

ZADÁVACÍ DOKUMENTACE

Technická univerzita v Liberci (dále jen „zadavatel“) tímto vyzývá dodavatele k podání nabídky v rámci níže uvedené veřejné zakázky zadávané v **otevřeném nadlimitním řízení podle § 3 písm. b) a § 56** zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“).

Součástí výzvy je zadávací dokumentace k veřejné zakázce.

Název veřejné zakázky: 003_Lo_OP JAK_Laboratorní systém pro výzkum bateriového managementu s příslušenstvím_FM_009

Interní číslo veřejné zakázky: 24/9615/003

Název programu:	Operační program Jan Amos Komenský
Název projektu:	Infrastrukturní zázemí doktorských studijních programů na TUL
Registrační číslo projektu:	CZ.02.01.01/00/22_012/0008109

Zadavatel: **Technická univerzita v Liberci**
sídlo: Studentská 1402/2, 461 17 Liberec I-Staré Město
IČ: 46747885; DIČ: CZ46747885

Zastoupena: **doc. RNDr. Miroslav Brzezina, CSc., dr. h. c., rektor**

Kontaktní osoba: Jitka Loudová; e-mail: zakazky@tul.cz

Profil zadavatele: <https://zakazky.tul.cz>

Obsah

1	Preambule.....	2
2	Předmět veřejné zakázky a technické podmínky	2
3	Maximálně přípustná nabídková cena.....	9
4	Termín a místo plnění veřejné zakázky.....	9
5	Lhůta a místo pro podání nabídek	9
6	Obchodní a platební podmínky	9
7	Požadavky na zpracování nabídkové ceny.....	9
8	Požadavky na prokázání kvalifikace	10
9	Požadavky na zpracování nabídky	11
10	Vysvětlení zadávací dokumentace	12
11	Zadávací lhůta	12
12	Hodnoticí kritéria a způsob hodnocení nabídek	12
13	Aplikace zásad sociálně a environmentálně odpovědného zadávání a inovací	13
14	Další podmínky a vyhrazená práva zadavatele	13



1 Preambule

Tato zadávací dokumentace (dále též „ZD“) je souborem dokumentů, údajů a požadavků zadavatele vymezujících podrobnosti nezbytné pro vypracování a podání nabídek účastníků zadávacího řízení (dále jen „účastník“ nebo „účastníci“) v rámci výše uvedené veřejné zakázky.

Zadavatel upozorňuje, že se účastníci musí při zpracování své nabídky řídit nejen požadavky obsaženými v zadávací dokumentaci, ale též ustanoveními příslušných obecně závazných právních předpisů, zejména ZZVZ.

Zadavatel též účastníky upozorňuje, že je povinen řídit se podmínkami stanovenými v rámci jednotlivých dotačních titulů, které mohou být přísnější než ZZVZ či jiné obecně platné normy. Účastník bere na vědomí, že zadavatel je povinen dodržet požadavky, které jsou stanoveny metodickým pokynem pro zadávací řízení pro Operační program Jan Amos Komenský a ve všech relevantních dokumentech týkajících se daného řízení či postupu, tj. zejména v zadávací dokumentaci, ve smlouvě a dalších dokumentech, vztahujících se k dané předmětné zakázce.

Zadavatel rovněž upozorňuje na ustanovení § 4b zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů a z toho důvodu požaduje, aby účastníci v nabídce předložili prohlášení ke střetu zájmů (příloha č. 3 ZD).

Zadavatel si je vědom zásady zadávání veřejných zakázek stanovené v § 6 odst. 4 ZZVZ a za účelem jejího naplnění mimo jiné požaduje, aby účastníci v nabídce předložili prohlášení k odpovědnému zadávání (příloha č. 3 ZD).

V zájmu předejití následných požadavků vybraného dodavatele na nepřípustné kroky či změny smlouvy si zadavatel dovoluje požádat účastníky, aby poté, co si prostudují zadávací dokumentaci vč. jejích příloh, ve lhůtě pro podání žádosti o vysvětlení zadávací dokumentace, vznášeli u zadavatele dotazy a připomínky ve vztahu k technické specifikaci a zadávací dokumentaci. Účastníkům se v jejich vlastním zájmu doporučuje, aby si při stanovení nabídkové ceny ve vztahu k její úplnosti a následnému nepřekročení prověřili, že jejich nabídková cena obsahuje také všechny její nedílné součásti.

Na zpracování zadávacích podmínek se nepodílela dle § 36 odst. 4 ZZVZ osoba odlišná od zadavatele.

2 Předmět veřejné zakázky a technické podmínky

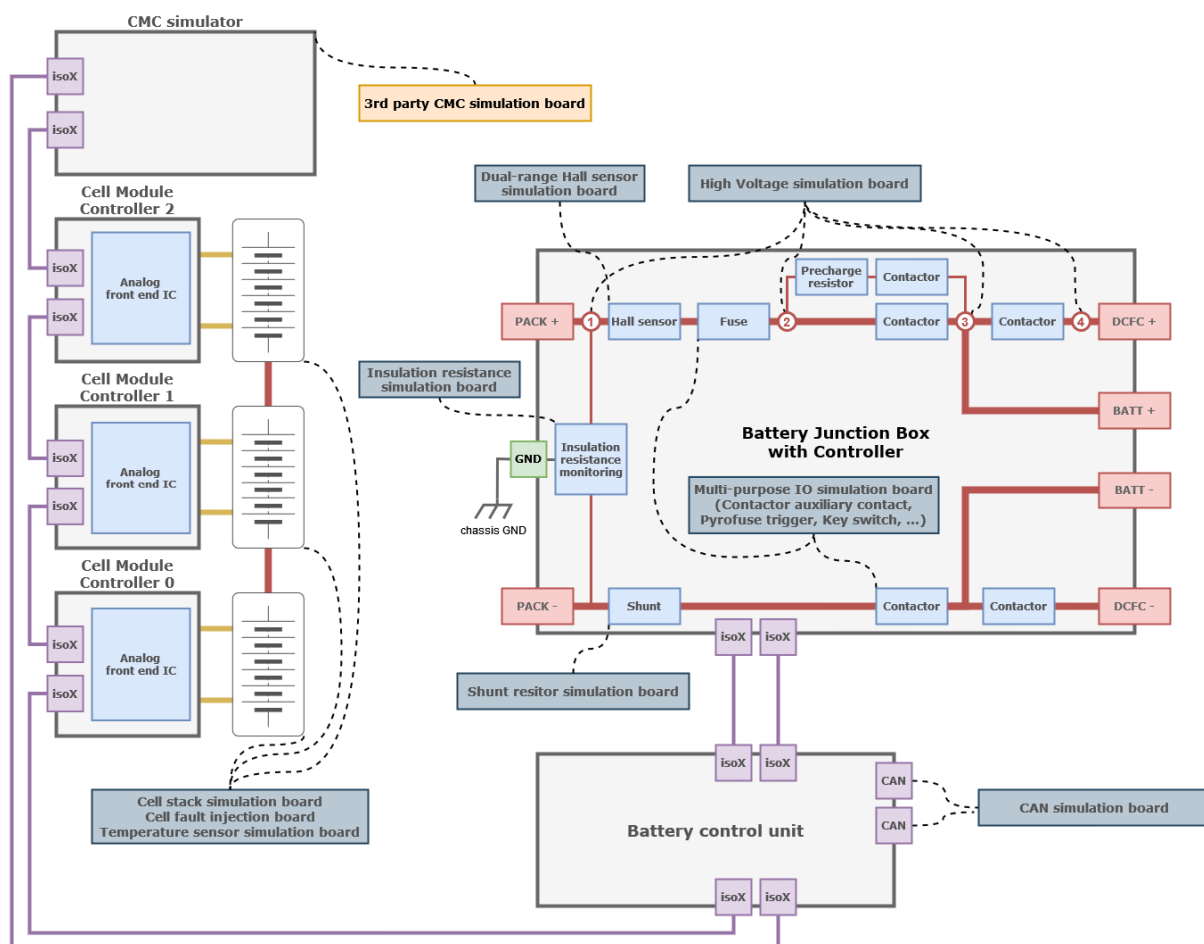
Druh veřejné zakázky podle předmětu: Veřejná zakázka na dodávky.

Režim veřejné zakázky podle předpokládané hodnoty: Nadlimitní veřejná zakázka.

CPV kód: 38970000-5 Výzkumné, testovací a vědecké technické simulátory

Předmět veřejné zakázky: Předmětem zakázky je dodávka 1 ks Laboratorního systému pro výzkum bateriového managementu s příslušenstvím (dále jen BMS-TS), který sestává ze sestavy samostatně i systémově funkčních modulů, softwarových licencí a příslušenství.

Seznam požadovaných položek s parametry je uveden v tabulce 1. Koncept BMS-TS s popisem požadované funkčnosti je graficky zobrazen na obr. 1



3

Obr. 1: Koncept požadovaného BMS-TS

Tabulka 1: Seznam požadovaných položek BMS-TS

č.	Název položky	minimální počet kanálů / kusů / sad
1	Cell Simulation	36 kanálů
2	Cell Failure Insertion Simulation	36 kanálů
3	Temperature Sensor Simulation	12 kanálů
4	Shunt Sensor Simulation	1 kanál
5	Hall Sensor Simulation	2 kanály
6	Insulation Fault Simulation	1 kanál
7	High Voltage Source Simulation	4 kanály
8	Multi-Purpose I/O Simulation	16 kanálů
9	CANBUS simulation	2 kanály
10	Cell Module Controller Simulation	1 ks
11	Current Measurement	4 kanály

12	Real Time PC	1 ks
13	Cabinet on Castors	1 ks
14	Software Licenses	1 sada

Položka 1: Cell Simulation

Parametr	Specifikace												
Popis položky	Programovatelný modul/y pro simulaci elektrických parametrů skutečných elektrochemických článků s vysokou dynamikou, možností zapojení sériově i paralelně, a podpory pro simulaci typických závad připojení článků k BMS. (vlastní simulace vložených závad může být řešena samostatným modulem)												
Počet kanálů	≥ 36												
Podpora sériově řazených kanálů	≥ 200												
Rozsah napětí kanálu, rozlišení a přesnost	$\geq 0,05 \sim 5 \text{ V}_{DC}$, $\geq 0,15 \text{ mV}$, $\geq \pm 0,5 \text{ mV}$												
Rozsah proudového zatížení kanálu zdroj/zátěž, rozlišení, přesnost	$\geq \pm 5 \text{ A}$ $\geq 16 \text{ bit}$, $\geq \pm 0,5 \%$												
Měření proudu mezi kanálem a BMS: Měřicí rozsah, rozlišení a přesnost	≥ 2 rozsahy <table border="1" data-bbox="614 996 1380 1160"> <thead> <tr> <th></th> <th>Max. hodnota [mA]</th> <th>Rozlišení [μA]</th> <th>Přesnost [μA]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>$\geq \pm 2000$</td> <td>≥ 200</td> <td>$\geq \pm 1000$</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>$\geq \pm 10$</td> <td>≥ 1</td> <td>$\geq \pm 10$</td> </tr> </tbody> </table>		Max. hodnota [mA]	Rozlišení [μA]	Přesnost [μA]	1	$\geq \pm 2000$	≥ 200	$\geq \pm 1000$	2	$\geq \pm 10$	≥ 1	$\geq \pm 10$
	Max. hodnota [mA]	Rozlišení [μA]	Přesnost [μA]										
1	$\geq \pm 2000$	≥ 200	$\geq \pm 1000$										
2	$\geq \pm 10$	≥ 1	$\geq \pm 10$										
Izolace kanálu	$\geq 1000 \text{ Vdc}$												
Obnovovací frekvence	$\geq 1 \text{ kHz}$												
Komunikace systémová	Ethernet nebo EtherCAT nebo CAN												
Napájecí napětí modulu	$\leq 60 \text{ Vdc}$												

4

Položka 2: Cell Failure Insertion Simulation

Parametr	Specifikace
Popis položky	Programovatelný modul/y pro simulaci závad skutečných elektrochemických článků a jejich připojení k BMS. (Může být integrováno v modulu Cell Simulation)
Počet kanálů	≥ 36
Typy simulovaných závad	zkrat, přepólování, rozpojený obvod
Proudová zatížitelnost	odpovídající Cell Simulation modulu
Izolace kanálu	$\geq 100 \text{ Vdc}$
Napájecí napětí modulu	$\leq 60 \text{ Vdc}$

Položka 3: Temperature Sensor Simulation

Parametr	Specifikace
Popis položky	Programovatelný modul/y pro simulaci standardních teplotních čidel na principu změny elektrického odporu, vhodných pro použití v BMS. (Může být integrováno v modulu Cell simulation)

Počet kanálů	≥ 12
Rozsah odporu kanálu, rozlišení a přesnost	$\geq 50 \sim 1\,000\,000\ \Omega$ $\geq 16\ \text{bit}$, $\geq \pm 1\ \%$ mezi $50 \sim 20\,000\ \text{k}\Omega$
Typy simulovaných čidel	NTC, PTC
Izolace kanálu	$\geq 1000\ \text{Vdc}$
Komunikační rozhraní	Ethernet nebo EtherCAT nebo CAN
Napájecí napětí modulu	$\leq 60\ \text{Vdc}$

Položka 4: Shunt Sensor Simulation

Parametr	Specifikace
Popis položky	Programovatelný modul pro simulaci úbytku napětí průchodem proudem snímacím rezistorem (Shunt) s velmi nízkým elektrickým odporem. (Může být realizováno pomocí Multi-Purpose I/O modulu s analogovým výstupem a děličem napětí, pokud splní požadované parametry kanálu)
Počet kanálů	≥ 1
Rozsah napětí kanálu, rozlišení a přesnost	$\geq \pm 150\ \text{mV}$, $\geq 16\ \text{bit}$, $\geq \pm 30\ \mu\text{V}$
Obnovovací frekvence	$\geq 10\ \text{kHz}$
Izolace kanálu	$\geq 1000\ \text{Vdc}$
Komunikační rozhraní	Ethernet nebo EtherCAT nebo CAN
Napájecí napětí modulu	$\leq 60\ \text{Vdc}$

5

Položka 5: Hall Sensor Simulation

Parametr	Specifikace
Popis položky	Programovatelný modul pro simulaci stejnosměrného napěťového výstupu Hallova principu snímání proudu (Může být realizováno pomocí Multi-Purpose I/O modulu s analogovým výstupem napětí pokud splní požadované parametry kanálu)
Počet kanálů	≥ 2
Rozsah napětí kanálu, rozlišení a přesnost	$\geq 0 \sim 10\ \text{V}$ $\geq 16\ \text{bit}$, $\geq \pm 20\ \text{mV}$
Obnovovací frekvence	$\geq 10\ \text{kHz}$
Izolace kanálu	$\geq 1000\ \text{Vdc}$
Komunikační rozhraní	Ethernet nebo EtherCAT nebo CAN
Napájecí napětí modulu	$\leq 60\ \text{Vdc}$

Položka 6: Insulation Fault Simulation

Parametr	Specifikace
Popis položky	Programovatelný modul pro simulaci poruchy v izolačním odporu BMS
Počet kanálů	≥ 1
Rozsah odporu kanálu, přesnost	$\geq 20\ \text{k}\Omega \sim 10\ \text{M}\Omega$ $\geq \pm 1\ \%$
Izolace kanálu	$\geq 1000\ \text{Vdc}$
Komunikační rozhraní	Ethernet nebo EtherCAT nebo CAN
Napájecí napětí modulu	$\leq 60\ \text{Vdc}$

Položka 7: High Voltage Source Simulation

Parametr	Specifikace
Popis položky	Programovatelný modul pro simulaci napětí bateriového packu a přítomnosti napětí za stykači (Může být realizováno i pomocí laboratorních DC zdrojů)
Počet kanálů	≥ 4 diferenciální
Rozsah napětí kanálu, rozlišení a přesnost	$\geq 0\sim 1000$ Vdc ≥ 16 bit, $\geq \pm 1$ %
Doba náběhu a doběhu napětí, rozsah	≥ 2 ms, $0\sim 1000$ Vdc
Výstupní proud, rozsah	≥ 20 mA, $0\sim 1000$ Vdc
Izolace kanálu	≥ 1000 Vdc
Komunikační rozhraní	Ethernet nebo EtherCAT nebo CAN
Napájecí napětí modulu	≤ 60 Vdc nebo 1f/3f, 230/400 Vac, 50 Hz, EU

Položka 8: Multi-Purpose I/O Simulation

Parametr	Specifikace
Popis položky	Programovatelný modul pro simulaci digitálních vstupů a výstupů, napájení kanálů z externího zdroje
Počet kanálů	≥ 16
Typ kanálů	≥ 8 digitální vstup ≥ 8 digitální výstup
Rozsah napětí kanálu	$\geq 0\sim 30$ Vdc
Komunikační rozhraní	Ethernet nebo EtherCAT nebo CAN
Napájecí napětí modulu	≤ 60 Vdc

Položka 9: CANBUS Simulation

Parametr	Specifikace
Popis položky	Programovatelný modul pro simulaci digitální komunikace po sběrnici CAN s nadřazenou řídicí či diagnostickou jednotkou.
Počet kanálů	≥ 2
Revize CAN	CAN a CAN-FD
Komunikační rychlosti	1 Mbit/s CAN, ≥ 5 Mbit/s CAN-FD
Komunikační rozhraní	Ethernet nebo EtherCAT nebo CAN
Napájecí napětí modulu	≤ 60 Vdc

Položka 10: Cell Module Controller Simulation

Parametr	Specifikace
Popis položky	Programovatelný modul pro simulaci virtuálních CMC v podobě emulace příslušné komunikace vybraného čipu přidruženým protokolem a s možností budoucího rozšíření podporovaných CMC čipů
Počet virtuálních CMC	≥ 24
Počet virtuálních článků	≥ 288
Podporované protokoly	TI Daisy Chain, UART, SPI, ISO-SPI
Podporované CMC čipy	TI BQ7961x-Q1, LTC6812
Komunikační rozhraní	Ethernet nebo EtherCAT nebo CAN

Napájecí napětí modulu	≤ 60 Vdc
------------------------	---------------

Položka 11: Current Measurement

Parametr	Specifikace
Popis položky	Modul pro měření proudu integrovaných napájecích zdrojů vybraných komponent BMS
Počet kanálů	≥ 4
Rozsah měřeného proudu kanálu, rozlišení a přesnost	$\geq 0\sim 10$ A ≥ 14 bit, $\geq \pm 1$ %
Rozsah napětí měřeného zdroje	$\geq 0\sim 60$ Vdc
Izolace kanálu	≥ 100 V
Komunikační rozhraní	Ethernet nebo EtherCAT nebo CAN
Napájecí napětí modulu	≤ 60 Vdc

Položka 12: Real Time PC

Parametr	Specifikace
Popis položky	Speciální počítač uzpůsobený pro běh simulačních výpočtů a řízení modulů BMS-TS s internetovým připojením v reálném čase.
Počet fyzických jader procesoru	≥ 8
Velikost operační paměti	≥ 16 GB
Velikost pevného disku	≥ 120 GB (SSD)
Komunikační rozhraní	≥ 2 Ethernet ≥ 4 USB ≥ 2 PCIe x1 (interní)
Napájecí napětí IPC	≤ 60 Vdc nebo 1f 230 Vac, 50 Hz, EU

Tabulka 13: Cabinet on Castors

Parametr	Specifikace
Popis položky	Skříň typu rack na kolečkách, uzpůsobená pro montáž a provoz jednotlivých modulů BMS-TS a jejich příslušenství
Rozměry	výška ≤ 1995 mm včetně koleček, šířka ≤ 900 mm, hloubka ≤ 1000 mm
Distribuční oddíl	Oddíl obsahující hlavní vypínač, start/stop tlačítko, emergency stop, monitor izolačního stavu, signalizace provozního stavu
Modulový oddíl	Oddíl uzpůsobený pro mechanickou montáž a elektrické propojení jednotlivých modulů BMS-TS s příslušenstvím
Napájecí oddíl	Oddíl obsahující zdroje pro napájení jednotlivých modulů BMS-TS a Real Time PC (pokud nemá integrovaný zdroj)
Napájecí síť	1f nebo 3f, 230/400 Vac, 50 Hz, EU s pohyblivým přívodem

Tabulka 14: Software Licenses

Parametr	Specifikace
Popis položky	Sada softwarových licencí pro řízení všech komponent dodaného systému v reálném čase Klientská aplikace včetně licence umožňující vzdálené ovládání

	a vizualizaci probíhající simulace Sada softwarových komponent sloužící k nasazení simulačních modelů z prostředí Matlab Simulink na dodaném systému Dodáno s položkou Real Time PC
Typ licencí	Trvalá
Podporované formáty importu dat modelů baterie	Matlab Simulink

Vysvětlivky:

Symbol \geq značí význam „minimální hodnota“ nebo „lepší než“ dle obecně uznávaného technického kontextu,

Symbol \leq značí význam „nepřekročitelný limit“,

Seznam zkratk a výrazů:

BMS – Battery Management System,

BMS-TS – BMS Test System,

CMC – Cell Module Controller,

HiL – Hardware-in-the-Loop,

RTOS – Real-Time Operating System,

I/O – Input/Output,

8

Záruka za jakost: min. 24 měsíců

Veřejná zakázka dále zahrnuje: Doprava do místa plnění.

Podrobnou technickou dokumentaci v českém nebo anglickém jazyce k jednotlivým položkám (typicky uživatelský manuál). Dokumentace musí obsahovat prohlášení o shodě nebo výčet platných norem pro provoz zařízení v České republice, pokud je tato informace relevantní.

Technickou podporu po dobu trvání záruční lhůty k jednotlivým položkám, vedená prostředky komunikace na dálku (typicky telefonické, emailové či video konzultace) v českém nebo anglickém jazyce. Technickou podporou se rozumí zejména dodání nového firmware k hardware a aktualizací software, bude-li k dispozici, dále vyjasnění technické funkčnosti nebo obvodového zapojení požadovaných položek.

Zadavatel požaduje předmět veřejné zakázky nový, nikoliv demo, repasovaný nebo jakkoliv použitý.

Odůvodnění a účel, kterému má předmět veřejné zakázky sloužit: Je klíčová položka pro účinnou a zároveň uživatelsky bezpečnou evaluaci nových přístupů k návrhu algoritmů pro řízení a monitoring bateriových systémů, aktuálně zkoumaných třemi studenty DS oboru TK v Laboratoři bateriových systémů a emobility. Bateriové systémy a jejich management jsou nezastupitelným prvkem k přechodu na čisté a udržitelné technologie a to jak samostatně, tak ve spojení s palivovými články, které bez bateriových systémů a jejich managementu nemohou řádně fungovat. Laboratorní systémy schopné real-time simulace elektrochemických dějů v bateriovém úložišti pro výzkum algoritmů určování okamžitého stavu nabití (SoC) a stavu opotřebení (SoH) jsou k dispozici teprve několik posledních let a ve spojení s Hardware-in-the-loop simulací celého

senzorického řetězce tvoří vysoce inovativní přístup k výzkumu a vývoji v oblasti bateriových systémů.

Pokud se v zadávací dokumentaci vyskytnou přímé nebo nepřímé odkazy na určité dodavatele nebo výrobky, nebo patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, jedná se o případ, kdy by stanovení technických podmínek nebylo dostatečně přesné nebo srozumitelné. **Účastník je v takovém případě oprávněn navrhnout jiné, technicky a kvalitativně obdobné nebo lepší řešení.**

3 Maximálně přípustná nabídková cena

Maximálně přípustná nabídková cena (bez DPH): 2 741 000,- Kč

Nabídka, která **překročí** maximálně přípustnou nabídkovou cenu u předmětu veřejné zakázky, **nesplní** zadávací podmínky zadavatele a účastník tak bude v souladu s § 48 odst. 2 písm. a) ZZVZ **vyloučen**.

4 Termín a místo plnění veřejné zakázky

Termín pro plnění veřejné zakázky: do 100 kalendářních dnů ode dne účinnosti smlouvy

Místo plnění veřejné zakázky: TUL, Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií, Studentská 1402/2, 461 17 Liberec 1

5 Lhůta a místo pro podání nabídek

Lhůta pro podání nabídek:

Nabídky lze podávat do **18. 3. 2024 do 09:00 hodin**.

Místo pro podání nabídek:

Nabídky se podávají v elektronické podobě prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK na internetové adrese <https://zakazky.tul.cz/>.

Otevírání nabídek je z důvodu umožnění příjmu nabídek pouze v elektronické podobě neveřejné. Otevírání nabídek proběhne v souladu s § 109 ZZVZ.

6 Obchodní a platební podmínky

Obchodní a platební podmínky:

Obchodní a platební podmínky jsou obsaženy v závazném návrhu smlouvy (**příloha č. 1 ZD**).

Návrh smlouvy:

Účastník vyplní pouze textová pole určená k vyplnění a vyplněný návrh smlouvy včetně příloh smlouvy přiloží k nabídce. Účastník není oprávněn provádět v návrhu smlouvy jakékoliv další změny.

V případě, že účastník vypracuje návrh smlouvy v rozporu s tímto ustanovením, bude vyloučen.

7 Požadavky na zpracování nabídkové ceny

Účastník je povinen v návrhu smlouvy uvést nabídkovou cenu bez DPH.

Nabídková cena musí obsahovat **veškeré náklady** na plnění veřejné zakázky a musí být stanovena jako cena **maximální**.

Nabídková cena musí být stanovena i s přihlédnutím k vývoji cen v daném oboru včetně vývoje kurzu české měny k zahraničním měnám až do doby splnění předmětu veřejné zakázky.

V případě nabídkové ceny v cizí měně (tj. v jiné než v české koruně) bude nabídková cena převedena na českou korunu pro účely posouzení a hodnocení nabídek. Užit bude směnný kurz České národní banky platný ke dni zahájení zadávacího řízení.

V případě, že účastník podá nabídku v rozporu s požadavky zadavatele uvedenými v tomto článku, bude vyloučen.

8 Požadavky na prokázání kvalifikace

V souladu se ZZVZ zadavatel stanovuje následující požadavky na kvalifikaci, jejichž splněním se rozumí:

- prokázání základní způsobilosti;
- prokázání profesní způsobilosti;
- prokázání technické kvalifikace.

A. Základní způsobilost

Zadavatel požaduje prokázání základní způsobilosti v souladu s § 74 a § 75 ZZVZ.

B. Profesní způsobilost

Účastník prokazuje splnění profesní způsobilosti ve vztahu k České republice:

- Předložením **výpisu z obchodního rejstříku** nebo jiné obdobné evidence, pokud jiný právní předpis zápis do takové evidence vyžaduje.

C. Technická kvalifikace

K prokázání kritérií technické kvalifikace požaduje zadavatel v souladu s § 79 ZZVZ:

- **Seznam dokončených významných dodávek** obdobného charakteru poskytnutých za poslední 3 roky před zahájením zadávacího řízení **včetně uvedení ceny a doby jejich poskytnutí a identifikace objednatele**, přičemž za zakázku obdobného charakteru se považuje **realizace dodávky BMS testovacího systému nebo zařízení obdobného charakteru**.

Minimální úroveň pro splnění kritérií technické kvalifikace je stanovena na **min. 3** zakázky na dodávku ve finančním objemu min. **800 000,- Kč** bez DPH za každou z nich.

Společná ustanovení pro kvalifikaci

- Doklady prokazující základní způsobilost podle § 74 ZZVZ musí prokazovat splnění požadovaného kritéria způsobilosti nejpozději v **době 3 měsíců přede dnem zahájení zadávacího řízení**.
- Dodavatel v souladu s § 45 odst. 1 ZZVZ předkládá **kopie** požadovaných dokladů (tzv. prosté kopie) a **může** je v souladu s § 86 odst. 2 ZZVZ **nahradit písemným čestným prohlášením** (vzor viz příloha č. 2 ZD).



- **Před uzavřením smlouvy** si zadavatel od vybraného dodavatele **vyžádá předložení dokladů o kvalifikaci v elektronické podobě**, které nemá k dispozici. V zájmu urychlení zadávacího řízení proto zadavatel doporučuje předkládat doklady (v elektronické podobě) již v nabídce.
- V případě, že byla **kvalifikace získána v zahraničí**, prokazuje se doklady vydanými podle právního řádu země, ve které byla získána, a to v rozsahu požadovaném zadavatelem. Doklad se předkládá s překladem do českého jazyka. Doklad ve slovenském jazyce a doklad o vzdělání v latinském jazyce se předkládají bez překladu. Pokud se podle příslušného právního řádu požadovaný doklad nevydává, může být nahrazen písemným čestným prohlášením. Toto čestné prohlášení musí deklarovat neexistenci požadovaného dokladu dle příslušné legislativy a vlastní prohlášení o splnění požadavků, které by jinak byly prokazovány příslušným dokladem (např. čestné prohlášení o neexistenci rejstříku trestů a o tom, že dodavatel nebyl trestán).
- V případě **společné účasti účastníků** prokazuje základní způsobilost a profesní způsobilost podle § 77 odst. 1 ZZVZ (výpis z obchodního rejstříku nebo jiné obdobné evidence, pokud jiný právní předpis zápis do takové evidence vyžaduje) **každý účastník samostatně**.
- Účastník může ekonomickou kvalifikaci, technickou kvalifikaci nebo profesní způsobilosti s výjimkou kritéria podle § 77 odst. 1 ZZVZ požadovanou zadavatelem prokázat prostřednictvím jiných osob. Účastník je v takovém případě povinen zadavateli předložit:
 - a) doklady prokazující splnění profesní způsobilosti podle § 77 odst. 1 ZZVZ jinou osobou,
 - b) doklady prokazující splnění chybějící části kvalifikace prostřednictvím jiné osoby,
 - c) doklady o splnění základní způsobilosti podle § 74 ZZVZ jinou osobou a
 - d) smlouvu nebo jinou osobou podepsané potvrzení o její existenci, jejímž obsahem je závazek jiné osoby k poskytnutí plnění určeného k plnění veřejné zakázky nebo k poskytnutí věcí nebo práv, s nimiž bude účastník oprávněn disponovat při plnění veřejné zakázky, a to alespoň v rozsahu, v jakém jiná osoba prokázala kvalifikaci za účastníka. Má se za to, že tento požadavek je splněn, pokud z obsahu smlouvy nebo potvrzení o její existenci vyplývá závazek jiné osoby plnit veřejnou zakázku společně a nerozdílně s účastníkem. Prokazuje-li však účastník prostřednictvím jiné osoby kvalifikaci a předkládá doklady podle § 79 odst. 2 písm. a), b) nebo d) ZZVZ (seznam významných stavebních prací, dodávek či služeb; osvědčení o vzdělání a odborné kvalifikaci) vztahující se k takové osobě, musí ze smlouvy nebo potvrzení o její existenci vyplývat závazek, že jiná osoba bude vykonávat stavební práce či služby, ke kterým se prokazované kritérium kvalifikace vztahuje.
- Pokud po předložení dokladů nebo prohlášení o kvalifikaci dojde v průběhu zadávacího řízení ke změně kvalifikace účastníka, je účastník v souladu s § 88 odst. 1 ZZVZ povinen tuto změnu zadavateli do 5 pracovních dnů oznámit a do 10 pracovních dnů od oznámení této změny předložit nové doklady nebo prohlášení ke kvalifikaci.

9 Požadavky na zpracování nabídky

Nabídka musí být podána v **českém jazyce**, případný popis technických parametrů je přípustný i v angličtině (uvedený požadavek se nevztahuje na dokumenty předložené v rámci nabídky nad rámec požadavků zadavatele - např. dodatečné propagační materiály).

Zadavatel dále požaduje v nabídce předložit prohlášení ke střetu zájmů, odpovědnému zadávání a mezinárodním sankcím (příloha č. 3).



Členění nabídky

Pro přehledné posouzení a hodnocení nabídek zadavatel doporučuje předložit nabídky v tomto členění:

1. **Závazný návrh smlouvy** (viz příloha č. 1 ZD),
2. **Čestné prohlášení účastníka** nahrazující doklady o kvalifikaci (viz příloha č. 2 ZD), případně doklady prokazující splnění kvalifikace,
3. **Prohlášení ke střetu zájmů, odpovědnému zadávání a mezinárodním sankcím** (viz příloha č. 3 ZD),
4. **Textová část nabídky** (popis předmětu, cenová nabídka, ostatní údaje důležité pro posouzení),
5. **Případné další dokumenty.**

Za obsahovou úplnost nabídky odpovídá výhradně dodavatel. Výčet dokumentů obsažený v tomto článku ZD slouží pouze pro usnadnění orientace dodavatele při kompletaci nabídky.

Účastník může podat v zadávacím řízení jen jednu nabídku. Účastník, který podal nabídku v zadávacím řízení, nesmí být současně osobou, jejímž prostřednictvím jiný dodavatel v tomtéž zadávacím řízení prokazuje kvalifikaci. Zadavatel vyloučí účastníka, který podal více nabídek samostatně nebo společně s jinými dodavateli, nebo podal nabídku a současně je osobou, jejímž prostřednictvím jiný účastník zadávacího řízení v tomtéž zadávacím řízení prokazuje kvalifikaci.

Zadavatel vyžaduje, aby odpovědnost nesli všichni dodavatelé podávající společnou nabídku společně a nerozdílně, součástí dokladu o rozdělení odpovědnosti tak musí být ujednání, že za plnění veřejné zakázky odpovídají všichni účastníci společně a nerozdílně.

12

10 Vysvětlení zadávací dokumentace

Žádost o vysvětlení zadávací dokumentace musí být **písemná** a musí být doručena buď prostřednictvím elektronického nástroje **E-ZAK**, nebo **elektronickou poštou** na e-mailovou adresu zakazky@tul.cz.

Žádost musí být zadavateli doručena nejpozději **8 pracovních dnů** před uplynutím lhůty pro podání nabídek. Pokud není žádost o vysvětlení doručena včas, zadavatel není povinen vysvětlení poskytnout. Pokud zadavatel na žádost o vysvětlení, která není doručena včas, vysvětlení poskytne, nemusí dodržet lhůty podle § 98 odst. 1 ZZVZ.

Zadavatel může v souladu s ustanovením § 98 odst. 1 ZZVZ poskytnout vysvětlení zadávací dokumentace i bez předchozí žádosti.

11 Zadávací lhůta

Zadávací lhůta není stanovena.

12 Hodnoticí kritéria a způsob hodnocení nabídek

Nabídky budou hodnoceny podle jejich ekonomické výhodnosti. Ekonomická výhodnost nabídek bude hodnocena podle **nejnižší nabídkové ceny**.

Jediným hodnoticím kritériem je nejnižší nabídková cena v Kč (bez DPH).

Nabídky budou seřazeny dle výše nabídkové ceny. Jako ekonomicky nejvýhodnější bude vyhodnocena nabídka s nejnižší nabídkovou cenou v Kč (bez DPH).

V případě, že se při hodnocení nabídek umístí v pořadí dva či více účastníků na stejném místě, bude pořadí takových nabídek určeno losem za přítomnosti notáře a příslušných účastníků. Účastníci budou písemně pozváni na losování s tím, že pokud se nebudou chtít losování účastnit, písemně se omluví. Notářský zápis z losování je přílohou zprávy o posouzení a hodnocení nabídek.

13 Aplikace zásad sociálně a environmentálně odpovědného zadávání a inovací

Zadavatel při vytváření zadávacích podmínek u této veřejné zakázky posoudil a následně i vyhodnotil, zda je vzhledem k povaze a smyslu veřejné zakázky vhodné uplatnit zásady sociálně odpovědného zadávání, environmentálně odpovědného zadávání i inovací ve smyslu § 28 odst. 1 písm. p) až r) ZZVZ.

Na základě informací o předmětu veřejné zakázky, jak z hlediska účelu použití, včetně jeho určení k plnění vysoce odborných úkolů a dále způsobu a místa jeho výroby a prodejní distribuce včetně předpokládané dopravy do místa plnění předmětu veřejné zakázky, vyhodnotil zadavatel aplikaci § 6 odst. 4 ZZVZ v rovině naplnění zásad sociálně a environmentálně odpovědného zadávání a inovací v rámci této veřejné zakázky:

13

Zadavatel má zájem zadat veřejnou zakázku v souladu se zásadami **společensky odpovědného veřejného zadávání**. Společensky odpovědné veřejné zadávání kromě důrazu na čistě ekonomické parametry zohledňuje také související dopady veřejné zakázky zejména v oblasti zaměstnanosti, sociálních a pracovních práv a životního prostředí. Aspekty společensky odpovědného zadávání veřejných zakázek jsou zohledněny v obchodních a jiných smluvních podmínkách.

Zadavatel v souladu s § 6 odst. 4 ZZVZ přistoupil k aplikaci zásady **environmentálně odpovědného zadávání**, tím že stanovil předmětem veřejné zakázky přístroj, který nejenže splňuje požadavky zadavatele na plnění vysoce odborných úkolů, ale dále zohledňuje i požadavky na co nejšetrnější přístup k životnímu prostředí. Pořizovaný testovací systém reflektuje zásady tzv. low-power simulace. Pokročilý řídicí systém musí umožnit simulovat v reálném čase chování několika desítek elektrochemických článků a výstupních signálů příslušných čidel BMS. Pokud by bylo použito reálné úložiště, bylo by nutné pro účely testování BMS generovat a okamžitě mařit výkony v rádech desítek až stovek kW s účinností RTE cca 90 %. Sekundárním benefitem je, že pro testování není nutné realizovat skutečné bateriové úložiště, které podléhá opotřebení.

Zadavatel posoudil předmět veřejné zakázky a údaje uvedené v zadávací dokumentaci a dále zvážil důvody pro uplatnění **inovací** dle § 6 odst. 4 ZZVZ, a to též s ohledem na smysl a povahu veřejné zakázky a tržního prostředí. Navržená koncepce testovacího systému odpovídá nejnovějším poznatkům v oblasti problematiky testování BMS pro účely výzkumu a vývoje. V rámci zakázky jsou poptávány komponenty se špičkovými parametry přesnosti měření a dynamiky simulace. Pořizovaný testovací systém přinese významně rozšíření schopností laboratorní výzkumné infrastruktury.

14 Další podmínky a vyhrazená práva zadavatele

- Zadavatel **nepřipouští varianty** nabídek.
- Náklady na vypracování nabídky zadavatel nehradí. Předložené nabídky zadavatel nevrací.



- U vybraného dodavatele, je-li českou právnickou osobou, zadavatel v souladu s § 122 odst. 5 ZZVZ zjistí údaje o jeho skutečném majiteli podle zákona upravujícího evidenci skutečných majitelů (dále jen „skutečný majitel“) z evidence skutečných majitelů podle téhož zákona (dále jen „evidence skutečných majitelů“). Zadavatel podle § 122 odst. 8 písm. a) ZZVZ vyloučí vybraného dodavatele, je-li českou právnickou osobou, která má skutečného majitele, pokud nebylo podle § 122 odst. 5 ZZVZ možné zjistit údaje o jeho skutečném majiteli z evidence skutečných majitelů; k zápisu zpřístupněnému v evidenci skutečných majitelů po odeslání oznámení o vyloučení dodavatele se nepřihlíží.
- Zadavatel upozorňuje, že dle § 122 odst. 6 ZZVZ vyzve vybraného dodavatele, je-li zahraniční právnickou osobou, rovněž k předložení výpisu ze zahraniční evidence obdobné evidenci skutečných majitelů nebo, není-li takové evidence,
 - a) **ke sdělení identifikačních údajů všech osob**, které jsou jeho skutečným majitelem podle zákona č. 37/2021 Sb., o evidenci skutečných majitelů, a
 - b) **k předložení dokladů**, z nichž vyplývá vztah všech osob podle písmene a) k dodavateli; těmito doklady jsou zejména
 - výpis ze zahraniční evidence obdobné veřejnému rejstříku,
 - seznam akcionářů,
 - rozhodnutí statutárního orgánu o vyplacení podílu na zisku,
 - společenská smlouva, zakladatelská listina nebo stanovy.

Přílohy:

příloha č. 1 - Návrh smlouvy

příloha č. 2 - Čestné prohlášení nahrazující doklady o kvalifikaci

příloha č. 3 - Prohlášení ke střetu zájmů, odpovědnému zadávání a mezinárodním sankcím

14

V Liberci dne 14. 2. 2024

Za zadavatele: Jitka Loudová