

KUPNÍ SMLOUVA

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

KUPUJÍCÍ

Název: Vysoké učení technické v Brně
Součást: Středoevropský technologický institut
Sídlo: Purkyňova 656/123, 612 00 Brno
Veřejná vysoká škola, nezapisuje se do obchodního rejstříku
Bankovní spojení: xxx
Zástupce: prof. Ing. Radimír Vrba, CSc., ředitel Středoevropského technologického institutu VUT
IČ: 00216305
DIČ: CZ 00216305

Kontaktní osoba Kupujícího:

xxx

a

PRODÁVAJÍCÍ

Název: TG Drives, s.r.o.
Sídlo: Olomoucká 1290/79
Zápis v obchodním rejstříku: 7. únor 1995, spisová značka: C 18135/KSBR Krajský soud v Brně
Zástupce: Ing. Richard Chamrád, jednatel
IČ: 60738821
DIČ: CZ60738821

Bankovní spojení: xxx

Kontaktní osoba Prodávajícího: xxx

Kontakt na technickou podporu

xxx

(dále též jako „smluvní strany“)



I. PŘEDMĚT KOUPE

- 1) Předmětem koupě podle této Smlouvy je dodávka setu 3 kusů mobilních všesměrových robotů s podvozkem typu Mecanum s názvem TG-AGV Robotical vehicle.
Předmět koupě je blíže specifikován v technickém popisu, který je nedílnou součástí této Smlouvy jako její příloha č. 1.
- 2) Účelem této smlouvy je garance Prodávajícího splnění zadání veřejné zakázky „Všesměrový mobilní robot – set“ a všech z toho vyplývajících podmínek a povinností převzatých Prodávajícím v rámci zadávacího řízení podle zadávací dokumentace veřejné zakázky a nabídky Prodávajícího. Tato garance je nadřazená ostatním podmínkám a garancím uvedeným v této smlouvě.
- 3) Prodávající se touto Smlouvou zavazuje:
 - a) odevzdat Kupujícímu Předmět koupě a umožnit mu nabýt vlastnické právo k takovému Předmětu koupě,
 - b) splnit další povinnosti uvedené v této Smlouvě,a Kupující se zavazuje Předmět koupě převzít a zaplatit kupní cenu.
- 4) Prodávající a Kupující dále ujednávají, že dále je Prodávající krom shora uvedeného rovněž povinen a zavazuje se:
 - a) Předmět koupě dopravit na Kupujícím za tím účelem určené místo,
 - b) v průběhu záruční doby proběhne v termínu po oboustranné dohodě smluvních stran podpora uživatelů Předmětu koupě formou školení v délce přibližně 8 hodin;
 - c) poskytnout Kupujícímu uživatelská práva (potřebné licence, jsou-li licence třeba) k požadovanému software, a to na časově neomezenou dobu,
 - d) prokázat splnění všech technických parametrů Předmětu koupě,
 - e) předat soupisy jednotlivých položek Předmětu koupě,
 - f) předat Kupujícímu návody k použití Předmětu koupě v českém nebo anglickém jazyce.

II. KUPNÍ CENA

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

Kupní cena bez DPH	4 470 000,00 CZK
21 % DPH	938 700,00 CZK
Kupní cena včetně DPH	5 408 700,00 CZK

- 2) Prodávající bere na vědomí, že Předmět koupě bude hrazen z dotačních prostředků poskytnutých na realizaci projektu: *Výzkumné a inovační centrum pro pokročilou průmyslovou výrobu (RICAIP)*, reg. č. *CZ.02.1.01/0.0/0.0/17_043/0010085*, hrazeného z *Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání*.

III. MÍSTO A ČAS PLNĚNÍ

- 1) Prodávající se zavazuje odevzdat Kupujícímu shora uvedený Předmět koupě nejpozději **do 12 týdnů** ode dne účinnosti smlouvy.
Prodávající splní svou povinnost odevzdat shora uvedený Předmět koupě tím, že tento bude převzat jako bezvadný Kupujícím a současně bude Kupující zaškolen v souladu se smlouvou.
- 2) Prodávající se současně zavazuje, že s ohledem na povahu Předmětu koupě Kupujícího s dostatečným časovým předstihem (minimálně 5 pracovních dnů) prokazatelně uvědomí o

tom, že má v úmyslu Předmět koupě odevzdat, jinak Kupující není povinen Předmět koupě převzít. V případě, že Prodávající včas uvědomí Kupujícího dle předchozí věty, zavazuje se Kupující umožnit Prodávajícímu přístup do místa plnění.

- 3) Prodávající se zavazuje Předmět koupě odevzdat v níže uvedeném místě:
 - Středoevropský technologický institut VUT v Brně, Purkyňova 656/123, 612 00 Brno.
- 4) Kupující prohlašuje, že je jeho jménem oprávněn převzít Předmět koupě a podepsat předávací protokol:
 - xxxzástupně
 - xxx
- 5) Prodávající bere na vědomí, že Kupující výslovně požaduje dodání veškeré nezbytné dokumentace Předmětu koupě v souladu s čl. IV odst. 3 Všeobecných nákupních podmínek VUT.

IV. ZÁRUKA ZA JAKOST

Kupující a prodávající ujednávají, že záruční doba na Předmět koupě stejně jako na každou jeho část je **24 měsíců**, a to ode dne, kdy byl Předmět koupě jako bezvadný převzat kupujícím.

V. UJEDNÁNÍ O NEMOŽNOSTI PLNĚNÍ

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

VI. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 1) Nedílnou součástí Smlouvy jsou níže uvedené přílohy:
 - a) Příloha č. 1 – Technický popis Předmětu koupě.Smluvní strany sjednávají, že v případě nesrovnalostí či kontradikcí mají ustanovení čl. I. až VI. Smlouvy přednost před ustanoveními všech příloh Smlouvy. Smluvní strany dále sjednávají, že v případě nesrovnalostí či kontradikcí mezi jednotlivými přílohami je rozhodující znění přílohy, jejíž číselné označení uvedené v tomto odstavci je nižší.
- 2) Součástí této Smlouvy jsou rovněž Všeobecné nákupní podmínky VUT ve znění účinném ke dni zahájení zadávacího řízení, na jehož základě je uzavírána tato Smlouva (dále v textu pouze jako „VNP“). VNP mají povahu obchodních podmínek ve smyslu ustanovení § 1751 občanského zákoníku a upravují práva a povinnosti Prodávajícího a Kupujícího v případě, že tyto nejsou specifikovány v této Smlouvě. V té souvislosti rovněž smluvní strany k zamezení jakýchkoli spekulací prohlašují a uzavírají dohodu v tom smyslu, že ve VNP se Smlouvou myslí tato Smlouva. Obě smluvní strany současně ujednávají, že v případě odlišnosti ustanovení Smlouvy a VNP platí vždy ustanovení Smlouvy. VNP jsou dostupné na <http://vut.cz/vnp>, přičemž Prodávající svým níže uvedeným podpisem stvrzuje, že se s textem VNP detailně seznámil a že jsou mu tudíž známy.

- 3) Prodávající je oprávněn přenést svoje práva a povinnosti z této Smlouvy na třetí osobu pouze s předchozím písemným souhlasem Kupujícího. Ustanovení § 1879 občanského zákoníku se nepoužije.
- 4) Prodávající se za podmínek stanovených touto Smlouvou v souladu s pokyny Kupujícího a při vynaložení veškeré potřebné péče zavazuje strpět uveřejnění této Smlouvy včetně případných dodatků Kupujícím podle § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.
- 5) Smluvní strany podpisem na této Smlouvě potvrzují, že jsou si vědomy, že se na tuto Smlouvu vztahuje povinnost jejího uveřejnění dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, v platném znění. Uveřejnění Smlouvy zajišťuje Kupující. O uveřejnění smlouvy bude druhá smluvní strana informována prostřednictvím datové schránky, kdy obdrží zprávu o zveřejnění přímo z Registru smluv. Smluvní strany berou na vědomí, že nebude-li smlouva zveřejněna ani 90. den od jejího uzavření, je následujícím dnem zrušena od počátku s účinky případného bezdůvodného obohacení.
- 6) Pokud se stane některé ustanovení Smlouvy neplatné nebo neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení této Smlouvy, která zůstávají platná a účinná. Smluvní strany se v takovém případě zavazují nahradit dohodou ustanovení neplatné nebo neúčinné ustanovením platným a účinným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému účelu ustanovení neplatného nebo neúčinného.
- 7) Tato Smlouva obsahuje úplné ujednání o předmětu Smlouvy a všech náležitostech, které smluvní strany měly a chtěly ve smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost této Smlouvy. Žádný projev smluvních stran učiněný při jednání o této Smlouvě ani projev učiněný po uzavření této Smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ustanoveními této Smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné ze smluvních stran.
- 8) Tato smlouva je uzavírána elektronickými prostředky a to tak, že ji každá smluvní strana opatří svým uznávaným elektronickým podpisem.
- 9) Smluvní strany potvrzují, že si tuto Smlouvu před jejím podpisem přečetly a že s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz toho připojují své podpisy.

V Brně

V Brně

.....
prof. Ing. Radimír Vrba, CSc.,
ředitel CEITEC VUT
za Kupujícího

.....
Ing. Richard Chamrád
jednatel společnosti TG Drives, s.r.o.
za Prodávajícího

Příloha č. 1 – Technický popis Předmětu koupě
Veřejná zakázka: Všeměrový mobilní robot - set

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

Z této přílohy či dalších příloh musí být bez jakýchkoli pochyb zřejmé jaký konkrétní výrobek/výrobky a v jakém provedení jsou nabízeny. Není-li taková informace zřejmá pak budou předloženy konkrétní datasheety či jiné dokumentace, a to nejpozději na výzvu zadavatele.

č. řádku	popis parametru a požadavek zadavatele	požadované hodnoty	nabídka dodavatele
1	Všeměrový mobilní robot - níže uvedené požadavky musí splnit každý kus mobilního robotu	3 ks	3 ks
2	Výrobce nabízeného zařízení	Dodavatel uvede výrobce a obchodní označení nabízeného zařízení, příp. jiné údaje, které jednoznačně identifikují nabízené zařízení	Výrobce: TG Drives, s.r.o. Nabízené zařízení: TG-AGV v3 - Robotical vehicle (viz příloha TG-AGV v3 – Robotical vehicle)
3	Hmotnost robotu bez zátěže maximální	200 kg	200 kg
4	Nosnost robotu minimální	300 kg	300 kg
5	Typ kol	všeměrová	všeměrová
6	Počet kol minimální	4	4
7	Průměr všesměrových kol minimální	270 mm	270 mm
8	Průměr všesměrových kol maximální	380 mm	380 mm
9	Topologické uspořádání kol podvozku	kružnice	kružnice
10	Nejvyšší rychlost minimální	6 km/h	6 km/h
11	Rozsah pracovních teplot minimální	+10 - +40°C	+10 - +40°C
12	Rozměry platformy vnější maximální (š x h x v)	700 x 700 x 1000 mm	700 x 700 x 1000 mm
13	Výška platformy minimální	600 mm	600 mm
14	Minimální doba provozu na jedno nabití akumulátoru při zátěži 40 kg, rychlost pohybu 3 km/h	240 minut	240 minut
15	Minimální doba provozu na akumulátory při zátěži 150 kg, rychlost pohybu 1,5 km/h	60 minut	60 minut
16	Externí nebo integrovaná nabíječka 230VAC	ANO	ANO
17	Doba nabití akumulátoru z 10% kapacity do 90% kapacity maximální	6 hodin	6 hodin
18	Řídicí jednotky na bázi jednodeskového počítače	ANO	ANO
19	Počet řídicích jednotek na bázi jednodeskového počítače	6	6
20	Operační systém řídicí jednotky	Linux Debian	Linux Debian
21	Minimální paměť typu RAM	4 GB	4 GB
22	Minimální paměť typu FLASH	64 GB	64 GB
23	Podpora pro programovací jazyk C++	ANO	ANO
24	Podpora pro programovací jazyk Python	ANO	ANO
25	Podpora pro ROS (Robot Operating System) 2.0	ANO	ANO
26	Řídicí jednotka s podporou Ethernet	ANO	ANO
27	Řídicí jednotka s podporou USB	ANO	ANO
28	Barevné kamery s objektivem	ANO	ANO
29	Počet barevných kamer	6	6
30	Rozlišení kamery minimální	1920 x 1080 pixelů	1920 x 1080 pixelů
31	Nejvyšší snímková frekvence kamery minimálně	60 Hz	60 Hz
32	Objektiv s pevnou ohniskovou vzdáleností	ANO	ANO
33	Zorný úhel objektivu minimálně	60°	60°
34	Zorný úhel objektivu maximálně	75°	75°
35	3D Laserové proximní snímače minimálně	6 ks	6 ks
36	Horizontální rozsah měření laserového proximního snímače minimálně	65°	65°
37	Horizontální rozsah měření laserového proximního snímače maximálně	75°	75°
38	Vertikální rozsah měření laserového proximního snímače minimálně	60°	60°
39	Vertikální rozsah měření laserového proximního snímače maximálně	100°	100°
40	Třída laseru	1	1
41	Detekční vzdálenost při reflektivě detekovaného materiálu 10% minimálně	60 m	60 m
42	Detekční vzdálenost při reflektivě detekovaného materiálu 80% minimálně	150 m	150 m
43	Přesnost určení vzdálenosti při měření do 20 m minimálně (1σ)	30 mm	30 mm
44	Úhlová přesnost laseru (1σ) minimálně	0,15°	0,15°
45	Komunikační kanál	Ethernet	Ethernet
46	Frekvence měření bodů minimálně	50 000 Hz	50 000 Hz
47	Zpoždění mezi měřením a odesláním dat na sběrnici maximálně	3 ms	3 ms
48	Možnost přemístění snímačů po obvodu kružnice na platformě	ANO	ANO
49	Výpočetní jednotka s paralelními výpočty pro zpracování dat z laserových proximních snímačů	ANO	ANO
50	Paměť typu RAM minimálně	8 GB	8 GB
51	Počet paralelních výpočetních jader minimálně	300	300
52	Maximální pracovní frekvence výpočetních jader minimálně	1 GHz	1 GHz
53	Výpočetní jednotka na bázi procesoru ARM	ANO	ANO
54	Počet jader procesoru ARM minimálně	4	4
55	Komunikační sběrnice Ethernet 1000 Mbit/s	ANO	ANO
56	HDMI port	ANO	ANO
57	Vyvedená sběrnice I2C	ANO	ANO
58	Vyvedená sběrnice UART	ANO	ANO
59	Vyvedená sběrnice SPI	ANO	ANO
60	Vyvedené alespoň 4 univerzální digitální vstupy a výstupy	ANO	ANO

č. řádku	popis parametru a požadavek zadavatele	požadované hodnoty	nabídka dodavatele
61	Sběrnice USB 3.1 Gen2 Type A	ANO	ANO
62	Počet portů USB minimálně	3	3
63	Komunikační systém obsahující dva moduly pro vysokorychlostní komunikaci s velkým dosahem	1 ks	1 ks
64	Komunikační frekvence laditelná minimálně	5200 – 5900 GHz	5200 – 5900 GHz
65	Modulace	OFDM 64-QAM nebo lepší	OFDM 64-QAM
66	Datová propustnost minimálně	100 Mbit/s	100 Mbit/s
67	Podpora TX/RX režimu vysílání 3x3 MIMO	ANO	ANO
68	Podpora TX/RX režimu vysílání 2x2 MIMO	ANO	ANO
69	Podpora TX/RX režimu vysílání SISO	ANO	ANO
70	Konfigurovatelná šířka pásma 5 MHz, 10 MHz, 20 MHz	ANO	ANO
71	Nastavitelný výstupní výkon	ANO	ANO
72	Maximální výstupní výkon minimálně	6 W	6 W
73	Podpora šifrování AES-256	ANO	ANO
74	Podpora přenosu videa (analogový vstup)	ANO	ANO
75	Integrovaný kodek H264 HD	ANO	ANO
76	Podpora přenosu protokolu RS232	ANO	ANO
77	Podpora přenosu protokolu Ethernet	ANO	ANO
78	Včetně kabeláže a antén	ANO	ANO
79	Komunikační systém obsahující dva moduly pro vysokorychlostní komunikaci se středním dosahem	2 ks	2 ks
80	Komunikační frekvence laditelná minimálně	5200 – 5900 GHz	5200 – 5900 GHz
81	Modulace	OFDM 64-QAM nebo lepší	OFDM 64-QAM
82	Datová propustnost minimálně	100 Mbit/s	100 Mbit/s
83	Podpora TX/RX režimu vysílání 2x2 MIMO	ANO	ANO
84	Podpora TX/RX režimu vysílání SISO	ANO	ANO
85	Konfigurovatelná šířka pásma 5 MHz, 10 MHz, 20 MHz	ANO	ANO
86	Nastavitelný výstupní výkon	ANO	ANO
87	Maximální výstupní výkon minimálně	100 mW	100 mW
88	Podpora přenosu protokolu Ethernet	ANO	ANO
89	Včetně kabeláže a antén	ANO	ANO