

Název veřejné zakázky:

Konstrukční prvky modulárních robotů vč. lineárních a rotačních pohonů

Odůvodnění účelnosti veřejné zakázky dle ust. § 86 odst. 2 a § 156 odst. 1 písm. a) zákona č. 137/2006 Sb.

Popis potřeb, které mají být splněním veřejné zakázky naplněny:

Veřejná zakázka je realizována v rámci projektu Nové technologie pro informační společnost (NTIS), CZ.1.05/1.1.00/02.0090, což je projekt financovaný prostřednictvím Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace z Evropského fondu pro regionální rozvoj.

Hlavním cílem projektu je pořízení komponent modulární robotiky zahrnující pokročilé pohonné jednotky (aktuátory), komplexní senzory k měření silového a momentového působení na koncový efektor manipulátoru a odpovídající příslušenství. Důraz při pořízení uvedených komponent je kladen zejména na modulárnost řešení, kompaktnost a univerzálnost jednotlivých komponent. V rámci projektu se plánuje pořídit rotační a lineární moduly v různých výkonových třídách. Moduly budou vzájemně kompatibilní (mechanicky i z hlediska řízení a komunikace). Jednotlivé moduly budou kompaktní (v jediném pouzdře), tzn., každý modul bude obsahovat pohonnou jednotku, převodovku, silovou i řídicí elektroniku. Je požadováno, aby k modulu bylo z venku připojeno pouze napájení a komunikace. Vzhledem k faktu, že pořízené moduly budou složité pro vývoj a výzkum robotických architektur (sériové, paralelní roboty, složité kinematické architektury obráběcích strojů, atd.), je požadováno, aby lineární a rotační moduly dosahovaly vysoké přesnosti v polohování, vysoké opakovatelnosti a nízké hmotnosti (zejména v případě konstrukcí sériových kinematických řetězců).

V rámci projektu se dále předpokládá pořídit kompletní manipulátor s minimálně 6 stupni volnosti a koncovým uchopovačem. Manipulátor bude opět kompaktním, modulárním zařízením a bude sloužit především pro vývoj a výzkum kompletních řídicích systémů a algoritmů manipulátorů.

Popis předmětu veřejné zakázky:

Předmětem veřejné zakázky je dodávka 1 (jednoho) modulárního robotu a sady, která je tvořena rotačními a lineárními moduly, příslušnými senzory, koncovými efektoru.

Popis vzájemného vztahu předmětu veřejné zakázky a potřeb zadavatele:

Modulární robotika je moderním směrem v oblasti stavby robotů. Použitím standardních komponent je možné sestavení konkrétního robota přímo na míru aplikaci požadované zákazníkem. Abychom byli schopni nabízet toto řešení, musíme mít k dispozici sadu prvků pro stavbu robotů. Poptávané zboží má velký význam při vývoji prototypů robotických manipulátorů nestandardních architektur. Jedná se především o vývoj a výzkum sériových a paralelních robotických architektur, které budou využívány při výzkumu a vývoji nových aplikací v oblasti manipulace, obrábění, atd.

Bez pořízení zařízení, které je předmětem veřejné zakázky nelze naplnit cíle skupiny P1 projektu NTIS v oblasti výzkumu a vývoje metod pro pokročilé řízení robotů.

Popis rizik souvisejících s plněním veřejné zakázky, která zadavatel zohlednil při stanovení zadávacích podmínek:

Rizika související s nerealizací veřejné zakázky, popř. snížením kvality veřejné zakázky, ohrožují naplnění cílů projektu Nové technologie pro informační společnost (NTIS) a nebude tak možná plnohodnotná činnost v rámci tohoto projektu a zadavateli mohou vzniknout značné škody. Tato rizika negativně ovlivní i plnění monitorovacích indikátorů.

Předpokládaný termín splnění veřejné zakázky:

Dokončení 4 (čtyři) měsíce od uzavření smlouvy

**Popis alternativ
naplnění plánovaného
cíle a zdůvodnění**

Realizace dotčené části projektu Nové technologie pro informační společnost (NTIS) nelze dosáhnout jiným způsobem, nežli plněním této veřejné zakázky. Zadavatel považuje dosažení cíle prostřednictvím plnění této veřejné zakázky za nejefektivnější a nejvhodnější způsob naplnění záměru projektu Nové technologie pro informační společnost (NTIS).

**Popis toho, do jaké
míry ovlivní veřejná
zakázka plnění
plánovaného cíle:**

Pořízení předmětného zařízení je zásadní z hlediska naplnění cílů výzkumného programu P1 projektu NTIS a rozšíření interdisciplinárního výzkumu v souvisejících technických oblastech. Bez naplnění této zakázky není splnění uvedených cílů možné.