



PŘÍLOHA Č. 1- TECHNICKÁ SPECIFIKACE

1. Název veřejné zakázky

**LABORATORNÍ VYBAVENÍ PRAKTICKÉ VÝUKY A
VÝZKUMU PRO PHD INFRA - KOMPONENTY POLOHOVACÍHO
SYSTÉMU S LINEÁRNÍMI MOTORY VÍCEÚČELOVOU TESTOVACÍ DRÁHU
(URYCHLOVACÍ ZAŘÍZENÍ PRO IMPAKTNÍ TESTOVÁNÍ) – STOLNÍ RÁM
DRÁHY A PŘÍSLUŠENSTVÍ**

Údaje o účastníkovi:

Účastník	
Obchodní firma nebo název (jedná li se o právnickou osobu)	MD technik s.r.o.
Obchodní firma nebo jméno a příjmení (jedná li se o fyzickou osobu)	
Sídlo - celá adresa včetně PSČ	Drahelčická 166, 252 18, Úhonice
Právní forma	s.r.o.
Identifikační číslo	06798926

Základní informace o předmětu plnění:

Klíčové parametry zakázky:

- Předmětem dodávky je tuhý stolní rám víceúčelové testovací dráhy s polohovatelnou vrchní deskou a definované příslušenství, přičemž dodávka zahrnuje výrobu, dopravu a montáž v místnosti vyhrazené pro instalaci víceúčelové testovací dráhy (společná laboratoř K618 a K622, FD ČVUT, 1. patro, Horská 3, Praha).
- Stolní rám představuje hlavní nosnou konstrukci, na jejíž vrchní desku budou montovány dvě testovací dráhy – jedna s lineárními motory a druhá s pneumatickým válcem. Dráhy budou montovány do rastru děr připravených na rámu. Dále bude na desku montováno příslušenství drah blíže specifikované níže (toto nepředstavuje příslušenství, které je součástí této zakázky). Parametry rámu musí splňovat požadavky definované v této technické specifikaci a v náčrtu a technickém popisu rámu s označením výkresu DDH-VR-1-rev1, který je součástí veřejné zakázky. Principem dráhy je urychlení dronu nebo jiného břemena na definovanou rychlost,

přičemž břemeno opouští dráhu na konci dráhy a urychlovací vozík dráhy je zastaven v dopadovém bloku.

- Příslušenství pro montáž na vrchní desku rámu (není součástí dodávky) zahrnuje - dopadové brzdicí bloky, měřicí a rovníací prvky (laserové kříže, držáky na kamery atp.). Montáž příslušenství je rovněž realizována přímo do rastru montážní děr připravených v rámu.
- Vrchní deska rámu je opatřena rastrem děr pro montáž drah a příslušenství.
- Vrchní deska rámu je výškově polohovatelná na jedné straně rámu (viz výkres DDH-VR-1-rev1) a na druhé straně výškově polohovatelná a naklopitelná kolem rotačního kloubu. Technické provedení systému výškového ustavení a naklápění není blíže specifikováno. Je možné použít libovolné provedení, přičemž pohon může být ruční nebo motorizovaný. Motorizace je preferována. V případě realizace ručního pohonu je nutné technické řešení připravit na případnou pozdější motorizaci. Výšková stavitelnost a naklápění mohou být dva oddělené systémy. Systém výškového polohování musí být nastavitelný plynule (tj. bez pevných aretačních kroků). Systém naklápění může být realizován i ve variantě s diskretními aretačními kroky. Součástí dodávky bude kompletní systém umožňující ustavení polohy a naklápění, přičemž je pro zajištění tuhosti po nastavení polohy připuštěna dodatečná mechanická aretace rámu v pohyblivém uložení.
- Typ konstrukce stolu není specifikován ani materiálem ani provedením. Důležitým prvkem návrhu je dostatečná tuhost a robustnost celé konstrukce včetně jednotlivých spojů.
- Žádná část konstrukce nesmí v podélném směru v libovolné poloze přesahovat o více než 50 mm odpovídající základní půdorysný rozměr stolního rámu. V případě, že by technický návrh účastníka předpokládal montáž dílčích prvků (typicky zvedáků) mimo základní půdorysné rozměry stolu, musí to být provedeno pouze v příčném směru a rozměry prvku nesmí zvětšovat příčné půdorysné rozměry rámu o více než 500 mm.
- Nohy stolu pro kontakt s podkladem jsou ustavitelné pro kompenzaci nerovnosti podlahy a umožňují přikotvení stolu do podkladu pomocí šroubů.
- Spodní rám je ve spodní nepohyblivé části vhodně technicky uzpůsoben pro dodatečnou montáž balastní zátěže o maximální hmotnosti 300 kg.
- Součástí dodávky je příslušenství zahrnující prvky pro elektrické a pneumatické připojení dráhy s lineárními motory a dráhy s pneumatickým válcem. Jmenovitě mobilní počítačovou skříň pro montáž měřicího počítače, měřicí elektroniky a rozvaděče pro ovládání jednotlivých drah (např. napájení motorů, kompresoru a ventilů, instalaci motorových driverů apod.). Mobilní počítačová skříň bude v rámci dodávky obsahovat připravený rozvaděč pro montáž motorových driverů, připojení kompresoru, cívek ventilů a ovládacích prvků dle zapojení doporučeného výrobcem jednotlivých komponent. Rozvaděč bude umožňovat montáž standardních prvků na DIN lištu. Měřicí počítač ani měřicí elektronika nejsou součástí dodávky. Doporučená zapojení a se řídí dokumentací výrobce jednotlivých komponent a jsou blíže referována dále.
- Zadavatel veřejné zakázky důrazně doporučuje prohlídku místa plnění zakázky a komponent drah, ke kterým bude dodáváno příslušenství v rámci této zakázky. Technický návrh a realizace zakázky musí být provedena s ohledem na dispozici budovy.
- Součástí zadávací dokumentace je i 3D model obsahující základní představu zadavatele o rozmístění jednotlivých pracovních prvků na rámu včetně CAD modelů jednotlivých hlavních komponent, které už má zadavatel pro realizaci dráhy k dispozici. Z uvedeného modelu je dále zřejmý koncept uchycení jednotlivých částí dráhy na dodávaný rám. Účastníkovi je doporučeno, aby uvedené podklady použil při zpracování rozvahy k zakázce a jeho rozvaha respektovala

předkládaný koncept. V případě nejasností nebo alternativních řešení může účastník do uplynutí lhůty pro podání nabídek věc konzultovat standardní cestou. Odborný kontakt zadavatele se zavazuje na dotazy reagovat bez zbytečného odkladu.

- Účastník předloží spolu s ostatní dokumentací k zakázce i rámcovou představu rámu (studii a popis). Výrobní dokumentaci rámu zašle účastník po objednání ke konzultaci, připomínkování a odsouhlasení odborným kontaktem zadavatele. Odsouhlasení realizace bude provedeno písemně a schváleno oběma smluvními stranami před započítáním prací na fyzické realizaci rámu.
- Komponenty vzduchové dráhy (pro stanovení komponent rozvaděče): ventil Festo MFH-3-3/4, cívka ventilu Festo MSFG-24/42-50/60, pneumatický válec DGC-50-3900-KF-PPV-A, standardizovaný kompresor 10 bar.
- Komponenty dráhy s lineárními motory (pro stanovení komponent rozvaděče): driver motoru Kollmorgen AKD2G-SPN-6V12S-A100-0000-A, lineární motor Unimotion LMLA21, enkodér DHL001DC13UAAS70DF00.

Doporučená zapojení a odkazy na dokumentaci:

Část pneumatická

Zapojení bude zahrnovat připojení 1 fáze sítě 230 V do rozvaděče, jištění, rozhraní pro připojení kompresoru a rozhraní pro připojení cívky 24 V pro ovládání pneumatického ventilu.

Kompresor Matabro MB-K207

https://www.arctacni-pripravky.cz/user/related_files/n_vod_-_mb-k207.pdf

Pneumatický válec DGC-50-3900-KF-PPV-A

https://media.festo.com/assets/attachment-files/e15a045884bc0d0c88c3d13d695ff7234ed84c6410269dd3fc5b1fbfcc9bebd8068771fd788de51e2fac5dff46eaa00d75b12f610ab328bcf72b017edf5f3824/DGC_-_G_-_GF_-_KF_operating-instr_2024-07i_8196748g1.pdf?sv=2024-08-04&sc=2025-12-05T16%3A43%3A58Z&sr=b&sp=r&rsct=inline%3B+filename%3DDGC_-_G_-_GF_-_KF_operating-instr_2024-07i_8196748g1.pdf&rsct=application%2Fpdf&sig=rfwyxLHW7VWG2gtCWkngqOcm9G%2F%2FAxAGMQ6tAhIGPSY%3D

Pneumatický ventil MFH-3-3/4 + MSFG-24/42-50/60

https://www.festo.com/in/cn/a/11967/?tab=SUPPORT_PORTAL&documentTypeGroup=PRODUCT_INFORMATION&documentTypes=&supportPortalQ=

Část pro lineární motor

Zapojení bude zahrnovat připojení sítě 1 fáze sítě 230 V odlišné od části pneumatické do rozvaděče, jištění, přípravu pro montáž driveru AKD2G a rozhraní pro propojení driveru AKD2G s elektromotorem LMLA21 a enkodérem DHL001DC13UAAS70DF00. Kabeláž pro připojení motoru a enkodéru k driveru je již na místě u zadavatele se standardními koncovkami.

Driver AKD2G-SPN-6V12S-A100-0000-A

<https://www.kollmorgen.com/sites/default/files/akd/documentation/user%20guide/AKD%20User%20Guide%20EN%20Rev%201.pdf>

Elektromotor LMLA21

<https://unimotion.eu/catalogue/lmla-linear-motors-108>

Enkodér DHL001DC13UAAS70DF0

[rls.si/eng/fileuploader/download/download/?d=1&id=459&title=Data+sheet%3A+Artos™+Rotary+Absolute+Magnetic+Encoder+System+%28DRD01%29](https://www.festo.com/rls.si/eng/fileuploader/download/download/?d=1&id=459&title=Data+sheet%3A+Artos™+Rotary+Absolute+Magnetic+Encoder+System+%28DRD01%29)