

Firma: **Dopravní podnik hl. m. Prahy a.s.**Zadávací řízení: **Sada sloupových zvedáků
pro tramvajové vozy 14T a 15T**

Vyřizuje:

Mobil:

Fax.:

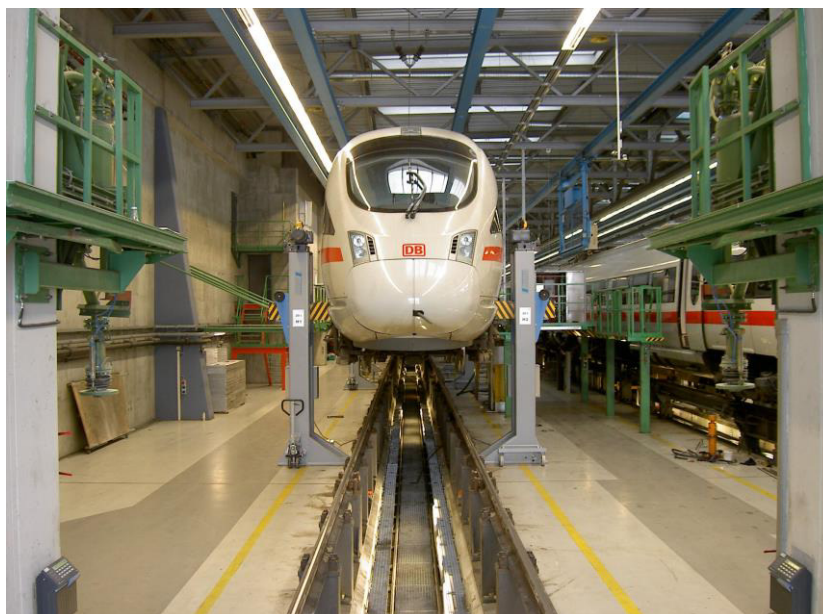
E – mail:



Počet stran: 4

Nabídka číslo 16-1439-A ze dne 25. 11. 2016 revize č. I po aukci ze dne 13. 12. 2016Vážené dámy a pánové,
v návaznosti na Vaši poptávku, Vám níže zasílám nabídku.

Technická specifikace sloupových zvedáků



- Zařízení je určeno ke zvedání všech tramvajových vozidel provozovaných DPP.
- S manuálním halovým pojezdem kolmo ke kolejím.
- S přestavitelným ramenem.

Technická data sloupového zvedáku:

Nosnost jednoho zvedáku / Sady zvedáků	10 t / 120 t
Počet zvedáků v sadě	12 ks
Nejnižší poloha ramene	170 mm
Zdvih	1.800 mm
Nejvyšší poloha ramene	1.970 mm
Šířkové přenastavení ramene bez zatížení	ne (změna ZŘ)
Šířkové přenastavení ramene pod zatížením	+/- 25 mm
Rychlost zdvihu a spouštění	cca. 350 mm/min
Příkon	12 x 2,2 kW
Provozní napětí	400 V / 50 Hz
Ovládací napětí	48 V

Stránka 1/4

Popis jednotlivých komponentů patkových zvedáků:

• Sloup patkového zvedáku

- Ocelová konstrukce z velkého základového rámu, s velkou tuhostí krutu, je svařována ze standardních profilů.
- Vyztužená základová deska zvedáku.
- Příčka se stojanem jsou přišroubováni k portálovému rámu.
- Jeřábová oka pro transport zvedáků pomocí jeřábu.

• Zvedací zařízení

- Trapézové vřeteno 90 x 14 zatížené tahem je samosvorné.
- Vřeteno s axiálním naklápěcím válečkovým ložiskem.
- Ochranný měch pro ochranu vřetene v horní i dolní části a dlouhou životnost.
- Tichý chod díky uzavřené čelní ozubené převodovce napojené na třífázový motor.
- Vysoká přesnost zastavení a bezpečnost pomocí elektromagnetické vzduchové brzdy.
- Bezpečnostní zařízení zastaví chod zvedáků při najetí na překážku.
- Vysoká bezpečnost díky nosné a bezpečnostní matici, které jsou elektronicky hlídány.

• Rameno pro zvedání břemene

- Přestavitelné rameno bez zatížení, pomocí ručního kola.
- S elektrickou kontrolou nasazení břemene.

• Pojezd

- Halový pojezd, pro manuální přesouvání zvedáků.
- Zvedání a spouštění zvedáků pomocí hydrauliky (stejný princip jako u paletizačních vozíků).
- Elektronická kontrola pro zajištění dosednutí zvedáků. Tím je zabezpečeno, že zvedák vždy dosedne plně na podlahu, do té doby není možné provozovat zvedáky.

• Elektrické ovládání pro provoz sloupových zvedáků

1) Elektrické ovládání

Je zabudováno v mobilní ovládacím pultu s následujícími ovládacími funkcemi:

- 1 Hlavní vypínač – uzamykatelný.
- 1 Světelné tlačítko pro spuštění „ovládací napětí zapnuto“.
- 1 Tlačítko „ovládací napětí vypnout“.
- 2 Tlačítka pro zvedání a klesání.
- 1 Tlačítko „nouzové vypnutí“ s mechanickým zablokováním funkcí.
- 1 Bílé světelné tlačítko k zobrazení a potvrzení informačních hlášení.
- 1 Červené světelné tlačítko k zobrazení a potvrzení poruch.
- Dotykový ovládací displej (SIEMENS Simatic Panel) se všemi ovládacími prvky.

Sloupové zvedáky jsou vybaveny řídicím systémem SPS od firmy Siemens, který slouží k vyrovnání a hlídání úrovně jednotlivých zvedáků při skupinové jízdě. Řídicí systém automaticky dorovnává jednotlivé zvedáky v toleranci max. +/- 10 m. Za příplatek je možné dodat regulaci v rozmezí +/- 5 mm.

Ovládání zvedáků umožňuje funkci zvednutí tramvaje a poté spuštění jednotlivého článku. Tato funkce je řešena pomocí programu, který po zvednutí umožňuje změnu volby skupiny zvedáků.

Následující bezpečnostní hlášení jsou dodány ve standardu skřínce:

- „Chyba fáze“ → chybně zapojená fáze na el. přípojce
- „Ochrana motoru“ → přetížení zdvihací motoru
- „Kontrola jištění“ → zkontrolovat pojistky
- „Bezpečnostní koncový spínač horní/dolní“ → provozní koncová poloha byla přejetá, systém automaticky zastaví provoz, nutno odpojit nouzový vypínač
- „Kontrola bezpečnostní matice“ → poškozená nosná matice
- „Kontrola nosná matice zvednutá“ → překážka blokuje jízdu
- „Kontrola otáček zvedáku“ → zkontrolujte vřetenou od zvoleného zvedáku, při jeho otáčení
- „Kontrola stejnosměrného chodu“ → při společném provozu sloupových zvedáků nastal výpadek napětí.
- „Zúčastnění zvedák nenasazen“ → kontrola určeného zvedáku ve skupinové jízdě, je špatně nasazené břemeno (vozidlo)

2) Ovládací skříňka na zvedacích č. 1 – 12 pro ovládání zvedáků s kontrolkami

- 1 Tlačítko nouzový vypínač s mechanickou aretací.
- 2 Tlačítko pro nasazení ramene na zvedací bod pro „zvedání“ a „klesání“.
- Koncový spínač pojezdu, informuje o bezpečném usazení zvedáku usazen – zelená žárovka.
- Břemeno (vozidlo) nasazeno, informuje o dostatečném dotyku zvedáku s břemene (vozidlem) – zelená žárovka.
- Nouzový vypínač aktivovaný - červená žárovka.

3) Rádiové dálkové ovládání

Pomocí RDO je možné provádět zvedání a spuštění navolené skupiny zvedáků, ovladač obsahuje také nouzové stop tlačítko. Nabíječka je integrovaná na ovládacím pultu.

4) Připojovací a propojovací kabely

Přívodní kabel je 10 m dlouhý a vede z mobilního ovládacího pultu do zásuvky do zásuvky. Propojovací kabely jsou typu Ölflex a slouží k propojení zvedáků s mobilním ovládacím pultem. Propojovací kabely s dostatečnou délkou (až 36 m) jsou napevno přidělány k ovládací skříňce zvedáku a připojují se s ovládacím pultem 1 pomocí speciální zástrčky.

• Barevné provedení povrchu

- Pro zvedáky je použit 2vrstvý nátěr – 1 vrstva základního nátěru a 1 vrstva krycího nátěru.
- Hlavní sloupy a kryt podvozku: RAL 7001 (stříbrošedá).
- Příčný nosník, motor a postranní kryty podvozku RAL 7015 (břidlicová šed’).
- Zvedací vozík: RAL 5012 (světle modrá).
- Rameno břemene: RAL 1003 (signální žlutá) s černým šrafováním (RAL1005).
- Ovládací skřínky: RAL 7035 (světle šedá).

- **Maximální bezpečnost**

Zajišťovací matice slouží jako ochrana proti pádu břemene, ke kterému by mohlo dojít v případě opotřebení oběžné matice. Mezi oběma maticemi je vytvořena mezera, která slouží k snadné a rychlé vizuální kontrole na patkovém zvedáku. Bez toho aniž byste museli odmontovat jakýkoliv kryt, místo je snadno přístupné a kontrolu lze provést kdykoliv. Opotřebení závitu včetně i matky je kontrolováno i pomocí mechanických a indukčních spínačů, které v případě jakéhokoliv nebezpečí zajistí vypnutí patkových zvedáků.

- **Bezpečnostní předpisy a normy**

- Ovládání je vyrobeno a přezkoušeno v souladu s ustanoveními VDE a EN1493 i VBG 14.
- Celá soustava zvedáků odpovídá v Evropě platným bezpečnostním předpisům, zvláště pak EN 1493 a VBG 14.
- Výpočty ocelových prvků jsou prováděny v souladu s DIN 15018.
- Zvedáky mají certifikaci CE a pro provedení revize bude vystaven průkaz způsobilosti UTZ.

- **Dokumentace**

- V českém jazyce 2x v tištěné podobě / 1 x na CD.

- **Práce, které zajistí zákazník**

- Přívod elektrické energie s jištěním a zásuvkou CEE, podle specifikace připojení zvedáků.

Cenové a dodací podmínky:

Cena sady 12 x 10 t s halovým pojezdem a dálkovým ovládním:	3.935.500,- Kč
Montáž, uvedení do provozu vč. UTZ a školení obsluhy	29.500,- Kč
Cena dopravy vč. jejího pojištění:	25.000,- Kč
Celková cena za kompletní dodávku	3.990.000,- Kč

Cena obsahuje kompletní zprovoznění zvedáků včetně průkazu způsobilosti UTZ.

Termín dodání: **do 4 měsíců**

Cena je uvedena bez DPH. Použité obrázky mají pouze ilustrační charakter a dodané provedení nemusí být vždy identické.

Platební podmínky:	dle dohody
Platnost cenové nabídky:	30. 12. 2016
Záruka:	24 měsíců

Předem doufám, že s nabídkou budete spokojeni a povede k naší případné spolupráci. V případě jakéhokoliv dotazu mne neváhejte kontaktovat, budu se Vám věnovat osobně. Na závěr bych Vám rád poděkoval za zájem o naše výrobky.

S pozdravem
Aleš Rajt