Příloha č. 1 Kupní smlouvy – Technická specifikace

**Minimální technické požadavky zadavatele**

**Dodání 1 kusu nového montážního vozidla s kolejovým adaptérem**

**Výrobce: ……………………………***(doplní uchazeč)*

**Typ, označení: ……………………..** *(doplní uchazeč)*

*Předmětem poptávky je dodání speciální montážní pojízdné zdvihací pracovní plošiny (dále jen dvoucestné vozidlo) typu 3 dle ČSN EN 280+A1;2016. Objednavatel požaduje dodání speciálního dvoucestného vozidla na základě dodržení níže uvedených požadavků objednavatele, které mohou být v zadání uvedené jen jako doplňkové, tzv. ve stejné úrovni za dodržení podmínek pro: pojízdné zdvihací plošiny, konstrukční výpočty, kritéria stability, konstrukce, bezpečnost, přezkoušení a zkoušky stanovených platnou ČSN EN 280+A1;2016 a souběžně platné normy. Dále musí být speciální dvoucestné vozidlo navrženo a dodáno dle platných ČSN EN, EN, EN ISO, ISO, TECHNICKÝCH NOREM A PODMÍNEK týkajících se: podmínek pro práce pod napětím na trakčním trolejovém vedení, při pohybu a pracích na silniční komunikaci a nezávisle na kolejích bez opěrných prvků.*

*Objednavatel požaduje dodání dvoucestného izolovaného vozidla, skládající se z pracovní plošiny, pohybující se na teleskopicky výsuvné konstrukci, umožňující spouštění, zdvihání, natáčení a otáčení. Pro požadované pojíždění pří práci a při pojíždění v přepravní konfiguraci pracovní plošiny je třeba zařízení osadit na technický vyhovující typový podvozek nákladního vozu s kabinou a nezávislým kolejovým adaptérem s vlastním pohonem. Zbývající volné prostory na podvozku budou vyplňovat úložné prostory.*

*Toto dvoucestné vozidlo musí být přizpůsobeno každodennímu náročnému provozu pří stavebních a údržbových prací pod napětím na trakčním vedení.*

*Uchazeč uvede k jednotlivým bodům písemné vyjádření slovy ANO/NE, že daný bod splní/nesplní nebo nabídne lepší technické řešení jednotlivých parametrů. Dále u položek označených hvězdičkou (***\****) uchazeč doplní skutečné nabízené hodnoty. Takto doplněná technická specifikace bude tvořit samostatnou přílohu smlouvy. V případě že uchazečem předložená technická specifikace k předmětu plnění nebude obsahovat požadovaná patřičná vyjádření, nebo nesplní požadovanou technickou specifikaci, bude nabídka posouzena jako nesplňující zadávací podmínky (viz. bod 3.4. zadávací dokumentace).*

*Je-li v zadávací dokumentaci definován konkrétní výrobek (nebo technologie), má se za to, že je tím definován minimální požadovaný standard a v nabídce může být nahrazen i výrobkem nebo technologií srovnatelnou.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ a označení:** | Ano/ne | Hodnota-Doplňující popis |
| **Motor:** |  |  |
| - vznětový |  |  |
| - emisní norma EURO 6 |  |  |
| - výkon min. 15 kW/1 tunu celkové hmotnosti |  | \* |
| **Převodovka:** |  |  |
| - manuální |  |  |
| - min. 8 stupňová |  |  |
| - rychlost na silnici min. 80 km/h |  |  |
| - pohon kol min. 4x2 |  |  |
| **Řízení**: |  |  |
| - servořízení |  |  |
| - nastavitelný sloupek volantu |  |  |
| - multifunkční volant (ovládání rádia atd.) |  |  |
| **Brzdy:** |  |  |
| - kotoučové na přední i zadní nápravě |  |  |
| - brzda provozní, parkovací a odlehčovací |  |  |
| - brzdová soustava dvouokruhová vzduchová |  |  |
| - vysoušeč tlaku vzduchu vyhřívaný |  |  |
| - automatické seřizování vůle brzd |  |  |
| - ABS |  |  |
| - ASR |  |  |
| **Elektroinstalace:** |  |  |
| - elektroinstalace 24V se zásuvkou na 12V v kabině + min. jeden USB port v kabině |  |  |
| - boční obrysová světla – zadavatel preferuje v LED provedení |  |  |
| - světlomety s čirou optikou s možností nastavení |  |  |
| - denní svícení s možností vypnutí |  |  |
| - imobilizér |  |  |
| - dálkové ovládání centrálního zamykání |  |  |
| - širokoúhlá elektricky nastavitelná zpětná zrcátka |  |  |
| - elektricky ovládaná boční skla |  |  |
| - autorádio |  |  |
| - příprava pro radiostanici (vyvedení napájení + otvor pro anténu, zadavatel dodá anténu + kabeláž) |  |  |
| - příprava pro GPS (vyvedení pro trvalé napájení, zadavatel dodá kabeláž) |  |  |
| - měnič 24V/230V s výkonem min. 2kW |  | \* |
| **Kabina:** |  |  |
| - dvojkabina min. 4 místná, čtyřdveřová, z toho min. sedačka řidiče a spolujezdce odpružená |  |  |
| - nezávislé topení kabiny pro osádku (pro dvojkabinu) |  |  |
| - klimatizace kabiny pro osádku (pro dvojkabinu) |  |  |
| - chladnička v kabině s min. obsahem 25 litrů |  | \* |
| - uzamykatelná skřínka na dokumenty a cennosti |  |  |
| - odkládací prostor nad čelním sklem |  |  |
| - na střeše pevná plošina o nosnosti 200kg s min. dvojitou izolací pro práci pod napětím 1 000 V AC / 1 500 V DC |  |  |
| - 2x maják v provedení LED zábleskový oranžové barvy na střeše kabiny vepředu vlevo/vpravo |  |  |
| - 2x zábleskové světlo oranžové barvy v masce chladiče motoru |  |  |
| - na střeše dvojkabiny umístěná světelná rampa s min. jedním svítidlem ovládaným z vnitřního prostoru kabiny |  |  |
| **Pneu:** |  |  |
| - pneu na vozidle od jednoho výrobce |  |  |
| - přední náprava – vodivý dezén |  |  |
| - zadní náprava – záběrový dezén |  |  |
| - rezerva – vodivý dezén, není podmínkou umístění na vozidle |  |  |
| - všechny pneumatiky s označením M+S |  |  |
| **Výbava:** |  |  |
| - lékárnička |  |  |
| - výstražný trojúhelník |  |  |
| - hasicí přístroj – upevněný v kabině |  |  |
| - druhý hasící přístroj upevněný na vozidle |  |  |
| - 4 ks výstražné vesty |  |  |
| - nářadí na výměnu rezervy včetně zvedáku |  |  |
| **Ostatní:** |  |  |
| - zábrany proti bočnímu podjetí mezi nápravami |  |  |
| - uzávěrka diferenciálu zadní nápravy |  |  |
| - digitální tachograf |  |  |
| - antikorozní ochrana rámu vozidla |  |  |
| - tramvajový zvonek aktivní při nakolejení |  |  |
| - tažné zařízení přední i zadní o hmotnosti min. 12 tun (zadní samonaváděcí) |  |  |
| - plastová nádoba na vodu s kohoutem ve spodní části nástavby ( min. objem 30 L) |  | \* |
| - 230 V diesel – elektrický agregát s připojením na palivovou nádrž vozidla s výkonem 3 kW |  |  |
| - maximální hmotnost vozidla pro jízdu po pozemní komunikaci 18 000 kg |  |  |
| - maximální délka vozidla s nástavbou 8 400 mm |  |  |
| - 2 kamery s přepínáním barevného obrazu na monitor do kabiny ve výhledu řidiče pro sledování nakolejení |  |  |
| - 1 kamera s přepínáním barevného obrazu na monitor do kabiny ve výhledu řidiče pro sledování práce na plošině/koši |  |  |
| - 1 kamera s přepínáním barevného obrazu na monitor do kabiny ve výhledu řidiče pro sledování prostoru za vozidlem |  |  |
| - podvozek musí umožnit přepravu kompletní posádky (min. 4 osoby a min. 800 kg nákladu) |  |  |
| - uchazeč uvede celkovou hmotnost vozidla a výšku vozidla |  |  |
| **Nástavba:** |  |  |
| - teleskopická pracovní plošina dle normy ČSN EN 280+A1;2016, řídící systém splňuje ČSN EN 13849-1; 2017 s bezpečností PI D. |  |  |
| - montážní plošina s min. trojitou izolací pro práci pod napětím na trakčním vedení tramvajové a trolejbusové dráhy do 1 000 V AC / 1 500 V DC (izolace pod pracovním košem, izolované rameno/teleskop, izolované hydraulické válce na zvedání teleskopu na obou stranách) |  |  |
| - izolace pracovní plošiny musí splňovat podmínky pro práci na trakčním vedení pod napětím i za mírného deště |  |  |
| - konstrukce zvedacího zařízení musí umožňovat v rámci dosahu plošiny/pracovního koše práci bez použití podpěrných patek |  |  |
| - veškeré energetické rozvody, tj. elektrické vodiče, hydraulické okruhy, včetně hydraulických válců pro vysunutí teleskopu budou umístěny uvnitř ramene |  |  |
| - ocelové segmenty pracovní plošiny budou vyrobeny z oceli o vysoké tažnosti PAS 700 |  |  |
| - nouzové ovládání pohybů pracovní plošiny/koše umístěné na podvozku |  |  |
| - systém kontinuální kontroly izolace pracovní plošiny, která poskytuje automatické upozornění, když je izolace pod min. úroveň |  |  |
| - nosnost pracovního koše v rozsahu minimálně 350 až 500kg v závislosti na režimu (kolej/silnice) a pracovním úhlu |  |  |
| - indikace dosažení 90% povoleného zatížení pracovního koše (vizuálně), 100% akusticky včetně zastavení všech pohybů |  |  |
| - dojde li k přetížení pracovního koše (max. zatížení 500 kg), stisknutím zvláštního tlačítka obsluha může zahájit pohyby, které nemají vliv na stabilitu, tj. zasouvání a spouštění ramene (pohyb ''zasunout rameno'' a ''spustit rameno''). |  |  |
| - otoč pracovního koše min. 360° |  |  |
| - rozměry pracovního koše min. 1,5m x 3,5m se zábradlím o výšce min. 1,1m z izolačního materiálu + ochranná lišta min. 150 mm od podlahy proti pádu předmětů z pracovního koše |  |  |
| - automatická nivelace pracovního koše v podélném i příčném směru při práci (pohybu pracovního koše) |  |  |
| - pomocné vybavení pracovního koše   * min. 1x 24V zásuvka v koši pracovní plošiny * min. 1x 230V/ 2000W zásuvka v koši pracovní plošiny * min. 4x LED světla na osvětlení pracovního koše * (finální provedení podléhá schválení zadavatele) |  |  |
| - možnost práce v pracovním koši do příčného náklonu zvedacího zařízení min. 6° (s měřičem náklonu) |  | \* |
| - výškový dosah podlahy pracovního koše min. 8,5 m nad temenem kolejnice nebo nad povrchem vozovky |  | \* |
| - horizontální stranový dosah pracovního koše při nakolejení min. 7 m/350 kg (uchazeči přiloží pracovní diagram) |  | \* |
| - horizontální dosah pracovního koše na silnici min. 8,5 m/500 kg od osy vozidla v plném rozsahu tzn. 360° (uchazeči přiloží pracovní diagram) |  | \* |
| - pracovní koš s dielektrickým kobercem |  |  |
| - ovládání pracovní plošiny bude elektrohydraulické, plně proporcionální ovládání, v pracovním koši umožňující i ovládání pojezdu kolejového adaptéru při práci pracovní plošiny |  |  |
| - oranžová LED výstražná světla po obvodu pracovního koše aktivní při vytáčení mimo osu |  |  |
| - odnímatelný napínák trolejového drátu, zvedací síla min. 10 000N, nulová poloha +200 mm nad horní hranou pracovního koše  (finální provedení podléhá schválení zadavatele) |  |  |
| - ochozy nástavby (zadní a boční) vybavit odnímatelnou zarážkou proti pádu předmětů z ochozu |  |  |
| - výklopný svěrák umístěný na zadním popř. na pravém ochozu |  |  |
| - přídavná rampa pro tažení trolejového drátu na přídavné plošině na kabině vozidla nebo na střeše kabiny vozidla  (finální provedení podléhá schválení zadavatele) |  |  |
| - uzamykatelné skladovací prostory materiálu pod plošinou s bočním přístupem. Dvířka budou vybavená zámky a plynovými vzpěrami pro otevření/zavření schránek. Uvnitř schránek osvětlení v LED provedení. Horní povrch schránek opatřený protiskluzovým nátěrem/provedení izolované (finální provedení/rozmístění podléhá schválení zadavatele) |  |  |
| - dlouhý uzamykatelný skladovací prostor délky min. 3,5m pod plošinou s přístupem zezadu (finální provedení podléhá schválení zadavatele) |  |  |
| - uzamykatelný úchyt na svitek troleje umístěný na zadní straně kabiny vozidla (finální provedení podléhá schválení zadavatele) |  |  |
| - na zadní straně nástavby 1 ks oranžový maják v provedení LED zábleskový + světelná šipka s volitelnou stranou objíždění vozidla  (finální provedení podléhá schválení zadavatele) |  |  |
| - signalizační systém dorozumění mezi pracovním košem a kabinou vozidla akusticky (pípák) + interkom |  |  |
| - možnost nakládání materiálu do pracovního koše - nakládací hrana podlahy koše max. 1 m od země (umožněno díky pozici pracovního koše) |  | \* |
| **Adaptér:** |  |  |
| - provedení adaptéru splňuje požadavky normy ČSN EN 13849-1;2017  s bezpečností PI D. veškeré sváry dle ČSN EN 15085 – 2;2008 a ČSN EN ISO 3834-2; 2006 |  |  |
| - dvouosý adaptér, umístěný mezi nápravami vozidla |  |  |
| **-** rozvor max. 2000 mm |  | \* |
| **-** rozchod kol 1435 mm |  |  |
| - rozkolí 1375 mm |  |  |
| - průjezdnost kolejových oblouků do min. R20 |  |  |
| - pohon vlastní hydrostatický 4x4 |  |  |
| - vybavený sypači písku všech kol (nádrže na písek z nekorodujícího mat.) |  |  |
| - pojezd ovládaný z místa řidiče + pracovního koše |  |  |
| - ovladač řízení pojezdu pracovní plošiny vybaven "tlačítkem mrtvého muže". Funkce pojezdu bude aktivní pouze, bude li tlačítko "mrtvého muže" zmáčknuté a v tu stejnou chvíli řidič provede pohyb ovladačem . Jestliže řidič nepoužije tlačítko "mrtvého muže" vozidlo se automaticky zastaví. |  |  |
| - s dovolenou minimální rychlostí 25km/h z kabiny řidiče |  | \* |
| - s maximální rychlostí do 10km/h při ovládání z plošiny |  | \* |
| - aretace přední i zadní nápravy vozidla |  |  |
| - možnost nouzového ovládání |  |  |
| - profil kola dle normálií DPO viz. příloha č. 2 zadávací dokumentace Výkres profilu kola |  |  |
| - provozní a parkovací brzda |  |  |
| - ABS a ASR na každé kolo adaptéru |  |  |
| - vozidlo musí být schopno vykonávat plnohodnotně svojí činnost na spádu/stoupání kolejí minimálně 65‰ |  | \* |
| - ovládání adaptéru musí být z kabiny vozidla se zajištěním transportní polohy a se signalizací v kabině |  |  |
| **Lakování:** |  |  |
| - barva vozidla a nástavby modrá (odstín jako NCS S 1555 - B10G) + bezpečnostní polepení vozidla dle ECE |  |  |
| **Průjezdnost/legislativa:** |  |  |
| - vozidlo v pohotovostní poloze při nakolejení musí splňovat obrys dle ČSN 28 0318 |  |  |
| - výstupní revize zvedacího zařízení, elektro zařízení popř. vzduchového pokud budou brzdy adaptéru ovládány vzduchem, včetně průkazů způsobilosti UTZ elektro, ZZ a TZ. |  |  |
| - vozidlo musí vyhovovat následujícím podmínkám – vyhlášce 341/2002 Sb. „Schvalování technické způsobilosti a technických podmínek provozu vozidel na pozemních komunikacích“, zákonu 266/1994 Sb. o drahách v platném znění, nařízení vlády ČR 176/2008 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, ČSN EN 280+A1/2016 pojízdné zdvihací pracovní plošiny, ČSN EN 15 746-1+A1/2012 Železniční aplikace – kolej – Dvoucestné stroje a jejich přídavná zařízení, Část 1: Technické požadavky na jízdu a pracovní nasazení čl. 4.1.3. kategorie 9 A, musí být schváleno pro provoz na pozemních komunikacích a dále musí být schváleno drážním úřadem pro provoz na tramvajové dráze vč. průkazu způsobilosti drážního vozidla, ČSN EN 15 746-2+A1/2012 Železniční aplikace – kolej – Dvoucestné stroje a jejich přídavná zařízení, Část 2: Všeobecné bezpečnostní požadavky. |  |  |
| *-zadavatel požaduje v rámci výběrového řízení předložení výkresů (základní rozměrové kóty z hora, z boku,  ze zadu ) kde bude zřejmé navrhované technické řešení, z kterého bude patrné rozmístění jednotlivých komponentů / požadované výbavy včetně pracovních diagramů nabízeného řešení ( diagram na kolejích a diagram na pneumatikách)* |  |  |

....................................................

*Jméno a podpis oprávněné osoby uchazeče*