Příloha č. 1 Zadávací dokumentace (zároveň příloha č. 2 Kupní smlouvy)

**Bližší specifikace předmětu veřejné zakázky**

**Dvoucestná rypadla**

**Část A – Technická specifikace**

Předmětem VZ „Dvoucestná rypadla – nová vozidla“ je zajištění 12 ks nových víceúčelových dvoucestných vozidel VDV, určených k údržbě železniční dopravní cesty. Jedná se o náhradu nebo doplnění parku speciálních vozidel SŽ – převážně vozidel typu SVP – Stroj na výměnu pražců.

Dvoucestné rypadlo je vybaveno silničním podvozkem s pohonem všech kol pro jízdu na pozemních komunikacích a v terénu a dále je vozidlo vybaveno železničními adaptéry určenými pro jízdu po kolejích rozchodu 1435 mm. Při jízdě po koleji jsou železniční adaptéry přitlačeny ke kolejnicím a zajišťují tak vedení vozidla po koleji. Hnací síla je vyvozována odvalováním opřených pneumatik po kolejnicích, přičemž je trvale regulován přítlak pro zajištění optimální hodnoty adheze.

**Provozní určení**

* Provoz po pozemních komunikacích, v terénu i na drahách celostátních, regionálních a vlečkách o rozchodu 1435 mm
* Práce v terénu i na trati
* Údržba porostů během pojezdu v pracovním režimu pomocí příslušenství – mulčovací zařízení a ořezávací kotoučová lišta
* Manipulace s materiálem pomocí příslušenství – drapák, svahová lžíce, měnič pražců, držák kolejnic, drapák na dřevo, jeřábový hák, paletizační vidle
* Maximální hmotnost vystrojeného vozidla – 25 t. Tažení přivěšené nebrzděné zátěže s celkovou hmotností až 40 t
* Provoz za klimatických podmínek:
  + Nadmořská výška do 1 000 m
  + Teplota okolního vzduchu -25 °C do +40 °C
  + Relativní vlhkost vzduchu podle ČSN EN 50125-1 ED.2

**Základní technický popis**

* Rozchod koleje 1435 mm
* Rychlost vozidla transportní (vlastním pohonem):
  + Po silnici nebo pozemní komunikaci v ≥ 30 km/h
  + Po koleji v ≥ 30 km/h (oběma směry)
* Rychlost vozidla po koleji pracovní (vlastním pohonem) v rozsahu 0–10 km/h s plynulou regulací rychlosti
* Jízdní profil drážního kola dle platných norem – ČSN EN 13715
* Automatické automobilní spřáhlo pro tažnou tyč
* Tažná a nouzová tyč pro tažení vozidel typu MUV – Motorový, universální vozík, SVP, PV – Přívěsný vozík apod.
* Práce a pojezd vozidla možné v podélném sklonu alespoň 40‰ a příčném převýšení alespoň 150 mm
* Spojovací prvky vzduchové soustavy umístěné na čele drážního vozidla (vzduchová hadice s koncovkou UIC)
* Přenos výkonu mezi motorem a hnacími koly (pneumatiky) – hydrostatický
* Brzda:
  + Provozní na vozidle
  + Provozní pneumatická pro samočinné brzdění přivěšených vozidel
  + Zajišťovací – střadačová
  + Nouzová – střadačová – v dosahu spolujezdce
* Hnací agregát
  + Spalovací naftový motor s výkonem min. 100 kW
  + Emise spalovacího motoru odpovídají stupni V pro EU
  + Palivo nafta
  + Výfuk vyveden nad střechu kabiny
* Obrys vozidla dle UIC 505-1 G1 mimo spodní část (400 mm od temene kolejnice – TK)
* Průjezd obloukem o poloměru R ≥ 90 m
* Obě železniční dvojkolí brzděná, a to i v případě zvednutí nad styk pneumatik s kolejnicí
* Zajišťovací brzda musí bezpečně zajistit vozidlo na spádu 40‰
* Max. přesah zadní části nástavby – 2 m od osy koleje
* Protizávaží – nejtěžší možná varianta (v rámci konfigurace vozidla)
* Ochrana proti krádeži paliva
* Centrální systém mazání
* Předehřev paliva
* Uzamykatelná skříňka na nářadí
* Protikorozní úprava
* Na čelnících háky pro zajištění nebrzděné zátěže na sílu min. 50kN
* Výška spřáhla nad TK max. 980 mm
* Osvětlení vozidla schváleného typu pro jízdu po železnici (návěstní světla)

**Kabina**

* Dvoumístná kabina
* Ochrana kabiny při převrácení
* Všechny použité systémy na vozidle musí komunikovat v českém jazyce
* Klimatizace kabiny – automatická
* Vytápění kabiny:
  + Nezávislé – nastavitelné s časovačem
  + Teplovodní – od motoru vozidla
* Otvírání kabinových dveří – ven z kabiny, včetně aretace v otevřené poloze
* Kabinové dveře zůstávají uvnitř obrysu vozidla i v otevřené poloze
* Definované únikové cesty
* Zásuvky 12 V a 24 V vyvedené do kabiny
* Možnost nastavení profilu řidiče (dynamika pojezdu, odezva ovládání apod.)
* Kabina s nástavbou umístěna otočně na podvozku (rozsah otáčení 360° – nekonečná otoč)
* Symetrická otoč (osa otoče je uprostřed podvozku vozidla)
* Plynulé nastavení rychlosti otáčení ovládané z kabiny
* Stavitelný sedák pro obsluhu vozidla s opěrkami rukou
* Kamerový systém, sledující místa, kam obsluha z kabiny nevidí
* Protihluková a tepelná izolace kabiny
* Regulace pojezdové rychlosti nožním pedálem
* Přední, zadní a střešní okno z bezpečnostního skla
* Min. přední a zadní okno vybaveno stěračem a ostřikovačem
* Vnější osvětlení vstupu do kabiny
* Vnější světlomety s ochranným krytem
* Vnější zrcátka nastavitelná a vyhřívaná
* Nápisy a logo – jejich velikost, barva a provedení budou upřesněny objednatelem na základě typového výkresu vozidla v rámci zpracování projektové dokumentace
* Umístění hasicích přístrojů dle platné normy

**Elektrická výzbroj**

* Elektrický rozvod (centrální napájení) 24 V
* Elektronické blokování otoče, nastavitelné z kabiny vozidla, bez nutnosti přerušení práce, nastavení omezení výšky pracovního nářadí (minimální bezpečné vzdálenosti vůči trolejovému vedení, jinému nadzemnímu vedení, klenbě tunelu apod.)
* Řídicí systém proti přetížení a ztrátě stability
* Elektrické nouzové ovládání hydrauliky a nouzového pojezdu stroje

Uzemnění všech vodivých částí vozidla navzájem a vůči koleji.

**Vozidlová radiostanice**

* Vícemódová vozidlová radiostanice pracující v systémech GSM-R, GSM-P (900 MHz) hlas a data, TRS (450 MHz) a v radiových sítích pásma 150 MHz
* Vozidlová radiostanice musí umožnit:
  + V systémech TRS + GSM-R vnořenou funkci komunikace v kanálech pásma 150 MHz s požadovanou prioritou hlavních režimů (tj. TRS, resp. GSM-R)
  + V pásmu 150 MHz SW kanálový rastr 12,5 kHz
  + Funkci dálkového zastavení jízdy vozidla funkcí „Generální stop“ v systému TRS a GSM-R
  + Funkci dálkového příkazu stop pro okamžité zastavení vozidla jeho obsluhou, se zobrazením na ovládacím panelu radiostanice a zvukovou signalizací
  + Dostatečnou odolnost lokomotivní antény (nebo antén) pro pásma 150 MHz, TRS a GSM-R proti dotyku vysokého napětí.
  + V případě použití vícepásmové antény nebo antén, musí být součástí dodávky i příslušné sdružovací prvky
* Požaduje se:
  + Oživení zařízení, kontrolní měření a výchozí revize vozidlové radiostanice, kontrola přijetí příkazu „Generální stop“ musí být provedena jak v systému TRS, tak v systému GSM-R
  + Radiostanice musí mít vydaný souhlas s použitím výrobku na železničních tratích ve vlastnictví státu od SŽ, státní organizace
  + Vydání prohlášení o ověření subsystému dle modulu SB a SD notifikovanou osobou pro použité typy radiostanic

**Pracovní část**

* Hydraulicky přestavitelný výložník a topora v maximální možné délce k odpovídající konfiguraci vozidla
* Omezovač maximální pracovní výšky
* Omezovač natáčení nástavby
* Centrální systém mazání
* Pracovní světla na výložníku
* V poloze na koleji bez převýšení (všechna kola na kolejnici):
  + Min. nosnost – 1500 kg při vyložení 7 m

**Příslušenství**

* Dvoucestná rypadla budou vybavena tímto základním příslušenstvím:
  + úzký drapák,
  + široký drapák,
  + svahová lžíce,
  + měnič pražců,
  + držák kolejnic,
  + mulčovací hlava,
  + rotátor,
  + drapák na dřevo,
  + samostatný otočný jeřábový hák,
  + paletizační vidle,
  + ořezávací kotoučová lišta.
* Veškerá zařízení, která jsou pohyblivá (výsuvná, otočná apod.) musí mít nouzové zařízení pro uvedení těchto zařízení do přepravní polohy v případě výpadku hlavního zdroje energie
* Rychloupínací a výměnný systém
* Uchazeč musí v návrhu technických podmínek (součást nabídky) upřesnit výrobce a typ příslušenství, které sám nedodává pod svou značkou

**Seznam závazných dokumentů:**

* 266/1994 Sb. Zákon o drahách
* 173/1995 Sb. Vyhláška – Dopravní řád drah ve znění pozdějších předpisů
* 100/1995 Sb. Vyhláška – Podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení)
* 177/1995 Sb. Vyhláška – Stavební a technický řád drah ve znění pozdějších předpisů
* SŽ S8 Předpis pro provoz, údržbu a opravy speciálních vozidel, ve znění změny č. 1  
  ČSN 28 0312 Obrysy pro kolejová vozidla s rozchodem 1435 a 1520 mm. Technické předpisy
* ČSN EN 286–3 Jednoduché netopené tlakové nádoby pro vzduch nebo dusík – Část 3: Ocelové tlakové nádoby určené pro vzduchotlakové brzdy a pomocná pneumatická zařízení kolejových vozidel
* ČSN EN 13 260 Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Dvojkolí – Požadavky na výrobek
* ČSN EN 13 261 Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Nápravy – Požadavky na výrobek
* ČSN EN 13 262 Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Kola – Požadavky na výrobek
* ČSN EN 13715 Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Kola – Jízdní obrysy kol
* ČSN EN 14033-1,2,3 Železniční aplikace – Kolej – Kolejové stroje pro stavbu a údržbu
* ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky
* ČSN EN 50121-1 [ed.4](javascript:detail(503608);) Drážní zařízení – Elektromagnetická kompatibilita – Část 1: Obecně
* ČSN EN 50125-1 ed.2 Drážní zařízení – Podmínky prostředí pro zařízení – Část 1: Drážní vozidla a jejich zařízení
* ČSN EN 50153 ed.3 Drážní zařízení – Drážní vozidla – Opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem
* ČSN EN 50155 ed.5 Drážní zařízení – Elektronická zařízení drážních vozidel
* ČSN EN 50215 ed.2 Drážní zařízení – Drážní zařízení – Drážní vozidla – Zkoušení drážních vozidel po dokončení a před uvedením do provozu
* ČSN EN 60077-1 ed.2 Drážní zařízení – Elektrická zařízení drážních vozidel – Část 1: Obecné provozní podmínky a obecná pravidla
* ČSN EN 15746-1 Železniční aplikace – Kolej – Dvoucestné stroje a jejich přídavná zařízení – Část 1: Technické požadavky na jízdu a pracovní nasazení
* ČSN EN 15746-2 Železniční aplikace – Kolej – Dvoucestné stroje a jejich přídavná zařízení – Část 2: Obecné bezpečnostní požadavky
* ČSN EN 50126-1 [ed.2](javascript:detail(506768);) – Drážní zařízení – Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržovatelnosti a bezpečnosti (RAMS) - Část 1: Generický proces RAMS

**Ostatní požadavky**

* Dvoucestné rypadlo je sériově vyráběno a je schváleno pro provoz na tratích celostátních, regionálních a vlečkách Drážním úřadem
* Dodavatelem organizované proškolení pracovníků z obsluhy vozidla v počtu do 50 osob Servisní podmínky budou ošetřeny servisní smlouvou

**Část B – specifikace technické dokumentace**

Předmětem dodávky jsou:

* Veškeré zkoušky a protokoly právnických osob potřebné ke schválení vozidla Drážním úřadem
* Technické podmínky vozidla
* Návod na obsluhu a údržbu vozidla včetně všech technologických zařízení namontovaných na vozidle
* Relevantní inspekční certifikáty, průvodní listy, měrové listy, prohlášení o shodě, osvědčení o jakosti a kompletnosti, záruční listy na komponenty dodavatelem nakupované apod.
* Rozhodnutí o schválení typu drážního vozidla vydané Drážním úřadem
* Průkazy UTZ a potřebné doklady k jejich vystavení
* ES prohlášení o shodě s povoleným typem pro každé vozidlo
* Doklad o povolení typu drážního vozidla
* Katalog náhradních dílů
* Veškerá dodaná dokumentace musí být v českém jazyce