

**Příloha č. 1f Zadávací dokumentace – Bližší specifikace předmětu
koupě**

**Požárního kontejnerového nosiče PKN dovybaveného
nakolejovacím mechanismem pro technické zásahy na
železnici**

Požární automobil s **podvozkem kategorie 2**, schopným provozu na všech komunikacích, částečně i mimo komunikace a jízdou po kolejích, **hmotnostní třída M 16 000 kg**.

Vozidlo vybaveno:

- jednoramenným hákovým nosičem kontejnerů, uzpůsobeným pro transport kontejneru se speciální hydraulickou výbavou pro nakolejování drážních vozidel a jiných typů kontejnerů
- kolejovým, hydraulicky poháněným adapterem s vlastním pohonem kategorie 9A pro zajištění přejezdů vozidla po kolejových svrscích CRV
- přípravou pro připojení již používaného modelu kontejnerové pracovní plošiny AP 23
- společným hydraulickým okruhem s jednou olejovou nádrží a odpovídajícími čerpadly pro pohon nosiče kontejnerů a samostatným pro pohon kolejového adapteru

1. PODVOZEK

- dvounápravové šasi s pohonem 4x4,
- rozvor a převis (délka vozidla za zadní nápravou) musí být uzpůsoben pro montáž nakolejovacího hydraulicky poháněného podvozku a upevnění kontejneru včetně pracovní plošiny AP 23.

1.1. KABINA ŘIDIČE

- dvoudveřová, prodloužená, nedělená s prostorem pro odkládání materiálu a uložení Lokomotivní radiové soupravy ,
- s vnější sluneční clonou,
- opatřená závislou klimatizací,
- pasivní ochrana Airbag řidiče a velitele vozu,
- v prostoru řidiče NAVIGAČNÍ TABLET s úhlopříčkou displeje 7-8“,
- v prostoru velitele VELITELSKÝ TABLET s úhlopříčkou displeje min. 10“, velikostí paměti RAM nejméně 3GB a ochranným odolným pouzdem vhodným pro použití s upínacím systémem typu GDS nebo obdobného typu,
- navigační i velitelský tablet musí pracovat v operačním systému Android ve verzi 8.0 nebo vyšším, být vybaveny konektivitou LTE a WIFI, polohovým modulem GPS a možností instalace přídatné paměťové karty,
- montáž navigačního i velitelského tabletu musí být provedena pomocí směrově nastavitelných otočných držáků určených pro profesionální použití s integrovaným nabíjením. V případě velitelského tabletu je požadováno využití systému typu GDS nebo obdobného, umožňující

- opakované snadné vyjímání zařízení z držáku,
- v prostoru mezi řidičem a spolujezdcem 2 zásuvky 12V pro připojení kamery a navigace a 4 USB vstupy a 1 zásuvku 24V,
- dvě kamery couvací kamera vodotěsná vyhřívaná, upevněná v zadní části rámu, druhá kamera monitoruje prostor nakládání kontejneru,
- přední kamera pro záznam jízdy vozidla (např. TrueCam A4), která je v činnosti po nastartování automobilu,
- radiostanice kompatibilní s typem Motorola DM 4600 se střešní anténou, mikrofon vyveden z palubní desky, příprava pro digitální terminál Matra,
- přídavná elektropneumatická houkačka umístěná na střeše,
- počet míst k sezení 1 + 1 v jedné řadě orientovaných po směru jízdy,
- prostor pro osobní ochranné pomůcky a drobné požární příslušenství,
- sedačka řidiče odpružená a velitele pevná,
- před sedadlem velitele lampička na čtení map,
- v dosahu velitele ruční pracovní světlomet s kabelem o délce nejméně 3m, napájený přes zásuvku na elektrickou soustavu PKN,
- teplovzdušné naftové topení nezávislé na chodu motoru a jízdě,
- centrální zamykání kabiny s dálkovým ovládním
- elektricky stahovaná okna,
- potahy sedal, dobře udržovatelný materiál,
- filtr ventilace pylový,
- mezi řidičem a velitelem schránka pro bezpečné uložení dokumentace formátu A4,
- 2 ks dobíjecího úchytu pro ruční radiostanice,
- 2 ks dobíjecího úchytu pro ruční svítlny Peli 3765Z0,
- autorádio se vstupem USB s možností připojení do zařízení VRZ,
- stavitelný volant minimálně ve 2 směrech, el. ovládaná a vyhřívaná zpětná zrcátka, integrovaný palubní počítač, počítač motohodin,
- čalounění kabiny z lehce udržovatelného materiálu,
- ochrana zpětných zrcátek pro případ pohybu hustým porostem,
- tempomat,
- gumové koberečky,
- zakrytované akumulátory,
- LED světlometry pro denní svícení,
- vozidlo pro pravostranný provoz,
- tachometr bez tachografu.

1.2. MOTOR

Motor vznětový, čtyřdobý, přepřínovaný s chlazením plnicího vzduchu a pracovním objemem válců min. 7,5 l, splnění emisní normy **EURO 6**. Výkon motoru min. 185 kW, kroutící moment min. 1000 Nm. Zachování výkonu i životnosti motoru i při nemožnosti plnění redukčního činidla AdBlue. Výfukový systém v úpravě pro hasiče, výfuk vyveden nad kabinu. Motorová brzda nebo retardér.

1.3. PŘEVODOVÉ ÚSTROJÍ

Převodovka s automatickým řazením s terénním režimem, redukce.

Samostatný výstup pro čerpadlo pohonu nosiče kontejnerů.

Samostatný výstup pro čerpadlo pohonu kolejového podvozku.

1.4. NÁPRAVY A ŘÍZENÍ

Šasi s přiřaditelným pohonem přední nápravy nebo se stálým pohonem přední a

zadní nápravy.

Uzávěrky diferenciálů obou hnaných náprav, nízký převod na rozdělovací převodovce.

1.5. ŘÍZENÍ

Řízení levostranné s monoblokovým servořízením.

1.6. KOLA A PNEUMATIKY

1.6.1. Na přední nápravě jednoduchá montáž na zadní nápravě dvojitá montáž. Šrouby a matice diskových kol chráněné kryty. Rozměr ráfků 22,5". Rychlostní index pneumatik K do 110 km/hod.

1.6.2. Pneumatiky na přední a zadní nápravě M+S.

1.6.3. Plnohodnotné náhradní kolo příbalem.

1.7. BRZDY

Antiblokovací systém, ABS vypínatelné. Brzdy kotoučové na přední i zadní nápravě.

Přípojkou a protikus pro doplňování tlakového vzduchu, s umístěním v blízkosti nástupu řidiče do automobilu.

1.8. ZÁVĚSNÁ ZAŘÍZENÍ

- jeden pomocný závěs na předním nárazníku pro vyprošťování vozidla

1.9. NÁDRŽ PROVOZNÍCH HMOT - pro požární sbor.

Objem palivové nádrže

min. 130 l

Nádrž AdBlue

min. 30 l

1.10. ELEKTRICKÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Šasi s napětím elektrického příslušenství 24 V, zdroj napětí dvě akumulátorové baterie 12 V s kapacitou min. 115 Ah. Alternátor min. 28V/100A. Stupeň odrušení podle ČSN 34 2875 - základní.

- automatická přípojka kompatibilní se systémem Rettbox Air (vč. protikusu vzduch elektro pro dobíjení akumulátorů, s druhým protikusem pro nabíjení elektrocentrálou), umístěná v blízkosti nástupu řidiče do automobilu. Zásuvka umístěna nejméně 100 mm nad hranicí brodivosti. Součástí je inteligentní nabíjecí zařízení.
- na bocích automobilu jsou prosvětlená odrazová světla a pomocné LED osvětlení pro nasvícení kotvících prvků plošiny,
- zařazení zpětného převodového stupně se zvukovou signalizací,
- světlomety do mlhy,
- integrované světlomety pro denní svícení v LED provedení,
- v horní části nástavby vozidla jsou LED světla pro osvětlení okolí automobilu při zásahu,
- zásuvka 13 pin na propojení s kontejnerem a zásuvka k nouzovému dobíjení a rychlému startu vozidla
- systém kontroly napětí pro připojení přístrojů s trvalým odběrem proudu (převážně dobíječe ručních svítilen, dobíječe ručních radiostanic apod.), zajišťující automatické odpojení přístrojů při poklesu napětí a opětovné připojení přístrojů při normálním napětí.

Měnič napětí
Měnič napětí

24V/12V -12 A pro analogovou radiostanici
24V/12V - 12 A pro ruční dobíječe

1.11. VÝSTRAŽNÉ SVĚTELNÉ A ZVUKOVÉ ZAŘÍZENÍ

Na kabině řidiče je umístěno zvláštní výstražné zařízení typu nízkoprofilová „rampa“ s technologií LED a ochranou proti poškození (velikosti nejméně 3/5 šířky TA). Zvláštní výstražné zvukové zařízení umožňuje reprodukci mluveného slova. Rampa emituje světlo modré barvy vpravo, červené barvy vlevo a oranžové barvy na obou stranách, je opatřena synchronizovanými LED zdroji světla, a to nejméně v provedení 10 ks přídavných modulů do plného osazení přední strany rampy, blikajícími synchronně s danou stranou hlavní majákové části rampy. Zvláštní výstražné zvukové zařízení umožňuje volby tónu "WAIL", "YELP", "HI-LO" a je doplněno reproduktorem pro hlášení. Na přední kapotě jsou umístěna dvě doplňková výstražná svítidla LED modro-oranžové barvy vlevo a dvě červeno-oranžové barvy vpravo. Doplňková výstražná svítidla jsou aktivována společně s rampou s možností jejich vypnutí samostatným vypínačem. Všechny součásti zvláštního světelného výstražného zařízení musí být homologovány dle EHK65 TB2/TR2/TA1, HTB2/HTR2/HTA1 případně XB2/XR2/XA1 a EHK10. Ovládání VRZ umístěno v dosahu řidiče a velitele volně přemístitelné na kabelu. Držák ovládání VRZ je jeden u řidiče, a druhý u velitele. Reprodukce sirény nejméně o výkonu 100 W je umístěn tak, aby nebyl snížen jeho výkon.

1.12. LOKOMOTIVNÍ RADIOVÁ SOUPRAVA

- souprava je umístěna v zadní části kabiny vozidla za sedadlem spolujezdce
- souprava je montována, oživena a certifikována do provozu oprávněnou osobou

ZÁKLADNÍ FUNKCE SYSTÉMU:

- Spojení mobilních prostředků a dalších účastníků operujících v jednotlivých radiových sítích železniční stanice s dispečerem řídícím provoz na celé trati nebo s výpravčím ve stanici
- Dálkové ovládání místních základnových radiostanic (radiových bodů) ze vzdálené konzole dispečera
- Větvení a rozbočení infrastruktury systému MRS
- Sledování a provozování až 5 kanálů (komunikačních sítí) na každé místní základnové radiostanici
- Vstup do vybrané komunikační sítě místní základnové radiostanice z konzole dispečera i z konzole výpravčího
- Možnost aktivace příposlechů na konzoli dispečera
- Přenos žádosti o hovor od přenosné nebo vozidlové radiostanice z komunikační sítě místní základnové radiostanice na konzoli dispečera včetně zpětné kvitance
- Záznam jednotlivých událostí systému a jejich zobrazování na konzoli dispečera
- Integrovaná automatická diagnostika celého infrastrukturního systému
- Integrace a využití existujících a používaných mobilních komunikačních prostředků do systému v úrovni vozidlových radiostanic a dále přenosných radiostanic Motorola apod.

2. NÁSTAVBA

2.1. NOSIČ KONTEJNERŮ

Mechanismus nosiče s jednoramenným hákem s výkonem 8 000 kg. Hmotnost zařízení max. 1 000 kg.

Při celkové hmotnosti vozidla 16 000 kg musí být nosič schopen manipulovat s kontejnerem o hmotnosti cca 7 500 kg.

Mechanismus nosiče musí být ve verzi F pro bezpečné uchycení/uvolnění kontejneru při manipulaci ze země.

Délka kteréhokoli kontejneru max. 4 500 mm.

Výjimku v délce kontejneru tvoří pouze délka plošiny.

2.2. KOLEJOVÝ ADAPTER

Kolejový adapter musí zajistit

- jezdovou rychlost na tratích CRV min. 40 km/hod
- bezpečné stoupání s plně naloženým vozidlem 40 promile
- rozjezdy a brždění plně naloženého vozidla do stoupání 40 promile
- průjezd zatáčkami, které odpovídají CRV tedy celostátním tratím, regionálním tratím a vlečkám R 130 m
- umístění jednotlivých částí adapteru zajišťuje při plně naloženém vozidle pravidelné rozložení sil na jednotlivá drážní kola (přední a zadní mechanismus s rozdílem max. +/- 10%)
- průměry a profil kolejových kol splňují podmínky provozu na CRV
- při nakolejení nesmí přesáhnout průjezdná výška vozidla 3 700 mm
- při nakolejení musí být dodržena minimální výška automobilních kol 100 mm nad temenem koleje
- pro zjednodušení nakolejování je požadován zadní adapter otočný o 90° a samostatně ovládaný
- při jízdě na komunikaci je adapter hydraulicky i mechanicky zajištěn ve výšce minimálně 200 mm nad povrchem vozovky
- adapter vybaven kamerovým systémem s minimálně dvěma kamerami pro nakolejení
- pískovací zařízení s vytápěním a signalizací náplně pro zajištění dostatečné adheze při brždění
- funkce „šuntování“, která zajistí viditelnost vozidla v systému řízení provozu
- ovládání pohybu vozidla (soupravy) vzad i vpřed do rychlosti max. 5 km/h obsluhou v zadní části vozidla (stupačka a spínač „mrtvého muže“ vzadu u ovládání)
- provozní i parkovací brzda
- kolejový adapter s vozidlem musí být v době předání buď kompletně schválen Drážním úřadem pro jízdu po CRV, nebo musí splňovat všechny podmínky pro zkušební provoz
- případný zkušební provoz nesmí přesáhnout 8 měsíců
- registraci do REVOZ zajistí zadavatel

3. PŘEDEPSANÉ ZÁKLADNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

3.1 PŘEDEPSANÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ	ks
Lékárnička velikost II.	1
Přenosný hasicí přístroj práškový 27A a 144B	1

Reflexní vesta červená s nápisem „HASIČI“	2
Univerzální ruční vyprošťovací nástroj - čelisti a hlava sekery jsou vyrobeny z tepelně zušlechtné oceli s vysokou pevností. Celý nástroj je galvanicky povrchově upraven pro snadnou údržbu. Rukojeť je potažena speciální gumou s drážkováním pro lepší uchopení. Hmotnost do 3 kg, délka max. 45 cm (max. 70 cm s vytaženou násadou)	1
Rukavice lékařské pro jednorázové použití nesterilní	50 párů
Vyprošťovací nůž (řezák) na bezpečnostní pásy	1

3.2. BAREVNÉ PŘÍČINĚNÍ

Základní odstín červená RAL 3000, přední nárazník a pruh bílá RAL 9003, bílý reflexní pruh.

3.3. KOMPLETNÍ VOZIDLO ROZMĚRY

Délka včetně kontejneru	max. 8 000 mm
Šířka	max. 2 550 mm
Výška vozidla bez příslušenství na komunikaci	max. 3 000 mm
Výška vozidla bez příslušenství na koleji CRV	max. 3 100 mm

Rozvor dle potřeb umístění kolejového adaptéru

Nájezdový úhel - přední	min. 20°
- zadní	min. 20°

3.4. HMOTNOSTI

Celková hmotnost	max. 16 000 kg
------------------	----------------

4. DALŠÍ POŽADAVKY

Uchazeč předloží spolu s nabídkou:

- technické výkresy a výpočty všech sestav
- potvrzení souhlasu všech jednotlivých dodavatelů o kompatibilitě jednotlivých komponentů a souhlasu s využitím jednotného hydraulického systému

Uchazeč předloží při předání:

- CE prohlášení pro všechny jednotlivé komponenty.
- Záruční listy atd.

Podrobný postup uprav potřebných k popsanému provozu je zpracován do návodu k obsluze. Součástí dodávky je průvodní technická dokumentace a návod k obsluze v českém jazyce. Spolu s nabídkou dodavatel také sdělí informace, jak a v jakých časových intervalech se provádí pravidelné kontroly (revize) komponentů a jednotlivých zařízení.

Vozidla budou předána s Průkazem způsobilosti určeného technického zařízení vydaného Drážním úřadem.

Vozidla musí splňovat:

- Všeobecné podmínky pro provoz na silničních komunikacích i mimo ně,
- Vyhlášku č. 35/2007 Sb., o technických podmínkách požární techniky, ve znění vyhlášky č. 53/2010 Sb.,
- ČSN EN 12999/2011 /HC1 nakládací jeřáby,
- ČSN EN 1846-1 Požární automobily - Část 1: Terminologie a označení
- ČSN EN 1846-2+A1 Požární automobily - Část 2: Obecné požadavky –

- Bezpečnost a provedení,
- ČSN EN 1846-3 Požární automobily - Část 3: Pevně zabudovaná zařízení - Bezpečnost a provedení,
- Technické podmínky pro pořízení požárního automobilu PKN č.j. MV-86133-1/PO-IZS-2014 ze dne 24.6.2014,
- Nařízení vlády č. 173/1997 Sb., kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody, ve znění pozdějších předpisů.
- ČSN EN 280 A1 Pojízdne zdvihací pracovní plošiny – Konstrukční výpočty –
- Kritéria stability – Konstrukce – Bezpečnost – Přezkoušení a zkoušky
- ČSN EN 15476-1+A1 Železniční aplikace – Kolej - Dvoucestné stroje a jejich přídatná zařízení - Technické požadavky na jízdu a pracovní nasazení
- ČSN EN 15476-2+A1 Železniční aplikace – Kolej - Dvoucestné stroje a jejich přídatná zařízení - Všeobecné bezpečnostní požadavky
- Dodavatel musí funkční zkouškou prokázat, že lze naložit a provozovat AP-23 na PKN.
- AP-23 dodá ke zkoušce zadavatel.

Záruka na hnací řetězec 3 roky/250000 km.

Servisní zázemí a plnění garančních povinností žádáme na území České republiky.

Náklady na povinné servisní prohlídky vozidla minimálně po dobu záruky budou započteny do ceny vozidla.