



**Příloha č. 1e Zadávací dokumentace – Blížší specifikace předmětu  
koupě**

**Požárního kontejnerového nosiče PKN - M2  
dovybaveného pro technické zásahy na železnici  
upraveného pro montáž kontejnerové pracovní plošiny  
AP-23**

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

Vozidlo vybaveno:

- hydraulickým nakládacím jeřábem,
- jednoramenným hákovým nosičem kontejnerů, uzpůsobeným pro montáž kontejnerové pracovní plošiny, která bude záměnná s již používanými kontejnerovými pracovními plošinami AP-23,

Hydraulická soustava PKN musí být konstruována tak, aby veškerá hydraulická soustrojí měla společnou olejovou náplň pro všechny systémy uvedené výše.

**1. PODVOZEK**

- dvounápravové šasi s pohonem 4x4,
- pro přepravu kontejnerů různých délek musí být, případně odlišné přesahy legislativně ošetřeny. Délka vozidla musí být uzpůsobena pro dokoupení kontejnerové pracovní plošiny AP-23,
- na podvozku jsou umístěny dva uzamykatelné boxy pro uložení příslušenství a základních vázacích prostředků a vyčleněn prostor na umístění krátkého hliníkového žebříku.

**1.1. KABINA ŘIDIČE**

- dvoudveřová, jednoprostorová nedělená s vnější sluneční clonou,
- kabina v krátkém provedení,
- pasivní ochrana Airbag řidiče a velitele vozu,
- opatřená závislou klimatizací pro zvýšení uživatelských parametrů,
- 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

- radiostanice kompatibilní s typem Motorola DM 4600 se střešní anténou, mikrofon vyveden z palubní desky, příprava pro digitální terminál Matra,
- v prostoru mezi řidičem a spolujezdcem 2 zásuvky 12V pro připojení kamery a navigace, 4 USB vstupy a 1 zásuvku 24V,
- dvě kamery: couvací kamera vodotěsná vyhřívaná, upevněná na zadním nárazníku, druhá kamera monitoruje prostor nakládání kontejneru,
- přední kamera pro záznam jízdy vozidla (např. TrueCam A4), která je v činnosti po nastartování automobilu,
- přídatná 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 i velitele odpružená,
- 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 ovládáním,
- 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, kompatibilní s MOTOROLA GP 340 a 380
- 2 ks dobíjecího úchytu pro ruční svítilny kompatibilní s 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 v případě pohybu hustým porostem,
- tempomat,
- gumové koberečky,
- zakrytované akumulátory,
- LED světlomety pro denní svícení,
- tachometr bez tachografu.

## 1.2. MOTOR

Motor vznětový, čtyřdobý, přeplňovaný s chlazením plnicího vzduchu a pracovním objemem válců min. 7,5 l, splnění emisní normy **EURO 6**. Výkon motoru min. 200 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.

## 1.4. NÁPRAVY A ŘÍZENÍ

Šasi dvounápravové 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.

Přípojka a protikus pro doplňování tlakového vzduchu, s umístěním v blízkosti nástupu řidiče do automobilu. Brzda přívěsu, dvě vedení.

## 1.8. ZÁVĚSNÁ ZAŘÍZENÍ

- jeden pomocný závěs na předním nárazníku pro vyprošťování vozidla,
- příčník pro tažné zařízení,
- tažné zařízení pro přívěs do celkové povolené hmotnosti, tažení přívěsu je možné jen bez kontejnerové pracovní plošiny AP-23 (bude pořízena v budoucnosti).

## 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 a druhého protikusu pro nabíjení elektrocentrálou), umístěná v blízkosti nástupu řidiče do automobilu. Zásuvka umístěna nejméně 100 mm nad čarou brodění. 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 pro přívěs 15 pólová,
- 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 | 24V/12V - 12 A pro analogovou radiostanici |
| Měnič napětí | 24V/12V - 12 A pro ruční dobíječe          |
| Měnič napětí | 24V/230V min. 3000 W                       |

### 1.11. VÝSTRAŽNÉ SVĚTELNÉ A ZVUKOVÉ ZAŘÍZENÍ

Na kabině řidiče umístit zvláštní výstražné zařízení typu nízkoprofilová „rampa“ s technologií LED a ochranou proti poškození (velikosti nejméně 3/5 šířky PKN). 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 přídatných 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 kapotu 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 homologována 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 100W je umístěn tak, aby nebyl snížen jeho výkon.

## 2. NÁSTAVBA

### 2.1. Nosič kontejnerů

Mechanismus nosiče s jednoramenným hákem, nosnost min. 8 000 kg. Hmotnost zařízení max. 860 kg.

Při celkové hmotnosti vozidla 16 000 kg musí být nosič schopen přepravit kontejner o hmotnosti min. 7 500 kg.

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

Délka kontejneru max. 4 500 mm.

### 2.2. Hydraulický nakládací jeřáb

|                             |                                                              |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Zařízení                    | podle EN 12999/2011/HC1 HD4/B3                               |
| Certifikát                  | ISO 9001                                                     |
| Zdvihový moment             | min. 105 kNm                                                 |
| Otočný moment               | min. 12,7 kNm                                                |
| Rozsah otáčení              | min. 400°                                                    |
| Hydraulický dosah           | min. 12,0 m, pomocí min. 4 hydraulicky vysouvaných výložníků |
| Pracovní tlak               | min. 350 bar (35,0 MPa)                                      |
| Hmotnost včetně olej nádrže | max. 1700 kg                                                 |
| Zdvihové síly:              |                                                              |

|            |                     |
|------------|---------------------|
| ve 3,90 m  | ..... min. 2 500 kg |
| ve 12,70 m | ..... min. 700 kg   |

### Provedení

- elektronický systém pro omezení zdvihového momentu zamezující pádu

- břemene a přetížení jeřábu. Zatížení se zobrazuje pomocí LED diod
- při 90% zatížení jeřábu se ozve akustický signál, při 100% zatížení se jeřáb automaticky zastaví a systém umožní pouze funkce snižující zdvihový moment (nutné pro splnění normy EN 12999)
  - systém má integrované digitální počítadlo, motohodin s hlášením servisních intervalů
  - nouzový vypínač, kterým je možno kdykoliv jeřáb zastavit
  - hydraulicky stranově výsuvné hydraulické opěry, opěrná šíře max. 5 600 mm, mechanicky otočné o 180° s plynovou vzpěrou
  - kontrola stability dle EN 12999-2011, stabilita v rozsahu 360° se zcela variabilními polohami opěr, indikace podepření na obou stranách
  - kontrola transportní polohy pro rameno uložené přes ložnou plošinu
  - kontrola transportní polohy (zasunutí) výložníků a pomocných opěr
  - kontrola geometrie, podpěrné talíře opěr s výkyvem min. 10°
  - možnost nastavení zlamovacího ramena 15° nad rovinu, dvě kolenové vložené páky na zlamovacím rameni a na hlavním rameni
  - automatické zpětné ventily na opěrných válcích
  - dálkové ovládání s regulačním ventilem
  - ruční mechanické ovládání HNJ
  - výstražná světla na opěrných válcích
  - veškeré hydraulické válce dvojčinné
  - výsuvný systém s rychlým chodem, využití tlaku vratného oleje
  - chladič oleje min. 8,5 kW
  - vedení hadic vnitřkem sloupu k hlavnímu rameni
  - závěsný hák min. 8000 kg
  - sada jeřábového příslušenství
  - nádrž hydraulického oleje min. 150 l, volně, opatřená speciálním vzduchovým filtrem, který zamezuje vnikání vzdušné vlhkost do hydraulického systému
  - lakový nátěr RAL 3000, tj. v červené
  - LED světlomety namontované na skříňce zlamovacího ramene
  - upevňovací díly s povrchovou úpravou
  - HNJ je schopen otáčení kolem svislé osy bez kolize nad upevněnou pracovní plošinou
  - HNJ je schopen bezpečné práce s břemenem přes kabinu řidiče
  - činnost plošiny je při činnosti ruky blokována a opačně

### **Dálkové rádiové ovládání**

- ovládání zobrazující pomocí LED diod zatížení jeřábu (LCD na DO)
- ergonomické provedení s lineárními ovladači
- intuitivní ovládání funkcí
- centrální vypnutí hydraulické ruky STOP
- pro 4 funkce – čtyřnásobný regulační ventil
- indikace přetížení a provozního zatížení na ovládacím pultu
- start stop vozidla regulace otáček motoru z dálkového ovládání
- dálkové proporcionální ovládání
- doplňkové funkce na ovládacím pultu
- nárazuvzdorné, vodo a prachotěsné vlastní pouzdro dálkového ovládání se dvěma bateriemi, diagonální pás s pásem přes boky, náhradní upevňovací pás
- klakson min. 100 dB
- doba nepřetržité práce s plně nabitou baterií min. 8 hodin
- s nabíjecím zařízením montovaným uvnitř vozidla

- automatické vyhledávání frekvencí při uvedení do provozu
- dosah dálkového ovládání ve volném prostoru min. 200 m, v zastavěném prostoru min. 100 m

### 2.3. Předepsané základní příslušenství PKN

| Předepsané příslušenství                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ks      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Lékárnička velikost II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1       |
| Přenosný hasicí přístroj práškový 27A a 144B uložený ve venkovním boxu                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1       |
| Reflexní vesta červená s nápisem „HASIČI“                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2       |
| Univerzální ruční vyprošťovací nástroj - čelisti a hlava sekery jsou vyrobeny z tepelně zušlechtěné 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       |

### 2.4. BAREVNÉ PROVEDENÍ

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

## 3. KOMPLETNÍ VOZIDLO

### 3.1. ROZMĚRY

|                |                                             |
|----------------|---------------------------------------------|
| Délka          | max. 7 950 mm                               |
| Šířka          | max. 2 550 mm                               |
| Výška          | max. 3 500 mm                               |
| Rozvor         | min. 4 100 mm                               |
| Nájezdový úhel | - přední<br>min. 25°<br>- zadní<br>min. 23° |

### 3.2. HMOTNOSTI

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

## 4. DALŠÍ POŽADAVKY

Dodavatel 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

Dodavatel předloží při předání:

- CE prohlášení pro všechny jednotlivé komponenty.

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 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

(pro zdvihací 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 Pojízdné zdvihací pracovní plošiny – Konstrukční výpočty – Kritéria stability – Konstrukce – Bezpečnost – Přezkoušení a zkoušky,
- 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.**