

Příloha č. 1a Kupní smlouvy - Technická specifikace

## **Vyprošťovacího automobilu VYA 8x8 S-3 pro technické zásahy na železnici**

### **Technická specifikace**

Požární automobil s **podvozkem kategorie 3**, terénní automobil určený k provozu zejména mimo zpevněné komunikace, **hmotnostní třída S převyšující 16 000 kg**, vybavený technickým příslušenstvím. Podvozek opatřen antikorozi ochranou.

#### **1. PODVOZEK**

- čtyřnápravové šasi s trvalým pohonem všech kol v uspořádání 8x8 a s možností tažení těžkého podvalníkového přívěsu hmotnosti 65 000 kg na veřejných komunikacích.

##### **1.1. KABINA ŘIDIČE**

- čtyřdveřová, jednoprostorová nedělená s možností přepravy až 6 osob, střecha kabiny s nouzovým průlezem
- opatřená 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 přídavné 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
- autorádio se vstupem USB s možností propojení s VRZ s regulací hlasitosti nezávisle na vnitřním prostoru kabiny
- couvací kamera, vyhřívaná vodotěsná
- přední kamera pro záznam jízdy vozidla (např. True Cam A4)
- přídavná elektropneumatická houkačka umístěná na střeše
- **sedačka řidiče a velitele vzduchově odpružená nastavitelná nebo jiné alternativní řešení odpružení sedačky např. vzduchové odpružení náprav**
- výškově a podélně nastavitelný volant
- nezávislé teplovzdušné naftové topení na chodu motoru a jízdě
- 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
- v prostoru mezi řidičem a velitelem min. 2 zásuvky 12 V pro napájení kamery a navigace a min. 4 USB vstupy (5 V/ min 2 A), min. 1 zásuvka 24 V. Počet zásuvek pod stálým napětím upřesní Kupující. Zásuvky zapuštěny do palubní desky.
- v dosahu velitele ruční pracovní světlomet s rukojetí a kabelem o délce min. 3 m, napojený přes zásuvku na elektrickou soustavu vozu
- v prostoru před velitelem lampička na čtení
- vytápění kabiny nezávisle na chodu motoru, posilovač řízení, autorádio, vyhřívané čelní sklo, el. ovládaná a vyhřívaná zpětná zrcátka, integrovaný palubní počítač, počítač motohodin, otvírání bočních oken, čalounění kabiny z lehce udržovatelného materiálu, centrální zamykání kabiny s dálkovým ovládáním,
- ochrana zpětných zrcátek pro případ pohybu v hustém porostu
- centrální zamykání kabiny s dálkovým ovládáním

## **1.2. MOTOR**

Motor vznětový, přeplňovaný s chlazením plnicího vzduchu, splnění emisní normy **EURO 5**. Výkon motoru min. 310 kW, krouticí moment minimálně 2 000 Nm. Funkce motoru musí být zajištěna i bez použití čínidla AdBlue.

## **1.3. PŘEVODOVÉ ÚSTROJÍ**

1.3.1. Automatická převodovka bez přerušení hnací síly s hydrodynamickým měničem a s hydrodynamickým retardérem nebo elektromagnetickým retardérem.

1.3.2. Převodovka s výstupem pro pohon hydraulického čerpadla, které pohání nastavbové prostředky. Činnost pomocného pohonu je možná i při jízdě vozidla do 5 km/h.

## **1.4. NÁPRAVY A ŘÍZENÍ**

Čtyřnápravová konstrukce s trvalým pohonem všech kol v uspořádání 8x8.

Uzávěrky diferenciálů všech hnaných náprav, terénní redukce, nápravy s koncovými převody - kolovými reduktory.

## **1.5. ŘÍZENÍ**

Řízení levostranné s monoblokovým servořízením.

## **1.6. KOLA A PNEUMATIKY**

1.6.1. Na všech nápravách jednoduchá montáž kol. Šrouby a matice diskových kol chráněné kryty. Systém dohušťování kol nebo vyvěšení polonáprav dává možnost eliminovat potřebu náhradního kola na vozidle.

1.6.2. Pneumatiky na všech nápravách M+S.

1.6.3. Plnohodnotné náhradní kolo příbalem.

1.6.4. Systém centrální úpravy tlaku vzduchu umožňuje snadno upravovat tlak v pneumatikách za jízdy dle typu a charakteru jízdního povrchu, adhezních podmínek, za účelem snadného průjezdu vozidla méně únosným terénem. Každé kolo je opatřeno dalším, ručně ovládaným ventilem k individuálnímu odpojení kola od systému dohušťování dle potřeby. Kola jsou vybavena standardním ventilem pro externí huštění a individuální kontrolu tlaku vzduchu. Kola jsou vybavena ochrannými kryty ventilů.

## **1.7. BRZDY**

Čtyři na sobě nezávislé systémy brzd s ABS (provozní, nouzový, parkovací, odlehčovací).

Vozidlo je dále vybaveno několikastupňovým hydrodynamickým retardérem viz bod 1.3.1.

Funkce ABS s možností vypojení funkce při jízdě v terénu.

Možnost připojení těžkého přívěsu s funkcí ABS.

Přípojka s protikusem pro doplňování tlakového vzduchu, s umístěním v blízkosti nástupu řidiče do automobilu.

## **1.8. ZÁVĚSNÁ ZAŘÍZENÍ A NÁDRŽ**

1.8.1. Závěsná zařízení.

Na zadní části vozidla tažné zařízení, otočné, vychylovací vytahovací a odpružené pro připojení přívěsů za nákladní automobil do celkové hmotnosti min. 65 000 kg. Závěs otočný, vychylovací, vytahovací, odpružený pro různé průměry čepů s redukčními pouzdry.

Na přední části závěs umístěný na buldozerové radlici s možností vertikálního pohybu a připojení tažné tyče pro nouzové vyproštění či pomocné tažení.

1.8.2. Nádrže provozních hmot.

Objem palivové nádrže

min. 400 l

**Palivová nádrž z nekorodujícího materiálu nebo ošetřena proti korozi.**

## **1.9. ELEKTRICKÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ**

Šasi s napětím elektrického příslušenství 24 V, zdroj napětí dvě akumulátorové baterie s min. kapacitou 180 Ah.

**Alternátor nebo alternátory musí dosahovat celkového výkonu min. 150 A.**

Stupeň odrušení podle ČSN 34 2875 - základní.

V blízkosti nástupu řidiče, 100 mm nad čarou brodivosti je umístěna automaticky odpojitelná

přípojka kompatibilní s Rettbox Air, s protikusem pro přívod vzduchu a dobíjení akumulátorů, její součástí je inteligentní nabíjecí zařízení, druhý protikus s el. koncovkou 230 V, s krytím IP44 pro možnost dobíjení akumulátorových baterií z elektrocentrály.

**Pod předním nárazníkem je umístěna zásuvka pro rychlý start vozidla s odpojevačem.**

- na bocích jsou prosvětlená odrazová světla,
- zařazení zpětného převodového stupně se zvukovou signalizací,
- vozidlo je vybaveno světlomety do mlhy,
- integrované světlomety pro denní svícení v LED provedení,
- vozidlo je vybaveno schváleným přídatným osvětlením s integrovanými ukazateli směru pro provoz s radlicí v pracovní i přepravní poloze umístěným pod čelním sklem, které vyloučí současný provoz základního a přídatného osvětlení,
- dvojice přídatných dálkových světel na střeše vozidla,
- v horní části nástavby vozidla LED světla pro osvětlení okolí automobilu při zásahu,
- kabina osádky vybavena radiostanicí kompatibilní s typem Motorola DM 4600E a střešní anténou, mikrofon vyveden s palubní desky, příprava pro digitální terminál Matra

Automobil je vybaven hlídačem napětí pro připojení přístrojů s trvalým odběrem proudu (převážně dobíječe ručních svítilen, dobíječe ručních radiostanic apod.). Hlídač napětí zajišťuje 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, zásuvky a USB

### 1.10. 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 CAS). Zvláštní výstražné zvukové zařízení umožňuje reprodukci mluveného slova. Rampa emitující 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 kapotě automobilu 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. Nad zadními výklopnými dveřmi je umístěna výstražná oranžová alej, tvořená 8 LED moduly se zapínáním umístěným v prostoru řidiče, zabírajícím zapnutí během jízdy a s kontrolkou v zorném poli řidiče. Uprostřed horní části zadní nástavby je umístěna světelná část zvláštního výstražného světelného zařízení - LED maják s nejméně 18 diodami uspořádanými ve dvou řadách, blikající oranžovou barvou, homologovaný dle EHK65 TA1 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. Reprodukční sířeny o výkonu nejméně 100W je umístěn tak, aby nebyl snížen jeho výkon.

## 2. NÁSTAVBA

Konstrukce nástavby musí umožnit vyjmutí a vložení požárního příslušenství ze země s použitím stupaček.

Povrch nástavby je opatřen protiskluzovým povrchem. Výstup na pracovní plochu nástavby pomocí žebříku z levého i pravého boku.

### 2.1. KAROSERIE - NÁSTAVBA (skříňová).

Boční části nástavbové plošiny tvoří úložné skříně, opatřené na bocích vozidla uzavíracími roletkami nebo uzamykacími dveřmi.

Vnitřní osvětlení nástavby je LED neoslňujícím světlem a je použito hliníkových lišt se zalitým LED světlem po obou stranách skříně v celé výšce. Vnější osvětlení nástavby okolí celého vozidla je LED neoslňujícím světlem a je integrováno do nástavbových krytů nebo pracovními LED světlomety.

Další výbava	ks
Cestářské koště	2
Kbelík 10 l	1
Krumpáč	1

Lékárnička velikosti III (zdravotnický kufr)	1
Lopata	2
Motorová řetězová pila s výkonem nejméně 2,7 kW a délkou řetězové lišty 380 mm)	1
Nádoba na pohonné hmoty a olej k motorové řetězové pile	1
Motykosekera	1
Pákové kleště	1
Papírové ručníky	1
Páčidlo - bourací nástroj se standardními čelistmi v taktickém provedení. Na vrcholu nástroje je ostrý lehce zahnutý hrot sloužící k páčení zámku a petlic. Dále je nástroj vybaven dlouhou lehce zakřivenou čelistí pro násilné otevření dveří a oken. Rukojeť je opatřena strojovým drážkováním pro lepší uchopení a manipulaci při práci. Spodní část je opatřena čelistí, která je strojně naostřena a opatřena systémem na vytahování hřebíků.	2
Přenosné výstražné světlo oranžové barvy	1
Přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 34A a zároveň 183 B	1
Přenosný hasicí přístroj CO2 s hasicí schopností 89 B	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
Ruční svítidla dobíjecí v provedení LED, se 4 režimy svícení, vypínač s integrovaným ukazatelem nabití baterií, signalizací stavu nabití, v reflexní žluté barvě, ATEX certifikát do zóny 0, na zadní části vybavena klipem se zpětným háčkem	1
Přenosný osvětlovací systém s alespoň 3 režimy svícení – možnost uživatelského nastavení světelného výkonu v rozsahu 500 až 6000 lumenů. Osvětlovací hlava s min. 10 High Flux LED, otočná o 340°, možnost dálkového ovládání pomocí mobilní aplikace, vysunovatelný integrovaný stativ s max. výškou 183 cm, přírodní kabel k LED hlavě uložen uvnitř stativu, možnost nabíjení akumulátoru mimo osvětlovací systém, zásuvka 12 V pro napájení externího zařízení, LCD displej s ukazatelem stavu nabití přímo na akumulátoru a aktuální provozní doby dle nastaveného režimu nebo světelného výkonu, ramenní popruh pro přenos systému, reflexní barva, hmotnost max. 15 kg	1
Rukavice lékařské pro jednorázové použití nesterilní	50
Výstražná vesta s nápisem HASIČI	3
Výstražný rozkládací kužel oranžový světelný	4
Skříňka s nástroji	1
Tekuté mýdlo 500 ml + kanystr vodou 10 l (mycí set)	1
Vyprošťovací nůž (řezák) na bezpečnostní pásy	1
Upínací pásek	4
Palice 5 kg	1
Osvětlovací balón v provedení LED o výkonu min. 300 W s nejméně 3 režimy svícení v rozsahu 100 – 300 W a světelným výkonem 16.000 - 40.000 lumenů, možnost nastavení intenzity světla pomocí jednoho tlačítka, LED náboj vyroben z polykarbonátu – vysoká odolnost vůči nárazu a nastavení tichého módu osvětlovacího balónu. Součástí balónu je integrovaný obal pro přenos, stativ s pneumatickou brzdou, kotvící sada a zátěž na stativ. V ochranném kufru s kolečky a madlem pro snadnou manipulaci o vnějších rozměrech max. 950 x 455 x 240 mm.	1
Jeřábová traverza na zvedání vozidel, nosnost min. 3 500 kg	1

Certifikovaná tažná tyč. Sada vázacích prostředků pro hmotnostní kategorii jeřábu nástavby. Kladky pro násobení tahu navijáků.

## 2.2. JEŘÁB

Umístěný na točnici s nekonečnou otočí 360° a budkou jeřábíka. Jeřáb slouží k běžným jeřábnickým pracím jak na podpěrách, tak bez nich včetně možnosti pojezdu se zavěšeným břemenem. Jeřáb se skládá ze tří základních dílů – základního výložníku, výsuvného výložníku (teleskopu) a otočného nástavce.

Součástí ovládání je bezpečnostní přetěžovací zařízení. Zařízení vizuálně a zvukově indikuje blízkost dosažení mezních režimů a těsně před jejich dosažením nedovolí pohyb ve směru zvyšování klopných momentů nebo přetížení. Dále v sobě integruje diagnostický modul a funkce jako vážení břemene a další.

Vozidlo je vybaveno 4 opěrami jeřábu, po dvou na každém boku podvozku. Opěry slouží ke stabilitě jeřábu při statických jeřábových operacích. Opěry jsou manuálně sklopné vybavené mechanickým posilovačem a zajištělné čepem ve dvou možných polohách.

Nosnost jeřábu na podpěrách:

Nosnost základního výložníku min.	14 000 kg
Nosnost zákl. výložníku při vyložení 3 m min.	12 000 kg
Nosnost při použití nástavce při vyložení min. 11 m	3 800 kg

Nosnost jeřábu na kolech při pojezdu s břemenem:

Nosnost základního výložníku v rozsahu 360° min.	3 900 Kg
Nosnost zákl. výložníku v zadní části vozidla (+/-20°)	11 000 kg

Povolená rychlost se zavěšeným břemenem min.

5 km/hod.

Lano navijáku min.

Ø 18 mm

Pohon jeřábu hydraulický

Pracovní úhel výložníku

0° až 55°

Celkový výkyvný úhel výložníku

-5° až 55°

### Provedení:

- elektronický systém pro omezení zdvihového momentu zamezující pádu břemene a přetížení jeřábu. Systém má display vybavený optickým ukazatelem
- zatížení od 60% do 100%. Při 90% zatížení jeřábu se ozve akustický signál, při 100% zatížení se jeřáb automaticky zastaví a systém umožní pouze zpětné funkce, (nutné pro splnění normy EN 12999). Systém má integrované digitální počítadlo moto-hodin s hlášením servisních intervalů
- nouzový vypínač, kterým je možno kdykoliv jeřáb zastavit
- kontrola stability dle EN 12999-2011, stabilita v rozsahu 360° se zcela variabilními polohami opěr
- kontrola transportní polohy pro rameno uložené přes ložnou plošinu

### Vázací prostředky

Lano textilní 4 hák 10t 4m	1 ks
Lano textilní 2 hák 10t 4m	1 ks
Třmen omega 13,5 t	4 ks
Třmen omega 8,5t	4 ks
Třmen omega 4,7t	4 ks
Nekonečná smyčka 10m, 10t	4ks + 4 ks hák (např. GUNNEBO pro jeřábovou smyčku)
Nekonečná smyčka 4m, 6t	4ks + 4 ks hák (např. GUNNEBO pro jeřábovou smyčku)
Nekonečná smyčka 4m, 3t	4ks + 4 ks hák (např. GUNNEBO pro jeřábovou smyčku)
Nekonečná smyčka 2m, 2t	4ks + 4 ks hák (např. GUNNEBO pro jeřábovou smyčku)
Popruh s oky 3t, 10m, návlek	4 ks
Popruh s oky 5t, 5m, návlek	4 ks
Popruh s oky 8t, 5m, návlek	4 ks
Řetězový dvouhák s přímými zkracovači s galvanickou úpravou 10t, 5m	2ks
Řetězový čtyřhák s přímými zkracovači s galvanickou úpravou 5t, 4m	1ks
Kladka volná nosnost min. 14 t	1 ks
Kladka volná nosnost min. 28 t	1 ks

### 2.3 LANOVÝ VYPROŠŤOVACÍ HYDRAULICKÝ NAVIJÁK

Vozidlo osazeno dvěma navijáky. Vyprošťovacím a pomocným navijákem.

Vyprošťovací naviják s konstantní tažnou silou při jakékoliv délce odvinu lana:

- nominální tažná síla min. 145 kN při tažení vzad
- nominální tažná síla min. 130 kN při vyvedení lana do přední části
- možnost násobení tahu až dvěma kladkami na max. 410 kN vzad a vpřed na 380 kN
- kapacita lanového bubnu min. 145 m

Pomocný naviják:

- nominální tažná síla min. 6,5 kN
- průměr lana Ø 6,3 mm
- pohon navijáku hydraulický
- pomocná kladka s upínáním
- délka lana dvojnásobkem délky tažného lana + 10 m.

### 2.4. RADLICE

- radlice k odstraňování kamenitých materiálů železničního náspu, překážek a sněhové vrstvy a zajištění vozidla (zapření vozidla)
- pevný zesílený štít radlice
- základní břit ocelový
- možnost výškového nastavení pomocí hydraulického okruhu
- maximální hloubka záběru pod rovinou podjezdu 250 mm
- radlice vybavena systémem hydraulického ovládání – zvedání a spouštění, plovoucí poloha
- ovládání všech funkcí radlice z místa řidiče
- výstražné osvětlení, výstražné šrafování, bezpečnostní piktogramy dle platných norem
- elektrická instalace 24 V
- jištění v transportní poloze
- Při použití radlice rychlost vozidla max. 3 km/hod.

### 2.5. GENERÁTOR ELEKTRICKÉHO PROUDU

V levé přední skříni na výsuvném platě vyjímatelně umístěn přenosný generátor elektrického proudu s krytím min. IP 44, slouží jako zdroj elektrické energie pro osvětlovací stožár a pro přídatná zařízení.

Generátor je opatřen proudovým chráničem.

- |             |             |
|-------------|-------------|
| - výkon     | min. 4,5 kW |
| - připojení | 400/230 V   |

### 2.6. BAREVNÉ PROVEDENÍ

Základní odstín červená RAL 3000, přední nárazník a pruh na dveřích bílá signální RAL 9003. Zvýrazňující prvek na zadní části vozidla tvoří šrafování ve tvaru převráceného písmene V. Zadní šrafování je vytvořeno alternujícími barevnými pruhy. Červený pruh je stejného odstínu jako karoserie vozidla RAL 3000. Druhý pruh je vždy reflexní žlutozelený fluorescentní RAL 1026. Na přední části kabiny řidiče je umístěn nápis „HASIČI“.

## 3. KOMPLETNÍ VOZIDLO

### 3.1 ROZMĚRY

Délka	max. 11 600 mm
Šířka	max. 2 550 mm
Výška	max. 3 600 mm

### 3.2. HMOTNOSTI

Celková hmotnost vozidla legislativní min.	32 000 kg
Celková hmotnost soupravy technická min.	110 000 kg

## 4. DALŠÍ POŽADAVKY

Součástí dodávky je průvodní technická dokumentace a návod k obsluze v českém jazyce.

**Náklady na povinné servisní prohlídky vozidla, podvozku a nástavby minimálně po dobu záruky budou započteny do ceny vozidla.**

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 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,
- Nařízení vlády č. 173/1997 Sb., kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody, ve znění pozdějších předpisů.