

## **Technická specifikace Cisternová automobilová stříkačka CAS 30/9000/500 – S3VH CAFS**

Velkoobjemová cisternová automobilová stříkačka (CAS) na šestikolovém terénním podvozku.

Automobil těžké hmotnostní kategorie je svými parametry předurčen jednak pro hašení požárů rizikových objektů, jako jsou sklady PHM, maziv, pneumatik, areály autobusových garáží, tramvajových vozoven a technického zázemí metra, jednak pro efektivní likvidaci následků živelných pohrom (přivalových dešťů, povodní) zejména splachováním komunikací pomocí asanační lišty a vysokotlakého hasicího zařízení, nouzovým vyprošťováním a vlečením nepojízdných vozidel včetně autobusů a tramvají, odstraňováním překážek z komunikací pomocí lanového navijáku a podobně.

Konstrukce nástavby požárního automobilu umožňuje dodatečnou instalaci zařízení pro dopravu pěny stlačeným vzduchem (CAFS, z anglického Compressed Air Foam System), řešeného jako kompaktní modulární agregát.

### **Základní charakteristika automobilu:**

Cisternová automobilová stříkačka (CAS) v provedení pro velkoobjemové hašení (VH), těžké hmotnostní třídy, na třínápravovém terénním podvozku se stálým pohonem dvojice zadních náprav a přípojitelným pohonem přední nápravy, schopným provozu na zpevněných komunikacích i mimo zpevněné komunikace (S3), včetně brodění klidnou vodou až do hloubky 1200 mm.

Požární automobil sestává z kabiny pro přepravu posádky 1+1, pevně vestavěného čerpacího zařízení, nádrží hasební vody a pěnidla, vyprošťovacího lanového navijáku a úložných prostor pro přepravu vyjímatelného požárního příslušenství.

Požární automobil umožňuje hašení vodou a pěnou; pro distribuci hasebních látek jsou k dispozici 4 výtlačná hrdla čerpacího zařízení, průtokový naviják vysokotlakého stupně čerpacího zařízení, střešní lafetová proudnice a čelní asanační lišta.

Základní požární příslušenství je rozšířeno o vybrané speciální prostředky, vzhledem k předurčení jednotek HZS DP k provádění požárních zásahů v metru a specifických druhů technických zásahů, zejména likvidaci následků těžkých dopravních nehod a odstraňování následků živelných pohrom.

### Základní parametry automobilu:

délka celková, včetně lanového navijáku a asanační lišty	9.450 mm
šířka	2.550 mm
výška	2.870 mm
rozvor 1. a 2. nápravy	4.090 mm
rozvor 2. a 3. nápravy	1.450 mm
nájezdový úhel přední, vč. lanového navijáku a asanační lišty	25°
nájezdový úhel zadní, včetně hubice tažného zařízení	25°
jmenovitý nájezdový úhel přední a zadní, měřený bez lanového navijáku, asanační lišty a zadní hubice tažného zařízení	35°
brodivost v klidné vodě	1.200 mm
světla výška podvozku při celkové hmotnosti	360 mm
celková hmotnost	25.000 kg
měrný výkon motoru při celkové hmotnosti	13 kW / 1.000 kg
celkový výkon motoru	325 kW při 1.800 ot./min
zdvihový objem motoru	12.667 cm <sup>3</sup>
rychlost jízdy	100 km/h
objem nádrže na motorovou naftu	440 litrů
objem nádrže na aditivum AdBlue	45 litrů
objem nádrže hasebních látek – voda	9.000 litrů
objem nádrže hasebních látek – pěnidlo	540 litrů
výkon čerpacího zařízení při tlaku 10 bar	3.000 l/min
výkon čerpacího zařízení při tlaku 40 bar	250 l/min

## 1. PODVOZEK AUTOMOBILU

### 1.1. KABINA ŘIDIČE A POSÁDKY

#### 1.1.1. Provedení kabiny

- jednoprostorová, dvoudveřová, s nouzovým průlezem na střeše, sklopná vpřed
- počet míst k sezení v uspořádání 1 + 1 se sedadly v jedné řadě
- kabina je vytápěna nezávislým teplovzdušným naftovým topením

#### 1.1.2. Elektrické příslušenství kabiny

- lampička na čtení map před sedadlem velitele
- mobilní analogová radiostanice Motorola GM 380 (analogovou radiostanici včetně příslušenství dodá odběratel)
- mobilní digitální terminál Tetra NTM 5400 (digitální terminál včetně příslušenství dodá odběratel)
- autorádio
- v kabině jsou umístěny dobíjecí stojany pro následující příslušenství:
  - 2 ks přenosná radiostanice Motorola GP 380 (nabíjecí stojany dodá dodavatel)
  - 2 ks svítidla Adaro Adalit L-3000 (nabíjecí stojany dodá dodavatel)

#### 1.1.3. Umístění dýchací techniky

- v kabině jsou přepravovány 2 ks vzduchových dýchacích přístrojů, typ MSA AirMaxx, s 9-litrovou kompozitní lahví včetně nomexového ochranného obalu lahve.
- dýchací přístroje jsou uloženy a zajištěny v držácích při zadním vnitřním čele kabiny, mezi opěradly sedadel řidiče a velitele.
- v kabině je vytvořen prostor pro uložení 2 ks pouzder s dýchací maskou

#### **1.1.4. Další příslušenství přepravované v interiéru kabiny**

- 2 ks stojan pro uložení hasičských přileb
- 2 ks věšák pro uložení hasičského zásahového oděvu
- 2 ks držák na PET-láhev o objemu 1,5 litru
- 2 ks řezák bezpečnostních pásů Martor Salvex
- 1 ks elektrické dálkové ovládání lanového navijáku s kabelem
- 1 ks zdravotnická brašna

#### **1.2. MOTOR**

Motor je naftový, vznětový, čtyřdobý, osmiválcový, vidlicový, vzduchem chlazený, přeplňovaný s chlazením plnicího vzduchu, s přímým vstřikem paliva, s rozvodem OHV, o výkonu 325 kW při 1.800 ot/min a o zdvihovém objemu 12.667 cm<sup>3</sup>. Motor splňuje emisní normu EURO V.

#### **1.3. PŘEVODOVKA**

Převodovka je plně automatická s hydrodynamickým měničem. Řazení probíhá bez přerušení přenosu točivého momentu. Převodovka je vybavená pomocným pohonem pro pohon čerpacího zařízení požární nástavby. Činnost pomocného pohonu je možná i při jízdě vozidla do rychlosti 10 km/h. Pomocný chladič automatické převodovky je umístěn na horní plošině požární nástavby.

#### **1.4. NÁPRAVY A ŘÍZENÍ**

Šasi je třínápravové se stálým pohonem dvojice zadních náprav a připojitelným pohonem přední nápravy. Zapínání pohonu přední nápravy se provádí elektropneumaticky, současně se zapnutím uzávěrky mezinápravového diferenciálu.

Všechny nápravy jsou opatřeny zkrutnými stabilizátory a vlnovcovými pneumatickými pružinami, umožňujícími pomocí změny tlaku vzduchu změnu světlé výšky vozidla v celkovém rozsahu 210 mm. Regulace tlaku vzduchu ve vlnovcových pružinách se provádí v kabině řidiče pomocí třípolohového spínače. Tlumiče pérování jsou teleskopické.

##### **1.4.1. Přední náprava**

Přední náprava je řídicí, s uzávěrkou osového diferenciálu zapínatelnou elektropneumaticky dle potřeby. Řízení je levostranné s monoblokovým servořízením.

**Podvozek je vybaven záložním pomocným pohonem okruhu servořízení pro nouzové tažení vozidla.**

##### **1.4.2. Zadní náprava**

Zadní nápravy jsou vybaveny mezinápravovým diferenciálem a osovými diferenciály s uzávěrkami zapínatelnou elektropneumaticky dle potřeby.

#### **1.5. KOLA A PNEUMATIKY**

Kola přední nápravy i zadních náprav mají jednoduchou montáž pneumatik 14,00 R20 v provedení pro smíšený provoz – na zpevněných i nezpevněných komunikacích.

Šrouby a matice disků kol jsou chráněny odnímatelnými kryty.

Rezervní kolo s pneumatikou 14,00 R20 je dodáno přibalem.

#### **1.6. BRZDY**

Brzdy na všech kolech automobilu jsou kotoučové.

Vozidlo je vybaveno čtyřmi na sobě nezávislými brzdovými systémy:

Provozní včetně ABS, nouzový, parkovací, odlehčovací.



Vzduchový systém automobilu je vybaven přípojkou pro doplňování tlakového vzduchu, umístěnou v blízkosti nástupu řidiče do automobilu, včetně dodání příslušného protikusu.

## 1.7. PŘÍSLUŠENSTVÍ PODVOZKU

### 1.7.1. Závěsná zařízení

V přední i zadní části automobilu je dvojice závěsů pro nouzové vyproštění vozidla. Přední dvojice závěsů je součástí nosného rámu lanového navijáku a je řešena jako dvojice třmenů tvaru omega se jmenovitou nosností WLL 12 t.

V zadní části automobilu je plnohodnotné automatické tažné zařízení s čepem o průměru 40 mm, umožňující vlečení nebrzděného přívěsu do hmotnosti 900 kg nebo brzděného přívěsu do hmotnosti 10.000 kg. V blízkosti tažného zařízení je umístěna přípojka stlačeného vzduchu pro připojení brzdového okruhu přívěsu, elektrická zásuvka a zásuvka ABS.

### 1.7.2. Nádrže provozních kapalin

Objem palivové nádrže na motorovou naftu: 440 litrů (rozdělené na 2 nádrže)

Objem nádrže na aditivum AdBlue: 45 litrů

### 1.7.3. Výfukové potrubí

Výfukové potrubí je vyvedeno na pravou stranu podvozku nad úroveň kabiny.

## 1.8. ELEKTRICKÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ PODVOZKU

Podvozek má napětí elektrického příslušenství 24 V DC.

Zdrojem napětí jsou dvě akumulátorové baterie 12 V / 180 Ah, ukostřené na záporný pól.

Stupeň odrušení je základní.

Elektrické obvody jsou jistěny automobilními nožovými pojistkami.

Vozidlo je vybaveno přípojkou MAG CODE 24 V pro konzervaci akumulátorů, umístěnou v blízkosti nástupu řidiče do automobilu, včetně dodání příslušného protikusu.

Automobil je vybaven zásuvkou 24 V pro napájení předního lanového navijáku.

Zařazení zpětného převodového stupně je zvukově signalizováno.

- Po bocích vozidla jsou umístěna prosvětlená oranžová odrazová světla.
- V předním nárazníku jsou vedle hlavních světlometů integrovány mlhové světlomety.
- Přední hlavní a mlhové světlomety jsou ve voděodolném provedení, umožňujícím jejich ponoření při brodění automobilu.
- Na předním čele, nad hranicí brodění, je umístěna dvojice přídavných čelních světel s integrovanými odbočovacími světly, v provedení Hella 1EA 007 108.
- Zadní hlavní sdružené světlomety jsou v provedení LED.
- Zadní přídavné sdružené světlomety (v horních rozích nástavby) jsou v provedení LED.
- **Automobil je vybaven couvací kamerou s obrazovkou na pracovišti řidiče.**

Vozidlo je vybaveno hlídačem napětí pro připojení přístrojů s trvalým odběrem proudu (dobíječe přenosných radiostanic a svítilen). Hlídač napětí zajišťuje automatické odpojení přístrojů při poklesu napětí a opětovné připojení při normálním napětí.

## 1.9. OSTATNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ PODVOZKU

S podvozkem jsou dodány 2 ks zakládacích klínů. Klíny jsou uloženy na levé straně vozu tak, aby byly snadno přístupné a vyjímatelné v případě potřeby.

## 2. POŽÁRNÍ NÁSTAVBA

### 2.1. KAROSERIE NÁSTAVBY

Karoserie nástavby sestává ze 4 modulů:

- a) Skříňový modul pro dodatečnou instalaci zařízení pro dopravu pěny stlačeným vzduchem

(CAFS), situovaný na levé straně automobilu za kabinou posádky a uzavíraný nahoru výklopnými dveřmi na levoboku. V tomto skříňovém modulu jsou připraveny veškeré rozvody pro dodatečnou instalaci zařízení CAFS – napájecí napětí 12 V, přívod hasebních látek. Podlážka skříňe je z hliníkového profilovaného plechu.

- b) Skříňový modul pro uložení požárního příslušenství s roletovými uzávěry na levoboku a pravoboku.
- c) Nádrž na hasební vodu s integrovanou nádrží na pěnidlo.
- d) Zadní modul čerpacího zařízení s roletovými uzávěry na levoboku a pravoboku a nahoru výklopnými dveřmi na zadním čele nástavby.

Kostra skříňe dle bodů a), b) a d) je sešroubovaná z hliníkových profilů pomocí prizmatických šroubovaných spojů a oplechována hliníkovým plechem s použitím technologie lepení. Vnitřek skříňe je proveden z hliníkových profilovaných plechů. Stejným plechem jsou polepeny horní plošiny skříňe. Roletové uzávěry jsou vybaveny hliníkovými roletkami, otevíranými pomocí průběžného madla. Polyesterové popruhy na stahování otevřených rolet jsou černé barvy, s pružnou částí zajišťující minimální prověšení popruhu při otevřené roletě. Nádrž na vodu a pěnidlo dle bodu c) je řešena jako monoblok z polyesteru zesíleného skelnými vlákny.

Horní plošina nástavby je přístupná pomocí sklopného žebříku, umístěného vpravo na zadním čele nástavby. Žebřík je vyroben z kovových materiálů a vybaven plastovými příčlemi v protiskluzové úpravě. Pochůzní plochy horní plošiny nástavby mají protiskluzovou úpravu.

## **2.2. ČERPACÍ ZAŘÍZENÍ**

### **2.2.1. Základní údaje**

- čerpací zařízení je přístupné nahoru výklopnými dveřmi na zadním čele nástavby
- čerpací zařízení umožňuje požární zásah při použití normálního tlaku vody, nebo vysokého tlaku vody, nebo kombinovaný provoz
- průtok při normálním tlaku je 3.000 l/min při jmenovitém tlaku 1,0 MPa a jmenovité sací výšce 3,0 m
- průtok v režimu vysokého tlaku je 250 l/min při jmenovitém tlaku 4,0 MPa
- vývěva je automatická, s možností manuálního vypnutí
- čerpadlo je chráněno proti přehřátí automatickým teplotním odlehčovacím ventilem

### **2.2.2. Sací a výtlačná hrdla čerpadla**

- 1 sací hrdlo DN 125 s vnějším šroubením, provedení dle ČSN 38 9420, vyvedené v zadní části nástavby
- 1 sací hrdlo mezi čerpadlem a nádrží na vodu
- 4 výtlačná hrdla B 75 vyvedená po dvou na pravobok a levobok
- 1 výtlačné hrdlo pro plnění vodní nádrže čerpadlem
- 1 výtlačné hrdlo vysokotlaku pro přívod vody k průtokovému navijáku zařízení pro rychlý zásah
- dále je technicky vyřešena dodávka vody potrubím k lafetové proudnici, k čelní asanační liště a příprava pro dodávku vody pro zařízení CAFS
- potrubí pro plnění vodní nádrže z hydrantu tvoří samostatnou část a má dvě plnicí hrdla 75 vyvedená po jednom na pravobok a levobok, opatřená zpětnou klapkou a kulovými ventily, ovládanými pomocí stlačeného vzduchu ze zadního ovládacího panelu čerpacího zařízení.

### 2.2.3. Ovládací a kontrolní prvky na ovládacím panelu čerpacího zařízení

- ovládací prvky ventilů výtlačných a sacích potrubí
- ovládací prvky ventilů plnicího potrubí nádrže na vodu
- volič normální tlak – vysokotlak
- ovládání zapínání a vypínání pohonu čerpadla
- ovládání otáček motoru
- ovládání přiměšovacího zařízení
- otáčkoměr s vyznačenou hodnotou max. otáček a s počítadlem motohodin
- manometr normálního tlaku, manometr vysokotlaku, manovakuometr
- elektronický stavoznak nádrže na vodu a nádrže na pěnidlo
- indikátor přehřátí
- osvětlení ovládacího panelu

### 2.2.4 Přiměšovací zařízení

- sestává z proudového přiměšovače a manuálně ovládané regulační klapky
- pěnidlo je přisáváno do sání vodního čerpadla
- rozsah nastavitelného procenta přiměšování je 0 až 6 %

### 2.2.5. Zařízení pro rychlý zásah

- je umístěno v pravé zadní skříni nástavby (P2), v horní polovině skříně
- je tvořeno průtokovým navijákem, připojeným na vysokotlaký výstup čerpadla
- průtokový naviják má elektrické zpětné navijení, možnost nouzového ručního navijení a má výklopné válečkové rolny pro navádění odvíjené hadice
- na průtokovém navijáku je navinuto 60 m tvarově stále pryžové vysokotlaké hadice černé barvy o jmenovité světlosti DN 25
- hadice je opatřena pistolovou proudnicí PROTEK 361 s odnímatelným nástavcem na těžkou pěnu PROTEK 211, nástavec je uložen zvlášť v pravé zadní skříni (P2)

### 2.2.6. Lafetová proudnice

- je v provedení Elkhart Brass Stinger 2.0 a je umístěna na horní plošině nástavby
- je odnímatelná pomocí rychloupínacích prvků
- je zakončena stavitelnou hlavicí s možností manuální plynulé regulace vodního proudu od přímého proudu po vodní clonu s úhlem 100°
- jmenovitý průtok proudnice při tlaku 10 bar je 3000 l/min, dostřik 60 m
- proudnice je otočná v rozsahu 360° s aretací ve zvolené poloze
- sklon proudnice ve svislé rovině je nastavován pomocí šnekového převodu
- **součástí příslušenství proudnice jsou:**
- montážní příruba s rychloupínacím prvkem pro použití na vozidle
- prodlužovací tubus pro použití na vozidle
- stativ pro použití mimo vozidlo, opatřený dvojicí vstupů s půlspojkami DIN B 75

**Celou sestavu lafetové proudnice dle bodu 2.2.6. dodá odběratel.**

### 2.2.7. Asanační lišta

- pod předním nárazníkem je umístěna asanační (kropící) lišta, opatřená 10 ks štěrbinových trysek
- asanační lišta je potrubím spojena s čerpacím zařízením, ovládání přívodu vody je v kabině řidiče; lišta je použitelná za jízdy do rychlosti 10 km/h

## 2.3. NÁDRŽE HASEBNÍCH LÁTEK

Nádrže na vodu a pěnidlo tvoří dohromady jeden celek hranolového tvaru, vyrobený z polyesteru zesíleného sklenými vlákny. Materiál nádrží je nekorodující, stabilizovaný vůči

UV-zářením, odolný vůči působení slané a znečištěné vody a vůči působení pěnidel.

### 2.3.1. Nádrž na vodu

- objem nádrže je **9000 litrů vody**
- nádrž je vybavena elektronickým snímačem stavoznaku
- v horní části nádrže je průlez o průměru 500 mm s poklopem
- membránový ventil situovaný vedle průlezu zajišťuje odvětrání nádrže při plnění a odvod vody z nádrže pod vozidlo při přeplnění
- ve spodní části nádrže je příruba pro připojení sání požárního čerpadla

### 2.3.2. Nádrž na pěnidlo

- objem nádrže je **540 litrů pěnidla**
- nádrž je vybavena elektronickým stavoznakem
- plnicí otvor je v horní části nádrže a má ochrannou obrubu pro rychlé plnění
- v horní části nádrže je membránový odvětrávací ventil s přepadem
- ve spodní části nádrže je příruba pro napojení potrubí k přiměšovacímu zařízení

## 2.5. PROSTORY PRO ULOŽENÍ POŽÁRNÍHO PŘÍSLUŠENSTVÍ

### 2.5.1. Přední skříň na pravoboku (P1)

Ve spodní polorovině skříň je uloženo následující příslušenství:

- a) 4 ks hadice požární izolovaná B 75 x 20 m
- b) 4 ks hadice požární izolovaná C 52 x 20 m

Na polici nad hadicovým regálem jsou uloženy:

- c) 1 ks hadicový koš na hadice B 75, rozměr 870 x 520 x 145 mm (větší typ)
- d) 1 ks kombinovaná proudnice B 75 s uzávěrem

V horní polorovině skříň je plato se 100 % výsuvem; na platu je uloženo:

- e) 1 ks plovoucí čerpadlo Pavliš a Hartmann PH-Cyklon 1
- f) 1 ks kanystr 10 L na PHM Natural k agregátům

Nad výsuvným platem, pod stropem skříň, je výklopné plato s ohrádkou na uložení:

- g) 1 ks rozkládací ocelová basa Tona Expert (535 mm) na drobné nářadí
- h) 2 ks přepravka EF 6240 na příslušenství lanového navijáku (třmeny a kurty)
- i) 1 ks tažné zařízení pro BUS SOR a Solaris

Dále je ve skříni P1 uložen teleskopický výstražný kužel 0,5 m v počtu 4 ks.

**Rovnoběžně s výsuvným platem je skrz skříň nástavby prostrčen 1 ks vlečné tyče pro vlečení tramvají. Tyč má celkovou délku 2 m a zasahuje až do protilehlého úložného prostoru L1. Je vyřešeno její bezpečné upevnění a snadné vyjímání pomocí rolny.**

### 2.5.2. Zadní skříň na pravoboku (P2)

V horní polorovině skříň je pevně instalován průtokový naviják vysokotlakého zařízení pro rychlý zásah s pevně připojenou kombinovanou proudnicí PROTEK 361 (viz bod 2.2.5.).

Ve spodní polorovině skříň je uloženo následující požární příslušenství:

- a) 1 ks rozdělovač B-CBC s kulovými kohouty a s připojeným přechodem B-C
- b) 2 ks kombinovaná proudnice C 52 AWG Turbo-Spritze 2000/2
- c) 2 ks pěnotvorný nástavec AWG Turbo k proudnici Turbo-Spritze
- d) 1 ks pěnotvorný nástavec PROTEK 211
- e) 1 ks plnoproudá proudnice C 52 s uzávěrem
- f) 1 ks turbínové čerpadlo AWG Turbotauchpumpe
- g) 2 ks klíč na spojky a šroubení do světlosti DN 125 dvojité



- h) 2 x přechod B-C

### 2.5.3. Zadní skříň čerpacího zařízení (Z)

Nad ovládacím panelem čerpacího zařízení je výklopné plato s ohrádkou pro uložení následujícího příslušenství:

- a) 1 ks přiměšovač C 52 AWG Z4 s hadičkou D
- b) 1 ks přetlakový ventil B 75 AWG
- c) 2 ks kulový kohout B 75 AWG

### 2.5.4. Zadní skříň na levoboku (L2)

Slouží k umístění požárních armatur, ženíjního nářadí a přenosných hasicích přístrojů.

Příslušenství je umístěno po stěnách skříňe a na svisle uloženém plně výsuvném platu:

- a) 1 ks nástavec k podzemnímu hydrantu s kulovými kohouty
- b) 1 ks klíč k podzemnímu hydrantu
- c) 1 ks klíč k nadzemnímu hydrantu
- d) 2 ks klíč na spojky a šroubení do světlosti DN 125 dvojitý
- e) 2 ks hadice B 75 x 5 m (krátké B)
- f) 1 ks PHP CO<sub>2</sub> 5 kg
- g) 1 ks PHP práškový 6 kg
- h) 1 ks ventilové lano v obalu
- i) 1 ks technické lano v obalu
- j) sada – hranolové nástavce ke klíči k podzemnímu hydrantu
- k) sada – ucpávky na hadice B
- l) sada – ucpávky na hadice C
- m) sada – vazáky
- n) 1 ks pákové kleště (řezač svorníků) NUPLA 750 mm
- o) 1 ks nástroj VRVN 1
- p) 1 ks páčidlo ploché
- q) 2 ks přechod B-C

### 2.5.5. Přední skříň na levoboku (L1)

Ve spodní polovině skříňe je uloženo následující příslušenství:

- a) 4 ks hadice požární izolovaná B 75 x 20 m
- b) 4 ks hadice požární izolovaná C 52 x 20 m

Na polici nad hadicovým regálem jsou uloženy:

- c) 1 ks hadicový koš na hadice C 52, rozměr 680 x 410 x 115 mm (menší typ)
- d) 2 ks proudnice AWG k zařízení CAFS s půlspojkou C 52 a kulovým uzávěrem

V horní polovině skříňe je na podlážce uložen přetlakový ventilátor s příslušenstvím k výrobě lehké pěny:

- e) 1 ks přetlakový ventilátor PH-VP 450/GX
- f) 1 ks pěnotvorný nástavec k přetlakovému ventilátoru PH-VP 450/GX

## 2.6. STŘECHA NÁSTAVBY

Střecha nástavby slouží k uložení rozměrného požárního příslušenství. Na střeše jsou umístěny 3 hliníkové úložné bedny a dále držáky na následujícím příslušenství:

- a) 1 sada 4-dílný nastavovací žebřík ze slitin hliníku, typ HYMER, pro 3 osoby
- b) 1 sada trhací hák NUPLA
- c) 1 ks vlečná tyč, rozteč ok 2390 mm, průměr ok 40 mm, červeno-bíle pruhovaná
- d) 2 ks přejezdový můstek s dřevěnými lamelami
- e) 1 ks odnímatelná lafetová proudnice
- f) 1 ks pěnotvorná proudnice BLIZZARD 350, s půlspojkou B a přechodem B-C



Nastavovací žebřík je rozdělen na dvě části a uložen na střeše podél pravoboku nástavby.

#### **2.6.1. Podélná bedna zadní**

Bedna je umístěna podél levoboku, v zadní části nástavby, a obsahuje:

- a) 1 ks savice 125 x 2 m
- b) 1 ks koště cestářské
- c) 1 ks lopata
- d) 1 ks vidle
- e) 1 ks palice 5 kg NUPLA
- f) 1 ks sekera hasičská s bodcem NUPLA

Savice je oddělena od ostatního příslušenství podélným hliníkovým profilovaným plechem.

#### **2.6.2. Podélná bedna přední**

Bedna je umístěna podél levoboku, v přední části nástavby, a obsahuje:

- a) 4 ks savice 125 x 2 m

#### **2.6.1. Malá bedna – za kabinou**

Bedna je určena k uložení příslušenství lafetové proudnice a sacího příslušenství:

- a) 1 ks stativ pro použití lafetové proudnice mimo automobil
- b) 1 ks prodlužovací tubus lafetové proudnice
- c) 1 ks sací koš 125
- d) 1 ks sběrač 110 se závitovým přechodem 110-125

### **3. KOMPLETNÍ AUTOMOBIL**

#### **3.1. PŘEDPOVRCHOVÉ A ANTIKOROZNÍ ÚPRAVY**

- otryskání ocelových dílů ocelovou drtí
- odmaštění povrchů
- nástřík podběhů izolační antihlukovou a antiabrazivní hmotou na bázi kaučuku

#### **3.2. BAREVNÉ PROVEDENÍ AUTOMOBILU**

Základní barevný odstín: červená RAL 3000. Přední nárazník: bílá RAL 9003.

Na bocích kabiny a nástavby, včetně bočních roletek, je vodorovný samolepicí bílý pruh šířky 260 mm. Spodní hrana bílého pruhu je zvýrazněna stříbřitou reflexní páskou.

Zadní čelo nástavby je opatřeno vodorovným samolepicím bílým pruhem šířky 260 mm.

Obrysové hrany zadního čela jsou zvýrazněny červenou reflexní páskou.

V oblasti pravých a levých dveří kabiny je graficky vyznačena linie maximálního brodění.

Samolepky se znakem HZS DP na přední dveře kabiny dodá zadavatel.

#### **3.3. VÝSTRAŽNÁ SVĚTELNÁ A ZVUKOVÁ ZAŘÍZENÍ**

##### **3.3.1. Přední maska**

Na přední masce jsou umístěny 4 ks modrých výstražných světel LED, výrobce Holomý, typ 32-MS6-SM, a 2 ks typ 38-MS26-SM. Přesné umístění modrých světel na předním čele automobilu určí odběratel při montáži.

##### **3.3.2. Střecha kabiny**

V obou rozích střechy kabiny je umístěn výstražný maják v provedení LED, výrobce Holomý, typ VML 024L/140 mm, s překrytím modré barvy.

V přední části automobilu je umístěn reproduktor sirény o výkonu 100 W. Ovládání sirény a modrých světel je situováno v kabině v blízkosti místa řidiče, s možností volby tónu sirény WAIL, YELP, HI-LO, HORN a možností reprodukce mluveného slova. Všechna výstražná světelná zařízení modré barvy jsou zapínána společně jedním vypínačem.

### **3.3.3. Boky nástavby**

Na pravoboku i na levoboku nástavby, nad úrovní roletek, je instalována dvojice modrých výstražných světel v provedení LED, dodavatel Holomý, typ 38-MS26-SM (celkem tedy 4 ks výstražných světel na bocích automobilu).

### **3.3.4. Zadní čelo nástavby**

V horních rozích zadního čela nástavby je do rohů nástavby integrováno vpravo a vlevo výstražné světlo modré barvy v provedení LED, se širokým úhlem vyzařování výstražného signálu (dvojice světel společně pokývá úhel 180° ve vodorovné rovině kolem zadního čela automobilu).

Nad zadním uzávěrem prostoru čerpacího zařízení je umístěna oranžová sváděcí rampa, typ Holomý LED A TC 08. Ovládací skříňka sváděcí rampy je v kabině posádky na panelu nad čelním oknem, mezi ovládním výstražného zařízení a ovládním radiostanic. **Na zvláštní požadavek zadavatele není zapínání zadní oranžové sváděcí rampy podmíněno zatažením ruční brzdy.**

## **3.4. PRACOVNÍ OSVĚTLENÍ**

### **3.4.1. Pracovní osvětlení prostoru před automobilem**

Nad předními okny kabiny, symetricky vpravo a vlevo, je umístěna dvojice pracovních světel LED BAR Single Row 18x3W, se světelnými čipy CREE LED, se zapínáním v kabině na pracovišti řidiče.

### **3.4.2. Pracovní osvětlení boků nástavby**

Pracovní osvětlení boků nástavby je řešeno pomocí průběžných světelných lišt v provedení LED, integrovaných do okapové lišty nad každým bočním roletovým uzávěrem (tj. celkem 4 ks světelných lišt). Všechny prvky bočního osvětlení mají společné zapínání v kabině na pracovišti řidiče.

### **3.4.3. Pracovní osvětlení zadního čela a střechy nástavby**

Na zadním čele nástavby je vpravo a vlevo umístěna symetricky dvojice pracovních liniových LED světel.

**Levé zadní LED světlo se zapíná společně s osvětlením boků nástavby v kabině řidiče.** Pravé zadní LED světlo je umístěno pod žebříkem pro výstup na střechu nástavby a zapíná se vypínačem na zadním čele nástavby, společně s liniovými led prvky pro osvětlení pochůzného podlahy na střeše nástavby.

### **3.4.4. Vnitřní osvětlení úložných prostor nástavby**

Vnitřní osvětlení úložných prostorů nástavby je provedeno liniovými LED lištami. Vnitřní osvětlení úložných prostor se zapíná automaticky při otevření libovolného roletového uzávěru, pokud je současně zapnuté obrysové osvětlení automobilu. Otevření rolet je signalizováno samostatnou kontrolkou na přístrojovém panelu řidiče.

### 3.5. Vyprošťovací lanový naviják

Na přední části automobilu je namontován lanový naviják s elektropohonem, přenosem výkonu pomocí šnekové převodovky a jištěním proti přetížení. Tažná síla min. 50 kN (5.000 kg), ocelové lano délky min. 30 m s ocelovým hákem na volném konci. Naviják je připojen ve dvojici závěsů předního nárazníku. Na nosném rámu navijáku je vpředu upevněna dvojice tažných třmenů tvaru omega a jmenovité nosnosti WLL 12 t.

## 4. POŽÁRNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ DODÁVANÉ DODAVATELEM

### 4.1. PŘENOSNÉ AGREGÁTY A JEJICH PŘÍSLUŠENSTVÍ

Druh příslušenství	Počet	Umístění
plovoucí čerpadlo Pavliš a Hartmann PH Cyklon 1	1 ks	P1
přetlakový ventilátor Pavliš a Hartmann PH-VP 450/GX	1 ks	L1
pěnotvorný nástavec k ventilátoru PH-VP 450/GX	1 ks	L1
kanystr plastový na PHM 10 L	1 ks	P1

### 4.2. POŽÁRNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ A ARMATURY

Druh příslušenství	Počet	Umístění
kombinovaná proudnice PROTEK 361 (k vysokotlaku)	1 ks	P2
pěnotvorný nástavec PROTEK 211 k proudnici 361	1 ks	P2
kombinovaná proudnice C 52 AWG Turbo-Sprítze 2000/2	2 ks	P2
pěnotvorný nástavec k proudnici AWG Turbo	2 ks	P2
turbínové čerpadlo AWG Turbotauchpumpe	1 ks	P2
proudnice C 52 AWG k zařízení CAFS s kulovým uzávěrem	2 ks	L1
hadicový koš C, rozměr 680 x 410 x 115 mm (menší typ)	1 ks	L1
hadicový koš B, rozměr 870 x 520 x 145 mm (větší typ)	1 ks	P1
kombinovaná proudnice B 75 s uzávěrem	1 ks	P1
přenosný kulový kohout B 75 AWG	2 ks	Z
přenosný přetlakový ventil B 75 AWG	1 ks	Z
přenosný přiměšovač C 52 AWG Z4 s hadičkou D	1 ks	Z
pěnotvorná proudnice B 75 BLIZZARD	1 ks	střecha
sací koš 125	1 ks	střecha
savice 125 / 2 m	5 ks	střecha

### 4.3. OSTATNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Druh příslušenství	Počet	Umístění
nastavovací žebřík HYMER čtyřdílný, hliníkový, pro 3 osoby	1 sada	střecha
vlečná tyč s roztečí ok 2390 mm, průměr ok 40 mm	1 ks	střecha
přejezdový můstek s dřevěnými lamelami	2 ks	střecha
řezák bezpečnostních pásů Martor Salvex	2 ks	kabina
teleskopický výstražný kužel 0,5 m	4 ks	P1
rozkládací ocelová basa Tona Expert 535x250x230 mm	1 ks	P1
přepravka plastová oranžová Schäfer EF 6240	2 ks	P1
ocelový třmen, tvar „omega“, typ SHG WLL 12 t	3 + 2 ks	P1 + čelo
textilní vinutá smyčka WLL 3 t / L 6 m	1 ks	P1
textilní vinutá smyčka WLL 3 t / L 2 m	1 ks	P1
ruční vyprošťovací nástroj VRVN 1	1 ks	L2

ploché páčidlo	1 ks	L2
----------------	------	----

#### 5. POŽÁRNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ DODÁVANÉ ODBĚRATELEM

Druh příslušenství	Počet	Umístění
zdravotnická brašna	1 ks	kabina
vlečná tyč na vlečení tramvají délky 2 m	1 ks	P1
tažné zařízení pro BUS SOR a Solaris	1 ks	P1
plnoproudá proudnice C 52 s uzávěrem	1 ks	P2
hydrantový nástavec s kulovými kohouty	1 ks	L2
klíč k podzemnímu hydrantu	1 ks	L2
klíč k nadzemnímu hydrantu	1 ks	L2
sběrač 110 se závitovým přechodem 110-125	1 ks	střecha
lafetová proudnice Stinger 2.0 s příslušenstvím (tubusem a stativem) dle bodu 2.2.6. této specifikace	1 sada	střecha

Dále jsou odběratelem dodávány veškeré další prostředky výbavy automobilu (např. hadice, přenosné hasicí přístroje, ženiční nářadí, osobní ochranné prostředky), které nejsou výslovně uvedeny v bodech 4. a 5.

Součástí nabídky je rozměrový náčrtek v rozsahu bokorys levoboku, bokorys pravoboku, nárys předního a zadního čela a půdorys automobilu.