

Ministerstvo vnitra-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky



TECHNICKÉ PODMÍNKY

**PRO POŘÍZENÍ
POŽÁRNÍHO AUTOMOBILU**

STS

Číslo jednací:

MV-86133-1/PO-IZS-2014

**Cisternová automobilová stříkačka
v provedení speciálním pro velkoobjemové
hašení**

TP-ST/15A-2014

Vydáno dne:

24. června 2014

Účinnost od:

24. června 2014

Počet stran/příloh:

5/0

Technické podmínky pro pořízení cisternové automobilové stříkačky v provedení speciálním pro velkoobjemové hašení číslo TP-ST/15-2011 vydané pod číslem jednacím PO-24141-3/IZS-2011 dne 17. 5. 2011 s účinností od 17. 5. 2011 se upravují změnou A.

Tyto technické podmínky vymezují základní požadavky pro cisternové automobilové stříkačky v provedení speciálním pro velkoobjemové hašení. Cisternová automobilová stříkačka je určena především pro zásahovou činnost ve složitých terénních podmínkách volné přírody, v kopcovitém profilu krajiny a zejména pak v komplikovaných prostorových podmínkách průmyslových objektů a hustých lesních porostů (dále jen „CAS“).

1. CAS je:

- vybavena požárním čerpadlem podle ČSN EN 1028-1 o jmenovitém průtoku $3.000 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1}$ při jmenovitém tlaku 10 bar a sací výšce 3 m,
- v provedení speciálním pro velkoobjemové hašení a je konstruována pro hašení vodou, pěnou nebo vodou s použitím smáčedla.
- konstruována v hmotnostní třídě S v kategorii 2 nebo v kategorii 3.

2. CAS splňuje technické podmínky stanovené:

- předpisy pro provoz vozidel na pozemních komunikacích v ČR a veškeré povinné údaje k provedení a vybavení CAS včetně výjimek jsou uvedeny v osvědčení o registraci vozidla (technickém průkazu motorového vozidla),
- vyhláškou č. 35/2007 Sb., o technických podmínkách požární techniky, ve znění vyhlášky č. 53/2010 Sb. a doložené kopii certifikátu vydaného pro daný typ zásahového požárního automobilu autorizovanou osobou, případně prohlášením o shodě výrobku,
- vyhláškou č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany ve znění pozdějších předpisů

a dále uvedené technické podmínky.

3. Pro barevnou úpravu CAS je použita červená barva RAL 3000 nebo RAL 3024 a bílá barva RAL 9003.

4. Nápis s označením dislokace jednotky je umístěn v bílém zvýrazňujícím vodorovném pruhu na obou předních dveřích kabiny osádky.

5. Na přední části karosérie kabiny osádky je pod předním oknem umístěn velký znak HZS ČR nebo malý znak HZS ČR doplněný nápisem „HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČR“ o výšce písma 100 mm nebo nápis „HASIČI“ o výšce písma 100 až 200 mm.

6. Veškeré nápisy jsou provedeny kolmým bezpatkovým písmem, písmeny velké abecedy.
7. Všechny položky požárního příslušenství a všechna zařízení použitá pro montáž do CAS splňují obecně stanovené bezpečnostní předpisy a jsou doložena příslušným návodem a příslušným dokladem (homologace, certifikát, prohlášení o shodě apod.).
8. Pro výrobu CAS se používá pouze nový, dosud nepoužitý automobilový podvozek, který není starší 24 měsíců a pro účelovou nastavbu pouze nové a originální součásti.
9. Světelná část zvláštního výstražného zařízení modré barvy je opatřena synchronizovanými zdroji světla typu LED. Součástí zvláštního výstražného zařízení jsou dvě vzájemně synchronizované LED svítivky vyzařující modré světlo, každá s nejméně čtyřmi světelnými zdroji, které jsou umístěné na přední straně kabiny osádky v prostoru pod předním oknem a lze je v případě potřeby vypnout samostatným vypínačem. Zvláštní výstražné zařízení lze zapnout z místa řidiče. Přepínání a vypnutí tónů je pro strojníka řešeno v bezprostřední blízkosti volantu a je umožněné i z místa velitele.
10. Výška CAS v nezátženém stavu (bez osádky a hasiva a v transportní poloze) je nejvíce 3100 mm.
11. CAS je, s ohledem na nasazení ve složitých terénních podmínkách s možností překonávání malých vodních toků a kopcovité krajiny, konstruována:
 - a) s uspořádáním náprav 6x6,
 - b) s měrným výkonem nejméně 12 kW.1000kg⁻¹ největší technicky přípustné hmotnosti stanovené výrobcem podvozkové části,
 - c) pro průjezd klidnou vodou rychlostí nejvíce 6 km.h⁻¹ podle TP-ST/16-2011 s brodivostí pro kategorii 2 nejméně 800 mm a pro kategorii 3 nejméně 1.200 mm. Pokud se pod čarou brodivosti nacházejí přední hlavní světlomety, jsou vodotěsné a lze je přepnout na přidavné hlavní světlo umístěné v prostoru pod nebo nad předním oknem kabiny osádky.

Podvozková část

12. Brzdová soustava je vybavena čtyřmi na sobě nezávislými brzdovými systémy s ABS.
13. Podvozková část CAS je vybavena mechanickou převodovkou s poloautomatickým (robotizovaným) řazením nebo převodovkou automatickou.
14. Všechny hnací nápravy jsou vybaveny uzávěrkou diferenciálu nebo obdobným zařízením, pohon přední nápravy je řešen jako odpojitelý.
15. Přední část CAS je vybavena ocelovým nárazníkem, upraveným pro případné umístění lafetové proudnice nebo asanační lišty ovládané z kabiny osádky.
16. Pokud je zadní část CAS v prostoru rámu podvozku vybavena tažným zařízením, pak je vybaveno čepem o průměru 40 mm a je určeno pro brzděný přívěs o hmotnosti nejméně 2.000 kg.
17. CAS je v prostoru nástupu řidiče vybaven zásuvkou 24 V nebo zásuvkou 230 V pro dobíjení akumulátorových baterií sdruženou s přípojným místem pro doplňování tlakového vzduchu, který se při spuštění motoru samočinně odpojí. Případně je vybavena samostatnou zásuvkou pro dobíjení akumulátorových baterií a samostatným přípojným místem pro doplňování tlakového vzduchu z vnějšího zdroje. Zásuvka pro dobíjení akumulátorových baterií je umístěna nejméně 100 mm nad čarou brodění.

Kabina osádky

18. Kabina osádky je vybavena sedadly pro nejméně dvě osoby, orientovanými po směru jízdy a je vybavena topením nezávislým na chodu motoru a jízdě.
19. V kabině osádky je v dosahu velitele umístěn ruční pracovní světlo s kabelem o délce nejméně 3 m, napojený přes samostatnou vlastní zásuvku na elektrickou soustavu podvozku.
20. CAS je v kabině osádky vybaven v dosahu z místa velitele (u pravých dveří) prostorem pro bezpečné uložení dokumentace formátu A4. Veškeré požární příslušenství uložené v kabině osádky je zajištěno proti pohybu při náhlé změně polohy nebo rychlosti CAS.
21. Kabina osádky je vybavena:
 - a) vozidlovou analogovou radiostanicí kompatibilní s typem Motorola GM 360 s tlačítkovým mikrofonem,
 - b) vozidlovým digitálním terminálem kompatibilním s typem TPM 700 včetně montážní sady (verze s AVL). K vozidlovému digitálnímu terminálu je připojen GPS přijímač kompatibilní s typem GPS 4M.Radiostanice jsou propojeny pomocí převodníku A/D s optickou signalizací funkce a doplněny anténním filtrem. Pro napájení těchto komunikačních prostředků je užito dvou měničů napětí 24/12 V, kompatibilních s typem Alfatronix PV12s a se stálým proudem výstupního napětí nejméně 8 A. Ovládací části komunikačních prostředků jsou v kabině osádky umístěny v prostoru u předního okna tak, aby byly plně obsluhovatelné z místa velitele a částečně obsluhovatelné (uchopení mikrofonu a vedení komunikace, a to ve výjimečných případech) z místa strojníka. Způsob provedení zástavby kabiny osádky CAS komunikačními prostředky vychází z TP-ST/14-2008 „Všeobecné technické podmínky zástavby komunikačních prostředků“, vydanými MV-GŘ HZS ČR a bude upřesněn při realizaci zástavby do první CAS podle reálných podmínek v kabině osádky.
22. CAS je v kabině osádky vybavena:
 - a) autorádiem,
 - b) dosahu sedadla velitele dvěma samostatnými zásuvkami 12 V pro případné napojení nabíjecích prvků mobilních telefonů,
 - c) v dosahu strojníka (řidiče) zásuvkou na 12 V pro napojení externí navigace,
 - d) v zorném poli strojníka zobrazovacím zařízením zadní kamery pro sledování provozu za automobilem. Kamera je odolná vůči zamřžování, je vodotěsná a prachotěsná,
 - e) sadou pro komunikaci typu „handsfree“ v provedení bluetooth, pokud stejnou funkci není vybaveno autorádio.
23. Kabina osádky je vybavena dvěma dobíjecími úchyty pro ruční svítilny v provedení LED a ATEX s dobou dobíjení nejvíce 90 minut a je vybavena dvěma dobíjecími úchyty pro ruční komunikační prostředky. Samostatně jištěna je vždy dvojice nabíjecích úchyťů – jeden pro ruční komunikační prostředky a jeden pro ruční svítilnu.

Účelová nástavba

24. Požární čerpadlo s obslužným místem je umístěno v zadní skříni účelové nástavby, zapínání pohonu požárního čerpadla je možné z místa řidiče a z obslužného místa požárního čerpadla. Obslužné místo čerpacího zařízení je vybaveno komunikační jednotkou s mikrofonem a reproduktorem pro druhé ovládání vozidlového digitálního terminálu, která je připojena k převodníku A/D v kabině osádky CAS a je napájena z panelu ovládání čerpadla po zapnutí hlavního vypínače panelu.

25. Nádrž na hasivo tvoří nádrž na vodu o využitelném objemu nejvíce 9.090 litrů a nádrž na pěnidlo objemu 6% objemu nádrže na vodu. Nádrže jsou vyrobeny z nerezové oceli jakosti nejméně AISI 316L nebo polyesteru vyztuženého skleněnými vlákny či z plastických materiálů, např. vrstveného polypropylenu. Nádrž na vodu je opatřena kontrolním průlezným otvorem s rychlouzávěrem, pro případné tzv. horní plnění je jeho průměr nejméně 500 mm. Nádrž na pěnidlo je opatřena plnicím otvorem se záchytným prostorem o objemu nejméně 3 l pro zachycení nalévaného pěnidla.
26. Žebřík pro výstup na střechu účelové nástavby je umístěn na zadní straně účelové nástavby vpravo.
27. Pěnotvorný přiměšovač umožňuje plynulé přimísení v rozsahu od 0 do 6%. Procento přimísení je nezávislé na okamžitém tlaku a průtoku na výstupu z čerpadla.
28. Pro osvětlení bezprostředního okolí CAS je na zádi umístěn nejméně jeden a na obou bocích vždy nejméně dva zdroje bílého neosňujícího LED světla.
29. Oranžová blikající světla na zadní části účelové nástavby tvoří nejméně čtyři LED světelné zdroje, které mohou být součástí zadní světelné části zvláštního výstražného zařízení.
30. CAS je vybavena dvěma potrubími plnicího zařízení nádrže na vodu 75 mm, která jsou vyvedena dozadu mimo prostor obsluhy požárního čerpadla a jsou vybavena zpětnou klapkou a uzavíracím kohoutem.
31. Požární příslušenství je v účelové nástavbě uloženo tak, aby jej bylo možné vyjímat a vkládat ze země, bez potřeby užití stupaček.
32. Prostor pro uložení požárního příslušenství po stranách účelové nástavby je vybaven roletkami z lehkého kovu s madly v celé šířce roletky a v zadní části účelové nástavby je vybaven dveřmi, které se otevírají nahoru, přitom úchytné a úložné prvky v tomto prostoru pro uložení požárního příslušenství jsou provedeny z lehkého kovu nebo materiálů obdobných užitných vlastností.
33. Úložné prostory pro požární příslušenství po stranách účelové nástavby mají vnitřní využitelnou hloubku nejméně 600 mm.
34. Úložné prostory pro požární příslušenství v účelové nástavbě jsou v prostoru pod čarou brodivosti konstruovány pro rychlý samovolný odtok vody, konstrukce však omezuje vnikání vody z vnějšího okolí.
35. Přepravky a ukládací schránky umístěné v úložném prostoru účelové nástavby pod čarou brodivosti jsou upraveny pro samovolný odtok vody.
36. CAS je opatřena lafetovou proudnicí s výkonem nejméně $1.600 \text{ l}\cdot\text{min}^{-1}$, s délkou účinného dostřiku kompaktním proudem nejméně 50 m a s volitelným nastavením plný a rozšířený proud. Pokud je lafetová proudnice odnímatelná, pak je konstruována současně jako přenosná.
37. Čerpací zařízení umožňuje stříkání tlakovou vodou z vysokotlaké části požárního čerpadla se jmenovitým tlakem 4,0 MPa na čerpadle a s průtokem hasiva na konci hadice nejméně $150 \text{ l}\cdot\text{min}^{-1}$.
38. Pokud je účelová nástavba vybavena zařízením k řízení provozu účelové nástavby typu CAN-bus, pak toto zařízení zabezpečuje minimálně následující funkce:
 - a) záznam dat, zejména chybový deník a max. dosažené otáčky požárního čerpadla,
 - b) diagnostiku, zejména uzavření rolet a dveří a zasunutí osvětlovacího stožáru, pokud je jím vybavena,
 - c) automatizovaný provoz, zejména pro zavodnění požárního čerpadla a tlakovou regulaci,

d) upozornění na chybnou obsluhu.

39. Rozměrné požární příslušenství s výjimkou přenosného záchranného a zásahového žebříku a trhacího háku je uloženo na účelové nástavbě ve schránce nebo schránkách s víkem. Schránka nebo schránky jsou vyrobeny z lehkého kovu, mají odvětrání, jejich konstrukce vylučuje vnikání vody z pochůzných ploch účelové nástavby a jsou vybaveny vnitřním LED osvětlením.

40. Požární příslušenství CAS se upřesňuje.

Název položky požárního příslušenství	Počet	Jednotka
Náhradní tlaková láhev k dýchacímu přístroji	v počtu sedadel	ks
Odnímatelná lafetová proudnice, pokud není použita pevná lafetová proudnice	1	ks
Plovoucí čerpadlo s výkonem nejméně 1.200 l.min ⁻¹	1	ks
Ruční svítidla v provedení LED a ATEX s dobou dobíjení nejvíce 90 minut	2	ks
Stativ lafetové proudnice s napojením 2x 75, pokud není použita pevná lafetová proudnice	1	ks

41. Plovoucí čerpadlo je možné nahradit jiným typem čerpadla srovnatelného výkonu.

42. Technická životnost CAS je nejméně 16 let, a to při běžném provozu u jednotky požární ochrany s ročním kilometrovým průběhem do 10.000 km. Po celou tuto dobu je CAS plně funkční.