

Technické podmínky pro cisternovou automobilovou stříkačku 20/4000/240 - S2R – Město Jablunkov

1. Předmětem technických podmínek je pořízení nové cisternové automobilové stříkačky vybavené požárním čerpadlem se jmenovitým výkonem 2000 l.min-1 podle ČSN EN 1028-1*, kategorie podvozku 2 „pro smíšený provoz“, v provedení „R“ (speciálním redukováném pro šest osob) a hmotnostní třídy S (dále jen „CAS“).

2. Pro výrobu CAS se používá pouze nový, dosud nepoužitý automobilový podvozek, který není v době dodání starší 12 měsíců, a pro účelovou nástavbu jsou použity pouze nové a originální součásti.

3. Všechny položky požárního příslušenství a všechna zařízení použita pro montáž do CAS splňují obecně stanovené bezpečnostní předpisy a jsou doložena návodem a příslušným dokladem (homologace, certifikát, prohlášení o shodě apod.).

4. CAS splňuje technické podmínky stanovené:

a) předpisy pro provoz vozidel na pozemních komunikacích v ČR a veškeré povinné údaje k provedení a vybavení CAS včetně výjimek, které jsou uvedeny v dokumentaci nezbytné pro registraci vozidla,

b) vyhláškou č. 35/2007 Sb.*, o technických podmínkách požární techniky, ve znění pozdějších předpisů, a doložené při dodání CAS kopií certifikátu vydaného pro daný typ zásahového požárního automobilu autorizovanou osobou,

c) vyhláškou č. 247/2001 Sb.*, o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany ve znění pozdějších předpisů, a dále uvedené technické podmínky.

5. Kabina osádky CAS

5.1. Kabinou osádky se rozumí prostor určený pro přepravu celého požárního družstva, včetně spolujezdce (velitele) a řidiče (strojníka) na první řadě sedadel.

5.2. Kabina osádky je čtyřdveřová, jednoprostorová, nedělená a je vybavena:

a) sedadly pro šest osob, a to ve dvou řadách, orientovanými po směru jízdy, sedadlo řidiče (strojníka) umožňuje podélné nastavení v plném rozsahu podle homologace (podélné nastavení sedadla není omezeno vnitřní zástavbou kabiny osádky), vzdálenost mezi opěradlem sedadla spolujezdce (velitele) a interiérem kabiny osádky před sedadlem je nejméně 700 mm podle bodu 5.1.2.2.7 ČSN EN 1846-2+A1 obrázek 9*, a to i v případě, kdy je opěradlo vybavené dýchacím přístrojem,

b) úchyty pro čtyři dýchací přístroje a pro tři tlakové láhve v opěradlech druhé řady sedadel. Úchyty pro zbývající dýchací přístroje jsou umístěny v prostoru kabiny osádky. Úchyty pro dýchací přístroje a pro tlakové láhve jsou konstruovány pro tlakové láhve o objemu 6 až 6,9 litrů vložené v textilním obalu. Umístění dýchací techniky umožňuje každému členu posádky použití za jízdy v případě průjezdu zakouřeným prostorem. Všechna sedadla jsou vybavena bezpečnostními pásy,

c) úchytným prvkem pro uložení šesti lahví PET 1,5 l s pitnou vodou,

d) topením nezávislým na chodu motoru a jízdě,

e) osvětlením interiéru a osvětlením ke čtení dokumentace na místě spolujezdce (velitele). Osvětlení nad druhou řadou sedadel lze ovládat samostatně z prostoru druhé řady sedadel a je možné jej přepínat z bílé na jinou barvu světla s nižší intenzitou světla,

f) prostorem pro bezpečné uložení dokumentace formátu A4 v dosahu spolujezdce (velitele),

- g) prostorem pod druhou řadou sedadel přístupným shora a vybaveným osvětlením typu LED, určeným pro drobné požární příslušenství, sedák je dělen nejméně na dvě části,
- h) prostorem za sedadlem řidiče (strojníka) a za sedadlem spolujezdce (velitele) se schránkami přístupnými zezadu,
- i) prostorem ve střední horní části kabiny osádky, kde je umístěna úložná police přes celou šíři kabiny osádky přístupná zezadu a je uzpůsobena pro umístění krátké a dlouhé páteřové desky,
- j) prostorem v podobě úložné police přes celou šíři kabiny osádky, v zadní části kabiny osádky nad dýchacími přístroji,
- k) prostorem nebo prostředkem pro uložení nejméně dvou zásahových přileb v prostoru první řady sedadel a čtyř zásahových přileb v prostoru druhé řady sedadel.

5.3. Kabina osádky je dále vybavena:

- a) detektorem nebezpečných látek a nebezpečných plynů v kouři s čidly pro měření explozivitu, měření koncentrace oxidu uhelnatého, chlóru, amoniaku a kyslíku, součástí je i dobíjecí úchyt, vše dodá odběratel,
- b) autorádiem s handsfree Bluetooth a s funkcí přijímání dopravního hlášení TA,
- c) v dosahu sedadla spolujezdce (velitele) dvěma a řidiče (strojníka) samostatnými automobilovými zásuvkami CL s napětím 12 V a elektrickým proudem každé nejméně 8 A trvale napojenými na zdroj a dvěma zásuvkami USB s elektrickým proudem každé nejméně 2 A trvale napojenými na zdroj,
- d) šesti dobíjecími úchyty pro ruční svítilny dodanými pro zástavbu dodavatelem, samostatně je jištěna vždy trojice dobíjecích úchytů,
- e) šesti dobíjecími úchyty pro přenosné analogové radiostanice a dvěma dobíjecími úchyty pro přenosné digitální terminály dodanými pro zástavbu odběratelem. Samostatně je jištěn každý vývod pro trojici dobíjecích úchytů analogových radiostanic a dvojici digitálních terminálů.
- f) v dosahu sedadla spolujezdce (velitele) dobíjecím úchytem pro tablet dodaným pro zástavbu odběratelem. Pro napájení tabletu je určeno samostatně jištěné (5 A) přípojně místo,
- g) v prostoru spodní části čelního okna vyvedenou kabeláží s odpovídajícím konektorem pro napájení elektronického zařízení mýtného systému,
- h) centrálním zamykáním s dálkovým ovládáním s možností uzamčení kabiny osádky, samostatnými ovladači centrálního zamykání (nejméně 2 kusy) i při chodu motoru,
- ch) samostatným vypínačem pro možnost společného odpojení napájení vozidlové analogové radiostanice, vozidlového terminálu, tabletu a dobíjecích úchytů pro ruční svítilny a přenosné radiostanice,
- i) elektrickým stahováním předních a zadních oken,
- j) výškově a podélně nastavitelným volantem,
- k) výškově a podélně nastavitelnou sedačkou řidiče (strojníka),
- l) mlhovými světlomety,

m) v přední části ocelovým nárazníkem s čepem (čepy) o průměru 40 mm pro vyproštění a odtah vozidla o celkové nosnosti nejméně 30 000 kg,

n) přídatnými dálkovými světlomety,

o) vnější sluneční clonou nad čelním oknem,

p) hlavními vnějšími zpětnými zrcátky s elektrickým vyhříváním,

q) homologovanými kovovými kryty zpětných zrcátek

r) záznamovou kamerou do auta s Full HD rozlišením, min. 2" LCD displej, min. úhel záběru 170°, detekce nárazu, s kartou microSD o velikosti min 64 GB, s automatickým zanutím po otočení klíče spínací skříňky.

5.4. Kabina osádky je vybavena:

a) vozidlovou analogovou radiostanicí, která splňuje parametry dle bodu 4 Přílohy č. 1 k vyhl. č. 69/2014 Sb.*, o technických podmínkách věcných prostředků požární ochrany, včetně tlačítkového mikrofону umožňujícího uživatelsky zadat jednu sekvenci selektivní volby, a

b) digitálním terminálem, který splňuje parametry dle §1, odst. 2, písm. a) vyhl. č. 69/2014 Sb.*, o technických podmínkách věcných prostředků požární ochrany, včetně montážní sady (verze s AVL).

Pro napájení každého z vozidlových komunikačních prostředků (analogové radiostanice a digitálního terminálu) je použit samostatný měnič napětí 24/12 V se stálým výstupním proudem nejméně 12 A.

Vozidlové komunikační prostředky jsou propojeny pomocí převodníku A/D s optickou signalizací funkce (vysocesvitivá LED dioda vyzařující přerušované světlo žluté barvy).

Antény jsou k vozidlovým komunikačním prostředkům připojeny přes anténní filtr vodivě spojený samostatným vodičem s karoserií CAS. Prut analogové antény umožňuje v případě potřeby skloněnou instalaci a je ve spodní části tvořen pružným prvkem. Všechny výše uvedené komunikační prostředky tvoří funkční celek. Ovládací části vozidlových komunikačních prostředků jsou v kabině osádky umístěny v prostoru u předního okna tak, aby byly plně obsluhovatelny z místa spolujezdce (velitele) a částečně obsluhovatelny (uchopení mikrofónu a vedení komunikace, a to ve výjimečných případech) z místa řidiče (strojníka).

Způsob provedení zástavby kabiny osádky CAS komunikačními prostředky vychází z TP-ST/14B-2017* „Všeobecné technické podmínky zástavby komunikačních prostředků“, vydanými MV-GR HZS ČR a bude upřesněn před realizací zástavby do CAS dle reálných podmínek v kabině osádky.

Měniče a jističí prvky komunikačních prostředků jsou v jejich blízkosti zřetelně popsány a jsou snadno přístupné.

Komunikační prostředky dodá pro zástavbu odběratel.

6. Podvozek CAS

6.1. CAS je konstruována v hmotnostní třídě S. Největší technicky přípustná hmotnost CAS je nejméně 18.000 kg.

6.2. CAS je konstruována na podvozkové části kategorie 2 pro smíšený provoz.

6.3. Výška CAS v nezátíženém stavu (bez osádky a hasiva a v transportní poloze) je nejvíce 3.100 mm. Uvedená výška může být překročena pružnými anténami vozidlových komunikačních prostředků.

6.4. Výkon vznětového motoru CAS je nejméně 298 kW s nejlepší dostupnou technologií pro emise CO₂, která je v dané kategorii vozidel k dispozici. Měrný výkon motoru CAS je nejméně 15 kW na 1.000 kg největší technicky přípustné hmotnosti.

6.5. Diferenciály hnacích náprav jsou vybaveny uzávěrkou diferenciálu nebo obdobným zařízením.

6.6. Nápravy jsou uspořádány 4 x 4, pohon přední nápravy je odpojitelný nebo připojitelný případně trvalý.

6.7. Podvozková část CAS je vybavena automatickou převodovkou, která umožňuje jízdu CAS, na sněhu a na blátě, při brodění apod. Převodovka je vybavena pomocným pohonem pro pohon požárního čerpadla. Činnost pomocného pohonu je možná i při jízdě CAS a to do rychlosti nejméně 10 km·h⁻¹

6.8. Brzdová soustava je vybavena čtyřmi na sobě nezávislými brzdovými systémy (provozní brzda, parkovací brzda, odlehčovací brzda a nouzová brzda). Provozní brzda je vybavena nejméně systémem ABS nebo obdobným zařízením. S ohledem na požadovaný měrný výkon a požadovanou dynamiku jízdy v rámci operačního řízení zadavatel požaduje osazení náprav kotoučovými provozními brzdami s indikací opotřebení brzdových segmentů.

6.9. Přední náprava CAS je osazena pneumatikami o rozměru 385/65 R22,5, zadní náprava je osazena pneumatikami o rozměrech 315/80 R22,5. Veškeré pneumatiky jsou konstruovány pro provoz na blátě a sněhu s výrobním označením „M+S“ a pro provoz na sněhu a ledu s výrobním označením „alpský štít“ (3PMSF), který zobrazuje emblém hory se sněhovou vločkou a s rychlostním indexem nejméně „K“. Pneumatiky na obou nápravách jsou od jednoho výrobce a z jedné jeho produktové řady. Všechny matice kol jsou osazeny „Checkpointy“ pro vizuální kontrolu povolení matic.

6.10. Součástí dodávky je náhradní kolo s pneumatikou, které je dodáno samostatně příbalem. CAS je vybavena veškerým příslušenstvím potřebným pro výměnu kola a další povinnou výbavou motorových a přípojných vozidel stanovenou právním předpisem, dále celkem čtyřmi sněhovými řetězy z toho dva kusy pro přední kola a dva kusy pro zadní kola. U zadních kol se předpokládá nasazování pouze pro vnější kola dvojmontáže. Sněhové řetězy jsou v antikorozi ochraně.

6.11. CAS není vybavena tachografem.

6.12. CAS je vybavena omezovačem rychlosti, který je nastaven na největší konstrukční rychlost stanovenou výrobcem podvozkové části. Konstrukční rychlost CAS je nejméně 110 km/h.

6.13. V zadní části CAS je umístěn prvek pro vyproštění CAS pomocí tažné tyče nebo ocelového tažného lana. V přední a zadní části CAS jsou pomocné závěsy určené pro vyproštění a upevnění při přepravě.

6.14. S ohledem na možnost nasazení požárního automobilu mimo jiné i při přípravě na mimořádné události a při záchranných a likvidačních pracích a při ochraně obyvatelstva před a po dobu vyhlášení stavu nebezpečí, nouzového stavu, stavu ohrožení státu a válečného stavu, kdy není možné vyloučit obtíže se zásobováním jednotek požární ochrany například čínidlem ad blue, případně pohonnými hmotami z veřejné distribuční sítě, konstrukce motoru umožňuje provoz:

a) bez čínidla ad blue, a to bez omezení výkonových parametrů a snížení životnosti motoru a bez potřeby zvýšené údržby či servisních zásahů během provozu či po jeho ukončení, a

b) při použití jednotného paliva označovaného podle vojenských standardů F 34 bez přidání aditiv. Součástí dodávky takové techniky jsou veškeré potřebné součásti a případně nářadí k úpravě výfukové soustavy.

Uvedený provoz musí zaručovat stanovenou životnost motoru a celé výfukové soustavy, dosavadní požadavky na servisní úkony po použití a na výkonové parametry požárního automobilu. Podrobný postup úprav potřebných k popsání provozu je zapracován do návodu k obsluze.

6.15. S ohledem na možný výskyt povodní v hasebním obvodu, je CAS postavena na automobilovém podvozku s brodivostí nejméně 1200 mm při pomalé jízdě klidnou vodou podle TP-ST/16A-2016*.

6.16. CAS je schopna statické stability při bočním náklonu nejméně 30°, doložené ověřenou kopií protokolu o zkoušce.

6.17. CAS je vybavena výfukovým potrubím od motoru, které je za kabinou osádky vyvedeno nad účelovou nástavbu a je vyvedeno kolenem do strany bez použití klapky.

6.18. CAS je vybavena nádrží na palivo pro dojezd nejméně 500 km a je vyrobena z materiálu, který nepodléhá korozi, a to i bez antikorozní úpravy nátěrem. Nádrž je vybavena uzamykatelným víčkem.

6.19. Pokud je CAS vybavena zadními sdruženými svítilnami s koncovými, brzdovými a směrovými světly nejsou parametry stanovené předpisy pro homologaci omezeny žádným ochranným či jiným prvkem. Brzdové světlo není kombinováno s jiným světelným zdrojem.

6.20. Podvozek CAS je vybaven:

a) zvukovou signalizací, která bude signalizovat aktivování parkovací brzdy při zařazeném rychlostním stupni a zvukově výstražným signálem pro jízdu vzad,

b) tak, aby bylo možné provést přiřazení pomocného pohonu PTO pouze při zařazeném neutrálu N. Následně bude možné řadit rychlostní stupně pro současnou jízdu a použití zařízení poháněných PTO,

c) optickou a zvukovou signalizací přehřátí převodovky v prostoru obslužného místa požárního čerpadla, pokud nemá společný chladicí okruh s motorem.

6.21. Vzhledem k tomu, že CAS je určena především k dlouhodobým zásahům, je vybavena bezúdržbovými akumulátorovými bateriemi s vysokou kapacitou, nejméně však 180 Ah každá a alternátorem pro velký odběr elektrického proudu, nejméně 120 A. Akumulátorové baterie jsou v CAS uloženy tak, aby byly snadno přístupné pro kontrolu v rozsahu stanoveném výrobcem akumulátorové baterie.

6.22. CAS je vybavená zásuvkou 230 V se systémem inteligentního dobíjecího zařízení akumulátorových baterií sdruženou s přípojným místem pro doplňování tlakového vzduchu. Sdružená zásuvka je napojená na tlakovou soustavu CAS a na systém inteligentního dobíjecího zařízení akumulátorových baterií s proudem nejméně 17 A. Systém je vybaven zařízením, které při připojení sdružené zásuvky zajistí oddělení dobíjení akumulátorových baterií od elektrické soustavy CAS, současně zajistí dodávku elektrického proudu pro funkčnost dobíječů svítilen a přenosných stanic, tabletu a dalších přístrojů. Vozidlové komunikační prostředky (analogová radiostanice, případně digitální terminál) jsou napájeny pouze z akumulátorů podvozku, a to i v případě, že je CAS napojena na externí dobíjecí zařízení. Součástí sdružené zásuvky je proudový chránič; přítomnost externího napájecího napětí na akumulátorových bateriích je indikována sdělovačem vyzařujícím světlo zelené barvy (nebo nejméně třístavovým indikátorem), umístěným vně kabiny osádky u sdružené zásuvky. Doplňování tlakového vzduchu umožňuje naplnit vzduchovou soustavu nejméně od 0 bar do nejnižší provozní hodnoty, při které dojde k vypnutí výstrahy. Doplňování tlakového vzduchu je umožněno i při vypnuté spínací skřínce. Zásuvka je umístěna v blízkosti nástupu řidiče (strojníka).

Součástí dodávky je příslušný protikus s délkou napojení nejméně 6 m, s ukončením rychlospojkou pro vzduch a domovní zástrčkou 230 V. Sdružená zásuvka 230 V je kompatibilní se zástrčkou typu Rettbox Air 230 V.

6.23. Elektroinstalace CAS odpovídá požadavkům ČSN 33 2000-7-717 ed.2*.

7. Účelová nástavba CAS

7.1. Karosérie účelové nástavby je vyrobena z plechů a profilů ze slitiny lehkých kovů technologií prizmatických šroubovaných spojů a lepení. S ohledem na potřebu očisty a dekontaminace je karoserie společně s vnitřními částmi úložných prostor účelové nástavby vyrobena technologií lepení plechů ze slitiny lehkých kovů s hladkým nebo kroužkovaným povrchem (kromě pochozích částí, které mohou být vyrobeny z prolamovaných nebo profilovaných plechů). Karoserie účelové nástavby může být doplněna karosářskými prvky z jiných lehkých materiálů s životností odpovídající životnosti CAS.

7.2. Účelová nástavba s ohledem na charakter předpokládaného nasazení CAS ve složitých terénních podmínkách není vybavena stupačkami ani jinými plochami nebo karosářskými prvky, které lze jako stupačku použít nebo které omezující přístup hasiče k CAS ze země. Požární příslušenství je v postranních a v zadní skříni účelové nástavby uloženo tak, aby jej bylo možné vyjmát a vkládat ze země, bez potřeby užití stupaček.

7.3. Pokud je vzdálenost mezi kabinou osádky a karoserií účelové nástavby větší než 100 mm, je tento volný prostor na obou bocích CAS zakryt karosářskými prvky kopírujícími tvar kabiny vozidla a navazujícími na tvar nástavby.

7.4. CAS je vybavena nejméně šesti prostory pro uložení požárního příslušenství po stranách účelové nástavby, které jsou vybaveny roletkami z lehkého kovu s průběžnými madly v celé šířce roletky. Výška madla nebo jiného prvku otevřené roletky je, s ohledem na různou výšku jednotlivých hasičů, nejvíce 2000 mm od země.

7.5. Úložné prostory pro požární příslušenství po stranách účelové nástavby mají vnitřní využitelnou hloubku nejméně 600 mm. Do úložného prostoru účelové nástavby nezasahují, ani nejsou v něm umístěny žádné provozní prvky podvozku CAS (např. nádrž AdBlue, akumulátorové baterie, nádrž PHM, tlumič výfuku).

7.6. V účelové nástavbě a v kabině osádky CAS je úložný prostor organizován pro uložení vybraných položek požárního příslušenství následujícím způsobem:

- a) elektrocentrála, ventilátor přetlakový, pohonná jednotka hydraulické vyprošťovací sady – umístění na vodorovném výsuvném nebo otočném prvku ve spodní části úložného prostoru,
- b) pila řetězová, pila kotoučová – uložení v úchytném prvku zachycujícím úkap PHM,
- c) světlomet požární, kabely prodlužovací – uložení na vodorovném výsuvném a výklopném prvku v horní části úložného prostoru,
- d) kleště štípací, palice, páčidlo, sekera bourací, sekera štípací – uložení na svislém výsuvném prvku,
- e) čerpadlo plovoucí, sběrač – uložení na vodorovném výsuvném a výklopném prvku v horní části úložného prostoru,
- f) hadice požární izolované – uložení samostatně a v kazetách na hadice, 4 kazety C a 3 kazety B (uložení po dvou kusech izolovaných požárních hadic),

g) drobné požární příslušenství je uloženo v osmi přepravkách z lehkého kovu o rozměrech základny 600 x 400 mm. Přepravky jsou uvnitř opatřeny předěly dle zadavatele. Dále budou dodány dvě přepravky pro sněhové řetězy, jedna přepravka pro řetězy k hydraulickému rozpínáku a jedna přepravka pro dřevěné hranoly a klíny. Rozměry budou konzultovány se zadavatelem.

Kazety a přepravky jsou součástí dodávky. Konečné rozmístění požárního příslušenství v účelové nástavbě a v kabině osádky CAS, bude konzultováno s dodavatelem. Případné změny musí být odsouhlaseny zadavatelem.

7.7. Úchytné a úložné prvky v prostorech pro uložení požárního příslušenství jsou provedeny z lehkého kovu nebo jiného materiálu, s vysokou životností.

7.8. Zařízení prvotního zásahu je umístěno v pravé zadní části účelové nástavby, tvoří jej průtokový naviják s elektrickým pohonem pro zpětné navíjení, vysokotlaká hadice a proudnice. Naviják umožňuje nouzové ruční navíjení. Pro snadnou manipulaci s vysokotlakou hadicí je naviják opatřen vodícími kladkami (rolnami), které lze vysunout přes obrys CAS. Vysokotlaká hadice, splňující požadavky ČSN EN 1947* s klasifikací II/C/1, případně II/A/1, má délku nejméně 60 m, je v celé své délce tvarově stálá, plně průtočná a pružná. Hadice má hladký povrch. K hadici je připojena kombinovaná vysokotlaká proudnice podle ČSN EN 15182-4+A11*, typ 3 (vysokotlaká proudnice s variabilním tvarem proudu při volitelném konstantním průtoku) s třmenovou ovládací pákou armatury, která je součástí dodávky. Vysokotlaká proudnice je upevněna v držáku. Vysokotlaká hadice umožňuje odvodnění tlakovým vzduchem napojeným na vzduchovou soustavu podvozku CAS. Součástí dodávky je také pěnotvorný nástavec na vysokotlakou proudnici. Z důvodu již zavedené jednotné koncepce u jednotky požadujeme proudnici typu Protek.

7.9. Prostor pro uložení požárního příslušenství a čerpací zařízení v zadní části účelové nástavby je vybaven dveřmi, které se otevírají nahoru.

7.10. V prostoru obslužného místa čerpacího zařízení je umístěn mikrofon a reproduktor jako druhé obslužné místo analogové vozidlové radiostanice.

7.11. Čerpací zařízení s obslužným místem je umístěno v zadní části účelové nástavby a s ohledem na předpokládané nasazení CAS v terénních podmínkách bez vodorovných nástupních ploch jsou veškeré ovládací a kontrolní prvky dostupné ze země bez potřeby stupaček nebo jiných karosářských prvků, které lze jako stupačku použít, a to ve výši nejvíce 1800 mm od země (optimální výška 1000 až 1300 mm). Konstrukce požárního čerpadla vylučuje únik vody při jeho zapnutí.

7.13. Obslužné místo čerpacího zařízení je vybaveno ovládáním pro zapínání pohonu požárního čerpadla.

7.14. Nejméně čtyři výtlačná hrdla B a nejméně dvě plnicí hrdla B jsou vyvedena pod zadní roletové schrány, mimo úložný prostor s požárním příslušenstvím. Plnění nádrže na vodu je možné nejméně dvěma hrdly B, jedním na levé straně a jedním na pravé straně. Hrdla a obslužné kolečka ventilů jsou barevně označena.

7.15. Konstrukce zařízení pro plnění nádrže na vodu z vnějšího tlakového zdroje umožňuje samočinné a plynulé doplňování nádrže na vodu z vnějšího zdroje v závislosti na poklesu hladiny v nádrži na vodu. Uzavírací armatury jsou konstruovány tak, aby nezpůsobovaly tlakové rázy v dopravním vedení.

7.16. Provedení sacího hrdla čerpací jednotky umožňuje sání z obou stran CAS.

7.17. Pěnotvorné přiměšovací zařízení je vybaveno ručně nastavitelnou regulací.

7.18. Žebřík pro výstup na horní pochozí plochu účelové nástavby je z jednoho dílu a je umístěn na zadní straně účelové nástavby vpravo. Příčle, štěřiny a upevňovací prvky žebříku mají vysokou torzní tuhost. Žebřík pro výstup na střechu účelové nástavby je svařovaný, jednodílný a vykazuje vysokou torzní tuhost.

7.19. Rozměrné požární příslušenství, s výjimkou přenosného záchranného a zásahového žebříku, trhačího háku, přejezdových můstků a barelů na sorbent je uloženo nejméně ve dvou schránkách s víkem. Jedna ze schránek je uzpůsobena pro uložení sacích hadic o délce 2,5 m. Schránky jsou vyrobeny ze slitiny lehkých kovů a jsou umístěny na účelové nástavbě. Schránky jsou uzamykatelné klíčem shodným s uzamykatelnými uzávěry na účelové nástavbě, po stranách jsou odvětrány a jejich konstrukce zamezuje vnikání vody z pochozí plochy na účelové nástavbě. Vnitřní prostor schránek je vybaven osvětlením typu LED.

7.20. Nádrž na hasivo tvoří nádrž na vodu a nádrž na pěnidlo. Nádrž na hasivo je vyrobena z nerezové oceli, jakosti minimálně AISI 316L.

7.21. Nádrž na vodu má objem 4.000 až 4.099 litrů a je v prostoru pochozí plochy opatřena vstupním otvorem o průměru nejméně 450 mm s odklopným víkem s rychlouzávěrem.

7.22. Nádrž na pěnidlo je opatřena plnicím otvorem se záchytným prostorem o objemu nejméně 3 l pro zachycení nalévaného pěnidla.

7.23. Prostorová a hmotnostní rezerva, která je určena pro uložení nadstandardního požárního příslušenství o hmotnosti nejméně 200 kg, je situována v přední pravé přední části účelové nástavby.

7.24. Pro osvětlení bezprostředního okolí účelové nástavby jsou na obou bocích umístěny vždy nejméně tři zdroje (nebo jeden zdroj po celé délce boku účelové nástavby) bílého neoslňujícího světla a na zádi CAS nejméně jeden zdroj bílého neoslňujícího světla, lze je zapnout a vypnout z prostoru řidiče (strojníka) a z prostoru obsluhy požárního čerpadla. Všechny světelné zdroje jsou typu LED o svítivosti každého nejméně 1.500 lm (nebo jeden zdroj světla po celé délce boku účelové nástavby o svítivosti nejméně 4.000 lm).

7.25. Pro osvětlení úložných prostor je použito bílého neoslňujícího světelného zdroje typu osvětlovací lišty v provedení LED, s krytím nejméně IP 67 a umístěného na obou stranách úložného prostoru v místě poblíž vodící lišty roletky v celé výšce tohoto prostoru. Z důvodu mechanické odolnosti není přípustné řešení s využitím flexibilních LED pásků. Osvětlení úložných prostor se samočinně zapne po otevření a vypne po uzavření rolet účelové nástavby CAS.

7.26. Na zadní části účelové nástavby CAS je umístěna výstražná LED svítilna vyzařující světlo oranžové barvy, tvořená nejméně osmi moduly sdruženými do jednoho celku a mající nejméně tyto módy – výstražné blikání, směřování vlevo, směřování vpravo. Každý modul má nejméně 3 diody. Zapíná se automaticky při zatažení parkovací brzdy.

7.27. CAS je vybavena LED pracovním světlometem s intenzitou světelného toku nejméně 1.000 lm:

- a) na každém držáku bočního zpětného zrcátka,
- b) na přední části kabiny osádky,
- c) vpravo i vlevo na zadní části účelové nástavby.

Zapnutí pracovních světlometů je umožněno z místa řidiče (strojníka), je nezávislé na zařazeném zpětném rychlostním stupni a je řidiči (strojníkovi) opticky signalizováno sdělovačem vyzařujícím světlo žluté barvy.

7.28. Zadní část účelové nástavby CAS je vybavena kamerou pro sledování prostoru za CAS z místa řidiče (strojníka). Kamera je vyhřívaná, odolná proti prachu a vodě a její zobrazovací část o velikosti nejméně 5" je umístěna v zorném poli řidiče (strojníka).

8. Barevná úprava, značení, nápisy

8.1. Pro barevnou úpravu CAS je použita červená barva RAL 3024 podle vzorníku RAL 841 GL nebo obdobná barva (celková barevná definice $\delta E \leq 3$ od etalonu). Bílý vodorovný retroreflexní pruh je umístěn po obou stranách CAS a je veden i přes postranní roletky.

8.2. Na zadní straně karosérie účelové nástavby je v souladu s předpisem EHK 48 umístěno úplné obrysové značení v barvě červené, na obou bočních stranách karosérie účelové nástavby a kabiny osádky je v celé délce bílého zvýrazňujícího pruhu, při jeho horním okraji, umístěno liniové značení v barvě žluté. Výška bílého zvýrazňujícího pruhu včetně výšky liniového značení podle EHK 48 je nejvíce 350 mm.

8.3. V bílém zvýrazňujícím vodorovném pruhu na obou předních dveřích kabiny osádky je umístěn nápis s označením dislokace jednotky. V prvním řádku je „JEDNOTKA SDH“, v druhém řádku „JPO II/1 C – JABLUNKOV“. Dále je zde umístěn znak, jehož grafickou podobu dodá zadavatel.

8.4. Na CAS je umístěno logo sponzora (fondu poskytujícího finanční prostředky). Vzor loga poskytne zadavatel.

8.5. Na přední části karosérie kabiny osádky je umístěn nápis „HASIČI“ o výšce písma 100 až 200 mm.

8.6. Veškeré nápisy jsou provedeny kolmým bezpatkovým písmem, písmeny velké abecedy. Konkrétní provedení nápisů bude upřesněno v průběhu realizace.

9. Zvláštní výstražné zařízení

9.1. Zvláštní výstražné zařízení umožňuje reprodukci mluveného slova. Jeho světelná část je na CAS provedena v souladu s TP-ST/20-2019*, a to ve 2 samostatných celcích:

a) hlavní část (dále jen světelné zařízení), a

b) doplňkové svítily.

9.2. Všechny prvky světelné části zvláštního výstražného zařízení mají čiré kryty.

9.3. Světelné zařízení je:

a) v přední části CAS tvořeno rampou o výšce nejvíce 80 mm a délce nejméně 1.800 mm. Rampa je osazena rohovými moduly zajišťujícími vykrytí potřebného vyzařovacího úhlu a nejméně 4 přímými moduly pro zvýšení intenzity vyzařovaného světla ve směru jízdy (každý z modulů s nejméně 3 diodami pro každou vyzařovanou barvu), a

b) v zadní části CAS tvořeno rohovými svítilnami (každá s nejméně 12 diodami pro každou vyzařovanou barvu) zabudovanými v rozích karosérie účelové nástavby.

9.4. Světelné zařízení vyzařuje dle bodu 11, písm. d) TP-ST/20-2019* v režimu dvojblesk (R65). Rampa je vybavena ochranným prvkem proti zachycení větvi.

9.5. CAS je vybavena 4 páry doplňkových svítilen (každá svítilna s nejméně 8 diodami pro každou vyzařovanou barvu) - 1 pár na přední straně kabiny osádky v prostoru pod předním oknem, 1 pár na bocích přední části kabiny osádky nebo předního nárazníku, 1 pár v zadní části CAS – na spodní části účelové nástavby nebo pod ní a 1 pár na bocích účelové nástavby (v přední třetině její délky u horního

okraje). Doplnkové svítily vyzažují dle bodu 19 TP-ST/20-2019* v režimu dvojblesk (R65). Doplnkové svítily nejsou synchronizovány se světelným zařízením.

9.6. Doplnkové svítily na kabině osádky a přímé moduly pro zvýšení intenzity vyzařovaného světla ve směru jízdy v rampě lze v případě potřeby společně vypínat a zapínat vypínačem na ovládacím panelu zvláštního výstražného zařízení. Doplnkové svítily v zadní části CAS lze v případě potřeby vypínat a zapínat vypínačem na ovládacím panelu zvláštního výstražného zařízení a dočasně deaktivovat z obslužného místa čerpacího zařízení. Po zapnutí zvláštního výstražného zařízení musejí být v činnosti všechny jeho světelné části v denním režimu.

9.7. Ovládací prvky zvláštního výstražného zařízení jsou umístěny v dosahu řidiče (strojníka) a nejsou integrovány v mikrofónu. Jejich součástí je tlačítko HORN, které funguje nezávisle na zvoleném tónu. Spuštění, přepínání a vypnutí tónů je pro řidiče (strojníka) řešeno také tlačítkem houkačky CAS a je umožněno i tlačítkem v dosahu sedadla spolujezdce (velitele). V dosahu sedadla spolujezdce (velitele) je umístěno také tlačítko HORN. Mikrofón zvláštního výstražného zařízení je v kabině osádky umístěn mimo prostor, osádkou běžně obsluhovaných, zařízení (skrytý) a je připojen do výkonové části zvláštního výstražného zařízení.

9.8. Reprodukce zvláštního výstražného zařízení je umístěn na vnější straně kabiny osádky tak, aby vyzařoval ve směru jízdy a jeho vyzařování nebylo zásadním způsobem omezeno konstrukčními prvky CAS, výbavou a příslušenstvím. Reprodukce může být tvořen dvojicí paralelně zapojených a sfázovaných reproduktorů (o nejméně stejných elektrických a akustických parametrech soustavy jako u samostatného reproduktoru).

9.9. Zvuková část zvláštního výstražného zařízení vydává nejméně dvě různá zvuková výstražná znamení se spojitě proměnnou výškou tónu (sírénou) a vytváří celkový akustický tlak nejméně 120 dB (A)/1 m.

9.10. Aktivní prvky zvukové části zvláštního výstražného zařízení jsou homologovány podle EHK 10.

10. Příslušenství

CAS je vybavena položkami požárního příslušenství podle následující tabulky. Položky požárního příslušenství dodávané dodavatelem jsou označeny červenou barvou, upřesňující specifikace některých je uvedena pod tabulkou v bodě 10.1. Ostatní položky požárního příslušenství dodá pro zástavbu odběratel.

Požární příslušenství CAS počet

Název požárního příslušenství	Ks	umístění
dalekohled binokulární, zvětšení nejméně 8x, průměr přední čočky min 430 mm,	1	kabina
deska vyprošťovací s upevňovacími prostředky, plovoucí, šířka nejméně 430 mm, délka nejméně 1800 mm, nosnost nejméně 170 kg	1	kabina
detektor nebezpečných látek včetně nabíjecího držáku	1	kabina
držák hadicový v obalu	4	kabina
kalhoty brodicí	2	kabina
láhev kompozitní tlaková náhradní podle VPPO-CHS/11-2013* s lahvoým ventilem dle VPPO-CHS/15-2014 *	3	kabina
lano nízkoprůtažné s opláštěným jádrem, typ A, délka 30 m, průměr nejméně 10 mm, ve vaku	2	kabina
lano nízkoprůtažné s opláštěným jádrem, typ A, délka 60 m, průměr nejméně 10 mm, ve vaku	1	kabina

lano ventilové	1	kabina
lano záchytné	1	kabina
návleky na nohy proti prořezu řetězovou pilou, podle ČSN EN 381*	2	kabina
nůž (řezák) na bezpečnostní pásy s rozbíječem na sklo	4	kabina
přilba k motorové řetězové pile, pro technické zásahy	6	kabina
přikrývka (deka), rozměr nejméně 2000 x 900 mm (k opak. použití) v obalu	2	kabina
přístroj izolační dýchací vzduchový přetlakový podle VPPO-CHS/12B-2016	6	kabina
rukavice lékařské pro jednorázové použití nesterilní, nejméně 100 ks v balení, materiál nitril, podle ČSN EN 455*	1	kabina
svítilna ruční akumulátorová	6	kabina
jednovrstvý zásahový ochranný oděv (kalhoty s kabátem)	12	kabina
vesta HASIČI velikost XL	6	kabina
čerpadlo ponorné kalové elektrické 230 V, s výtlačným hrdlem B, maximální průtok nejméně 750 l/min, jmenovitý průtok nejméně 400 l/min při 0,1 MPa, maximální tlak nejméně 0,15 MPa	1	levá přední
čerpadlo kalové, motorové s výtlačným hrdlem B, maximální průtok nejméně 1300l/min	1	levá přední
elektrocentrála 230 V, jmenovitý provozní výkon nejméně 3 kVA, krytí nejméně IP 44 s měřičem izolačního stavu	2	levá přední
kabel prodlužovací 230 V, délka nejméně 25 m na navijáku, krytí nejméně IP 44, průřez vodiče nejméně 2,5 mm	2	levá přední
nádoba na pohonné hmoty o objemu nejméně 10 l	1	levá přední
světlomet požární akumulátorový, světelný tok nejméně 3000 lm, se stativem, krytí nejméně IP 44, napájení 12/24 a 230 V	2	levá přední
ventilátor přetlakový, jmenovitý výkon nejméně 12 000 m3	1	levá přední
batoh na hadice a D program	1	levá střední
hadice požární izolovaná B, délka 20 m, podle ČSN 80 8711	6	levá střední
hadice požární izolovaná C 42mm, délka 20 m, podle ČSN 80 8711	10	levá střední
hadice požární izolovaná C 42mm, délka 30m v tzv slauchpaketu	1	levá střední
hadice požární izolovaná D, délka 20 m, podle ČSN 80 8711	4	levá střední
kazety na hadice B	3	levá střední
klíč na hadice a armatury B/C	1	levá střední
kohout kulový přenosný B	1	levá střední
proudnice kombinovaná C podle TP-TS/13-2019	3	levá střední
proudnice kombinovaná D podle TP-TS/11-2019	2	levá střední
přechod B/C	2	levá střední
přechod C/D	2	levá střední
rozdělovač B-CBC podle ČSN 38 9481	1	levá střední
rozdělovač C-DCD podle ČSN 38 9481	1	levá střední
hasící zádobý vak	2	levá střední
ventil přetlakový	1	levá střední
kartáč průtokový na mytí s hadicí 25 x10 m	1	levá zadní
kleště štípací pákové na tyče a svorníky	1	levá zadní
kleště kabelové	1	levá zadní
lopatka polní podle TP-TS/12-2019	1	levá zadní
nástroj vyprošťovací ruční jednodílný, délka nejméně 700 mm	1	levá zadní
objímka na izolovanou požární hadici B	4	levá zadní
objímka na izolovanou požární hadici C	4	levá zadní
páčidlo	1	levá zadní
palice, hmotnost nejméně 5 kg	1	levá zadní

plachta plastová, rozměr nejméně 4x4 m	1	levá zadní
popruh upínací pevnost nejméně 50 kN s napínacím prostředkem, délka nejméně 4,5 m	2	levá zadní
pytel polyetylenový objem nejméně 120 l, tloušťka nejméně 80 um	10	levá zadní
rukavice proti tepelným rizikům do 600 °C (pár)	2	levá zadní
souprava nářadí kominického podle TP-TS/15-2020	1	levá zadní
sekera požární bourací podle TP-TS/12-2019	1	levá zadní
sekera štípací podle TP-TS/12-2019	1	levá zadní
svěrka plastových potrubí	1	levá zadní
vysavač průmyslový	1	levá zadní
koště cestářské podle TP-TS/12-2019	2	pochozí plocha
krumpáč ocelový kovaný podle TP-TS/12-2019	2	pochozí plocha
klíč k podzemnímu hydrantu	1	pochozí plocha
lopata rovná ze slitiny hliníku podle TP-TS/12-2019	1	pochozí plocha
lopata špičatá ocelová podle TP-TS/12-2019	2	pochozí plocha
motykosekera podle TP-TS/12-2019	4	pochozí plocha
můstek hadicový	2	pochozí plocha
nádoba na sorbent plastová	2	pochozí plocha
nástavec hydrantový podle ČSN 38 9441	1	pochozí plocha
nástavec sací na pěnidlo	1	pochozí plocha
proudnice pěnotvorná na střední pěnu	1	pochozí plocha
proudnice pěnotvorná na těžkou pěnu	1	pochozí plocha
rychloucpávka kanálová pro opakované použití v ochranné přepravce	1	pochozí plocha
sorbent sypký na ropné látky v pytli o hmotnosti nejméně 10 kg	1	pochozí plocha
žebřík záchranný a zásahový pro hasiče přenosný pro tři osoby s dostupnou výškou nejméně 8 m, podle ČSN EN 1147*	1	pochozí plocha
hadice sací 110 x 2,5 m, podle ČSN EN ISO 14 557	4	pochozí plocha
hák trhací s násadou ze slitiny lehkých kovů - délka nejméně 5 m podle ČSN 38 9552	1	pochozí plocha
koš sací 110 podle TP-TS/01-2007	1	pochozí plocha
kbelík objem nejméně 10 l, plechový, pozinkovaný	1	pochozí plocha
hydraulická vyprošťovací sada (motorová jednotka, rozpínák, nůžky, válec)	1	pravá přední
kužel dopravní skládací o rozměrech nejméně 320 x 320 x 60 mm	6	pravá přední
nehodová clona	1	pravá přední
páska vytyčovací délka nejméně 500 m	1	pravá přední
světla výstražná přenosná oranžové barvy, akumulátorové v provedení LED	1	pravá přední
stabilizační tyče	2	pravá přední
zakládací a kaskádovitě klíny	2	pravá přední
zvedací vzduchové vaky – sada	1	pravá přední
klín dřevorubecký	2	pravá střední
kotouč k motorové kotoučové pile, průměr 350 mm	2	pravá střední
lopatka dřevorubecká s obracákem, délka nejméně 700 mm	1	pravá střední
nádoba na pohonné hmoty a oleje k motorové pile	1	pravá střední
oděv ochranný protichemický kapalinotěsný, typ 3B s protichemickými rukavicemi a holínkami,	3	pravá střední
pila motorová kotoučová (rozbrušovací) s příslušenstvím,	1	pravá střední
pila motorová řetězová s příslušenstvím, výkon motoru nejméně 3,4 kW	2	pravá střední
skříňka s nástroji elektrotechnickými podle TP-TS/07-2011	1	pravá střední
skříňka s nástroji podle TP-TS/09-2017	1	pravá střední
vakuová matrace a dlahy	1	pravá střední

záchranný nafukovací paddle board v přepravní tašce	1	pravá střední
kazety na hadice C	4	pravá zadní
přístroj hasicí CO2 přenosný s hasicí schopností 89B	2	pravá zadní
přístroj hasicí práškový přenosný s hasicí schopností 34A a zároveň 183B	1	pravá zadní
hadice požární izolovaná C 52mm, délka 20 m, podle ČSN 80 8711	8	pravá zadní
hadice sací pro pěnотvorný příměšovač podle ČSN EN 16 712-2	1	pravá zadní
nádoba na úkapy nerezová se dvěma kovovými madly	1	pravá zadní
příměšovač přenosný podle ČSN EN 16 712-1*, průtok nejméně 400 l/min	1	pravá zadní
čerpadlo plovoucí, s výtlačným hrdlem B, maximální průtok nejméně 1000 l/min, jmenovitý průtok nejméně 500 l/min při 0,15 MPa,	1	prostor čerpadla
hadice požární izolovaná B, délka 5 m, podle ČSN 80 8711	2	prostor čerpadla
klíč k nadzemnímu hydrantu	1	prostor čerpadla
klíč na sací hadice	2	prostor čerpadla
přechod šroubení 110/B	1	prostor čerpadla
sběrač 2 x B podle ČSN 38 9426	1	prostor čerpadla

10.1. Specifikace požárního příslušenství dodávané dodavatelem.

- Kalhoty brodící jsou z polyesterového materiálu v gramáži minimálně 700 g/m², mají vysokou odolnost vůči mechanickým rizikům a zvýšenou odolnost vůči chladu, dodatečné překrytí kolen pro zvýšení odolnosti exponovaných míst. Obuv je bezpečnostní a má ocelovou planžetu v podešvi (kategorie S5) velikost EUR 45. Kalhoty mají elastické šle a jsou v signální žluté barvě.
- Lano ventilové má průměr 8 mm a délku 25m, je opatřeno karabinou a uloženo v textilním obalu.
- Lano záchytné má průměr 10 mm a délku 20m, je opatřeno karabinou a uloženo v textilním obalu.
- Svítlna ruční akumulátorová v provedení LED, je voděodolná, nárazuvzdorná, s certifikací ATEX do Zóny 0, je vybavena nízkoprofilovou hlavou. Zdrojem světla je výkonná LED dioda s životností minimálně 50 000 hodin a světelným výkonem až 175 lumenů. Všechny 6 kusů je umístěno v rychlonabíječi na 12V, které jsou napevno umístěny v kabině.
- Jednovrstvý zásahový ochranný oděv (kabát a kalhoty) splňuje EN ISO 13688, EN 1149-5, EN ISO 11612 a EN ISO 15384. Materiálové provedení zajišťuje ochranu proti vodě, chemikáliím a minimálně 25 cyklů praní před reimpregnací. Kabát má reflexní nápis HASIČI JABLUNKOV na zádech, suchý zip na jmenovku a hodnotu, držák na svítlnu s uchycením, kapsy s plastovým polokroužkem, nastavitelné manžety rukávu, kapsu na vysílačku a zesílení loktů. Kalhoty mají vyměnitelné šle, vyšší pas, boční kapsy, vakové kapsy s plastovým polokroužkem a zesílení kolen s vyjímatelnou výztuží. Velikosti a barevné provedení všech 12 kusů upřesní odběratel po nabídce daného modelu dodavatelem.
- Kabel prodlužovací na 230 V, má délku nejméně 25 m na navijáku, krytí nejméně IP 44, průřez vodiče je nejméně 2,5 mm.
- Nádoba na pohonné hmoty má objem nejméně 10 l, je z kovu a součástí je výlevka.
- Světlomet požární akumulátorový se stativem má světelný tok nejméně 4300 lm, krytí nejméně IP 44, napájení 12/24 a 230 V. Světlomet má funkci powerbanky a má magnetický úchyt.
- Hadice požární izolovaná C 52 mm, délka 20 m, podle ČSN 80 8711, je v signální žluté barvě.
- Hadice požární izolovaná C 42 mm, délka 20 m, je v signální oranžové barvě, pracovní tlak je min 20 bar.
- Proudnic kombinovaná C podle TP-TS/13-2019, má regulovaný průtok: 100-230-350-500 l/min, možnost změny do polohy proplachování „Flush“ bez toho, aniž by se musel uzavřít ventil. Tlaková spojka C 52 je k tělesu proudnice připojena otočným spojem zabraňujícím překroucení. Z důvodu již zavedené jednotné koncepce u jednotky požadujeme proudnici typu Protek.

- Hasící zádobý vak má objem vody nejméně 20 l, hmotnost prázdné nejvíce 2,5 kg, včetně hadice o délce nejméně 1 m s dvoučinnou kovovou ruční proudnicí, která vyniká jednoduchou konstrukcí a velmi lehkým tahem. Proudnice je vybavena nástavcem umožňujícím regulaci výstupního proudu. Tento nástavec umožňuje také použít pěnu. Dvouvrstvá 3D konstrukce s robustní voděodolnou vnější vrstvou ve žluté dobře viditelné barvě. Vnitřní vrstva z tkaniny je obou straně potažená PVC. Je opatřena kapsou s uzávěrem na suchý zip a kotvicím prvkem na ruční nářadí, například na motykosekyru. Součástí je ochranný vak pro uložení ve vozidle.
- Kleště štípací pákové na tyče a svorníky mají délku nejméně 600 mm.
- Kleště kabelové 500 mm jsou izolované na 1000 V.
- Páčidlo s délkou nejméně 900 mm. Plochá páčicí část "hlava" s kolmo navazujícím bodcem jsou vyrobeny z vysoce kalené oceli zušlechtěné pro maximální pevnost. Druhá část páčidla je opatřena stříhacími čelisti pro páření plechů nebo kompozitů.
- Souprava nářadí kominického podle TP-TS/15-2020, která obsahuje kovový kufr, 1x koule s očkem 1,5 kg, 2x upínací řetěz o 4 mm - 50 cm, 1x řetěz o 4 mm - 20 m, 3x střed s mosaznou matkou pro upnutí lanového sluníčka, 6x karabinka se šroubovacím jištěním, 1x pádové závaží 4 kg, 1x komínové zrcátko, 1x šorna, 1x lopatka, 1x univerzální kominický klíč, 2x dvojité lanové sluníčko o 120 mm, 2x dvojité lanové sluníčko o 160 mm, 2x dvojité lanové sluníčko o 200 mm, 2x dvojité lanové sluníčko o 245 mm.
- Nádoba na sorbent plastová má objem nejméně 25 l, šířka víka nejméně 250 mm.
- Proudnice pěnотvorná na střední pěnu má průtok nejméně 400 l/min, dostřik nejméně 10 m, je opatřena manometrem a hrdlem C 52.
- Proudnice pěnотvorná na těžkou pěnu má průtok nejméně 400 l/min, dostřik nejméně 20 m, je opatřena hrdlem C 52 a kulovým uzávěrem.
- Rychloupěvka kanálová pro opakované použití má rozměry minimálně 45 x 45 x 1 cm, odolává látkám: Aceton, Kyselina močová, Benzín, Nafta, Benzylalkohol (Benzol), Peroxid vodíku, Butanol, Propylenglykol, Cyklohexan, Ropa, Čpavek, Petrolej, Voda, Kyselina sírová, všechny minerální oleje, Kyselina dusičná, Živočišné oleje, Kyselina chlorovodíková (do 20 %).

11. Technické podmínky volitelného vybavení CAS

11.1. Osvětlovací stožár

CAS je v prostoru mezi kabinou a účelovou nástavbou vybavena pneumaticky vysouvaným osvětlovacím stožárem o výšce nejméně 5 m od země s nejméně dvěma světly LED 24 V s celkovým světelným tokem nejméně 30.000 lm a krytím nejméně IP 44. Světla jsou orientována do jednoho směru. Naklápění světelných zdrojů podle vodorovné osy a otáčení osvětlovacího stožáru podle svislé osy v rozsahu nejméně 0 – 360° je možné pomocí dálkového ovládání s přípojným kabelem o délce nejméně 5 m, které je umístěno v prostoru ovládání požárního čerpadla. Osvětlovací stožár je vybaven funkcí samočinného složení do přepravní polohy a to i po uvolnění parkovací brzdy. Napájení osvětlovacího stožáru je z elektrické soustavy CAS 24 V.

11.2. Klimatizace

Kabina osádky CAS je vybavena klimatizací.

11.3. Nízkofrekvenční siréna

Zvuková část zvláštního výstražného zařízení CAS umožňuje, po aktivaci tlačítkem v dosahu sedadla spolujezdce (velitele), na předem definovanou dobu doplňkovou funkci současné reprodukce zvukového výstražného znamení se spojitě proměnnou výškou tónu (sirénou) na nižších frekvencích.

11.4. Pneumatická houkačka

Výstražné zařízení CAS je doplněno o jednotónovou pneumatickou houkačku ovládanou z místa řidiče (strojníka) i z místa spolujezdce (velitele), která nezvyšuje celkovou výšku CAS.

11.5. Nárazníková lafetová proudnice

CAS je v přední části vybavena dálkově ovládanou lafetovou proudnicí s hubicí pro plný a roztržitý proud a se maximálním jmenovitým průtokem nejméně 450 l.min⁻¹ při tlaku 6 bar, délkou účinného dostřiku plným proudem nejméně 30 m, pracovním rozsahem (natočením) nejméně -90° až +90° horizontálně a nejméně -45° až +45° vertikálně, s možností plynulé změny tvaru výstřikového kužele od plného po roztržitý a s nastavitelným průtokem. Ovládání lafetové proudnice je umístěno v kabině osádky v dosahu sedadla velitele, veškeré funkce a pohyby proudnice jsou ovládány pomocí joysticku a podsvětlených tlačítkových ovladačů. Proudnice umožňuje uživatelsky nastavit oscilaci. V kabině osádky je dále umístěno ovládání hlavního uzávěru nádrže na hasivo (vodu) a požárního čerpadla a LED stavoznak znázorňující množství hasiva v nádrži na hasivo (vodu), zobrazující stav: prázdná, čtvrt, půl, tři čtvrtě a plná nádrž. Lafetová proudnice nezasahuje do nájezdového úhlu CAS.

11.6. Lanový naviják

Přední část CAS je v prostoru rámu podvozku vybavena elektrickým lanovým navijákem podle ČSN EN 14492-1+A11* s tažnou silou ve vodorovné rovině nejméně 50 kN. Lanový naviják je vybaven šnekovou převodovkou, přítlačným zařízením lana, mechanickým jištěním proti přetížení, lanovou kladkou, nepromokavým obalem a dálkovým ovládním (za dálkové ovládní se považuje i dálkové ovládní s přívodním kabelem). Úchytný prvek lanového navijáku je opatřen kotvícím okem pro možnost upevnění háku lanového navijáku při práci s lanovou kladkou. Kotvící oko je dimenzováno na tažnou sílu, shodnou s tažnou silou lanového navijáku. Před průjezdem klidnou vodou není nutno manipulovat s navijákem, ani odpojit jeho napájecí kabel. Lanový naviják může zasahovat do nájezdového úhlu CAS, nesmí však ovlivnit kategorii podvozku CAS.

11.7. Barevné provedení

Pro barevnou úpravu CAS je použita červená barva RAL 3024 podle vzorníku RAL 841 GL nebo obdobná barva (celková barevná definice $\delta E \leq 3$ od etalonu).

11.8. Retroreflexní prvky

Barevná úprava CAS je doplněna o retroreflexní zvýrazňující prvky v provedení odstínu RAL 1026 podle vzorníku RAL 841 GL nebo obdobná barva, v rozsahu celkové plochy polepu do 8,5 m².

11.9. Nádrž na vodu

Nádrž na vodu je vyrobena z nerezové oceli, jakosti minimálně AISI 316L

11.10. Upravené sedadlo velitele

V opěradle sedadla spolujezdce (velitele) je umístěn úchyt pro dýchací přístroj.

11.11. Automatické podmetací řetězy

CAS je vybavena automatickými podmetacími řetězy s možností jejich přiřazení za jízdy do rychlosti 50 km/h s ovládáním umístěným v prostoru řidiče, včetně světelné signalizace jejich chodu. Součástí je návod a certifikát v českém jazyce a technický průkaz samostatného technického celku.

11.12. Retardér

CAS je vybavena retardérem v elektromagnetickém nebo hydrodynamickém provedení.

11.13. Ochrana podvozku návleky

CAS vykazuje zvýšenou odolnost proti účinkům sálavého tepla na rozvodech tlakového vzduchu, na elektrických vodičích a na rozvodu paliva v místech, kde tyto nejsou chráněny podvozkovou částí. Pro zvýšení odolnosti se použijí ochranné návleky nebo jiné ochranné prvky, které dlouhodobě odolávají teplotě 200 °C a po dobu 15 minut odolávají teplotě 1000 °C.

11.14. Ochrana podvozku tryskami

K ochraně podvozku CAS jsou instalovány nejméně 3 ochlazovací trysky, napojené na tlakovou vodu z nádrže CAS (tlak před tryskou nejméně 0,1 MPa), které lze obsluhovat z kabiny CAS.

11.15. Kamera pro sledování zadního prostoru CAS

Zadní část účelové nástavby CAS je vybavena kamerou pro sledování prostoru za CAS z místa řidiče. Kamera je vyhřívaná, odolná proti prachu a vodě a zobrazovací část o velikosti nejméně 5" je umístěna v zorném poli řidiče.

11.16. Převodovka s hydrodynamickým měničem

Podvozková část CAS je vybavena automatickou převodovkou s hydrodynamickým měničem, která umožňuje jízdu CAS, na sněhu a na blátě, při brodění apod., a u které nedochází k přerušení točivého momentu. Převodovka je vybavena pomocným pohonem pro pohon požárního čerpadla. Činnost pomocného pohonu je možná i při jízdě CAS a to do rychlosti nejméně 10 km·h⁻¹.

11.17. Bezpečnostní opce dle nařízení EU o obecné bezpečnosti vozidel 2019/2144

a) systémem monitorování tlaku v pneumatikách (systém namontovaný ve vozidle, který vyhodnocuje tlak v pneumatikách nebo jeho kolísání a během jízdy předává odpovídající informace uživateli),

b) detekce chodců a cyklistů nacházejících se v těsné blízkosti předě nebo boku vozidla při okraji vozovky,

c) signál nouzového brzdění (funkce světelné signalizace signalizující ostatním účastníkům silničního provozu za vozidlem, že ve vztahu k převažujícím silničním podmínkám působí na vozidlo velká zpomalovací síla).

Použití ostatních vyspělých systémů podle nařízení EU o obecné bezpečnosti vozidel 2019/2144 brání provozně technické důvody související s účelem užití vozidel zvláštního určení v rámci hasičských záchranných sborů a jednotek požární ochrany. Ministerstvo dopravy schválí typ silničního vozidla, jeho systému, konstrukční části nebo samostatného technického celku, podle § 16 odst. 2 písm. b) zákona 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.