

TECHNICKÁ SPECIFIKACE NA VOZIDLO CAS 20

CAS 20/4000/240–S 2 Z

Požární výbava v základním technickém provedení.

Požární automobil s podvozkem kategorie 2, schopným provozu na všech komunikacích a částečně i mimo komunikace, hmotnostní třída S. Požární výbava ve speciálním technickém provedení.

DODANÉ VOZIDLO CAS BUDE SPLŇOVAT 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 osvědčení o registraci vozidla část II (technický průkaz),
- b) vyhláškou č. 35/2007 Sb., o technických podmínkách požární techniky, ve znění vyhlášky č. 53/2010 Sb., a doložené při dodání vozidla 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

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 AdBlue, případně pohonnými hmotami z veřejné distribuční sítě, konstrukce motoru bude umožňovat provoz:

- a) bez čínidla AdBlue, a to bez omezení výkonových parametrů a snížení životnosti motoru a bez potřeby zvýšené údržby či servisních zásahů během provozu či po jeho ukončení,
- b) při použití jednotného paliva označovaného podle vojenských standardů F 34 bez přidávaných aditiv. Součástí dodávky takové techniky budou veškeré potřebné součásti a případně nářadí k úpravě výfukové soustavy.

V případě, kdy tyto technické podmínky nezaručuje motor podle aktuálně platné emisní normy, lze použít motor podle nižší emisní normy při plnění ostatních aktuálních předpisů pro provoz vozidla na pozemních komunikacích. 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 uprav potřebných k popsanému provozu je zapracován do návodu k obsluze.

POČET NAJETÝCH KILOMETRŮ JETÉHO ZÁSAHOVÉHO POŽÁRNÍHO VOZIDLA TYPU CAS 20

- max. 15 000 km

STÁŘÍ ZÁSAHOVÉHO POŽÁRNÍHO VOZIDLA TYPU CAS 20

- max. 3 roky (rok výroby 2015 a novější)

PODVOZEK

- dvounápravové šasi s přípojitelným pohonem přední nápravy a s průběžným rámem,
- bez vybavení tachografu,
- bez vybavení omezovače rychlosti

KABINA ŘIDIČE

- čtyřdveřová, jednoprostorová nedělená,
- sklopná vpřed o min. 55°,
- počet míst k sezení 1 + 1 + 4 – ve dvou řadách orientovaných po směru jízdy,
- výškově a podélně nastavitelná odpružená sedačka řidiče s možností regulace odpružení,
- opěradla druhé řady sedadel vybavena úchyty pro čtyři dýchací přístroje a pro tři tlakové láhve,
- pod zadní řadou sedadel úložný prostor přístupný shora – pro uložení osobních ochranných pomůcek a drobného požárního příslušenství,
- dýchací přístroj pro řidiče umístěn v kabině osádky, dýchací přístroj velitele – integrován v sedačce velitele
- před zadní řadou sedadel předřizné madlo,
- za sedadlem řidiče a velitele úložné prostory pro požární příslušenství přístupné zezadu,
- veškeré požární příslušenství uložené v kabině osádky – zajištěno proti pohybu v případě náhlé změny polohy nebo rychlosti CAS,
- před sedadlem velitele lampička na čtení map,
- nezávislé teplovzdušné naftové topení na chodu motoru a jízdě,
- v dosahu velitele je schránka pro bezpečné uložení dokumentace formátu A4,
- autorádio,

- šest dobíjecích úchytů pro ruční radiostanice (dodávka zadavatele, viz příloha č. 6 Zadávací dokumentace)
- šest dobíjecích úchytů pro ruční svítilny (dodávka zadavatele, viz příloha č. 6 Zadávací dokumentace)
- vybavena centrálním zamykáním se samostatným dálkovým ovládáním – není součástí klíče,
- veškerá vnější zpětná zrcátka – elektricky vyhřívána a elektricky nastavitelná.

MOTOR

- Motor naftový, vznětový, čtyřdobý, splňující emisní normu min. EURO V.
- Výfukové potrubí od motoru CAS: vyvedeno za kabinou osádky nad účelovou nástavbu (s platnou homologací), ukončeno kolenem s vývodem doleva.
- Výkon motoru min. 310 kW.

PŘEVODOVÉ ÚSTROJÍ

- Převodovka s automatickým řazením rychlostních stupňů a s hydrodynamickým měničem, umožňující jízdu CAS mimo zpevněné komunikace, na sněhu a na blátě, při brodění apod., a u které nedochází k přerušení točivého momentu.
- Vybavená pomocným pohonem pro pohon vodního čerpadla (činnost pomocného pohonu možná i při jízdě vozidla do $10 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$).

KOLA A PNEUMATIKY

Přední náprava: jednoduchá montáž.

Zadní náprava: dvojitá montáž.

Pneumatiky: přední náprava 385/65 R22,5; M+S

zadní náprava 315/80 R22,5; M+S

Náhradní kolo: 315/80 R 22,5 - dodáno přibalem.

Vybavení veškerým příslušenstvím potřebným pro výměnu kola a další povinnou výbavou motorových a přípojných vozidel stanovenou právním předpisem.

BRZDY

- Šasi vybaveno čtyřmi, na sobě nezávislými systémy brzd:
 - provozní – pneumatická, dvouokružová, působící na kola všech náprav
 - nouzová – pružinové brzdové válce působící na kola zadní nápravy
 - parkovací – pružinové brzdové válce působící na kola zadní nápravy
 - odlehčovací – motorová
- Kotoučové brzdy, s indikací opotřebení brzdových segmentů.
- Protiblokovacím zařízením (ABS), automatickým zátěžovým regulátorem a samostavným zařízením brzd.

PODVOZEK

- Závěsná zařízení.
- Dva pomocné závěsy na předním nárazníku min. 145 kN.
- V zadní části CAS v prostoru rámu podvozku: vybavení tažným zařízením s čepem o průměru 40 mm, určeným pro brzděný přívěs o hmotnosti min. 10.000 kg.
- K napojení elektrického proudu pro přívěs: min. jedna zásuvka ABS 24V ISO 7638-1, a jedna zásuvka 15 PIN 24V ISO 12098, + adaptér z 15 PIN 24V ISO 12098 na 2x7 PIN 24V hlavní N ISO 1185 a doplňková S ISO 3731.
- Nádrž na palivo pro dojezd min. 500 km.
- Nádrž vyrobena z materiálu, který nepodléhá korozi, a to i bez antikorozní úpravy nátěrem.
- Nádrže na palivo, a na čínidlo do paliva: umístěny mimo vnitřní prostor účelové nástavby.

ELEKTRICKÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- Šasi: napětí elektrického příslušenství 24 V.
- Zdroje napětí: dvě bezúdržbové akumulátorové baterie 12 V/180 Ah. Akumulátorové baterie uloženy tak, aby byly přístupné pro kontrolu a údržbu v rozsahu stanoveném výrobcem akumulátorové baterie, bez nutnosti demontovat baterie z CAS.
- Stupeň odrušení podle ČSN 34 2875 - základní.
- Elektrické obvody: jištěny automobilními nožovými pojistkami.
- Zásuvka pro rychlý start vozidla s odpojovačem, a jako přípojka pro připojení lanového navijáku. Umístění pod předním nárazníkem.
- Prosvětlená odrazová světla – umístěna po bocích vozidla.
- Zařazení zpětného převodového stupně zvukově signalizováno.

- Světlomety do mlhy, osazeny v předním nárazníku.
- Na obou bocích účelové nástavby umístěny dva zdroje bílého neoslňujícího světla pro osvětlení bezprostředního okolí.
- Na zádi CAS jeden zdroj bílého neoslňujícího světla (zapnutí a vypnutí z prostoru řidiče a z prostoru obsluhy požárního čerpadla).
- Světelné zdroje jsou typu LED.
- Hlídač napětí pro připojení přístrojů s trvalým odběrem proudu, zajišťující automatické odpojení přístrojů při poklesu napětí a opětovné připojení přístrojů při normálním napětí.
- Měníč napětí: 24 V/12 V–12 A – pro analogovou radiostanici
- Měníč napětí: 24 V/12 V–12 A – pro digitální radiostanici
- Měníč napětí: 24 V/12 V–12 A – pro ruční dobíječe
- Alternátor: 28 V/120 A

SYSTÉM DOPLŇOVÁNÍ ENERGIÍ

- Zásuvka 230 V se systémem inteligentního dobíjecího zařízení akumulátorových baterií sdruženou s přípojným místem pro doplňování tlakového vzduchu.
- Napojení sdružené zásuvky na tlakovou soustavu vozidla a na systém inteligentního dobíjecího zařízení akumulátorových baterií výkonem 18 A.
- Samočinné odpojení sdružené zásuvky při spuštění motoru.
- Součástí dodávky budou příslušné protikusy.

VÝSTRAŽNÉ SVĚTELNÉ A ZVUKOVÉ ZAŘÍZENÍ

- Zvláštní výstražné zařízení typu „rampa“, velikosti 3/5 šířky: světelná část modré barvy opatřenou čtyřmi rohovými moduly a dvěma přímými moduly směrem dopředu, synchronizovaným LED zdroji světla.
- Součástí zvláštního výstražného zařízení: dvě synchronizované LED svítlny (každá se čtyřmi světelnými zdroji) vyzařující modré světlo, umístěné na přední straně kabiny osádky opatřeny samostatným vypínačem.
- Ovládání zvláštního výstražného zařízení pro jeho zapnutí: dosažitelné z místa strojníka.
- Přepínání a vypnutí tónů: pro strojníka řešeno v bezprostřední blízkosti volantu a také umožněno i z místa velitele.
- Světelná část zvláštního výstražného zařízení v zadní části: v provedení LED, zabudována v rozích karosérie účelové nástavby.
- Veškeré světelné části zvláštního výstražného zařízení: provedeny pro dvě úrovně světelného toku DEN/NOC s platnou homologací.
- Oranžová blikající světla v provedení LED: na zadní části účelové nástavby soustředěna do jednoho celku vybaveného osmi světelnými zdroji.

KOMUNIKAČNÍ PROSTŘEDKY

- Obslužné místo čerpacího zařízení: vybaveno komunikační jednotkou s mikrofonom a reproduktorem pro druhé ovládání vozidlového digitálního terminálu, připojené k převodníku A/D v kabině osádky CAS (napájení z panelu ovládání čerpadla po zapnutí hlavního vypínače panelu).
- Kabina osádky: vybavení analogovou vozidlovou radiostanicí s tlačítkovým mikrofonom a digitálním terminálem s montážní sadou pro zástavbu do CAS (dodávka zadavatele, viz příloha č. 6 Zadávací dokumentace).

Provedení zástavby kabiny osádky CAS komunikačními prostředky v souladu s TP-STS/14 A-2016 „Všeobecné technické podmínky zástavby komunikačních prostředků“, vydanými MV-GŘ HZS.

NÁSTAVBA

- Účelová nástavba konstruována tak, aby veškeré požární příslušenství bylo možné vyjmát a vkládat ze země bez potřeby užití stupaček.

KAROSERIE

- Karoserie účelové nástavby: vyrobena z plechů s hladkým povrchem (kromě pochůzných částí) a profilů ze slitiny lehkých kovů technologií prizmatických šroubovaných spojů a lepením.
- Řešení karoserie: boční části, opatřené z obou boků vozidla uzavíracími roletkami ze slitiny lehkých kovů s průběžným madlem v celé šířce roletky (tzv. úložné skříně).
- Zadní část karoserie: skříň pro čerpací zařízení opatřená nahoru výklopnými dveřmi.
- Podlaha skříně zhotovena z hliníkového plechu.
- Spodek skříně čerpacího zařízení zakapotován kryty.
- Uzavírací roletky z hliníkových profilů.

- Všechny roletky a dveře nástavby opatřeny zámky (zajišťování i odjišťování stejným klíčem).
- Střecha karoserie nástavby ohrazená manipulační plošinou, umístěná nad horní úroveň nádrže na vodu (vyrobena z hliníkového plechu s neklouzavým povrchem).

NÁDRŽE

- Nádrže na vodu a pěnidla: vyroben jako jeden celek, z polyesteru vyztuženého skleněnými vlákny.
- Nádrž na vodu: vybavena zařízením na kontrolu množství.
- Nádrž na vodu: vybavena příčnými a podélnými vlnolamy a v prostoru pochůzní plochy opatřena průlezným a montážním otvorem o průměru min. 510 mm s odklopným víkem s rychlouzávěrem.
- Objem nádrže na vodu: min. 4 000 l
- Nádrž na pěnidlo: opatřena plnicím otvorem na horní části nádrže s ochrannou obrubou pro rychlé plnění (objem zachytného prostoru této obruby je min. 3 l), membránovým odvodušňovacím ventilem s přepadem a zařízením pro kontrolu množství.
- Objem nádrže na pěnidlo: min. 240 l

ČERPACÍ ZAŘÍZENÍ

- Požární čerpadlo podle ČSN EN 1028-1 poháněné od motoru vozidla (namontováno v zadní skříni karoserie).
- Použité čerpadlo umožňuje zásah při použití nízkého nebo vysokého tlaku, popřípadě kombinovaný provoz.
- Čerpadlo vybaveno proti přehřátí: automatickým teplotním odlehčovacím ventilem.
- Čerpadlo vybaveno: automatickou vývěvou s možností ručního vypnutí.
- Ovládací panel čerpacího zařízení umístěn tak, aby bylo možné veškeré funkce ovládat bez použití pomocné stupačky a to v maximální výšce 1800 mm.
- Technické údaje

jmenovitý průtok:	min. 2 000 l.min ⁻¹
jmenovitý tlak:	min. 1,0 MPa
jmenovitá sací výška:	min. 3 m
- Vysokotlak

jmenovitý průtok:	min. 250 l.min ⁻¹
při jmenovitém tlaku:	min. 4,0 MPa
- Počet výtlaků se spojkou STORZ 75 a s víčkem: 4
- Počet výtlaků napojených na průtokový naviják: 1
- Počet napojení pro sání z volného zdroje s hrdlem 125 dle ČSN 38 9420 a s víčkem: 1 (vyvedeno do zádi vozidla s možností sání z obou stran CAS)
- Počet napojení pro plnění nádrže vnějším tlakovým zdrojem se spojkou STORZ 75 a s víčkem: 2
- Samočinné a plynulé doplňování nádrže na vodu z vnějšího zdroje v závislosti na poklesu hladiny v nádrži na vodu.
- Min. kontrolní prvky ovládacího panelu:
 - manovakuometr
 - manometr nízkého tlaku, a manometr vysokého tlaku
 - elektronický hladinoměr vody
 - elektronický hladinoměr pěnidla
 - otáčkoměr čerpadla
 - počítadlo motohodin
 - ovladač otáček motoru
 - ovladač zapínání a vypínání pohonu čerpadla
 - ovládací prvky přiměšování
 - indikátor přehřátí motoru
 - ostatní ovládací a kontrolní prvky

PŘIMĚŠOVACÍ ZAŘÍZENÍ

- Elektronická regulace s plynulým volitelným rozsahem přiměšování se zobrazovaným rozlišením 0.1 %.
- Rozsah nastavitelného procenta přimise 0 – 6%.

ZAŘÍZENÍ PRVOTNÍHO HASEBNÍHO ZÁSAHU

- Průtokový hadicový naviják s hadicí DN 25 v délce min. 60 m a naváděcími rolnami.
- Volný konec hadice: opatřen pistolovou proudnicí s možností regulace průtoku a tvaru výstřikového kužele.
- Proudnicí umožňující použití pěnотvorného nástavce.

- Navíjení hadice: pomocí elektromotoru, nouzově ručně.
- Jmenovitý průtok: min. 200 l.min⁻¹
- Jmenovitý tlak: min. 4,0 MPa

LAFETOVÁ ODNÍMATELNÁ PROUDNICE

- Na horní plošině nástavby odnímatelná lafetová proudnice pro plný a roztržštěný proud se jmenovitým výkonem min. 2.000 l.min⁻¹,
- Délka účinného dostřiku plným proudem 50 m, s nastavitelným průtokem od 800 do 2000 l.min⁻¹.

OSVĚTLOVACÍ STOŽÁR

- Ve vnitřním prostoru levé přední části nástavby: vybavení pneumaticky vysouvaným osvětlovacím stožárem o výšce min. 5 m od země se čtyřmi světly LED s celkovým světelným tokem 20.000 lm a krytím IP 44.
- Naklápění světlometů podle vodorovné osy v rozsahu $\pm 90^\circ$ a otáčení osvětlovacího stožáru podle svislé osy v rozsahu 0–360° pomocí dálkového ovládání s přípojným kabelem o délce 5 m.

ELEKTROCENTRÁLA

- Příprava pro uložení elektrocentrály.

PROSTORY PRO PŘÍSLUŠENSTVÍ

- Prostory pro příslušenství: zakryty roletkami z hliníkových lamel.
- Automatické rozsvícení vnitřního osvětlení po vytažení rolety.
- Osvětlení skříní: LED lišty, umístěné na bočním sloupku skříně.
- Signalizace otevření skříní na přístrojovém panelu u řidiče.
- Police (přihrádky) pro příslušenství: provedeny z hliníkového plechu, umožňující variabilní umístění požární výbavy. Úchytné a úložné prvky v prostorech pro uložení požárního příslušenství: provedeny z lehkého kovu nebo jiného materiálu s dlouhou životností.
- Úložné prostory pro požární příslušenství po stranách účelové nástavby: vnitřní využitelná hloubka 600 mm. Pro osvětlení použito bílé neoslňující světelný zdroj typu osvětlovací lišty v provedení LED, s krytím IP 67.
- Úložné prostory pro požární příslušenství v účelové nástavbě: upraveny pro samovolný odtok vody.
- Přepravky a ukládací schránky: umístěné v úložném prostoru účelové nástavby pod čarou brodění, upraveny pro samovolný odtok vody.
- Všechny výsuvné, otočné a výklopné prvky, které přesahují při použití základní rozměry CAS v přepravním stavu: opatřeny zepředu, zezadu a ze strany reflexními prvky.
- Hmotnostní rezerva CAS: velikosti 200 kg, situována rovnoměrně v účelové nástavbě.
- V účelové nástavbě a v kabině osádky CAS: úložný prostor organizován pro uložení základních položek požárního příslušenství.
- Požární příslušenství s výjimkou přenosného záchraného a zásahového žebříku a trhacího háku: uloženo ve schránce s víkem. (vyrobení schránky ze slitiny lehkých kovů, umístění schránky na účelové nástavbě).
- Klíč schránky: shodný s uzamykatelnými uzávěry na účelové nástavbě, konstrukce schránky zamezuje vnikání vody z pochůzní plochy na účelové nástavbě.
- Vnitřní prostor schránky: vybaven osvětlením typu LED.

BAREVNÉ PROVEDENÍ

- Barevná úprava karosérie CAS: červená barva RAL 3000 a pro zvýrazňující prvky bílá barva RAL 9003.
- Na zadní straně karosérie účelové nástavby: v souladu s předpisem EHK 48/2008 umístěno úplné obrysové značení v barvě červené.
- Na obou bočních stranách karosérie účelové nástavby a kabiny osádky: v souladu s předpisem EHK 48/2008 umístěno liniové značení v barvě bílé, a to při horním okraji a v celé délce bílého zvýrazňujícího pruhu.
- Bílý vodorovný zvýrazňující pruh je veden i přes postranní roletky.

NÁPISY

- Nápis s označením dislokace jednotky: umístěn v bílém zvýrazňujícím vodorovném pruhu na obou předních dveřích kabiny osádky.
- Na dveřích kabiny v prvním řádku nápis „SBOR DOBROVOLNÝCH HASIČŮ“ na druhém řádku „MĚSTA HODONÍNÁ“. Nápis „HASIČI“ o výšce písma 100 mm v bílém provedení: umístěn na přední části karosérie kabiny osádky.
- Veškeré nápisy provedeny kolmým bezpatkovým písmem, písmeny velké abecedy.

DALŠÍ SOUČÁSTÍ DODÁNÍ pro vozidlo CAS 20

Položky požárního příslušenství:

lékárnička III. záchranářský batoh vybavený PROFIREMAN:	1 ks
dýchací přístroj kompatibilní s DRAEGER PSS 3000 set – maska s kandahárem, lahev ocel 6L/300bar	1 ks
vývod pro 2. plicní automatiku kompatibilní s DRAEGER PSS3000 / PSS4000 (samice) k vyváděcí	2 ks
maska vyváděcí kompatibilní s Draeger	2 ks
hlásič – detektor plynů (O ₂ , LEL, CO, H ₂ S)	1 ks
dalekohled 12 x 50	1 ks
příměšovač mix B75	1 ks
smáčedlo tuhé TS ECO, 50x260mm (1 balení =12 ks)	1 bal
lano STATIC 60 m	1 ks
koše na hadice C52 (pro uložení 2 ks hadic)	3 ks
koše na hadice B75 (pro uložení 2 ks hadic)	2 ks
převrácka plastová 600x400	9 ks
HVZ – zachytávač airbagů k opakovanému použití	1 ks
Kanálová rychloupávka	1 ks
Motorová řetězová pila s výkonem 2.7 KW	
a délkou řetězové pily min. 380 mm s příslušenstvím, mimo provedení Hobby	1 ks
Nádoba na pohonné hmoty a olej k motorové řetězové pile	1 ks
Motykosekera	1 ks
Nádoba na úkapy min. objem 15 L	1 ks
Ploché páčidlo – typu Paratech - Hooligan se standardními čelistmi	1 ks
Přenosné výstražná světla typu LED-PUK modul oranžová	1 sada v kufru
Kužel dopravní skládací TCL bezpečnostní 50 cm – plastový	4 ks
Rukavice proti tepelným rizikům do 600 °C	2 páry
Sací hadice celková délka sady	10 M
Skříňka s Elektrotechnickými nástroji	1 ks
Skříňka s nástroji	1 ks
Vyprošťovací nůž na bezpečnostní pásy	2 ks
Vytyčovací páska 100 m	1 ks
Záchranný kyslíkový přístroj	1 ks