

Technická specifikace CAS 30/9000/540 S3VH Velkokapacitní požární cisterna pro Město Tábor



1. Předmětem technického popisu je pořízení nové cisternové automobilové stříkačky vybavené požárním čerpadlem se jmenovitým výkonem $3000 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1}$ podle ČSN EN 1028-1, kategorie podvozku **3** „terénní“ (CAS schopná provozu na všech komunikacích i mimo komunikace), v provedení „**VH**“ (speciální pro velkoobjemové hašení) a hmotnostní třídy **S** (dále jen „CAS“).
2. CAS splňuje požadavky:
 - a) předpisů 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 část II. (technický průkaz),
 - b) stanovené vyhláškou č. 35/2007 Sb., o technických podmínkách požární techniky, ve znění vyhlášky č. 53/2010 Sb., a doložené při dodání CAS kopií certifikátu vydaného pro požadovaný typ CAS autorizovanou osobou, případně prohlášením o shodě výrobku,
 - c) stanovené vyhláškou č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany ve znění pozdějších předpisů a požadavky uvedené v těchto technických podmínkách.





3. Požadavky stanovené vyhláškou č. 35/2007 Sb., o technických podmínkách požární techniky, ve znění vyhlášky č. 53/2010 Sb., CAS splňuje s níže uvedeným upřesněním:

3.1 K bodu 9 a 14 přílohy č. 1

CAS je v prostoru místa nástupu strojníka (řidiče) do CAS vybavena zásuvkou **RETTBOX 230 V** pro dobíjení akumulátorových baterií sdruženou s přípojným místem pro doplňování tlakového vzduchu. Sdružená zásuvka se při spuštění motoru samočinně odpojí, její součástí je inteligentní nabíjecí zařízení. Součástí dodávky je příslušný protikus.

3.2 K bodu 13 přílohy č. 1

Kabina osádky je vybavena

- analogovou radiostanicí kompatibilní s Hytera MD 785 VHF a příslušnou střešní anténou, které pro montáž **dodá dodavatel**.
- přípojnými body pro **dodatečnou montáž digitálního terminálu** kompatibilního s TPM 700 a příslušné střešní antény.

3.3 K bodu 13 přílohy č. 1

V prostoru obslužného místa čerpací jednotky je umístěn mikrofón a reproduktor jako druhé obslužné místo vozidlové radiostanice.



3.4 K bodu 13 přílohy č. 1

Vzhledem k tomu, že CAS je vybavena současně vozidlovou analogovou radiostanicí a přípojnými body pro vozidlový digitální terminál, je pro každý komunikační prostředek vybavena samostatným měničem napětí 24/12V s elektrickým proudem nejméně 8 A.

3.5 K bodu 16 přílohy č. 1

CAS je vybavena dvěma požárními světlomety 24 V se světelným tokem každého světlometu nejméně 1300 lm. Požární světlomety mají magnetické uchycení a jsou vybaveny kabelem o délce nejméně 3 m pro napojení na elektroinstalaci CAS. Světlomety, kabely a vně karoserie umístěné zásuvky pro připojení mají krytí nejméně IP 54.

3.6 K bodu 16 přílohy č. 1

Osvětlení prostoru okolo účelové nástavby je zajištěno vně umístěnými zdroji neoslňujícího světla typu LED částečně zapuštěného do bočních stěn a do zadní stěny účelové nástavby.



3.7 K bodu 17 až 23 přílohy č. 1

Kabinou osádky se rozumí prostor první řady sedadel, určený pro velitele a strojníka, vybavený sedadly pro nejméně dvě osoby.

3.8 K bodu 20 přílohy č. 1

Kabina osádky je vybavena topením nezávislým na chodu motoru a jízdě.

3.9 K bodu 21 přílohy č. 1

Kabina osádky je vybavena v dosahu sedadla velitele (spolujezdce) prostorem pro bezpečné uložení dokumentace formátu A4.

3.10 Kabina osádky není vybavena dýchacími přístroji, ty jsou uloženy v účelové nástavbě. Kompletní dýchací přístroje pro montáž poskytne zadavatel.

3.11 K bodu 22 přílohy č. 1

Kabina osádky není vybavena náhradními tlakovými láhvemi k dýchacím přístrojům, ty jsou uloženy v účelové nástavbě. Náhradní tlakové lahve pro montáž dodá výrobce CAS.



3.12 K bodu 22 přílohy č. 1

Kabina osádky je vybavena nedobíjecími úchyty pro ruční radiostanice kompatibilní s typem CP 040, výrobce MOTOROLA. Úchyty dodá výrobce CAS. Počet úchytnů je shodný s počtem sedadel

3.13 K bodu 22 přílohy č. 1

Kabina osádky je vybavena dvěma dobíjecími úchyty pro ruční svítilny kompatibilní s typem LED ATEX, výrobce SURVIVOR, úchyty dodá výrobce CAS.

3.14 K bodu 22 přílohy č. 1

CAS je v kabině osádky vybavena:

- autorádiem,
- sada pro komunikaci typu „handsfree“ v provedení bluetooth, pokud stejnou funkcí není vybaveno autorádio,
- dosahu sedadla velitele dvěma samostatnými zásuvkami 12 V se samostatným měničem napětí pro případné napojení nabíjecích prvků mobilních telefonů,
- v zorném poli řidiče navigací s displejem nejméně 4“, s mapovou výbavou pro českou republiku, v jazyce českém a s bezplatnou aktualizací,

3.15 K bodu 23 přílohy č. 1

Zvláštní výstražné zařízení umožňuje reprodukci mluveného slova a jeho světelná část modré barvy je opatřena synchronizovanými LED zdroji světla. Součástí zvláštního výstražného zařízení jsou dvě LED svítilny vyzařujícími světlo modré barvy, které jsou umístěny na přední straně kabiny osádky v prostoru pod předním oknem. Tyto svítilny se zapínají současně se zvláštním výstražným zařízením a lze je v případě potřeby vypnout samostatným vypínačem.



3.16 K bodu 24 přílohy č. 1

Prostory pro uložení požárního příslušenství po stranách účelové nástavby 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.

3.17 K bodu 24 přílohy č. 1

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

3.18 K bodu 26 přílohy č. 1

Karosérie účelové nástavby je vyrobena z plechů a profilů ze slitiny lehkých kovů technologií prizmatických šroubovaných spojů a lepení.

3.19 K bodu 26 přílohy č. 1

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

3.20 K bodu 26 přílohy č. 1

Úložné prostory pro požární příslušenství po stranách účelové nástavby mají vnitřní využitelnou hloubku nejméně 600 mm.

3.21 K bodu 26 přílohy č. 1

Ve vnitřních prostorech účelové nástavby určených pro uložení požárního příslušenství je použito světelného zdroje typu LED.

3.22 K bodu 26 přílohy č. 1

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 vyjímat a vkládat ze země, bez potřeby užití stupaček.

3.23 K bodu 28 přílohy č. 1

Zařízení prvotního zásahu tvoří průtokový naviják s hadicí podle ČSN EN 1947 v délce 60 m a pevně připojenou k vysokotlaké části požárního čerpadla a k proudnici pro hašení vodou i pěnou. Zařízení je umístěno v zadní části účelové nástavby.

3.24 K bodu 28 přílohy č. 1

Účelová nástavba je v horní části vybavena přípojným prvkem pro napojení odnímatelné lafetové proudnice 75.

3.25 K bodu 28 přílohy č. 1

Průtokový naviják vysokotlaké části požárního čerpadla je vybaven elektrickým pohonem pro zpětné navijení hadice s možností nouzového ručního navijení.



3.26 K bodu 30 přílohy č. 1

Žebřík pro výstup na střechu účelové nástavby je svařovaný a je umístěn na zadní straně účelové nástavby vpravo. S ohledem na požadovanou vysokou životnost je žebřík ocelový, žárově zinkovaný.

3.27 K bodu 35 přílohy č. 1

Oranžová blikající světla na zadní stěně účelové nástavby jsou v provedení LED a jsou sdružena do jednoho celku, v počtu nejméně šesti světelných zdrojů.

3.28 K bodu 36 přílohy č. 1

Pro barevnou úpravu CAS je použita bílá barva RAL 9003 a červená barva RAL 3000. Bílý vodorovný pruh je umístěn po obou stranách karoserie CAS v celé její délce.

3.29 K bodu 36 přílohy č. 1

Na zadní straně karoserie účelové nástavby je v souladu s předpisem EHK 48/2008 umístěno úplné obrysové značení v barvě červené, na obou bočních stranách karoserie účelové nástavby a kabiny osádky je v celé délce bílého zvýrazňujícího pruhu, vedoucího i přes roletky, umístěno liniové značení v barvě bílé. Výška bílého zvýrazňujícího pruhu včetně výšky liniového značení podle EHK 48 je nejvíce 350 mm.

3.30 K bodu 37 přílohy č. 1

V bílém zvýrazňujícím vodorovném pruhu na obou předních dveřích kabiny osádky je umístěn nápis s označením dislokace jednotky. V prvním řádku je text „SBOR DOBROVOLNÝCH HASIČŮ“, v druhém řádku je název obce „TÁBOR“.

3.31 K bodu 42 přílohy č. 1

Na přední části karoserie kabiny osádky pod předním oknem je umístěn nápis „HASIČI“ o výšce písma 100 až 200 mm.

3.32 K bodu 37 a 42 přílohy č. 1

Veškeré nápisy jsou provedeny kolmým bezpatkovým písmem, písmeny velké abecedy.



3.33 K bodu 2 přílohy č. 3

Vysokotlaká část požárního čerpadla pracuje se jmenovitým tlakem 4,0 MPa a jmenovitým průtokem nejméně 150 l.min⁻¹.

3.34 K bodu 8 přílohy č. 3

Diferenciály hnacích náprav jsou vybaveny uzávěrkou diferenciálu nebo obdobným zařízením.

3.35 K bodu 8 přílohy č. 3

Nápravy jsou uspořádány 6 x 6, pohon přední nápravy je odpojitelný nebo připojitelný.

3.36 K bodu 9 přílohy č. 3

Čerpací jednotka s obslužným místem je umístěna v zadní skříni 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. Konstrukce požárního čerpadla vylučuje únik vody při jeho zapnutí.

3.37 K bodu 13 přílohy č. 3

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

3.38 K bodu 18 přílohy č. 3

Obslužné místo čerpací jednotky je vybaveno ovládaním pro zapínání pohonu požárního čerpadla.

3.39 K bodu 22 přílohy č. 3

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

3.40 K bodu 25 přílohy č. 3

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

3.41 K bodu 29 přílohy č. 3

Nádrž na vodu má objem 9.000 až 9.099 litrů a je v prostoru pochůzně plochy opatřena vstupním otvorem o průměru nejméně 550 mm s odklopným víkem s rychlouzávěrem.

3.42 K bodu 30 přílohy č. 3

Pěnotvorné přiměšovací zařízení je vybaveno ručně nastavitelnou regulací.

3.43 K bodu 33 přílohy č. 3

Výrobce CAS (dodavatel) dodá požární příslušenství podle vyhlášky č. 35/2007 Sb., ve znění vyhlášky č. 53/2010 Sb., s výjimkou položek dodaných zadavatelem.

3.44 K bodu 33 přílohy č. 3

Výrobce CAS (dodavatel) dále dodá požární příslušenství v upřesněném provedení nebo upřesněném celkovém počtu:



- motorová řetězová pila s výkonem nejméně 2,7 kW a délkou řetězové lišty nejméně 450 mm s příslušenstvím 1 ks,
- nádoba na pohonné hmoty a olej k motorové pile 1 ks,
- plovoucí čerpadlo o průtoku nejméně 1200 l.min⁻¹ 1 ks,
- ruční svítidla v provedení LED ATEX s dobou dobíjení 90 min. 2 ks,
- náhradní kompozitová tlaková láhev o objemu 6,8 l / 300 MPa pro dýchací přístroj Pluto 300 4 ks

3.45 K bodu 33 přílohy č. 3

Zadavatel dodá pro upevnění do úložného prostoru CAS následující položky vlastního požárního příslušenství:

- dýchací přístroj kompletní typ PLUTO 300, výrobce MEVA 4 ks,

3.46 K bodu 33 přílohy č. 3

Rozměrné požární příslušenství s výjimkou přenosného záchranného a zásahového žebříku, je uloženo ve dvou schránkách s odvětráním, utěsněným dnem a s víkem, vyrobených z lehkého kovu a umístěných na účelové nástavbě s výškou, která nepřesahuje výšku kabiny osádky se zvláštním výstražným zařízením. Každá schránka je uzamykatelná shodným klíčem jako k uzamykání rolet a dveře účelové nástavby. Vnitřní prostor schránky je vybaven osvětlením.

3.47 K bodu 33 přílohy č. 3

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

a) Prává přední část účelové nástavby:

- dýchací přístroje,
- náhradní tlakové láhve k dýchacímu přístroji,
- pákové kleště,
- ploché páčidlo,
- požární sekera,
- skříňka s nástroji,
- motorová pila s délkou lišty nejméně 450 mm s příslušenstvím.

b) Levá přední část účelové nástavby:

- požární světlomety,
- plovoucí čerpadlo o výkonu 1.200 l.min⁻¹,
- elektrocentrála o výkonu 8 kW,
- elektrické kalové čerpadlo 800 l.min⁻¹.

c) Úložný prostor v kabině osádky:

- v dosahu velitele dalekohled,
- lékárnička velikosti II,
- vyprošťovací nůž na bezpečnostní pásy,
- v dosahu každého člena osádky ruční svítidla s dobíjecím zdrojem,
- rukavice lékařské pro jednorázové použití nesterilní,

- termofólie 2x2m.

3.48 K bodu 33 přílohy č. 3

Prostorová a hmotnostní rezerva, která je určena pro uložení nadstandardního požárního příslušenství o hmotnosti nejméně 200 kg je situována v přední levé části účelové nástavby. Rezerva na elektrocentrálu o výkonu 8 kW a kalové čerpadlo 800 l.min⁻¹.

4. CAS je upravena pro dodatečnou instalaci datové sběrnice k řízení provozu účelové nástavby typu CAN – bus.

5. CAS je vybavena ABS nebo obdobným zařízením.

6. Přední část kabiny osádky je v prostoru rámu podvozku vybavena **elektrickým lanovým navijákem RHINO 12** podle ČSN EN 14492-1+A1 s tažnou silou ve vodorovné rovině 51 kN s úhlem náběhu β nejméně 15° a s jištěním proti přetížení, který pro montáž dodá výrobce CAS.

7. Přední část kabiny osádky je ve spodní části vybavena asanační lištou napojenou na pevně zabudované potrubí od požárního čerpadla a ovládanou z místa strojníka (řidiče).

8. 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 zvýšenou odolnost se použijí ochranné návleky nebo jiné ochranné prvky dlouhodobě odolávající teplotám do 200° C a po dobu do 15 minut odolávají teplotě až 1000° C.



9. 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.

10. Zadní část požární účelové nástavby je v prostoru rámu podvozku vybavena tažným zařízením pro brzděný přívěs o hmotnosti 10.000 kg.

11. Všechny nápravy jsou osazeny koly vybavenými pneumatikami konstruovanými pro provoz na blátě a sněhu a s výrobním označením M+S.

12. Součástí CAS je povinná výbava motorových a přípojných vozidel stanovená právním předpisem. Veškeré příslušenství potřebné pro výměnu kola je součástí dodávky, náhradní kolo k CAS je dodáno samostatně, příbalem.



13. Výška CAS v nezátíženém stavu (bez osádky a hasiva a v transportní poloze) je nejvíce s ohledem na podjezdy v hasebním obvodu 3.300 mm.

14. S ohledem na složité terénní podmínky a kopcovitý ráz krajiny, ve kterých se předpokládá provoz CAS, je pro CAS použit automobilový podvozek s jmenovitým měrným výkonem nejméně 12 kW.1000kg⁻¹ největší technicky přípustné hmotnosti CAS.

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. Elektrická zařízení pod čarou brodění jsou v provedení vodotěsném nebo v provedení odolném vodě. Startér umožňuje opětovné spuštění motoru při brodění, a to po nejméně deseti minutách, kdy motor byl vypnut.

Pokud je CAS vybavena hlavními světly (potkávací a dálková světla), jejichž spodní část činné plochy je níže než 100 mm nad čarou brodění, potom jsou vodotěsné a CAS je vybaven dalšími hlavními světly v prostoru pod předním oknem, případně nad předním oknem kabiny osádky, které po přepnutí samostatným přepínačem tvoří při brodění plnohodnotnou náhradu za hlavní světla. CAS současně umožňuje vypnutí denního svícení.

Úložné prostory pro požární příslušenství v účelové nástavbě v prostoru pod čarou brodivosti jsou konstruovány pro rychlý samovolný odtok vody, konstrukce však omezuje vnikání vody z vnějšího okolí.

16. 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 čidlem ad blue, případně pohonnými hmotami z veřejné distribuční sítě, konstrukce motoru umožňuje provoz:

- a) bez čidla 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,
- b) při použití jednotného paliva označovaného podle vojenských standardů F 34 bez přidaných aditiv. Součástí dodávky takové techniky jsou 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 oprav potřebných k popsání provozu je zpracován do návodu k obsluze.

17. S ohledem na:

- předpokládané dlouhodobé zásahy při nepříznivých klimatických podmínkách je CAS vybavena akumulátorovými bateriemi s kapacitou nejméně 180 Ah a alternátorem pro velký odběr elektrického proudu, nejméně 80A.
- převážně příkré zalesněné svahy v hornatém prostředí je CAS schopna statické stability při bočním náklonu nejméně 30°, doloženým ověřenou kopií protokolu o zkoušce.
- požadovanou životnost je CAS vybavena převodovkou bez automatického a bez poloautomatického systému řazením rychlostí.

18. S ohledem na předpokládané pořízení zařízení pro odvod výfukových plynů z garážového stání a s ohledem na předpokládanou dobu životnosti je CAS vybavena výfukovým potrubím od motoru, které je za kabinou osádky vyvedeno nad účelovou nástavbu a je vyvedeno kolenem do strany bez použití klapky.

19. Pro výrobu CAS se používá pouze nový, dosud nepoužitý automobilový podvozek, který není starší 24 měsíců a pro účelovou nástavbu pouze nové a originální součásti.

20. 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.

21. 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.).

22. Pokud jsou v těchto technických podmínkách uvedeny odkazy na jednotlivá obchodní jména, zvláštní označení podniků, zvláštní označení výrobků, výkonů nebo obchodních materiálů, které platí pro určitý podnik nebo organizační jednotku za příznačné, patenty a užitné vzory, umožňuje zadavatel použití i jiných technických a kvalitativně obdobných řešení. Variantní řešení se nepřipouští.

Příloha č. 1 Technický popis podvozku

Příloha č. 2 Grafická dokumentace

Příloha č. 3 Certifikát TUPO

KOBIT-THZ s.r.o. prohlašuje, že plní zadavatelem stanovené technické podmínky v plném rozsahu. Uvedená fotodokumentace je ilustrativní.