

Příloha zadávací dokumentace

Technické podmínky

pro cisternovou automobilovou stříkačku

„CAS 30 – S 3 VH“

V případě, že zadávací podmínky veřejné zakázky obsahují požadavky nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku, patenty, ochranné známky nebo označení původu, je to odůvodněno předmětem veřejné zakázky, zejména ve vztahu k popisu stávajícího vybavení zadavatele. Zadavatel umožňuje pro plnění veřejné zakázky použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení, které naplní zadavatelem požadovanou funkcionalitu (byť jiným způsobem).

Tyto technické podmínky vymezují nepodkročitelné požadavky pro pořízení cisternové automobilové stříkačky v provedení speciálním pro velkoobjemové hašení vodou, pěnou nebo vodou s použitím smáčedla, komplikovaných požárů v průmyslových areálech a hašení lesních požárů v extrémně náročných terénních a prostorově omezených podmínkách v městských aglomeracích s označením

„CAS 30 – S 3 VH“ (dále jen „CAS“).

Pořídit cisternovou automobilovou stříkačku je možné pouze od držitele certifikátu “Norma jakosti EN ISO 9001:2008” na výrobu požárních automobilů nebo na výrobu speciálních nástaveb silničních vozidel.

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

CAS splňuje technické podmínky stanovené:

- vyhl. č. 35/2007 Sb., o technických podmínkách požární techniky, ve znění vyhl. č. 53/2010 Sb., a doložené při dodání CAS ověřenou kopií certifikátu vydaného pro daný typ zásahového požárního automobilu autorizovanou osobou.
- předpisy pro provoz vozidel na pozemních komunikacích v ČR
- vyhl. č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany ve znění vyhl. č. 226/2005 Sb. a dále uvedené technické podmínky.

CAS je konstruována v hmotnostní třídě S v kategorii podvozku 3 tj. celková váha do 25000 kg a uspořádání náprav 6x6.

S ohledem na požadované nasazení CAS v kopcovitém prostředí a v prostorově omezených podmínkách zejména městských prostorách, má CAS v nezátíženém stavu (bez osádky a hasiva a v transportní poloze) celkovou výškou maximálně 3000 mm.

S ohledem na požadované nasazení CAS je pro výrobu CAS použit automobilový podvozek s vysokou stabilitou umožňující statický boční náklon nejméně 30°. S ohledem na tuto skutečnost

je požární příslušenství v účelové nástavbě uloženo tak, aby jej bylo možné vyjímat a vkládat ze země bez použití stupaček nebo jiných prvků, které lze jako stupačku použít.

Pohonná jednotka CAS splňuje emisní normu min EURO V, má min měrný výkon motoru 300 kW-
Čistý točivý moment min. 2 000 Nm/1 000 min⁻¹

Výfukové potrubí od motoru CAS je vyvedeno nad účelovou nástavbu (s platnou homologací) **a je osazeno automaticky odpojovanou přípojkou na odtah spalin včetně protikusu.**

Nápravy jsou osazeny koly vybavenými pneumatikami konstruovanými pro provoz na blátě a sněhu s výrobním označením „M+S“ v souladu s § 21, odst. 13. vyhl. č. 341/2002 Sb.

Náhradní kolo k CAS je zabudováno na vozidle, vozidlo je vybaveno mechanismem pro sundání a nandání náhradního kola z a na vozidlo.

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

CAS je, s ohledem na nasazení ve složitých terénních podmínkách s možností překonávání malých vodních toků a kopcovité krajiny, konstruována pro průjezd klidnou vodou rychlostí nejvíce 6 km.h⁻¹ podle TP-STS/16-2010, a to s brodivostí nejméně 1000 mm.

Čerpací zařízení podle ČSN EN 1028-1 o jmenovitém průtoku min. 3.000 l.min⁻¹ při jmenovitém tlaku min. 10 bar a sací výšce min. 3 m, 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 l.min⁻¹. Čerpadlo je vybaveno automatickou vývěvou s možností ručního vypnutí

Vzhledem k tomu, že CAS je určena především k dlouhodobým zásahům, je vybavena akumulátorovými bateriemi s vysokou kapacitou, nejméně však 180 Ah.

Pro výrobu CAS se používá pouze nový, dosud nepoužitý automobilový podvozek, který byl vyroben nejpozději v druhé polovině roku 2016 a pro účelovou nástavbu pouze nové a originální součásti.

Technická životnost CAS je nejméně 16 roků s tím, že po celou tuto dobu je CAS plně funkční.

Pro barevnou úpravu CAS je použita červená barva RAL 3000 a bílábarva RAL 9003.

Nápis s označením dislokace jednotky je umístěn v bílém zvýrazňujícím vodorovném pruhu na dveřích kabiny osádky a nápis „HASIČI“ je umístěn na přední části karosérie kabiny osádky.

Na zadní straně karosérie účelové nástavby je v souladu s předpisem úplné obrysové značení v barvě červené, na obou bočních stranách karosérie účelové nástavby a kabiny osádky je v celé délce bílého zvýrazňujícího pruhu umístěno liniové značení v barvě bílé.

Zvláštní výstražné zařízení umožňuje reprodukci mluveného slova a jeho světelná část je opatřena zábleskovým zdrojem světla. Součástí zvláštního výstražného zařízení jsou dvě zábleskové svítilny vyzařující modré světlo, které jsou umístěné na přední straně kabiny osádky a lze je v případě potřeby vypnout samostatným vypínačem Na bocích a v zadní části nástavby čtyři zábleskové svítilny vyzařující modré světlo.

Majáky a světla jsou vybaveny ochranným krytem.

Na zadní stěně nástavby v místě horní hrany nástavby je umístěna výstražná světelná alej min 8 prvková se světlem oranžové barvy technologie LED, se zapínáním umístěným v prostoru čerpacího zařízení, s kontrolkou zapnutí v zorném poli řidiče.

Podvozková část

Brzdová soustava je vybavena čtyřmi na sobě nezávislými brzdovými systémy s ABS.

Podvozková část CAS je vybavena mechanickou převodovkou.

Všechny hnací nápravy jsou vybaveny uzávěrkou diferenciálu nebo obdobným zařízením, pohon přední nápravy je řešen jako odpojitelný.

Přední část CAS je vybavena ocelovým nárazníkem, asanační lištou ovládanou z kabiny osádky a lanovým navijákem s elektropohonem, délka lana min. 35 m, tažná síla min. 5000 kg.

V předním nárazníku jsou osazeny světlomety do mlhy.

CAS je v prostoru místa nástupu strojníka do kabiny vybavena integrovanou zásuvkou Rettbox pro doplňování tlakového vzduchu a vnějšího zdroje napětí 24 V pro dobíjení akumulátorových baterií s automatickým odepnutím při nastartování motoru.

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

Kabina osádky

Kabinou osádky se rozumí prostor první řady sedadel orientovanými po směru jízdy pro 3 osoby v jedné řadě, celokovová, jednoprostorová nedělená, dvoudvéřová.

Kabina osádky je uzpůsobena pro případný průjezd hustým lesním porostem.

Kabina osádky je vybavena:

- nezávislým topením na chodu motoru a jízdě
- klimatizací
- analogovou radiostanicí Motorola GM 360 (těmito je již jednotka vybavena) nalaďena dle požadavku provozovatele
- autorádio se vstupem USB, Autorádio je zapojeno tak, aby bylo možné jeho výstup přepnout do venkovního reproduktoru VRZ.
- couvací kamerou s přisvětlením umístěnou na zádi vozidla a LCD monitorem umístěným v zorném poli řidiče.
- v zorném poli řidiče je umístěn satelitní navigační systém GPS s doživotní bezplatnou aktualizací velikost displeje min 7" (**tablet specifikovat pro Fireport**)
- 4 dobíjecími úchyty pro radiostanice CP 040
- 4 dobíjecími úchyty pro ruční svítilny včetně svítilen Adalit 2000 LB (u jednotky je jednotně zaveden typ Adalit 2000 LB)
- v prostoru spolujezdce je místo pro bezpečné uložení dokumentace formátu A4
- lampička na čtení map
- 4ks držáků PET lahví o objemu 1,5 l s pitnou vodou
- 2 vyprošťovací nože na bezpečnostní pásy,
- termofólie 2x2m
- úložná polička na přilby za sedadly
- úložný box opatřen zámkem
- Příprava pro Matru
- 2x zásuvka 5A USB

- V dosahu velitele je umístěn ruční pracovní světlomet s kabelem o délce 3 metry, napojený přes vlastní zásuvku na elektrickou soustavu CAS.

Ovládací části vozidlové analogové radiostanice jsou v kabině osádky umístěny v prostoru u předního okna tak, aby byly dosažitelné z místa velitele a částečně i strojníka. Konkrétní provedení zástavby a umístění komunikačních prostředků bude zadavatelem stanoveno při realizaci zakázky dle skutečných podmínek v kabině vozidla.

Veškeré ovládací prvky v kabině i nástavbě budou opatřeny nesnímatelnými a otěruvzdornými štítky s pokyny v českém jazyce.

Veškeré požární příslušenství uložené v kabině osádky je zajištěno proti pohybu při náhlé změně polohy nebo rychlosti CAS.

Pro napájení komunikačních prostředků a 12V spotřebičů je užito měničů napětí 24/12V se stálým proudem výstupního napětí nejméně 8A.

Účelová nástavba

Kostra přední a zadní skříně je konstruována jako modulární stavba z hliníkových profilů a oplechována hliníkovým plechem při použití technologie lepení. Vnitřní výbava je provedena z hliníkového profilovaného plechu. Střecha je pochozí a umožňuje uložení rozměrného požárního příslušenství.

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 čerpadla je osazeno reproduktorem a ovládáním analogové radiostanice.

Požaduje se vybavení vozu a jeho zařízení systémem sledování a řízení jednotlivých funkčních prvků – pracovních funkcionalit (nejlépe komunikace CAN BUS). Veškeré informace jsou zobrazeny na displeji jak v prostoru obslužného místa, tak v kabině řidiče. CAS je vybavena zařízením k řízení provozu účelové nástavby typu CAN-bus, s minimálně následujícími funkcemi:

- záznam dat,
- chybový deník,
- max. dosažené otáčky čerpadla,
- diagnostika,
- uzavření rolet a dveří,
- zasunutí osvětlovacího stožáru
- automatizovaný provoz,
- zavodnění čerpadla,
- tlaková regulace
- upozornění na chybnou obsluhu
- systém plánované údržby v nástavbě požárního automobilu

Na ovládacím panelu čerpacího zařízení je umístěn display, na kterém jsou zobrazeny parametry a provozní stavy podvozku a nástavby. Display zobrazuje a indikuje:

- ☐ množství hasicích látek
 - ☐ otáčky čerpadla
 - ☐ výstupní tlak čerpadla
 - ☐ otevření úložných prostorů, sklopení žebříku pro výstup na plošinu, vysunutí osvětlovacího stožáru
 - ☐ činnost zvláštních výstražných světel modré barvy
 - ☐ činnost výstražných světel oranžové barvy
 - ☐ činnost světel pro osvětlení okolí automobilu
 - ☐ zapnutý pomocný pohon čerpadla
 - ☐ plnění nádrže čerpadlem
 - ☐ plnění nádrže hydrantem
 - ☐ vysokotlaký režim čerpadla
 - ☐ stav akumulátorových baterií (napětí a úroveň nabití) včetně signalizace nízkého napětí baterie
 - ☐ nízkou hladinu paliva v nádrži
 - ☐ kontrolní údaje o podvozku a nástavbě (otáčky motoru a čerpadla, tlak v čerpadle, provozní hodiny čerpadla, teplota chlazení motoru, tlak oleje motoru)
 - ☐ systémové informace (výrobní údaje, přehled systémových zpráv, přehled systémových konstant, stručný návod k obsluze nástavby, návod na proplach, návod na odvodnění)
- Řízení požární nástavby s využitím CAN sběrnice umožňuje:
- ☐ automatickou aktivaci osvětlení úložných prostorů nástavby při otevření úložného prostoru,
 - ☐ ovládání čerpacího zařízení (zapínání/vypínání pomocného pohonu, ovládání otáček čerpadla, zapínání/vypínání vývěvy, otvírání/zavírání potrubí sání vody z nádrže, otvírání/zavírání potrubí plnění nádrže čerpadlem a hydrantem, zapínání/vypínání vysokotlakého režimu čerpadla)
 - ☐ ovládání osvětlení okolí automobilu
 - ☐ ovládání výstražných světel oranžové barvy
 - ☐ optickou a akustickou signalizaci v obslužném místě čerpacího zařízení a v kabině řidiče a osádky
 - ☐ sledování a zobrazování plánovaných údržbových úkonů na požární nástavbě
 - ☐ zobrazování zpráv a varovných hlášení pro obsluhu požárního automobilu
 - ☐ hlídání mezních stavů (maximální otáčky čerpadla, maximální otáčky pro sání, mezní tlak v čerpadle, nízký stav hasiv, maximální rychlost vozidla při zapnutém pomocném pohonu apod.) doplněno ze specifikace 031090_1

Pěnotvorný přiměšovač umožňuje přimísení v rozsahu od 0 do 6 % plynule. Procento přimísení je nezávislé na okamžitém tlaku a průtoku na výstupu z čerpadla.

CAS je vybavena dvěma potrubími plnicího zařízení nádrže na vodu 75 mm, která jsou vyvedena do zadní části vozidla mimo prostor obsluhy požárního čerpadla a jsou vybavena zpětnou klapkou a zařízením proti přeplnění

Nádrž na hasivo tvoří nádrž na vodu objemu nejméně 9.000 litrů. Tato tvoří jeden celek a nádrž na pěnidlo objemu nejméně 540 litrů, nádrže jsou vyrobeny z polyesteru vyztuženého skleněnými vlákny či z plastických materiálů např. vrstveného polypropylenu. Nádrž na pěnidlo je opatřena

plnicím otvorem se záchytným prostorem o objemu nejméně 3 l pro zachycení nalévaného pěnidla.

Žebřík pro výstup na střechu účelové nástavby je umístěn na zadní straně účelové nástavby vpravo.

Prostory pro uložení požárního příslušenství po stranách účelové nástavby jsou uzavřeny roletkami z lehkého kovu s madly v celé šířce roletky a zadní prostor účelové nástavby je uzavřen dveřmi, které se otevírají nahoru. Úchytné a úložné prvky pro uložení požárního příslušenství jsou provedeny z lehkého kovu nebo materiálů obdobných užitečných vlastností. Vnitřní osvětlení se automaticky rozsvítí po otevření úložné skříně.

Osvětlení jednotlivých skříní je zhotoveno z LED modulů umístěných alespoň na jedné straně v místě vodící lišty roletky v celé výšce příslušné skříně. Tyto moduly musí dosahovat k rytí IP67 a musí být snadno demontovatelné. Z důvodu mechanické odolnosti není přípustné řešení s využitím flexibilních samolepicích LED pásků nalepených přímo na sloupku skříně bez použití instalační lišty s krycím plexi.

Otevření je signalizováno na přístrojovém panelu u řidiče.

V pravé zadní skříně vozidla je namontován vysokotlaký průtokový hadicový naviják s hadicí Gumová, stálotvará, těžká DN 25 v délce min. 60 m. Volný konec hadice je opatřen pistolovou proudnicí VT proudnicí PROTEK s možností regulace průtoku a tvaru výstřikového kužele. Proudnicí umožňuje použití pěnotvorného nástavce (pěnotvorný nástavec je součástí požární výbavy). Navíjení hadice se provádí pomocí elektromotoru, nouzově ručně.

CAS je opatřena **lafetovou proudnicí** s výkonem nejméně 1.600 l.min⁻¹ a délkou účinného dostřiku kompaktním proudem nejméně 50 m. Lafetová proudnice na účelové nástavbě je odnímatelná, k této proudnici je dodán podstavec na používání mimo vozidlo.

Vozidlo je osazeno **osvětlovacím teleskopickým stožárem**, jeho výška nejméně 5 m od země. Stožár je osazen čtyřmi LED světly odolnými proti otřesům o odpovídající svítivosti 20 000 lumenů.

Stožár je vybaven funkcí návratu do parkovací polohy. Zdrojem elektrické energie je pro něj elektrická soustava podvozku CAS s možností přepojení na externí 230V zdroj elektrické energie.

Viz popis <http://www.pozary.cz/clanek/131338-spolecnost-wiss-czech-vyrobila-pro-hasice-z-holic-unikatni-cisternu-scania-uveze-9-tisic-litru-vody-a-ma-naraznikovy-monitor/>

ovládaný výsuv: vzduchový s odkalovačem, s možností nastavení libovolné výšky vysunutí při práci pod překážkou s aretovanými polohami. Otáčení a naklápění reflektorů: ovládané dálkovým ovládáním do vzdálenosti až 150 m. Dálkové ovládání min 3 ks. Naklápění – 90/ +90 stupňů, otáčení 360 stupňů.

Zabezpečení stožáru parkovací poloha stožáru je pomocí koncového spínače signalizována na ovládacím panelu stožáru a je signalizována na palubní desce.

Konstrukce teleskopického stožáru se požaduje celohliníková a venkovní plochy jsou ošetřeny práškovými barvami. Ovládání i reflektorová hlavice je nainstalováno do rozvodných krabic s krytím IP 55

Energetický zdroj je tvořen měničem napětí 24/230V min. 2000W

Osvětlení prostoru okolo účelové nástavby je zajištěno vně umístěnými zdroji neoslňujícího světla na bocích účelové nástavby, přístup na střechu a pochozí střecha nástavby je rovněž osvětlena. **(osvětlení okolí vozidla při couvání. Pod nástavbou jsou dva světlomety k osvětlení prostoru pod koly při couvání.)**

Plnicí hrdla jsou osazena zařízením proti přeplnění cisterny a zpětnou klapkou

Veškeré požární příslušenství pro montáž do CAS je součástí dodávky. (Dle vyhlášky č. 53/2010 Příloha č. 3 k vyhlášce č. 35/2007 Sb. Tab. 1.) rozdělovač a hydrantový nástavec jsou osazeny kulovými uzávěry. Proudnic turbojet

Část hadic je uložena v hadicových koších - min. 4 koše.

Pro dodržení základních hygienických podmínek pro hasiče je CAS vybavena platem, které tvoří nádoba na pitnou vodu o objemu 20 litrů, dva zásobníky na tekuté mýdlo a desinfekci o objemu 500 ml, a zásobník na papírové ručníky. Součástí hygienického platu je také vývod tlakového vzduchu se spirálovou hadicí a ruční pistolí na případné očištění výstroje.

Na pravé i levé horní hraně nástavby je umístěn LED stavoznak pro kontrolu množství vody a pěnídla v nádrži.

Hmotnostní rezerva CAS pro dodatečné uložení požárního příslušenství je situována do pravé přední části účelové nástavby a je nejméně 200 kg.

V pravé přední části účelové nástavby jsou umístěny:

- 4 dýchací přístroje (u jednotky je jednotně zaveden typ Dräger PSS 3000) na výsuvném držáku,
- 2 ks náhradních lahví.

Přetlaková obličejová maska (u jednotky je jednotně zaveden typ FPS 7000) má rychlo upínací prvky (kandahár na přilby Gallet) s dvojitou těsnící manžetou lícnice, polykarbonátový panoramatický zorník v torzně tuhém rámečku a je osazená kvalitní průzvučnou membránou. Masky jsou uloženy v ochranném vaku.

Tlakové láhve z kompozitu objem 6,8 litru a plnicí tlak 300 bar.

Tlaková láhev splňuje požadavky ČSN EN 144-2:1999, ČSN EN ISO 11623:2003, ČSN EN 1089-3:2004, ČSN EN 12245:2009, ČSN EN ISO 13769:2009.

Tlakové lahve včetně náhradních jsou vybaveny textilním obalem. Ventil i láhev jsou schváleny pro použití v kombinaci s nabízeným dýchacím přístrojem (doloženo prohlášením výrobce dýchacího přístroje).

Dýchací přístroje a veškeré výše popsané jejich součásti musí být vyrobeny nejpozději v roce 2016.

V levé přední části účelové nástavby výsuvné plato, na němž je umístěno plovoucí čerpadlo. Výkon čerpadla min. 1200 l.min⁻¹, kanystr 20l na PHM.

Závěr :

Všechny výše uvedené nároky jsou nároky na předmět dodávky a dodávka je musí obsahovat.

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 užité vzory, umožňuje zadavatel použití i jiných technických a kvalitativně obdobných řešení. Variantní řešení se nepřipouští.

Uchazeč v nabídce potvrdí, že jím nabízené zboží vyhovuje těmto parametrům. Dále předloží podrobný technický popis předmětu dodávky (tento se stane součástí smlouvy – netřeba v nabídce uvádět 2 x), aby zadavatel mohl konstatovat splnění nároků na předmět dodávky. Víτάme také předložení např. prospektových listů (zde se připouští i anglický jazyk).

V Praze