

## **Technické podmínky** **pro pořízení speciálního terénního vozidla SxS**

1. Předmětem technických podmínek je pořízení nového speciálního terénního vozidla SxS.
2. Pro výrobu vozidla bude použit pouze nový, dosud nepoužitý, podvozek, který není starší 12 měsíců a pro účelovou nástavbu a další příslušenství pouze nové a originální součásti.
3. Všechny položky požárního příslušenství a všechna zařízení použitá pro montáž do vozidla SxS, přepravního přívěsu a hasicího zařízení budou splňovat obecně stanovené bezpečnostní předpisy a budou doložena návodem a příslušným dokladem (homologace, certifikát, prohlášení o shodě apod.).
4. Tyto technické podmínky vymezují požadavky na dodání nového terénního čtyřkolového vozidla kategorie SxS včetně platné homologace pro ČR (dále jen „vozidlo“).
6. Vozidlo musí splňovat požadavky stanovené:
  - a) předpisy pro provoz vozidel na pozemních komunikacích v ČR a veškeré povinné údaje k provedení a vybavení vozidla včetně výjimek, které jsou uvedeny v dokumentaci nezbytné pro registraci vozidla,
  - b) vyhl. č. 247/2001 Sb.\*, o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů,
  - c) požadavky uvedené v těchto technických podmínkách.
7. **Kabina osádky vozidla**
  - 7.1. Kabina vozidla bude vybavena omyvatelnými sedadly s bezpečnostními pásy pro 3 osoby v jedné řadě. Nejméně dvě sedadla budou homologována pro provoz na pozemních komunikacích, třetí sedadlo může být určeno pro nouzové použití mimo pozemní komunikace (např. při evakuaci osob z nepřístupného terénu).
  - 7.2. Kabina vozidla bude vybavena nejméně jedním vyjímatelným úložným boxem z volitelných originálních doplňků výrobce podvozku pod sedadlem spolujezdce a v horní části přístrojové desky.
  - 7.3. Kabina vozidla bude vybavena ochranným homologovaným rámem prostoru pro osádku a pevnou střechou.
  - 7.4. Ochranný rám prostoru pro osádku bude v přední části vybaven ochranným průhledným sklem, které vyplňuje celý přední průhled s možností vyklápění; čelní sklo bude osazeno stěračem s ostřikovačem.
  - 7.5. Ochranný rám v zadní části kabiny bude vybaven průhledem s krytem z plastické hmoty, který bude za pomoci kotevních segmentů jednoduše odnímatelný.
  - 7.6. Po obou bocích ochranného rámu budou umístěny plné dveře se stahovacím oknem dodávané výrobcem vozidla, s možností úložných prostorů, doplněné ochrannou boční sítí pro využití v letním období.
  - 7.7. Kabina osádky bude dále vybavena nejméně:
    - a) výškově nastavitelným volantem,
    - b) čalouněním stropu,
    - c) vnitřním osvětlením,
    - d) vnitřním zpětným zrcátkem,
    - e) vnějšími zpětnými zrcátky (2 ks),
    - f) v zorném poli řidiče ukazatelem rychlosti, otáček motoru, počítadlem motohodin,

- palivoměrem a signalizaci přehřátí motoru,  
g) voděodolným provedením ovládacích prvků ke všem zařízením, s krytím alespoň IP 67.

## **8. Podvozek vozidla**

- 8.1. Vozidlo bude vybaveno zážehovým čtyřdobým dvouválcovým motorem o objemu nejméně 950 cm<sup>3</sup> a výkonu nejméně 50 kW.
- 8.2. Vozidlo bude mít pohon všech čtyř kol; pohon přední nápravy bude připojitelný, přední náprava bude vybavena samosvorným diferenciálem, případně uzávěrkou diferenciálu; zadní náprava bude vybavena diferenciálem s uzávěrkou diferenciálu, nejméně zadní náprava bude doplněna o stabilizátor nápravy.
- 8.3. Vozidlo bude mít automatickou převodovku s možností volby pomalého terénního režimu (např. redukce).
- 8.4. Vozidlo bude mít hydraulické kotoučové brzdy přední i zadní nápravy a oddělený nezávislý systém parkovací brzdy. Brzdový systém bude vybaven bezpečnostním prvkem - systémem ABS.
- 8.5. Vozidlo bude vybaveno posilovačem řízení.
- 8.6. Vozidlo bude mít následující geometrické parametry:
  - a) přední nájezdový úhel nejméně 75°,
  - b) zadní nájezdový úhel nejméně 70°,
  - c) světlá výška nejméně 250 mm.
- 8.7. Svítilny vozidla budou v LED provedení včetně směrových světel.
- 8.8. Vozidlo bude vybaveno spodním ochranným kovovým krytem celé podvozkové části včetně předních i zadních ramen kol, motoru, rámu a míst, kde vedou elektrické, hydraulické a mechanické rozvody v provedení umožňující snadné čištění.
- 8.9. V přední části vozidla bude zabudovaný elektrický lanový naviják s tažnou silou nejméně 15 kN a délkou lana nejméně 15 m, který bude opatřen vedením lana a dovybaven dynamickým textilním lanem s hákem o délce minimálně 15 metrů. Ovládání lanového navijáku bude umožněno z místa řidiče a pomocí dálkového ovládání (za dálkové ovládání je považováno i ovládání napojené kabelem).
- 8.10. Vozidlo bude vybaveno odnímatelným tažným zařízením, které bude umožňovat snadnou výměnu za tažné zařízení typu ISO A50-X\* pro brzděný přívěs s nájezdovou brzdou o hmotnosti nejméně 900 kg, doplněn o závěs S-OKO průměru 32 mm pro připojení obdobného přívěsu, např. sněžných saní, oba spojovací prvky budou součástí dodávky.
- 8.11. Pneumatiky vozidla budou osazeny na discích ze slitiny lehkých kovů o průměru nejméně 14", pneumatiky všech kol s univerzálním smíšeným vzorkem. Jedno plnohodnotné náhradní kolo určené pro přední nápravu a druhé plnohodnotné náhradní kolo určené pro zadní nápravu bude dodáno samostatně (příbalem).
- 8.12. Vozidlo bude vybaveno systémem průběžného dobíjení, které bude tvořeno instalovanou pevnou zásuvkou (s krytem) na vozidle a kabelem s délkou nejméně 5 m zakončeným příslušným protikusem (konektorem), který bude součástí dodávky. Spojení zásuvky s konektorem bude v magnetickém provedení.
- 8.13. Součástí dodávky vozidla bude povinná výbava motorových vozidel stanovená právním předpisem.
- 8.14. Vozidlo bude vybaveno zesílenými pružinami na zadní nápravě (zvýšené zatížení o 120 kg) které jsou určené pro dlouhodobou maximální zátěž.

## **9. Účelová nastavba vozidla**

- 9.1. Ložná plocha vozidla (korba pro případné umístění modulů hasicího zařízení nebo pro transport materiálu) bude mít rozměry nejméně 1200 x 900 x 300 mm (Š x D x V) a nosnost nejméně 450 kg.
- 9.2. Ložná plocha bude vybavena nejméně čtyřmi originálními kotevními body a polohovací sítí z plochých popruhů pro zajištění nákladu. Na ložné ploše bude umístěn držák pro snadné upevnění záchranných vanových nosítek pro přepravu zraněných osob z nepřístupného terénu; za tímto účelem budou součástí dodávky popruhy a úchyty pro uchycení nosítek.
- 9.3. Zadní část ochranného rámu vozidla bude kolmá, nepřipouští se šikmé provedení, které zasahuje do ložné plochy vozidla.
- 9.4. Vozidlo bude v přední části vybaveno ochranným rámem, včetně předního nosiče nákladu osazeného držáky pro ženijní nářadí. Přední nosič bude umožňovat montáž dalších úchytných prvků bez použití nářadí.
- 9.5. Ložná plocha bude osvětlena bílým neoslňujícím světlem v provedení LED (světelnou rampou v šířce nejméně 500 mm), ovládaným samostatným ovládacím prvkem.
- 9.6. Vozidlo bude v přední části nad čelním sklem vybaveno pracovní svítilnou v provedení LED (světelnou rampou v šířce nejméně 400 mm) vyzařující světlo bílé barvy, ovládaným samostatným ovládacím prvkem.
- 9.7. Vozidlo bude vybaveno dvěma otočnými pracovními světlomety (hledáčky) v provedení LED, umístěnými na karoserii vozidla, jeden v dosahu řidiče a druhý v dosahu velitele. Každý světlomet bude samostatně vypínatelný.

## **10. Zvláštní výstražné zařízení (dále jen „ZVZ“)**

- 10.1. Jeho světelná část bude na vozidle provedena v souladu s TP-ST/20-2019\*, a to ve 2 samostatných celcích – hlavní část (dále jen „světelné zařízení“) a doplňkové svítilny. Všechny prvky světelné části ZVZ budou mít čiré kryty. Úroveň svítivosti světelné části DEN/NOC bude přepínána manuálně. Po zapnutí ZVZ musejí být v činnosti všechny jeho světelné části v denním režimu.
- 10.2. Světelné zařízení bude tvořeno rampou o šířce 900 - 1100 mm a výšce nejvíce 60 mm, umístěnou na vrchní části ochranného rámu/střeše kabiny. Rampa bude vybavena rohovými moduly zajišťujícími vykrytí vyzařovacího úhlu 360°. Rampa bude vybavena ochranným prvkem proti zachycení větví. Světelné zařízení bude vyzařovat dle bodu 11, písm. d) TP-ST/20-2019\* v režimu dvouzáblesk (R65).
- 10.3. Na přední straně vozidla v oblasti masky bude umístěn jeden pár doplňkových svítidel (každý s nejméně 8 diodami pro každou barvu vyzařovaného světla). Doplňkové svítilny budou vyzařovat dle bodu 19 TP-ST/20-2019\* v režimu dvojjzáblesk (R65) a nejsou synchronizovány se světelným zařízením. Doplňkové svítilny budou lze v případě potřeby společně vypínat/zapínat samostatným vypínačem.
- 10.4. Zvuková část ZVZ bude vydávat nejméně dvě různá zvuková výstražná znamení se spojitě proměnnou výškou tónu (sirénou) a vytváří celkový akustický tlak nejméně 120 dB (A)/1 m. Sirénový generátor i reproduktor budou integrovány v rampě ZVZ. Aktivní prvky zvukové části ZVZ budou homologovány podle EHK 10.
- 10.5. Ovládací prvky ZVZ budou umístěny v dosahu řidiče na přístrojové desce vozidla.

## **11. Barevná úprava, značení, nápisy**

- 11.1. Barevné provedení vozidla bude v jasné červené barvě v odstínu RAL 3024 podle vzorníku RAL

841 GL nebo obdobnou barvou (celková barevná definice  $\delta E \leq 3$  od etalonu), bílý vodorovný retroreflexní pruh v odstínu 9003 podle vzorníku RAL 841 GL nebo obdobná barva (celková barevná definice  $\delta E \leq 3,0$  od etalonu) bude umístěn po obou stranách karoserie vozidla v maximální možné délce, výška bílého zvýrazňujícího pruhu bude nejméně 150 mm. Barevná úprava bude doplněna o retroreflexní zvýrazňující prvky v provedení odstínu RAL 1026 podle vzorníku RAL 841 GL nebo obdobná barva, v rozsahu celkové plochy polepu do 2 m<sup>2</sup>. Ochranné rámy, podvozková část, vnitřní část ložné plochy a místo pro osádku může být v tmavém odstínu, případně v barvě materiálu.

- 11.2. V bílém zvýrazňujícím vodorovném pruhu na obou bocích bude umístěn nápis „HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR“, ve druhém řádku bude uveden název organizační složky. Nápisy budou provedeny kolmým bezpatkovým písmem písmeny velké abecedy.
- 11.3. Na přední a zadní části vozidla bude umístěn nápis „HASIČI“, výška písma bude nejméně 100 mm.
- 11.4. Konkrétní provedení barevné úpravy, značení a nápisů bude upřesněno při realizaci zakázky.

Ilustrační obrázek vhodného technického řešení:



*Obr. č. 1: Vhodné technické řešení obdobného vozidla (majitel: HZS Středočeského kraje)*

**Technické podmínky volitelného vybavení speciálního terénního vozidla SxS mohou být odběratelem upřesněny v příloze kupní smlouvy, a to v souladu s následujícími body**

#### **A. Převážný přívěs pro speciální terénní vozidlo SxS**

1. Tyto technické podmínky vymezují požadavky na dodání přívěsu pro přepravu speciálního terénního vozidla SxS podle těchto technických podmínek (dále jen „přívěs“).

2. Pro výrobu přívěsu bude použit pouze nový, dosud nepoužitý podvozek, který není starší 12 měsíců a pouze nové a originální součásti.
3. Přívěs bude splňovat požadavky:
  - a) předpisů pro provoz vozidel na pozemních komunikacích v ČR a veškeré povinné údaje k provedení a vybavení přívěsu včetně výjimek, které jsou uvedeny v dokumentaci nezbytné pro registraci vozidla,
  - b) stanovené vyhl. č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany ve znění pozdějších předpisů,
  - c) požadavky uvedené v těchto technických podmínkách.

#### **4. Podvozek přívěsu**

- 4.1. Přívěs bude kategorie O2 s žárově zinkovaným ocelovým rámem s koly pod ložnou plochou a lapači nečistot za poslední nápravou.
- 4.2. Přívěs bude v provedení dvounápravovém s nájezdovou brzdou a má kola s nejméně 10" plechovými disky.
- 4.3. Přívěs bude mít dovolenou rychlost nejméně 130 km/h. Tato je uvedena v osvědčení o registraci (technickém průkazu).
- 4.4. Přívěs bude mít nosnost (užitečnou hmotnost) nejméně 1600 kg (nosností se rozumí rozdíl přípustné hmotnosti a pohotovostní hmotnosti).
- 4.5. Přívěs bude mít celkovou hmotnost nejvíce 2500 kg.
- 4.6. Přívěs bude vybaven výškově stavitelnou ojí s výměnným spojovacím zařízením třídy S-OKO o průměru 40 mm a spojovacím zřízením třídy B50-X. Součástí dodávky bude zámek na blokadu přípojného prvku.
- 4.7. Přívěs bude mít přední stavitelné opěrné kolečko o šířce nejméně 50 mm a nosností nejméně 500 kg se sklopným automatem, které bude umožňovat ruční manipulaci s přívěsem na pevném povrchu.
- 4.8. Přívěs bude vybaven elektroinstalací, která umožňuje připojení k tažným vozidlům s palubním napětím 12 i 24 V.
- 4.9. Přívěs bude dodán s 13-pólovou zástrčkou ISO 11446\* pro propojení elektroinstalace přívěsu s vozidlem s palubním napětím 12 V. Součástí dodávky bude redukce z 13-pólové zástrčky ISO 11446\* na 15-pólovou zástrčku ISO 12098\* pro propojení elektroinstalace přívěsu s vozidlem s palubním napětím 24 V.
- 4.10. Přívěs bude mít zadní sdružené svítilny s koncovými, brzdovými, směrovými a couvacími světly v LED provedení.
- 4.11. Součástí dodávky budou 2 kusy zakládacích klínů umístěné v úchytném prvku na přívěsu.
- 4.12. Pod ložnou plochou v prostoru před přední nápravou budou umístěny dva úložné boxy o rozměrech nejméně 545 x 240 x 280 mm určené pro uložení 4 kusů upínacích popruhů na upevnění speciálního terénního vozidla SxS a dalšího příslušenství. Popruhy jsou součástí dodávky.
- 4.13. Ocelový rám v prostoru oje bude doplněn úložným boxem o rozměrech nejméně 545 x 240 x 280 mm určeným pro pomocného příslušenství speciálního terénního vozidla SxS.

#### **5. Ložná plocha přívěsu**

- 5.1. Rozměry ložné plochy přívěsu budou:
  - a) délka 3900 mm - 4200 mm,
  - b) šířka 1900 - 2200 mm, kdy šířka ložné plochy bude umožňovat přepravu speciálního terénního

vozidla SxS s instalovanými sněhovými pásy s rezervou nejméně 100 mm na každé straně.

- 5.2. Ložná plocha bude v provedení mechanicky sklopném s ruční hydraulickou pumpou, kdy zajištění sklopné plochy v přepravním stavu bude provedeno v přední části minimálně dvěma zajišťovacími prvky.
- 5.3. Podlaha ložné plochy bude vyrobena z voděodolného a protiskluzového materiálu s dlouhou životností a bude vybavena nejméně osmi kotvícími body pro upevnění popruhů k zajištění převáženého terénního vozidla SxS podle těchto technických podmínek.
- 5.4. Ložná plocha bude v zadní části upravena tak, že bude umožňovat plynulé najetí na sklopenou ložnou plochu přívěsu např. instalací nájezdů nebo nájezdového čela s výškou nejvíce 600 mm.
- 5.5. Ložná plocha bude doplněna o zařízení, které bude plnit funkci zábranky zabraňující pohybu SxS.
- 5.6. V přední části přívěsu bude umístěn ručně ovládaný, snadno odnímatelný, naviják s ocelovým lankem a hákem s tažnou silou potřebnou pro natažení vozidla SxS podle těchto technických podmínek.
- 5.7. Na přívěsu bude dále upevněno následující příslušenství:
  - a) nejméně jedno náhradní kolo k přívěsu,
  - b) plnohodnotné kolo pro přední nápravu SxS a
  - c) plnohodnotné kolo pro zadní nápravu SxS.

## **B. Hasicí zařízení pro speciální terénní vozidlo SxS**

1. Tyto technické podmínky vymezují požadavky na dodání hasicího zařízení určeného k přepravě a použití společně se speciálním terénním vozidlem SxS, podle těchto technických podmínek (dále jen „hasicí zařízení“).
2. Pro výrobu hasicího zařízení budou použity pouze nové a originální součásti.
3. Hasicí zařízení bude splňovat podmínky o posouzení shody výrobku s technickými požadavky ve smyslu zákona č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů a § 3 odst. 1. nařízení vlády č. 172/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
4. Hasicí zařízení bude vybaveno nádrží na vodu o objemu nejméně 250 litrů a bude obsahovat vstup s filtračním sítem, přepad z přeplněné nádrže a zařízení, které bude chránit nádrž proti přetlakování při plnění vodou, sací potrubí bude opatřeno zpětnou klapou, která bude zamezovat zavzdušnění čerpadla při volnoběžných otáčkách nebo po jeho vyjmutí. Nádrž bude možné umístit na nákladní korbu speciálního terénního vozidla SxS a připevnit pomocí textilních upínacích pásů, které budou součástí dodávky, za kotevní body. Nádrž na vodu bude obsahovat průhledový stavoznak hladiny nádrže. Celková hmotnost kompletní prázdné nádrže bude nejvíce 80 kg.
5. Na nádrži na vodu (podle bodu 3) bude v úchytném prvku uloženo:
  - a) čerpadlo na vodu (podle bodu 7), uložení umožňuje provoz čerpadla,
  - b) přenosné pěnотvorné zařízení (podle bodu 8),
  - c) úložný prvek (koš) na hadice, se třemi hadicemi D25/20m podle ČSN 80 8711\*.
6. Součástí hasicího zařízení bude vyjímatelný úložný prvek, který bude osazen na nádrži na vodu (podle bodu 3); v prvku bude uloženo:
  - d) jeden kus čerpadla na vodu (podle bodu 7),
  - e) kanystr na PHM o objemu 5 litrů,
  - f) dva kusy proudnic D25,

- g) úložný prvek (koš) na hadice, se třemi hadicemi D25/20m podle ČSN 80 8711\*.
  - h) uzavřená skládací nádrž na vodu o objemu nejméně 450 l,
  - i) dva kusy tvarově stálých hadic pro propojení čerpadla a uzavřené nádrže, j) zádový rám pro přenášení výzbroje.
7. Hasicí zařízení tedy bude obsahovat celkem dva kusy čerpadla na vodu, kdy jedno čerpadlo bude uloženo ve vyjímatelné přepravce a bude použito v případě hašení požáru s použitím uzavřené skládací nádrže na vodu, a druhé čerpadlo bude upevněno pomocí textilního upínacího pásu na nádrži na vodu a bude umožňovat hašení vodou z nádrže na vodu anebo dodávku vody hadicemi do uzavřené skládací nádrže na vodu, umístěné v nepřípustném terénu.
8. Čerpadlo na vodu:
- a) bude mít čtyřtákní zážehový motor o objemu nejméně 49 ccm,
  - b) bude mít celkovou hmotnost bez pohonných hmot nejvýše 10 kg,
  - c) bude odstředivé, jednostupňové, s průtokem nejméně  $230 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1}$  a max. tlakem nejméně 6 bar,
  - d) bude mít objem nádrže na pohonné hmoty v objemu odpovídajícím nejméně jedné hodině provozu čerpadla,
  - e) bude mít výtlačné a sací hrdlo se spojkami D 25 mm podle ČSN 38 9427\*,
  - f) bude upevněno na podstavci s antivibračními prvky.
9. Přenosné pěnotvorné zařízení:
- a) bude kompaktní zařízení, umožňující tvorbu těžké a střední pěny,
  - b) bude mít nádrž na pěnidlo o objemu nejméně 10 litrů,
  - c) bude umožňovat dávkování pěnidla v poměru 0,1 až 1 % pro požáry třídy A,
  - d) bude umožňovat dávkování pěnidla v poměru 3 až 6 % pro požáry třídy B,
  - e) bude mít ovládání poměru přimísení a regulaci průtoku součástí pěnotvorného zařízení,
  - f) bude mít popruh na přenášení, kdy celková hmotnost včetně pěnidla nebude přesahovat 18 kg,
  - g) součástí dodávky bude nejméně hadice pro připojení hubice o délce nejméně 0,5 m, hubice pro plný proud, hubice pro těžkou pěnu a hubice pro střední pěnu; hadice i hubice se upevňují na pěnotvorné zařízení.





Obrázek 2 – Ilustrace možného technického řešení nádrže



Obrázek 3 - – Ilustrace možného technického řešení nádrže



Obrázek 4 - – Ilustrace možného technického řešení hasičského zařízení (majitel: HZS Středočeského kraje)

### **C. Sněhové pásy**

Součástí dodávky vozidla budou sněhové pásy pro přední a zadní nápravu s homologací pro provoz na pozemních komunikacích, včetně montážní sady pro jejich upevnění.

### **D. Sněhová radlice**

Součástí dodávky vozidla bude sněhová radlice, včetně všech úchytných prvků potřebných pro její



montáž; sněhovou radlici bude možné mít na vozidle namontovanou i při použití sněhových pásů. Ovládání výšky sněhové radlice bude provedeno pomocí elektrického lanového navijáku vozidla SxS.

**E. Kryt účelové nástavby**

Součástí dodávky vozidla bude karoserie (kryt) účelové nástavby s bočními stěnami a zadními výklopnými dveřmi, otevírajícími se nahoru. Zadní dveře budou v otevřeném stavu zajištěny proti sklopení. Výška karoserie účelové nástavby nebude přesahovat výšku kabiny vozidla SxS. Barevné provedení účelové nástavby bude odpovídat barevnému provedení vozidla SxS včetně barevných zvýrazňujících prvků.

**F. Transportní krycí plachta**

Součástí dodávky vozidla bude krycí plachta chránící vozidlo SxS proti povětrnostním vlivům při převozu, včetně potřebných fixačních prostředků.

**G. Nezávislé topení**

Kabina osádky bude vybavena nezávislým topením pro zvýšení komfortu v nepříznivých