

Technická špecifikácia predmetu zmluvy

A. Technické parametre:

1. Technický popis podvozok: SCANIA

Typové označenie podvozok: P420

Podvozok nákladného automobilu 4X4 s doplnenou hydraulikou pre napojenie nadstavby, s upínacou doskou čelnej snehovej radlice – 1 ks

Ako podvozok nákladného automobilu sa požaduje sériovo vyrábané vozidlo v štandardnej výbave s nasledovnými určujúcimi funkciami a parametrami:

- užitočná hmotnosť min. 11 000 kg
- celková povolená technická hmotnosť min. 22 000 kg
- maximálna výška vozidla v nezaťaženom stave bez svetelnej rampy 3110 mm
- rázvor min 3900 mm a max 4000 mm
- v čase dodávky musí spĺňať požiadavky na energetické a environmentálne vplyvy prevádzky vozidla počas jeho životnosti v zmysle zákona č. 158/2011 Z. z. o podpore energetiky a environmentálne úsporných motorových vozidlách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (alebo ekvivalentný predpis v závislosti od krajiny záujemcu);
- naftový motor spĺňajúci podmienky limitu emisií EURO 6, s výkonom min. 300 kW, zabezpečujúci maximálny krútiaci moment pri otáčkach do 1300 ot/min minimálne 2300Nm
- funkčnosť sypača pri činnosti všetkých jeho agregátov súčasne aj v kritických režimoch (nadstavba sypača, čelná snehová radlica – aj pri väčšej vrstve snehu resp. námraze)
- spodné zakapotovanie motora a citlivých častí podvozku eliminujúce negatívne účinky spôsobené priamym kontaktom s posypovými materiálmi, hlavne posypovou soľou
- prevodovka s automatickým radením prevodových stupňov s možnosťou manuálneho radenia prevodových stupňov
- prevedenie bez spojkového pedálu, pripúšťa sa aj núdzový spojkový pedál
- šasi a rám umožňujúci montáž upínacieho zariadenia podľa EN 15432 F1 pre uchytenie snehovej radlice, zaťaženie prednej osi musí byť minimálne 9 ton
- trvalý pohon všetkých náprav a kolies s medzi nápravovými diferenciálmi s možnosťou odpojiteľného pohonu prednej nápravy
- uzávierka medzi nápravových diferenciálov
- pruženie zadnej nápravy vzduchové, prípadne listové, pruženie prednej nápravy listové
- stabilizátor prednej nápravy
- prevádzkové brzdy s ABS, brzdové rozvody odolné voči korózii a agresívnym účinkom chemických posypových materiálov
- parkovacia núdzová brzda a motorová brzda
- pohon nadstavby od komunálnej hydrauliky umiestnenej na ráme sypača, demontovateľná pri výmene sypača za inú nadstavbu
- dodaním a montážou komunálnej hydrauliky dvojokruhovej s pohonom od motora podvozku nákladného automobilu s rozsahom otáčok motora od voľnobežných až po max. otáčky umožňujúci odber výkonu min. 100 kW určenej na pohon radlice a sypacej nadstavby
- vyústením dvojokruhovej komunálnej hydrauliky do rýchlospojok v štandardnom vyhotovení s počtom párov zabezpečujúcich plnú funkčnosť celej technologickej zostavy (podvozok, radlica, sypač)
- situovaním rýchlospojok 1.okruhu komunálnej hydrauliky v blízkosti čelnej upínacej dosky snehovej radlice s menovitým prietokom min. 20l/min a s hydr. tlakom min. 180 bar pri hodnote cca 75% max. otáčok motora
- situovanie rýchlospojok 2.okruhu komunálnej hydrauliky na pravej strane nosiča tesne za jeho kabínou s menovitým prietokom min. 60L/min a hydr. tlakom min. 210 bar pri hodnote cca 75% max. otáčok motora

- možnosť hydraulického, bezstupňového vyváženia snehovej radlice – nastavenie prítlaku bitu na vozovku v „plávajúcej“ polohe
- dodatočné úpravy podvozku nákladného automobilu a jeho doplnenie o ďalšie hydraulické prvky len s jednou zásobnou nádržou hydraulického oleja s lievikom, ukazovateľom množstva oleja
- hydraulické prvky sústavy zostávajú súčasťou podvozku nákladného automobilu i s výstupmi rýchlospojok v štandardnom vyhotovení
- univerzálne upínacie zariadenie pre čelnú snehovú radlicu namontované na predný priečnik podvozku s príslušným schválením na premávku na pozemných komunikáciách
- systém výmeny pracovných nastavieb (sklápacia, sypacia, kropiaca, fekálna a pod.) s príslušným schválením pre premávku na pozemných komunikáciách
- schválenie výrobcu umožňujúce montáž upínacieho zariadenia EN 15432 F1 čelnej snehovej nesenej radlice (s parametrami zadefinovanými v nasledujúcom texte týchto súťažných podkladov)
- mechanické sklápanie kabíny po odklopení umožňujúce prístup k pohonnému agregátu
- výbava kabíny s nezávislým kúrením, stierače čelného skla a vyhrievané spätné vonkajšie zrkadlá
- klimatizačná jednotka kabíny s manuálnym ovládaním
- rádio s bluetooth pripojením a s možnosťou USB pripojenia
- dodatočné svetlá pracovné, diaľkové, smerovacie na ľavej a pravej strane kabíny pre zimnú údržbu nad radlicou v prepravnej polohe
- plastové prekrytie predných blatníkov zamedzujúce znečisťovanie vonkajších predných zrkadiel od predných kolies
- doplnenie podvozku nákladného automobilu plnohodnotnou rezervou a ťažnou tyčou ako jeho príslušenstvo, tvoriace jeho súčasť aj pri výkone sypača
- zvuková výstražná signalizácia pri spätnom chode podvozku nákladného automobilu
- farebná úprava RAL 2011
- povinná výbava v zmysle vyhlášky č. 134/2018 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prevádzke vozidiel v cestnej premávke, pričom povinná výbava vozidla je ustanovená v § 25 zákona č. 106/2018 Z. z. o prevádzke vozidiel v cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Nadstavba sypača k podvozku 4x4 6m3 – 1 ks

Vyhotovenie tejto nadstavby sypača sa požaduje s nasledovnými funkciami a parametrami:

- výmenná nadstavba špeciálna so systémom kotvenia o podvozok pomocou systému výmenných pracovných nastavieb;
- optimálnym využitím celkovej a užitočnej hmotnosti vozidla vzhľadom k súčtu hmotnosti naplneného zásobníka nadstavby min 6 m³, a naplnených sol'ankových nádrží objemu min. 2600 l a hmotnosti čelnej snehovej radlice,
- pracovným režimom s automatickou reguláciou predvoleného dávkovania v rozsahu pracovnej rýchlosti 3 až 60 km/hod.;
- pohonom nadstavby odvodeným od motora nosiča hydraulickým systémom vybaveným indikáciou znečistenia filtrov, snímačom min. hladiny a teploty hydraulického média, prepojenie hydraulických hadíc a prvkov rýchlospojkam
- vybavenie nadstavby predným a zadným aplikátorom posypových materiálov (ďalej len APM“),
- predný APM situovaný v strede na ľavej strane medzi nápravami
- zadný APM situovaný v strede zadnej časti posýpacej nadstavby
- mechanizmom dávkovania s dopĺňujúcimi systémami zabezpečujúcimi automatickú aplikáciu prostredníctvom zadného aplikátorov (napr. rozmetadla) posypových materiálov (ďalej len "APM") a to chemických posypových materiálov (ďalej len "CH PM") v predvolenej hodnote v rozsahu 5 až 45 g/m² (krokom po 5 g/m² resp. kontinuálne) a inertných posypových materiálov (ďalej len "IPM") v rozsahu 50-350 g/m² (krokom po 50 g/m² resp. kontinuálne);
- percentuálne nastavenie množstva sol'anky z celkového množstva aplikovaného posypového materiálu v rozsahu 10 - 100%
- šírkou aplikácie posypových materiálov vrátane zvlhčovania v rozsahu od 2 do 9 m s možnosťou krokovej regulácie po jednom metri resp. kontinuálne;
- vyhotovením zásobníka sypača z dostatočnou odolnosťou (odpovedajúcou povrchovou úpravou resp. správnu voľbou materiálu) voči dlhodobým negatívnym účinkom posypových materiálov;

- kontinuálny prísun posypového materiálu k APM distribučným systémom zabezpečujúcimi prísun posypového materiálu s požadovanou sypkosťou, zabezpečujúcimi rovnomerné premiešavanie a vyprázdňovanie zásobníka sypača po celej jeho dĺžke a elimináciu hrnutia posypového materiálu (aj pri menej kvalitných posypových materiáloch za každých poveternostných podmienok) do zadnej časti zásobníka sypača a následné odľahčovanie prednej nápravy posypového vozidla;
- vyhotovením APM z materiálu odolného voči účinkom CHPM a korózie;
- možnosťou asymetrickej aplikácie posypových materiálov oproti pôvodnému symetrickému obrazcu (asymetria v ľubovoľnom obraze +/- 2 m pravá aj ľavá strana);
- odklopením APM pre prípad núdzového vyprázdnenia zásobníka;
- kovovými časťami nadstavby vyhotovenými s antikoročným ochranným náterom odolným voči účinkom CHPM;
- základný náter kovových častí podvozku nákladného automobilu, nadstavby sypača a snehových radlíc v špeciálnom vyhotovení s ochranným antikoročným účinkom a účinkom CHPM, farebné vyhotovenie vrchných náterov vonkajších kovových častí kabíny, nadstavby a snehových radlíc v odtieni „oranžová cestárska“ RAL 2011 resp. STN 7390 s bezpečnostným šrafovaním okrajových častí v zmysle všeobecne platných právnych predpisov a noriem v kombinácii odtieňov „biela a červená“;
- zabezpečením dávkovania posypového materiálu na APM za každých poveternostných podmienok s odnímateľným zabezpečením zásobníka voči vniknutiu nadrozmerných predmetov pri jeho plnení nad veľkosť 10 cm (napr., kovový rošt) s dostatočnou pevnosťou voči rázom a prehybom umiestneným nad zásobníkom s ochranou žiarovým zinkovaním
- výškou horného okraja bočnej steny nadstavby zásobníka sypača max. 300 cm od úrovne terénu (v nezaťaženom stave);
- ochranou zásobníka posypového materiálu voči zrážkovej vlhkosti jeho zakrytím a zaistením v prepravnej polohe voči samovoľnému otváraniu tlakom náporového vzduchu (plachtová kapotáž);
- soľankovými nádržami s rovnomerným rozložením objemov po oboch stranách nadstavby s ich vzájomným prepojením, s vizuálnym indikátorom výšky hladiny soľanky umiestneným na pravej a ľavej strane nádrží v zadnej časti sypača, s elektronickým snímaním maximálnej a minimálnej hladiny soľanky v nádržach sypača s indikáciu stavu v kabíne vodiča na ovládacom paneli a automatickým vypnutím systému skrápania pri minimálnom stave hladiny soľanky v nádržach;
- materiálovým riešením soľankového systému odolným voči agresívnym účinkom soľných roztokov, s možnosťou plnenia horným uzáverom resp. prípojkou k miešaciemu zariadeniu (pre pripojenie požiarnej hadice typu C);
- osvetlením zásobníka posypového materiálu a APM v led prevedení s možnosťou sledovania posypového obrazca;
- vyprázdňovaním zásobníka sypača náhradným zdrojom v prípade poruchy pohonného agregátu (hydraulické vývody cez rýchlo spojky umožňujúce pripojenie náhradného hydraulického zdroja);
- pochôdnou plošinou umiestnenou za kabínou podvozku s prístupom z ľavej strany vozidla pomocou sklopného rebríka, vybavenou bezpečnostným zábradlím a pochôdnou plošinou v zadnej časti sypača umiestnenou za sypacou nadstavbou s prístupom zo zadnej strany vozidla pomocou sklopného rebríka, vybavenou bezpečnostným zábradlím (schodíky z protišmykového materiálu, vzdialenosť prvej nástupnej schodíkovej priečky od úrovne terénu a vzdialenosť medzi ostatnými schodíkovými priečkami max. 33 cm podľa platnej legislatívy);
- s odkladacími stojanmi, umožňujúcimi uloženie, zdvihnutie, montáž resp. demontáž nadstavby pre obsluhu jednou osobou bez použitia ďalších zdvíhacích a manipulačných zariadení;
- umiestnenie signalizačného ovládacieho panelu na ľahko dostupnom a viditeľnom mieste v kabíne podvozku nákladného automobilu situovaného pre obsluhu jednou osobou so signalizáciou vykonávaného posypu a možnosťou spätnej kontroly okamžitého dávkovania aplikovaného posypu s možnosťou úpravy posypového obrazca (symetria/asymetria v ľubovoľnom obraze +/- 2 m pravá aj ľavá strana), ovládanie a signalizácia všetkých funkcií z kabíny podvozku nákladného automobilu prostredníctvom elektrických prvkov;
- ovládací panel vybavený farebným displejom s jasným grafickým znázornením všetkých funkcií, činnosti sypača a hlásenia chýb umiestnenie signalizačného ovládacieho panelu na ľahko dostupnom a viditeľnom mieste v kabíne podvozku nákladného automobilu situovaného pre obsluhu jednou osobou so signalizáciou vykonávaného posypu a možnosťou spätnej kontroly okamžitého dávkovania aplikovaného posypu;

- ovládací panel vybavený komunikačnými a pripojovacími rozhraniami s možnosťou zberu dát na prenosné médium typu USB, online monitoringu a zberu dát pomocou SIM portu do vzdialeného kontrolného centra;
- súčasťou kompletnej dodávky sypacej nadstavby je zoradenie a odsúšanie kompletného vozidla, zaškolenie osádky, schválenie nadstavby v SR, kompletná dokumentácia s technickým osvedčením nadstavby
- ovládací panel vybavený komunikačnými a pripojovacími rozhraniami s možnosťou zberu dát, online monitoringu a zberu dát pomocou SIM portu do vzdialeného centrálného kontrolného centra – dispečing obstarávateľa.
- Signalizačná LED svetelná šípka o rozmere min. 900x900 mm, vybavená min. 13 ks vysokoúčinných LED svietidiel o priemere min. 200 mm a vybavená min. 2 ks LED majákov s ochranou min. IP65, umiestnená v zadnej časti nadstavby pre usmernenie dopravy prichádzajúcej zozadu, ovládanie všetkých funkcií LED cez samostatný ovládací panel umiestnený v kabíne podvozku v dosahu vodiča.
- vybavenie odkladacími stojanmi, umožňujúcimi uloženie, zdvihnutie, montáž resp. demontáž nadstavby jednomužnou obsluhou bez použitia ďalších zdvíhacích zariadení, s mechanickým navijakom pre ručné manipulovanie
- umiestnenie signalizačného ovládacieho panelu na ľahko dostupnom a viditeľnom mieste v kabíne podvozku nákladného automobilu situovaného pre jednomužnú obsluhu so signalizáciou vykonávaného posypu a možnosťou spätnej kontroly okamžitého dávkovania aplikovaného posypu
- bezkontaktné čidlo /IR senzor/ pre kontrolu posypu zadného rozmetadla
- ovládanie a signalizácia všetkých funkcií z kabíny podvozku nákladného automobilu s vizuálnou resp. akustickou indikáciou prostredníctvom elektrických prvkov

Čelne nesená snehová radlica segmentová – 1 ks

Vyhotovenie snehovej radlice sa požaduje s nasledovnými určujúcimi funkciami a parametrami:

- riešenie pozostávajúce min. zo 4 samostatných segmentov uložených na výkyvnom systéme pre prekonávanie prekážok
- upevnenie na upínacej doske so zabezpečením pracovných resp. prepravných polôh pomocou hydraulického systému nosiča s pripojením rýchlospojkami
- upínacie a zdvíhacie zariadenie umožňujúce nastaviť jej pracovnú „plávajúcu“ polohu (nastavenie možné realizovať vertikálne nastaviteľnými pojazdvými kolieskami) a „prepravnú“ polohu
- aretácia nastavenej „prepravnej“ polohy zamedzujúca jej samovoľné prestavenie
- pripojenie a uchytenie na nosič čelnou rýchloupínacou kovovou doskou EN 15432 F1 konštrukčná šírka umožňujúca zhrňovať sneh v pracovnej šírke 2600 - 3200 mm pri rozsahu nastavenia uhla záberu voči rovine kolmej na pozdĺžnu os podvozku min $\pm 30^\circ$
- výška segmentov pre pracovnú výšku minimálne 1000 mm
- váha pluhu max. 1000 kg
- hydraulické natáčanie vľavo a vpravo s 2 dvojsmernými hydraulickými valcami v zosilnenej konštrukcii
- hydraulická inštalácia s rýchlymi hydraulickými spojkami v štandarde DN 10-ISO 7241-1A
- upínacia doska EN 15432 F1 (DIN 76 060)
- poistný bezpečnostný ventil proti bočnému nárazu
- vyrovnávací systém umožňujúci prejedenie prekážky s výškou 200 mm, pohyblivosť musí byť nastavená na minimálne 3 ks segmentov
- bočný náklon pluhu minimálne 10 stupňov
- výškovo nastaviteľné oporné tvrdené kolieska radlice rozmeru min. 4x8 vybavené blatníkom
- prepravná poloha vo výške min. 300 mm od úrovne terénu pri zaťaženom nosiči
- konštrukcia nepresahujúca v prepravnej polohe ľavý obrys nosiča o viac ako 200 mm a pravý obrys nosiča viac ako 800 mm
- konštrukčné zabránenie úniku zhrňovaného snehu cez hornú hranu radlice na čelnú plochu
- vozidla doplnené o prekrytie (tzv. pružnú kapotáž)
- radlice vybavené polyuretánovým štítom
- spodné záberové brity vyrobené z ocele hrúbky 20 mm a výšky 250 mm, možnosť nahradenia v

budúcnosti inými zrezávacími britmi

- okrajové osvetlenie (označenie maximálnych rozmerov) radlice v zmysle platných noriem s odpružením eliminujúcim otrasy a jeho poškodzovanie (24 V) a LED svetlami
- farebné prevedenie – RAL 2011 s bezpečnostným šrafovaním okrajových častí v zmysle všeobecne platných právnych predpisov a noriem v kombinácii „biela a červená“ s doplnením odrazovými sklami a odrazovými doskami zvláštného určenia
- vybavenie odkladacími stojanmi, umožňujúcimi uloženie, montáž resp. demontáž jednomužnou obsluhou bez použitia ďalších zdvíhacích zariadení
- núdzové prestavenie aj v prípade poruchy.
- vybavenie odkladacími stojanmi, umožňujúcimi uloženie, montáž resp. demontáž jednomužnou obsluhou bez použitia ďalších zdvíhacích zariadení núdzové prestavenie aj v prípade poruchy

2. Technický popis: Komunálne dovybavenie nákladných automobilov 4x4

- úpravy pre pohon a montáž výmenných nadstavieb

Hydraulický dvoj-okruhový systém pre pohon nadstavby sypača a snehovej radlice

Podvozok je vybavený nezávislým hydraulickým pomocným pohonom od motora. Tým je možné odobrať dostatočný výkon pre pohon nadstavieb. Podvozok je doplnený o hydrogenerátor, vlastný náhon hydrogenerátoru, rozvádzač, spojovacie články a zväčšená je nádrž hydraulického oleja.

Systém má dva okruhy a umožňuje dodávať dostatočný príkon pre výmenné nadstavby, ale aj pre ovládanie radlice. Systém je ukončený hydraulickými rýchlospojками pre napájanie nadstavieb. Tým je urýchlená a maximálne zjednodušená demontáž a montáž nadstavieb.

Systém dovoľuje napájanie ďalších účelových nadstavieb (sklápacia, sypač, kropička, fekál, a pod.). Výstupné vývody tohto systému sú nezávislé hydraulické vývody. Systém je schválený výrobcom podvozku.

Obvod pre pohon nadstavby sypača

Na nezávislom vývode z motora je cez pružnú spojku pripojené hydraulické čerpadlo s premenným geometrickým objemom a s možnosťou riadenia množstva oleja nadstavbou (LS regulácia).

Výhodou tohoto riešenia je možnosť samoregulácie hydraulického obvodu (systém sám reguluje množstvo oleja dodávaného do okruhu podľa okamžitej potreby danej nadstavby) už pri otáčkach motora od cca 950 ot./min. Vďaka popísaným vlastnostiam nedochádza k zbytočnému nevyužiteľnému litrovému výkonu čerpadla a následnému škrteniu prietoku oleja, čo v praxi znamená, že sa obvod zbytočne nezahrieva.

Toto riešenie umožňuje striedanie pracovných nadstavieb s rôznymi požiadavkami na množstvo dodávaného oleja do ich hydraulického systému (sypacia nadstavba, kropnica).

Obvod umožňuje odber výkonu 100 kW s vyústením s vyústením do 5 párov rýchlospojok situovaných na pravej strane nosiča tesne za jeho kabínou s týmito parametrami:

- 4 párov rýchlospojok s J_s min. 12,5 mm s prietokom 20 litrov/min. a hydr. tlakom 180 bar pri hodnote cca 75% max. otáčok motora
- 1 pár rýchlospojok s J_s min. 20 mm s prietokom 100 litrov/min. a hydr. tlakom 210 bar pri hodnote cca 75% max. otáčok motora

Obvod je schopný tieto parametre zachovať od cca 950 ot./min. až do maximálnych otáčok motora. Parametre okruhu sú navrhnuté tak, aby vyhovovali hlavne v pracovných otáčkach motora.

Hydraulická nádrž je stálou súčasťou vozidla a je spoločná pre všetky hydraulické okruhy vozidla (sklápač, sypač, sn. radlica a pod.). Nádrž je vybavená teplomerom, indikátorom znečistenia filtra a ukazovateľom stavu hladiny oleja. V oddelenej časti nádrže sú umiestnené rozvádzačové bloky ovládania jednotlivých sekcií s možnosťou ručného ovládania.

Obvod ovládania snehovej radlice

Obvod je poháňaný samostatným zubovým hydrogenerátorom napojeným tandemovo na hydrogenerátor pohonu nadstavby sypača.

Z nádrže vedú hadice do prednej časti vozidla, kde sú v blízkosti upínacej dosky EN 15432-1 (DIN 76 060) umiestnené 2 páry rýchlospojok pre ovládanie snehovej radlice + odkvap.

Hydraulické prvky sústavy zostávajú súčasťou nosiča a výstupy hydraul. rýchlospojok nosiča zodpovedajú výstupom hydraulických rýchlospojok nadstavby sypača a pod. Snehová radlica je ovládaná pomocou elektrického ovládacieho panela umiestneného v kabíne vozidla. Panel sa zapína hlavným vypínačom a jeho zapnutie je indikované svetelnou diódou.

Ovládanie umožňuje nasledujúce funkcie snehovej radlice:

- zdvíhanie, spúšťanie
- pretáčanie vľavo/vpravo
- pevná, plávajúca poloha
- + dva okruhy (tretí a štvrtý) pre ovládanie prídavných funkcií ako napr. preklápanie alebo teleskopické zasúvanie apod.

Možnosť hydraulického, bezstupňového vyváženia snehovej radlice - nastavenie prítlaku britu na vozovku v „plávajúcej“ polohe.

Čelná upínacia doska EN 15432-1 (DIN 76 060)

V prednej časti vozidla je umiestnená upínacia doska EN 15432-1 (DIN 76 060) pre montáž snehových radlíc prípadne iných prídavných zariadení, ktoré sú pre montáž na túto dosku určené. Upínacia doska je prevedená podľa normy EN 15432-1 (DIN 76 060) a jej uchytenie je konštruované na predný priečnik a rám podvozku nosiča. Konštrukcia uchytenia je vždy konzultovaná a schválená výrobcom vozidla.

Prídavné osvetlenie

Pre prevádzku vozidla so snehovou radlicou je podvozok nákladného automobilu vybavený veľkým pozdĺžnym dvojsvetlovým majákom s oranžovým osvitom (šírka 1180 mm) a prídavným osvetlením na kabíne. Prídavné svetlenie umožňuje prevádzku so snehovou radlicou v pracovnej aj prepravnej polohe. Zapojenie prídavných svetlometov vylučuje súčasnú prevádzku základného a prídavného osvetlenia. Doplnkové svetlá pre čelné osvetlenie so zabudovanými smerovými svetlami sú umiestnené pod spodnou hranou čelného skla nosiča. Výstražný veľký pozdĺžny dvojsvetlový maják je umiestnený na kabíne nosiča. Manipulácia so svetlami je z miesta nosiča.

Výmenný systém nadstavieb - prevedenie na výmenný rám

Vlastná nadstavba je uchytená priamo na rám podvozku nákladného automobilu spoločne s vlastným nosným rámom. Naloženie na vozidlo sa prevádza pomocou mechanických výškovo nastaviteľných nôh alebo pomocou žeriavu. Systém umožňuje jednoduchú výmenu jednotlivých nadstavieb pričom nie je zvyšované ťažisko nadstavieb, a je zabezpečená úspora hmotnosti.

Držiak rezervy, ťažná tyč

Podvozok nákladného automobilu je vybavený plnohodnotnou rezervou upevnenou za kabínou na pravej strane v smere dopredného pohybu a ťažnou tyčou ako jeho príslušenstvo, jeho súčasť aj pri výkone sypača.

Ovládanie sklápania plnohodnotnej rezervy je prevádzané hydraulikou.

Ďalšie vybavenie + legislatíva

Blatníky s pozinkovanými držiakmi

Bočné zábrany proti podbehnutiu (lišta - hliník, elox + držiaky, pozink.)

Zadný lapač nečistôt (tzv. gumová zástera) po celej šírke vozidla (aj ochrana pred zadným rozmetadlom)

Sprievodná dokumentácia:

Dokumentácia na zápis dostavby na obvodnom úrade dopravy:

- Osvedčenie o evidencii vozidla
- COC list
- Protokol o skúške jednotlivo dokončovaného vozidla
- výnimku z technických požiadaviek pre vozidlá na prídavné svetlá

- Vyhlásenie výrobcu jednotlivo dokončovaného vozidla
- Návod na obsluhu a údržbu, podklady k tachografu, povinná výbava, Odovzdávajúci protokol, servisná a záručná knižka, potvrdenie o zaškolení

3. Technický popis nadstavba sypača: KOBIT

Typové označenie nadstavby: SK-6H

Vybavenie nadstavby:

Vyhotovenie nadstavby sypača je s nasledovnými funkciami a parametrami:

- výmenná nadstavba špeciálna so systémom kotvenia o podvozok pomocou systému výmenných pracovných nadstavieb;
- optimálne využitie celkovej a užitočnej hmotnosti vozidla vzhľadom k súčtu hmotnosti naplneného zásobníka nadstavby 6 m³, a naplnených soľankových nádrží objemu 2300 l a hmotnosti čelnej snehovej radlice,
- pracovný režimom s automatickou reguláciou predvoleného dávkovania v rozsahu pracovnej rýchlosti 3 až 60 km/hod.;
- pohon nadstavby odvodený od motora nosiča hydraulickým systémom vybaveným indikáciu znečistenia filtrov, snímačom minimálnej hladiny a teploty hydraulického média
- vybavenie nadstavby predným a zadným aplikátorom posypových materiálov (ďalej len „APM“),
- predný APM situovaný v strede na ľavej strane podvozku medzi nápravami
- zadný APM situovaný v strede zadnej časti posýpacej nadstavby
- nadstavba vybavená aplikátorom kvapalných postrekov, napr. postreková lišta (ďalej len „AKP“).
- percentuálne nastavenie množstva soľanky z celkového množstva aplikovaného posypového materiálu v rozsahu 0 - 100%
- mechanizmus dávkovania s doplňujúcimi systémami zabezpečujúcimi automatickú aplikáciu prostredníctvom aplikátorov - rozmetadla posypových materiálov a to chemických posypových materiálov (ďalej len „CHPM“) v predvolenej hodnote v rozsahu 5 až 45 g/m² (krokom po 5 g/m² resp. kontinuálne) a inertných posypových materiálov (ďalej len „IPM“) v rozsahu min. 50-350 g/m² (krokom po 50 g/m² resp. kontinuálne), množstvo tekutiny pri zvlhčovaní je regulovateľné,
- šírka aplikácie posypových materiálov vrátane zvlhčovania v rozsahu od 2 do 9 m s možnosťou krokovej regulácie po jednom metri resp. kontinuálne;
- vyhotovenie zásobníka sypača z dostatočnou odolnosťou (odpovedajúcou povrchovou úpravou a správnu voľbou materiálu voči dlhodobým negatívnym účinkom posypových materiálov;
- kontinuálny prísun posypového materiálu k APM distribučným systémom zabezpečujúcim prísun posypového materiálu s požadovanou sypkosťou pomocou dvoch proti sebe rotujúcich závitoviek s oteruvzdornými hranami „šnekmi“, zabezpečujúcimi rovnomerné premiešavanie a vyprázdňovanie zásobníka sypača po celej jeho dĺžke a elimináciu hrnutia posypového materiálu (aj pri menej kvalitných posypových materiáloch a za každých poveternostných podmienok) do zadnej časti zásobníka sypača a následné odľahčovanie prednej nápravy posypového vozidla;
- vyhotovenie APM z materiálu odolného voči účinkom CHPM a korózie;
- možnosť asymetrickej aplikácie posypových materiálov oproti pôvodnému symetrickému obrazcu (asymetria v ľubovoľnom obraze +/- 6 m pravá aj ľavá strana);
- odklopenie APM pre prípad núdzového vyprázdnenia zásobníka;
- kovové časti nadstavby vyhotovenými s antikoróznym ochranným náterom odolným voči účinkom CHPM;
- zabezpečenie dávkovania posypového materiálu na APM za každých poveternostných podmienok s odnímateľným zabezpečením zásobníka voči vniknutiu nadrozmerých predmetov pri jeho plnení nad veľkosť 10 cm kovovým roštom s dostatočnou pevnosťou voči rázom a prehybom, umiestneným nad zásobníkom,
- výškou horného okraja bočnej steny nadstavby zásobníka sypača max. 320 cm od úrovne terénu v nezaťaženom stave;
- ochrana zásobníka posypového materiálu voči zrážkovej vlhkosti jeho zakrytím a zaistením v prepravnej polohe voči samovoľnému otváraniu tlakom náporového vzduchu plachtovou kapotážou;
- soľankové nádrže s rovnomerným rozložením objemov po oboch stranách nadstavby s ich

- vzájomným prepojením, s vizuálnym indikátorom výšky hladiny soľanky umiestneným na pravej a ľavej strane nádrží v zadnej časti sypača, s elektronickým snímaním maximálnej a minimálnej hladiny soľanky v nádržiach sypača s indikáciou stavu v kabíne vodiča na ovládacom paneli a automatickým vypnutím systému skrúpania pri minimálnom stave hladiny soľanky v nádržiach;
- materiálové riešenie soľankového systému odolného voči agresívnym účinkom soľných roztokov, s možnosťou plnenia horným uzáverom resp. prípojkou k miešaciemu zariadeniu pre pripojenie požiarnej hadice typu „C“;
 - osvetlenie zásobníka posypového materiálu a APM s možnosťou sledovania posypového obrazca;
 - vyprázdňovanie zásobníka sypača náhradným zdrojom v prípade poruchy pohonného agregátu (hydraulické vývody cez rýchlospojky umožňujúce pripojenie náhradného hydraulického zdroja);
 - vyprázdňovanie zásobníka sypača ovládané spínačom umiestneným v zadnej časti sypača v blízkosti APM;
 - pochôdná plošina po celej šírke sypača umiestnenou za kabínou podvozku s prístupom z ľavej strany vozidla pomocou sklopného rebríka, vybavenou bezpečnostným zábradlím a pochôdnou plošinou v zadnej časti sypača umiestnenou za sypacou nadstavbou s prístupom zo zadnej strany vozidla pomocou sklopného rebríka, vybavenou bezpečnostným zábradlím (schodíky z protišmykového materiálu, vzdialenosť prvej nástupnej schodíkovej priečky od úrovne terénu a vzdialenosť medzi ostatnými schodíkovými priečkami max. 33 cm podľa platnej legislatívy);
 - vybavenie odkladacími stojanmi, umožňujúcimi uloženie, zdvihnutie, montáž resp. demontáž nadstavby pre obsluhu jednou osobou bez použitia ďalších zdvíhacích a manipulačných zariadení;
 - umiestnenie signalizačného ovládacieho panelu je na ľahko dostupnom a viditeľnom mieste v kabíne podvozku nákladného automobilu situovaného pre obsluhu jednou osobou so signalizáciou vykonávaného posypu a možnosťou spätnej kontroly okamžitého dávkovania aplikovaného posypu s možnosťou úpravy posypového obrazca (symetria/asymetria v ľubovoľnom obraze +/- 6 m pravá aj ľavá strana), ovládanie a signalizácia všetkých funkcií z kabíny podvozku nákladného automobilu s vizuálnou a akustickou indikáciou prostredníctvom elektrických prvkov;
 - ovládací panel je vybavený farebným displejom s jasným grafickým znázornením všetkých funkcií, činnosti sypača a hlásenia chýb umiestnenie signalizačného ovládacieho panelu na ľahko dostupnom a viditeľnom mieste v kabíne podvozku nákladného automobilu situovaného pre obsluhu jednou osobou so signalizáciou vykonávaného posypu a možnosťou spätnej kontroly okamžitého dávkovania aplikovaného posypu
 - ovládací panel vybavený komunikačnými a pripojovacími rozhraniami s možnosťou zberu dát na prenosné médium typu USB, online monitoringu a zberu dát pomocou SIM portu do vzdialeného kontrolného centra.

Vybavenie nadstavby sypača SK-6H

- Objem násypky 6,2 m³, materiálové vyhotovenie násypky z ocele
- Objem soľankových nádrží 2300 litrov
- Pohon - komunálnou hydraulikou
- Podávanie materiálu 2 x šnek / Ø 180 mm
- Samostatné ovládanie šnekov vrátane reverzácie
- Automatická regulácia posypu – ovládací panel v kabíne vodiča
- Predné - medzinápravové rozmetadlo
- Zadné rozmetadlo - výškovo nastaviteľné, odklopné, materiál nerez
- Aplikátor kvapalných postrekov – postreková lišta
- Snímanie posypu - bezkontaktné
- Elektrické natáčanie zadného rozmetadla
- Osvetlenie predného a zadného rozmetadla, osvetlenie vnútrajška korby
- Odklopná strecha s plachtou
- Ochranné sitá 100/100 mm
- Úprava pre odstavenie pomocou výškovo nastaviteľných odstavňových nôh
- Odstavné nohy s heverom (4 ks)
- Farba oranžová RAL 2011
- Montáž na medziráam podvozku

Technické parametre nadstavby sypača

Typ nadstavby	SK-6H
Geometrický objem korby	6,2 m ³
Vynášanie materiálu – podávanie	2x šnek Ø 180 mm
Dávkovanie CHPM / IPM	5 - 45 g/m ² / 50 - 350 g/m ²
Základná šírka posypu	2 - 9 m
Pracovná rýchlosť	3 - 60 km/h
Napájania	24V
Riadenie	Automatické - z kabíny vodiča
Možnosti uchytenia na vozidlo	Prevedenie - medzirám
Pohon nadstavby - prevedenie H	Komunálna Hydraulika

Sprievodná dokumentácia

Návod na obsluhu a údržbu, Katalóg náhradných dielov, Servisná a záručná kniha, Osvedčenie o akosti a kompletnosti, Technické osvedčenie výmennej nadstavby (povolenie na prevádzku po pozemných komunikáciách v SR), Potvrdenie o zaškolení obsluhy, Odovzdávajúci protokol

4. Technický popis radlice: KOBIT

Typové označenie radlice: RSS-29

Vybavenie radlice:

Čelné teleso snehovej radlice RSS-29 pozostáva zo **štyroch pružne uložených segmentov**, ktoré umožňujú bezpečnú prácu zariadenia až do rýchlosti 50 km/hod. Týmto ochranným systémom je chránená vlastná radlica, ale aj jej príslušenstvo a podvozok. Segmenty sú uchytené pomocou vulkolamových pružín a bočné časti segmentov sú vymeniteľné.

Pri kontakte radlice s prekážkou až do výšky 200 mm sa upevnenie segmentov radlice cez plastické uchytenie pružne deformuje a segment je nadvihnutý. Po zdolaní prekážky sa segment vracia do základnej pracovnej polohy. Uhol pluhovania medzi britmi a vozovkou je možné nastaviť vo vymedzených polohách.

Upevnenie snehovej radlice je na upínacej doske, so zabezpečením pracovných resp. prepravných polôh pomocou hydraulického systému nosiča s pripojením rýchlospojkami.

Upínacie a zdvíhacie zariadenie umožňujúce nastaviť jej pracovnú „plávajúcu“ polohu (nastavenie možné realizovať vertikálne nastaviteľnými pojazdvými kolieskami) a „prepravnú“ polohu.

Aretácia nastavenej „prepravnej“ polohy zamedzuje jej samovoľnému prestaveniu.

Pripojenie a uchytenie na nosič je čelnou rýchloupínacou kovovou doskou EN 15432:1.

Konštrukčná šírka snehovej radlice umožňuje zhrňovanie snehu pri uhle natočenia $\pm 30^\circ$ vpravo resp. vľavo v šírke 3000 mm s poistným bezpečnostným ventilom proti bočnému nárazu.

Bočný náklon pluhu 15° .

Rozsah nastavenia uhla záberu voči pozdĺžnej osi vozidla 60° pri nastavení na pracovnú šírku 3000 mm s možnosťou zhrňovania snehu do ľavej resp. pravej strany pri doprednom pohybe nosiča (tzv. bočné naklápanie pre zhrňovanie snehu vpravo resp. vľavo) hydraulickým spôsobom s istením proti poškodeniu nosiča bočným naklápaním pri transportnej polohe.

Prepravná poloha vo výške 350 mm od úrovne terénu pri zaťaženom nosiči.

Konštrukčná výška a horné zakrivenie je prispôsobená zásahom aj pri extrémnych snehových podmienkach, pričom je zaručený plynulý pohyb zhrňovanej vrstvy snehu po telese radlice bezpečnou rýchlosťou aj pri zásahoch vykonávaných pri vyšších pojazdových pracovných rýchlostiach nosiča.

Konštrukcia nepresahuje v prepravnej polohe ľavý obrys nosiča o viac ako 200 mm a pravý obrys nosiča viac ako 800 mm.

Konštrukcia radlice bráni úniku zhrňovaného snehu cez hornú hranu radlice na čelnú plochu vozidla doplnením o prekrytie (tzv. pružnú kapotáž).

Spodné záberové brity sú vyhotovené z kvalitného pružného oteruvzdorného materiálu HARDOX 400, hrúbky 20 mm a výšky 200 mm zabezpečujúceho stieranie snehu s minimálnym zostatkom snehovej vrstvy bez poškodzovania povrchu vozovky, pričom konštrukcia uchytienia umožňuje ich ľahkú a rýchlu výmenu, príp. nahradenie kovovými zrezávacími britmi.

Snehová radlica je ďalej vybavená hydraulickým systémom – hydraulickými valcami umožňujúcim pretáčanie radlice na pravú aj ľavú stranu. Napojenie hydraulického systému radlice na komunálnu hydrauliku je rýchlospojkami veľkosti DN 10. Súčasťou radlice sú aj dve nastaviteľné oporné kolesá, ktoré umožňujú nastavenie britu radlice nad povrchom vozovky.

Radlica je vybavená elektrickým bočným okrajovým výstražným osvetlením 24V v zmysle platných noriem s odpružením eliminujúcim otrasy a jeho poškodzovanie s reflexnými zástavkami a LED svetlami.

Hydraulické zariadenie radlice umožňuje nastavenie polôh: nesená, plávajúca, s prítlakom, prepravná so zaistením proti samovoľnému poklesu. Ovládanie hydraulického okruhu sa prevádza z kabíny vodiča.

Snehová radlica je vybavená odkladacími stojanmi, ktoré umožňujú uloženie, montáž resp. demontáž jednomožnou obsluhou bez použitia ďalších zdvíhacích zariadení.

Možnosť núdzového prestavenia aj v prípade poruchy.

Farebné prevedenie je v odtieni oranž RAL 2011 s bezpečnostným šrafovaním okrajových častí v zmysle všeobecne platných právnych predpisov a noriem v kombinácii „biela a červená“ s doplnením odrazovými sklami a odrazovými doskami zvláštného určenia.

Technické parametre

RSS-29

šírka:	3 500 mm
pracovná šírka pri natočení 32°:	3000 mm
výška radlice v strede:	1 200 mm
výška radlice na pravej a ľavej strane:	1 330 mm
počet segmentov:	4
hmotnosť radlice:	1100 kg

B. Záručné podmienky, záručný, mimozáručný servis:

1. Zoznam autorizovaných servisných stredísk predávajúceho a ich adresa:

PODVOZOK NÁKLADNÉHO AUTOMOBILU 6x6

Servisné strediská

SCANIA SLOVAKIA s.r.o.

Ličartovce 283, 082 03, Ličartovce
+421 517 461 512

SCANIA SLOVAKIA s.r.o.

Nitrianska cesta 119, 94067, Nové Zámky
+421 356 922 911

SCANIA SLOVAKIA s.r.o.

Hraničná 12, 058 01, Poprad
+421 527 781 506

SCANIA SLOVAKIA s.r.o.

Diaľničná cesta 4570/2A, 903 01, Senec
+421 248 208 316

SCANIA SLOVAKIA s.r.o.

Kragujevská 12, 010 01, Žilina
+421 415 075 411

SCANIA SLOVAKIA s.r.o.

Budča 1040, 96233, Budča
+421 455 400 526

NADSTAVBA SYPÁČA a komunálne úpravy podvozku**KOBIT - SK, s.r.o.**

M.R. Štefánika 2970/48
026 01 Dolný Kubín

*2. Záručný servis a podmienky:***Podvozok:****Záručné podmienky**

- 24 mesiacov na celé vozidlo alebo do 40 000 km

Servisný interval

Vozidlo je vybavené systémom, určujúcim interval údržby v závislosti od prevádzkového využitia vozidla. Na displeji sa zobrazí predbežný dátum a predbežná vzdialenosť do vykonania potrebných servisných prác na vozidle.

Pre diaľkovú dopravu pre sťažené podmienky cca. 20.000 - 25.000 km.

Nadstavby a úpravy podvozku

- * Záruka začína plynúť odo dňa prevzatia tovaru kupujúcim (od dátumu predaja uvedeného v servisnej knižke a na preberacom - odovzdávacom protokole).
- * Počas záručnej doby je dodávateľom garantovaný bezplatný servis a oprava alebo výmena vadných dielov, ktoré sa vyskytnú na stroji a jeho príslušenstve v záručnej lehote v dôsledku jeho chybnej konštrukcie, montáže, funkcie alebo chybného materiálu.
- * Vadným dielom či poruchou v rámci záruky sa chápe diel alebo porucha, ktorá nebola zapríčinená prevádzkovým opotrebením, mechanickým poškodením alebo haváriou stroja. Prevádzkové náplne a diely prevádzkovo opotrebované si hradí kupujúci.
- * Záruka sa nevzťahuje na pravidelné servisné prehliadky doporučené výrobcom daných častí (cepák, hydraulické nožnice). Tieto sú hradené v plnej výške.
- * Záručná doba sa predlžuje o dobu, kedy je stroj v oprave. Predávajúci vydá potvrdenie o tom, kedy kupujúci právo uplatnil, ako aj o vykonaní opravy a o dobe jej trvania. Ak dôjde k výmene, záručná doba začne plynúť odznova od prevzatia novej veci. To isté platí, ak dôjde k výmene súčiastky, na ktorú bola poskytnutá záruka.
- * Dodávateľ sa zaväzuje, že závalu začne odstraňovať nasledujúci pracovný deň od jej nahlásenia a rozsahu poruchy.
- * Doba nástupu do 24 hodín na ohlásenú závalu sa netýka veľkých havárií alebo rozsiahlejšieho poškodenia zo strany užívateľa.
- * Do záruky nespádajú diely spotreby, a to šneky, brity, olejové náplne, mazadlá, a pod.

- * Podmienkou záruky je, aby stroj alebo jeho príslušenstvo bol používaný spôsobom, k účelom a podmienkam, pre ktorý je určený. Ako záručné chyby sa neuznávajú chyby, poškodenia a mimoriadne opotrebovanie, ktoré vznikli nedostatočnou starostlivosťou alebo zanedbaním aj zdanlivo bezvýznamných chýb, neplnením povinností užívateľa, jeho neskúsenosťou alebo zníženými schopnosťami, nedodržiavaním predpisov uvedených v návode na obsluhu, používaním stroja k účelom, pre ktoré nie je určený, preťažovaním stroja, hoci len prechodným, poškodením spôsobeným treťou mocou, chybným alebo neodborným uskladnením alebo garážovaním a prirodzeným opotrebovaním stroja alebo jeho jednotlivých častí. Chybné súčiastky nahradené v záruke, sa stávajú vlastníctvom predajcu.
- * Nároky zo záruky zanikajú:
 - a) za podmienok uvedených v Obchodnom zákonníku
 - b) pri nesplnení ktorejkoľvek podmienky uvedenej v záručnom liste
 - c) ak došlo k havárii, pokiaľ toto nebolo preukázateľne z viny výrobcu

Záruka sa neuznáva v nasledujúcich prípadoch:

- ak boli odstránené plomby, uzávery, tesnenia
- ak bolo zariadenie rozmontované, opravované alebo upravované neautorizovaným servisom
- ak boli použité na opravu neoriginálne náhradné diely
- ak bolo zariadenie prevádzkované nesprávnym spôsobom

Predávajúci sa zaväzuje vyrábať a dodávať náhradné diely, včítane prevádzania opráv pozáručného servisu po dobu životnosti 8-10 rokov po ukončení výroby daného typu.

V Prešove,
Za nájomcu

V Dolnom Kubíne,
Za prenajímateľa

Ing. Marcel Horváth
riaditeľ Správy a údržby ciest PSK

Ing. Ján Zajac
konateľ spoločnosti

Jaroslav Kecera
konateľ spoločnosti