

## **Technické podmínky – VZ: Nákladní automobily – nosiče výměnných nástaveb (2016) – 2. vyhlášení**

**5 ks – kompletů nákladních automobilů s výměnnými nástavbami pro zimní údržbu a sněhovými radlicemi**

<b>Vozidlo číslo</b>	<b>Podvozek</b>	<b>Nástavba</b>	<b>Sněhové radlice</b>	<b>Místo dodání</b>
1	<b>NA N3G 4x4 18t</b>	NST <b>CH</b>	těžká segmentová	<b>Stř. Sušice</b> – Pražská 917, Sušice
2	<b>NA N3G 4x4 18t</b>	NST <b>CH</b>	těžká segmentová	<b>Stř. Přestice</b> – Riegrova 533, Starý Plzenec
3	<b>NA N3G 4x4 18t</b>	NST <b>CH</b>	těžká segmentová	<b>Stř. Plzeň-Doudlevice PS</b> – Žatecká 732 Kralovice
4	<b>NA N3G 4x4 18t</b>	NST <b>CH</b>	těžká segmentová	<b>Stř. Kralovice</b> - Žatecká 732 Kralovice
5	<b>NA N3G 4x4 18t</b>	NST <b>IN</b> (TERMO)	těžká segmentová	<b>Stř. Seč U Blovic</b> - Riegrova 533, Starý Plzenec

**NST** – výměnná nástavba, **CH** – nástavba pro chemický posyp, **IN** – nástavba pro inertní posyp

Záruka – **min. 24 měsíců**

Dodání – **do 6 měsíců** od uzavření smlouvy

Emise – min. **EURO 6**

## Vozidlo č. 1 až 5

### **PODVOZEK:**

- podvozek musí být nový, nepoužitý, rok výroby 2016 nebo novější
- podvozek o **celkové** (legislativní) **hmotnosti 18t** pro použití jako nosič výměnných nástaveb pro letní a zimní údržbu silnic schopný pracovat, jako funkční celek, s nástavbami nebo jejich kombinacemi např.: třístranná sklápěcí korba, sypací nástavba, sněhová radlice, kropící nástavba, zametací nástavba, výsrávková nástavba atp. ...
- pohon 4x4
- uzávěrky diferenciálů obou hnaných náprav
- shodné **pneumatiky typ celoroční (M+S)** na všech nápravách vozidla s ohledem na zachování požadované nosnosti přední nápravy
- vozidlo vybaveno ABS
- **zvýšená nosnost přední nápravy** pro provoz se sněhovou radlicí – **nosnost min. 9 tun**
- **zadní náprava nosnost min. 11,5 t**
- **samočinný závěs** pro přívěs - **čep Ø 50 mm** + vyvedení vzduchu, el. instalace, ABS
- namontovaná **přední upínací deska** dle DIN 76 060 3/5 pro montáž sněhové radlice případně jiných zařízení, tato skutečnost musí být zaznamenána v TP vozidla
- rezervní kolo upevněno v držáku na podvozku
- **upevnění nástavby přímo** do upínacích bodů podvozku, **nebo** prostřednictvím rychlovýměnného systému (**mezirámu**) pro osazení pracovních nástaveb do upínacích bodů podvozku určených pro nesení nástaveb (např.: sypač, zametací nástavba, kropící nástavba, třístranná sklápěcí korba atp.)
- **maximální výška vozidla 3.400 mm** (výška včetně výstražného světelného zařízení oranžové barvy)
- podvozek upraven pro možnost montáže třístranné sklápěcí korby
- vybavení vozidla bude dle platné legislativy (blatníky, zástěrky, boční zábrany, atd.)
- palivová nádrž min. 270 litrů, uzamykatelné víčko nádrže

### **Motor:**

- motor vznětový s výkonem min. **280 kW**, točivý moment min. **1.900 Nm**, objem motoru min. 10.000 cm<sup>3</sup>, emisní limit dle platné legislativy EURO VI
- alternátor min. 100 A
- nezávislý pohon od motoru min. 550 Nm, možnost použití za jízdy

### **Převodovka:**

- převodovka **manuální**, plně synchronizovaná, **min. 10+1** (min. 10 rychlostních stupňů vpřed+zpátečka)
- vedlejší pohon na převodovce pro pohon čerpadla sklápěče

### **Kabina:**

- v komunálním provedení (**analogový tachograf** - počítač km a provozních hodin/mth, NE digitální tachograf!)
- vytápění kabiny vozidla nezávisle na chodu motoru vozidla
- odkládací prostor za sedadlem řidiče a spolujezdce
- zpětná zrcátka na obou stranách kabiny elektricky ovládaná a vyhřívána,
- vzduchem odpružené sedadlo řidiče
- měnič 24/12 V, min. 15 A
- příprava elektroinstalace pro zapojení 12 V radiostanice, případně pevné sady mobilního telefonu,

- vozidlo bude vybaveno **2 páry schváleného přídatného osvětlení s integrovanými ukazateli směru** pro provoz se sněhovou radlicí v pracovní i přepravní poloze, které vyloučí současný provoz základního a přídatného osvětlení, umístění osvětlení – **1. pár na střeše automobilu, 2. pár pod čelním sklem**

- **vozidlo bude vybaveno zvláštním výstražným světelným zařízením oranžové barvy** v provedení „LED rampa“ včetně dokladu o schválení pro používání při provozu na pozemních komunikacích, tato skutečnost musí být zaznamenána v TP vozidla

- **barevné provedení** vozidla: kabina vozidla **oranžová** – odstín **RAL 2011**, rám černý nebo černošedý, voskový nástřik podvozkových skupin pro lepší ochranu ve ztížených podmínkách zimní údržby

- celkové odrušení ve frekvenčním pásmu 80 MHz (160 MHz), (zamezení rušení radiostanice ve vozidle)

- podtlaková houkačka

- autorádio (reproduktory + kabeláž)

- klimatizace

#### **Hydraulické obvody pro pohon nástaveb a nářadí:**

- náhon z vozidla pro pohon hydrauliky musí být nezávislý na řazení (spojce)

- **první okruh** silový pro pohon nástaveb (min. 34 kW) vybavený hydraulickým čerpadlem s proměnným geometrickým objemem (ne zubové) a s požadovaným výkonem min. 87 l při jmenovitých otáčkách motoru 1.000 ot. /min.

- hydraulický obvod musí být (při zachování požadovaných parametrů) kompatibilní i s nástavbami různých typů od rozdílných výrobců to znamená, že hydraulická soustava má volitelné nebo programovatelné množství oleje, které zůstává konstantní i při změně otáček motoru

- hydraulické vývody (tři rychlospojky) pro pohon nástavby za kabinou nebo na zadní části vozidla (rychlospojky)

- **druhý okruh** (nezávislý) pro ovládání radlice (min. 3 kW) při jmenovitých otáčkách motoru 1.000 ot./1 min.), hydraulické vývody pro ovládání radlice (tři páry rychlospojek a zpětná větev), umístění u přední upínací desky vozidla

- ovládání hydraulických okruhů umístěno v kabině, ovládání z místa řidiče

#### **Další požadavky:**

- vozidlo bude homologováno jako „nosič výměnných nástaveb“

- **vybavení vozidla jednotkou GPS** pro možnost sledování polohy vozidla (on-line i off-line) a přenos dat z pracovních nástaveb a sledování spotřeby PHM vozidla kompatibilní se systémem sledování vozového parku od firmy ECS Invention, Roudnice nad Labem (tento systém je zadavatelem používán)

## Nástavba - vozidlo č. 1 až 5

### **SNĚHOVÁ RADLICE: Sněhová radlice segmentová těžká**

- sněhová radlice musí být nová, nepoužitá, rok výroby 2016 nebo novější
- sněhová radlice musí bezproblémově zajistit odstraňování sněhové vrstvy z pozemních komunikací
- **štít radlice ocelový** robustního provedení rozdělený na **3 segmenty**, každý segment uchycen na trámci radlice na držácích uložení, které zajistí vychýlení segmentu nahoru při najetí na překážku a jeho zpětné vrácení do původní polohy (ochrana radlice proti poškození)
- systém odpružení jednotlivých segmentů pomocí ocelových vinutých pružin s možností regulace tuhosti vyklopení segmentů
- základní **břit ocelový** (XAR 400, XAR 500, Hardox 400)
- mechanické boční dorazy pro plné natočení pluhu do pracovní pozice
- boční chodníkové dorazy
- **pracovní šířka záběru v plném natočení min. 2.800 mm, celková šíře max. 3.500 mm**
- úhel natočení radlice min. 35° (stupňů)
- systém příčného naklápění radlice v rozsahu min. 15° (stupňů) pro kopírování vozovky
- výška štítu radlice od 1.100 mm do 1.200 mm.
- zvýšený pravý segment pro lepší odvod sněhu
- radlice vybavena systémem hydraulického ovládání – zvedání a spouštění a přetáčení vlevo a vpravo, plovoucí poloha
- **hmotnost kompletu sněhové radlice** včetně upínacího a zdvihacího mechanismu a systému přetáčení a sklápění od 1.000 kg **do 1.300 kg** celkové hmotnosti
- ovládání všech funkcí radlice z místa řidiče, pohon hydraulikou nosiče
- odstavné mechanické nohy pro odstavení radlice z podvozku, demontáž a montáž musí být proveditelná bez použití mechanizace
- **pojezdová kolečka plná** (NE pneu s duší) s možností výškového nastavení
- elektrické osvětlení LED 24 V
- zábrana proti úletu sněhu kombinovaná (na koncích segmentů usměrňující robustní plastové záštity, doplněné stavitelným krycím štítem - ocelový rám, PVC deka)
- jištění radlice proti samovolnému poklesu v transportní poloze
- upnutí radlice na vozidlo – upínací deska DIN 76060 vel. 3/5
- barevné provedení radlice - barva oranžová odstín RAL 2011
- vlastní štít radlice opatřen z čelní strany ochrannou vysoce odolnou plastovou vrstvou
- výstražné praporky a osvětlení, výstražné šrafování, bezpečnostní piktogramy dle platných norem

## Nástavba - vozidlo č. 1 až 4

### **NÁSTAVBA: Výměnná nástavba chemický sypač – pro NA N3G 4x4 18 t**

- nástavba musí být nová, nepoužitá, rok výroby 2016 nebo novější
  - výměnná sypací nástavba musí v plném rozsahu použitelnosti a bez vad fungovat na podvozku dle uvedené technické specifikace
  - **pohon** nástavby **od komunální hydrauliky podvozku**
  - výměnná nástavba - montáž do úchytných bodů podvozku
  - **kapacita** zásobníku (násyvky) nástavby **min. 4 m<sup>3</sup>** (dle nosnosti podvozku), osvětlení zásobníku
  - vynášení posypového materiálu pomocí dvou šneků
  - tepelná izolace zásobníku minerální vatou proti rychlému promrzání
  - regulace dávkování pro posypovou sůl 5-60 g/ m<sup>2</sup>, pro inertní posyp 50-250 g/ m<sup>2</sup>
  - možnost nastavení šířky posypu (2 – 8 m) s ovládním z kabiny řidiče
  - režimy posypu: sůl, zkrápěná sůl, inertní materiál
  - **automatické dávkování** (nastavená dávka je udržována konstantně, nezávisle na změně rychlosti vozidla) ovládním dávkování z kabiny řidiče, automatické dávkování musí splňovat TP 127 MDS ČR a ŘSD ČR. Ovládací panel vybaven rozhraním RS 232 pro přenos dat (např. pro potřeby GPS.)
- Archivace údajů (ujetě km, vysypaném množství posypového materiálu, spotřeba solanky)
- řídicí jednotka sypače musí být vybavena výstupem RS-232 s asynchronní komunikací. Data o posypu s automatickým odesláním (bez nutnosti dotazu) – interval do 5 vteřin. Datový protokol nejlépe ASCII obsahující tyto informace: typ posypového materiálu, šíře rozhozu, gramáž (g/m<sup>2</sup>), indikace zapnutého posypu
  - **solankové nádrže pro zkrápění** s dostatečným objemem k objemu zásobníku (min. 1.700 litrů), nastavitelný poměr solanky a soli 1 : 3 s možností změny poměru
  - celý okruh vedení solanky z plastu
  - čerpadlo na solanku jištěné při nedostatku solanky proti poškození čerpadla
  - ochranná vyjímatelná síta (oko cca 100x100 mm), žárově zinkovaná
  - odklopná střecha nad zásobníkem s ovládním otevírání ze země
  - **přední rozmetadlo pro posyp mezi nápravami na levé straně** vozidla mezi nápravami, osvětlení rozmetadla
  - **zadní rozmetadlo** pro chemický posyp, osvětlení rozmetadla
  - režimy posypu: jen zadním rozmetadlem, jen předním rozmetadlem, oběma rozmetadly současně
  - schválené výstražné osvětlení oranžové barvy - dva výstražné majáky a světelná výstražná šipka (levá, pravá, kříž) na zadní části nástavby ovládním z pracovního místa řidiče
  - natáčení zadního rozmetadla – změna symetrie posypu ovládním z kabiny vozidla
  - odstavné výškově stavitelné nohy pro demontáž a montáž nástavby z podvozku a na podvozek (sada - 4 ks)
  - indikace posypu se signalizací v kabině vozidla
  - barevné provedení nástavby – oranžová barva, odstín RAL 2011
  - montáž na vozidlo, odzkoušení, nastavení dávkování dle TP 127 vč. vystavení protokolu oprávněnou osobou

## Nástavba - vozidlo č. 5

### **NÁSTAVBA: Výměnná nástavba inertní sypač TERMO – pro NA N3G 4x4 18 t**

- nástavba musí být nová, nepoužitá, rok výroby 2016
- výměnná nástavba musí v plném rozsahu použitelnosti a bez vad fungovat na podvozku dle uvedené technické specifikace
- nástavba koncipována jako výměnná nástavba
- zásobník nástavby o objemu 5-7 m<sup>3</sup> - dle nosnosti vozidla s dvojitým pláštěm korby pro možnost vyhřívání přepravovaného materiálu
- **vnitřní stěny** včetně čel a dna v **provedení nerez**
- **vyhřívání meziprostoru** korby nezávislým teplovzdušným topením o **výkonu min. 6,5 kW**
- vynášením materiálu dvěma šneky o minimálním průměru 280 mm
- nástavba bude vybavena dvěma rozmetadly takto: zadní rozmetadlo na zádi vozidla a přední rozmetadlo umístěné mezi nápravami vozidla na levé straně
- požadované režimy posypu: jen zadním rozmetadlem, jen předním rozmetadlem, oběma rozmetadly současně
- **automatika posypu**
- dávka posypu v rozsahu 50-300 g/m<sup>2</sup>
- výkon vynášecích šneků pro obalovanou směs: 0,2 m<sup>3</sup>/min. - 0,8 m<sup>3</sup>/min. (dle otáček motoru vozidla)
- šířka posypu stavitelná z kabiny v rozsahu 2 – 8 m
- zadní demontovatelné uzavírací zařízení (čelist'ová výpust') **s vykládacím otočným nerezovým žlabem**
- ovládací panel sypací nástavby bude obsahovat alespoň následující funkce: nastavení množství posypu, nastavení šířky posypu, ovládání režimu posypu (viz. výše), zap./vyp. majáku na nástavbě, zap./vyp. posypu, ovládací panel bude mít podsvícený display tak, aby byla zajištěna jeho čitelnost ve všech světelných podmínkách
- ovládací panel bude vybaven rozhraním RS 232 pro výstup dat
- ovládací panel pro výdej obalované směsi s regulací množství umístěn na zadní stěně nástavby
- možnost nouzového ručního nastavení posypu při poruše ovládání
- **odklopná termoizolační střecha** (zakrytí) nástavby hydraulicky ovládaná **s ovládaním ze země v zadní části nástavby a z manipulační plošiny v přední části nástavby**
- vyjímatelné ochranné síto s ochranou proti korozi zinkováním
- přístupový žebřík pro kontrolu stavu posypového materiálu v násypce
- zadní rozmetadlo včetně skluzu sklopné
- osvětlení obou rozmetadel vodotěsnými reflektory
- u rozmetadla bude umístěno čidlo snímání posypu
- ovládání nástavby: režim balená směs – ze zadní části nástavby; režim sypač – z kabiny vozidla
- barva nástavby oranžová RAL 2011
- zajištěna dostatečná ochrana proti korozi
- dva výstražné majáky v provedení LED na zadní části nástavby
- výstražná světelná rampa v provedení LED
- součástí dodávky jsou odstavné výškově stavitelné mechanické nohy
- izolovaná a vyhřívána nádrž na emulzi s ukazatelem hladiny o objemu min. 450 l, s plynovým ohřevem, dávkovacím čerpadlem a ruční lištou s 4 m hadicí na spojovací postřík pro výspravy výtluků
- ruční plynový hořák
- pevná nádrž na LPG o objemu min. 80 l pro ohřev nádrže na emulzi
- kompletně nová nástavba vyrobená z nových součástí