Správa a údržba silnic
Pardubického kraje

Vymezení základních technických podmínek na veřejnou zakázku s názvem „Dodávka továrně nových automobilových podvozků 4x4 v počtu 3 ks a továrně nových automobilových podvozků 6x6 v počtu 2 ks pro silniční údržbu včetně nástaveb pro letní a zimní údržbu vozovek“

3.1 *Technické požadavky pro speciální nákl. automobil určený na cestmistrovství Ústí nad Orlicí, bod A, a Chrudim bod B, Svitavy,bod C,*

Speciální nákladní automobil nový:

Podvozek

1. Nákladní automobil Nosič výměnných nástaveb – včetně zápisu této skutečnosti do TP.
2. Pohon 4x4, přiřaditelný pohon přední nápravy - uzávěry diferenciálů všech hnaných náprav.
3. Výška prázdného speciál. nákladního automobilu včetně majáků a přídavných světel max. 3 450 mm.
4. Vzduchem odpružená zadní náprava s regulací (vozidlo je neustále vyrovnáváno a je zajištěna stálá symetrie posypu při zimní údržbě).
5. Zvýšená únosnost přední nápravy (minimálně 9000 kg). Na vozidle osazeny zimní radiální pneumatiky.
6. Největší technicky přípustná hmotnost vozidla min. **20 000 kg**, jízdní soupravy min. **48 000 kg.**
7. Největší technicky přípustná hmotnost přípojného vozidla min. **27 000 kg.**
8. Pod spodní části motoru namontován nerezový ochranný kryt.
9. Nad horní části převodové skříně namontován ochranný kryt.
10. **Pro cestmistrovství Ústí n.O - úprava vozidla pro montáž a provoz samosběrného zametače, dle technické specifikace nástavby.**
11. **Pro cestmistrovství Chrudim zachovat kompatibilitu nosiče výměnných nástaveb se stávající samosběrnou zametací nástavbou K6, inv. číslo 4000298.**
12. Závěs pro tažení přívěsu oko průměr 50 mm včetně hydraulického vývodu, vzduchových koncovek, el. zásuvku s 15 PIN a zásuvkou ABS pro připojení a vyklápění přívěsu.
13. Čelní upínací deska DIN 76060 pro montáž pracovních nástaveb.
14. Zvýšená protikorozní úprava podvozku prostředkem Dinitrol (alternativně jiným kvalitativně stejným přípravkem) - barva rámu černá nebo černošedá.
15. Výstražné reflexní šrafování.
16. Na pravé straně rámu vozidla mezi nápravami plastová uzamykatelná schránka na nářadí.
17. Povinná výbava vozidla dle předpisů a vyhlášky, hadice pro huštění pneu 20 m s měřičem, dva zakládací klíny, zvedák.
18. Podmetací řetězy na zadní nápravě ovládané z kabiny řidiče.
19. Požadavek aktivních FMS dat pro přenos do GPS modulu třetí strany, čili aktivní FMS brána dle standardního protokolu FMS, případně dle podrobnějších specifikací SUS PK pro poměrové měření hladiny pohonných látek v nádrži na PHL.

Kabina

20. Sklopná, 3-místná, celokovová.
21. Digitální tachograf (kalibrovaný) odpovídající nařízením a předpisům platným v ČR.
22. Elektricky ovládaná a vyhřívaná zpětná zrcátka **s ochrannými nerezovými kryty.**
23. Vzduchem odpružená, vyhřívaná anatomicky tvarovaná sedačka řidiče.
24. Vyhřívané čelní sklo.
25. Homologovaná střešní rampa s přídavným osvětlením. Sdružené potkávací a dálkové světlomety včetně směrových ukazatelů odnímatelné (zásuvky elektroinstalace). Dva výstražné LED majáky (typ VMD 024L-B-A-80, f. Holomý) oranžové barvy.
26. Přídavné sdružené světlomety včetně směrových světel pod čelním sklem vozidla, v přední části kabiny namontovaná dvě výstražná LED svítidla.
27. Homologované LED světlomety pro denní svícení
28. Měnič napětí 12/24 V, včetně zásuvek 12/24 V.
29. Klimatizace.
30. Autorádio s bluetooth, handsfree, reproduktory.
31. Barva kabiny oranžová RAL 2011.
32. Kompletní čalounění kabiny.
33. Sedadla vybavena snímatelnými potahy v tmavé barvě.
34. Elektrické zamykání dveří s dálkovým ovládáním, 2 klíče
35. Na čelním skle zabudovaná kamera na snímání silničního provozu s měsíčním záznamem průběhu jízdy.

36. Reflexní bezpečnostní šrafování.
37. Do kabiny automobilového nosiče bude namontován modul GPS „Car Position RealTime Expanded“ se zapojením všech vstupů technologických činností, dále údaj o provozní činnosti připojené sněhové radlice. Pro GPS lokalizaci a přenos GPRS dat bude použita jedna duální (pro GSM i GPS) anténa, která bude v interiérovém provedení nalepena na vnitřní straně čelního skla mimo zorné pole řidiče. Datové SIM karty pro přenos dat z vozidlového GPS modulu dodá zadavatel.
38. Vozidlový teploměr pro měření teploty vzduchu a teploty povrchu vozovky pomocí infrapaprsku s přesností měření do 0,5 °C. Teploměr s displejem pro zobrazení aktuálně měřených hodnot v zorném poli řidiče, vybaven rozhraním RS 232. Součástí dodávky je propojení datového toku měřených hodnot ve °C do GPS modulu pomocí rozhraní RS 232 a jejich vizualizace ve stávajícím SW GPS monitoringu vozidel zadavatele. Fleetware verze 6.0. Zapnutí a vypnutí teploměru automaticky s klíčkem dle sepnutí ve spínací skřínce. Senzor pro IR měření teploty povrchu umístěn ve spodní části kabiny před levým předním kolem vozidla v prostoru mezi nárazníkem a podběhem, senzor pro měření teploty vzduchu umístěn na střešní rampě v prostoru mezi výstražnými majáky v plastovém trubkovém krytu, který umožní proudění vzduchu okolo senzoru – délka krytu minimálně 200 mm a vnitřní průměr minimálně 30 mm, umístění podélně ke směru jízdy. Senzory teploměru a jejich kabeláž musí být umístěny tak, aby nebránily manipulaci s kabinou a nebyly při manipulaci s kabinou poškozeny.

Převodovka

Vícestupňová automaticky řazená. Akustický signál zařazení zpátečky. **Pro cestmistrovství Ústí n. Orlicí, bod A a pro cestmistrovství Chrudim, bod B pracovní rychlost min. od 2 km/h (letní nástavba zametač)**

Motor

39. Provedení splňující platně legislativní předpisy EURO 6, výkon motoru min. 300 kW, kroutící moment min. 2 100 Nm.

Pohony

40. Vybavení vývodem pro pohon hydrogenerátoru. Vývod nezávislý na pojezdu vozidla.

Hydraulické obvody pro pohon zimních nebo letních nástaveb

41. Obvod pro ovládání čelních přídavných zařízení výkon minimálně 3 kW se čtyřmi samostatnými okruhy a zpětnou větví. Okruh oddělený od obvodu pro sklápění. Funkce plynulého nadlehčování radlice s možností nastavení minimální a maximální tlakové hodnoty s ovládáním a plynulou regulací 0 – 100 % z daného rozsahu z ovládacího panelu řidičem. Okruhy pro ovládání radlice ukončeny rychlospojkami u čelní upínací desky.
42. Obvod silový pro pohon připojené nástavby (sklápěcí korba, sypač, kropící nástavba atd.) o výkonu min 100 l /min, 200 bar při 1000 ot.[min^{-1}] motoru. Hydraulický obvod musí být připojitelný k nástavbám od různých výrobců, obvod musí mít nastavitelné volitelné nebo programovatelné množství oleje, které zůstává konstantní při různých režimech otáček motoru.
43. Hydraulický obvod pro nástavbu ukončen rychlospojkami za kabinou nebo na zadní části vozidla.

Příprava na montáž:

44. Minimální a maximální tlakové hodnoty s ovládáním a plynulou regulací 0 – 100 % z daného rozsahu z ovládacího panelu řidičem. Okruhy pro ovládání radlice ukončeny rychlospojkami u čelní upínací desky.
45. Výkonu min 100 l /min, 200 bar při 1000 ot.[min^{-1}] motoru. Hydraulický obvod musí být připojitelný k nástavbám od různých výrobců, obvod musí mít volitelné nebo programovatelné množství oleje, které zůstává konstantní při různých režimech otáček motoru.
46. Hydraulický obvod pro nástavbu ukončen rychlospojkami za kabinou nebo na zadní části vozidla.

Výbava pro přívěs a podvalník

47. Závěs pro tažení přívěsu Φ čepu 50 mm, včetně hydraulického vývodu pro vyklápění přívěsu a nájezdu podvalníku, vzduchových koncovek, el. zásuvky s 15 PIN včetně redukce 2 x 7 PIN a zásuvkou ABS.

Technické požadavky pro speciální nákl. automobil určený na cestmistrovství Běstovice - bod D, Polička - bod E.

Speciální nákladní automobil nový:

Podvozek

1. Nákladní automobil Nosič výměnných nástaveb – včetně zápisu této skutečnosti do TP.
2. Pohon 6x6, přiřaditelný pohon přední nápravy - uzávěry diferenciálů všech hnaných náprav.

3. Výška prázdného speciál. nákladního automobilu včetně majáků max. 3 450 mm.
4. Vzduchem odpružená zadní náprava s regulací (vozidlo je neustále vyrovnáváno a je zajištěna stálá symetrie posypu při zimní údržbě).
5. Zvýšená únosnost přední nápravy (minimálně 9000 kg). Na vozidle osazeny zimní radiální pneumatiky
6. Největší technicky přípustná hmotnost vozidla min. 30 000 kg, jízdní soupravy min. 58 000 kg.
7. Největší technicky přípustná hmotnost přípojného vozidla 27 000 kg.
8. Pod spodní části motoru namontován ochranný kryt.
9. Nad horní části převodové skříně namontován ochranný kryt.
10. Závěs pro tažení přívěsu oko průměr 50 mm včetně hydraulického vývodu, vzduchových koncovek, el. zásuvku s 15 PIN a zásuvkou ABS pro připojení a vyklápění přívěsu.
11. Nádrž na PHM min. 300 litrů.
12. Čelní upínací deska DIN 76060 pro montáž pracovních nástaveb.
13. Zvýšená protikorozní úprava podvozku prostředkem Dinitrol (alternativně jiným kvalitativně stejným přípravkem) - barva rámu černá nebo černošedá.
14. Výstražné reflexní šrafování.
15. Na pravé straně rámu vozidla mezi nápravami plastová uzamykatelná schránka na nářadí.
16. Povinná výbava vozidla dle předpisů a vyhlášky, hadice pro huštění pneu 20 m s měřičem, dva zakládací klíny, zvedák.
17. Podmetací řetězy na zadní nápravě ovládané z kabiny řidiče.
18. Požadavek aktivních FMS dat pro přenos do GPS modulu třetí strany, čili aktivní FMS brána dle standardního protokolu FMS, případně dle podrobnějších specifikací SUS PK pro poměrové měření hladiny pohonných látek v nádrži na PHL.

Kabina

19. Sklopná, 3-místná, celokovová.
20. Digitální tachograf (kalibrovaný) odpovídající nařízením a předpisům platným v ČR.
21. Elektricky ovládaná a vyhřívaná zpětná zrcátka **s ochrannými nerezovými kryty.**
22. Vzduchem odpružená, vyhřívaná, anatomicky tvarovaná sedačka řidiče.
23. Vyhřívané čelní sklo.
24. Dva výstražné LED majáky (typ VMD 024L-B-A-80, f. Holomý) oranžové barvy.
25. Přídavné sdružené světlomety včetně směrových světel pod čelním sklem vozidla, v přední části kabiny namontovaná dvě výstražná LED svítidla.
26. Homologované LED světlomety pro denní svícení
27. Měnič napětí 12/24 V, včetně zásuvek 12/24 V.
28. Klimatizace.
29. Autorádio s bluetooth, handsfree, reproduktory.
30. Barva kabiny oranžová RAL 2011.
31. Kompletní čalounění kabiny.
32. Sedadla vybavena snímatelnými potahy v tmavé barvě.
33. Elektrické zamykání dveří s dálkovým ovládáním, 2 klíče.
34. Na čelním skle zabudovaná kamera na snímání silničního provozu s měsíčním záznamem průběhu jízdy.
35. Reflexní bezpečnostní šrafování.
36. Do kabiny automobilového nosiče bude namontován modul GPS „Car Position RealTime Expanded“ se zapojením všech vstupů technologických činností, dále údaj o provozní činnosti připojené sněhové radlice. Pro GPS lokalizaci a přenos GPRS dat bude použita jedna duální (pro GSM i GPS) anténa, která bude v interiérovém provedení nalepena na vnitřní straně čelního skla mimo zorné pole řidiče. Datové SIM karty pro přenos dat z vozidlového GPS modulu dodá zadavatel.
37. Vozidlový teploměr pro měření teploty vzduchu a teploty povrchu vozovky pomocí infrapaprsku s přesností měření do 0,5 °C. Teploměr s displejem pro zobrazení aktuálně měřených hodnot v zorném poli řidiče, vybaven rozhraním RS 232. Součástí dodávky je propojení datového toku měřených hodnot ve °C do GPS modulu pomocí rozhraní RS 232 a jejich vizualizace ve stávajícím SW GPS monitoringu vozidel zadavatele. Fleetware verze 6.0. Zapnutí a vypnutí teploměru automaticky s klíčkem dle sepnutí ve spínací skřínce. Senzor pro IR měření teploty povrchu umístěn ve spodní části kabiny před levým

předním kolem vozidla v prostoru mezi nárazníkem a podběhem, senzor pro měření teploty vzduchu umístěn na střešní rampě v prostoru mezi výstražnými majáky v plastovém trubkovém krytu, který umožní proudění vzduchu okolo senzoru – délka krytu minimálně 200 mm a vnitřní průměr minimálně 30 mm, umístění podélně ke směru jízdy. Senzory teploměru a jejich kabeláž musí být umístěny tak, aby nebránily manipulaci s kabinou a nebyly při manipulaci s kabinou poškozeny

Převodovka

38. Vícestupňová automaticky řazená. Akustický signál zařazení zpátečky.

Motor

39. Provedení splňující platně legislativní předpisy EURO 6, výkon motoru min. 365 kW, kroutící moment min. 2 500 Nm.

Pohony

40. Vybavení vývodem pro pohon hydrogenerátoru. Vývod nezávislý na pojezdu vozidla.

Hydraulické obvody pro pohon zimních nebo letních nástaveb

41. Obvod pro ovládání čelních přídavných zařízení výkon minimálně 3 kW se čtyřmi samostatnými okruhy a zpětnou větví. Okruh oddělený od obvodu pro sklápění. Funkce plynulého nadlehčování radlice s možností nastavení minimální a maximální tlakové hodnoty s ovládáním a plynulou regulací 0 – 100 % z daného rozsahu z ovládacího panelu řidičem. Okruhy pro ovládání radlice ukončeny rychlospojkami u čelní upínací desky.
42. Obvod silový pro pohon připojené nástavby (sklápěcí korba, sypač, kropící nástavba atd.) o výkonu min 100 l /min, 200 bar při 1000 ot.[min^{-1}] motoru. Hydraulický obvod musí být připojitelný k nástavbám od různých výrobců, obvod musí mít nastavitelné nebo programovatelné množství oleje, které zůstává konstantní při různých režimech otáček motoru.
43. Hydraulický obvod pro nástavbu ukončen rychlospojkami za kabinou nebo na zadní části vozidla.

Příprava na montáž:

44. Minimální a maximální tlakové hodnoty s ovládáním a plynulou regulací 0 – 100 % z daného rozsahu z ovládacího panelu řidičem. Okruhy pro ovládání radlice ukončeny rychlospojkami u čelní upínací desky.
45. Hydraulický obvod pro nástavbu ukončen rychlospojkami za kabinou nebo na zadní části vozidla.

Vyklápěcí korba a příslušenství

46. Hydraulický okruh pro sklápění s čerpadlem, pístnicí a ovládáním, včetně nosníků pro uchycení pístnice sklápěcí korby. Sklápěcí korba celokovová, **otvírání levé bočnice pomocí hydr. pístnic min 150^0**, pravá strana bočnice kombinované otvírání, se zakrývací plachtou, šroubovatelný prodloužený odsyp, vybavená úchyty pro odstavné přípravky (nohy), podlaha síla min. 5mm, bočnice síla min. 3mm, min. šíře 2500 mm, výška bočnic min. 800 mm, přední díl zvýšený s ochranným štítem kabiny. Výměna vyklápěcí korby pomocí odstavných přípravků, odstavné přípravky součástí dodávky. Zadní část korby (zadní čelo) doplněna reflexním bezpečnostním šrafování.

Výbava pro přívěs a podvalník

47. Závěs pro tažení přívěsu Φ čepu 50 mm, včetně hydraulického vývodu pro vyklápění přívěsu a nájezdu podvalníku, vzduchových koncovek, el. zásuvky s 15 PIN včetně redukce 2 x 7 PIN a zásuvkou ABS. Ovládání otvírání zadního čela vyklápěcí korby přívěsu elektricky z kabiny řidiče.

Technické požadavky pro samosběrný zametač včetně čelního výsuvného agresivního kartáče a montáže pro cestmistrovství na Ústí n O, bod A.

1. Samosběrný zametač konstruován jako výměnná nástavba.
2. Pohon přes klínové řemeny a poháněcího motoru samosběrného zametač, s počítadlem motohodin.
3. Výměna zametací nástavby pomocí odstavných přípravků, odstavné přípravky součástí dodávky.
4. Kontrola chodu motoru s automatickým vypnutím při poruše.
5. Objem zásobníku na smetky odpovídající nosnosti automobilového nosiče.
6. Geometrický objem zásobníku na smetky, kompletně nerezový včetně sacího a výfukového potrubí, oválný profil vnitřku zásobníku pro snadné čištění po vysypání (bez kolmých hran)
7. Snímač přetížení vozidla při plném zásobníku a signalizace v kabině řidiče.
8. Sklápění zásobníku včetně hydraulického ovládání, zvedacího teleskopického válce a příslušenství.

9. Ruční hydraulické čerpadlo pro nouzové vyprázdnění.
10. Hydr. obvod, vybaven chladičem a filtry oleje.
11. Hydraulické otvírání a uzavírání zadních výklopných dveří.
12. Výkon turbíny min. 12000 m^3/hod.
13. Rám a ostatní kovové části zametače žárově pozinkovaný.
14. Automatické zvedání agregátů při couvání.
15. Válcového kartáče, o min. Ø 400 mm a délkou min 1500 mm. Pracovní osvětlení kartáčů. Výplet kombinovaný.
16. Pravostranný talířový kartáč, min. Ø 700 mm.
17. Plynulá regulace otáček a přítlaku středového válcového kartáče a bočního přimetacího kartáče ovládanou na nástavbě.
18. Pneumatické plovoucí uchycení a zvedání válcového kartáče, bočního talířového kartáče i sací hubice.
19. Ovládání systému nasátí hrubých nečistot na sací hubici z kabiny.
20. Skrápění všech zametacích kartáčů (zkrápění válcového kartáče, talířového kartáče, sací hubice a přední zvlhčovací lišta) včetně samostatného zapínání ovládané z místa řidiče v kabině.
21. Zásobník čisté vody z nerezové oceli o objemu min. 1 700 l integrovaný z důvodu snížení těžiště do podlah zásobníku. Uvnitř vlnolamy pro zvýšení stability. Plnicí otvor opatřen C – rychlospojkou.
22. Rozvod vodního systému vybaven vodním filtrem.
23. Skrápění vodou o tlaku 10 bar při průtoku 50 l/min.
24. Vysokotlaké mycí zařízení včetně mycí pistole a navíjecího bubnu. Délka hadice 15 m.
25. Výkon vysokotlakého mycího zařízení 15 lt/min, minimální pracovní tlak 120 barů.
26. Všechny okruhy hydraulické, pneumatické, elektrické a vodní propojené rychlospojkami pro snadné odstavení nástavby.
27. Zadní ruční sací hadice včetně kovového nástavce délka hadice 3 m + 1 m kovový nástavec, průměr 150 mm, vybavená horním opěrným ramenem.
28. Pneumatické uzavírání šoupátka pro zadní sací hadici a zametacího agregátu ovládavého z kabiny
29. Ruční mycí pistole, s navijákem pro čištění zametače, délku hadice 10 m.
30. Přední plastové skrápěcí lišty umístěné pod nárazníkem vozidla.
31. Kamery s monitorem v kabině řidiče. Umístění kamer - na zadní části zametací nástavby, na pravé straně zametací nástavby i u talířového kartáče a předního agresivního kartáče.
32. Na zadní části zametací nástavby 2 x výstražný LED maják + výstražná světelná LED alej (označení LED A TC 08) oranžové barvy s ovládáním v kabině řidiče.
33. Barva oranžová RAL 2011.
34. Montáž na speciální nákladní automobil s agresivním kartáčem včetně seřízení a zaškolení osádky.

Čelní výsuvný agresivní kartáč:

1. Čelní agresívní kartáč je namontován na čelní desce DIN 7606 o min. Ø 900 mm se standardním výpletem. Plynulý hydraulický výsuv kartáče 900 mm přes pravou obrysovou hranu automobilu.
2. Skrápění čelního výsuvného kartáče.
3. Odstavné přípravky součástí dodávky.
4. Hydraulický pohon, stranového natáčení kartáče z kabiny vozidla, zapojení rychlospojkami.
5. Ovládání kartáče a plynulé regulace přítlaku kartáče z kabiny vozidla.
6. Možnosti regulace otáček kartáče.
7. Barva zametacího zařízení oranžová RAL 2011.

Ovládací panel samosběrného zametače vybaven rozhraním RS 232, které musí umožňovat výstup následujících provozních údajů do modulu GPS (tyto údaje musí být zobrazeny na ovládacím panelu) :

1. Počet zametených metrů s vypnutým agresivním kartáčem
2. Počet zametených metrů se zapnutým agresivním kartáčem

Samosběrný zametač bude začleněn do stávajícího systému vyhodnocování provozních údajů zadavatele. Výstup z modulu GPS bude vyhodnocován stávajícím software Fleetware verze 6.0.

Technické požadavky pro jednokomorovou sypací nástavbu společné pro cestmistrovství Ústí nad Orlicí, bod A,:

1. Nástavba pro posyp chemickými a inertními materiály při zimní údržbě. Nástavba rychlovyměnitelná montovaná do úchytů namísto sklápěcí korby s pohonem od hydraulického systému automobilového nosiče. Nástavba v plně automatickém pracovním režimu. Dvoušnekové provedení, korba izolovaná. Dodáno přední i zadní rozmetadlo posypového materiálu.
2. Základní režimy použití:
   materiál se solankou a bez solanky (zadní rozmetadlo) - chemický
   materiál se solankou a bez solanky (zadní rozmetadlo) - inertní
   materiál se solankou a bez solanky (současně přední i zadní rozmetadlo) - chemický
   materiál se solankou a bez solanky (současně přední i zadní rozmetadlo) - inertní
3. Regulace posypové dávky v rozmezí 50 - 250g/m^2 pro inertní materiál
   5 - 50 g/m^2 pro chemický materiál
4. Automatické udržení nastavené dávky posypového materiálu nezávisle na změně pojezdové rychlosti (v rozsahu pojezdové rychlosti 5 – 50 km/hod).
5. Nastavitelná šíře posypu 2 – 10 m. Asymetrické nastavení obrazce sypaní z kabiny řidiče.
6. Požadujeme zadní rozmetadlo posypového materiálu a přední rozmetadlo posypového materiálu.
7. Signalizace kontroly sypaní předního i zadního rozmetadla v kabině řidiče. Osvětlení rozmetadla a násypky vodotěsnými reflektory.
8. Přívod solanky od nádrží k přednímu a zadnímu rozmetadlu samospádem, zapínání a vypínání z kabiny řidiče.
9. Výměna sypací nástavby pomocí odstavných přípravků, odstavné přípravky součástí dodávky.
10. Na zadní části sypací nástavby namontovaná výstražná vícesvětlová alej oranžové barvy v provedení LED (označení LED A TC 08) a dva výstražné majáky oranžové barvy v provedení LED (typ VMD 024L-B-A-80, f. Holomý).
11. Reflexní bezpečnostní šrafování.
12. Velikost nástavby odpovídající nosnosti automobilového nosiče + nádrže na min. 1650 lt solanky.
13. Funkční součásti a elektro-hydraulické ovladače umístěny v krytém utěsněném prostoru proti vniknutí agresivní soli a solanky. Zvýšená protikorozní úprava nástavby - barva RAL 2011.
14. Provedení elektrické instalace a veškeré přístroje a ovládací panely musí splňovat platné předpisy a další související předpisy (jedná se o kompletní odrušení nástavby). Ovládací panel nástavby ani ostatní el. zařízení nesmí rušit funkci modulu GPS.
15. Optická kontrola sypání zadního rozmetadla bezdotykovým snímačem, předního rozmetadla mechanickým snímačem. Optická kontrola prázdných nádrží solanky v kabině řidiče, stavoznaky solankových nádrží, automatické vypnutí čerpadla solanky při vyprázdnění solankových nádrží. Indikace chybových hlášení (poruch) na ovládacím panelu.
16. Namontována zinkovaná ochranná síta (oka 100x100 mm) a odklápěcí střecha.
17. Max. výška nakládací hrany sypací nástavby včetně podvozku nákladního vozidla 3 100 mm.
18. Ovládací panel vybaven rozhraním RS 232, které musí umožňovat výstup následujících provozních údajů do modulu GPS (tyto údaje musí být zobrazeny na ovládacím panelu) :
   - nástavba v provozu, nástavba v klidu, nástavba v poruše, šíře posypu (m), velikost dávky posypového materiálu (g/m^2), výstražné majáky zapnuty.
   - údaj o provozním režimu sypací nástavby:
   a/ chemický materiál
   b/ chemický materiál + solanka
   c/ inertní materiál
   d/ inertní materiál + solanka
   e/ výsyp na místě
   - údaj o množství vysypaného materiálu za úsek (v km) a celkově
   - údaj o množství spotřebované solanky za úsek (v km) a celkově
   - ujetá vzdálenost (km) za úsek a celkově
   - ujetá vzdálenost při posypu (km) za úsek a celkově.

19. Dodavatel na požádání předá bezplatně popis a tech. údaje výstupního rozhraní RS 232.
20. Sypací nástavby budou začleněny do stávajícího systému vyhodnocování provozních údajů zadavatele. Výstup z modulu GPS bude vyhodnocován stávajícím software Fleetware verze 6.0.

Technické požadavky pro jednokomorovou sypací nástavbu pro cestmistrovství Chrudim, bod B

1. Nástavba pro posyp chemickými, inertními materiály včetně samostatného solankového postřiku při zimní údržbě vozovek. Nástavba rychlovyměnitelná s pohonem od hydraulického systému automobilového nosiče. Nástavba v plně automatickém pracovním režimu (možnost nouzového ručního ovládání funkcí sypací nástavby při poruše). Požadujeme pásové provedení. Nástavba montovaná na rám pomocí odklopných šroubů.

   Základní režimy použití:

   - chemický materiál bez solanky a se solankou - variabilní poměr v rozmezí 10–30% (zadní rozmetadlo)
   - inertní materiál bez solanky a se solankou - variabilní poměr v rozmezí 10–30% (zadní rozmetadlo)
   - postřik solankou
   - posyp suchým materiálem zároveň zkrápění ze spodního trubkového rozmetadla
   - možnost posypu na místě při zastaveném vozidle.
2. Regulace posypové dávky v rozmezí

   30 - 240 g/m^2 pro inertní materiál
   5 - 60 g/m^2 pro chemický materiál
   10 – 40 ml/m^2 pro postřik solankou
3. Automatické udržení nastavené dávky posypového materiálu nezávisle na změně pojezdové rychlosti (v rozsahu pojezdové rychlosti 5 – 50 km/hod).
4. Nastavitelná šíře posypu 2 – 12 m a postřiku 2 – 8 m. Asymetrické nastavení obrazce sypaní z kabiny řidiče.
5. Rozmetadlo s dvojitým rozmetacím diskem, horní část lopatkové rozmetadlo na suchý nebo zkrápěný posyp a spodní trubkové rozmetadlo na aplikaci solanky, včetně vynášecí šachty sklopné s plynovou vzpěrou, při sklopení automatické zastavení rozmetadla.
6. Systém vynášení posypu, který bude zajišťovat rovnoměrné vyprazdňování sypače po celé délce nástavby tak, aby v průběhu vyprazdňování nedocházelo k hrnutí materiálu dozadu, tzn. posunu těžiště vzad a nadlehčování přední nápravy.
7. Signalizace kontroly sypaní rozmetadla v kabině řidiče. Osvětlení rozmetadla a násypky vodotěsnými LED reflektory. Solankové čerpadlo umístěno v uzavřeném prostoru chráněném proti účinku soli.
8. Nástavba vybavena zařízením na drcení hrudek v posypovém materiálu. Nástavba vybavena systémem vynášení posypu pro rovnoměrné vyprázdnění sypací nástavby po celé délce.
9. Výměna sypací nástavby pomocí odstavných přípravků. Odstavné přípravky součástí dodávky.
10. Na zadní části sypací nástavby namontovaná výstražná vícesvětlová alej oranžové barvy v provedení LED (označení LED A TC 08) a dva výstražné majáky oranžové barvy v provedení LED.
11. Velikost nástavby min. 5 m^3 + nádrže na min. 4 000 lt solanky v dělení dvě postranní a jedna přední nádrž.
12. Funkční součásti a elektro-hydraulické ovladače umístěny v krytém utěsněném prostoru proti vniknutí agresivní soli a solanky. Zvýšená protikorozní úprava nástavby - barva RAL 2011.
13. Provedení elektrické instalace a veškeré přístroje a ovládací panely musí splňovat předpisy EHK 10, TL 965, ČSN CISPR 12 a další související předpisy (jedná se o kompletní odrušení nástavby). Ovládací panel nástavby ani ostatní el. zařízení nesmí rušit funkci modulu GPS.
14. Optická kontrola sypání bezdotykovým snímačem, optická kontrola prázdných nádrží solanky v kabině řidiče, stavoznaky solankových nádrží, automatické vypnutí čerpadel solanky při vyprázdnění solankových nádrží. Možnost regulace poměru množství solanky k sypanému materiálu v rozsahu 10 – 30% (v krocích po 1%), samostatné zapnutí postřiku solankou. Indikace chybových hlášení (poruch) na ovládacím panelu.

15. Solankový systém vybaven elektronickou kontrolou hladiny v nádržích se signalizací po 10-ti procentech.
16. Namontována zinkovaná ochranná síta (oka 100 x100 mm) a odklápěcí střecha.
17. Do kabiny automobilového nosiče bude namontován modul GPS „Car Position RealTime Expanded“ se zapojením všech vstupů technologických činností, dále údaj o provozní činnosti připojené sněhové radlice. Pro GPS lokalizaci a přenos GPRS dat bude použita jedna duální (pro GSM i GPS) anténa, která bude v interiérovém provedení nalepena na vnitřní straně čelního skla mimo zorné pole řidiče. Datové SIM karty pro přenos dat z vozidlového GPS modulu dodá zadavatel.
18. Ovládací panel vybaven rozhraním RS 232, které musí umožňovat výstup následujících provozních údajů do modulu GPS (tyto údaje musí být zobrazeny na ovládacím panelu):
    - nástavba v provozu, nástavba v klidu, nástavba v poruše, šíře posypu (m), velikost dávky posypového materiálu (g/m^2), výstražné majáky zapnuty.
    - údaj o provozním režimu sypací nástavby:
    a/ chemický materiál
    b/ chemický materiál + solanka
    c/ inertní materiál
    d/ inertní materiál + solanka
    e/ postřik solankou
    f/ výsyp na místě
    - údaj o množství vysypaného materiálu za úsek (v km) a celkově
    - údaj o množství spotřebované solanky za úsek (v km) a celkově
    - ujetá vzdálenost (km) za úsek a celkově
    - ujetá vzdálenost při posypu (km) za úsek a celkově.
    Dodavatel na požádání předá bezplatně popis a tech. údaje výstupního rozhraní RS 232.
19. Sypací nástavba bude začleněna do stávajícího systému vyhodnocování provozních údajů u zadavatele. Výstup z modulu GPS bude vyhodnocován stávajícím software Fleetware verze 6.0.

***Technické požadavky pro jednokomorovou sypací nástavbu* cestmistrovství Běstovice, bod D:**

1. Nástavba pro posyp chemickými a inertními materiály při zimní údržbě. Nástavba rychlovyměnitelná montovaná do úchytů namísto sklápěcí korby s pohonem od hydraulického systému automobilového nosiče. Nástavba v plně automatickém pracovním režimu. Dvoušnekové provedení, korba izolovaná. Dodáno přední i zadní rozmetadlo posypového materiálu.
2. Základní režimy použití:
    materiál se solankou a bez solanky (zadní rozmetadlo) - chemický
    materiál se solankou a bez solanky (zadní rozmetadlo) - inertní
    materiál se solankou a bez solanky (současně přední i zadní rozmetadlo) - chemický
    materiál se solankou a bez solanky (současně přední i zadní rozmetadlo) - inertní
3. Regulace posypové dávky v rozmezí 50 - 250g/m^2 pro inertní materiál
    5 - 50 g/m^2 pro chemický materiál
4. Automatické udržení nastavené dávky posypového materiálu nezávisle na změně pojezdové rychlosti (v rozsahu pojezdové rychlosti 5 – 50 km/hod).
5. Nastavitelná šíře posypu 2 – 10 m. Asymetrické nastavení obrazce sypaní z kabiny řidiče.
6. Požadujeme zadní rozmetadlo posypového materiálu a přední rozmetadlo posypového materiálu.
7. Signalizace kontroly sypaní předního i zadního rozmetadla v kabině řidiče. Osvětlení rozmetadla a násypky vodotěsnými LED reflektory. Solankové čerpadlo umístěno v uzavřeném prostoru chráněném proti účinku soli.
8. Výměna sypací nástavby pomocí odstavných přípravků, odstavné přípravky součástí dodávky.
9. Na zadní části sypací nástavby namontovaná výstražná vícesvětlová alej oranžové barvy v provedení LED (označení LED A TC 08) a dva výstražné majáky oranžové barvy v provedení LED.
10. Velikost nástavby odpovídající nosnosti automobilového nosiče + nádrže na min. 2 300 lt solanky.
11. Max. výška nakládací hrany sypací nástavby včetně podvozku nákladního vozidla 3 100 mm

12. Funkční součásti a elektro-hydraulické ovladače umístěny v krytém utěsněném prostoru proti vniknutí agresivní soli a solanky. Zvýšená protikorozní úprava nástavby - barva RAL 2011.
13. Provedení elektrické instalace a veškeré přístroje a ovládací panely musí splňovat platné předpisy a další související předpisy (jedná se o kompletní odrušení nástavby). Ovládací panel nástavby ani ostatní el. zařízení nesmí rušit funkci modulu GPS.
14. Optická kontrola sypání zadního rozmetadla bezdotykovým snímačem, předního rozmetadla mechanickým snímačem. Optická kontrola prázdných nádrží solanky v kabině řidiče, stavoznaky solankových nádrží, automatické vypnutí čerpadla solanky při vyprázdnění solankových nádrží. Indikace chybových hlášení (poruch) na ovládacím panelu.
15. Namontována zinkovaná ochranná síta (oka 100x100 mm) a odklápěcí střecha.
16. Ovládací panel vybaven rozhraním RS 232, které musí umožňovat výstup následujících provozních údajů do modulu GPS (tyto údaje musí být zobrazeny na ovládacím panelu) :
    - nástavba v provozu, nástavba v klidu, nástavba v poruše, šíře posypu (m), velikost dávky posypového materiálu (g/m^2), výstražné majáky zapnuty.
    - údaj o provozním režimu sypací nástavby:
    a/ chemický materiál
    b/ chemický materiál + solanka
    c/ inertní materiál
    d/ inertní materiál + solanka
    e/ výsyp na místě
    - údaj o množství vysypaného materiálu za úsek (v km) a celkově
    - údaj o množství spotřebované solanky za úsek (v km) a celkově
    - motohodiny sypací nástavby za úsek (v km) a celkově
    - ujetá vzdálenost (km) za úsek a celkově
    - ujetá vzdálenost při posypu (km) za úsek a celkově.

    Dodavatel na požádání předá bezplatně popis a tech. údaje výstupního rozhraní RS 232.
17. Sypací nástavby budou začleněny do stávajícího systému vyhodnocování provozních údajů zadavatele. Výstup z modulu GPS bude vyhodnocován stávajícím software Fleetware verze 6.0.

Technické požadavky pro sněhovou radlici společné pro cestmistrovství Ústí n.O, bod A, Chrudim bod B, Svitavy bod C, Běstovice, bod D, Polička bod E,:

1. Sněhová radlice plastová s překlopnými břity (přední břit guma o tloušťce min. 40 mm zadní hydraulicky sklopný břit z otěruvzdorného materiálu Hardox 400), včetně zvedacího zařízení. Samostatné ovládání naklopení zadního ocelového břitu z kabiny řidiče.
2. Odklízecí šíře - min. 2 900 mm, přetáčení na levou a pravou stranu, plovoucí poloha nebo stavitelná, upínací deska dle DIN 76 060, štít proti úletu sněhu na kabinu, pojízdné odstavné přípravky, poziční osvětlení včetně směrových světel, výstražné praporky, výstražné červenobílé šrafování, barva konstrukce oranžová RAL 2011.
3. Ochranný systém proti poškození radlice při nárazu.
4. Funkce plynulého nadlehčování radlice s možností nastavení minimální a maximální tlakové hodnoty s ovládáním a plynulou regulací 0 – 100 % z daného rozsahu z ovládacího panelu řidičem.
5. Tlakový snímač zvednuté radlice (přepravní poloha). Údaj o provozním režimu radlice (pluhování, transport) s přenosem do modulu GPS a vyhodnocován stávajícím software Fleetware 6.0.

Další požadavky:

- Požadovaná záruční doba **pro nosiče výměnných nástaveb min. 24 měsíců nebo po ujetí 60 000 km, či 900 Mh, dle skutečnosti co nastane dříve, min. 24 měsíců pro výměnné nástavby, pro zametací nástavbu min. 30 měsíců**
- Součástí nabídky bude uvedení termínu plnění, záruční doby a umístění servisního střediska včetně pozáruční servisní hodinové sazby a sazby za 1 km.

- Dodavatel v nabídce doloží výkresy vozidla s nástavbou (vozidlo se sypací nástavbou a sněhovou radlicí), ve výkresech budou označena těžiště plně naložené sestavy s uvedením celkového zatížení a zatížení náprav.
- Dodavatel v nabídce doloží parametry a popis automobilového nosiče, nástavby, radlice. Dále doloží k jednotlivým zařízením návody k obsluze s bezpečnostními pokyny v elektronické podobě. Návod k obsluze k automobilovému nosiči možno dodat v listinné podobě.
- Dodavatel v nabídce doloží druh a provedení zvýšené protikorozní úpravy podvozku a kabiny automobilového nosiče. Dále doloží druh a provedení zvýšené protikorozní úpravy nástavby.
- Dodavatel v nabídce doloží u automobilového nosiče nástavby harmonogram (časový nebo dle ujetých kilometrů, případně časový a odpracovaných motohodin) předepsaných servisních úkonů na časové období min. dvou let), u vozidla je předpokládaný proběh **30 000 km nebo 450 Mh za rok.** U harmonogramu bude uvedena kalkulace nákladů předepsaných servisních úkonů obsahující pracovní čas a spotřebu materiálu.
- Požadovaná dokumentace při předání strojů:
  - Předávací protokoly, záruční listy a záruční podmínky. Servisní knihy.
  - Technické průkazy vozidel, včetně jejich registrace v registru vozidel. Technické osvědčení k nástavbám a radlicím.
  - Doklady o jakosti výrobku. Prohlášení o shodě. Protokol o dávkování sypací nástavby.
  - Lhůty záručních prohlídek včetně uvedení cen za jednotlivé prohlídky (materiál včetně pracovního času).
  - Platný protokoly o kalibraci tachografů s návody.
  - Návody k obsluze v tištěné podobě, servisní knihy v českém jazyce u vozidla.

Správa a údržba silnic
Pardubického kraje
Doubravice 98
533 53 Pardubice
IČ: 00085031
DIČ: CZ00085031
③

v. z. ....

Ing. Miroslav Němec
ředitel
Správy a údržby silnic Pardubického kraje