

Příloha č. 2 – Nabídka uchazeče (technická specifikace a provedení)

„Nákup 5 ks víceúčelových vozidel pro zimní a letní údržbu s nástavbami“



Navrhované provedení :

Nosič výměnných nástaveb Mercedes-Benz Unimog U 530 K, Euro 6, výkon motoru 220 kW, hmotnostní verze 16.500 kg, provedení jako nosič výměnných nástaveb s nástavbou ocelového segmentového pluhu Schmidt Stratos MS 32.1, s nástavbou automatického sypače Schmidt Stratos F 44 VEPN a s nástavbou tandemové (dvouramenné) sekačky Mulag MKM 700.

Předmětem nabídky je univerzální nosič výměnných nástaveb typ Mercedes-Benz Unimog U 530 K v provedení dle normy Euro 6, s výkonem motoru 220 kW a s celkovou hmotností 16.500 kg. Vozidlo je vybaveno mechanickými a hydraulickými pohony pro pohon a ovládání nástaveb, čelní upínací deskou, 4-bodovým upínacím systémem nástaveb na rámu vč. valníkopy nástavby a zadními upínacími body. Na vozidlo lze instalovat široký sortiment výměnných pracovních nástaveb určených pro letní a zimní údržbu komunikací.

S ohledem na krátký čas pro záměnu většiny nástaveb (10-60 min) pomocí **normovaných rychlo-upínacích systému** a možnost jejich současného použití lze vozidlo i v rámci jednoho dne využívat pro různé pracovní činnosti. Při správné volbě vozidla a pracovních nástaveb lze tak vytvořit systém kvalitních jednoúčelových strojů, které lze na vozidle postupně, popř. i ve vzájemné kombinaci provozovat. Ve výbavě je zahrnuta také 2-okružová hydraulická soustava pro pohon a ovládání nástaveb, přední motorový pohon o výkonu až do 160 kW a sklápěcí korba pro přepravu materiálu. Převodový systém vozidla je tvořen mechanickou vícešupňovou převodovkou v kombinaci s plynule měnitelným hydrostatickým převodem.

Systém výměnných nástaveb na vozidlech MB Unimog s upínacími body vpředu, pod vozidlem, vzadu nebo za kabinou na rámu vozidla, popř. vložením do korby.

Obvykle jsou tato vozidla v provedení jako komunální nosič používána pro 3 – 5 činností, u kterých je v průběhu roku požadována technologická posloupnost.

Vývoj a konstrukční provedení vozidla a nástaveb byly vzájemně odsouhlaseny mezi výrobcem vozidla (společností Daimler AG a jednotlivými dodavateli nástaveb a příslušenství. Vozidla MB Unimog jsou nečastěji používána při silniční údržbě, v energetice, v záchranných a speciálních sborech, popř. i v zemědělství.

Navrhovaná vozidla MB Unimog U 530 lze provozovat se stávajícími nástavbami v majetku zadavatele – s nástavbou sněhové frézy Kahlbacher KFS 950/2600, s nástavbou sněhometu Kahlbacher KSU 110, které zadavatel již vlastní. Dále lze na vozidla instalovat požadované nástavby frézy na čištění příkopů a zařízení na mytí směrových sloupků Mulag vč. dalších výměnných pracovních adapterů Mulag. Tyto nástavby mohou být na vozidlo nainstalovány a trvale provozovány, aniž by bylo nutné provádět úpravy nebo přestavbu vozidla, aniž by došlo k překročení jeho technických možností



zejména ve věci výkonu motoru, celkové hmotnosti vozidla a zatížení jeho náprav a aniž by byly porušeny platné legislativní předpisy a podmínky schválení vozidla a nástaveb – viz. výpočet zatížení náprav a hmotnosti vozidla jako celku pro jednotlivé provozní varianty vozidla a nástaveb.

Navrhovaná sestava vozidla a nástaveb odpovídá veškerým platným předpisům a normám. Veškeré navrhované výrobky jsou schváleny pro provoz v ČR. Uchazeč nabízí nové a nepoužité výrobky.

Uchazeč garantuje, že vzájemným spojením navrhovaných vozidel, při požadovaném použití stávajících nástaveb a pro nově navrhované nástavby nebude omezena vzájemná funkčnost vozidel ani jednotlivých nástaveb a nebudou omezeny ani porušeny podmínky pro případné uplatnění záručních požadavků zadavatele na poskytnutou zárukou v souladu se záručními podmínkami.

Uchazeč garantuje, že v případě realizace dodávky budou 5 ks sestav vozidel a výměnných nástaveb dodány v plně funkčním stavu v souladu s platnými předpisy a normami v ČR. Součástí dodávky bude dodání požadované dokumentace k vozidlo a nástavbám a zaškolení obsluhy na ovládání a údržbu vozidla a nástaveb v rozsahu minimálně 4-5 hodin.

Přehled hmotnostních údajů vozidla a nástaveb

A) Hmotnostní bilance vozidla MB Unimog U 530 K – „zimní údržba – sněhová fréza Kahlbacher KFS 950/2600 + sypač Schmidt Stratos F44 VCLN“



	Položky sestavy	PN	ZN	Celkem
1	Celková hmotnost vozidla dle TP	7.500 kg	9.500 kg	16.500 kg
2	MB Unimog U 530 K bez valníku	3.900 kg	2.710 kg	6.610 kg
3	Sněhová fréza Kahlbacher KFS 95	2.410 kg	- 860 kg	1.550 kg
4	Automatický sypač Schmidt 44 vcln	295 kg	855 kg	1.150 kg
5	Náplň sypače (sůl+solanka) 90 %*	700 kg	5.900 kg	6.600 kg
6	Zadní protizávaží	- 90 kg	440 kg	350 kg
7	Celkem vozidlo a nástavby	7.215 kg	9.045 kg	16.260 kg
8	Reserva	+ 285 kg	+ 455 kg	+ 240 kg
9	Rozložení hmotnosti na nápravách	44,4 %	55,6 %	100 %

* plnění sypače na 90 % kapacity

B) Hmotnostní bilance vozidla MB Unimog U 530 K – „zimní údržba – přední pluh Schmidt Tarron MS 32.1 + sypač Schmidt Stratos F44 VCLN“





	Položky sestavy	PN	ZN	Celkem
1	Celková hmotnost dle TP	7.500 kg	9.500 kg	16.000 kg
2	MB Unimog U 500 K bez valníku	3.900 kg	2.710 kg	6.610 kg
3	Sněhový pluh Schmidt Tarron MS 32	1.640 kg	- 570 kg	1.070 kg
4	Automatický sypač Schmidt 44 vcln	315 kg	885 kg	1.200 kg
5	Náplň sypače (sůl+solanka)	995 kg	6.305 kg	7.300 kg
6	Celkem vozidlo a nástavby	6.850 kg	9.330 kg	16.180 kg
7	Reserva	+ 650 kg	+ 170 kg	+ 320 kg
8	Rozložení hmotnosti na nápravách	42,3 %	57,7 %	100 %

C) Hmotnostní bilance vozidla MB Unimog U 530 K – „letní údržba – dvouramenná sekačka Mulag MKM 700 a nástavba valníku “



	Položky sestavy	PN	ZN	Celkem
1	Celková hmotnost dle TP	7.500 kg	9.500 kg	16.500 kg
2	MB Unimog U 530 K vč. valníku	3.990 kg	3.120 kg	7.110 kg
3	Čelní tandemová sekačky Mulag	2.650 kg	- 300 kg	2.350 kg
5	Zadní protizávaží	- 350 kg	1.400 kg	1.050 kg
6	Celkem vozidlo a nástavby	6.290 kg	4.220 kg	10.510 kg
7	Reserva	+ 1.210 kg	+ 5.280 kg	+ 5.990 kg
8	Rozložení hmotnosti na nápravách	59,8 %	41,2 %	100 %

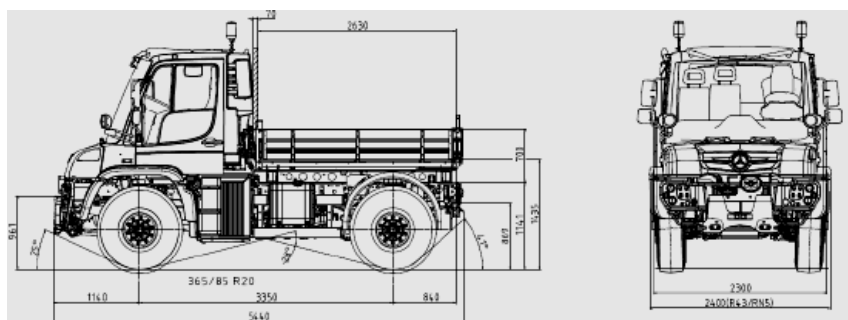
Nabídka uchazeče :

1. Univerzální nosič nástaveb Mercedes-Benz Unimog U 530 K – výkon 220 kW, hmotnostní verze 16.500 kg, provedení jako komunální nosič výměnných nástaveb

Základní technické údaje vozidla M-B Unimog typ U 530 K EURO 6	
Rozvor náprav	3.350 mm
Systém pohonu	4 x 4 trvalý pohon
Počet uzávěr diferenciálů	3 ks, zařaditelné za jízdy pod zatížením
Celková hmotnost podvozku	16.500 kg
Max. zatížení náprav (PN/ZN)	7.500 kg / 9.500 kg
Pohotovostní hmotnost podvozku (sólo)	6.610 kg (3.900 kg / 2.710 kg)
Užitečné zatížení podvozku	9.890 kg
Motor M-B OM 936 LA, BlueTec	R6, zdvihový objem 7.698 cm ³
Systém plnění normy EURO 6	Cirkulace výfukových plynů AGR + DPF filtr na pevné částice + systém s SRC katalyzátorem vč. Ad Blue
Výkon a točivý moment	Max. 220 kW (299 PS) při 2.200 1/min, max. moment 1.200 Nm při 1.200-1.600 1/min
Alternátor a akumulátory	28V/150 A, aku 2x12 V/140 Ah
Převodovka – navrhované provedení	Převodovka UG 100E s počtem rychlostí vpřed / vzad 8 + 6 st. + systém hydrostatického pojezdu EasyDrive - plynule měnitelná rychlost vozidla v rozsahu 0 – 50 km/h
Systém řazení	Elektropneumatické EPS-Telligent ® řazení – polo-samočinné s předvolbou rychlostí vpřed a vzad, funkce reverzace převodovky EQR, ovladače pojezdu vpravo a vlevo pod volantem
Rozsah pojezdových rychlostí	Mechanické převody 8+6 s rozsahem od 7.2 km/h do 90 km/h při 2.200 ot/min motoru. Hydrostatický plynule měnitelný převod s rozsahem vpřed 0 – 50 km/h
Brzdy vozidla	Kotoučové na všech kolech, vzduchotlaké ovládání, 2-okruhové, tlak 18 bar, systém ABS a ALB
Kabina, počet sedadel	Kompozitní, bezpečnostní dle ECE-R-29/2, hydraulicky sklopná pro 1+ 1 osoby, tepelně izolační zasklení
Servisní a kontrolní systém	ANO - Systém Telligent, servis dle provozních hodin vozidla (každých 1.400 PH)
Pneumatiky	PN + ZN 385/65 R 22,5 jednomontáž pneumatik (single), výrobce Continental typ HDC, LI 164 J, M+S
Čelní upínací zařízení	Čelní upínací deska DIN 76060 B, vel. 3
Upínací systém na rámu vozidla	4-bodový systém na rámu (kulové uzávěry), zadní 2 ks upínacích bodů
Hydraulická soustava	2 okruhová (2 čerpadla s proporcionálním řízením výkonu), I. Okruh – 32 lit/min, 24 MPa, II. okruh 55 lit/min, 24 MPa, systém regulace nadlehčení pluhu 0-100 %, zvedání, spouštění, přetáčení vpravo-vlevo, nucený přítlak, plovoucí poloha, možnost spojení průtoků (Y) na max. 87 lit/min při 24 MPa



Pohon motoru	čelní pohon s výkonem max. 160 kW, normovaná drážkovaná hřídel se zakončením 1 3/4", volitelné otáčky 1000 / 540 ot/min
Nastavení konstantního výkonu (ruční plyn)	ANO
Možnost změny nastavení motoru pro práci	ANO, programovatelný režim „Drive“ pro jízdu a „Work“ pro práci a pohon nástaveb
Posuvné řízení	ANO (VarioPilot) – možnost práce vpravo a vlevo, posuvný volant a pedálová skupina při stejné viditelnosti na pracovní adaptéry
Nástavba valníku	ANO (rozměr 2.650 x 2200 x 400 mm)
Klimatizace a teplovodní topení	ANO
Rádio s CD, příprava pro mobil 12 V, digitální tachograf VDO, měnič 24/12 V, 15 A, zásuvka 24 V 25 A pro nástavbáře	ANO
Přípojka na sběrnici vozidla	ANO
Přední a zadní tažné zařízení	ANO přední s čepem, zadní automobilový závěs (čep 38.5 mm)
Informační systém pro řidiče	ANO, na sdruženém přístroji, znázornění provozního stavu, funkcí, vyhodnocení jízdy, servisní interval
Výbava vozidla dle předpisů v ČR	ANO
Nápadné značení vozidla dle ECE-R48	ANO
Ochranný nástřík vozidla proti korozi	ANO, Dinol
Kabeláž pro připojení GPS-sady	ANO



Rozměrové údaje vozidla v mm

Model: Mercedes-Benz Unimog U 530 K (220 kW)
Rozvor: 3350 mm
Stav.vzor: BM 405.202-12
Barva: Kabina – oranžová MB 2603 (odpovídá RAL 2011)
Pneu : 385/85 R 20 Continental HDC – 5 ks, univerzální M+S, jednoduchá montáž

Výbava vozidla:

Uzávěra diferenciálu na zadní nápravě
 Portálová přední náprava
 Portálová zadní náprava



Odpružení vinutými pružinami s progresivní charakteristikou
 Převod náprav $i = 6,38$
 Vysokotlaké vzduchové brzdy, tlak 18 bar
 Systém ABS a zátěžová regulace ALB
 Kompresor 310 lit/min, 18 bar, vodou chlazený
 Pružinová parkovací brzdy na zadní nápravě
 Trvalý pohon 4x4 s uzávěrou mezi-nápravového dif.
 Vyhřívání vysoušeč vzduchu pro brzdy
 Hydraulické servořízení
 Stabilní rám vozidla s příčníky a s upínacími prvky
 Klimatizace kabiny, systém topení a ventilace
 Multifunkční volant
 Elektricky ovládaná okna dveří kabiny
 Středový panel s ovládacími prvky
 Bezpečnostní sedačky s 3-bodovými pásy
 Vnitřní osvětlení kabiny
 Zásuvka pro přívěs 24 V, 15-pinů
 Blok elektroniky v kabině, diagnostická zásuvka
 Zásuvka 24 V, 15 A
 Akumulátory 2x 12V / 140 Ah
 Hlavní zrcátka vyhřívána, elektricky stavitelná
 Širokoúhlé a rampové zrcátko
 Bezpečnostní kabina dle ECE-R-29/2
 Komfortní 4-bodové uložení kabiny
 Tepelně izolační panoramatické čelní sklo
 Stěrače, 3-stupňový intervalový spínač
 On-Bord diagnostika
 Sdružený přístroj 10.4 cm
 Hlavní Bi-halogenové světlomety, zadní sdružené světlomety, obrysová světla
 Přepínatelná charakteristika motoru (jízda/pohon nástaveb)
 Elektronický ruční plyn
 Odhlučnění vozidla dle ECS-R51
 Boční výklopné chladiče s ventilátory
 Sací potrubí motoru s předfiltrem a s filtrem
 Systém Tempomat / Temposet
 Omezovač rychlosti 90 km/h
 Sada nářadí a zakládací klíny
 Servisní interval vozidla 1.400 PH

Výbava na přání

A1W	Uzávěra diferenciálu přední nápravy Vyhřívání vysoušeč tlakového vzduchu
C50	Posuvné řízení Vario Pilot
C7H	Boční podjezdové zábrany
CA4	Zadní upínací body na rámu Zesílený rám pro čelní nástavby
CP3	Čelní upínací deska DIN 76060, vel. 3, Typ B Čelní tažné zařízení
D6J	Indikace vnější teploty
D6F	Klimatizace kabiny
DB1	Vzduchem odpružené sedadlo spolujezdce
DF1	Vzduchem odpružené sedadlo řidiče



DG1	Přídavný ovladač pojezdu vlevo
DH3	Univerzální držák pro ovládací pulty
E33	Odpojovač akumulátorů
ED2	Zásuvka s napájením 12 V/15 A, C3 signál
E45	Čelní zásuvka 7-pólová
E6Z	Signalizace zpátečky
E87	Zásuvka pro připojení nástavby 32-pólů
ED6	Palubní zásuvka 24V/25A s C3 signálem
EL4	Alternátor 28 V / 150 A
F3W	Hydraulicko-mechanické sklápění kabiny Kabina z kompozitního plastu a ocelovým rámem
F6B	Elektricky vyhřívané čelní sklo kabiny
F8L	Imobilizér
G34	Hydrostatický plynule nastavitelný pojezd vozidla EasyDrive Základní plně synchronizovaná převodovka UG 100E Telligent-řazení EPS Tempomat/Temposet Trvalý pohon 4x4 s mezinápravovým diferenciálem Elektropneumatická reverzace (EQR)
G50	Chlazení převodovky
H58	Zadní tlakové vedení 2. okruhu hydrauliky
H59	Zadní beztlaké vedení hydrauliky
HN8	Proporcionální 2-okruhová hydraulika 4 pracovní větve hydrauliky Nadlehčování čelních nástaveb 0-100 % Pracovní tlak 240 bar Přední beztlaké vedení 4 rychlospojky vpředu na větví 1+2 4 rychlospojky vpředu na větví 3+4 Vývod 2. okruhu pro sypač vpravo
J1R	Digitální tachograf EG
JS1	Výrobce tachografu Siemens VDO
J2A	Autorádio s CD
J2A	Příprava Fleet Board
JV2	Příprava pro mobilní telefon 12 V
KC2	Palivová nádrž ALU s kapacitou 250 lit
LL6	Přídavné světlomety pod předním sklem+směrovky
L60	Osvětlení nástupních schůdků kabiny
LB4	2 ks LED-zábleskový maják na kabině vpravo a vlevo Zadní skupinové světla a mlhové světlo Obrysová světla Regulace sklonu světel Boční přídavné směrovky
M55	Předeřhev paliva s odlučovačem vody
M2D	Motor MB 6-válcový OM 936LA (220 KW/299 PS) BlueTec
M5V	Vysoce výkonná motorová brzda
M5M	Verze motoru EURO 6 s OBD-C
N08	Přední náhonová hřídel motoru 1 3/4" , max. 160 kW
N09	Volitelné otáčky pohonu 540/1000 1/min
P60	Upínací rám nástaveb se 4 body
PB7	Valníková nástavba 2.650 x 2.200 x 400 mm, ALU-bočnice
QA1	Zesílený zadní příčník pro zátěž 20 t
Q94	Zadní tažné zařízení Ringfeder čep 38.5 mm
RN6	Disky kol 22,5 x 11,75 ET 135



R8P	Reservní kolo
S8A	Lékárnička
SV2	Trojúhelník a lampa
TX3	Hmotnostní verze 16,5 tun (7.5 / 9.5 t)
X1Z	Česká mutace informačního systému FIS
Y31	Hadice s manometrem
Y42	Hever 10 t
ZL4	Určeno pro Export, vydání COC

Provedení vozidla, interiér a ovládací prvky



Čelní upínací vozidla typu DIN 76060, normovaný vývod motoru 1 3/4", osvětlení a sady rychlospojek hydrauliky pro připojení nástaveb



Systém posuvného řízení **VarioPilot**, který umožňuje posouvat volant a pedálovou skupinu z levé na pravou stranu a zpět pro práci vpravo a vlevo pouze s jedno-mužnou obsluhou vozidla



Interiér kabiny vozidla, Informační displej vozidla a stavové ukazatele



Přední pohon motoru max. 160 kW, otáčky 1000/540 1/min, normovaná drážkovaná hřídel





Středový ovládací panel s joy-stickem pro ovládání hydrauliky, spínači funkcí, nastavení topení a klimatizace, páka ruční brzdy. Předvolič pro řazení převodovky vpravo pod volantem

Kupní cena zboží je pevná, nejvýše přípustná a bude účtována v Kč na základě faktury-daňového dokladu vystaveného dle platných daňových zákonů včetně DPH v zákonné výši. Nabídková cena zahrnuje všechny náklady uchazeče na plnění dodávky vč. dopravného, zajištění kurzových vlivů, pojištění dopravy, likvidaci obalů a předání dokumentace a příslušenství dle této nabídky.

Kupní cena 1 ks vozidla Mercedes-Benz Unimog U 530 K
vč. uvedené výbavy vozidla, bez DPH činí

Kč 4.912.200,--

DPH 21 % činí

Kč 1.031.562,--

Cena 1 ks vozidla M-B Unimog U 530 K s komunální
výbavou, celkem vč. DPH 21 % činí

Kč 5.943.762,--

Kupní cena pro 5 ks vozidel Mercedes-Benz Unimog
U 530 K vč. uvedené výbavy vozidla, bez DPH činí

Kč 24.561.000,--

DPH 21 % činí

Kč 5.157.810,--

Cena 5 ks vozidel M-B Unimog U 530 K s komunální
výbavou, celkem vč. DPH 21 % činí

Kč 29.718.810,--

2. Přední ocelový segmentový pluh Schmidt Tarron MS 32.1 – těžká řada hmotnost ca. kg, provedení jako komunální nosič výměnných nástaveb

Dělený (segmentový) plně přestavitelný sněhový pluh těžké řady s jištěním radlice při njetí na překážku pomocí paralelogramového závěsu jednotlivých dílů radlice. Montáž na čelní upínací desku vozidla DIN 76060. Hydraulické stranové a výškové přestavování.



Pluh je určen do podmínek se vyšším spadem sněhu a pro vyšší rychlosti plužení. Pluh je vybaven robustním základním nosným rámem, který je vybaven paralelogramovými závěsy pro jednotlivé díly radlice. Radlice jsou do pracovní polohy taženy předepjatými pružinami. Pluh je vybaven nájezdovým jištěním, podélným i příčným kopírováním vozovky a plně hydraulickým ovládáním.

Typ pluhu	Tarron MS 32.1
Délka ostří	3.200 mm
Pracovní záběr	2.710mm
Výška pluhu L	1.200 mm
Výška pluhu P	1.200 mm
Výška pluhu ve středu	1.060 mm
Hmotnost bez příslušenství ca.	1.070 kg
Počet segmentů radlice	4
Stranová přestavitelnost	32 stupňů vpravo/vlevo

Základní provedení:

Dělený sněhový pluh těžké řady pro nákladní vozidla a Unimog, pluh je vybaven automatickým jištěním proti poškození při najetí na překážku, jednotlivé radlice jsou vedeny parallerogramem s táhly na centrální nosném rámu, spodní táhla ocelová s uložením ve vulkolanu, horní táhla jsou z vulkolanu, při najetí na překážku vykonává příslušný díl radlice složený pohyb - zaklonění spodní části vzad a současné nazdvížení celého dílu pro překonání překážky, přestavitelný hydraulicky vpravo i vlevo, držáky pro opěrná kola nebo třecí opěry.

Zařízení pro připevnění na vozidlo - parallerogram, připevňovací deska, hydraulické zdvihání a spouštění s možností aretace polohy, zařízení pro příčné kopírování s vyrovnáváním polohy pluhu pomocí tříramenného zavěšení, hydraulické zařízení pro stranové nastavení, zpětné odrazky.

Systém protikoroze ochrany, lakování RAL 2011. Čas montáže a demontáže cca 5 - 10 minut.

Příslušenství zahrnuté v ceně:

Ostří pluhu gumo-kovové vč. spoj. mat.
Připevňovací díly pro univerzální desku vozidla DIN vel. 3
Blok hydrauliky pro ovládání pluhu hydraulikou vozidla
Opěrná výškově stavitelná kolečka, 2 ks
Bezpečnostní LED - osvětlení
Výstražné červeno-bílé šrafování a označení pluhu
Protivětrný ohebný mrazuvzdorný štít z Elastomeru
Vpravo a vlevo zvednutý díl radlice
Boční ochranné nárazníky pluhu vpravo a vlevo
Odstavné stojany

Kupní cena zboží je pevná, nejvýše přípustná a bude účtována v Kč na základě faktury-daňového dokladu vystaveného dle platných daňových zákonů včetně DPH v zákonné výši. Nabídková cena zahrnuje všechny náklady uchazeče na plnění dodávky vč. dopravného, zajištění kurzových vlivů, pojištění dopravy a předání dokumentace a příslušenství dle této nabídky.

Kupní cena 1 ks nastavby pluhu Schmidt Tarron MS 32.1, vč. uvedené výbavy, bez DPH činí	Kč	355.000,--
DPH 21 % činí	Kč	75.550,--
Cena 1 ks nastavby Schmidt Tarron MS 32.1 vč. výbavy celkem vč. DPH 21 % činí	Kč	429.550,--



Kupní cena 5 ks nástaveb pluhu Schmidt Tarron
MS 32.1, vč. uvedené výbavy, bez DPH činí

Kč 1.775.000,--

DPH 21 % činí

Kč 372.750,--

Cena 5 ks nástaveb Schmidt Tarron MS 32.1
vč. výbavy celkem vč. DPH 21 % činí

Kč 2.147.750,--

3. Nástavba univerzálního automatického sypače Schmidt Stratos F 44 VEPN v provedení pro posyp suchou solí, vlhčenou solí a inertními materiály

Sypače SCHMIDT Stratos jsou stavebnicové konstrukce s možností variabilního uspořádání, s možností volby systému pohonu a systému dávkovacího dopravníku. Provedení Stratos F je v dvojitý šnekový dopravník a 1 komora s možností výměny stavebních celků bez nutnosti řezání, svážení a lakování poškozených dílů nástavby. Díky propracované konstrukci bylo dosaženo úspory pohotovostní hmotnosti až o 30 % ve srovnání s původním systémem konstrukce nástaveb.



Sypače jsou určeny pro posyp suchou solí a inertními materiály různé zrnitosti, popř. ve verzi N (se solankovou aparaturou) pro posyp suchou solí, vlhčenou solí a inertními materiály různé zrnitosti. Zrnitost a specifické vlastnosti posypových materiálů lze programovat na ovládacím pultu. Kompaktní konstrukce zásobníku s nízko položeným těžištěm je stavebnicového provedení. Hydraulické agregáty včetně ovládacích elektronických prvků jsou umístěny v zadním zakrytovaném prostoru. V zadní části je sypač vybaven sklopným žebříkem pro výstup na kontrolní pochozí plošinu pro vizuální kontrolu stavu zásobníku.

Systém Schmidt Stratos F je vybaven 2 x šnekovým, dávkovacím dopravníkem s proměnlivým stoupáním šnekovnice. Systém dávkování zajišťuje dokonalé rozmělnění materiálu, rovnoměrné vyprazdňování materiálu ze zásobníku, jeho kontinuální podávání a stejnoměrný obraz posypu i při vlhkém a hrudovitém posypovém materiálu.

Otáčky dávkovacího dopravníku (2x šnek), solankového čerpadla a rozmetacího kotouče jsou permanentně kontrolovány snímači otáček, vyhodnocovány a automaticky regulovány **3-okruhovou zpětnou vazbou** (samostatný okruh pro dávkovací dopravník, rozmetadlo a čerpadlo solanky) na řídicí jednotku přes centrální řídicí a diagnostickou sběrnici CAN Bus (LKW průmyslový standard) v závislosti na jezdové rychlosti i druhu a vlastnostech posypového materiálu. Stálým porovnáváním požadovaných parametrů (nastavených obsluhou) a skutečných (reálně dosažených) parametrů s údaji přednastavenými od výrobce je zajištěno přesné řízení všech dopravníků nástavby.

Tímto způsobem digitálního řízení a regulace všech dopravníků se zpětnou vazbou je dosažena max. přesnost a provozní stálost (!) parametrů dávky posypu v g/m², přesné záběru posypu a konstantní přiměšování solanky v %, které jsou nastaveny obsluhou na ovládacím pultu.

Pohon dávkovacího dopravníku, čerpadla na solanku a rozmetacího talíře je hydraulický. Hydromotory jsou regulovány elektronickými proporcionálními ovládacími ventily z řídicí jednotky sypače, která zpracovává naprogramované parametry a údaje o okamžitých provozních údajích sypače a porovnává je s nastavenými parametry na ovládacím pultu sypače v kabině vozidla.



Proporcionální elektro-hydraulické ventily jsou vybaveny přídatným integrovaným ručním ovládáním. Ručního ovládání lze použít jako nouzového ovládání v případě poruchy automatického řízení, kdy lze manuálně jako provozovní řešení nastavit výkon dávkovacího dopravníku, otáčky rozmetadla a výkon čerpadla solanky. Provoz je možný i napojení na el. energii.

Technické parametry:

Sypač SCHMIDT	Stratos 4.4 VEPN	
Dávkovací dopravník	2 x šnekový dopravník	
Velikost zásobníku na sůl	4.4 m ³	
Obsah nádrží a zvlhčování	1.760 lit	
Hmotnost sypače	ca. 1.200 kg	
Dávkování sůl	rozsah dávky 5 - 40 g/m ² , dávkování po 1 g/m ²	
Dávkování písek/šterk	rozsah dávky 40- 300 /m ² , dávkování po 5 g/m ²	
Pracovní záběr	3-12 m nastavitelný po 1 m	
Technologie posypu	suchá sůl + vlhčená sůl + inertní materiály	
Rozmetací kotouč	antikoro Ø 660 mm vzadu, směšování 5 Z	
Pohon sypače	hydraulikou vozidla (požadavek 35-45 lit/min, 20 MPa)	

Ovládací pult

centrální ovládací pult v kabině řidiče, u **verze CL** s velkoplošným LCD-displejem a ergonomicky umístěnými otočnými knoflíky provozních parametrů a osvětlených tlačítek pro spínání jednotlivých funkcí sypače, z ovládacího pultu lze provádět nastavení provozních parametrů při posypu - ovládání záběru a přesunutí obrazce posypu, spínání funkcí, nastavení vstupních údajů o posypových materiálech a vytěžování údajů o provedeném posypu. Ovládací pult je možno doplnit výstupem RS 232 pro sběr a přenos dat. Možnost nastavení řady provozních režimů : automatický provoz, samokalibrace, testovací servisní program, zrychlené vyprazdňování, nouzový provoz při poruše řídicí elektroniky nástavby – možnost manuálního nastavení jednotlivých ventilů hydrauliky (záběr, dávka a solanka), které zajistí funkci sypače i při poruše řídicí elektroniky a el. instalace.

Řídicí program sypače (software) je koncipován více-stupňově s možností nastavení údajů obsluhou vozidla, po zadání přístupových kódů servisním technikem a výrobním závodem pro seřízení dávkování a diagnostiku funkce / poruch celé nástavby. Displej a ovládací tlačítka jsou poosvětleny pro noční provoz.



Ovládací pult Schmidt EP

Protikorozní ochrana

je zajištěna systémovými opatřeními při konstrukci a výrobě dle ISO 12944 - minimalizace délky svárů na skříni sypače, metalické otryskávání svařence před povrchovou úpravou, vícevrstvé ošetření povrchu proti korozi, nanášení speciálních základních epoxidových zinkových a vrchních polyesterových nátěrů **práškovou metodou**, použití nerezového plechu na spodní díly zásobníku a nerezových komponentů příslušenství, použití dílů z mrazuvzdorného PE.

Zařízení a aplikaci solanky FS 30

Boční zásobníky solanky z mrazuvzdorného materiálu PE, ukazatel stavu solanky, C-přípojka, uzavírací ventil filtr z nerezové oceli, membránové čerpadlo s hydraulickým pohonem, který zajišťuje přes proporcionální ventil přesné a stabilní dávkování solanky do suchého podílu, směšovací zařízení a dávkování solanky na rozmetadle.

Zadní sklopné rozmetadlo s možností aretace v transportní (horní) poloze nebo v dolní pracovní poloze. Zadní sklopná shozová šachta z nerezového plechu přivádí posypový materiál na rozmetadlo posypových materiálů – **systém Schmidt Premium s 5-ti zónový systém směšováním** solanky a suchého podílu. Materiál rozmetacího kotouče a unášeců – nerezový plech. Průměr rozmetacího kotouče je 660 mm. Pracovní záběr při garantované kvalitě a rovnoměrnosti příčného rozdělení posypového materiálu na vozovce je pro pracovní záběry v rozmezí 3 - 12 m.

Přídavné vybavení sypače zahrnuté v ceně:

- odklápací střecha PVC provedení PROFI
- nerezový nástupní žebřík k násypce
- systém řízení sypače Schmidt EP-Logic (EvolutionProfessional)
- datový výstup sypače RS 232 pro on-line přenos se zásuvkou
- ochranné síto v násypce – pozinkované 100 x 100 mm
- elektronická kontrola posypu ESK s infračerveným bezkontaktním čidlem vzadu na rozmetadle a s kontrolou na ovládacím pultu v kabině
- elektronické nastavení symetrie posypu na rozmetadle z ovládacího pultu, tato funkce je synchronizována s nastavením pracovního záběru
- kontrola posypu LED-vodotěsným světlometem
- krycí víko vynášecího dopravníku (modré)
- montážní sada elektroinstalace a držák pultu
- výstražné červeno-bílé šrafování vzadu na nástavbě
- sada 4 ks výškově stavitelných nohou – 3.000 kg, pozinkované
- výstražný oranžový 1 x LED-maják vzadu
- indikace MAX a MIN stavu solanky
- zadní rozmetadlo Schmidt Premium 5-zónové Ø 660 mm
- zadní gumo-textilní chranná clona za vozidlem
- spodní rám sypače pro upínací systém M-B Unimog U 530 K

Kupní cena zboží je pevná, nejvýše přípustná a bude účtována v Kč na základě faktury-daňového dokladu vystaveného dle platných daňových zákonů včetně DPH v zákonné výši. Nabídková cena zahrnuje všechny náklady uchazeče na plnění dodávky vč. dopravného, zajištění kurzových vlivů, pojištění dopravy a předání dokumentace a příslušenství dle této nabídky.

Kupní cena 1 ks nástavby sypače Schmidt Stratos F44 VEPN vč. uvedené výbavy, bez DPH činí	Kč 833.900,--
DPH 21 % činí	Kč 175.119,--
Cena 1 ks nástavby Schmidt Stratos F44 VEPN vč. výbavy celkem vč. DPH 21 % činí	Kč 1.009.019,--



Kupní cena 5 ks nástaveb sypače Schmidt Stratos
F44 VEPN vč. uvedené výbavy, bez DPH činí

Kč 4.169.500,--

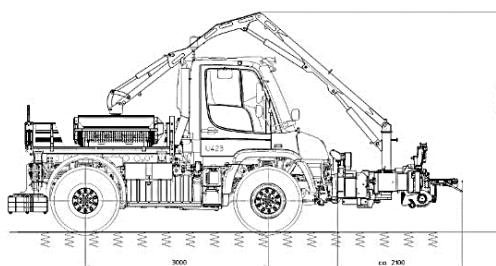
DPH 21 % činí

Kč 875.595,--

Cena 5 ks nástaveb Schmidt Stratos F44 VEPN
vč. výbavy celkem vč. DPH 21 % činí

Kč 5.045.095,--

4. Čelně nesený žací a pracovní stroj MULAG MKM 700 pro MB Unimog



Stroj se skládá se z podsvodidlové sekačky krajnic a univerzálního výložníkového pracovního ramene. Stroj se připojuje k čelní upínací desce nosiče nářadí Unimog. Pohon této sekačky je zajištěn od přední mechanické hřídele vozidla MB Unimog N08.

Výložník je příčně posuvný o 1.300 mm v sólo provozu, o 800 mm v tandemovém provozu, je určen pro práci vlevo i vpravo, pracovní dosah při práci je uveden v tabulce. Pro přestavbu krajní sekačky na levostnný provoz se dodává pomocný vozík (opční výbava). Díky konstrukci s dlouhým výložníkem, proporcionálnímu ovládání a příčnému posuvu není při obsekávání překážek nutná časově náročná regulace polohy ramene při míjení překážek jako jsou sloupky, svodidla, značky atd., neboť využitím příčného posuvu zůstává pracovní nástroj ve stejné výšce. Součástí standardního provedení nástavby jsou systémy ovládání Mulag M/Control a nadlehčování AER. Ovládání funkcí je na principu CAN-bus řízení, vč. servisní a diagnostické funkce celé nástavby. Tímto řešením je zajištěno bezpečné a pohodlné ovládání stroje, které zajišťují maximální produktivitu práce vozidla ve většině případů pouze pomocí jednomužné obsluhy.

Centrální ovládací pult v kabině vozidla obsahuje část pro obsluhu výložníkového ramene a část pro obsluhu podsvodidlové sekačky. Pro nastavení výložníkového ramene lze volit 3 provozní režimy: sečení v režimu M/Control, s nastaveným přítlakem a práce s manuálním ovládáním polohy výložníku.

Transportní poloha hlavního ramene nástavby Mulag MKM 700 je podélně nad kabinou vozidla s opěrou v korbě. Přední podsvodidlový stroj je transportován vpředu před vozidlem

Technické údaje sestavy :

	Čelní ramenový stroj		Podsvodidlová sekačka na sečení krajnice
	Kombi-provoz	Sólo-provoz	
Dosah	6,7 m	7,2 m	3,0 m
Příčný posuv	0,8 m	1,3 m	---
Šířka sečení ca.	2,4 m	1,2 m	1,2 m

Díky možnosti přestavení hlavního ramene zpava do leva (pravostrané nebo levostranné sečení) je možno vždy snadno zvolit optimální pracovní polohu. Univerzální výložník je jištěn proti nájezdovým překážkám. Umožňuje práci se všemi adaptéry uvedenými v zadávací dokumentaci. Všechny dodávané pracovní nástroje jsou otáčecí s možností nastavení plovoucí polohy. Jejich výměna je



rychlá a jednoduchá díky rychloupínacímu zařízení MULAG, různé pracovní možnosti dovolují celoroční využití stroje. Po demontáži sekačky na krajnice se zvětší rozsah příčného posunu výložníku a stroj dosahuje bočního dosahu až do 7,2 m (sólo provoz). Demontáž se provádí pomocí odstavného vozíku, který je součástí opční výbavy. Lakování – barva oranžová RAL 2011.

Základní provedení stroje MULAG MKM 700 pro jedno-mužnou obsluhu je připojen k čelní rychloupínací desce nosiče Unimog a má následující rozsah výbavy:

A) Výložníkový stroj :

- umožňuje práci vpravo i vlevo
- rozsah otáčení ramene je 240 stupňů
- hydraulické jištění výložníku proti nájezdovým překážkám
- vypínání a zapínání plovoucí polohy pracovních adaptérů
- rychloupínací zařízení na rameni pro upínání pracovních adaptérů
- manuální otoč pro pracovní adaptéry na rameni
- rozsah přestavení pracovních koncovek je 360 stupňů
- pohon pomocí vývodového hřídele Unimogu
- torzní rám pro aretaci přední nápravy vozidla
- bezpečnostní NOT- STOP- elektrické vypínání a zapínání nožové hřídele z ovládacího pultu vč.doběhové brzdy – doběhový čas cca 4 sec.
- výškově stavitelné odstavné podpěry
- počítač provozních hodin
- **proporcionální ovládání** (CAN-bus) ramene vč. možnosti duálního ovládání hydraulických válců (možno provádět více funkcí současně)
- ovládací pult pro jednoruční obsluhu s informačním systémem pro obsluhu, kontrolu a servisní diagnostiku systému na LCD displeji – viz. foto.
- **regulace odlehčování ramene typ AER** – plynulé nastavení přítlaku na půdu pomocí potenciometru (pro výměnné pracovní adaptéry) obsluhou vozidla
- **regulace odlehčování ramene Mulag M/Control**, automatické nastavení a regulace přítlaku cepové sekací hlavy na půdu pomocí zátěžových čidel a počítačové regulace s možností přepnutí na manuální regulaci AER

B) Podsvodidlový stroj :

Pohon stroje je společný s výložníkovým ramenem. Hydraulický výkon je zajišťován speciální hydraulickou jednotkou a je konstantní a nezávislý již od 1400 ot.min motoru nosiče (snížení hlučnosti a spotřeby paliva). Díky svému vyložení v pracovní poloze má obsluha výborný výhled.

Automatické překonávání nájezdových překážek, citlivost může obsluha ovládat z řídicího pultu. Hydraulicky odlehčená sekací hlava automaticky kopíruje terén i při vysoké pojezdové rychlosti jízdy a má zajištěn konstantní přítlak k terénu.

Ovládání sekačky je zajištěno z kabiny řidiče pomocí ovládacího elektronického pultu. Rozkládání do pracovní a skládání do transportní polohy je prováděno z kabiny řidiče. Součástí stroje je manipulační odstavný přípravek. Pracovní cepová hlava kopíruje sklon sečeného povrchu (krajnice).

Jako opce se dodává odstavný přípravek pro podsvodidlový stroj, který umožňuje demontovat tento adapter pro zvětšení pracovního dosahu hlavního ramene a pro přestavbu podsvodidlového sekacího adapteru na levostranný provoz. Přestavba trvá v běžném dílenkém provozu v čase za 2-3 hodiny.

Technická data:

pracovní záběr	1200 mm
výška strniště	40 - 80 mm
výška sekací hlavy	250 mm
nastavení sklonu sekací hlavy	21° ze střední polohy na obě strany
max. stranové vyložení sekací hlavy	3.000 mm





Ovládací pult s joystickem Mulag M/Control

Ovládací pult Mulag v kabině vozidla – pult pro jednoruční obsluhu pouze 1 pracovníkem s joystickem, spínacími tlačítky a informačním displejem.



Systém Mulag Mähtronic – plně automatické ovládání funkce řízení nadlehčení výložníkového ramene a příčné polohy cepové hlavy pomocí zátěžových čidel, které snímají skutečné zatížení opěrného válce na pravé a levé straně cepové hlavy. Systém snižuje opotřebení opěrného válce, hřídele se žacími noži a umožňuje bezpečné sečení při vyšší rychlosti jízdy.

Další výbava nástavby :

Pohon od předního pohonu Unimog N08

Transportní rám za kabinou pro uložení ramene při transportu. Instalace rámu do korby vozidla

MB Unimog, aretace ramene

Kabelové průchodky vč. el. rychlospojek

Hydraulicky ovládaný torzní rám (aretace) na přední nápravě vozidla

Protizávaží 1.050 kg na zadním rámu vozidla Unimog U527/530

Cepová žací hlava MK 1200 – záběr 1200 mm, pracovní schopnost do 20 mm, otáčky hřídele ca.

2.000 1/min, příkon 35 kW, výkyvné MS-nože, hmotnost 340 kW

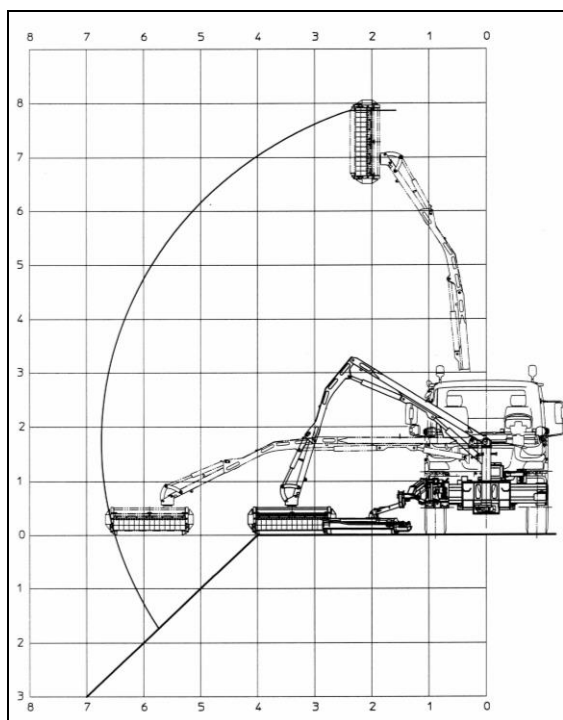
Pracovní cepová hlava pro podsvodidlový stroj s nožovou hřídelí a otočnými noži, pracovní záběr 1.200 mm, pracovní schopnost do průměru 10 mm

Odstavný vozík pro snadnou montáž a demontáž krajnicové sekačky (pro sólo provoz, pro přestavbu na levostranný provoz)

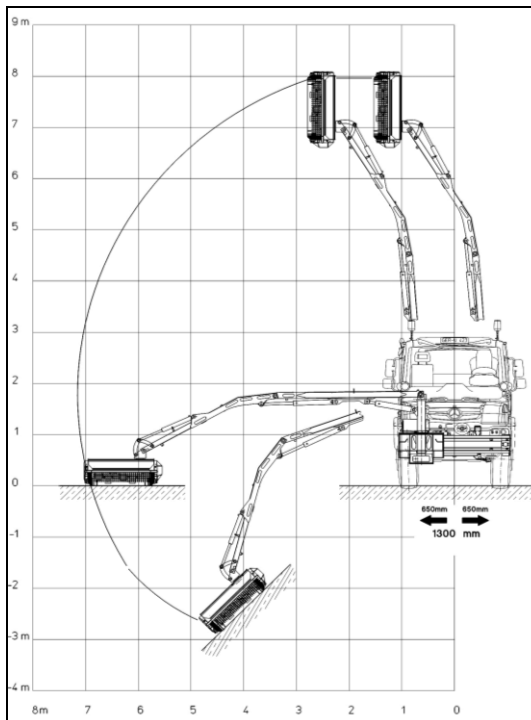
Dopravné a montáž na vozidlo Unimog

Pracovní diagram stroje MKM 700 – kombi provoz a sólo provoz :





Kombi provoz



sólo provoz

Další možné výměnné pracovní adaptéry pro rameno Mulag MKM 700 :

- Univerzální sekací hlava UMK 1200
- Univerzální sekací hlava MK 1600
- Mulčovací hlava GMK 1200
- Koučový prozetávač FSG 2000
- Prořezávací nůžky AWS 2200
- Nůžky na živé ploty GMB 2000
- Čistič na příkopy GRG 650 R
- Zemní vrták EBG
- Agresivní kartáč WKB 750
- Válcový kartáč RB 650
- Fréza na pařezy BSF 500
- Dvojitý mycí kartáč DWB
- Kartáč na plošné mytí FWB 1600