

Kupní smlouva

(dále jen „Smlouva“)

číslo smlouvy Vodovody a kanalizace Jablonné nad Orlicí, a.s.: 97/2021-02-25/KROLL

číslo smlouvy Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.: Z 0072/OBCH/21

uzavřena podle ustanovení § 2079 a následujících zákona č. 89/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů, následovně:

1. Smluvní strany

1.1. Prodávající:

Vodovody a kanalizace Jablonné nad Orlicí, a.s.

Sídlo: Slezská 350, 561 64 Jablonné nad Orlicí

Subjekt je zapsán v OR u Krajského soudu v Hradci Králové, oddíl B, vložka 991

IČO: 48 17 33 98

DIČ: CZ 48 17 33 98

Zastoupený: Ing. Vlastislav Vyhnálek, předseda představenstva

1.2. Kupující:

Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.

Sídlo: Pisárecká 555/1a, Pisárky, 603 00 Brno

Subjekt je zapsán v OR u Krajského soudu v Brně, oddíl B, vložka 783

IČO: 46 34 72 75

DIČ: CZ 46 34 72 75

Zastoupený: Mgr. Pavel Sázavský, MBA, předseda představenstva

2. Podklady k uzavření smlouvy

Smlouva je uzavřena na základě nabídky prodávajícího z 4.2.2021.

3. Předmět smlouvy

- 3.1. Prodávající se zavazuje odevzdat kupujícímu jedno kanalizační vozidlo s kombinovanou vysokotlakou a sací cisternovou nástavbou KROLL s recyklací nasáté odpadní vody na podvozku MAN TGS 26.470 6x2-4 BL EURO 6 (dále „zboží“ nebo „vozidlo“) dle technické a cenové nabídky se spisovou značkou AN/43.022 ze dne 4. 2. 2021, a převést na něj vlastnické právo k tomuto zboží a kupující se zavazuje zaplatit kupní cenu.
- 3.2. Zboží splňuje parametry a výbavu uvedenou v tabulce. Podrobná specifikace nástavby je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy. Podrobná specifikace podvozku MAN TGS 26.470 6x2-4 BL EURO 6 je uvedena v příloze č. 2 této smlouvy.

PROVOZNÍ ÚDAJE	
Výška čistícího vozu	max. 3,6 m
Délka čistícího vozu	max. 9,5 m
Celková konstrukční hmotnost	cca 28 tun
Objem palivové nádrže	390 l
SPECIFIKACE VOZIDLA (PODVOZKU)	
MOTORIZACE	
Výkon motoru min. 345 kW	346 kW
Emisní norma Euro 6d	ANO
Vyhřívání palivového filtru	ANO
Odemčený modul pro vnější výměnu dat (FMS sběrnice)	ANO
Rozhraní pro výměnu dat s nástavbou (specifický řídicí modul zákazníka KSM) a regulaci meziotáček motoru (ZDR)	ANO
Možnost nastartování a vypnutí motoru z ovládací skříňky nástavby – (START/STOP systém)	ANO
PŘEVODOVKA	
Převodovka manuální 16 stupňová	ANO
Dálkové ovládání spojky	ANO
KABINA	
Barva kabiny bílá RAL 6016	ANO
Středně dlouhá, úzká, standardně vysoká, bez lůžka	ANO
Akustická výstraha při couvání	ANO
Digitální klimatizace s automatickou regulací	ANO
Sluneční clona před předním oknem	ANO
Čelní sklo a okna dveří tónované	ANO
Odkládací přihrádka nad čelním oknem	ANO
Světla pro denní svícení LED se zapojením zadních světel, LED provedení	ANO
Sdružený dálkový světlomet, světlomet do mlhy LED	ANO
Odbočovací světla, LED	ANO
Boční osvětlení	ANO
Ochranná mřížka předních světlometů odnímatelná	ANO
Osvětlení nástupu pro řidiče a spolujezdce	ANO
Ovládání okna dveří elektrické pro řidiče a spolujezdce	ANO
Elektricky nastavitelná zpětná zrcátka s vyhříváním	ANO
Širokoúhlé zrcátko vyhřívání, elektricky nastavitelné	ANO
Zrcátko na obrubník vpravo, elektricky nastavitelné	ANO
Výškově i sklonově stavitelný volant	ANO
Digitální tachograf DSRC (pro 2 řidiče) – II. generace	ANO
Multifunkční volant	ANO
Rádio s Bluetooth , Integrace Smartphone	ANO
Nezávislé přídavné (vodní) topení, min. výkon 4 kW	ANO
Dálkové centrální zamykání	ANO
Zásuvky v kabině 12 a 24 V - (česká verze)	ANO
Sedadla – počet 1+1	ANO
Sedadlo řidiče vzduchově odpružené s bederní opěrkou	ANO
Sedadlo spolujezdce statické, podélně a výškově nastavitelné	ANO
Sedadlo - potahy sedadel standardní kvality	ANO
Sedadlo - vyměnitelné ochranné potahy sedadel	ANO
Chladicí box ve střední zadní části mezi sedadly	ANO
Gumové koberce na podlahy	ANO
Vnitřní potahy dveří omyvatelné	ANO

PODVOZEK	
Zesílený rám, podvozek	ANO
Uzávěrka diferenciálu	ANO
Ochrana proti podjetí přední, boční, zadní	ANO
Pohon v provedení 6x2-4 (zadní náprava říditelná zvedací)	ANO
Vedlejší náhon odpovídající pro současný neomezený provoz sacího, tlakového a recyklačního zařízení	ANO
Pneumatiky rozměr PN 385/65R22,5	ANO
Pneumatiky rozměr 1ZN 315/80R22,5	ANO
Pneumatiky rozměr 2ZN 385/65R22,5	ANO
Rozvor min 3.850 mm max 3.950 mm	ANO
Ocelový přední nárazník	ANO
Zatížení přední nápravy dle platných předpisů v ČR, tj. na přední nápravu 9.000 kg,	ANO
Stabilizátor na zadní i přední nápravě	ANO
Poměr zátěží náprav mezi vlečenou a zadní nápravou, proměnný	ANO
Zatížení zadních náprav 11.500 kg / 7.500 kg	ANO
Odpružení zadních náprav vzduchové	ANO
Ochranná mřížka zadních světel	ANO
Výfuk od vozidla vyveden za kabinou vzhůru vpravo	ANO
Uzávěr palivové nádrže uzamykatelný	ANO
Uzamykatelný uzávěr nádrže na AdBlue min. 80 l.	ANO
BRZDOVÁ SOUSTAVA	
Antiblokovací systém ABS	ANO
Asistent nouzového brzdění EBA	ANO
Regulace prokluzu ASR	ANO
ESP	ANO
Kotoučové brzdy na přední nápravě	ANO
Kotoučové brzdy na zadní nápravě	ANO
Vysoušeč vzduchu vyhříváný	ANO
OSTATNÍ	
Akumulátory s min. kapacitou 12V/180Ah	ANO
Skříň akumulátorů uzamykatelná	ANO
Hlavní spínač akumulátorů mechanický	ANO
Reflexní sklopná tabulka „A“	ANO
Náhradní kolo (rezerva), bez úchyťů pro upevnění na vozidlo	ANO
Podkládací klíny 2 ks	ANO
Zvedák	ANO
Povinná výbava	ANO
Hasicí přístroj volně nebo držák	ANO
Vozidlo vybavit výstražným zařízením oranžové barvy (LED) zapsaným v TP 2ks na kabině, 1ks v zadní části nástavby	ANO
Záblesková světla ve spodní části vozidla vepředu 2x a vzadu 2x (u RZ z každé strany)	ANO
Reflexní bezpečnostní pásy – kabina, nástavba	ANO
Přídavné pracovní světlo přenosné	ANO
NÁSTAVBA	
NÁDRŽ	
Barva nástavby modro-bílá	ANO
Válcový kotel z nerezové oceli v tlakovém provedení s kruhovými výztuhami	ANO
Návarky potrubí na cisterně z nerezové oceli až po 1. přírubu	ANO
Celkový objem nádrže	8 m ³

Možnost variabilního dělení nádrže na kalovou a vodní komoru s pneumatickou aretací dělicí stěny, 2 polohy pístu	ANO
Hydraulicky ovladatelné zadní víko otevírající se o min. 90° v celém průřezu tanku se sacím a vypouštěcím šoupátkem, pneumaticky ovládaným	DN 125 mm
Revizní otvor v horní části vodní komory	min. DN 450
Možnost plnění nádrže vodou z hydrantu přes koncovku „C“ - ze strany od spolujezdců	ANO
Indikace plnění jednotlivých prostorů nádrže stavoznakem	ANO
VAKUOVÉ ZAŘÍZENÍ	
Vývěva (vodokružná pumpa) o přepravním výkonu min. 3000m ³ /hod. při 60% vakuu a 50°C – doložit technický list	3.100 m ³ /hod
Optimální sací výkon pro průměr savice	DN 125 mm
Chlazení vývěvy – popsat systém	ANO – popsáno viz. podrobná specifikace
Nutné uvést příkon vakuového čerpadla, délku a průměr sacího potrubí mezi čerpadlem a kalovou komorou	ANO – popsáno viz. podrobná specifikace
Počítadlo provozních hodin	ANO
VÝLOŽNÍK	
Paralelní vedení sací a tlakové hadice	ANO
Hydraulické ovládání	ANO
Savice	DN 125 mm
Otočné rameno v rozsahu	min. 180°
Stranový dosah od osy vozidla	min. 4 m
Pozvedávání savice ramenem s možností aretace pracovní výšky (bezpečnost práce pod trolejovým vedením) s možností úplného uzamčení vypínače s klíčem	ANO
VYSOKOTLAKÉ ZAŘÍZENÍ	
Vysokotlaké čerpadlo se třemi písty (plunžrové)	ANO
Provedení se zvýšenou odolností proti abrazi (nečistoty v recyklované vodě)	ANO
Požadovaný výkon s plynulou regulací	cca: 315 l/min
Pracovní přetlak s plynulou regulací	cca: 170 barů
Ochrana čerpadla proti přetlaku	ANO
Ochrana proti chodu „na sucho“	ANO
Možnost vyprázdnění tlakového čerpadla, hadic a vysokotlakého potrubí v zimním období	ANO
Počítadlo provozních hodin	ANO
HADICOVÝ BUBEN HLAVNÍ	
Pro možnou zásobu 160m hadice DN 25 mm	ANO
Hydraulický pohon s plynule nastavitelnou rychlostí pohybu navíjení a odvíjení	ANO
Otáčení s výložníkem	min. 180°
Měření délky odvinuté hadice	ANO
Automatické řádkování hadice	ANO
HADICOVÝ BUBEN POMOCNÝ	
Osazení v zadní části nástavby	ANO
Pevně kotvený s ručním odvíjením	ANO
Pro kapacitu 60m vysokotlaké hadice DN 13mm	ANO
ZAŘÍZENÍ NA REGENERACI VODY	
Automatický provoz	ANO
Výkon odpovídající kontinuálnímu chodu tlakového čerpadla	ANO
Uvést max. velikost pevných částic v čerpaném médiu, citlivost na tuky, jíl apod.	ANO – popsáno viz. podrobná specifikace
Popsat systém a způsob čištění zařízení recyklace	ANO – popsáno viz.

	podrobná specifikace
Možnost odstavení recyklačního systému, při odstavení provoz na KOMBI (ochrana proti tukům)	ANO
OVLÁDÁNÍ NÁSTAVBY A OBSLUŽNÝ PANEL	
Panel namontován v zadní části vozidla	ANO
Nezávislé osvětlení skříněk s ovládacími prvky (nezávislé s osvětlením vozidla)	ANO
Ovládání nastavby systémem CAN-BUS	ANO
Ovládání tlakového čerpadla zapnuto - vypnuto	ANO
Regulace tlaku vody	ANO
Ovládání vývěvy zapnuto - vypnuto	ANO
Ovládání ventilu sání tlak - výtlak	ANO
Ovládání víka cisterny otevřeno - zavřeno	ANO
Ovládání navijáku hadic	ANO
Vakuový manometr, počítadlo provozních hodin	ANO
Tlakový manometr, počítadlo provozních hodin	ANO
Radiové dálkové ovládání (ovládání otáček, vysokotlakého čerpadla, vakuového čerpadla, recyklačního systému, výložníku, odvíjení a navíjení hadic)	ANO
PŘÍSLUŠENSTVÍ	
120 m tlakové hadice DN 25 mm	ANO
40 m tlakové hadice DN 13 mm	ANO
20 m sací vypouštěcí hadice DN 125 mm, včetně koncovek a sacího kusu s přísáváním vzduchu na konci hadice	ANO
Sací nástavec vč. rychlospojky a hradítka	ANO
Ochranné rolly pro hadice 1 x vrchní, 1 x spodní	ANO
Tryska čisticí universální 25 mm	2 ks
Tryska prorážecí 25 mm	1 ks
Tryska těžká 25 mm (typ Bomba)	1 ks
Tryska těžká 25 mm (typ Buldozer)	1 ks
Tryska těžká 25 mm (typ Buldog)	1 ks
Tryska skipjack 25 mm – min. 8 čisticích trysek	1 ks
Tryska čisticí universální 13 mm	2 ks
Všechny uvedené trysky s vložkami pro použití recyklované vody	ANO
Otočný kloub 25 mm před trysku	1 ks
Chránička typ „tygří ocas“	1 ks
Vysokotlaká pistole na malou hadici	ANO
DALŠÍ VYBAVENÍ	
Vyvedení vzduchové přípojky v zadní části vozidla (přípojku osadit rychlospojkou, k připojení pistole s manometrem)	ANO
Vysokotlaká vzduchová hadice s pistolí, manometrem a koncovkou na ventilek	ANO
Uzamykatelné skřínky na nářadí v nerezovém provedení	ANO
Schránka na trysky včetně držáků trysek	ANO
Uzamykatelná skřínka na pracovní obleky (vyhřívána)	ANO
Nerezová výsypka pod zadním víkem s uzavíratelným čelem	ANO
Nádoba na vytěžené předměty	ANO
Vany na přepravu sacích hadic upevněny na levé i pravé straně, osazeny 3 kusy posuvných upevňovacích popruhů v každé vaně	ANO
Boční zakrytování s izolací pro odhlučnění vývěvy a vysokotlakého čerpadla	ANO
Lanový naviják pro uchycení rolen v šachtě	ANO
Elektrický lanový naviják umístěném na pracovním rameni, s nosností 400 kg, 8 metrů ocelového lana pro zvedání poklopů a mříží	ANO

Kamerový systém pro couvání	ANO
Držák dopravních kuželů a ohrádek	ANO
Automatické centrální mazání nástavby ze zásobníku pomocí čerpadla	ANO
Pracovní reflektor na výložníku pro osvětlení šachty (LED)	ANO
Zásuvka na přenosné pracovní světlo event. signalizační zařízení	ANO
30 l nádrž na čistou vodu s kohoutkem (na umytí rukou)	ANO
Zadní blatníky včetně zástěrek	ANO
Reklamní tabule po obou stranách vozidla o ploše 2 x cca 1,5m ² zakrývající uloženou technologii	ANO
1 ks výstražný stroboskopický majáček vzadu na nástavbě, popř. na výložníku	ANO
2 ks zábleskových světel oranžové barvy v zadní části vozidla	ANO
Osvětlení pracovního prostoru kolem nástavby (celkem 4 ks LED světel)	ANO
1 ks pracovní světlo LED s kabelem	ANO
Návod k použití a katalog ND v českém jazyce	ANO

3.3. Součástí dodávky vozidla budou potřebné dokumenty k zápisu nástavby do velkého technického průkazu včetně zapsaných výstražných světel a dalších potřebných údajů pro přihlášení vozidla.

4. Doba plnění

4.1. Prodávající dodá kupujícímu zboží do 31.12.2021.

5. Místo plnění

5.1. Místem plnění se rozumí provozovna kupujícího na adrese Brněnské vodárny a kanalizace, a.s., Hády 1a, 614 00 Brno.

5.2. Servisním místem je provozovna kupujícího na adrese Brněnské vodárny a kanalizace, a.s., Hády 1a, 614 00 Brno nebo sídlo prodávajícího na adrese Vodovody a kanalizace Jablonné nad Orlicí, a.s., Slezská 350, 561 64 Jablonné nad Orlicí, případně sídlo výrobce firmy Kroll.

5.3. Servisní místo pro podvozek je autorizovaný servis MAN Rousínov.

6. Kupní cena

6.1. Smluvní strany se dohodly na celkové kupní ceně za zboží ve výši 10 966.000,-Kč bez DPH .

6.2. Ke kupním cenám bude připočítána DPH v platné výši.

6.3. Kupní cena je včetně dopravy do místa plnění, prohlášení o shodě a manuálu v českém jazyce a zaškolení obsluhy v délce trvání 2 dny.

7. Platební podmínky

7.1. Datem zdanitelného plnění se rozumí den odevzdání zboží kupujícímu.

7.2. Cena zboží bude uhrazena na základě faktury prodávajícího se splatností 60 dní od doručení faktury kupujícímu. V případě prodlení s platbou je kupující povinen uhradit prodávajícímu úrok ve výši stanovené právním předpisem.

7.3. Prodávající uvede na faktuře číslo smlouvy kupujícího. Platba bude provedena převodem na účet prodávajícího uvedený ve faktuře.

7.4. Adresa pro doručování faktur a písemností je sídlo kupujícího. Elektronická faktura se doručuje na adresu faktury@bvk.cz.

- 7.5. V případě, že prodávající získá v době průběhu zdanitelného plnění, rozhodnutím správce daně, status nespolehlivého plátce, v souladu s ustanovením § 106a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, uhradí kupující DPH z poskytnutého plnění dle § 109a téhož zákona přímo příslušnému správci daně namísto prodávajícího a následně uhradí prodávajícímu sjednanou cenu za poskytnuté plnění, poníženou o takto zaplacenou daň.

Kupující tuto skutečnost využití „zvláštního způsobu zajištění daně“ písemně oznámí prodávajícímu do 5ti dnů od úhrady a zároveň připojí kopii dokladu o uhrazení DPH včetně identifikace úhrady podle § 109a.

Prodávající se zavazuje uvést na faktuře účet zveřejněný správcem daně způsobem, umožňujícím dálkový přístup. Je-li na faktuře vystavené prodávajícím uvedený jiný účet, než je účet uvedený v předchozí větě, je kupující oprávněn zaslat fakturu zpět prodávajícímu k opravě. V takovém případě se lhůta splatnosti zastavuje a nová lhůta splatnosti počíná běžet dnem doručení opravené faktury s uvedením správného účtu prodávajícího, tj. účtu zveřejněného správcem daně.

8. Vady zboží

- 8.1. Prodávající se zavazuje, že zboží bude mít vlastnosti stanovené smlouvou.
- 8.2. Kupující oznámí vady díla bez zbytečného odkladu poté, kdy je zjistil nebo při náležité pozornosti zjistit měl, nejpozději však do dvou let od předání zboží.

9. Záruka za jakost

- 9.1. Prodávající se zavazuje, že zboží bude po dobu 12 měsíců způsobilé k použití pro obvyklý účel nebo že si zachová obvyklé vlastnosti, přičemž záruka na nástavbu činí 24 měsíců a záruka na podvozek MAN 24 měsíců a 36 měsíců na pohonný řetězec (motor, převodovka, hnané nápravy), s omezením počtu ujetých km, max. 450.000 km.
- 9.2. Záruka se nevztahuje na závady a škody způsobené neodborným zacházením, úmyslným poškozením nebo nedodržením předpisů a pokynů obsažených v návodě k obsluze. Dále jsou ze záruky vyjmuty díly podléhající běžnému opotřebení jako např. hadice, trysky, těsnění.

10. Ostatní ujednání

- 10.1. Prodávající prohlašuje, že je podnikatelem a uzavírá smlouvu při svém podnikání a na smlouvu se tudíž neuplatní ustanovení § 1793 odst. 1 občanského zákoníku.
- 10.2. Prodávající prohlašuje, že na sebe přebírá nebezpečí změny okolností podle ustanovení § 1765 občanského zákoníku.
- 10.3. Prodávající se zavazuje, že:
- zajistí dodávku zboží v souladu s obecně závaznými právními předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP), požární ochrany (PO) a životního prostředí (ŽP)
 - bude v areálech kupujícího jednat v souladu s pokyny, se kterými bude prokazatelně seznámen.

11. Účinnost smlouvy, odstoupení, sankce, ukončení smlouvy

- 11.1. Tato smlouva je uzavřena dnem podpisu obou smluvních stran.
- 11.2. Od této smlouvy může odstoupit kterákoliv smluvní strana, pokud lze prokazatelně zjistit podstatné porušení této smlouvy druhou smluvní stranou. Právní účinky odstoupení od smlouvy nastávají dnem následujícím po písemném doručení oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.
- 11.3. Podstatným porušením této smlouvy se rozumí zejména:

- a) nedodržení doby plnění bez řádné dohody s kupujícím
 - b) nedodržení smluvních cen bez řádné dohody s kupujícím
 - c) neuhrazení faktury kupujícím po dobu 14 dní po lhůtě splatnosti.
- 11.4. Smlouvu lze ukončit:
- a) písemnou dohodou obou smluvních stran,
 - b) zánikem jedné ze smluvních stran bez právního nástupce.
- 11.5. V případě ukončení smlouvy se smluvní strany zavazují dohodnout se na způsobu vypořádání vzájemných závazků.
- 11.6. V případě nedodržení termínu dodání prodávajícím se stanoví smluvní pokuta ve výši 0,03% z hodnoty dodávky za každý den prodlení. Takto sjednaná sankce nemá vliv na případnou povinnost náhrady škody. Sankce hradí povinná strana nezávisle na tom, zda a v jaké výši vznikne druhé straně v této souvislosti škoda, kterou lze vymáhat samostatně.

12. Dodatky a změny smlouvy

Tuto smlouvu lze měnit, doplnit nebo zrušit pouze písemnými průběžně číslovanými smluvními dodatky, jež musí být jako takové označeny a právoplatně potvrzeny oběma účastníky smlouvy. Tyto dodatky podléhají témuž smluvnímu režimu jako tato smlouva a stanou se její integrální součástí. Smluvní strany neakceptují právní jednání protistrany učiněné elektronicky nebo jinými technickými prostředky. Smluvní strany vylučují přijetí nabídky s dodatkem nebo odchylkou.

13. Závěrečná ujednání

- 13.1. Společnost Brněnské vodárny a kanalizace, a.s. podporuje rovný přístup, spravedlnost, legálnost, slušnost a etické chování ve všech obchodních vztazích v souladu s Etickou chartou a Etikou ve vztazích s dodavateli, kterou vydal SUEZ Groupe, a která je umístěna na internetových stránkách společnosti www.bvk.cz. Pro oznámení nelegálního a neetického chování je možné použít emailovou adresu: ethics@suez-env.com.
- 13.2. Smluvní strany prohlašují, že pro účely plnění této smlouvy si navzájem a v nezbytném rozsahu zpřístupňují osobní údaje svých zaměstnanců. Každá ze smluvních stran bude jí zpřístupněné osobní údaje na základě této smlouvy zpracovávat jako samostatný správce pouze pro účely plnění této smlouvy. Smluvní strany prohlašují, že subjekty údajů, jejichž osobní údaje budou předány druhé smluvní straně, budou či byly předávající smluvní stranou o této skutečnosti informovány. Bližší informace o zpracování osobních údajů poskytuje společnost Brněnské vodárny a kanalizace, a.s. na svých internetových stránkách www.bvk.cz a v sídle společnosti.
- 13.3. Tato smlouva byla uzavřena v běžném obchodním styku právnickou osobou, která byla založena za účelem uspokojování potřeb majících průmyslovou nebo obchodní povahu. Smlouva nepodléhá uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv) ve znění pozdějších předpisů.
- 13.4. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v této smlouvě nejsou informacemi požívajícími ochrany důvěrnosti majetkových poměrů.
- 13.5. Prodávající dále výslovně uvádí, že smlouva neobsahuje žádné jeho obchodní tajemství.
- 13.6. Kupující výslovně uvádí, že smlouva neobsahuje žádné jeho obchodní tajemství.
- 13.7. Smluvní strany prohlašují, že s obsahem této smlouvy souhlasí a nemají žádných připomínek. Na důkaz toho připojují své podpisy.

13.8. Smlouva je vyhotovena ve 2 stejnopisech, z nichž 1 obdrží prodávající a 1 kupující.

13.9. Součástí smlouvy jsou následující přílohy:

Příloha č. 1 – Podrobná technická specifikace nastavby KROLL_BVK Brno_2021

Příloha č. 2 – Podrobná specifikace podvozku MAN TGS 26.470 6x2-4 BL_BVK Brno_2021

V Jablonném nad Orlicí dne: 25.02.2021

V Brně

dne 11-03-2021

Za prodávajícího

Za kupujícího



Vodovody a kanalizace Jablonné nad Orlicí, a.s.
Ing. Vlastislav Vyhnálek, předseda představenstva

Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.
Mgr. Pavel Sázevský, MBA, předseda
představenstva

Příloha č. 1 ke smlouvě

Prodávající:

Vodovody a kanalizace Jablonné nad Orlicí, a.s.

Sídlo: Slezská 350, 561 64 Jablonné nad Orlicí

Krajského soudu v Hradci Králové, oddíl B, vložka 991

IČO: 48 17 33 98

Kupující:

Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.

Sídlo: Pisárecká 555/1a, Pisárky, 603 00 Brno

Subjekt je zapsán v OR u Krajského soudu v Brně, oddíl B, vložka 783

IČO: 46 34 72 75

Podrobná technická specifikace nástavby KROLL_BVK Brno_2021

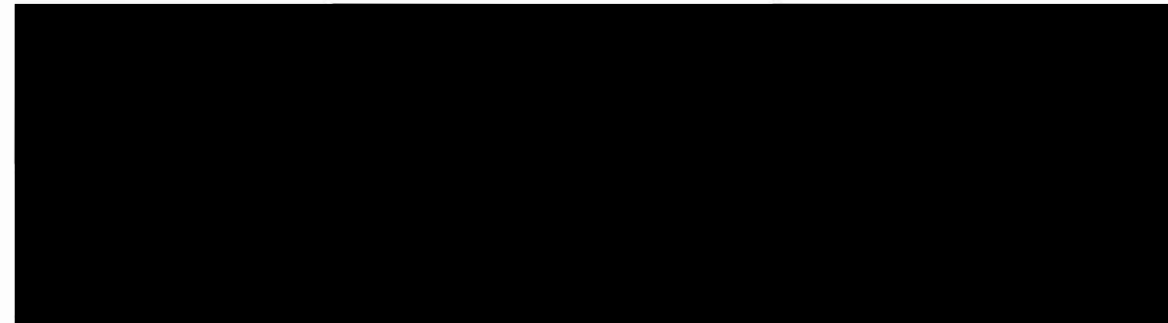
V Jablonném nad Orlicí dne: 25.02.2021

Za prodávajícího

V Brně

dne 11-03-2021

Za kupujícího



Vodovody a kanalizace Jablonné nad Orlicí, a.s.
Ing. Vlastislav Vyhnálek, předseda představenstva

Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.
Mgr. Pavel Sázavský, MBA, předseda
představenstva



Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.
Pisárecká 555/1a, Pisárky
603 00 BRNO

Váš dopis značky/ze dne

naše značka
AN/43.022

vyřizuje/linka
Černohous P.

datum odeslání
04. 02. 2021

**TECHNICKÁ A CENOVÁ NABÍDKA KOMBINOVANÉ VYSOKOTLAKÉ
A SACÍ CISTERNOVÉ NÁSTAVBY S RECYKLACÍ NASÁTÉ ODPADNÍ VODY
NA PODVOZKU MAN TGS 26.470 6x2-4 BL**

Jako výhradní zástupce firmy KROLL - HELLMERS Fahrzeugbau GmbH pro Českou republiku si Vám dovolueme zaslat technickou specifikaci na dodávku výše uvedeného vozidla.

Následuje několik informací, které hovoří ve prospěch naší firmy:

- ✓ Management kvality dle ISO 9001 : 2000
- ✓ Obdržení přehledného výkresu, který se vztahuje ke konkrétní zakázce (ještě před zahájením výroby).
- ✓ Kompetentní odborný personál při výrobě i servisu.

Pro další Vaše otázky jsme Vám k dispozici na tel. č. 777 119 225 (Pavel Černohous).

Věříme, že Vám bude naše nabídka jak po technické, tak i cenové stránce vyhovovat.



1 kus

nové a nepoužité kombinované vysokotlaké a sací cisternové nástavby
s recyklací nasáté odpadní vody na podvozku MAN TGS 26.470 6x2-4 BL

Typ K 1,0 – 9,0 / 29 P

POZOR:

Upozorňujeme na to, že naplnění cisterny je povoleno pouze v rámci povolených zatížení jednotlivých náprav za což odpovídá provozovatel vozidla!

Rozměry vozidla: maximální výška: 3.600 mm
 maximální délka: 9.500 mm

SPECIFIKACE PODVOZKU

Specifikace podvozku MAN TGS 26.470 6x2-4 BL je uvedena v příloze č. 1 této nabídky.

SPECIFIKACE NÁSTAVBY

1) NÁDRŽ

Barva: modro – bílá, odstín RAL bude upřesněn.

Nádrž s uzavíratelným čelem:

válcová, 1-prostorová, stěna cisterny 6 mm, přední část nádrže tvoří vodní komoru, zadní část kalovou komoru. Nádrž je vyrobena z **neruzového plechu 1.4301 (V2A)** a svařena pomocí elektrických automatů. Nádrž je v tlakovém provedení s kruhovými výztuhami.

Veškeré návarky na cisterně až po 1. přírubu jsou z nerezového materiálu 1.4301.

Utěsnění zadního čela je zajištěno prostřednictvím profilovaného těsnění z materiálu odolného proti působení oleje (NBR).

Technická data:

Celkový objem cisterny	9.000 l vzdušného objemu
Beztlaká provozní komora chladicí vody	1.000 l vzdušného objemu
Vodní a kalová komora	8.000 l vzdušného objemu
Povolené provozní tlaky	-1 / 1,0 bar
Vakuum	dimenzováno na 100 %
Výpočtová teplota	-20°C / 50° C

Kontrolní otvor DN 450 vodní komory:

kontrolní otvor sloužící pro kontrolu a údržbu vodní komory před pístem.

Kontrola kalové komory je možná po otevření zadního víka.



Vyprazdňování: volným výtokem (gravitačně) nebo pomocí tlaku.

Vyprazdňování tuhých látek z kalové komory:

otevřením zadního čela v celém průřezu a následně pneumaticky ovládaným výsuvným pístem. Výsuvný píst je těsněn v cisterně pomocí dvou těsnících manžet (duše). Velká odolnost manžet proti opotřebení. Provozní tlak pístu 0,5 bar je jištěn pomocí odpovídajícího pojistného ventilu. Ke kontrole prostoru před pístem je vestavěn kontrolní otvor DN 450. **Výsuvný píst je vyroben z ocelového materiálu S355J2+N.**

Rozdělení nádrže:

Pneumatický výsuvný píst pro bezproblémové nucené vyprazdňování kalové komory a pro rozdělení cisterny na prostor pro "vodu" a "kal". Píst je v jednotlivých aretačních polohách **pneumaticky aretován pomocí aretačních čepů.**

Rozdělení nádrže na „čistou“ vodu a kal pomocí výtlačného pístu:

- | | |
|------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. poloha: | cca 2 000 l vody, cca 6 000 l kalový prostor (vzdušného objemu) |
| 2. poloha: | cca 4 000 l vody, cca 4 000 l kalový prostor (vzdušného objemu) |

Aretace pístu:

Pomocí masivních aretačních čepů z ušlechtilé oceli s certifikátem TÜV.

Zadní čelo:

Otevíratelné v celém průřezu o 90° směrem nahoru pomocí dvou postranně instalovaných hydraulických válců. Zajištění zvednutého čela pomocí zpětného ventilu v hydraulickém systému pro každý hydraulický válec samostatně.

Centrální uzavírání zadního čela:

S napínacími patkami, pozinkovanými kladívkovými šrouby a táhly včetně centrálního uzavírání pomocí pneumaticky ovládaného válce. Otevření tohoto centrálního uzavírání zadního čela je možné pouze po vytvoření vakua (v souladu s předpisy, které se týkají těchto tlakových nádob), prostřednictvím ovládnutí pomocí obou rukou, aby nedošlo k neúmyslnému odjištění.

Koncové příruby k zavírání zadního čela - "LONG LIFE":

Příruby jsou v těžkém provedení s drážkou pro osazení profilovaného těsnění ϕ 42 mm.

Spodní výpust pro sání i vyprazdňování: kalová komora

Pneumaticky ovládané ploché šoupátko DN 125, které je umístěno na nejnižším místě zadního čela. Šoupátko je osazeno Perrot spojkou a ucpávkou.

Uložení nádrže:

Nádrž je upevněna na pomocném rámu, vzadu pomocí dvou silných kloubových uložení, vpředu volně proti kroucení šasi. Pomocný rám z oceli je v souladu s pokyny výrobců nákladních vozidel pro nástavbáře přišroubován k šasi podvozku.



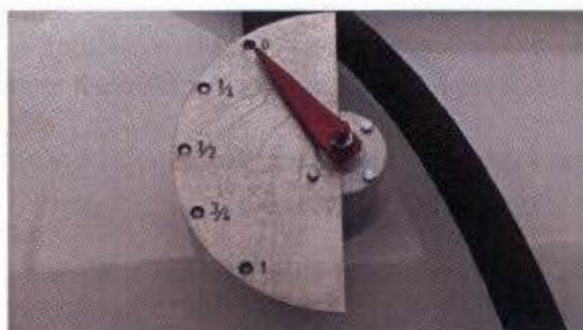
Ukazatel stavu kalové komory:

K hlídání stavu kalové komory v celém profilu je k dispozici korozi odolný uvnitř ležící PE plovák. Ukazatel je umístěn v zadní části cisterny na pravé straně. Stupnice ukazující pomocí škály po 0,5 m³ stav hladiny.



Ukazatel stavu vodní (přední) komory:

K hlídání stavu vodní komory v celém profilu je k dispozici korozi odolný uvnitř ležící PE plovák. Ukazatel stavu vodní je umístěn v přední části cisterny na pravé straně. Stupnice ukazatele ukazuje ¼, ½ a plnou nádrž.



Hydraulická mezistěna zadního víka (ochrana recyklačního systému při práci s tukami v režimu KOMBI – možnost odstavení recyklace):

hydraulicky ovládaná mezistěna zadního víka, která je spuštěna v případě nasávání většího množství tuků. Tím bude zajištěno odblokování tuků z kalové komory a nedojde ke znečištění (ucpání) celého filtračního zařízení, které je osazeno v zadním výklopném víku. V tomto případě nelze recyklovat. (Pozn. stačí pouze na cca 10 – 15 minut uzavřít tuto mezistěnu, aby se tuky usadili na hladině a následně lze opět mezistěnu otevřít a recyklovat).



2) VAKUOVÉ ZAŘÍZENÍ

Vakuové čerpadlo:

Počet	1 kus
Systém	vodokružná vývěva
Výrobce	CVS
Typ	VacuStar WR 3100
Výkon	3.100 m ³ /h při 60% vakuu a 50°C (technický list – příloha č.2)
Max. vakuum	80% (200 mbar)
Otáčky	1.600 min ⁻¹
Příkon	94 kW při 0,5 bar provozního přetlaku

Počítadlo provozních hodin.

Osazení na nástavbě:

Stranou na pomocném rámu – vhodné pro přístup při údržbových pracích.

Pohon:

Elastický prostřednictvím bezúdržbových kardanů a klínových řemenů, pneumaticky spínanou lamelovou spojkou z vedlejšího pohonu motoru.

Chlazení:

cca 1000 l provozní vodní komora s vnitřní vrstvou, beztlaká, chladič s 24V-ventilátorem a oběhovým čerpadlem a teplotním čidlem. Nádrž je vybavena plnicím zařízením, ukazatelem obsahu a revizním otvorem. Kapalina je opatřena fridexem proti zámrazu do -20°C.

Sací potrubí mezi čerpadlem a kalovou komorou o délce 4 metry a průměru DN 125.

Protihluková ochrana čerpadla:

vakuové čerpadlo je na vnější straně ochráněno protihlukovou ochranou. Víko je otevíratelné směrem dolů.

Trubní rozvody a armatury pro sacco-tlakový provoz:

jsou dimenzovány v profilech DN 125 a prostřednictvím hadicových nátrubků jsou instalovány bez pnutí.

K ochraně vývěvy jsou k dispozici:

Plovákové ventily s PE-koulemi (ochrana proti přeplnění) na nejvyšším místě kalové komory.

Dále bude vývěva opatřena 100 l velkým, zapojeným odstředivým odlučovačem proti eventuálnímu přesátí média.

Předodlučovač s nerezovými kartáčovými vložkami k ochraně vývěvy proti pění s doplňkovým plovákovým ventilem. Víko tohoto předodlučovače je prostřednictvím šroubů s příčnou páčkou lehce demontovatelné.

K vyprazdňování odlučovače je k dispozici vypouštěcí kohout DN 2" s napojenou plastovou vypouštěcí hadicí.



Dále jsou k dispozici:

- Čtyřcestný kohout pro režimy "Sání/Tlak/Vyrovnávání", pneumaticky ovládaný
- Čtyřcestný kohout pro provoz pístu, pneumaticky ovládaný
- Ochranný filtr před vývěvou
- Zpětný ventil
- Odlučovač kondenzátu s automatickým nasátím vody zpět do systému
- Mano - vakuometr -1,0 / + 5,0 bar
- Zavzdušňovací zařízení 200 mbar
- Certifikované bezpečnostní přetlakové ventily 0,5 bar

3) VÝLOŽNÍK

Teleskopický kazetový výložník savice DN 125 s paralelním vedením vysokotlaké hadice:

Na cisterně se nachází kazetový výložník, ve kterém je uložena 20 metrů dlouhá sací hadice DN 125 se silou stěny 10 mm.

Volný konec sací hadice je veden přes rameno výložníku, které je připevněno na otočném navijáku. Tímto uspořádáním bude dosaženo, že vysokotlaká i sací hadice budou společně vedeny přes teleskopický výložník (paralelní vedení). Obě hadice pak mohou být paralelně spouštěny do šachty.

Výložník je připevněn na levé straně zadního víka cisterny a vybaven funkcemi vyklápění o 180°, teleskopické vysunutí o 2 000 mm tak jako zvedání/klesání o 28°.

Výložník disponuje po vysunutí pracovní délkou 5 200 mm od středu vozidla na jedné straně a o cca 3.160 mm na druhé straně.

Funkce hydraulického zvedání a klesání výložníku je možné v rozmezí od 880 mm do 1.820 mm (dle volby provozovatele). **Zablokování výložníku ve výšce 3.800 mm.**

Pohyb savice směrem do šachty je realizován pomocí hydraulického zařízení s rolnami. Není nutné napojení prodlužovacích savic při běžné hloubce kanálu do cca **10 metrů (od terénu)**.

Kazetový výložník je vytažen nad kabinu vozidla. Při nutnosti sklopení kabiny je možno kazetový výložník pneumaticky nadzvednout.

Ke snadnému čištění je na cisterně nainstalováno rohové sací koleno DN 150 s čisticím otvorem, který je zakryt přírubou s těsněním. Na konci savice je koncovka DN 125 s Perrot spojkou.

Během jízdy je savice zajištěna v držáku proti samovolnému pohybu.

Sací nástavec s přísáváním vzduchu DN 125 o délce 800 mm.



Zpětné proplachovací vedení DN 80:

Tímto zařízením bude pomocí tlaku vytlačena přebytečná voda přes sací hadici zpět do kanalizace a v cisterně zůstanou pouze pevné látky.

4) VYSOKOTLAKÉ ZAŘÍZENÍ

Vysokotlaké čerpadlo:

Počet	1 kus
Systém	tříplunžrové tlakové čerpadlo
Výrobek	URACA
Typ	KD 718
Výkon	333 l/min.
Tlak	170 bar
Příkon	103 kW
Otáčky	1.500 min ⁻¹

Čerpadlo se zvýšenou odolností proti abrazi (určeno pro recyklovanou vodu).
Počítadlo provozních hodin.

Osazení na nástavbě:

Stranou na pomocném rámu – vhodné pro přístup při údržbových pracích.

Pohon:

Elastický prostřednictvím bezúdržbových kardanů a klínových řemenů, pneumaticky spínanou třecí spojkou.

Protihluková ochrana čerpadla:

vysokotlaké čerpadlo je na vnější straně ochráněno protihlukovou ochranou. Víko je otevíratelné směrem dolů.

Zařízení pro nedostatek vody

s varovným tónem na stanovišti obsluhy (rozvaděči) a automatickým vypnutím.

Trubní rozvody a armatury pro vysokotlaké zařízení:

Plnicí otvor vpravo stranou na nástavbě se skládá z příčné C-spojky a záslepky, kulového kohoutu a lapače nečistot se samočisticím filtrem.

Přepad je vytažen směrem dolů s volným přepadem s jištěním proti šplíchání vody, je dodrženo ustanovení DVGW pracovní list W345.

Nátrubek pro vtok vody k čerpadlu je vhodně vyveden nad dnem cisterny. Toto slouží jako jeden stupeň recyklace, kdy na dně cisterny se ještě usazují částice, které jsou automaticky při recyklaci nasávány zpět do kalové komory.

V sacím potrubí směrem k vysokotlakému čerpadlu je zabudován uzavírací ventil, tak jako dostatečně velký vodní filtr s nerezovým sítkem.

Plynulé nastavení tlaku přes pneumaticky ovládaný regulační ventil nebo pomocí předvolby tlaku CAN-BUS systému (automatický provoz).



Dále jsou k dispozici:

- Glycerinový vysokotlaký manometr s vypouštěcím ventilem
- Různé uzavírací a odvodňovací kohouty
- Vypínač pro bypass vedení v rozvaděči na konci vozidla

Vyprazdňování zbytkové vody:

pneumaticky pro veškeré trubní rozvody vysokotlakého zařízení – takto je odvodňován vysokotlaký systém např. v zimním období.

5) HADICOVÝ BUBEN HLAVNÍ

Velký vysokotlaký naviják:

Umístěný na zadním víku, pomocí šnekové převodovky hydraulicky výklopný společně s výložníkem o 180° na svislé ose. Plynulý hydraulický pohon v obou směrech pro navíjení a odvíjení hadice. Hřídel navijáku namontována ve směru jízdy. Dodatečný pohon proplachovací hadice pro současné vedení sací a vysokotlaké hadice spolu přes teleskopický výložník.

Vodící zařízení k navíjení vysokotlaké hadice (automat navíjení) sloužící ke stejnoměrnému navíjení vysokotlaké hadice na „buben“. Jeho pohon je synchronizován vřetenovou hřídelí. Ke snadnému navíjení hadice je k dispozici umělohmotný váleček otočný o 360°.

K redukci ztráty tlaku je tlakové vedení od vysokotlakého čerpadla k vysokotlakému navijáku v profilu DN 32. Naviják připravený pro 180 metrů gumové nebo plastové vysokotlaké hadice DN 25.

Měření délky odvinuté VT-hadice DN 25:

Plně elektronické zařízení pro měření délky odvinuté velké vysokotlaké hadice s paměťovou funkcí odvinutých metrů a displejem /ukazatelem/.



6) HADICOVÝ BUBEN POMOČNÝ

Malý hadicový naviják:

mechanicky /ručně/ ovládaný naviják připravený na 60 m vysokotlaké hadice DN 13. Na vozidle je namontován vzadu vpravo, pevně kotvený. Tlakové vedení malého navijáku v DN 19 k zmenšení ztráty tlaku. Instalace aretace navijáku pomocí pérové zábrany.



7) ZAŘÍZENÍ NA REGENERACI VODY

Úprava vody s vyprazdňováním pomocí výsuvného pístu WRS 1

Systém úpravy vody "KROLL-RECYCLING-SYSTÉM WRS 3" je recyklační zařízení pro úpravu nasáté odpadní vody a umožňuje využití kombinovaného vysokotlakého a sacího vozidla s recyklací na místě sání a proplachu kanalizace bez dovážky čisté vody.

Výkon recyklace odpovídá kontinuálnímu chodu tlakového čerpadla (prostřednictvím recyklace se upravuje až 550 litrů vody za jednu minutu).

Automatický provoz recyklačního zařízení – možnost vypnutí recyklace.

Zaručená max. velikost pevných částic v čerpaném médiu je 0,05 mm.

Popis čisticích stupňů recyklace

1. stupeň

Nasávané médium z kanalizace je pomocí vývěvy dopraveno do kalové komory (viz schéma pozice 1). Částice těžší než voda se usazují na dně kalové komory, nad nimi se shromažďuje kalová voda. (poz. 2).

2. stupeň

Nasávané kanalizační médium putuje přes integrovaný hrubý filtr umístěný v zadním víku. Přes tento hrubý filtr se dostanou pouze částice menší než 5 mm (3).

3. stupeň

Za hrubým filtrem se nachází nerezové jemné filtrační zařízení. Hydraulicky poháněný filtrační válec je opatřen stírací lištou, která odděluje hrubé nečistoty do velikosti částic < 500 µm.

Dále je k dispozici proplach filtračního systému pomocí sání recyklované vody z vodní komory přes filtr směrem do kalové komory. Ten je používán v případě potřeby.

Nečistoty nacházející se v prostoru filtračního bubnu jsou automaticky vyprazdňovány při otevření výklopného víka (zadního čela). Při výskytu velkého množství jemných kalových částic je možno toto vyprázdnění provést (v případě potřeby) i během pracovního procesu (4).

Filtrační štěrbinové mohou být v případě potřeby čištěny vysokotlakou vodou (lišta se zabudovanými tryskami) (15).

4. stupeň

Hydraulicky poháněné kalové čerpadlo přepravuje předčištěnou vodu do dvou speciálně vyvinutých cyklonových odlučovačů. Kalové čerpadlo je poháněno pomocí hydraulického regulačního čerpadla. Tím je umožněn konstantní dopravní výkon vody při různých podtlakových poměrech v kalové komoře. Tím je umožněn maximální odlučovací výkon cyklón (5). Duálně působící tandemové cyklonové zařízení s odlučováním těžkých/lehkých látek a vody funguje podobně jako vírový lapák písku (6).

Odloučené těžké a lehké látky jsou následně nejkratší cestou dopraveny do kalové komory (7 + 8).

5. stupeň

Upravená voda proudí následně do vodní komory před výsuvným pístem (9). Recyklovaná voda je vedena přes kaskádovou stěnu, aby byla snížena rychlost proudění v místě nasávání této vody vysokotlakým čerpadlem. Snížením rychlosti proudění dochází k dalšímu usazování částic (10).



6. stupeň

Nasávací hrdlo vysokotlakého čerpadla je umístěno cca 500 mm nade dnem vodní komory, aby bylo zabráněno nasátí nečistot do VT-čerpadla (11). Z vysokotlakého čerpadla (12) je komprimovaná voda dopravována k malému (13) nebo velkému (14) vysokotlakému navijáku nebo k liště proplachu jemného nerezového filtru (15).

7. stupeň

Hladina vody v přední (vodní) komoře je hlídána pomocí elektronických plovákových spínačů (automatická regulace hladiny vody). Vodu je možno opětovně recyklovat z vodní komory přes cyklóny (16). Při maximálním stavu hladiny vody ve vodní komoře (11) přepíná senzor „VODA MAX.“ (16) čtyřcestný kohout (17). Tím dochází k opětovné recyklaci upravené vody z vodní komory před kaskádu (uklidňovací zóna) (18), kalové čerpadlo (5) a cyklóny (6). Druhý stupeň recyklace.

Při minimálním stavu hladiny ve vodní komoře (11) přepíná senzor „VODA MIN.“ (16) čtyřcestný kohout (17) zpět do původní polohy. Voda je poté recyklována z kalové komory do vodní komory. První stupeň recyklace.

Díky tomuto systému opakovaného čištění vody pracuje cyklóna nepřetržitě a tím pádem i optimálně. Nedochozí k žádným ztrátám při „náběhu“ cyklón. Tím je garantován vysoký stupeň odlučování částic z vody.

8. stupeň

Sedimenty na dně vodní komory před a za kaskádou (10 + 11) jsou automaticky odváděny zpět do kalové komory (19).

Celý filtrační systém je samočisticí a bezúdržbový. Především díky opakované recyklaci vody je její kvalita vyšší než předepisují výrobci vysokotlakých čerpadel.

Recyklační stupně se čistí při provozu částečně samočinně a částečně je nutno provést čištění při vysypávání. Doba čištění jednotlivých separačních stupňů nepřesahuje 15 minut.

Celý proces recyklace je řízen automaticky přes CAN-BUS-ovládání a pracuje bez přerušení sacích a proplachovacích činností.

Automatické čištění nástavby:

automatické konečné čištění všech komponentů recyklačního systému WRS bez zásahu obsluhy.



8) OVLÁDÁNÍ NÁSTAVBY A OBSLUŽNÝ PANEL

Řízení a ovládání nastavy:

Veškeré ovládací elementy a vypínače jsou seskupeny v rozvaděčích z nerezů, opatřeny ochranou proti stříkající vodě (možnost opláchnutí rozvaděče). Jeden rozvaděč je umístěn vzadu vpravo na nástavbě, druhý na VT-navijáku.

Řízení nastavy se uskutečňuje pomocí CAN-BUS-ovládání. Funkce jsou ovládány pomocí jednoho tlačítka / vypínače (např. otevření vody, zapnutí VT-čerpadla, apod.).

Hlavní rozvaděč je osazen neoslňujícím displejem a kurzorem. Displej neustále znázorňuje počet otáček motoru, podtlak nebo přetlak vakuového čerpadla i tlak vysokotlakého čerpadla. Vypínače pro tlak a otáčky jsou dostatečně velké ke snadnému ovládnutí i v pracovních rukavicích.

Pracovní funkce hlavního rozvaděče z nerezového materiálu:

- Kalová komora	vakuum / vyrovnání
- Kalová komora	tlak / vyrovnání
- Šoupátko výložníku	otevřeno / zavřeno
- Hadice výložníku	nahoru / dolů
- Výložník	sání
- Výložník	zpětný proplach
- Výložník	teleskopické vysunutí / zasunutí
- Výložník	vyklápění
- Výložník	nahoru / dolů
- Velký naviják	proplach
- Velký naviják	rychle / pomalu
- Velký naviják	odvíjet / navíjet hadici
- Velký naviják	vyklápět
- Počet otáček	+ / -
- Předvolba tlaku	min / max
- Motor	start / stop
- Recyklace	zapnuta / vypnuta
- Not Aus	nouzové tlačítko

Pracovní funkce vedlejšího rozvaděče z nerezového materiálu:

- Kalová komora	vakuum / vyrovnání
- Výsuvný píst	pohyb pístu od kabiny
- Výsuvný píst	pohyb pístu ke kabině
- Pojistka zadního víka	otevřeno / zavřeno
- Aretace zadního víka	otevřeno / zavřeno
- Čištění vodní komory	zapnuto / vypnuto
- Počet otáček	+ / -
- Malý naviják	proplach
- Bypass vedení	otevřeno / zavřeno
- Čištění jemného rotačního filtru	zapnuto / vypnuto
- Jemný rotační filtr	proplach
- Zásuvka 24 V	1 ks
- Dálkové ovládání	aktivace
- Not Aus	nouzové tlačítko





Nezávislé osvětlení ovládacích skříněk s ovládacími prvky.

KROLL CANMATIC má následující schopnosti:

- Automatický provoz vysokotlakého čerpadla.
- Automatický provoz vakuového čerpadla.
- Automatický provoz recyklace vody.
- Regulace tlaku, regulace počtu otáček.

Kontroluje mj.:

- Nedostatek tlakového vzduchu na pneumatické spojce vývěvy.
- Nedostatek vody vysokotlakého čerpadla.
- Nedostatek tlakového vzduchu na pneumatické spojce vysokotlakého čerpadla.
- Uzávěr víka (zadního čela).
- Běh „na sucho“ kalového čerpadla.

Všechny kontrolní funkce s hlášením poruch na displeji a automatické odpojení popřípadě zablokování agregátů.

Provozní ukazatelé na displeji:

- Momentální počet otáček.
- Provozní tlak vysokotlakého čerpadla.
- Aktuální dopravované množství vody vysokotlakým čerpadlem.
- Provozní tlak vakuového čerpadla.
- Teplota vakuového čerpadla.
- Počet provozních hodin vakuového a vysokotlakého čerpadla.
- Typ vysokotlakého a vakuového čerpadla vč. všech parametrů.
- Základní údaje o nástavbě a podvozku.



Regulace tlaku pomocí změny otáček motoru:

Inteligentní ovládací mikroprocesorový systém s moderním ovládáním CAN – BUS pro jednoduché ovládání, kontrolu a zabezpečení během provozu nastavby se stálým tokem informací.

CAN – BUS systém ovládá, reguluje, kontroluje, stanovuje diagnózu a dává obsluze stručné informace k podpoře jeho optimálnímu pracovnímu postupu.

Na klávesnici potřebuje obsluha volit jen požadované funkce. Všechny jiné vypínače a ovládací funkce běží pomocí procesorového ovládání. Chybné ovládání zapříčiněné obsluhou je vyloučeno.

Příklad:

Obsluha volí na ovladači požadovaný tlak – tlak čerpadla od 120 bar a stiskne spínací tlačítko "proplach velkého navijáku". Ovládání otevře nyní kulový ventil na přítoku vody z vodní komory směrem k vysokotlakému čerpadlu a zároveň kulový kohout na navijáku. Otáčky motoru se při volnoběhu sníží. Při volnoběhu je zapojeno jen pneumatické spojení a automatické otáčky motoru podvozku se zvýší. Otáčky motoru se zvýší jen tak vysoko, jak je potřeba dle požadovaného tlaku, který byl před tím navolen.

CAN – BUS ovládání tedy přidává jen tolik plynu, aby požadované parametry byly dosaženy. Tento systém zároveň oznamuje obsluze, s jakým stupněm výkonnosti pracuje. Tzn.: např. u nasazení malé trysky systém ukazuje, že vozidlo (výkon čerpadla) je využito jen ze 60 %.

CAN – BUS ovládání dává obsluze v takových případech textové upozornění:

" Převrácený objem 220 l / min. – předvolený tlak 120 bar – nyní tlak 100 bar "

Je tedy hned zřejmé špatné osazení trysky, která nepodá předvolený výkon.

Dálkové ovládání:

typ Hetronic s displejem a s 200 m dosahem, 2 ks baterie s nabíjecím přístrojem na napojení na cigaretovou zásuvku ve vozidle.

Dálkové ovládání má následující ovládací prvky:

- Dálkové ovládání	zapnuto / vypnuto
- Vysílačka	aktivována
- Počet otáček	plus / minus
- Šoupátko výložníku	otevřeno / zavřeno
- Výložník - vyklápět	vpravo / vlevo
- Výložník sací hadice	nahoru / dolů
- Výložník	sání / zpětný proplach
- Výložník	zvedat / klesat
- Teleskopický výložník	vyjet / zajet
- Velký naviják	odvíjet / navíjet
- Velký naviják	rychle / pomalu
- Velký naviják	proplach
- Malý naviják	proplach
- Recyklace	zapnuta / vypnuta
- Nouzový vypínač	



Tlakovzdušné zařízení:

skládající se z těchto komponentů:

- zpětný ventil
- uzavírací ventil s odvzdušnáním
- tlaková nádoba s odvodňovacím ventilem
- **vývod vzduchu na nástavbě pro nafukování vaků apod.**

Hydraulické zařízení:

skládající se z těchto komponentů:

Nádrž na olej, hydraulická pumpa, hydraulický motor, zpětný běh přes filtr, řídicí ventily pro různé hydraulické spotřebiče, např. otevření zadního víka, odvíjení vysokotlakého navijáku atd.

9) PŘÍSLUŠENSTVÍ

Vysokotlaká hadice:

gumová hadice Trelleborg DN 25 o délce 120 metrů, včetně koncovek, provozní tlak 250 bar, výrobce Trelleborg.

Vysokotlaká hadice:

gumová hadice DN 13 o délce 40 metrů, včetně koncovek, provozní tlak 200 bar, výrobce Trelleborg.

Sací hadice DN 125:

o délce 20 metrů včetně koncovek a sacího kusu s přísáváním vzduchu na konci hadice.

Trysky, ochranné rolny, sací nástavec:

- | | | |
|------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1 ks | horní ochranné rolny na šachtu | |
| 1 ks | spodní ochranné rolny do šachty | |
| 1 ks | sacího nástavce DN 125 s hradítkem vč. rychlospojky | |
| 1 ks | chránička „tygří ocas“ | |
| 2 ks | tryska čistící universální DN 25 | ENZ obj. č. 30.100 |
| 1 ks | tryska prorážecí DN 25 | ENZ obj. č. 60.100 |
| 1 ks | tryska bomba DN 25 | ENZ obj. č. 40.100 A |
| 1 ks | tryska Bulldozer DN 25 | ENZ obj. č. 50.100 G |
| 1 ks | tryska Bulldog DN 25 | ENZ obj. č. 400.100 B |
| 2 ks | tryska čistící universální DN 13 | ENZ obj. č. 30.050 |
| 1 ks | tryska SKIP JACK malý DN 25 včetně otočného kloubu před tryskou | |

Všechny trysky jsou určené pro recyklovanou vodu s keramickými vložkami.

Ostřikovací pistole: 1 kus – komplet včetně trysky a držáku na vozidle

Elektrický lanový naviják:

elektrický naviják sloužící k vytažení např. kbelíku ze šachty. Naviják je umístěn na hadicovém navijáku. Ocelové lanko o průměru 5 mm a délce 10 metrů, nosnost 250 kg.



10) DALŠÍ VYBAVENÍ

Vývod tlakového vzduchu z podvozku vozidla:

nápojení na tlakový vzduch z podvozku např. na foukání těsnícího vaku potrubí. Vývod vyveden v zadní části vozidla, připojení pistole s manometrem.

Vana na sací hadice:

na levé a pravé straně nástavby se nachází nerezové uzamykatelné skříňky na nářadí, trysky, přepravu přídatných sacích hadic apod. Nad skříňkami se nacházejí uložené vany na přídatné sací hadice.



Skříňka na oblečení (pracovní obleky):

na pravé straně nástavby se nachází nerezová vodotěsná uzamykatelná skříňka na oblečení vybavená odvětráním, osvětlením a elektrickým vyhříváním.

Výsypka:

Pod zadním víkem se nachází hliníková výsypka, která je vytažena o 100 mm po stranách nahoru s ochrannou hran a pevně přišroubována ke konstrukci vozidla. Výsypka je opatřena uzavíratelným víkem, který nám vytvoří prostor pro odkládání vytěženého materiálu.

Koš na odpad:

v zadní části vozidla se nachází pozinkovaný výklopný koš na odpad.

Boční zakrytování vývěvy a vysokotlakého čerpadla – protihlukové, uvedeno také u čerpadel.

Lanový naviják pro uchycení rolny v šachtě: včetně 15 metrů dlouhého lana s karabinou.



Zpětná kamera:

Komplet zpětná kamera s ochranou IP 65 umístěná vzadu na nástavbě včetně 7" barevného monitoru umístěného v kabině vozidla.



Různé držáky: pro lopatu, krumpáč, koště, dopravní kužele, podkládací klíny atd.

Centrální mazání nástavby:

centrální mazání nástavby včetně elektrického dávkovacího čerpadla. Pomocí centrálního mazání je na nástavbě mazáno cca 40 mazacích míst.

Osvětlení nástavby:

4 ks LED osvětlení kolem nástavby (2 ks vpravo + 2 ks vlevo).

2 ks LED světlometu umístěného na výložníku k osvětlení šachty a místa obsluhy vozidla. Vypínač v ovládací skříňce.

Pracovní světlomet:

1 ks odnímatelného a otočného světlometu, s 20-ti metrovým kabelem, 2-pólovou zástrčkou a zásuvkou v rozvaděči na konci vozidla. Vypínač pro zapnutí / vypnutí je umístěn přímo na světlometu. Tři držáky pro umístění světlometu umístěné dle přání zákazníka – je upřesněno při přejímce vozidla v nenalakovaném stavu.

Zásuvka na přenosné pracovní světlo umístěna na ovládací skříňce na konci vozidla.

Výstražné stroboskopické majáčky LED:

1 kus výstražného stroboskopického majáčku na nástavbě. 1 ks majáčku je namontován na nástavbě a 1 ks na výložníku.

2 ks zábleskového světla v zadní části vozidla (u RZ). Ve předu budou záblesková světla dodána společně s podvozkem MAN.

Zařízení na mytí rukou:

s 30-ti litrovou nádobou a vodovodním kohoutkem. Zařízení bude umístěno na vhodném místě nástavby.

Zakrytí kol:

Kola jsou zakryta plastovými blatníky s gumovými zástěrkami (dodávka blatníků od firmy MAN).

Reklamní tabule:

na pravé a levé straně se nacházejí v maximální možné délce hliníkové reklamní tabule, vysoké 500 mm. Celková plocha 2x 1,5 m².



Držák trysek:

1 ks držáku trysek umístěného v uzamykatelné schránce pro uchycení trysek 4 ks ½" a 5 ks 1"

A-štítky: na vozidle instalovány vpředu a vzadu.

Ochrana proti podjetí vozidla:

Certifikované provedení prostřednictvím organizace TÜV, které odpovídá evropským směrnicím.

Zadní ochrana světel:

Pomocí ocelové mřížky, která slouží jako ochrana koncových světel podvozku.

Žebřík: běžný hliníkový žebřík včetně držáku na nástavbě.

Lakování nástavby:

Všechny lakované ocelové díly (např. cisterna, pomocný rám atd.) jsou před vlastním lakováním nejprve dle DIN 55928, díl 4, SA 2,5 pískovány. Poté jsou demontované díly nejprve nalakovány základní barvou 1 K Primer P565-909 vrstvou cca 30 µ. Zaschlý základní nátěr je obroušen a poté aplikován plnič 2 K EP P580-7085. Poté je znova lak zabroušen a veškeré svary a vnitřní duté prostory vystříkány polyuretanem 1 K PV. Následuje dvousložkové akrylátové lakování (barva dle přání zákazníka) ca. 50 µ. Takže celková vrstva laku dosahuje cca 150 µ. Následuje sušení při cca 60 °C. Hliníkové a nerezové díly jsou ponechány v přírodní barvě (pokud zákazník nemá jiné přání).

Lakování RAL: modro-bílé lakování (v případě lakování symbolů, vlnek atd. za příplatek)

Technické podklady (součást dodávky):

- Návod k použití nástavby a katalog náhradních dílů v češtině
- Elektrické, hydraulické, pneumatické schémata
- Údržba a mazací plán
- Všechny popisy na vozidle i nástavbě v českém jazyce

Doklady, které budou předány při předání vozidla:

- Prohlášení o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb.
- DEKRA protokol ze zkušebny TÜV pro přihlášení vozidla
- Certifikát ISO

Školení obsluhy, uvedení do provozu a garanční prohlídka:

Zaškolení obsluhy vozidla v délce trvání: 2 dny.

Bezplatná garanční prohlídka: po 6-ti měsících.

Místo plnění:

areál firmy Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.,
provoz Hády – Hády 971/1a, 614 00 Brno - Maloměřice



Záruční podmínky:

Nástavba:

24 měsíců, vyjma dílů podléhajících obrusu a škod způsobených neodborným nakládáním nebo nedodržením údržbových intervalů (jako například: těsnění, hadice, trysky).

Podvozek:

dle záručních podmínek firmy MAN.

Záruční i pozáruční servis nástavby je zajištěn prostřednictvím vyškolených servisních pracovníků Vak a.s., Jablonné nad Orlicí, CZ – 561 64 Jablonné nad Orlicí. Dodávka náhradních dílů minimálně 10 let od předání vozidla.

S přátelským pozdravem



Ing. Vlastislav Vyhnálek
předseda představenstva



Příloha č. 2 ke smlouvě

Prodávající:

Vodovody a kanalizace Jablonné nad Orlicí, a.s.

Sídlo: Slezská 350, 561 64 Jablonné nad Orlicí

Krajského soudu v Hradci Králové, oddíl B, vložka 991

IČO: 48 17 33 98

Kupující:

Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.

Sídlo: Pisárecká 555/1a, Pisárky, 603 00 Brno

Subjekt je zapsán v OR u Krajského soudu v Brně, oddíl B, vložka 783

IČO: 46 34 72 75

**Podrobná specifikace podvozku MAN TGS 26.470 6x2-4 BL_BVK
Brno_2021**

V Jablonném nad Orlicí dne: 25.02.2021

V Brně

dne 11-03-2021

Za prodávajícího

Za kupujícího

Vodovody a kanalizace Jablonné nad Orlicí, a.s.
Ing. Vlastislav Vyhánek, předseda představenstva

Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.
Mgr. Pavel Sázavský, MBA, předseda
představenstva



Popis vozidla pro: TGS 26.470 6x2-4 BL CH

Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.

Konfigurace vašeho vozidla



Ilustrace se mohou lišit

Standardy vozidla

Produktová skupina	Nová generace MAN Truck
Popis variant	TGS 26.470 6x2-4 BL CH
Kód MAN	WAUBNLOS
Emisní třída	EURO6
Výkon motoru	346 KW (470 PS)
Typ vozidla	Typ vozidla valník a podvozek (LK)
Kabina řidiče	Kabina řidiče NN: praktická (úzká, středně dlouhá, standardně vysoká)
Rozvor kol	3900 mm
Převís	1950 mm
Umístění řízení	vlevo

Svislé zatížení

	Národní schválení	Technické zatížení	Technické zatížení plus
Celková hmotnost	26 000 kg	28 000 kg	28 000 kg
Přední náprava	9 000 kg	9 000 kg	9 000 kg
Zadní náprava	11 500 kg	12 000 kg	12 000 kg
Vlečená náprava	7 500 kg	8 000 kg	8 000 kg

Vodorovné zatížení

	Národní schválení	Technické zatížení	Technické zatížení plus
Celková hmotnost jízdní soupravy	0 kg	0 kg	0 kg



Použité obrázky v této nabídce mají ilustrativní význam a mohou se lišit od skutečné konfigurace.

Charakteristika vozidla

Základní charakteristika

<input type="checkbox"/>	Šasi	0P2U9
<input type="checkbox"/>	Třída podvozku, těžký	0P2UC
<input type="checkbox"/>	Cílová země Česká republika (CZ)	0P3IP
<input type="checkbox"/>	Obchodní tonáž 26 t	0P8LH
<input type="checkbox"/>	Základní provedení vozidla, Allround	0PGCU
<input type="checkbox"/>	Konstrukce, normálně vysoká	0P2TS
<input type="checkbox"/>	Typ vozidla valník a podvozek (LK)	0P2UQ
<input type="checkbox"/>	Vozidla s levostranným řízením	0P3AS
<input type="checkbox"/>	Pravostranný provoz	0P3F5
<input type="checkbox"/>	Dokumentace vozidla v češtině	0P2LV
<input type="checkbox"/>	Označení v češtině	0P8NT

Registrace

<input type="checkbox"/>	Schválení vozidla, třída N3	0P3JR
<input type="checkbox"/>	Omezovač maximální rychlosti jízdy, 90 km/h, elektronický, snížení výkonu motoru	0P2UJ
<input type="checkbox"/>	Maximální hladina hluku vozidla, 81 dB, dle UN/ECE-R 51.03	0PGTB
<input type="checkbox"/>	Výška nad nezátěženou kabinou řidiče do 4 000 mm	0PHA1
<input type="checkbox"/>	Vytočení zádi voz. do 800 mm/1000 mm se zvednutou nebo řízenou poslední nápravou	0PHDB

Dokumenty

<input type="checkbox"/>	Mezinárodní registrační dokumentace (COC)	0P3AQ
<input type="checkbox"/>	Prohlášení dodavatele	0P3AU
<input type="checkbox"/>	Potvrzení emisní euronormy	0P2Q7
<input type="checkbox"/>	Atest CEMT	0P2U4
<input type="checkbox"/>	Bez registrační dokumentace, národní	0P3B0
<input type="checkbox"/>	Zvláštní potvrzení pro provoz v kamionové nebo komunální dopravě	0P3CK
<input type="checkbox"/>	Štítek L a potvrzení o nízkém hluku (podle KDV 1967)	0P2E3

Oblast použití / přepravní úkoly

<input type="checkbox"/>	Likvidace odpadů	0P6WP
<input type="checkbox"/>	Zvýšení nosnosti s komunálním příplatkem (m.j. pneumatiky do 10 %)	0P0UU
<input type="checkbox"/>	213 Sací bagr	0P2RQ
<input type="checkbox"/>	Teplotní rozsah použití vozidla, země s teplým podnebím	0PHIB
<input type="checkbox"/>	Rozvodovky pro obecné nasazení	0P4F0

Řady, edice a balíčky

<input type="checkbox"/>	Bezpečnostní balíček Světlo a výhled	0PFXY
--------------------------	--------------------------------------	-------

Horizontální a vertikální zatížení

<input type="checkbox"/>	26 000 kg přípustná zátěž celková vertikální, národní schválení	0P5P2
<input type="checkbox"/>	28 000 kg přípustná zátěž celková vertikální tech.	0P5TZ
<input type="checkbox"/>	28 000 kg přípustná zátěž celková vertikální tech. Plus	0P8HN



Podvozek

Rám vozidla (rozvor kol, převis, ...)

<input type="checkbox"/>	3.900 mm hlavní rozvor	0P2ZK
<input type="checkbox"/>	1.350 mm hlavní rozvor mezi zadní nápravou a vlečenou nápravou	0P3BR
<input type="checkbox"/>	1 950 mm převis rámu vzadu	0P3DH
<input type="checkbox"/>	Tloušťka podélného ramene, hlavní rám 8 mm	0P0Y6
<input type="checkbox"/>	Záď vozidla, rovný konec rámu	0P0XT
<input type="checkbox"/>	Krycí lak podvozek	0P6YC

Výfuk, nasávání vzduchu

<input type="checkbox"/>	Tlumič výfuku, na boku, vpravo	0P1BH
<input type="checkbox"/>	Koncová trubka výfuku, za kabinou řidiče, vpravo, zvýšená, se sběrným výfukovým potrubím	0P1BP

Kryt na baterie, baterie, generátor

<input type="checkbox"/>	2 baterie, 12 V, 180 Ah, Longlife (EFB), bezúdržbové	0PGB1
<input type="checkbox"/>	Alternátor, třífázový, 28 V, 120 A, 3 360 W, Local Interconnect Network	0P1BZ
<input type="checkbox"/>	Prostor baterii, středi, 2 baterie	0P0WU
<input type="checkbox"/>	Prostor baterii, vlevo	0P0WO
<input type="checkbox"/>	Hlavní spínač baterie, mechanický	0P0WF
<input type="checkbox"/>	Jistič	0P1V2

Nádrže a palivové vedení

<input type="checkbox"/>	Ochranný plech pro nádrže	0P1DL
<input type="checkbox"/>	390 l objem nádrže, palivová nádrž, vpravo	0P4EC
<input type="checkbox"/>	Palivová nádrž, vpravo, hliník	0P4GM
<input type="checkbox"/>	Průřez nádrží, boční, střední	0P4HE
<input type="checkbox"/>	80 l objem nádrže, zásobník AdBlue, vlevo	0P4CT
<input type="checkbox"/>	Zásobník AdBlue, vlevo, umělá hmota	0P4H1
<input type="checkbox"/>	Uzávěr palivové nádrže uzamykatelný, odvětráný, stejný zámek	0P4H5
<input type="checkbox"/>	Uzávěr pro zásobník Ad-Blue, uzamykatelný	0P4GE

Konstrukční prvky na rámu

<input type="checkbox"/>	Ochrana proti podjetí, přední	0P1FN
<input type="checkbox"/>	Bez pracovní plošiny	0P0VH
<input type="checkbox"/>	Ochrana proti podjetí, boční	0P1FH
<input type="checkbox"/>	Rezervní kolo, bez držáku rezervního kola, provizorně připevněné	0P1GR
<input type="checkbox"/>	Ochrana proti podjetí, zadní, kruhová	0P1FD
<input type="checkbox"/>	2 podkládací klíny, s uchycením	0P1FQ

Pneumatické brzdy, výroba stlačeného vzduchu, brzdový systém

<input type="checkbox"/>	Vzduchový kompresor, 2 válce, 720 ccm, s úsporným systémem	0P8PH
<input type="checkbox"/>	Vysoušeč vzduchu, vyhříváný	0P0B2
<input type="checkbox"/>	Úprava tlakového vzduchu, pneumaticky regulovaná	0P0AB
<input type="checkbox"/>	Zásobník stlačeného vzduchu, ocel, s pružnými vložkami pod upínacími pásy	0P8KE
<input type="checkbox"/>	Elektronický brzdový systém (EBS)	0P0BL
<input type="checkbox"/>	Antiblokovací systém (ABS)	0P0BE
<input type="checkbox"/>	Asistent plného brzdění	0P0CM
<input type="checkbox"/>	Motorová brzda vysokého výkonu MAN EVBec, odstupňovatelná	0P0BW



<input type="checkbox"/>	Kotoučové brzdy na přední nápravě	0P1I9
<input type="checkbox"/>	Kotoučové brzdy na zadní nápravě	0P1I4
<input type="checkbox"/>	Kotoučové brzdy na vlečené nápravě	0P1I8
<input type="checkbox"/>	Ovládání parkovací brzdy v přístrojové desce, elektronická parkovací brzda	0P3KG
<input type="checkbox"/>	Parkovací brzda s pružinovým posilovačem na zadních nápravách (vč. tlačené/vlečené nápravy)	0PGBL
<input type="checkbox"/>	Parkovací brzda, na přední nápravě (nápravách), pneumatická, přídavná	0P0C1
<input type="checkbox"/>	Softwarový paket Brzda pro vysoké těžiště (např. transportér osobních vozů)	0P0CB
<input type="checkbox"/>	Indikace tloušťky brzdového obložení, s výstrahou opotřebení brzdového obložení	0P0BG
<input type="checkbox"/>	Harmonizace opotřebení brzdového obložení v tažném vozidle	0P0BI
<input type="checkbox"/>	Kotoučové brzdy, chráněné, použití pro offroad	0P1L1

Světla a signální tóny na podvozku (zadní světla, ...)

<input type="checkbox"/>	Zadní světla, LED	0P2AP
<input type="checkbox"/>	Signál nouzového brzdění, aktivace výstražných světel, automatická	0P0CG
<input type="checkbox"/>	Výstražné zařízení pro couvání, akustické, při zařazeném zpátečním rychlostním stupni	0P3CD
<input type="checkbox"/>	Test funkce svícení	0P2AD
<input type="checkbox"/>	Boční obrysová světla, LED	0P2BJ

Hnací ústrojí / podvozek

Motor, chladič motoru

<input type="checkbox"/>	Vznětový motor MAN D2676 LF79, výkon 346 kW (470 k), točivý moment 2 400 Nm, Euro 6d	0P6A4
<input type="checkbox"/>	Palivový filtr, vyhříváný, pro paliva třídy čistoty 21	0PHIF
<input type="checkbox"/>	Předřadný palivový filtr, s odlučovačem oleje/vody, s vodním senzorem, vyhříváný(směsný ventil)	0P4XP
<input type="checkbox"/>	Motorový olej s vlastnostmi lehkého chodu	0PGBN
<input type="checkbox"/>	Odvětrání, kliková skříň, uzavřená	0P8PM
<input type="checkbox"/>	Protihlukový kryt motor	0P2E7
<input type="checkbox"/>	Visco ventilátor chladič motoru, vysoký výkon chlazení	0P0H0
<input type="checkbox"/>	Snížení zviřování prachu ventilátorem chladiče	0P1YE
<input type="checkbox"/>	Chladič motoru, normální délka	0P4XX
<input type="checkbox"/>	Měrka oleje a digitální ukazatel hladiny oleje, motor	0P0B6
<input type="checkbox"/>	Výstražné hlášení hladiny chladicí kapaliny, motor, s předběžnou výstrahou	0P0KA
<input type="checkbox"/>	Nemrzoucí a antikorozi prostředek, do -32 °C	0P0AK
<input type="checkbox"/>	Indikace stavu provozních hmot a podtlaku nasávání	0P3KT
<input type="checkbox"/>	Regenerace katalyzátoru, spustitelná pouze po varování	0PGCN

Převodovka, spojka

<input type="checkbox"/>	Manuální převodovka, MAN 16.25 OD	0P5VL
<input type="checkbox"/>	Převodovka pro zvýšený zásuvný podíl v jízdním režimu	0PGCL
<input type="checkbox"/>	Řazení, ruční převodovka, ComfortShift, jednoduché H, skupinové/dělené řazení	0P3KJ
<input type="checkbox"/>	Jednokotoučová spojka, 430 mm, suchá, zesílená (LongLife)	0P0DW
<input type="checkbox"/>	Pohon kloubovou hřídelí na 1. zadní nápravě, zesílení	0P0E2
<input type="checkbox"/>	Tepelný výměník převodovka	0P0FW

Ráfky, pneumatiky

<input type="checkbox"/>	Nezbytný rychlostní index pneumatiky G	0PFWA
<input type="checkbox"/>	Pneumatiky přední nápravy volitelné 385/65R22,5, řízená, S+T, bezdušová (160 K)	0PEWJ



<input type="checkbox"/>	Typ ráfku, přední náprava, ocel, 1dílný	0P0P0
<input type="checkbox"/>	Rozměr ráfku, přední náprava, 10otvor. 11,75x22,5	0P0NB
<input type="checkbox"/>	Krytky matic kol, přední náprava	0P0PS
<input type="checkbox"/>	Pneumatiky zadní nápravy volitelně 315/80R22,5 hnaná, S+T, bezdušová (154/150 K)	0PDRX
<input type="checkbox"/>	Typ ráfku, zadní náprava, ocel, 1dílný	0P000
<input type="checkbox"/>	Rozměr ráfku, zadní náprava, 10otvor. 9,00x22,5	0P0MU
<input type="checkbox"/>	Pneumatiky vlečené nápravy volitelně 385/65R22,5, řízená, S+T, bezdušová (160 K)	0PEKC
<input type="checkbox"/>	Typ ráfku, vlečená náprava, ocel, 1dílný	0P00T
<input type="checkbox"/>	Rozměr ráfku, vlečená náprava, 10otvor. 11,75x22,5	0P0N4
<input type="checkbox"/>	Krytky matic kola, vlečená náprava	0P0PO
<input type="checkbox"/>	Rezervní kolo, podle konfigurace obutí zadní nápravy	0P0MF
<input type="checkbox"/>	Krycí lak ráfků, ocel, barva bílý hliník	0P6YL
<input type="checkbox"/>	Hadice na huštění pneumatik 20 metrů s manometrem	0P1UA

Nápravy

<input type="checkbox"/>	6x2-4	0P3B8
<input type="checkbox"/>	Převod řízení, standardní	0P1JX
<input type="checkbox"/>	Nádržka oleje řízení s elektrickou měřicí sondou	0P1JV
<input type="checkbox"/>	Přední náprava, 9 200 kg, nehnaná, zalomená, řízená, nezvedací	0P5EV
<input type="checkbox"/>	Blatník, přední náprava	0P1AT
<input type="checkbox"/>	Zástěrka lapače nečistot na blatnících, přední náprava, prodloužená dolů	0P1XS
<input type="checkbox"/>	Zadní náprava, 13 000 kg, hypoidní náprava, bez hnacího hřídele, přímá, neřízená, nezvedací	0P4ZP
<input type="checkbox"/>	Blatník, zadní náprava, odnímatelný ochranný kryt	0P1AM
<input type="checkbox"/>	Zástěrka lapače nečistot na blatnících, zadní náprava, prodloužená dolů	0P1XK
<input type="checkbox"/>	Vlečená náprava, 9 000 kg, nehnaná, přímá, řízená, zvedací	0P4Z1
<input type="checkbox"/>	Blatník, vlečená náprava, odnímatelný ochranný kryt	0P1AR
<input type="checkbox"/>	Zástěrka lapače nečistot na blatnících, vlečená náprava, prodloužená dolů	0P1XO
<input type="checkbox"/>	Poměr zátěží náprav mezi vlečenou a zadní nápravou, proměnný	0P4FV
<input type="checkbox"/>	Stálý převod, $i=3,70$	0P0D0
<input type="checkbox"/>	Uzávěrky diferenciálu, hnané zadní nápravy	0P0D1
<input type="checkbox"/>	Bez uzávěrek diferenciálu pro přední nápravy	0P0DL
<input type="checkbox"/>	Rozšíření blatníku	0P1W5
<input type="checkbox"/>	Zařízení proti rozstříku	0P3K3

Vedení náprav a odpružení

<input type="checkbox"/>	Druh pružení list/vzduch (LV) na předních nápravách a hnaných zadních nápravách	0P2YC
<input type="checkbox"/>	Ovládací jednotka pro elektronicky řízené pneumatické pérování (ECAS)	0P3K9
<input type="checkbox"/>	Listové pružiny na přední nápravě, parabola, 3listové, ocel	0P1JE
<input type="checkbox"/>	Pneumatické pérování na zadní nápravě, pro vysoké těžiště	0P1J6
<input type="checkbox"/>	Pneumatické pérování na vlečené nápravě	0P1J8
<input type="checkbox"/>	9.500 kg nosnost pružiny přední náprava	0P5C4
<input type="checkbox"/>	13.000 kg nosnost pružiny zadní náprava	0P5BV
<input type="checkbox"/>	8.000 kg nosnost pružiny vlečená náprava	0P5CD
<input type="checkbox"/>	Vlečená náprava odlehčitelná, rozjezdový asistent s omezením maximální rychlosti	0P1IM
<input type="checkbox"/>	Tlumič na přední nápravě, zesílený	0P1M6
<input type="checkbox"/>	Tlumič na zadní nápravě pro vysoké těžiště	0P1LR
<input type="checkbox"/>	Tlumič na vlečené nápravě	0P1LV
<input type="checkbox"/>	Stabilizátor, přední náprava	0P1LD
<input type="checkbox"/>	Stabilizace kolébání při vysoké zátěži pro zadní nápravu (stabilizátor a čtyřbodové rameno)	0P1L8



- | | | |
|--------------------------|------------------------------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> | Stabilizátor, vlečená náprava | 0P1LL |
| <input type="checkbox"/> | Uchycení nápravy ne jako trojúhelníkové rameno | 0P6ZY |

Kabina řidiče

Kabina řidiče z vnitřní a vnější strany

- | | | |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> | Krycí lak kabiny řidiče | 0P6YB |
| <input type="checkbox"/> | Strukturní lak nárazníků, ocel | 0P6YQ |
| <input type="checkbox"/> | Strukturní lak prodloužení dveří a stupaček | 0P6YA |
| <input type="checkbox"/> | Strukturní lak blatníky, za kabinou řidiče | 0P6YG |
| <input type="checkbox"/> | Kabina řidiče NN: praktická (úzká, středně dlouhá, standardně vysoká) | 0P2DL |
| <input type="checkbox"/> | Uložení kabiny řidiče, basic | 0P1V8 |
| <input type="checkbox"/> | Zařízení pro vyklápění kabiny řidiče, ruční | 0P1V6 |
| <input type="checkbox"/> | Bez zvedací střechy / střešního okna | 0P1VY |
| <input type="checkbox"/> | Nárazník, ocel, 3dílný | 0P1SG |
| <input type="checkbox"/> | Přední nástup, integrovaný, s možností přidržení | 0P1VE |
| <input type="checkbox"/> | Přední okno, vrstvené bezpečnostní sklo (VSG), tónované | 0P1X0 |
| <input type="checkbox"/> | Sluneční clona, před předním oknem | 0P1WK |
| <input type="checkbox"/> | Stěrače předního okna | 0P1WG |
| <input type="checkbox"/> | Aktivace stěračů, automatická, se senzorem deště (stírací automatika) | 0P1UM |
| <input type="checkbox"/> | Stupačka, pevná | 0P1UZ |
| <input type="checkbox"/> | Centrální zamykání, s dálkovým ovládáním | 0P1WR |
| <input type="checkbox"/> | 4 klíče od vozidla | 0P3JU |
| <input type="checkbox"/> | Prodloužení dveří, strana řidiče a spolujezdce | 0P1WW |
| <input type="checkbox"/> | Označení dveří, dle obchodní tonáže vozidla | 0P2DQ |
| <input type="checkbox"/> | Okna dveří, tónovaná | 0P1WO |
| <input type="checkbox"/> | Okno dveří, bezpečnostní sklo | 0P1WM |

Světlo a signální zvuky na kabině řidiče venku (světlomety, houkačka, ...)

- | | | |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> | Přední světlomet, LED | 0P1ZO |
| <input type="checkbox"/> | Ochrana proti kamínkům pro přední světlomety, mřížka s velkými oky | 0P1ZT |
| <input type="checkbox"/> | Světla pro denní svícení se zapojením zadních světel, LED | 0P2BQ |
| <input type="checkbox"/> | Mlhový světlomet, LED | 0P2AI |
| <input type="checkbox"/> | Odbočovací světla, LED | 0P1YG |
| <input type="checkbox"/> | Regulace sklonu světlometů, ruční | 0P2AC |
| <input type="checkbox"/> | Asistent dálkových světel | 0P1ZH |
| <input type="checkbox"/> | Zapnutí světel pro jízdu, automatické, se světelným senzorem | 0P1ZE |
| <input type="checkbox"/> | 2 obrysová světla, LED | 0P2BS |
| <input type="checkbox"/> | Komfortní funkce blikání, aktivovatelná | 0P1ZW |
| <input type="checkbox"/> | Směrová světla, boční, LED | 0P1Z7 |
| <input type="checkbox"/> | Houkačka, dvojhlasá, elektrická | 0P1W1 |
| <input type="checkbox"/> | Majáky, LED, žluté, s hlídáním funkce (jednotlivé LED svítí v kaskádě, kolem dokola) | 0P2BD |
| <input type="checkbox"/> | 2 majáky na střeše kabiny řidiče, 1 vpravo a 1 vlevo | 0P2B3 |
| <input type="checkbox"/> | Příprava pro osvětlení ložného prostoru | 0P2A5 |

Zrcátka a výměna zrcátek

- | | | |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> | Venkovní zpětné zrcátko, elektricky nastavitelné, vyhřívané | 0P2CA |
| <input type="checkbox"/> | Pouzdro zrcátka, nelakované | 0P2CP |



<input type="checkbox"/>	Ramena zpětných zrcátek, vhodná pro šířku nástavby 2 500 mm až 2 600 mm	0P2CT
<input type="checkbox"/>	Blízkopohledové zrcátko, vpravo, elektricky přestavitelné, vyhřívané	0P2CG
<input type="checkbox"/>	Přední zrcátko, manuálně nastavitelné	0P2CJ
<input type="checkbox"/>	Příprava pro kameru, připojená ke zpátečce	0P2D1
<input type="checkbox"/>	Prodloužení pro přípravu pro kameru zadního prostoru, přípojka za kabinou řidiče	0PHIK

Sedadla

<input type="checkbox"/>	PotaHY sedadel, textil, standardní	0P2PQ
<input type="checkbox"/>	Komfortní sedadlo řidiče, pneumaticky odpružené, s bederní opěrkou a přizpůsobením na ramena	0P2P5
<input type="checkbox"/>	Nastavení výšky bezpečnostního pásu, sedadlo řidiče	0P4XQ
<input type="checkbox"/>	Sedadlo spolujezdce, neodpružené, podélné a výškově nastavitelné s nastavitelným opěradlem	0P2OP
<input type="checkbox"/>	Indikace bezpečnostního pásu, 1. řada sedadel, akustická a optická	0P8L1

Místo řidiče

<input type="checkbox"/>	Multifunkční volant, nastavitelná výška a sklon	0P2GD
<input type="checkbox"/>	Volant s parkovací polohou	0P2GE
<input type="checkbox"/>	Blukování volantu, s elektronickým imobilizérem	0P3K0
<input type="checkbox"/>	Kombinovaný přístroj, Basic km/h	0P3L3
<input type="checkbox"/>	Tachograf, digitální, s dálkovou komunikací (dle DSRC), CONTINENTAL	0P5DV
<input type="checkbox"/>	Tachograf / tachometr, kalibrovaný	0P2KG
<input type="checkbox"/>	Remote download pro digitální tachograf	0P2JJ
<input type="checkbox"/>	Asistent doby řízení (indikace v kombinovaném přístroji)	0PBZH
<input type="checkbox"/>	2 zásuvky, kabina řidiče uprostřed, 12 V a 24 V	0P2HX
<input type="checkbox"/>	Odkládací přihrádka, otevřená se 2 USB zásuvkami, 5 V, pouze nabíjení, vpravo vedle ovládání klimatizace	0PGT7
<input type="checkbox"/>	2 vysouvací držáky na nápoje v přístrojové desce	0P2FA
<input type="checkbox"/>	Zásuvný popelník, střední část přístrojové desky	0P2FO
<input type="checkbox"/>	Zapalovač doutníků	0P2IH
<input type="checkbox"/>	4 jednoduché šachty DIN, střešní jeřáb, přední	0P2FJ

Klimatizace kabiny řidiče

<input type="checkbox"/>	Klimatizace, Climatronic	0P2NT
<input type="checkbox"/>	Přidavné (vodní) topení, 4 kW	0P2O2
<input type="checkbox"/>	Větrání, bez možnosti vyřazení, trvalé udržování mírného přetlaku v kabině řidiče (snížení průniku prachu)	0P2NX
<input type="checkbox"/>	Hrubý odlučovač (cyklónový filtr) pro nasávání vzduchu do vnitřního prostoru	0P2O7

Interiér kabiny řidiče

<input type="checkbox"/>	Barevný tón Moon Grey pro vnitřní prostor kabiny řidiče	0P2I6
<input type="checkbox"/>	Stylové řešení vnitřního prostoru podle barevného tónu	0PGBT
<input type="checkbox"/>	Protisluneční roleta na předním okně, uvnitř, elektrická	0P2FD
<input type="checkbox"/>	Protisluneční roleta bočních oken, vnitřní, mechanická, strana řidiče	0P2FH
<input type="checkbox"/>	Vnitřní osvětlení centrální	0PHA6
<input type="checkbox"/>	2 světla na čtení, 1 na straně řidiče a 1 na straně spolujezdce	0P2IR
<input type="checkbox"/>	Osvětlení nástupního prostoru	0P2IO
<input type="checkbox"/>	Vnitřní obložení dveří, omyvatelné	0P2IA
<input type="checkbox"/>	Odkládací přihrádka, střední část přístrojové desky, otevřená	0P2HK
<input type="checkbox"/>	Chladicí box ve střední zadní části	0P2HB
<input type="checkbox"/>	Oddělovací mříž pro chladicí box a vícenásobná aretace víka chladicího boxu	0PFY2



<input type="checkbox"/>	2 odkládací skříňky, zadní stěna kabiny řidiče, za stranou řidiče a spolujezdce a síť na zadní straně kabiny řidiče	0PGB8
<input type="checkbox"/>	Madlo uvnitř nad všemi dveřmi kabiny řidiče	0P2G2
<input type="checkbox"/>	Madla pro nastupování, standardní	0PHPK

Příslušenství

<input type="checkbox"/>	Hasicí přístroj 2 kg, zadní úsek kabiny, uvnitř, v jazyce dokumentace k vozidlu	0P2YE
<input type="checkbox"/>	Zvedák vozidla, 25 000 kg	0P3F9
<input type="checkbox"/>	Palubní nářadí	0P2TX
<input type="checkbox"/>	Výstražný trojúhelník	0P3FI
<input type="checkbox"/>	Souprava na čištění oken	0P3CI
<input type="checkbox"/>	Výstražné světlo, s funkcí trvalého světla	0P3FF

Inteligentní nákladní automobil

Asistenční systémy

<input type="checkbox"/>	Elektronický stabilizační program (ESP)	0P1TN
<input type="checkbox"/>	Regulace prokluzu (ASR)	0P1T2
<input type="checkbox"/>	Tempomat (regulace rychlosti jízdy FGR)	0P1TR
<input type="checkbox"/>	Omezovač rychlosti jízdy (FGB), nastavitelný, omezovač (snížení výkonu motoru)	0P0C3
<input type="checkbox"/>	Asistenční systém nouzového brzdění EBA	0P1U3
<input type="checkbox"/>	Systém varování před opuštěním jízdního pruhu LDW	0P1TT
<input type="checkbox"/>	Systém sledování únavy řidiče MAN AttentionGuard	0PBZE

Systém infotainment (rádio,...)

<input type="checkbox"/>	MAN Mediasystem Advanced 7 palců	0P2LY
<input type="checkbox"/>	Systém ozvučení MAN	0P2MG
<input type="checkbox"/>	Bez navigační mapy	0P2N2
<input type="checkbox"/>	MAN Telematics	0P2MO
<input type="checkbox"/>	Integrace Smartphone	0P2NE
<input type="checkbox"/>	Možnost integrace aplikací MAN ve vozidle	0P2MC
<input type="checkbox"/>	Italština dodatečně pro displej a digitální návod k vozidlu MAN	0P2JX

Nástavby / rozhraní

Rozhraní k návěsu (např. točnice, připojení brzd,...)

<input type="checkbox"/>	Bez brzdového připojení sedlového návěsu za kabinou řidiče	0P1O3
<input type="checkbox"/>	Bez točnice	0P1RJ

Rozhraní k přívěsu (např. spojka pro připojení přívěsu, připojení brzd,...)

<input type="checkbox"/>	Bez spojky přívěsu / odtahové spojky na koncovém příčném nosníku	0P1NQ
<input type="checkbox"/>	Bez připoje brzd přívěsu na konci rámu, střed	0P1O0
<input type="checkbox"/>	Bez zásuvky přívěsu na konci rámu	0P1OW
<input type="checkbox"/>	Bez zásuvky přívěsu pro protiblokovací systém (ABS)	0P1O9

Nástavby z továrny a rozhraní k nástavbám (např. ukazatel sklápěče...)

<input type="checkbox"/>	Připoj tlakového vzduchu pro napájení nástavby	0P0XE
<input type="checkbox"/>	Příprava pro možnost start-stop motoru, konec rámu	0P0K7



Barva

<input type="checkbox"/>	Krycí lak podvozek	GRAFITOVÁ ČERNÁ RAL 9011	W
<input type="checkbox"/>	Krycí lak kabiny řidiče	DOPRAVNÍ BÍLÁ RAL 9016	N

Cena vozidla

Konečná cena pro zákazníka	EUR
-----------------------------------	------------

Kromě konfigurace vozidla vám MAN může poskytnout servisní smlouvu, prodlouženou záruku nebo finanční služby

20257449-882-462-804 60bunfac278



Technická data: TGS 26.470 6x2-4 BL CH / L19FAA02

Typ vozidla: Typ vozidla valník a podvozek (LK)

Kabina řidiče: Kabina řidiče NN: praktická (úzká, středně dlouhá, standardně vysoká)

Druh pohonu: 06X02-04

Délky		mm
TD071	Celková délka	8997.0
TD064	Zadní převis rámu	1950.0
TD063	Přední převis vozidla	1607.0
TD057	Vzdálenost kol mezi 1. a 2. nápravou	---
TD058	Vzdálenost kol mezi 2. a 3. nápravou	---
TD059	Vzdálenost kol mezi 3. a 4. nápravou	---
TD060	Vzdálenost kol mezi 4. a 5. nápravou	---
TD072	Vzdálenost mezi první přední nápravou a nástavbou	604.0
TD067	Vzdálenost mezi čepem návěsu a přední nápravou, jmenovitá poloha	-
TD074	Poloměr otočení vzadu	-
TD075	Poloměr otočení vpředu	-
TD068	Spřežná délka	-
Šířky		mm
TD008	Celková šířka podvozku s kabinou řidiče	2981.0
TD056	Poloměr zatáčení	16.3
TD078	Profil rámu	270 x 85 x 8
Výšky		mm
TD033	Maximální vnější výška, nenaložené vozidlo	3189.0
TD034	Maximální vnější výška, naložené vozidlo	3091.0
TD035	Výška rámu na teoretickém zadním rozvoru kol, nenaložené vozidlo	1011.0
TD036	Výška rámu na teoretickém zadním rozvoru kol, naložené vozidlo	981.0
TD045	Zvednutí z jízdní polohy, vpředu	0.0
TD046	Snížení z jízdní polohy, vpředu	0.0
TD047	Zvednutí z jízdní polohy, vzadu	190.0
TD048	Snížení z jízdní polohy, vzadu	90.0
TD051	Výška nad zemí nezátížená točnice	-
TD052	Výška nad zemí zatížená točnice	-
Hmotnosti/zatížení		kg
TD026	Hmotnost podvozku s kabinou řidiče	8782
TD027	Hmotnost podvozku vpředu	5328
TD028	Hmotnost podvozku vzadu	3454
TD029	Užitečné zatížení	17218
TD018	Maximální přípustná celková hmotnost vozidla	---
TD025	Technická přípustná celková hmotnost vozidla	---
TD031	Maximální přípustná celková hmotnost jízdní soupravy	---
TD032	Maximální přípustné zatížení přívěsu	---

Technická data je nutno chápat jako přibližné hodnoty. Hodnoty jsou částečně zjednodušeny. Další informace a popisy naleznete v příslušných informacích v přehledu. Obsah a údaje byly sestaveny s max. pečlivostí. Nepřebíráme však žádné záruky za správnost a aktuálnost poskytnutých údajů a hodnot. Omyly a změny vyhrazeny. Společnost MAN Truck & Bus AG ručí pouze v případech úmyslného nebo hrubého zanedbání a zaviněného porušení základních smluvních závazků.