

Dvoucestné skříňové vozidlo nad 3,5 tuny (5 místné).

Předmětem zadávacího řízení je dodání 2 ks skříňových nákladních vozidel se systémem pohonu 4x4 včetně kolejového adapteru a se skříňovou nástavbou. Jedná se o servisní a montážní vozidla, která jsou určena pro celoroční provoz na silnici, na kolejích a v terénu.

Vozidlo s nástavbami musí být dodáno v plně funkčním stavu, musí disponovat všemi provozními vlastnostmi a technickými parametry deklarovanými v nabídce účastníka a musí odpovídat veškerým předpisům a normám platným pro tuto kategorii vozidel vč. jejich schválení pro provoz v ČR. Jedná se o náhradu původních dvoucestných vozidel MB UNIMOG.

Zadavatel požaduje, aby nově dodávaná vozidla měla minimálně stejné nebo lepší provozní vlastnosti a schopnosti při jízdě v terénu (oprava tramvajových tratích s přístupem mimo veřejné komunikace, překonávání svahů) a při přejíždění překážek (najíždění na tramvajové těleso, jízda na staveništi, atd...) jako stávající vozidla určená k náhradě. Za tímto účelem jsou požadovány vyšší technické parametry podvozku a provozní vlastnosti pro specifické podmínky provozu u zadavatele.

Požadované provedení a výbava:

Nákladní vozidlo s pohonem 4x4 určené pro provoz na silnici, na kolejích a v terénu vč. servisní skříňové nástavby, do které bude instalováno následující strojní zařízení ATMOS AT 40 S/P. Celková hmotnost vozidla v rozmezí 13.5 – 15.0 tun, výkon motoru min. 160 kW.

Celkové rozměry vozidla požadované s ohledem na provozní podmínky zadavatele:

- maximální délka vozidla s nástavbou do 7.500 mm
- maximální (průjezdná) výška vozidla s nástavbou na silnici i kolejích do 3.300 mm
- maximální (průjezdná) šířka vozidla s nástavbou do 2.400 mm

Požadované provedení a výbava podvozku:

- vozidlo s celkovou hmotností od min. 13.500 kg do max. 15.000 kg (střední třída N3G)
- vozidlo s trvale poháněnými nápravami 4x4
- konstrukce podvozku musí být vhodná pro jízdu po silnici i v náročném terénu a po nepevných komunikacích, popř. přejíždění zvýšeného tramvajového pásu
- technická nosnost náprav musí být odpovídající pro tento druh provozu a pro požadované užitečné zatížení vozidla s nástavbou a pro doplnění dalšího nákladu dle potřeby provozovatele
- světlá výška pod přední a zadní nápravou musí být min. 400 mm (měřeno mezi skříní diferenciálu nápravy a vozovkou)
- účastník doloží tabulkový přehled s výpočtem zatížení náprav vozidla (hmotnostní bilanci podvozku vč. nástavby a strojního vybavení dle požadavku zadavatele dle tohoto zadání)
- vozidlo musí být vybaveno funkcí „zapnutí uzávěr všech diferenciálů za jízdy“ vozidla bez nutnosti jeho zastavení
- parkovací brzda pro zajištění stojícího stroje vozidla při silničním provozu musí působit na všechna 4 kola vozidla
- hnací nápravy musí být vybaveny kolovou redukcí pro navýšení hnací síly a průjezdnosti vozidla přes překážky (obdobu jako mají traktory nebo vozidla Praga V3S nebo MB Unimog)
- motor s výkonem min. 160 kW, provedení motoru dle předpisu EURO 6
- pneumatiky pro jízdu na silnici i v terénu s jednoduchou montáží na přední a zadní nápravě, záběrový desén S+G pro celoroční provoz, dodání 1 ks rezervního kola
- požadovaný rozměr pneumatik je min. 14,50 R 20, 365/80 R 20, 365/85 R 20,... R 22,5 nebo větší. Pneumatiky musí být vhodné pro jízdu po kolejích
- vícestupňová převodovka s redukcí s dostatečným rozsahem rychlostí pro pomalou jízdu v terénu a na silnici
- při jízdě na staveništi a při manévrování musí být vozidlo schopno jet trvale rychlostí menší než 1 km/h bez použití (prokluzu) pojezdové spojky
- vozidlo musí při přepravě na silnici dosahovat rychlosti min. 85 km/h

- vozidlo musí být vybaveno servořízením pro usnadnění manévrování
- vozidlo musí být vybaveno vypínatelným systémem ABS pro jízdu v terénu
- sklopná kabina s počtem sedadel 1+2
- sedadlo řidiče se vzduchovým odpružením
- výbava kabiny - klimatizace a teplovodní topení kabiny, tepelně izolačním sklem, tachometrem, otáčkoměrem, digitálním tachografem, přestavitelným volantem a autorádiem s připojením mobilního telefonu přes Bluetooth, funkce handsfree a děleným barevným monitorem pro přenos obrazu ze zadní kamery a kamerového systému z kolejového podvozku
- kabina musí být vybavena 2 ks výstražných oranžových majáků
- elektrická výbava - měnič napětí 24/12 V s výstupem 12 V pro mobilní telefon, zásuvka 24 V v kabině
- datový výstup provozních údajů FMS 2.0
- sání motoru musí být vyvedené vzadu nad úroveň kabiny vozidla se vzduchovým filtrem dimenzovaným pro prašný stavební provoz
- palivový systém s přídavným filtrem, odlučovačem vody a elektrickým vyhříváním pro studené starty (záruka startovatelnosti do min. – 15 °C)
- vpředu musí vozidlo být vybaveno tažným zařízením pro odtah vozidla a zadním tažným zařízením s čepem Ø 40 mm
- vozidlo musí být vybaveno informačním systémem pro řidiče s indikací funkce a případných závad, indikací proběhu (km, mth) pro evidenci servisních prohlídek.
- podvozek musí být dodán s ochranným nástřikem proti korozi
- barva kabiny vozidla – oranžová RAL 2011 nebo ekvivalent
- ve vozidle musí být dodána výbava dle legislativy ČR

Požadované provedení drážního podvozku:

- vozidlo musí být vybaveno dvoudílným vodícím kolejovým podvozkem se systémem pohonu guma ocel pro zajištění dvoucestného provozu
- vozidlo se po koleji musí pohybovat po vlastních pneumatikách, které přenášejí veškeré hnací a brzděné síly, které vznikají při jízdě na tramvajové dráze, pohon 4x4 musí být zachován i při pojezdu vozidla na koleji pro zachování max. možné trakce vozidla v celoročním provozu
- obě části vodícího podvozku musí být uloženy otočně vůči vlastnímu vozidlu pro umožnění provozu na tramvajových tratích hl. m. Prahy s požadovanou pracovní schopností – jízda vozidla v oblouku s poloměrem min. 18,0 m, jízda ve stoupání a klesání až do sklonu trati 80 ‰, jízdy po křížení a výhybkách
- požadovaná technicky přípustná rychlost vozidla při provozu na tramvajové dráze musí být min. 15 km/h
- konstrukce vodícího kolejového adapteru musí umožnit bezchybný provoz a stabilitu vozidla s nástavbou v plném i v prázdném stavu, jedná se o vozidlo s proměnlivým zatížením v návaznosti na množství přepravovaného materiálu
- ovládání kolejového adapteru musí být zajištěno z kabiny vozidla z jednoho ovládacího pultu. Ovládací pult musí být vybaven informačním displejem, kde bude znázorněn provozní stav vozidla po nakolejení a indikace případných závad. Ovládací pult musí být umístěn v zorném poli řidiče vozidla
- parkovací brzda pro zajištění stojícího vozidla při kolejovém provozu musí působit na všechna silniční kola vozidla, u kolejového adapteru nesmí být bržděná kola
- kolejový adapter musí být vybaven systémem pro nouzovou obsluhu a spodním přídavným osvětlením pro usnadnění nakolejení za snížené viditelnosti
- kolejový adapter musí být vybaven kamerovým systémem pro vizuální kontrolu nakolejení a provozní polohy přední a zadní části kolejového adapteru s barevným monitorem, který je umístěn v kabině vozidla
- vozidlo musí být vybaveno přídavnou světelnou a signalizační soustavou pro provoz na tramvajové dráze u zadavatele (DP hl. m. Prahy)

Požadované provedení a výbava skříňové nástavby:

- nástavba skříňového typu, barva skříňě lakovaná dle kabiny vozidla
- rozměry nástavby dle přiloženého nákresu
- konstrukce skříňě ze slitin hliníku, bez možnosti degradace nasáknutím vody do její struktury
- pozinkovaný spodní upínací rám nástavby odpovídající splňující parametry výrobce podvozku
- kotevní prvky v pomocném rámu umožňující montáž agregátu za předním čelem skříňě
- podlaha z protiskluzového a voděodolného materiálu
- nástavba rozdělená na přední část kde bude umístěn agregát a zadní část sloužící jako obytná
- výška podlahy v přední části nástavby musí být nejvýše do 1 300 mm nad úroveň vozovky z důvodu zajištění bezpečné dostupnosti pro obsluhu, měřeno u vozidla s namontovaným agregátem
- pevná příčka oddělující obytnou část od prostoru pro agregát, v pevné příčce demontovatelný servisní otvor o rozměrech 1500x1000 mm
- obytná část zateplena pro celoroční provoz
- v obytné části sklopný stolek a na bocích pevné lavice se spodním úložným prostorem, čalouněný sedák a záďová opěrka, dále homologovaná sedadla N2 umožňující sezení pro 2 osoby. Sedadla budou zapsána v TP jako místa k sezení.
- přídatné nezávislé topení obytného prostoru s výkonem min 4kW
- na bocích roletové dveře s pákovým uzávěrem, uzamykatelné, s bezpečným přístupem z obou stran s ovládacím madlem šířky bočního vstupu
- v obytné části chladnička o min. objemu 50l s provozem na 24V/230V a mikrovlnná trouba
- zadní dveře pro přístup do obytné části nástavby s umožněním bezpečného přístupu do i vně nástavby, průchod min.800mm, uzamykatelné z vnitřní i vnější strany
- nosné prvky v interiéru nástavby, které umožní upevnění a montáž dílenského nábytku
- na bocích v předem definovatelných místech budou osazeny zásuvky 230V/400V + součástí předání vozidla bude i předání výchozí revizní zprávy na provedenou elektroinstalaci
- nástavba umožňuje bezpečný převoz agregátu v předním prostoru, přístupným z obou stran pomocí rolet, světlá část roletového otvoru o min. rozměru 2000x1500 mm
- vnitřní osvětlení umožňující bezpečnou práci v nástavbě
- odvětrání nástavby
- nabíječka akumulátorů podvozku z externího zdroje 230V s výkonem min.15A
- prosvětlení zadní části nástavby pomocí 1x bočního okna na každém boku, provedení okna otevírací, plocha okna min 65 dm² a 1ks střešního okna
- na bocích vozidla přístupné schránky přístupné z vnější strany vozidla o rozměru min.70l, materiál schránek ocelové konstrukce, uzamykatelné
- nádrž na vodu min. 20l na umytí rukou, přístupná z vnější strany vozidla
- vnější osvětlení nástavby dle požadavků MD ČR včetně výstražné světelné aleje v horní zadní části skříňě
- montáž zadní kamery na horní hranu skříňové nástavby, snímací úhel 120°
- provedení nástavby a její výbava dle platné legislativy v ČR, součástí předání vozidla bude předán VTP vozidla se zapsanou skříňovou nástavbou
- skříňová nástavba plně ekologicky recyklovatelná po uplynutí její životnosti
- možnost opravy venkovního pláště výměnou dílčích částí bez nutnosti demontáže vnitřního vstrojení

Požadavky na provedení a výbavu		Splnění ANO/NE	Číselná hodnota
1	Vozidlo s celkovou hmotností od min. 13.500 kg do max. 15.000 kg (střední třída N3G)	ANO	13.800 kg
2	Vozidlo s trvale poháněnými nápravami 4x4	ANO	4x4
3	Konstrukce podvozku musí být vhodná pro jízdu po silnici i v náročném terénu a po nebezpečných komunikacích, popř. přejezdění zvýšeného tramvajového pásu	ANO	

4	Technická nosnost náprav musí být odpovídající pro tento druh provozu a pro požadované užitečné zatížení vozidla s nástavbou pro doplnění dalšího nákladu dle potřeby provozovatele	ANO	6.900 / 6.900 kg
5	Světlná výška pod přední a zadní nápravou musí být min. 400 mm (měřeno mezi skříní diferenciálu nápravy a vozovkou)	ANO	500 mm
6	Účastník doloží tabulkový přehled s výpočtem zatížení náprav vozidla (hmotnostní bilanci podvozku vč. nástavby a strojního vybavení dle požadavku DP hl.m. Prahy dle tohoto zadání)	ANO	V nabídce
7	Vozidlo musí být vybaveno funkcí „zapnutí uzávěr všech diferenciálů za jízdy“ vozidla bez nutnosti jeho zastavení	ANO	3x
8	Parkovací brzda pro zajištění stojícího stroje vozidla při silničním provozu musí působit na všechna 4 kola vozidla	ANO	4 kola
9	Hnací nápravy musí být vybaveny kolovou redukcí pro navýšení hnací síly a průjezdnosti vozidla přes překážky (obdobu jako mají traktory, vozidla Praga V3S nebo MB UNIMOG)	ANO	V nabídce
10	Motor s výkonem min. 160 kW, provedení motoru dle předpisu EURO 6	ANO	170 kW, Euro 6
11	Pneumatiky pro jízdu na silnici i v terénu s jednoduchou montáží na přední a zadní nápravě, záběrový desén S+G pro celoroční provoz, dodání 1 ks rezervního kola	ANO	
12	Požadovaný rozměr pneumatik je min. 14,50 R 20, 365/80 R 20, 365/85 R 20,... R 22,5 nebo větší. Pneumatiky musí být vhodné pro jízdu po kolejích	ANO	275/90 R 22,5, speciální
13	Vícestupňová převodovka s redukcí s dostatečným rozsahem rychlostí pro pomalou jízdu v terénu a na silnici	ANO	16+14 st
14	Při jízdě na staveništi a při manévrování musí být vozidlo schopno jet trvale rychlostí menší než 1 km/h bez použití (prokluzu) pojezdové spojky	ANO	od 0,4 km/h
15	Vozidlo musí při přepravě na silnici dosahovat rychlosti min. 85 km/h	ANO	90 km/h
16	Vozidlo musí být vybaveno servořízením pro usnadnění manévrování	ANO	
17	Vozidlo musí být vybaveno vypínatelným systémem ABS pro jízdu v terénu	ANO	
18	Sklopná kabina s počtem sedadel 1+2	ANO	1+2
19	Sedadlo řidiče se vzduchovým odpružením	ANO	
20	Výbava kabiny - klimatizace a teplovodní topení kabiny, tepelně izolačním sklem, tachometrem, otáčkoměrem, digitálním tachografem, přestavitelným volantem a autorádiem s připojením mobilního telefonu přes Bluetooth, funkce handsfree a děleným barevným monitorem pro přenos obrazu ze zadní kamery a kamerového systému z kolejového podvozku	ANO	V nabídce
21	Kabina musí být vybavena 2 ks výstražných oranžových majáků	ANO	2 ks
22	Elektrická výbava - měnič napětí 24/12 V s výstupem 12 V pro mobilní telefon, autorádio s CD, zásuvka 24 V v kabině	ANO	
23	Datový výstup provozních údajů FMS 2.0	ANO	
24	Sání motoru musí být vyvedené vzadu nad úroveň kabiny vozidla se vzduchovým filtrem dimenzovaným pro prašný stavební provoz	ANO	
25	Palivový systém s přídavným filtrem, odlučovačem vody a elektrickým vyhříváním pro studené starty (záruka startovatelnosti do min. – 15 °C)	ANO	-18°C

26	Vpředu musí vozidlo být vybaveno tažným zařízením pro odtah vozidla a zadním tažným zařízením s čepem Ø 40 mm	ANO	
27	Vozidlo musí být vybaveno informačním systémem pro řidiče s indikací funkce a případných závad, indikací proběhu (km, mth) pro evidenci servisních prohlídek.	ANO	
28	Podvozek musí být dodán s ochranným nástřikem proti korozi	ANO	
29	Barva kabiny vozidla – oranžová RAL 2011 nebo ekvivalent	ANO	RAL 2011
30	Vozidlo musí být vybaveno dvoudílným vodícím kolejovým podvozkem se systémem pohonu guma ocel pro zajištění dvoucestného provozu	ANO	Přední a zadní podvozek
31	Vozidlo se po koleji musí pohybovat po vlastních pneumatikách, které přenášejí veškeré hnací a brzdné síly, které vznikají při jízdě na tramvajové dráze, pohon 4x4 musí být zachován i při pojezdu vozidla na koleji pro zachování max. možné trakce vozidla v celoročním provozu	ANO	4x4
32	Obě části vodícího podvozku musí být uloženy otočně vůči vlastnímu vozidlu pro umožnění provozu na tramvajových tratích hl. m. Prahy s požadovanou pracovní schopností – jízda vozidla v oblouku s poloměrem min. 18,0 m, jízda ve stoupání a klesání až do sklonu trati 80 ‰, jízdy po křížení a výhybkách	ANO	18,0 m, 80‰
33	Požadovaná technicky přípustná rychlost vozidla při provozu na tramvajové dráze musí být min. 15 km/h	ANO	15 km/h
34	Konstrukce vodícího kolejového adapteru musí umožnit bezchybný provoz a stabilitu vozidla s nástavbou v plném i v prázdném stavu, jedná se o vozidlo s proměnlivým zatížením v návaznosti na množství přepravovaného materiálu	ANO	
35	Ovládání kolejového adapteru musí být zajištěno z kabiny vozidla z jednoho ovládacího pultu. Ovládací pult musí být vybaven informačním displejem, kde bude znázorněn provozní stav vozidla po nakolejení a indikace případných závad. Ovládací pult musí být umístěn v zorném poli řidiče vozidla	ANO	V nabídce
36	Parkovací brzda pro zajištění stojícího vozidla při kolejovém provozu musí působit na všechna silniční kola vozidla, u kolejového adapteru nesmí být bržděná kola	ANO	pro 4 kola
37	Kolejový adapter musí být vybaven systémem pro nouzovou obsluhu a spodním přídavným osvětlením pro usnadnění nakolejení za snížené viditelnosti	ANO	
38	Kolejový adapter musí být vybaven kamerovým systémem pro vizuální kontrolu nakolejení a provozní polohy přední a zadní části kolejového adapteru s barevným monitorem, který je umístěn v kabině vozidla	ANO	Celkem 4x kamera
39	Vozidlo musí být vybaveno přídavnou světelnou a signalizační soustavou pro provoz na tramvajové dráze u zadavatele (DP hl. m. Prahy)	ANO	
40	Nástavba skříňového typu, barva skříňe lakovaná dle kabiny vozidla	ANO	RAL 2011
41	Rozměry nástavby dle přiloženého nákresu	ANO	

42	Konstrukce skříně ze slitin hliníku, bez možnosti degradace nasáknutím vody do její struktury	ANO	
43	Pozinkovaný spodní upínací rám nástavby odpovídající splňující parametry výrobce podvozku	ANO	
44	Kotevní prvky v pomocném rámu umožňující montáž agregátu za předním čelem skříně	ANO	
45	Podlaha z protiskluzového a voděodolného materiálu	ANO	
46	Nástavba rozdělená na přední část kde bude umístěn agregát a zadní část sloužící jako obytná bez nutnosti demontáže vnitřního vstrojení	ANO	
47	Výška podlahy v přední části nástavby musí být nejvýše do 1 300 mm nad úrovní vozovky z důvodu zajištění bezpečné dostupnosti pro obsluhu, měřeno u vozidla s namontovaným agregátem	ANO	maximálně 1290 mm
48	Pevná příčka oddělující obytnou část od prostoru pro agregát, v pevné příčce demontovatelný servisní otvor o rozměrech 1500x1000 mm	ANO	1500x1000 mm
49	Obytná část zateplena pro celoroční provoz	ANO	
50	V obytné části sklopný stolek a na bocích pevné lavice se spodním úložným prostorem, čalouněný sedák a zádová opěrka, dále homologovaná sedadla N2 umožňující sezení pro 2 osoby. Sedadla budou zapsána v TP jako místa k sezení	ANO	
51	Přídavné nezávislé topení obytného prostoru s výkonem min 4kW	ANO	4,0 kW
52	Na bocích roletové dveře s pákovým uzávěrem, uzamykatelné, s bezpečným přístupem z obou stran s ovládacím madlem šířky bočního vstupu	ANO	
53	V obytné části chladnička o min. objemu 50l s provozem na 24V/230V a mikrovlnná trouba	ANO	vnitřní obj. chladničky 50 l
54	Zadní dveře pro přístup do obytné části nástavby s umožněním bezpečného přístupu do i vně nástavby, průchod min.800mm, uzamykatelné z vnitřní i vnější strany	ANO	Šířka dveří 900 mm
55	Nosné prvky v interiéru nástavby, které umožní upevnění a montáž dílenského nábytku	ANO	
56	Na bocích v předem definovatelných místech budou osazeny zásuvky 230V/400V + součástí předání vozidla bude i předání výchozí revizní zprávy na provedenou elektroinstalaci	ANO	
57	Nástavba umožňuje bezpečný převoz agregátu v předním prostoru, přístupným z obou stran pomocí rolet, světlá část roletového otvoru o min. rozměru 2000x1500 mm	ANO	2000x1500 mm
58	Vnitřní osvětlení umožňující bezpečnou práci v nástavbě	ANO	
59	Odvětrání nástavby	ANO	
60	Nabíječka akumulátorů podvozku z externího zdroje 230V s výkonem min.15A	ANO	20A
61	Prosvětlení zadní části nástavby pomocí 1x bočního okna na každém boku, provedení okna otevírací, plocha okna min 65 dm ² a 1ks střešního okna	ANO	2x boční 80 dm ² , 1x střeš. okno
62	Na bocích vozidla přístupné schránky přístupně z vnější strany vozidla o rozměru min.70l, materiál schránek ocelové konstrukce, uzamykatelné	ANO	Objem 70 l/ schránku
63	Nádrž na vodu min. 20l na umytí rukou, přístupná z vnější strany vozidla	ANO	35l
64	Vnější osvětlení nástavby dle požadavků MD ČR včetně výstražné světelné aleje v horní zadní části skříně	ANO	

65	Montáž zadní kamery na horní hranu skříňové nástavby, snímací úhel 120°	ANO	Snímací úhel 120°
66	Provedení nástavby a její výbava dle platné legislativy v ČR, součástí předání vozidla bude předán VTP vozidla se zapsanou skříňovou nástavbou	ANO	
67	Skříňová nástavba plně ekologicky recyklovatelná po uplynutí její životnosti možnost opravy venkovního pláště výměnou dílčích částí	ANO	

Obrazová dokumentace požadavky:

