

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Název veřejné zakázky	DODÁVKY SANITNÍCH VOZIDEL A SPECIÁLNÍHO VOZIDLA PRO ZZS KHK – ČÁST C) Dodávka 3 ks sanitního vozidla kategorie „C“ podle ČSN EN 1789+A2 se skříňovou nástavbou sendvičové konstrukce
Zadavatel	Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje, Hradecká 1690/2A, 500 12 Hradec Králové, IČO: 48145122
Druh řízení	Nadlimitní režim, otevřené řízení, veřejná zakázka- na dodávky

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Vozidlo zvláštního určení sanitní automobil typu C podle ČSN EN 1789+A2 se skříňovou nástavbou sendvičové konstrukce

Počet kusů: 3

Bezvýhradné splnění všech zadavatelem níže uvedených technických parametrů je podmínkou pro následné převzetí vozidla.

Jsou-li níže uvedeny konkrétní odkazy na výrobky, výrobce nebo dodavatele, pak jedině z důvodu nezbytné a nezaměnitelné kompatibility s vozidly a jejich vybavením již zadavatelem užívanými. Přesně vyspecifikovaná zařízení anebo přístroje musí být možné umístit do držáků v jiných, např. záložních vozidlech nebo vozidlech používaných na jiné výjezdové základně. U použitých komponentů nástavby zadavatel požaduje splnění homologací podle ČSN EN 1789+A2.

Požadovaná záruka na vozidlo a zástavbu minimálně 2 roky.

Zvláštní technické podmínky

- vozidlo vyhovuje nařízení vlády č. 173/2016, ze dne 11. května 2016,
- vozidlo kategorie M1 splňující emisní limity minimálně EURO 6, v souladu s přílohou č. 1 uvedeného nařízení vlády,
- maximální spotřeba pohonných hmot pro kombinovaný provoz je 11 litrů na 100 km u naftových motorů, v souladu s přílohou č. 2. článek III, uvedeného nařízení vlády

Technické požadavky a vybavení sanitního vozidla

- globální homologace: speciální vozidlo, M1/sanitní vůz typu C (mobilní jednotka intenzivní péče) dle normy EN 1789+A2 a vyhlášky MZ ČR č. 296/2012 Sb. (2+2 sedící+1 ležící přepravovaná osoba),
- podvozek s kabinou a skříňovou nástavbou sendvičové konstrukce o vnitřním objemu ambulantního prostoru více než 10 m³ (poměr stran: délka min. 2980 mm, šířka min. 1900 mm, výška min. 1850 mm),
- rozvor náprav minimálně 3300 mm,
- maximální celková délka vozidla 5500 mm,
- maximální výška vozidla 2500 mm včetně veškeré výbavy,

- největší technicky přípustná/povolená hmotnost vozidla 3500 kg včetně minimální hmotnostní rezervy 260 kg pro vybavení vozidla zdravotnickým materiálem zapsaná v technickém průkazu,
- motor vznětový přeplňovaný minimálně čtyřválcový s minimálním výkonem 150 kW splňující emisní normu EURO 6,
- stálý pohon všech kol (4x4),
- nezávislé zavěšení všech kol,
- automatická převodovka minimálně šestistupňová,
- zadní náprava vybavená úplnou mechanickou uzávěrkou diferenciálu,
- výška podlahy maximálně 680 mm od terénu

Vybavení

- skříňová nástavba sendvičové konstrukce v provedení s integrovanými nástupními schody u bočních a zadních dveří, s kryty podběhů a střešním spoilerem nad kabinou řidiče,
- pevně zabudované výsuvné nástupní schody v protiskluzové úpravě u bočních posuvných dveří,
- posuvné dveře v sanitním prostoru s posuvným zatmaveným oknem,
- po stranách bočních dveří nástupní madla z obou stran,
- zadní křídlové dveře v nástavbě, vysoké, prosklené, zatmavené,
- zatmavené boční okno na levé straně nástavby,
- aretace mechanická při otevření křídlových dveří na 90 stupňů,
- aretace magnetická pro všechny dveře v otevřené poloze 180 stupňů,
- úložný prostor na boční zadní straně nástavby přístupný z vnějšku vozidla,
- pevná dělicí přepážka částečně prosklená s posuvným oknem (homologované prosklení),
- barva karoserie – sítově žlutá – RAL 1016
- barevné značení a reflexní polepy podle grafického manuálu ZÁSADY JEDNOTNÉHO VIZUÁLNÍHO STYLU ZÁSAHOVÝCH VOZIDEL ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY KRÁLOVÉHRADECKÉHO KRAJE verze 4.0 ze dne 24.3.2019 (viz příloha),
- reflexní prvky na vnitřní straně všech dveří vozidla, včetně dvířek od úložných prostor,
- úprava odpružení zadní nápravy na vzduchové pérování umožňující zvýšení a snížení světlé výšky vozidla pro bezpečné nakládání pacienta a komfort přepravy pacienta,
- celková hmotnost 3500 kg zapsaná v technickém průkazu vozidla (Osvědčení o registraci část 2.),
- posilovač řízení,
- brzdící systém dvouokruhový, hydraulický s posilovačem,
- kotoučové brzdy na všech kolech se systémem ABS/EDS/ASR/ESP,
- přední brzdové kotouče vzduchem chlazené,
- senzory opotřebení brzdového obložení,
- hlavní světlomety (potkávací a dálkové) se zvýšenou svítivostí,
- klimatizace kabiny řidiče,
- airbag řidiče a spolujezdce, včetně napínačů bezpečnostních pásů,
- vnitřní zpětné zrcátko,
- počet míst v kabině řidiče 1+1 (sedadlo spolujezdce pouze pro jednu osobu),

- výškově nastavitelné sedadlo řidiče a spolujezdce,
- startovací akumulátor min. 85 Ah,
- přídatný akumulátor min. 80 Ah pro elektrický systém napájení informačních technologií a přístrojů ambulantního prostoru,
- zesílený alternátor min. 140 A,
- mlhové světlomety integrované v nárazníku s funkcí přisvěcování do zatáček,
- třetí brzdové světlo,
- vnější přídatné dálkové reflektory,
- elektronický imobilizér,
- multifunkční ukazatel jízdních režimů vozidla (palubní počítač),
- otáčkoměr,
- elektricky otvíraná okna v kabině řidiče,
- radiopřijímač s reproduktory v prostoru řidiče i ambulantním prostoru s možností vypnutí samostatným vypínačem v ambulantním prostoru,
- světelný zdroj (lampička) na palubní desce u spolujezdce v LED technologii,
- vnější zpětná zrcátka elektricky nastavitelná a vyhřívaná,
- centrální zamykání dveří včetně dveří ambulantního prostoru s 2x funkční klíče s dálkovým ovládním,
- lapače nečistot vpředu i vzadu,
- parkovací senzory vpředu a vzadu,
- zadní parkovací kamera nad zadními dveřmi se zobrazením obrazu v monitoru navigačního tabletu,
- dodávka a montáž hasicího přístroje 2 kg,
- povinná výbava vozidla (nůž na pásy, vybíječ oken, výstražný trojúhelník, lékárnička, reflexní vesta 2x, tažné lano min. 3500 kg),
- asistent rozjezdu do kopce.

Zabudované výstražné světelné a zvukové zařízení

- přední horní modro-červená zvláštní výstražná světla v LED technologii vytvářející pás světla v celé šířce střechy a odpovídající platné legislativě pro vozidla s právem přednostní jízdy, vozidla IZS, integrované (zabudované) v rozích zvýšené střechy nebo v aerodynamickém spojleru a umístěné, pokud je to možné, na nejvyšším místě střechy nebo co nejbližší nejvyššímu místu, a to co nejdále od podélné střední roviny vozidla (symetricky po obou stranách vozidla) s čirým krytem,
- zadní záblesková zvláštní výstražná světla modré a červené barvy v LED technologii integrovaná v obou zadních rozích karoserie nebo v aerodynamickém spoileru s čirým krytem,
- integrovaná siréna (WAIL, YELP, HI-LO, HORN) za přední maskou nebo v předním nárazníku vozidla se dvěma reproduktory sirény (min. výkon 100 W pro každý z nich) s ovládním změny tónů sirény rovněž zvukovou houkačkou na volantu, reproduktory musí být umístěné tak, aby nedošlo k porušení jejich funkce odlétávající vodou, sněhem a kamením a zároveň nebyla překročena přípustná hluková hladina v kabině řidiče a prostoru pro pacienta a aby bylo zachováno originální logo výrobce vozidla v přední masce,
- ovládní funkce HORN samostatným tlačítkem v dosahu řidiče,

- doplňkový pár zvláštních výstražných světel modré a červené barvy v LED provedení instalovaný v přední části vozidla (maska vozidla), vyzařující světlo vpřed s rozsvícením společně se základními výstražnými světly a možností samostatného vypnutí,
- doplňkový pár zvláštních výstražných světel modré a červené barvy v LED provedení instalovaný do vnějších zpětných zrcátek nebo jejich držáků,
- dva přídatné páry zvláštních výstražných světel modré a červené barvy v LED provedení instalované na boku v přední části vozidla (přední blatník nebo nárazník), vyzařující světlo do boku,
- osvětlení prostoru za vozidlem minimálně 1x pracovním reflektorem s vysokou svítivostí a technologií LED pod hranou střechy vozidla se zapojením přes zpátečku a vypínačem u řidiče a u zadních dveří,
- osvětlení prostoru na bocích vozidla na zvýšené střeše 2x v LED technologii na každé straně,
- ovladače výstražného zvukového a světelného zařízení a veškeré ostatní ovládací prvky zabudované do palubní desky vozidla,
- možnost programování používaných tónů sirény,
- všechna použitá světla s platnou homologací pro ČR-EU, výstražná světla v LED technologii v červeno-modré barvě odpovídající platné legislativě pro vozidla právem přednostní jízdy, vozidla IZS s certifikací dle ECE 65 (nutno doložit kompletní protokol o provedení zkoušky dle ECE 65)

Elektroinstalace

- elektrický okruh 12 V,
- vnější přípojka 230 V s přípojným kabelem v délce minimálně 5 metrů umožňující nabíjení a práci zařízení montovaných do sanitního vozu s automatickým odpojením kabelu po nastartování vozidla,
- 2x zásuvka odběru elektrické energie s napětím 230 V v ambulantním prostoru funkční při připojení vozidla k externímu zdroji 230 V,
- zabudovaný měnič napětí 12 V/230 V s minimálním výkonem 400 W se zásuvkou umístěnou dle zadání objednavatele,
- automatická akumulátorová nabíječka, bezobslužná, s ochranou proti přebíjení, s dvěma nezávislými nabíjecími obvody (nabíjecí proud minimálně 10 A pro každý akumulátor),
- 4x zásuvka DIN a 2x zásuvka PAL k odběru elektrické energie s napětím 12 V v ambulantním prostoru pro připojení zdravotnických přístrojů,
- LED stropní osvětlení ambulantního prostoru – barva teplá bílá, vypínač s regulátorem u bočních dveří a vypínače u zadních dveří a v kabině řidiče,
- minimálně dvě bodová stropní směrovatelná světla nad nosítka pacienta,
- nouzové orientační osvětlení ambulantního prostoru LED technologií integrovaným světlem modré barvy,
- dodání a montáž speciální zásuvky pro inkubátor (zesílené elektrické vodiče),
- dvojitá zásuvka PAL 12 V pro připojení tabletu posádky (přesné umístění bude upřesněno zadavatelem podle typu vozidla),
- zásuvka DIN 12 V pro připojení tiskárny (přesné umístění bude upřesněno zadavatelem podle typu vozidla),
- záložní zásuvka 230 V pro připojení tiskárny (přesné umístění bude upřesněno zadavatelem podle typu vozidla),
- minimálně 1x zásuvka USB 5 V pro nabíjení mobilního telefonu v kabině řidiče,

- přenosná LED dobíjecí svítidla v kovovém pouzdře s dobíjecím adaptérem 12 V umístěná v kabině řidiče se svítivostí min. 300 Lm, dosvitem min. 180 m, splňující normu IP X6

Informační technologie (radiové spojení, GPS, navigace, tiskárny)

- v prostoru mezi sedadly řidiče a spolujezdce středový tunel pro zabudování,
 - vozidlového adaptéru s nf a vf zesilovačem pro ruční radiostanici Matra TPH700,
 - vozidlové radiostanice Motorola GM 360 (160 MHz) s tlačítkovým mikrofonom,
 - přihrádka na dokumentaci formátu A4,
- dodávka a montáž ziskové antény 4 dB pro pásmo 160MHz a kabeláže zakončené konektorem BNC v prostoru mezi sedadly, umístění na předním sloupku vozidla podle pokynu zákazníka (umístění bude optimalizováno tak, aby přívod antény do prostoru mezi sedadly byl dostatečně dlouhý pro přímé připojení radiostanice bez jakéhokoliv nastavování kabeláže a anténa nezvyšovala celkovou výšku vozidla),
- dodávka a montáž antény pro vozidlový adaptér k ruční radiostanici Pegas-Matra TPH700 a kabeláže zakončené konektorem TNC v prostoru pod sedadlem spolujezdce, umístění na předním sloupku vozidla podle pokynu zákazníka (umístění bude optimalizováno tak, aby přívod antény do prostoru mezi sedadly byl dostatečně dlouhý pro přímé připojení radiostanice/adaptéru bez jakéhokoliv nastavování kabeláže),
- samostatně jištěné napájení pro analogovou vozidlovou radiostanici Motorola GM 360 (napájení přivedené do prostoru mezi sedadly),
- samostatně jištěné napájení pro vozidlový adaptér k ruční radiostanici Pegas Matra TPH700 (napájení přivedené do prostoru pod sedadlem spolujezdce),
- dodávka a montáž lokalizační jednotky GPS s akceleračním čidlem kompatibilní se současně používanými lokalizačními jednotkami používanými ZZS KHK (včetně samostatně jištěného napájení, GSM antény a GPS antény), umístění ve voze podle doporučení výrobce,
 - jednotka bude napojena na sběrnici CAN vozidla a bude umožňovat vyčítat informace o stavu paliva v nádrži, stavu tachometru vozidla, stavu výstražných zvukových a světelných zařízení vozidla
 - jednotka bude obsahovat akcelerometr a bude zapojena ve vozidle dle specifikací výrobce
 - GSM a GPS anténa umístěny tak, aby byl zajištěn dostatečný signál
- montáž držáku tiskárny Brother PJ-773, umístění držáku ve vozidle bude upřesněno zadavatelem podle použitého typu vozu (držák tiskárny dodá zadavatel),
- dodávka a montáž držáku navigačního tabletu, provedení a umístění bude upřesněno podle použitého typu vozu,
- dodávka a montáž kabeláže pro navigační tablet včetně tzv. car delay switch a vypínače napájení navigace a rozpínacího tlačítka GPS jednotky,
- montáž navigačního tabletu (navigační tablet dodá zadavatel),
- dodávka a montáž vozidlového adaptéru včetně zesilovače pro TPH700, montáž vozidlové radiostanice GM 360 (radiostanice dodá zadavatel),
- dodávka a montáž dokovací stanice s nabíjením pro tablet Panasonic FZ-G1 (používaný typ zadavatelem) v dosahu sedadla spolujezdce v kabině řidiče (přesné provedení a umístění dokovací stanice bude upřesněno zadavatelem podle dodaného typu vozu),
- dodávka a montáž vozidlové kamery (např. CAR CAM 03 GPS) s následujícími parametry:

- DVR kamera (umístění nezabraňující výhledu bude upřesněno podle typu vozu), včetně microSD karty (32 GB, class 10),
- nahrávání v reálném čase,
- záznam data a času,
- cyklické nahrávání,
- GPS modul s volitelným záznamem rychlosti ve videu,
- G-senzor,
- noční vidění,
- záznam ve full-HD kvalitě,
- sledovací úhel minimálně 170°,
- velikost displeje minimálně 1,5“

Ambulantní prostor

- vyztužená karoserie pro uchycení držáků přístrojů, nábytkových sestav a ostatních prvků a komponentů sanitní zástavby,
- vozidlo jako celek, veškerá sedadla, kotvící prvky, nosítka a stůl nosítek sanitní zástavby musí splňovat podmínky ČSN EN 1789+A2, včetně tepelné a zvukové izolace,
- klimatizace,
- střešní obousměrný ventilátor se světlem,
- střešní zatmavené okno,
- vnitřní obložení stěn, stropu a dveří formovanými laminátovými díly s minimem konstrukčních spár, snadno omyvatelným a dezinfikovatelným materiálem,
- zpevněná podlaha umožňující připevnění základny pod nosítka, nosítek a sedaček s protiskluzovou úpravou, jednoduše omyvatelnou, těsně spojenou se stěnovou zástavbou,
- zvukové znamení k řidiči,
- stůl nosítek s nerezovým pojezdem, bočním posuvem a zádržným univerzálním systémem pro ukotvení soupravy nosítek s podvozkem pro nosítka značky MEDIROL i STRYKER (používané typy nosítek zadavatelem umožňující jejich výměnu mezi záložními sanitními vozidly),
- 2x sklopné sedadlo na pravé straně sanitního prostoru s integrovaným tříbodovým bezpečnostním pásem a s možností otáčení sedadla o 180 stupňů s polohovatelnou loketní a zádovou opěrkou,
- 1x pohotovostní sedadlo za hlavou nosítek situované proti směru jízdy umožňující provedení tracheální intubace u ležícího pacienta a snadný přístup k hlavě (sedadlo nemusí být využitelné při jízdě),
- centrální rozvod kyslíku s centrálním panelem kyslíkové instalace se čtyřmi odběrovými body (z toho dva nad nosítky pro pacienta),
- 2x úchyt pro kyslíkové lahve o objemu 10 l a 2x redukční ventil kombinovaný s průtokoměrem, kyslíkové lahve musí být snadno přístupné z vnějšku vozidla, volný přístup k průtokoměrům musí být zajištěn rovněž z interiéru vozidla, prostor pro obsluhu kyslíkových lahví musí být osvětlený,
- 1x úchyt pro kyslíkovou lahev o objemu 2 l a 2x redukční ventil kombinovaný s průtokoměrem, kyslíková lahev 2 l musí být snadno přístupná z vnější strany vozidla,
- 2x reduktor s rychlospojkami propojovací hadice O2 k připojení kyslíkových lahví o objemu 10 l k centrálnímu rozvodu O2,

- stropní madlo,
- integrovaný držák infuzních lahví s uzavíratelným krytem minimálně na 3 infuze o objemu 500 ml umístěný na stropu ambulantního prostoru s otevíráním krytu k levé straně vozidla,
- držák (uchycení) transportního prostředku schodolezu s přístupem z vnější strany vozidla,
- držák (uchycení) scoop-rámu s přístupem z vnější strany vozidla,
- držák (uchycení) vyprošťovací pomůcky Spencer/SED s přístupem z vnější strany vozidla,
- integrovaný termobox s ohřevem minimálně 2 ks infuzních lahví o objemu 500 ml na teplotu přibližně 37 stupňů Celsia vybavený termostatem

Nábytek v ambulantním prostoru

- definitivní rozmístění nábytku a přístrojů bude provedeno vždy po dohodě se zadavatelem ve vztahu k vybranému typu sanitního vozidla (příklad zástavby viz příloha),
- zásuvkové úložné prostory s aretací v uzavřené i otevřené poloze,
- podstropní skříňky (uzavřené) na zdravotnický materiál,
- prostor pro ampulárium na léky (budou dodány pouze montážní prvky),
- nerezová pracovní odkládací deska nebo pult se zvýšenými okraji a omyvatelným povrchem,
- prostor (police) se záchytným systémem pro uložení batohu a snadným přístupem z otevřených pravých bočních dveří ambulantního prostoru,
- prostor se zádržným systémem pro uložení přístroje pro mechanickou srdeční masáž LUCAS II v transportním obalu (zadavatelem používaný typ),
- prostor pro uložení imobilizačních pomůcek, zejména sady vakuových dlah na končetiny, sady krčních límců apod.,
- prostor a zádržný systém pro bezpečné uložení vakuové matrace,
- plastový odpadkový koš s nepropustnými stěnami a možností snadného vložení vyměnitelných sáčků na odpad umístěný v uzavíratelné zásuvce pod pracovním pultem,
- 1x universální držák na kontejner pro bioodpad nad pracovním pultem,
- 1x universální držák na dezinfekční ubrousky,
- 1x kovový dávkovač na dezinfekční roztok ve vyměnitelných nádobách typu BODE vel. 500 ml s možností demontáže pumpičky bez demontáže zadní stěny, s hloubkou včetně ovládací páčky cca 215 mm, umístěný nad pracovním pultem (např. zadavatelem používaný typ BODE Eurospender 1 plus 500 ml),
- 3x držák krabic na nesterilní rukavice se zvýšenými okraji proti dislokaci krabic při jízdě umístěný v interiéru vozidla podle požadavku zadavatele

Držáky přístrojů

- montáž dodaného držáku na defibrilátor typu Lifepak 15 s bočními kapsami a příslušenstvím (držák bude součástí samostatné objednávky přístrojů),
- dodávka a montáž držáku na transportní ventilátor s integrovanou tlakovou lahví O2 o objemu 2 l na stěnu sanitního vozidla se zabudovaným dobíjením ventilátoru (přesný typ

použitého ventilátoru bude upřesněn zadavatelem pro jednotlivá vozidla před jejich dodáním, např. Oxylog VE 300/2000/3000 nebo Medumat),

- dodávka a montáž držáku na přenosnou bateriovou odsávačku s možností dobíjení včetně dobíjecího kabelu pro Weinmann Accuvac Lite WM 11745 s jednorázovou nádobou (používaný typ zadavatelem kompatibilní se záložními vozidly),
- dodávka a montáž držáku pro 2 ks lineárních dávkovačů Braun Perfusor Compact (používaný typ zadavatelem),
- zdravotnické přístroje nejsou součástí zakázky

Transportní prostředky (dodání se sanitním vozidlem)

- 1x nosítka polohovací s gumovými kolečky s oddělitelným podvozkem minimální nosnost 250 kg, homologace dle ČSN EN 1789, možnost polohování pacienta alespoň do polosedu, možnost změny výšky podvozku, boční pojezd, profilová matrace s integrovaným systémem pro dospělé, odnímatelnou podložkou hlavy, minimálně čtyřmi bodovými samonavíjecími pásy a integrovaným zádržným systémem pro děti podle vyhlášky č. 296/2012 Sb., s brzdou minimálně na dvou kolech,
- 1x schodolez s bezpečnostními pásy,
- 1x scoop-rám hliníkový s nosností minimálně 150 kg a možností složení

Příloha: Příklad uspořádání zástavby ambulantního prostoru podle technické specifikace