

KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená v souladu s ustanovením § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, mezi níže uvedenými smluvními stranami

Jméno: **Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje, příspěvková organizace**
Sídlo: Kamenice 798/1d, 625 00 Brno
Jednající: MUDr. Hana Albrechtová, ředitelka
Kontaktní osoba: [REDACTED]
IČO: 00346292
DIČ: CZ00346292
Zápis v OR: Krajský soud v Brně sp. zn. Pr 1245
Bankovní spojení (číslo účtu): [REDACTED]

(dále jen „kupující“)

a

Jméno: **FOSAN s.r.o.**
Sídlo: Alexovice č. ev.1539, 664 91 Ivančice
Jednající: Ing. Zdeněk Holomý – jednatel
Kontaktní osoba: [REDACTED]
[REDACTED]
IČO: 64509214
DIČ: CZ64509214
Zápis v OR: Krajský soud v Brně, oddíl C, vložka 22839
Bankovní spojení (číslo účtu): [REDACTED]
[REDACTED]

(dále jen „prodávající“)

1.

Prodávající je oprávněn na základě svého vlastnického práva nakládat s tímto zbožím:

- a) 1 kus nového sanitního vozidla rychlé lékařské pomoci (RLP) typu B podle ČSN EN 1789 s globální homologací včetně účelové a zdravotnické zástavby. Podrobná specifikace tohoto zboží a jeho účelové zástavby je uvedena v příloze č. 1, která je nedílnou součástí této kupní smlouvy
- b) 5 kusů nových vozidel pro setkávací systém rendez-vous (RV) s globální homologací včetně účelové a zdravotnické zástavby. Podrobná specifikace tohoto zboží a jeho zástavby je uvedena v příloze č. 2, která je nedílnou součástí této kupní smlouvy

2.

Prodávající prodává zboží podle čl. 1 této smlouvy se všemi jeho součástmi a příslušenstvím kupujícímu, a kupující kupuje toto zboží do vlastnictví Jihomoravského kraje, za kupní cenu podle čl. 9 této smlouvy.

3.

Součástí závazku prodávajícího k prodeji zboží podle čl. 2 této smlouvy je také

- a) montáž elektroinstalace provedené nad rámec elektroinstalace ve vozidlech určených k přestavbě,
- b) montáž klimatizace a topení nad rámec klimatizace a topení ve vozidle určeném k přestavbě, montáž rozvodů lékařských plynů, montáž celoplošných vyztužení karoserie hliníkovým plechem pro uchycení přístrojů a obložení stěn a stropu lakovaným hliníkovým plechem, montáž kotevních a bezpečnostních úchytů sedadel, lůžek a zdravotnické techniky, a to ve vozidle určeném k přestavbě dle čl. 1 písm. a) této smlouvy,
- c) zaškolení obsluhy.

4.

Součástí závazku prodávajícího k prodeji zboží podle čl. 2 této smlouvy je také poskytnutí veškerých dokladů potřebných k řádnému předání a převzetí, k přihlášení a provozu vozidel se zástavbou dle přílohy č. 1 a 2 k této smlouvě, včetně homologované soustavy světelného a zvukového výstražného zařízení. Těmito doklady se přitom pro účely této smlouvy

a pro vozidlo dle čl. 1 písm. a) této smlouvy rozumí také:

- a) výkresová dokumentace sanitního vozidla, jeho nástavby a rozmístění zdravotnických přístrojů, ovladačů, rozměry a umístění nábytku;
- b) schéma zapojení elektroinstalace sanitní zástavby, servisní knížka od sanitní zástavby a schéma elektrického zapojení nabíječky a výstražného zařízení 12 i 220V;
- c) návody k použití, servisní knížka a další provozní dokumentace k Předmětu koupě;
- d) dokumentace k atestům, homologacím (min. dle ČSN EN 1789); včetně příloh k dokladu o globální homologaci;
- e) osvědčení k dodávanému sanitnímu vozidlu o schválení technické způsobilosti typu vozidla vydané Ministerstvem dopravy ČR dle zákona č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, a prováděcích předpisů o schvalování technické způsobilosti a technických podmínek provozu vozidel na pozemních komunikacích;
- f) prohlášení o shodě dodávaného sanitního vozidla s normou ČSN EN 1789, přičemž v prohlášení o shodě musí být uvedeno, že dodávané vozidlo splňuje ve všech bodech požadavky na sanitní vozidlo RLP typu „B“ kladené normou ČSN EN 1789;

a pro vozidla dle čl. 1 písm. b) této smlouvy rozumí také:

- a) výkresová dokumentace vozidel, jejich zástavby a rozmístění zdravotnických přístrojů, ovladačů, rozměry a umístění nábytku;
- b) schéma zapojení elektroinstalace zástavby, servisní knížka od zdravotnické zástavby a schéma elektrického zapojení nabíječky a výstražného zařízení 12 i 230V;
- c) návody k použití, servisní knížka a další provozní dokumentace k předmětu koupě;
- d) dokumentace k atestům, homologacím (min. dle vyhlášky č. 296/2012 Sb. o požadavcích na vybavení poskytovatele zdravotnické dopravní služby, poskytovatele zdravotnické záchranné služby a poskytovatele přepravy pacientů neodkladné péče dopravními prostředky a o požadavcích na tyto dopravní prostředky);
- e) dokumentace k vybavení, která prokáže požadované parametry (rozměry, nosnosti, apod.);
- f) osvědčení k dodávaným vozidlům o schválení technické způsobilosti typu vozidla vydané Ministerstvem dopravy ČR dle zákona č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, a prováděcích předpisů o schvalování technické způsobilosti a technických podmínek provozu vozidel na pozemních komunikacích;
- g) prohlášení o shodě dodávaných vozidel s vyhláškou č. 296/2012 Sb. o požadavcích na vybavení poskytovatele zdravotnické dopravní služby, poskytovatele zdravotnické záchranné služby a poskytovatele přepravy pacientů neodkladné péče dopravními prostředky a o požadavcích na tyto dopravní prostředky; přičemž v prohlášení o shodě musí být uvedeno, že dodávané vozidlo splňuje ve všech bodech požadavky na vozidlo RV kladené touto vyhláškou;

to vše ke každému kusu vozidla zvlášť, vždy v jednom písemném vyhotovení a v jednom elektronickém vyhotovení na nosiči CD/DVD/flash disk ve formátu MS Office 2007 a novějším, WinZip (formát .zip), Portable Document Format (formát .pdf).

5.

Prodávající se zavazuje splnit svůj závazek k dodání zboží podle čl. 1 této smlouvy postupně v těchto lhůtách:

- a) vozidlo RLP nejpozději do 15. 12. 2024,
- b) nejméně 3 kusy vozidel RV nejpozději do 31. 3. 2025,
- c) zbývajících vozidla nejpozději do 30. 6. 2025.

s tím, že kupující se zavazuje toto postupné plnění akceptovat. Místem plnění závazku prodávajícího k dodání zboží podle čl. 1 této smlouvy je přitom sídlo kupujícího dle záhlaví k této smlouvě.

6.

Lhůta splnění závazku prodávajícího podle čl. 5 písm. b) a c) této smlouvy se staví a neběží pro překážky, které nejsou na straně prodávajícího, a to po dobu trvání této překážky. Překážkou ve smyslu tohoto článku této smlouvy se rozumí:

- a) nedostaví-li se kupující k písemnému předání a převzetí zboží podle čl. 7 této smlouvy, ačkoliv byl k tomuto předání písemně pozván prodávajícím alespoň tři dny předem, nebo předání a převzetí zboží neoprávněně odmítl prodávajícímu písemně potvrdit,
- b) okolnosti, vyvolané rozhodnutím orgánů státní správy, a
- c) okolností vis maior.

Za okolnost vis maior se přitom považuje i prodlení výrobce jako poddodavatele s dodávkou vozidel určených k přestavbě ve lhůtě dle příslušné smlouvy mezi prodávajícím a tímto poddodavatelem, doložené kopii této smlouvy a písemným potvrzením tohoto poddodavatele o době trvání tohoto prodlení.

7.

Závazek prodávajícího ke splnění jeho závazku k dodání plnění podle čl. 1 a čl. 2 této smlouvy se pak považuje za splněný ve vztahu k příslušné části tohoto plnění dle čl. 5 této smlouvy vždy dnem předání a převzetí této části, prostě všech vad a nedodělků, formou písemného předávacího protokolu, podepsaného oběma stranami. Kupující je oprávněn odmítnout převzetí zboží podle čl. 1 této smlouvy, bude-li se na něm vyskytovat jakákoliv vada nebo nedodělek.

8.

Nebezpečí škody na převáděném zboží přechází z prodávajícího na kupujícího dnem faktického převzetí tohoto zboží, vlastnické právo ke zboží podle čl. 1 této smlouvy přechází z prodávajícího na kupujícího dnem splnění závazku prodávajícího k dodání zboží podle čl. 1 této smlouvy způsobem podle čl. 7 této smlouvy.

9.

Kupující se zavazuje zaplatit prodávajícímu za předmět koupě a prodeje:

- a) podle čl. 1 písm. a) této smlouvy kupní cenu ve výši 4.104.000,00 Kč bez DPH, tj. 4.965.840,00 Kč s DPH
- b) podle čl. 1 písm. b) této smlouvy kupní cenu ve výši 11.795.000,00 Kč bez DPH, tj. 14.271.950,00 Kč s DPH

Součástí těchto cen jsou veškeré náklady prodávajícího na splnění jeho závazku k dodání zboží podle této smlouvy a daň z přidané hodnoty v sazbě podle zákona. Změna výše cen bude možná pouze na základě změny sazby DPH vyhlášené příslušným zákonem.

10.

Kupní cena podle čl. 9 této smlouvy je splatná na účet prodávajícího formou postupných splátek ve výši poměrné části této kupní ceny, odpovídající příslušné části plnění podle čl. 5 této smlouvy, a po splnění závazku prodávajícího k dodání této části způsobem podle čl. 7 této smlouvy, ve lhůtě do 30 dnů ode dne doručení jejího písemného vyúčtování daňovým dokladem (dále jen „daňový doklad“ nebo „faktura“). Faktura bude doručena elektronicky na email: [REDAKCE] a podatelna@zzsimk.cz. Na faktuře musí být mimo jiné vždy uvedeno toto číslo veřejné zakázky, ke které se faktura vztahuje: **P24V00002222. Na faktuře k vozidlu RLP bude rovněž uvedeno „hrazeno z dotace SMB, č. dot. sml. 7124090722 v částce ... Kč“**. Přílohou faktury bude kopie předávacího protokolu podle čl. 7 této smlouvy. Nebude-li faktura splňovat veškeré náležitosti daňového dokladu podle zákona a další náležitosti podle této smlouvy, je kupující oprávněn vrátit takovou fakturu prodávajícímu k opravě, přičemž doba její splatnosti začne znovu běžet ode dne doručení opravené faktury kupujícímu.

11.

1) S převodem zboží podle čl. 1 této smlouvy je spojena záruka za jeho jakost v trvání 48 měsíců ode dne úplného splnění závazku prodávajícího k dodání zboží podle čl. 1 této smlouvy. V rámci této záruky se prodávající zavazuje zejména bezplatně odstraňovat reklamované vady tohoto zboží, a to vždy v lhůtě nejpozději do 10 dnů od doručení příslušné písemné reklamace kupujícího. Za písemnou reklamaci se přitom pro účely této smlouvy považuje reklamace učiněná elektronicky do datové schránky nebo na e-mailovou adresu prodávajícího.

2) Prodávající je povinen převzít vadné zboží k odstranění reklamované vady dle čl. 11 odst. 1) do 24h hodin od doručení písemné reklamace kupujícím.

3) Pokud charakter vady zjištěný při přebrání zboží k reklamaci neumožní prodávajícímu splnit lhůtu dle čl. 11 odst. 1) neprodleně o tom vyrozumí kupujícího. Vadu poté prodávající odstraní ve lhůtě přiměřené charakteru vady.

12.

Pro případ sporu o oprávněnost reklamace se kupujícímu vyhrazuje právo nechat vyhotovit k prověření reklamované vady soudně znalecký posudek, jehož výroku se obě strany zavazují podřizovat s tím, že náklady na vyhotovení tohoto posudku se zavazuje nést ten účastník tohoto sporu, kterému tento posudek nedal zapravdu.

13.

1) Pro případ prodlení prodávajícího se splněním jeho povinnosti k odstranění reklamované vady ve lhůtě podle čl. 11 odst. 1 nebo odst. 3 této smlouvy se prodávající zavazuje zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 5.000,-Kč za každý započatý den tohoto prodlení.

2) Pro případ prodlení prodávajícího se splněním jeho povinnosti k převzetí zboží k odstranění reklamované vady ve lhůtě podle čl. 11 odst. 2 této smlouvy se prodávající zavazuje zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 500,- Kč za každou započatou hodinu tohoto prodlení.

3) Smluvní pokuta podle tohoto článku této smlouvy je přitom splatná do 15-ti dnů od doručení písemné výzvy kupujícího k jejímu zaplacení s tím, že z této výzvy musí být zřejmý její právní důvod, její výše a způsob jejího výpočtu.

14.

Pro případ prodlení prodávajícího se splněním jeho povinnosti k odstranění vady ve lhůtě podle čl. 11 této smlouvy o víc než 10 dnů, je kupující oprávněn nechat provést toto odstranění třetí osobou na náklady prodávajícího.

15.

Pro případ prodlení prodávajícího se splněním jeho závazku k dodání zboží ve lhůtách podle čl. 5 této smlouvy se prodávající zavazuje zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z kupní ceny podle čl. 9 této smlouvy za každý započatý den tohoto prodlení. Smluvní pokuta podle tohoto článku této smlouvy je přitom splatná do 15-ti dnů od doručení písemné výzvy kupujícího k jejímu zaplacení s tím, že z této výzvy musí být zřejmý její právní důvod, její výše a způsob jejího výpočtu.

16.

Pro případ prodlení prodávajícího se splněním jeho závazku k dodání zboží nebo jeho části ve lhůtách podle čl. 5 této smlouvy o více, než 2 týdny, je kupující oprávněn odstoupit od této smlouvy s účinky ex tunc. Stejné právo má kupující, vyskytne-li se v době záruky za jakost podle čl. 11 této smlouvy na zboží podle čl. 1 této smlouvy neodstranitelná vada nebo pět a více vad, a i to postupně.

17.

Pro případ prodlení kupujícího se zaplacením kupní ceny nebo její části ve lhůtě podle čl. 10 této smlouvy o víc, než 2 týdny, je prodávající oprávněn od této smlouvy odstoupit s účinky ex tunc.

18.

Prodávající se zavazuje zajistit přímo svými vlastními silami bez využití poddodavatele činnosti podle čl. 3 písm. a) a b) této smlouvy. Za tímto účelem se prodávající zavazuje nejméně tři dny před zahájením provádění těchto činností písemně přizvat kupujícího k tomuto provádění a umožnit mu nebo jeho zástupci přítomnost při tomto provádění po celou dobu jeho trvání. Prodávající je povinen prokázat splnění svých závazků podle tohoto článku této smlouvy, jinak platí, že tento závazek nesplnil. Pro případ zadání a provedení těchto činností poddodavatelem nebo pro případ zanedbání povinnosti prodávajícího k přizvání kupujícího a umožnění jeho přítomnosti při provádění těchto činností se prodávající zavazuje zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1 000 000,- Kč a kupující je oprávněn od této smlouvy odstoupit s účinky ex tunc. Tento závazek prodávajícího se činí podle ust. par. 105 odst. 2 zák. č. 134/2016 Sb.

19.

Není-li touto smlouvou ujednáno jinak, řídí se vzájemný právní vztah mezi kupujícím a prodávajícím při realizaci této smlouvy ustanovení § 2079 a násl. občanského zákoníku. Obě strany přitom vylučují použití ust. §1917 až 1918, §1920 až 1922, §1924, § 2099 až 2101, § 2103 až 2105 a §2165 až 2172 občanského zákoníku a také obchodních zvyklostí, které jsou svým smyslem nebo účinky totožné nebo obdobné s uvedenými ustanoveními, na jejich právní vztah podle této smlouvy.

20.

Tato smlouva se uzavírá na základě návrhu na její uzavření ze strany prodávajícího. Předpokladem uzavření této smlouvy je její písemná forma a dohoda o jejích podstatných náležitostech, čímž se rozumí celý obsah této smlouvy, jak je uveden v čl. 1 až 25 této smlouvy. Kupující přitom předem vylučuje přijetí tohoto návrhu s dodatkem nebo odchylkou ve smyslu ustanovení § 1740 odst. 3 občanského zákoníku.

21.

Tuto smlouvu lze změnit nebo zrušit pouze jinou písemnou dohodou obou smluvních stran ve formě číslovaného dodatku.

22.

Tato smlouva bude uveřejněna prostřednictvím registru smluv postupem dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), v platném znění.

23.

Smluvní strany se dohodly, že uveřejnění v registru smluv (ISRS) včetně uvedení metadat provede kupující. Tato smlouva nabývá platnosti podpisem oběma stranami a účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv dle čl. 22.

24.

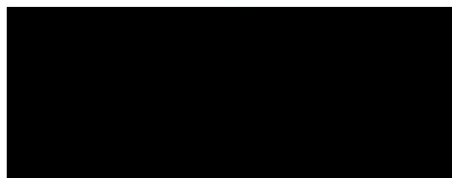
Prodávající uděluje kupujícímu svůj výslovný souhlas se zveřejněním podmínek této smlouvy v rozsahu a za podmínek vyplývajících z příslušných právních předpisů (zejména zák. č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, v platném znění).

25.

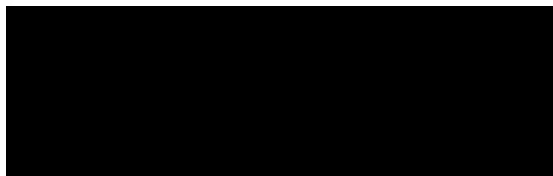
Dáno ve dvou originálních písemných vyhotoveních, z nichž každá ze smluvních stran obdrží po jednom.

V Brně dne

V Ivančicích dne



MUDr. Hana Albrechtová
ředitelka
Kupující



Ing. Jiří Zimmermann
ředitel (na základě plné moci)
Prodávající

- Příloha č. 1 Technická specifikace vozidla RLP
Příloha č. 2 Technická specifikace vozidla/vozidel RV

Příloha č. 1 Technická specifikace vozidla RLP

Přílohy:

Příloha č. 1: fotodokumentace zdravotnické zástavby - provedení odpovídající textovému vymezení dle technické specifikace vozidla (ilustrativní), v případě rozporu mezi textovým a obrazovým vymezením specifikace má přednost textové vymezení specifikace.

Příloha č. 2: grafika vozidla

Technologie a vybavení stávajících vozidel

ZZS JmK využívá ve vozidlech následující vybavení, které je relevantní pro tuto VZ:

- speciální 12V zásuvka Dartin pro napájení přístrojové techniky (Inkubátor Dräger T 1500 FN Brno),
- radiostanice:
 - vozidlová radiostanice 4G systému PEGAS pro komunikaci složek IZS,
 - ruční radiostanice 3G pro provoz v síti PEGAS pro komunikaci složek IZS,
 - vozidlová radiostanice MOTOROLA Mototrbo (systém záložní komunikace ZZS JmK),
- systém snímání a přenosu polohy (GPS),
- sdružený ovládací prvek pro ovládání elektroinstalace zástavby IDEATEC GO112,
- systém mobilního zadávání dat („MZD“),
- monitor životních funkcí/defibrilátor Lifepak 15,
- přístroj pro nepřímou srdeční masáž,
- přístroj pro umělou plicní ventilaci.

V následujících kapitolách je uveden popis technologií a vybavení a následně definovány požadavky na dodávku, případně montáž do vozidla.

Případná součinnost zadavatele je detailně popsána dále.

Systém snímání a přenosu polohy (GPS)

Všechna vozidla jsou vybavena GPS jednotkou CarPosition od společnosti RADIUM s.r.o.

Systém podporuje tyto hlavní služby:

- sledování vozidel z Krajského zdravotnického operačního střediska („KZOS“),
- sledování stavu výjezdu, polohu vozidla, statusy, stav vstupů apod.

Systém mobilního zadávání dat (MZD)

V rámci Krajského standardizovaného projektu Zdravotnické záchranné služby Jihomoravského kraje p. o. byla vozidla vybavena mobilními zařízeními (tiskárny a tablety) sloužícími pro mobilní zadávání dat posádkami v terénu.

Toto vybavení má ve vozidlech zajištěno uchycení (držáky), originální dokovací stanici, napájení a nezbytnou kabeláž, která zajistí jak funkčnost, tak bezpečnost systému MZD.

Pro mobilní sběr dat je aktuálně využíván tablet Panasonic FZ-G1 10“, který je předurčen pro práci v náročném prostředí. Svými vlastnostmi splňuje vojenský standard MIL-STD-810G, který definuje širokou škálu odolností pro: vystavení vysokým a nízkým teplotám a teplotním šokům, dešti, vlhkosti, plísni, solné mlze, rzi, vystavení písčitému a prašnému prostředí, rázům a vibracím. Výdrž vlastní baterie tabletu je až 7 hod., v závislosti na zatížení.

Pro zajištění tiskových úloh v rámci mobilního sběru dat jsou vozidla ZZS JmK aktuálně vybavena tiskárnou HP LaserJet M15a (již se nevyrábí).

Vozidla ZZS JmK jsou vybavena příslušnou zástavbou, kabeláží, konektory a dokovacími stanicemi pro provoz mobilních zařízení (tablet a tiskárna) k zajištění mobilního zadávání dat posádkami výjezdových skupin.

Pro MZD je využit informační systém pro podporu zadávání dat o pacientech, získaných v rámci výjezdu k řešeným událostem včetně integrace na další subsystémy celého IS OŘ. Tento informační systém jako součást komplexního řešení IS OŘ zajišťuje možnost mobilního zadávání dat lékaři a záchranáři v terénu.

Ostatní

V této kapitole jsou uvedeny ostatní podmínky výchozího stavu, které jsou relevantní pro tuto ZD:

- Minimální výška vjezdů do garáží a do areálů ZZS a výjezdových stanovišť je 2,9 m.

Ostatní podmínky a parametry jsou uvedeny v jiných kapitolách.

Je-li v textu odkazováno na stranu vozidla (levá či pravá), určuje se strana vozidla podle směru jízdy vozidla.

Technická specifikace vozidla

V této kapitole jsou uvedeny požadavky na dodávku v rámci této VZ.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY VOZIDLA

P. č.	Parametr	Parametr nabídnutý uchazečem
1	druh vozidla	VOZIDLO ZVLÁŠTNÍHO URČENÍ – SC SANITNÍ AUTOMOBIL
2	kategorie vozidla	M1
3	tovární značka	MERCEDES - BENZ
4	celková hmotnost (kg)	3.880 kg
5	objem skříně	10,1 m ³
6	výkon motoru (kW)	140 kW
7	max. rychlost	151 km/hod
8	vnitřní výška skříně	1.920 mm
9	objem palivové nádrže	93 l
10	alternátor (W/A)	200 A

Základní požadavky

Základní požadavky na dodávku nového sanitního vozidla pro ZZS JmK jsou následující:

- dodávka 1 ks vozidla RLP (rychlé lékařské pomoci),
- vozidla kategorie B dle ČSN EN 1789 s globální homologací (možnost nabídnout rovnocenné řešení dle čl. 2.2 ZD),

A) Požadavky na vozidlo

V této kapitole jsou uvedeny požadavky na vozidlo:

- minimální emisní limit EURO 6,
- podvozek v sanitní verzi k přihlášení jako osobní sanitní, kategorie B (viz příslušná legislativa),
- celková hmotnost max. 4,0 tuny,
- objem skříně min. 10 m³ – požadavky na účelovou zdravotnickou zástavbu jsou uvedeny v následující kapitole,
- vozidlo musí být schopno za všech okolností vjet do všech garáží, areálů ZZS a výjezdových základů ZZS (limitní podmínky definovány dále),
- výkon motoru min. 135 kW,
- minimální točivý moment 445 Nm,
- palivo nafta motorová,
- elektrická soustava vozidla 12 V,
- pohon zadní nápravy,
- mechanická parkovací brzda,
- převodovka automatická s hydraulickým měničem min. 9st.,
- maximální rychlost min. 150 km/h (bez omezení rychlosti),
- zajištění chodu motoru při zamknutém a opuštěném vozidle,
- tempomat,
- výškové nastavení volantu,
- multifunkční volant,
- sluneční clony pro řidiče i spolujezdce, výklopné,
- bezpečnostní čelní lepené sklo,
- odkládací prostory na přístrojové desce,
- tachometr bez tachografu,
- kontrolka vnějšího osvětlení vozu,
- elektronický otáčkoměr,
- v kabině řidiče 2 sedadla, obě s tříbodovými bezpečnostními pásy s předpínači,
- termální skla, čelní okno s pruhem proti oslnění sluncem,
- regulovatelná klimatizace kabiny řidiče,
- ukazatel vnější teploty,

- elektronický stabilizační systém – ESP,
- brzdový systém hydraulický, dvouokruhový, brzdový systém s ABS, brzdový asistent,
- kotoučové brzdy na přední i zadní nápravě,
- servořízení,
- boční ochranné lišty,
- diagnostická zásuvka,
- boční směrovky integrované do vnějších zrcátek,
- tažné oko vzadu,
- sada náradí, hydraulický hever, startovací kabely, plnohodnotná rezerva umístěná v zadní části vozidla pod podlahou přístupná z vnějšku vozidla,
- povinná výbava,
- přední náprava zesílená, zadní stálý převod do rychla,
- stabilizátor zadní nápravy, zesílené zadní tlumiče,
- zesílený stabilizátor přední nápravy,
- vnitřní světlá výška zdravotnické zástavby min. 1920 mm (vysoká střecha + zadní dveře vysoké),
- dělící stěna mezi řidičským a ambulantním prostorem s posuvným oknem,
- snížený strop v prostoru nad řidičem a spolujezdcem pro umístění 3 ks ochranných přileb,
- oddělovací relé pro přídavný zesílený akumulátor,
- programovatelný modul – elektronické digitální rozhraní pro přídavná zařízení sanitní zástavby, které poskytuje celý rozsah údajů o voze,
- přídavný zesílený akumulátor 12 V,
- pomocné kontakty pro nouzový start vozu,
- vnitřní zpětné zrcátko,
- vnější zpětná zrcátka el. seřiditelná včetně širokoúhlého, vyhřívaná,
- přední i zadní parkovací asistent s akustickou signalizací s kamerou 360°,
- originální couvací kamera se zobrazením obrazu na infotainmentu,
- autorádio s funkcí handsfree přes Bluetooth, vstup USB, minimálně dvoupásmové reproduktory,
- centrální zamykání s dálkovým ovládáním min. 2 ks ovladačů,
- palivová nádrž min. 90 l, s přídavným vývodem na nezávislé topení,
- mlhové světlomety vpředu,
- hlavní a zadní světla s technologií LED,
- přední lapače nečistot, zadní lapače nečistot,
- airbag řidiče a spolujezdce s napínači bezpečnostních pásů,
- airbagy boční,
- okenní boční airbagy nad dveřmi kabiny řidiče,
- seřiditelné sedadlo řidiče, loketní opěrky,
- seřiditelné sedadlo spolujezdce, loketní opěrky,

- výškově seřiditelná opěrka hlavy pro sedadlo řidiče,
- výškově seřiditelná opěrka hlavy pro sedadlo spolujezdce,
- posuvné boční dveře vpravo,
- posuvné okno v bočních posuvných dveřích,
- zadní dveře otvíratelné, s možností pevné aretace 90° a 270°; aretace musí spolehlivě zajistit otevřené dveře v požadované poloze proti jejich nežádoucímu pohybu,
- zadní dveře s okny,
- zadní nástupní schůdek pod celou světlou šířkou zadních dveří,
- elektrické ovládání oken řidiče a spolujezdce,
- vnější akustická signalizace zařazeného zpětného chodu,
- barva RAL 1016,
- automatické denní svícení,
- pneumatiky na daný typ vozidla bez čidel tlaku v kolech, typ letní nebo zimní (v závislosti na termínu předání vozidel, upřesní zadavatel po podpisu smlouvy),
- v kabině řidiče vyvedení 1 ks CL zásuvky před čelní sklo pro připojení kontrolní jednotky mýtného systému.

B) Účelová a zdravotnická zástavba vozidla

V této kapitole jsou uvedeny požadavky na účelovou a zdravotnickou zástavbu vozidla. Zdravotnická zástavba bude provedena v souladu s právními předpisy a technickými normami platnými v době realizace veřejné zakázky (viz příslušná legislativa) s maximálním důrazem na bezpečnost posádky a přepravovaných osob. Fotodokumentace zdravotnické zástavby je přílohou tohoto dokumentu.

Na zástavbu jsou kladeny další požadavky:

- celoplošné vyztužení karosérie hliníkovým plechem pro uchycení přístrojů,
- zateplení a odhlučnění sanitního prostoru, včetně zateplení dutin ve spodní části křídel zadních dveří,
- nerezová pracovní deska se zvýšeným okrajem,
- obložení stěn a stropu lakovaným hliníkovým plechem s omyvatelným a dezinfikovatelným bílým povrchem,
- protiskluzová vodovzdorná dezinfikovatelná antistatická podlaha v modrém odstínu s olištováním vstupů,
- osvětlení nášlapu bočního vstupu při otevřených dveřích LED světlem min. 1,5 W,
- funkce multifunkčního odpojovače zástavby a jednotlivých spotřebičů pro ochranu před vybitím akumulátorů:

odpojení zařízení napájených z baterie č. 2 pro zástavbu při poklesu napětí pod 11,5 V v palubní síti san. vozu:

1. MZD
2. ruční rdst. Matra
3. odsávačka
4. svítidla
5. termobox
6. lednice

7. vnější pracovní osvětlení
8. ventilace ambulantního prostoru
9. lineární dávkovač

odpojení zařízení napájených z baterie č. 2 pro zástavbu při poklesu napětí pod 11,0 V v palubní síti san. vozu:

Obecně zařízení, která nemají vlastní zdroj a používají palubní napětí ke své činnosti anebo jsou důležitá:

1. osvětlení ambulantního prostoru,
 2. majáky
- ve stropě 2 ks zapuštěná bodová otočná LED světla min. 5 W nad pacientem, v souladu s normou ČSN EN 1789 (možnost nabídnout rovnocenné řešení dle čl. 2.2. ZD),
 - diodové osvětlení interiéru s plynulou regulací intenzity 2x25 W (ovládáno plošnými vypínači schodišťově zapojenými, umístěnými u pravých bočních dveří nad pracovní deskou a u zadních dveří vpravo, z místa řidiče regulátor intenzity osvětlení s možností ovládání ze všech tří míst), v souladu s normou ČSN EN 1789 (možnost nabídnout rovnocenné řešení dle čl. 2.2. ZD),
 - pomocné nouzové osvětlení ambulantního prostoru jedním žárovkovým světlem 2x10 W s kombinovaným ovládáním přímo ve světle a dveřním spínačem v pravých bočních dveřích,
 - napájení zástavby z k tomu určeného akumulátoru (nesmí být použit akumulátor, určený pro startování motoru) viz přídatný akumulátor 12 V,
 - stropní držák po celé možné délce vozidla min. 2 ks infuzních lahví nebo PE vaků o objemu 100 až 1000 ml.; držák posuvný po celé délce držáku, vč. úponů na infuze,
 - teplovodní závislé topení o výkonu min. 10 kW s ventilátorem a mechanickým ventilem a termostatem; ventilátor teplovodního závislého topení krytý nerez mřížkou; umístění pod prostorem pro uložení záchranářských batohů,
 - nezávislé naftové teplovzdušné topení min. 4 kW s homologací s termostatickým ovládáním z místa řidiče a z ambulantního prostoru,
 - zásuvka 12 V 1x vzadu, 2x na levém boku nástavby (všechny s indikátorem funkčnosti zelené barvy), v místě uložení monitoru životních funkcí příprava na budoucí instalaci jeho 12 V dobíjení (zaslepená zásuvka),
 - obousměrný stropní ventilátor, výkon min. 350 m³/hod. ovládaný z ambulantního prostoru a z místa řidiče, funkční i při nezapnutém zapalování,
 - rozvod 230 V včetně revize, jištění (blokování startování), samovystřelovací venkovní zásuvka typ Super Auto Eject: automatic power line disponent 12VDC 15Amps - SAE15DC12 a propojovací kabel 15 m pro připojení do průmyslové zásuvky, vnitřní dvojjednotlivá (napájení 230 V světelně indikováno na palubní desce v místě řidiče),
 - 1 x měnič 12/230 V min. 700 W čistý sinus, zásuvky 2 ks jednonásobné s indikací napětí, v chodu jen při běžícím motoru,
 - 1 x měnič 12/230 V min. 800 W čistý sinus, zásuvka 1 x jednonásobná s indikací napětí a automatickým vypnutím chodu po 10 min. (uživatelsky nastavitelné), nezávisle na chodu motoru, měnič musí zajistit spolehlivý provoz laserové tiskárny pro MZD a musí mít ovládací prvky integrované do ovládání přístrojů v zástavbě,

- vnitřní rozvod s jištěním (pro dvojitou zásuvku umístěnou na levé stěně ambulantního prostoru a zásuvku pro nabíječku akumulátorů; pro zásuvku pro zapojení teplovzdušného ventilátoru s termostatem umístěnou u dvojité zásuvky),
- teplovzdušné topení na 230 V s ventilátorem a teplovodní závislé topení, o výkonu min. 2 000 W, obě řízené termostatem, homologované pro trvalou montáž a používání v motorovém vozidle, obě s možností regulace,
- předeřhev motoru min. 750 W 230 V umístěný v motorovém prostoru, řízený termostatem na 50 °C,
- Ruční dobíjecí LED svítidla vč. dobíjecí stanice (zároveň bude plnit funkci držáku) umožňující montáž a provoz v jakékoliv poloze, dostatečná upínací síla svítidel v dobíjecí stanici zabezpečující nevypadnutí svítidel v jedoucím vozidle, ochrana proti přebití, hmotnost svítidel vč. aku. max. 450 g, délka svítidel max. 280 mm, světelný výkon min. 1000 lumenů při nastavení max. výkonu, dosvit min. 450 m, min. 3 nastavení výkonu, zábleskový režim, doba provozu při min. výkonu min. 70 hod., kontrolka stavu nabití, vyměnitelný akumulátor, max. doba nabíjení 2,5 hod., stupeň krytí min. IPX 4, odolnost vůči pádům z výšky min. 1 m; dodání a montáž vč. dobíjecí stanice (držáku).
- všechny druhy světla ve zdravotnické zástavbě, nezávislé topení, závislé topení, měniče napětí, výstražné zařízení, ventilátor budou ovládány prostřednictvím sdruženého ovládacího prvku pro ovládání elektroinstalace zástavby,
- nerezová pracovní plocha, zásuvky a police pod nerezovou pracovní deskou s dezinfikovatelnou povrchovou úpravou, pod pracovní deskou celkem 4x zásuvky (2 vpravo, 2 vlevo, každá horní zásuvka vpravo i vlevo s vyjímatelným kovovým pořadačem s dezinfikovatelnou povrchovou úpravou, prostor pro termobox, chladič box a chladič box pro hemokulturu a prostor vpravo s výklopnými dvířky pro odpadkový koš); vč. dodání a montáže plastového odpadkového koše,
- zabránění samovolnému otevírání i zavírání zásuvek pod pracovní deskou plynovými vzpěrami; doplňující zajištění zásuvek otočným zajišťovacím zámkem; zámek bude umístěn v horních zásuvkách a zajistí vždy současně i zásuvky spodní vč. zajištění schránky na termobox; výklopná dvířka na odpadkový koš nebudou zajištěna zámkem,
- prostor pro uložení záchranných batohů (obě boční stěny a dno z nerezového plechu 1,5 mm), dodání a montáž držáků pro záchranné batohy pro možnost fixace v jejich úložném prostoru,
- ve spodní střední části pod pracovní plochou umístěna čalouněná sedačka pro lékaře (není určena pro jízdu, nemá bezpečnostní pás, je odklopná a má sklopný sedák; úložný prostor nacházející se v nábytkové sestavě za sedačkou zpřístupňován jejím odklápěním),
- dodání a montáž držáku dávkovače desinfekce pro nádobu o min. objemu 0,5l umístěný nad nerezovou plochou vpravo; vnitřní strana držáku opatřena pěnovým materiálem,
- dodání a montáž držáku na krabice rukavic – 4 ks nad linku,
- dodání a montáž držáku na dezinfekční ubrousky – 1 ks nad linku vlevo,
- dodání a montáž držáku na nádobu pro kontaminovaný odpad umístěním nad nerezovou deskou pracovního stolu vlevo,
- dodání a montáž drátěného programu nad nerezovou pracovní deskou uprostřed (např. pro uložení náhradních papírů do tiskárny), velikost pro dokumenty A4,

- jednoduché skříňky s průhlednými posuvnými dvířky pod stropem zástavby na levé i pravé straně zástavby,
- skříňka pro uložení vakuové matrace a vakuových dlah vzadu, vlevo nad podběhem, skříňka pro uložení vakuové matrace s obložením horizontální hrany a rohů nerez plechem, prostor uzavřený dvířky, zajištění polohy dvířek při otevření plynovými vzpěrami,
- skříňka mezi sedadly v kabině řidiče, otevírání horního víka pomocí otvoru pro úchop; maximální využití prostoru mezi sedadly řidiče pro skříňku; využití prostoru nad víkem skříňky, kdy nad víkem bude zvýšená hrana po obvodu skříňky; materiál skříňky oboustranně foliovaná překližka,
- nábytek vyroben z hliníkového plechu; bezhlučné (antivibrační) provedení,
- vlevo vpředu u přepážky skříňka na léky se čtyřmi policemi + uzamykatelná skříňka na opiáty; jednotlivé police budou opatřeny zábranou z průhledného materiálu,
- na pravé straně zástavby za sebou 2 ks čalouněných sklopných a otočných kolem svislé osy o 180° sedaček (s homologací) s tříbodovými bezpečnostními pasy, sedačky s polohovací zádovou opěrou, s integrovanou opěrou hlavy a bočními sklopnými madly, na pravé stěně vedle sedaček ve výšce hlavy čalouněná ochrana hlavy při bočním nárazu, u obou sedaček zrušení aretační polohy 45°,
- nerezová vstupní madla na přepážce a vlevo u bočních dveří,
- nerezové madlo 1x vpravo u zadních dveří, na pravé křídlo zadních dveří nerezové madlo vnitřní – v okenním prolisu,
- dodání a montáž držáku na rozvod kyslíku 2 x 10 l se dvěma rychlospojkami na levé straně zástavby, s držákem 2 ks 10 l lahví, 2 vstupní rychlospojky u lahví + propojovací hadice k redukčním ventilům lahví (samostatně jedna láhev jedna rychlospojka), každá láhev svůj vlastní okruh,
- nad prostorem pro umístění 2 x 10 l lahví dodání a montáž držáku pro umístění obvazového batohu,
- dodání a montáž 2x nerezový držák pro 2 l kyslíkovou láhev,
- dodání a montáž hasicího přístroje 2 kg vč. držáku hasicího přístroje (2 l); umístěn na přepážce po pravé straně sedadla řidiče.

Další požadavky na účelovou a zdravotnickou zástavbu

- plně automatická dobíječka obou akumulátorů min. 25 A s automatickou regulací pro oba akumulátory, propojení druhého akumulátoru s vozidlovým startovacím akumulátorem, umožňující dobíjení druhého akumulátoru za jízdy,
- montáž 1 ks antény s elektrickou instalací pro vozidlovou radiostanici Matra (anténu dodá zadavatel), dodání a montáž držáku a kabeláže vozidlové radiostanice MATRA TPMe s displejem na palubní desce v kabině řidiče uprostřed a s držákem mikrofону, držákem radiobloku za sedadlem spolujezdce, 1 ks dokovací stanice pro ruční radiostanici MATRA TPH 700 mezi sedadly řidiče a spolujezdce bez připojené antény,
- montáž 1 ks antény s elektrickou instalací pro radiostanici MOTOROLA Mototrbo, dodání a montáž držáku radiostanice a vyvedení kabeláže k vozidlové radiostanici MOTOROLA Mototrbo na skříňku mezi sedadly v kabině řidiče s uchycením držáku mikrofону (anténu pro radiostanici MOTOROLA Mototrbo dodá zadavatel),

- dodání a montáž sledovacího systému GPS včetně el. instalace. Instalace vrtané duální antény, propojovací a napájecí kabeláže, měření spotřeby PHM přes PSM modul a další vstupy, kabelový rozvod veden v chrániče od antény do kabiny řidiče s vyústěním mezi sedadly řidiče a spolujezdce,
- polep oken v zadních dveřích a v pravých bočních dveřích speciální poloprůhlednou fólií umožňující výhled z vozu a znemožňující pohled do vozu (one way vision),
- venkovní označení vozu reflexní fólií (sedmiletá), nápisy, volací znak a označení na střeše dle grafické přílohy, interní číslo vozidla s volacím znakem sdělí zadavatel v průběhu plnění,
- jednotlivé elektrické spotřebiče zástavby sanitního vozidla (kromě zdravotnických přístrojů) budou ovládány za pomoci elektronického systému; jednotlivá zařízení v systému mezi sebou komunikují pomocí sběrnice CAN (vnitřní komunikační síť senzorů a funkčních jednotek spotřebičů sanitní nástavby v automobilu).
- LED lampička na čtení před spolujezdcem, jeden zdroj min. 2 W,
- příprava pro montáž pro držák plicního ventilátoru (dodá zadavatel),
- dodání a montáž napájecího kabelu 12 V + držáku odsávačky Weinmann Accuvac Lite (samotnou odsávačku dodá zadavatel),
- dodání a montáž držáků a kabeláže pro systém MZD (tablety a tiskárny dodá zadavatel),
- dodání vč. montáže eurolišty délky min. 40 cm (např. pro lineární dávkovač),
- dodání a montáž držáku pro přístroj LIFEPAK LP 15, umístěn u hlavy pacienta na levé vnitřní části; držák musí splňovat jistění přístroje při zrychlení nebo zpomalení 10 G dle normy ČSN EN 1789,
- klimatizace sanitního prostoru (2. výměník) manuální jednozónový, umístěný uprostřed patientského prostoru nad nosítka, napojený na stávající okruh originální klimatizace, s uzavíratelnými výdechy do ambulantního prostoru a odtokem kondenzátu mimo ambulantní prostor,
- dodání a montáž termoboxu na infuze nalevo dole od lékařské sedačky – výsuvný – 12 V – rozsah vyhřívání do 40 °C, teplota nastavitelná digitálním termostatem, malý LCD displej, s mechanickým zajištěním výsuvu, zámek, dvířka dřevotřísky opatřená malým úchopem ze tkaniny,
- dodání a montáž chladicího boxu na léčiva o objemu cca 2 l – 12 V – s termostaticky udržovanou teplotou 2 – 8 °C, digitální ukazatel teploty a LED ukazatel chodu, umístění uprostřed pracovního stolu pod lékařskou sedačkou,
- dodání a montáž chladicího boxu na hemokulturu (teplota 15-30 °C); objem max. do 2 l, umístění uprostřed pracovního stolu pod lékařskou sedačkou,
- roz umístění zdravotnických přístrojů dle fotodokumentace, přístroje nejsou součástí dodávky; uvedeno z důvodů přípravy pro montáž zdravotnických přístrojů,
- dodání a montáž pákových nůžek včetně jejich držáku v kabině řidiče na přepážce mezi sedadly; pákové nůžky na visací zámky, ocelové řetězy a lana,
- dodání a montáž záchranářských nůžek v bezpečnostním držáku, připevnění na stěnu (umožňující rozbití skel, rozstříhnutí bezpečnostních pásů a kožených overalů),
- dodání a montáž držáku na 3 ks přileb ve stropě kabiny řidiče, dle aktuálně užívaných přileb (přilby dodá zadavatel),

- plastový tubus na uložení odsávacích cévek odnímatelně upevněný vlevo ve vertikální poloze u pracovního stolu (o délce 540 mm, průměru 50 mm a tloušťce stěny 2 mm); tubus se nebude dotýkat podlahy,
- dodání a montáž síťového zádržného systému pro uložení zavazadel pacientů do hmotnosti 5 kg, na pravé straně vnitřní části vozidla mezi sedačkami,
- součástí dodávky je návod k obsluze, schéma zapojení elektroinstalace sanitní zástavby, servisní knížka od sanitní zástavby a schéma elektrického zapojení nabíječky a výstražného zařízení 12 i 230V, revizní zpráva,
- dodání „zkušebního výkazu“ dle přílohy A normy ČSN EN 1789.

Výstražné zařízení

- přední integrovaná rampa představená před nástavbu střechy s výstražnými LED moduly modré a červené barvy, složená z jednotlivých segmentů a umožňující opravu těchto segmentů; homologovaná pro 2 úrovně svítivosti dle EHK65; dále v přední rampě zabudovaná 2 přídatná dálková LED světla; přední rampa nesmí zvyšovat celkovou výšku vozidla; Siréna vícetónová s frekvenčním rozsahem 725-1575 HZ o výkonu 100W s funkcemi ovládaného zvuku: MANUAL, WAIL, YELP, PRIORITY, HORN, Reproduktor sirény s hodnotou generovaného akustického tlaku minimálně 120 db/1m o výkonu 100W s impedancí 11ohmů a kulatým ABS difuzorem zabudován ve schodku předního nárazníku; ovládací prvky zvuku na volantu a i na středním panelu (3 ovladače, prostřednictvím jednoho možnost ovládání sirény z volantu – pro dva různé tóny),
- modrá a červená diodová světla umístěná na levém a pravém předním blatníku (1 ks vlevo a 1 ks vpravo), odolnost vůči mechanickému poškození, min. 8 LED zdrojů, homologace dle EHK65 pro 2 úrovně svítivosti,
- modrá a červená diodová světla (celkem 4 ks) umístěná na přední masce vozidla (2 ks) a na zpětných zrcátkách (2 ks), odolnost vůči mechanickému poškození, min. 8 LED zdrojů, homologace dle EHK65 pro 2 úrovně svítivosti, ovládání světel jedním společným ovladačem,
- nad zadní částí vozidla budou do spojleru umístěna výstražná diodová světla, směrová světla, pracovní světla a kamery, požadavky: modrá a červená diodová světla umístěná na levé a pravé straně spojleru, odolnost vůči mechanickému poškození, min. 8 LED zdrojů, homologace dle EHK65 pro 2 úrovně svítivosti; směrová oranžová diodová světla umístěná na levé a pravé straně spojleru, odolnost vůči mechanickému poškození, min. 8 LED zdrojů, homologace dle EHK65; pracovní LED bílá světla min. 2500 lm – 2 ks ovládána schodišťově z místa u zadních dveří a z místa řidiče (ovládací panel) a automaticky zapnuta při zařazení zpátečky,
- výstražné zařízení bude kompletně ovládané za pomoci elektronického modulárního systému; doplňková výstražná svítidla modré a červené barvy nepřekračující svou svítivostí povolené limity EHK65,
- boční pracovní světla LED 2 ks, min. 6 ks zdrojů ve světle, příkon min. 2 W na 1 zdroj na levém boku, pravém boku pod hranou střechy osvětlující plochu vedle boku vozidla, zapínané u řidiče a v ambulantním prostoru přes sdružený ovládací prvek pro ovládání elektroinstalace zástavby,

Systém pro kompletní ovládání elektro-zástavby sanitního vozidla

Modulární systém pro kompletní ovládání elektro-zástavby sanitního vozidla s možností následného připojení alespoň dvou LCD panelů k centrální řídicí jednotce. Systém musí být plně programovatelný prostřednictvím PC. Software pro programování systému musí mít grafický režim a musí umožňovat kompletní vytvoření logiky a funkcí pro nastavení systému, efektivní ovládání připojených zařízení, možnost vzájemného provázání funkcí řídicí jednotky s připojenými zařízeními, a nastavení souvztažností mezi jednotlivými funkcemi, ovládacími prvky na LCD displeji a informacemi ze vstupů do řídicí jednotky, včetně informací ze sběrnice CAN vozidla.

Požadavky na výkonový prvek / řídicí jednotku:

- maximální výkon alespoň: 95 A,
- kladných výstupů: 18 nebo více,
- výkon kladného výstupu: konfigurovatelný - až 20 A/výstup,
- záporných výstupů: 12 nebo více,
- kladné i záporné výstupy musí být chráněné,
- počet vstupů: 20 nebo více,
- analogový vstup pro monitorování stavu obou akumulátorů,
- prevence vybití baterie odpojováním zapojených zařízení při poklesu napětí na baterii ve více úrovních,
- stand-by režim s možností nastavení časové prodlevy,
- bez nutnosti použití přídavných relé a pojistek,
- možnost ovládání topení a klimatizace nativně, nebo prostřednictvím přídavného modulu,
- funkce testování připojených zařízení dle předem nastavitelného schématu,
- funkce blikání na libovolném vstupu s možností nastavení frekvence prostřednictvím konfiguračního software,
- nastavitelné časové prodlevy pro jednotlivé funkce,
- systém musí disponovat možností připojení na CAN vozidla s možností čtení dat ze sběrnice,
- možnost nastavení virtuálních vstupů,
- funkce černé skříňky s možností čtení logů prostřednictvím PC.

Požadavky na LCD panel sdruženého ovládacího prvku pro ovládání elektroinstalace zástavby, umístěný v kabině řidiče, zobrazované informace a doplňkové funkce:

- propojení s výkonovým prvkem prostřednictvím jednoho kabelu,
- součástí je směrově nastavitelný držák pro montáž na palubní desku vozidla,
- disponuje možností zapnutí více funkcí, nebo předdefinované scény/skriptu stiskem jednoho tlačítka,
- jednomu tlačítku lze přiřadit více funkcí, které jsou přepínány cyklicky, nebo na základě délky stisknutí tlačítka,
- panel musí obsahovat alespoň 3 hardwarová tlačítka mimo aktivní plochu LCD displeje,

- intenzita podsvícení je řízena světelným čidlem, nebo nastavitelná ručně,
- dotykový panel musí být možno bez problému použít i v rukavicích,
- systém musí obsahovat možnost nastavení sekundárního menu aktivovaného tlačítkem,
- barvu a piktogramy tlačítek lze libovolně měnit prostřednictvím software,
- konfigurační software musí obsahovat možnost vytváření vlastních piktogramů,
- systém bude vybaven možností vzájemné synchronizace panelů - přenesení nastavení z jednoho LCD panelu do jiného, bez nutnosti připojení PC pro usnadnění následné změny nastavení v provozu.

Transportní zařízení do vozidla

- odnímatelná nosítka s elektrohydraulickým podvozkem včetně jejich nákladového systému:
 - polohování podvozku nosítek musí být elektrohydraulické,
 - nosítka jsou odnímatelná od podvozku,
 - minimální nosnost kompletu podvozku s nosítkem je 300kg, v případě, že je nosítko sundáno z podvozku, je jeho nosnost minimálně 250kg,
 - elektrohydraulický systém podvozku nosítek je napájen minimálně jednou baterií, jejíž kapacita je alespoň 4,5Ah,
 - nabíjení baterie podvozku nosítek je vždy zajištěno automaticky po zasunutí podvozku do sanitního vozidla,
 - baterii podvozku nosítek je možné také nabít ze standardní elektrické sítě tj. 230V aniž by musela být vyjmuta z podvozku,
 - možnost plně mechanického ovládání v případě selhání elektrického systému,
 - odnímatelná nosítka od podvozku musí umožnit transport pacienta v sedící poloze, tzv. "systém rudl",
 - odnímatelná nosítka mají zádivovou část, hlavovou část a podvodník polohovatelný pomocí plynových pružin,
 - odnímatelná nosítka mají anatomickou matraci s integrovaným dětským pasovým systémem a anatomickou opěrku hlavy,
 - odnímatelná nosítka jsou vybavena samonavíjecími bezpečnostními ramenními pasy,
 - podvozek s odnímatelnými nosítky musí splňovat normu ČSN EN 1789:2020 (možnost nabídnout rovnocenné řešení dle čl. 2.2. ZD),
 - mechanický nakládací systém, který umožňuje jednoduché naložení a vyložení nosítek s elektrohydraulickým podvozkem do sanitního vozidla.
- Stůl s bočním posuvem pro elektrohydraulická nosítka:
 - vyroben z nerezového materiálu,
 - umožňuje boční posuv v sanitním vozidle min o 28cm,
 - maximální rozměry stolu jsou 205 x 65 cm,
 - maximální hmotnost stolu je 65kg,
 - nosnost stolu je minimálně 450 kg,
 - certifikace dle EN-1865-5 (možnost nabídnout rovnocenné řešení dle čl. 2.2. ZD).

- SCOOP rám plastový nosnost min. 155 kg, umístěný na levých dveřích
- Dodání a montáž držáku a transportního křesla vč. obalu; schopnost transportovat pacienta po schodech; možnost obsluhy pouze jedním pracovníkem, přídatný popruh v polovině transportního křesla a v úrovni hlavy, váha transportního křesla max. 9,5 kg. Držák připevněný do podlahy vpravo u zadních dveří, doplnění bezpečnostního pásu na přepravu kufru pacienta.

Veškeré vybavení musí být homologováno dle ČSN EN 1789 a mít Atest 8SD (možnost nabídnout rovnocenné řešení dle čl. 2.2. ZD). Při sklopené sedačce lékaře musí být minimální vzdálenost mezi sklopeným sedákem a nosítkami 33 cm.

Kamerový systém

Součástí dodávky je dodání a instalace níže uvedených položek.

Požadavky na přední kameru

- počet: 1 ks,
- musí splňovat veškeré podmínky pro provoz ve vozidlech dle platných právních předpisů
- rozlišení minimálně 1920x1080 pixelů a 60 fps nebo vyšší s alespoň 30 fps,
- snímací čip RGB CMOS rozměru 1/3" nebo větší,
- citlivost minimálního osvětlení 0,1 Lux,
- horizontální úhel záběru větší než 100°,
- nejdelší rozměr zařízení v zorném poli řidiče maximálně 50 mm,
- automatická kompenzace protisvětla a automatické vyvážení bílé.

Požadavky na držák přední kamery

- počet: 1 ks,
- umístěn v kabině řidiče v oblasti zpětného zrcátka na předním skle
- musí splňovat veškeré podmínky pro provoz ve vozidlech dle platných právních předpisů,
- možnost fixace kamery s ohledem na otřesy ve vozidle,
- možnost nastavení požadovaného úhlu záběru,
- antireflexní provedení, barva černá matná,
- uchycení nejlépe lepením na sklo před zpětné zrcátko nebo případně přivrtáním k pevnému podkladu s dobrým výhledem

Požadavky na zadní kameru

- počet: 1 ks,
- musí splňovat veškeré podmínky pro provoz ve vozidlech dle platných právních předpisů
- rozlišení minimálně 1920x1080 pixelů a 60 fps nebo vyšší s alespoň 30 fps,
- snímací čip RGB CMOS rozměru 1/3" nebo větší,
- citlivost minimálního osvětlení 0,1 Lux,
- horizontální úhel záběru větší než 180°,

- nejdelší rozměr zařízení v zorném poli řidiče maximálně 50 mm,
- automatická kompenzace protisvětla a automatické vyvážení bílé.

Požadavky na držák zadní kamery

- počet: 1 ks,
- umístěn na střeše vozu tak, aby kamera snímala i schod u zadních dveří
- musí splňovat veškeré podmínky pro provoz ve vozidlech dle platných právních předpisů,
- možnost fixace kamery s ohledem na otřesy ve vozidle,
- možnost nastavení požadovaného úhlu záběru,
- antireflexní provedení, barva černá matná,
- zajištění ochrany proti vniknutí tekutin

Ostatní požadavky na kamerový systém

- musí splňovat veškeré podmínky pro provoz ve vozidlech dle platných právních předpisů,
- ostatní součásti umístěny dle pokynů zadavatele,
- krytí minimálně IP 3X,
- napájení 12V,
- režim snížené spotřeby,
- záznamy až z 8 IP kamer,
- záznamy v rozlišení minimálně 1920 x 1080 pixelů a 30 fps,
- šifrování všech záznamů,
- záznamy uloženy na běžně dostupných 2,5" SSD bez omezení funkčnosti jakéhokoli výrobce,
- součástí dodání je záznamové médium typu SSD s minimální kapacitou 1 TB a výdrží zápisů alespoň 30 TB za rok po dobu pěti let,
- vyjmutí záznamového média pomocí klíče,
- čtení dat ze záznamového média bez potřeby speciálního vybavení,
- možnost nastavení času zpožděného vypínání záznamu po ukončení jízdy,
- spuštění záznamu do 20 sekund od zapnutí klíčku zapalování,
- cyklické přepisování záznamů,
- viditelně umístěná indikace nahrávání,
- automatické notifikace chyb kamerového systému přes datové připojení,
- 3G otřesový senzor,
- čas synchronizovaný z GPS,
- využití WIFI a minimálně LTE pro komunikaci se serverovou částí a vzdálenou konfiguraci kamerových systémů, online stahování záznamů, kontrolu stavu zařízení a obrazu kamer,
- kamerový systém bude používat zdroje jednotky pro datové připojení a službu C-ROADS, která je popsána v další kapitole, aby nebylo nutné instalovat duplicitně na střechu

antény pro stejné technologie (GPS, LTE, Wi-Fi), tyto jednotky musí být vzájemně dostatečně integrovatelné pro další rozvojové požadavky zadavatele,

- součástí dodávky je dodání a zprovoznění SW pro správu kamerových systémů ve vozech, který bude provozován na serveru zadavatele jako webová aplikace pro oprávněné uživatele,
- při výpadku napájení maximální délka ztráty kamerového záznamu 1 sekunda.

Jednotka pro datové připojení a službu C-ROADS

Součástí dodávky je dodání a instalace jednotky, kabeláže a antén.

HW parametry

- jednotka s podporou V2X (též ITS-G5), která umožní preferenci vozidla IZS na křižovatkách
- jednotka V2X umožňuje vysílat na 2 kanálech zároveň s možností přepnutí do módu anténní diverzity
- jednotka musí mít minimálně 2x LTE modem z důvodu možnosti provozu v sítích dvou operátorů
- jednotka musí mít GNSS modul pro určení polohy
- jednotka musí mít Wi-Fi modul s možností přepnutí módu mezi „klient“ a „přístupový bod“ jednotka musí splňovat normy ETSI EN 302 571, ETSI EN 302 663 (možnost nabídnout rovnocenné řešení dle čl. 2.2 ZD).
- dodaný systém (jednotka + antény) pro V2X musí mít po instalaci minimální dosah 800m v přímém směru a přímé viditelnosti
- jednotka musí obsahovat hardwarový zabezpečovací modul
- jednotka musí mít minimálně 3 jednobitové vstupy (1x zapalování, 1x maják, 1x externí nabíjení vozu).
- jednotka bude dodána včetně vrtané střešní kombinované antény pro alespoň 1x GNSS a 1x LTE a 1x Wi-Fi (2,4 nebo 5GHz) a antén pro 2x V2X. Peak gain na frekvenci 5,9 GHz musí být minimálně 5 dBi. Antény na V2X musí být všesměrové.
- minimální rozsah provozních teplot je -30°C – +70°C
- jednotka musí mít Atest SD8

SW parametry

- jednotka musí být kompatibilní se specifikací C-ROADS CZ
- doba po zapnutí jednotky do vyslání první zabezpečené CAM zprávy nesmí přesáhnout 45 sekund.
- při zapnutém zapalování bude jednotka vysílat CAM zprávy dle ETSI EN 302 637-2 (možnost nabídnout rovnocenné řešení dle čl. 2.2 ZD).
- při zapnutém výstražném zařízení bude vysílat CAM zprávy, kde role bude "emergency" a bude vysílat i Emergency Container, kde bude nastaven požadavek na prioritu na křižovatkách v případě aktivity výstražného zařízení a vozidla v pohybu.
- jednotka by měla zajistit preferenci na křižovatkách i pomocí zpráv SREM/SSEM.

- při jízdě se zapnutým výstražným zařízením bude vysílat DENM zprávu „emergencyVehicleApproaching“ včetně korektně vyplněného kontejneru "traces" dle ETSI EN 302 637-3. Pokud vozidlo delší dobu stojí na místě, místo zprávy "emergencyVehicleApproaching" začne vysílat DENM "rescueAndRecoveryWorkInProgress" a přestane vysílat požadavek na preferenci.
- jednotka V2X bude dále podporovat Geonetworking dle ETSI EN 302 636-4, protokol BTP dle ETSI EN 302 636-5-1, SRM a SSM dle ETSI TS 103 301 (možnost nabídnout rovnocenné řešení dle čl. 2.2 ZD).
- pro zabezpečenou komunikaci musí splnit požadavky ETSI TS 103 097, ETSI TS 102 941 (možnost nabídnout rovnocenné řešení dle čl. 2.2 ZD) a musí být schopna provést „enrolment“ a autorizaci v PKI. PKI vybere zadavatel.
- při vypnutí zapalování musí být jednotka schopna se vypnout po definované době, pokud není připojeno externí napájení vozu, nevypínat se a zůstat v pohotovosti, pokud je připojeno externí napájení vozu.
- jednotka bude mít v sobě mapové podklady pro tvorbu atributu „traces“, minimálně v rozsahu Jihomoravského kraje.
- jednotku musí být možné konfigurovat přes interní webové rozhraní či jiný obdobný způsob (např. samostatná aplikace).
- jednotka musí být schopna aktualizovat svůj SW (např. přes uvedenou aplikaci).
- dodavatel musí SW v jednotce aktualizovat alespoň 1x ročně, a to po dobu 2 let od převzetí vozu objednatelem. Musí tak zajistit soulad s aktuálně platnými standardy.

Datové připojení

- jednotka se musí chovat jako univerzální a centrální přístupový bod na vozidle (router). Musí tedy zajistit přístup k datovému připojení dle požadavku zadavatele pro další systémy (např. kamerový systém atd.)
- jednotka musí umožňovat použití vlastní APN
- dle pozice vozu musí být jednotka schopna přepnout Wi-Fi modul do módu klient v případě přítomnosti v garáži či jiné definované oblasti nebo přístupový bod mimo tyto oblasti.
- jednotka bude schopna poskytnout kamerovému systému informaci o aktuální pozici (nejméně 1x za sekundu) a přístup k datovému připojení.

Systém snímání a přenosu polohy (GPS)

Součástí dodávky je dodání a instalace jednotky GPS včetně vrtané GSM/GPS antény, neinvazivní čtečky dat z modulu vozu s údaji o jeho stavu, napájecí a propojovací kabeláže.

Jednotka GPS musí navíc oproti stávající konfiguraci ukládat do záznamů tyto vstupy:

- zapnutí a vypnutí zvukového výstražného zařízení,
- stav startovacího a zástavbového akumulátoru,
- zapnutí a vypnutí levého a pravého ukazatele směru,
- aktuální průměrná spotřeba,
- rezerva pro připojení dalších pěti vstupů v budoucnosti.

Technologii systému snímání a přenosu polohy (GPS) dodává pro ZZS JMK obchodní společnost RADIUM s.r.o., IČO: 61247685, se sídlem Praha 5, nám. Chuchelských bojovníků 18/1, PSČ 159 00 (dále jen „RADIUM s.r.o.“).

V rámci plnění předmětu VZ je třeba z technických důvodů zajistit dodávku technologie systému snímání a přenosu polohy (GPS) kompatibilní se stávajícím systémem ZZS JMK.

V případě, že se dodavatel rozhodne dodat technologii systému snímání a přenosu polohy (GPS) od obchodní společnosti RADIUM s.r.o., zajistil zadavatel všem dodavatelům v rámci zadávacího řízení veřejné zakázky pro získání výše uvedené technologie RADIUM s.r.o. rovné podmínky (viz prohlášení RADIUM s.r.o., které tvoří přílohu č. 5 zadávací dokumentace).

Zadavatel však v souladu s § 89 odst. 5 zákona připouští dodání i jiného, kvalitativně a technicky obdobného řešení od jiného dodavatele, za předpokladu zajištění kompatibility tohoto jiného řešení se stávajícím systémem snímání a přenosu polohy (GPS).

Hlášení stavu výjezdu a navigace (navigace)

Součástí dodávky je dodání a instalace navigace včetně držáku.

Minimální požadované parametry navigace:

- dotykový displej o velikosti min. 7“ a max. 8“ umístěný v prostoru řidiče s ohledem na splnění platných norem, vyhlášek a zákonů,
- rozlišení displeje minimálně 1920x1080 pixelů
- automatické přepínání denního a nočního režimu zobrazení a nastavení intenzity jasu displeje
- držák tabletu připevněný na palubní desku včetně napájení 12V s možností nastavení polohy ve všech směrech a bez možnosti zamykání
- garantovaná provozní teplota okolí: min. -20 až +70 °C,
- datové připojení přes WIFI a minimálně LTE
- kapacita vnitřního úložiště minimálně 64 GB
- kapacita operační paměti minimálně 4 GB
- stáří vydání operačního systému max. 3 roky
- zajištění obousměrné komunikace se stávající infrastrukturou zadavatele, zejména s informačním systémem operačního řízení (dále IS OŘ),
- zařízení musí být dodáno včetně SW licencí pro navigaci a komunikaci s IS OŘ,
- přenášení zadaných statusů z navigace do IS OŘ,
- zobrazení cílů (místo zásahu) odeslaných z IS OŘ, včetně navigace k těmto cílům nad mapovým podkladem,
- historie statusů k poslednímu výjezdu,
- zařízení musí obsahovat navigaci obsahující mapy ČR a minimálně sousední státy s Jihomoravským krajem s možností následné aktualizace

- zařízení musí umožňovat používání dalších mapových podkladů a přepínání mezi nimi během navigování
- zařízení musí umožňovat navigování i přes aplikace třetích stran
- navigování musí fungovat alespoň v jedné navigační aplikaci, i pokud bude navigace offline
- informování uživatele pokud ztratí navigace spojení se serverovou částí
- vzdálená centrální správa navigačního SW na dodaných navigacích přes SW nástroje provozované výhradně v síti ZZS JmK
- možnost SW úprav dle požadavků zadavatele
- zařízení musí umožňovat přebírání GPS polohy z jednotky pro datové připojení a službu C-ROADS

Systém mobilního zadávání dat (MZD)

Součástí dodávky je dodání a montáž kabeláže, adaptéru na 12 V pro tablet, originální dokovací stanice pro tablet, držáku pro tiskárnu, který musí být kompatibilní se stávajícími zařízeními. Napájení tiskárny bude realizováno přes měnič napětí, který je specifikován výše. Dále pak je součástí dodávky nezbytná kabeláž, která zajistí jak funkčnost, tak bezpečnost systému MZD.

Součinnost zadavatele

Zadavatel pro plnění předmětu VZ zajistí součinnost a poskytne následující technologické vybavení pro vozidla, které dodavatel zabuduje do vozidel (následující položky jsou pro každé jednotlivé vozidlo, není-li uvedeno jinak):

- 1 ks antény pro radiostanici Matra,
- 1 ks antény pro radiostanici MOTOROLA Mototrbo,

Zadavatel poskytne výše uvedené technologické vybavení nejpozději 4 týdny před finální montáží vozidla.

Použitá terminologie, zkratky

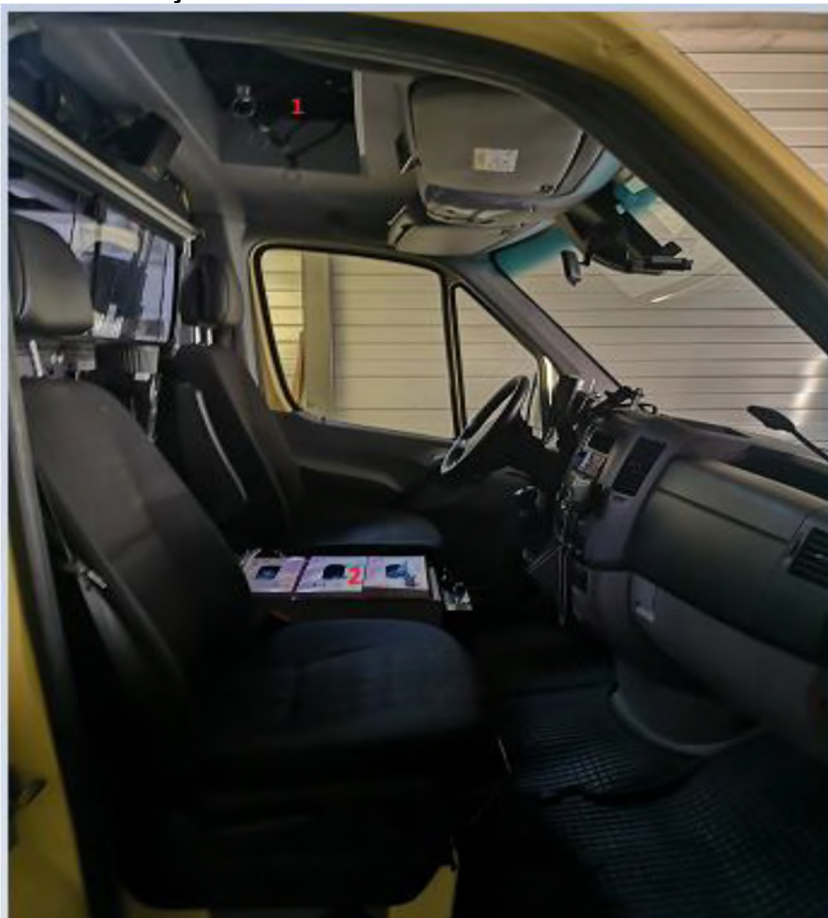
Zkratka/pojem	Význam
RLP	Rychlá lékařská pomoc
ABS	Antiblokovací brzdňý systém
Al.	Hliník
CarPC	Systém snímání a přenosu polohy a hlášení stavu výjezdu
CD / DVD	Elektronický nosič
ČSN	Česká státní norma
DPH	Daň z přidané hodnoty
EN	Evropská norma
ESP	Elektronický stabilizační systém
FN Brno	Fakultní nemocnice Brno
GPRS	Protokol pro přenos dat mobilními sítěmi
GPS	Systém pro určení/sledování polohy
GSM	Systém mobilních telekomunikačních sítí
ks	Kus / kusů
LED	Označení diody, případně druhu displeje
MZD	Systém mobilního zadávání dat
RZP	Rychlá zdravotnická pomoc
USB	Počítačový konektor
VZ	Veřejná zakázka
IS OŘ	Informační systém operačního řízení
PkV	Příjem příkazů k výjezdu
KZOS	Krajské zdravotnické operační středisko
IZS	Integrovaný záchranný systém

Tabulka 2: Použitá terminologie, zkratky

Ing. Jiří
Zimmerman
n

Digitálně podepsal
Ing. Jiří Zimmermann
Datum: 2024.08.02
11:32:30 +02'00'

FOTODOKUMENTACE ZDRAVOTNICKÉ ZÁSTAVBY
Prostor kabiny řidiče:



1. prostor s držáky na 3 ks přileb
2. skříňka mezi sedadly



detail otevřené skříňky mezi sedadly



1. ruční LED svítlna
2. pákové nůžky

Pacientský (ambulantní) prostor:



Pohled na levou část patientského prostoru



Pohled na pravou část patientského prostoru



- 1 držák dávkovače dezinfekce
- 2 držáky krabic rukavic, dezinfekčních ubrousků a nádoby kontaminovaného odpadu
- 3 drátěný program
- 4 uložení tiskárny
- 5 uložení tabletu
- 6 uložení termoboxu
- 7 uložení chladičího boxu na hemokulturu
- 8 uložení chladičího boxu
- 9 prostor pro odpadkový koš



Uspořádání prostor pod nerezovou pracovní plochou



Skříňka na léky



1. umístění obvazového batohu
2. umístění plicního ventilátoru
3. umístění lineárního dávkovače
4. umístění záchranných nůžek
5. umístění monitoru životních funkcí
6. umístění odsávačky
7. umístění tubusu na uložení odsávacích cévek
8. umístění 2 ks 2 l kyslíkových lahví



Pohled bočními dveřmi do patientské části



1 zádržný systém pro uložení zavazadel pacientů
2 umístění transportního křesla

Příloha č. 2 Grafika venkovního značení vozidel reflexní fólií



Příloha č. 2 Technická specifikace vozidla/vozidel RV

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY VOZIDLA

<u>P.č.</u>	<u>Parametr</u>	<u>Parametr nabídnutý uchazečem</u>
<u>1</u>	<u>druh vozidla</u>	VOZIDLO ZVLÁŠTNÍHO URČENÍ – SG ZÁCHRANÁŘSKÉ Druh: ZÁSAHOVÁ ZDRAVOTNICKÉ POMOCI
<u>2</u>	<u>kategorie vozidla</u>	M1
<u>3</u>	<u>tovární značka</u>	ŠKODA
<u>4</u>	<u>celková hmotnost</u>	2.410 Kg
<u>5</u>	<u>objem zavazadlového prostoru</u>	835 litrů
<u>6</u>	<u>výkon motoru (kW)</u>	140 kW
<u>7</u>	<u>max. rychlost</u>	216 km
<u>8</u>	<u>vnitřní výška zavazadlového prostoru</u>	94 cm
<u>9</u>	<u>objem palivové nádrže</u>	58 l
<u>10</u>	<u>motor vyhovující minimálně EURO 6</u>	EURO 6

- **Základní vozidlo určené k přestavbě:**
 - **Kodiaq Style Exclusice 2,0TSI, 4x4**
 - **motor o objemu 1984 cm³**
 - **výkon motoru 140kW/190,4 PS**
 - **automatická převodovka 7st.**

Zadavatelem požadované parametry:

- motor EURO 6,
- vozidlo osobní SUV,
- min. 3 místa k sezení,
- motor o obsahu minimálně 1950 cm³,
- přímé vstřikování benzínu,
- motor přeplňovaný,
- výkon motoru minimálně 135 kW,
- pohon 4x4; automatická převodovka min. 7st.,
- barva žlutá sírová RAL 1016,
- systém elektronické stabilizace vozidla,
- adaptivní podvozek s volbou režimu jízdy, včetně volitelného režimu OFF ROAD,
- autobaterie 2 ks 12V dobíjené alternátorem, kompatibilní s nabíječkou 230/12 V, oddělovací relé,
- klimatizace kabiny automatická,
- hlavní světla a zadní sdružené svítlny vozidla v provedení LED,
- přední mlhová světla,
- čelní, hlavové a boční přední airbagy,
- zvýšený podvozek pro špatné cesty,
- přídatná ochrana spodní části vozidla (spodní kryt motoru, kryt brzdových hadic),
- parkovací asistent s couvací kamerou, akustickou signalizací v zorném poli řidiče,

- sada kol 18 palců ocelový disk s poklicemi, rozměr dle TP, zimní nebo letní pneu podle termínu dodání vozidel,
- kontrola tlaku v pneumatikách s indikací v zorném poli řidiče,
- světlá výška min. 185 mm,
- střešní nosiče podélné pro montáž světelného výstražného zařízení,
- objem zavazadlového prostoru min. 710 litrů bez objemu prostoru rezervy,
- rezervní dojezdové kolo, případně sada na nouzové dojetí
- autorádio (infotainment) s funkcí handsfree přes Bluetooth,
- programovatelný modul - elektronické digitální rozhraní pro přídavná zařízení sanitní zástavby, které umožňuje poskytování informací o fungování sanitní zástavby,
- systém běžícího motoru s řádně zajištěným (uzamčeným vozidlem) při opuštění vozidla,
- manuální ovládání 5 dveří vozidla.

Zdravotnická zástavba

- hasicí přístroj práškový 2 kg vč. držáku,
- držák na 3 ks bezpečnostních přileb,
- Ruční dobíjecí LED svítidla vč. dobíjecí stanice (zároveň bude plnit funkci držáku) umožňující montáž a provoz v jakékoliv poloze, dostatečná upínací síla svítidel v dobíjecí stanici zabezpečující nevypadnutí svítidel v jedoucím vozidle, ochrana proti přebíjení, hmotnost svítidel vč. aku. max. 450 g, délka svítidel max. 280 mm, světelný výkon min. 1000 lumenů při nastavení max. výkonu, dosvit min. 450 m, min. 3 nastavení výkonu, zábleskový režim, doba provozu při min. výkonu min. 70 hod., kontrolka stavu nabití, vyměnitelný akumulátor, max. doba nabíjení 2,5 hod., stupeň krytí min. IPX 4, odolnost vůči pádům z výšky min. 1 m; dodání a montáž vč. dobíjecí stanice (držáku),
- uchycení přístrojů: defibrilátoru Lifepak 15 dle aktuální normy a požadavků zadavatele vzešlých v průběhu zástavby. Lifepak 15 dodá zadavatel, držák bez integrovaného nabíjení dodá zhotovitel. Vhodný držák doplnit o upozornění (např. grafickou formou) na správné umístění Lifepak 15 (při opačném uložení může dojít k poškození displeje). Foto správného umístění Lifepak 15 viz dále,
- dodání a instalace napájecího kabelu 12 V + držáku odsávací Weinmann Accuvac Lite, (samotnou odsávací a držák dodá zadavatel),
- držák 1 ks dvoulitrové kyslíkové lahve,
- pevná deska s 2stupňovým výsuvem v zavazadlovém prostoru pro uchycení lékařských přístrojů a batohů s vybavením, samostatná výsuvná plocha o min. nosnosti 40 kg; ovládání výsuvu bude provedeno způsobem zabezpečujícím nezranění prstů při jeho ovládání,
- všechny přístroje pevně uchyceny tak, aby byla zajištěna jejich fixace na místě v podmínkách provozu vozidla,
- ochranná mříž za zadními sedáčkami a zatmavení obou oken zavazadlového prostoru a okna pátých dveří, mříže na oknech v zavazadlovém prostoru, zatmavení nemůže snižovat propustnost signálu GPS,
- na místě zadních sedáček ponechat jedno místo k sezení, a zbylý prostor využít k instalaci kontejneru pro uložení vakuových fixačních prostředků, jehož vnitřní prostor bude přístupný z levých zadních dveří. Tvar a velikost kontejneru nesmí omezovat pohyb sedáčky řidiče do zadní mezní polohy,
- funkce odpojovače spotřebičů pro ochranu před vybitím baterií,
- 1 x měnič 12/230 V min. 800 W s čistou sinusovou charakteristikou, zásuvka 1 x jednonásobná s indikací napětí a automatickým vypnutím chodu po 10 min. (uživatelsky nastavitelné), nezávisle na chodu motoru, měnič musí zajistit spolehlivý provoz laserové tiskárny pro MZD a musí mít ovládací prvky integrované do ovládání přístrojů v zástavbě,
- 1 x měnič 12/230 V min. 700 W s čistou sinusovou charakteristikou, zásuvka 1x dvounásobná s indikací napětí, v chodu jen při běžícím motoru,
- montáž 1 ks antény s elektrickou instalací pro radiostanici Matra, dodání a instalace držáku radiobloku a kabeláže vozidlové radiostanice MATRA (TPMe) s držákem mikrofonu, 1 ks dokovací stanice pro ruční radiostanici MATRA (TPH 700), která nebude připojena k anténnímu svodu, umístění jednotlivých částí dle pokynů zadavatele (zadavatel dodá 1 ks antény pro radiostanici Matra),
- montáž 1 ks antény s elektrickou instalací pro radiostanici MOTOROLA Mototrbo, dodání a montáž držáku radiostanice, vyvedení kabeláže k vozidlové radiostanici MOTOROLA

Mototrbo, uchycení držáku mikrofonu, umístění jednotlivých částí dle pokynů zadavatele (zadavatel dodá 1 ks antény pro radiostanici MOTOROLA Mototrbo),

- součástí dodávky je dodání a montáž systému mobilního zadávání dat viz kapitola Systém mobilního zadávání dat,
- záchranné nůžky Safety Robin,
- chladicí box na léčiva 12 V, s termostaticky udržovanou teplotou 2-8 st.C, digitální ukazatel teploty a LED ukazatel chodu,
- eurolišta na lineární dávkovač – umístěný na drátěné přepážce s dosahem na napájení,
- příprava k umístění plicního ventilátoru včetně kabeláže a připojení k 230V (samotný plicní ventilátor dodá zadavatel, držák dodá zhotovitel).

Systém pro kompletní ovládání elektro-zástavby sanitního vozidla

Modulární systém pro kompletní ovládání elektro-zástavby vozidla s možností následného připojení alespoň dvou LCD panelů k centrální řídicí jednotce. Systém musí být plně programovatelný prostřednictvím PC. Software pro programování systému musí mít grafický režim a musí umožňovat kompletní vytvoření logiky a funkcí pro nastavení systému, efektivní ovládání připojených zařízení, možnost vzájemného provázání funkcí řídicí jednotky s připojenými zařízeními, a nastavení souvztažností mezi jednotlivými funkcemi, ovládacími prvky na LCD displeji a informacemi ze vstupů do řídicí jednotky, včetně informací ze sběrnice CANBUS vozidla.

Požadavky na výkonový prvek / řídicí jednotku:

- maximální výkon alespoň: 95A,
- kladných výstupů: 18 nebo více,
- výkon kladného výstupu: konfigurovatelný - až 20A/výstup,
- záporných výstupů: 12 nebo více,
- kladné i záporné výstupy musí být chráněné,
- počet vstupů: 20 nebo více,
- analogový vstup pro monitorování stavu baterie,
- prevence vybití baterie odpojováním zapojených zařízení při poklesu napětí na baterii ve více úrovních,
- stand-by režim s možností nastavení časové prodlevy,
- bez nutnosti použití přídavných relé a pojistek,
- možnost ovládání topení a klimatizace nativně, nebo prostřednictvím přídavného modulu,
- funkce testování připojených zařízení dle předem nastavitelného schématu,
- funkce blikání na libovolném vstupu s možností nastavení frekvence prostřednictvím konfiguračního software,
- nastavitelné časové prodlevy pro jednotlivé funkce,
- systém musí disponovat možností připojení na CANBUS vozidla s možností čtení dat ze sběrnice,
- možnost nastavení virtuálních vstupů,
- funkce černé skříňky s možností čtení logů prostřednictvím PC.

Požadavky na LCD panel umístěný v kabině řidiče, zobrazované informace a doplňkové funkce:

- propojení s výkonovým prvkem prostřednictvím jednoho kabelu,
- součástí je směrově nastavitelný držák pro montáž na palubní desku vozidla,
- disponuje možností zapnutí více funkcí, nebo předdefinované scény/skriptu stiskem jednoho tlačítka,
- jednomu tlačítku lze přiřadit více funkcí, které jsou přepínány cyklicky, nebo na základě délky stisknutí tlačítka,
- panel musí obsahovat alespoň 3 hardwarová tlačítka mimo aktivní plochu LCD displeje,
- intenzita podsvícení je řízena světelným čidlem, nebo nastavitelná ručně,
- dotykový panel musí být možno bez problému použít i v rukavicích,
- systém musí obsahovat možnost nastavení sekundárního menu aktivovaného tlačítkem,
- barvu a piktogramy tlačítek lze libovolně měnit prostřednictvím software,
- konfigurační software musí obsahovat možnost vytváření vlastních piktogramů,

- systém bude vybaven možností vzájemné synchronizace panelů - přenesení nastavení z jednoho LCD panelu do jiného, bez nutnosti připojení PC pro usnadnění následné změny nastavení v provozu.

Systém snímání a přenosu polohy (GPS)

Součástí dodávky je dodání a instalace jednotky GPS včetně vrtané GSM/GPS antény, neinvazivní čtečky dat z modulu vozu s údaji o jeho stavu, napájecí a propojovací kabeláže.

Jednotka GPS musí navíc oproti stávající konfiguraci ukládat do záznamů tyto vstupy:

- zapnutí a vypnutí zvukového výstražného zařízení,
- stav startovací a zástavbové baterie,
- zapnutí a vypnutí levého a pravého blinkru,
- aktuální průměrná spotřeba,
- rezerva pro připojení dalších pěti vstupů v budoucnosti.

Technologii systému snímání a přenosu polohy (GPS) dodává pro ZZS JMK obchodní společnost RADIUM s.r.o., IČO: 61247685, se sídlem Praha 5, nám. Chuchelských bojovníků 18/1, PSČ 159 00 (dále jen „RADIUM s.r.o.“).

V rámci plnění předmětu VZ je třeba z technických důvodů zajistit dodávku technologie systému snímání a přenosu polohy (GPS) kompatibilní se stávajícím systémem ZZS JMK.

V případě, že se dodavatel rozhodne dodat technologii systému snímání a přenosu polohy (GPS) od obchodní společnosti RADIUM s.r.o., zajistil zadavatel všem dodavatelům v rámci zadávacího řízení veřejné zakázky pro získání výše uvedené technologie RADIUM s.r.o. rovné podmínky (viz prohlášení RADIUM s.r.o., které tvoří přílohu č. 5 zadávací dokumentace).

Zadavatel však v souladu s § 89 odst. 5 zákona připouští dodání i jiného, kvalitativně a technicky obdobného řešení od jiného dodavatele, za předpokladu zajištění kompatibility tohoto jiného řešení se stávajícím systémem snímání a přenosu polohy (GPS).

Hlášení stavu výjezdu a navigace (navigace)

Součástí dodávky je dodání a instalace navigace včetně držáku a potřebné kabeláže.

Minimální požadované parametry navigace:

- dotykový displej o velikosti min. 7" a max. 8" umístěný v prostoru řidiče s ohledem na splnění platných norem, vyhlášek a zákonů,
- rozlišení displeje minimálně 1920x1080 pixelů,
- automatické přepínání denního a nočního režimu zobrazení a nastavení intenzity jasu displeje,
- držák tabletu včetně napájení 12V s možností nastavení polohy ve všech směrech,
- garantovaná provozní teplota okolí: min. -20 až +70 °C,
- datové připojení přes WIFI a minimálně LTE,
- kapacita vnitřního úložiště minimálně 64 GB,
- kapacita operační paměti minimálně 4 GB,
- stáří vydání operačního systému max. 3 roky,
- zajištění obousměrné komunikace se stávající infrastrukturou zadavatele, zejména s informačním systémem operačního řízení (dále IS OŘ),
- zařízení musí být dodáno včetně SW licencí pro navigaci a komunikaci s IS OŘ,
- přenášení zadaných statusů z navigace do IS OŘ,
- zobrazení cílů (místo zásahu) odeslaných z IS OŘ, včetně navigace k těmto cílům nad mapovým podkladem,
- historie statusů k poslednímu výjezdu,
- zařízení musí obsahovat navigaci obsahující mapy ČR a minimálně sousední státy s Jihomoravským krajem s možností následné aktualizace,
- zařízení musí umožňovat používání dalších mapových podkladů a přepínání mezi nimi během navigování,
- zařízení musí umožňovat navigování i přes aplikace třetích stran,
- navigování musí fungovat alespoň v jedné navigační aplikaci, i pokud bude navigace offline,
- informování uživatele pokud ztratí navigace spojení se serverovou částí,

- vzdálená centrální správa navigačního SW na dodaných navigacích přes SW nástroje provozované výhradně v síti ZZS JmK,
- možnost SW úprav dle požadavků zadavatele,
- zařízení musí umožňovat přebírání GPS polohy z jednotky pro datové připojení a službu C-ROADS.

Elektro 12 V a 230V

- světlo bodové u spolujezdce vpředu i vzadu,
- zvlášť osvětlení zástavbového prostoru za řidičem z důvodu dostatečného osvětlení tohoto prostoru,
- zásuvka 12 V 2 x před spolujezdcem,
- zásuvka USB 2A 5V,
- multifunkční odpojovač spotřebičů,
- zásuvka 12 V 1 x v zavazadlovém prostoru,
- 2 ks světel LED, bílé barvy min. 10W každá na osvětlení prostoru při otevřených zadních dveřích, automatické rozsvícení,
- pracovní světlo LED bílé studené barvy umístěné na pátých dveřích pro osvětlení zástavbového prostoru,
- zásuvka 230 V na LZ blatníku, samovystřelovací venkovní zásuvka kompatibilní s nabíjecím systémem ZZS JMK vč. napájecího kabelu min. 5m,
- horkovzdušný ventilátor 230V min. 700 W s termostatem a homologací pro pevnou montáž do motorových vozidel na dělicí mříži,
- nabíječka 12/230 V min. 20 A automatická elektronická s třemi výstupy,
- 2x vnitřní dvojzásuvka v zavazadlovém prostoru, jištění a revize 230 V,
- elektrické spotřebiče nástavby sanitního vozidla budou ovládány za pomoci elektronického systému; jednotlivá zařízení v systému mezi sebou komunikují pomocí sběrnice CAN (toto není obchodní značka), (vnitřní komunikační síť senzorů a funkčních jednotek spotřebičů sanitní nástavby v automobilu),
- přehřev motoru 230 V min. 400 W s termostatem nastavitelným do 50 C v chladicím okruhu bloku motoru.

Výstražné zařízení vozidla - Signalizace

- Světelné zařízení je tvořeno rampou o maximální výšce 60 mm a délce max. 1220 mm, s čírymi kryty a moduly s LED zdroji světla. Rampa je osazena rohovými moduly zajišťujícími vykrytí (homologací požadovaného) vyzařovacího úhlu 360°, 4 přímými moduly pro zvýšení intenzity vyzařovaného světla ve směru jízdy a 4 přímými moduly pro zvýšení intenzity vyzařovaného světla proti směru jízdy (každý z modulů s nejméně 3 diodami pro každou vyzařovanou barvu světla). Směrem vlevo, vpravo, šikmo vpřed vlevo, šikmo vpřed vpravo a vpřed jsou umístěny bílé pracovní moduly – celkem 6 ks. Moduly šikmo vpřed a vpřed budou v rámci jednoho modulu kombinovány s výstražnou barvou tak, aby rampa byla schopna blikat výstražným světlem v celé šíři a v případě potřeby byla aktivována bílá pracovní část modulu. Výstražné LED moduly vlevo od podélné osy vozidla vyzařují červenou barvu, vpravo od podélné osy vozidla vyzařují modrou barvu.
- Světelné zařízení je homologováno dle EHK65 pro dvě úrovně svítivosti v režimu střídavých záblesků v minimální konfiguraci bez aktivovaných přímých výstražných modulů. Homologace světelného zařízení bude prokazovat nepřekročení maximálních hodnot efektivní svítivosti světelného zařízení jako celku včetně aktivovaných přímých modulů vpřed a vzad prokázáním celkového počtu LED uvedených v homologaci a v dodané rampě.
- Přímé moduly pro zvýšení intenzity vyzařovaného světla ve směru jízdy v rampě lze v případě potřeby vypínat a zapínat vypínačem na ovládacím panelu ZVZ. Po zapnutí ZVZ musejí být v činnosti všechny jeho světelné části v denním režimu.
- Vozidlo je vybaveno osmi páry výstražných doplňkových světel (pět párů v přední části vozidla a tři páry v zadní části vozidla):

Výstražná doplňková světla v přední části karoserie budou umístěna:

- 1) Jeden pár v masce chladiče,
- 2) Jeden pár v předních blatnících,

- 3) Jeden pár v rozích předního nárazníku pro viditelnost nejvnějších obrysových hran vozidla,
- 4) Jeden pár na zpětných zrcátkách,
- 5) Jeden pár za čelním sklem; k těmto světlům bude doplněno matnění pro zamezení odrazu světla z těchto majáků do předního okna.

Výstražná doplňková světla v zadní části karoserie budou umístěna:

- 1) Jeden pár v horní části pátých dveří,
- 2) Jeden pár ve vnitřní hraně pátých dveří (viditelné při otevření dveří; automaticky zapínané při otevření dveří s možností vypnutí),
- 3) Jeden pár v horní části zadního nárazníku.

Výstražná doplňková světla - světla umístěná vlevo od podélné osy vyzařují barvu červenou a světla umístěná vpravo od podélné osy vozidla barvu modrou. Všechna doplňková světla jsou homologována dle EHK65 pro dvě úrovně svítivosti jako 1ks světla, homologace svítilny jako celku skládajícího se z více kusů není přípustná.

- Systém zabezpečující úsporu energie a ošetření zamezující hlubokému vybití autobaterie při všech režimech vozidla s vypnutým motorem, tj. elektronika světelné soupravy bude vyhodnocovat stav napájecí soustavy automobilu a v případě podpětí sníží svůj příkon pro prevenci hlubokého vybití akumulátoru a usnadnění startování motoru. Klesne-li palubní napětí pod 10,8 V, světelná souprava upraví výstražný režim blikání tak, aby upozornila obsluhu na nutnost dobití akumulátoru nastartováním motoru. Po nastartování motoru automobilu, kdy dojde ke zvýšení napětí palubní sítě, musí být řádná činnost zapnutého výstražného systému automaticky obnovena. Systém VRZ bude obsahovat funkci automatického přepnutí po 60 minutách nečinnosti (vypnutého motoru vozidla) do režimu vypnuto tak, aby nedocházelo k nadměrnému vybíjení autobaterie vozidla v době, kdy není vozidlo využíváno do takové míry, že by vozidlo nebylo možné následně nastartovat. Při nastartovaném vozidle k přepnutí do režimu vypnuto nesmí dojít.
- všechny ovladače (display CAN) v zorném poli řidiče,
- siréna (vícetónová + horn), hodnota generovaného akustického tlaku minimálně 120 dB /1m, umístění reproduktoru sirény dle pokynu zadavatele, ovládací prvky zvuku na volantu a i na středním panelu (3 ovladače, prostřednictvím jednoho možnost ovládání sirény z volantu – pro dva různé tóny). Zapojení provést tak, aby při použití honu nedocházelo k vypínání sirény.
- možnost nočního režimu světelné rampy dle možné normy – nastavit co nejnižší možnou svítivost.

Polepení vozu dle Vyhlášky 296/2012 Sb., o požadavcích na vybavení poskytovatele zdravotnické dopravní služby, poskytovatele zdravotnické záchranné služby a poskytovatele přepravy pacientů neodkladné péče dopravními prostředky a o požadavcích na tyto dopravní prostředky.

- reflexní červený pruh v zadní boční části vozidla,
- červený nápis ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA a znak telefonu + 155 v podélném pruhu nad žluto-zelenými obdélníky,
- na předních dveřích barevné logo Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje,
- na přední kapotě reflexní modrá hvězda života,
- reflexní chevron šrafovaní 5. dveří a polepení nápisy a grafikou (viz. dle foto níže).





Součástí dodávky je dodání a montáž kabeláže, adaptéru na 12 V pro tablet, originální dokovací stanice pro tiskárnu, dokovací stanice pro tablet s nástavbou vyklápěcí klávesnice umístěné na palubní desce před spolujezdcem, která musí být kompatibilní se stávajícími zařízeními. Klávesnice musí splňovat IP 65, obsahovat CZ popisky na klávesách, mít touchpad, podsvícení a USB připojení s maximálními rozměry 11.00" x 8.00".

Napájení tiskárny bude realizováno přes měnič napětí, který je specifikován výše. Dále pak je součástí dodávky nezbytná kabeláž, která zajistí jak funkčnost, tak bezpečnost systému MZD.

Kamerový systém

Součástí dodávky je dodání a instalace níže uvedených položek.

Požadavky na přední kameru:

- počet: 1 ks,
- musí splňovat veškeré podmínky pro provoz ve vozidlech dle platných právních předpisů
- rozlišení minimálně 1920x1080 pixelů a 60 fps nebo vyšší s alespoň 30 fps,
- snímací čip RGB CMOS rozměru 1/3" nebo větší,
- citlivost minimálního osvětlení 0,1 Lux nebo přidavné osvětlení pro špatné světelné podmínky,

- horizontální úhel záběru větší než 100°,
- nejdelší rozměr zařízení v zorném poli řidiče maximálně 50 mm,
- automatická kompenzace protisvětla a automatické vyvážení bílé.

Požadavky na držák přední kamery:

- počet: 1 ks,
- musí splňovat veškeré podmínky pro provoz ve vozidlech dle platných právních předpisů,
- možnost fixace kamery s ohledem na otřesy ve vozidle,
- možnost nastavení požadovaného úhlu záběru,
- antireflexní provedení, barva černá matná,
- uchycení nejlépe lepením na sklo před zpětné zrcátko nebo případně přivrtáním k pevnému podkladu s dobrým výhledem.

Požadavky na zadní kameru:

- počet: 1 ks,
- musí splňovat veškeré podmínky pro provoz ve vozidlech dle platných právních předpisů
- rozlišení minimálně 1920x1080 pixelů a 60 fps nebo vyšší s alespoň 30 fps,
- snímací čip RGB CMOS rozměru 1/3" nebo větší,
- citlivost minimálního osvětlení 0,1 Lux nebo přídavné osvětlení pro špatné světelné podmínky,
- horizontální úhel záběru větší než 180°,
- nejdelší rozměr zařízení v zorném poli řidiče maximálně 50 mm,
- automatická kompenzace protisvětla a automatické vyvážení bílé.

Požadavky na držák zadní kamery:

- počet: 1 ks,
- musí splňovat veškeré podmínky pro provoz ve vozidlech dle platných právních předpisů,
- možnost fixace kamery s ohledem na otřesy ve vozidle,
- možnost nastavení požadovaného úhlu záběru,
- antireflexní provedení, barva černá matná,
- uchycení nejlépe na ochrannou mřížku zadního skla s ochranou před mechanickým poškozením předměty v zavazadlovém prostoru.

Ostatní požadavky na kamerový systém:

- musí splňovat veškeré podmínky pro provoz ve vozidlech dle platných právních předpisů
- ostatní součásti umístěny dle pokynů zadavatele
- krytí minimálně IP 3X,
- napájení 12V,
- režim snížené spotřeby,
- záznamy až z 8 IP kamer,
- záznamy v rozlišení minimálně 1920 x 1080 pixelů a 30 fps,
- šifrování všech záznamů
- záznamy uloženy na běžně dostupných 2,5" SSD bez omezení funkčnosti jakéhokoli výrobce
- součástí dodání je záznamové médium typu SSD s minimální kapacitou 1 TB a výdrží zápisů alespoň 30 TB za rok po dobu pěti let,
- vyjmutí záznamového média pomocí klíče
- čtení dat ze záznamového média bez potřeby speciálního vybavení
- možnost nastavení času zpožděného vypínání záznamu po ukončení jízdy,
- spuštění záznamu do 20 sekund od zapnutí klíčku zapalování,
- cyklické přepisování záznamů,
- viditelně umístěná indikace nahrávání,
- automatické notifikace chyb kamerového systému přes datové připojení,
- 3G otřesový senzor,
- čas synchronizovaný z GPS,

- využití WIFI a minimálně LTE pro komunikaci se serverovou částí a vzdálenou konfiguraci kamerových systémů, online stahování záznamů, kontrolu stavu zařízení a obrazu kamer,
- kamerový systém bude používat zdroje jednotky pro datové připojení a službu C-ROADS, která je popsána v další kapitole, aby nebylo nutné instalovat duplicitně na střechu antény pro stejné technologie (GPS, LTE, Wi-Fi), tyto jednotky musí být vzájemně dostatečně integrovatelné pro další rozvojové požadavky zadavatele,
- součástí dodávky je dodání a zprovoznění SW pro správu kamerových systémů ve vozech, který bude provozován na serveru zadavatele jako webová aplikace pro oprávněné uživatele,
- při výpadku napájení maximální délka ztráty kamerového záznamu 1 sekunda.

Jednotka pro datové připojení a službu C-ROADS

Součástí dodávky je dodání a instalace jednotky, kabeláže a antén.

HW parametry:

- jednotka s podporou V2X (též ITS-G5), která umožní preferenci vozidla IZS na křižovatkách
- jednotka V2X umožňuje vysílat na 2 kanálech zároveň s možností přepnutí do módu anténní diverzity
- jednotka musí mít minimálně 2x LTE modem z důvodu možnosti provozu v sítích dvou operátorů
- jednotka musí mít GNSS modul pro určení polohy
- jednotka musí mít Wi-Fi modul s možností přepnutí módu mezi „klient“ a „přístupový bod“ jednotka musí splňovat normy ETSI EN 302 571, ETSI EN 302 663 (možnost nabídnout rovnocenné řešení dle čl. 2.2 ZD)
- dodaný systém (jednotka + antény) pro V2X musí mít po instalaci minimální dosah 800m v přímém směru a přímé viditelnosti
- jednotka musí obsahovat hardwarový zabezpečovací modul
- jednotka musí mít minimálně 3 jednobitové vstupy (1x zapalování, 1x maják, 1x externí nabíjení vozu)
- jednotka bude dodána včetně střešních antén pro alespoň 2x V2X, 1x GNSS a 1x LTE a 1x Wi-Fi (2,4 nebo 5GHz). Peak gain na frekvenci 5,9 GHz musí být minimálně 5 dBi. Antény na V2X musí být všesměrové
- minimální rozsah provozních teplot je -30°C – +70°C
- jednotka musí mít Atest SD8

SW parametry:

- jednotka musí být kompatibilní se specifikací C-ROADS CZ
- doba po zapnutí jednotky do vyslání první zabezpečené CAM zprávy nesmí přesáhnout 45 sekund
- při zapnutí zapalování bude jednotka vysílat CAM zprávy dle ETSI EN 302 637-2 (možnost nabídnout rovnocenné řešení dle čl. 2.2 ZD)
- při zapnutí výstražného zařízení bude vysílat CAM zprávy, kde role bude "emergency" a bude vysílat i Emergency Container, kde bude nastaven požadavek na prioritu na křižovatkách v případě aktivity výstražného zařízení a vozidla v pohybu
- jednotka by měla zajistit preferenci na křižovatkách i pomocí zpráv SREM/SSEM (sekce 2.7.1.1 v Use-case katalogu C-ROADS CZ)
- při jízdě se zapnutým výstražným zařízením bude vysílat DENM zprávu „emergencyVehicleApproaching“ (sekce 2.4.1.1 v Use-case katalogu C-ROADS CZ) včetně korektně vyplněného kontejneru "traces" dle ETSI EN 302 637-3. Pokud vozidlo delší dobu stojí na místě, místo zprávy "emergencyVehicleApproaching" začne vysílat DENM "rescueAndRecoveryWorkInProgress" (sekce 2.4.1.2 v Use-case katalogu C-ROADS CZ) a přestane vysílat požadavek na preferenci
- jednotka V2X bude dále podporovat Geonetworking dle ETSI EN 302 636-4, protokol BTP dle ETSI EN 302 636-5-1, SRM a SSM dle ETSI TS 103 301 (možnost nabídnout rovnocenné řešení dle čl. 2.2 ZD)

- pro zabezpečenou komunikaci musí splnit požadavky ETSI TS 103 097, ETSI TS 102 941 (možnost nabídnout rovnocenné řešení dle čl. 2.2 ZD) a musí být schopna provést „enrolment“ a autorizaci v PKI. PKI vybere zadavatel
- při vypnutí zapalování musí být jednotka schopna se vypnout po definované době, pokud není připojeno externí napájení vozu, nevypínat se a zůstat v pohotovosti, pokud je připojeno externí napájení vozu
- jednotka bude mít v sobě mapové podklady pro tvorbu atributu „traces“, minimálně v rozsahu Jihomoravského kraje
- jednotku musí být možné konfigurovat přes interní webové rozhraní či jiný obdobný způsob (např. samostatná aplikace)
- jednotka musí být schopna aktualizovat svůj SW (např. přes uvedenou aplikaci)
- dodavatel musí SW v jednotce aktualizovat alespoň 1x ročně, a to po dobu 2 let od převzetí vozu objednatelem. Musí tak zajistit soulad s aktuálně platnými standardy.

Datové připojení:

- jednotka se musí chovat jako univerzální a centrální přístupový bod na vozidle (router). Musí tedy zajistit přístup k datovému připojení dle požadavku zadavatele pro další systémy (např. kamerový systém atd.)
- jednotka musí být kompatibilní s nastavením bezpečnostní politiky v síti ZZS JmK
- jednotka musí umožňovat použití vlastní APN
- dle pozice vozu musí být jednotka schopna přepnout Wi-Fi modul do módu klient v případě přítomnosti v garáži či jiné definované oblasti nebo přístupový bod mimo tyto oblasti.
- jednotka bude schopna poskytnout kamerovému systému informaci o aktuální pozici (nejméně 1x za sekundu) a přístup k datovému připojení.

Další požadavky na dodávku vozidla:

- návod k obsluze, schéma zapojení,
- zástavba bude zapsána v technickém průkazu vozidla dle platných zákonných norem,
- doložení platné homologace na vozidlo se zdravotnickou zástavbou,
- zdravotnické vybavení vč. zdravotnické techniky bude uloženo v zavazadlovém prostoru mimo prostoru pro posádku za bezpečnostní přepážkou.

