**Příloha č. 1 Kupní smlouvy - Technická specifikace**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY VOZIDLA** | |
|  |  |  |
| **P.č.** | **Parametr** | **Parametr nabízený dodavatelem** |
| 1 | druh vozidla | *doplní účastník* |
| 2 | kategorie vozidla | *doplní účastník* |
| 3 | tovární značka | *doplní účastník* |
| 4 | hmotnost | *doplní účastník* |
| 5 | objem zavazadlového prostoru | *doplní účastník* |
| 6 | výkon motoru | *doplní účastník* |
| 7 | max. rychlost | *doplní účastník* |
| 8 | vnitřní výška zavazadlového prostoru | *doplní účastník* |
| 9 | objem palivové nádrže | *doplní účastník* |
| 10 | motor vyhovující normě EURO | *doplní účastník* |

**Zadavatelem požadované parametry:**

* vozidlo osobní SUV,
* vozidlo zvláštního určení záchranářské,
* vozidlo s právem přednosti v jízdě,
* min. 3 místa k sezení,
* motor o obsahu minimálně 1980 cm3,
* přímé vstřikování benzínu,
* motor přeplňovaný,
* výkon motoru minimálně 130kW,
* pohon 4x4; automatická převodovka min.7 st.
* 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,
* LED přední hlavní světlomety,
* klimatizace kabiny automatická,
* čelní, hlavové a boční přední airbagy,
* zvýšený podvozek pro špatné cesty,
* přídavná ochrana spodní části vozidla (spodní kryt motoru, kryt brzdových hadic),
* panoramatický kamerový systém,
* parkovací asistent s grafickým znázorněním a akustickou signalizací v zorném poli řidiče (zobrazení přední, zadní a boční části vozidla), originální couvací kamera se zobrazením na infotainmentu,
* 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,
* plnohodnotné rezervní kolo,
* virtuální pedál s el. ovládaným víkem zavazadlového prostoru,
* autorádio (infotainment) s funkcí handsfree přes Bluetooth,
* programovatelný modul - elektronické digitální rozhraní, primárně určené pro přídavná zařízení zdravotní zástavby, které poskytuje informace o vozidle,
* systém, umožňující běh motoru i  po uzamčení vozidla po jeho opuštění posádkou.

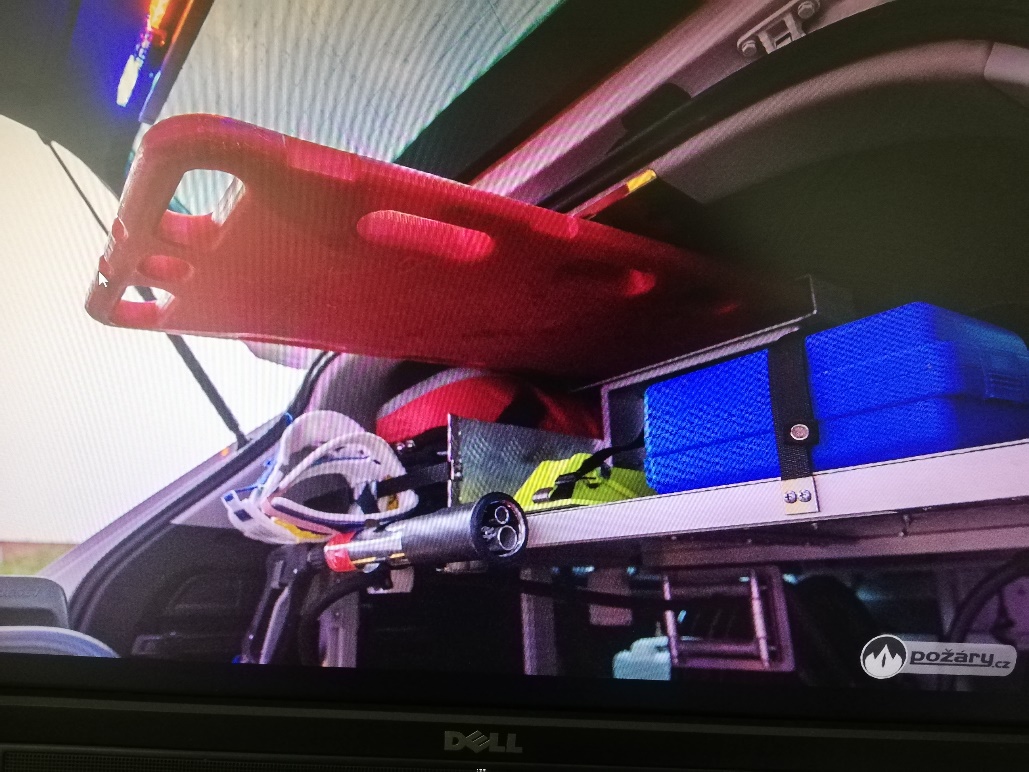
**Zdravotnická zástavba**

* hasicí přístroj práškový 2 kg,
* nabíjecí LED svítilna Fenix TK72R umístěná mezi sedadlem řidiče a spolujezdce,
* uchycení přístrojů: defibrilátoru L 12 i L 15,
* držák 2 ks dvoulitrové kyslíkové lahve,
* pevná deska s výsuvem v zavazadlovém prostoru pro uchycení lékařských přístrojů a batohů s vybavením,
* všechny přístroje a vybavení pevně uchyceny tak, aby byla zajištěna jejich fixace na místě v podmínkách provozu vozidla,
* ochranná mříž za zadními sedačkami a zatmavení obou oken zavazadlového prostoru a okna pátých dveří,
* na místě zadních sedaček ponechat jedno místo k sezení vpravo, a zbylý prostor využít k instalaci úložného prostoru v podobě kontejneru pro vybavení, jehož vnitřní prostor bude přístupný z levých zadních dveří. Tvar a velikost kontejneru nesmí omezovat pohyb sedačky řidiče do zadní mezní polohy,
* funkce odpojovače spotřebičů pro ochranu před vybitím baterií,
* 1 x měnič 12/230 V min. 800 W se sinusovou charakteristikou, zásuvka 1x jednonásobná s indikací napětí, v chodu jen při běžícím motoru, ovládací prvky integrované do ovládání přístrojů,
* 1x měnič 12/230 V min.800 W čistý sinus zásuvka 1x 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,
* montáž 1 ks antény s elektrickou instalací pro radiostanici Matra (anténu dodá zadavatel), dodání a instalace držáku radiobloku a kabeláže vozidlové radiostanice MATRA s držákem mikrofonu (umístění dle pokynu zadavatele) a jednoho kusu dokovací stanice pro ruční radiostanici Matra, která nebude připojena k anténnímu svodu (umístění dle pokynu zadavatele),
* montáž 1 ks antény s elektrickou instalací pro radiostanici MOTOROLA Mototrbo, instalace držáku radiostanice a vyvedení dělené montáže k vozidlové radiostanici MOTOROLA Mototrbo s uchycením držáku mikrofonu. Jeden kus dokovací stanice pro ruční radiostanici Motorola Mototrbo (umístění všech částí dle pokynů zadavatele, držák radiostanice a mikrofonu, anténu, napájecí kabeláž, dělenou montáž a dokovací stanici pro radiostanici MOTOROLA Mototrbo dodá zadavatel),
* dokovací stanice pro 1 ks radiostanice Motorola Mototrbo včetně antény,
* Součástí dodávky je dodání a montáž kabeláže, adaptéru na 12 V pro tablet, originální dokovací stanice pro tablet Panasonic FZ-G1, která bude umístěná na stacionárním držáku vedle sedadla řidiče, s obrazovkou v pozici nakloněné vůči řidiči, (umístění dle pokynu zadavatele). Dokovací stanice bude propojena kabeláží s laserovou tiskárnou umístěnou v zavazadlovém prostoru.



Ilustrační foto č. 1 možná podoba držáku tabletu

* V zavazadlovém prostoru prvky pro bezpečné uložení a napájení dalšího tabletu Panasonic FZ-G1 a tiskárny. Přední tablet bude propojen s laserovou tiskárnou, která bude uložena v dokovací stanici v zavazadlovém prostoru (umístění dle pokynu zadavatele).
* Dodávka a uchycení 2 kusů přilby Protos Integral Industry*,* bílá barva, s integrovanými ochrannými brýlemi a svítilnou,
* Dodávka a uchycení ručního vyprošťovacího nástroje Paratech Hooligan Highway;
* Dodávka a uchycení chladicího boxu o minimální kapacitě 2ks PET láhve o objemu 1,5 l,
* Systém pro uchycení páteřní desky (rozměry páteřní desky 1840x450x65 mm), možno instalovat i pod strop vozidla – viz ilustrační foto č. 2



Ilustrační foto č. 2

* dodání a uchycení záložního zdroje Power bank o minimální kapacitě 428Wh/10.8V/39.6Ah - Lithium
  + vstupy: nabíjecí port (8mm): 14-22V, až 10A(120W max.)
  + výstupy: 3x USB-A port: 5 V, až 2,4 A (max. 12 W), 6 mm port: 12 V až 10 A (max. 120 W), 12 V port do auta: 12 V, až 10 A (max. 120 W), Měnič střídavého proudu: 230 VAC 60 Hz, 2.5 A (300 W, max. 1200 W)
  + Max. rozměry:19 x 28,6 x 17,7 cm
  + Max. váha: 7.4 Kg
  + Baterie: Li-ion NMC

**Systém pro kompletní ovládání elektro-zástavby vozidla**

Modulární systém pro kompletní ovládání elektro-zástavby vozidla s možností následného připojení LCD panelu k centrální řídící 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 řídící jednotky s připojenými zařízeními, a nastavení souvztažností mezi jednotlivými funkcemi, ovládacími prvky na LCD displeji a informacemi ze vstupů do řídící jednotky, včetně informací ze sběrnice CANBUS vozidla.

Požadavky na výkonový prvek / řídící 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 2 ks akumulátorů.+ vizuální zobrazení stavu napětí obou akumulátorů na LCD displeji systému pro kompletní ovládání elektro zástavby vozidla.
  + 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. Panel musí obsahovat alespoň 3 hardwarová tlačítka umístěné v zorném poli řidiče mimo aktivní plochu LCD displeje určené pro ovládání výstražného světelného a zvukového zařízení.
  + 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), hlášení stavu výjezdu (CarPC) a monitoringu jízdního stylu**

**Snímání a přenos polohy (GPS)**

Jednotka GPS je součástí dodávky včetně 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,
  + chybový stav kamerového systému,
  + rezerva pro připojení dalších pěti vstupů v budoucnosti.

**Systém pro monitorování jízdního stylu**

* vyhodnocuje jízdní styl řidiče s následným zpracováním v informačním systému.

**Hlášení stavu výjezdu (CarPC)** CarPC včetně držáku je součástí dodávky.

Minimální požadované parametry na HW zařízení CarPC:

* + 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 a zpráv z navig. zařízení do IS OŘ,
  + zobrazení cílů (místo zásahu) a zpráv odeslaných z IS OŘ, vč. navigace k těmto cílům nad mapovým podkladem,
  + vyvolání i předešlých cílů z historie a navigace k nim,
  + vizualizace Logu statusů k poslednímu výjezdu (zobrazení posloupnosti zadaných statusů vč. času /synchronizovaného s dispečinkem/ kdy byl každý status zadán),
  + vizualizace aktuálního čísla výjezdu a čísla posádky,
  + dotykový displej o velikosti max. 7“ umístěný v prostoru řidiče s ohledem na splnění platných norem, vyhlášek a zákonů, s možností přenosu obrazu ze zadní kamery při zařazení zpátečky
  + je požadována národní nebo Evropská homologace,
  + garantovaná provozní teplota okolí: min. -20 až +70 °C,
  + zařízení musí obsahovat navigaci obsahující mapy ČR a minimálně sousední státy s Jihomoravským krajem s možností minimálně tří aktualizací s odstupem maximálně tří let,
  + zařízení musí umožnit posádce pomocí stisku a podržení tlačítka vyvolat alarm (posádka v nouzi),
  + zobrazení servisních informací o stavu GPRS, počtu satelitů, stavu binárních vstupů,
  + synchronizace a komunikace se stávající GPS jednotkou ve vozidle (navigační zařízení musí být schopno přejímat polohu ze stávající GPS jednotky). Tuto polohu vidí dispečer v mapě a tu samou musí mít k dispozici posádka pro přesnou synchronizaci na zásahu. Navigační zařízení musí přebírat a u zadaných statusů, vč. jejich LOGu, vizualizovat čas synchronizovaný s dispečinkem, jelikož tento čas by se mohl lišit od vlastního času v navigačním zařízení).

Technologii systému snímání a přenosu polohy (GPS) a hlášení stavu výjezdu (CarPC) dodává pro ZZS JMK obchodní společnosti 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 veřejné zakázky je třeba z technických důvodů zajistit dodávku technologie systému snímání a přenosu polohy (GPS) a hlášení stavu výjezdu (CarPC) kompatibilní se stávajícím systémem ZZS JMK.

V případě, že se dodavatel rozhodne dodat technologii systému snímání a přenosu polohy (GPS) a hlášení stavu výjezdu (CarPC) 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.4 výzvy k podání nabídek).

Zadavatel 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) a hlášení stavu výjezdu (CarPC) ZZS JMK a monitoringu jízdního stylu.

**Elektro 12 V a 230V**

* světlo bodové (např. Copilot) u spolujezdce vpředu i vzadu
* zásuvka 12 V 2 x před spolujezdcem,
* 2x dvojzásuvka USB 2A 5V, jedna v prostoru řidiče a spolujezdce, jedna v zavazadlovém prostoru,
* 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 dveří, automatické rozsvícení,
* 1 ks modré LED a 1 ks červené LED blikajících světel na zadních výklopných dveřích automaticky zapínané při otevření, s možností jejich manuálního vypnutí,
* zásuvka 230 V na LZ blatníku, samovystřelovací venkovní zásuvka kompatibilní s nabíjecím systémem ZZS JMK vč. napájecího kabelu min.5 m,
* horkovzdušný ventilátor 230V min. 700 W s termostatem a homologací pro pevnou montáž do motorových vozidel na dělící mříži,
* nabíječka 12/230V min. 20 A automatická elektronická s třemi výstupy,
* 2x vnitřní dvouzásuvka v zavazadlovém prostoru, jištění a revize 230V
* elektrické spotřebiče nástavby sanitního vozidla 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, CAN není obchodní značka),
* předehřev chladící kapaliny motoru s  min. výkonem 500 W schválený pro daný typ vozidla

prvovýrobcem.

**Výstražné zařízení vozidla - Signalizace**

* výstražné zařízení: světelná rampa v LED provedení, uchycená na hagusy, s modrým a červeným svitem, nízko profilová max. 55 mm výšky a min. 1 100 mm délky, čiré provedení krytů. Plně osazené pozice světelné rampy LED moduly, každý LED modul musí obsahovat min., 3 LED bodů doplněných o odrazovou plochu, pro zvýšený rozptyl. Světelná rampa doplněna jedním párem pracovních světel směřujících vpřed a jedním párem pracovních světel do boku vozidla (levá a pravá strana lze zapnout samostatně). V zadní části světelné rampy musí být integrovaná svodová alej oranžové barvy. Minimální počet LED modulů je 24 (7 vpravo modrý svit, 7 vlevo červený svit, 3 sdílený vzadu vpravo modrý a oranžový svit, 3 sdílený vzadu vlevo červený a oranžový svit, 2 bílý svit vpředu, 1 sdílený do boku vpravo modrý a bílý svit a 1 sdílený do boku vlevo červený a bílý svit).
* přední modrá a červená LED diodová světla do masky vozidla a na obě zpětná zrcátka,
* dvě LED diodová světla za čelní sklo v kombinaci modrá-červená,
* zadní majáky nad pátými dveřmi (červený a modrý),
* 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 hornu nedocházelo k vypínání sirény.

**Polepení vozu dle Vyhlášky 296/2012 Sb.**

* 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 a dveřích od kufru barevné logo Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje,
* na přední kapotě reflexní modrá hvězda života,
* detaily polepu viz přiložené foto stávajících vozidel RV,

nápisy INSPEKTOR PROVOZU na bocích vozidla nad spodním lemem dveří a na pátých dveřích na lemu nad nápisem škoda.

* polepení skla pátých dveří reflexními prvky stylizovanými do tvaru obráceného „V“,

ilustrační foto č. 3, 4 a 5 - polepení vozidel ZZS JmK stejné kategorie

 Ilustrační foto č.3



Ilustrační foto č. 4

## 

## Ilustrační foto č. 5 (doplněno schématem polepu skla dveří reflexními prvky)

## Kamerový systém

* záznam v rozlišení až 1920 x 1080 pixelů,
* záznam analogových i IP kamer,
* napájení 12V,
* platný Atest 8SD,
* krytí minimálně IP 42,
* možnost složeného obrazu,
* vyjmutí záznamového média pomocí klíče,
* zpožděné vypínání záznamu po ukončení jízdy,
* spínané posílání obrazu do jiného zařízení (couvací kamera),
* spuštění záznamu do 20 sekund od zapnutí klíčku zapalování,
* 3G otřesový senzor,
* cyklické přepisování záznamu,
* čas synchronizovaný GPS,
* záznam trasy vozidla na záznamovém médiu synchronizovaném se záznamem obrazu,
* WIFI a 4G GSM modul pro on-line stahování záznamů, kontrolu stavu zařízení a obrazu kamer,
* výstup s indikací chybového stavu,
* podpora SSD disků a kompatibilita SSD se stávajícím čtecím zařízením,
* HW a SW kompatibilita a napojení na stávající systém Hydra provozovaný ZZS JmK. Popis systému je uveden v kapitole Systém Hydra. Součástí dodávky je vlastní zařízení systému Hydra přední a zadní kamera, 2 ks SSD disků s kapacitou minimálně 250 GB, kabeláž a montáž.

Požadavky na kamery:

* přední kamera 1 ks,
* zadní kamera 1 ks,
* platný Atest 8SD,
* rozlišení 1920x1080 pixelů,
* snímací čip CCD rozměru 1/3“ nebo větší,
* citlivost min. 0,3 Lux,
* redukce šumu 3D DNR,
* horizontální úhel záběru větší než 110°,
* tvar doutníku, průměr max. 35mm, délka 70mm nebo menší,
* krytí IP67 nebo lepší,
* automatická kompenzace protisvětla a automatické vyvážení bílé.

Požadavky na držáky kamer:

* platný Atest 8SD,
* možnost fixace kamery s ohledem na otřesy ve vozidle,
* možnost natočení kamery v osách X/Y/Z manuálně,
* antireflexní provedení, barva černá matná, materiál nerez ocel,
* možnost lepení na vrstvené automobilové sklo se zajištěnou dilatační podložkou,
* rozměry umožňující skrytí držáku s kamerou před zpětné zrcátko na čelním skle.

### Přední kamery

Počet kamer: 1 ks

Požadavky na kamery

* platný Atest 8SD,
* rozlišení 1920x1080 pixelů,
* snímací čip CCD rozměru 1/3“ nebo větší,
* citlivost min. 0,3 Lux,
* redukce šumu 3D DNR,
* horizontální úhel záběru větší než 110°,
* tvar doutníku, průměr max. 35mm, délka 70mm nebo menší,
* krytí IP67 nebo lepší,
* automatická kompenzace protisvětla a automatické vyvážení bílé.

Požadavky na držák kamer

* počet držáků: 1 ks,
* platný Atest 8SD,
* možnost fixace kamery s ohledem na otřesy ve vozidle,
* možnost natočení kamery v osách X/Y/Z manuálně,
* antireflexní provedení, barva černá matná, materiál nerez ocel,
* možnost lepení na vrstvené automobilové sklo se zajištěnou dilatační podložkou,
* rozměry umožňující skrytí držáku s kamerou před zpětné zrcátko na čelním skle,

**Další požadavky na dodávku vozidla:**

Zdravotnické vybavení vč. zdravotnické techniky bude uloženo v zavazadlovém prostoru a v kontejneru za místem řidiče, mimo prostor pro posádku za bezpečnostní přepážkou.