**MINIMÁLNÍ TECHNICKÉ POŽADAVKY NA DODÁVKU – TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

technická kvalifikace stanovená zadavatelem podle § 79 odst. 2 písm. k) zákona č 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „ZZVZ“ nebo „zákon“)

**název veřejné zakázky:**

**„KARVINÁ – POLICEJNÍ MOBILNÍ SLUŽEBNA“**

**Zadavatel:**

název: **Statutární město Karviná**

sídlo: Fryštátská 72/1, 733 24 Karviná - Fryštát

zastoupený: Ing. Janem Wolfem, primátorem města

IČ: 00297534

profil zadavatele: <https://ezak.karvina.cz/>

**Účastník:**

název: doplní účastník

sídlo: doplní účastník

zastoupený: doplní účastník

IČ: doplní účastník

**Já níže podepsaný/á čestně prohlašuji, že námi nabízené vozidlo na policejní mobilní služebnu splňuje veškeré zadavatelem stanovené minimální technické parametry specifikované níže.**

|  |  |
| --- | --- |
| **zadavatelem stanovený požadavek** | **dodavatelem nabízený parametr/hodnota** |
| **1.ÚVOD****Tato dokumentace stanovuje požadavky na vhodný typ vozidla a jeho účelové vestavby pro realizaci projektu „Karviná-Policejní mobilní služebna“. Technické požadavky stanovené dokumentací musí být dodrženy u všech parametrů vozidla i vestavby.** | **dodavatel doplní ANO/NE, případně konkrétní hodnotu** |
| **2.VOZIDLO*** **vozidlo a jeho vybavení musí splňovat následující kritéria**
 |  |
| Skříňové dodávkové vozidlo kategorie N1 |  |
| Emisní norma min. EURO6 |  |
| Třímístné provedení |  |
| Sedadlo řidiče + dvousedadlo spolujezdce s úložným prostorem |  |
| Komfortní sedadla s tříbodovými bezpečnostními pásy |  |
| Min. airbag řidiče a spolujezdce |  |
| celková hmotnost vozidla max. 3500 kg |  |
| zesílené tlumiče pérování |  |
| přední náprava zesílená |  |
| rozvor vozidla min. 4300 – max. 4500mm |  |
| délka ložné plochy min. 4300mm – max. 4900mm |  |
| vnitřní výška nákladového prostoru před vestavbou min. 1800mm |  |
| boční pravé posuvné dveře nákladového prostoru |  |
| zadní dvoukřídlé dveře – panty dveří s úhlem otevření min. 260° |  |
| boční otevíratelné okno v nákladovém prostoru na levé straně zatmavené v max. možné míře (naproti bočním posuvným dveřím) |  |
| boční otevíratelné okno v nákladovém prostoru na pravé straně zatmavené v max. možné míře ( v bočních posuvných dveřích) |  |
| zadní nástupní schod |  |
| pneumatiky typu M/S |  |
| výkon motoru min. 110Kw |  |
| objem motoru min 1950 ccm |  |
| převodovka automatická ( min. sedmistupňová) |  |
| pohon vozidla 4x4 (tovární modelová řada) |  |
| palivová nádrž min. 70 l |  |
| asistent pro rozjezd do kopce |  |
| AGM baterie + zesílený alternátor |  |
| druhý akumulátor s dělícím relé |  |
| parkovací asistent přední i zadní |  |
| parkovací kamera zadní ( s možností aktivovat samostatně) |  |
| manuální klimatizace |  |
| LED čelní světlomety |  |
| LED denní svícení |  |
| přední mlhové světlomety |  |
| lapače nečistot ( přední i zadní) |  |
| imobilizér |  |
| autorádio s telefonním rozhraním Bluetooth |  |
| barva vozidla bílá |  |
| **3.VESTAVBA – ZÁKLADNÍ KONCEPČNÍ POŽADAVKY*** Koncepční řešení je podřízeno výkonu služby osádky monitorovacího vozidla. Vozidlo rovněž může sloužit jako mobilní služebna městské policie. Vozidlo a jeho vestavba je určena pro výkon služby dvou operátorů a jednoho velitele pracoviště (vozidla). Pro zabezpečení výkonu služby a případného jednání s třetími osobami je vnitřní prostor vozidla členěn do tří vzájemně oddělených sekcí – monitorovací pracoviště operátorů – osobní zázemí – jednací místnost a obslužné části přístupné zadními dveřmi.
* **VŠEOBECNÉ POŽADAVKY NA PROVEDENÍ VESTAVBY:**
 |  |
| vestavba bude realizována do karoserie dodávkového vozidla o parametrech dle bodu 2.VOZIDLO |  |
| vestavba musí splňovat veškeré požadavky stanovené technickými normami, homologacemi a zákonnými předpisy, obzvláště pak odrušení instalovaných elektrických a elektronických komponentů |  |
| veškeré zásahy a úpravy vozidla musí být v souladu s požadavky výrobce vozidla, které jsou stanovenéa závazné pro přestavbu vozidel dané značky a daného typu |  |
| karoserie vozidla musí být opatřena tepelnou izolací a to vč. podlahy a stropu nákladového prostoru vozidla |  |
| finální povrch vnitřních stěn a podlahy vestavby musí být proveden z omyvatelných materiálů, odolných proti náhodnému poškození otěrem nebo proražení (např. ABS plastovým obložením) |  |
| vozidlo je rovněž vybaveno vnějším LED osvětlením okolí |  |
| vozidlo dodatečně vybaveno stabilizačními podpěrnými nohami s ohledem na správnou funkčnost dalších technických komponent vestavby |  |
| vozidlo dodatečně vybaveno nezávislým naftovým topením o výkonu 2 Kw včetně rozvodu vzduchu do jednotlivých sekcí |  |
| vozidlo dodatečně vybaveno klimatizační jednotkoupro sekce mimo kabinu vozidla |  |
| další požadavky jsou zakotveny v popisu jednotlivých oddělení – sekcí vozidla |  |
| **3.1 VESTAVBA – GRAFICKÉ VYOBRAZENÍ VOZIDLA** **(viz. projektová dokumentace)** |  |
| **3.2MONITOROVACÍ PRACOVIŠTĚ** |  |
| Zadní část vozu je tvořena pracovnou pro dva operátorymonitorovacího pracoviště. |  |
| Sedadla ( křesla operátorů) s otočnými konzolemipro práci operátorů. Sedadla zajištěna proti pohybupři přepravě. |  |
| Podlaha izolovaná a potažena zátěžovou krytinou s vysokouodolností proti otěru a pro snadné čištění a úklid vozidla(například altro, PVC krytina, linoleum či penízková guma). |  |
| Monitorovací pracoviště bude pro zabezpečení větrání vestropě vozidla osazeno střešní klimatizací. |  |
| Ventilační okno, o rozměru 400x400mm. Stropní ventilačníokno včetně sluneční clony a síťky proti hmyzu. |  |
| Každý operátor bude mít vlastní stůl dostatečné velikostipro obsluhu notebooku. Předpokládaná velikost stolu pro obaoperátory je 800x1600mm. Část stolu u dělící stěny bude uzavřena až k podlaze a tím bude poskytovat dostatečnýprostor pro IT zařízení a některé části z elektrickéhozázemí vozidla. |  |
| Na dělící stěně zadní části vozidla a zároveň i nad stolyoperátorů bude usazen monitor (monitory),na kterých budou mít operátoři neomezený a ničím nestíněnýnáhled. |  |
| Nad monitorem v této části vozu budou instalovány skříňky úložné prostory. Skříňky budou osazeny dvířky a jištěním proti samovolnému otevření při jízdě vozidla. |  |
| Průchod mezi monitorovacím pracovištěm a osobním zázemím vozu bude přes dveře v dělící příčce. |  |
| **3.3 OSOBNÍ ZÁZEMÍ – JEDNACÍ ČÁST**Přední část vozidla bude sloužit jako osobní zázemí osádky. Část prostoru je vymezena příčkou od prostoru operátorů prostorem vstupu bočními dveřmi. Prostor osobního zázemí rovněž slouží jako průchod mezi monitorovací a jednací částí vozidla.Za pracovištěm operátora (ve střední části vozidla) je osazen teleskopický monitorovací sloup (viz schématické vyobrazení výše). Sloup je zakotven do podlahy a přes střechu prochází do vnějšího prostoru nad vozidlo, kde je osazen kamerami (více v sekci IT technologie).**Provedení a vybavení prostoru osobního zázemí-jednací části je zřejmé z půdorysu (pohledu shora) v grafickém vyobrazení:** |  |
| karavanová toaleta s kazetou, ke které bude přístup z vnějškuvozidla přes servisní dvířka |  |
| úložná skříň – vnitřní členění bude upřesněno |  |
| kuchyňská skříňka s dřezem a vodní směšovací bateriía barely pro čistou a špinavou vodu (20l + 20l). Vnitřní členění na přihrádky a zásuvky bude upřesněno.Skříňka bude osazena dvěma zásuvkami 230V.  |  |
| nad kuchyňskou skříňkou mikrovlnná trouba 230V |  |
| Všechny dveře a zásuvky budou osazeny zámky proti samovolnému otevření při jízdě vozidla. |  |
| **Část vozidla za přepážkou řidiče a spolujezdce bude sloužit jako místnost pro služební porady a jednání z občany. Provedení a vybavení prostoru jednací části je zřejmé z půdorysného grafickém vyobrazení:** |  |
| bude zde osazeno čtyřmi sedadly ( dvě ve směru jízdya dvě proti směru jízdy) |  |
| sedadla nejsou určena pro převoz osob |  |
| jednací stůl s odklopným prodloužením pracovní plochyumístěný mezi sedadly |  |
| nad předními dvěma sedadly (na přepážce) monitor,napojený na monitorovací zařízení |  |
| všechny dveře a zásuvky budou osazeny zámky proti samovolnému otevření při jízdě vozidla |  |
| v této části je umístěno stropní ventilační okno včetně sluneční clony a síťky proti hmyzu |  |
| **3.4 OBSLUŽNÁ ČÁST** |  |
| část přístupná zadními dvoukřídlými dveřmi |  |
| část oddělená od monitorovací části pevnou prachotěsnoupřepážkou |  |
| délka obslužné části cca 1000mm od zadních dveří po přepážku |  |
| v této části je umístěna výsuvném platě benzínováelektrocentrála o min. výkonu 2Kw |  |
| zadní prostor vybaven variabilními úložnými policemis lehkých slitin pro optimální uložení a rozmístění provozního a obslužného vybavení |  |
| **4.ELEKTROINSTALACE A ZDROJOVÁ SOUSTAVA**Základní a zásadní požadavek na provoz monitorovacího vozidla, z pohledu zdrojů elektrické energie, je jeho nezávislost na vnějších zdrojích.Elektroinstalace vestavby musí splňovat požadavky ČSN 33 2000-7-754:2006 Oddíl 754: Elektrická instalace v karavanech a obytných automobilech.Instalované elektrické a elektronické komponenty musí splňovat požadavky normy EHK č.10 - Elektromagnetická kompatibilita. |  |
| ELEKTROINSTALACE MONITOROVACÍHOVOZIDLA BUDE PROVEDENA S: |  |
| 1. Okruhem 12V |  |
| 2. Okruhem 230V |  |
| 3. Dobíjecím okruhem vestavbové baterie od alternátoru  vozidla |  |
| 4. Dobíjecím okruhem vestavbové a vozidlové baterie  z vnější sítě 230V |  |
| 5. Generátorem elektrické energie (elektrocentrálou) |  |
| OKRUH 12VElektroinstalace 12V vestavby bude provedena tak, že tento okruh, až na dobíjení vestavbové baterie, bude nezávislý na elektroinstalaci vozidla a nebude nikterak narušovat funkci elektrického nebo elektronického vybavení vozidla.Ovládání a monitorování jednotlivých funkcí bude prostřednictvím kontrolního panelu, který bude umístěn v prostoru osobního zázemí, pod stropem, vedle MW trouby. |  |
| **FUNKCE KONTROLNÍHO PANELU:** |  |
| Hlavní vypínač elektroinstalace 12V – s kontrolním světlem |  |
| Monitorování stavu baterie vozidlové a vestavbové |  |
| Monitorování naplněnosti nádrží čisté a odpadní vody |  |
| Zap/Vyp čerpadla vody – s kontrolním světlem |  |
| Zap/Vyp bojleru ohřevu vody – s kontrolním světlem |  |
| Zap/Vyp měniče 12/230V – s kontrolním světlem |  |
| Síť 12V bude jištěna tak, aby každý spotřebič a každé zařízení na 12V osazené ve vestavbě, mělo vlastní pojistku náležitého proudového chránění. Všechny pojistky budou řádně označeny.Jako úložiště a zdroj elektrické energie pro monitorovací technologii a provoz vestavby budou sloužit lithiové baterie LiFePO4 o úhrnné kapacitě 400 Ah. Silové napojení a propojení těchto baterií a baterie vozidlové bude jištěno proti zkratu pojistkami 200A. Kapacitní stav baterií bude monitorován na odkládacím panelu. Při poklesu napětí v bateriích na 12V, bude osádka vozidla na tento stav upozorněna zvukovou signalizací zřetelnou ve všech jednotlivých prostorách vozidla.Tyto budou dobíjeny při nastartovaném vozu alternátorem přes startovací baterii silově propojenou s bateriemi vestavby přes cyrix relé a silovou pojistku. Budou také dobíjeny nabíječkou nejméně 16A při připojení vozu přes venkovní zásuvku elektrického připojení. Síť 12V bude jištěna v prostoru předních sedadel tak, aby každý spotřebič a každé zařízení na 12V osazené ve vestavbě, mělo vlastní pojistku náležitého proudového chránění. Všechny pojistky budou řádně označeny. |
| **INSTALOVANÉ SPOTŘEBIČE 12V:** |  |
| Led světla po celém voze s možností plynuléregulace intenzity světla. |  |
| Čerpadlo užitkové vody |  |
| spínatelné vodovodní baterie |  |
| lednice |  |
| toaleta |  |
| ventilátor na odsávání toalety |  |
| elektrické ventilátorové okno monitorovacího pracoviště |  |
| elektrické ventilátorové okno jednací části |  |
| **SÍŤ 230V**230V síť by měla být vytvářena minimálně 2200W měničem se sinusovým tvarem výstupního napětí. V přední, středové i zadní části vozu bude rozmístěn dostatečný počet zásuvek na 230V, tak aby splňoval IT požadavky, které jsou vypsané v části 4 tohoto dokumentu. Zásuvky 230V budou také osazeny u kuchyňské linky.Síť 230V bude také soustředěna do místa pod předními sedačky, kde bude kompletní jištění této sítě jističi. Každý pevně připojený spotřebič na 230V bude mít vlastní jistič. |
| **5. VODOINSTALACE**Vestavba bude osazena nádrží (barely) na čistou a špinavou (odpadní) vodu, které budou tvořeny z plastů určených pro styk s potravinami.Obě nádrže musí být snadno udržovatelné a musí mít výpustný systém přístupný pro snadnou údržbu, vypouštění a čištění. Zásoba čisté vody bude min 20 l a odpadní nádrž bude mít min objem 20 l. Do odpadní nádrže bude sveden odtok umývadla ve středové části (kuchyňka). Z čisté nádrže pak bude zásobována toaleta a baterie u dřezu. |  |
|  |
| **6. IT TECHNOLOGIE A MONITOROVACÍ VYBAVENÍ** **Strukturovaná kabeláž - SK**Rozvod strukturované kabeláže je ucelený systém, který slouží ve vozidle pro přenášení hlasových a datových služeb. Je tvořen datovými rozvaděči, kabeláží a zásuvkami. V projektovaném vozidle se počítá s instalaci systému v kategorii:Cat 6 - pracuje s šířkou pásma 250 MHz. Umožňuje provozovat ethernet o rychlosti 1Gbit/s. Zásuvky budou rozmístěny dle půdorysného schéma automobilu.Předpokládá se instalace datových zásuvek u rozkládacího stolu. Dále budou instalovány vývody pro lokální kamery a počítač za sedadlem řidiče. |
| Napojení na veřejnou telekomunikační sít bude realizováno těmito způsoby: |  |
| LTE mobilním připojením – v rozvaděči bude uložen LTE modem, který bude zapojen do LAN. DodávkuLTE SIM karty řeší zadavatel dle smlouvy s vybranýmoperátorem.  |  |
| Napojením na lokální WiFi – v rozvaděči bude uložen WiFi router, který bude zapojen do LAN. Router bude umět napojení v režimu klient nebo bridge. |  |
| Datovou optickou nebo metalickou přípojkou do přípojkové skříně vozidla – přímé napojení z přípojkové skříně do LAN. |  |
| Napájení rozvaděče SK bude provedeno z palubní sítě 230 a jištěno samostatným jističem 1f 16A, charakteristika C, Označený „SK nevypínat“. Přívodní kabel typu CYKY 3x2.5 bude v rozvaděči zakončen v napájecí rozvodnici.Ve vozidle budou dále instalovány 2xnotebooky, které budou připojeny do LAN a budou sloužit pro práci s kamerovým systémem.Dále bude ve vozidle instalován pevný PC, který bude instalován v racku DR1. K tomuto PC budou připojeny 2 dohledové monitory umístěné ve vozidle.Rack bude velikosti minimálně 15U, nástěnný, instalovaný v interiéru vozidla. |
| **KAMEROVÝ SYSTÉM – CCTV****Provozní požadavky** |  |
| CCTV je uzavřený kamerový okruh zajišťující vyšší standard zabezpečení vozidla. Je tvořen kamerami, digitálním záznamovým zařízením, dohledovým pracovištěm a příslušnou kabeláží. |  |
| CCTV systém slouží především pro monitoring a záznam okolí dotčeného objektu a prostory určené uživatelem. |  |
| CCTV systém se záznamem bude navržen tak aby splňoval zákon č. 101/2000 Sb. a zákon č. 553/1991 Sb. |  |
| CCTV systém je navrhován s trvalým dohledovým centrem. |  |
| CCTV systém je navržen pro 24h záznam dle požadavků uživatele. |  |
| CCTV systém bude obsluhován pověřenou a proškolenou osobou. |  |
| Veškerý záznam bude ukládán na lokální server CCTV a externí diskové pole. |  |
| Záznam bude uložen ve standardním formátu H.264, H.263, MPEG-4, MPEG-2/šifrovaném formátu dle požadavku investora.Dohledové pracoviště bude tvořeno lokálními 24“ monitory a bude umístěno v řídícím pracovišti na rozkládacím stole a na stole za řidičem. Tyto monitory budou upevněny v prostoru vozidla standardním pevným držákem.Server CCTV bude instalován do místnosti rozvaděče DR1. CCTV server bude připojen k síti LAN pro možnost připojení vzdálených klientů pro správu, přenos live obrazu i záznamu.Projekt počítá s návrhem plně digitálního CCTV, tedy digitální záznam + IP kamery. Obraz ze všech kamer tedy bude přenášen po strukturované síti.Orientační umístění jednotlivých kamer je zřejmé z výkresové části dokumentace. Budou instalovány zejména:* pro monitoring okolí vozidla – 4x mobilní kamery
* pro monitoring prostorů dle požadavku provozu uživatele – 1x kombinovaná teplotní/optická kamera na výsuvném stožáru s ovládáním otočení, 1x fish eye kamera

Kamery pro monitoring externích prostorů budou instalovány na vysunovacím sloupu. |  |
| **KAMERY** |  |
| **KAMERY PRO MONITORING AUTA BUDE MÍT****TYTO PARAMETRY:*** Mobilní kamera 1/2.7" progressive scan CMOS ICR
* citlivost barva 0.01Lux, č/b. 0Lux s IR,
* 4mm fixní objektiv,
* WDR 120 dB, možnost nastavení objektivu ve všech osách (3axis) 3D DNR,
* rozlišení 2MPx, 30 sn./sek.,
* napájení DC12V nebo PoE,
* IR až 10m,

- IP68, IK10 |  |
| **KOMBINOVANÁ TEPLOTNÍ/OPTICKÁ KAMERA****BUDE MÍT TYTO PARAMETRY:*** Provedení kamery: PTZ
* Použití kamery Thermo: Venkovní provedení
* Rozlišení: 640 x 512
* Objektiv: 25 mm
* Počet snímků / sek: 50 fps
* Horizontální úhel max.: 25°
* Napájení: AC24V
* Rozpoznání člověka: 184 metrů
* CVBS video výstup: Ano
* Režim Den/Noc: IR-cut
* WDR: Ano
* Komprese videa: MPEG4 / H.264 / MJPEG
* Onvif: Ano
* IR přísvit: Ano
* Alarmy In / Out: 7/2
* Spotřeba: 50-60 Watt
* Stupeň krytí IP: IP66
* Provozní teplota: -40° až +60° C
* Detekce osob i za snížené viditelnosti a za jakýkoliv povětrnostních podmínek.
* Bi- spectrum - sloučení obrazu z viditelného a termálního spektra umožňuje lepší identifikaci termálního objektu
* Termální snímání s rozlišením 640x512 pixelů, 1920 x 1080 v běžném spektru
* Detekce osoby až na vzdálenost 735m
* IR přísvit do vzdálenosti 150m
 |  |
| **Fish eye kamera bude mít tyto parametry:*** Provedení: Panoramatické kamery
* Počet megapixelů: 12 megapixelů
* Vnitřní / Venkovní: Venkovní provedení
* Délka přísvitu max.: 15 metrů
* Objektiv: 1,98 mm
* Typ objektivu: monofokální
* WDR: digitální
* Citlivost: standardní
* Napájení: PoE / DC12V
* Antivandal krytí: Ne
* Maximální rozlišení: 4000 x 3072
* Maximální počet snímků: 3072 x 3072 @ 25fps
* Komprese videa: H.264 / MJPEG
* Multistreaming počet: 3 streamy
* Horizontální úhel max.: 180°
* Snímač: 1/1,7" CMOS
* Režim Den/Noc: IR-cut
* Interní úložiště: MicroSD slot max.128GB
* Video analýza: Pokročilá
* Alarmy In / Out: 1/1
* Audio In / Out: 1/1
* Auto(Smart) Tracking: Ne
* RS-485 ovládání: Ano
* Spotřeba: 10-15 Watt
* Typ PoE: PoE
* Provozní teplota: -30° až +60° C
* Stupeň krytí IP: IP66
* Stupeň krytí IK: IK10
 |  |
| Hemisférická IP dome kamera se senzorem 12MP a IR přísvitem až 15m. Kamera pokrývá prostor 360°x180° přičemž obsluha může pracovat s různými přednastavenými pohledy nebo s digitálním PTZ. Kamera je vhodná pro přehledové aplikace, kde je požadavek na plné pokrytí sledovaného prostoru. Kamera je ve zodolněném provedení IK10 a je vybavena I/O kontakty.Výsuvný stožárSoučástí vozidla bude výsuvný stožár, na kterém budou kamery instalovány. Stožár bude mít tyto parametry:Stožár s vysouváním pomocí stlačeného vzduchu k upevnění a nastavení svítidel pro osvětlení místa zásahu, dále pro všechny aplikace, kdy je nutné dosáhnout přístroji do určité výšky (osvětlování ploch, rádiové antény, mobilní kamerové systémy, měření koncentrací škodlivin).Výška v zasunutém stavu: 1495 mmVýška ve vysunutém stavu: 4050 mm |  |
| **SERVERY** |  |
| Server pro analýzu obrazu a obsluhovaní systému bude mít minimálně tyto parametry:* + Server 1U, 6x CPU 17 000 bodů dle [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net/) na jeden CPU
	+ 16GB RAM
	+ 4x LFF sloty HotPlog
	+ 2x SSD 240GB s potvrzenou kompatibilitou od výrobce serveru
	+ KIT pro montáž do 19“ rozvaděče
	+ Nejnovější verze serverové licence Windows\* v provedení Standard pro použitý počet jader CPU
	+ HDD 2x4TB
	+ LCD monitor 42,5“ s výrobcem garantovaným režimem provozu 24/7 s možnosti montáže pomoci VESA 400,

Full HD rozlišení, jas 450cd/m2, odezva max. 12ms, kontrast 500 000:1, Interní reproduktory 2x 10W, HDMI+USB |  |
| **NOTEBOOKY** |  |
| Notebooky pro obsluhu systému budou mít minimálně tyto parametry:* Procesor 6x CPU 12 000 bodů dle [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net/) na jeden CPU
* Displej s úhlopříčkou 17,3" s rozlišením FHD (1920x1080), IPS, matný
* Čtečka otisku prstů
* Paměť 16GB (2x8GB) 2666MHz DDR4
* SSD disk 128 GB
* Pevný disk 1TB, 5400ot.
* Baterie 4článková, 56 Wh
* Napájecí adaptér 130W
* Dedikovaná grafická karta
* Wi-Fi + Bluetooth 5.0
* Klávesnice česká podsvícená
* Barva černá
* Nainstalované Windows 10 Pro 64-bit, české
* Záruka 3 roky, oprava následující pracovní den
 |  |
| **PRACOVNÍ PC STANICE - WORKSTATION** |  |
| Pracovní PC stanice bude mít minimálně tyto parametry:* + CPU 15 000 bodů dle [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net/)
	+ 16GB RAM DDR4
	+ Interní optická mechanika
	+ Pevný disk SSD M2 250GB
	+ profesionální grafická karta 128-bit. 2 GB GDDR5 s 3 000 bodů dle [www.videocardbenchmark.net](http://www.videocardbenchmark.net/)
	+ 2x bezdrátová Klávesnice CZ USB + 2x bezdrátová optická myš USB
	+ Příslušenství pro montáž do racku
	+ Nejnovější verze operačního systému Windows pro připojení do domény\*
 |  |
|  |  |
| **SÍŤOVÁ INFRASTRUKTURA**Bude použit nový switch kompatibilní se stávající síťovou infrastrukturou investora a s těmito minimálními parametry:* + 19“ Switch 24x 1000Base-TX, 2x 10 000Base-TX, 2x SFP+, L2, L3,
	+ WEB managment, stohovatelný
 |  |
| **HMOTNOSTNÍ A VÝKONOVÁ BILANCE** |  |
| * + Server: 15 kg, 300W
	+ Workstation: 10 kg, 300W
	+ Switch: 5kg, 200W
	+ Monitor: 9kg, 120W
	+ Otočná kamera: 8kg, 60W
	+ Fisheye kamera: 2 kg, 15W
	+ Minikamera: 1kg, 9W
	+ Vybavený rack: 32Kg
	+ UPC 1500VA: 27 kg
 |  |
| **Video Management Software – VMS pro lokální CCTV** |  |
| * + VMS musí být vysoce škálovatelné softwarové řešení na profesionální úrovni
	+ Systém VMS nabídne kompletní řešení pro video dohled, které bude škálovatelné od jedné až ke stovkám kamer, které mohou být přidány jednotlivě.
	+ VMS musí mít architekturu klient-server.
	+ VMS Server je systémová služba poskytující následující funkce:
	1. A. Konfigurace všech součástí VMS
1. b. Video dohled ve čtyřech režimech: Živý náhled, Prohlížeč alarmů, Prohlížeč archivu, Vyhledávání v archivu (Pokročilé vyhledávání archivu)
2. Interaktivní 3D mapy
3. Monitorování alarmů a Systémový log
4. Web Server
5. Video Analýzy
6. Souhrn nástrojů (aktivace, podpora, správa log, kontrola vodoznaku)
 |  |
| Klient VMS poskytuje přístup k funkcím poskytovaným serverem. |  |
| * + Systém VMS zahrnuje převzetí služeb při selhání (Failover). Záložní server se připojí v případě selhání na jakémkoli spuštěném serveru.
 |  |
| * + Systém VMS podporuje automatickou synchronizaci času mezi jednotlivými servery.
 |  |
| * + Všechny video streamy přijaté z analogových kamer nebo IP kamer musí být digitálně zakódovány ve formátech komprese MPEG-4, M-JPEG, H.264, H.265, Hik264, MxPEG a zaznamenány současně v reálném čase.
 |  |
| * + Systém VMS podporuje technologii Intel Quick Sync Video, která je k dispozici u vybraných procesorů Intel a poskytuje hardwarovou akceleraci pro kódování a dekódování videa. Díky této technologii dokáže systém zpracovávat video rychleji a efektivněji.
 |  |
| * + Systém VMS je schopen využít dva nezávislé streamy z kamery nebo IP enkodérů: jeden pro vizualizaci a jeden pro záznam. Všechna nastavení pro každý stream včetně rozlišení, typu kodeku, snímkovosti a úrovně komprese, mohou být nezávisle vybrány bez ovlivnění celkového výkonu systému a funkcí zařízení IP.
 |  |
| * + Datový tok, snímkovost a rozlišení každé kamery je možné nastavit nezávisle na ostatních kamerách v systému. Změna těchto nastavení nebude mít vliv na nastavení nahrávání a zobrazení u ostatních kamer.
 |  |
| * + Systém VMS nevyžaduje žádný vlastnický záznamový hardware, žádný hardwarový multiplexor nebo technologii časového rozdělení pro záznam a zobrazení videa či audia.
 |  |
| * + Systém VMS musí být založen na skutečně otevřené architektuře, která umožňuje použití nekomerčního hardwaru PC, který nebude omezovat záznamovou kapacitu a umožní postupnou modernizaci této záznamové kapacity.
 |  |
| * + Systém VMS musí být schopen pracovat s vícero MKDS klávesnicemi a joysticky (s připojením pomocí USB) pro ovládání veškerých kamer v systému, včetně kamer různých výrobců, včetně jejich PTZ funkcí.
 |  |
| * + Systém VMS musí podporovat následující výrobce IP kamer: 360Vision, 3S, A-MTK, Abron, ABUS, ACTi, Acumen, Adino, AEvision, Alinking, AMG, Ampleye, ANDY, Anviz, Arecont Vision, ARH, Arlotto, Asoni, ASTR, Astrohn, Aver, Avigilon, AVTech, Axis, Balter, Basler, Beward, Bolin Technology, Bosch, Brickcom, BSP, Canon, Certis, Cisco, CNB, ComOnyx, Compotrol, CP Plus, D-Link, Dahua, Dallmeier, Digiever, DiGieyes, Digimerge, Dynacolor, EasyN, Eneo, Etrovision, ETZ, Euresys, EverFocus, eVidence, EVS, FineMKDS, FlexWatch, FLIR, G4S, Ganz, Ganz ZNC, GeoVision, Grandstream, Grundig, Gunnebo, Hanwha Techwin, HawkEye, Hikvision, Honeywell, Hunt, iCanTek, IDIS, Infinity, Infinova, InMotion, Intellico, IPS, IPTRONIC, iPUX, IQinVision, iZett, J2000IP, Jassun, JVC, Legrand, LevelOne, LG, LTV, Magic Box, MAGO, Mango DSP, March Networks, MBK, Mediatronix, Merit Lilin, Messoa, MicroDigital (MDi), Milesight, Mobotix, MOXA, NEXCOM, NexusIP, Novus, OMNY, Oncam Grandeye, Optelecom-NKF, Optimus, Panasonic, Partizan, Patronus Laboratories Corporation, Pelco, Pinetron, PixEYE, Planet, Probe, PROvision, Q-cam, Qihan, QNAP, RIVA, ROKA, RVi, Santec, Sanyo, SEEnergy, Sentry360, SerVision, SimpleIP Cam, Sinkross, SNR, Smartec, Smartec\_G2, Sony, ST, StarDot, Stream Labs, Stretch, Sunell, Sunkwang, Surveon, SVPlus, Tamron, Tantos, Tattile, TBK, Tiandy, TRENDnet, True IP, TVHelp, TVT, UDP, Uniview, V1netIP, Veilux, Vesta, Videosec, Videotec, ViDigi, VIDO, Visiocom, Vision, Visualint, Vitek, VIVOTEK, VMsistemos, WuT, Xenics, XeronVision, Y-cam, Youngkook, Yuan, Yudor Technologies, ZAVIO, ONVIF.
 |  |
| * + VMS podporuje připojení prostřednictvím profilů ONVIF Profile S, ONVIF Profile G, PSIA a RTSP.
 |  |
| * + Systém VMS může získat události z různých externích hardwarových systémů a systémů – pokladny, zařízení pro řízení přístupu a software třetích stran.
 |  |
| * + VMS se skládá ze serveru a klienta.
 |  |
| * + Server a klient mohou být spuštěny v následujících operačních systémech: Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows Server 2016, Windows 7, Windows 8, Windows 10 and ostatní (**úplný seznam podporovaných operačních systémů je uveden v dokumentaci**). Musí být podporovány 32-bit i 64-bit verze systému.
 |  |
| * + Server a klient mohou fungovat v různých sítích.
 |  |
| * + Konfigurace ukládání zvuku a videa pro SSM musí být buď:

A)Konfigurace RAID a interní nebo externí IDEB)Konfigurace RAID nebo interní nebo externí SCSI / Fibre Channel. |  |
| * + Server nesmí omezovat skutečnou kapacitu úložiště konfigurovanou na server.
 |  |
| * + Podpora VMS pro širokoúhlé displeje a kamery a dotykové obrazovky.
 |  |
| **VMS SERVER** |  |
| * + VMS Server je systémová služba, která poskytuje následující funkce: Konfigurace všech součástí VMS, video dohled ve čtyřech režimech: Živý náhled, Prohlížeč alarmů, Prohlížeč archivu, Vyhledávání v archivu (Pokročilé vyhledávání archivu), Interaktivní 3D mapy, Informační panely, Kontrola událostí a Systémový log, Video analýzy, souhrn nástrojů (aktivace, podpora, správa log, kontrola vodoznaku).
 |  |
| * + Server nabízí možnost instalace na více počítačích, což umožňuje distribuovanou archivaci v prostředí LAN nebo WAN. Server nesmí omezovat počet počítačů, které mohou být propojeny do sítě, aby vytvořily distribuovaný archivní serverový systém
 |  |
| * + TCP a UDP streamování ze serveru na klienta. Multicasting a unicasting UDP streamování ze serveru na klienta.
 |  |
| * + Server vybírá porty z pevného rozsahu, který je nastaven během instalace VMS.
 |  |
| * + Systém VMS podporuje připojení k více serverům. Každý server patří do specifické skupiny serverů definované uživatelem. Připojení mezi různými servery je provedeno automaticky, pokud tyto servery patří do stejné skupiny serverů. Servery, které patří do stejné skupiny serverů sdílejí svou databázi konfigurace mezi sebou a poskytují klientské aplikaci přístup k jakémukoli zařízení (kamera, server) související s touto skupinou serverů, bez ohledu na to, který server byl počátečním bodem připojení klientské aplikace k systému.
 |  |
| * + Každá část systému, která obsahuje server, může fungovat nezávisle.
 |  |
| * + Server poskytne kapacitu pro zobrazení všech DVS v síti, i když jsou DVS přiřazeny různým archivním serverům.
 |  |
| * + Server je schopen upozornit administrátora systému v případě ztráty signálu z kamery.
 |  |
| * + Server obdrží veškeré příchozí události (detekce pohybu, spuštění digitálního vstupu a reléového výstupu) a provede příslušná opatření na základě uživatelem definovaných reakcí vztažených k událostem.
 |  |
| * + Server vytvoří audit trasy událostí a aktivit uživatelů
 |  |
| * + Server ověří uživatele a umožní přístup k VMS na základě předdefinovaných uživatelských přístupových práv.
 |  |
| * + VMS umožní uživatelům připojit se k více serverům. Jejich přístupová práva mohou být stanovena na základě počtu serverů nebo skupin serverů.
 |  |
| * + Server uchovává protokol o informačních zprávách, chybových zprávách a alarmových zprávách, dále informace o ladění a akcích operátora.
 |  |
| * + Server automaticky zaznamená zvuky a videa pro následující události:
		- Alarm je spuštěn ručně
		- Je spuštěn detekční nástroj
		- Senzor je aktivován
 |  |
| * + Server musí dovolit přidělení více plánů pro záznam pro jednu kamer, každý plán se vytvoří s následujícími parametry pro.
 |  |
| * + Nastavení kvality videa:
 |  |
| * + Režim nahrávání:
 |  |
| * + Nastavení datumu a času:
 |  |
| * + Server přeskočí snímky, které mají být zaznamenány, pokud není dostatek místa na disku.
 |  |
| * + Server musí podporovat pokročilou správu alarmů, která má schopnost:
		- Přiřazení poplachů a postupů konkrétním uživatelům nebo skupinám uživatelů
		- Povolení uživateli řazení alarmů do fronty a zobrazení historie alarmů
	+ Server podporuje metadata z IP zařízení, Server analyzuje video a generuje metadata
 |  |
| * + Konfigurace a správa archivů.
		- Server musí podporovat souborový systém nezávislý na systému Windows, aby se zabránilo fragmentaci části pevného disku určeného pro archivaci záznamu a přístup aplikacím Windows k souborům archivu. Komunikace mezi systémovým jádrem a archivačním systémem musí být zpracována na nízké úrovni bez zapojení jakékoli aplikace systému Windows.
		- Video archiv VMS lze vytvářet na určené části pevného disku v existujícím oddílu, na speciálně přiděleném oddílu nebo na vyhrazeném pevném disku, který je zcela vyhrazen pro archivaci videa.
		- Archiv lze uložit jak na lokálním disku, tak i na zařízeních NAS.
		- Souborový systém používaný pro záznam videa nebude ovlivněn poškozením klastru / sektoru pevného disku a tento sektor bude systémovým jádrem ignorován pro další použití, aby se zabránilo možnému poškození integrity archivu.
		- Uživatel má možnost vytvořit v systému neomezený počtu virtuálních archivů s možností přidávat určité kamery do konkrétních archivů s různými parametry záznamu, aniž by to mělo vliv na celkový výkon systému, efektivitu archivace a celkovou funkčnost kamer.
		- Systém může prohlížet video uložené na externích discích, které jsou připojeny přímo ke kamerám (Edge Storage).
		- Replikace videozáznamů mezi archivy. Replikace může být automatická nebo může být spuštěna ručně.

Automatické kopírování archivu a událostí kamer z místních serverů, které nejsou ve stejné doméně s centrálním serverem. |  |
| * + Konfigurace systému.
		- Systém je konfigurován administrátorem nebo uživateli s odpovídajícími přístupovými právy. Konfigurace systému odkazuje na následující:
		- Konfigurace distribuované architektury a kombinace serverů do domény.
		- Automatické vyhledávání a přidání nepřiděleného hardwaru a serverů.
		- Konfigurace webového serveru: kontrola spuštění, ověřování atd.
		- Vytváření a konfigurace systému hardwarových objektů: kamery (včetně rybího oka) a jejich senzory, relé, reproduktory, mikrofony a jednotky PTZ.
		- Přehled http autorizace je povolen při připojení k zařízení.
		- Změna parametrů streamu videa: úroveň komprese, frekvence snímků, video kodek atd.
		- Nastavení vyrovnávací paměti videa a nastavení velikosti vyrovnávací paměti.
		- Konfigurace streamu pro kamery podporující více streamů. Výběr streamu pro zobrazení, konfigurace streamu pro nahrávání do archivu. Změna parametrů audio streamu: zvukové kodeky, bit rate, I / O režim atd.
		- Hromadná aplikace nastavení kamer.
		- Kombinování kamer do skupin a omezení přístupu k určitým skupinám na webovém serveru.
		- Konfigurace oznámení SMS, e-mailu a zvuku.
		- Vytváření a konfigurace archivů: umístění archivu do souboru nebo na celý logický disk, konfigurace záznamu do archivu, výběr režimu záznamu do archivu, funkce před-alarmového záznamu a po-alarmového záznamu.
		- Konfigurace časových pásem. Lze nahrávat do video archivu, stejně jako spouštět makra podle časových pásem.
		- Konfigurace detekce: konfigurace hlavních nástrojů pro detekci zvuku a videa: degradaci obrazu videa, změna polohy kamery, začátek pohybu v obraze, překročení prahu signálu, absence signálu a šum. Vizuální nastavení detekčních nástrojů.
		- Konfigurace situační analýzy: konfigurace detekčních nástrojů pro počátek / konec pohybu, lelkování (loitering), objevení a zmizení objektu, opuštěné objekty, překročení čáry a zápis trajektorie objektů do databáze (sledování).
		- Rozpoznání v extrémních povětrnostních podmínkách (déšť, sníh).
		- Rozpoznávání obličeje.
		- Konfigurace vestavěné analýzy na kameře (je-li integrována).
		- Hromadná konfigurace detekčních nástrojů stejného typu.
		- Makra: konfigurace reakcí systému na jakékoli události, které mohou nastat, uživatel může vytvořit makra, která obsahují neomezený počet akcí.
		- Makro lze spustit automaticky (v závislosti na čase / při přijetí události) nebo ručně. Akce v makru lze provádět jednou nebo neomezeně (cyklicky).
		- Konfigurace uživatelů a rolí. Každý uživatel patří do definované role. Role řídí úroveň přístupu uživatelů k nastavení a správě systému a hardwaru. Ověřování založené na protokolu LDAP.
		- Konfigurace ukládání systémového logu a metadat: nastavení doby ukládání, oprávnění, stejně jako kapacity archivu.
		- Možnosti exportu: lze vybrat složky, formáty exportu, stejně tak lze nastavit parametry komprese, lze omezit velikost exportovaného videa a šablony exportu PDF mohou být konfigurovány atd.
		- Konfigurace režimu vyhodnocování alarmů: nastavení doby trvání poplachu a požadavku na zadání komentáře při klasifikaci alarmů.
		- Konfigurace klientského rozhraní: volba lokalizace, typ kalendáře, typ časové osy a a rozvržení, zobrazení nápovědy / popisků, skrytí panelů nástrojů, animace, zobrazení vlastností video streamů při prohlížení dlaždic, konfigurace zobrazení dlaždic apod.
		- Konfigurace spouštění klienta: použití klienta namísto autentizace operačního systému, konfigurace automatické identifikace při spuštění klienta.
		- Konfigurace náhledů: vytváření nových rozložení, přidávání kamer a informačních tabulí do náhledů, slučování prohlíženích dlaždic (sloučení obrazu) a propojení náhledu s mapovými podklady, sdílení náhledů s ostatními uživateli (libovolné rozložení lze odeslat na monitor libovolného klientského počítače, který je částí stejného distribuovaného video dohledového systému). Speciální rozložení: uspořádání s vybranými kamerami a rozložení zobrazující kamery s aktivním alarmem.
		- Konfigurace interaktivních map: výběr typu mapy (statický obrázek nebo geografické mapy - OpenStreetMap), přidání kamer do mapy, přidání senzorů a relé do map, přidání přechodů na jiné mapy, konfigurace zobrazení video náhledů v mapách, konfigurace vazeb mezi náhledy videa a mapami imersní režim.
		- Konfigurace obrazovek na pracovní stanici s více monitory (videostěna): aktivace dalších monitorů v systému, konfigurace rozvržení na dalších monitorech (žádné SW omezení pro počet monitorů).
		- Konfigurace klávesových zkratek: ovládání pomocí speciálních klávesnic, ovladačů a joysticku.
		- Konfigurace ovládání PTZ kamer: PTZ zařízení jsou ovládána dle priorit.
		- Konfigurace domény může být uložena a obnovena.
 |  |
| * + Živý video dohled
		- Současné prohlížení videa v reálném čase (živě) z několika kamer.
		- Přístup k systémovým informacím prostřednictvím informačních panelů: stav serverů a kamer, informace o systémových událostech a statistikách událostí.
		- Prohlížení videa s překrytými tituly (události z externích systémů).
		- Automatická výměna odpojené kamery za kameru v pohotovostním režimu.
		- Uživatel může spustit makra z dialogového panelu.
		- Přizpůsobení zobrazovaných náhledů a digitální zoom. Virtuální telemetrie (narovnání obrazu do rozdělených / jediného náhledu) pro kamery typu rybího oka.
		- Funkce pro sledování objektů a automatický zoom: zvýraznění / vykreslení a přiblížení pohybujících se objektů.
		- Funkce předpovídání kamery, před níž se objekt objeví po opuštění zorného pole jiné kamery.
		- Funkce získání přehledového obrazu všeho, co se děje na monitorovaném místě, a získání detailních snímků objektů, které se kolem něj pohybují.
		- Zobrazení stavu sensoru kamery a ovládání relé přímo z video náhledu.
		- Zpracování videa: aplikace kontrastu, ostrosti, deinterlace.
		- Video lze otáčet o 90, 180 nebo 270 stupňů.
		- Uživatel může komentovat a exportovat video do formátu MKV, EXE a AVI jedním kliknutím. Snímky jsou exportovány do formátů PDF a JPG. Je možné exportovat do archivu formátu ZIP chráněného heslem.
		- Výběr rozvržení pro zobrazení na monitoru, výběr kamer pro zobrazení v každé dlaždici. Při připojení k více doménám jsou k dispozici rozvržení všech domén. Speciální rozložení: všechny kamery s aktivním alarmem a všechny označené videokamery.
		- Ruční inicializace alarmů operátorem; zajištění/ odjištění kamer. Kamery nejsou k dispozici pro uživatele s omezeným přístupem v režimu Zajištění v soukromém režimu.
		- Ovládání PTZ kamery pomocí ovládacího panelu PTZ.
		- Nastavení a použití presetů PTZ kamery.
		- Ovládání zaostření, clony a optického přiblížení pomocí příslušných ovládacích prvků.
		- Aktivace patrol režimu / ovládání kamery: automatická změna polohy kamery podle trasy uvedené v seznamu předvoleb kamery.
		- Ovládání PTZ jak pomocí virtuálního joysticku, tak se standardním joystickem připojeným k počítači.
		- Video monitoring v režimu vyhodnocení alarmu
		- Automatické (při spuštění detekčního nástroje) a manuální inicializaci alarmu.
		- Schopnost přehrát alarmové události (PiP). Rychlý skok na začátek události poplachu.
		- Operátor hodnotí alarmy na tříbodové stupnici: kritický, bezpečný, falešný poplach. Každý stav alarmu odpovídá konkrétní barvě v archivu. Neklasifikované poplachy jsou označeny a označeny jako nevyhodnocené. U konkrétního alarmu je hodnocení alarmu dostupné pouze operátorovi, který nejprve přepnul do režimu vyhodnocování alarmů.
		- Přehrávání události poplachu při různých rychlostech, dopředu a dozadu.
		- Zobrazení důvodu alarmu: jméno detekčního nástroje nebo uživatele, který spustil alarm.
		- Standardní funkce video monitoringu: digitální video zoom, zpracování obrazu, export snímků a videa.
 |  |
| * + Video monitoring v archivu.
		- Možnost přehrávání zvukových a obrazových záznamů z libovolného místa v časové ose.
		- Rychlý výběr kamery a archivu pro prohlížení videa.
		- Možnost přehrávání archivovaného videa z více kamer synchronně. Současné přehrávání videozáznamu pro více kamer, společně s živým náhledem ostatních kamer.
		- Prohlížení videa z karet SD kamer.
		- Prohlížení nahraného videa s překrytými titulky (události z externích systémů).
		- Přidání komentářů ke snímkům a záznamu. Prohlížení zaznamenaného videa s komentáři.
		- Navigace v archivu pomocí dvou časových horizontů (synchronizovaných): horizontální (odpovídá vybrané kameře) a vertikální (pro všechny kamery, které jsou v archivním režimu (Prohlížeč archivu).
		- Klávesová navigace v archivu.
		- Navigace v zaznamenaném videu prostřednictvím seznamu událostí: filtrování událostí podle kategorií a příčin vzniku, rychlé přepínání mezi záznamy alarmů.
		- Rychlé / pomalé přehrávání vpřed / vzad.
		- Funkce předpovídání kamery, před níž se objekt objeví po opuštění zorného pole jiné kamery.
		- "Komprimované" prohlížení archivu (současné zobrazení rozdílných událostí v obraze – video synopse): zobrazení zachycených objektů z různých časů ve vybrané části archivu současně; schopnost rychle zobrazit archiv a zobrazit důležité události.
		- Video lze převést na formáty MKV, EXE a AVI. Snímky jsou exportovány do formátů PDF a JPG. Mohou být přidány komentáře, stejně jako masky a oblasti exportu. Export je prováděn současně z více kamer do různých souborů.
		- Sledování objektů a automatický zoom: zvýraznění / vykreslení a přiblížení pohybujících se objektů.
		- Zobrazení informace o příčině spuštění detekce při přehrávání video záznamu.
		- Standardní funkce sledování videa: digitální video zoom, zpracování obrazu.
 |  |
| * + Video monitoring v režimu analýzy archivu.
		- Sedm typů vyhledávání zaznamenaných videí: Vyhledávání událostí, Pokročilé vyhledání / prozkoumání archivu, Hledání podle času (Hledání podle miniatur), Vyhledávání podle komentářů operátora, Vyhledávání tváře, Vyhledávání registrační značky, Vyhledávání událostí z externích systémů.
		- Analýza archivu jako celku nebo vybrané části.
		- Vyhledání událostí podle kategorie, příčiny spuštění a iniciátoru.
		- Rozdělení archivu nebo vybrané části na fragmenty videí stejné velikosti.
		- Pokročilé hledání archivu / prozkoumání obsahuje filtry a vyhledávací kritéria.
		- Vyhledávání zaznamenaných scén na základě komentářů operátora.
		- Vyhledávání RZ vozidel.
		- Lidé mohou být vyhledáváni podle fotografie v databázi. Zobrazení všech rozpoznaných obličejů.
		- Analýza četnosti zachycení stejné tváře při vyhledávání dle obličeje.
		- Vyhledávání pohyblivých objektů, tváře a registrační značky v archivech několika kamer najednou.
		- Vyhledávání událostí z externích systémů.
		- Přehrávání nalezených fragmentů v náhledu. Ovládací prvky přehrávání jsou stejné jako v Prohlížeči archivů. Zobrazení několika sekund před alarmem.
		- Zrychlené zobrazení výsledků vyhledávání v režimu časové synopse.
		- V nalezených scénách došlo ke zvětšení objektu, který spustil detekční nástroj. Objekt, který způsobil detekci, je označen červeným rámečkem.
		- Off-line Analýza. Možnost spouštět analýzu (forenzní vyhledávání, vyhledávání tváří, vyhledávání RZ, komprimované přehrávání archivu) na externě pořízených video záznamech.
		- Video lze převést na formáty MKV, EXE a AVI. Snímky jsou exportovány do formátů PDF a JPG. Je možné přidat vodoznak a poznámky, stejně jako nastavit masky a oblasti exportu. Export je prováděn současně z více kamer do různých souborů. Export videa se sníženou frekvencí snímků. Omezení velikosti souboru během exportu. Automatický rámeček tisku při exportu.
		- Funkce sledování: pohyblivé objekty jsou zvýrazněny při přehrávání nalezených fragmentů.
		- Standardní funkce sledování videa: digitální video zoom, zpracování obrazu.
 |  |
| * + Interaktivní 3D mapa.
 |  |
| * + Monitorování audia
 |  |
| * + Systémový log
 |  |
| * + Sada nástrojů
 |  |
| **VMS KLIENT**Klient je aplikace s rozhraním, které poskytuje přístup k funkcím poskytovaným serverem. |  |
| * + Klientské připojení k serveru.
		- Klient podporuje následující formy připojení přes IP: LAN, VPN.
		- Zabezpečené spojení mezi Serverem a klientským softwarem musí být zajištěno technologií virtuální privátní sítě (VPN), aby nedošlo k neoprávněnému připojení k získání přístupových dat nebo video streamu.
		- Klient se může připojit k libovolnému dostupnému serveru.
		- Autentizace musí být provedena při pokusu o připojení k serveru.
 |  |
| * + Více klientů lze spustit na jednom počítači, aby se připojili k různým serverům.
 |  |
|  |  |
| * + Funkce serveru pokračují, pokud je klient odpojen: zapisování do archivu, detekce, protokolování událostí atd.
 |  |
| * + Hranice klientského rozhraní: uživatelé mají přístup pouze k vyznačeným systémovým funkcím.
 |  |
| * + Počítač, na kterém je klient spuštěn, musí využívat MKDS klávesnici nebo standardní PC klávesnici pro ovládání kamer.
 |  |
| * + Neomezený počet klientů se může připojit k jednomu serveru.
 |  |
| * + Klient může být spuštěn v režimu celé obrazovky nebo okna.
 |  |
| **NAPÁJENÍ**Napájení CCTV systému bude přivedeno z rozvodnice rozvaděče SK, ve kterém bude server umístěn. |  |
| RADIOSTANICEPro provoz vozidla MP Karviná bude instalována radiostanice. Radiostanice musí splňovat parametrové požadavky dle individuálního oprávnění uživatele vydaného mu Českým telekomunikačním úřadem a bude kompatibilní se stávajícími technologiemi provozovatele – Hytera systém: |  |
| * Radiostanice UHF s GPS
* Grafický barevný displej
* Digitální provoz
* Externí mikrofon
* Reproduktor v místě obsluhy radiostanice – viz níže
* Možnost ovládání z pozice v kabině řidiče i z nákladového prostoru vozidla
* Napájecí kabel
* Kombinovaná anténa pro radiové spojení a GPS
* Držák radiostanice
* Možnost nastavení nízký / vysoký výkon na kanálovou pozici
* Externí tlačítko nouze
* Programovatelná tlačítka
* Ruční mikrofon
* Aktivace nouzového volání tlačítkem nouze po definovanou dobu
* Anténa rádio a GPS (pouze jeden otvor ve střeše vozidla)
* Napájení z palubní sítě vozidla.

Konkrétní typ, provedení a instalaci radiostanice je nutno před realizací konzultovat se zástupcem uživatele – MPK!Níže výčet některých parametrů aktuálně užívané techniky v rádiové síti uživatele pro zajištění kompatibility:Frekvenční rozsah UHF: 400 – 470 MHz Podporované provozní režimyDMR Tier II podle ETSI TS 102 361-1/2/3 SimulcastXPT Digital TrunkingDMR Tier III podle ETSI TS 102 361-1/2/3/4 |  |
| Analogový, MPT 1327Počet kanálů 1024Počet zón 64 (vždy s max. 16 kanály)Kanálový rastr 12,5/20/25 kHz ( analogový)12,5 kHz (digitální)Provozní napětí 13,6 ± 15 % VDC Frekvenční stabilita ± 1,5 ppmImpedanceantény 50 ΩVYSÍLAČVysílací výkon (nastavitelný) UHF: 5 – 25 W / 5 – 45 WModulace 11 K0F3E při 12,5 kHz14 K0F3E při 20 kHz16 K0F3E při 25 kHzDigitální modulace 4FSK 12,5 kHz (pouze data): 7K60FXD 12,5 kHz (data a hovory): 7K60FXWRušivé signály a vyšší harmonické frekvence - 36 dBm (< 1 GHz)* 30 dBm (> 1 GHz)

Modulační omezení ± 2,5 při 12,5 kHz± 4,0 při 20 kHz± 5,0 při 25 kHzPotlačení šumu 40 dB při 12,5 kHz 43 dB při 20 kHz 45 dB při 25 kHzVýkon sousedního kanálu 60 dB při 12,5 kHz 70 dB při 20 / 25 KHz Audiocitlivost + 1 až - 3 dBNominální činitel harmonického zkreslení audiosignálu ≤ 3 % Typ digitálního vokodéruAMB+2™ |  |
| **PŘIJÍMAČ** |  |
| Citlivost (analogový signál) 0,3 μV (12 dB SINAD) |  |
| 0,22 μV (typicky) (12 dB SINAD) |  |
| 0,4 μV (20 dB SINAD) |  |
| Citlivost (digitální signál) 0,3 μV / BER 5 % |  |
| Útlum sousedního kanálu |  |
| TIA-603 |  |
| ETSI 65 dB při 12,5 kHz / 75 dB při 20 / 25 kHz |  |
| 60 dB při 12,5 kHz / 70 dB při 20 / 25 kHz |  |
| Potlačení rušivého signálu |  |
| TIA-603 |  |
| ETSI 75 dB při 12,5 / 20 / 25 kHz |  |
| 75 dB při 12,5 / 20 / 25 kHz |  |
| Odstup signálu od šumu (S / N) 40 dB při 12,5 kHz 43 dB při 20 kHz |  |
| 45 dB při 25 kHz |  |
| Nominální výstupní výkon audio interně 3 W při impedanci 20 Ω, externě 7,5 W při impedanci |  |
| 8 Ω |  |
| Nominální činitel harmonického zkreslení audiosignálu ≤ 3 % |  |
| Audiocitlivost + 1 až - 3 dB |  |
| Rušení šířené vedením - 57 dBm |  |
| OKOLNÍ PODMÍNKY: |  |
| Rozsah provozních teplot- 30 °C až + 60 °C |  |
| Rozsah skladovacích teplot - 40 °C až + 85 °C |  |
| Ochrana proti prachu a vlhkosti IP54 |  |
| Odolnost proti rázům a vibracím MIL-STD-810 C / D / E / F / G |  |
| relativní vlhkost vzduchu MIL-STD-810 C / D / E / F / G |  |
| GPS |  |
| Čas do prvního rozpoznání polohy (TTFF) studený start < 1 minuta |  |
| Čas do prvního rozpoznání polohy (TTFF) teplý start < 10 sekund |  |
| Horizontální přesnost < 10 metrů |  |
| **7.HOMOLOGACE VOZIDLA**Vozidlo bude po dokončení vestavby zapsáno do technického průkazu s úpravou, jaká na vozidle proběhla. |  |

**Dodávané vozidlo a další komponenty musí být nové, nepoužité !!!!!!!!**

Model a typové označení nabízeného výrobku doplní účastník, viz. přiložená technická dodkumentace a fotodokumentace.

v dne doplní účastník

jméno, podpis a razítko oprávněné osoby doplní účastník