

# Smlouva o dílo

## (dodání a instalaci městského kamerového systému města Žatec)

uzavřená  
ve smyslu ustanovení § 2586 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění  
(dále jen „občanský zákoník“)

### Článek I

#### Smluvní strany

#### Město Žatec

se sídlem: Náměstí Svobody 1, 438 24 Žatec  
zastoupený: Mgr. Zdeňka Hamousová, starostka města  
IČO: 00265781  
DIČ: CZ00265781  
kontaktní osoba: [REDAKCE], ředitel městské policie  
tel.: [REDAKCE]  
e-mail: [REDAKCE]

(dále jen „objednatel“)

#### ARYKA SOLAR s.r.o.

se sídlem: Na Harfě 203, 190 00 Praha 9 - Vysočany  
IČO: 28958853  
DIČ: CZ28958853  
zastoupena: panem Ing. Ondřejem Kleisnerem, jednatelem  
zapsána: ve veřejném rejstříku vedeném Městským soudem v Praze  
sp. zn.: oddíl C, vložka 155906

(dále také jen „zhotovitel“)

### Článek II

#### Předmět smlouvy

- (1) Smluvní strany se dohodly, že dle ustanovení § 2586 a následujících občanského zákoníku uzavírají tuto smlouvu o dílo.
- (2) Předmětem této smlouvy je závazek zhotovitele realizovat pro objednatel dílo na základě zadávacího řízení k zakázce s názvem: **„Modernizace a rozšíření MKDS Žatec III. - kamerové body a operační středisko městské policie“** a podmínek této Smlouvy o dílo, jehož rozsah je specifikován v této smlouvě a v jejích přílohách.
- (3) Zástupci smluvních stran podepisující tuto smlouvu prohlašují:
  - a) že údaje uvedené v čl. I. této smlouvy (dále jen „identifikační údaje“) a taktéž oprávnění k podnikání jsou v souladu s právní skutečností v době uzavření smlouvy,

- b) že zhotovitel byl vybrán na základě zadávacího řízení k veřejné zakázce objednatele s názvem: „Modernizace a rozšíření Městského kamerového systému Žatec – opakovaná VZ“, část 2) „Kamerové body a Operační středisko městské policie“.
- (4) Na základě této smlouvy se zhotovitel zavazuje dodat objednateli dílo, převést na něj vlastnické právo k dílu, za podmínek dohodnutých v dalších ustanoveních této smlouvy. Objednatel se zavazuje dílo předané bez vad a nedodělků převzít a zaplatit za ně zhotoviteli cenu, specifikovanou v čl. V smlouvy, na základě dohodnutých platebních podmínek.
- (5) Předmětem smlouvy je zhotovení díla spočívající v dodání, instalaci a konfiguraci zařízení městského kamerového systému města Žatec (kamer a související techniky), zpracování prováděcí dokumentace a dokumentace skutečného provedení a další služby zejm. nastavení a konfigurace kamer (dále jen „dílo“). Podrobná specifikace díla je obsažena v Příloze č. 1 smlouvy – Technická specifikace, v Příloze č. 2 smlouvy – Položkový rozpočet a v Příloze č. 4 - Technická úroveň, kvalita a funkční vlastnosti. Zhotovitel se zavazuje dodat, instalovat a konfigurovat objednateli dílo v jakosti, provedení, termínech a ceně dle této smlouvy. Dále je zhotovitel povinen předat objednateli doklady, které se k dílu vztahují dle příslušných právních předpisů a umožnit objednateli nabýt vlastnické právo k dílu. Součástí díla je též zaškolení obsluhy v rozsahu nezbytně nutném.
- (6) Zhotovitel je povinen být pojištěn proti škodám způsobeným jeho činnostmi včetně možných škod pracovníků zhotovitele (pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou zhotovitelem třetí osobě), a to nejméně ve výši **5.000.000,- Kč** coby minimálního limitu pojistné částky. Pojistná smlouva, jejímž předmětem je platné a účinné pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou zhotovitelem třetí osobě musí být udržována v platnosti po celou dobu provádění díla. Náklady na pojištění nese zhotovitel a má je zahrnutý ve sjednané ceně. Zhotovitel je povinen na požádání objednateli předložit platnou a účinnou pojistnou smlouvu v souladu s tímto odstavcem smlouvy.
- (7) Zhotovitel výslovně prohlašuje že se řádně seznámil s Technickou specifikací díla, výkazem výměr, přičemž svým podpisem na této smlouvě stvrzuje, že k těmto dokumentům nemá žádné výhrady, jsou mu zcela jasné a srozumitelné a neshledal v nich žádné rozdíly, na které by musel objednatel upozornit.

### Článek III

#### Dodání díla – termín a místo plnění

- (1) Místem plnění je území města Žatec, bližší místa plnění jsou uvedena v Příloze č. 1 smlouvy – Technická specifikace.
- (2) Zhotovitel je vlastníkem díla a nese nebezpečí škody na díle. Nebezpečí škody na díle přechází ze zhotovitele na objednatele okamžikem, kdy objednatel písemně potvrdí v místě plnění převzetí díla. Vlastnické právo k dílu nabývá objednatel až po jeho úplném zaplacení.
- (3) Zhotovitel se zavazuje dokončit dílo dle čl. II, odst. 5. této smlouvy nejpozději do **90 kalendářních dnů** ode dne uzavření smlouvy a uveřejnění v registru smluv. Plnění díla bude probíhat v souladu s harmonogramem plnění, který tvoří přílohu č. 3 této smlouvy.
- (4) Předání díla objednateli proběhne v místě plnění, nedohodnou-li se strany jinak.

- (5) O předání díla bude sepsán předávací protokol, jehož součástí bude dodací list s uvedením veškerého dodaného zboží a služeb, které tvoří součást díla. Předávací protokol vytvoří zhotovitel. K podpisu předávacího protokolu je oprávněna kontaktní osoba objednatele: pan: [REDACTED], ředitel městské policie, [REDACTED]
- (6) Objednatel je oprávněn odmítnout převzetí díla, pokud se na něm budou vyskytovat v okamžiku předání vady a nedodělky bránící užívání díla. Dílo se považují za dodané a závazek prodávajícího dodat dílo bude splněn až okamžikem převzetí díla bez vad objednatelem.
- (7) Objednatel se zavazuje dodané dílo řádně a včas převzít a zaplatit sjednanou cenu díla.

#### **Článek IV** **Servisní podpora – termín a místo plnění**

- (1) Servisní podpora Zhotovitele bude upravena v samostatné Servisní smlouvě uzavřené mezi Objednatelem a Zhotovitelem.

#### **Článek V** **Cena díla a platební podmínky**

- (1) Celková cena za dílo specifikované v čl. II odst. 5 této smlouvy činí bez DPH 4.188.825,- Kč, k celkové ceně díla bude dopočítáno DPH v zákonné výši. Cena díla zahrnuje veškeré náklady a poplatky potřebné k řádnému splnění předmětu smlouvy a je cenou konečnou a nejvýše přípustnou.
- (2) Zhotovitel má právo vystavit objednateli daňový doklad (dále jen „faktura“) až po řádném a protokolárním předání díla, s dobou splatnosti 30 dnů ode dne jejího doručení objednateli.
- (3) Faktura bude mít náležitosti daňového dokladu dle zákona č. 235/2004 Sb., o DPH, v platném znění.
- (4) Nebude-li faktura obsahovat některou stanovenou náležitost nebo bude chybně vyúčtována cena, je objednatel oprávněn vadnou fakturu před uplynutím doby splatnosti vrátit zhotoviteli k provedení opravy. Zhotovitel provede opravu vystavením nové faktury s novou dobou splatností nebo vystavením opravného daňového dokladu. V takovém případě není objednatel v prodlení s placením faktury. Celá doba splatnosti běží znovu ode dne doručení nově vyhotovené faktury nebo opravného daňového dokladu objednateli.

#### **Článek VI** **Vady a záruka na dílo**

- (1) Objednatel je povinen prohlédnout dílo co nejdříve po přechodu nebezpečí škody. Objednatel je povinen zjevné vady uplatnit u zhotovitele bez zbytečného odkladu po převzetí díla a skryté vady bez zbytečného odkladu, poté co je zjistil.
- (2) Zhotovitel poskytuje objednateli záruku na dodané dílo v délce min. 36 měsíců, přičemž je-li délka záruky na jednotlivé položky díla delší, bude uvedena na dodacím listu.
- (3) Vady zjištěné objednavatelem a jejich reklamace bude vyřízena takto:

- zhotovitel neprodleně, nejpozději však do 8 hodin od nahlášení dle modelu SLA uvedeného v tabulce, ověří v místě plnění druh závady a odstraní ji v termínu dle kategorie uvedené v tabulce
- veškeré záruční opravy budou realizovány v místech plnění uvedených v Příloze č. 1 smlouvy – Technická specifikace.

<b>Model SLA</b>	<b>Nahlášení zhotoviteli</b>	<b>Kontakt zhotovitele</b>
7/24/365	nepřetržitě	E-mail, telefon
<b>Kategorie</b>	<b>Doba odezvy (nástupu na odstranění závady)</b>	<b>Odstranění vady</b>
Servery kamerového systému, aplikace kamerového systému	8	24 hodin
Přenosové trasy		24 hodin
Kamerové body		72 hodin

- (4) Záruka za jakost se nevztahuje na vady způsobené:
- neodborným nebo neoprávněným zásahem do zařízení
  - nedodržením stanovených provozních podmínek
  - mechanickým poškozením
- (5) Záruční doba počíná plynout dnem převzetí díla objednatelem.
- (6) Zhotovitel se zavazuje zřídit a po celou záruční a pozáruční dobu udržovat v provozu telefonické a e-mailové kontaktní místo pro hlášení závad:

Kontaktní osoba zhotovitele:	██████████ koordinátor servisu
telefon:	██████████
e-mail:	servis@aryka.cz

## Článek VII Sankční ustanovení

- (1) Objednatel má právo požadovat po zhotoviteli při nedodržení termínu zhotovení díla dle čl. III odst. 3 smlouvy smluvní pokutu ve výši 0,2 % z ceny díla vč. DPH, s jehož dodáním je zhotovitel v prodlení, a to za každý započatý den prodlení. Při nedodržení stanoveného termínu předání díla je objednatel oprávněn od smlouvy odstoupit.
- (2) Objednatel má právo požadovat po zhotoviteli při nedodržení termínu odezvy nebo odstranění vady dle čl. VI odst. 3 smlouvy smluvní pokutu ve výši 500,- Kč a to za každou započatou hodinu prodlení a za každou vadu.
- (3) Objednatel uhradí zhotoviteli v případě prodlení s úhradou faktury úrok z prodlení stanovený příslušnými právními předpisy.

- (4) V případě, že závazek provést dílo zanikne řádným ukončením díla nebo odstoupením od smlouvy, nezaniká objednateli nárok na smluvní pokutu, pokud vznikl dřívějším porušením povinností zhotovitelem.
- (5) Zánik závazku pozdním plněním neznamená zánik nároku na smluvní pokutu za prodlení s plněním.
- (6) Vedle smluvní pokuty má objednatel nárok na náhradu vzniklé škody, a to i nad rámec sjednané výše smluvní pokuty.

### **Článek VIII Ukončení smlouvy**

- (1) Objednatel může od smlouvy odstoupit v případě následujících podstatných porušení smlouvy, tj.:
  - zhotovitel je v prodlení s plněním díla dle termínu v čl. III odst. 3 této smlouvy, pokud se zhotovitel nedohodne s objednatel na prodloužení termínu.
  - zhotovitel při realizaci díla nerespektuje podmínky vyplývající z technické specifikace,
  - zhotovitel provádí práce na díle v rozporu s touto smlouvou o dílo či nekvalitně a nesjedná nápravu ani v přiměřené době poté, co byl na tuto skutečnost opakovaně upozorněn objednatel, nebo jím pověřenou osobou.
- (2) Objednatel i zhotovitel mají právo odstoupit od smlouvy, změní-li se po uzavření smlouvy její základní účel v důsledku podstatné změny okolností, za nichž byla smlouva uzavřena nebo v případě zásahu vyšší moci.
- (3) Odstoupením smlouva o dílo zaniká dnem, kdy bude oznámení o odstoupení doručeno druhé smluvní straně. V případě odstoupení je zhotovitel povinen ihned po obdržení písemného oznámení o odstoupení od smlouvy předat objednateli nedokončené dílo, včetně věcí, které opatřil a které jsou součástí díla, a uhradit případně vzniklou škodu. Objednatel je povinen uhradit zhotoviteli cenu takto předaného díla včetně věcí, které převzal.
- (4) Smluvní strany mohou ukončit smluvní vztah písemnou dohodou obou smluvních stran.
- (5) Zhotovitel nemůže bez předchozího písemného souhlasu objednatele postoupit své pohledávky, práva či nároky plynoucí ze smlouvy na třetí osobu.
- (6) Obě smluvní strany se dohodly, že v případě nástupnictví jsou nástupci smluvních stran vázány ustanoveními této smlouvy v plném rozsahu.
- (7) Pro případ, že kterékoliv ustanovení této smlouvy se stane neúčinným nebo neplatným, smluvní strany se zavazují bez zbytečných odkladů nahradit takové ustanovení novým. Případná neplatnost některého z ustanovení této smlouvy nemá za následek neplatnost ostatních ustanovení.
- (8) Písemnosti se považují za doručené i v případě, že kterákoliv ze smluvních stran její doručení odmítne či jinak znemožní.

### **Článek IX Závěrečná ustanovení**

- (1) Tuto smlouvu lze měnit pouze oboustranně odsouhlasenými, písemnými a průběžně číslovanými dodatky, podepsanými oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- (2) Případné spory vzniklé z této smlouvy budou řešeny podle platné právní úpravy věcně a místně příslušnými soudy České republiky.
- (3) Smluvní strany se dohodly, že právní vztahy založené touto smlouvou se budou řídit příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
- (4) Smluvní strany se dohodly, že v případě zániku právního vztahu založeného touto smlouvou zůstávají v platnosti a účinnosti i nadále ustanovení, z jejichž povahy vyplývá, že mají zůstat nedotčena zánikem právního vztahu založeného touto smlouvou.
- (5) Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv v souladu s ust. § 6 odst.1 zákona č. 340/2015 Sb. o registru smluv, v platném znění. Zhotovitel bere na vědomí, že uveřejnění v tomto registru zajistí objednatel. Smluvní strany prohlašují, že skutečnosti uvedené v této smlouvě nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu ustanovení § 504 občanského zákoníku a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoliv dalších podmínek.
- (6) Smluvní strany konstatují, že tato smlouva byla vyhotovena v elektronické podobě.
- (7) Obě smluvní strany potvrzují autentičnost této smlouvy a prohlašují, že si smlouvu přečetly, s jejím obsahem souhlasí, že smlouva byla sepsána na základě pravdivých údajů, z jejich pravé a svobodné vůle a bez jednostranně nevýhodných podmínek, což stvrzují svým podpisem, resp. podpisem svého oprávněného zástupce.
- (8) Tato smlouva byla schválena Radou města Žatec dne 9.5. 2022, usnesením č. 340/2022.
- (9) Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:

Příloha č. 1: Technická specifikace

Příloha č. 2: Položkový rozpočet

Příloha č. 3: Harmonogram plnění

Příloha č. 4: Technická úroveň, kvalita a funkční vlastnosti

V Žatci dne .....

V Praze, dne .....

Za objednatele:

Za zhotovitele:

.....

.....

za objednatele

za zhotovitele

Mgr. Zdeňka Hamousová

Ing. Ondřej Kleisner, jednatel

starostka města

ARYKA SOLAR s.r.o.



## **Technická specifikace předmětu plnění pro část 2: Kamerové body a Operační středisko Městské policie**

### **1. Předmět výběrového řízení**

- Předmětem výběrového řízení je 2. část veřejné zakázky na modernizaci a rozšíření Městského kamerového dohlížecího systému (dále jen MKDS). Účelem systému je zajištění veřejného pořádku, posílení pocitu bezpečnosti občanů a prevence kriminality. Uživatelem systému bude Městská policie Žatec (dále jen MP). 2. část je zaměřena na výběr dodavatele vlastního kamerového systému, tj. na vybudování kamerových bodů a na modernizaci stávajícího Operačního střediska Městské policie Žatec.
- Plánovaný rozsah systému je popsán v Projektové studii Modernizace a rozšíření Městského kamerového systému Žatec z 31. května 2016 (verze 2 - revize, 17. září 2017), která je jednou z příloh Zadávací dokumentace (dále jen Projektová studie). Od doby zpracování této studie došlo na základě rozhodnutí zadavatele k několika menším změnám oproti původnímu záměru.
- Na základě provedeného dodatečného ověření proveditelnosti jednotlivých bezdrátových přenosových tras (viz zpráva o měření od KPE spol. s r.o. ze dne 25.4.2018) bylo nakonec upuštěno od záměru použít pro přenos obrazových dat MW pojítka pod správou provozovatele kamerového systému. Přenosová síť MKDS je předmětem samostatné zakázky, její plnění časově předchází zahájení modernizace vlastního kamerového systému a modernizace Operačního střediska MP. Předpokladem je, aby vybraným účastníkem byla některá firma z oboru poskytovatelů internetového připojení a datové infrastruktury s dostatečnými zkušenostmi v tomto oboru. Na obě části (datové přenosy a vlastní kamerový systém) budou vypsána samostatná výběrová řízení (Veřejné zakázky), přičemž je nezbytné, aby zahájení prací spadajících do 2.části navazovalo na dokončení a předání datové přenosové sítě.

### **2. Současný stav MKDS Žatec**

- Současný stav systému je popsán v Projektové studii na straně 4.
- Ze stávajících kamer budou do modernizovaného systému MKDS zařazeny pouze IP kamery K8 až K12, sledující externí a interní prostory Autobusového nádraží Žatec. Stávající MW spoj 10,5 GHz pro tuto skupinu kamer je ovšem třeba nahradit datovým spojem (resp. spoji) s větší datovou propustností (viz. Poznámka k Tabulce 3 v projektové studii).
- V prostorech Operačního střediska MKDS MP Žatec proběhla modernizace dispozičního řešení, které zohledňuje požadavky na kvalitní práci operátorů OS MP, a to jak z hlediska kvalitního zobrazení scén na monitorech, tak i ergonomie. Modernizace proběhla podle návrhu firmy BUSCH Pelhřimov spol. s r.o., návrh zahrnuje i umístění ovládacích prvků MKDS na pracovních pultech operátorů, stojanu 19“ pro technologii a rozmístění monitorů a velkoplošných zobrazovacích panelů pro MKDS v souladu s doporučením v odst. 3.5.2 Projektové studie. Tento návrh je k dispozici jako příloha č.4 této technické specifikace.

## **Změny v rozsahu a v technologickém řešení modernizovaného MKDS oproti původnímu záměru dle Projektové studie**

- Jak už bylo zmíněno výše, veškeré datové přenosy obrazového a řídicího signálu od kamer do OS MP Žatec budou zajištěny v rámci části 1 VZ.  
(Přenos obrazových dat z kamer pro Městský kamerový systém bude zajištěn po zabezpečené datové síti, síť bude rozdělena do několika subjektů. Každý subjekt bude mít svou vlastní VLAN)
- Rozhraní mezi oběma částmi, tj. přenosovou a kamerovou bude na straně kamerových bodů tvořit ukončení datového kabelu u portu RJ45 datového přepínače (switche) v kamerové technologické skříni (pol. 15 nebo 16 Výkazu-Výměr, list Kamerové body). Tento dálkově nastavitelný switch bude servisován a spravován dodavatelem části MKDS „Kamerové body a OS MP“ příp. jiným subjektem na základě pozdější servisní smlouvy.
- Z modernizace MKDS Žatec budou vyřazeny otočné analogové kamery K30, K31 (na stadiónu Mláďí) do modernizovaného MKDS Žatec.
  - Pro kamerový bod K29 (sledování okolí průchodu z Libočanské branky a volného prostranství pod svahem včetně skate-parku) návrh předpokládá použití multisenzorové kamery s ultra-panoramatickým záběrem 360° horizontálně (viz. Část 3.1.3 této Technické specifikace). Uchazeč musí navrhnout kameru kompatibilní s vyhodnocovacím a záznamovým softwarem, instalovaným na serveru na OS MP Žatec.
  - Další rozšíření oproti původnímu záměru je doplnění kamerových bodů na příjezdových komunikacích města Žatec o ANPR kamery na čtení registračních značek (dále jen RZ) projíždějících vozidel. O tyto kamery by měly být doplněny tyto kamerové body: K18, K20, K21, K22, K23, K24, K25/26, K27 (viz Příloha č.2 – přehledná mapka umístění kamerových bodů). Na toto rozšíření je již dimenzován počet datových portů switche v kamerové technologické skříni a na řešiteli přenosové sítě pro MKDS Žatec je také požadováno navýšení datové propustnosti připojení těchto kamerových bodů.
  - Otočná kamera K15 na křižovatce Hájkova/Třebízského, která byla plánována s umístěním na samostatném kamerovém stožáru, bude nahrazena trojicí pevných kamer, umístěných na blízkém stožáru VO (viz dokument Podmínky napájení kamer MKDS Žatec). Záběry kamer budou na sebe navazovat tak, aby pokrývaly celý prostor ulic Hájkova a Třebízského.

### **3. Minimální požadavky na technologii modernizovaného MKDS Žatec**

- Celkový návrh systému musí být ve shodě s příslušnými standardy pro předmět VŘ, viz. ČSN EN 62 676-1-1, 62 676-1-2, 62 676-2-1, ČSN EN 62 676-3 a 62 676-4, tak i s obecnými elektrotechnickými předpisy ČSN třídy 33 0010, 33 2000, 33 4000. Tam, kde nebylo možné díky speciálním požadavkům na funkci systému formulovat podmínky odkazem na české a evropské normy, byly technické podmínky stanoveny ve shodě s § 89, odst. 3, 4 a 5 Zákona o zadávání veřejných zakázek (zákon č. 134/2016 Sb.) stanovením požadavků na výkon nebo funkci, viz dále.
- Každá komponenta systému musí splňovat požadavky právních předpisů pro uvedení na trh Evropské unie a vyhovuje příslušným nařízením vlády, uchazeč toto doloží příslušnými prohlášeními o shodě, resp. prohlášeními o vlastnostech.



- Systém musí umožňovat bezproblémový upgrade firmwaru kamer a upgrade firmwaru a vyhodnocovacího softwaru, instalovaného do záznamového zařízení na Operačním středisku MP Žatec.
- Uchazeč přiloží k nabídce technickou specifikaci všech komponentů systému v českém jazyce.

### 3.1 Minimální požadavky na kamery

Požadavky na provoz kamer musí být v souladu se standardem ČSN EN 62676-4, kap.6, v souladu s doporučením v odst. 3.5.2 Projektové studie.

- Je požadováno použití IP kamer s rozlišením minimálně Full HD (snímač 1920 x 1080 pixelů a více) jednotky (vyjma kamery multi-senzorové kamery K29). Je přípustné nabídnout IP kamery s obrazovým snímačem s vyšším rozlišením (4Mpix, 4K ...), pokud uchazeč doloží v technické specifikaci, že světelná citlivost a kvalita obrazu za zhoršených světelných podmínek vyhovuje stanoveným minimálním požadavkům pro jednotlivé kamerové body dle zadávací dokumentace. Z přiložené technické specifikace musí být zřejmé, k jakým referenčním parametrům (velikost clonového čísla, rychlost závěrky, počet snímků/s, odstup s/š) jsou udávány hodnoty citlivosti vztaheny.
- Bude upřednostňováno řešení s kamerami, využívajícími kompresi obrazu H.264+ nebo H.265, resp. H.265 Ultra.
- Pro zlepšení kvality obrazu za zhoršených světelných podmínek a při výpadku pouličního osvětlení budou požadovány kamery s pomocným IR přísvitem, nikoli jen s vestavěným IR přísvitem (infračervený reflektor patřičného výkonu, u statických kamer s efektivním dosvitem minimálně 30 metrů a více, u PTZ kamer s dosvitem 100 metrů a více, s dynamickým řízením výkonu a úhlu osvětlení – Smart IR). Tento požadavek platí pro kamery K18, K20, K21, K22, K23, K24, K26, K27.
- Všechny kamerové body, instalované na sloupech VO, budou napájeny z rozvodné sítě veřejného osvětlení. Vzhledem k tomu, že veřejné osvětlení v Žatci je spínáno dálkově pouze v nočních hodinách, je třeba každý kamerový bod vybavit zálohovaným zdrojem (UPS) se záložní akumulátorovou baterií, dobíjenou z rozvodnice osvětlovacího stožáru tak, aby zdroj napájel kameru a technologii v kamerové skříni ještě minimálně 18 hodin bez napájení z rozvodné sítě VO. Vlastní provedení přípojky musí být odsouhlaseno správcem VO v Žatci a být v souladu se závaznými standardy veřejného osvětlení, vydanými příslušným odborem správy majetku města Žatec. Dodavatel zajistí kontrolu revizním technikem, zpráva o revizi bude součástí dokumentace při předání díla. Na sloupu VO bude umístěna uzamykatelná kamerová technologická skříň pro zálohový zdroj s krytím IP66, optimálně s dvojitou izolací a mechanickou odolností IK10. V technologické skříni bude mimo zdroje UPS ještě umístěn potřebný datový přepínač (switch) s PoE napájením pro kameru (příp. kamery) a s dalším portem RJ45 pro servisní účely.

V technické specifikaci kamery dodavatel/účastník řízení doloží zejména tyto funkční vlastnosti:

- a) velikost plochy/úhlopříčky obrazového snímače a světelnou citlivost kamery ve vztahu k snímkové frekvenci, rychlosti závěrky a clonovém čísle objektivu, v černobílém i barevném režimu,
- b) specifikaci optické soustavy/objektivu (optický rozsah, rozsah ohniskové vzdálenosti, mezní hodnoty clonového čísla), možnosti automatického, příp. poloautomatického a manuálního zaostření a nastavení úhlu záběru,
- c) další funkční vlastnosti (optická nebo elektronická stabilizace obrazu, odmlžení, automatické resp. poloautomatické odstranění kapek a sněhu a další).

### 3.1.1 Minimální požadavky pro skupinu kamer K14, K15a, b, c, K16, K17, K20, K25, K28 (přehledové kamery pro sledování prostranství v centru města Žatec)

Popis	Kompaktní IP kamera v odolném povětrnostním krytu IP66 s integrovaným vari-zoom objektivem a nástěnným držákem
IR přísvit	Integrovaný LED, dosvit min. do 50 metrů
Rozlišení obrazu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- možnost nastavení rozlišení minimálně ve 5 stupních</li> <li>- nastavitelné rozlišení minimálně v rozsahu od 640 x 360 do 1920 x 1080 pixelů / Full HD</li> <li>- produkty s možností nastavení jiného poměru stran než 16:9 musí umožnit také nastavení rozlišení Full HD/16:9) v prvních dvou streamech</li> <li>- kamera musí umožňovat nastavení dolní meze rozlišení 640 x 360 bodů (nebo menší) nezávisle v prvních dvou streamech</li> </ul>
Kompresní formát	MJPEG, H.264 a H.265 (resp. H.265+)
Počet streamů	minimálně 2, s nezávislým nastavením rozlišení
Minimální citlivost	0,05 lx (barevný režim) min., elektronick.závěrka 1/50s, 25 snímků/s, 50 IRE */ 0,015 lx (černobílý režim) min., elektronick.závěrka 1/50 s, 25 sn./s, 50 IRE */ (při vypnutém režimu WDR, AGC = 24 dB a méně, s vypnutými filtry šumu a filtru zostření obrysů, bez přísvitu IR) */ citlivost musí být uvedena s přiřazením k parametru IRE=50, pokud výrobce neuvádí tento údaj v technické specifikaci, je třeba doložit citlivost např. prohlášením o metodice měření apod.
Funkce Den/Noc	Povinná funkcionality - automatické přepnutí do nočního režimu s přechodem do černobílého zobrazení s odsunutím mechanického IR filtru při snížené viditelnosti, 2 nastavitelné úrovně osvětlení pro změnu režimu, nastavitelné min.2 stupně rychlosti odezvy
Dynamický rozsah	90 dB a vyšší (při zapnuté funkci WDR)
Odstup s/š	50 dB a vyšší (pro AGC = 0)
Elektronic. závěrka	od 1 s do 1/10000 s a vyšší v manuálním a automatickém režimu (EAS)
Režim vyrovnání bílé	manuální i automatický režim pro denní osvětlení a pro různé barevné teploty veřejného osvětlení
Objektiv	Integrovaný, manuální vari-zoom (remote focus, remote zoom = doporučená funkcionality) f=2,8 – 12 mm, světelnost F1,8 a lepší, automatická regulace clony, minimální vzdálenost objektu 3,5 metru
Digitální zoom	Funkce není vyžadována
Formát obrazu	16:9, (přepnutí na formát 4:3 není vyžadováno), koridor mód 9.16
Redukce šumu	nepovinná funkcionality
Kompatibilita	povinná: ONVIF min. Profil S, nepovinná API
Audio funkce	Vyžadováno, pro případné rozšíření systému o evakuační hlášení
Alarmový vstupy/výstupy	minimálně 1 vstup / 1 výstup, tamper (sabotážní) kontakt
Provozní teplota	Minimální rozsah -35°C až +50°C
Krytí	IP66 (minimální stupeň)
Napájení	230 V AC nebo 24 V AC, PoE 802.3af

### 3.1.2 Minimální požadavky pro skupinu kamer K22, K23, K24, K27, K18, K21, K26 (kamery pro sledování příjezdových komunikací do města Žatec)

Popis	IP kamera v provedení box, zabudovaná do povětrnostního krytu
Povětrnostní kryt	Standardní povětrnostní kryt IP66 s nástěnným držákem, termostat.vyhřívání, pro rozsah teplot -40°C až +50°C min., ventilátor/stěrač = nepovinná položka
Rozlišení obrazu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- možnost nastavení rozlišení minimálně ve 5 stupních</li> <li>- nastavitelné rozlišení minimálně v rozsahu od 640 x 360 do 1920 x 1080 pixelů / Full HD</li> <li>- produkty s možností nastavení jiného poměru stran než 16:9 musí umožnit také nastavení rozlišení Full HD/16:9) v prvních dvou streamech</li> <li>- kamera musí umožňovat nastavení dolní meze rozlišení 640 x 360 bodů (nebo menší) nezávisle v prvních dvou streamech</li> </ul>
Kompresní formát	MJPEG, H.264 a H.265 (resp. H.265+)
Počet streamů	minimálně 2, s nezávislým nastavením rozlišení
Minimální citlivost	0,01 lx (barevný režim) a lepší, elektronická závěrka 1/50 s, 25 snímků/s, 50 IRE */ 0,001 lx (černobílý režim) a lepší, elektronická závěrka 1/50 s, 25 snímků/s, 50 IRE */ */ citlivost musí být uvedena s přiřazením k parametru IRE=50, pokud výrobce neuvádí tento údaj v technické specifikaci, je třeba toto doložit např. prohlášením o metodice měření apod.
Funkce Den/Noc	Povinná funkcionlita - automatické přepnutí do nočního režimu s přechodem do černobílého zobrazení s odsunutím mechanického IR filtru při snížené viditelnosti, 2 nastavitelné úrovně osvětlení pro změnu režimu, nastavitelné min. 2 stupně rychlosti odezvy
Dynamický rozsah	120 dB a vyšší (při zapnuté funkci WDR)
Odstup s/š	50 dB a vyšší (pro AGC = 0)
Elektronická závěrka	od 1 s do 1/10000 s a vyšší v manuálním a automatickém režimu (EAS)
Režim vyrovnání bílé	manuální i automatický režim pro denní osvětlení a pro různé barevné teploty veřejného osvětlení
Objektiv	Dodaný spolu s kamerou, manuální vari-zoom f=8,5 – 50 mm, světelnost F1,6 a lepší, automatická regulace clony, minimální vzdálenost objektu 3,5 metru
Digitální zoom	Není vyžadován
Redukce šumu	nepovinná funkcionlita
Kompatibilita	povinná: ONVIF min. profil S, nepovinná API
Audio funkce	Povinná funkcionlita pro případné rozšíření systému o evakuační hlášení
Alarmový vstupy/výstupy	minimálně 1 vstup / 1 výstup , tamper kontakt
Napájení	230 V AC nebo 24 V AC, nepovinně HPoE 802.3at

Tyto kamerový body budou povinně doplněny o pomocný IR přísvit o výkonu min. 50 W. Vyzařovací úhel IR zářiče bude přizpůsobený nastavenému úhlu vari-zoom objektivu (-5° až +20° horizontálně)

### 3.1.3 Minimální požadavky pro kameru K29

(pod hradbami u Libočanské branky)

Popis	Speciální ultra-panoramatická kamera, 4-násobný snímač (min. 4x 4 Mpix)
Povětrnostní kryt	Integrovaný povětrnostní kryt IP66 s adaptérem na sloup, antivandal IK10, IP66, -35°C až +50°C
IR přísvit	Integrovaný nebo vestavěný do krytu, dosvit min. 30 metrů v úhlu 360° horiz.
Rozlišení obrazu	4x 4 Mpix,, min. 20 sn./s
Kompresní formát	MJPEG, H.264 a H.265, (resp. H.265+), optimálně Ultra H.265
Počet streamů	minimálně 2, s nezávislým nastavením rozlišení
Minimální citlivost	0,1 lx (barevný režim) a lepší, elektronick.závěrka 1/50 s, 7 sn./s, 50 IRE */ 0,01 lx (černobílý režim) a lepší, elektronick.závěrka 1/50 s, 7 sn./s, 50 IRE */
Funkce Den/Noc	Povinná funkcionálita - automatické přepnutí do nočního režimu s přechodem do černobílého zobrazení s odsunutím mechanického IR filtru při snížené viditelnosti
Dynamic. rozsah	90 dB a vyšší (při zapnuté funkci WDR)
Odstup s/š	60 dB a vyšší (pro AGC = 0)
Elektronická závěrka	od 1/5 s do 1/30000 s a vyšší v manuálním a automatickém režimu (EAS)
Režim vyrovnání bílé	manuální i automatický režim pro denní osvětlení a pro různé barevné teploty veřejného osvětlení
Úhel záběru	360° panoramatický záběr, min. 28°, resp. 60° vertikálně
Digitální zoom	ePTZ, 20 preset poloh, ROI
Redukce šumu	nepovinná funkcionálita
Kompatibilita	povinná: ONVIF, nepovinná API
Alarmový vstupy/výstupy	minimálně 1 vstup / 1 výstup , tamper kontakt
Napájení	24 V AC, PoE 802.3af, resp. 802.3at

\*/ je vyžadován antivandal kryt atypického tvaru, aby byla znesnadněna rekognoskace zabudované kamery/kamer

### 3.1.4 Minimální požadavky pro PTZ kamery K1, K2, K4, K5, K6, K7, K19

Popis	Speed Dome IP kamera s dálkovým a poloautomatickým ovládním pohybu ve vertikálním a horizontálním směru a úhlu záběru
Provedení	PTZ kamera v provedení bez transparentního kupolového krytu, s integrovaným dynamickým IR přísvitem (úhel přísvitu synchronizován s úhlem záběru motor-zoom objektivu) s dosvitem do 100 metrů min.
Rozlišení obrazu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- možnost nastavení rozlišení minimálně ve 5 stupních</li> <li>- nastavitelné rozlišení minimálně v rozsahu od 640 x 360 do 1920 x 1080 pixelů / Full HD</li> <li>- produkty s možností nastavení jiného poměru stran než 16:9 musí umožnit také nastavení rozlišení Full HD/16:9) v prvních dvou streamech</li> <li>- kamera musí umožňovat nastavení dolní meze rozlišení 640 x 360 bodů (nebo menší) nezávisle v prvních dvou streamech</li> </ul>
Počet streamů	minimálně 2, s nezávislým nastavením rozlišení
Kompresní formát	MJPEG, H.264 a H.265 (resp. H.265+)
Minimální citlivost	<p>1 lx (barevný režim) a lepší, elektronick.závěrka 1/50 s, 25 snímků/s, 50 IRE */ 0,15 lx (černobílý režim) a lepší, elektronick.závěrka 1/50 s, 25 sn./s, 50 IRE */ (při vypnutém režimu WDR, AGC = 24 dB a méně, vypnuté šumové filtry a filtr zostření obrysů, bez IR přísvitu)</p> <p>*/ citlivost musí být uvedena s přiřazením k parametru IRE=50, pokud výrobce neuvádí tento údaj v technické specifikaci, je třeba toto doložit např. prohlášením o metodice měření apod.</p>
Funkce Den/Noc	Povinná funkcionalita - automatické přepnutí do nočního režimu s přechodem do černobílého zobrazení s odsunutím mechanického IR filtru při snížené viditelnosti, 2 nastavitelné úrovně osvětlení pro změnu režimu, nastavitelné 2 intervaly odezvy min.
Dynamický rozsah	120 dB a vyšší (při zapnuté funkci WDR)
Odstup s/š	50 dB a vyšší (pro AGC = 0)
Elektronická závěrka	od 1 s do 1/10000 s a vyšší v manuálním a automatickém režimu (EAS)
Režim vyrovnání bílé	manuální i automatický režim pro denní osvětlení a pro různé barevné teploty veřejného osvětlení
Objektiv	typ motor-zoom s manuálním i automatickým ostřením, clona F1,8 max, automatická regulace clony, minimální vzdálenost objektu 3,5 metru - optický rozsah minimálně 26:1
Digitální zoom	Není vyžadován
Horizontální otáčení	360° kontinuálně (bez dorazů), rychlost až 350°/s minimálně, dynamická změna rychlosti odvozená od úhlu záběru
Vertikální pohyb	+/- 100° od vvislice, tj. nahléd nad horizontální rovinu 10° minimálně, rychlost až 500°/s minimálně, dynamická změna rychlosti v závislosti na úhlu záběru
Počet prepozic	128 minimálně
Funkce Tour	minimálně 3 sekvence 16 prepozic
Stabilizace obrazu	ano, mechanická nebo elektronická, povinná funkcionalita u kamer instalovaných na sloupy, např. VO
Redukce šumu	Doporučená nepovinná funkcionalita
Odstranění sněhu	Doporučená nepovinná funkcionalita
Kompatibilita	povinná: ONVIF, nepovinná: API
Audio funkce	Povinná funkcionalita pro případné rozšíření o evakuační hlášení
Alarmový vstupy/výstupy	minimálně 1 vstup / 2 výstupy , tamper kontakt
Provozní teplota	Minimální rozsah -35°C až +50°C (v termostaticky klimatizovaném dome krytu)
Krytí	IP66 (minimální stupeň), v povětrnostním dome krytu
Napájení	230 AC nebo 24 V AC, nepovinně HPoE

### 3.1.5 Minimální požadavky pro PTZ kameru K13

Popis	Speed Dome IP kamera s dálkovým a poloautomatickým ovládáním pohybu ve vertikálním a horizontálním směru a úhlu záběru
Provedení	Transparentní kupolový dome kryt
Rozlišení obrazu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- možnost nastavení rozlišení minimálně ve 5 stupních</li> <li>- nastavitelné rozlišení minimálně v rozsahu od 640 x 360 do 1920 x 1080 pixelů / Full HD</li> <li>- produkty s možností nastavení jiného poměru stran než 16:9 musí umožnit také nastavení rozlišení Full HD/16:9) v prvních dvou streamech</li> <li>- kamera musí umožňovat nastavení dolní meze rozlišení 640 x 360 bodů (nebo menší) nezávisle v prvních dvou streamech</li> </ul>
Kompresní formát	MJPEG, H.264 a H.265 (resp. H.265+)
Počet streamů	minimálně 2, s nezávislým nastavením rozlišení
Minimální citlivost	<p>1 lx (barevný režim) a lepší, elektronická závěrka 1/50 s, 25 sn./s, 50 IRE */ 0,15 lx (černobílý režim) a lepší, elektronická závěrka 1/50 s, 25 sn./s, 50 IRE */ (při vypnutém režimu WDR, AGC = 24 dB a méně, vypnuté šumové filtry a filtr zostření obrysů)</p> <p>*/ citlivost musí být uvedena s přiřazením k parametru IRE=50, pokud výrobce neuvádí tento údaj v technické specifikaci, je třeba toto doložit např. prohlášením o metodice měření apod.</p>
Funkce Den/Noc	Povinná funkcionalita - automatické přepnutí do nočního režimu s přechodem do černobílého zobrazení s odsunutím mechanického IR filtru při snížené viditelnosti, 2 nastavitelné úrovně osvětlení pro změnu režimu, nastavitelné 2 intervaly odezvy min.
Dynamický rozsah	120 dB a vyšší (při zapnuté funkci WDR)
Odstup s/š	50 dB a vyšší (pro AGC = 0)
Elektronická závěrka	od 1 s do 1/10000 s a vyšší v manuálním a automatickém režimu (EAS)
Režim vyrovnání bílé	manuální i automatický režim pro denní osvětlení a pro různé barevné teploty veřejného osvětlení
Objektiv	typ motor-zoom s manuálním i automatickým ostřením, clona F1,8 max, automatická regulace clony, minimální vzdálenost objektu 3,5 metru - optický rozsah minimálně 20:1
Digitální zoom	pro MKDS pouze nepovinný parametr
Horizontální otáčení	360° kontinuálně (bez dorazů), rychlost až 350°/s minimálně, dynamická změna rychlosti odvozená od úhlu záběru
Vertikální pohyb	+/- 100° od vodorovnice, tj. nahléd nad horizontální rovinu 10° minimálně, rychlost až 500°/s minimálně, dynamická změna rychlosti v závislosti na úhlu záběru
Počet prepozic	128 minimálně
Funkce Tour	minimálně 3 sekvence 16 prepozic
Stabilizace obrazu	ano, povinná funkcionalita u kamer instalovaných na sloupy, např. VO
Redukce šumu	nepovinná funkcionalita
Kompatibilita	povinná: ONVIF profil S, nepovinná: API
Audio funkce	povinná funkcionalita pro případné rozšíření o evakuační hlášení
Alarmový vstupy/výstupy	minimálně 1 vstup / 2 výstupy , tamper kontakt
Provozní teplota	Minimální rozsah -35°C až +50°C (v termostaticky klimatizovaném dome krytu)
Krytí	IP66 (minimální stupeň), v povětrnostním dome krytu
Napájení	230 AC nebo 24 V AC, nepovinně HPOE

### 3.1.6 Minimální požadavky pro ANPR kamery

(K18a, K20a, K21a, K22a, K23a, K24a, K26a, K27a)

Popis	Sestava kamery pro ANPR s externím pulsním IR reflektorem, vhodná pro snímání mimo rychlostní komunikace a dálnice
Provedení	Kamera typu box v povětrnostním temperovaném krytu
Rozlišení obrazu	<ul style="list-style-type: none"><li>- možnost nastavení rozlišení minimálně ve 5 stupních</li><li>- nastavitelné rozlišení minimálně v rozsahu od 640 x 360 do 1920 x 1080 pixelů / Full HD</li><li>- produkty s možností nastavení jiného poměru stran než 16:9 musí umožnit také nastavení rozlišení Full HD/16:9) v prvních dvou streamech</li><li>- kamera musí umožňovat nastavení dolní meze rozlišení 640 x 360 bodů (nebo menší) nezávisle v prvních dvou streamech</li></ul>
Kompresní formát	MJPEG, H.264 a H.265 (resp. H.265+)
Počet streamů	minimálně 2, s nezávislým nastavením rozlišení
Minimální citlivost	0,02 lx (barevný režim) a lepší, elektronická závěrka 1/50 s, 60 sn./s, 50 IRE */ 0,01 lx (černobílý režim) a lepší, elektronická závěrka 1/50 s, 60 sn./s, 50 IRE */ (při vypnutém režimu WDR, AGC = 24 dB a méně, vypnuté šumové filtry a filtr zostření obrysů) */ citlivost musí být uvedena s přiřazením k parametru IRE=50, pokud výrobce neuvádí tento údaj v technické specifikaci, je třeba toto doložit např. prohlášením o metodice měření apod.
Funkce Den/Noc	Povinná funkcionalita - automatické přepnutí do nočního režimu s přechodem do černobílého zobrazení s odsunutím mechanického IR filtru při snížené viditelnosti, 2 nastavitelné úrovně osvětlení pro změnu režimu, nastavitelné 2 intervaly odezvy min.
Dynamický rozsah	120 dB a vyšší (při zapnuté funkci WDR)
Odstup s/š	60 dB a vyšší (pro AGC = 0)
Elektronická závěrka	od 1 s do 1/10000 s a vyšší v manuálním a automatickém režimu (EAS)
Režim vyrovnání bílé	manuální i automatický režim pro denní osvětlení a pro různé barevné teploty veřejného osvětlení
Objektiv	Vari-zoom 3,6-15 mm, vzdálené ostření
Digitální zoom	pro MKDS pouze nepovinný parametr
Redukce šumu	nepovinná funkcionalita
Kompatibilita	povinná: ONVIF profil S, nepovinná: API
Audio funkce	povinná funkcionalita pro případné rozšíření o evakuační hlášení
Alarmový vstupy/výstupy	minimálně 1 vstup / 2 výstupy , tamper kontakt
Provozní teplota	Minimální rozsah -35°C až +50°C (v termostaticky klimatizovaném dome krytu)
Krytí	IP66 (minimální stupeň), v povětrnostním dome krytu
Napájení	230 AC nebo 24 V AC, nepovinně HPoE
IR reflektor	IR pulsní reflektor, trvalý výkon zářiče min. 30 Watt, pulsní výkon min. 250 Watt., synchronizace se závěrkou kamery, pro snímání RZ do 140 km/hod .



## 3.2 Minimální požadavky na technologii na OS MP

Dispoziční řešení a rozmístění technologie na Operačním středisku Městské policie Žatec vychází z architektonického návrhu firma BUSCH Pelhřimov spol. s r.o.), který je přílohou této zadávací dokumentace. Umístění ovládacích prvků MKDS na pracovních pultech operátorů, stojanu 19“ pro technologii a rozmístění monitorů a velkoplošných zobrazovacích panelů pro MKDS musí být v souladu se standardem ČSN EN 62676-4, kap.12 a v souladu s doporučením v odst. 3.5.2 Projektové studie.

Ve shodě s ČSN EN 62 676, kap. 6.2 musí být ovládání uživatelského rozhraní pro obsluhu intuitivní, jednoduché a rychlé.

Uchazeč nabídne záznamové a vyhodnocovací zařízení formou

a/ rozšíření stávajícího síťového rekordéru NVR NUUO Crystal Titan (typ CT4000R) tak, aby zařízení vyhovovalo minimálním požadavkům, uvedeným v tabulce 4.2.1 níže

nebo

b/ nahrazení stávajícího zařízení zařízením od jiného výrobce za podmínky, že uchazeč prokáže jednoznačně ekonomickou výhodnost (v souladu s § 114 Zákona o zadávání veřejných zakázek)

nebo

c/ uchazeč navrhne záznamové a vyhodnocovací zařízení jako otevřené serverové řešení, instalované na pracovní stanici o dostatečném výkonu – i zde musí uchazeč prokázat jednoznačně ekonomickou výhodnost.

V rámci hodnocení ekonomické výhodnosti bude posuzována architektura řešení, rozsah, kvalita a kompatibilita rozhraní. Není přípustný návrh systému, který by blokoval rozšíření systému o zařízení a systémy třetích stran (tzv. „vendor lock“). Proto bude upřednostňována servisně orientovaná architektura.

### 3.2.1 Záznamový server/záznamový IP rekordér NVR

Popis	Záznamový server
Počet kanálů IP	minimálně 48
Optimalizovaný datový tok	300 Mbps, minimálně
Videoanalýza	Možnost spolupráce s videoanalytickými aplikacemi „třetích stran“, vč. přenosu metadat LPR (rozpoznávání RZ vozidel)
Rozlišení obrazu	D1 až 5 Mpix nastavitelné
Kompatibilita	Podpora kamer třetích stran, ve shodě s ONVIF, včetně PTZ ovládání, jednoznačná podpora funkcí kamer dle minimálních požadavků dle tabulek 4.1.1 až 4.1.8
Podpora protokolů	P2P, UPnP, NTP, DHCP, PPPoE
Datové úložiště	Minimálně 8 (e)SATA disk 4 TB, RAID0,1,5 (optim. 6/10/50/60), Hot swap
Kompresní metoda	H264 (resp. H265 – nepovinně), optimálně kryptovaný vodoznak v záznamu
Síťové rozhraní	Minimálně 2x RJ-45 10M/100M/1000M adaptivní Ethernet Interface, 1x 1000M SFP Ethernet Interface
Výstup obrazu	2 kanály HDMI, 1 kanál VGA, HDMI rozlišení Full HD, optim. 4K (3840x2160)
Seriové rozhraní	RS 232 / 485
Další funkcionalita	podpora mobilních aplikací na SW Win / Android / iOS
Napájení	230 VAC, optimálně redundantní napájecí zdroj

### 3.2.2 Klientská stanice

Popis	Klient
Požadované funkce	vzdálené nastavení serveru
	neomezený počet kanálů živého zobrazení a přehrávání
	Centralizovaná E-mapa
	Podpora prepozic a Tour
	Inteligentní vyhledávání v záznamu
	Podpora Multi Streamu
	Okamžité přehrávání v živém zobrazení, E-mapa a seznam událostí
	Ukládání videoklipů do formátů AVI, ASF a MOV
	Exportování videozáznamů včetně OSD softwarů třetích stran
	SW a webový klient
Výstup obrazu	2 kanály HDMI, 1 kanál VGA, HDMI rozlišení Full HD, optim. 4K (3840x2160)

### 3.2.3 Videanalytický ANPR Software

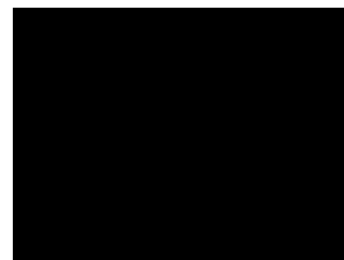
Popis	Záznamový server
	Analytický software pro rozpoznávání registračních značek vozidel (RZ, země: EU, CIS, TR, USA, Israel. Rozpoznání jízdy na červenou, překročení plné čáry, překročení rychlosti (okamžité i úsekové), jízda ve vyhrazených pruzích nebo reportování aut v rejstříku odcizených vozidel atd. Kompatibilita s navrženým SW záznamového a vyhodnocovacího zařízení na OS MP Žatec, viz. Tabulka 2.1.
Počet kanálů IP	Min. 8

#### 4. Legislativní východiska a normy:

- Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky
- Nařízení vlády č. 17/2003 Sb., technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí
- Nařízení vlády č. 18/2003 Sb., technické požadavky na výrobky z hlediska elektromagnetické kompatibility
- Nařízení vlády č. 426/2000 Sb., telekomunikační koncová zařízení ve znění nařízení vlády č. 483/2002 Sb. a nařízení vlády č. 251/2003 Sb.
- Všeobecné oprávnění ČTÚ č. VO-R/10/12.2017-10 k využívání rádiových kmitočtů a k provozování zařízení krátkého dosahu.
- ČSN EN 62 676-1-1, 1-2, 2-1, ČSN EN 62 676-3, -4 Dohledové videosystémy pro využití v bezpečnostních aplikacích
- ČSN EN 50 130,-131 – Poplachové systémy a tísňové systémy – soubor norem
- Publikace odboru prevence kriminality – Městské kamerové dohlížecí systémy (Koníček, Křeček, Kocábek, ISBN 80-7312-009-7, Praha 2002) – metodika výstavby MKDS
- Zákon č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek v jeho pozdějším znění
- Zákon č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů
- Zákon č. 553/1991 Sb. o obecní policii
- Zákon č. 273/2008 Sb. o Policii ČR

#### Přílohy:

- Tabulka umístění kamerových bodů, požadavky na sledovaný prostor:
- Výkaz – Výměr MKDS Žatec – část 2. Kamery a\_OS MP, pro vyplnění uchazečem
- Přehledná mapka kamerových bodů MKDS Žatec
- Mapky s umístěním kamerovým bodů (20 lokálních dispozičních pláneků a foto)
- Návrh dispozičního řešení OS MP Žatec
- Podmínky napájení kamer MKDS Žatec z rozvodné sítě



Příloha č. 2: Položkový rozpočet

Modernizace a rozšíření Městského kamerového systému Žatec

VÝKAZ - VÝMĚR

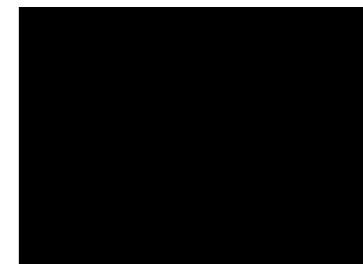
REKAPITULACE NÁKLADŮ

a/ MKDS Dodávky technologie a instalace

Pol.	Název	Dodávky	Instalace	Jiné náklady	Celkem za položku	Celkem s DPH	
1.	Kamerové body a předávací body přenosových tras						
2.	Operační středisko MP Žatec - modernizace MKDS						
3.	Projektová dokumentace, dokumentace skuteč. prov.						
<b>CELKEM</b>					<b>4 188 825,00 Kč</b>	<b>5 068 478,25 Kč</b>	

b/ MKDS Pravidelný servis

Pol.	Název	Pravidelný servis/rok	Jiné náklady	Celkem za položku	Celkem s DPH	
4.	Pravidelný servis v rozsahu dle servisní smlouvy	154 110,00 Kč	- Kč	154 110,00 Kč	186 473,10 Kč	/rok



Modernizace a rozšíření Městského kamerového systému Žatec

1. Kamerové body a předávací body přenosových tras

Pol.	Název	Popis	Typové označení / jméno výrobce	množství	jednotka	dodávky	dodávky celkem	instalace	instalace celkem	CELKEM
	Dodávky						3 121 840,00 Kč			
	Instalace						287 506,00 Kč			
	Jiné náklady						- Kč			
	Celkem bez DPH						3 409 346,00 Kč			
1.	Kompaktní IP bullet kamera (K14, K15a, K15b, K15c, K16, K17, K25, K28)	Kompaktní IP kamera v povětrnostním krytu IP66 s integrovaným objektivem a nástěnným držákem, objektiv vari-zoom f=2,8-12mm, integrovaný IR přísvit, Full HD, MJPEG, H.264 a H.265, 230 V AC nebo 24 V AC, PoE 802.3af, minimální požadavky viz. odst. 4.1.1 Technické specifikace		8	ks					
2.	IP kamera (typ "box") zabudovaná do povětrnostního krytu (K18, K20, K21, K22, K23, K24, K26, K27)	IP kamera (typ "box") zabudovaná do povětrnostního krytu IP66 s nástěnným držákem, termostat.vyhřívání, pro rozsah teplot -40°C až +50°C min., ventilátor/stěrač = nepovinná položka, dodaná spolu s vari-zoom objektivem f=8,5-50 mm, minimální požadavky viz. odst. 4.1.2 Technické specifikace		8	ks					
3.	Speciální vicesenzorová UHD IP kamera (K29)	Speciální multisenzorová UHD IP kamera s horizontálním úhlem záběru 360°, s IR přísvitem min.30 metrů, minimální požadavky viz. kap. 4.1.3 Technické specifikace		1	ks					
4.	PTZ (otočná) IP kamera s motor zoom a dynamickým IR přísvitem (K1, K2, K4, K5, K6, K7, K19)	PTZ (otočná) IP kamera s motor zoom objektivem min. 26:1 a s IR dynamickým přísvitem, minimální požadavky viz. kap. 4.1.5 Technické specifikace		7	ks					
5.	PTZ (otočná) IP kamera s motor zoom v akrylátovém kupolovém krytu (K13)	PTZ (otočná) IP kamera s motor zoom min 20:1, minimální požadavky viz. kap. 4.1.6 Technické specifikace		1	ks					
6.	IR přísvit 50 W	Samostatný IR reflektor v krytu IP66 pro kamery pol.2, s adaptérem pro montáž na sloup, min. 50 W, napájení 12 Volt nebo HPoE		8	ks					
7.	Sestava kamery pro ANPR s externím pulsním IR reflektorem, vhodná pro snímání mimo rychlostní komunikace a dálnice	Kompaktní IP kamera v povětrnostním krytu IP66 s nástěnným držákem, objektiv vari-zoom min. rozsah f=12-35 mm, rozlišení min. Full HD, MJPEG, H.264, optimálně H.265, 230 V AC nebo 24 V AC, PoE 802.3af, v sestavě s IR pulsním reflektorem, trvalý výkon zářiče min. 30 Watt, pulsní výkon min. 250 Watt, synchronizace se závěrkou kamery, pro snímání RZ min. do 120 km/hod.		8	ks					
8.	Adaptér na sloup pro pol.1, 2 a pol.7	Adaptér pro montáž kamery na sloup VO		24	ks					
9.	Adaptér na sloup pro pol.3	Adaptér pro montáž kamery na sloup VO, prodloužení a výložník		1	ks					
10.	Střešní výložník pro PTZ kameru	Střešní výložník pro PTZ kameru pro montáž na ploché střeše, délka vysunutého ramene cca 1 metr, zinkovaný s ochranným nátěrem, s patkami s ochrannými vložkami proti poškození střešní izolace		6	ks					
11.	Kamerová technologická skříň typ 1	Technologická skříň pro kamery pol.2+pol.7, uzamykatelná, IP66/IK10, montáž na sloup VO, včetně předávacího rozhraní 1 Gb/s do datové sítě (management switch CISCO 2960 8 port nebo ekvivalent), UPS zdroj se záložním akumulátorem dobíjeným z rozvodu VO, zálohové napájení kamery se záložním akumulátorem Li-pol4 min. 18 hodin (na základě energetické rozvahy navrženého zařízení), přepětová ochrana napájecího a datového vedení		8	ks					
12.	Kamerová technologická skříň typ 2	Technologická skříň pro kamery pol.1, uzamykatelná, IP54/IK10, montáž na stěnu, včetně předávacího rozhraní 1 Gb/s do datové sítě (management switch CISCO 2960 8 port nebo ekvivalent), vestavěné PoE napájení pro kameru, záložní zdroj s dobíjenou aku baterií, záloha min. 2 hod., přepětová ochrana napájecího a datového vedení		5	ks					
13.	Kamerová technologická skříň typ 3	Technologická skříň kamery pro pol.4 a 5, uzamykatelná, IP54/IK10, montáž na stěnu, včetně předávacího rozhraní 1 Gb/s do datové sítě (management switch CISCO 2960 8 port nebo ekvivalent), UPS zdroj se záložním akumulátorem dobíjeným z rozvodu VO, zálohové napájení min. 2 hodin (na základě energetické rozvahy navrženého zařízení), přepětová ochrana napájecího a datového vedení		7	ks					
14.	Kamerová technologická skříň typ 4	Technologická skříň kamery pro pol.1, uzamykatelná, IP66/IK10, montáž na sloup VO, UPS zdroj se záložním akumulátorem dobíjeným z rozvodu VO, včetně předávacího rozhraní 1 Gb/s do datové sítě (management switch CISCO 2960 8 port nebo ekvivalent), zálohové napájení min. 18 hodin (na základě energetické rozvahy navrženého zařízení), přepětová ochrana napájecího a datového vedení		1	ks					
15.	Management switch kamerového bodu	Průmyslový switch min. 4x10/100/1000 PoE 802.3af/at + 2xGE SFP, L2 Management		21	ks					
16.	Podružný elektroměr	Podružný elektroměr k zabudování do rozvodnice VO nebo do domovní rozvodnice		21	ks					
17.	Ověření funkčnosti kamerového bodu	Nasměrování, nastavení kamer, připojení na datovou síť, management switch, test přenosu,		1	kpl.					
18.	Konfigurace/upgrade FW	Konfigurace kamer se systémem		1	kpl.					
19.	DIO	dopravně inženýrská opatření při realizaci kamerových bodů		1	kpl.					
20.	montážní plošina	zajištění montážní plošiny pro osazování kamerových bodů		1	kpl.					
21.	Instalace a pokládka datového/PoE kabelu pro kamery K15a, b, c	Výkop a uložení ochranné trubky. Umístění do ÚP. Provedení dle ČSN EN 40, ČSN EN ISO 3834. Vyuvedení kabelů do kamery, technologické skříně a zatažení z terénu.		1	kpl.					
22.	Nastavení a ověření funkčnosti kamery ANPR	Nasměrování, nastavení kamer, test přenosu		1	kpl.					
23.	Konfigurace/upgrade FW	Konfigurace kamery se systémem ANPR		1	kpl.					
		CELKEM					3 121 840,00 Kč		287 506,00 Kč	3 409 346,00 Kč

## 2. Operační středisko MP Žatec - modernizace MKDS

Dodávky	708 627,00 Kč
Instalace	50 852,00 Kč
Jiné náklady	- Kč
<b>Celkem bez DPH</b>	<b>759 479,00 Kč</b>

Pol.	Název	Popis	Typové označení / jméno výrobce	množství	jednotka	dodávky	dodávky celkem	Instalace	Instalace celkem	CELKEM
1.	Záznamový server NVR	Záznamové zařízení na bázi NVR NUUO Crystal nebo jiné zařízení kompatibilní se všemi typy kamer, navrženými v listu "Kamerové body", příp. serverové řešení se SW, počet kanálů IP minimálně 48, datový tok 300 Mbps, minimálně 8 (e)SATA pevný disk 4 TB, RAID 0,1,5, H264 (resp. H265 – nepovinně), minimální požadavky viz. odst. 4.2.1 Technické specifikace		1	ks					
2.	Klientská stanice operátora MKDS	Vzdálené nastavení záznamového zařízení nebo serveru, neomezený počet kanálů živého zobrazení a přehrávání, centralizovaná E-mapa, podpora prepozic a Tour, Inteligentní vyhledávání v záznamu, řídicí SW aplikace pro správu a management kamer, záznamu, práce s metadaty, licence pro stávající počet připojení podpora Multi Streamu, okamžité přehrávání v živém zobrazení, E-mapa a seznam událostí, ukládání videoklipů do formátů AVI, ASF a MOV, export videozáznamů včetně OSD softwarů třetích stran, SW a webový klient min. 3 kanály HDMI, HDMI rozlišení Full HD, optim. 4K (3840x2160) minimální požadavky viz. odst. 4.3.2 Technické specifikace		1	ks					
3.	RAID server	RAID server, optimálně 19" case, pozice pro 12 SATA disky, hot swap		1	ks					
4.	pevný disk 1 TB	pevný disk pro položku 1. a 3., e-Sata, "videosurveillance" 24/7		20	ks					
5.	Analytický software pro rozpoznávání registračních značek vozidel (RZ, SPZ)	Analytický software pro rozpoznávání registračních značek vozidel (RZ, SPZ), min. licence pro 9 kamer, min.analytické funkce: white list a black list, jízda na červenou, přejetí plně čáry, překročení rychlosti (okamžitě i v úseku), jízda ve vyhrazených pruzích, reportování aut v rejstříku odcizených vozidel.		1	ks					
6.	Server pro analytický ANPR SW	Server v OS MP Žatec pro ANPR SW		1	ks					
7.	Centrální switch OS MP	centrální switch management - 48x1GE RJ45, - 4x1/10GE SFP+, - 802.1Q, 802.1, 19"		1	ks					
8.	Technologický stojan 19"	Stojan 19" pro pol. 1, pol. 2,a pol. 4, záložní zdroj UPS a a optický rozvaděč páteřního datového spoje od hlavního předávacího bodu na radniční věži		1	ks					
9.	Zobrazovací LED jednotka	50" - 55" velkoformát.displej pro provoz 24/7, IPS, E-LED, 4000:1, 16:9, 700cd/m2, 6.5ms, FullHD 1920x1080p, opt. UltraHD 4K, 2x HDMI, USB, (nepodmíněně DVI-D, VGA, DisplayPort), VESA standard, dálkové ovládání		2	ks					
10.	LCD monitor 27"	LCD/LED Full HD monitor 27", HDMI vstup		3	ks					
11.	dekodér pro pol. 7	dekódovací karta nebo klientská stanice s aplikací typu "videomatice" s 2xHDMI FullHD výstupem pro velkoplošné zobrazovací jednotky pol. 7		1	ks					
12.	Ovládací klávesnice	systémová ovládací klávesnice s joystickem pro PTZ funkce otočných kamer, volba preset poloh, Tour, kompatibilní s pol. 2 a s PTZ kamerami dle Technické specifikace		1	ks					
13.	Zdroj UPS	Záložní zdroj UPS v provedení 19", 1.5 kVA		1	ks					
14.	_____	Konfigurace a programování záznamového systému, nastavení přístupu, konfigurace klientských pracovišť, zaškolení obsluhy		1	kpl.					
15.	_____	Konfigurace a programování analyt.SW, nastavení přístupu, zaškolení obsluhy		1	kpl.					
16.	_____	Montážní materiál		1	kpl.					
<b>CELKEM</b>							<b>708 627,00 Kč</b>		<b>50 852,00 Kč</b>	<b>759 479,00 Kč</b>

### Modernizace a rozšíření Městského kamerového systému Žatec

#### 3. Projektová dokumentace

	Prováděcí dokumentace					
	Dokumentace skutečného provedení					
	Jiné náklady				-	Kč
	Celkem bez DPH				20 000,00	Kč
Pol.	Název	Popis	množství	jednotka	sazba	celkem
1.	Prováděcí dokumentace	Dokumentace provedení Modernizace a rozšíření Městského kamerového systému Žatec dle prováděcí vyhlášky č. 169/2016 Sb	1	kpl.		
2.	Dokumentace skutečného provedení	Zpracování skutečného provedení stavby MKDS Žatec - dokumentace kamerových bodů, předávacích bodů s datovou sítí a technologie na OS MP Žatec vč. blokového schema propojení komponentů	1	kpl.		





Příloha č. 4: Technická úroveň, kvalita a funkční vlastnosti

Nabízený parametr:	Naplnění stanoveného parametru:	Doloženo v technické specifikaci od výrobce hodnoceného produktu v nabídce na str:
<b>Světelná citlivost kamer (min. o 20% - ano/ne)</b>	<i>ANO – pro kompaktní kamery vyžadována hodnota 0,05lux (barva) a 0,015lux (ČB), nabízíme 0.035 lux @ F1.4 (barva)při 50IRE (o 45% lepší hodnota) a &lt;0.005 lux @ F1.4 (ČB) při 50IRE (o 300% lepší hodnota)</i>	<i>Viz. katalogový list č.10</i>
<b>Dosvit infračerveného přísvitu v nočním režimu v celém požadovaném úhlu záběru (min. o 30% )</b>	<i>ANO – kamery s externím přísvitem a objektivem (IP9165+CM4818-4080+AG6Z8516FCS-MP) mají nejširší úhel záběru 44° a nabízený přísvit má maximální úhel osvitu 80°, přesahuje tedy úhel záběru kamery o 82%</i>	<i>Viz. katalogové listy č. 6, 8 a 11</i>
<b>Videoanalytické funkce u přehledových kamer (detekce překročení linie, narušení vymezeného pole, počítání osob, změny scény, detekce opuštěného zavazadla nebo detekce „poflakování“ - loitering) (pozn. musí být splněny všechny uvedené funkce)</b>	<i>ANO – u přehledových kamer IB9367-EHT-v 2 jsou vestavěné následující analytické funkce (pro přesnost vypisujeme v originále) - intrusion detection, loitering detection, line crossing detection, unattended object detection, missing object detection, face detection, crowd detection, running detection</i>	<i>Viz. katalogový list č.10</i>
<b>U systému ANPR maximální rychlost vozidla pro úspěšné načtení RZ (SPZ) vozidla při stanovené spolehlivosti 95% (min. o 15%)</b>	<i>ANO – systém Number OK má spolehlivost čtení více než 95% při rychlostech do 240 km/h, použitý kamerový set IP9172LPC KIT umožňuje snímání RZ ve dvou pruzích až do rychlosti 250 km/h</i>	<i>Viz. katalogové listy č. 12 a 16</i>
<b>Možnost pozdějšího rozšíření systému ANPR o rozpoznání typu a barvy vozidla</b>	<i>ANO – software Number OK disponuje rozšířením o rozpoznávání barvy, tovární značky, modelu a klasifikace vozidel</i>	<i>Viz. katalogový list č.16</i>
<b>Možnost pozdějšího rozšíření systému ANPR o odeslání metadat uložených v databázi lokálního serveru do databáze serveru třetí strany v kompatibilním formátu</b>	<i>ANO – software Number OK disponuje vlastním API a přístupnou databází pro integraci. Nyní je k dispozici také rozhraní pro systém PČR (systém AKV)</i>	<i>Viz. katalogový list č.16</i>

*Pozn.: Kladně hodnoceny budou pouze ty funkční vlastnosti, které jsou uvedené v technické specifikaci od výrobce hodnoceného produktu a předložené účastníkem do nabídky!*