

## Príloha č. 1a – Požadovaná technická špecifikácia

Predmetom zákazky je dodávka a implementácia technologických zariadení súvisiacich so zvýšením bezpečnosti a prevencie proti vandalizmu na verejných priestoroch (montáž kamerových systémov a iných bezpečnostných prvkov), pozostávajúca najmä z:

- vybudovanie digitálneho kamerového systému pozostávajúceho zo snímačej, distribučnej a centrálnej riadiacej časti vrátane úložiska pre archiváciu záznamov;
- implementácia snímacích zariadení (kamery, detektory pohybu, iné snímače a pod.) a s ním súvisiaceho osvetlenia verejných priestorov, resp. implementácia snímacích zariadení umožňujúcich snímanie v tme;
- vybudovanie distribučnej siete prostredníctvom pasívnej a/alebo aktívnej elektronickej komunikačnej siete vrátane zariadení na prenos a zber signálu (budovanie aktívnych/pasívnych optických sietí, metalických sietí, budovanie bezdrôtových prístupových sietí (pri bezdrôtových sieťach len v pásmach vyžadujúcich prevádzkovanie na základe individuálneho povolenia);
- implementácia centrálneho riadiaceho systému otvoreného pre prípadné rozšírenie počtu a typov snímacích zariadení a rozšírenie úložiska pre archiváciu záznamov;
- implementácia úložiska pre archiváciu záznamov (distribučované jednotky pre ukladanie záznamov a centrálna jednotka/y pre ukladanie záznamov).

Súčasťou predmetu zákazky je aj spracovanie a schválenie potrebnej dokumentácie v zmysle požiadaviek zákona č. 122/2013 Z.z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, bezpečnostného projektu a prevádzkovanie digitálneho kamerového systému po dobu minimálne 5 rokov od podpisu preberacieho protokolu.

### 1. Základné požiadavky na digitálny kamerový systém

Digitálny kamerový systém musí spĺňať nasledujúce požiadavky:

- a) Predloženým návrhom riešenia uchádzač preukáže, že vybuduje otvorený (technologicky neutrálny) kamerový systém, ktorý umožní prípadné rozšírenie o ďalšie snímacie zariadenia a rozšírenie úložiska pre archiváciu záznamov;
- b) Kamerový systém musí spĺňať požiadavky príslušnej platnej legislatívy a zákona č. 122/2013 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov (napr.: umožniť elimináciu zobrazenia a archivácie snímaného záznamu zasahujúceho súkromné priestranstvá a objekty, ochranu prenášaných informácií);
- c) Kamerový systém musí dosiahnuť minimálne rozlíšenie snímaného obrazu 1080p (pri minimálne 25 snímkoch za sekundu).

### 2. Požiadavky na snímacie zariadenia

Kamerový systém musí umožniť pripojenie minimálne nasledujúcich typov snímacích zariadení:

- a) digitálne kamery;
- b) detektory pohybu;
- c) snímače úniku plynu v objekte;
- d) snímače prítomnosti dymu v objekte;
- e) snímače zatopenia únikom vody v objekte.

#### 2.1 Digitálne kamery

Digitálne kamery musia byť v prevedení určenom pre vonkajšie prostredie a odolnom voči vandalizmu.

Minimálne technické parametre požadované pre digitálne kamery:

- a) Rozlíšenie snímaného obrazu – minimálne 1080p (pri minimálne 25 snímkoch za sekundu);
- b) Dynamický rozsah snímaného obrazu (scény) – minimálne 133 dB;
- c) Citlivosť pri snímaní v tme – požadovaná svetelnosť okolia maximálne 0,1 lx.

## 2.2 Detektory pohybu

Detektory pohybu musia umožniť detekciu pohybu subjektov v externých aj interných priestoroch. Detektory pohybu určené pre externé priestory musia byť v prevedení určenom pre vonkajšie prostredie a odolnom voči vandalizmu.

Detektory pohybu musia spĺňať nasledujúce minimálne požiadavky:

- a) Spustiť kamerový záznam monitorovaného priestoru pri detekcii pohybu;
- b) Vyslať alarmový signál do centrálnej riadiacej časti;
- c) Umožniť nastavenie veľkosti subjektu na elimináciu alarmov spôsobených drobnými zvieratami.

## 2.3 Snímače

Uchádzač vo svojej ponuke je požadovaný predložiť technický popis ďalších typov pripojiteľných snímačov (ktoré môžu byť pripojené do centrálneho riadiaceho systému).

## 3. Požiadavky na centrálny riadiaci systém

Centrálny riadiaci systém musí umožňovať riadenie všetkých dodávaných snímacích zariadení a zároveň musí byť otvorený pre prípadné rozšírenie počtu a typov snímacích zariadení a rozšírenie úložiska pre archiváciu záznamov.

Minimálne technické požiadavky na centrálny riadiaci systém:

- a) Pripojiteľnosť minimálne 30 snímacích zariadení;
- b) Možnosť konfigurácie snímacích zariadení na diaľku;
- c) Možnosť diaľkového dohľadu pripojením prostredníctvom web aplikácie;
- d) Doba zálohového napájania – minimálne 180 minút;

Súčasťou centrálneho riadiaceho systému musí byť aj pracovná konzola pozostávajúca z dvoch monitorov s „full HD“ rozlíšením (uhlopriečka minimálne 22 palcov) a externej klávesnice a myši. Súčasťou centrálneho riadiaceho systému musia byť aj všetky súvisiace aplikačné softvéry a licencie potrebné pre prevádzkovanie systému vrátane pracovnej konzoly.

## 4. Požiadavky na úložisko pre archiváciu záznamov

Úložisko na archiváciu záznamov musí byť integrovateľné s centrálnym riadiacim systémom a musí byť otvorené pre prípadné ďalšie navyšovanie kapacity.

Minimálne technické požiadavky na úložisko pre archiváciu záznamov:

- a) Minimálna kapacita – 2 x 4TB (vzájomne zálohovaná);
- b) Možnosť výmeny diskov za prevádzky (hot swap);
- c) Doba zálohového napájania – minimálne 180 minút;

## 5. Požiadavky na vybudovanie distribučnej siete

Vybudovanie distribučnej siete musí byť realizované prostredníctvom:

- a) pasívnej a/alebo aktívnej elektronickej komunikačnej siete; a/alebo
- b) bezdrôtových prístupových sietí.

Vybudovaním distribučnej siete prostredníctvom pasívnej a/alebo aktívnej elektronickej komunikačnej siete sa rozumie budovanie aktívnych/pasívnych optických sietí a/alebo metalických sietí ktorej neoddeliteľnou súčasťou je aj dodávka a implementácie všetkých potrebných zariadení pre prenos a zber signálu (prenosové zariadenia, smerovače, prepínače...).

Vybudovaním distribučnej siete prostredníctvom bezdrôtových prístupových sietí sa rozumie budovanie bezdrôtových prístupových sietí len v pásmach vyžadujúcich prevádzkovanie na základe individuálneho povolenia udeleného Úradom pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb.

Minimálne technické požiadavky na distribučnú sieť:

- a) Minimálna požadovaná kapacita prepojenia medzi snímacím zariadením a centrálnym riadiacim systémom – 2048 kbit/s;
- b) Minimálna požadovaná kapacita prepojenia medzi centrálnym riadiacim systémom a snímacím zariadením – 256 kbit/s;
- c) Rozhranie voči snímacím zariadeniam – Ethernet 10/100/1000 Base T elektrické s funkcionalitou PoE a/alebo Ethernet GE optický;
- d) Rozhranie voči centrálnemu riadiacemu systému – Ethernet 10/100/1000 Base T elektrické a/alebo Ethernet GE optický;

## **6. Požiadavky na monitorované lokality**

- 6.1 Požiadavky na monitorované lokality sú špecifikované v samostatnej prílohe s názvom : Príloha č. 1b – Požadovaná špecifikácia monitorovaných lokalít
- 6.2 Návrh riešenia monitorovania danej monitorovanej lokality musí umožniť identifikáciu osoby a zobrazenie pohybu osoby.
- 6.3 Návrh riešenia monitorovania každej monitorovanej lokality musí pokrývať 90 % definovaného priestoru.
- 6.4 Návrh riešenia umiestnenia kamery musí eliminovať riziko úmyselného poškodenia alebo vandalizmu bezprostredným prístupom.