

# **Technické parametre**

## **(TECHNICKÁ SPRÁVA)**

ZOD. PROJEKTANT: **Ing. Slavomír Hut'ka**

INVESTOR: **Obec Biskupice, Biskupická 61/132, 986 01 Biskupice**

PROJEKT: **Bezpečnosť a prevencia proti vandalizmu na verejných priestoroch v obci Biskupice.  
(Kamerový systém obce Biskupice)**

MIESTO: **Biskupice, okres Lučenec**

DÁTUM: **2015-05**

VYPRACOVAL: **Ing. Slavomír HUŤKA**

# 1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

## 1.1 ÚVOD

Projekt kamerového systému rieši technickými prostriedkami ochranu života, zdravia a majetku obyvateľov a návštevníkov obce, ako aj majetku obecných inštitúcií, fyzických a právnických osôb a ochranu pred vandalizmom na území obce formou prevencie.

## 1.2 ÚČEL ZARIADENIA A ROZSAH PROJEKTU

Zámerom projektu je zabezpečenie nasledovných oblastí:

- a) preventívne pôsobenie na príčiny a podmienky výskytu kriminality a iných sociálnych patologických javov, odhaľovanie priestupkov, trestných činov a podpora pri ich objasňovaní,
- b) operatívne vyrozumienie príslušných orgánov, ako aj včasné zásahy, asistencie a pomoc obyvateľom na miestach výskytu mimoriadnych udalostí (napr. dopravné nehody, požiare, povodne a iné živelné udalosti),
- c) ochrana života, zdravia a majetku obyvateľov, ako aj návštevníkov obce,
- d) ochrana majetku obce, inštitúcií a podnikateľských subjektov,

Projekt rieši inštaláciu 16 tich kamier, vybudovanie optickej prenosovej siete a centrálného dispečingu s potrebným hardvérovým a softvérovým vybavením.

## 1.3 POUŽITÉ PREDPISY A NORMY

Slaboprúdové zariadenia sú navrhnuté v zmysle platných právnych predpisov a STN, najmä: Vyhláška MV SR 94/2004 Z.z. Technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb

STN 73 6005	Priestorová úprava vedení technického vybavenia
STN 34 2300	Predpisy pre vnútorné rozvody oznamovacích vedení
STN EN 50131-1 až 6	Poplachové systémy. Elektrické zabezpečovacie a tiesňové systémy
STN EN 33 2000-5-52	Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody
STN EN 50132-1	Poplachové systémy. Sledovacie systémy CCTV na používanie v bezpečnostných aplikáciách
STN EN 50173-1	(ISO/IEC 11801 2nd Edition) Základná medzinárodná norma o univerzálnych štruktúrovaných káblových systémoch pre prenos dát, telefónie, obrazu a iných nízkonapäťových signálov v budovách a areáloch.
STN EN 50174-1	Informačná technika. Inštalácie káblových rozvodov. Časť 1 : Špecifikácia a zabezpečenie kvality.
STN EN 50174-2	Informačná technika. Inštalácie káblových rozvodov. Časť 2 : Plánovanie inštalácie a postupy inštalácie v budovách.
Zákon č. 610/2003	Zákon o elektronických komunikáciách

# 2 ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

## 2.1 TECHNICKÉ ZARIADENIE PODĽA VYHLÁŠKY Č. 508/2009Z.Z.:

<b>Skupina B</b>	zariadenie s vyššou mierou ohrozenia	zariadenia pripojené do siete NN
<b>Skupina C</b>	zariadenie s nižšou mierou ohrozenia	ostatné zariadenia

## 2.2 NAPÄŤOVÁ SÚSTAVA:

Kamery, prevodníky	2-12V DC SELV
Napájanie zdrojov	1 NPE ~ 230V, 50Hz TN-S

## 2.3 OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM

### Ochranné opatrenia

- a) samočinné odpojenie napájania podľa STN 33 2000-4-41-čl. 411
- b) dvojité alebo zosilnená izolácia podľa STN 33 2000-4-41-čl. 412
- c) malé napätie SELV a PELV podľa STN 33 2000-4-41-čl. 414

## 2.4 VONKAJŠIE VPLYVY

Štandardné vonkajšie vplyvy pre druh prostredia II podľa prílohy NZA.6 a N3 STN 33 2000-5-51 AA7, AB7, AC1, AD3, AN2, AP1, AQ1, BD1, BE1, CA1, CB1

## 2.5 STUPEŇ DÔLEŽITOSTI DODÁVKY EL. ENERGIE

3. stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie pre všetky zariadenia.

## 2.6 VYHODNOTENIE NEODSTRÁNITEĽNÝCH NEBEZPEČENSTIEV

Z analýzy navrhovaného riešenia môžu vzniknúť nasledovné zostatkové riziká:

- nesprávna manipulácia s elektrickým zariadením pri montáži a používaní
- mechanické poškodenie elektrických zariadení
- používanie elektrických zariadení s poškodeným krytom
- používanie nevhodných pracovných a ochranných pomôcok
- používanie nesprávnych pracovných a technologických postupov

Neodstrániteľné nebezpečenstvá a zostatkové nebezpečenstvá od elektrických zariadení sú eliminované nasledovnými prostriedkami:

- realizovaním prvej odbornej prehliadky a skúšky projektového diela
- poučením osôb prichádzajúcich do styku s elektrickým zariadením
- dodržiavaním prevádzkových a technologických predpisov
- použitím vhodných pracovných a ochranných pomôcok
- používaním správnych pracovných a technologických postupov

Návrh opatrení na zníženie bezpečnostných rizík:

- elektrické zariadenia sa smú používať len za prevádzkových a pracovných podmienok pre ktoré boli konštruované a vyrobené
- pre elektrickú inštaláciu použiť prístroje a zariadenia doložené vyhlásením o zhode v súlade s technickými požiadavkami na ich bezpečnú prevádzku, pre prípojku NN a odberné zariadenie musia byť elektrické prvky a zariadenia z databázy prípustných materiálov

## 3 TECHNICKÉ RIEŠENIE

### 3.1 POPIS SYSTÉMU

Riešením projektu je vybudovanie siete IP kamier s prenosovou sústavou signálu a obslužným pracoviskom s príslušným hardvérovým a softvérovým vybavením, ktoré zabezpečia kontinuálne monitorovanie a záznam z exponovaných lokalít obce. Z hľadiska priestorového usporiadania katastra obce a s možnosťami financovania projektu, technickej úrovne a udržateľnosti projektu je vybudovanie kamerového systému plánované podľa podkladov spracovaných na základe rokovania so zástupcami obce Biskupice.

Monitorovací kamerový systém pozostáva zo:

- a) siete 14-tich IP farebných kamier umiestnených v exteriéri pri vybraných objektoch
- b) dvoch kamier navrhnutých ako fotopasce
- c) optickej siete s centrom v obecnom úrade obce Biskupice
- d) miestnych napájacích zdrojov 12V DC z objektov v blízkosti kamier
- e) centrálného dispečingu umiestneného v budove obecného úradu,

Navrhnuté sú IP kompaktné kamery s 3MPx rozlíšením (2048x1536 px) s motorickým zoom objektívom pre optimálne nastavenie pozorovanej scény. Video kompresia H.264 & MJPEG dual-stream encoding. Kamera využíva najnovšie podporné funkcie, pre lepšiu kvalitu obrazu, ako sú: AWB, DWDR, HLC, BLC, 3DNR. Kamera je vybavená IR LED prísiviením s dosahom 30m pre nočný režim s funkciou Deň & Noc s mechanickým IR filtrom. Všetky kamery sú farebné s napájaním 12V DC/PoE. Upevnia sa na stenu objektov, alebo na podporené body.

Monitorovací kamerový systém z hľadiska monitorovania priestorov a záznamu na záznamové médiá bude pracovať v nepretržitej prevádzke. Aktívne prvky a záznamové zariadenie budú proti krátkodobým výpadkom NN zálohované z náhradného zdroja UPS. Z hľadiska personálneho obsadenia bude zabezpečený z vlastných zdrojov obce v pracovnom čase stanovenom v organizačnom poriadku obce. Centrálny dispečing systému je inštalovaný v sídle obecného úradu. Prevádzkové náklady monitorovacieho systému budú hradené z vlastných zdrojov rozpočtu obce.

### 3.2 UMIESTNENIE KAMIER

Kamera K1	hlavná cesta zo smeru Radzovce
Kamera K2.1, K2.2, K2.3	obecný úrad
Kamera K3.1, K3.2, K3.3	námestie
Kamera K4	futbalové ihrisko
Kamera K5	hlavná cesta zo smeru Filákov
Kamera K6	križovatka smer družstvo
Kamera K7	škola, osada, námestie
Kamera K8	cesta na družstvo
Kamera K9	cesta do odľahlej ulice
Kamera K10	kostol
Kamera K11	cintorín - fotopasca
Kamera K12	rómska osada – fotopasca

### 3.3 POPIS ROZVODOV

Káblové rozvody sú navrhnuté samonosnými optickými singlemódovými káblami zavesenými na podperných bodoch obecného verejného osvetlenia, alebo na prenajatých podperných bodoch telekomunikačnej siete, alebo siete NN. Navrhnuté sú 24-váknové káble E9/125G.652D . Kamerový systém bude zapojený do miestnej siete LAN cez GB router. V prípade potreby bude možné kamery sledovať aj z verejnej siete cez zabezpečené pripojenie na internet. Videosignál z kamery sa prevedie aktívnym prevodníkom 10/100BaseTX (RJ45) na 100BaseFX (opto-SC) a pripojí na optický pár. Napájanie aktívnych prvkov sa zabezpečí na mieste inštalácie kamier z nových odberných miest so sadzbou C9 – sadzba pre nemerané odbery. Kamery K11 a K12 (fotopasce) nebudú pripojené k optickej sieti. Napájané budú z autonómnych zdrojov a videosignál bude nahrávaný na prenosné pamäťové médiá. Optické rozvody sa ukončia v technickej miestnosti obecného úradu, kde sa nachádza centrálny dispečing s monitorovacím a nahrávacím zariadením.

## 4 ZÁSADY BEZPEČNOSTI PRÁCE

Činnosti na technickom zariadení elektrickom môže podľa odbornej spôsobilosti vykonávať:

- a) poučená osoba podľa §20 vyhl. č. 508/2009Z.z.
- b) elektrotechnik podľa §21 vyhl. č. 508/2009Z.z.
- c) samostatný elektrotechnik podľa §22 vyhl. č. 508/2009Z.z.
- d) elektrotechnik na riadenie činnosti, alebo na riadenie prevádzky podľa §23 vyhl. č. 508/2009Z.z.
- e) Revízny technik vyhradeného technického zariadenia elektrického podľa §24 vyhl. č. 508/2009Z.z.

Z hľadiska bezpečnosti práce treba v zmysle vyhlášky SÚBP č.59/1982Zb a vyhl. č.484/1990Z.z. pri realizácii dodržať najmä tieto predpisy :

STN 34 3100 – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach

STN 01 0812-1,2 - Bezpečnostné upozornenia

STN 34 3104 - Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu v el. prevádzkach

Počas realizácie stavby a počas prevádzky musia byť dodržané bezpečnostné predpisy, prevádzkové predpisy a normy súvisiace so zaistením bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Všetky montážne a stavebné práce musia byť vykonané za bežnapäťového, vypnutého a zaisteného stavu.

El. zariadenie je možné uviesť do prevádzky až po vykonaní Východiskovej odbornej prehliadky a odbornej skúšky /OPOS/, pracovníkom podľa § 24 vyhlášky č. 508/2009Z.z.

## 5 ZÁVER

Táto projektová dokumentácia bola vypracovaná na základe platných STN a požiadaviek zúčastnených profesií. Elektrická inštalácia musí byť vyhotovená podľa platných STN, vzťahujúcich sa na zariadenia zahrnuté v tomto projekte, pri súčasnom dodržaní predpisov o bezpečnosti práce. Všetky zmeny týkajúce sa technického alebo materiálového riešenia vzniknuté pri príprave alebo realizácii musia byť konzultované s projektantom. Tieto zmeny je potrebné zároveň zaznačiť do projektovej dokumentácie pre potreby odbornej prehliadky a odbornej skúšky /revízie/ podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-6.,0