

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba: Rozšírenie kamerového systému v obci Jenkovce
Miesto: Obec Jenkovce
Investor: Obec Jenkovce
Diel: Kamerový systém (CCTV)

Obsah

1. TECHNICKÁ SPRÁVA	3
1.1. Úvod	3
1.2. Projektové podklady	3
1.3. Rozsah projektu	3
1.4. Predpisy	4
1.5. Rozvodná sieť	4
1.6. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom	4
1.7. Klasifikácia prostredí podľa STN 33 2000-5-51	5
1.8. Riešenie projektu a popis rozvodov	5
1.9. Popis komponentov CCTV	5
1.10. Popis rozvodov CCTV	6
1.11. Charakteristika elektrického zariadenia podľa miery ohrozenia	6
2. BEZPEČNOSTNÁ ČASŤ	7
2.1. Požiadavky na zodpovedné osoby	7
2.2. Montáž zariadenia CCTV	7
2.3. Skúšky zariadenia CCTV pred uvedením do prevádzky	7
2.4. Východzia revízia	7
2.5. Odovzdávanie a preberanie CCTV	8
2.6. Poruchy CCTV a ich odstránenie	8

1. TECHNICKÁ SPRÁVA

1.1. Úvod

Inštaláciou rozšírenia Kamerového systému (ďalej **CCTV**) sa vytvorí elektronický komplexný systém, slúžiaci na monitorovanie priestorov zadefinovaných investorom. Zásadne nenahrádzajú mechanickú a režimovú ochranu, ale ich dopĺňajú a zvyšujú celkovú účinnosť ochrany na vytypovaných miestach.

Obsluha zariadenia môže na základe prijatej informácie kvalifikovane a včas reagovať na vzniknuté situácie na sledovaných miestach.

Navrhovaný systém rozšírenia CCTV zabezpečí nasledovné požiadavky:

- priebežné sledovanie vytypovaných priestorov objektov
- záznam a archivácia videosignálu v digitálnej forme
- možnosť ďalšej práce s videosignálom (tlač záberu a pod.)
- možnosť rozšírenia o ďalšie kamery (stacionárne, a pod.), po doplnení potrebných komponentov
- možnosť archivácie na ďalšie veľkokapacitné záznamové zariadenia
- vysokú spoľahlivosť celého zariadenia
- minimálnu údržbu

Návrh systému a jeho riešenie je v súlade s normami a zákonmi platnými na území SR a zahŕňa technicko-ekologickú progresívnosť.

1.2. Projektové podklady

Pre vypracovanie projektu boli k dispozícii nasledovné podklady:

- situácia areálu a pôdorysy objektov
- konzultácie so zástupcami investora o potrebe sledovania jednotlivých častí objektu

1.3. Rozsah projektu

Projekt rieši :

- dodávku elektroinštalačného materiálu
- dodávku a montáž jednotlivých komponentov CCTV a ich umiestnenie

1.4. Predpisy

Táto projektová dokumentácia spĺňa všetky požiadavky prílohovej časti Sadzobníka UNIKY (Vyhlásky č. 43/90 Zb.) a je spracovaná podľa všetkých t.č. platných predpisov a noriem STN, ktoré sa vzťahujú na zariadenie navrhované v projekte. Dodávka a montáž musí týmto normám zodpovedať. Sú to najmä:

STN 33 0110	HD 193 S2 - Napäťové pásma pre elektrické inštalácie budov.
STN 33 0120	Normalizované napätie IEC
STN 33 0121	Menovité napätia nízkonapäťových verejných sietí
STN 33 0340	Elektrotechnické predpisy - Ochranné kryty elektrických zariadení a predmetov
STN 33 0360	Elektrotechnické predpisy - Miesta pripojenia ochranných vodičov na elektrických predmetoch
STN 33 1310	Bezpečnostné predpisy pre elektrické zariadenia určené k užívaniu osobami bez elektrotechnickej kvalifikácie
STN 33 15 00	Revízie el. Zariadení
rada STN 33 2000	Elektrické inštalácie budov.
STN 33 2130	Elektrotechnické predpisy - Vnútoré elektrické rozvody
STN 34 2300	Predpisy pre vnútorné rozvody oznamovacích vedení
STN 34 3101	Elektrotechnické predpisy - Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických vedeniach
STN 34 3103	Elektrotechnické predpisy - Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických prístrojoch a rozvádzačoch
STN 34 3108	Elektrotechnické predpisy - Bezpečnostné predpisy o zachádzaní s elektrickým zariadením pracovníkmi oboznámenými
rada STN EN 50132	Poplachové systémy. Sledovacie systémy CCTV na používanie v bezpečnostných aplikáciách.
STN EN 61140	(33 2010) Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia

1.5. Rozvodná sieť

V projekte sú navrhnuté následovné rozvodné siete:

V projekte sú navrhnuté následovné rozvodné siete:

Pripojovacie napätie riadiacej jednotky CCTV, monitorov CCTV, napájacieho zdroja kamier CCTV : 1/N/PE AC 230V 50 Hz, TNC-S
Napájanie kamier CCTV : 2DC 12V, SELV

1.6. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke je riešená jeho konštrukčným vyhotovením a je vykonaná niektorou z ochrán - Ochrana zábranami alebo krytmi, alebo Ochrana izolovaním živých častí.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche je navrhnutá v zmysle STN 33 2000-4-41 v sieti:

1/N/PE AC 230V 50 Hz, TN-S - ochrana samočinným odpojením napájania (čl. 413.1)
SELV, PELV - ochrana malým napätím (čl. 411.1).

1.7. Klasifikácia prostredí podľa STN 33 2000-5-51

Vnútorne priestory kde sa nachádzajú projektované zariadenia sú vnútorne priestory s regulovanou teplotou (základný druh priestoru III) podľa čl. NZA.1.6, s triedou normálnych vonkajších vplyvov podľa čl. ZA.1.4. Vonkajšie priestory kde sa nachádzajú projektované zariadenia sú vonkajšie priestory (základný druh priestoru IV) podľa čl. NZA.1.6.

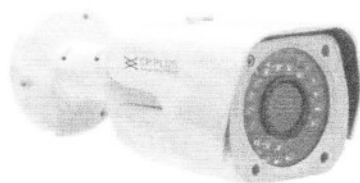
1.8. Riešenie projektu a popis rozvodov

Rozšírením systému CCTV sa vytvorí **elektronický videosystém** sledovania vytypovaných priestorov objektu v reálnom čase, ktorý umožňuje verifikáciu s následným záznamom videosignálu. Digitálny záznam obrazu príp. jeho **archivácia** umožní: sledovanie v reálnom čase, spätné prezeranie udalosti, ďalšiu prácu **s videosignálom** (tlač záberu, úprava a pod.).

Projekt rieši monitorovanie vytypovaných priestorov **obce kamerami** umiestnenými na stĺpoch resp. budovách. Signály z kamier budú vedené do **videorekordéra** CCTV, ktorý je umiestnený na obecnom úrade. Digitálny videorekordér je možné pripojiť do počítačovej siete LAN. V rámci tejto siete, môže stála služba sledovať **priestory** prostredníctvom PC s nainštalovaným klientským softvérom. Obsluha systémov CCTV, ktorá vykonáva priamu kontrolu priestorov vyhodnotí prijatý stav - obraz a rozhodne o ďalšom postupe. Pre spätné vyhodnotenie stavov slúži záznam obrazu na interný harddisk. Výhodou tohto systému je vysoká kvalita obrazu, rýchly záznam obrazu bez straty dôležitých informácií, okamžitý prístup k dátam aj počas záznamu, ľahké vyhľadávanie snímok.

1.9. Popis komponentov CCTV

1. Statická farebná ip kamera CP-UNC-T2212FL3



- 2.0 Mpx exteriérová IP kamera s prísvetlením
- 1/2.8" 2.0 Megapixel PS CMOS Image Sensor
- ICR, D-WDR, 2D-DNR, AGC, AWB, HLC, BLC, PoE, ONVIF
- varifokálny objektív 2,8-12 mm
- minimálne osvetlenie 0 LUX / zap. IR
- dosah IR 50 m
- Rozlíšenie 2.0 Mpix (1920 x 1080) @ 25 sn/s
- krytie IP 66

1.10. Popis rozvodov CCTV

Napájanie kamier je navrhnuté z napájacieho zdroja 12VDC/3A umiestneného v rozvodnej skrini PJB, umiestnenej pri každej skupine kamier. Rozvody videosignálu sú vzhľadom na dĺžku vedenia navrhnuté 8-vláknovým optickým káblom a napájania kamier je navrhnuté káblom CYKY-J 3x1,5 uloženým na oceľovom lanku na podperných bodoch VSE k jednotlivým kamerám.

Spôsob pripojenia kamier podlieha montážnym predpisom výrobcu.

Pre vnútorné rozvody musí byť dodržaná STN 34 2300, STN 33-2000-5-52 a ostatné súvisiace predpisy, týkajúce sa odstupových vzdialeností od silnoprúdových káblov. Pri nevyhnutnom súbehu silnoprúdových a telekomunikačných rozvodov v dĺžke do 5m musí byť vzdialenosť medzi nimi najmenej 30 mm, v dĺžke nad 5m vzdialenosť 100mm (podľa čl. NA.4.5.11, tab. NA.7). Pri križovaní nesmú byť v blízkosti menšej ako 10 mm.

1.11. Charakteristika elektrického zariadenia podľa miery ohrozenia

Projektované zariadenie je vyhradené technické zariadenie „skupiny B“ v zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.

2. BEZPEČNOSTNÁ ČASŤ

2.1. Požiadavky na zodpovedné osoby

Prevádzkovateľ systému CCTV je povinný zabezpečiť ku dňu spustenia zariadenia do trvalej prevádzky vyškolenie a menovanie osoby zodpovednej za prevádzku CCTV a osoby poverené obsluhou CCTV.

Osoba zodpovedná za prevádzku zariadenia CCTV

Zodpovedá za správnu funkciu systému, za vykonávanie periodických revízií, za správne vedenie prevádzkovej knihy a archivácie záznamov CCTV.

Osoby poverené obsluhou CCTV

Budú v potrebnom rozsahu preukázateľne zaškolené pre obsluhu CCTV montážnou organizáciou, alebo osobou zodpovednou za prevádzku CCTV.

Uvedené osoby určí prevádzkovateľ pre celý systém zariadenia CCTV, alebo pre ucelené časti systému tak, aby bola zabezpečená kvalifikovaná obsluha údržba a dozor nad zariadením.

2.2. Montáž zariadenia CCTV

Montáž zariadenia CCTV môže vykonávať organizácia poverená výrobcou - dodávateľom komponentov zariadenia CCTV, ktorá má preškolených pracovníkov, ktorí spĺňajú požiadavky - pracovníci na riadenie činností, vykonávaných dodávateľským spôsobom.

2.3. Skúšky zariadenia CCTV pred uvedením do prevádzky

Skúšky zariadenia CCTV vykoná montážna organizácia v rozsahu podľa pokynov výrobcu tak, aby zariadenie, alebo jeho ucelená časť spĺňala parametre udávané výrobcou a požiadavky projektu.

2.4. Východzia revízia

Pred uvedením zariadenia CCTV do trvalej prevádzky je nutné vykonať východziu revíziu celého zariadenia, alebo jeho ucelenej samostatne prevádzkovej časti. Východziu revíziu vykoná montážna organizácia a o jej výsledku vydá východziu revíziu správu, ktorá bude súčasťou technickej dokumentácie, odovzdané prevádzkovateľovi. Počas prevádzky zariadenia je prevádzkovateľ povinný zabezpečiť si periodickú revíziu poverenou organizáciou.

2.5. Odovzdávanie a preberanie CCTV

Odovzdanie zariadenia CCTV do trvalej prevádzky užívateľovi môže byť vykonané po skúšobnej prevádzke, východiskovej revízií a zaškolení pracovníkov poverených obsluhou CCTV. Montážna organizácia odovzdá prevádzkovateľovi kompletnú projektovú dokumentáciu CCTV so zakreslenými zmenami, ktoré vznikli pri montáži.

2.6. Poruchy CCTV a ich odstránenie

Poruchy CCTV môžu byť odstránené len poverenou - servisnou organizáciou zaskolenou dodávateľom - výrobcom komponentov CCTV.