

OBECNÝ KAMEROVÝ SYSTÉM

OBEC VČELINCE



Investor : **Obec Včelince**, Včelince 134, 980 50 Včelince

v zastúpení: Ing. Ľubomír Kosztúr – starosta obce



*Projektová dokumentácia je originál a je duševným majetkom spracovateľa v zmysle zákona.
Akékoľvek rozmnožovanie jej častí, alebo celku, prípadné využitie riešenia tretími osobami, resp. mimo uvedenej
stavby je trestné v zmysle autorského zákona č. 618/2003 Z.z..*

máj 2015

sada č. :

Stupeň PD : projekt

Vypracoval : **Ing. Rudolf Štober**

arch. číslo: **P203.0515C**

1. Základné technické údaje:

1.1 : Sieť : 1 / PE/N AC 230V 50Hz, TN – C-S – napájacia časť

DC 12V – napájanie kamier

1.2 : Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke

- ochrana izolovaním živých častí
- ochrana zábranami alebo krytmi

1.3 : Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche

- ochrana samočinným odpojením napájania v sieti TN
- ochrana pospájaním STN 33 2000-4-41

1.4 : Prostredie :

Vizuálna obhliadka objektu na mieste, normy STN 33 2000-1:04/2009, STN 33 2000-5-51: 05/2010 + A11: 12/2013 + O1: 08/2014

Opis technologického procesu a zariadenia :

Obecný kamerový systém, časti kamerového systému ako kamery, príslušenstvo, vonkajšie vedenia, rozvádzače a boxy, sú vystavené všetkým vonkajším vplyvom.

Rozhodnutie :

Komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov pre prípojku podľa STN 33 2000-1:04/2009, STN 33 2000-5-51: 05/2010 + A11: 12/2013 + O1: 08/2014, nasledovne:

Prostredie vonkajšie

AA8, AB8, AC1, AD4, AN3, AP1, AQ3, BA4, BA5, BB2, BC2, CA1, CB1

1.5 : Elektrické zariadenie podľa vyhl. č.: 508/2009 Z.z. : skupina B

1.6 : Použité normy a predpisy :

Vyhl. č. 508/2009 Z.z. Na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
a bezpečnosti technických zariadení

STN 33 2000-4-41	Elektrické inštalácie budov – Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
STN 33 2000-5-51: 05/2010	Elektrické inštalácie budov, Časť 5: Výber a stavba el. zariadení, Kapitola 51 : Spoločné pravidlá
STN 33 2000-5-51/A11: 12/2013	Elektrické inštalácie budov, Časť 5: Výber a stavba el. zariadení, Kapitola 51 : Spol. pravidlá
STN 33 2000-5-51/O1: 08/2014	Elektrické inštalácie budov, Časť 5: Výber a stavba el. zariadení, Kapitola 51 : Spol. pravidlá
STN 33 2000-5-54	Elektrické inštalácie budov, Časť 5: Výber a stavba el. zariadení, Kapitola 54 : Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN 33 2000-4-46	Elektrické inštalácie budov, Časť 4: Zaistenie bezpečnosti, Kapitola 46 : Bezpečné odpojenie a spínanie
STN 33 2000-4-47	Elektrické inštalácie budov, Časť 4: Zaistenie bezpečnosti, Kapitola 47 : Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, Oddiel 470 : Všeobecné, Oddiel 471 : Opatrenia na zaistenie ochrany pred úrazom elektrickým prúdom
STN 33 2000-5-523	Elektrické zariadenia, Časť 5: Výber a stavba el. zariadení, Oddiel 523 : Dovoľené prúdy
STN 33 2000-1:2002	Elektrické inštalácie budov, Rozsah platnosti, účel a základné podmienky
STN IEC 61140	Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom, Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
STN 34 3100	Bezpečnostné predpisy na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách
STN 33 3320:2002	Elektrické prípojky
STN 73 6005	Križovanie a súbehy podzemných sietí

2. Predmet projektu:

Predmetom tejto dokumentácie je návrh obecného kamerového systému v obci Včelince.

V projekte sú navrhované zariadenia na snímanie, prenos, záznam a uchovávanie vyhotoveného záznamu z kamier, ktoré budú osadené v obci podľa požiadaviek starostu a situácie.

Systém bude slúžiť na monitorovanie vybraných lokalít a vonkajších priestorov obce. Systém je navrhovaný ako farebný kamerový systém vo full HD kvalite, ako snímania tak aj záznamu.

3. Technické riešenie:

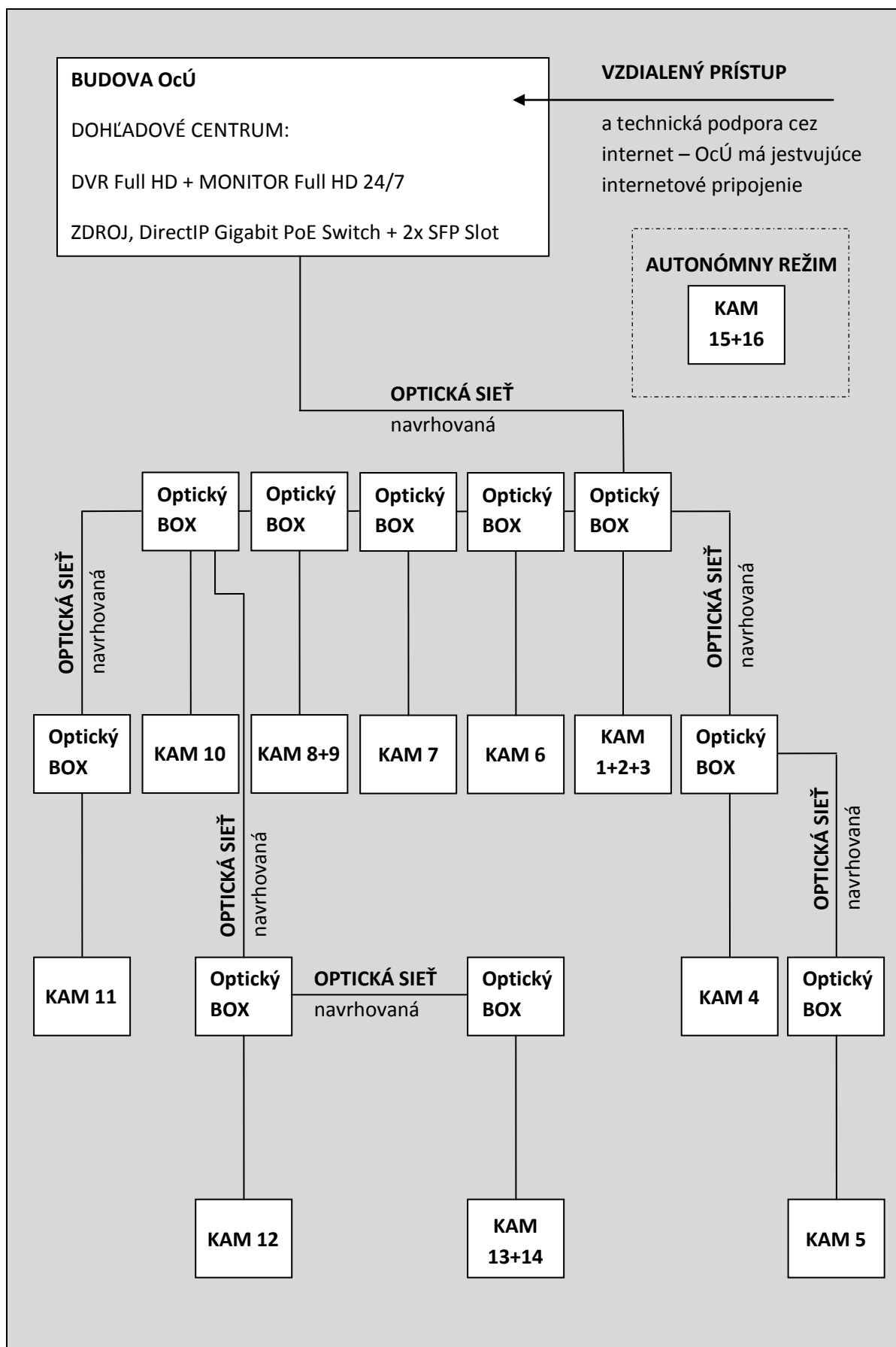
Digitálny záznamník, resp. digitálne nahrávacie zariadenie (DVR) bude osadené v budove obecného úradu, pri ktorom bude osadený full HD monitor pre 24/7 prevádzku a Gigabitový PoE Switch s SPF slot na optické pripojenie.

Definitívne umiestnenie a nasmerovanie kamier vrátane nastavenia objektívu bude realizované až pri kamerových skúškach. Preto navrhujeme ponechať vývody pre kamery s rezervou 2m, pre možnosť premiestnenia kamery, resp. jej posunu pri skúške.

Na prenos videosignálov z kamier do DVR budú slúžiť navrhované vonkajšie samonosné optické káble s vonkajším plášťom HDPE. Káble budú ukončené v boxe osadenom na p.b. s kompletným príslušenstvom (držiak pre optickú kazetu, montážna doska pre 6x SC Duplex, 12 SC/E2000 Simplex, 12ST) v boxe bude osadený aj konvektor (ethernet/optika) s SFP s konektorom LC pre SM. Napojenie kamery sa zabezpečí pomocou ethernetového FTP cat.6 vedenia z boxu do kamery. V boxe bude osadená prepäťová ochrana 10/100M Ethernet – PoE. Vedenie bude z boxu po kameru uložené v trubke FXP20, ktorá bude prichytená k p.b.. Vedenia budú vedené po jestvujúcich p.b. obecného verejného rozhlasu a z časti po p.b. NN distribučnej siete SSE-D a.s. so súhlasom prevádzkovateľa DS.

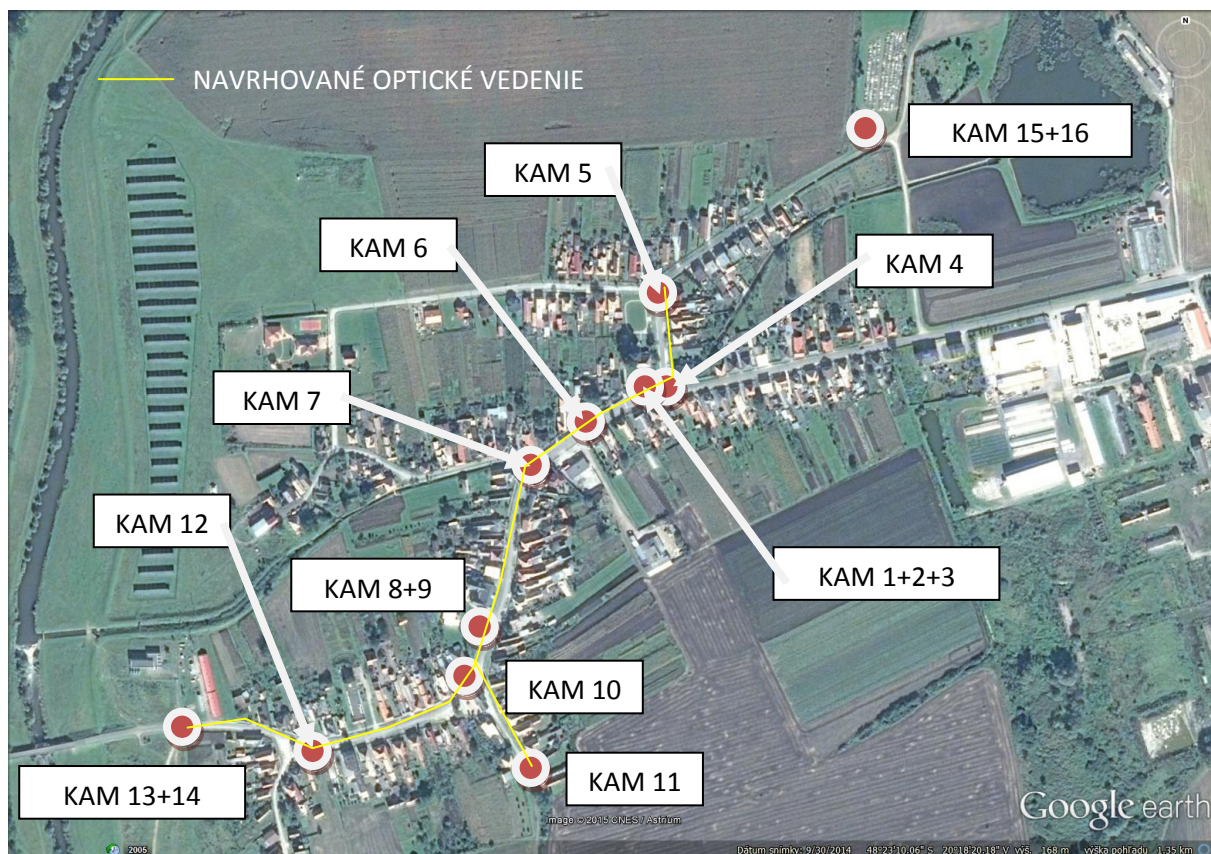
Kamery budú osadené na p.b. obecného verejného rozhlasu a niektoré aj na p.b. distribučnej siete SSE-D a.s. podľa situácie pomocou konzoly pre uchytenie kamery na p.b.. Napojenie kamier bude realizované pomocou zdroja 230V/12V, ktorý je súčasťou kamerového krytu. Napojenie kamier napätím 230V/50Hz bude zrealizované z vedenia verejného osvetlenia, resp. z rozvádzača pre V.O. tak, aby bolo zabezpečené trvalé sieťové napájanie. V rozvádzači V.O. bude osadený istič a prepäťová ochrana pre napojenie kamier. Vedenie typu CYKY-J 3x1,5, (ak bude vedenie ťahané po p.b. na väčšiu vzdialenosť, bude použité samonosné vedenie CYKYz-J 3x2,5) bude po kameru uložené v trubke FXP20, ktorá bude prichytená k p.b..

BLOKOVÁ SCHÉMA KAMEROVÉHO SYSTÉMU



4. Situačné osadenie kamier:

CELKOVÁ SITUÁCIA OBCE

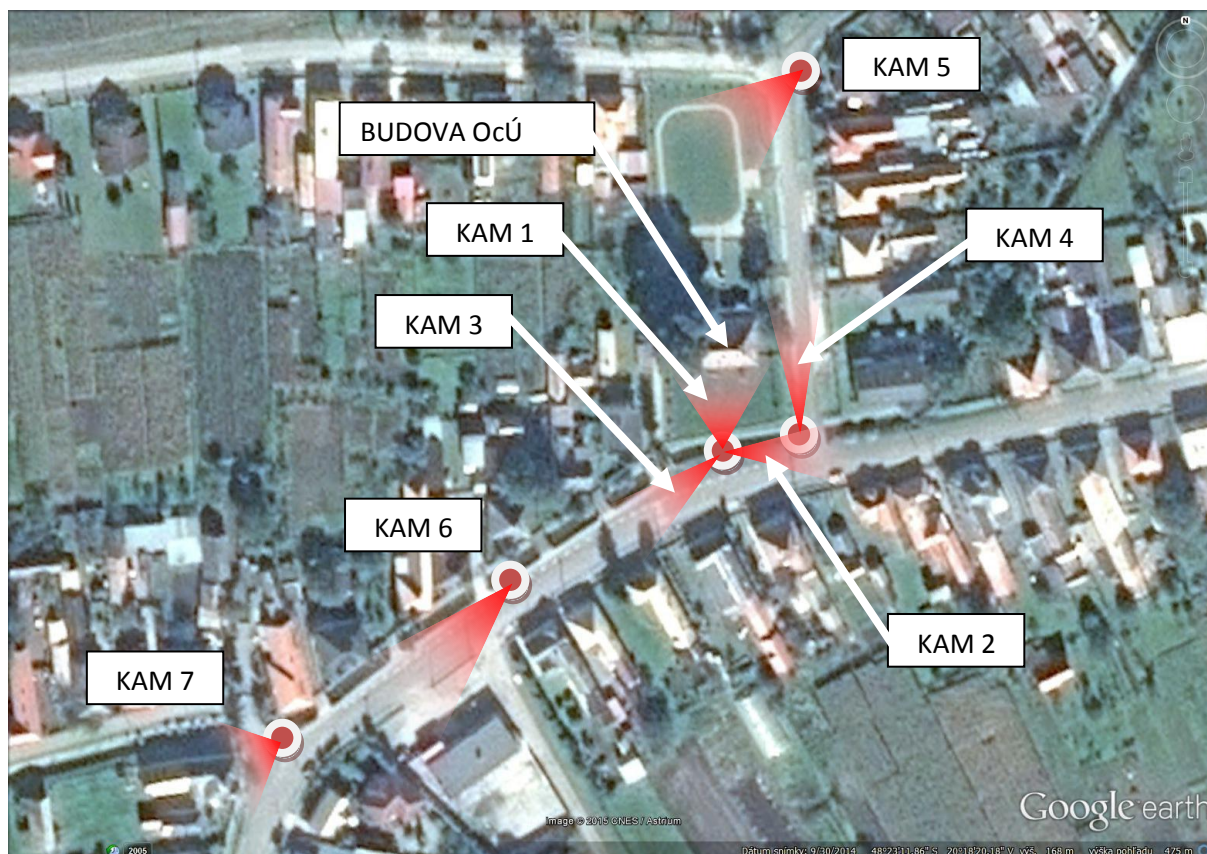


Kamery č.1 až č.14 budú prepojené pomocou navrhovanej optickej siete, ktorá bude vybudovaná v obci.

Kamery č.15 a č.16 budú pracovať v autonómnom režime s nahrávaním na SD kartu. V prípade udalosti sa záznam prezrie z SD karty.

Pred samotnou realizáciou obecného kamerového systému podľa tejto projektovej dokumentácie je potrebná osobná obhliadka obce (trasy a miesta osadenia kamier vrátane napájania kamier) dodávateľskou organizáciou z dôvodu možných zmien od času vyhotovenia projektu. Dodávateľská organizácia je oprávnená k miernym zmenám oproti projektu. Ak budú zistené nedostatky v projekte, je potrebné tieto nedostatky konzultovať s projektantom a zástupcom obce ešte pred začiatkom realizácie.

KAMERA č.1 – OcÚ + KAMERA č.2 – cesta (prechod) + KAMERA č.3 – cesta (prechod) + KAMERA č.4 – ulica + OcÚ + KAMERA č.5 – park + KAMERA č.6 – obecné priestranstvo + KAMERA č.7 - križovatka



KAMERA č.1, č.2, č.3

Osadenie, montáž a ostatné prvky:

- Kamery budú osadené na p.b. obecného rozhlasu
- Objímka pre uchytenie kamier na p.b.
- Vedenie CYKYz-J 3x2,5
- Na tomto p.b. bude osadený optický box, v ktorom bude osadený prevodník. Vedenie STP cat.6 v trubke FXP z optického boxu do kamery po p.b.
- Pod kamerou bude osadený IR reflektor pre nočné prisvietenie do 75m, uhol 60° (napájanie bude zabezpečené zo zdroja AC230V/DC12V 1,5A, ktorý bude osadený v krabici IP 65 v blízkosti IR reflektora, resp. za ním)

Napojenie kamery:

- napojenie pomocou CYKY-J 3x1,5 z boxu OW ktorý bude osadený na tomto p.b. Napojenie OW boxu bude z objektu OcÚ.

Parametre kamery: V časti technická špecifikácia

Prvky systému osadené v OW boxe:

- 1x istič B10/1, In=10A pre napojenie zdroja
- Prepäťová ochrana TN 25kV T1+T2, $U_p \leq 1,5\text{kV}$

KAMERA č.4

Osadenie, montáž a ostatné prvky:

- Kamera bude osadená na p.b. obecného rozhlasu
- Objímka pre uchytenie kamery na p.b.
- Vedenie CYKYz-J 3x2,5
- Na tomto p.b. bude osadený optický box, v ktorom bude osadený prevodník. Vedenie STP cat.6 v trubke FXP z optického boxu do kamery po p.b.
- Pod kamerou bude osadený IR reflektor pre nočné prisvietenie do 75m, uhol 60° (napájanie bude zabezpečené zo zdroja AC230V/DC12V 1,5A, ktorý bude osadený v krabici IP 65 v blízkosti IR reflektora, resp. za ním)

Napojenie kamery:

- napojenie pomocou CYKYz-J 3x2,5 z OW boxu osadeného na p.b. pod kamerou č.1-3

Parametre kamery: V časti technická špecifikácia

KAMERA č.5

Osadenie, montáž a ostatné prvky:

- Kamera bude osadená na p.b. PDS
- Objímka pre uchytenie kamery na p.b.
- Vedenie CYKYz-J 3x2,5
- Na tomto p.b. bude osadený optický box, v ktorom bude osadený prevodník. Vedenie STP cat.6 v trubke FXP z optického boxu do kamery po p.b.
- Pod kamerou bude osadený IR reflektor pre nočné prisvietenie do 75m, uhol 60° (napájanie bude zabezpečené zo zdroja AC230V/DC12V 1,5A, ktorý bude osadený v krabici IP 65 v blízkosti IR reflektora, resp. za ním)

Napojenie kamery:

- napojenie pomocou CYKYz-J 3x2,5 z kamery č.4

Parametre kamery: V časti technická špecifikácia

KAMERA č.6

Osadenie, montáž a ostatné prvky:

- Kamera bude osadená na p.b. obecného rozhlasu
- Objímka pre uchytenie kamery na p.b.
- Vedenie CYKYz-J 3x2,5
- Na tomto p.b. bude osadený optický box, v ktorom bude osadený prevodník. Vedenie STP cat.6 v trubke FXP z optického boxu do kamery po p.b.
- Pod kamerou bude osadený IR reflektor pre nočné prislvetenie do 75m, uhol 60° (napájanie bude zabezpečené zo zdroja AC230V/DC12V 1,5A, ktorý bude osadený v krabici IP 65 v blízkosti IR reflektora, resp. za ním)

Napojenie kamery:

- napojenie pomocou CYKYz-J 3x2,5 z OW boxu osadeného na p.b. pod kamerou č.1-3

Parametre kamery: V časti technická špecifikácia

KAMERA č.7

Osadenie, montáž a ostatné prvky:

- Kamera bude osadená na p.b. obecného rozhlasu
- Objímka pre uchytenie kamery na p.b.
- Vedenie CYKYz-J 3x2,5
- Na tomto p.b. bude osadený optický box, v ktorom bude osadený prevodník. Vedenie STP cat.6 v trubke FXP z optického boxu do kamery po p.b.
- Pod kamerou bude osadený IR reflektor pre nočné prislvetenie do 75m, uhol 60° (napájanie bude zabezpečené zo zdroja AC230V/DC12V 1,5A, ktorý bude osadený v krabici IP 65 v blízkosti IR reflektora, resp. za ním)

Napojenie kamery:

- napojenie pomocou CYKYz-J 3x2,5 z kamery č.6

Parametre kamery: V časti technická špecifikácia

KAMERA č.8 – kultúrny dom + KAMERA č.9 – materská škola + KAMERA č.10 – autobusová zástavka + KAMERA č.11 - škola



KAMERA č.8, č.9

Osadenie, montáž a ostatné prvky:

- Kamery budú osadené na p.b. obecného rozhlasu
- Objímka pre uchytenie kamier na p.b.
- Vedenie CYKYz-J 3x2,5
- Na tomto p.b. bude osadený optický box, v ktorom bude osadený prevodník. Vedenie STP cat.6 v trubke FXP z optického boxu do kamery po p.b.
- Pod kamerou bude osadený IR reflektor pre nočné prisvietenie do 75m, uhol 60° (napájanie bude zabezpečené zo zdroja AC230V/DC12V 1,5A, ktorý bude osadený v krabici IP 65 v blízkosti IR reflektora, resp. za ním)

Napojenie kamery:

- napojenie pomocou CYKYz-J 3x2,5 z objektu kultúrneho domu.

Parametre kamery: V časti technická špecifikácia

Prvky systému osadené v objekte KD:

- 1x istič B10/1, In=10A pre napojenie zdroja
- Prepäťová ochrana TN 25kV T1+T2, $U_p \leq 1,5\text{kV}$

KAMERA č.10

Osadenie, montáž a ostatné prvky:

- Kamera bude osadená na p.b. obecného rozhlasu
- Objímka pre uchytenie kamery na p.b.
- Vedenie CYKYz-J 3x2,5
- Na tomto p.b. bude osadený optický box, v ktorom bude osadený prevodník. Vedenie STP cat.6 v trubke FXP z optického boxu do kamery po p.b.
- Pod kamerou bude osadený IR reflektor pre nočné prisvietenie do 75m, uhol 60° (napájanie bude zabezpečené zo zdroja AC230V/DC12V 1,5A, ktorý bude osadený v krabici IP 65 v blízkosti IR reflektora, resp. za ním)

Napojenie kamery:

- napojenie pomocou CYKYz-J 3x2,5 z kamery č.9

Parametre kamery: V časti technická špecifikácia

KAMERA č.11

Osadenie, montáž a ostatné prvky:

- Kamera bude osadená na p.b. PDS
- Objímka pre uchytenie kamery na p.b.
- Vedenie CYKYz-J 3x2,5
- Na tomto p.b. bude osadený optický box, v ktorom bude osadený prevodník. Vedenie STP cat.6 v trubke FXP z optického boxu do kamery po p.b.
- Pod kamerou bude osadený IR reflektor pre nočné prisvietenie do 75m, uhol 60° (napájanie bude zabezpečené zo zdroja AC230V/DC12V 1,5A, ktorý bude osadený v krabici IP 65 v blízkosti IR reflektora, resp. za ním)

Napojenie kamery:

- napojenie pomocou CYKYz-J 3x2,5 z objektu školy

Parametre kamery: V časti technická špecifikácia

Prvky systému osadené v objekte školy:

- 1x istič B10/1, In=10A pre napojenie zdroja
- Prepäťová ochrana TN 25kV T1+T2, $U_p \leq 1,5\text{kV}$

KAMERA č.12 – križovatka + KAMERA č.13 – sociálne domy + KAMERA č.14 – vstup na skládku



KAMERA č.12

Osadenie, montáž a ostatné prvky:

- Kamera bude osadená na p.b. PDS
- Objímka pre uchytenie kamery na p.b.
- Vedenie CYKYz-J 3x2,5
- Na tomto p.b. bude osadený optický box, v ktorom bude osadený prevodník. Vedenie STP cat.6 v trubke FXP z optického boxu do kamery po p.b.
- Pod kamerou bude osadený IR reflektor pre nočné prisvietenie do 75m, uhol 60° (napájanie bude zabezpečené zo zdroja AC230V/DC12V 1,5A, ktorý bude osadený v krabici IP 65 v blízkosti IR reflektora, resp. za ním)

Napojenie kamery:

- napojenie pomocou CYKYz-J 3x2,5 z rozvádzača RVO do OW boxu osadeného na tomto p.b. pod kamerou č.12

Parametre kamery: V časti technická špecifikácia

Prvky systému pre uvedené kamery v boxe OW.:

- 1x istič B10/1, In=10A pre napojenie zdroja
- Prepäťová ochrana TN 25kV T1+T2, Up≤1,5kV

KAMERA č.13, č.14

Osadenie, montáž a ostatné prvky:

- Kamery budú osadené na p.b. PDS
- Objímka pre uchytenie kamier na p.b.
- Vedenie CYKYz-J 3x2,5
- Na tomto p.b. bude osadený optický box, v ktorom bude osadený prevodník. Vedenie STP cat.6 v trubke FXP z optického boxu do kamery po p.b.
- Pod kamerami budú osadené IR reflektory pre nočné prisvietenie do 75m, uhol 60° (napájanie bude zabezpečené zo zdroja AC230V/DC12V 1,5A, ktorý bude osadený v krabici IP 65 v blízkosti IR reflektora, resp. za ním)

Napojenie kamery:

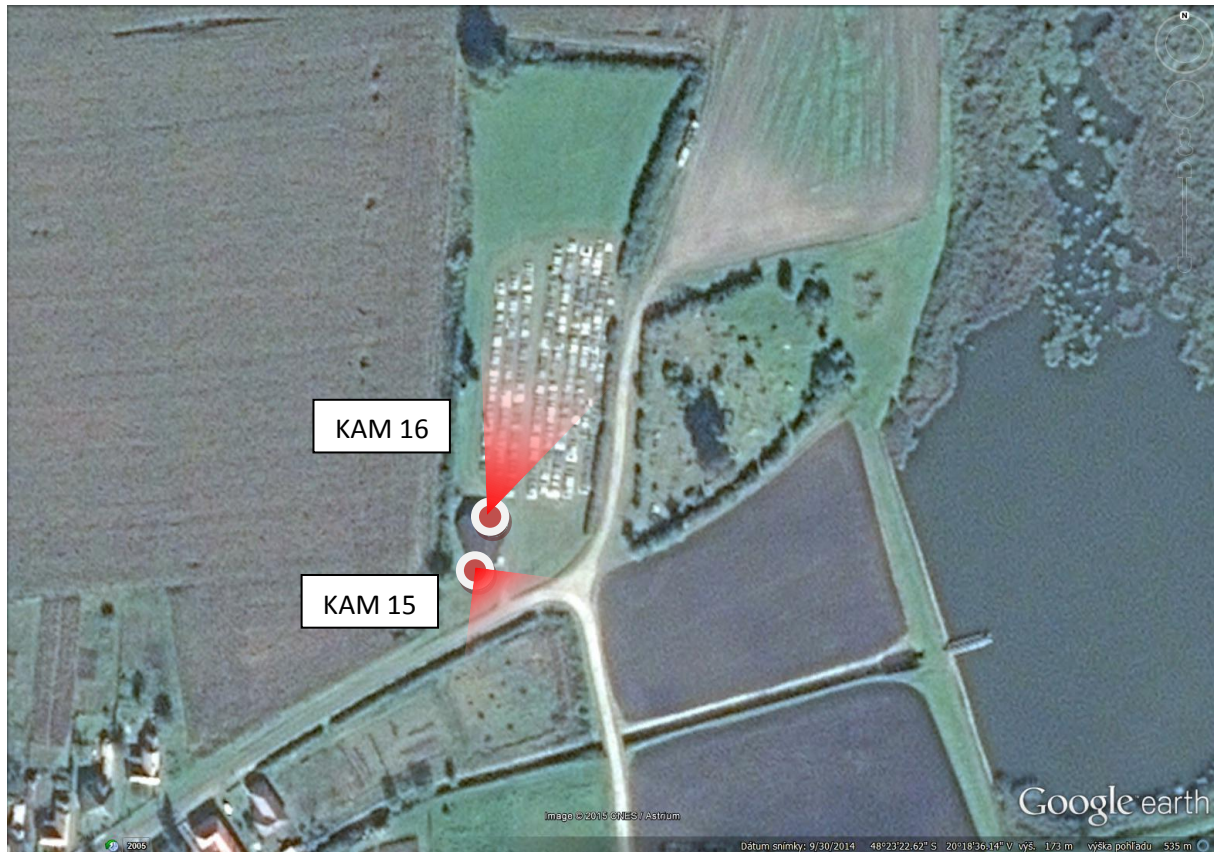
- napojenie pomocou CYKYz-J 3x2,5 z rozvádzača RVO do OW boxu osadeného na tomto p.b. pod kamerami č.13 a č.14

Parametre kamery: V časti technická špecifikácia

Prvky systému pre uvedené kamery v boxe OW.:

- 1x istič B10/1, In=10A pre napojenie zdroja
- Prepäťová ochrana TN 25kV T1+T2, Up≤1,5kV

KAMERA č.15 + KAMERA č.16 cintorín



KAMERA č.15, č.16 – práca kamier v autonómnom režime s nahrávaním na SD kartu

Osadenie, montáž a ostatné prvky:

- Kamery budú osadené na objekte domu smútku
- Objímky pre uchytenie kamier na stenu
- Vedenie CYKY-J 3x1,5 do krytu kamier z objektu domu smútku
- Pod kamerami budú osadené IR reflektory pre nočné prisvietenie do 75m, uhol 60° (napájanie bude zabezpečené zo zdroja AC230V/DC12V 1,5A, ktorý bude osadený v krabici IP 65 v blízkosti IR reflektora, resp. za ním)

Prvky systému osadené v DS:

- 1x istič B10/1, In=10A pre napojenie zdroja
- Prepäťová ochrana TN 25kV T1+T2, Up≤1,5kV

Parametre kamery: V časti technická špecifikácia

5. Bezpečnosť práce :

Podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku

5.1. Zvislé komunikácie

5.1.1. Rebrík možno používať len na krátkodobé a fyzicky nenáročné práce pri použití jednoduchého náradia, pri ktorých sa osoba vykonávajúca stavebné práce môže pridržovať aspoň jednou rukou alebo je zabezpečená proti pádu.

5.1.2. Na rebríku sa nesmú vykonávať práce, pri ktorých sa používa pneumtické náradie, vstreľovací prístroj, reťazová píla a iné nebezpečné náradie.

5.1.3. Po rebríku sa nesmie vynášať alebo znášať bremeno ťažšie ako 20 kg. Na rebríkoch sa nesmie pracovať nad sebou. Vystupovať a zostupovať po rebríku nesmie súčasne viac osôb. Pri vystupovaní alebo zostupovaní je osoba vykonávajúca stavebné práce otočená tvárou k rebríku a pridrža sa ho oboma rukami.

5.1.4. Rebrík sa nesmie používať ako prechodový mostík a nesmie sa nadstavovať.

5.1.5. Prenosný drevený rebrík používaný pri stavebnej práci môže byť dlhý najviac 8 m.

5.1.6. Rebríky používané na výstup musia presahovať výstupnú plošinu najmenej o 1,1 m; to neplatí, ak sa možno spoľahlivo zachytiť o pevné držadlo alebo inú pevnú časť konštrukcie. Na zabezpečenie stability musí byť rebrík zabezpečený proti posunutiu, bočnému vychýleniu, prevráteniu alebo rozovretiu. Sklon jednoduchého rebríka nesmie byť menší ako 2,5 : 1.

5.1.7. Za priečkami rebríka musí byť voľný priestor najmenej 0,18 m; pri päte rebríka zo strany prístupu musí byť voľný priestor najmenej 0,6 m.

5.1.8. Na výstup a zostup medzi podlahami lešenia možno výnimočne použiť drevený zbíjaný rebrík s najväčšou dĺžkou 3,5 m s priečkami vsadenými do zdvojených postranníc, ktorý bol vyrobený podľa dokumentácie obsahujúcej výkres a výpočet.

5.1.9. Lanový rebrík možno použiť len na výstup a zostup osoby.

5.1.10. Na rebríku možno pracovať len na bezpečnom mieste rebríka; pri jednoduchom rebríku vo vzdialenosti chodidiel najmenej 0,8 m pod miestom horného opretia rebríka a pri dvojitom rebríku vo vzdialenosti chodidiel najmenej 0,5 m od horného konca rebríka. Pri práci na rebríku a pohybe po rebríku, ak sú chodidlá vo výške väčšej ako 5 m, sa musí použiť osobný ochranný pracovný prostriedok proti pádu, ktorý nesmie byť ukotvený o prenosný rebrík.

5.1.11. Vizualná prehliadka rebríka sa vykoná pri výdaji zo skladu alebo pri prijíme do skladu a pred každým použitím. Skúška rebríka sa vykonáva najmenej raz ročne; o vykonanej skúške sa vyhotoví záznam. Poškodené a neúplné rebríky sa nesmú používať.

5.1.12. Pojazdné rebríky sa pred použitím musia stabilizovať oporami na dostatočne únosnom podklade.

5.1.13. Skládka a skladisko sa musia označiť značkou „Nepovolaným vstup zakázaný“ podľa osobitného predpisu.

5.1.14. Po celý čas skladovania musí byť zabezpečená stabilita skladovaného materiálu, najmä podložkami, zarážkami, oporami, stojanmi, klinmi alebo previazaním.

Podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vo výške a nad voľnou hĺbkou

5.2. Zabezpečenie proti pádu predmetov a materiálu

5.2.1. Materiál, náradie a pomôcky sa musia uložiť alebo skladovať vo výškach tak, aby po celý čas uloženia alebo skladovania boli zabezpečené proti pádu, skĺznutiu alebo zhodeniu počas práce a po jej ukončení, a to aj vetrom.

5.3. Zabezpečenie miesta pod prácami vo výške a nad voľnou hĺbkou a jeho okolia

5.3.1. Priestory, nad ktorými sa pracuje, musia sa zabezpečiť tak, aby nedošlo k ohrozeniu osôb vykonávajúcich stavebné práce a iných osôb.

5.3.2. Ochranné pásmo, ktorým je ohrozený priestor vymedzený ohradením, musí mať šírku od okraja pracoviska alebo pracovnej podlahy najmenej

- a) 1,5 m pri práci vo výške od 3 m do 10 m vrátane,
- b) 2 m pri práci vo výške nad 10 m do 20 m vrátane,
- c) 2,5 m pri práci vo výške nad 20 m do 30 m vrátane,
- d) 1/10 výšky objektu pri práci vo výške nad 30 m

5.4. Práca na streche

5.4.1. Pri práci na streche sa osoba vykonávajúca stavebné práce chráni

- a) proti pádu zo strešného plášťa na voľných okrajoch,
- b) proti skĺznutiu z plochy strechy pri jej sklone nad 25°,
- c) proti prepadnutiu cez strešnú konštrukciu.

5.4.2. Zabezpečenie proti pádu zo strechy nielen po obvode, ale aj do svetlíkov, technologických a iných otvorov je splnené použitím ochrannej alebo záchytnej konštrukcie alebo použitím osobného ochranného pracovného prostriedku proti pádu.

5.4.3. Zabezpečenie proti skĺznutiu je splnené použitím rebríkov upevnených v miestach práce a v potrebných komunikáciách, prípadne použitím ochrannej alebo záchytnej konštrukcie alebo použitím osobného ochranného pracovného prostriedku proti pádu jednotlivými osobami vykonávajúcimi stavebné práce.

5.4.4. Zabezpečenie proti prepadnutiu, najmä pracovnou podlahou, komunikačnou podlahou alebo pokrývačským rebríkom, sa musí vykonať na všetkých strešných plášťoch, kde pôdorysná vzdialenosť medzi latami alebo inými nosnými prvkami strešnej konštrukcie je viac ako 0,25 m alebo nie je zaručené, že jednotlivé strešné prvky sú preukázateľne bezpečné proti prelomeniu zaťažením osobou vykonávajúcou stavebné práce alebo nie je toto zaťaženie vhodne rozložené pomocnou konštrukciou.

5.5. Zhadzovanie predmetov, materiálu a odpadu

5.5.1. Zhadzovať predmety, materiál a odpad z výšky možno, len ak

a) je na miesto dopadu zamedzený prístup osobám, najmä ohradením, vylúčením prevádzky alebo strážením, a jeho okolie je chránené proti odrazu alebo rozstreku zhodeného predmetu alebo materiálu,

b) sa materiál zhadzuje na miesto dopadu uzavretým zariadením.

5.5.2. Nesmú sa zhadzovať predmety, materiál a odpad, pri ktorých nemožno bezpečne predpokladať miesto dopadu alebo ktoré by mohli strhnúť osobu vykonávajúcu stavebné práce z výšky a do voľnej hĺbky.

5.5.3. Ak pri zhadzovaní predmetov, materiálu a odpadu vzniká prašnosť, hluk alebo iný nežiaduci účinok, vykonajú sa ochranné opatrenia.

5.6. Prerušenie prác vo výške a nad voľnou hĺbkou

Práca vo výške a nad voľnou hĺbkou v priestoroch nechránených proti poveternostným vplyvom sa musí prerušiť pri

a) búrke, silnom daždi, snežení, tvorení námrazy,

b) vetre s rýchlosťou od 8m.s⁻¹ (5. Bf stupeň), ak ide o práce vykonávané na zavesených konštrukciách, na rebríkoch, ak sú chodidlá vo výške viac ako 5 m a pri použití osobného ochranného pracovného prostriedku proti pádu,

- c) vetre s rýchlosťou od 10,8 m.s-1 (6. a vyšší Bf stupeň),
- d) viditeľnosti menej ako 30 m,
- e) teplote prostredia menej ako -10 °C alebo viac ako + 43 °C.

6. Bezpečnosť práce :

Ochrana pred nebezpečným dotykom časti elektrických zariadení pri poruche je prevedená v zmysle STN 33 2000-4-41 a to samočinným odpojením od zdroja v sieťach TN.

Pracovníci vykonávajúci montáž a údržbu elektrického zariadenia musia spĺňať odbornú spôsobilosť pre danú prácu v súlade s vyhláškou MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.. Organizácia vykonávajúca montáž elektrických zariadení musí mať príslušné oprávnenie na montáž el. zariadení. Pracovné postupy je nutné zabezpečiť v zmysle platných noriem a predpisov.

Obsluhovať predmety elektrických zariadení, ale len v rozsahu „ZAP. – VYP.“ môže aj osoba bez elektrotechnickej kvalifikácie – podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. - §20 – **poučená osoba**. Akákoľvek iná manipulácia na elektrických zariadeniach a rozvodoch okrem uvedenej obsluhy je osobám bez elektrotechnickej kvalifikácie **zakázaná**.

V prípade nebezpečenstva je možné vypnutie celého elektrického zariadenia a rozvodov pomocou hlavného vypínača FQ1 v príslušnom rozvádzači, ktorý bude označený bezpečnostnou tab. „ **Hlavný vypínač – vypni v nebezpečenstve** „.

Pred uvedením elektrického zariadenia do prevádzky je potrebné vykonať východiskovú odbornú prehliadku a skúšku elektrického zariadenia v zmysle STN 33 2000-6. Počas prevádzky sa vykonávajú pravidelné odborné prehliadky a odborné skúšky elektrického zariadenia podľa Vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.. – príloha č.8.

Pri práci s elektrickým zariadením je nutné používať ochranné pomôcky a dodržiavať bezpečnostné predpisy a to hlavne STN 34 3100 a jej pridružené normy.

Projektová dokumentácia je spracovaná podľa platných technických noriem a predpisov pre danú oblasť. Pri zrealizovaní uvedenej akcie podľa tejto projektovej dokumentácie a dodržaním platných predpisov nemôže dôjsť k ohrozeniu elektrickým zariadením v zmysle Zákona č. č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších zmien a doplnkov.

Rožňava, máj 2015

Vypracoval : Ing. Rudolf Štober

TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA KOMPONENTOV:

Kamera:

2 Mpx full HD box kamera bez objektívu, 1/2.8" CMOS senzor, ICR day & night, DC Auto Iris / Manual IRIS, IP protokol DirectIP, ONVIF, video kompresia H.264 (HD) M-JPEG, frame rate 30fps : 1920x1080, stabilizátor obrazu, slot na pamäťovú kartu Micro SD (SDHC), klienti: DirectIP NVR, IDIS Web, IDIS Mobile, IDIS Solution Suite, analógový video výstup, alarmový vstup/výstup, audio vstup/výstup, vstavaný mikrofón, pracovná teplota -10 ~ 50°C, napájanie 12VDC, PoE(IEEE802.3af class 2), spotreba 4,8 W, rozmery 75.62mm x 70.90mm x 129.32mm.

Objektívy: 1/3", CS, 1,2-360, 2,8-8mm, DC drive, ASL, 3MP, IR korekcia
1/3", CS, 1,4-360, 5-50mm, DC drive, ASL, 1MP,

Kryt a zdroj:

Vonkajší kryt (IP 67) pre kameru, s vyhrievaním na 230V(40mA)
resp.12V(700mA)/24)V;spotreba40mA/350 slnečná clona, držiak s preslučkovaním káblov,
rozmery 310x105x105mm - 12V DC / 1.25 A - pulzný zdroj pre kameru do kamerového krytu.

IR reflektor:

IR illuminator - dosah do 75 m,uhol vyžarovania 60°, životnosť LED nad 5 rokov, nastaviteľná intenzita osvetlenia 10-100%, nastaviteľný súmrakový spínač 20-70lux, Napájanie 12-32V DC/24V AC, 26W, Rozmery 114 x 110 x 78 mm, Hmotnosť 1,05 kg, Pracovná teplota od -50°C do 60°C, IP67, držiak

Záznamové a zobrazovacie zariadenie:

DVR:

32 kanálový sieťový Full HD videorekordér, max.dátový tok 160Mbps, 320ips@Full HD, vstavaný 1TB SATA HDD (4xSATA + 2x eSATA, max. 3TB na disk) s možnosťou rozšírenia až do 36TB (4 (Interne) + 2x4 (Externe)), 8 x Gigabit ethernet porty s PoE max.120W, 1x Gigabit ethernet pre klienta, podpora kamier DirectIP™, Axis, Panasonic, ONVIF™, video výstup HDMI/VGA, Embedded Linux, kompresia H264, podpora audio in/out, alarm vstup 4/1 výstup, RS232, RS485 USB 2.0 2x, Idis Center, Idis Mobile (iPhone, Android), Idis web, napájanie AC 100-240 V, 50/60Hz, 3.0 ~ 1.5A max. 200W, rozmery 430mm x 88mm x 410,8mm. + HDD 2x 2TB, 3,5" pre prevádzku 24/7.

Monitor:

32" LED FullHD monitor s optickým sklom NeoV dokonale zapusteným do kovového rámu, Určený pre monitorovacie aplikácie s 24/7 prevádzkou, Rozlíšenie FHD 1920 x 1080, Odozva 6,5ms (GTG)GA, DVI, HDMI, S-Video, vstup/výstup CVBS (BNC x 2), vstup/výstup zvuku, Zabudovaný reproduktor, 100 – 240V, 50 – 60Hz <85W (On) <0.5W (Active Off) <0.5W (Off).

Switch:

DirectIP Gigabit PoE Switch, 24 portov PoE max. 400W, 2 uplink porty (10/100/1000BASE-T), Switching Capacity 56Gbps, 2 SFP Slot (1000BASE-X) na optické pripojenie, rozmery 440mm x 44mm x 220mm, napájanie AC100-240V, 50-60Hz, 4.8A 450W.

DirectIP™:

DirectIP™ je sieťový bezpečnostný protokol IP HD kamier, NVR záznamníkov, switchov a ďalších sieťových zariadení.

Umožňuje nastavovať jednoducho IP kamery priamo z NVR.

Je to aj bezpečnostný IP protokol, kde vybrané kamery vidí len užívateľ NVR s DirectIP™ funkciou.

DirectIP™ je plug and play/ moderný IP sieťový protokol s jednoduchým nastavením IP zariadení na sieti.

DirectIP™ protokol umožňuje real time monitoring aj záznam vo Full HD kvalite obrazu.

Je otvorený, NVR majú možnosť voľby DirectIP™ protokolu, alebo ONVIF alebo aj iné značky protokolov Panasonic, Axis a pod.

DirectIP™ podporuje aj PoE switche, I/O sieťové zariadenia, audio prenos po sieti a prenos alarmových udalostí.

Realizačná firma musí disponovať certifikátom, ktorý potvrdí, že daný dodávateľ absolvoval školenie na inštaláciu a konfiguráciu predmetného kamerového systému s funkciou DirectIP.