

Úvod

Předmětem projektové dokumentace je řešení elektrické požární signalizace EPS, elektrické zabezpečovací signalizace EZS, strukturované kabeláže SK a bezpečnostního kamerového systému CCTV v objektu:

Oprava a rekonstrukce areálu klášterů v Českém Krumlově část 1 - areál bývalého kláštera minoritů.

Projekt je vypracován ve stupni pro provedení stavby DPS.

Pokud jsou v této projektové dokumentaci odkazy na normy, zákony, popř. na další předpisy, pak se příslušná ustanovení stávají součástí této zprávy. Platí vždy nejnovější vydání citované normy nebo předpisu. Ustanovení norem ČSN nejsou ve smyslu zákona č. 22/97 Sb. závazná, pouze doporučovaná. Citovaný zákon se ale nedotýká právních předpisů, kterými je stanovena právní povinnost některé ČSN dodržovat. Nedodržení ustanovení ČSN v těchto případech je potom porušení toho právního předpisu, který povinnost respektovat ČSN stanovil.

Systémy EZS, EPS, CCTV a datový rozvaděč pro klášter Minoritů budou síťově propojeny (budou kompatibilní) se systémy v objektu Klarisku, který není předmětem této PD.

Síťové propojení ústředí a rozvaděčů mezi objekty Minoritů a Klarisku není taktéž předmětem řešení tohoto projektu.

Obecné požadavky na instalaci kabelových rozvodů

Bez souhlasu projektanta, nebo stavebního dozoru není přípustné volit alternativní trasy vedení. Veškeré změny tras oproti projektové dokumentaci musí být předem konzultovány a odsouhlaseny příslušnou odpovědnou osobou!

Elektrická požární signalizace - EPS

Technická zpráva EPS vypracovaná dle vyhl. MV č. 246/2001 Sb. - vyhláška o požární prevenci viz. § 41 vyhlášky odst.n)

EPS pro uvedený objekt je zpracována v souladu s požadavky požárně bezpečnostního řešení stavby a v souladu s příslušnými normami ČSN platnými v době zpracování projektu.

Vymezení chráněných prostor

Kouřovými hlásiči EPS budou zajištěny všechny prostory vyjma prostor sociálního zařízení. Tlačítkové hlásiče pak budou instalovány u východu na volné prostranství u stupů do chráněných únikových cest nebo v chráněných únikových cestách a na schodištích.

3. Určení technických a funkčních požadavků na provedení vyhrazených pož. bezp. zař., včetně náhradních zdrojů.

Napěťová soustava

napájení EPS: 1NPE stř. 50Hz, 230V síť "TN-S"

soustava EPS: 12-24VDC

Napájení

Elektrická energie pro ústřednu EPS bude dodávána z hlavního rozvaděče objektu samostatným a v průběhu trasy nevypínatelným vedením. Napojení bude provedeno napojením před hlavním vypínačem v rozvaděči 400V/230V. Vedení bude označeno a jištěno v rozvaděči a příslušné svorky budou označeny štítkem červené barvy a nápisem EPS.

Zálohování

Ústředna EPS bude zálohovaná bezúdržbovými akumulátory 2x12V/17Ah uvnitř ústředny. Kapacita akumulátoru je stanovena tak, aby zajistila provoz systému po dobu, která vyhovuje normě ČSN EN 54-4, tzn. 24 hodin z náhradního napájecího zdroje z toho 15 min. ve stavu signalizace požárního poplachu.

Výnos poplachu

Úsekový poplach

Úsekový poplach bude signalizován opticky a akusticky na ústředně EPS a dále na hlavní ústředně ve velínu v objektu Klarisku, kde bude 24 hod stálá služba.

Všeobecný poplach bude signalizován na obou ústřednách. Dále dojde ke spuštění vnitřní akustické signalizace a k otevření dvířek KTPO před hlavní vjezdovou bránou do areálu.

Zařízení dálkového přenosu

Vysílač na PCO HZS nebude instalován, neboť ústředna bude síťově propojena s hlavní ústřednou v objektu Klarisku. Vzhledem k možnosti (výhledově) samostatného provozu (bez 24 hod stálé služby) bude pře hlavní vjezdem do areálu umístěn KTPO pro možnost přístupu v době uzavření areálu. V hlavním vestibulu bude umístěno OPPO pro možnost zrušení akustické signalizace v objektu v případě požáru.

Akustická signalizace

Akustická signalizace všeobecného poplachu bude provedena prostřednictvím vnitřních sirén.

Provázanost systému a návaznost na výstupní zařízení

Ústředna EPS bude v případě všeobecného poplachu provádět:

- otevření venkovních dvířek klíčového trezoru KTPO
- aktivace vnitřních sirén

Stanovení druhů a způsobu rozmístění jednotlivých komponentů, umístění řídicích, ovládacích, informačních, signalizačních a jistících prvků, trasa, způsob ochrany elektrických, sdělovacích a dalších vedení, zajištění náhradních zdrojů. apod.

Technické řešení

V objektu není stálá 24 hod služba. Ústředna bude připojena na hlavní ústřednu, která je umístěna ve velínu v severozápadní části 2.NP objektu Klarisek mč.K1-2-016.

Vedlejší ústředna bude umístěna v kanceláři v 1.NP mč.1.12. v objektu Minoritů.

Propojení ústředen bude provedeno sériovou linku RS485 kabelem se zachováním funkčnosti v plameni a toto propojení není součástí této PD.

V prostorách s exponáty a freskami na zdech, v kostele Božího těla, v kapli sv. Wolfganga budou voleny lineární hlásiče v odrazové verzi a bezdrátové hlásiče. Bezdrátová technologie bude dále volena v prostorách kabinetů školy ve 2.NP. – viz výkresová část.

KTPO a OPPO

Pro možnost přístupu do objektu mimo provozní dobu objektu bude umístěn klíčový trezor KTPO, který bude vybaven „generálním klíčem“ umožňující vstup do objektu a klíčem OPPO. Klíčový trezor bude obezděn a bude zabudován před hlavní vstupní branou do areálu. Toto zařízení umožňuje přístup ke klíči od projektovaného objektu s použitím tzv. královského klíče hasičů a za

současného poplachového /všeobecného poplachu/ stavu ústředny EPS. OPPO bude umístěno ve vstupním vestibulu.

Dvoustupňová signalizace poplachu

Ústředna bude pracovat v režimu **dvoustupňové signalizace** požárního poplachu podle čl. 67 - 69 ČSN 73 0875. Programově bude zajištěno dvoustupňové vyhlášení poplachu (režim Den/Noc). Při dvoustupňové signalizaci poplachu ústředna EPS signalizuje úsekový poplach, přičemž zajišťuje dva režimy a to DEN a NOC. Při režimu DEN signalizuje ústředna EPS na podnět ze samočinných hlásičů požáru úsekový poplach, po uplynutí času T1 popř. T2 samočinně všeobecný poplach. Na podnět z tlačítkových hlásičů požáru je signalizován současně úsekový i všeobecný poplach.

Úsekový poplach bude signalizován do místa s ústřednou a to opticky na LCD displeji a akusticky pomocí malé piezo sirénky. Na ústředně je započato odměřování tzv. času T1 v rozsahu do 3 min (navrhují nastavení t1=30sec)

V tomto čase musí obsluha ústředny potvrdit předepsaným úkonem příjem úsekového poplachu. Neprovede-li obsluha ústředny v tomto čase předepsaný úkon, dojde k signalizaci **Všeobecného poplachu**. Provede-li obsluha ústředny v tomto čase předepsaný úkon, spouští se samočinně časový interval T2.

Čas T2 je časový interval, ve kterém musí obsluha po zjištění stavu na místě signalizovaného požáru provést předepsaný úkon na ústředně. Neprovede-li obsluha ústředny v tomto čase předepsaný úkon, dojde k signalizaci Všeobecného poplachu.

Provede-li obsluha ústředny v tomto čase předepsaný úkon, zastaví se čas T2. Čas T2 se nastavuje v rozmezí do 20 minut (navrhují nastavení t2=10min).

V případě signalizace "**POŽÁR**" bude obsluha ústředny postupovat podle "Řádu ohlašovny požáru" objektu.

Postup obsluhy při vyhlášení poplachu:

1. zruší akustickou signalizaci (běží čas T1)
2. provede příčinu signalizace (běží čas T2)
3. jde-li o náhodný podnět, provede nulování poplachu
jde-li o požár provede urychlené vyhlášení Všeobecného poplachu (dle požárních směrnic).

Způsob vyhlášení poplachu musí být zanesen do platných požárních poplachových směrnic pro tento objekt.

Hlásicí linka

Z ústředny vychází 4 kruhové linky: 2 linky s připojenými hlásiči EPS a 2 samostatné ovládací-hlásicí linky s adresnými sirénami. Ovládací linka (hlásicí) bude provedena kabelem se zachováním funkčnosti v plameni a vedení bude uloženo na certifikovaných systémech se zachováním integrity.

Hlásiče

Hlásič budou instalovány dle výkresové dokumentace. Automatické hlásiče budou osazeny do patic, které budou uchyceny na stropech místností, resp. na podhledech. Ve vytipovaných prostorách budou instalovány lineární hlásiče v odrazové verzi.

Tlačítkové hlásiče budou umístěny ve výšce 120 ÷ 150 cm nad zemí (dle výšky el. vypínačů) ve směru uniku osob u východu na volné prostranství u vstupů do chráněných únikových cest nebo v chráněných únikových cestách, u požárních uzávěrů mezi požárními úseky a na schodištích.

Uložení vedení

Kabely budou pevně uloženy a chráněny proti poškození do instalačních trubek PVC 16 a 23. Uložení bude provedeno částečně pod omítkou a nebo v podlaze. V prostorách s omezenou pokládkou vedení budou instalovány bezdrátová čidla. Bez souhlasu projektanta, nebo stavebního

dozoru není přípustné volit alternativní trasy vedení. Veškeré změny tras musí být předem konzultovány a odsouhlaseny příslušnou odpovědnou osobou.

Při vedení kabeláže musí být dodrženy souběhy se silovými kabely. Dle normy ČSN 34 1050 je nutné dodržet tyto vzdálenosti :

- 1) při souběhu do **5 m** se silovým rozvodem -min. vzdálenost **6 cm**
- 2) při souběhu nad **5 m** se silovým rozvodem - min. vzdálenost **20 cm**
- 3) při křížení se silovým rozvodem - min. vzdálenost **3 cm**

Provedení instalace

Kabely, které **slouží k požárnímu zabezpečení stavby** (sirénová hlásicí linky, síťové propojení ústřední, KTPO, OPPO a pod) budou provedeny kabely dle vyhl.23/2008 příloha č.2 s funkční schopností při požáru s třídou reakce na oheň B2cas1d0.

Kabely, které neslouží k požárnímu zabezpečení staveb (hlásicí linky s připojenými hlásiči) budou provedeny kabely bez funkční schopnosti při požáru.

Výpočtová část

Výpočet zdroje, kapacity akumulátoru a dobíjecího proudu	
Celkový klidový odběr (A) I_k (na zdroj)	$I_k = 0,16 \text{ A}$
Celkový přídavný odběr při poplachu (A) I_{pp} (na zdroj)	$I_{pp} = 0,27 \text{ A}$
Potřebný minimální výstupní proud (A) I_{min} (na zdroj)	$= I_k + I_{pp} \quad I_{min} = 0,43 \text{ A}$
Minimální kapacita akumulátoru (C_{min}) se vypočítá z odběru při poplachu (I_p)	
$I_p = I_k + I_{pp}$	$I_p = 0,43 \text{ A}$
doby provozu na náhradní zdroj (t_1) a doby oplachu (t_2)	
$t_1 = 24 \text{ hod}$	$t_1 = 24$
$t_2 = 0,25 \text{ hodiny (15 min)}$	$t_2 = 0,25$
Potřebná minimální kapacita akumulátoru (C_{min}):	-- --
$C_{min} = (I_k * t_1) + (I_{pp} * t_2)$	$C_{min} = 4 \text{ Ah}$
Zvolený akumulátor musí mít jmenovitou kapacitu (C_j) rovnou nebo větší C_{min}	
Požadavek na akumulátor dle ČSN EN 54-4	$C_j = 17 \text{ Ah}$
Nabíjecí proud akumulátoru $I_n > C_j * 0,05$ (proud kterým bude vybitý akumulátor během 24 hod. znovu nabit na 80% jeho jmenovité kapacity, dobíjecím faktorem K (zde $K=1,5$))	
Potřebný minimální nabíjecí proud	$I_n = 0,9 \text{ A}$

Stanovení požadavků na obsah podrobnější dokumentace

Požadavky na chod a obsluhu zařízení

Uživatel určuje v dostatečném předstihu osobu zodpovědnou za provoz zařízení EPS, osoby pověřené údržbou zařízení EPS a osoby pověřené obsluhou zařízení EPS tak, aby při předávacím a

přejímacím řízení mohly být proškoleny ze svých povinností. Zároveň zajišťuje organizační a technickou návaznost zařízení EPS na systém požární ochrany.

Záruční servis na zařízení systému EPS bude zajištěn smluvně u zhotovitele systému EPS. Pozáruční revize, kontroly a opravy v systému EPS si objednatel sjedná u odborné firmy způsobilé provádět tyto práce.

Zařízení mohou obsluhovat pracovníci vyškolení firmou zhotovitele systému EPS. Spolu s předáním zařízení budou dodány i předpisy a návody k obsluze, které musí obsluha bezpodmínečně dodržovat. Opravovat zařízení mohou pouze pracovníci s kvalifikací v souladu s normou ČSN 34 3100 a ČSN 33 1500. Změny v nastavení, v programech apod. v záruční době mohou být provedeny pouze po konzultaci a se souhlasem pracovníků firmy zhotovitele systému EPS a po odsouhlasení HZS. *O provozu zařízení musí vést obsluha provozní knihu EPS.*

Osoba zodpovědná za provoz zařízení EPS má tyto povinnosti:

- a) zodpovídá za provoz a bezporuchovou funkci zařízení EPS
- b) kontroluje činnost osob pověřených obsluhou zařízení EPS
- c) zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděly podle pokynů výrobce a udržovaly zařízení EPS v trvalém provozu
- d) zajišťuje neprodlené provedení všech oprav včetně provedení opravy servisní organizací
- e) zodpovídá za řádné vedení provozní knihy zařízení EPS a svoji činnost do této knihy podchycuje
- f) kontroluje provádění zkoušek činnosti zařízení EPS během provozu a zodpovídá za provedení předepsaných revizí v průběhu provozu
- g) udržuje průvodní dokumentaci v pořádku, zaznamenává změny a ukládá ji na místech k tomu určených
- h) při vyřazení zařízení EPS nebo jeho částí z činnosti zajišťuje potřebná náhradní opatření z hlediska zabezpečení objektu

Osoby pověřené obsluhou zařízení EPS

Tyto osoby musí mít kvalifikaci alespoň osob poučených v souladu s ČSN 34 3100. Postupují podle pokynů pro obsluhu od výrobce, vedou záznamy v provozní knize zařízení EPS a podle situace po signalizaci požáru postupují podle požární poplachové směrnice objektu. Zjištěné závady neprodleně hlásí osobě zodpovědné za provoz zařízení EPS.

Osoby pověřené údržbou nebo opravou zařízení EPS

Tyto osoby musí mít kvalifikaci osob znalých podle ČSN 34 3100 a musí být prokazatelně proškoleny výrobcem nebo organizací výrobcem pověřenou.

Mají tyto povinnosti:

- a) provádět prohlídky a údržbu zařízení EPS dle pokynů výrobce
- b) provádět předepsaným způsobem kontrolu zařízení EPS
- c) provádět opravy v rozsahu stanoveném výrobcem
- d) zjištěné závady, které nejsou schopny nebo oprávněny opravit, neprodleně hlásit osobě zodpovědné za provoz zařízení EPS
- e) o všech kontrolách, údržbě a opravách zařízení EPS provést záznam do provozní knihy zařízení EPS.

Nároky na údržbu zařízení

Během provozu systému EPS bude údržba prováděna v rámci zkoušek činnosti. V případě zjištění zvýšeného znečištění hlásiče bude doba údržby zkrácena.

Budou provedeny funkční zkoušky požárně bezpečnostního zařízení při uvedení do provozu dle vyhlášky 246/2001 par.7odst.1, ČSN 342710 čl.410-414 (dříve výchozí elektrická revize zařízení EPS).

Uživatel je povinen dodržovat požadavky na pravidelné zkoušky činnosti a periodické revize dle příslušných norem a předpisů Sb.zákonů č.246/2001. V případě zjištění zvýšeného znečištění hlásiče bude doba údržby zkrácena.

Zkoušky činnosti

a/ jednou za měsíc u ústřední a doplňujících zařízení

b/ jednou za půl roku u samočinných hlásičů požáru a zařízení, které elektrická požární signalizace ovládá

Provádění pravidelných revizí:

U systému EPS budou prováděny pravidelné **periodické revize**, a to 1x ročně.

Osoby pověřené revizními kontrolami a opravami celého systému bude zhotovitel systému EPS. Zhotovitel bude provádět kompletní kontroly systému EPS podle servisních podmínek, které budou zahrnuty ve smlouvě o záručním servisu.

Pozáruční revize, kontroly a opravy v systému EPS si objednatel sjedná u odborné firmy způsobilé provádět tyto práce.

Základní část podmiňující informatizaci

Telekomunikační přípojka

V areálu je stávající telekomunikační vedení, které je ukončené na objektu Minoritu v kabelové skříni UR61/3. Z kabelové skříně bude vícepárovým telefonním kabelem připojen datový rozvaděč (resp. kabel bude ukončen v pobočkové telefonní ústředně PBX pro provoz příslušné části objektu – viz schéma) DR1 v 1.NP určen pro provoz Minoritu. Ve 2.NP bude umístěn DR2 , který bude určen pro provoz školy objektu Bekyň a tento rozvaděč bude síťově propojen se stávajícím datovým rozvaděčem DR3 ve 2.NP mč.2.37.

Distribuce hlasových a datových služeb bude pak provedeno prostřednictvím strukturované kabeláže.

Přeložka podzemního vedení telekomunikační sítě

Nevyskytuje se, stavbou nebudou dotčeny stávající telekomunikační sítě.

Telekomunikační zařízení – pobočková telefonní ústředna PBX

Budou instalovány dvě samostatné telefonní ústředny PBX1 pro provoz Minoritů a PBX2 pro provoz školy Bekyň a budou provedeny zcela samostatné a oddělené provozy. Telefonní ústředny budou pro Minority s kapacitou do 8 poboček a pro Bekyně do 15/30 poboček.

Pobočkové linky z telefonních ústředn budou pak vyvedeny a ukončeny v příslušném DR. Vnitřní rozvody telefonů v objektu pak budou součástí strukturované kabeláže.

Strukturovaná kabeláž

Metalické rozvody

Pro horizontální rozvody se použijí nestíněné kabely typu UTP v kategorii 6. Systém bude splňovat jako celek kategorii 6 do kmitočtu 250 MHz. třída E s přenosovou rychlostí 1000 Mbps Gigabit Ethernet pro přenos datových a hlasových služeb.

Rozvaděč DR1

19" nástěnný rozvaděč 600x495 18U bude umístěn v 1.NP v technické místnosti 1.06 a bude propojen optickým a metalickým kabelem s datovým rozvaděčem v Klarisku (propojení není součástí této PD). Z rozvaděče budou napojeny zásuvky v 1.NP určené pro provoz objektu

Minoritu. Rozvaděč bude vybaven standardní vyvazovací technikou, patch panely, panelem 230 a routerem pro možnost samostatného provozu a připojení k WAN, přepínači apod.

Rozvaděč DR2

19" stojanový rozvaděč 600x600 27U bude umístěn v 2.NP v technické místnosti 2.06 a bude propojen datovým UTP a metalickým kabelem SYKFY se stávajícím datovým rozvaděčem ve 2.NP v mč.2.37 v klášter Bekyň. Z rozvaděče DR2 budou napojeny nové datové zásuvky určené pro provoz kláštera Bekyň. Rozvaděč bude vybaven standardní vyvazovací technikou, patch panely, panelem 230, ventilační jednotkou, přepínačem a routerem (připojení k WAN bude upřesněno provozovatelem).

Rozvaděč DR3

Stávající rozvaděč školy Kláštera Bekyň, který je umístěný ve 2.NP v mč.2.37 bude vzhledem ke stavebním a dispozičním úpravám (posuv příčky) v této místnosti přemístěn. V místnosti jsou stávající datové zásuvky, které budou přemístěny a bude provedena nová kabeláž v trubkách pod omítkou. Z tohoto rozvaděče bude připojen nový rozvaděč DR2 ve 2.NP mč.2.06.

Rozvaděče DR2 a DR3 nebudou připojeny do sítě s rozvaděči DR1 (klášter Minoritů) a rozvaděčem v objektu Klarisku.

Stanovení počtu telekomunikačních zásuvek

Datové dvojzásuvky budou instalovány dle výkresové dokumentace. Zásuvky budou napojeny kabely UTP hvězdicové topologie z příslušného rozvaděče. Na jedno pracovní místo je uvažováno se dvěma porty RJ45.

Instalace zásuvek

Instalace zásuvek bude provedena převážně do instalačních přístrojových krabic KP68/2 pod omítkou.

Doplňující část zahrnující ochranu majetku a osob

Elektrická zabezpečovací signalizace EZS

Ústředna EZS bude umístěna v 1.NP v technické místnosti a bude síťově propojena s ústřednou, která bude v objektu Klarisku a kde bude 24 hod stálý dohled (velín). Celý objekt bude zajištěn prostorovou ochranou tvořenou pohybovými duálními detektory ve všech místnostech a na přístupových komunikačních chodbách a dále mag. kontakty na vstupních dveřích a na všech otevíratelných částech okna. Na všech oknech budou detektory tříštění skla. Objekt je zařazen do kat. středních a vyšších rizik 3.stupeň. Všechny komponenty EZS budou s certifikací 3.stupně.

Systém bude sběrnicevého typu s možností rozšíření. Na komunikačních linkách budou instalovány linkové moduly s připojenými čidly.

V systému je navržen dostatečný počet zdrojů, tak aby nedocházelo k úbytkům na vedení a zároveň byla dodržena podmínka zálohy systému při výpadku napájení na požadovanou dobu dle ČSN. Ústředna musí umožňovat dělení do skupin a podsystémů. Ovládací klávesnice systému budou vhodně umístěny s ohledem na samostatný provoz školy – viz výkresová dokumentace.

Klávesnice ve veřejných prostorách budou umístěny do uzamykatelného krytu.

Po instalaci systému EZS bude nutno přijmout režimová opatření zahrnující režim vstupu do objektu a způsob opouštění objektu.

Systém EZS bude zálohován vlastním zálohovaným zdrojem vně ústředny dle ČSN EN.

Bezdrátová technologie

V prostorách, kde není možné provádět klasickou instalaci budou požitý bezdrátové komponenty (magnety, čidla a audio detektory). Bezdrátová čidla budou vybavena vlastní baterií a budou komunikovat s VF modulem, který bude připojen na sběrnici v místech, která umožňují pokládku kabelové instalace. Bezdrátová technologie bude využita především v prostoru kostela, kaple, křížové chodby v 1.NP a nebo v místnostech s freskami na zdech. Na jeden VF modul je možné připojit až 30 bezdrátových čidel.

Přenos poplachu

Výnos poplachu bude proveden do velínu v objektu Klarisku a dále prostřednictvím GSM modulu na vybraná mobilní telefonní čísla (především školy).

Zálohování systému

Typ napájení „A“-základní napájecí zdroj a náhradní zdroj dobíjeny EZS.

Záložní zdroj musí odpovídat ČSN EN 50131-1, kap. 9 - Každá část zařízení EZS, která bude napájena ze základního zdroje musí při výpadku tohoto zdroje zůstat v časově omezeném provozu z náhradního zdroje minimálně 12 hod (stupeň 2) v pohotovostním stavu, z toho 15 min. ve stavu poplachu. Na komunikačních linkách budou připojeny posilové zálohované zdroje s akumulátorem 40Ah .

Kartový systém

Vstupní dveře do vestibulu 1.16 a vstup do prostoru školy budou vybaveny čtečkami karet. V zárubni dveří bude umístěn elektrický zámek 12V. Čtečky a zámek budou připojeny z dveřního modulu, který bude umístěn na sběrnici EZS. Napájení zámku a modulu bude provedeno z externího zdroje 12V/3A v technické místnosti. Systém EZS bude vybaven klient pro evidenci návštěv.

Bezpečnostní kamerový systém

Kamerový systém bude instalován jako doplněk EZS. Videosignály z kamer budou přivedeny na vstupy digitálního záznamového zařízení, které bude umístěno v technické místnosti v 1.NP. Kamery budou umístěny především u hlavních vstupů do objektu a vjezdů do areálu. Budou voleny statické kamery DEN/NOC s objektivy, které budou odpovídat svými parametry aplikované kameře a sledovanému objektu. Primárně budou vybaveny odpovídajícím varifocusem a automatickou clonou.

Kamery K1, K2 a K8 budou vybaveny externím IR přísvitem se soumrakovým spínačem, nebo bude zajištěno osvětlení prostřednictvím venkovních světelných zdrojů. Kamery budou umístěny do vyhřívaných zdrojů, do kterých bude umístěn zdroj 230V/1A pro napájení kamery. Zdroje budou vybaveny přípojkou 230V. Vedle kamery bude umístěno IR světlo s dosahem do 20m. Kamery budou vybaveny IR mech. ods.filtrem.

Kamery K3 až K7 budou umístěny převážně před vstupy do objektu. Kamery budou vybaveny integrovaným IR přísvitem a objektivem a budu napájeny ze dvou zdrojů 230V/12V. Každá kamery bude vybavena samostatnou přípojkou 12V kabelem SEKU 2x1.25.

Záznamová jednotka bude vybaveny rozhraním Ethernet s protokolem TCP/IP a bude připojena do místní LAN. Monitorování kamer bude prováděno na PC , který bude umístěn ve velínu a bude připojen do místní LAN sítě. Na PC bude možné monitorovat jednotlivé kamery on-line, tak i ze záznamu. V technické místnosti bude umístěn servisní 15“ LCD displej.

Kabelové propojení s objektem Klarisku není předmětem této PD.

V Hradci Králové: 07/2011

Vypracoval: Michal PIPEK