

TECHNICKÁ ZPRÁVA

část BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉMY

A. Identifikační údaje stavby :

Název stavby: Ostrov - stavební úpravy a přístavba ubytovny K

Místo stavby: Ostrov

Stupeň PD: DPS

Investor: Česká republika, Vězeňská služba ČR
Soudní 1672/1a, Praha 4 Cheb, Hradiště

Generální projektant: KTS -CZ s.r.o.,
Kancelář technických specializací
Závodu Míru 578/5
360 17 Karlovy Vary

ZPRACOVATEL D.1.4.6 : Ing. Karel VONEŠ - PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ
Květková 418/12
130 00 Praha 3
IČO 43057501

ATELIÉR (doručovací adresa):
Dubinská 2028
190 16 Praha 9 - Újezd nad Lesy
Tel: 608 602371773
pk@vones.cz www.vones.cz
ČKAIT 0003789

Část BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉMY řeší instalaci dveřní a katrové signalizace, celová signalizace, tísňová signalizace a kamerového systému.

Technické údaje

Soustava napětí

- 1+N+PE AC 50Hz, 230V, síť TN- S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 20 00-4-41ed2

Vnější vlivy dle souboru ČSN 332000-1 ed2 a 332000-5-51ed3

- stanoveny protokolem vnějších vlivů profesí silnoproudu

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Ochranu před elektromagnetickou kompatibilitou řeší nařízení vlády ze dne 30. března 2016 č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh. Ruší se nařízení vlády č.

616/2006 Sb., o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

V průběhu montáže elektrického zařízení budou z důvodu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dodrženy platné normy ČSN, vyhlášky a nařízení vlády. Při montáži elektrických zařízení dbát na zásady bezpečné instalace normy ČSN EN 61140 ed.3 – ochrana před úrazem elektrickým proudem a norem souvisejících s prací na elektrických zařízeních a to především ČSN 33 1310 ed.2, ČSN EN 50191 ed.2, ČSN 34 3085 ed.2, vyhlášky č. 50/1978 Sb. (doposud platná) o odborné způsobilosti v elektrotechnice, předpisy BOZP (zákoník práce č.309/2006Sb s prováděcími nařízení vlády).

Dveřní a katrová signalizace

je požadován aby bylo vyspecifikováno v rámci dveří a katrů, dodány detektory jako součást dveří, znamená to magnety do dveřních křídel a kontakty ovládané magnety (jazýčkové relé) v rámech dveří v odolném antivandal provedení. Napojení se provádí tzv. vyváženou linkou, kdy odpory se nastaví dohled nad signální linkou, kdy se dá odlišit funkce od zkratu či přerušení linky. K tomu je třeba počítat s chráněným prostorem pro montáž odporů. Ty je možné též instalovat i do prostor nad podhledem. Revizní otvory v podhledu nebudou hlídáné detektory jsou dostatečně zajištěné mechanicky. Magnety budou zapuštěné. Do vyhodnocovací ústředny budou napojeno kabely SYKFY2x2x0,5. Ukončení kabelů bude v technické místnosti v kabelové skříni (rozvaděči).

Celová signalizace

2 tlačítková a optická signalizace bude osazena na pokojích. Napojení bude kabely SYKFY 3x2 od celového tlačítka vedle celových dveří do kabelovny a kabely SYKFY 2x2 od celového tlačítka do signalizačního světla nad celou (cca 2-3m), vodiče se propojí v celovém tlačítku vedle dveří.

Ústředna PTZS (EZS) a vizualizační PC – SYKFY 5x2 od vizualizačního PC do ústředny v technické místnosti, ústředna je většinou zabudována v nástěnném rozvaděči o rozměrech 1200x800x250, 1x přívod 230V/6A (nejlépe zálohovaný UPS),

Technologické PC - vizualizační bude instalováno u dozorců.

Připojení PIR detektorů bude kabely SYKFY 3x2x0,5.

Kamerový systém

Uživatel požaduje v provedení analogové ve FULL HD rozlišení.

Výhody HD-SDI kamer (oproti IP) jsou:

- Nižší cena.
- Plná kompatibilita. Videosignál HD-SDI kamer je přesně definovaný. Pokud bude třeba za několik let některou kameru HD-SDI kamerového systému nahradit, lze k tomu bez problému použít HD-SDI kameru jiného typu a jiného výrobce (to pro systémy s IP kamery bohužel stále neplatí).

- Signál HD-SDI kamer se přenáší po koaxiálním kabelu, což je výhodou v případě upgrade starých analogových systémů.
 - Oproti IP kamerám jsou HD-SDI kamery obecně citlivější. Velmi pěkný obraz lze např. dosáhnout i v přítmí, kde IP kamera již selhává a přepíná se do černobílého režimu.
 - Od HD-SDI kamery se po koaxiálním vedení přenáší nekomprimovaný digitální signál. Obraz proto nemá (oproti obrazu IP kamery) žádnou prodlevu, neseká se, nekostičkuje. (Pro některé bezpečnostní aplikace je zpoždění obrazu oproti realitě zcela nepřijatelné.)
 - Uživatel požaduje pro přenos koaxiální kabely s napájecím kabelem. Pro napájení budou použité datové kabely UTP cat.6 (4x2x0,55), kdy se použijí všechny páry. Napájecí zdroje 12V 240W budou 3. Budou v instalační skřínce v pevném kovovém provedení společně s rozbočovačem na 18 výstupů. Na UTP kabelech je potřeba ponechat rezervu na obou koncích, aby při přechodu na IP technologie mohl uživatel tyto kabely využít. Zejména v RACKU v technické místnosti v 1.NP. musí být rezerva tak, aby se dali dodatečně osadit PATCH PANELY s RJ 45 konektory cat. 6.
 - Koaxiální kabely jsou ukončené na třech 24 portových PATCH PANELECH s BNC spojkami odtud patch kabely BNC- BNC do třech digitální videorekordérů. Digitální videorekordér (5-in-1) pro 16x HD-CVI / AHD / TVI / CVBS kamer + 64x IP kamery (podpora ONVIF), loop smyčky koaxiálních vstupů, komprese vylepšeným kódem H.264+, výstupy 4K 2x HDMI+ 1x VGA, pozice pro 8x disků SATA včetně rozšíření rozhraním eSATA, 2x LAN 1000Base-T, podpora DDNS, DHCP, dual video stream, analýza obrazu, kalendář nahrávání, vyhledávání dle data, času, pohybu, 4x USB pro externí zálohu a myš, RS-485 pro PTZ, audio port, 16+6x I/O alarmové porty, vzdálené ovládání z web prohlížeče, české UI prostředí, mobilní přístup (P2P). Pro RS 485 pro PTZ lze použít jeden pár z UTP kabelů.
- Kamery budou ve standardu a dle specifikace uvedené ve výkazu výměr. U vybraných kamer dle dokumentace bude připravena kabeláž pro instalaci druhé kamery, jedná se o všechny venkovní kamery.

Kamery sledující vycházkový dvůr budou instalovány do HDPE chrániček, jsou zahrnuté do části D.2.4.

Po výstavbě optického připojení operačního střediska se signál z jednotlivých kamer rozdělí a bude distribuován i na operační středisko.

Provedení kabelových tras a rozvodů v objektu

Způsob provedení kabelových tras

Kabelové trasy budou provedeny dle platných předpisů a norem. Kabely budou vedeny v kabelových žlabech nad podhledy a v PVC trubkách pod omítkou.

Při volbě tras a ukládání kabelů je nutno dodržet souběhy s ostatními rozvody dle platných ČSN, minimálně však dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

V místě přechodu kabelové trasy mezi různými požárními úseky bude zajištěno protipožární utěsnění průrazů.

Materiály a technologie musí být schváleny pro použití v elektrotechnice. Kabelové trasy budou chráněny proti šíření požáru.

Centrální vedení kabelů bude v kabelových žlabech, na příchýtkách na stěnách nebo pod stropem a v PVC trubkách pod omítkou. Lokální přívody kabelů k prvkům

systémů - vertikální trasy - budou provedeny kabelovými chráničkami a trubkami, uloženými pod omítkou nebo na povrchu na příchýtkách nebo v kabelových žlábech

Platné normy a předpisy (k 06.2017)

STAVBA BUDE V SOULADU S PLATNÝMI NORMAMI A PŘEDPISY :

- ČSN 33 2130 ed. 3 : Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 34 2300 ed.2: Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 33 2000-1 ed. 2 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 + OPRAVA 1 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-6 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
- ČSN EN 50173-1 ed. 3 : Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky
- ČSN EN 50173-2 : Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory
- ČSN EN 50173-3 : Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 3: Průmyslové prostory
- ČSN EN 50173-4 : Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 4: Obytné prostory