



Věznice Kuřim – Rekonstrukce vnější bezpečnosti

SO 01 – Oplocení

D.1.4.H SLABOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY REV.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor: Vězeňská služba České republiky, Soudní 1672/1a, 140 67 Praha 4

Zpracovatel projektu: INTAR a.s., Bezručova 81/17a, 602 00 Brno

Hlavní projektant: Ing. Petr Svoboda

Odpovědný projektant: Ing. Pavel Fiala

Zakázkové číslo: 203 750 11-4

Datum: 09/2017

Číslo výtisku:

Obsah:

Výkres číslo	Název	Počet listů	Počet A4	List číslo
	Titulní list	1	1	1
	Obsahový list	1	1	2
	D.1.4.h Slaboproudá zařízení			
	Technická zpráva	21	21	3-21
	Technické specifikace PCO	1	1	
	Technické specifikace PC	1	1	
	Technické specifikace CCTV	2	2	
	Technické specifikace PZTS	2	2	
	Technické specifikace PDS	1	1	
	Technické specifikace SK	1	1	
	Výkaz výměr	7	7	
	<u>Výkresová část:</u>			
01	Blokové schéma	1	8	
02	Situace - nový stav	1	21	
03	Situace - trasy	1	21	
04	Oplocení - detail umístění - pohled "A"	1	3	
05	Oplocení - detail umístění - pohled "B"	1	2	
06	Budova 7 - 1.pp	1	4	
07	Budova 7 - 1.np	1	4	
08	Budova 7 - 2.np	1	3	
09	Budova 7 - 3.np	1	3	
10	Budova 7 - 1.np - velín	1	2	
11	Budova 9 - 1.np	1	2	
12	Budova 9 - detail umístění PDS	1	3	
31	Datové rozvaděče - polohopis	1	2	
32	Rozvaděče - polohopis	1	8	
41	Legenda	1	2	

CELKEM : 53 126

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) Název stavby : Věznice Kuřim – Rekonstrukce vnější bezpečnosti
- b) Místo stavby : areál Věznice Kuřim, Blanenská 1191, Kuřim
parcelní číslo 3022/9, 3029/1, 3034/2 - katastrální území Kuřim (677655)
- c) Předmět dokumentace Dokumentace pro územní řízení

A.1.2 Údaje o žadateli

název: Česká republika, Vězeňská služba České republiky
sídlo: Soudní 1672/1a, 140 67 Praha 4
Odpovědný zástupce: ředitelka Věznice Kuřim plk. PhDr. Zuzana Kalivodová
Věznice Kuřim, Blanenská 1191, 664 34 Kuřim
IČO: 00212423
DIČ: není plátcem DPH

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

název: INTAR a.s.
sídlo: Bezručova 81/17a, 602 00 Brno
IČO: 25594443
DIČ: CZ25594443
tel.: (+420) 543 422 211
fax: (+420) 543 211 173
email: info@intar.cz
URL: <http://www.intar.cz>

Zpracovatelé dokumentace - Autorizované osoby:

Ing. Petr Svoboda	ČKAIT 1004012	pozemní stavby
Ing. Marek Dostál	ČKAIT 1003922	statika a dynamika staveb
Ing. Helena Nováčková	ČKAIT 1004355	zdravotní technika
Ing. Bohdan Plich	ČKAIT 1004094	stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství
Ing. Zdeněk Illek	ČKAIT 1003561	elektrotechnická zařízení
Ing. Pavel Fiala	ČKAIT 1004191	elektrotechnická zařízení

A.2 Seznam vstupních podkladů

- Pasport stávajících objektů
- průzkum na místě samém
- geodetické zaměření - JV části

B.2.6 Základní technický popis staveb

Zemní práce

Pro výstavbu ohradní zdi bude proveden výkop do hloubky 1,35m od úrovně stávajícího terénu po celém obvodu střezené části areálu. Výkop bude vysvahován ve sklonu 2:1. Pro patky oplocení a podhrabové desky vnitřního oplocení bude provedena rýha do hl. 0,41m, v rýze budou provedeny vrty Ø400mm do hloubky 1150mm od úrovně terénu. Dále budou provedeny výkopy pro chodníky, obrubníky a pískovou plochu – viz výkresová dokumentace.

Při provádění zemních prací, především v oblasti kolem vjezdového koše, nutno respektovat stávající funkční základové konstrukce a inženýrské sítě. V případě kolize s nefunkčními konstrukcemi uloženými v zemi, odbourat v nezbytně nutné míře.

Základové konstrukce

Pod prefabrikovanou ohradní zeď bude po celém obvodu v šířce 1700mm proveden podkladní beton v min tl. 0,15 z prostého betonu C 12/15. V místě zasahování ohradní zdi do záplavové oblasti bude podkladní beton rozšířen na šířku 2300mm ve stejné tloušťce – viz výkresová dokumentace.

Betonáž podkladního betonu bude provedena přímo do rostlého terénu. Horní líc podkladního betonu bude odstupňován po 50mm, v délkách dle výkresové dokumentace. Nutno dodržet vzhledem k následnému osazení jednotlivých prefabrikovaných dílců ohradní zdi.

U stávajícího vjezdového koše vede stávající kanál, který je nutno respektovat a je potřeba je ochránit před poškozením. Zakreslený stav je převzatý z dostupné původní dokumentace. Nad kanálem bude provedena část betonové ohradní zdi a patky vnitřního oplocení. Stávající kanál bude dle skutečné možnosti obetonován – viz výkresová dokumentace.

Pro vnitřní drátěné oplocení budou po celém obvodu provedeny betonové patky, které jsou navrženy jako vrtané Ø400mm, hloubky min.1000. V místě vstupu do naváděcích koridorů a nad teplovodními kanály budou některé patky rozměrově upraveny – viz výkresová dokumentace.

Pro kotvení nové ocelové stěny koridoru u stávajícího vjezdového koše budou provedeny základové patky 600x600mm. Patky musí respektovat stávající funkční základy v místě založení.

Betonová ohradní zeď

Vnější oplocení střežené areálu je navrženo z prefabrikovaných dílců dl. 1,5m, tvaru obráceného T. Šířka základového trámu je 1,5m, tloušťka 500mm a dřík má proměnný průřez od spodního 300mm po horní 200mm. Horní hrana stěny je zaoblena v poloměru 100mm. Panely jsou opatřeny 100mm ozubem, proto jejich skladebná délka je 1400mm – viz PD SKŘ. Přesné rozměry prefabrikovaných dílců, rohové atypické tvary, niky pro zapuštěná svítidla, tvar pera-drážky, zakulacení horních hran atd. jsou součástí dodavatelské dokumentace prefabrikovaných prvků vybraného dodavatele.

V místech vstupních koridorů a v pravoúhlých rozích oplocení jsou rozměry prefabrikátů atypické, rozměry upraveny dle potřeby. Jednotlivé díly jsou uloženy na podkladní beton a převážně po 4200mm budou výškově odstupňovány po 50mm – viz výkresová dokumentace.

Ohradní zeď v návaznosti na stávající vjezdový koš a rohy ohradní zdi na jihovýchodní straně rozšířeného oplocení jsou navrženy jako monolitické. Monolitické části budou provedeny po osazení prefabrikovaných dílů a jejich rozměr bude upraven dle skutečné potřeby – viz PD Stavebně konstrukční řešení (SKŘ).

Do ohradní zdi jsou osazeny dvě ocelové branky zajišťující vstupy do naváděcích koridorů. Na horní hraně zdi jsou kotveny na hmoždinky do betonu ocelové bavolety pro osazení napínacích drátů a točeného ostnatého drátu (Bruno válce) Ø700mm po celém obvodu. V místě stávajícího vjezdového koše bude ohradní zeď propojena přes střechu novou ocelovou konstrukcí, kotvenou shora do monolitické části ohradní zdi. Na ocelové konstrukci bude nataženo žiletkové pletivo vel. ok 75x150mm, výšky 1200mm. Shora a z bočních stran bude konstrukce olemována Bruno válcem Ø700 a Ø600mm.

Vnitřní drátěné oplocení

Nové vnitřní oplocení bude od nové ohradní zdi odsazeno 5m směrem dovnitř. Oplocení je navrženo z ocelových poplastovaných sloupků Ø89x4mm délky 3,7m nad terén. Sloupky jsou zakončeny bavoletem pro uložení a kotvení dvou řad Bruno válce Ø700 a Ø600mm po celém obvodu. U vstupních koridorů jsou sloupky Ø60x3mm, délky 2,7m nad terén.

Sloupky oplocení jsou osazeny převážně po 2500mm do betonových základových patek (pouze v krajních polích je délka pole upravena). Sloupky jsou opatřeny držáky pro podhrabové desky š.100mm a výšky 500mm. Podhrabové desky budou uloženy do betonového lože tak, aby vystupovaly nad terénem 150mm. K podhrabovým deskám bude kotven spodní napínací drát pro pletivo a to po 500mm – tzn. 4 ks v jednom poli.

Pletivo je navrženo svařované, poplastované, tl. drátu bez poplastu Ø 3mm, vel. ok 50x50mm. Výška pletiva 3,5m (složeno ze dvou pásů 2+1,5m), v koridorech je výška pletiva 2,5m. Jednotlivé pásy pletiva (2+1,5m) se budou překrývat 5cm se společným napínacím drátem.

V oplocení budou osazeny dvě branky do naváděcích koridorů a po dvou brankách v každém koridoru směrem do zakázaného pásma.

U stávajícího vjezdového koše bude drátěné oplocení propojeno pletivem kotveným k ocelovým konzolám. Konzoly budou kotveny ke stávající konstrukci střechy. Na konzolách bude svařované žiletkové pletivo, stejně jako u propojení ohradní zdi. Celá konstrukce bude olemována Bruno válcem Ø700, Ø450 a Ø600mm.

Pro montáž konzol bude demontována část opláštění atiky a po provedení kotvení konzol bude atika znovu opláštěna trapézovým plechem. Atika bude shora opatřena novým lemováním z pozinkovaného plechu.

Pochůzné chodníky

Z vnější strany ohradní zdi bude po celém obvodu provedena pochůzná komunikace š. 1,0, olemovaná chodníkovým obrubníkem. Komunikace bude provedena se zámkové dlažby tl. 60mm. Obrubník osazen do betonového lože. U vstupních koridorů napojit na stávající vnější komunikace.

Z vnitřní strany drátěného oplocení bude provedena rovněž pochůzná komunikace š. 1,0m, olemovaná zahradním obrubníkem. Uložení dlažby stejné jako u venkovní komunikace.

Zakázané pásmo mezi novou betonovou ohradní zdí a vnitřním oplocením bude v celé šířce 5m vysypáno pískem na výšku 200mm. Písek bude uložena na geotextílie.

Úpravy povrchů

Prefabrikovaná ohradní zeď a dobetonování monolitických částí zdi jsou navrženy z pohledového betonu, vnitřní drátěné oplocení je z poplastovaných popř. pozinkovaných prvků. Z těchto důvodů nebudou žádné úpravy povrchů prováděny.

Výplně otvorů

V ohradní zdi jsou osazeny dvojce plnostěnné ocelové branky kotvené k prefabrikovaným dílům. Ve vnitřním oplocení jsou osazeny v místech naváděcích koridorů branky z ocelových trubek s pletivem.

Slaboproudé rozvody

V uvedeném areálu jsou navrženy technologie slaboproudých rozvodů v následujícím rozsahu:

Řídicí systém (PCO)

Poplachové systémy budou integrovány do jednoho nadstavbového vizualizačního řídicího systému PCO, a události budou zapisovány do společného deníku událostí včetně signalizace na operačním středisku. U poplachového zabezpečovacího systému bude umožněn zápis a zobrazení událostí (rozepnutí smyčky) i při nestřeženém stavu systému. V případě poruchy nadstavbového systému budou jednotlivé technologie nadále funkční. Současně musí a bude splněna podmínka, že porucha jednoho systému nebude ovlivňovat základní funkce ostatních systémů.

Pro potřeby bezpečnostních slaboproudých systémů bude vybudovaná samostatná síť LAN. Do této sítě budou dle potřeby připojovány PC-klient a síťové prvky jednotlivých systémů. Síťové propojení bude provedeno metalickými kabely. Vzdálený přístup nebude možný.

Pracoviště PCO je určeno k monitorování bezpečnostních technologií, instalovaných v objektu. PCO přináší výhody unifikovaného a centralizovaného monitorování stavu všech připojených zařízení ve střeženém objektu či objektech, tvořících zabezpečovací systém, ovládání systému, průběžný záznam událostí v systému, automatizaci činností prováděných obsluhou systému a další množství užitečných funkcí. Výše uvedené funkce spojuje základní vlastnost PCO - univerzální architektura otevřená širokému spektru zařízení nasazovaných v oblasti zabezpečení objektů, případně zařízení z jiných oborů techniky.

Na PCO budou svedeny veškeré poplachové a důležité provozní informace jednotlivých bezp. systémů. Veškerá data, přicházející na PCO jsou dělena do kategorií dle důležitosti a charakteru (poplachové události, technologické poruchy, provozní informace, stavy systémů atd.). Operátor prostřednictvím programu klient došlé události vyhodnocuje a odbavuje je. PC se SW klient lze rozmístit dle potřeby. Veškeré došlé události a reakce operátora, včetně časových údajů budou ukládány na HDD. To umožní

zpětnou analýzu průběhu události a vyhodnocení reakce obsluhy. Z pracoviště operátora bude také možné, dle oprávnění, prostřednictvím PCO ovládat důležité funkce některých technologií – ovládat podsystémy PZTS a PDS, odbavovat poplachy na technologiích atd.

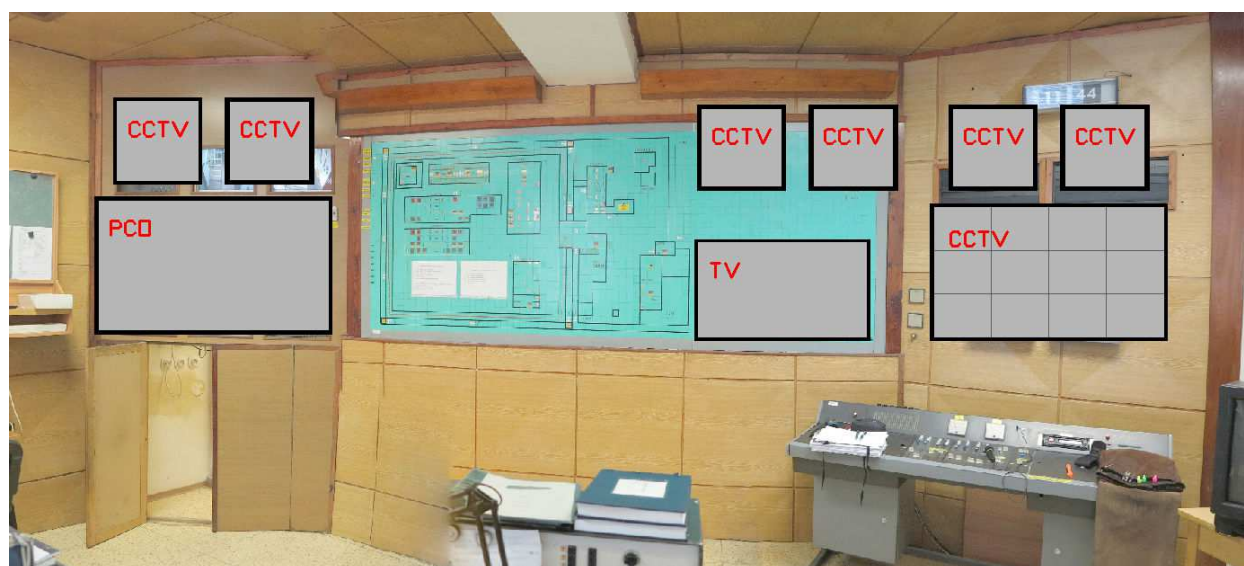
PC PCO – server bude umístěn v datovém rozvaděči RD.B07.3 v tech. místnosti operačního střediska (velín) v budově B7, 1.np m.č. 111.

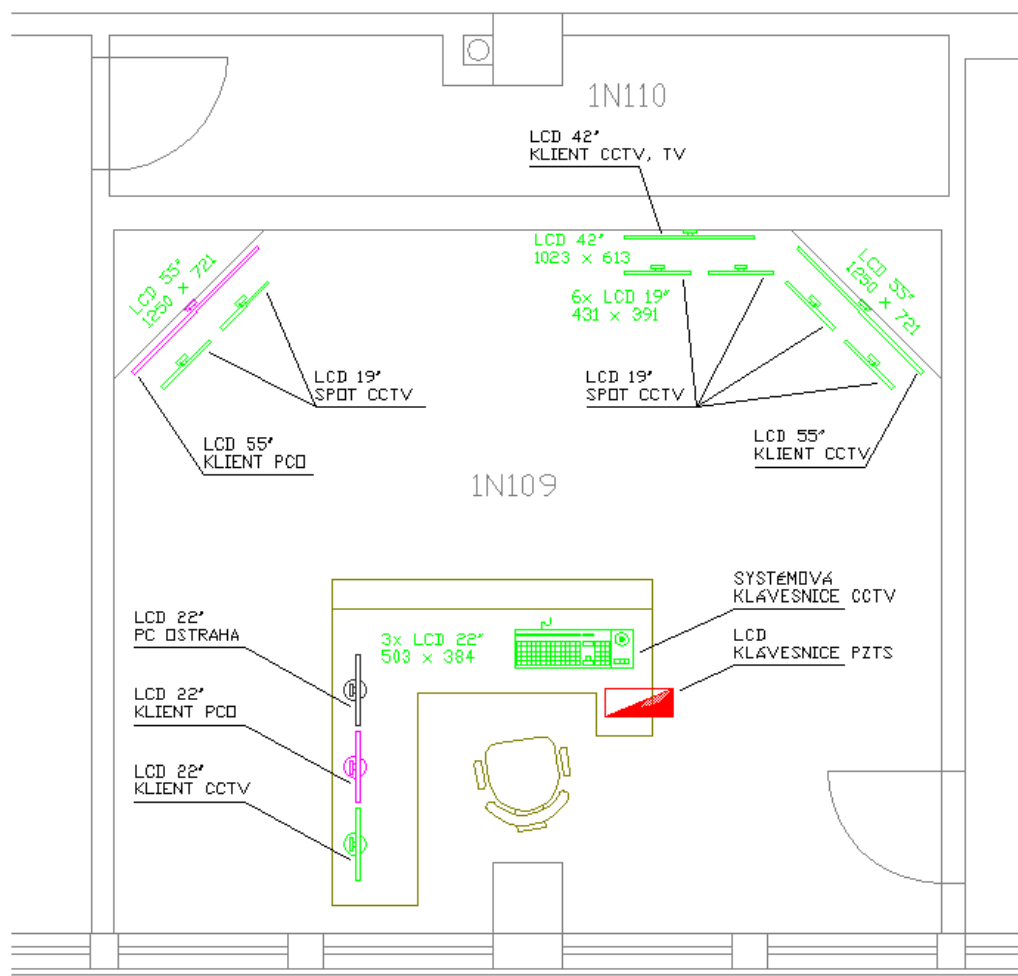
PC PCO – klient bude umístěn v datovém rozvaděči v RD.B07.3 tech. místnosti operačního střediska (velín) v budově B7, 1.np m.č. 111. Na pracovním stole technika referátu T a ZT bude umístěn 1 LCD panel 24", připojený na PC stanici společně s webovým klientem CCTV.

PC PCO - klient bude umístěn na operačním středisku v budově B7, 1.np m.č. 109. Pro operační středisko (velín) je navrženo umístění LCD panelu 55" pro zobrazení mapových podkladů s aktivními symboly jednotlivých bezpečnostních prvků systémů PZTS, PDS a CCTV. Na pracovním stole operátora bude umístěn LCD panel 22", připojený na PC stanici.

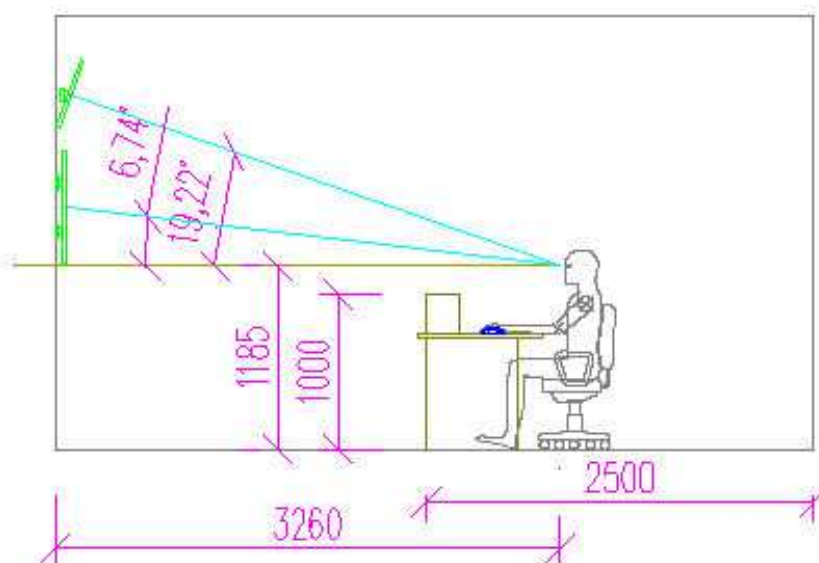
Na základě požadavků uživatele bude na čelní stěnu operačního střediska instalován 42" LCD panel s TV tunerem (všechny ostatní LCD panely bez TV tuneru). Tento LCD panel může sloužit i jako další zobrazovací plocha pro klientskou stanici CCTV.

Návrh rozmístění LCD panelů na čelní stěně operačního střediska:





Na pracovním stole operátora bude umístěn LCD panel 22" pro zobrazení stavů jednotlivých podsystémů, výpisů aktivit a systémových zpráv.



Klientská stanice systému PCO v tech. místnosti operačního střediska bude vybavena PC a LCD panelem 24".

Tablo na operačním středisku zůstane zachováno pro stávající technologie, které zůstanou nadále funkční s možností dalšího využití.

Strukturovaná kabeláž (SK)

Strukturovaná kabeláž (SK) zajistí univerzální rozvody pro připojení počítačů (klientských stanic PCO a CCTV) v objektu. Strukturovaná kabeláž bude tvořit samostatnou, od stávající objektové LAN sítě oddělenou systémovou LAN síť, pouze pro potřeby systémů PCO a CCTV. Klientské PC stanice řešeny samostatnými PC, bez možnosti připojení ke stávající LAN síti objektu.

Rozlišení navržené analogové kamery 720x576 odpovídá obrazovému záznamu 13 Mbit/s. Datový tok z jedné kamery je tudíž 13 Mbit/s. Maximální datový tok mezi DVR a PC stanicí s SW klient CCTV je při současném zobrazení 16 kamer maximálně 208 Mbit/s (zobrazení více než 16-ti kamer současně není možné). Standardní datový tok na LAN síti, potřebný pro provoz PC stanice je proměnný, záleží na dalších používaných aplikacích (operační systém, antivirový program, atd.) Propustnost navržené 1 Gbit sítě je 1074 Mbit/s. Tudíž zatížení sítě systémem CCTV je cca 20%, režie datového provozu bude cca 5%.

Limitující faktor z hlediska využitelnosti maximální propustnosti LAN sítě je výstup z DVR. Navrhované DVR disponuje jedním LAN výstupem 1 Gbit. Přístup klientských stanic při maximálním možném datovém vytížení je možný současně minimálně pěti klientským stanicím na jedno DVR, záleží na kompresi H.264, která dynamicky mění datový tok v závislosti na množství změn v obraze.

Systém je navržen tak, aby bylo v budoucnu možné počet klientských PC stanic rozšířit na 10.

Systém CCTV je vybaven kompresí H.264, která dynamicky mění velikost obrazových dat, zatížení sítě je tedy velmi orientační, nicméně 26 MB/s je maximálně možné, jako v případě bez použití obrazové komprese.

Veškeré aktivní prvky nově budované samostatné datové sítě musí splňovat minimální datovou propustnost 40 Gbit/s. Navržený switch 10/100/1000/SFP má datovou propustnost 80 Gbit/s a kapacitu přepínání 216 Gbit/s.

Uzavřený televizní okruh (CCTV)

Stávající ústředna CCTV, umístěná v B.7 m.č.111 (připojeno 24 stávajících kamer), bude demontována.

Prostor zakázaného pásma bude vybaven systémem CCTV tvořeným vnějšími barevnými analogovými kamerami. Vybrané stávající pevné kamery ze zakázaného pásma, areálu věznice a budovy 4, 7, 9 budou integrovány do nového systému CCTV. Stávající PTZ kamera, umístěná na budově 7, bude přepojena na nový CCTV systém.

Nový systém CCTV sestává z videomatice 128/16. K videomatici je systémovými kabely připojeno 7 vstupních modulů videosignálu. Na tyto vstupní moduly budou připojeny jednotlivé kamery. Pro ovládání PTZ kamer bude systém obsahovat distributor až pro 256 signálů. Video přepínač nabízí plně maticové spínací schopnost, tento systém může být naprogramován pro zobrazení videa z libovolné kamery na jakýkoli monitor, ať už ručně nebo prostřednictvím nezávislé automatické spínací sekvence.

Pro záznam videosignálu je navrženo 7ks 16-ti kanálových DVR, vybavených dvěma 4TB HDD disky, pro zajištění ukládané doby záznamu 30 dnů v rozlišení 960H při rychlosti 25 snímků za sekundu. DVR jsou propojeny se vstupními moduly videosignálu a do systémové LAN sítě.

Matice, DVR a ostatní systémové prvky CCTV budou umístěny v datových rozvaděčích umístěných v tech. místnosti operačního střediska v budově B7, 1.np m.č. 111.

Na pracovním stole technika referátu T a ZT bude umístěn 1 LCD panel 24", připojený na PC stanici s webovým klientem CCTV, společně se systémem PCO.

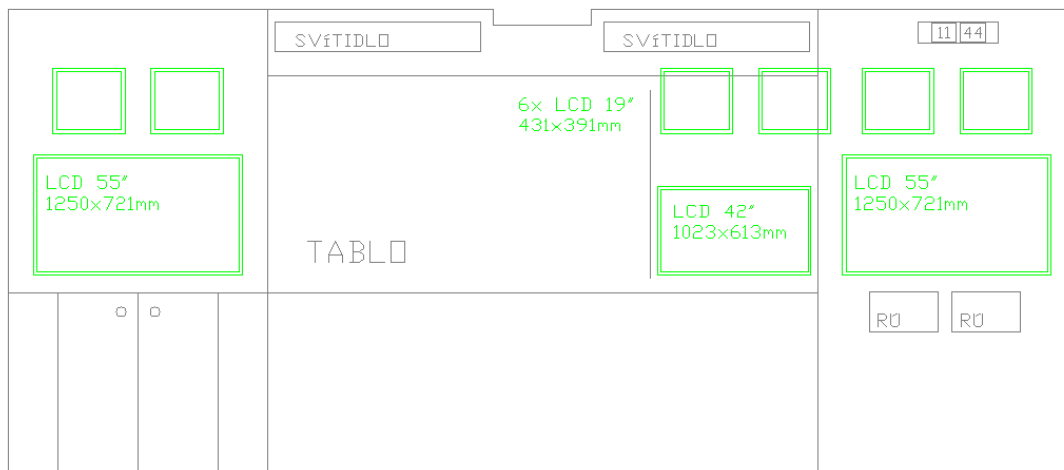
Pro operační středisko (velín) je navrženo umístění LCD panelu 55" pro zobrazení obrazu kamer dle požadavků uživatele. Na tomto monitoru budou zobrazovány poplachové kamery (stav aktivovaný HW vstupy serverů), toto zobrazení bude upřednostněno před uživatelským.

Dále je dle požadavků uživatele navrženo 6ks LCD panelů 19" 5:4 pro zobrazení spot obrazů vybraných kamer. Tyto obrazy kamer bude možné volit jen osobám s příslušným oprávněním.

Na pracovním stole operátora bude umístěn LCD panel 22", připojený na PC stanici s webovým klientem CCTV.

Všechny LCD panely instalované v prostoru operačního střediska (velín) budou provozovány v trvalém nepřetržitém režimu 24/7.

Návrh rozmístění LCD panelů na čelní stěně operačního střediska:



Klientské stanice systému CCTV v jednotlivých kancelářích budou vybaveny systémovou ovládací klávesnicí LCD panelem 19". Na těchto klientských stanicích nebude možné pořizovat ani ukládat zaznamenaný obraz z DVR. Prohlížení záznamu je dle přístupového oprávnění uživatele možné, přepnutím na LCD z "živého" obrazu na výstup DVR (záznam). Prohlížení "živého" obrazu kamer v režimu multiscreen je možné pouze jako výstup DVR, multiscreen obraz sestaven pouze z kamer na toto DVR připojených. Pro sledování jiné multiscreen sestavy nutno přepnout na výstup z jiného DVR. Na klientské stanici je dle přiděleného oprávnění možné sledování živého obrazu kterékoliv kamery, v režimu multiscreen pouze současně s kamerami, připojenými na stejné DVR jako požadovaná kamera.

Klientské stanice, u kterých je požadavek na možnost archivace a ukládání záznamu, budou vybaveny PC stanicí s LCD 22", s webovým klientem, s přístupem na jednotlivá DVR dle stupně oprávnění. Webový PC klient umožňuje sledování "živého" obrazu, záznamu, i archivaci dat. sledování multiscreen obrazu možné sestavit libovolně z kterýchkoliv kamer. Na klientské PC stanici je dle přiděleného oprávnění možné sledování živého obrazu kterékoliv kamery, v režimu multiscreen pouze současně s kamerami, připojenými na stejné DVR jako požadovaná kamera.

Areál bude vybaven systémem CCTV tvořeným a vnějšími barevnými statickými a otočnými kamerami. Kamery budou s jednotlivými servery propojeny optickými kabely. Převodníky koax/optika budou umístěny v kamerových rozvaděčích RK.xxx v prostoru zakázaného pásma, a ve vanách v datovém rozvaděči umístěném v tech. místnosti operačního střediska v budově B7, 1.np m.č. 111.

V zakázaném pásmu je navrženo 27 statických kamer, pro sledování koridorů zakázaným pásmem jsou navrženy 2 statické kamery. Tyto kamery budou umístěny na sloupcích nového vnitřního oplocení zakázaného pásma ve výšce 3,2m tak, aby sledovaly prostor mezi ohradní zdí a vnitřním oplocením. Pro sledování prostoru uvnitř vjezdového koše je navržena 1 statická kamera. Z ostrahového pásma a ostrahových věží bude demontováno 12ks stávajících kamer. Pro sledování střechy vjezdového koše je navržena 1 statická kamera umístěná na objektu B7(3.np).

Navržena je analogová kamera v box provedení, umístěná v temperovaném krytu, přepínaná Den/Noc s IR-C filtrem, WDR, 1/3" CCD, 720 TVL, CS mount s DC drive, Color 0,05 lx / BW 0,002 lx/F1.4.

Pro sledování vnitřního prostoru jsou navrženy 4 otočné kamery umístěné na objektech B1, B2a, B2b a B17 pod římsou atiky.

Pro sledování vnějšího prostoru jsou navrženy 4 otočné kamery umístěné z vnější strany na ohradní zdi ve výšce 4,3m.

Navržena je venkovní analogová speed dome kamera, přepínaná Den/Noc s IR-C filtrem, 960H 1/4" CCD, min. 720 TVL, objektiv 3,3-119mm/F1.4-4.2, optický zoom 36x, autofokus, Color 0.1 lx (30 IRE) / BW 0.001 lx (10 IRE) /F1.4.

Na SV a JV vnější straně ohradní zdi je pro otočné kamery navrženo IR osvětlení. Navrženy jsou reflektory s dosvitem 40m, 60°. Předpokládané osvětlení vnějšího prostoru je do 30m od paty ohradní zdi. Rožnutí IR reflektorů bude na základě povelu ze systému PZTS/PCO, povel do rozvaděče NN v budově B9. Na objektu B9 bude umístěn soumrakový spínač pro možnost automatického zozžínání – viz. PD Elektroinstalace.

Navrženo je vnější LED infrareflektr 880nm, SMD LED, 60°, 40m (pro definované parametry kamery), 24VAC/max. 6W, IP66/67, regulovatelný soumrakový spínač, vstup externího zapnutí, pracovní teplota -50 až +60°.

Do nového systému CCTV bude připojena stávající analogová PTZ kamera umístěná na střeše budovy č.7. Stávající koaxiální a ovládací kabel, končící ve stávající ústředně CCTV bude přepojen do RD B07.x v B.7 111.

Do nového systému CCTV budou připojeny 4 stávající statické analogové kamery umístěné v 1.np B7 v m.č.132. Stávající záznamové zařízení DVR v m.č. 124 pro tyto kamery bude zrušeno. Stávající koaxiální kabely, končící v B.7 124 budou staženy do B.7 008, a zde v nástěnné rozvodnici přepojeny na novou trasu do RD B07.x v B.7 111. Stávající zdroj bude přemístěn do B.7 1.pp 008.

Do nového systému CCTV bude připojeno 7 stávajících statických analogových kamer umístěných na vstupu do střežené části v B9. Tyto kamery budou v novém nástěnném RD B09 napojeny na mediakonvertory a optickým kabelem připojeny do RD B07.x v B.7 111.

Do nového systému CCTV bude připojeno 12 stávajících statických analogových kamer ze zakázaného pásma, areálu věznice a budovy 4, 7, 9. Stávající koaxiální kabely, končící ve stávající ústředně CCTV budou přepojeny do RD B07.x v B.7 111. Stávající kamera v budově B9 místnost 1N105 (č.24) bude připojena pouze do matice, ne do DVR. Z této kamery nebude pořizován záznam.

- z ostrahového pásma 1ks – kamera na venkovní obvodové zdi B9 místnosti 1N108
- z areálu věznice:
 - z budovy B4 – 4ks
 - z budovy střechy B7 – 1ks
 - z budovy B8 – 1ks
 - z budovy B14 – 2ks

Záznam snímaných obrazů ze všech kamer bude po dobu minimálně 30 dnů v rozlišení 960H při rychlosti 25 snímků za sekundu, prohlížení záznamu a dálkového přístupu po bezpečnostní komunikační síti LAN. Dále požadujeme rychlé vyhledávání záznamu přes nastavené filtry (datum, čas, č. kamery...). Export těchto vyhledaných záznamů musí být v takovém formátu, aby je bylo možné přehrát na multimediálním přehrávači, který je součástí OS Windows např. MPEG2, MPEG4, AVI.

Systém bude umožňovat rozdělení do uživatelských úrovní. oprávnění jednotlivých uživatelů k přístupu k živému obrazu, příp. záznamu bude definováno zařazením konkrétního uživatele do některé z uživatelských úrovní. Tyto úrovně budou sestaveny dle požadavků investora.

Práce se záznamem (prohlížení, archivace) bude prostřednictvím komunikační sítě LAN. Archivace záznamu bude možná jen na PC stanicích. Prohlížení záznamu bez možnosti archivace bude možné na všech klientských pracovištích, vybavených systémovou klávesnicí nebo PC stanicí s webovým klientem. Kapacita systému CCTV je navržena na základě požadavku připojit minimálně 100 kamer s možností jeho rozšíření. Navržena je konfigurace pro připojení 112 kamer, s možností rozšíření na 128.

PC s LCD 22" se SW CCTV klient budou umístěny v kancelářích :

- B7 - 1.np m.č.109 - Operační středisko – sleduje všechny kamery živý obraz
- B7 - 3.np m.č.301 - Vedoucí odd. věz. stráže – všechny kamery živý obraz + záznam
- B7 - 3.np m.č.318 - Zástupce vedoucího odd. věz. stráže - všechny kamery živý obraz + záznam
- B7 - 1.np m.č.139 - Vedoucí oddělení prevence a stížností – všechny kamery živý obraz + záznam vybrané kamery
- B7 - 2.np m.č.219 - Zástupce ved. odd. výkonu trestu – všechny kamery živý obraz + záznam vybrané kamery

CCTV klienti se systémovou CCTV klávesnicí a LCD 19" budou umístěny v kancelářích :

- B7 - 1.np m.č.109 - Operační středisko – sleduje všechny kamery živý obraz
- B7 - 1.np m.č.111 - Technik referátu T a ZT – všechny kamery živý obraz
- B7 - 3.np m.č.313 - I. zástupce ředitelky věznice – všechny kamery živý obraz + záznam
- B7 - 3.np m.č.316 - Ředitelka věznice – všechny kamery živý obraz + záznam
- B9 - 1.np - Vstup do střežené části /motor. brána/ - živý obraz vybrané kamery
- B9 - 1.np - Vstup do střežené části – hlavní brána – živý obraz vybrané kamery

Systém monitorování prostoru:

1. Prostor zakázaného pásma – definuje venkovní kamery, monitorující prostor zakázaného pásma včetně automatické aktivace od systému PZTS a PDS.

2. Monitorování prostoru vnitřního oplocení – definuje kamery monitorující vnitřní část oplocení včetně možnosti automatického natočení v případě aktivace od PZTS a PDS. Napájení systému bude 24V, s napojením na záložní UPS a dieselagregát. Signál od jednotlivých kamer bude vyveden optickou kabeláží do maticového přepínače, umístěného v datovém rozvaděči v tech. místnosti operačního střediska v budově B7, 1.np m.č. 111.

3. Monitorování vnějšího prostoru– definuje kamery monitorující vnější prostor za ohradní zdí, včetně možnosti automatického natočení v případě aktivace od PZTS a PDS. Napájení systému bude 24V, s napojením na záložní UPS a dieselagregát. Signál od jednotlivých kamer bude vyveden optickou kabeláží do datového rozvaděče RD B07.x v tech. místnosti operačního střediska v budově B7, 1.np m.č. 111.

Poplachová zabezpečovací signalizace (PZTS)

Stávající ústředna PSÚ–B12 bude demontována včetně kabeláže. Demontovány budou i stávající vysílače a přijímače R110 i s kabeláží v ostrahovém pásmu včetně odrazových desek.

V prostoru zakázaného pásma je navržen nový systém PZTS, který bude zajišťovat komunikaci s jednotlivými detektory prostřednictvím linkových modulů připojených na komunikační linku systému (RS485). Ústředna systému PZTS bude instalována v tech. místnosti operačního střediska v budově B7, 1.np m.č. 111. Linkové moduly pro připojení MW bariér a MW detektorů budou instalovány v temperovaných rozvaděčích RK.xxx v prostoru zakázaného pásma.

Do systému PZTS připojeny MW bariéry, instalované jako objemová detekce v prostoru zakázaného pásma. Pro pokrytí slepých míst těchto MW bariér a koridorů pro průchod zakázaným pásmem, jsou navrženy duální PIR/MW detektory. Tyto MW bariéry a detektory budou připojeny do systému PZTS pomocí beznapěťových výstupů na vstupy linkových modulů PZTS. MW bariéry budou pro servisní účely (nastavení, kalibrace) propojeny komunikační linkou RS485, s výstupem do servisního PC (klient PCO), umístěného v tech. místnosti operačního střediska v budově B7, 1.np m.č. 111.

Navrženy jsou Digitální mikrovlnné bariéry dosahů 120m. bariéra bude vybavena integrovaným nastavováním, zdrojovou částí a prostorem pro záložní akumulátor 2,1Ah, sběrnici RS485 pro nastavení softwarem a vzdálenou správu. Bariéra je navíc vybavena funkcí Fuzzy Logic, která využívá při vyhodnocení detekovaného narušení porovnávání 256 vzorků průběhu signálu a tím činí bariéru stabilní a zároveň bezpečnou. MW bariéry budou umístěny na samostatných sloupcích v jednotné výšce 1000mm nad terénem.

Pro vykrytí slepých míst MW bariér jsou navrženy duální PIR/MW detektory. Tyto detektory jsou navrženy i pro střežení střešního prostoru vjezdového koše B.9. Dosah detektoru 15m/90°. Detektory budou vybaveny funkcí antimasking, pro zamezení překrytí detektoru. Detektory budou umístěna na sloupcích oplocení a na ohradní zdi v jednotné výšce 2500mm nad terénem.

Systém PZTS bude rozdělen na nezávislé podsystémy, vytvořené dle požadavků uživatele. Jednotlivé podsystémy mohou být ovládány různými osobami (podle přidělených oprávnění) s jednoznačnou identifikací podle jména a času z ovládacích klávesnic a z PCO.

Systém PZTS bude pomocí HW výstupních prvků propojen s Alarm Interface CCTV.

Systém PZTS bude datově propojen s nadstavbovým vizualizačním řídicím systémem PCO a systémem CCTV. Systém PZTS bude vybaven vlastní ovládací klávesnicí odděleně od řídicího systému PCO. Veškeré události systému budou automaticky archivovány.

Systém PTZS je určen také k monitorování důležitých technologických parametrů kamerových rozvaděčů (dveřní kontakt, stav zdrojů, baterií, teploty atd.). Současně je určen k ovládání bezpečnostního a IR LED přisvětlení venkovních kamer.

Do nového systému PZTS bude připojeno 7 stávajících čidel - 6ks PIR je instalováno v administrativní budově B7 a 1ks v kantýně na budově B2a. 1ks požární čidlo instalované v serverovně budovy B7.

Zálohování napájení systému PZTS bude zajištěno v souladu s ČSN a na sobě a systémech vzájemně nezávislé.

Perimetrický detekční systém (PDS)

Systém perimetrické ochrany bude respektovat stavební a provozní specifika Věznice, bude tvořen plotovým detekčním systémem, instalovaným na novém vnitřním oplocení zakázaného pásma.

Detekční systém PDS sestává ze vzájemně digitálně komunikujících senzorů a řídicí jednotky. Celý systém je variabilní co do vlastního nastavení, použitelnosti pro nejrůznější typy oplocení i integrovatelnosti s dalšími zabezpečovacími technologiemi.

Systém PDS je zcela autonomní zařízení s plně konfigurovatelnými vlastnostmi a s poplachovými výstupy, které umožňují jednoduše připojit systém do všech PZTS systémů jako běžný detektor.

K detekci se využívají senzory rozmístěné na oplocení. Senzory budou umístěny na oplocení ve výšce 1,7m, a na středu pole mezi plotovými sloupky (obvykle jeden detektor na jeden plotový dílec). Jiná umístění viz. výkres č. 12. Každý detektor obsahuje piezoelektrický element doplněný mikroprocesorovým zpracováním signálu.

Systém PDS bude tvořen dvěma samostatnými detekčními systémy, každý s vlastní řídicí a vyhodnocovací jednotkou. Tyto jednotky budou pomocí sběrnice RS485 napojeny na releové moduly umístěné v RD B07.x v B.7 111, tyto moduly budou propojeny s s Alarm Interface CCTV, pro přímé ovládání matice CCTV.

Systém PDS bude být vybaven vstupně/výstupními moduly, které umožňují kdekoliv na trase perimetru jednoduché připojení jiných zařízení (např. magnetického kontaktu branky) do systému a zároveň ovládání dalších zařízení (Alarm Interface CCTV).

Větší komfort obsluhy poskytuje jeho datové připojení k vizualizačnímu programu pro integraci bezpečnostních systémů PCO. Zde je možno zobrazit přímo zabezpečenou oblast graficky, a to i se stavem jednotlivých komponentů zařízení.

Zálohování napájení systému PDS bude zajištěno v souladu s ČSN a na sobě a systémech vzájemně nezávislé.

B.2.7 Technické řešení

Soulad s platnými legislativními předpisy

Veškeré realizované rozvody a technologie (i v návaznosti na celou stavbu) musí být provedeny v souladu:

- A) S obecně závaznými zákonnými i podzákonnými právními předpisy, které jsou platné v době realizace stavby.
- B) S předmětnými platnými českými technickými normami (není-li v technické zprávě uvedeno jinak), které se vztahují:
 - a) Na realizované rozvody a technologie i jejich jednotlivé části a díly.
 - b) V návaznosti slaboproudých rozvodů a technologií na celé stavební dílo
- C) S požadavky a podmínkami vnitřních předpisů jednotlivých provozovatelů a správců předmětných slaboproudých rozvodů či sítí elektronických komunikací (jsou-li tito provozovatelé a správci sítí níže v technické zprávě uvedeni)
- D) S instalačními manuály, doporučeními výrobců i ostatními podklady od výrobce a technickými podmínkami použití použitých materiálů, zařízení a technologií
- E) S předpisem Vězeňské služby ČR, NGR č. 23/2014
- F) S požadavky ML č. 2/2008

Rovněž veškeré pracovní postupy při stavbě slaboproudých rozvodů a technologií musí být prováděny v souladu se všemi obecně závaznými zákonnými i podzákonnými právními předpisy, které jsou platné v době provádění stavby.

Ad A) Pro návrh výše uvedených slaboproudých rozvodů bylo využito zejména těchto předpisů:

- Zákon 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích
- Vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Ad B) Pro návrh výše uvedených slaboproudých rozvodů bylo nad rámec vyspecifikovaných norem uvedených v odstavci výše „Rozsah slaboproudých rozvodů“ využito zejména těchto technických norem:

- Soubor norem třídy ČSN 332000-4: Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost
- Soubor norem třídy ČSN 332000-5: Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení
- Soubor norem ČSN 33 2000-6: Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize a ČSN 331500 – revize elektrických zařízení

- Soubor norem třídy 33 2000-7: Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech
- Soubor norem ČSN EN 50 370: Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
- ČSN 73 0848: Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
- Soubor norem ČSN EN 61 386 – Trubkové systémy pro vedení kabelů
- Soubor norem ČSN EN 50 289 – Komunikační kabely
- Soubor norem ČSN EN 50 288 – Víceprvkové metalické kabely pro analogovou a digitální komunikaci a řízení
- Soubor norem ČSN EN 60 966 – Sestavy vysokofrekvenčních a koaxiálních kabelů
- Soubor norem ČSN EN 50 117 – Koaxiální kabely
- Soubor norem ČSN EN 60 512 – Konektory pro elektronická zařízení
- ČSN EN 50529-1 Norma EMC pro sítě - Část 1: Telekomunikační sítě po vedení využívající telefonní vedení
- ČSN EN 50529-2 Norma EMC pro sítě - Část 2: Telekomunikační sítě po vedení využívající koaxiální kabely

Prostředí

V závislosti na členění prostor z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem (dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2) a z hlediska působení vnějších vlivů (dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3/Z1) budou dle „Protokolu o určení vnějších vlivů“ instalována zařízení s příslušným krytím.

Rozvodná soustava

Silnoproudé rozvody napájení:	TN – C – S 230V/50Hz
Systém PCO:	TN – C – S 230V/50Hz
Systém SK:	TN – C – S 230V/50Hz
Systém CCTV:	TN – C – S 230V/50Hz
Rozvody CCTV:	24Vstř, SELV
Rozvody video CCTV:	max. 1V AC - bezpečné napětí
Ústředna PZTS:	TN – C – S 230V/50Hz
Rozvody PZTS:	12Vss, SELV
Ústředna PDS:	TN – C – S 230V/50Hz
Rozvody PDS:	12Vss, SELV

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Základní ochrana před nebezpečným dotykovým napětím živých částí je provedena krytím a izolací, při poruše je provedena samočinným odpojením od zdroje v síti TN-C-S a malým napětím SELV/PELV, dle ČSN EN 61 140 edice 2/A1, ČSN 33 2000-4-41 edice 2./Z1

Ochranná svorka musí mít odpor vodivého spojení se všemi kovovými částmi přístupnými dotyku maximálně 0,1 Ω , dle ČSN 33 0360 edice 2 čl. 3.1.

Uzemnění a stínění

Montáž jednotlivých zařízení systému bude provedena podle technických podmínek výrobců, které zaručují, že nejsou rušena další technologická zařízení, stínění kabelů bude spojeno do jednoho bodu.

Rozvody budou prováděny metalickými a optickými kabely pro přenos dat. Ochranné svorky rozvodných skříní, skříně ústředny a napájecích zdrojů budou vodivě propojeny s ochranným vodičem PE(PEN).

Protipožární opatření

Při montáži zařízení budou provedena veškerá protipožární opatření, dle platných ČSN. Musí být řešena dle platných norem skupiny 73 08 – Požární bezpečnost staveb.

Vliv na životní prostředí

Všechna instalovaná zařízení splňují hygienické normy a nemají nepříznivý vliv na okolní životní prostředí.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při provádění montážních prací je nutné dodržet příslušná ustanovení Vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 601/2006 Sb. Všichni pracovníci budou proškoleni z norem o bezpečnosti práce ne elektrických zařízeních.

Při výstavbě je nutné z hlediska bezpečnosti práce dodržovat zejména tyto právní předpisy:

- Zák. č. 262/2006 Sb. Zákoník práce
- Zák. č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.
- NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- NV č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Vzhl. č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezp. práce
- NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- NV č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV č. 11/2002 Sb. O vzhledu a umístění bezp. značek ve znění NV č. 405/2004 Sb.

Řídící systém (PCO)

Napájení:

Systém PCO bude napájen a zálohován z UPS systému SK.

Dle závěru z TER č.5 ze dne 11.3.2015 - Bezpečnostní systém vč. kamer bude navržen tak, aby byl zálohován na dobu min. 15 minut. Osvětlení zakázaného pásma bude zálohováno stávajícím náhradním zdrojem- diesलगregátem.

Rozvody:

Systém PCO využívá rozvody systému SK.

Strukturovaná kabeláž (SK)

Napájení:

Systém SK bude napájen a zálohován z UPS 8000VA, doplněné jedním bateriovým modulem, umístěné v RD B07.x v B.7 111. Požadovaná doba zálohy systému je 15min - překlenutí doby od výpadku po start centrálního DA areálu věznice Kuřim.

Systém SK bude napájen z hlavního rozvaděče B.7 v 1.pp. Bude provedena nová síťová přípojka, do rozvaděče doplněn jistič 3x25A char.C, kabelem CYKY 5Cx6 v PVC žlabu na omítce. Předpokládaný příkon - cca 6kW.

Pro nově budované zásuvkové obvody bude provedena nová síťová přípojka ze stávajícího rozvaděče RE1.1 na chodbě B.7 145. Do rozvaděče bude doplněn jistič 1x16A char.B, kabelem CYKY 3Cx2,5 v PVC žlabu na omítce.

Dle závěru z TER č.5 ze dne 11.3.2015 - Bezpečnostní systém vč. kamer bude navržen tak, aby byl zálohován na dobu min. 15 minut. Osvětlení zakázaného pásma bude zálohováno stávajícím náhradním zdrojem- dieselagregátem.

Rozvody:

Strukturovaná kabeláž v objektu vč. aktivních prvků bude realizována v Cat.6A U/UTP, struktura viz. Blokové schéma SLP.

Kabelové trasy v budově č.7 budou vedeny v PVC žlabech na omítce, částečně v 1.pp po stávajících kabelových lávkách v PVC trubkách.

Pozn.: Je nutné dodržet vzdálenost pro přiblížení slaboproudých a silnoproudých rozvodů při souběhu, křížení vedení je povoleno (viz. ČSN EN 50 174-2).

Uzavřený televizní okruh (CCTV)

Napájení:

Systém CCTV bude napájen a zálohován z UPS systému SK.

Dle závěru z TER č.5 ze dne 11.3.2015 - Bezpečnostní systém vč. kamer bude navržen tak, aby byl zálohován na dobu min. 15 minut. Osvětlení zakázaného pásma bude zálohováno stávajícím náhradním zdrojem- dieselagregátem.

Rozvody:

Systém CCTV využívá pro klientské PC stanice rozvody systému SK.

Kabelové trasy v budově č.7 budou vedeny v PVC žlabech na omítce, částečně v 1.pp po stávajících kabelových lávkách v PVC trubkách.

Kabelové trasy v budově č.9 budou vedeny v PVC žlabech na omítce.

Páteřní rozvody systému CCTV budou řešeny optickými kabely, které propojí RD B07.x v B.7 111 s jednotlivými kamerovými rozvaděči RK.xxx. Rozvod bude řešen jako 5 samostatných tras opt. kabely 24vl. MM a 12vl MM.

- Trasa 1: RD B07.x v B.7 111 - RK.005 - RK.004 - RK.003 - RK.002 - RK.001
- Trasa 2: RD B07.x v B.7 111 - RK.011 - RK.010 - RK.009 - RK.008 - RK.007 - RK.006
- Trasa 3: RD B07.x v B.7 111 - RK.016 - RK.015 - RK.014 - RK.013 - RK.012
- Trasa 4: RD B07.x v B.7 111 - RK.020 - RK.019 - RK.018 - RK.017
- Trasa 5: RD B07.x v B.7 111 - RD B09.x v B.9 103

Jednotlivé pevné kamery budou na kamerové rozvaděče připojeny koaxiálními kabely H121PE, a napájecími kabely 3x1,5.

Jednotlivé PTZ kamery budou na kamerové rozvaděče připojeny koaxiálními kabely H121PE, napájecími kabely 3x1,5 a ovládací kabely 1XNx0,6.

Rozvody k IR světlům viz. PD Elektroinstalace.

Venkovní trasy budou uloženy do chrániček Kopoflex a HDPE trubek, částečně ve stávajícím kabelovém kolektoru, částečně v nových výkopech. Chráničky budou v nových výkopech uloženy do pískového lože ve volném terénu do hloubky 80cm. Přechody pod komunikacemi budou řešeny překopem, a chráničky budou uloženy do pískového lože a pevné KG trubky DN 100 do hloubky 120cm. Komunikace budou po provedení výkopových prací zapraveny, a uvedeny do původního stavu.

Chráničky Kopoflex a HDPE trubky budou ukončena v rozvodných skříních RR.xxx, umístěných na každém plotovém sloupku s kamerovým rozvaděčem RK.xxx. Nadzemní část chrániček a trubek bude opatřena UV odolným náplekem. Skříně RR.xxx budou umístěny v jednotné výšce 600mm nad terénem. Kamerové rozvaděče budou umístěny v jednotné výšce 2400mm nad terénem.

Všechny venkovní trasy budou osazeny rezervními chráničkami (1x zemní vrapovaná chránička prům. 50 a 1x zemní trubka pro zafouknutí opt. kabelu prům. 40) pro možnost budoucího využití.

Trasa mezi RR.xxx a RK.xxx po sloupku oplocení bude řešena kovovou instalační trubicí DN40, přichycenou na sloupek oplocení. Trasa mezi RK.xxx a samotnou kamerou bude volně, v PVC trubce odolné UV záření.

Před zahájením výkopových prací bude v dotčených lokalitách provedeno vytýčení stávajících sítí.

Pozn.: Je nutné dodržet vzdálenost pro přiblížení slaboproudých a silnoproudých rozvodů při souběhu, křížení vedení je povoleno (viz. ČSN EN 50 174-2).

Poplachová zabezpečovací signalizace (PZTS)

Napájení:

Systém PZTS bude napájen ze stávajícího rozvaděče RE1.1 na chodbě B.7 145. Bude provedena nová síťová přípojka, do rozvaděče doplněn jistič 1x6A char.B, kabelem CYKY 3Cx1,5 v PVC žlabu na omítce. Předpokládaný příkon - cca 60W.

Systém PZTS bude zálohován centrálním diesel agregátem areálu. Dle závěru z TER č.5 ze dne 11.3.2015 - Bezpečnostní systém vč. kamer bude navržen tak, aby byl zálohován na dobu min. 15 minut. Osvětlení zakázaného pásma bude zálohováno stávajícím náhradním zdrojem- dieselagregátem.

Záložní zdroj musí odpovídat ČSN EN 50131-1 edice 2 dle stupně zabezpečení. Každá část zařízení EZS napájená ze základního zdroje, musí při výpadku tohoto zdroje zůstat v časově omezeném provozu z náhradního. zdroje minimálně 30 hod. v pohotovostním stavu, z toho 15 min. ve stavu poplachu je-li výpadek signalizován v místě trvalé obsluhy.

Budova 7 - Pomocný zdroj napájí prvky PZTS v objektu. Bude zálohován bezúdržbovým akumulátorem 12V/38 Ah, umístěným v krytu zdroje.

RPZ.001 - Pomocný zdroj napájí prvky PZTS v zakázaném pásmu - rozvaděče RK.001 - RK.010. Bude zálohován bezúdržbovým akumulátorem 12V/18 Ah, umístěným v krytu zdroje. Síťová přípojka - viz. část Elektroinstalace.

RPZ.002 - Pomocný zdroj napájí prvky PZTS v zakázaném pásmu - rozvaděče RK.011 - RK.020. Bude zálohován bezúdržbovým akumulátorem 12V/18 Ah, umístěným v krytu zdroje. Síťová přípojka - viz. část Elektroinstalace.

Rozvody:

Páteční rozvody systému PZTS budou řešeny metalickými kabely 3XNx0,8, které propojí RD B07.x v B.7 111 s jednotlivými rozvaděči RK.xxx a RPZ.xxx. Kabelem bude vedena komunikační sběrnice RS485 a napájení 12Vss. Pro napájení bude použito 2x4 vodičů pro dosažení průřezu min. 2,8mm. Kabely budou uloženy v chráničkách. Nadzemní část chrániček a trubek bude opatřena UV odolným náplekem.

Trasa mezi RR.xxx a RK.xxx po sloupku oplocení bude řešena kovovou instalační trubicí DN40, přichycenou na sloupek oplocení.

Rozvody mezi RK.xxx a jednotlivými detektory budou řešeny kabely UTP Cat.5E PE, pro vnější instalace. Trasa mezi RK.xxx a samotným detektorem bude volně, v PVC trubce odolné UV záření.

MW bariéry budou připojeny na vlastní rozvaděč RMW.xxx, který bude umístěn na sloupku pod MW bariérou. Součástí rozvaděče je zálohovaný 12V zdroj MW bariér. V tomto rozvaděči budou ukončeny zemní chráničky. Trasa mezi RMW.xxx a samotným detektorem bude volně, v PVC trubce odolné UV záření.

Před zahájením výkopových prací bude v dotčených lokalitách provedeno vytýčení stávajících sítí.

Pozn.: Je nutné dodržet vzdálenost pro přiblížení slaboproudých a silnoproudých rozvodů při souběhu, křížení vedení je povoleno (viz. ČSN EN 50 174-2).

Perimetrický detekční systém (PDS)

Napájení:

Pro systém PDS provedena nová síťová přípojka - viz. část Elektroinstalace. Předpokládaný příkon - cca 120W.

Systém PDS bude zálohován centrálním diesel agregátem areálu. Dle závěru z TER č.5 ze dne 11.3.2015 - Bezpečnostní systém vč. kamer bude navržen tak, aby byl zálohován na dobu min. 15 minut. Osvětlení zakázaného pásma bude zálohováno stávajícím náhradním zdrojem - dieselagregátem.

Záložní zdroj musí odpovídat ČSN EN 50131-1 edice 2 dle stupně zabezpečení. Každá část zařízení PDS napájená ze základního zdroje, musí při výpadku tohoto zdroje zůstat v časově omezeném provozu z náhradního. zdroje minimálně 30 hod. v pohotovostním stavu, z toho 15 min. ve stavu poplachu je-li výpadek signalizován v místě trvalé obsluhy.

Pomocný zdroj napájí prvky PDS 1 mezi rozvaděči RK.001 a RK.010. Bude zálohován bezúdržbovým akumulátorem 12V/38 Ah, umístěným v krytu zdroje.

Pomocný zdroj napájí prvky PDS 2 mezi rozvaděči RK.010 a RK.020. Bude zálohován bezúdržbovým akumulátorem 12V/38 Ah, umístěným v krytu zdroje.

Rozvody:

Rozvody systému PDS budou řešeny datovými metalickými kabely UTP Cat.5E PE, které propojí RD B07.x v B.7 111 s rozvaděčem PES. Samostatným kabelem bude vedena komunikační sběrnice RS485 a samostatným kabelem komunikační trasa TCP/IP. Kabely budou uloženy v zemních chráničkách.

Rozvody mezi jednotlivými detektory na oplocení budou upevněny vázacími páskami (vazba cca 10x mezi senzory po 30cm).

Před zahájením výkopových prací bude v dotčených lokalitách provedeno vytýčení stávajících sítí.

Pozn.: Je nutné dodržet vzdálenost pro přiblížení slaboproudých a silnoproudých rozvodů při souběhu, křížení vedení je povoleno (viz. ČSN EN 50 174-2).

Pokyny pro montážní pracovníky

- Tento projekt je bezpodmínečně nutno dodržet.
- Instalaci zařízení a vedení je nutno provést podle tohoto projektu.
- Instalaci zařízení a vedení je nutno provést podle norem ČSN P CEN/TS 54-14, ČSN 33 2000-4-41 edice 2, ČSN 34 2300 a předpisů na ně navazujících.
- Veškeré změny vzniklé během montáže oproti projektové dokumentaci musí být konzultovány s projektantem, a řádně zaznamenány montážními pracovníky do pracovního paré P.D.

- Před montáží musí objednatel zajistit proškolení montážních pracovníků bezpečnostním technikem o bezpečnosti práce v objektu.
- Montážní pracovníci musí mít pověření k práci v objektu.
- Je nutno prověřit, zda byly objednatelem splněny požadavky zhotovitele.

Zkušební provoz

Po provedení výchozí revize podle ČSN 33 2000-6, ČSN 33 1500 a souvisejících norem a předpisů a před uvedením zařízení do trvalého provozu bude zařízení podrobena 45-tidennímu zkušebnímu provozu. Během zkušebního provozu bude kontrolováno: provoz na síť, provoz na záložní zdroj - UPS.

Pokyny pro pracovníky provádějící revize

Výchozí revize obsahuje:

- elektrická bezpečnost dle ČSN 33 2000-4-41 edice 2
- funkčnost
- souhlasnost se schváleným projektem

Pravidelné periodické revize systému a servis budou servisní firmou prováděny dle ČSN 33 2000-6, nebo podle smlouvy o záručním a pozáručním servisu.

Pravidelná kontrola a údržba

Pro spolehlivý provoz celého zařízení bude instalační firmou zajištěna pravidelná kontrola. Při předávání zařízení do provozu, provede dodavatel zaškolení obsluhy a předá návody na obsluhu zařízení.

Závěrečná ustanovení

Všechny ostatní podrobnosti, které nejsou uvedeny v této technické zprávě jsou patrné z výkresové dokumentace.

Projektant si vyhrazuje právo, v návaznosti na možné úpravy rozsahu systému, na případné změny nebo doplnění dokumentace.

Investor požaduje, aby spojovací technik měl možnost provádět úpravy uživatelského nastavení v uživatelském programu a v Integračním systému, s přístupem do tohoto zařízení, s možností přidání, odebrání nebo přemístění koncového prvku i po dobu záruční doby. Pro tyto účely bude tento technik zhotovitelem proškolen. Případné reklamace se nebudou vztahovat na závady způsobené chybným zásahem nebo postupem spojovacího technika.

Veškeré stávající, pro nové systémy SLP nepotřebné vnitřní i vnější rozvody budou demontovány. Kabele určené k demontáži označí technik VS.

Po uplynutí záruční doby na zhotovené dílo musí být umožněno spojovacímu technikovi věznice provádět uživatelské nastavení a přístupem do tohoto zařízení s možností přidání, odebrání nebo přemístění koncových prvků. Tyto změny musí být umožněny provádět pomocí MENU, kde lze bez znalosti speciálního programování provádět změny. Kompletní uživatelský návod v českém jazyce na provádění požadovaných uživatelských změn musí být součástí dodávky zhotovitele včetně provedeného zaškolení techniků věznice k provádění těchto změn.

Zvláštní podmínky realizace

Objednatel zajistí:

- uvolnění pracoviště po dobu montáže
- bezpodmínečně uzamykatelnou místnost pro skladování materiálu a nářadí montérů
- šatnu a umývárnu pro montéry
- ostatní požadavky dodavatelské uvedené v technické zprávě projektu

V Brně, 26.9.2017

Vypracoval: Aleš Marek