


SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

±0,000 = 604,600 m.n.m.


STAVEBNÍK:

Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové IČO: 708 89 546	 Královéhradecký kraj
--	---

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	ING. PETR CHOBOTSKÝ	ČKAIT 0601616	CE-ING s.r.o. Polská 375, Běloves, 547 01 Náchod IČO: 044 75 631 
HIP JUNIOR:			
PROJEKTANT:	KRISTÍNA MOHELNÍKOVÁ		

SUBDODAVATEL: STAVEBNÍ ČÁST

ZODP. PROJEKTANT:	ING. PETR CHOBOTSKÝ	ČKAIT 0601616	PRISPO s.r.o. Polská 375, Běloves, 547 01 Náchod IČO: 139 97 220 
VYPRACOVAL:			
VYPRACOVALA:	KRISTÍNA MOHELNÍKOVÁ		

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.3 Slaboproud

Úprava projektové dokumentace pevnost Dobrošov - kiosek	FORMÁT	210x297
	DATUM	02/2026
	STUPEŇ	DPS
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	09 - 25
p.č. 198/12, 198/6, 198/15, k.ú. Dobrošov	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
Technická zpráva		D.1.4.3.1

1. Předmět dokumentace

Předmětem projektové dokumentace je návrh řešení instalace slaboproudých rozvodů v rozsahu:

- poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)
- Kamerový systém (CCTV)
- Datové rozvody, strukturovaná kabeláž včetně aktivních prvků
- místní telefonní rozvody

Návrh předpokládá provedení všech montážních prací a dodávek materiálů zajišťujících dokončení kompletní (funkční) dodávky, proměření správnosti a kompletnosti zapojení, všechny kontroly, zkušební provoz, všechna předepsaná měření a revize, prohlášení o shodě, atesty a certifikáty, dokumentaci skutečného provedení. V případě, že jsou ve výkazu výměr a další navazující dokumentaci uvedeny u navrhovaných výrobků a řešení odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku, odkazy na patenty a vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, jedná se ve smyslu zákona o zadávání veřejných zakázek o referenční resp. srovnatelný výrobek nebo řešení, které určují nejnižší standard kvality. Tím není upřena uchazeči možnost použít i jiných kvalitativně a technicky stejných, případně kvalitnějších řešení nebo výrobků. V případě, že uchazeč nabídne řešení nebo produkty od jiného výrobce, plně odpovídá za splnění všech parametrů určených tímto projektem a zároveň přejímá veškerou odpovědnost za koordinaci se všemi navazujícími systémy a profesemi. Případná nutná úprava prováděcího projektu z důvodu uvažovaných změn bude provedena na náklady uchazeče.

2. Popis technického řešení

2.1 Připojení na technickou infrastrukturu

Připojení k internetu, k telefonní síti a propojení zabezpečení na centrální pult PCO není předmětem tohoto řešení. Všechny systémy budou napojeny na stávající infrastrukturu v objektu „Návštěvnického centra“. Vlastní propojení bude provedeno pomocí 8-mi vláknového optického kabelu a dvou metalických kabelů FTP cat. 5E ve venkovním provedení. Kabely budou přivedeny výkopem a uloženy v ochranné trubce HDPE. Toto propojení musí být obsahem tohoto řešení včetně dovybavení stávající datové skříně v návštěvnickém centru.

2.2 Datová síť

Na základě norem ISO 11801, EN 50173 a EIA/TIA 568A se jako univerzální topologie využívá topologie hierarchické hvězdy. Její výhodou je jednoduchý návrh, spolehlivost systému, snadná identifikace závad a univerzální přenosové médium a spojovací HW.

Uzlem strukturované kabeláže bude 19" datová skříň velikosti 6U umístěná v chodbě (109). Zde bude ukončeno propojení se stávajícím objektem „Návštěvnického centra“. Datová kabeláž bude ukončena na 24 portovém „patch panelu“. Jako přenosové médium jsou použity kabely UTP cat. 5e strukturované kabeláže dle specifikace ČSN EN 50173. Maximální délka jednoho vedení mezi propojovacím panelem a komunikační

zásuvkou je 90m (dle normy ISO11801). Ke každému modulu RJ-45 vede z propojovacího panelu jeden kabel U/UTP. Standardizované konektory RJ-45 umožní připojit ke komunikační zásuvce prostřednictvím propojovacího kabelu (angl. Patch cord) libovolné zařízení - počítač, terminál, telefon, modem apod. telefon, modem apod.

Přípoje strukturované kabeláže budou zakončeny účastnickými zásuvkami 2xRJ45, resp. 1xRJ45. V rámci rozvodů strukturované kabeláže bude provedeno pokrytí objektu WiFi signálem a budou provedeny potřebné přípojky SKS pro další technologie s požadavkem na ethernet připojení (CCTV, telefonní rozvody ...). Kabeláž bude provedena v souladu s normami ČSN EN 50 173 a ČSN EN 50 174.

Trasy pro uložení rozvodů strukturované kabeláže budou provedeny v prostoru stropních podhledů na kabelových svazkových držácích. Svody k zásuvkám nebo jiným prvkům budou provedeny trubkami uloženými pod omítkou se zakončením v instalačních krabicích KO68 (vyjma kamer, zde bude kabel ukončen volně v instalační trubce).

V rámci realizace budou dodány aktivní prvky:

16-ti portový POE switch, záložní zdroj UPS a přístupové body WiFi dle specifikace požadavků investora na minimální technické parametry a kompatibilitu s technologií, která je v současné době používána. Bližší specifikace viz výkaz výměr. Zálohování napájení 230V pro datové rozvaděče bude řešeno instalací záložních zdrojů UPS.

2.3. Kamerový systém

Pro monitorování vybraných venkovních prostor objektu je navržena instalace IP kamer. Připojení kamer bude provedeno v rámci rozvodů strukturované kabeláže. Napájení kamer bude realizováno pomocí technologie POE kterou musí být vybaveny jak vybrané kamery tak i vybraný aktivní prvek (POE switch). Záznam bude realizován pomocí IP záznamového zařízení (NVR) umístěného v hlavní datové skříni v TM objektu „Návštěvnického centra“.

Záznam kamerového systému bude proveden pomocí NVR s HDD 8TB

Videorekordér IP síťový 16kanálový, záznam / živý obraz / přehrávání ve 4K, OS Linux, Quad-core procesor, podporované formáty H.265+ / H.265 / Smart H.264+ / H.264 / MJPEG, záznam max. do 320 Mbps, maximální rozlišení 12 Mpx na kameru, videoanalytické funkce, alarm I/O 4/2, obousměrné audio, 2x SATA III 3.5" HDD, max. 10 TB (bez HDD), podpora ONVIF, podpora IP PTZ Dahua a ITC kamer, 1x RJ-45 port (10/100/1000 Mbps), 1x HDMI (4K) + 1x VGA, 1x RS-485, 1x RS-232, 2x USB (1x USB 3.0), rozměry 1U, 375 × 282 × 56 mm, hmotnost 1,6 kg (bez HDD)

Kamery budou v provedení „bullet“ s přidavným límcem.

4 Mpx Starlight kompaktní IP kamera, exteriérová, Day/Night s mechanickým IR filtrem, Smart IR LED s dosvitem 60 m, 1/3" 4Megapixel progressive CMOS, rozlišení 2688 x 1520 px @ 20 fps, citlivost 0,008 lx / F1.5, motor zoom objektiv 2,7–13,5 mm, úhel záběru H: 104° –27° , AWB, AGC, ROI, BLC, HLC, WDR, 3DNR, komprese H.265 / H.264H / H.264B / MJPEG (Sub Stream), podpora Smart kodeků, ONVIF kompatibilní, micro SD karta až 256 GB, RJ-45, napájení DC 12 V, 800 mA, PoE, pracovní teplota od -30 ° C do +60 ° C, IP 67, rozměry 244,1 x 79,0 x 75,9 mm, hmotnost 0,86 kg

2.4. Poplachový zabezpečovací a tísňový systém

V rámci realizace slaboproudých rozvodů bude provedena instalace systému PZTS. Pro objekt byl stanoven stupeň zabezpečení 2 - nízké až střední riziko. Klasifikace prostředí: I – vnitřní (vytápěná obytná místa, +5° C až +40° C). Systém PZTS v prostorách objektu kiosku bude řešen napojením na stávající systém PZTS v „Návštěvnickém centru“. Napojení bude realizováno pomocí optického kabelu a převodníků sběrnice, na kterou budou připojeny dva rozšiřující moduly koncentrátoři pro připojení jednotlivých detektorů. Tyto moduly včetně zálohovaného zdroje budou umístěny na chodbě (109) hned vedle datové skříně. Klávesnice pro ovládání systému budou umístěny ve vyznačených místech v místnostech č. 301 a č.003. Výstup poplachového signálu bude vyveden na vnitřní sirény a pomocí stávajícího vysílače i na PCO. Zapojení komponentů PZTS (expandery a klávesnice) na komunikační sběrnici je patrné z výkresové části. Prostorová a plášťová ochrana je realizována infrapasivními prostorovými detektory (PIR), doplněnými magnetickými kontakty na vstupních dveřích. Ve vybraných místnostech budou instalovány požární detektory, které budou také napojeny do systému. Všechny prvky budou hvězdicově propojeny s rozšiřujícími moduly. Každý prvek bude zvlášť natažen kabelem Sykfy 3x2x0,5. Rozmístění prvků PZTS je zřejmé z výkresové dokumentace. Přesné místo pro instalaci čidel bude určeno při montáži. Musí se zohlednit umístění zařízení a technologie tak, aby byl zajištěn bezproblémový přístup pro jejich kontroly a revize. Systém PZTS bude rozdělen na dva samostatné podsystémy dle provozních potřeb objektu (sklad/dílna muzeum a kiosky).

Trasy pro uložení PZTS budou provedeny v prostoru stropních podhledů na kabelových svazkových držácích. Svody k prvkům budou provedeny pod. V místech napojení prvků PZTS se ponechají volné konce kabelů 15cm.

Napájení systému bude realizováno samostatným přívodem 230V. Samostatný jistič v rozvaděči musí být patřičně označen.

Před uvedením zařízení do provozu bude provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6, ČSN 33 1500, ČSN EN 50-131-X, ČSN 33 2000-4-41, TNI 33 4591-3 a dalších souvisejících norem a předpisů. Výchozí (pravidelná) revize obsahuje:

- a) elektrická bezpečnost dle ČSN 33 2000-4-41
- b) funkčnost
- c) shoda s projektem

Pravidelné revize zařízení se provádějí v termínech uvedených v revizní zprávě. O provedené revizi se provede zápis.

Funkční zkoušky PZTS Před uvedením systému do provozu budou provedeny funkční zkoušky v rozsahu specifikovaném ČSN CLC/TS 50121-7 článku. Provádění funkčních zkoušek PZTS po montáži: V rámci funkčních zkoušek PZTS po montáži se provádí kontrola správné funkce, kontrola nastavení systému a případně měření (detektorů, sirén...) – viz. TNI 33 4591-3 – komentář k ČSN CLC/TS 50131-7. Postupy při údržbě během provozu PZTS: Uživatel zařízení PZTS je zodpovědný za zajištění pravidelné údržby (funkčních zkoušek a servisních úkonů). Rozsah funkčních zkoušek specifikuje ČSN CLC/TS 50131-7 kapitola 13.

Doporučené lhůty činností prováděných v rámci pravidelné údržby PZTS udává příloha A v komentáři k ČSN CLC/TS 50131-7 – TNI 33 4591-3.

2.5. Telefonní rozvody

Pro místní komunikaci i možnost napojení venkovních linek budou v objektu na vybraných místech realizovány rozvody telefonní sítě, které budou napojeny na PBÚ v návštěvnickém centru. Propojení návštěvnického centra bude vzhledem k analogové technologii realizováno kabelem FTP cat 5e a ukončeno v datové skříni na chodbě (209). Připojení telefonů bude provedeno v rámci rozvodů strukturované kabeláže. Kabeláž bude ukončena v krabicích KU68 a připojení telefonů bude provedeno pomocí zásuvek RJ45.