

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Investor:

Město Ostrov

Jáchymovská 1, 36301 Ostrov

Místo stavby:

p.č. 77/3, p.č. st. 3127, Ostrov, Karlovarský kraj

Akce:

EKOCENTRUM DDM OSTROV

- Přestavba chovného pavilonu na environmentální učebnu

Část:

D.1.4.8 Elektronické komunikace

Technická zpráva

D.1.4.8-01

Autorizoval: JAN BERAN

Projektant: JAN BERAN

Zakázka: ZKP24008

Datum: DUBEN 2024

Akce: EKOCENTRUM DDM OSTROV
Příloha: D.1.4.8–01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
Stupeň: DPS
Zakázka: ZKP24010
Datum: DUBEN 2024
Strana: 1 z 9

Seznam dokumentace:

1. Technická zpráva
2. Půdorys 1.NP
3. Bloková schémata

0	DUBEN 2024	D.1.4.8-01	JAN BERAN	JAN BERAN
Revize	Datum	Číslo přílohy	Vypracoval	Autorizoval

1. POPIS AKCE.....	3
2. NAVRŽENÉ TECHNOLOGIE.....	3
3. PODKLADY	3
4. KOORDINACE S DALŠÍMI PROFESEMI	3
5. VNĚJŠÍ VLIVY A TŘÍDY PROSTŘEDÍ.....	4
6. OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM	4
7. POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉM (PZTS)	4
8. DOHLEDOVÝ VIDEOSYSTÉM (VSS).....	6
9. DOMOVNÍ DOROZUMÍVACÍ SYSTÉM (DDS)	8
10. STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ (STK)	8
11. AUDIOVIZUÁLNÍ TECHNIKA (AVT).....	9
12. ZÁVĚR.....	9

1. Popis akce

Projektová dokumentace se zabývá návrhem slaboproudých systémů na akci: „EKOCESTRUM DDM OSTROV – Přestavba chovného pavilonu na environmentální učebnu.“ Jedná se o vícepodlažní objekt se dvěma nadzemními podlažími. Řešená část je jednopodlažní. V prostoru stávajícího chovného pavilonu bude zřízena environmentální učebna s AV technikou a IT vybavením pro výuku. Dokumentace je zpracována jednostupňově. Nedílnou součástí návrhu slaboproudých systémů je textová a výkresová část. Rozpočet je součástí celkového rozpočtu stavby.

2. Navržené technologie

V této části dokumentace jsou řešeny následující technologie:

- Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)
- Dohledový videosystém (VSS)
- Domovní dorozumívací systém (DDS)
- Strukturovaná kabeláž (STK)
- Audiovizuální technika (AVT)

3. Podklady

Dokumentace je zpracována na základě těchto podkladů:

- Stavební výkresy
- Požadavky zpracovatele PBR
- Prohlídka na místě stavby
- Požadavky provozovatele

Příslušné normy ČSN jsou uvedeny vždy u jednotlivých technologií. Instalační firma by měla mít tyto normy k dispozici a dodržet jejich požadavky.

4. Koordinace s dalšími profesemi

Profese elektro – silnoproud řeší napájení slaboproudých zařízení ze sítě 230 V. Profese stavební zajistí opravu omítek a konstrukcí, přípravu místností pro instalaci zařízení a koordinaci profesí.

5. Vnější vlivy a třídy prostředí

Provozní podmínky a vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ED.3+Z1+Z2 jsou stanoveny v protokolu o určení vnějších vlivů.

Třídy prostředí dle ČSN EN 50131-1 ed. 2 jsou stanoveny:

Třída prostředí I – Vnitřní Vnitřní prostory (místnosti)

Třída prostředí II – Vnitřní všeobecné Vnitřní prostory (chodby)

6. Ochrana před úrazem el. proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

živých částí izolací

kryty

neživých částí samočinným odpojením vadné části od zdroje

pospojováním

7. Poplachový zabezpečovací systém (PZTS)

Následující technická zpráva odpovídá přílohám G a H normy ČSN CLC/TS 50131-7

7.1. Popis systému

Objekt bude mimo provozní dobu zabezpečen poplachovým zabezpečovacím systémem. Jedná se o úpravu a rozšíření stávajícího systému.

7.2. Stupeň zabezpečení

Systém PZTS je navržen ve stupni zabezpečení 2.

7.3. Třída prostředí

Systém PZTS je instalován v těchto třídách prostředí:

I. vnitřní chráněné (ústředna, systémové moduly, detektory)

II. vnitřní všeobecné (detektory, systémové moduly)

7.4. Seznam vybavení

Schématické zakreslení jednotlivých komponent systému je součástí výkresové části této dokumentace. V celé řešené části objektu bude instalován poplachový zabezpečovací systém. Účelem tohoto systému bude zabezpečit budovu proti vniknutí neoprávněné osoby pomocí pohybových čidel. Ovládání systému bude prováděno pomocí stávajících LCD klávesnic u o vstupů do střeženého prostoru.

Ústředna PZTS je ponechána stávající.

7.5. Konfigurace systému

Systém PZTS bude softwarově rozdělen do samostatných logických celků – bloků. Finální podoba systému bude upřesněna v součinnosti se servisní organizací při realizaci.

V objektu bude zachována stávající ústředna PZTS. Na tuto ústřednu budou připojeny všechny koncentrátoři v objektu. Systémové klávesnice nepřetržitě zobrazují stav systému, informují o popláších a poruchách a umožňují ovládání libovolného bloku PZTS.

7.6. Detektory

V objektech budou použity digitální PIR detektory pohybu. Při detekci narušení bude spuštěna akustická signalizace poplachu pomocí stávajících sirén. Rozmístění všech detektorů a dalších komponent systému je patrné z půdorysů.

7.7. Hlášení poplachu

Informace o popláších se zobrazují na klávesnicích. Ostatní způsoby přenosu poplachu zůstávají beze změny.

7.8. Právní předpisy

Systém PZTS je navržen v souladu s platnými právními předpisy České republiky.

7.9. Normy

Návrh systému vychází z těchto norem:

- ČSN EN 50131-1 ed. 2 Poplachové systémy – PZTS: Systémové požadavky
- ČSN CLC/TS 50131-7 Poplachové systémy – PZTS: Pokyny pro aplikace
- TNI 33 4591-1 PZTS: Návrh systému PZTS – Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7

7.10. Certifikace

Navržený systém vlastní všechny potřebné certifikáty, posouzení a povolení potřebné k provozu na území ČR. Zejména to jsou dokumenty vydané NBÚ, ČTÚ a ITI ČR.

7.11. Zásah

- Vyhlášení poplachu PZTS
- GSM přenos správci objektu (volitelně)
- Přenos na P.C.O. Bezpečnostní agentury (volitelně)
- Vyslání zásahové jednotky (po telefonickém ověření)
- Ověření poplachu na místě
- Kontaktování PČR

7.12. Opravy

Na údržbu systému PZTS by měla být sepsána servisní smlouva s odbornou firmou zajišťující 24hodinový servis. Povinností provozovatele je včasné nahlášení poruchy a pravidelná kontrola systému.

7.13. Výstupy systému PZTS

Systém PZTS bude ovládat následující zařízení:

- GSM komunikátor (volitelně)
- Vysílač GPRS nebo rádiový vysílač (volitelně)
- Akustická signalizace (sirény)

7.14. Rozvody PZTS

Uložení kabelů bude provedeno následovně:

- Ve svazkových držácích na sdružených odbočných trasách – chodby nad podhledem
- Na kabelových příchýtkách na samostatných odbočných trasách – nad podhledem
- V ohebných instalačních trubkách pod omítkou – svody z podhledu, stoupací vedení

Datové kabely nesmí být v souběhu se silovými kabely – elektro 230 V / 400 V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální 20cm odstup při souběhu nad 1 m.

8. Dohledový videosystém (VSS)

8.1. Popis systému

V rámci dokumentace je navrženo rozmístění venkovních a vnitřních kamer pro dohledový videosystém. Záznamové zařízení je navrženo v datovém rozvaděči v místnosti 109. Rozvody jsou součástí strukturované kabeláže.

8.2. Kamery

Jsou navrženy venkovní bullet IP kamery s varifokálním motorzoom objektivem pro variabilitu nastavení požadovaných záběrů. Kamery budou mít rozlišení minimálně 4MPx, odolnost IK8 a vyšší, IR přísvit 25 m a více, a venkovní provedení krytu.

8.2.1. Ochrana osobních údajů

Při zprovoznění systému bude definováno, v jakou dobu a ze kterých kamer bude pořizován záznam a které kamery budou pouze monitorované. Definována bude také doba, po kterou bude záznam pořizován a uchováván. Investor je povinen zpracovat směrnici pro ochranu osobních údajů, která bude mimo jiné obsahovat účel zpracování údajů, kterým bude zejména zajištění veřejného pořádku. Údaje mohou být využívány pouze v souladu s tímto účelem zpracování. Správce údajů musí také zabezpečit přístup k osobním údajům vhodnými technickými a organizačními opatřeními.

Projektová dokumentace neřeší posouzení legislativního oprávnění investora na zpracovávání osobních údajů. Touto dokumentací je proveden technický návrh kamerového systému.

8.2.2. Normy

Systém CCTV je navržen v souladu s požadavky norem:

ČSN EN 62676-1-1 VSS – Systémové požadavky

8.2.3. Stupeň zabezpečení

Systém je navržen ve stupni zabezpečení 2 dle ČSN EN 62676-1-1.

8.2.4. Zařízení systému VSS

Systém VSS bude vybaven síťovým záznamovým zařízením s datovým úložištěm pro uchovávání záznamů kamer. Dále budou součástí kamerového systému PoE switche, které budou zajišťovat datové připojení a napájení kamer. Kamery jsou navrženy na fasádě objektu a monitorují jeho bezprostřední okolí, vstupy do objektu a fasádu.

8.2.5. Rozvody

Uložení kabelů bude provedeno v ohebných instalačních trubkách pod omítkou, případně povrchově v pevných instalačních lištách. Datové kabely nesmí být v souběhu se silovými kabely – elektro 230 V / 400 V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstup 20 cm při souběhu nad 1 m.

8.2.6. Kabeláže:

UTP 4x2x0,5 CAT6 LSOH – data + napájení

9. Domovní dorozumívací systém (DDS)

9.1. Popis systému

U venkovního vstupu do areálu je stávající IP zvonkové tablo, ze kterého bude zajištěna komunikace s nově dodávaným audiotelefonem v učebně 106. Rozvody jsou součástí strukturované kabeláže.

10. Strukturovaná kabeláž (STK)

10.1. Popis systému

Systém strukturované kabeláže sdružuje telefonní a datové rozvody do jednotného kabelážního systému. V rozvaděčích budou instalovány datové přepínače a další aktivní prvky. Na straně uživatele bude kabeláž ukončena v datových zásuvkách 2xRJ45. Správce sítě bude moci určit, jak bude port využíván (telefon, LAN, ...)

Pro řešení prostory bude v místnosti 109 instalován podružný datový rozvaděč, propojený metalickou kabeláží se stávajícím datovým rozvaděčem. Do rozvaděče budou svedeny kabeláže ze všech datových zásuvek v objektu kabely U/UTP CAT6.

10.2. Datový rozvaděč

V rozvaděči budou zakončeny:

- Datové a telefonní rozvody – kabeláže k datovým zásuvkám
- Propojení se stávajícím rozvaděčem

10.3. Telekomunikační přípojky

V rámci realizace bude využita stávající přípojka.

10.4. Rozvody STK

Uložení kabelů bude provedeno v ohebných trubkách pod omítkou.

Datové kabely *nesmí být v souběhu se silovými kabely* – elektro 230 V / 400 V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální 20cm odstup při souběhu nad 1 m.

11. Audiovizuální technika (AVT)

11.1. Popis systému

V prostoru 106 bude součástí dodávky slaboproudých systémů AV technika a další vybavení enviromentální učebny. Požadavky na jednotlivé výrobky jsou definovány ve výkazu výměr.

11.2. Vybavení

V místnosti 106 bude instalována tato technika:

- Interaktivní displej na pylonovém pojezdu s popisovatenými křídly
- Prezentační software
- Mobilní interaktivní systém – displej 65" na stojanu s možností sklopení do polohy interaktivní stůl a trvalého provozu v této poloze.
- Virtuální realita – mobilní box s 8x VR náhlavními sety a 3D markery
- Stolní vizualizér A4.
- 16x Tablet 10.2" včetně příslušenství (pouzdro a stylus)
- Dobíjecí skříň pro tablety (až 20 tabletů)
- Ozvučení místnosti – 4x repro 25 W/100 V + zesilovač 4x80W
- Notebook pro vyučujícího s příslušenstvím:
 - Brašna na notebook
 - Náhlavní souprava k notebooku
 - Dokovací stanice k notebooku
 - 2x Monitor 23.8"

12. Závěr

Je potřeba dodržet přesně požadavky této zprávy a uvedených norem. V případě nejasností, nebo plánované změny systému kontaktujte projektanta.

V Karlových Varech, 18. dubna 2024

Jan Beran