

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Investor:

Město Hranice u Aše, U Pošty č.p. 182, 351 24 Hranice u Aše

Místo stavby:

Hranice u Aše, k.ú. Hranice u Aše parc. č. 726, 3599/1

Akce:

**Stavební úpravy knihovny
a informačního centra města Hranice**

Část:

D.1.4.7 Slaboproudé elektroinstalace

Technická zpráva

D.1.4.7-01

Autorizoval:	JAN BERAN
Projektant:	JAN BERAN
Zakázka:	ZKP23023
Datum:	PROSINEC 2023

Akce: STAVEBNÍ ÚPRAVY KNIHOVNY A INFORMAČNÍHO CENTRA MĚSTA HRANICE
Příloha: D.1.4.7-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
Stupeň: DPS
Zakázka: ZKP23023
Datum: PROSINEC 2023
Strana: 1 z 10

0	PROSINEC 2023	D.1.4.7-01	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. LOKÁLNÍ DETEKCE POŽÁRU (LDP).....	4
8. AUTONOMNÍ DETEKTORY POŽÁRU (ADP).....	5
9. POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉM (PZTS)	5
10. DOHLEDOVÝ VIDEOSYSTÉM (VSS)	8
11. DOMOVNÍ DOROZUMÍVACÍ SYSTÉM (DDS)	8
12. STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ (STK)	8
13. SPOLEČNÁ TELEVIZNÍ ANTÉNA (STA).....	9
14. ZÁVĚR.....	9
15. ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ DLE § 10 VYHLÁŠKY MV Č. 246/2001	10

1. Popis akce

Projektová dokumentace se zabývá návrhem slaboproudých systémů na akci: „*Stavební úpravy knihovny a informačního centra města Hranice.*“ Jedná se o vícepodlažní objekt s jedním podzemním a třemi nadzemními podlažními. V 1. a 2.NP je navržena knihovna s infocentrem a kavárnou, ve 3.NP bytová jednotka a dva apartmány. Dokumentace je zpracována ve stupni pro stavební povolení. Nedílnou součástí návrhu slaboproudých systémů je textová a výkresová část. Dokumentace ve stupni DSP neslouží pro přímou realizaci stavby.

2. Navržené technologie

V této části dokumentace jsou řešeny následující technologie:

- Lokální detekce požáru (LDP)
- Autonomní detektory požáru (ADP)
- Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)
- Dohledový videosystém (VSS)
- Domovní dorozumívací systém (DDS)
- Strukturovaná kabeláž (STK)
- Společná televizní anténa (STA)

3. Podklady

Dokumentace je zpracována na základě těchto podkladů:

- Stavební výkresy
- Požárně bezpečnostní řešení

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 230V. Dodavatel slaboproudů zajistí požární ucpávky prostupů pro slaboproudou kabeláž v místě průchodu požárně dělicími konstrukcemi.

5. Vnější vlivy a třídy prostředí

Provozní podmínky a vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 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. Lokální detekce požáru (LDP)

7.1. Popis systému

Na základě požadavku PBR je navržen jednoduchý systém lokální detekce požáru, který bude aktivovat uzavření požární rolety v 1.NP oddělující prostor únikové cesty – schodiště od prostoru knihovny. Součástí systému jsou požární tlačítkové hlásiče, instalované u všech východů na volné prostranství a v prostoru schodiště. Z obou stran požární rolety budou instalována čidla kouře a tepla. Všechny detektory budou připojeny k ústředně LDP (ústředna PZTS). Provedení vyhovuje normativním požadavkům na systémy lokální detekce požáru dle norem ČSN 34 2710, ČSN 73 0875 a vyhlášky 23/2008Sb. ve znění pozdějších předpisů.

7.2. Umístění ústředny LDP

Požární ústředna LDP (ústředna PZTS) bude instalována v místnosti 0.03. Ovládání je prováděno na panelu ústředny. V objektu není přítomna trvalá obsluha (není vyžadována ČSN ani PBR) a není navržen dálkový přenos poplachu zařízením ZDP (není vyžadováno ČSN ani PBR).

7.3. Aktivace systému LDP

Jedinou návazností systému LDP je uzavření požární rolety mezi místnostmi 1.03 a schodištěm 1.09. Systém LDP bude držet ovládací kontakt rolety v trvale sepnutém stavu a v případě

aktivace ze samočinných nebo manuálních hlásičů dojde jeho rozepnutí a tím k uzavření rolety. K aktivaci požární funkce (uzavření rolety) dojde i v případě poruchy nebo ztráty napájení.

7.4. Hlásiče LDP

Použité hlásiče vyhovují ČSN EN 54-5 (teplotní hlásiče) a ČSN EN 54-7 (optické hlásiče kouře). Dále je v každém podlaží a u východů z objektu navrženo požární tlačítko v provedení dle ČSN EN 54-11. Detektory jsou připojeny k zabezpečovacímu systému stejně, jako detektory pohybu.

7.5. Rozvody LDP

Detektory LDP budou propojeny s ústřednou LDP kabely JE-H(St)H 2x2x0.8 PH120-R B2_{ca} s1d1a1. Kabely budou instalovány pod omítkou v elektroinstalačních trubkách. Rozvody nesmí být provedeny ve stejných trasách se silnoproudými kabely, minimální odstup při délce souběhu větší než 1 m je 20 cm.

8. Autonomní detektory požáru (ADP)

8.1. Popis systému

Na základě požadavku PBR budou v bytové jednotce a v apartmánech ve 3.NP. Autonomní detektory požáru v bytové jednotce budou umístěny vždy v místnosti vedoucí únikové cesty, tedy v předsíni. V apartmánech budou detektory v každé buňce a každé obytné místnosti. ADP jsou vybaveny integrovanou akustickou a optickou signalizací. Informace o požáru z bytových jednotek nebudou nikam přenášeny. Provedení vyhovuje normativním požadavkům na autonomní detekci požáru dle norem ČSN 34 2710, ČSN 73 0875 a vyhlášky 23/2008Sb. ve znění pozdějších předpisů.

9. Poplachový zabezpečovací systém (PZTS)

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

9.1. Popis systému

Části objektu, které budou využívány jako knihovna a infocentrum budou mimo provozní dobu zabezpečeny poplachovým zabezpečovacím systémem.

9.2. Stupeň zabezpečení

Systém PZTS je navržen ve stupni zabezpečení 2.

9.3. Třída prostředí

Systém PZTS je instalován v těchto třídách prostředí:

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

II. vnitřní všeobecné (detektory, systémové moduly)

9.4. Seznam vybavení

Schématické zakreslení jednotlivých komponent systému je součástí výkresové části této dokumentace. V celém objektu bude instalován poplachový zabezpečovací systém. Účelem tohoto systému bude zabezpečit budovu proti vniknutí neoprávněné osoby pomocí pohybových čidel a magnetických kontaktů. Dále jsou k němu připojeny detektory tříštění skla a akustická signalizace. Ovládání systému bude prováděno pomocí LCD klávesnice u o vstupu do střeženého prostoru.

Ústředna PZTS je navržena v místnosti 0.03. Poplach bude volitelně přenášen pomocí GSM brány na libovolná telefonní čísla, doplňkově může být objekt napojen na PCO bezpečnostní agentury.

9.5. Konfigurace systému

Systém PZTS bude softwarově rozdělen do samostatných logických celků – bloků. Finální podoba bloků bude definována investorem v rámci realizace.

V místnosti 0.03 bude instalována ústředna PZTS. Na tuto ústřednu budou připojeny všechny koncentrátoři v objektu. Systémové klávesnice nepřetržitě zobrazují stav systému, informují o popláchách a poruchách a umožňují ovládání libovolného bloku PZTS.

9.6. Detektory

V objektech budou použity digitální PIR detektory pohybu s kompenzací teplotních vlivů. Dále budou instalovány magnetické dveřní kontakty a detektory tříštění skla pro plášťovou ochranu. Při detekci narušení bude spuštěna akustická signalizace poplachu pomocí sirén. Rozmístění všech detektorů a dalších komponent systému je patrné z půdorysů.

9.7. Hlášení poplachu

Informace o popláchách se zobrazují na klávesnicích. Přenos poplachu na správce objektu bude možné zajistit pomocí GSM komunikátoru. Ústředna bude volitelně napojena na P.C.O. bezpečnostní agentury.

9.8. Právní předpisy

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

9.9. 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

9.10. 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.

9.11. Zásah

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

9.12. 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.

9.13. Výstupy systému PZTS

Systém PZTS bude ovládat následující zařízení:

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

9.14. Rozvody PZTS

Uložení kabelů bude provedeno následovně:

- Ve svazkových držácích na sdružených odbočných trasách – chodby nad podhledem
- Na kabelových příchytkách 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 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální 20cm odstup při souběhu nad 1m.

10. Dohledový videosystém (VSS)

10.1. Popis systému

V rámci dokumentace je navrženo rozmístění venkovních a vnitřních kamer pro dohledový videosystém. Záznamové zařízení je navrženo v datovém rozvaděči v místnosti 0.03. Přesná specifikace kamer bude předmětem řešení realizační dokumentace. Rozvody jsou součástí strukturované kabeláže.

11. Domovní dorozumívací systém (DDS)

11.1. Popis systému

U venkovního vstupu do objektu v místnosti 1.09 je navrženo zvonkové tablo, ze kterého bude zajištěna komunikace s videotelefony v bytové jednotce a apartmánech ve 3.NP. Tabla jsou navržena s vestavěnou kamerou pro zajištění lepší identifikace vstupujících osob. Obraz z kamery se zobrazuje na displeji telefonního přístroje. Vzdálené ovládání zámku je prováděno z telefonního přístroje, lokálně je možné pomocí čtečky systému ACS. Elektrický zámek je nutné instalovat v součinnosti s dodavatelem dveří. Horní hrana zvonkového panelu smí být nejvýše 1200 mm od úrovně podlahy s odsazením od pevné překážky nejméně 500 mm. Komunikační systém musí umožňovat indukční poslech pro nedoslýchavé osoby.

12. Strukturovaná kabeláž (STK)

12.1. 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, ...)

Hlavní datový rozvaděč, se zakončením telekomunikačních přípojek bude instalován v místnosti 0.03. Do rozvaděče budou svedeny kabeláže ze všech datových zásuvek v objektu kabely U/UTP CAT6. Místnost 0.03 musí být klimatizována na požadovanou teplotu 18°C.

12.2. Datový rozvaděč

V rozvaděči budou zakončeny:

- Datové a telefonní rozvody – kabeláže k datovým zásuvkám
- Přípojka do SEK společnosti CETIN

12.3. Telekomunikační přípojky

V rámci realizace bude využita stávající přípojka. Kabeláž bude zakončena v rozvaděči 0.03.

12.4. Rozvody STK

Uložení kabelů bude provedeno v ohebných trubkách pod omítkou.

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

13. Společná televizní anténa (STA)

13.1. Popis systému

V bytových jednotkách a prostoru knihovny jsou navrženy televizní zásuvky. Na střeše objektu bude instalována anténa pro příjem pozemního vysílání. Signál bude zesílen a pomocí rozbočovačů připojen ke všem zásuvkám v objektu koaxiálními kabely.

14. Závěr

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

V Karlových Varech, 12. prosince 2023

Jan Beran

15. **Čestné prohlášení dle § 10 vyhlášky MV č. 246/2001**

Prohlašuji, že při projektování lokální detekce požáru byly splněny podmínky stanovené:

- právními předpisy,
- normativními požadavky,
- průvodní dokumentací výrobce

V Karlových Varech, 12. prosince 2023

Jan Beran
ČKAIT – 0301465