

Obsah dokumentace:

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C. SITUAČNÍ VÝKRESY
- D. **DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH
A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**
- E. DOKLADOVÁ ČÁST

- 1) **Stavební objekty – SO**
- 2) Inženýrské objekty – IO
- 3) Provozní soubory – PS
- 4) Výrobní technologie – PSVT
- 5) Ostatní ucelené dodávky – OUD

ZAHRADNÍ DŮM – STAVEBNÍ ÚPRAVY

D1. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D1: SO 101 ZAHRADNÍ DŮM

D1: SO 101.9 Elektronické komunikace a další TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracoval:
Ivan Hrečka

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Údaje o stavbě

Název stavby : **Zahradní dům**
D1.SO 101 Zahradní dům
Místo stavby : U Zámku 525/1, 451 01 Teplice
Země, kraj : Česká republika, Ústecký

Údaje o žadateli / stavebníkovi

Dům kultury příspěvková organizace, se sídlem
Mírové náměstí 2950 415 00 Teplice

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Generální projektant **MISE, s.r.o.**
se sídlem: J.K.Tyla 1096, 415 01 Teplice
Zpracovatel části projektu **PS Projekty, s.r.o.**
se sídlem: Revoluční 5, 415 01 Teplice
Projektant : **Ivan Hrečka**
se sídlem: Rezlerova 292, 109 00 Praha 10

Část: **D1.SO.101.9 – Elektronické komunikace a další**

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Projekt stavby byl zpracována na základě těchto podkladů:
ideová studie řešení výtahu z r. 2020 – prezentační vizualizace
požárně bezpečnostní řešení stavby z 05/2021 – zpracovatel ing. Václav Hampejs DiS
konzultace se servisním technikem společnosti KZ Systém s.r.o. – p. Wengrinský
technické podklady systému PARADOX Digiplex EVO 192 – zdroj VARNET s.r.o.
půdorysné plány – zpracovatel PS Projekty s.r.o.
platné normy a vyhlášky

3. TECHNICKÁ ZPRÁVA

3.1 Úvod

Tato část projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení řeší slaboproudé rozvody v objektu – část **D1.SO.101.9 – Elektronické komunikace – Systém elektronické zabezpečovací signalizace** v rámci stavebních úprav objektu Zahradní dům. Úpravy spočívají ve vestavbě výtahu, demolici a výstavbě nového vnitřního schodiště, úpravě sociálního zařízení ve 2. NP a úpravě vnějšího schodiště s vybudováním dvou ramp.

Rozsah dokumentace:

Rozsah dokumentace podle příloh č. 5 novelizované vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

Projekt je zpracován při užití referenčního systému **Digiplex EVO 192**, jehož volbu provedl zpracovatel dokumentace dle předaných požadavků na funkci systému od zadavatele a s ohledem na stávající instalaci..

Je možné, že konkrétní zhotovitel může dle svých zvyklostí a vybavení navrhovat určité modifikace řešení. Obdobně při použití jiného než zde uvažovaného zařízení nebo systému je pravděpodobné, že

bude nutné provést modifikace v řešení obsaženém v tomto projektu. Takové modifikace nemohou být uplatněny jako vady projektu. Modifikace jsou možné prioritně ve variantě kabelového rozvodu. Veškerá zařízení uvedená v předkládané dokumentaci je nutno chápat jako informativní a referenční zařízení určující minimální technický standard resp. základní technické vlastnosti. Volba konkrétních zařízení pro realizaci včetně odpovědnosti za jejich shodnost s českými normami, bezpečnostními předpisy a jinými zákonnými ustanoveními je na dodavateli a podléhá schválení investora.

Pokud jsou v této dokumentaci uvedeny konkrétní typy výrobků, jedná se pouze o příklady sloužící pro specifikaci vlastností –technických a uživatelských standardů. Zhotovitel dokumentace výslovně uvádí, že tyto výrobky lze nahradit jinými výrobky stejných technických vlastností – standardů a shodné, nebo vyšší kvality. Stejným způsobem jsou (mohou být) v dokumentaci uvedeni jako příklad informativně i možní v úvahu přicházející výrobci, nebo dodavatelé.

3.2 Určení prostředí

Protokol o určení vnějších vlivů je součástí dokladové části stavby.

3.3 Technické řešení

V objektu je instalován systém elektronické zabezpečovací signalizace (dále jen EZS) , který slouží k bezpečnostnímu zajištění provozu a částečně lokálně k detekci požáru v souladu s § 26 odst.1 písm. a) vyhlášky 23 a B.4 ČSN 730834 .

Pro komplexní splnění výše uvedeného bude proveden upgrade systému s doplněním detekce požáru do všech prostor, vyjma prostor bez požárního rizika – koupelny, wc.

Systém bude vybaven i zvukovou signalizací. Napájení systému bude vedeno samostatně z vyčleněného NN rozvaděče.

Systém nebude ovládat žádná požárně bezpečnostní zařízení. Ústředna nemusí být umístěna v samostatném požárním úseku a předpokládá se zachování stávající pozice v místnosti č.5 (trezor) v 1.NP.

Signál při vyhlášení poplachu bude přenášen, např. přes GSM bránu, správci objektu, servisní firmě apod..

Aktuálně jsou zvažována alternativní řešení připojení detekčních prvků systému. Nabízí se varianta bezdrátové nadstavby, popřípadě kabelové rozvody.

Ve variantě kabelových rozvodů budou k detektorům instalovány kabely pod omítkou tl. min. 10 mm,) a budou klasifikace ČSN IEC 60331. Pokud budou kabely vedeny po povrchu, budou klasifikace B2_{ca} s1,d1 bez požadavku na funkční integritu.

Napájení ústředny EZS bude provedeno samostatně z NN rozvaděče kabely pod omítkou tl. min. 10 mm a budou klasifikace ČSN IEC 60331. Pokud budou kabely vedeny po povrchu, budou klasifikace B2_{ca} s1,d1 s integritou kabelové trasy P,PH 30-R. Požární odolnost (integrita) kabelové trasy musí být zajištěna po celé její délce. Trasa musí být vedena po konstrukcích s požární odolností min. R 30 minut. Ústředna bude mít záložní zdroj s kapacitou provozu 24 h, v případě poplachu po dobu 15 minut.

Všeobecné principy vedení rozvodu slaboproudých zařízení -

Kabely pro EZS budou uloženy odděleně od ostatních sdělovacích vedení.

Horizontální rozvod –

Trasy kabelů k zařízením osazeným na zdi budou vedeny v trubkách pod omítkou, event. v trubkách ve stěnách.

Popis

EZS bude včas signalizovat vniknutí neoprávněné osoby do střeženého objektu, popřípadě počínající ohnisko požáru systémem střeženého objektu. Celý funkční systém EZS bude plně adresovatelný a modulární, s možností dalšího rozšíření.

Systém musí disponovat dostatečnou kapacitou, a to jak z pohledu počtu samostatně obsluhovatelých podsystémů, tak z pohledu počtu adresovatelných zón a celkového množství detektorů připojitelných do systému.

Všechna zařízení systému EZS musí být schválena a mít patřičné atesty.

Pro možnost připojení na pult PCO bude součástí ústředny komunikátor a v blízkosti ústředny bude umístěna datová zásuvka.

Bezpečnostní prvky systému EZS nejsou předmětem této dokumentace, obecně platí, že:

Plášťová ochrana zajišťuje ochranu objektu před vniknutím z vnějšího prostoru. Tato ochrana, kterou lze použít na dveře a okna, vyhlásí poplach při pokusu o jejich neoprávněné otevření nebo rozbití. Detekci otevření lze zajištit pomocí magnetických kontaktů.

Prostorová ochrana zajišťuje ochranu uvnitř objektu. Ve vytypovaných místnostech a na chodbách se zpravidla instalují duální PIR+MW detektory s příslušnou charakteristikou. Detektory se umísťují ve výšce cca 2,5 m nad podlahou.

Předmětem této dokumentace je detekce a signalizace požáru systémem EZS

V návaznosti na požárně bezpečnostní řešení objektu budou ve vytypovaných místnostech osazeny opticko-kouřové detektory (výjimečně teplotní detektory) elektrické požární signalizace, které budou připojeny do systému EZS.

Ovládání systému bude pomocí ovládacích a indikačních klávesnic, vybavených displejem a rozhraním na systémovou sběrnici. Návrh umístění klávesnic je zřejmý z půdorysných plánů.

Každý bezpečnostní prvek systému musí mít vlastní adresu, možnost slučování adres prvků je přípustná pouze u vícekřídlych dveří či otvorů do objektu pro magnety a dále prvků střežících společný prostor. Rozvody v případě kabelové verze budou provedeny systémovými bezhalogenovými kabely.

Vyhlášení bezpečnostního i požárního poplachu bude pomocí sirén eventuálně na vybraný pult PCO.

Systém má tyto hlavní části -

- ústředna systému včetně rozšiřujících karet, licencí a softwarového vybavení. Součástí ústředny bude zdrojová část s akumulátorem 12V/38Ah, zajišťujícím nepřetržitý provoz zařízení při výpadku síťového napájení po dobu minimálně 24 hodin + 15 minut poplach.

Součástí systému budou licence k užívání systému a nastavením uživatelských práv.

- klávesnice KLxx - ovládací a indikační klávesnice, vybavená displejem a rozhraním na systémovou sběrnici

- moduly radiové bezdrátové nadstavby pro připojení koncových bezpečnostních prvků k systému,
- linkové moduly - linkové moduly sběr stavových informací, ovládání až osmi bezpotenciálových výstupů a komunikaci

Pro připojení adresných jednotek - linkových modulů a ovládacích klávesnic bude systém využívat systémové sběrnice.

- rozvod systémové sběrnice kabelem S/FTP 4x2x0,5 kat. 6 s pláštěm LSOH

- rozvod napájení systémové sběrnice kabelem CXFH-R 2x1,5mm s pláštěm LSOH

Koncové bezpečnostní prvky – detektory

- duální PIR+MW detektory, kulová čočka 85°/12-15m

- magnetický kontakt povrchový/závrtný/samolepící

- plastové propojovací krabice s tamper kontaktem

opticko-kouřové detektory a teplotní detektory elektrické požární signalizace pro zapojení do systému EZS budou připojeny stíněným kabelem na jednu ze smyček linkového modulu. Rozvod ke koncovým bezpečnostním prvkům bude kabelem J-H(ST)H 4x2x0,6mm s pláštěm LSOH.

Rozvody -

Rozvody systémové sběrnice budou provedeny kabely S/FTP 4x2x0,5 kat. 6 pro data a kabely CXFH-R 2x1,5mm pro napájení, připojení koncových bezpečnostních prvků bude kabely J-H(ST)H 2x4x0,6mm. Všechny kabely budou v bezhalogenovém provedení s LSOH pláštěm podle normy ČSN IEC 332-1-3. Rozvody musí být provedeny v souladu s ČSN 342300 (Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení) a ČSN 730802 (Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty). Při instalaci kabelových tras musí být splněn odstup datových a silových tras podle ČSN EN 50174-2.

Napájení -

Vnitřní silnoproudá elektroinstalace zajistí napájení ústředny a systémových zdrojů ze sítě 230V/50Hz TN-S. K ústředně a systémovým zdrojům bude vyvedeno uzemnění vodičem CYA 16mm, připojeným na zemnicí bod hlavní ochranné přípojnice, viz. projekt silnoproudých rozvodů. Ústředna a systémové zdroje obsahují vlastní záložní zdroje - akumulátory, zajišťující nepřetržitý provoz zařízení při výpadku síťového napájení po dobu minimálně 16 hodin + 15 minut poplach.

3.4 Provedení rozvodů

Při realizaci slaboproudých rozvodu je nutno akceptovat povolený ohyb kabelu. Při případném souběhu nechráněných silových a sdělovacích kabelů je nutno dodržet mezi nimi min. odstup 150 mm. Kabely budou v průběhu tras řádně označeny trvalými kabelovými štítky. Po ukončení instalace bude provedena kontrola a měření všech kabelů vč. vyhotovení měřicích protokolů.

3.5 Montáž zařízení

Všechna zařízení musí být provedena podle platných předpisů a norem. Montáž systému smí provádět pouze firma proškolená a certifikovaná na montáž daného zařízení a systému.

Při instalaci je nezbytné respektovat příslušná zákonná ustanovení a normy, zejména týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví.

Předkládaná dokumentace neřeší postup organizace výstavby ani zařízení staveniště.

Po montáži systému je nutné provést jeho zkoušky, které slouží k ověření seřízení zařízení a zároveň prokazují splnění výkonových a kvalitativních ukazatelů předmětné dodávky. Konkrétní podmínky zkoušek včetně požadavků na jejich zdokumentování musí být předmětem smlouvy týkající se příslušné dodávky. Předkládaná dokumentace neřeší program zkoušek ani jejich náplň.

3.6 Školení a zkoušky na dokončeném předmětu díla

Individuelní zkoušky - Zhotovitel je povinen provést individuální zkoušky včetně provádění potřebných měření, obstarávání atestů, a revizí za účelem prokázání kvality a funkčnosti díla. Rozsah a průběh individuálních zkoušek navrhne Zhotovitel v návrhu individuálního vyzkoušení, které se po odsouhlasení Objednatelem stane závazným podkladem pro přípravu individuálních zkoušek. O ukončení individuální zkoušky bude sepsán závěrečný protokol s celkovým vyhodnocením celého díla. Podmínky k provedení zkoušek na předmětu díla organizuje a opatřuje Zhotovitel.

Komplexní zkoušky - zhotovitel provede komplexní zkoušky celého díla za účelem prokázání kvality, funkčnosti a parametrů dodaného předmětu díla. Komplexní zkouškou se rozumí vyzkoušení vzájemně propojených a na sebe navazujících systémů, které byly předem úspěšně individuálně odzkoušeny, mají potřebné atesty, měření a revize. Rozsah a průběh komplexních zkoušek Zhotovitel zkoordinuje s navazujícími systémy a zpracuje harmonogram komplexních zkoušek, který se po odsouhlasení Objednatelem stane závazným podkladem pro přípravu a provedení komplexního

vyzkoušení. Na závěr komplexních zkoušek bude sepsán závěrečný protokol, ve kterém bude vyhodnoceno provedení a kvalita zkoušeného díla.

Podmínky k provedení zkoušek na předmětu díla organizuje a opatřuje Zhotovitel.

Po ukončení individuálních a komplexních zkoušek je možné zahájit zkušební provoz a po úspěšném ukončení zkušební provozu bude zahájeno přejímací řízení.

4. Další požadavky na systém

4.1 Obsluha a údržba

Obsluhu zařízení je schopna a oprávněna provádět osoba zaškolená zřizovatelem systému. Údržbu může provádět pouze osoba s příslušným oprávněním.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím musí být řešena dle ČSN 3320000-4-41 napětím SELV a samočinným odpojením vadné části od zdroje.

4.2 Bezpečnost a hygiena práce

V rámci výstavby je zhotovitel povinen dodržovat technologické postupy pro montážní práce určené ČSN, zákoník práce a příslušné bezpečnostní předpisy a související normy, směrnice, vyhlášky, výnosy, ustanovení, zákony a nařízení, která svým smyslem odpovídají charakteru prováděných prací podle tohoto projektu.

Dále je nutno dodržovat tato ustanovení:

U pracovníků provést školení, seznámení a přezkoušení z bezpečnostních předpisů, všichni pracovníci musí být vybaveni bezpečnostními a ochrannými pomůckami a dbát, aby tyto pomůcky byly používány v provozuschopném stavu.

Pracovníci musí dodržovat provozní, bezpečnostní a hygienické předpisy. Zvláštní důraz je kladen na dodržování protipožárních předpisů.

Elektrická zařízení, jejich kontrola a údržba musí vyhovovat příslušným technickým normám.

Detailní bezpečnostní předpisy a pracovní postupy jsou věcí a zodpovědností dodavatele stavby.

Při řešení projektu bylo vycházeno ze závazných podmínek platných norem, směrnic a předpisů:

- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
 - Vyhláška vlády č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
 - Vyhláška č. 137/2004 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných
 - Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
 - Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
 - ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení“
 - ČSN 73 0802 „Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
 - Zákon č. 458/2000 Sb., ve znění 262/2002 Sb., 151/2002 Sb., 278/2003 Sb., 356/2003 Sb., 670/2004 Sb., 342/2006 Sb., 186/2006 Sb., 296/2007 Sb., 124/2008 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)
 - Zákon č. 406/2000 Sb., ve znění 359/2003 Sb., 694/2004 Sb., 180/2005 Sb., 177/2006 Sb., 214/2006 Sb., 574/2006 Sb., 186/2006 Sb., 393/2007 Sb., 124/2008 Sb. o hospodaření energií
- a další zákonná ustanovení platná pro tento typ objektů.

Provedení stavby i jednotlivých dílů musí umožňovat snadnou a bezpečnou obsluhu a údržbu. Obecně lze říci, že bude nutno při výstavbě i při provozování zařízení dodržet následující nejzákladnější platné zákonné předpisy:

Zákoník práce – zákon č. 262/2006 Sb., se změnami 585/2006 Sb., 181/2007 Sb., 261/2007 Sb., 296/2007 Sb., 362/2007 Sb., 116/2008 Sb., 121/2008 Sb., 126/2008 Sb., 294/2008 Sb., 305/2008 Sb., 382/2008 Sb., 451/2008 Sb.

Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Nařízení vlády č.101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nařízení vlády č.495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

Zákon ČNR č.133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění 425/1990 Sb., 40/1994 Sb., 203/1994 Sb., 163/1998 Sb., 71/2000 Sb., 237/2000 Sb., 320/2002 Sb., 413/2005 Sb., 186/2006 Sb.

Vyhláška č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky 268/2011

Předpis č. 344/2000 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění 575/1990 Sb., 159/1992 Sb., 47/1994 Sb., 71/2000 Sb., 124/2000 Sb., 151/2002 Sb., 320/2002 Sb., 436/2004 Sb., 253/2005 Sb., 189/2008 Sb.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněná vyhláškou č. 98/1982 Sb.

Zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění zákona č. 103/1990 Sb., zákona ČNR č.425/1990 Sb., zák. č. 262/ 1992 Sb., zák. č. 43/1994 Sb., zák. č. 19/1997 Sb., zákona č. 83/1998 Sb.

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č.601/2006 Sb., a vyhl. č.207/1991 Sb., 352/2000 Sb., 192/2005 Sb.

Dokumentace je a stavba bude provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN vydaných v době zpracování PD.

Zejména pak:

ČSN 33 2000 (soubor norem),

ČSN 342300 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty

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

ČSN 33 01 65 Značení vodičů barvami nebo číslicemi - prováděcí ustanovení

ČSN 736005 Prostorová úprava vedení technického vybavení

ČSN 33 2160 Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před

nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN

ČSN 33 4010 Ochranu sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu.

ČSN 34 2040 Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení

před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické trakce 25kV, 50Hz

Vyhláška č.23 ve změně vyhlášky č. 268 z roku 2011

ostatní ČSN a předpisy

Protipožární opatření

Po dobu provádění stavby je třeba zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení, zejména pak:

Aby se zabránilo vzniku a šíření požáru na kabelových trasách, budou se mimo ustanovení, obsažených v ČSN 332000-5-52 dodržovat dále uvedené zásady:

Aby bylo zabráněno vzniku požáru, musí se dodržovat platné předpisy o dimenzování a jištění vodičů dle ČSN 33 20 00-5-523 a ČSN 33 20 00-4-43 ed.2.

Kabely musí vyhovovat požadavkům požárně bezpečnostního řešení, musí být v bezhalogenovém provedení se sníženou hořlavostí podle ČSN 50266 a musí vyhovovat vyhl. č. 23/2008Sb ve znění vyhlášky č. 268 z roku 2011

4.3 Péče o životní prostředí

Instalace zařízení a jeho používání nesmí mít vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu systému nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

5. Závěr

Součástí dodávky bude provedení revize zařízení a vyhotovení revizní zprávy, měření na kabelech a vyhotovení měřicích protokolů. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedeno zakreslení skutečného provedení. Všechna zařízení musí být před předáním podrobena vyzkoušení a zaškolení.

Tento projekt byl zpracován dle odběratelem přiložených podkladů k datu 24.5.2021, splňuje požadavky ČSN a souvisejících bezpečnostních předpisů.

Ivan Hrečka
ivan.hrecka@seznam.cz
ČKAIT 0012556
25.května 2021