

SLABOPROUDÉ SYSTÉMY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce: **Komunitně správní centrum Dačicka, budova č.p. 2**
Dačice, Palackého náměstí 2

Investor: **Město Dačice**
Krajířova 27
380 13 Dačice

Projekt: **P – atelier JH s.r.o.**
Nádražní 249/II
377 01 Jindřichův Hradec

Vedoucí projektu: Petr Vlášek, Ing. Václav Chýle

Korporace: **ELZY, spol. s r.o.**
Jarošovská 433/II
377 01 Jindřichův Hradec

Vypracoval: Tomáš Krejčí

Stupeň projektu: **Dokumentace pro provedení stavby**

Obsah

1.	ÚVOD	3
2.	PODKLADY A POŽADAVKY.....	3
3.	STRUKTUROVANÉ KABELÁŽNÍ SYSTÉMY – SKS	3
4.	POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM - PZTS.....	4
5.	ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE - EPS	4
6.	POŽADAVKY NA OSTATNÍ ŘEMESLA	6
7.	BEZPEČNOST A HYGIENA PRÁCE.....	6
8.	PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ	6
9.	PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	7
10.	ZÁVĚR.....	7

1. ÚVOD

Předmětem této projektové dokumentace (PD) jsou vybrané technické prostředky slaboproudé elektroinstalace přístavby a stavebních úprav „Komunitně správní centrum Dačicka“ – stavební úpravy budovy č.p. 2 na Palackého náměstí v Dačicích (parc. č. 14). PD je ve stupni dokumentace pro provedení stavby. PD je zpracována v souladu s předpisy, obecnými zásadami výrobců zařízení, normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování.

V rekonstruovaném objektu jsou kancelářské prostory s potřebným provozním zázemím (jednací místnost, kuchyňky, hygienická zařízení).

Budova č.p. 2 tvoří jeden třípodlažní požární úsek:

N 1.01/N3 – III – administrativní prostory 1. – 3. N.P.

Základní technické údaje:

Rozvodná soustava:

3 x 230/400 V, 50 Hz, TN-C-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Základní izolací, kryty a přepážkami

při poruše samočinným odpojením nadproudovým prvkem

doplňková pospojením a proudovými chrániči 30 mA

Určení prostorů podle vnějších vlivů:

Z hlediska nebezpečného dotykového napětí jsou podle ČSN 33 2000-5-51 všechny dotčené vnitřní prostory, kromě umývár, normální. V umývárkách je nutno respektovat normu ČSN 33 2000-7-701..

2. PODKLADY A POŽADAVKY

Projekt vychází z následujících podkladů:

- požadavků a jednání se zástupci investora
- schématické půdorysy jednotlivých prostor
- technických parametrů a zásad pro montáž a užití jednotlivých zařízení
- platných norem a předpisů
- požárně bezpečnostní řešení objektu

V objektu budou instalovány systémy:

- STRUKTUROVANÝ KABELÁŽNÍ SYSTÉM – SKS
- POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM - PZTS
- ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE - EPS
- MÍSTNÍ ROZHLAS – MR

3. STRUKTUROVANÉ KABELÁŽNÍ SYSTÉMY – SKS

Předmětem řešení PD je dodávka a instalace strukturované sítě ve výše jmenovaném objektu pomocí strukturované kabeláže kategorie 6a, pomocí kabelů FTP. PD splňuje požadavky souborů norem ČSN 34 2300 a ČSN 50 173.

Rozvod SKS bude proveden hvězdicově ke každému prvku systému. V kancelářích budou ukončeny datovou zásuvkou dle přiloženého výkresu. Rack bude umístěn v místnosti 2.0.02 a datový rozvod bude ukončen patchpanelem. Zapojení SKS bude ve standardu T568B. Instalace kabelového rozvodu bude plně respektovat soubor norem ČSN 50174. Zároveň budou propojeny serverovny rekonstruované části s hlavním serverovnou v č.p.1 a místnosti 1.3.10.

Součástí SKS je příprava pro CCTV – kamerový systém a docházkový systém. Příprava bude provedena kabeláží a ukončena instalační krabicí KO68. Rozmístění patrné s výkresové části.

Kabelážní systém musí splňovat požadavky na dodávaný systém, definovaný výrobcem, zároveň musí respektovat požadavky norem pro vedení kabelových tras v CHÚC, ČSN 73 0848. Kabeláž bude dle klasifikace B2_{CA}. Počty žil a průřezy kabelů definuje technická specifikace výrobce zvolené technologie. Kabely budou převážně uloženy v elektroinstalačních bezhalogenových trubkách a vedeny pod omítkou stěn, podhledech, případně v podlaze. Při pokládce všech kabelů je nutné zajistit minimální teplotu určenou výrobcem pro manipulaci a pokládku kabelu. Kabeláž bude vedena dle obecně platných zásad pro pokládku SLP vedení s odstupy od vyšší napěťové hladiny dle ČSN 34 2300 a ČSN 34 2710.

- vzdálenost 6 cm při souběhu do 5m

- vzdálenost 20 cm při souběhu nad 5m

- vzdálenost 1 cm při křížování

Veškeré prostupy přes stavební konstrukce (mezi požárními úseky a podlažími) je nutno protipožárně utěsnit, osadit štítkem a zpracovat do dokumentace.

Po ukončení instalace dodavatelská firma provede proměření strukturované kabeláže certifikovaným měřicím přístrojem a vyhotoví měřicí protokol.

4. POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM - PZTS

V objektu je instalován systém PZTS. Systém bude zachován v původním stavu a musí zůstat funkční i po skončení rekonstrukce.

5. ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE - EPS

Dle požadavku PBŘ bude v rekonstruované části zřízen systém požární signalizace.

Zařízení působí proti rozšíření požáru včasnou indikací a vyhlášením poplachu a tím

zabraňuje velkým materiálními škodám a chrání lidské zdraví a životy.

EPS musí splňovat všechny požadavky, předpisy a normy na instalaci elektronického požárního systému ČSN 73 0875/11, ČSN 34 2710/11, EN 54 xx, ČSN 34 2711/11 a následné požadavky:

- průběžně vyhodnocovat signály z jednotlivých hlásičů, vyhlásit poplach v případě překročení mezních hodnot
- možnost vyhlášení požárního poplachu manuálně rozbitím skla tlačítkového hlásiče
- informovat hlídací službu o možnosti výskytu požáru a jeho místě
- spuštění požárních sirén a majáků v případě vyhlášení všeobecného poplachu.

Ústředna EPS bude umístěna v místnosti 2.0.02 – technologické místnosti. Požární hlásiče jsou umístěny na požadovaných místech, v nejvyšším prostoru místnosti, tlačítkové hlásiče jsou umístěny v zorném poli ve směru únikových cest. Na výstupu z ústředny jsou zařízení, která signalizují požár (sirény, majáky). Vzhledem k umístění ústředny ve sklepní části, je nutná instalace ovládacího tabla. OPPO bude umístěno na vstupní chodbě do budovy č.p.2, m.č. 2.1.02. Vzhledem k budoucímu rozšíření systému, musí dodavatel počítat s tímto požadavkem, přípravou kabeláže do sousedních objektů 3-5. Konceptně dojde k přemístění ústředny do budovy 4. Linka budovy č.p.2 musí zůstat zachována i po přemístění.

Zařízení dálkového přenosu ZDP není předmět této PD. Instalace klíčového trezoru, majáku, opakovacího tabla je plánována v dalších etapách rekonstrukce. Pokud vznikne požadavek připojení na PCO HZS, bude nutné provizorní řešení připojení ZDP.

V současné chvíli není uvažováno o ovládaných zařízeních. V případě použití elektricky ovládaných dveří, musí v případě vyhlášení požáru ústředna EPS tyto vstupy ovládat, stejně jako v případě instalace vzduchotechniky, apod.

Ústředna bude napájena ze sítě 230V/50Hz ze samostatného jističe 10A, který bude označen nápisem

"EPS - Nevypínat".

V případě výpadku elektrické energie je dle doporučení ČSN 34 27 10, část 70 napájena z bezobslužného akumulátoru, který je součástí ústředny EPS. Záložní zdroj musí mít dostatečnou kapacitu akumulátoru (2x 12V, 18Ah), aby v klidu vydržela ústředna pracovat 24 hodin a pak dalších 15 minut při poplachu.

Linky připojených požárních hlásičů automatických a tlačítkových jsou provedeny v kruhovém vedení. Rozvody EPS jsou provedeny v souladu s příslušnými platnými normami a předpisy zejména ČSN 33 2000-5-54 ed.2, ČSN 2000-5-52, ČSN 33 2000-5-523, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.2 a ed.3, ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2130 ed.2, ČSN 34 2710, (ČSN EN 54), ČSN 34 7402, ČSN 73 0875, ČSN 34 2300, ČSN 73 0848 a Vyhl. 23/2008Sb. a všech norem souvisejících a technických podmínek výrobce.

Instalace bude provedena červeným požárním kabelem splňující požadavek „oheň retardující“ dle EN 50 266 (Jy(St)Y 1x2x0,8).

Vedení pro sirény, majáky bude použit linkový kabel se zajištěnou celistvostí obvodu splňující požadavek Přílohy 2 Vyhl. 23/2008 „funkční při požáru“ dle IEC 60 331 (JE H St H 1x2x0,8).

Rozmístění hlásičů a ostatních komponentů EPS je patrné z příložených výkresů.

Kabeláž je vedena dle obecně platných zásad pro pokládku SLP vedení s odstupem od vyšší napěťové hladiny dle ČSN 34 2300 a ČSN 34 1050, ČSN 34 2710.

- vzdálenost 6 cm při souběhu do 5m
- vzdálenost 20 cm při souběhu nad 5m
- vzdálenost 1 cm při křížování

Veškeré prostupy přes stavební konstrukce (mezi požárními úseky) je nutno protipožárně utěsnit, osadit štítkem a zpracovat do dokumentace.

Instalace zařízení EPS se řídí ČSN 342710 a zákonem o požární ochraně 133/1985 Sb. a Vyhl. 246/2001 Sb. (vyhláška o požární prevenci), na základě požadavků ČSN 73 0875 byla po ukončení montáže provedena jednak funkční zkouška a zkoušky provozuschopnosti (Vyhl. 246/2001 § 7).

Při uvedení zařízení EPS do provozu budou dodrženy zásady ČSN 342740, vystavením protokolu o zkouškách provozuschopnosti a zkoušce činnosti EPS. Proškolení obsluh zařízení proběhne po ukončení montáží, v době zkušebního provozu. Protokol o proškolení obsluh bude přílohou této dokumentace.

Je nutné sjednání záručního a pozáručního servisu s pověřenou organizací, proškolení personálu.

Veškeré vystavené protokoly musí odpovídat požadavkům § 7 (body 1-6) Vyhl. 246/2001 Sb.

Provoz instalovaného zařízení se řídí dle ČSN 342710 a Vyhl. 246/2001Sb. (viz. výpis)

(1) U elektrické požární signalizace se kromě pravidelných jednoročních kontrol provozuschopnosti provádějí zkoušky činnosti elektrické požární signalizace při provozu, a to

- a) jednou za měsíc u ústředny a doplňujících zařízení,*
 - b) jednou za půl roku u samočinných hlásičů požáru a zařízení, které elektrická požární signalizace ovládá, pokud v ověřené projektové dokumentaci nebo v podrobnější dokumentaci, popřípadě v průvodní dokumentaci výrobce nebo v posouzení požárního nebezpečí není, vzhledem k provozním podmínkám nebo vlivu prostředí, určena lhůta kratší.*
- Zkouška činnosti elektrické požární signalizace při provozu se provádí prostřednictvím osob pověřených údržbou tohoto zařízení. Shoduje-li se termín zkoušky činnosti elektrické požární signalizace při provozu s termínem pravidelné jednoroční kontroly provozuschopnosti, pak tato kontrola provedení zkoušky činnosti nahrazuje.*

Poplachový stav zařízení v budově bude signalizován ústřednou EPS, OPPO, sirénami a majáky osazenými v objektu. Obsluha ústředny a panelu je prováděna pracovníky, kteří jsou k tomu prokazatelně poučeni. Obsluha musí být zajištěna s ohledem na všechny další požadované činnosti, které pracovníci provádějí. Předávání obsluhy ústředny je

nutno provádět prokazatelným zápisem v Požární knize nebo jiné dokumentaci. Obsluha musí být vybavena potřebnými spojovacími prostředky a klíčovým systémem pro přístup do střežených prostor.

Základní školení obsluhy bude provedeno montážní organizací. Doporučujeme jeho pravidelné opakování v rámci ročních kontrol.

Při akustickém či optickém hlášení panelu nebo ústředny je nutno postupovat dle zpracovaného návodu na obsluhu (je součástí dodávky systému EPS) a Požárně poplachových směrnic objektu (zpracuje provozovatel dle charakteru provozu).

Veškerá manipulace na ústředně bude monitorována a ukládána do vnitřního archívu ústředny. Tento archív je možno exportovat z ústředny pomocí servisního programu.

6. POŽADAVKY NA OSTATNÍ ŘEMESLA

Dodavatele ELEKTRO

- samostatný a samostatně jištěný přívod 230V AC/ 16A do technologické místnosti pro SKS
- samostatný a samostatně jištěný přívod 230V AC/ 6A do technologické místnosti pro EPS
- zemnicí vodič $\varnothing 10 \text{ mm}^2$ do místnosti 2.0.02

7. BEZPEČNOST A HYGIENA PRÁCE

Dodávaná zařízení musí splnit:

- základní zákonná ustanovení o organizaci péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci, která jsou obsažena v zákoně č. 262/2006 Sb., Zákoníku práce
- nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Zařízení budou provedeny tak, že splní zejména požadavky specifikované:

- zákonem č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, úplné znění č. 338/2005 Sb.
- nařízením vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamů o úrazu
- vyhláškou ČÚBP č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněnou změnami a doplňkem vyhlášky č. 98/1982 Sb.
- vyhláškou Ministerstva financí ČR č. 125/1993 Sb. k zákonnému pojištění odpovědnosti organizace za škodu při pracovním úrazu nebo nemoci z povolání
- je nutno je posuzovat dle zákona č. 22/1997 Sb. včetně souvisejících vyhlášek a nařízení vlády

Uzemnění těchto zařízení musí vyhovět požadavkům výrobce zařízení, ČSN 33 20 00 a všem normám souvisejícím. Při obsluze a práci na elektrickém zařízení musí obsluha respektovat ustanovení ČSN 3320 00 a ustanovení všech souvisejících ČSN.

8. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Aby se zabránilo vzniku a šíření požáru na kabelových trasách, musí být dodržovány uvedené zásady:

- aby bylo zabráněno vzniku požáru, jsou dodrženy platné předpisy o dimenzování a jištění vodičů dle ČSN 33 20 00-5-523 ed.2 a ČSN 33 20 00-4-43 ed.2
- v technologických prostorách, kde se kabely ukládají mimo vlastní uzavřené kabelové cesty, jsou kabelové trasy situovány do bezpečných vzdáleností od požárně nebezpečných zařízení (horké potrubí apod.)
- průrazy musí být protipožárně upraveny a utěsněny předepsaným způsobem dle požadavků Požárně bezpečnostní zprávy.

9. PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Instalace zařízení a jejich používání nemá vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

Veškerý vzniklý odpad bude roztríděn a ukládán na vyhrazených místech. Po ukončení montáže bude předán k likvidaci nebo recyklaci pověřeným firmám.

10. ZÁVĚR

Dodavatel systémů SLP je povinen se podrobně seznámit s PBŘ a respektovat jeho znění.

Nutno dodržet souběh kabelů slaboproudých systémů se silovými rozvody dle platných ČSN a předpisů výrobce! Všechny slaboproudé kabely budou zataženy do plastových elektroinstalačních trubek. V případě vedení v podlahách budou plastové trubky se slaboproudými kabely uloženy v samostatné drážce.

Zadavatel si vyhrazuje právo na změnu umístění jednotlivých prvků během stavby a to prostřednictvím odpovědné osoby.

V Jindřichově Hradci dne 27.5.2016

Tomáš Krejčí