
TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.5 SLABOPROUDÉ SYSTÉMY

Investor : Město Český Těšín
Sokolovská 1997
737 01 Český Těšín

Akce : Rekonstrukce třílůžkových pokojů na dvoulůžkové a jednolůžkové
vč. soc. zařízení + rekonstrukce vrátnice – Centrum sociálních služeb
Český Těšín, p.o.

Stupeň : Dokumentace pro provádění stavby
Vypracoval : Jan Kupec
Zakázkové číslo : 48/24
Číslo přílohy : D.1.4.5-01
Datum : 06/2025

Počet stran: 8

OBSAH :

1	Úvodní údaje	3
1.1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
1.2	ZODPOVĚDNÉ OSOBY	3
2	Technická část.....	3
2.1	PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	3
2.2	PODKLADY	3
2.3	ETAPIZACE	3
2.4	EPS – ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE	4
2.5	NZS – NOUZOVÝ ZVUKOVÝ SYSTÉM	4
2.6	STA – SPOLEČNÁ TELEVIZNÍ ANTÉNA	5
2.7	SK – STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ	5
2.8	KSK – KOMUNIKACE SE STRA-KLIENT	5
2.9	KT - KABELOVÉ TRASY A ROZVODY	5
2.10	POŽADAVKY NA UCPÁVKY A POŽÁRNÍ ODOLNOST KABELŮ	5
3	Společné poznámky k slaboproudým rozvodům	6
3.1	PŘIPOJENÍ TECHNOLOGIE NA ROZVODNOU SÍŤ	6
3.2	OCHRANA VEDENÍ PROTI PŘEPĚTÍ	6
3.3	ZABEZPEČENÍ NEPŘETRŽITÉHO NAPÁJENÍ	6
3.4	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM	6
3.5	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST	6
3.6	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM	6
3.7	VLIV PS NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	6
3.8	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU	6
4	Závěr.....	7
5	Normativní základ pro zpracování projektové dokumentace	7
6	Prohlášení projektanta EPS.....	8

1 Úvodní údaje

1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Projekt řeší rekonstrukci třílůžkových pokojů na dvoulůžkové a jednolůžkové vč. soc. zařízení + rekonstrukci vrátnice objektu "Domova pro seniory – Centra sociálních služeb" v Českém Těšíně. Objekt je částečně podsklepený s pěti nadzemními podlažími.

1.2 ZODPOVĚDNÉ OSOBY

Projekt vypracoval Jan Kupec, autorizovaný technik ČKAIT 1102600 v oboru technika prostředí staveb, elektrotechnická zařízení.

2 Technická část

2.1 PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Předmětem projektové dokumentace pro realizaci stavby části D.1.4.5 jsou systémy elektronických komunikací – část Elektrická požární signalizace (EPS), Nouzový zvukový systém (NZS), společná televizní anténa (STA), strukturovaná kabeláž (SK) a kabelové trasy pro tyto systémy v objektu „Domova pro seniory – centra sociálních služeb“ v Českém Těšíně.

2.2 PODKLADY

Podkladem pro zpracování PD jsou:

- stavební půdorysy objektu v měřítku 1:100
- požadavky zadavatele a investora
- příslušné ČSN, především ČSN EN 34 2710 a 73 0875
- obhlídka dotčených objektů

2.3 ETAPIZACE

Realizace bude rozdělena do čtyř etap takto:

I.etapa – pokoje 2-4.NP nalevo

II.etapa – pokoje 2-4.NP napravo

III.etapa – pokoj 2-4 dole

IV.etapa – vrátnice 1.NP

2.4 EPS – ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

2.4.1 Základní technické údaje

Silnoproudé napájení:

- Rozvodná soustava 1NPE 50Hz, 230V/TN-S

Periferní prvky

- Rozvodná soustava DC 12/ 24V, SELV

Ochrana před nebezpečným dotykem:

- Samočinným odpojením od zdroje, ČSN 33 2000-4-41
- Bezpečným malým napětím

2.4.2 Popis EPS

EPS je soubor hlásičů požáru, ústředny EPS a doplňujících zařízení EPS, vytvářející systém, kterým se akusticky i opticky signalizuje vzniklé ohnisko požáru nebo vzniklý požár. Samočinně nebo prostřednictvím osob předává tyto informace osobám určeným k provádění protipožárního zásahu, případně uvádí do činnosti zařízení, která brání rozšíření požáru. Doplňuje celkové protipožární zajištění objektu.

2.4.3 Řešené změny

Požární hlásiče budou v řešených prostorách demontovány před zahájením stavebních prací, uskladněny v suchém a bezprašném prostředí. Ústředna EPS bude přeprogramována, demontované hlásiče budou vyjmuty z programu, kabeláž bude provizorně naspojována, aby nebyla přerušena kruhová hlásičová linka. Po ukončení stavebních prací bude hlásič vč. patice zpětně osazen, hlásiče opětovně doprogramovány do systému, provedena zkouška hlásičů.

2.5 NZS – NOUZOVÝ ZVUKOVÝ SYSTÉM

2.5.1 Řešené změny

Nástěnné reproduktory NZS budou v řešených prostorách demontovány před zahájením stavebních prací, uskladněny v suchém a bezprašném prostředí.

Stávající kabeláž bude prodloužena, nebo zkrácena do nových pozic reproduktorů viz. výkresová část dokumentace. Kabeláž bude propojena v krabicích s požární odolností a keramickými svorkovnicemi.

Rozvody pro napojení reproduktorů budou řešeny kabely např. PraFlaDur 2x1,5 vedené pod omítkou nebo na příchytkách nad podhledy v oddělených trasách od ostatních slaboproudých rozvodů.

2.6 STA – SPOLEČNÁ TELEVIZNÍ ANTÉNA

2.6.1 Řešené změny

V každém řešeném pokoji bude demontována stávající zásuvka STA, stávající koaxiální kabel bude naspojován a prodloužen do nové pozice dle interiérového řešení pokoje, kde bude instalována nová zásuvka STA. Pro napojení bude použit kvalitní koaxiální kabel 75ohm, který bude uložen pod omítku.

2.7 SK – STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ

2.7.1 Doplnění SK – pouze ve IV.etapě

V prostoru vstupní haly (m.č.102) bude instalována nová recepce. Do recepčního pultu bude přivedeno 6ks kabelů UTP kat.6, které budou v recepčním pultu zakončeny 3ks dvojzásuvky SK (2xRJ-45). Kabely budou vedeny ze stávajícího datového rozvaděče DR, umístěného v m.č.137. Datový rozvaděč bude doplněn o 1ks patchpanelu kat.6. Po instalaci bude provedeno certifikační měření vč. měřících protokolů.

2.8 KSK – KOMUNIKACE SE STRA-KLIENT

Stávající prvky systému KSK budou demontovány, očištěny a uloženy na náhradní díly. V rámci rekonstrukce budou instalovány nové elektroinstalační trubky a nové kabeláže pro osazení nových prvků systému KSK. Na závěr bude provedena integrace do stávajícího systému KSK. Kabeláž bude provedena kabelem FTP kat5e, LS0H.

2.9 KT - KABELOVÉ TRASY A ROZVODY

Rozvody v pokojích budou zasekány pod omítku, rozvody mezi vrátnicí a datovým rozvaděčem budou vedeny v recepčním pultu ve vkladací bezhalogenové liště (HD), trubkou v podlaze, trubkou z podlahy nad podhled chodby, dále chodbou v kabelovém drátěném roštu 50x50 a v m.č.137 v LV 40x20 HD.

2.10 POŽADAVKY NA UCPÁVKY A POŽÁRNÍ ODOLNOST KABELŮ

Požárně dělícími konstrukcemi bude prostupovat kabeláž rozvodu el. energie, prostup bude dozděn a dotěsněn hmotami třídy reakce na oheň nejvýše A1, A2 nebo B tak, aby vykazoval požární odolnost jako konstrukce (stěna, strop), kterou prostupuje.

Prostupem požárně dělící konstrukcí je myšlena situace, kdy posuzované instalační potrubí na jedné straně do konstrukce vstupuje a na druhé straně vystupuje a pokračuje dále v sousedním požárním úseku. Tedy případ, kdy je potrubí vedeno ve zdi, nebo na požární stěně je zavěšen nehořlavý zařízeníový předmět se za prostup nepovažuje.

Upozornění: utěsněné prostupy musí vykazovat stejnou požární odolnost jako konstrukce, kterou prostupují.

El. rozvody (bez požadované třídy reakce na oheň) musí být v CHUC uloženy či chráněny tak, aby byly požárně odděleny krycí vrstvou s požární odolností alespoň EI 30/DP1 (např. pod omítkou s krytím min. 10 mm, nebo chráněny deskami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 tl. min. 10 mm apod., viz čl. 12.9.2c) ČSN 730802. Dle čl.12.9.2c, ČSN 730802 musí kabely odpovídat ČSN IEC 60331 (funkčnost při požáru).

3 Společné poznámky k slaboproudým rozvodům

3.1 PŘIPOJENÍ TECHNOLOGIE NA ROZVODNOU SÍŤ

Připojení na rozvody napájení 230V/400V řeší projekt silnoproudu, včetně dodržení příslušných norem ČSN/EN.

3.2 OCHRANA VEDENÍ PROTI PŘEPĚTÍ

Přepět'ové ochrany pro slaboproudé systémy jsou řešeny v dílčích systémech.

Přepět'ové ochrany pro silnoproudé napájení slaboproudých technologií je řešeno v rámci projektu silnoproudu - doporučujeme osadit III. stupněm přepět'ové ochrany.

3.3 ZABEZPEČENÍ NEPŘETRŽITÉHO NAPÁJENÍ

Systémy NZS, a EPS jsou zálohovány pomocí svých AKU baterií – beze změn.

3.4 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM

Technologie všech systémů budou spojeny s nulovým potenciálem PE vodičem přívodního kabelu. Jsou-li v blízkosti technologie zařízení, jejichž potenciál by mohl být odlišný od potenciálu kovových částí rozváděče, je nutno provést jejich pospojování.

Datové rozváděče DR, tlk. skříně MIS a další, budou spojeny s nulovým potenciálem nepřerušeným Cu vodičem o průřezu min 16mm² v rámci projektu silnoproudu.

3.5 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Žádné z instalovaných zařízení nesmí být zdrojem sálavého tepla. Proudové zatížení kabeláže nesmí způsobit ohřev, který by mohl být zdrojem požáru.

3.6 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM

Všechny systémy jsou spojeny s nulovým potenciálem PE vodičem přívodního kabelu. Jsou-li v blízkosti technologie zařízení, jejichž potenciál by mohl být odlišný od potenciálu kovových částí rozváděče, je nutno provést jejich pospojování.

3.7 VLIV PS NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

SLP systémy nebudou mít vliv na stávající životní prostředí. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde ani jiná možnost ohrožení životního prostředí.

3.8 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU

Při výstavbě je nutno dodržovat platné zásady bezpečnosti práce. Při montáži a provozování zařízení nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č. 48/82 Sb. Obsluhu a práci na elektrickém zařízení provádět dle bezpečnostních předpisů ČSN 34 31 00.

Na provedené elektroinstalace musí být před uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61 doložená revizní zprávou dle ČSN 33 15 00.

Elektrické zařízení smí obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu vyhlášky č.50/1978 Sb. a v souladu s vypracovanými správními předpisy. Údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni pracovníci alespoň znalí.

4 Závěr

Instalace budou provedeny dle příslušných norem ČSN EN. Montáž systémů může provádět pouze montážní organizace výrobce nebo montážní organizace výrobcem poučená, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky. Při montáži jednotlivých systémů je třeba dodržet pokyny výrobce pro jejich umístění a nastavení (viz technická dokumentace systémů a prvků).

Projektová dokumentace se skládá z nedílných součástí: Technické zprávy, Specifikace materiálu a Výkresové dokumentace.

Dle sdělení investora budou kab. trasy vedeny v prostředí normálním dle ČSN 332000-3.

5 Normativní základ pro zpracování projektové dokumentace

Při návrhu a realizaci projektovaného souboru je nutno se podřídit všem platným normám a předpisům v zemi v době realizace prací a doplňujícím požadavkům jednotlivých schvalovacích úřadů (Hasičský záchranný sbor, Předpisy objednatele, Telekomunikační úřad, apod.).

V uvedeném seznamu jsou jen nejvýznamnější normy potřebné k provedení díla, v každé z uvedených norem jsou dále uvedeny odkazy na normy související, případně i na související právní a jiné předpisy.

Zejména musí být dodrženy následující normy:

ČSN ISO 38640	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN EN 60446	Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN IEC 1200-...	Pokyn pro elektrické instalace (řada norem)
ČSN 33 1500	El. předpisy. Revize el.zařízení
ČSN 33 1600	El. předpisy. Revize a kontroly el. ručního nářadí během používání
ČSN 33 2000-..	El. instalace budov - Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení (řada norem)
ČSN 33 2030	Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny
ČSN 33 2130	Elektrotechnické předpisy - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Elektrotechnické předpisy - Připojování el.přístrojů a spotřebičů
ČSN 34 0350	Elektrotechnické předpisy - Pohyblivé přívody a šňůrová vedení
ČSN 34 1390	Elektrotechnické předpisy - Předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN 34 2300	Elektrotechnické předpisy - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení

ČSN 34 2710	Předpisy pro zařízení el. požární signalizace – částečně nahrazeny ČSN EN 54
ČSN 34 3100	Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el.zařízeních
ČSN 34 3108	Bezp.předpisy o zacházení s el.zařízením
ČSN 33 4590	Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy
ČSN 36 1559-1	Elektrické ruční nářadí
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty
ČSN EN 60849	Nouzové zvukové systémy
ČSN EN 50131-1	Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy Všeobecné požadavky
ČSN EN 50131-1	Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy Napájecí zdroje
ČSN 34 2710	Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace
ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb - Navrhování elektrické požární signalizace
ČSN EN 45014	Všeobecná kritéria pro prohlášení o shodě
ČSN EN 50110-1	Elektrotechnické předpisy. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních - zásady BP při zacházení s elektrickým zařízením osobami bez elektrotechnické kvalifikace.
ČSN EN 50174	Informační technika - Instalace kabelových rozvodů
ČSN EN 50346	Informační technika - Instalace kabelových rozvodů zkoušení kabelových rozvodů
ČSN EN 6100-6	Elektromagnetická kompatibilita
... a další	

6 Prohlášení projektanta EPS

Dle § 5, vyhlášky 246/2001 Sb. prohlašuji, že jsem osobou způsobilou pro projektování systému EPS a dále prohlašuji dle § 10, vyhlášky 246/2001 Sb., že byly při zpracování projektu EPS splněny podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce EPS.

V Ostravě 06/2025

Jan Kupec - projektant

ČKAIT - 1102600

