

## **ÚVOD :**

Tento díl projektu řeší vnitřní silnoproudý el. rozvod – změnu ovládání osvětlení chodeb ze současného schodišťového spínače na ovládání pomocí infrapasivních snímačů pohybu pro chodby a schodiště společných prostor bytového domu Poláčkova 12, Houbalova 11, J. Faimonové 5, Jírova 11, 17, Molákova 1, 7, Popelákova 4, Brno – Líšeň ve stupni prováděcího projektu. Tato dokumentace řeší pouze ovládání svítidel, vlastní svítidla zůstávají stejná (a ve stejných pozicích) jako doposud.

## **VÝCHOZÍ PODKLADY :**

- stavební výkresy (zaměření) chodeb objektu
- požadavky investora

## **TECHNICKÁ DATA :**

|                                |                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------------|
| Napěťová soustava :            | 3+PE+N ~ 50Hz, 400 V / TN-C-S                  |
| Ochrana před NDN:              | samočinným odpojením od zdroje v soustavě TN-S |
| Instalovaný výkon:             | zůstává stávající                              |
| Výpočtové zatížení:            | zůstává stávající                              |
| Zajištění dodávky el. energie: | III. stupeň                                    |

### Ochrana před úrazem el. proudem

Ve smyslu normy ČSN 33 2000-4-41 bude provedena ochrana při poruše:  
Základní – samočinným odpojením vadné části od zdroje v síti TN, čl. 413.1  
Zvýšená – ochranným pospojováním vodivých prvků s nejbližší vodivou konstrukcí, která je chráněna v provozním souboru silnoproudu, čl. 413.1.6

Ve smyslu normy ČSN 33 2000-4-41 bude provedena základní ochrana:  
Izolací čl. 412.1  
Krytím čl. 412.2

### Předpisy a normy

Dokumentace a dodávka bude provedena podle platných zákonů, vyhlášek a podle předpisů ČSN platných v době zpracování.

Nejdůležitější z nich uvádíme :

ČSN 33 0010 Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy.  
ČSN 33 0120 Normalizovaná napětí IEC 4/93.  
ČSN EN 60446 ed.2 Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi.  
ČSN EN 60529 Stupně ochrany krytem.  
ČSN EN 61140 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení  
ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace  
ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení  
ČSN 33 2000-5-51 ed.2 Všeobecné předpisy pro elektrická zařízení  
ČSN 33 2000-4-46 ed.2 Odpojování a spínání  
ČSN 33 2000-1 Elektrická zařízení - Část 1 : Rozsah platnosti, účel a základní hlediska  
ČSN 33 2000-3 Stanovení základních charakteristik  
ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem  
ČSN 33 2000-4-47 Opatření před úrazem elektrickým proudem  
ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

## **TECHNICKÝ POPIS :**

### *Světelný rozvod chodeb a schodišť společných prostor :*

Tato dokumentace neřeší výměnu či rozšíření osvětlení schodišť a chodeb bytového domu. Řeší pouze převedení ovládání těchto svítidel na ovládání pohybovými čidly.

Ovládání je navrženo nezávisle po patrech.

V rozvaděči společné spotřeby bytového domu bude demontován schodišťový spínač, a vývod, který dnes ovládá bude připojen pouze přes jistič –to znamená, že kabel světelného vývodu bude trvale pod napětím. V každém podlaží bude v rozbočné instalační krabici (myšleno – odbočení ze stoupacího vedení ke svítidlům v daném podlaží) odpojen fázový vodič ke svítidlům podlaží. V podlaží se rozmístí pohybová čidla pro ovládání osvětlení dle výkresu a reléový výstup snímačů bude připojen na zmíněný fázový přívod ke svítidlům. Pokud je v ojedinělém případě instalace v podlaží provedena bez předpokládané rozbočné instalační krabice, bude kabel ke svítidlům přerušen a do instalace bude vložena nová krabice.

Po přechodu na pohybová čidla na chodbách zůstanou nefunkční tlačítka původního ovládání osvětlení. Kabel k těmto tlačítkům bude v rozvaděči společné spotřeby odpojen. Tlačítka mohou být demontována a instalační krabice zavíčkovány.

Kabely a el. instalační lišty jsou ve schodišťovém prostoru navrženy bezhalogenové, oheň retardující, což je nutné z hlediska chráněné únikové cesty.

Prostupy el. rozvodu, mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupu za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

Hmoty použité pro utěsnění smějí mít stupeň hořlavosti nejvýše C1,– např. protipožární malta CP 636 nebo elastický protipožární tmel CP 601 od firmy HILTI.

Ostatní společné prostory jsou touto dokumentací neřešeny, zůstávají původní.

### *Souběh kabelu NN s kabely sdělovacími a dalšími rozvody :*

V případě souběhu kabelu NN se sdělovacími kabely musí být dodržena vzdálenost při souběhu do 5m 3 cm a při souběhu nad 5m 10cm.

V případě souběhu kabelu NN s vodovodní sítí musí být dodržena vzdálenost 40 cm.

V případě souběhu kabelu NN s rozvody ÚT musí být dodržena vzdálenost 30 cm.

V případě souběhu kabelu NN s rozvody kanalizací musí být dodržena vzdálenost 50 cm.

V případě souběhu kabelu NN s rozvody plynu musí být dodržena vzdálenost 40 cm.

V případě souběhu kabelu sdělovacího s rozvody ÚT musí být dodržena vzdálenost 80 cm v případě, že nechráněné vedení prochází ve společném prostoru s horkovodem. Jinak platí údaje jako pro kabely NN.

V případě křížení kabelu NN se sdělovacími kabely a plynovodem musí být dodržena vzdálenost 10 cm, s vodovodem 20 cm a s rozvody ÚT a kanalizace 30 cm.

## **BEZPEČNOST PRÁCE :**

Havarijní vypnutí el. instalace bude možno provést hlavním jističem v rozvaděči společné spotřeby. Osoby určené k údržbě a opravám el. zařízení musí být alespoň pracovníci znalí, dle vyhl. č.50. Po provedení montáže el. instalace musí být provedena revize a vypracována revizní zpráva.