

## Seznam

1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	D.1.4.4.a-01
2.	ELEKTROROZVODY 1.PP	D.1.4.4.b-01
3.	ELEKTROROZVODY 1.NP	D.1.4.4.b-02
4.	ELEKTROROZVODY 2.NP	D.1.4.4.b-03
5.	ELEKTROROZVODY 3.NP	D.1.4.4.b-04
6.	KATALOG SVÍTIDEL	D.1.4.4.b-05
7.	ROZVADĚČ RP	D.1.4.4.b-06
8.	ROZVADĚČ RSS0	D.1.4.4.b-07
9.	ROZVADĚČ RSS1	D.1.4.4.b-08
10.	ROZVADĚČ RSS2	D.1.4.4.b-09
11.	ROZVADĚČ RSS3	D.1.4.4.b-10
12.	ROZVADĚČ ELEKTROMĚROVÝ PODRUŽNÝ REp1	D.1.4.4.b-11
13.	ROZVADĚČ ELEKTROMĚROVÝ PODRUŽNÝ REp2	D.1.4.4.b-12
14.	ROZVADĚČ ELEKTROMĚROVÝ PODRUŽNÝ REp3	D.1.4.4.b-13
15.	ROZVADĚČ ELEKTROMĚROVÝ RE	D.1.4.4.b-14

## Rozsah projektu

Projekt řeší silnoproudou elektroinstalaci objektu ubytovny na ul. Hasičská 366/3, Ostrava – Hrabůvka. Původní silnoproudá elektroinstalace se demontuje. Slaboproud není součástí projektu. Projekt je vypracován na základě stavebních podkladů, prohlídky a požadavků investora.

## Hlavní technické údaje

Rozvodná soustava: 3PEN~50Hz, 400V / TN-C  
3NPE~50Hz, 400V / TN-S  
1NPE~50Hz, 230V / TN-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed 3,

čl. 411 – Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje:

čl. 411.2 – Základní ochrana (před přímým dotykem neboli před dotykem živých částí):

dle přílohy A.1 – základní izolace živých částí

dle přílohy A.2 – přepážky nebo kryty

čl. 411.3 – Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí):

dle čl. 411.3.1 – ochranné uzemnění a ochranné pospojování

dle čl. 411.3.2 – automatické odpojení v případě poruchy

dle čl. 411.3.3 – doplňková ochrana – proudové chrániče

čl. 411.4 – Síť TN

## Třídění vnějších vlivů

Pro jednoznačnost stanovených vnějších vlivů není vypracován protokol o určení těchto vlivů, který je tak nahrazen tímto článkem Technické zprávy. Podkladem byl stavební projekt, prohlídka objektu a ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-52, ČSN 33 2000-4-41, dále související normy a předpisy vztahující se k danému prostoru platné v době zpracování protokolu. V hygienických zařízeních je třeba se řídit ještě ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-1 ed. 2 z hlediska ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:

AA5, AB5, AC1, AD1 (s výjimkou hygienických zázemí, kde bude v koupelnách se sprchovými kouty vliv AD2), AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1

## Ochrana proti přepětí

Pro elektrické rozvody bude navržena základní dvoustupňová ochrana proti přepětí. U vstupu elektrické energie do objektu, to je vedle přípojkové skříně PS na venkovní zdi objektu bude v rámci našeho projektu zabudována další skříňka označená PS+, která obsahuje svodiče přepětí 1. stupně. Svodiče 2. stupně jsou pak zabudovány do každého podružného rozvaděče v objektu. 3. stupeň přepětí je řešen pomocí zásuvek s přepěťovkou.

## Ochranné pospojování hlavní a doplňkové

Pro správnou funkci ochrany před úrazem el. proudem je nutno provést hlavní ochranné pospojování. Je třeba instalovat hlavní přípojnicí ochranného pospojování (označená HOP) do vhodné skřínky nebo instalační krabice, ta se pak instaluje do zdi například v prostoru vedle hlavního rozvaděče. Na tuto přípojnicí se vodiči CY 16 žluto-zelenými připojí veškeré velké stavební kovové hmoty v domě, kovová potrubí všech médií, vstupujících do objektu, dále neživé části velkých kovových zařízení v domě a ostatní dle potřeby.

Na přípojnicí hlavního ochranného pospojování HOP se také připojí sběrna PEN v přípojkové skříně PS včetně uzemňovacího přívodu, sběrna pospojování v elektroměrovém rozvaděči. Vodiče hlavního pospojování lze ukládat dle možností přednostně pod omítkou, v suterénních prostorech také na povrchu v elektroinstalačních lištách, případně i v podlaze.

Hlavní ochranná přípojnice HOP se také napojí na uzemňovací soustavu domu vodičem CY 16 žl/z, vedeným suterénními prostory k místu, kde je v rámci uzemňovací soustavy doveden pásek FeZn 30 x 4 mm.

Kromě toho je třeba provést místní doplňkové pospojování vodičem CY 4 žluto-zeleným v koupelnách, prostorech kuchyňských linek a v dalších prostorech dle potřeby.

## Napojení a hlavní rozvody

**Pro objekt ubytovny je nutné ověřit u ČEZ distribuce stávající přípojku, která je zakončena ve stávající pojistkové skříně PS a v případě potřeby navýšit průřez na požadovaný nový příkon. Pojistková skříň PS je součástí dodávky ČEZu, proto i zde je nutné požádat o navýšení pojistek ve skříně PS na fasádě objektu, případně o novou pojistkovou skříň PS, která je dodávkou ČEZu.**

Z této pojistkové skříně PS řeší projekt napojení skříně se svodiči přepětí PS+ a napojení elektroměrového rozvaděče RE, kde je fakturační měření.

Z rozvaděče RE je napojen rozvaděč elektroměrový podružný REp1 (pro 1.NP), z kterého jsou napojeny další rozvaděče elektroměrové podružné REp2 (pro 2.NP) a REp3 (pro 3.NP).

Z podružného elektroměrového rozvaděče REp1 je také napojen rozvaděč společné spotřeby pro 1.PP RSS0 a rozvaděč společné spotřeby pro 1.NP RSS1 (podružné měření).

Z podružného elektroměrového rozvaděče REp2 je napojen rozvaděč společné spotřeby pro 2.NP RSS2 (podružné měření).

Z podružného elektroměrového rozvaděče REp3 je napojen rozvaděč společné spotřeby pro 3.NP RSS3 (podružné měření).

Elektroinstalace jednotlivých pokojů bude napojena z rozvaděčů RP. Tyto rozvaděče budou napojeny z rozvaděčů podružných elektroměrů REp1, REp2 a REp3 v daném patře

V chodbě m.č. 109 u vstupu do objektu bude umístěno tlačítko TOTAL STOP.

## Výkonové poměry v domě

**Celkový soudobý příkon v domě:**

**59,5 kW**

**Celkový soudobý proud v domě:**

90,4 A (pro  $\cos \varphi = 0,95$ )

**Jištění před elektroměrem:**

**B3 – 100A**

Předpokládaná spotřeba el. energie za rok při uvažovaném využití po dobu 2 000 hodin plného výpočtového zatížení.

**Q = 59,9 x 2000 = 119 000 kWh/rok**

### **Elektrické rozvody v pokojích**

V každém pokoji bude instalován rozvaděč pokoje RP. Z těchto pokojových rozvaděčů se pak provedou veškeré elektrické rozvody v pokoji. Ty zahrnují osvětlení a běžné zásuvkové rozvody.

### **Světelné elektrické rozvody**

Osvětlení v celém objektu je navrženo na základě „Světelně technického řešení“. Návrh odpovídá normě ČSN-EN 12 464-1.

Ve všech místnostech je osvětlení řešeno svítidly v požadovaném provedení a krytí, odpovídající charakteru a využití těchto prostor, a také s ohledem na dosažení dobré světelné pohody v místnostech.

Ovládání osvětlení je řešeno místně vypínači, umístěnými při vstupu do daných místností, na chodbách a schodišti pohybovými čidly a na fasádě nad vstupy pohybovými čidly.

Nouzové osvětlení je řešeno svítidly vybavenými bezúdržbovým zařízením pro nouzový režim vč. vestavěného akumulátoru. Únikové cesty jsou vybaveny malými nouzovými svítidly s piktogramy.

### **Provedení kabelových rozvodů**

Vnitřní silnoproudé rozvody budou provedeny vesměs kabely CYKY, uloženými přednostně pod omítkou. V případě rozvodů na hořlavých materiálech je nutno dodržovat příslušné předpisy a normy. Kabely CYKY lze dle úvahy montážní el. firmy nahradit při ukládání pod omítkou plochými kabely CYKYLo tam, kde se kabel CYKYLo v daném provedení vyrábí, a kde to předmětné předpisy dovolí. Ploché kabely nelze ukládat např. do elektroinstalačních lišt. Kabelový rozvod musí být veden v instalačních zónách ve smyslu normy ČSN 33 2130-Z2. Elektrické rozvody v umývárkách musí být provedeny v souladu s normou ČSN 33 2000-7-701.

### **Technologická a zásuvková elektroinstalace**

Jedná se zde především o napojení běžných jednofázových zásuvek v prostorech objektu, dále o napojení zařízení slaboproudu, zdravotnických a další zařízení dle požadavků dodavatelů těchto zařízení a projektantů jednotlivých profesí.

### **Souběhy a křížování**

Souběhy slaboproudu se silnoproudem se provádějí dle ČSN 34 2300 a 34 1050. Pro souběh delší než 5 m je min. vzdálenost 10 cm, pro souběh menší než 5 m je min. vzdálenost 3 cm. Křížování sdělovacích vedení se silovými kabely provádět v min. vzdálenost 1 cm.

### **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, péče o životní prostředí**

Při montážích je nutno dodržet bezpečnostní předpisy podle vyhlášky č. 48/1982 Sb. a platné elektrotechnické předpisy a ČSN, a to za řízení pracovníků s kvalifikací podle ČSN 34 3100 a se zkouškou podle vyhlášky 50/78 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních:

1. ochrana před úrazem elektrickým proudem je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed 3:
  - ochrana před nebezpečným dotykem živých částí: krytím, izolací
  - ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí: automatickým odpojením vadné části od zdroje při současném provedení hlavního pospojování.
2. elektrické zařízení nacházející se v objektu mohou obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu vyhlášky č. 50/1978 Sb.

3. údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni alespoň pracovníci znalí dle ČSN 34 3100

Na provedené práce musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61 a doložena revizní zprávou dle ČSN 34 1500. Dále je nutné provádět pravidelné revize el. instalace dle lhůt stanovených v ČSN.

### **Péče o životní prostředí**

1. Při výstavbě objektu, části elektroinstalace bude použito výrobků a materiálů, které budou doloženy atesty o nezávadnosti pro zdraví i pro životní prostředí.
2. Odvoz odpadů ze stavební činnosti bude zajišťovat dodavatel stavby v rámci vlastní stavební činnosti. S odpady bude nakládáno dle § 79 odst. 3 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších právních předpisů. Dále bude dokladováno jejich uložení na skládku odpadů – v souladu se zákonem a vyhláškou č. 383/2001 Sb.