

**Ing. Jiří Smílek**  
**Kancelář ELEktrických INStalací**  
**756 31 Liptál 337**

**INVESTOR :** Hana Orságová, Sušilova 1329/23, Vsetín  
**STAVBA :** Karolinka  
**SOUBOR :** Obytný objekt s hospodářskou částí

## Elektroinstalace

Projekt pro stavební povolení

01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

**ZPRACOVATEL :** Ing. Jiří Smílek



.....

Liptál, květen 2008

TZ Orságová Karolinka

Poř.

čís. Název dokumentace

Archivní číslo

01. Technická zpráva	45-3-439
02. Elektroinstalace 1.NP	45-3-440
03. Elektroinstalace 2.NP	45-3-441
04. Rozváděč RE	45-3-442
05. Rozváděč RB1	45-3-443

## OBSAH:

<b>1. ROZSAH PROJEKTU</b> .....	2
1.1. Projekt řeší .....	2
1.2. Projekt neřeší .....	2
1.3. Projektové podklady .....	3
<b>2. TECHNICKÉ ÚDAJE</b> .....	3
2.1. Volba proudových soustav a napětí, způsob napájení.....	3
<b>2.1.1.</b> Proudová soustava a napětí .....	3
<b>2.1.2.</b> Způsob napájení .....	3
<b>2.1.3.</b> Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie .....	3
<b>2.1.4.</b> Stupeň elektrizace bytů .....	3
<b>2.1.5.</b> Stanovení prostorů a vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51.....	3
<b>2.1.6.</b> Měření elektrické energie .....	3
2.2. Základní řešení ochran .....	3
<b>2.2.1.</b> Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41 .....	3
<b>3. POPIS ELEKTROINSTALACE</b> .....	4
3.1. Napojení na el. energii .....	4
3.2. Provedení silnoproudých rozvodů.....	4
3.3. Světelné okruhy .....	4
3.4. Zásuvkové okruhy.....	4
3.5. Napojení el.sporáku .....	4
3.6. Napojení aut.pračky .....	4
3.7. Napojení topného žebříku .....	4
3.8. Ochrana před účinky atmosférického a spínací ho přepětí.....	4
<b>3.8.1.</b> Vnější ochrana – hromosvod.....	4
<b>3.8.2.</b> Vnitřní ochrana – přepět'ové ochrany.....	5
3.9. Hlavní ochranné pospojování.....	5
<b>3.9.1.</b> Ochranné pospojování.....	5
<b>4. BOZ, PO A OCHRANA ŽP</b> .....	5
<b>5. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ</b> .....	5

**1. ROZSAH PROJEKTU****1.1. Projekt řeší**

- elektroinstalaci 1.NP, 2.NP
- bytový rozváděč RB1 v garáži
- rozváděč RE ve sloupku v oplocení
- napojení rozváděče RB1 z RE

**1.2. Projekt neřeší**

- hromosvod – nezřizuje se
- uzemnění - zůstane stávající u RE

### 1.3. Projektové podklady

- požadavky investora a provozovatele
- prohlídka na místě a zjištění stávajícího stavu
- normy a katalogy použitého materiálu a zařízení
- katalogy materiálu

## 2. TECHNICKÉ ÚDAJE

### 2.1. Volba proudových soustav a napětí, způsob napájení

#### 2.1.1. Proudová soustava a napětí

- Napájení: 3 NPE~50Hz, 400V/TN-C-S
- Bytový rozváděč: 3 NPE~50Hz, 400V/TN-C-S
- Rozvody v bytech: 3 NPE~50Hz, 400V/TN-C-S

#### 2.1.2. Způsob napájení

- Veškerá elektroinstalace je napájena z bytového rozváděče RB1 umístěného v garáži
- Napojení je provedeno kabelem CYKY –J 5x10 z RE ve sloupku oplocení
- Napojení RE je provedeno z HDS na sloupu rozvodu SME

#### 2.1.3. Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie

- elektrické zařízení je napájeno dle 3. stupně ČSN 34 16 10 (při výpadku sítě nebude dodávka zajištěna zvláštními opatřeními)

#### 2.1.4. Stupeň elektrizace bytů

- byty jsou zařazeny do kategorie A – byty s běžným použitím elektřiny, v nichž žádný el.spotřebič nepřesáhne příkon 3,5 kVA

#### 2.1.5. Stanovení prostorů a vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51

- prostory - normální
- vnější vlivy – vliv CA 2 – roubená dřevostavba s vyzdívkou
- ostatní vlivy jsou v celém prostoru normální - netřeba vypracovávat protokol o prostředí.

#### 2.1.6. Měření elektrické energie

- měření fakturační je v RE v oplocení, před RB1 je podružné měření pro potřeby provozovatele.

### 2.2. Základní řešení ochran

#### 2.2.1. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41

- Ochrana živých částí
  - 412.1 Ochrana izolací
  - 412.2 Ochrana kryty nebo překážkami
- Ochrana neživých částí
  - základní 413.1.1 Samočinným odpojením od zdroje v síti TN-C-S - místo rozdělení sítě je v elektroměrovém rozváděči za hlavním jističem
  - zvýšená - proudovými chrániči a ochranným pospojováním – jako hlavní vstupní chránič je použit chránič 100mA selektivní a pro koupelnu je použit chránič 30mA.

### 3. POPIS ELEKTROINSTALACE

#### 3.1. Napojení na el. energii

Je provedeno kabelem CYKY-J 5Cx10 z elektroměrového rozvaděče RE v oplocení. Kabel je uložen v zemi a v objektu ve zdi.

#### 3.2. Provedení silnoproudých rozvodů

Vedení se uloží pod omítkou. Veškeré silové rozvody budou provedeny v souladu s ČSN 33 2130 celoplastovými kabely CYKY.

Rozvody budou provedeny tzv. smyčkováním, s minimem odbočných krabic.

#### 3.3. Světelné okruhy

Světelné okruhy budou provedeny vodiči CYKY-J 3x1,5. Interiérová svítidla budou ovládána lokálně pomocí spínacích prvků v blízkosti dveří – umístění spínacích přístrojů +1050 mm nad podlahou. Při umístění více vypínačů vedle sebe budou vypínače osazeny do vícenásobných vodorovných rámečků.

Napojení spínačů bude kabelem CYKY-O 3x1,5 nebo 2x1,5

V kuchyni budou nad kuchyňskou linkou ponechány vývody pro napojení svítidel osvětlení pracovní plochy. Umístění je pouze orientační, jejich přesné umístění včetně výšky bude stanoveno dle konečného uspořádání kuchyňské linky.

Svítidla umístěná v koupelnách nad umyvadlem musí být ve výšce +1800 mm nad podlahou a budou chráněny proudovým chráničem s rozdílovým vybavovacím proudem max. 30mA.

#### 3.4. Zásuvkové okruhy

Jednofázové zásuvkové okruhy budou provedeny celoplastovými kabely CYKY-J 3x2,5. Přívody k zásuvkám budou provedeny pod omítkou.

Rozmístění zásuvek bude provedeno dle výkresové dokumentace (resp. dle konečného řešení interiéru). Zásuvky budou umístěny +0,2 m nad podlahou (pokud není uvedeno jinak), umístění zásuvek v kuchyni bude +1,3 m nad podlahou a bude provedeno dle konečného uspořádání kuchyňské linky.

Zásuvky umístěné v koupelnách nad umyvadly budou umístěny mimo zóny 0, 1 a 2; +1350 mm nad podlahou. Pro tyto zásuvky bude použit proudový chránič s rozdílovým vybavovacím proudem max. 30mA.

Pokud je vedle sebe umístěno více přístrojů, umístí se tyto přístroje do vodorovného vícerámečku.

V kuchyních jsou použity dvojjásuvky, jinde vícenásobné zásuvky – označeno na výkresech

#### 3.5. Napojení el.sporáku

El.sporáky budou napojeny kabelem CYKY-J 5x2,5 přes sporákovou přípojku pod omítkou.

#### 3.6. Napojení aut.pračky

Automatická pračka bude napojena kabelem CYKY-J 3x2,5 jako samostatný vývod z rozvaděče.

#### 3.7. Napojení topného žebříku

V koupelně v 1.NP bude provedeno vytápění el. žebříkem napojeným ze zásuvky na samostatný jistič. Napojení kabelem CYKY-J 3x2,5.

#### 3.8. Ochrana před účinky atmosférického a spínací ho přepětí

##### 3.8.1. Vnější ochrana – hromosvod

Není předmětem projektu.

Uzemnění je provedeno v rozvaděči RE, kde je provedeno rozdělení sítě TN-C-S.

### **3.8.2. Vnitřní ochrana – přepětíové ochrany**

Na objektu není zřízen hromosvod. Pro ochranu před spínacím přepětím jsou doporučeny přepětíové ochrany D v prodlužovacích zásuvkách pro napojení elektronických spotřebičů – zajistí investor.

## **3.9. Hlavní ochranné pospojování**

Přípojnice hlavního pospojování (HOP) je v rozváděči RB1

### **3.9.1. Ochranné pospojování**

V koupelnách a ostatních prostorech dle požadavku ČSN bude provedeno ochranné pospojování vodičem H07V –U 2.5 (CY), který propojí armatury vodovodních baterií, kovové konstrukce, topení apod., kolík zásuvky se svorkovnicí PE v rozváděči RB.

## **4. BOZ, PO A OCHRANA ŽP**

Bezpečnost práce na zařízeních je zajištěna vhodnou volbou krytí a izolací, které vyhovují daným provozním podmínkám, dále pak ochranou před nebezpečným dotykovým napětím volenou dle ČSN 33 2000-4-41. Pracovníci na elektrických zařízeních musí mít kvalifikaci podle druhu prováděné práce a musí být pravidelně přezkušováni.

Druh prací, kvalifikace a přezkušování je stanoveno vyhláškou č. 50/178 Sb.

Při montáži je nutno dodržovat příslušné požární předpisy a dbát, aby nedošlo k požárnímu ohrožení.

Demontovaný materiál se musí ekologicky zlikvidovat a vhodně recyklovat. Za dodržení zákonných podmínek zodpovídá dodavatel stavby.

## **5. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ**

Montáž musí být provedena podle tohoto projektu a v souladu s platnými ČSN a zákonnými předpisy. Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize a vystavena výchozí revizní zpráva osvědčující bezpečný provoz zařízení. Veškeré práce musí být prováděny v úzké součinnosti s investorem, musí být respektovány jejich připomínky a požadavky.

Změny proti projektu mohou být provedeny pouze se společným souhlasem objednatele a projektanta.

V Liptálu květen 2008