

Ing. Jiří Smílek
Kancelář ELEktrických INStalací
756 31 Liptál 337

INVESTOR : OÚ Zděchov, Zděchov 175
STAVBA : Stavební úpravy domu č.p.174
SOUBOR : Rekonstrukce elektroinstalace

Projekt stavby

01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZPRACOVATEL : Ing. Jiří Smílek

Liptál, září 2007

TZ Zděchov

Poř.

čís. Název dokumentace

Archivní číslo

01. Technická zpráva	23-3-234
02. Elektroinstalace	23-3-235
03. Rozváděč RE 6	23-3-236
04. Rozváděč RB 6.1	23-3-237
05. Rozváděč RB 6.2	23-3-238
06. Rozpočet	23-3-239

OBSAH:

1. ROZSAH PROJEKTU	2
1.1. Projekt řeší	2
1.2. Projekt neřeší	3
1.3. Projektové podklady	3
2. TECHNICKÉ ÚDAJE	3
2.1. Volba proudových soustav a napětí, způsob napájení.....	3
2.1.1. Proudová soustava a napětí	3
2.1.2. Způsob napájení	3
2.1.3. Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie	3
2.1.4. Stupeň elektrizace bytů	3
2.1.5. Stanovení prostorů a prostředí dle ČSN 33 2000-3	3
2.1.6. Měření elektrické energie	3
2.2. Základní řešení ochran	4
2.2.1. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41	4
3. POPIS ELEKTROINSTALACE	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 el.boileru.....	5
3.7. Napojení digestoře	5
3.8. Napojení aut.pračky	5
3.9. Rozvod pro STA	5
3.10. Rozvod pro zvonky	5
3.11. Ochrana před účinky atmosférického a spínací ho přepětí.....	5
3.11.1. Vnější ochrana – hromosvod.....	5
3.11.2. Vnitřní ochrana proti přepětí	5
3.12. Hlavní ochranné pospojování.....	5
3.12.1. Ochranné pospojování.....	5
4. BOZ, PO A OCHRANA ŽP	6
5. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ	6

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

- rekonstrukci elektroinstalace půdních prostor na malometrážní byty
- nový elektroměrový rozváděč pro nové byty
- nové bytové rozváděče
- napojení nového elektroměrového rozváděče
- napojení nového osvětlení společných prostor na stávající instalaci
- napojení nových zvonků na stávající rozvod

- řešení vnitřní ochrany proti přepětí v bytech

1.2. Projekt neřeší

- hromosvod – zůstane stávající – v případě výměny střešní krytiny bude hromosvod proveden jako vícepráce
- svodové vedení hromosvodu – zůstane stávající
- uzemnění - zůstane stávající

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

2.1.2. Způsob napájení

- nová elektroinstalace je napájena ze stávajícího hlavního domovního vedení, které je ukončeno ve stávajícím elektroměrovém rozváděči RE 5 na podestě schodiště
- na toto vedení bude napojen nový kabel CYKY-J 4x16 napojující nový elektroměrový rozváděč RE 6 umístěný na chodbě před byty
- z tohoto rozváděče budou napojeny bytové rozváděče RB 6.1 a RB 6.2 kabely CYKY-J 4x10

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 prostředí dle ČSN 33 2000-3

- prostory - normální
- prostředí - normální - není třeba zpracovávat protokol o prostředí

2.1.6. Měření elektrické energie

- osvětlení společných prostor – schodiště je napojeno na stávající obvod společné spotřeby - měření je stávající
- jednotlivé byty jsou napojeny na samostatný elektroměr v elektroměrovém rozváděči RE 6

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 - místa rozdělení sítě je vždy v bytovém rozváděči za hlavním vypínačem
 - doplňková proudovými chrániči a ochranným pospojováním

3. POPIS ELEKTROINSTALACE

3.1. Napojení na el. energii

Ve stávajícím elektroměrovém rozváděči se napojí nové vedení CYKY –J 4x16 na stávající hlavní domovní vedení a kabel se povede pod omítkou po schodišti a chodbě do nového rozváděče RE 6 na chodbě před novými byty. RE 6 je umístěn v nice připravené stavbou. Společně s napájecím kabelem se povede vodič H07 V –U 6 (CY) pro hlavní pospojování

3.2. Provedení silnoproudých rozvodů

Vedení se uloží pod omítkou nebo v sádrokartonových příčkách pro ochranu před mechanickým poškozením v trubkách PVC.

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.

3.5. Napojení el.sporáku

El.sporák bude napojen kabelem CYKY-J 5x2,5 přes sporákovou přípojku pod omítkou.

3.6. Napojení el.boileru

El.boiler bude napojen přes stykač v bytovém rozváděči ovládaný impulzem HDO pomocí kabelu CYKY-J 3Cx1,5. Napájecí kabel bude ukončen na zdi vypínačem se signálkou zapnutého stavu. Vlastní napojení boileru se provede šňůrou H05 VV-F 3G x1,5 (CYSY).

3.7. Napojení digestoře

Digestoř bude napojena na světelný okruh kuchyně. Připojení digestoře bude přes zásuvku umístěnou nad linkou, napojení bude kabelem CYKY-J 3x1,5.

3.8. Napojení aut.pračky

Automatická pračka bude napojena kabelem CYKY-J 3x1,5 jako samostatný vývod z rozváděče.

3.9. Rozvod pro STA

Zásuvka pro TV bude napojena koaxiálním kabelem uloženým v ochranné trubce PVC D16. Napojení bude provedeno z anténního zesilovače umístěného na půdě.

3.10. Rozvod pro zvonky

Zvonky a ovládací tlačítka budou připojeny na zvonkové trafo umístěné v rozváděči RB
Rozvod bude vodiči SEKU 4x2x0,5 v trubce PVC to16 pod omítkou

3.11. Ochrana před účinky atmosférického a spínací ho přepětí

3.11.1. Vnější ochrana – hromosvod

Objekt je opatřen hromosvodem, který zůstane stávající. V případě výměny střešní krytiny je nutno vyměnit stávající jímací vedení za nové – není předmětem projektu. Stávající svodové vedení bude nutno vyměnit pouze v případě zateplování fasády – není předmětem projektu. Stávající uzemnění zůstane stávající.

3.11.2. Vnitřní ochrana proti přepětí

Pro ochranu zařízení před účinky atmosférického a provozního přepětí bude objekt chráněn třístupňovou ochranou proti přepětí. Kombinovaný první a druhý stupeň ochrany proti přepětí (třída B+C) bude realizován v rozvaděčích bytových RB. Pro slaboproudá zařízení bude 3. stupeň přepět'ové ochrany instalován v místě osazení slaboproudého zařízení (v chráněných zásuvkách).

Pro ochranu citlivých zařízení (napájení PC, TV, video apod.) bude použito zásuvek s přepět'ovou ochranou (třída D).

Ochrana anténního přívodu není součástí projektu – je stávající.

Pro zajištění správné funkce ochrany proti přepětí je nutno vždy po půl roce nebo po každé větší bouři provést kontrolu ochrany a při poruše, která je signalizována, provést jejich případnou výměnu.

3.12. Hlavní ochranné pospojování

Přípojnice hlavního pospojování (HOP) bude umístěna ve stávajícím rozvaděči RE 5.

Vodiče hlavního pospojování musí vyhovovat ČSN 33 2000-4-41. Na tuto HOP se připojí místa rozpojení sítě TN v rozvaděčích RB vodičem H07V –U 6 (CY)

3.12.1. Ochranné pospojování

V koupelnách a ostatních prostorech dle požadavku ČSN bude provedeno ochranné pospojování vodičem H07V –U 4 (CY), který propojí armatury vodovodních baterií, kovové konstrukce, topení apod., kolík zásuvky se svorkovnicí PE v rozvaděčích 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 září 2007