

## **Technická zpráva**

**Akce:** Bytový dům, Hlavní náměstí 33  
Krnov  
- část NN

**Stupeň:** DSP

**Arch.č.:** 606/15

**Datum:** 9/2015

**Zpracoval:** Ing.Radan Grusman

## **0. Podkladová část**

Podkladem pro zpracování tohoto projektu byly stavební výkresy nového stavu a jednání se stavební projekcí a investorem

## **1. Rozsah projektu**

- 1.1 Projekt řeší - dodávku a montáž veškerých silnoproudých rozvodů
- 1.2 Projekt neřeší - kompenzaci účinníku (Pro osvětlení objektu jsou navržena zářivková svítidla s vestavěnou kompenzací. Ostatní spotřebiče v objektu mají ohmický charakter zátěže).

## **2. Předpisy a normy**

Projektová dokumentace je zpracována a montáž musí být provedena v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době zpracování, a zejména podle ČSN 33 200-4-41, ČSN 33 200-4-47, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 34 1050, ČSN 33 2140.

## **3. Základní technické údaje**

- 3.1 Rozvodné soustavy - 3 PEN AC 50Hz, 230V/400V TN-C  
3 PEN AC 50Hz, 230V/400V TN-S  
Rozdělení na TN-S je v RM3
- 3.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem je zajištěna v souladu s ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-4-47, ČSN 33 2000-5-54 a souvisejícími normami podle odkazů v těchto normách. Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je řešena samočinným odpojením od zdroje.  
Ochrana proti zkratu a přetížení je řešena dle ČSN 2000-5-523  
V koupelnách je nutno provést ochranné pospojování dle ČSN 33 2135.1
- 3.3 Soudobý příkon zůstává stávající  
Hlavní jističe před elektroměrem v RM3 jsou 3B/25A
- 3.4 Objekt je v souladu s ČSN 33 2000-4-41 prostorem NORMÁLNÍM  
Vnější vlivy jsou určeny dle ČSN 332000-3, požadavky na el.zařízení dle ČSN 332000-5-51, stupeň nebezpečí úrazu el.proudem dle ČSN 332000-4-41.  
Zatřídění prostor dle ČSN 332000-3: AA4,AB5 normální  
Klasifikace prostoru: ČSN 332000-4-41 : bezpečné  
Ochrana před nebezpečným dotykem: základní

Minimální krytí dle ČSN 332000-5-51: IP 20

Termín revize: 5 let

Vnější vlivy jsou stanoveny pouze k prostorům, jichž se týká tato projektová dokumentace

#### 4. **Popis technického řešení**

Z hlavního rozvaděče je přiveden nový kabel CYKY-J4x25 do RM3 ve III.NP, místnost 302.

Z tohoto rozvaděče RM3 jsou napojeny kabelem CYKY-J5x10 bytové rozvaděče RB. Hlavní jistič před elektroměrem jednotlivých bytů je 1/25A char.B. Jednotlivé byty mají své bytové rozvaděče umístěny v zádveři. Z nich jsou napojeny veškeré rozvody v jednotlivých bytech. Kabelem 5x10 jsou byty napojeny pro možnost zažádat ČEZ o 3f zapojení v případě tří fázových sporáků a varných desek.

#### Osvětlení

Řešení osvětlení je individuální pro jednotlivé místnosti. Je to většinou osvětlení kombinované – stropní a nástěnné. Pracovní plochy v kuchyni jsou nasvětleny také zvlášť.. Rozmístění světel a vývodů viz v.č.-EL01- .

Ovládání osvětlovacích soustav je provedeno bílými spínači ABB Tango dle výkresové dokumentace. Spínače jsou umístěny 120cm nad podlahou. Přívody ke světlům jsou provedeny kabelem CYKY-J3x1,5 případně CYKY-J Cx1,5 po omítkou, příp. nad podhledem..

#### Zásuvkové obvody

Zásuvky 230V jsou typu ABB Tango a jsou umístěny 20cm nad úrovní podlahy, vedle dveří ve společném rámečku s vypínači, v kuchyni 20cm nad úrovní pracovní plochy a v soc. zařízení dle ČSN 33 2135.1. Přívody ke všem zásuvkám jsou provedeny kabelem CYKY-J3x2,5.. Ve všech prostorách je ochrana zvýšena proudovými chrániči. Jištěny jsou jističi 16A charakteristika B. Obvody pro napájení elektroniky jsou jištěny jističi char. D a chráněny přepětíovými ochranami.

#### Ostatní obvody

V kuchyni jsou připraveny vývody pro sporák a digestoř. Kabely v podlaze a ve stropě jsou vedeny v chrániče.

V prostorách s nuceným větráním mohou být ventilátory napojeny na příslušné světelné obvody a spínány spínači světel s relé pro zpožděný doběh (nastavení zpoždění 1-10min.).

## Slaboproud

V slaboproudých rozvodech jsou uvažovány rozvody televizní antény (koax TV-VCCOY 75-5,6 ke každé zásuvce zvlášť v toy 16) ukončeny televizní zásuvkou Tango 5011A-A201 B1, osadit 20 cm nad podlahou do spol. rámečku se zásuvkami 230V.

V rozvaděči RB je osazeno zvonkové trafo.

### Ochranné pospojování:

Jednotlivá uzemnění vodiče PEN (PE) mají mít odpor uzemnění nejvýše 15 Ohmů, není však nutné klást zemnicí pásy o celkové délce větší než 20 m. Na koncích vedení a odboček má být odpor uzemnění nejvýše 5 Ohmů, není však nutné klást zemnicí pásy o celkové délce větší než 50 m. Odpor společné uzemňovací soustavy hromosvodů a el. zařízení nemá být větší než 2 Ohmy.

### Bleskosvod: (stávající)

Objekt se nachází v oblasti do 30 bouřkových dnů v roce. S ohledem využití a technické vybavenosti byl objekt zařazen následovně.

LSP	
Třída LSP	III
Metoda LSP	neizolovaný
Parametry metody ochrany	
Poloměr valící se koule r (m)	45
Velikost oka mříže W (m)	15
Ochranný úhel pro výšku 2 m ( ° )	77
Ochranný úhel pro výšku 9 m ( ° )	62
Vzdálenost mezi svody (m)	12 až 18

Objekt bude vybaven jímací soustavou, která bude k střešnímu plášti připevněna pomocí typových podpěr. Jímací soustava se provede vodičem AlMgSi 8 mm, na který se připojí veškeré kovové součásti střechy, případné antény nebo pomocné jímače komínů a zařízení VZT. Vzdálenost podpěr max. 1,2 m.

Svodové vedení propojí přes zkušební svorku jímací vedení a uzemňovací soustavu. Svodové vedení musí být chráněno proti mechanickému poškození a to ochrannými úhelníky. Při zkušebních svorkách budou osazeny štítky a směrovky OR 01 - 03. Svodová vedení mohou být provedena jako skrytá.

Velké vodivé konstrukce nacházející se v blízkosti střešního pláště umožňující přeskok nebo indukci bleskového proudu musí být se soustavou bleskosvodu propojeny. V našem případě – komíny kotlů.

V případě provádění zemních prací je montážní závod povinen zajistit vytyčení stávajících podzemních vedení a v dosahu 5 m na každou stranu provádět výkopové práce ručně.

Okružní uzemňovací soustava je řešena páskem FeZn 30x4 mm, který bude uložen v základové spáře. Uložení zemniče a jeho vyvedení na povrch musí odpovídat platné ČSN.

K okružní uzemňovací soustavě bude připojeno ochranné pospojování a ochranný vodič PEN. Veškeré spoje chránit před korozními účinky prostředí.

. Uzemňovací přívody opatřit při přechodu do půdy a betonu pasivní antikorozi ochranou v souladu s ČSN 33 2000-5-54.

#### Uzemňovací soustava(stávající)

Uzemnění bude provedeno v souladu s ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 34 1293-4, IEC 60124, a IEC 62305 na straně NN a v souladu s ČSN 22 3201, ČSN 33 3220 .

Přechodový odpor mezi zemničem a prostředím musí mít hodnotu max. 10 ohmů.

Uzemňovací soustava bude vytvořena obvodovým zemničem FeZn 30x4 v základech domu

Spoje svorkové a svařené budou ošetřeny proti korozivním účinkům v souladu s požadavky ČSN 33 2000-5-54 čl. 542N6.

#### Bezpečnost práce :

Při montáži musí být dodrženy zásady bezpečné práce na elektrickém zařízení. Elektroinstalační práce smí provádět pouze pracovníci kvalifikovaní podle vyhlášky 50/78Sb. Po dokončení prací bude opravena technická dokumentace dle skutečného provedení. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize el. zařízení dle ČSN 32 2000 6-61, ze které je zřejmé, že zařízení je schopné bezpečného provozu.

V Opavě 9/2015