


H.I.P.	ING. MAREK NETUKA		MAREK NETUKA Dubová 640/11, 637 00 Brno tel.: 608 922 278 e-mail: marek@netuka.cz	
VYPRACOVAL	ING. VOJTĚCH FLORIAN			
KONTROLOVAL	-			
OBJEDNATEL: MĚSTSKÁ ČÁST BRNO-STŘED, DOMINIKÁNSKÁ 2, 601 69 BRNO			FORMÁT	x A4
<b>OPRAVA BYTŮ - VELKÉ BYTY - BYT Č. 7 - 3.NP</b> ČÁPKOVA 543/48, 602 00 BRNO DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ			DATUM	05 / 2017
			STUPEŇ	DSP
			EVIDENČNÍ ČÍSLO	OB3500/1700048
			SO 03	
D.1.4.5 ELEKTROINSTALACE			MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			-	A 01

## ÚVOD

PD řeší rekonstrukci silnoproudé a slaboproudé elektroinstalace ve výše uvedeném bytě.

Projekt řeší:

- fakturační měření odběru
- nový kabelový 3.fáz.přívod pro bytovou rozvodnici RB
- bytové rozvodnice SI a SLP
- umělé osvětlení
- zásuvkové rozvody 230V
- rozvody pro spotřebiče kuch.linky
- zatrubkování pro D a TV a instalaci přístrojových krabice pro zásuvky D a TV
- instalaci nového DT
- napojení na rozvody operátora UPC

## ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Soustava napětí dle ČSN 33 2000-1, ČSN EN 61 293:  
3 N PE AC 50 Hz, 230 V/400 V/TNS

Instalovaný příkon na byt:

soudobý instalovaný příkon	14 kW
soudobý příkon:	10 kW
hlavní jistič před elektroměrem	25B/3

Předpokládaná roční spotřeba el. energie 1 bytu:  
4,5 MWh/rok

Stupeň důležitosti dodávky el. energie:  
III

Fakturační měření odběru el. energie:

Instalováno v elektroměrovém rozvaděči RHE v 1 NP. V současnosti je pro byt instalováno 1.fáz. přímé měření odběru, hl.jistič před elektroměrem má proudovou hodnotu 25B/1. Požadavkem investora je provést nové 3.fáz.připojení bytu. Nově se pro byt v rozvaděči RHE instaluje 3.fáz.jednosazbový elektroměr pro přímé měření, před elektroměrem se instaluje jistič 25B/3.

Upozornění!

Investor podá na E.ON Distribuce a.s. žádost o navýšení odběru bytu. Navýšení hl. jističe se provede z hodnoty 1 x 20A, char.B na hodnotu 3 x 25A, char.B.

Vnější vlivy:

Prostředí vnitřních prostorů dle ČSN 33 2000-5-51, ed. 3:

- a) vnější vlivy: AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1
- b) využití: BA1, BC1, BD1, BE1
- c) konstrukce budovy: CA1, CB1

Z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem jsou vnitřní prostory považovány za prostory normální.

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41, ed. 2/Z1

Prostředí z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem

Z hlediska velikosti nebezpečí úrazu el. proudem, které se může vyskytnout při provozu el. zařízení, jsou dané prostory stanoveny jako normální dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1.

Způsob ochrany před úrazem el. proudem

a) normální

- automatickým odpojením od zdroje

b) doplněná

- proudovým chráničem

- ochranným pospojováním

- doplňujícím pospojováním

V podružném rozvaděči školy je provedeno rozdělení nulovacího vodiče PEN na samostatný vodič ochranný PE a samostatný vodič nulový N dle ČSN 33 2000-5-54, čl. 546.2. Značení samostatného středního a samostatného ochranného vodiče musí být v souladu s ČSN EN 60 446.

Uzemňovací soustava objektu

Stávající.

Hlavní pospojování objektu

Stávající.

Doplňující pospojování

Bude provedeno v koupelnách bytů vodičem CY 4 zž ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.2./Z1

Ochrana před atmosferickým a pulsním přepětím ze sítě dle ČSN 33 2000-1

Svodič přepětí tř. T1+2 pro vyrovnání potenciálů není předmětem této PD. Svodič přepětí tř. T2 pro kategorii přepětí III instalován v bytové rozvodnici RB. Svodiče přepětí tř. T3 pro kategorii přepětí II budou přímo součástí zásuvkových vývodů 230 V datové sítě a zásuvkových vývodů komponentů jednotlivých systémů slaboproudé instalace.

## **NAPOJENÍ BYTU NA EL. ROZVODNOU SÍŤ NN**

V současnosti je byt připojen z rozvaděče RHE v 1NP 1.fázově. Novém připojení bude 3.fázové, z rozvodnice se povede kabel CYKYJ 5 x 6 do nové bytové rozvodnice. Kabel bude veden po schodišti bytového domu, uložení kabelu se provede pod omítkou.

## **VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY**

Elektroinstalační rozvody navrženy kabely typu CYKY, uložení kabelů provedeno pod omítkou a v SDK podhledech stropů.

Dimenzování průřezu žil kabelů a jejich jištění je navrženo v souladu s ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473 a ČSN 33 2000-5-523. Barevné značení žil kabelů dle ČSN EN 60 446. Při kladení kabelů nutno postupovat dle ČSN 33 2000-5-52.

V bytové rozvodnici RB bude soustředěno jištění všech světelných, zásuvkových a spotřebičových rozvodů bytu.

Zásuvkové rozvody 230 V

Budou instalovány ve všech prostorách bytu. V pokojích instalovány vývody 230V pro TV a D. V kuchyňské lince se provedou zásuvkové vývody myčku, el. troubu, mikrovln. troubu, varnou konvici, ledničku, kráječ a digestoř. V koupelně se provede zásuvkový vývod u umyvadla a dále pro otopný žebřík, pračku a plynový kotel. Typ zásuvek a barva bude upřesněna dle dispozice a řešení interiéru – dle designu.

#### Zásuvkové vývody 230 V pro datovou síť

Pro zásuvky určené k napojení výpočetní techniky, televizorů, hifi atd.. instalovány zásuvkové vývody 230 V s přepětovou ochranou tř. T3.

#### Vývody 400V

V kuchyňské lince se provede kabelem CYKYJ 5 x 2,5 přívod pro el.varnou desku. Přívod se ukončí v 5-ti pólové svorkovnici s vývodkou, ABB.

#### El. rozvody pro slaboproudá zařízení

Jedná se o silové napojení 230V pro rozvodnici slaboproudu „S“.

#### Vnitřní umělé osvětlení

Při návrhu osvětlení bude postupováno dle ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení vnitřních pracovních prostorů. Pro osvětlení jsou navržena LED svítidla a svítidla s úspornými zdroji. Svítidla budou ovládána místně, vhodně rozmístěnými páčkovými vypínači. Projekt řeší dodávku svítidel v předsíních bytu, v koupelně a na WC. V pokojích a v kuchyni se stropní vývody pro svítidla ukončí objímkou pro žárovku E27 a závěsným hákem pro závěsné svítidlo.

Typ vypínačů a barva bude upřesněna dle dispozice a řešení interiéru – dle designu.

Nouzové orientační osvětlení únikových cest nebude instalováno.

#### Prostupy kabelů požárně dělicími konstrukcemi

Prostupy kabelů požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny požárními ucpávkami v kvalitě EI 60 DP1. Hmoty použité pro utěsnění smějí mít stupeň hořlavosti nejvýše C1 (podle ČSN 73 0862), těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou kabely prostupují, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 60 min. (podle ČSN EN 1393-1).

#### Vybavení požárně bezpečnostním zařízením

Dle § 16 odst. (2) vyhl. č. 23/2008 bude byt vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace (hlásičem kouře podle ČSN EN 14604). Bateriový autonomní hlásič bude instalován na stropě v předsíních bytu, tj. na únikové cestě z bytu.

### **VNITŘNÍ SLABOPROUDÉ ROZVODY**

#### Domácí telefon

V předsíni bytu se provede výměna přístroje stávajícího domácího telefonu za nový, zvonkové tlačítko před dveřmi bytu se rovněž instaluje nově. Rozvody v bytě se provedou nově v tr. MNF 16 vodičem SYKFY 5 x 2 a provede se jeho napojení na stávající rozvod DT přímo v předsíni bytu.

#### Operátor UPC

Pro příjem signálu UPC (nebo jiného operátora) instalována v předsíni rozvodnice slaboproudu „S“ pro instalaci modemu, zesilovače a rozbočovačů. Rozvodnice se instaluje pod rozvodnici silnoproudu. Z této rozvodnice je navrženo zatrubkování do jednotlivých pokojů pro příjem TV signálu a internetu. Vývody v pokojích ukončit přístrojovými krabicemi KPR 68, do trubkovodů zatáhnout protahovací vodiče CY 1,5.

Připojení rozvodnice na kabel UPC, přístrojové vybavení rozvodnice S a kompletace rozvodů vč.dodávky zásuvek TV a D není součástí této PD. Provede se pouze založení trubkovodu mezi rozvodnicí a krabicemi KO 100, instalovanými na chodbě před bytem.

### **UPOZORNĚNÍ PRO INVESTORA A PROVOZOVATELE**

- před uvedením el. zařízení do stavu trvalého provozu musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61 a vydána revizní zpráva

## OBSLUHA A BEZPEČNOST PRÁCE

### Všeobecně

Veškeré práce týkající se elektroinstalace musí být při montáži prováděny za dodržení všech bezpečnostních předpisů a norem ČSN dotčeného oboru činnosti, zejména ČSN EN 50110-1 ed. 2, ČSN EN 50110-2 ed.2 a souboru norem ČSN 33 2000. Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce seznámeni prokazatelně, alespoň v rozsahu prováděné práce nebo svěřené činnosti. Dále musí být pracovníci seznámeni s riziky z činnosti vyplývajících. Na zařízení není dovoleno za provozu provádět žádné práce ani manipulace bez vypnutí a zajištění vypnutého stavu. Na el. zařízeních musí být pravidelně prováděny revize.

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem:

- ČSN EN 50110-1 ed.2 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 50110-2 ed.2 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 2: Národní dodatky
- Vyhláška č. 192/2005 Sb.
- Vyhláška č. 363/2005 Sb.

### Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhlášky č. 50/78 Sb.

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

Osoby užívající elektrická zařízení musí být seznámeni s jeho obsluhou například formou návodu nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1310 ed.2 – Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.