

Shrnutí podmínek pro opravu resp. rekonstrukci stoupačky.

Rekonstrukce vyžaduje projekt, pro který není k dispozici technická dokumentace domu a vyžadovala by dodržení současných norem a nová elektroinstalační jadra. Navrhuji proto použít opravu instalace podle požadavků revizní zprávy.

Poznámka:

Oprava elektrických rozvodů obecně spočívá v tom, že při opravě se uvádí elektrický rozvod do vyhovujícího stavu vztaženému ke stavu původnímu, vzniklému při výstavbě domu. Z toho rovněž plyne, že opravy se mohou dělat podle ČSN a ostatních technických předpisů platných v době vzniku stavby. Výjimkou je pouze provozování a zřizování elektrického zařízení, které bylo zakázáno závazným předpisem některým ze státních organizací (například ČÚBP). Za opravu elektrického zařízení se rovněž rozumí doplnění stávajících elektrických rozvodů o jednotlivou zásuvku, svítidlo a přemístění elektrického zařízení.

Při opravě elektrických silových rozvodů ve stávající podobě nelze reálně počítat s možností zvýšení příkonů pro byty. Z toho také vyplývá, že takto ošetřené byty budou velmi limitovány při užívání nových, moderních elektrických spotřebičů.

Rekonstrukce elektrických rozvodů je znovuvybudování elektrických rozvodů, při kterém se klade důraz i na zvýšení bezpečnosti a užitnosti těchto rozvodů. V tomto případě je nutno jednoznačně postupovat podle v současnosti platných ČSN.

Rozpočet lze zpracovat po projednání specifikace následujících podmínek:

V zadání chybí popis současného stavu, který je podstatný pro rozvalu rozsahu nabídky. Proto doporučuji doplnit zadání o následující stručnou specifikaci: Silový domovní rozvod v nadzemních podlažích provedený v elektroinstalačních jádrech JOP I-V (rozměry 440/2550/200 mm), v přízemí a posledním podlaží JOP II-V. V přízemí osazeny 4 elektroměry (2x 3f (jištění 30A) pro výtah, 3f 16A pro režii domu) a 2 elektroměry 16A pro byty. V posledním podlaží je v JOP na HDV napojený přes jištění 16A 3f rozvaděč RVZ3, přes který jsou připojeny pomocí AY 4x2,5mm² 3 ventilátory odsávání a 3 stoupačky ovládání (AGYCP 3x2,5mm²) vedené v instalační šachtě, která prochází byty. Hlavní domovní vedení (HDV) z RIS je vedené AYKY 4x50mm² do přízemí a dále prochází všemi podlažními. Z RIS je přes jištění 32A vedený samostatný přívod AYKY 4x10mm² do JOP v přízemí, kde je přes jistič 3x30A a elektroměr vedený bez přerušení kabel AYKY 4x10mm² do posledního podlaží pro napájení výtahu. Připoje do 3 bytových rozvodnic jsou přes jističe 16A (pokud nebyly individuálně vyměněny) a 1 f elektroměry přes bytovou svorkovnici (vše v JOP) vodičem AY2x4mm². Dále je zapotřebí specifikovat, které části silového rozvodu mají být vyměněny. Pokud akce bude definovaná jako rekonstrukce silových rozvodů, je třeba počítat s tím, že rekonstruované provedení musí odpovídat současným normám ČSN –EN. Z norem vyplývá, že pouze vodiče o průřezu menším než 16mm² musí být provedeny v mědi t.zn. že výměna stávajících Al vodičů o průřezu 50mm² v hlavním domovním vedení (HDV), pokud nejsou pro to řádné důvody, je problematická a neekonomická. Jako relevantní důvod pro výměnu bych považoval pokození vodičů např. požárem, nebo zvýšené nároky na přenášený příkon v HDV, což však úzce souvisí s povoleným příkonem a jištěním v RIS, které je však v kompetenci PRE.

RIS je v současné době jištěno pojistkou 100 A (papírově 80 A). Zvětšení odběru bude nutno konzultovat s PRE. S PRE je třeba dohodnout podmínky povolování nových bytových přípojek se schválením SVJ a kontrolou el. instalace v bytě. Dimenzování HDV se volí podle očekávaného zatížení Pp. Výpočet zatížení je uveden v příloze A normy ČSN 33 2130 ed. 2 a jedná se v podstatě o stanovení hodnoty maximálního soudobého příkonu Pb jednotlivého bytu za hodinu. Pro byt stupně elektrizace A je uvažován max.příkon Pb = 7 kW/ jistič 20 A a pro byty stupně B max. příkon Pb = 11 kW/ 3f.jistič 25 A.

Zdroj: <http://elektro.tzb-info.cz/normy-a-pravni-predpisy-elektrotechnika/8039-pozadavky-na-vnitri-elektricke-rozvody-podle-csn-33-2130-ed-2-3-dil>

Materiál jader vodičů, počet a průřez hlavního domovního vedení v mm ²		Stupeň elektrizace bytu	
		A	B
Al	Cu	Počet bytů připojených na hlavní domovní vedení	
4 x 16	4 x 10	do 7	do 3
4 x 25	4 x 16	8 až 10	4 až 5
3 x 35 + 25	3 x 25 + 16	11 až 14	6 až 7
3 x 50 + 35	3 x 35 + 25	15 až 19	8 až 10
3 x 70 + 50	3 x 50 + 35	20 až 26	11 až 14
3 x 95 + 70	3 x 70 + 50	27 až 32	15 až 19
	3 x 95 + 50	33 až 46	20 až 27

Tabulka 2 - Počet a minimální průřezy vodičů hlavního domovního vedení v bytových domech se stupněm elektrizace A a B
Poznámka: Pro byty stupně elektrizace C je hodnoty nutno určit výpočtem.

Z tabulky vyplývá, že perspektivně je potřebné dimenzování HDV, aspoň na 3x70+50/ Cu. Připojení výtahů by mohlo zůstat beze změny a v případě pozdější výměny kabelu je povoleno vedení kabelu výtahovou šachtou. Pro byty typu B je třeba použít 3 fázové připojení, přičemž možnost třífázového připojení bytu musí být připravena pro všechny byty.

Pokud se týká přípojek bytů platí pro panelové domy výjimka:

Problematika hliníkových vodičů

Dle normy ČSN 332000-5-52 - tabulka 52 J

Nové instalace:

Al vodič se může použít až od 16 mm² slabší vodič musí být Cu.

Staré instalace:

Ve stávajících zařízeních může být použito i menšího průřezu, nejméně však 2,5 Al po celou dobu života těchto zařízení. Tyto vodiče nemusí být nahrazovány vodiči Cu nebo 16 Al, pokud jejich svorky byly odzkoušeny pro Al.

Jističe řady PR nebo řady PRe, výrobce SEZ Krompachy a.s., mají svorky jističů odzkoušeny pro připojení hliníkovým vodičem průřezu 2,5 - 25 n vyhovují ČSN 332000-5-52.

Většina svorek, i když jsou odzkoušeny pro připojení hliníkovým vodičem, se musí periodicky dotahovat.

Co je potřeba opravit / změnit:

1. Dimensování HDV/ RIS je nejdříve potřebné projednat s PRE a podle možnosti vyměnit stávající 4x50 / AL za perspektivní 3x70+50/ Cu. Kabel typu.... Při výměně HDV je třeba provést nový přívod z RIS do domu.
Připojení výtahů není třeba měnit.
2. Stoupačku je třeba vyčistit, vytáhat nefunkční kabely a zařízení a opravit závady v instalaci VIDEX. Opravit závady krycích plechů a kabelů nad JOP u stropu.
3. Zrušit připojení komor z režie pro byty 3+1 a přepojit k přívodům pro byty.
4. V přízemí a 10.P opravit závady v JOP. V 10.P odpojit zařízení pro ventilátory na střeše. (jejich náhrada bude řešena dodatečně) a zrušit řídicí vedení v instalační šachtě bytů (nutná kontrola uzemění).
5. Podle revizní zprávy 084/ 2013, bod 2. provést vydrátování mezi hlavními jističi bytů, hodinami a bytovými svorkovnicemi jednotně pro 3. fázové připojení. Přitom je třeba provést výměnu vadných svorek, připojení jističů a dle možnosti zrušit přídatné skříně u stoupačky. Pro připojení bytů (u výtahu) se předpokládá zřídit dvoukomorovou lištu pro vedení silových a datových rozvodů.

Poznámky:

- Ostatní opravy požadované v Revizní zprávě byly již provedeny.
- Předpokládá se, že v případě potřeby bude hradit zřízení nových bytových přípojek k bytovým svorkám SVJ.
- S PRE je nutné dohodnout podmínky povolování nových bytových přípojek s podmíněným schválením SVJ a s povinnou revizí el. instalace v bytě.
- Chybí koncepce pro zřizování datových přípojek.

V Praze 23.9. 2014

Zpracoval Ing. Volf

Podklady:

Nabídkové řízení k rekonstrukci stoupačky SBD Praha / 2010
Normy ČSN