

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Ing. Radovan Malík Projektování elektrických zařízení Vaníčková 32, Brno	Zodp.projektant: Ing. Radovan Malík	Datum: 6_2019	Poř. č.:
Investor:	SPOLEČENSTVÍ VLASTNÍKŮ HUSOVA 546 AŽ 550, NÁMĚŠŤ NAD OSLAVOU		
Stavba:	REVITALIZACE BYT. DOMU HUSOVA 546-550, NÁMĚŠŤ NAD OSLAVOU HUSOVA 546-550, 675 71 NÁMĚŠŤ NAD OSLAVOU D.1.4.2.A SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		

ZPRACOVATEL DOKUMENTACE

Ing. Radovan Malík
Projektování el.zařízení
Vaníčkova 32, 615 00 Brno
IČO : 449 81 571
Číslo autorizace : 1005323
Tel. 731 920 971

VÝCHOZÍ PODKLADY

Stavební výkresy bytového domu
Dokument Rozsah prací, schválený investorem dne 3.4.2019
Vyhlášky a normy ČSN

ÚČEL PROJEKTU

Účelem projektu je provedení elektroinstalace ve společných prostorách domu Husova 546 až 550 v Náměšti nad Oslavou v rozsahu a způsobem dle schváleného dokumentu Rozsah prací ze dne 3.4.2019. Elektroinstalace v bytech není předmětem projektu.

TECHNICKÉ ÚDAJE ELEKTRO

Napěťová soustava :
přívod do domu, stoupací vedení a příводы do bytů - 3 PEN, 50Hz, 400/230V,TN-C
rozvody společné spotřeby - 3 PEN, 50Hz, 400V,TN-S nebo 1 NPE,50Hz, 230V,TN-S
Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41 :
základní ochrana : izolací, kryty nebo přepážkami
ochrana při poruše : automatickým odpojením od zdroje, pospojováním
Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51, ed3 : ve všech řešených prostorách je prostředí normální

POPIS ŘEŠENÍ

Hlavní domovní a stoupací vedení

Vchody 547 až 550 :
U těchto vchodů se vždy provede ze stávajících přípojkových skříní (označené PS) nové přívodní vedení kabelem CYKY-J 4x35 do nových elektroměrových rozvaděčů (označených v projektu RE1). V přípojkových skříních budou osazeny nožové pojistkové vložky 3x125A.

V rozvaděčích RE1 budou vždy instalovány hlavní jističe (vypínače) příslušného vchodu 3x100A, 25kA. Od těchto jističů bude provedeno nové stoupací vedení do 4.NP (příp. 3.NP) a to vodiči 4x 1-YY 1x35 do nových elektroměrových rozvaděčů umístěných v jednotlivých podlažích. Trasy stoupacích vedení a nové elektroměrové rozvaděče budou situovány ve stejných místech jako dosud. Nynější přívodní a stoupací vedení a elektroměrové rozvaděče budou demontovány.

Z elektroměrových rozvaděčů (RE1-RE4) na patrech budou nově napojeny byty (do stávajících bytových rozvaděčů RB) a to vždy kabely CYKY-J 4x10.

Vchod 546 :

Z přípojkové skříně PS se provede jen jediný přívod kabelem CYKY-J 4x70 do rozvaděče RE1. Přívod bude veden přes prostory 1.PP pod RE1. Z rozvaděče RE1 bude provedena propojka do RE2 vodiči 4x 1-YY 1x35, propojka bude vedena pod zateplením stropu 1.PP.

V přípojkové skříně PS budou instalovány nožové pojistkové vložky 3x200A a v rozvaděči RE1 bude osazen hlavní jistič (vypínač) 3x160A, 25kA.

V domě budou tak jako dosud provedeny dvě stoupací vedení – z RE1 do RE7 a z RE2 do RE8 v 4.NP a to vodiči 4x 1-YY 1x35.

Z elektroměrových rozvaděčů (RE1-RE8) na patrech budou nově napojeny byty (do stávajících bytových rozvaděčů RB) a to vždy kabely CYKY-J 4x10.

Hlavní el. rozvody jsou zakresleny na výkresech Přehledové schema el. rozvodů.

Z rozvaděčů RE1 budou vždy kabely CYKY-J 3x4 napojeny nové rozvaděče společné spotřeby, označené RS (u vchodu 546 bude RS napojen třífázově kabelem CYKY-J 5x6).

Z rozvaděčů RS bude napojena veškerá společná spotřeba v příslušném vchodu tj. osvětlení schodiště, vchodů z venkovní strany, chodeb u sklepů a komor, vlastní sklepy (kóje) a komory a další místnosti (sušárny, prádelny, kočárkárny atd.). Pokud se na chodbách nacházejí staré většinou už nefunkční rozvaděče pro prádelny, budou zrušeny včetně jištění, přívodních kabelů a přístrojů z nich napojených.

Zásuvky 230V ve společných prostorách nebudou instalovány kromě 2 ks zásuvek ve strojovně ústředního vytápění v 548. Jedna vestavěná zásuvka bude také vždy v rozvaděči RS.

Do technologického zařízení ve strojovně vytápění nebude zasahováno, el. rozvody včetně přívodu zůstanou stávající, pouze se napojí z příslušné krabice nebo rozvaděče.

U všech hlavních vstupů do 546 až 550 bude instalováno tlačítko TOTAL STOP, kterým bude možno v případě požáru nebo nebezpečí vypínat hlavní jistič domu umístěný v RE1. Tlačítko bude ve skříňce pod sklem a bude označeno tabulkou „Total stop“ a „Vypni jen v nebezpečí“.

Provedení nových rozvaděčů :

Rozvaděče RE a RS budou

oceloplechové, zapuštěné, v krytí min. IP30/IP20, z důvodu umístění na chráněné únikové cestě (viz. Požárně bezpečnostní řešení) budou s protipožárními dveřmi v provedení EI30, DP1.

Rozvaděče RE1 budou osazeny :

- hlavním jističem 3x100A (u vchodu 546 to bude jistič 3x160A) - slouží jako hlavní vypínač pro dům, označí se vně na dveřích rozvaděče tabulkou i uvnitř popisem „Hlavní vypínač“, „V nebezpečí vypni“)
 - přepěťovou ochranou typu T1+T2
 - stávajícími elektroměry (skříňe musí být ale dimenzovány na třífázové elektroměry + min. jedna prostorová rezerva) v tomto počtu :
 - ve vchodech 547 až 550 vždy čtyři elektroměry (3x byt, 1x spol.spotřeba)
 - ve vchodu 546 šest elektroměrů (5x byt, 1x spol.spotřeba)
 - ve vchodu 546 budou v rozvaděči RE1 také odjištěny 2 stoupací vedení jističi 3x100A
- Nové jističe před elektroměry budou třípólové nebo jednopólové s proudovými hodnotami dle konkrétního stávajícího stavu v čase při montáži, pro společnou spotřebu budou 1x25A (3x25A).

Rozvaděče RE2 až RE4 ve vchodech 547 až 550 budou osazeny :

- stávajícími elektroměry (skříňe však musí být dimenzovány na třífázové elektroměry) v počtu – tři elektroměry pro byty (ve vchodu 549 v 3.NP to budou dva elektroměry – viz přehledové schema)
- novými jističi před elektroměry (budou třípólové nebo jednopólové s proudovými hodnotami dle konkrétního stávajícího stavu v čase při montáži)

Ve vchodu **546** budou rozvaděče

RE2, RE3, RE4, RE6 a RE8 osazeny pěti elektroměry pro byty

RE5 pěti elektroměry pro byty + jedním pro kotelnu

RE7 čtyřmi elektroměry pro byty

Skříňe budou vždy dimenzovány na třífázové elektroměry, nové jističe budou s proudovými hodnotami dle konkrétního stávajícího stavu v čase při montáži

Rozvaděče RS

budou situovány v 1.PP ve stejných místech jako nyní. Budou provedeny a osazeny přístroji dle přiloženého výkresu rozvaděčů RS.

Provedení el. rozvodů

Všechny rozvody budou provedeny měděnými kabely CYKY. Na schodištích a ve vstupních prostorách musí být rozvody provedeny v drážkách pod omítkou, ve sklepech, sklepních chodbách, komorách a místnostech budou rozvody dle místních podmínek

pod omítkou nebo v lištách.
Hlavní přívody z PS do
rozvaděčů RE1, stoupací vedení a přívodní kabely do bytů budou ve zdi uloženy v
ochranných trubkách.

Osvětlení

Osvětlení společných prostor bude provedeno LED svítidly. Svítidla ve venkovním prostředí a v uzavřených sklepních prostorech (chodby, sklepy a komory v 1.PP) budou v krytí min. IP44.

Rozvod pro osvětlení schodišť bude proveden stoupacím vedením (souběžně s hlavní stupačkou) do jednotlivých pater a odtud ke svítidlům a ovladačům v patrech.

Osvětlení schodišť a v 546 také chodeb před byty bude ovládáno schodišťovým automatem (umístěným v rozvaděči RS) a ovladači (tlačítka) s doutnavkou. Stejně tak bude ovládáno osvětlení dlouhých sklepních chodeb v 1.PP.

Krátké sklepní chodby budou spínány ovladači a časovým relé v krabici pod omítkou nebo jen spínači u dveří.

V kočárkárnách, sušárnách apod. a ve vlastních sklepech a komorách budou svítidla spínána spínači od dveří.

Venkovní osvětlení vchodů z ulice bude spínáno vždy ovladačem od dveří a vypínáno časovým relé umístěným pod ovladačem. U východů směrem do dvorní strany budou svítidla spínána jen spínači od dveří.

Osvětlení bude provedeno podle ČSN EN 12464-1.

Nouzové osvětlení

Na schodištích a patrových chodbách před byty bude zřízeno nouzové osvětlení únikových cest. Svítidla budou LED s vestavěným nouzovým zdrojem a budou při výpadku napětí zajišťovat nouzové osvětlení únikových cest po dobu 1 hod.

Nouzové osvětlení bude provedeno dle ČSN EN 1838.

Po ukončení montážních prací před uvedením elektrických zařízení do trvalého provozu bude provedena výchozí revize a vystavena revizní zpráva elektro dle ČSN 332000-6.

NORMY ČSN

Instalace el.zařízení bude provedena dle platných norem ČSN, ČSN EN a to zejména dle norem :

ČSN 33 01 20 : Normalizované napětí IEC

ČSN EN 60446 : Značení vodičů barvami nebo číslicemi

ČSN EN 60529 : Stupně ochrany krytím (IP kód)

ČSN 33 0360 : Místa připojení ochranných vodičů na el.předmětech

ČSN 33 2000-1 : Elektrická instalace budov, základní hlediska

ČSN 33 2000-4-41-ed.2 : Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti, ochrana před úrazem el.proudem

ČSN 33 2000-4-43 : Ochrana
proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-51 : Výběr a stavba el.zařízení

ČSN 33 2000-6 : Revize el zařízení

ČSN EN 50 110-1, ed.2 : Obsluha a práce na el.zařízeních

ČSN EN 61 310-1, ed.2 : Bezpečnostní tabulky pro el.zařízení

ČSN EN 1838 : Nouzové osvětlení

ČSN EN 12 464-1: Osvětlení pracovních prostorů

BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provádění elektromontážních prací musí být dodržovány zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci a dále veškeré zákony, vyhlášky a nařízení, týkající se požadavků k zajištění bezpečnosti práce a požární ochrany. Při práci musí být používány předepsané ochranné pracovní prostředky a pomůcky.

Všechny práce musí být prováděny tak, aby nepříznivě neovlivnily či nepoškodily veškeré inženýrské sítě a zařízení jiných vlastníků, a aby neohrožily bezpečnost a zdraví obyvatel.

Montáž elektrických zařízení smí provádět jen osoby s odborným elektrotechnickým vzděláním dle příslušných vyhlášek a zákonů.