

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Ing. Radovan Malík Projektování elektrických zařízení Vaníčkova 32, Brno	Vypracoval: Ing. Radovan Malík	Datum: 7_2016 Počet A4: 5	Poř. č.:
Investor: OBEC HRUŠOVANY U BRNA, MASARYKOVA 17, 664 62 HRUŠOVANY U BRNA			
Stavba: MODERNIZACE BYTŮ I.NP, Č.P.223 A 231, VODNÍ - HRUŠOVANY U BRNA D.1.4.C SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA			

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

Ing. Radovan Malík
Projektování el.zařízení
Vaníčková 32, 615 00 Brno
Číslo autorizace : 1005323
Tel. 731 920 971

VÝCHOZÍ PODKLADY

Stavební výkresy bytových domů
Informace z prohlídky stavby
Vyhlášky a normy ČSN

ÚČEL A ROZSAH PROJEKTU

Účelem projektu je nová silnoproudá elektroinstalace v bytech 1.NP v bytových domech Vodní 231 a Vodní 223 (celkem 8 bytů) v Hrušovanech u Brna, dále nové kabelové přívody od elektroměrových rozvaděčů do těchto bytů a osvětlení chodeb (místnosti 1.02) v 1.NP.

V rozsahu projektu není :

- elektroinstalace v ostatních společných prostorách domů (schodiště, sklepy, atd)
- elektroinstalace v ostatních podlažích domů

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE ELEKTRO

Napěťová soustava :

hlavní domovní vedení a elektroměrové rozvaděče - 3 PEN, 50Hz, 400/230V, TN-C
instalace v bytech a osvětlení chodeb – 1 NPE, 50Hz, 230V, TN-S

Ochrana před úrazem el.proudem dle ČSN 33 2000-4-41 :

základní ochrana : izolací, krytím nebo přepážkami

ochrana při poruše : automatickým odpojením od zdroje, pospojováním

Vnější vlivy : řešené prostory v domě jsou s prostředím normálním

NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Přívody do domů a hlavní domovní a stoupací vedení zůstanou stávající.

Z elektroměrových rozvaděčů v prvních nadzemních podlažích se provedou nové kabelové přívody do bytů a to kabely CYKY-J 5x6mm² (přívody budou připraveny pro případné budoucí třífázové rozvody v bytech). Kabely budou uloženy v chodbách pod omítkou a budou zavedeny do nových bytových rozvaděčů označených RB.

Ve stávajících elektroměrových rozvaděčích (v projektu označeny RE1) v 1.NP budou provedeny tyto úpravy :

- budou vyměněny jistící přístroje za nové stejných hodnot (při inovaci elektroinstalace v bytech se nyní neuvažuje s navýšením el. příkonů bytů) :
- ve vchodu 223 - proudový chránič 40A, jistič pro společnou spotřebu B3/16A, jističe pro byty 4x B1/16A
- ve vchodu 231 - proudový chránič 40A, jistič pro společnou spotřebu B3/16A, jističe pro byty 3x B1/25A a 1xB1/20A
- při úpravě přístrojových lišt bude ponechána prostorová rezerva pro případnou budoucí výměnu bytových jističů za třípólové
- elektroměry zůstanou stávající
- vývodový kabel do rozvaděče společné spotřeby RS zůstane stávající

Bytové rozvaděče RB budou plastové, zapuštěné ve zdi, umístěné vedle vchodových dveří do bytů. Budou v krytí IP40/20. Provedení a osazení přístroji bude dle přiloženého výkresu. Rozvaděče budou dimenzovány s rezervou tak, aby mohli být v budoucnu přezbrojeni na třífázový bytový rozvod. Rozvaděče musí být dodány s průvodní dokumentací výrobce.

Osvětlení chodeb :

V rozvaděčích společné spotřeby (označené RS) bude vyměněn za nový pouze jeden jistič B10/1 pro osvětlení chodby v 1.NP a bude proveden nový vývod kabelem CYKY-J 3x1,5 pro toto osvětlení. Stávající přepínač 0 – 1 – AUT bude pro tento vývod znovu použit. Nynější osvětlení chodby bude zrušeno.

Na chodbách v 1.NP budou instalována nová LED svítidla ovládaná senzory pohybu (viz dispoziční výkresy 1.NP). Osvětlení ostatních podlaží, schodišť, vchodů, zádveří a jiných společných prostor (sklepy, výtah) zůstane stávající.

Svítidla budou LED min.15W, přisazená, kruhová, bílá. Osvětlení bude provedeno dle ČSN EN 12464-1.

Elektroinstalace v bytech:

Veškeré stávající el. rozvody v bytech včetně svítidel, zásuvek a spínačů budou demontovány. Nové rozvody budou vždy napojeny z rozvaděče RB a budou provedeny měděnými kabely CYKY pod omítkou.

Osvětlení bytů bude provedeno dle ČSN EN 12464-1 žárovkovými svítidly s úspornými zdroji (typy dle legendy na výkresu půdorysu). Na chodbách a WC budou přisazená kruhová svítidla, v koupelnách budou instalována LED svítidla s krytím IP44. V kuchyních je uvažováno se závěsnými interiérovými svítidly. V pokojích a obývacích pokojích budou ve stropěch provedeny a ukončeny světelné vývody pro osazení interiérových svítidel nebo lustrů nájemníků. Vypínače budou osazeny u dveří ve výšce cca 1,1 m.

Zásuvkové okruhy:

Všeobecné zásuvky v obytných místnostech a u kuchyňské linky nad pracovní deskou budou dvojnásobné. Pouze zásuvky určené pro konkrétní větší spotřebiče (el.trouba, pračka, myčka, lednička, kotel, digestoř) budou jednoduché a budou mít samostatný okruh. Všechny zásuvkové okruhy (kromě ledničky) a všechny okruhy zasahující do koupelny budou chráněny proudovým chráničem 30mA.

Zásuvky budou umístěny přednostně ve výšce 30 cm nad podlahou, v kuchyni a koupelně ve vhodné výšce dle polohy nábytku nebo el. spotřebičů.

Jednotlivé světelné a zásuvkové okruhy jsou označeny příslušným číslem okruhu na půdorysném výkresu a na výkresu rozvaděče RB.

V koupelně bude instalace provedena dle ČSN 33 2000-7-701, ed2. Budou zde instalovány zásuvky pro topný žebřík, pračku a u umývadla. Provede se zde též doplňkové pospojování všech kovových částí pevných spotřebičů, kovových předmětů a potrubí médií (vody, vytápění apod.) a spojí se s ochranným vodičem. Pospojování se provede žlutozeleným vodičem CY s průřezem 6 – 16 mm².

U kuchyňské linky budou vždy instalovány 3 dvojnásobné zásuvky pro drobné kuchyňské spotřebiče a případné světlo linky, bude zde též vždy samostatná zásuvka pro digestoř, el.troubu a myčku.

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 2000-46 : Odpojování a spínání

ČSN 33 2000-5-51-ed.2 : Výběr a stavba el.zařízení

ČSN 33 2000-5-54-ed.2 : Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-6 : Revize el zařízení

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

ČSN 33 2000-7-701, ed2 : El.instalace v místnostech s vanou nebo sprchou

ČSN EN 12464-1 : 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 přímo nepoškodily sousední objekty a veškeré inženýrské sítě a aby neohrozily bezpečnost a zdraví obyvatel.

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

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