

***Akce : Sociální bydlení v ul. Mlýnská
k.ú. Bystřice pod Hostýnem, p.č. poz. 3312***
Obsah : D.1.4. Technika prostředí staveb, D.1.4.3 Silnoproudá elektrotechnika
Stavebník : Město Bystřice pod Hostýnem, Masarykovo nám 137, 768 61 BpH

D.1.4.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zakázkové číslo : 2019/03-03
Zodp. projektant : Ing. Vítězslav Humplík
Vypracoval : Ing. Vítězslav Humplík
Datum : 03/2019

1. Všeobecně

Projektová dokumentace pro realizaci stavby řeší silnoproudou elektroinstalaci a rozvody slaboproudou novostavby bytového domu v Bystřici pod Hostýnem, okr. Kroměříž.

Dokumentace byla vypracována na základě těchto podkladů:

1. *Půdorysy jednotlivých podlaží*
2. *Požadavky stavebníka*
3. *Prohlídka místa stavby*
4. *Platné ČSN*

2. Technické údaje

- Rozvodná soustava : 3+PEN ~ 50Hz, 400V/TN-C – přípojka NN
: 3+N+PE ~ 50Hz, 400V/TN-S – elektroinstalace
- Ochrana před úrazem el. proudem : - základní - automatickým odpojením od zdroje
- doplňková - proudovým chráničem (RCD)
- ochranným pospojováním
- Prostředí : bude stanoveno samostatným protokolem v DPS
- Instalovaný výkon : 94,0 kW
- Koeficient současnosti : $\beta = 0,6$

3. Přípojka NN

Objekt bude napájen novou přípojkou NN ukončenou ve venkovní pojistkové skříni PS osazené před objektem u zpevněné plochy před hlavním vchodem. Z PS bude kabelem CYKY-J 4x35mm² napájena sestava 2ks elektroměrových rozvaděčů RE1 a RE2, které budou umístěny v technické místnosti 1.NP.

4 Elektroměrové rozvaděče RE1 a RE2

Sestava oceloplechových rozvodnic (popř. atypická rozvodnice), umístěné v technické místnosti 1.NP (m.č. 1.0.2).

RE1 bude sloužit pro samostatné měření spotřebované el. energie pro 6 odběrných míst v 1. NP (společné prostory, 5 bytů), RE2 bude sloužit pro samostatné měření spotřebované el. energie rovněž pro 6 odběrných míst ve 2. NP (kotelna, 5 bytů).

Každé odběrné místo bude obsahovat: - 1x hlavní jistič 25A/B/1 (RSP, RK: 16A/B/1)
- jednofázový jednosazbový elektroměr

Součástí vystrojení bude vypínací spoušť ovládanou tlačítkem TOTAL STOP v zádveři objektu (m.č. 1.0.1)

5. Podružné bytové rozvodnice RB1-10

Typové plastové nástěnné rozvodnice popř. rozvodnice pod omítku umístěné ve vstupních chodbách do bytů. Náplň každé bude tvořit hlavní vypínač, proudový chránič a jističe k jištění vývodů, ze kterých budou napájeny zásuvkové okruhy (vařič, zásuvky 230V, pračka) a okruh osvětlení.

6. Umělé osvětlení bytů

Rozvody osvětlení budou realizovány kabely CYKY-J (O) 2, 3, 4, a 5x 1,5mm² uloženými na obvodových stěnách, vnitřních příčkách a střepech pod omítkou popř. uvnitř SDK příček.

Napájeny budou z bytových rozvodnic RB.

Spínače osvětlení budou osazeny na inst. krabice KP68 ve výši cca. 1,3m od podlahy.

Osvětlení jednotlivých místností budou zajišťovat žárovková svítidla, svítidla s kompaktními popř. LED zdroji, popř. budou v bytech ponechány vývody pro instalaci svítidel dle výběru nájemníků.

7. Zásuvkové okruhy 230V

Zásuvkové okruhy 230V - XC budou realizovány kabely CYKY-J 3x2,5mm². Napájeny budou rovněž z bytových rozvodnic RB.

Napájení vaříčů v bytech

V každém bytě bude pro tento spotřebič zřízen samostatný zásuvkový okruh XC1 realizovaný kabelem CYKY-J 3x2,5mm² z příslušné bytové rozvodnice RB. Přívod bude ukončen zásuvkou 230V/16A.

Napájení praček v bytech

V každém bytě bude pro tento spotřebič zřízen samostatný zásuvkový okruh XC5 realizovaný kabelem CYKY-J 3x2,5mm² z příslušné bytové rozvodnice RB. Přívod bude ukončen zásuvkou 230V/16A.

Kabely budou vedeny pod omítkou popř. uvnitř SDK příček.

8. Osvětlení společných prostor, napájení domovního telefonu, zesilovače STA, RACKu atd.)

Tyto okruhy a spotřebiče budou napájeny ze samostatného rozvaděče společných prostor RSP umístěného v chodbě I.NP.

Osvětlení společných prostor bude realizováno LED svítidly s PIR čidlem.

Pro nouzové osvětlení je navržena instalace 9ks svítidel pro netrvalé nouzové osvětlení 1h na chodbách, schodišti a nad východy z bytového domu.

Kabely budou vedeny pod omítkou a nad SDK obložením stropu.

9. Kotelna – rozvaděč kotelny RK

Technologie kotelny bude napájena z vývodů rozvaděče kotelny RK – dodávka stavby.

Přívod bude realizován kabelem CYKY-J 3x2,5mm² z elektroměrového rozvaděče RE2.

10. Ostatní rozvody NN

Napájení odsávacích ventilátorů

Digestoře a koupelny, které nemají okno, budou nuceně odvětrány malými odsávacími ventilátory. Napájeny budou z příslušného okruhu osvětlení bytu.

Chod odtahových ventilátorů v koupelnách bude řízen doběhovým relé, ovládaným spínačem osvětlení umístěným u vstupních zárubní do koupelny. Každý ventilátor bude v činnosti po dobu doběhu časového relé, která bude individuálně nastavena.

11. Slaboproudé rozvody

Dorozumívací zařízení (domovní vrátný):

U hlavního vchodu bude umístěno tlačítkové tablo s mikrofonom a reproduktorem, vstupní dveře budou vybaveny el. zámkem. V chodbě každého bytu bude instalován domovní telefon, pomocí kterého bude umožněna komunikace mezi tablem u vchodu do domu a příslušným bytem s možností ovládání el. zámku vstupních dveří.

Společná televizní anténa (STA) a počítačová síť (LAN):

V technické místnosti 1.NP (m.č. 1.0.2) bude instalován zesilovač STA a RACK.

Z této místnosti pak budou na střechu domu a do každého bytu vedeny instalační trubky 2323, kterými budou protaženy koaxiální kabely STA a kabely UTP. V pokoji každého bytu bude instalována zásuvka STA a PC síť.

Propojení sítě LAN bude zřízeno i mezi oběma technickými místnostmi (m.č. 1.0.2. a 2.0.1.) pro umožnění dálkového přístupu k řídicí jednotce kotelny.

napájení slaboproudých rozvodů bude realizováno ze samostatného vývodu v rozvaděči společných prostor RSP.

12. Ochrana proti požáru

V chodbě každé bytové jednotky bude instalováno autonomní bezdrátové protipožární (kouřové) čidlo.

13. Hlavní ochranné pospojování

Vyrovnaní potenciálu bude zajištěno tím, že se na svorky hlavního ochranného pospojování (HOP) připojí:

- uzemňovací přívod*
- ochranný vodič PEN z rozvaděčů*
- přívod vody – pokud je veden v řešeném prostoru*
- kovové potrubí topného systému*
- přepětové ochrany – pokud budou instalovány*
- telefonní kabel*

14. Doplnující ochranné pospojování

Doplňující ochranné pospojování bude provedeno na všech vodivých částech technologie vytápění a VZT. Koupelny se řídí dle ČSN 33 2000-7-701.

15. Ochrana před úderem blesku

Bleskosvod bytového domu bude tvořit mřížová jímací soustava. Jímací soustava bude pomocí svorek PV32 vedena po severní a jižní straně střechy po oplechování atiky, po západní a východní straně a hřebenu střechy pomocí podpěr vedení pro ploché střechy PV21. K jímací soustavě budou připojeny všechny vodivé části střechy, oplechování a okapy.

Soustava bude opatřena 4-mi svody H1 - H4, napojenými na uzemnění tvořené strojeným zemničem z FeZn pásku 30x4mm uloženým v základ. spáře, případně doplněné tyčovými zemniči ZT 20 - 2000. Každý svod bude opatřen ochranným úhelníkem OÚ, držáky OÚ, zkušební svorkou SZ, označovacím štítkem svodu a svorkou SR3, kterou bude svod připojen na zemničí soustavu.

Vodiče svodů budou vedeny po okapových svodech pomocí

Max. zemní odpor svodů: $R_z \text{ max.} = 10 \Omega$.

16. Závěr

Ochrana před úrazem el. proudem:

- normální - automatickým odpojením vadné části od zdroje
- doplněná - proudovým chráničem (RDS) s vybavovacím rozdílovým proudem 30mA (u zásuvek do 20A užívaných laicky a pro zásuvky s možností použití el. zařízení venku)
- doplňková - ochranné pospojování kovových potrubí (vody, ústředního vytápění) a v koupelnách

Všechny práce provést dle platných ČSN.