

Technická zpráva

E0

Akce: *Připojení domu Dolní Beřkovice č.p. 54
na distribuční síť*

Obor: **ELEKTROINSTALACE**

Stavebník: *Povodí Labe, státní podnik*

Zhotovitel: *ŠINFELT s.r.o., Kratochvílova 280
413 01 Roudnice nad Labem*

Obsah:

1. Úvod
2. Základní údaje
3. Připojení na veřejný rozvod
4. Měření spotřeby el. Energie
5. Zajištění dodávky el. energie
6. Způsob provedení elektroinstalace
7. Závěr

Vypracoval: Štěpán Tintěra
V Roudnici nad Labem dne: 31.5.2017

1. Úvod

Projekt řeší elektroinstalaci stavby „Připojení domu Dolní Beřkovice č.p. 54 na distribuční síť“. Dokumentace je vypracována v rozsahu pro realizaci stavby.

1.1 Předmětem projektu je

- silnoproudé rozvody HDV

1.2 Podklady

- konzultace s projektantem stavební části*
- projekt stavební části*
- katalogy a ČSN*

1.3 Vnější vlivy

Druh prostředí (dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3):

- vnitřní prostory (chodba, sklep, půda): prostředí normální
AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA2, CB1*
- venkovní prostory: prostředí nebezpečné
AA7, AB8, AC1, AD4, AE4, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR2, AS2, BA1, BC3, BD1, BE1, CA1, CB1*

2. Základní údaje

2.1 Napěťová soustava

3 NPE – 230/400V – 50Hz/TN-C (napájecí vedení z rozváděče ER do RB)

3 NPE – 230/400V – 50Hz/TN-S (el.rozvody za rozváděči RB)

2.2 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Vzhledem k charakteru prostředí, bude pro vnitřní rozvody použito základní ochrany před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 – ochrana automatickým odpojením od zdroje.

Pro obvody napájecí elektroinstalaci obsluhovanou laiky, bude základní ochrana doplněna na zvýšený stupeň ochranou automatickým odpojením, použitím proudových chráničů s vybavovacím reziduálním proudem 30mA. Této zvýšené ochrany bude použito i při napájení zásuvek a zařízení ve venkovních prostorách. V koupelnách bude provedeno pospojení všech kovových částí vodičem CY 4mm² a spojení tohoto pospojení vodičem CY 6mm² s ochrannou přípojnici v rozváděčích RD.

2.3 Energetická bilance

BYT 1

Název	install.příkon	soud.	Soudob.příkon
Kuchyňské spotřebiče	8kW	0,4	3,2kW
Ostatní spotřebiče	6kW	0,4	2,4kW
Osvětlení	0,5kW	0,6	0,3kW
Elektrické vytápění	9kW	0,8	7,2kW
Uhřev TUV	2kW	1	2kW
Celkem	P_I 25,5kW		P_S 15,1kW
Soudobost			0,8
Celkový soudobí příkon			12,08kW

BYT 2

Název	install.příkon	soud.	Soudob.příkon
Kuchyňské spotřebiče	8kW	0,4	3,2kW
Ostatní spotřebiče	6kW	0,4	2,4kW
Osvětlení	0,5kW	0,6	0,3kW
Elektrické vytápění	9kW	0,8	7,2kW
Uhřev TUV	2kW	1	2kW
Celkem	P_I 25,5kW		P_S 15,1kW
Soudobost			0,8
Celkový soudobí příkon			12,08kW

BYT 3

Název	install.příkon	soud.	Soudob.příkon
Kuchyňské spotřebiče	8kW	0,4	3,2kW
Ostatní spotřebiče	6kW	0,4	2,4kW
Osvětlení	0,5kW	0,6	0,3kW
Elektrické vytápění	9kW	0,8	7,2kW
Uhřev TUV	2kW	1	2kW
Celkem	P_I 25,5kW		P_S 15,1kW
Soudobost			0,8
Celkový soudobí příkon			12,08kW

Společná spotřeba

Název	install.příkon	soud.	Soudob.příkon
Ostatní spotřebiče	10kW	0,6	6kW
Osvětlení	2kW	0,8	1,6kW
Celkem	P_I 12kW		P_S 7,6kW
Soudobost			0,8
Celkový soudobí příkon			6,08kW

Celkový soudobí příkon	42,32kW
Celkový soudobí proud	64,32A
Jmenovitý proud jištění napájecího vedení	100A

3. Připojení na veřejný rozvod do 1kV

Objekt je v současné době napojen na rozvody Povodí Labe, státní podnik z kterého bude přepojen na distribuční soustavu provozovatele el. energie. Na hranici pozemku u vstupu byla vybudována nová smyčková skříň SS100 z které se provede napojení objektu. Vedle nově vyzděného pilíře SS100, bude vyzděn pilíř pro osazení nového elektroměru pro 5 odběrů včetně HDO. Propoj mezi SS100 a ER5 bude kabelm CYKY-J 4x35. Z ER budou taženy 4 kabely CYKY-J 4x10 + CYKY-O 2x1,5 pro spínání sazby pro 3 byty a společnou spotřebu. Celoplastové kabely budou uloženy v zemi ve výkopu 40/60 v kopodurových chráničkách KF09063 + jedna chránička bude jako rezervní pro možnost dalšího odběru. Souběžně s kabelovým vedením bude položen zemnicí pásek FeZn 30/4, který se chytí na uzemnění distribuční soustavy. Napájení vedení vstupuje do objektu v prostoru 1.PP. kde bude uloženo v drátěném žlabu 100/50 společně se zemnicím drátem CYA-25zž.

4. Měření spotřeby el. energie

Měření bude umístěno v rozváděči ER5 v pilíři u vstupu na pozemek vedle SS100 na hraně pozemku. Jištění před elektroměry budou 4x 3x25A char.B. Měření bude zajištěno třífázovými elektroměry a u bytů bude spínání sazby HDO (dodávka distributora el. energie).

5. Zajištění dodávky el. energie

Stupeň důležitosti – ČSN 34 1610 – č. 3

6. Způsob provedení elektroinstalace

6.1 Koncepce el. rozvodů

Rozvody budou provedeny celoplastovým kabelovým vedením uloženým částečně, drátěném žlabu 100/50 a pod omítkou. Rozvaděč bude umístěny na společném schodišti (viz. výkresová část).

6.2 Hlavní ochranné pospojení

Bude tvořeno ekvipotenciální přípojnicí MET umístěnou v rozvaděči REP1 a REP2. Do MET bude tažen zemnicí drát CYA-25zž jako přívodní, dále budou provedeny odbočky do bytových rozvodnic a společných spotřeb. Na ochranné pospojení se připojí ochranný vodič, ochranná přípojnice rozvaděče, kovové konstrukce a rozvodné potrubí v objektu.

6.3 Elektroinstalace domu

Napájení vedení vstupuje do objektu v prostoru 1.PP, kde bude uloženo v drátěném žlabu 100/50 společně se zemnicím drátem CYA-25zž, stoupací vedení HDV bude taženo ve stávající trase a propojí rozvaděče na patrech REP1 a REP2. Ve stávajících rozvaděčích na patrech se provede napojení stávající přívodních vedení do bytových rozvodnic RB1-3, přes svorkovnice viz výkres E6. Součástí PD je i schéma napájení se specifikací průřezů (výkres E5).

Ve všech případech se budou dodržovat instalační zóny dle ČSN 33 2130 ed.3.

7. Závěr

Veškeré elektromontážní práce budou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce.

Elektroinstalace (včetně uzemnění) musí být provedena v souladu se všemi předpisy a ČSN platnými v době realizace. Dodavatelská firma musí zajistit vedení realizace stavby autorizovanou osobou ve smyslu zákona č. 350/2012 Sb. na základě požadavku Stavebního zákona.

Dále bude vhodným konstrukčním a dispozičním řešením v průběhu projektové přípravy (umístění rozvaděčů, umístění kabelových tras, ochrana kabelů před poškozením atd.) eliminováno nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu.

Zařízení bude uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize el. instalace a pořízení revizní zprávy dle ČSN 33 2000-6 a požadavku vyhlášky č. 73/2010 Sb., §1.