

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.2 Elektroinstalace silnoproud

Bezbariérový byt, Novoveská 3107, Teplice

Teplice
08/2025

OBSAH

1.	Identifikační údaje	2
2.	Vstupní podklady	2
3.	Rozsah řešení	2
4.	Provozní podmínky	3
4.1.	Určení vnějších vlivů a prostředí	3
4.2.	Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí (ochrana při poruše)	3
5.	Energetická bilance	4
6.	Odborná způsobilost	4
7.	Demontáže	4
8.	Elektroinstalace silnoprůd	4
8.1.	Rozvaděče	4
8.1.1.	Elektroměrový rozvaděč	4
8.1.2.	Rozvaděč bytu R.B	4
8.2.	Dimenzování kabelů	4
8.3.	Kabelové trasy	5
8.4.	Světelné obvody	5
8.5.	Zásuvkové a spotřebičové obvody	5
8.6.	Ochranné pospojení	5
9.	Závěrečné ustanovení	6

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: Bezbariérový byt, Novoveská 3107, Teplice

Místo stavby: Novoveská 3107, Teplice

Katastrální území: Teplice [766 003]

Parcelní číslo pozemků: p.p.č. 4730/9

Charakter stavby: Byt

Kraj: Ústecký

Stavebník: Statutární město Teplice
Náměstí Svobody 2/2
415 01 Teplice

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení

Projektant: Statum s.r.o.
Husitská 692/3, 415 01 Teplice
IČ: 28741129

Odpovědný řešitel: Ing. Karel Greiner,
autorizovaný inženýr
ČKAIT 0401529

2. VSTUPNÍ PODKLADY

- Místní šetření
- Předpisy, normy ČSN, EN a vyhlášky
- Katalogy výrobců
- Požadavky investora

3. ROZSAH ŘEŠENÍ

Předmětem této projektové dokumentace je projektová dokumentace nové elektroinstalace v rámci rekonstrukce bytu v objektu Novoveská 3107, Teplice.

4. PROVOZNÍ PODMÍNKY

Napěťová soustava: 3NPE, AC, 50Hz, 230/400V, TN-C-S
Změna soustavy z TN-C na TN-C-S provedena v rozvaděči R.B.

4.1. Určení vnějších vlivů a prostředí

Vnější vlivy jsou určeny dle ČSN 33 2000-5 – 51 ed.3.

Venkovní prostředí (balkon):

- AA8, AB8, AC1, AD4, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AN3, AP1, AQ3, AR3, AS2
BA3, BC2, BD1, BE1
CA1, CB1

Prostředí uvnitř budovy:

- AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1
BA3, BC2, BD1, BE1
CA1, CB1

Prostředí hygienického zázemí bytů:

- AA5, AB5, AC1, AD4, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1
BA3, BC2, BD1, BE1
CA1, CB1

V prostoru hygienického zázemí je nutné respektovat omezení instalací vyplývající z ČSN 332000-7-701 ed.2 a rozdělení prostoru do zón.

4.2. Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí (ochrana při poruše)

- Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je navržena a musí být provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3.
 - Automatickým odpojením od zdroje
 - SELVy
- Pro živé části: Ochrana kryty (čl. 412.2), izolací (čl. 412.1)
- Ochrana proti zkratu jističi a proudovými chrániči s jističem
- Ochrana proti přepětí přepětiovými ochranami v rozvaděčích
- Ochrana neživých částí:
 - Ochrana PNDN je pro prostory základní – Automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-4 1 ed. 3 – čl. 413.1.3.
 - Vývody zásuvkové a světelné jsou chráněny proudovými chrániči.
 - Ochrana zvýšená pro prostředí zvláště nebezpečné je provedena doplňující ochranou pospojováním dle ČSN 33 2000-7-701 - vodičem CY 6mm².

5. ENERGETICKÁ BILANCE

Stupeň elektrizace bytu: B

Soudobý příkon bytu: 11kW

Celková roční spotřeba el. energie: E = 2,5 MWh

6. ODBORNÁ ZPŮSOBILOST

Práce budou provádět pouze osoby s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací (dle vyhlášky 50/1978 Sb. nebo NV 194/2022 Sb.).

7. DEMONTÁŽE

Bude provedena demontáž stávajících svítidel, světelných a zásuvkových obvodů, rozvaděče, lišt, kabelů, elektrických zařízení ze všech částí řešeného prostoru.

8. ELEKTROINSTALACE SILNOPROUD

8.1. Rozvaděče

V rámci prací na elektroinstalaci bude osazen nový přisazený rozvaděč v prostoru chodby o velikosti 48 (2x24) modulů.

8.1.1. Elektroměrový rozvaděč

V prostoru společné chodby se nachází elektroměrový rozvaděč. Předpokládá se připojení ke stávající volné pozici pro instalaci elektroměru. Byt bude připojen kabelem CYKY-J 4x10. Bude vyměněn i přívod od pojistek k elektroměru a osazen nový trojfázový elektroměr s přímým měřením. Předpokládá se požadavek na jistič před elektroměrem 3x25A vypínací charakteristiky B.

8.1.2. Rozvaděč bytu R.B

Z elektroměrového rozvaděče bude vyveden přívod do rozvaděče bytu R.B. V rozvaděči bytu R.B bude instalován vypínač rozvaděče 3x32A, přepěťová ochrana typu II+III, jističe a kombinované chrániče s jističem jednotlivých světelných, zásuvkových a spotřebičových obvodů.

8.2. Dimenzování kabelů

Vodiče budou dimenzovány v souladu s ČSN 33 2000-5-52 a PPDS.

Rozvody od HDS po bytový rozvaděč včetně:

- 1- CXKH-J 4x10 = hlavní přívod

Rozvody koncových obvodů:

- 1 – CYKY-J 3x1,5 = napájení světelných obvodů
V případě potřeby je možné pro omezení drážek ve stropě použít pro světelné obvody kabely typu 1 – CYKYLo 3x1,5
- 1 – CYKY-J 4x1,5 = napájení světelného obvodu s ventilátorem
- 1 – CYKY-J 3x2,5 = napájení zásuvkových obvodů
- 1 – CYKY-J 5x2,5 = napájení sporáků

Všechny vodivé prvky osazené v řešeném prostoru budou pospojeny ochranným vodičem PE CY6. (vodivá potrubí, vodivé předměty).

8.3. Kabelové trasy

Všechny kabely budou ukládány a vedeny v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 33 2130 ed. 4.

Přívod kabelu z elektroměrového rozvaděče bude realizován na plechovém instalačním žlabu se svislými závěsy s požární odolností dle PBR. Přívod bude dále veden v bytě podél sněhy v PVC instalační liště k bytovému rozvaděči.

Kabely budou vedeny v PVC instalačních lištách. Trasa kabelů bude respektovat instalační zóny specifikované ve výše uvedené normě.

Pokud to tloušťka omítky umožní, dovoluje se provést lokální zasekání kabelu do svislých instalačních drážek ve zdivu.

8.4. Světelné obvody

Jsou navrženy vývody pro svítidla v každé místnosti objektu. Předpokládá se instalace prisazených LED zdrojů světla. Přívody budou jištěny proudovými chrániči s jističem 30mA, 1x10A vypínací charakteristiky B. Ovládání svítidel je navrženo vypínači a přepínači.

V případě svítidel na balkoně a v koupelně se požaduje instalovat svítidla v provedení s krytím min. IP44.

8.5. Zásuvkové a spotřebičové obvody

Jsou navrženy zásuvky jednoduché a dvojjíhové s natočenou horní zdířkou 230V, IP20. Pokud není na výkrese uvedeno jinak, předpokládá se instalace zásuvek ve výšce 1000mm nad úrovní podlahy.

V prostoru kuchyně bude instalován třípólový vypínač 400V/16A, ze kterého bude přímo napájen elektrický sporák a trouba. Vypínač sporáku bude 200mm nad pracovní deskou kuchyňské linky.

8.6. Ochranné pospojení

Všechny elektricky vodivé předměty v bytě budou připojeny k ochrannému pospojení. Bude provedeno ochranné pospojení vodičem CY6. K ochrannému pospojení budou připojeny všechny elektricky vodivé předměty v řešeném prostoru (ocelová potrubí vytápění, ocelové rozvody instalační šachty apod.).

9. ZÁVĚREČNÉ USTANOVENÍ

Před uvedením do provozu je nutno provést výchozí revizi elektroinstalace.

Návrh technického řešení je vypracován v souladu s platnými normami ČSN. Práce elektro v rozvaděčích a práce na elektrickém zařízení smí provádět pouze osoba s minimální kvalifikací „znalá“ přezkoušená ze základních elektrotechnických a bezpečnostních předpisů dle vyhlášky 50/1978 paragraf 6, skupina B nebo dle NV 194/2022 Sb. Na zařízení musí být prováděna pravidelná údržba a prohlídky dle platných norem a předpisů.

Osoby určené k obsluze el. zařízení musí být náležitě a prokazatelně proškoleny a obeznámeny s provozním zařízením a nebezpečím, jež může vzniknout při práci – ČSN EN 501 10-1 ed.2.

Teplice 08/2025

Vypracoval: Ing. Tomáš Procházka