

PROJEKT ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ

Stavba: Rekonstrukce bytových jednotek MČ, Lidická 291/40, 15000 Praha 5
b.j.č. 291/9
Stupeň: DSP
Profese: D.1.4 Zařízení silnoprůdové elektrotechniky
Místo: Lidická 291/40, 15000 Praha 5
Investor: Městská část Praha 5, Nám. 14. října 1381/4, Praha 5, 150 22
Datum: leden 2024
Zodp.projektant: Ing. David Kopeček, ČKAIT 0202031, IE02

Projekt sestává z :

E.1 Technická zpráva 4xA4

Výkresová část:

E.2 Půdorys elektroinstalace 2xA4, 1:50
E.3 Schéma zapojení rozváděčů 1xA4

Přílohy: P.1

Zodp.projektant:	Vypracoval:		Ing.David Kopeček Nýřanská 1291/32 32300 Plzeň mob.:603 853 363 IČO: 00784125 www.elstan.cz	Č.paré:	
Ing.David Kopeček	Ing.David Kopeček				
Investor:	Městská část Praha 5, Nám. 14. Října 1381/4, Praha 5, 150 22				
Stavba:	Rekonstrukce bytových jednotek MČ Lidická 291/40, 15000 Praha 5 b.j.č. 291/9			Datum:	01/2024
				Č. zakázky:	24–11
				Stupeň PD:	DSP
Místo:	Lidická 291/40, 15000 Praha 5			Formát:	
Výkres:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko:	
				Číslo výkresu:	D.1.4.4.EL.1

E.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

1.	Všeobecně	2
1.1	Seznam vstupních podkladů:	2
1.2	Předmět projektu:	2
1.3	Základní údaje:	2
1.3.1	Rozvodná soustava NN:	2
1.3.2	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:	2
1.3.3	Energetická náročnost:	2
1.3.4	Napojení na technickou infrastrukturu:	2
1.3.5	Určení vnějších vlivů, prostředí:	2
2.	Popis technického řešení	3
2.1	Silnoproudé rozvody	3
2.1.1	Obecně:	3
2.1.2	Hlavní rozvody:	3
2.1.3	Zásuvkové rozvody:	3
2.1.4	Světelné rozvody, osvětlení:	3
2.1.5	Slaboproudé rozvody:	4
2.1.6	Autonomní hlásiče kouře:	4
2.1.7	Vypínání objektu:	4
3.	Závěr	4

1. VŠEOBECNĚ

1.1 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ:

- stavební část projektu
- požadavky dle určení projektanta stavební části

1.2 PŘEDMĚT PROJEKTU:

- dokumentace je pro provedení stavby a řeší silnoproudé a slaboproudé vnitřní elektrické rozvody bytové jednotky bytového domu.

1.3 ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

1.3.1 Rozvodná soustava NN:

- Vnitřní rozvody
 - síť TN-S, 3/PE/N, AC 400/230V 50Hz

1.3.2 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:

- Automatické odpojení od zdroje dle ČSN 33 200-4-41 ed. 3 / 2018, čl. 411 v kombinaci s ochranným uzemněním a ochranným pospojováním dle čl. 411.3.1, doplňková ochrana proudovými chrániči dle čl. 411.3.3
- Dvojitá nebo zesílená izolace dle ČSN 33 200-4-41 ed. 3 / 2018, čl. 412

1.3.3 Energetická náročnost:

- instalovaný příkon:
 - osvětlení: 0,6kW
 - běžná spotřeba: 6kW
 - kuchyňské spotřebiče: 10kW
 - přímotopné vytápění: 1,85kW
- Celkový instalovaný el. příkon: 18,6kW
- Celkový soudobý el. příkon: 12kW

1.3.4 Napojení na technickou infrastrukturu:

- Bytová jednotka bude napojena na distribuční rozvody ze stávajícího elektroměrového rozvaděče RE, umístěného na chodbě u schodiště, kabelem CYKY-J 5x4, 3x1,5 ukončeným v rozvaděči R1.
- Stávající hlavní jistič před elměrem je B20/3. Odběrné místo bude upraveno tak, aby odpovídalo platným připojovacím podmínkám distributora.

1.3.5 Určení vnějších vlivů, prostředí:

Místo	Určené prostředí	Min. krytí dle ČSN 33 2000-5-51ed3			
		Rozvaděčů	Přístrojů	Stroje	svítidla
Vnitřní prostory	AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM-1-2,AN1,AP1,AQ1,AR1,AS1,BA1,BC1,BD1,BE1,CA1,CB1	IP20	IP20	IP20	IP20

2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

2.1 SILNOPROUDÉ ROZVODY

2.1.1 Obecně:

- Změna sítě z TN-C na TN-S, rozdělení nulovacího vodiče PEN na samostatný ochranný vodič PE a samostatný pracovní vodič N, bude provedena v hlavním rozvaděči RE. Po rozdělení vodiče PEN na PE a N se tyto vodiče již nikde nesmí spojit.
- Provedení hlavního pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-54ed.3.
- Ochrana před úrazem elektrickým proudem se provede dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-54ed.3.
- Veškeré rozvodné skříně, rozvaděče, ovládací skříně elektroinstalace apod. budou označeny symbolem blesku a cedulkou pozor elektrické zařízení.
- Silnoproudé rozvody budou provedeny kabely CYKY navrženými dle ČSN 33 2000-4-43ed.2,-473.
- Elektrická energie bude používána pro kuchyňské spotřebiče a osvětlování. Dále budou v prostorech provozovány drobné el. spotřebiče.
- Ohřev TUV je stávající, vytápění pomocí el. přímotopů.
- Při výstavbě musí být splněny předpisy a požadavky :
 - ČSN 33 0165 ed.2 – Značení vodičů barvami nebo číslicemi
 - ČSN EN 61 439 ed2 – Rozvaděče nn
 - ČSN ISO 3864-1 – Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení
 - Instalační přístroje a spotřebiče se instalují dle příslušných ČSN a dle návodů jednotlivých výrobců přístrojů, spotřebičů.
- Kabely ukončené v rozvaděčích budou označeny kabelovými štítky a popisy jednotlivých žil.
- Přepěťová ochrana bude realizována:
 - II.stupněm osazeným v rozvaděči R1
 - III.stupněm u vybraných vnitřních zásuvkových okruhů.

2.1.2 Hlavní rozvody:

- Z elektroměrového rozvaděče bude veden nový napájecí kabel CYKY-J 5x4, 3x1,5 pro rozvaděč R1.

2.1.3 Zásuvkové rozvody:

- Pro připojení spotřebičů budou provedeny běžné zásuvkové rozvody kabely CYKY-J 3x2,5 dle ČSN EN 2130 ed.3. V koupelnách budou dodrženy požadavky ČSN 33 2000-7-701 ed.2. Napájení zásuvkových obvodů, které jsou přístupné laické obsluze budou vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chráničem s vybavovacím proudem 30mA.
- Napájecí kabel pro varnou desku bude CYKY-J 5x2,5, který bude ukončen v krabici ABL osazené pod kuchyňskou linkou, z které pak bude napojena deska pohyblivým příívodem.

2.1.4 Světelné rozvody, osvětlení:

- Pro osvětlení řešených prostor bude použito přisazených s Led zdroji.
- Ovládání osvětlení v jednotlivých místnostech bude pomocí nástěnných vypínačů.

D.1.4. EL.1 TZ BJ

- Napájení světelných obvodů pro ubytovací místnosti budou vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chráničem s vybavovacím proudem 30mA.

2.1.5 Slaboproudé rozvody:

- Budou provedeny rozvody domácího telefonu DT, strukturované kabeláže STK a společné televizní antény STA.
- DT:
 - U vchodu do BJ je osazen stávající domácí telefon, který bude demontován a bude osazen nový přístroj na stávající vedení. Přístroj bude kompatibilní se systémem domácího telefonu BD.
- STK:
 - Pod stropem u vchodu do BJ je napojovací místo pro strukturovanou kabeláž. Z tohoto místa bude napojen nový kabel UTP cat6 v trubce PVC, který bude ukončen v zásuvce LAN osazené u TV a ložnici ve společném 5-rámečku se zásuvkami 3x230V a zásuvkou STA.
- STA:
 - Pod stropem u vchodu do BJ je napojovací místo pro společnou televizní anténu. Z tohoto místa bude napojen nový kabel koax v trubce PVC, který bude ukončen v zásuvce STA osazené u TV a ložnici ve společném 5-rámečku se zásuvkami 3x230V a zásuvkou LAN.

2.1.6 Autonomní hlásiče kouře:

- Dle ČSN 73 0833, čl. 5.5 budou osazeny autonomní hlásiče kouře dle ČSN EN 14604. Tato zařízení budou umístěna na chodbě BJ (v části obytné buňky vedoucí směrem do únikové cesty). Při montáži tohoto zařízení musí být dodrženy požadavky návodu výrobce.

2.1.7 Vypínání objektu:

- Vypínání objektu bude provedeno v elektroměrovém rozvaděči RE na společné chodbě BD.

3. ZÁVĚR

- V průběhu realizace stavby musí být dodrženy normy a předpisy týkající se bezpečnosti práce na elektrických zařízeních, zejména ČSN EN 50 110-1 ed.3: Obsluha a práce na elektrických zařízeních.
- Elektrická zařízení musí být provedena tak, aby byly dodrženy požadavky elektrické, mechanické a požadavky ostatních platných předpisů a norem dle ČSN 33 2000-1 ed2.
- Elektromontážní práce budou prováděny dle pracovních předpisů s dodržením bezpečnostních nařízení a správné montážní technologie.
- Po ukončení montážních prací bude provedena výchozí revize, která bude v písemném provedení předána investorovi.

Vypracoval: Ing. David Kopeček
V Plzni: 01/2024