

D.1.4.2.a1 Technická zpráva elektroinstalace

1. Všeobecné údaje

1.1. Všeobecný popis

Jednostupňový projekt řeší silnoproudou a slaboproudou elektroinstalaci pro rekonstrukci nebytového prostoru v objektu obytného domu Dělnická 34, Praha 7. Stavební změny jsou navrženy architektem. Vytápění bude elektrickým kotlem a příprava TUV bude elektrickým bojlerem. Napájení a měření je stávající z elektroměrového rozváděče na chodbě. Bude provedena příprava na PC síť.

1.2. Výchozí podklady

- stavební projekt v digitální formě
- požadavky investora na osvětlení, vybavení el. spotřebiči a slaboproudé rozvody
- projekt vytápění

2. Základní údaje

Napěťová soustava: 3 PEN ~ 50Hz 230/400V TN – C - S

Projekt je řešen podle stávajících platných ČSN, zejména ČSN IEC 1000-2-1, ČSN EN 60664-1 ed2, ČSN 33 21 30 ed3 a ČSN 33 2000-4-41 ed3 pro ochranu před úrazem el. proudem. Předpokládané zkratové poměry v rozvodnici RNP: $I_{km} = 6 \text{ kA}$

3. Bilance potřeby elektrické energie

Výpočtové zatížení

Odběr	P instal. (kW)	Soudob.	Psoud. (kW)	Výpočt. proud A
Osvětlení	1,5	1	1,5	
Zásuvky	8	0,6	4,8	
El. topení	6	1	6,0	
TUV	2,2	0,9	2	
Celkem	17,7		14,3	21,3

Hlavní přívodní vedení je stávající nezjištěného průřezu (pravděpodobně CYKY4x10) dle tohoto výpočtu by mělo vyhovět, stávající jištění 3x25A.

4. Silnoproudé rozvody

4.1. Napojení objektu a měření

Rozvodnice RNP pro nebytový prostor je napojena ze stávajícího elektroměrového rozváděče na chodbě zřejmě kabelem CYKY4Bx10, který vyhoví pro požadovaný příkon a jištění 25A. Současně s přívodním vedením bude veden povelový kabel dvojsazby (pokud již není instalován).

4.2. Rozvod silnoproudu

Rozvod bude proveden nově z rozvodnice RNP, která bude vyměněna a zapuštěna do zdi. Veškerá elektroinstalace bude provedena kabely CYKY uloženými pod omítkou do zdiva a v trubkách v podlaze (výměna podlahy včetně podloží).

V RNP budou jištěny obvody osvětlení a běžných zásuvek, obvod pro ledničku, pro slaboproud,

pro elektrický kotel a elektrický bojler. El. kotel bude blokován podle požadavku PRE. Přes proudový chránič musí být podle ČSN připojeny všechny zásuvkové a světelné obvody, mimo speciálních zásuvek pro slaboproud.

Výšky zásuvek jsou uvedeny na výkresech, výšky vypínačů budou 120cm. Typy přístrojů ABB Tango. Před započítáním prací vždy je třeba detaily konzultovat s architektem.

V hlavním prostoru jsou navrženy podlahové krabice pro silnoproudé i slaboproudé zásuvky. Počet upřesní investor při realizaci.

4.3. Ostatní elektrické obvody

4.3.1. Napájení slaboproudu – bude proveden vývod 230V pro router a rezerva pro EZS.

4.3.2. Vytápění – etážové topení bude osazeno elektrickým kotlem s příkonem do 6kW.

4.3.3. Příprava TUV – bude instalován bojler s příkonem 2,2kW

4.3.4. Vzduchotechnika – umývárně bude instalován ventilátor s doběhem, ovládání tlačítkem.

4.3.5. Osvětlení - budou provedeny pouze vývody, svítidla si dodá a osadí uživatel prostoru.

5. Ochrana před úrazem el. proudem

Je navržena v souladu s ČSN 332000-4-41ed3 automatickým odpojením od zdroje, ochranným pospojováním a proudovými chrániči.

El. instalace v umývacím prostoru bude provedena podle ČSN 332130ed3.

V krabici pod RNP bude umístěna hlavní svorkovnice pospojování MET, na kterou bude pospojováno vodovodní potrubí, ochranný vodič PE a rozvody topení.

Posouzení vnějších vlivů na bezpečnost elektrického zařízení bylo provedeno předběžně projektantem tak, že vnější vlivy ve vnitřních prostorech mimo speciálně uvedené prostory (viz výše) jsou normální.

6. Slaboproudé rozvody

U vchodu je osazen stávající přístroj domácího telefonu.

Při provádění rekonstrukce silnoproudých rozvodů budou připraveny rozvody PC sítě. V objektu jsou rozvody internetu od fy Vodafon. Přípojka bude zavedena do místa osazení Racku. Od Racku budou provedeny rozvody kabelem UTP min. kategorie 5e v trubkách. Podle požadavku investora je předpokládáno osazení 4ks podlahových krabic se silnoproudými a slaboproudými vývody. Přesný počet a umístění upřesní investor při započítání rekonstrukce.

7. Závěr

Při provádění elektroinstalačních prací musí být dodržovány veškeré předpisy bezpečnosti práce. Použitý materiál musí být instalován v podmínkách stanovených výrobcem. Veškeré el. rozvody musí vyhovovat platným ČSN a musí být prováděny dodavatelem splňujícím vyhl. č.50/1978Sb. V souladu s ČSN331500 musí být provedena výchozí revize elektrického zařízení podle ČSN 332000-6-61 ed.2.

Tato dokumentace je určena ke stavebnímu řízení i k realizaci stavby, chybějící údaje musí být doplněny architektem a dodavatelem elektro prací a specifikací ostatního instalovaného zařízení. Projektant si vyhrazuje právo provést změny zapojení podle skutečně zapojených spotřebičů a dalších skutečností zjištěných při zahájení stavby.

