

DPS Za Prachárnou 1a, Jihlava
Oprava bytových jader v bytových
jednotkách č. 51 a 76

D.1.4.2 – ELEKTROINSTALACE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor :	Statutární město Jihlava Masarykovo nám. 97/1
Stupeň :	Dokumentace pro provedení stavby
Datum :	08/2025
Vypracoval :	Ing Michal Nestrojil

Charakteristika budovy

Tento projekt se zabývá kompletní opravou elektroinstalace ve třech bytových jednotkách č. 60 a 61 ve stávajícím objektu Za Prachárnou 1a.

Napojení na síť elektro

Elektroinstalace ve společných prostorách byla opravována/rekonstruována (cca 2014-2015). Byt č. 51 je napojen z rozvaděče RE18 a i byt č. 76 je napojen z rozvaděče RE24. Napojení z RE je realizováno kabelem CYKY 5Jx4 mm². Tyto kabelové přívody budou ponechány stávající včetně hlavního jističe o jmenovité hodnotě 3x25A char. B. Bude provedena pouze výměna všech bytových rozvaděčů.

Souhrnná technická zpráva

1. Použité podklady

Stavební výkresy

Vybrané normy ČSN

ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize el. zařízení

ČSN 33 1600 Elektrotechnické předpisy. Revize a kontroly el. ručního nářadí během používání

ČSN 33 2000-1 El. zařízení - Základní ustanovení

ČSN 33 2000-4-41 El. zařízení – Ochrana před úrazem el. proudem

ČSN 33 2000-4-41ed.2 El. zařízení – Ochrana před úrazem el. proudem

ČSN 33 2000-4-481 El. zařízení – Ochrana před úrazem el. proudem podle vnějších vlivů

ČSN 33 2000-4-482 El. zařízení – Ochrana proti požáru

ČSN 33 2000-5-51 El. zařízení – Výběr a stavba el. zařízení, všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 El. zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-7-701 El. zařízení – Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory

ČSN 33 2000-7-701ed.2 El. zařízení – Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory

ČSN 33 2130 ed.4 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2180 Připojování el. přístrojů a spotřebičů

ČSN 34 0350 Pohyblivé přívody a šňůrová vedení

ČSN 62 305 Předpisy pro ochranu před bleskem

ČSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

ČSN 73 0895 Požární bezpečnost staveb - Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru - Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek

2. Provozní napětí:

400/230V – AC, 50Hz, 3+PE+N

3. Klasifikace vnějších vlivů

AA7, AB8, AD4, BC3- venkovní prostory- **prostory zvlášť nebezpečné**

AA5, AB5, AD1, AE1, BC1- pokoje, chodby- prostory normální

Prostory koupelny- dle ČSN 33 2000-7-701

Je doporučeno pravidelné čištění dle doporučení výrobců el. zařízení (svítidla, zásuvky), tak aby nedocházelo k usazování prachu na zařízení. V prostorách koupelny bude elektroinstalace provedena v krytí min IP 44.

4. Energetická bilance

Příkon 1 bytu stupeň elektrifikace B dle ČSN 33 2130 ed. 3

Maximální soudobý příkon jednoho bytu je 11kW

Instalací nových elektrických zařízení do objektu nedojde k navýšení příkonu celého objektu.

5. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Dle ČSN 33 2000-4-41, automatickým odpojením od zdroje. Neživé části všech elektrických zařízení tř. I.A se ochranné kolíky všech nově instalovaných zásuvek ve společných prostorách spojí s ochranným vodičem PE.

V koupelně se provede doplňující pospojování dle ČSN 33 2000-7-701 čl. 701.413.1.6. Veškeré zásuvkové obvody v objektu budou připojeny přes proudové chrániče. Nově dle ČSN je nutné i veškeré obvody pro osvětlení v bytových domech připojit přes proudové chrániče.

ochrana PND: automatickým odpojením od zdroje hlavním a doplňujícím pospojováním, proudovými chrániči.

Bude zajištěno provedení doplňujícího pospojení všech kovových potrubí procházejících těmito byty na MET v rozvaděčích RB.

Barevné značení jednotlivých žil kabelů musí být v souladu s ČSN 33 0166 ed.2, což platí i pro přípojnice rozvaděčů. Rozvody budou navrženy kabely CYKY v barevném značení „J“ a vodiče ovládací (od vypínačů apod.) s označením „o“. Elektrický proud v bytě bude

používán na osvětlení, v zásuvkách 230V (domácí spotřebiče apod.), samostatné zásuvkové vývody pro pračku, lednici.

V jednotlivých bytových rozvaděčích bude provedena instalace přepětové ochrany stupně 2 (C).

6. Elektroinstalace silová

Veškerá elektroinstalace v bytě bude provedena s uložení pod povrchem. Ve stávajících panelech bude provedeno vyřezání drážek a to také i podlaze. Předpokládá se také zachování některých pozic elektroinstalačních přístrojů (vypínače, zásuvky) i případných kabelových tras. Hlavní bytový rozvaděč RB bude umístěn vedle vstupních dveří v zapuštěném provedení. V RB bude provedeno odjištění veškeré elektroinstalace v bytě.

Umělé osvětlení v bytech

Ve všech bytech byl proveden návrh nového osvětlení. V koupelně byl proveden návrh osvětlení dle ČSN úrovně 200 lx. Dále byly v bytě navrženy další svítidla dle PD. Svítidla byla navržena typu LED, katalogové listy těchto svítidel bez uvedení výrobce jsou uvedeny v knize svítidel přiložené v této PD. Ve vybraných prostorách byly provedeny pouze kabelové vývody zakončené svorkovnicí. Zde bude provedena instalace svítidel dle požadavku uživatele. Tyto kabelové vývody jsou navrženy pro instalaci tzv. „lustrových“ svítidel, kdy je možné svítidlo osadit dvěma nezávisle spínajícími se zdroji. Výběr svítidel musí korespondovat s normami ČSN, el. krytí těchto svítidel musí být alespoň IP 20. Napojení těchto svítidel bude kabely CYKY 3Jx1,5 mm² (CYKY 5Jx1,5 od lustrových vývodů po elektroinstalační krabice) jištěnými proudovým chráničem 30mA s nadproudovou ochranou 10A char. B typu A. V bytu č.51 budou demontovány a opět namontovány 3 ks svítidel, které byly v nedávné době měněny.

Instalační výška vypínačů bude 1200 mm nad úrovní podlahy (v panelech bude ponechána stávající výška těchto vypínačů). Ovládání svítidel bude kabely CYKY 2x1,5 mm², resp. CYKY 3x1,5 mm², CYKY 4x1,5 mm².

V případě, že investor shledá některá i další svítidla vhodná pro další použití, tak budou tato svítidla demontována a po rekonstrukci kabelových rozvodů budou opětovně namontována na stávající pozice. Případné změny osazení budou řešeny při realizaci s investorem.

Zásuvky 230V

Dle PD byl proveden návrh běžných zásuvek 230V. Instalační výška většiny zásuvek byla stanovena na 300 mm nad podlahou (v panelech bude ponechána stávající, u kterých se shoduje s umístěním). Dále budou zásuvky instalovány nad kuchyňskou linkou. Samostatný zásuvkový vývod bude mít elektrická trouba (dle kuch. linky), pračka (1200 mm nad podlahou) a lednice (300 mm). V koupelně pak bude zásuvka umístěna dle ČSN a také ve výšce 1200 mm nad podlahou. Veškeré zásuvkové obvody budou napojeny přes proudové chrániče s reziduálním vybavovacím proudem 30mA jištěné 1x16A char B, resp. proudovými

chrániči s nadproudovou ochrannou splňující tyto parametry. Ve vybraných zásuvkách bude instalována přepěťová ochrana třídy 3 (D). Zásuvkové vývody v pokojích budou dle PD navíc připojeny přes obloukové ochrany. Zapojení těchto ochrany bude dle doporučení výrobce.

Vedle rozvaděče budou v jednotlivých chodbách instalovány zásuvky pro možné připojení WIFI routeru.

V kuchyni bude připraven vývod pro připojení elektrického sporáku. Tento vývod bude zakončen tzv. sporákovou kombinací. Přesné umístění bude upřesněno dle dodavatele kuch. linky. Napojen bude kabelem CYKY 5Jx4 mm² jištěný 3x16A char. B.

VZT

V koupelně bude instalován odtahový ventilátor s vestavěným doběhem ovládaný tlačítkem. Napojen bude z obvodu osvětlení v této místnosti. K ventilátoru je nutné přivést z krabice neovládanou fázi, aby mohl být ventilátor v chodu po dobu nastaveného času doběhu. Dále bude v kuchyni provedeno napojení digestoře, která bude také napojena na zásuvkový okruh, případně jinak dle požadavku výrobce daného zařízení. Zároveň bude provedeno napojení na stávající střešní ventilátor umístěný na střeše domu. V místě sporáku bude instalováno tlačítko pro jeho ovládání. Detail napojení bude upřesněn při realizaci. Kabelové řešení napojení bude v bezhalogenovém provedení.

7. Elektroinstalace slaboproudá

Domácí telefon DT

Bude provedena pouze výměna telefonní zásuvky, koncového telefonního přístroje. U vstupů do jednotlivých bytů bude instalováno zvonkové tlačítko, které bude napojeno DT, pokud, to bude umožňovat. Případně bude do bytového rozvaděče instalován zvonek na DIN lištu, který bude ovládaný tlačítkem u vstupu.

STA

V obou bytech budou provedeny pouze výměny STA zásuvek.

DATA

V rámci silových rozvodů bude provedeno zatrubkování pro možný rozvod datové sítě. Vše bude upřesněno při realizaci s investorem či případným uživatelem. V řešených bytech jsou vedle vstupních dveří umístěny připojovací body pro DATA. Vedle nich budou umístěny zásuvky pro WIFI router.

8. Závěrečná ustanovení

El. instalace musí být provedena oprávněnou organizací a pracovníky s příslušnou el. kvalifikací dle vyhl. Č.50/1978 Sb. Dále je nutné dodržovat další předpisy týkající se bezpečnosti práce.

Při jakýchkoliv nejasnostech včas informovat projektanta!

Před předáním a uvedením el. zařízení do provozu musí být dodavatelem zajištěno provedení výchozí revize el. zařízení a sepsána revizní zpráva.

Elektrické zařízení musí být pravidelně kontrolováno a udržováno v takovém stavu, aby byla zajištěna jeho správná činnost a byly dodrženy požadavky jak elektrické tak i mechanické bezpečnosti.

Navržené typy přístrojů je možno nahradit jinými od dalších výrobců, ale pouze při zachování minimálně stejných parametrů či zařízeními s parametry lepšími.