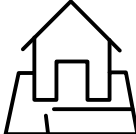


TATO DOKUMENTACE SLOUŽÍ PRO ÚČELY PROVEDENÍ STAVBY V ROZSAHU DLE VYHL.Č. 499/2006 SB. JE URČENA SVÝM ROZSAHEM A PODROBNOSTMI ŘEŠENÍ PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE STAVBY A NÁSLEDNOU REALIZACI. DOKUMENTACE STANOVUJE ZÁSADY, PODMÍNKY, NÁVRHY A PRINCIPY PRO DALŠÍ PŘÍPRAVU STAVBY. ÚDAJE V TÉTO DOKUMENTACI UVEDENÉ NELZE CHÁPAT A VYKLÁDAT SAMOSTATNĚ, ALE VŽDY V KONTEXTU VŠECH OSTATNÍCH ÚDAJŮ V DOKUMENTACI JAKO CELKU OBSAŽENÝCH (JAK V TEXTOVÉ TAK TAKÉ VÝKRESOVÉ ČÁSTI DOKUMENTACE).

JAKÁKOLIV ZMĚNA V DOKUMENTACI, KTERÁ MĚNÍ JEJÍ ZÁSADY, INDIVIDUÁLNĚ NEPROJEDNANÁ A NEOBJEDNANÁ U ZHOTOVITELE DOKUMENTACE, BUDE POKLÁDÁNA ZA PORUŠENÍ ZÁSAD TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ A ZPRACOVATEL SI VYHRAŽUJE PRÁVO PÍSEMNĚ INFORMOVAT O TÉTO SKUTEČNOSTI STAVEBNÍ ÚŘAD.

| | | | |
|----------|---------------------|-------|--------|
| Z1 | | | |
| OZNAČENÍ | PODROBNOSTI O ZMĚNĚ | DATUM | PODPIS |

PROJEKTANT ČÁSTI - D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

| | | |
|--------------------------|----------------------|---|
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT | VYPRACOVAL |  PROJEKT4HOME |
| Ing. et Ing. Lukáš Císař | Bc. Monika Pěničková | |
| | | |

PROJEKTANT ČÁSTI - D.1.4.3 ELEKTROINSTALACE

| | | |
|-----------------------|--------------|---|
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT | VYPRACOVAL |  MARTIN ZEMAN ZAŠOVSKÁ 256 VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ Projekce.Zeman@Gmail.com TEL: 777 28 43 49 |
| Jiří Zelinka | Martin Zeman | |
| | | |

| | | |
|--|--------------------------------|-------------|
| Místo stavby: Brno, Orlí 8 byt č. 2a | Zakázkové číslo: | 23_129 |
| Investor: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno | Datum: | 04.2024 |
| Stavba: OPRAVA BYTŮ ETAPA 7/2023 | Stupeň: | DPS/DVZ |
| | Měřítko: | |
| Část stavby: SO 01 Bytová jednotka | Číslo výkresu: 1 | Číslo paré: |
| Část PD: D.1.4.3 Elektroinstalace | | |
| Obsah výkresu: Technická zpráva | | |

Tato dokumentace je duševním majetkem Projekt4Home s.r.o. Nesmí být použita a kopírována třetí osobou, ji předána či jinak s ní nakládáno bez písemného souhlasu Projekt4Home s.r.o.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Všeobecně | 2 |
| 2 | Použité podklady a normy | 2 |
| 2.1 | Zákony a vyhlášky platné v ČR..... | 4 |
| 3 | Technické údaje..... | 4 |
| 3.1 | Soustavy napětí..... | 4 |
| 3.2 | Ochrana před úrazem elektrickým proudem..... | 4 |
| 3.3 | Ochrana před přepětím | 5 |
| 3.4 | Napojení na zdroj elektrické energie | 5 |
| 3.5 | Měření odběru: | 5 |
| 3.6 | Stupeň důležitosti dodávky el. energie ve smyslu ČSN 34 1610..... | 5 |
| 3.7 | Energetická bilance..... | 5 |
| 3.8 | Vnější vlivy podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3..... | 6 |
| 4 | Popis řešení silnoproud | 6 |
| 4.1 | Vnitřní silnoproudé rozvody..... | 6 |
| 4.2 | Rozváděč RB | 6 |
| 4.3 | Instalace dle ČSN 33 2000-7-701ed.2 | 7 |
| 4.4 | Osvětlení..... | 7 |
| 4.5 | Zásuvky | 8 |
| 4.6 | TZB | 8 |
| 5 | Popis řešení slaboproud..... | 8 |
| 5.1 | Domácí telefon | 8 |
| 5.2 | Zvonek..... | 8 |
| 5.3 | STA+SAT | 9 |
| 5.4 | Ethernet..... | 9 |
| 5.5 | Autonomní hlásič..... | 9 |
| 6 | Závěr | 9 |
| 6.1 | BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ..... | 9 |
| 6.1.1 | Všeobecně | 9 |
| 6.1.2 | Pokyny pro obsluhu a údržbu..... | 10 |

1 Všeobecně

Projekt řeší vnitřní silnoproudé rozvody, v rámci akce: „Oprava bytů etapa 7/2023“. Dokumentace je zpracována v úrovni dokumentace provádění stavby ve smyslu vyhlášky 499/2006Sb.

Technické řešení je zpracováno podle platných předpisů a norem a také dodávka a montáž zařízení jim musí, včetně případných dodatků a změn v době realizace vyhovovat.

Projekt řeší:

- silnoproudou elektroinstalaci bytu
- slaboproudé rozvody (zvonek, STA, Ethernet)

Projekt neřeší:

- jímací soustava – vnější ochrana před bleskem,
- hlavní jistič před elektroměrem
- kabelový přívod z elektroměrového rozvaděče BD do bytu
- konkrétní výběr svítidel

Rozmístění elektrických přístrojů a zařízení je znázorněno schematicky. Přesné rozmístění je nutno koordinovat s navrženou stavební částí při respektování stávajících stavebních konstrukcí. V případě nejasností, nebo pochybností je nutno kontaktovat investora a projektanta.

Velikost rozvaděčů a velikost osazených prvků je nutno před výrobou konzultovat přímo s výrobcem.

Typy elektrických přístrojů zařízení a svítidel, uvedené v projektu slouží jako příklad. Je možno je nahradit jinými, které mají stejné, nebo vyšší technické a vzhledové parametry.

2 Použité podklady a normy

Projektová dokumentace je zpracována a elektroinstalace musí být provedena dle následujících a s nimi souvisejících norem a předpisů.

| | |
|------------------|---|
| ČSN 33 0010 ed.2 | Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy |
| ČSN EN 60038 | Jmenovitá napětí CENELEC |
| ČSN 33 0165 ed.2 | Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení |
| ČSN 33 0166 ed.2 | Označování žil kabelů a ohebných šňůr |
| ČSN 33 2130 ed.3 | Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody |
| ČSN 33 2180 | Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů |
| ČSN 33 0360 ed.2 | Elektronické předpisy. Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech |
| ČSN 33 1310 ed.2 | Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace |
| ČSN 33 1500 | Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení |

| | |
|------------------------|--|
| ČSN 33 2000-1 ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice |
| ČSN 33 2000-4-41 ed.3 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem |
| ČSN 33 2000-4-42 ed.2 | Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla |
| ČSN 33 2000-4-43 ed.2 | Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost – Kapitola 43: Ochrana před nadproudy |
| ČSN 33 2000-4-443 ed.3 | Elektrické instalace budov - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím |
| ČSN 33 2000-4-46 ed.3 | Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání |
| ČSN 33 2000-5-51 ed.3 | Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy |
| ČSN 33 2000-5-52 ed.2 | Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení |
| ČSN 33 2000-5-534 ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětěvá ochranná zařízení |
| ČSN 33 2000-5-537 ed.2 | Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje - Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání |
| ČSN 33 2000-5-54 ed.3 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování |
| ČSN 33 2000-5-559 ed.2 | Elektrické instalace budov - Část 5-55: Výběr a stavba elektrických zařízení - Ostatní zařízení - Oddíl 559: Svítidla a světelná instalace |
| ČSN 33 2000-6 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize |
| ČSN 33 2000-7-701 ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou |
| ČSN 33 2000-7-704 ed.3 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-704: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Elektrická zařízení na staveništích a demolicích |
| ČSN EN 60529 | Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) |
| ČSN EN 61140 ed.3 | Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení |
| ČSN EN 50110-1 ed.3 | Obsluha a práce na elektrických zařízeních |
| ČSN 73 0810 | Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení |
| ČSN 73 0848 | Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody |
| ČSN 73 0802 ed.2 | Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty |
| ČSN 73 6005 | Prostorové uspořádání sítí technického vybavení |

Dojde-li v době mezi ukončením tohoto projektového řešení a zahájením realizace

ke změnám norem a předpisů ČSN, je nutné, aby investor zajistil revizi tohoto projektového řešení.

2.1 Zákony a vyhlášky platné v ČR

| | |
|--------------------------------|--|
| Zákon 283/2021 Sb. | Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) |
| Zákon 19/2023 Sb. | Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) |
| Předpis č. 362/2005 Sb. | Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky |
| Zákon 406/2000 Sb. | O hospodaření energií v platném znění |
| Vyhláška 250/2021 Sb. | O odborné způsobilosti v elektrotechnice v platném znění |
| Vyhláška 283/2021 Sb. | O technických požadavcích na stavby |
| Vyhláška 499/2006 Sb. | O dokumentaci staveb |
| Vyhláška 23/2008 Sb. | O technických podmínkách požární ochrany staveb |
| Zákon č. 309/2006 Sb. | Zákon o bezpečnosti a ochrany zdraví při práci |
| Vyhláška č. 309/2006 Sb. | Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení |
| Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. | o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích |
| Nařízení vlády č. 194/2022 Sb. | o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice |

Dojde-li v době mezi ukončením tohoto projektového řešení a zahájením realizace ke změnám norem a předpisů ČSN, je nutné, aby investor zajistil revizi tohoto projektového řešení.

3 Technické údaje

3.1 Soustavy napětí

- nízké napětí
 - ☒ 1f: 1 + N + PE, AC 50Hz, 1x230V, TN-S
 - ☒ 3f: 3 + N + PE, AC 50Hz, 3x400V / 230V, TN-C (S)

3.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

- základní: zajištěna základní izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty dle čl. 411.2
- při poruše: ochranným uzemněním a ochranným pospojováním dle čl. 411.3.1
- při poruše: automatickým odpojením v případě poruchy dle čl. 411.3.2

Zvýšená:

- Doplňkovým pospojováním
- Proudovým chráničem s reziuálním proudem 30mA

Proudové chrániče:

V elektroinstalaci řešené bytové jednotky bude v bytovém rozvaděči použit proudový

chránič s citlivostí 30mA dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 pro zásuvkové obvody a pro všechny elektrické obvody v prostorech s vanou a sprchou dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

Doplňující pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 415.2:

V koupelně se z rozváděče RB provede doplňující pospojování. Vodičem H07V-R 4 ŽŽ se propojí potrubí vody (pokud bude kovové), vodovodní baterie, vana sprchového koutu, pokud bude kovová a radiátory s ochrannými vodiči všech zařízení včetně zásuvek, topný žebřík.

Elektricky (plynový) kotel (méděné potrubí) bude pospojen s ochrannou přípojnici rozváděče RB pomocí vodiče H07V-R 6 ŽŽ.

3.3 Ochrana před přepětím

V rozvaděči RB bude instalována přepětová ochrana v sítích TN-S, B+C, 12,5kA.

3.4 Napojení na zdroj elektrické energie

Napojení na zdroj elektrické energie není předmětem tohoto projektu, ale pro plnohodnotnou funkci navrhované elektroinstalace dle požadavků investora je nutné zajistit montáž hlavního jističe 3x25A/B a instalaci kabelového přívodu CYKY 5x6 a signálního kabelu HDO z elektroměrového rozvaděče do domovního rozvaděče RB. Signál z HDO bude sloužit jako rezerva pro případné připojení elektrokotle.

Přívod od elektroměru do domovního rozvaděče je CYKY-J 5x6, (pro hlavní jistič max. 32A) a kabel pro HDO CYKY-O 2x1,5. Kabely budou uloženy z elektroměrového rozvaděče do domovního – RB, pod omítkou.

Před prováděním prací je nutné provést kontrolu průřezu stávajícího HDV.

3.5 Měření odběru:

Měření odběru bytu bude v elektroměrovém rozvaděči domu.

U dodavatele elektřiny bude investorem sjednána výměna elektroměru za 3fázový a bude provedena výměna hlavního jističe za 3x25A a osazení spínače HDO, pokud to byt vyžaduje.

3.6 Stupeň důležitosti dodávky el. energie ve smyslu ČSN 34 1610

Stupeň č. 3, bez zvláštních opatření a nároků na dodávku elektrické energie.

3.7 Energetická bilance

Bilance odběru el. energie dle normy ČSN 33 2130 ed.3:

Energetická bilance: P_i (kW) β P_s (kW)

1 bytová jednotka dle stupně elektrizace „C“ á 11 kW

Doporučený hlavní jistič před elektroměrem: 3x25 A/B

3.8 Vnější vlivy podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Ve všech prostorách bytu budou tyto vlivy:

| | | |
|--|---|---|
| KOUPELNA, UMÝVACÍ PROSTOR | AD3 – výskyt vody, vodní tříšť ve sprše, AD2 – umývací prostor v půdorysu umyvadla, ostatní: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, ANI, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1 | Elektroinstalace dle ČSN 33 2000-7-701) |
| CHODBA, POKOJE, ZÁDVEŘÍ, KUCHYNĚ, TECHNICKÁ MÍSTNOST, WC, ŠATNA | AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1 | Prostor normální |

4 Popis řešení silnoproud

4.1 Vnitřní silnoproudé rozvody

Z bytového rozvaděče budou napojeny okruhy osvětlení kabelem CYKY-J 3x1,5. Ovládání osvětlení bude provedeno dle výkresové dokumentace. Z bytového rozvaděče budou dále provedeny vývody pro jednotlivé zásuvkové okruhy, dále samostatné zásuvkové okruhy pro myčku, pračku, pečící troubu apod. Dále bude z bytového rozvaděče vyveden vývod pro napojení elektrické varné desky. Dále topný žebřík, elektrokotel (plynový kotel). Pro zásuvkové okruhy a samostatné okruhy pro spotřebiče budou provedeny kabelem CYKY-J 3x2,5.

Elektrická varná deska, elektrokotel budou napojeny kabelem CYKY-J 5x4 přes sporákovou kombinaci. Ze sporákové kombinace bude varná deska a elektrokotel napojena poddajným přívodem H05VV-F-G 5x2,5.

Plynový kotel bude samostatně připojen přes zásuvku.

Rozvody v kuchyňské lince budou provedeny (upřesněny) na základě požadavků jejího dodavatele.

Veškerá elektroinstalace bude provedena kabely CYKY a uložena nad podhledem, nebo pod omítkou.

Pro zásuvky a vypínače budou instalovány pod omítku jednoduché a vícenásobné krabice. Vypínače a zásuvky, osazené vedle sebe budou umístěny ve vícenásobných rámečcích. Rámečky budou osazeny přednostně vodorovně, nebude-li to z prostorových důvodů možné, pak svisle.

Vícenásobné rámečky musí mít v případě různých obvodů prostorové oddělení. Krabice bez prostorového oddělení je možno umístit pouze zásuvky a spínače, které jsou připojeny na stejný obvod.

4.2 Rozváděč RB

Bytový rozváděč pro jednotlivé apartmány slouží pro napojení osvětlení, zásuvek a drobných zařizovacích spotřebičů. Bytový rozváděč RB bude v plastovém provedení pod omítkou, krytí rozváděče bude v IP30.

Rozváděč bude označen štítky s označením rozvaděče a původem napájení. Stejně tak budou označeny popisovými štítky i všechny přívody a vývody z rozvaděče.

Vnitřní dveřní prostor rozvaděče je obsahovat trvale připevněnou kapsu na dokumentaci rozvaděče: schéma zapojení rozvodu, seznam proudových okruhů, schéma fázových vodičů, legenda.

V bytovém rozváděči budou nainstalovány tyto přístroje:

- hlavní vypínač 32A/3
- přepěťová ochrana B+C, 12,5kA, TN-S
- samostatné proudové chrániče pro osvětlení 10A/B/30mA/A
- sdružené proudové chrániče 40A/B/30mA/A pro zásuvkové obvody
- jističe 16A/B pro zásuvky
- jističe 3x16A/B pro elektrokotel a varnou desku
- jistič 2A/B pro napájení zvonkového transformátoru
- zvonkový transformátor 230V/6/8/12V
- relé pro ovládání elektrokotle z HDO
- přípojnice N + PE

Součástí rozvaděče RB bude prohlášení o shodě ES. Rozvodnice bude zkoušena podle ČSN EN 61439-3 Rozváděče nízkého napětí část 3 – Rozvodnice určené k provozování laiky. Pro vyrobený rozváděč bude vystaven protokol o kusové zkoušce.

4.3 Instalace dle ČSN 33 2000-7-701ed.2

Elektrická instalace v prostorách s vanou nebo sprchou bude provedena dle:

ČSN 33 2000-7-701 ed.2 – Elektrická zařízení - Prostory s vanou nebo sprchou.

Dle ČSN 33 2130 ed.3 č.7.8.1 bude svítidlo v umývacím prostoru umístěno tak, aby jeho spodní okraj byl alespoň 1,8m nad podlahou. Světelný zdroj svítidla musí být kryt ochranným sklem. Všechny vnější části svítidla, které jsou níže, než 2,5m nad podlahou, musí být z trvanlivého izolantu. Je-li svítidlo umístěno níže, než 1,8m nad podlahou, musí být chráněno před mechanickým poškozením (např. ochranným košem, nárazu odolným krytem apod.), musí být v provedení IP X4. Spodní okraj svítidla však nesmí být v žádném případě níže, než 0,4m nad horním okrajem umývadla, nebo dřezu.

ČSN 33 2000-7-701ed.2: je-li svítidlo osazeno v zóně 2 (spodní okraj ve výšce 2,25m a níže a současně blíže než 0,6m od hrany vany, nebo sprchového koutu), musí být v krytí nejméně IP X4.

Další spotřebiče lze v umývacím prostoru instalovat za podmínky, že jsou pro použití v umývacím prostoru výrobcem určeny a jejich vlastnosti, které použití v umývacím prostoru umožňují, jsou typově ověřeny.

4.4 Osvětlení

V bytě budou v místnostech dle dokumentace připraveny vývody pro instalaci svítidel. Konkrétní vzhled a typ svítidel bude upřesněn s investorem. Spínání osvětlení bude prováděno místně vypínači. V kuchyňské lince je možné zaměnit navržené svítidlo za svítidlo s integrovaným vypínačem. Vypínače budou umístěny následovně (není-li uvedeno jinak):

- vypínače obecně ve výšce 1,2m

Typy svítidel:

Ve všech místnostech budou svítidla přisazená, v koupelně budou svítidla vsazena s krytím dle platných norem (ČSN 33 2000-7-701 ed.2). Nad umyvadlem bude svítidlo nástěnné, včetně kuchyňské linky.

Požadované parametry svítidla:

| | |
|------------------|--------|
| Příkon: | ≥18W |
| Barevná teplota: | 3000K |
| Světelný tok: | ≥700lm |
| Vyzařovací úhel: | ≥100° |

4.5 Zásuvky

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.3 budou všechny zásuvky, užívané laiky a určeny pro všeobecné použití chráněny proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30mA.

Zásuvky a budou umístěny následovně (není-li uvedeno jinak):

- zásuvky obecně ve výšce 0,25m
- zásuvky v technických prostorách, vedle umývadel a v koupelnách osadit do výšky 1,2m (střed)
- zásuvky v kuchyňských linkách budou osazeny ve výšce 1,2m
- zásuvka pro digestoř bude osazena ve výšce 2,05m
- zásuvka pro osvětlení linky bude umístěna ve výšce 2,05m (LED pásy pod linkou), popřípadě osadit nástěnné svítidlo pod kuchyňskou linku
- zásuvka pro router (převodník optika-metalika) bude umístěna ve výšce 2,05m

4.6 TZB

V rámci TZB budou instalovány tiché odtahové ventilátory se zpětnou klapkou s časovým doběhem (WC, Technická místnost) a časovým doběhem a hydrostatem (Koupelna). Ovládání ventilátorů bude pomocí spínačů. Typ ventilátoru bude upřesněn v koordinaci se stavbou (typ, průřez vedení, atd..).

Elektrický kotel bude napojen přes třífázovou sporákovou kombinaci I=25A pomocí ohebného kabelu H05VV-F-G 5x4.

Elektrická varná deska bude napojena přes třífázovou sporákovou kombinaci I=16A pomocí ohebného kabelu H05VV-F-G 5x2,5. Sporáková kombinace bude ve stejném designovém provedení s elektrickými přístroji kuchyňské linky.

5 Popis řešení slaboproud

V rámci tohoto projektu bude řešena instalace zvonku, včetně zvonkového tlačítka a rozvod STA.

Dále bude řešeno přibližné umístění autonomního požárního hlásiče – pouze návrh umístění a typ je nutno konzultovat s požárním specialistou.

5.1 Domácí telefon

Domácí telefon bude vyměněn za nový a bude ověřena jeho funkčnost. Domácí telefon bude shodného typu se stávajícím systémem.

5.2 Zvonek

Stávající zvonková soustava bude demontována. Nový zvonek bude instalován nad dveře. Tento zvonek bude ovládán novým zvonkovým tlačítkem umístěným u dveří před bytem. V případě použití bezdrátového zvonku odpadá instalace propojovacích kabelů a zvonkového transformátoru v bytovém rozváděči RB.

5.3 STA+SAT

V obytných místnostech bude umístěna zásuvka STA, které budou napojeny na stávající přívod novým rozvodem koaxiálním kabelem KH21D uloženým v ohebné trubce pod omítkou, případně nad podhledem a bude přiveden na chodbu k hlavnímu vchodu do bytu. V případě nevyhovujícího nebo chybějícího přívodního kabelu STA je nutné provedení instalace STA rozvodu v bytě řešit s investorem a specializovanou firmou.

5.4 Ethernet

Nad dveřmi bude instalována dvojzásuvka 230V pro připojení routeru, popřípadě převodníku optika-metalika. Bude instalována nová ohebná trubka pod omítkou, případně nad podhledem a bude přivedena na chodbu k hlavnímu vchodu do bytu.

5.5 Autonomní hlásič

Nutno řešit s požárním specialistou – typ a umístění.

6 Závěr

6.1 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Veškeré montážní práce – elektro jsou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce.

6.1.1 Všeobecně

Elektroinstalace (vč. 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. 360/1992Sb. ve znění pozdějších změn č. 164/1993Sb. a č. 275/1994Sb. na základě požadavku stavebního zákona.

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

Elektrické rozváděče, které jsou obsluhovat i tzv. laici, musí mít po otevření dveří minimální krytí IP2x, (dle čl. 1.2 ČSN 33 1310).

S každým elektrickým zařízením užívaným laiky musí být dodána průvodní technická dokumentace obsahující poučení o užívání elektrických zařízení těmito pracovníky (dle čl. 3.1 ČSN 33 1310).

Otvory v konstrukčních prvcích budov, kterými prochází vedení, např. v podlahách, stěnách, krovech, stropech, příčkách atd. musí být po instalaci vedení utěsněny tak, aby nebyla snížena požadovaná požární odolnost tohoto stavebního prvku (dle čl. 527.2.1 ČSN 33 2000-5-52).

Veškeré práce musí být provedeny podle platných norem a předpisů organizací, která má platné oprávnění pro předmětnou činnost v souladu s vyhl. č. 73/2010Sb. později vydaných předpisů.

Dále je nutno dbát na vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce č. 601/2006Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a bezpečnostními předpisy pro práci ve výškách. Při zemních pracích musí být obzvláště dbáno na nepoškození podzemního vedení. Veškeré práce musí být v souladu s ČSN 73 60 05 a ČSN 33 2000-5-54.

Veškeré dodávané materiály musí být v souladu se zákonem č. 71/2000Sb.

Před uvedením nové elektroinstalace do provozu, musí být dodavatelem instalace

provedena výchozí revize a provozovateli předána zpráva o jejím provedení ve smyslu ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6. Provozovatel musí poté zajistit pravidelné provádění revizí dle téže normy ve stanovených lhůtách.

Každá změna této projektové dokumentace plynoucí z nových požadavků odběratele, která se vyskytne i během montáže má za následek změny montážních dispozic proti tomuto projekčnímu řešení musí být samostatně objednána a zpracovatelem potvrzena.

V případě, že v době mezi skončením tohoto projektového řešení a započítáním realizačních prací dojde ke změně uvažovaného materiálu nebo ke změně norem a předpisů ČSN s přihlédnutím na nutný rozsah úprav projektové dokumentace, je rovněž nutné, aby odběratel zajistil revizi tohoto projektového řešení samostatnou objednávkou na základě požadavků zpracovatele.

Všechny elektromontážní práce smí provádět pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací a s platným oprávněním pro montáž el. zařízení dodavatelským způsobem.

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle zákona 250/2021 Sb.

§3 : pracovníci seznámení - obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 20 a vyšším

§5 : pracovníci znalí - obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP1x a menším
- (obsluha elektrického zařízení vn)
- práce na elektrických zařízeních

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

Pokud bylo v projektu použito zahraniční zařízení, pak příslušný souhlas, že zařízení je v souladu s českými bezpečnostními předpisy a normami ČSN dokladuje dovozce tohoto zařízení.

6.1.2 Pokyny pro obsluhu a údržbu

Při provozu, údržbě a opravách zařízení elektroinstalace (svítidla, spínače, zásuvky, topidla, atd.) je nutné dodržovat veškerá bezpečnostní opatření vyplývající ze souvisejících norem a předpisů:

Ke každému svítidlu je dodavatelská organizace povinna předat provozovateli návod k použití, ve kterém je specifikované zacházení se zařízením (el. instalace, bezpečnostní pokyny, apod.).

Opravy a údržbu na zařízení, včetně spínačů a zásuvek mohou vykonávat jen kvalifikovaní pracovníci a pouze při vypnutém zařízení.

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 2000-6. Další periodické revize provede provozovatel ve stanovených lhůtách dle ČSN 33 1500 a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením elektrického zařízení.