

D.1.4g – ELEKTROINSTALACE SILNOPROUD  
**TECHNICKÁ ZPRÁVA**



NÁZEV STAVBY:

**Projektová dokumentace na opravu bytů:  
Česká 14 – byt č. 3,4 a 7 a  
Kobližná 9 – byt č. 10**

STAVEBNÍK:

**Statutární město Brno, městská část Brno - střed**  
Dominikánské náměstí 196/1  
602 00 Brno

PROJEKTANT:

**Rais Engineering Services s.r.o.**  
Plaská 622/3  
150 00 Praha 5

VÝTISK:

DATUM:

09/2019

STUPEŇ:

Pro provedení stavby

## ÚVOD :

Projekt pro stavební povolení řeší elektroinstalaci silnoproudu nacházející se v bytovém domě.

Projekt řeší instalaci osvětlení a zásuvkových obvodů. Součástí projektu není měření el. práce. Projektová dokumentace řeší pouze rozvody v bytových jednotkách. Rozvody společné spotřeby nejsou součástí projektu – zůstanou zachovány stávající.

## POUŽITÉ PODKLADY:

- Stavební výkresy v měřítku 1:50
- Předpisy a normy ČSN
- Požadavky uživatele

## TECHNICKÉ ÚDAJE:

- Napěťová soustava 3+PE+N, stř. 50Hz 400/230V - TN –C-S
- Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000 - 4 – 41 ed.2
- Ochrana proti zkratu a přepětí jističi a pojistkami dle ČSN 33 2000 - 5 – 523 ed.2
- Doplnková ochrana pospojováním
- Doplnková ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí proudovými chrániči
- Doplnková ochrana proti přepětí svodiči přepětí
- Náhradní zdroj proudu - není navržen
- Měření elektrické práce stávající – není součástí projektu
- Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3 tab. 32-NM1 – prostory normální
- Příkon bytové jednotky :
  - $P_i = 11 \text{ kW}$
  - $b = 0,5$
  - $P_v = 5,5 \text{ kW}$
  - $I_v = 8,8 \text{ A}$
- Způsob kompenzace účinku není navržen
- Instalace provedena vodiči CYKY

## TECHNICKÉ ŘEŠENÍ :

### NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ ROZVODY :

Napojení na rozvody NN bude na stávající přívody do bytové jednotky. Přívodní vedení od elektroměrových rozvaděčů není součástí dokumentace a jeho případná výměna bude provedena v rámci oprav společných prostor objektu. Bude-li prováděna výměna přívodních vedení, budou nové kabely vedeny ve stávajících trasách. Přívodní kabely by byly použity minimálně CYKY 5J 6. Společně s tímto kabelem pak bude přiveden i kabel CYKY 3 1,5, sloužící jako rezerva pro přivedení signálu HDO.

### PODRUŽNÉ ROZVODNICE :

Rozvaděč R-BJ bude umístěn ve vstupní chodbě do bytové jednotky. Rozvaděč je určený k montáži pod omítku bude sloužit k napájení rozvodů v bytových jednotkách.

V rozvaděči bude umístěn do přívodu vypínač 32A /1f, sloužící jako hlavní vypínač rozvaděče. V rozvaděči budou umístěny jističe, sloužící k jištění světelných a zásuvkových obvodů. Zásuvkové obvody budou chráněny proudovými chrániči ( jistič s proudovým chráničem). V rozvaděči RBJ bude umístěn jistič 16A/1f, sloužící pro instalaci el. sporáku, který bude v provedení na 230V.

Společné prostory nejsou v PD řešeny.

Rozvaděče budou provedeny v soustavě TN-C-S ( vodiče PEN, PE a N ). Za rozvaděčem již nesmí dojít ke spojení vodičů PE a N.

### SVĚTELNÉ OBVODY:

Rozvody osvětlení budou provedeny kabely CYKY. Ovládání osvětlení bude provedeno ovladači umístěnými u vstupu do jednotlivých místností ve výši cca. 130 cm od podlahy. V kuchyni budou instalována svítidla do kuch. linky, ovládané vestavěným vypínačem.

### ZÁSUVKOVÉ OBVODY :

Rozvody budou provedeny kabely CYKY 3-J 2.5. Zásuvky na chodbách budou umístěny 20 cm nad podlahou. Zásuvky v obytných místnostech budou umístěny také 20 cm nad podlahou. V kuchyni budou instalovány zásuvky, umístěné do kuch. linky.

Umístění zásuvek může být dodatečně upraveno po dohodě s uživatelem.

Zásuvky se montují tak aby ochranný kolík byl nahoře a střední nebo nulovací vodič byl připojen na pravou zdířku při pohledu zepředu, totéž platí i pro dvozásuvky. Na jeden zásuvkový obvod lze připojit nejvýše 10 zásuvkových vývodů /dvozásuvka se počítá za jeden

zásuvkový vývod.

Propojení zásuvek s dvojitémi svorkami se doporučuje připojovat smyčkováním. Zásuvky 10/16A a 250V musí splňovat požadavky ČSN 35 4516.

Do zásuvkových obvodů, zasahujících do obývacích místností budou instalovány zásuvky s přepětovou ochranou. Do každého okruhu bude osazena jedna zásuvka.

EL. SPORÁK :

Pro připojení el. sporáku bude v rozvaděči instalován jistič 16A/1 fáze. Napojení sporáků bude provedeno kabelem CYKY 3-J 2,5 přes zásuvku, nebo volným vývodem (dle použitého typu sporáku.

INSTALACE V KOUPELNÁCH :

Umístění zásuvek, svítidel a ovladačů musí být provedeno dle normy ČSN 33 2000 - 7 - 701 ed.2 - PROSTORY S VANOU NEBO SPRCHOU.

V koupelnách musí být provedeno dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 kromě základního stupně ochrany před dotykem ještě místní doplňující pospojování. Místní doplňující pospojování musí spojit s ochranným vodičem všechny nechráněné vodivé části upevněných zařízení uvnitř místnosti s koupací vanou nebo sprchou.

Doplňující pospojování bude zřízeno uvnitř nebo vně místnosti s koupací vanou nebo sprchou.

Na pospojování bude provedeno napojení všech vodivých předmětů, vstupujících do prostoru. Jedná se zejména o

- kovové vodovodní potrubí a kovové potrubí odpadů
- kovové části vytápění a kovové části klimatizačního zařízení
- kovové části plynovodu
- přístupné kovové stavební prvky

V případě, že není v objektu instalováno hlavní ochranné pospojení, není nutno na místní pospojení připojovat kovové stavební prvky.

Připojení ochranného pospojování k ochrannému vodiči elektrických obvodů se provede na přístupném místě, v přípojnici HOP ( hlavní ochranná přípojnice), umístěné v koupelně. Přípojnice HOP bude provedena pomocí typové ekvipotenciální rozvodnice. Z této sběrnice budou vedeny jednožilové vodiče CYY6 barvy zelenožluté ( paprskovitě) k vodivým hmotám, resp. vodivému potrubí. Na potrubí se osadí svorky Bernard. Sběrnice HOP se spojí s na hlavní ochrannou přípojnici objektu vodičem CYY 16. Hlavní ochranná přípojnice objektu bude instalována u rozvaděče HR.

Všechny elektrické obvody, zasahující do koupelny budou jištěny navíc doplňkovou ochranou pomocí proudového chrániče 30mA.

V zoně 0 a 1 se nepředpokládá instalace žádného el. spotřebiče. El. zařízení v zoně 2 budou v krytí alespoň IPX4.

V koupelně bude provedena veškerá instalace dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

#### SPÍNAČE A PŘEPÍNAČE :

Spínače, přepínače mají být instalovány u dveří na straně, kde nebudou zakryty otevřenými dveřmi. Kolébkové spínače a ovladače se osazují tak, aby polohy "zapnuto" bylo nutno stlačit kolébku nahoře. Toto ustanovení se netýká střídavých a křížových přepínačů.

#### KRABICE, SVORKOVÁNÍ

Odbočovací krabice musí být osazeny tak, aby je po dohotovení bylo možno elektricky zkoušet a byl zabezpečen přístup ke svorkám v krabicích za účelem provádění údržby vedení.

Veškeré spojování v odbočných krabicích, ukončené světelné vývody, budou provedeny svorkami "WAGO".

#### HROMOSVOD :

Stávající hromosvodná jímací soustava zůstane zachována stávající – není součástí projektu.

#### EPS

Na základě požadavků normy ČSN 14 604 musí být obytné prostory vybaveny autonomním detektorem kouře. V objektu musí být použity detektory, které dosahují úrovně 85dB ve vzdálenosti 3 metry od zařízení po dobu 1 minuty a 82 dB do stejné vzdálenosti po dobu 4 minut..

#### DOMÁCÍ TELEFON

V prostoru bytu bude instalován nový domácí telefon a zvonkové tlačítko. Domácí telefon bude napojen na stávající přívod. Zvonkové tlačítko bude připojeno k domácímu telefonu. Při výměru domácího telefonu je třeba vybrat přístroj, který bude komunikovat se stávajícím zařízením a rozvodem domácího telefonu.

#### TV ROZVODY

V bytech, ve kterých je přiveden stávající přívod televizního signálu bude stávající

kabel napojen (spojkou v krabici, pod omítkou) a bude přiveden na novou pozici v obývacím pokoji. V případě, že není do bytové jednotky zaveden TV signál, bude TV rozvod ukončen v krabici, pod omítkou, umístěné v prostoru vstupní chodby. Rozvody budou ukončeny koncovou TV zásuvkou a budou provedeny koaxiálním kabelem, vedeným v trubce. TV rozvody provede specializovaná firma s ohledem na stávající stav.

## ZÁVĚR

Před uvedením elektrického zařízení do provozu bude na elektrickém zařízení provedena výchozí revize.








Pro dohotovení rozvodů elektroinstalace se případné změny na výkresové dokumentaci opraví podle skutečného provedení a prováděcí firma tuto dokumentaci spolu se zprávou o výchozí revizi předá majiteli objektu nebo objednateli montážních prací. Tuto dokumentaci musí majitel uschovat, opravovat a doplňovat podle skutečného stavu a při revizích ji musí předložit.

## Značení v projektu

### LEGENDA SVÍTIDEL

A – Lustr dvouokruhový – typ dle uživatele  
B – Svítidlo jednookruhový – typ dle uživatele

### ***Použité značky***

-  - vypínač jednopolový
  -  - vypínač dvoupolový
  -  - vypínač křížový
  -  - vypínač střídavý
  -  - tlačítko
  -  - zásuvka 230V/ 16A
  -  - zásuvka 400V/ 16A
- TV – televizní zásuvka