

REKONSTRUKCE BYTOVÉ JEDNOTKY  
Taussigova 1172/1 p.č. 2401/2  
V K.Ú. Kobylisy - Praha 8

## DVZ

DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE  
bytová jednotka č. 211

### D.1.4. - SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKA

D.1.4.01 Technická zpráva  
D.1.4.02 Půdorys bytové jednotky  
D.1.4.03 Rozvodnice jištění RB-211  
Výkaz výměr

Datum 09/2018

INVESTOR  
Městská část Praha 8 ,  
Zenklova 1/35 , Libeň , Praha 8 180 00

VYPRACOVAL  
MARTIN JAHODA  
+420 602 191 371

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## **1. Předmět projektu**

Projektová dokumentace řeší vnitřní elektroinstalaci ve stupni projektové dokumentace pro výběr zhotovitele.

- Světelné a zásuvkové rozvody

Připojení na rozvod elektrické energie- není součástí této PD

## **2. Projektové podklady**

- Stavební půdorysy
- Podklady profese VZT,UT,ZTI
- Katalogy a normy platné v době zpracování projektové dokumentace
- ČSN 33 2000-4-41ed.2,3, ČSN 33 2000-7-701ed.2, ČSN 33 2135, ČSN 33 2130ed.3, ČSN 33 2050+další související normy a předpisy

### **2.1 Základní technické údaje**

1+PE+N AC, 1x230 V stř. TN-S (elektroměrový rozvaděč )

1+N+PE AC, 1x230 V stř. TN-S ostatní vnitřní rozvody

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41ed.2,3

-ochrana automatickým odpojením od zdroje

-ochrana proudovým chráničem

-ochrana pospojováním

Stupeň dodávky el. Energie : 3. Stupeň

### **2.2 Energetická bilance**

dle ČSN 33 2130 ed.3 typ A

7,0 kW

návrh hlavního jištění před elektroměrem

25/1/B

Datum 09/2018

INVESTOR  
Městská část Praha 8 ,  
Zenklova 1/35 , Libeň , Praha 8 180 00

VYPRACOVAL  
MARTIN JAHODA  
+420 602 191 371

### **2.3 Měření spotřeby elektrické energie**

Ve stávajícím elektroměrovém rozvaděči. Dle potřeby bude provedena úprava měřicího místa v elektroměr. rozvaděči.

### **2.4 Vnější vlivy**

Vnější vlivy byly určeny dle ČSN 33 2000-1ed., ČSN 33 2000-5-51ed.3, ČSN 33 2000-4-41ed.2,3 včetně změn a doplňků

Ve všech místnostech prostředí AB5, AC1, AE1, AF1, AG1, AH1, AM1-1, AP1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1,

V prostorách koupelen bude elektroinstalace provedena dle ČSN 33 2000-7-701ed.2

## **3. Technické řešení**

### **3.1 Napájení**

Součástí této PD není napájecí kabel. přívod do bytové rozvodnice jištění ze stávajícího elektroměr. rozvaděče. Před vlastní rekonstrukcí bude provedena revize kabel. přívodu, který bude v případě potřeby vyměněn. Typ kabel. vedení je navržený ve schématu rozvodnice jištění RB-211. Z patrové elektroměr. rozvodnice bude instalován vodič CYA 10 mm<sup>2</sup> s napojením na PEN.

### **3.2 Rozvody v bytové jednotce**

Součástí rekonstrukce je kompletní výměna kabelových rozvodů v bytové jednotce. Ve vstupní chodbě je nově navržená nástěnná bytová rozvodnice jištění, z které budou napojeny jednotlivé okruhy. Kabelové rozvody budou uloženy pod omítkou (vydrážkovat kabelové trasy).

Uložení kabel. rozvodů bude dle ČSN 33 2130ed. 3čl. 7.10 zóny umístění vedení v bytech, ČSN 33 2000-7-701ed.2, ČSN 33 2000-7-702ed.2

Prostupy budou protipožárně utěsněny.

**Do prostoru kuchyn. linky budou přivedeny kabel. vývody s rezervou cca 3 m. Po upřesnění kuchyn. linky budou instalovány spínací přístroje s ukončením kabel. rozvodů.**

**Je navržený přívod - osvětlení CYKY 3Jx1,5, - zásuvkový okruh 3xCYKY 3Jx2,5**

### **3.3 Ochrana před nebezpečným dotykem:**

Základní dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2,3 čl. 411 ochranné opatření :

- automatickým odpojením od zdroje

čl. 411.1

automatické odpojení od zdroje je ochranné opatření jehož

- základní ochrana je zajištěna základní izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty, v souladu s přílohou A

- A.1 základní izolace živých částí

- A.2 přepážky nebo kryty

požadavky na ochranu při poruše (před dotykem neživých částí)

ochranné uzemnění

ochranné pospojování v prostoru sprchy

Datum 09/2018  
INVESTOR  
Městská část Praha 8,  
Zenklova 1/35, Libeň, Praha 8 180 00

VYPRACOVAL  
MARTIN JAHODA  
+420 602 191 371

v souladu s 411.3-411.6

je navržena doplňková ochrana proudovým chráničem jehož jmenovitý vybavovací reziduální proud nepřekračuje 30 mA u zásuvek, jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 20A, které jsou užívány laiky (osobami bez elektrotechnické kvalifikace) a jsou určeny pro všeobecné použití výjimkou mohou být

- zvláštní zásuvka určená pro připojení speciálního druhu zařízení (zásuvky pro chladničky, zdroje topení a zásuvek jejichž nežádoucí vypnutí by mohlo být příčinou značných škod)

V prostorách se zvýšeným nebezpečím úrazu (koupelna) elektrickým proudem bude provedeno i místní ochranné pospojování. S napojením z bytové rozvodnice jištění-přívod z ER-PEN

### **3.4 Ochrana před přepětím:**

V bytové rozvodnici je navržen svodič přepětí podle ČSN EN 61643-11:2003-Ochrana před přepětím nízkého napětí-část 11:Přepětěvová ochrana zařízení zapojená v sítích nízkého napětí-Požadavky a zkoušky

Kategorie IV all- SPD typ 1+2 na vstupu z LPZO do LPZ1 rozvaděč objektu RH

Kategorie II-SPD typ 3 do vybraných zásuvek doporučuji osadit přenosné přepět. Ochrany stupně SPD typ 3, v PD nejsou tyto přenosné SPD typ 3 osazeny

### **3.5 Elektromagnet. kompatibilita:**

Veškerá elektr. zařízení, která mají být a po uvedení do provozu případně budou připojována na vnitřní instalaci objektu nesmí být zdrojem rušení, musí splňovat podmínky pro elektr. kompatibilitu EMC ve smyslu ČSN IEC 1000-2-1 a podle nařízení vlády č. 616/2006Sb.

Zařízení připojovaná v dokumentaci jsou požadována kompatibilní. V případě zařízení s elektronickým napájecími zdroji se očekává podíl unikajícího proudu- $\dot{U}$ . tato skutečnost bude zohledněna v dimenzování ochranných vodičů.

Při návrhu energet. Bilance je vycházeno s předpokladů, že pro objekt bude účinník  $\cos \varphi$  0,95. Vzhledem k účinníku se neuvažuje s komp. Rozvaděčem. Při dimenzování vodičů a kabelů je v projektové dokumentaci uvažováno se zatížením středního vodiče.

### **3.6 Hlavní a doplňující pospojování:**

V bytové rozvodnici je navržena hlavní ochranná svorka na kterou budou vodiče ochran. pospojování, ochranné vodiče, uzemn. Přívody, kovové konstr. Části, technologie UT-VZT, vodivé odpadní potrubí. Svorkovnice budou napojeny z elektroměr. rozvaděče PEN.

V prostorách nebezpečných a zvlášť. Nebezpečných bude provedené doplň. Pospojování vodičem CY10 zel. žlutým dle ČSN 33 2000-4-41ed.2, v místnostech dle ČSN 33 2000-7-701ed.

### **3.7 Osvětlení:**

Osvětlení bude instalované s ohledem na normu ČSN 73 4301 ve znění změn a doplňků.

Pro ovládání osvětlení jsou navrženy spínače. Na chodbě, koupelně strop jsou navržena LED svítidla, ostatní vývody osvětlení budou ukončeny min. IP20.

Střed krabice instalovat od hotové podlahy 115cm (nebo dle dohody s investorem).

Osvětlení bude provedeno jako skryté v soustavě TN-S kabely CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup>.

CYKY-J 5x1,5 mm<sup>2</sup>

INVESTOR  
Městská část Praha 8,  
Datum 09/2018 Zenklova 1/35, Libeň, Praha 8 180 00

VYPRACOVAL  
MARTIN JAHODA  
+420 602 191 371

Intenzita osvětlení:

komunikace v bytě	75 lx
koupelny WC	200lx
kuchyn. pracovní linka	300 lx

Světelné vývody v prostorách koupelen osadit dle ČSN 33 2000-7-701ed.2

### **3.8 Zásuvkové rozvody:**

V půdoryse jsou navrženy vývody pro zás. 230 V. Budou instalovány zás. 230 V pro napojení běžných spotřebičů. (lednice, pračka, apod.). Zásuvkové rozvody budou provedeny v soustavě TN-S. Umístění zásuvek se předpokládá ve výšce 20 cm na osu zásuvky (nebo dle dohody s investorem). Ve společném obložení se slaboproudem budou zásuvky uloženy v rámečcích. Pro zásuvky 230V bude použit kabel CYKY-J 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Zásuvkové rozvody budou provedeny jako skryté, ve stropě. Okruhy zásuvek budou dle ČSN připojeny přes proudový chránič 30 mA. Zásuvkové okruhy v prostoru kuchyně budou ukončeny s rezervou cca 3 m a ukončeny min. IP 20, pro možnost instalace dle rozmístění kuchyně. Na jeden zásuvkový okruh bude napojeno max. 10 zásuvkových vývodů, přičemž dvojzásuvka se počítá za jeden vývod.

V prostoru koupelen doporučuji instalovat tabulku u zásuvek 230V s nápisem "Nepoužívat ve vaně, sprše nebo v nádrži naplněné vodou" ISO 7010-P026

Zásuvka v místnostech koupelen budou osazeny dle ČSN 33 2000-7-701ed.2

### **3.9 VZT:**

V prostoru koupelny je dle požadavku profese VZT napojen ventilátor. Napojení bude ze svět. okruhu přes doběhové relé pod vypínačem, případně budou ventilátory dodány s vlastním doběhem (napojení provést dle požadavku profese VZT).

V prostoru kuchyn. linky bude dle upřesnění VZT provedeno napojení digestoře.

### **3.10 Slaboproudá instalace:**

Dle požadavku bude provedeno vyčištění stávající zás. pro televizi-STA. Bude vyměněno tlačítko zvonku a bude zkontrolován domácí telefon.

### **3.11 Autonomní požární hlásiče :**

V půdoryse je na chodbě navržen autonomní pož. hlásič.

ozmístěny autonomní požární hlásiče. Dle platných státních norem a paragrafu 15 vyhl. Č.23/2008 Sb. Musí být v bytovém domě, rod. Domě, ubytov. Zařízení instalovány autonomní hlásiče požáru se signalizací. Hlásič musí být umístěn v chodbě vedoucí k východu a v garážích.

Autonomní hlásiče kouře podle ČSN 14604 nebo hlásiče požáru podle ČSN EN 54 „elektrická požární signalizace“ a to např. část 5, část 7 a část 10, tyto hlásiče jsou použity např. v lince elektr. zabez. Systémů v souladu s českými technickými normami řady ČSN EN 50131 „Poplachové systémy- Elektrické zabezpečovací systémy“

Datum 09/2018

INVESTOR  
Městská část Praha 8,  
Zenklova 1/35, Libeň, Praha 8 180 00

VYPRACOVAL  
MARTIN JAHODA  
+420 602 191 371

## **4. Bezpečnost práce**

### **4.1 Protipožární zařízení:**

Jednotlivé kabel. prostupy budou protipožárně utěsněny dle požadavku PBŘ.

### **4.2 Protipožární ucpávky budou instalovány dle požadavku PBŘ:**

Protipožární ucpávky jsou provedeny typové s atestací. Profese elektro je však musí nárokovat u odborné firmy. Protipožární ucpávky budou provedeny pro jednotlivé kabely.

Prostupy kabelových vedení požárně dělicími konstrukcemi v hlavních a sdružených trasách, v prostorách posuzovaných podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804, je požadováno použití rozebíratelných ucpávek.

Prostupy kabelových jednotlivých vedení horizontálními i vertikálními požárně dělicími konstrukcemi v prostorách posuzovaných podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804, je očekáváno použití pevných ucpávek.

Maximální požadovaná odolnost podle ČSN 73 0802 u prostupů kabelových svazků musí být nejméně podle požární odolnosti stavební konstrukce, nejvíce však 60 minut. Hmoty smějí mít hořlavost nejvýše C1.

Prostupy kabelových vedení požárně dělicími konstrukcemi úseků klasifikovaných jako kabelové prostory, kabelové kanály a kabelové šachty jsou nárokovány v provedení dle PNE 38 2157 Kabelové kanály podlaží a šachty.

Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují.

### **4.3. Provádění stavebně montážních prací**

Při provádění musí být dodržována ustanovení čl. 6.4.4 Stavební práce a jiné neelektrické práce :

- ČSN EN 50110-1 ed.2:2005 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních

- Vyhláška č.591/2006 Sb O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

### **4.4. Výstražné tabulky a nápisy**

Elektrická zařízení, popřípadě elektrické předměty, musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími, nebo předmětovými normami – Nařízení vlády č.11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

### **4.5. Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby**

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl. ČÚBP Č. 50/78 Sb.

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

Pro obsluhu a práce na elektrických zařízeních platí ČSN EN 50110-1 ed.2:2005 a místní provozní předpisy zaměstnavatele.

### **4.6. Osoby bez elektrotechnické kvalifikace**

Osoby užívající elektrická zařízení musí být seznámeni s jeho obsluhou například formou návodu, nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1310:1889- Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace a ČSN 33 1310, ed.2:2009- Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

## **5. Označení a zabezpečení stavby**

Plocha staveniště bude zabezpečena proti vniknutí nepovolaných osob.

Na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší požární stanice, první pomoci a policie.

Datum 09/2018

INVESTOR  
Městská část Praha 8 ,  
Zenklova 1/35 , Libeň , Praha 8 180 00

VYPRACOVAL

MARTIN JAHODA  
+420 602 191 371

## **Pracovní doba, fond pracovní doby**

Stavební a montážní práce budou prováděny při 7mi denním pracovním týdnem v době od 07.00 do 21.00 hod. v pracovní dny a v době od 8.00 do 19.00 mimo pracovní dny, je uvažováno s polední pracovní přestávkou v délce 1 hod.

Při určování dob trvání činností jsou respektovány státní svátky.

## **Požadavky na zajištění staveniště**

Každý ze zhotovitelů je dle § 3 zákona 309/2006 Sb. povinen vést evidenci přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno.

Zhotovitel je povinen prokazatelně proškolit z oblasti BOZP a PO každou novou osobu vstupující na staveniště a s riziky, které mohou ohrozit její život nebo zdraví.

Stavba, pracoviště a zařízení staveniště musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob, při dodržení následujících zásad :

- a) Staveniště v zastavěném území musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m. Při vymezení staveniště se bere ohled na související přilehlé prostory a pozemní komunikace s cílem tyto komunikace, prostory a provoz na nich co nejméně narušit. Náhradní komunikace je nutno řádně vyznačit a osvětlit,
- b) Nelze – li u prací prováděných na pozemních komunikacích z provozních nebo technologických důvodů ohrazení ani zábrany provést, musí být bezpečnost provozu a osob zajištěna jiným způsobem, například řízením provozu nebo střežením
- c) Nepoužívané otvory, prohlubně, jámy, propadliny a jiná místa, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob, musí být zakryty, ohrazeny nebo zasypány.
- d) Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.
- e) Po celou dobu provádění prací na staveništi musí být zajištěn bezpečný stav pracovišť a dopravních komunikací, včetně dostatečného osvětlení.
- f) Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena při dopravě a manipulaci na staveništi nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě v jeho bezprostřední blízkosti.

## **Pořádek na staveništi**

Každý ze zhotovitelů zodpovídá při veškeré své činnosti za udržování pořádku na staveništi.

Zhotovitel bude na staveništi – prostory, objekty a pracovní místa udržovat volné od všech překážek, které nejsou nezbytné, a bez zbytečného odkladu uskladní nebo odstraní jakékoliv nadbytečné materiály, montážní zařízení, které nebude dále požadováno nebo nebude potřebné při činnosti.

Zhotovitel zajistí okamžitý úklid příjezdových komunikací, jestliže došlo k jejich znečištění nebo omezení průjezdu v důsledku jeho činnosti.

Po ukončení provádění činnosti je povinností zhotovitele předat pracoviště v uklizeném a v bezpečném stavu, prosté všech přebytečných materiálů, montážních zařízení odpadů, apod.

Pořádkem se rozumí aktuální stav pozemku, staveniště, objektu, provozní technologie apod., který není v rozporu s předpisy BOZP, PO, právními předpisy pro OŽP a předanými řídicími dokumenty. Patří sem zejména udržování průchodnosti komunikací, cest, přehledné ukládání materiálu a ostatních předmětů, předávání komunálního a jiného odpadu oprávněné osobě, prevence a aktivní ochrana proti ekologickým nehodám. Dále sem patří pravidelné odstraňování nánosů prachu, bláta, zplodin vznikajících při výrobě či jinou činností, zejména okamžitá likvidace následků nehod, havárií, atd...

## **Závěrečná a přechodná ustanovení**

Objednatel si vyhrazuje právo kontroly plnění těchto Pravidel a jejich upravování v souvislosti se změnou právních předpisů a vnitřních předpisů, jakož i v souvislosti s dalšími vnějšími a vnitřními vlivy. Smluvní partner bere na vědomí, že tato změna je pro něj závazná dnem prokazatelného doručení nového znění těchto Pravidel nebo jejich zveřejněním prostřednictvím internetových stránek.

INVESTOR  
Městská část Praha 8,  
Datum 09/2018 Zenklova 1/35, Libeň, Praha 8 180 00

VYPRACOVAL  
MARTIN JAHODA  
+420 602 191 371

Tato dokumentace ve stupni DVZ obsahuje veškeré náležitosti, které dle zákonných ustanovení, směrnic i obecných požadavků na tento projektový stupeň musí obsahovat. Daná technická zpráva popisuje řešení napájení objektu ze sítě NN , vnitřní napájení a rozvody NN . Veškeré návody k obsluze, k údržbě a pokyny k montáži dodají jednotliví dodavatelé příslušných zařízení. Daná technická zpráva je součástí projektové dokumentace a je nedílnou součástí projektové dokumentace. V případě použití k jiným účelům, než bylo uvedeno, nebere zhotovitel projektu záruky za projekt.

Pro provedení elektr-instal. prací a před uvedením do provozu bude vyhotovena výchozí revize elektr. instalace.

Stavební materiál bude na stavenišťe dovážen v takovém rozsahu, aby bylo množství skladových ploch eliminováno na nezbytně nutnou míru a zároveň nedocházelo k narušení plynulého průběhu výstavby

09/2018

Martin Jahoda

Datum 09/2018

INVESTOR  
Městská část Praha 8 ,  
Zenklova 1/35 , Libeň , Praha 8 180 00

VYPRACOVAL  
MARTIN JAHODA  
+420 602 191 371