

**D.1.4.g.1 Technická zpráva**

**Oprava elektroinstalace BD  
na ul. V. Jiříkovského 171/31  
700 30 Ostrava - Dubina**

**D.1.4.g Silnoproudá elektrotechnika**

**Stavba: Oprava elektroinstalace BD na ul. V. Jiříkovského 171/31  
700 30 Ostrava - Dubina**

**Místo stavby: V. Jiříkovského 171/31 700 30 Ostrava - Dubina  
/ kraj Moravskoslezský**

**Investor: Městský obvod Ostrava - Jih  
Horní 791/3 700 30 Ostrava / kraj Moravskoslezský**

**Vypracoval: David Krayzel**

**Datum: 05/2018**

**Stupeň: DPS**

**Oprava elektroinstalace BD na ul. V. Jiříkovského 171/31  
700 30 Ostrava - Dubina**

**Seznam dokumentace**

Technická zpráva	D.1.4.g.1
Výkaz – výměr	D.1.4.g.2
Půdorys 1.PP – Elektroinstalace	D.1.4.g.3
Půdorys 1.NP – Osvětlení	D.1.4.g.4
Půdorys 2.NP – 5.NP – Osvětlení	D.1.4.g.5
Půdorys 6.NP – Osvětlení	D.1.4.g.6
Půdorys 1.NP – Přívody k bytovým rozvaděčům	D.1.4.g.7
Půdorys 2.NP – 5.NP – Přívody k bytovým rozvaděčům	D.1.4.g.8
Půdorys 6.NP – Přívody k bytovým rozvaděčům	D.1.4.g.9
Schéma rozvaděče RE-1	D.1.4.g.10
Schéma rozvaděče RE-2 – RE-5	D.1.4.g.11
Schéma rozvaděče RE-6	D.1.4.g.12
Schéma rozvaděče RSS	D.1.4.g.13
Půdorys 1.NP – Domácí telefony	D.1.4.g.14
Půdorys 2.NP – 5.NP – Domácí telefony	D.1.4.g.15
Půdorys 6.NP – Domácí telefony	D.1.4.g.16

Elektroinstalační práce, které jsou předmětem této projektové dokumentace musí být provedeny odbornou firmou s příslušným oprávněním.

**Oprava elektroinstalace BD na ul. V. Jiříkovského 171/31  
700 30 Ostrava - Dubina**

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

Osoby pověřené instalací, obsluhou a údržbou elektrického zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle vyhlášky ČUBP č.50/1978 Sb. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a znalost postupu o způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení. Osoby musí být kvalifikované i v souladu s místními předpisy.

### **3.4. Projektové podklady**

- protokol o určení vnějších vlivů
- požadavky investora
- platné normy a předpisy
- dokumentace ostatních profesí

### **3.5. Seznam použitých norem**

Zejména musí být dodrženy následující normy:

ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41ed.2	El. předpisy – ochrana před úrazem elektrickým proudem.
ČSN 33 2000-4-42ed.2	Elektrotechnické předpisy – ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43ed.2	Elektrotechnické předpisy – ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-444	El. předpisy – Ochrana před napěťovým a elektromag. rušením
ČSN 33 2000-4-473	El. předpisy – Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí – Všeobecné předpisy.
ČSN 33 2000-5-52ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Elektrická vedení.
ČSN 33 2000-5-523ed.2	El. instalace nízkého napětí – Dovolené proudy v el. rozvodech
ČSN 33 2000-5-534	El. instalace nízkého napětí – Přepěťová ochranná zařízení.
ČSN 33 2000-5-537	El. instalace nízkého napětí – Přístroje pro odp. a spínání.
ČSN 33 2000-5-54ed.3	El. instalace nízkého napětí – uzemnění a ochranné vodiče.
ČSN 33 2000-5-559ed.2	El. instalace nízkého napětí – Svítidla a světelná instalace.
ČSN 33 2000-5-56ed.2	El. instalace nízkého napětí – Zařízení pro bezpečnostní účely.
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Revize
ČSN 33 2000-7-701ed.2	El- instalace nízkého napětí – Prostory s vanou nebo sprchou.
ČSN 33 2130ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – vnitřní elektrické rozvody.
ČSN EN 62 305-1ed.2	Ochrana před bleskem - Obecné principy
ČSN EN 62 305-2ed.2	Ochrana před bleskem - Řízení rizika
ČSN EN 62 305-3ed.2	Ochrana před bleskem - Hmotné škody na stavbách a ohrožení života
ČSN EN 62 305-4ed.2	Ochrana před bleskem - Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

Zmíněné normy nejsou kompletní základnou, pro jednotlivé výrobky, montážní postupy a činnosti spojené se zhotovením daného objektu. Normy jsou zde nahlíženy dle specifik této profese. Uvedené normy jsou vždy brány včetně všech změn a oprav vydaným k danému datu. V případě, že u některých norem dochází k souběhu platnosti, doporučuje se postupovat dle normy novější.

### **3.6. Třídění vnějších vlivů**

Prostory dle ČSN 33 2000-4-41 ed2: normální

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3 z hlediska ČSN 33 2000-5-51:

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1

## Oprava elektroinstalace BD na ul. V. Jiříkovského 171/31 700 30 Ostrava - Dubina

Z hlediska vnějších vlivů lze všechny řešené prostory kvalifikovat jako normální. S ohledem na jednoznačnost těchto údajů není nutno zpracovávat protokol o stanovení vnějších vlivů ve smyslu citované normy a je nahrazen touto technickou zprávou.

### **4. Technické řešení:**

#### **4.1. Stávající elektroinstalace**

Stávající elektroinstalace ve společných prostorech bude demontovaná. Vzniklý odpad bude ekologicky zlikvidován.

#### **4.2. Napojení objektu na distribuční soustavu elektrické energie**

Napojení objektu na distribuční soustavu elektrické energie není součástí této projektové dokumentace a zůstává stávající, beze změn.

#### **4.3. Přívody k elektroměrovým rozvaděčům**

Bude provedeno nové. Napojení bude provedeno z přípojkové skříně, která se nachází u vchodu do objektu. Vedení bude realizováno vodiči 4x CYA 50 a uloženo pod omítkou, případně v ochranné ocelové trubce, aby bylo zabráněno případným „černým“ odběrům elektrické energie. Veškeré prostupy mezi patry budou protipožárně utěsněny.

#### **4.4. Elektroměrové rozváděče RE a rozvody z nich**

Stávající elektroměrové rozvaděče a rozvaděče společný prostor se nacházejí na chodbách. Tyto rozvaděče budou nahrazeny novými, s požární odolností EI30. Rozvaděčové skříně budou provedeny dle přípojovacích podmínek ČEZ. Elektroměrové rozváděče budou obsahovat:

- rozvaděč RE-1: 3x bytová měřicí místa, 1 měřicí místo pro společnou spotřebu nebytových prostor domu a 1 měřicí místo pro výtah
- rozvaděče RE-2 až RE-6: 3x bytová měřicí místa

Projekt dále neřeší vnitřní elektrické rozvody v bytech, tyto zůstanou stávající. Projekt řeší pouze napojení stávajících bytových rozvodnic z elektroměrových rozvaděčů, dále pak napojení rozvaděče společné spotřeby a výtahu.

Jednotlivé bytové rozvodnice RB budou napojeny kabely CYKY-J 4x10 + CYA 10 zžl vedeny v SDK kufru s požární odolností EI 30. Prostupy do bytů budou protipožárně utěsněny.

Napojení rozvaděče společné spotřeby RSS bude třífázové a bude provedeno kabelem CYKY-J 5x6.

Napojení rozvaděče výtahu bude třífázové a bude provedeno kabelem CYKY-J 5x16.

Podrobnosti jsou patrné z výkresové části.

#### **4.5. Rozvody společné spotřeby v domě**

Společná spotřeba v domě bude napojena z rozvaděče RSS, který se bude nacházet v 1.NP. Stávající rozvaděč společné spotřeby bude demontován a nahrazen novým. Z tohoto rozvaděče bude napojeno:

- osvětlení na schodištích a chodbách
- osvětlení sklepních prostor
- osvětlení strojovny výtahu
- nouzové osvětlení
- zásuvka v rozvaděči RSS
- zásuvka ve strojovně výtahu
- přívod pro distributora internetu
- stávající vzduchotechnika
- zdroj + řídicí jednotka domácího telefonu

**Oprava elektroinstalace BD na ul. V. Jiříkovského 171/31  
700 30 Ostrava - Dubina**

#### **4.6.1. Osvětlení na chodbách a schodištích**

Osvětlení na chodbách a schodištích bude řešeno přisazenými svítidly 2x26W.

Spínání bude zajištěno:

- 1. zdroj – spínaný tlačítkovým spínačem, který bude umístěn na elektroměřovém rozvaděči v každém patře
- 2. zdroj – bude spínaný pohybovým spínačem

Pohybová čidla budou umístěna tak, aby zabíraly celý osvětlovaný prostor.

Kabeláž bude umístěna pod omítkou a napojena z rozvaděče společné spotřeby RSS.

#### **4.6.2. Osvětlení ve sklepních prostorech**

Osvětlení ve sklepních prostorech bude provedeno průmyslovými žárovkovými svítidly. Ovládání osvětlení bude provedeno běžnými spínači umístěnými na povrchu. Elektroinstalace ve sklepních prostorách bude vedena na povrchu v elektroinstalačních trubkách. Kabeláž bude umístěna pod omítkou a napojena z rozvaděče společné spotřeby RSS.

#### **Legenda svítidel ve společných prostorech**

<b>A</b> (chodby, schodiště)	Svídlo 2x26W, TC-DE, kruhové, kryt opál PMMA, EP , prům. 375mm, IP40 Svídlo musí umožňovat spínání každého zdroje z nezávislých okruhů	 vzor svítidla
<b>B</b> (sklepní prostory)	Kruhové přisazené žárovkové svídlo 100W/230V	 vzor svítidla

#### **4.7. Domácí telefon**

Tyto rozvody jsou navrženy moderním tzv. „dvouvodičovým systémem“, který podstatně ulehčuje montáž, snižuje možnost výskytu poruch, a zvyšuje komfort provozu a obsluhy tohoto zařízení.

Pro rozvod domácího telefonu včetně signalizace, elektrického vrátného a elektrického zámku bude v rozvaděči společné spotřeby RSS zabudován síťový zdroj a řídicí jednotka pro napájení signalizačních a telefonních rozvodů včetně slaboproudého svorkového pole. Odtud bude proveden zcela jednoduchý rozvod kabely JYTY 4x1 paralelně přes běžné rozvodky s WAGO svorkami na podestách v podlažích do všech domácích telefonů s elektronickými zvonky a předřazenými vyzváněcími bytovými zvonkovými tlačítky. Ze svorkového pole v rozvaděči RSS bude také napojeno zvonkové tlačítkové tablo s elektrickým vrátným a elektrickým zámkem u hlavního vchodu do domu. Zvonkové tablo bude obsahovat čtečku čipů, pro možnost alternativního otevření dveří namísto klasických klíčů. Vedle tabla bude umístěn modul pro jména.

Z každého domácího telefonu bude možno komunikovat s návštěvníkem u hlavního vchodu pomocí elektrického vrátného a bude také možno ovládat elektrický zámek ve vchodových domovních dveřích. Z tlačítkového tabla bude možno vyzvánět do bzučáku domácího telefonu v každém bytě, duplicitně bude toto vyzvánění možné i tlačítky před každými vstupními bytovými dveřmi do příslušného bytu. Hovor z jednoho domácího telefonu s návštěvníkem u domovního vchodu není možno odposlouchávat v žádném jiném domácím telefonu v domě.

Podrobnosti těchto rozvodů jsou patrné z výkresové části

**Oprava elektroinstalace BD na ul. V. Jiříkovského 171/31  
700 30 Ostrava - Dubina**

**Legenda – domácí telefon**

<p><b>Tablo (bezkontaktní čipy), černé</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provedení komaxit, černá barva</li> <li>- Podsvětlená klávesnice</li> <li>- Možnost otevírání kódem</li> <li>- Čtyřmístný displej</li> <li>- Instalační box pro instalaci pod omítku (v případě instalace na povrch nutno doplnit dvou nebo třímodulovou stříškou - dle počtu použitých modulů pro jména)</li> <li>- Vstupní panel je vybaven čtečkou bezkontaktních RFID čipů</li> </ul>	
<p><b>Modul pro jména</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provedení komaxit, černá barva</li> <li>- Včetně boxu pro instalaci pod omítku</li> <li>- Modul lze případně osadit na povrch spolu se vstupním panelem s použitím stříšky</li> </ul>	
<p><b>Domácí telefon</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barva bílá, ABS plast</li> <li>- Způsob připojení: dvoudrátová sběrnice</li> <li>- Tlačítko aktivace el. zámku</li> <li>- Třípozicová regulace hlasitosti zvonění - hlasitě/střední/vypnuto</li> <li>- Možnost úpravy pro zvonění od dveří (třídrátové zapojení)</li> <li>- Rozměry: 55x210x40 mm (šířka x výška x hloubka)</li> </ul>	

**4.8. Hromosvod a uzemnění**

Hromosvod a uzemnění nejsou součástí této projektové dokumentace a zůstávají stávající, beze změn.

Bude provedeno uzemnění potrubí vstupujícího do objektu.

**4.9. Rozvod strukturované kabeláže / kabelové televize**

Stávající kabeláž bude nahrazena novou, případně přeložena do společné trasy s částí silnoproudu. Případná dodávka strukturované kabeláže bude dodávkou stávajícího providera internetu. Realizační firma před započítáním elektroinstalačních prací kontaktuje providera a obeznámí jej s rozsahem činností elektroinstalace a vyzve jej k případné dodávce nové kabeláže

**4.10. Kabelové rozvody - všeobecně**

Vnitřní silnoproudé rozvody budou provedeny vesměs kabely CYKY, uloženými pod omítkou, a v SDK kufru. Pro svítidla bude kabeláž od vypínačů ke svídlům vedena pod omítkou. V prostorách 1.PP budou tyto kabely umístěny na povrchu v elektroinstalačních trubkách. Kabely CYKY lze dle úvahy montážní el. firmy nahradit při ukládání pod omítkou plochými kabely CYKYLo tam, kde se kabel CYKYLo v daném provedení vyrábí, a kde to předmětné předpisy dovolí. Ploché kabely nelze ukládat např. do elektroinstalačních lišt.

Při souběhu se sdělovacím a zabezpečovacím vedením je nutno dodržovat mezi kabely vzdálenost 3cm při souběhu do 5m a 10cm při souběhu nad 5m. U zabezpečovacích vedení pak 6cm při souběhu do 5m a 20 cm při souběhu nad 5m. Pro křížení kabelů platí pro nejmenší mezery stejné ustanovení.

**Oprava elektroinstalace BD na ul. V. Jiříkovského 171/31  
700 30 Ostrava - Dubina**

**5. Závěr:**

Při montážích je nutno dodržet bezpečnostní předpisy podle vyhlášky č. 48/Sb. a platné elektrotechnické předpisy a ČSN, a to za řízení pracovníků s kvalifikací podle ČSN 34 3100 a se zkouškou podle vyhlášky 50/78 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních:

1. ochrana před úrazem elektrickým proudem je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed 2:
  - ochrana před nebezpečným dotykem živých částí: krytím, izolací
  - ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí: automatickým odpojením vadné části od zdroje při současném provedení hlavního pospojování.
2. elektrické zařízení nacházející se v objektu mohou obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu vyhlášky č. 50/1978 Sb.
3. údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni alespoň pracovníci znalí dle ČSN 34 3100

Na provedené práce musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61 a doložena revizní zprávou dle ČSN 34 1500. Dále je nutné provádět pravidelné revize elektrické instalace dle lhůt stanovených v ČSN.

**Upozornění:**

**Navržené technologické postupy a materiály jsou pouze doporučené a pro stavbu je možno použít jiné materiály s tím, že tyto materiály musí mít technické parametry stejné nebo lepší než navržené.**

**Veškeré použité komponenty a kabeláže musí být schválené pro provoz v ČR.**