

Moravec a Prýma, v.o.s.

Lazaretní 7, Brno, 615 00  
tel: +420 545 15 2729 fax: +420 545 15 2768  
http://www.moravec-pryma.cz  
info@moravec-pryma.cz



Elektromontážní firma

- projektování elektro, silnoproud, slaboproud, MaR
- realizace silnoproud, slaboproud, MaR, hromosvod
- instalace Ex, automatizace - ŘS, výroba rozváděčů



# TECHNICKÁ ZPRÁVA

č.: 30039/3835

zak.č.: 3835 / 710 / 0038

zákazník: MENHIR projekt, s.r.o.

**Název zakázky: LEDNICE ZÁMEČEK - Stavební úpravy interiéru ubytovacího bloku**

účel : D.1.4.2 Silnoproudá elektroinstalace  
D.1.4.3 Slaboproudá elektroinstalace

☞ Projekt je zpracován podle požadavků odběratele a slouží pro provedení stavby.

☞ V příloze jsou jednotlivé části projektu podle seznamu projektové dokumentace.

☞ Platnost projektu jsou dva roky od data vyhotovení.

☞ Tato projektová dokumentace je duševním vlastnictvím fy Moravec a Prýma, v.o.s. a je chráněna autorskými právy. Užití k jinému účelu než k jakému byla určena, je dovoleno jen s písemným souhlasem zhotovitele.

Projektant: Michal Prýma

Datum: 12/2017

Kopie

Moravec a Prýma, v.o.s.



LEDNICE – ZÁMEČEK

D.1.4.2 Silnoproudá elektroinstalace

D.1.4.3 Slaboproudá elektroinstalace

**1. VŠEOBECNĚ****1.1 Obsah dodávky a projektu**

Projekt řeší úpravu stavební elektroinstalace na zakázce:

**„LEDNICE – ZÁMEČEK – Stavební úpravy interiéru ubytovacího bloku“**

Obsahem je návrh technického řešení jednotlivých částí.

Projekt je zpracován podle požadavků odběratele a je ve stupni „dokumentace pro provádění stavby“.

**1.2 Předpisy a normy**

Veškeré elektrické zařízení a jeho montáž musí odpovídat platným ČSN a EN a předpisům, stejně jako obsluha a práce na el. zařízení.

**1.3 Projekt řeší**

- úpravu stavební elektroinstalace ubytovacího bloku – pokojů, předsíní, místností soc.zař.
- napojení vzduchotechniky
- nové rozvody STA (televize)

**1.4 Projekt neřeší**

- stávající slaboproudá zařízení procházející upravovanými částmi – poplachový rozhlas, domácí telefon. Tyto rozvody a k nim připojená zařízení budou ponechány stávající.
- ochranu před bleskem – stávající

**2. POUŽITÉ PODKLADY**

- stavební půdorysy domu
- dokumentace interiérového vybavení
- požadavky investora
- platné předpisy a normy

**3. TECHNICKÉ ÚDAJE**

**3.1 Rozvodná soustava NN:** 3PEN+N+PE, 230/400V, AC 50 Hz, TN-C-S

Základní ochrana: - základní izolace živých částí  
- přepážky nebo kryty

Ochrana při poruše podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:  
- automatické odpojení od zdroje  
- ochranné uzemnění a pospojování  
- doplňující pospojování  
- doplňující proudový chránič

**3.2 Bilance elektrického výkonu:**

	Pi [kW]	$\beta$ (soudobost)	Pp [kW]
1.NP	30,50	0,25	7,13
2.NP	28,50	0,25	7,63
<b>Celkem:</b>	<b>59,00</b>		<b>14,76</b>

**3.3 Roční bilance odběru el. energie :** Pr = 14,8 MWh/rok**3.4 Měření el.energie :** stávající, celkové na objekt, ve stávajícím rozváděči RE**3.5 Stanovení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51, ed.3 a ČSN 33 2000-4-41, ed.2 + Z1:**

Pro vnitřní elektroinstalaci se jedná o prostředí normální – bez nebezpečí.

V koupelnách je nutné respektovat umývací zóny dle ČSN 33 2000-7-701, ed.2.

U umyvadel a dřezů je nutné respektovat umývací prostory dle ČSN 33 2130, ed.2.

Pro vnější elektroinstalaci se jedná o prostředí **zvláště nebezpečné** s následujícími zhoršujícími vlivy: AA8, AB8, AD4, AF2.

**4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ****4.1 Stávající stav, demontáže**

Ve stávajícím objektu zámečku jsou v ubytovacím bloku na 1.NP a 2.NP umístěny pokoje pro hosty. V těchto pokojích se nachází stávající vybavení včetně elektroinstalace. Stávající vybavení bude nahrazeno novým a stávající elektroinstalace bude demontována a nahrazena novou dle požadavků architekta (dokumentace interiérového vybavení z 03/2017).

**4.2 Elektrické připojení, rozváděče**

Na chodbě 1.NP (m.č.101) je instalován stávající rozváděč Ro1.2. Rozváděč Ro1.2 je napojen stávajícím přívodním kabelem CYKY 4Bx6 ze stávajícího rozváděče RE. Rozváděč Ro1.2 bude demontován a na jeho místo osazen nový s většími rozměry pro instalaci všech nezbytných komponentů. Rozváděč se napojí na stávající přívodní kabel.

Rozváděč Ro1.2 bude v provedení oceloplechové skříně pod omítku. Rozváděč bude obsahovat jistící a spínací prvky pro napájení elektroinstalace obytné části 1.NP.

Na chodbě 2.NP (m.č.201) je instalován stávající rozváděč Ro2.2. Rozváděč Ro2.2 je napojen stávajícím přívodním kabelem CYKY 4Bx6 ze stávajícího rozváděče RE. Rozváděč Ro2.2 bude demontován a na jeho místo osazen nový s většími rozměry pro instalaci všech nezbytných komponentů. Rozváděč se napojí na stávající přívodní kabel.

Rozváděč Ro2.2 bude v provedení oceloplechové skříně pod omítku. Rozváděč bude obsahovat jistící a spínací prvky pro napájení elektroinstalace obytné části 2.NP.

### 4.3 Osvětlení a zásuvky

V obytných částech na 1.NP a 2.NP je navrženo nové osvětlení podle návrhu architekta.

Rozmístění svítidel je patrné z výkresové dokumentace jednotlivých pater, design je patrný z knihy svítidel. Ovládání osvětlení bude provedeno vypínači.

Vývody pro osvětlení místností sociálního zařízení budou vybaveny proudovými chrániči s residuálním proudem 30mA.

Svítidla na hlavních chodbách (m.č.101, 201) budou vyměněny za nová vestavná svítidla. V případě, že podhled na těchto chodbách bude požárního typu, bude potřeba pro tyto svítidla vytvořit „kapsu“ – zajistí stavba. Vypínače a zásuvky na těchto chodbách budou vyměněny za nové.

Pevně zabudovaná svítidla jsou součástí dodávky elektro. Stolní lampičky jsou součástí dodávky interiéru a nejsou v projektu naznačeny.

Zásuvková elektroinstalace bude provedena zásuvkami 230V instalovanými pod omítku. Všechny vývody pro zásuvkové okruhy budou vybaveny proudovými chrániči s residuálním proudem 30mA.

Design přístrojů viz kniha přístrojů.

### 4.4 Vzduchotechnika

V místnostech sociálního zařízení budou instalovány nové jednofázové ventilátory (po demontáži stávajících). Ventilátory budou napojeny z rozvodu osvětlení dané místnosti, budou vybaveny vestavěným doběhem a spouštěny samostatným tlačítkem. Pro napojení ventilátorů bude použit kabel CYKY-J 5x1.5 – pro připojení pevné fáze a fáze spínané tlačítkem.

Ventilátory s vestavěným doběhem jsou součástí dodávky vzduchotechniky.

### 4.5 Ostatní

Z rozváděčů Ro1.2 a Ro2.2 jsou také napojeny stávající rozvody v místnostech, kde se nebudou provádět úpravy interiéru – kuchyně na obou podlažích, vrátnice, úklid. Rozvody těchto místností zůstanou zachovány a stávající kabely vedoucí do rozváděčů se jen napojí na nové jističe.

V místnostech sociálního zařízení bude provedeno lokální pospojování.

### 4.6 Slaboproud – Stávající trubkování pro televizi, telefon

V obytné části prochází podél okenních stěn rezervní trubkování pro rozvod televize a telefonu. Trubkování pro televizi bude využito pro rozvod nových televizních zásuvek v pokojích. Trubkování pro telefon zůstane bez využití.

### 4.7 Slaboproud – Rozvod televize

V objektu je funkční stávající televizní rozvod vč. stávající antény na střeše. Na stávající rozvod budou napojeny nové televizní zásuvky instalované ve vybraných pokojích. Koaxiální kabely budou vedeny od nových televizních zásuvek, novými trubkami napojenými na stávající trubkování.

Televizní obrazovky nejsou součástí dodávky elektro.

#### 4.8 Slaboproud – Stávající poplachové reproduktory a stávající domácí telefon

V před síních jednotlivých pokojů jsou instalovány stávající poplachové reproduktory. Tyto reproduktory jsou využívány pro vyhlašování požárního poplachu. Reprodukory i jejich rozvody zůstanou zachovány stávající.

Vně objektu je u rampy instalováno stávající tlačítkové tablo domácího telefonu vč. el.mag. zámku. Domácí telefon i jeho rozvod zůstane zachován stávající.

#### 4.9 Slaboproud – WIFI

Na hlavních chodbách (m.č.101, 202) jsou pod stropem instalovány stávající zařízení WIFI. Tyto zařízení zůstanou zachovány stávající. Ve 2.NP bude zařízení WIFI přeloženo na nový pohled.

#### 4.10 Požární bezpečnost

Dle PBR jsou pokoje a chodby definovány jako samostatné požární úseky. Prostupy kabelů mezi jednotlivými požárními úseky budou protipožárně utěsněny.

V před síni každého pokoje je navržen autonomní bateriový hlásič požáru vyhovující ČSN EN 54 a splňující vyhlášku č. 268/2011 (o požární ochraně staveb). Ideální je umístění hlásiče na podhled, minimálně 0,5m od stěny místnosti. Hlásič podléhá pravidelné kontrole. Zařízení je nutno pravidelně přezkušovat a vybité baterie neprodleně měnit.

#### 4.11 Kabelové trasy

Silnoprůd elektřiny instalace bude provedena kabely s měděnými jádry typu CYKY vedenými v drážkách pod omítkou, případně v dutinách stavby (na hácích v podhledu, v SDK příčkách). O případné rozebrání a sestavení stávajících podhledů se postará stavba.

Rozvod televize bude proveden koaxiálním kabelem 75 Ohm vedeným v trubce pod omítkou.

Uložení kabelů musí vyhovovat ČSN 33 2000-5-52, ed.2. Při souběhu a křížování silnoprůdých a slaboprůdých rozvodů je nutné dodržet minimální vzdálenosti stanovené v ČSN 33 2000-5-52, ed.2 a ČSN EN 50174, ed.2

### 5. ZÁSADY ŘEŠENÍ z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví

#### 5.1 Provoz a bezpečnost zařízení a osob

Elektrická zařízení musí být udržována ve stavu odpovídajícím platným předpisům a technickým normám. Zařízení je nutno pravidelně revidovat a přezkušovat ve lhůtách a rozsahu stanoveném zejména ČSN 33 1500. Rozvaděče a el.zařízení budou opatřeny bezpečnostními tabulkami a nápisy:

- č. 0101 – Pozor – elektrické zařízení!
- 

Každý vývod musí být řádně označen a to trvanlivě, zřetelně a čitelně. Havarijní vypínání el. zařízení bude zajištěno hlavními vypínači v rozváděčích Ro1.2 a Ro2.2.

Elektřinu instalaci smí provádět firmy s příslušným oprávněním a práce musí být provedeny v souladu s níže uvedenými normami a vyhláškami. Údržbu smějí provádět pracovníci znalí.

## 6. ZÁVĚR

Tato dokumentace slouží pro provádění stavby. Konstrukční detaily budou řešeny přímo na stavbě nebo budou předmětem realizační (dílenské) dokumentace, kterou si zpracovává zhotovitel díla.

Zhotovitel je povinen si výměry přeměřit přímo na stavbě a na případné nesrovnalosti upozornit ještě před započatím prací. Jakékoliv změny oproti projektu je nutné ještě před provedením konzultovat s projektantem a tyto změny budou zohledněny v dokumentaci skutečného provedení.

Rozmístění jednotlivých prvků a tras je třeba koordinovat s interiérem, ostatními profesemi a inženýrskými sítěmi.

Po ukončení montáže elektroinstalací a bleskosvodu musí být provedeny výchozí revize a vystaveny výchozí revizní zprávy podle ČSN 33 2000-6 a další pravidelné revize si musí investor zajišťovat v časových termínech stanovených ČSN 33 1500.

Pro spolehlivý provoz je třeba se řídit předpisy a nezasahovat do instalací, které jsou součástí stavby a podléhají záruční době.

## 7. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

ČSN 33 0165	Barevné značení vodičů
ČSN 33 1500	Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Výběr el. zařízení s ohledem na vnější vlivy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.2	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-7-701 ed.2	Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN 33 2000-6	Revize
ČSN 33 2130, ed.2	Elektrotechnické předpisy – vnitřní el. rozvody
ČSN 34 2300	Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN 34 7402	Pokyny pro užívání NN kabelů a vodičů
ČSN 73 4301	Obytné budovy
ČSN EN 50174, ed.2	Informační technologie - instalace kabelových rozvodů
ČSN EN 60446	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi.
ČSN ISO 3864-1	Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

Vyhl. č. 48/82 Sb., 207/91 Sb.

Vyhl. č. 50/78 Sb., 98/82 Sb.

Vyhl. č. 59/83 Sb.

ZÁKLADNÍ POŽADAVKY BEZPEČNOSTI

O ODBORNÉ ZPŮSOBILOSTI V ELEKTROTECHNICE

O ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PRÁCE U DOVÁŽENÝCH TECH. ZAŘÍZENÍ

V Brně: 14.12.2017

Vypracoval: Michal Prýma