

## ZPRÁVA O MIMOŘÁDNÉ REVIZI ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ

Revize podle ČSN 33 1500 (33 2000-6 ed.2), NV č.190/2022 Sb. §10 Číslo revize: 9/2025/BU

Zahájení revize dne: 10.3.2025

Ukončení revize dne: 15.3.2025

Revizní technik: Radim Škuta  
 Evidenční číslo: 13518/7/22/R-EZ-E2A  
 Adresa: Na parcelaci 1370, PETŘVALD, 735 41

Provozovatel (objednatel revize): Bytové družstvo v Orlové, Masarykova tř. 1326, ORLOVÁ-LUTYNĚ, 735 14, IČ: 00052001

Revidovaný objekt: čp. Lesní 818 byt č.17, 6.NP, byt 2+1 ORLOVÁ-LUTYNĚ, 735 14

Zdroje elektrického proudu:

a) Vlastní	---	o celkovém výkonu:	-	kVA
b) Cizí	ČEZ Distribuce a.s. transf.	o celkovém výkonu:	-	kVA
c) Jiná	---	o celkovém výkonu:	-	kVA

Soustava 3x230/400V, ochrana před nebezp. dotykem:

- automat. odpojením od zdroje v síti TN dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 411.4
- zvýšená doplň. ochranným pospojováním.
- zvýšená proudovým chráničem

Instalováno:

- motorů, svářeček apod. celkem	2	ks	0,04	kW (kVA)
- tepelných spotřebičů celkem	-	ks	-	kW
- žárov., zářiv., výbojkových těles celkem	7	ks	0,42	kW
- jiných spotřebičů	-	ks	-	kW
Celkem instalováno			0,46	kW (kVA)

Termín příští revize: po odstranění závad bránících bezpečnému provozu  
 Následně ve lhůtě 5 let (3 roky - prostory koupelny ČSN 33 2000-7-701 ed.2)

Při revizi bylo odpojeno vadné zařízení: ---

Použité přístroje:

- měření izolačního stavu provedeno: METREL MI3100, v.č. 18351547, kal. 10/18  
 - měření zemních odporů provedeno: METREL MI3100, v.č. 18351547, kal. 10/18  
 - měření impedance provedeno: METREL MI3100, v.č. 18351547, kal. 10/18  
 - další použité přístroje: FITEST 45, v.č. 102012, ZEROTEST 46N, ZN1 – 500V

Celkový posudek:

**Revidované el. zařízení není z hlediska bezpečnosti v rozsahu revize schopno bezpečného provozu.**

Tato zpráva o revizi obsahuje 7 stránek.

Počet příloh: 1 Počet vyhotovení: 3x

Rozdělovník: 2x provozovatel

1x revizní technik



.....  
 Datum předání a podpis provozovatele

.....  
 podpis revizního technika

**1/ TECHNICKÉ PODKLADY:**

a/ soustava napětí: 230V/400V; 3+PEN/1+PEN / 50Hz , TN-C-S, bod rozdělení v elektroměrovém rozvaděči.

b/ Ochrana před nebezpečným dotykem: ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN EN 61 140 ed.3  
**Ochrana před úrazem elektrickým proudem:**

**Ochranná opatření:**

Druh ochranného opatření	Článek dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Článek dle ČSN EN 61 140 ed.3
Automatické odpojení od zdroje v síti TN (TT, IT)	čl. 411	čl.6.2.
Dvojitá nebo zesílená izolace	čl. 412	čl.6.3
Elektrické oddělení	čl. 413	čl.6.4.
Ochrana malým napětím SELV,PELV	čl. 414	čl. 6.7.;6.8.
Ochrana pospojováním		

**Ochrana před úrazem:**

Druh ochrany	Článek dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Článek dle ČSN EN 61 140 ed.3
<b>Základní ochrana</b> (ochrana před dotykem živých částí)		čl.5.2.
Základní izolace živých částí	Příloha A, čl.A.1	čl. 5.2.2
Přepážky nebo kryty	Příloha A, čl.A.2.	čl. 5.2.3.
Zábrany a ochrana polohou	Příloha B, čl.B.2, B.3	čl. 5.2.4.; 5.2.5.
Omezení napětí /NEPOUŽITO	čl.411.7.	čl. 5.2.6
<b>Ochrana při poruše</b> (Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí)		čl.5.3.
Přídavná izolace	čl.412.1.1. (odrážka č.1)	čl.5.3.2.
Ochranné pospojování	čl.411.3.1.2.	čl.5.3.3.
Ochranné stínění / NEPOUŽITO	Není uvedeno	čl.5.2.3.
Automatické odpojení od zdroje	čl.411.3.2.	čl.5.3.6.
Jednoduché oddělení (obvodů)/ NEPOUŽITO	čl.413.1.1., čl.413.1.2,	čl.5.3.7.
Nevodivé okolí/ NEPOUŽITO	Příloha C, čl.C1	čl.5.3.8.
<b>Ochrana zvýšená</b> /dvojitá, zesílená		čl.5.4.

**Doplňková ochrana:**

Druh ochrany	Článek dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Článek dle ČSN EN 61 140 ed.2
Proudový chránič	čl.415.1.1	čl.6.10.1.
Doplňující ochr. pospojování	čl.415.2.1	čl.6.10.2.

doplň. pospojováním dle čl.701.413.1.6 (ČSN 33 2000-7-701 ed.2)

c/ všechny vnitřní prostory jsou z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem klasifikovány dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, Z1, NA.4 jako – normální  
prostory koupelny dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2  
prostory dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Z1+Z2  
prostory dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 není nutno určovat vzhledem k tomu, že se jedná o prostory bytu.

d/ technická dokumentace:

- projektová dokumentace č. 095/18 (4279) – projektant Marek Seifert
- výchozí RZ č.2019/015 – RT Lukáš Serafín
- Další TD není k dispozici

## 2/ VŠEOBECNÉ:

Na žádost vlastníka/provozovatele objektu byla provedena revize objektu dle ČSN 33 2000-6 ed.2 a dalších norem s touto el. revizí souvisejících.

Údaje byly zjištěny :

a/ prohlídkou celého zařízení na místě (čl. 6.3.2)

b/ kontrolou:

- provedení dle PD
- stav provedení elektroinstalace a mechanické pevnosti
- kompletace el. přístrojů a zařízení včetně krytí
- vybavení, zapojení a popisů rozvaděčů
- stavu pospojování a uzemnění

c/ zkouškou (6.3.3)

- funkce elektrických přístrojů a vybavení
- ovládacích prvků elektrických přístrojů

d/ měřením:

- spojitosti ochranných vodičů doplňujícího pospojování (čl.6.4.3.2)
  - izolační odpor el. instalace (čl.6.4.3.3)
  - impedance poruchové smyčky (čl.6.4.3.7.3)
  - vypínacích časů FI
- a dalším měřením a zkouškou přístrojů.

### **Poznámka k měřeným hodnotám:**

- hodnoty izolačních odporů jsou vždy uvedeny v nejnižších naměřených hodnotách obvodu
- hodnoty impedančních smyček jsou vždy uvedeny v nejvyšších naměřených hodnotách obvodu

## 3/ PŘEDMĚT REVIZE:

Elektrické zařízení bylo vybudováno (instalováno, zřízeno) v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 s tehdy platnými předpisy a ČSN, které se průběžně změnily.

Předmětem této revize je pouze el. instalace a zařízení uvedené v této revizní zprávě.

Revize se netýká slaboproudých rozvodů telefonních, zabezpečovacích, signálních, regulačních, televizních, rozhlasových a rozvodů podobného druhu vyjma případů, kdy jejich činnost přímo s provozem silnoproudého rozvodu v této revize.

- **Předmětem této el. revize nejsou el. zařízení pro výtahy a zvedací techniku vč. jejich rozvaděčů, sdělovací vedení (ICT), včetně MaR, TČ, hromosvodu a specializované lékařské zařízení.**
- **Předmětem el. revize není el. instalace v nepřístupných a zamčených prostorách nebo v soukromém pronájmu.**

Při revizi bylo postupováno ve smyslu platných zákonů a předpisů:

- vyhl. 73/2010
- zákon 309/2006 Sb. – provádění revizí
- ČSN 33 2000-4-41 ed.1 až 3 El. instalace nízkého napětí
- zákon 250/2021 Sb.
- NV 190/2022

4/ ZKOUŠKY:

6.4.3.2	<u>Spojitosť ochranných vodičů a spojitosť vodičů doplňujícího pospojování:</u> je vyhovující, spoje jsou dotaženy a vodiče mají dostatečný průřez. Vyhovuje průřez. Vyhovuje ČSN 33 2000-6, ed.2 čl. 6.4.3.2, - byla ověřena změření impedance poruchové smyčky podle čl. 6.4.3.7.3
6.4.3.3	<u>Izolační odpor elektrické instalace:</u> Naměřené hodnoty izol. odporu vyhovují, nepřevyšují nejmenší přípustné hodnoty stanovené čl. 6.4.3.3 tab. 6.1 (do Ujm. 500 V, Rizo $\geq 1M\Omega$ )
6.4.3.4	Zkoušení izolačních odporů pro potvrzení účinnosti ochrany pomocí SELV, PELV nebo elektrickým oddělením
6.4.3.4.1	<u>Ochrana SELV - NE:</u> Změření izolačního odporu bylo potvrzeno oddělení živých částí od živých částí ostatních obvodů a od země, v souladu s IEC 60364-4-41:2005, čl.414
6.4.3.4.2	<u>Ochrana PELV - NE:</u> Změření izolačního odporu bylo potvrzeno oddělení živých částí od živých částí ostatních obvodů a od země, v souladu s IEC 60364-4-41:2005, čl.414
6.4.3.4.3	<u>Ochrana elektrickým oddělením:</u> Změření izolačního odporu bylo potvrzeno oddělení živých částí od živých částí ostatních obvodů a od země, v souladu s IEC 60364-4-41:2005, čl.414
6.4.3.5	Ochrana elektrickým oddělením - NE:
6.4.3.6	Polarita:
6.4.3.7	<u>Ochrana automatickým odpojením od zdroje:</u> Vyhovuje ČSN 33 2000-6, ed.2, čl. 6.4.3.7.3 Vyhovuje ČSN 33 2000-4 41, ed.3, čl. 411 Vyhovuje IEC 60364-4-41:2005, čl.4114
6.4.3.8	Doplňující ochrana: Účinnost doplňkové ochrany zajišťující doplňkovým ochranným pospojováním byla zkontrolována podle IEC 60364-4-41:2005, čl.415.2
6.4.3.9	Kontrola sledu fází - NE: V případě vícefázových obvodů bylo ověřeno zachování sledu fází.
6.4.3.10	<u>Funkční zkouška:</u> Zařízení bylo podrobena funkční zkoušce, bylo prokázáno, že je řádně smontováno, upevněno a instalováno v souladu s příslušnými požadavky souboru IEC 60364
6.4.3.11	<u>Ověření úbytku napětí:</u> Vyhovuje v souladu s příslušnými požadavky IEC 60364-5-52, čl.529.

5/ POPIS MĚŘENÍ A VÝSLEDKY REVIZE:

Kabelové rozvody jsou provedeny CYKY uložené v lištách, pod omítkou nebo v dutinách jádra. Spínání svítidel je provedeno spínači ABB.

Místnost; proud. obvod; popis zařízení; druh vedení; prostředí	Izol. odpor (MOhm)	Ochrana před dotykem
<u>Elektroměrový rozvaděč, typ RE na chodbě SP domu 818:</u> U=234V/411V, Ik=1,2kA OCEP RE, 400V/230V, 50Hz, IP40/20 v 6.NP - přívod z rozvodu na hl. jistič před elektroměrem +PEN Hlavní jistič před elektroměrem <b>OEZ B25/3P</b> . Bytová rozvodnice uvedeného bytu č.17 je napojena kabelem CYKY 5x6 mm <sup>2</sup> uloženém v liště a napojeném na svorkovnici pro bytové jednotky.	$\geq 50$	---

<p><u>Podružná byt. rozvodnice:</u> ETI M18 – IP40; IK08; 400VAC/25A?;  U=234V/50Hz , Ik=1,5kA  Tento rozvaděč je napojen kabelem CYKY 5x6 mm<sup>2</sup> uloženými v chráničích liště na zdi a jištěný jističem <b>OEZ B25/3P</b>, který se nachází elektroměrném rozvaděči RE na chodbě spol. prostor domu v 6.NP.</p> <p>Elektroinstalace v bytě je rozdělena do následujících okruhů :</p> <p>1/ FI1 NOARK B10A/2P/0,03A – CYKY 3x1,5 mm<sup>2</sup> - osvětlení byt  Vybavovací proud chrániče je 15mA&lt;I<sub>Δ</sub>&lt; 30mA.  Vybavovací čas chrániče je &lt; 20ms.</p> <p>2/ FI2 NOARK B16A/2P/0,03A – CYKY 3x1,5 mm<sup>2</sup> - jádro  Vybavovací proud chrániče je 15mA&lt;I<sub>Δ</sub>&lt; 30mA.  Vybavovací čas chrániče je &lt; 20ms.</p> <p>3/ FI3 NOARK 25A/2P/0,03A – FA1 – FA4  Vybavovací proud chrániče je 15mA&lt;I<sub>Δ</sub>&lt; 30mA.  Vybavovací čas chrániče je &lt; 20ms.</p> <p>4/ FA1 NOARK B16A/1P – zásuvkový okruh LEDNICE – CYKY 3x2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>5/ FA2 NOARK B16A/1P – zásuvkový okruh KUCHYNĚ – CYKY 3x2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>6/ FA3 NOARK B16A/1P – zásuvkový okruh POKOJ – CYKY 3x2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>7/ FA4 NOARK B16A/1P – zásuvkový okruh TROUBA – CYKY 3x2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>8/ TR1 – zvonek</p>	<p>≥50</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>	<p>Zs≤0,16</p> <p></p> <p>Zs≤0,19</p> <p>Zs≤0,19</p> <p></p> <p></p> <p>Zs≤0,18</p> <p>Zs≤0,18</p> <p>Zs≤0,18</p> <p>Zs≤0,18</p> <p></p>
<p>Místnosti:  Chodba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2ks svítidlo žárovkové 60W; IP20; I.tř.</li> <li>- 1ks zásuvka 230V/16A</li> <li>- 1ks zásuvka 230V/16A – ODPOJENÁ - NEFUNKČNÍ</li> </ul>	<p>≥50</p> <p>≥50</p>	<p>Zs≤0,38</p> <p>Zs≤0,22</p>
<p>Pokoj č.1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1ks svítidlo žárovkové 60W; IP20; I.tř.</li> <li>- 3ks zásuvka 230V/16A</li> <li>- 1ks zásuvka 230V/16A – ODPOJENÁ – NEFUNKČNÍ</li> </ul>	<p>≥50</p> <p>≥50</p>	<p>Zs≤0,30</p> <p>Zs≤0,41</p>
<p>Kuchyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1ks svítidlo žárovkové 60W; IP20; I.tř.</li> <li>- 5ks zásuvka 230V/16A</li> </ul>	<p>≥50</p> <p>≥50</p>	<p>Zs≤0,29</p> <p>Zs≤0,38</p>
<p>Pokoj č.2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1ks svítidlo žárovkové 60W; IP20; I.tř.</li> <li>- 3ks zásuvka 230V/16A</li> </ul>	<p>≥50</p> <p>≥50</p>	<p>Zs≤0,31</p> <p>Zs≤0,36</p>
<p>Koupelna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1ks svítidlo žárovkové 60W; IP20; II.tř.</li> <li>- 1ks zásuvka 230V/16A</li> <li>- 1ks ventilátor 230V/20W; IPx4; II.tř.</li> </ul>	<p>≥50</p> <p>≥50</p> <p>≥50</p>	<p>izolací</p> <p>Zs≤0,22</p> <p>izolací</p>
<p>WC:</p>		

<p>- 1ks svítidlo žárovkové 60W; IP20; II.tř. - 1ks ventilátor 230V/20W; IPx4; II.tř.</p>	<p>≥50 ≥50</p>	<p>izolací izolací</p>
<p><u>ZÁVADY :</u></p> <p>1/ V technické dokumentaci provozovatele není zaznamenáno skutečné provedení elektroinstalace. Ke každému el. zařízení musí být dodána dodavatelem dokumentace umožňující provoz, údržbu a revize zařízení. Do výkresu musí být zaznamenány všechny změny vzniklé před uvedením do trvalého provozu nebo v době provozu. ČSN 33 2000-1 ; zákon 250/2021 Sb. §20 čl.3a, 3c</p> <p>2/ hodnota jištění FI2 neodpovídá: - projektové dokumentaci - parametrům jištěného okruhu – rozpor s ČSN 33 2000-5-52 ed.2 - parametrům proudové zátěže spínačů ABB – rozpor s TD výrobce</p> <p>3/ není provedeno (je poškozeno) doplňkové pospojování bytového jádra - Rozpor s ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.1.2</p> <p>4/ nepřipojené ochranné vodiče svítidel I.tř. - Rozpor s ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.1.2</p> <p>5/ chybí výrobní štítek rozvaděče vč. protokolu o kusové zkoušce - Rozpor s IEC 61439-3; ČSN EN 61439-1 ed. 2</p> <p>6/ poškozené svítidlo Rozpor s ČSN 33 2000-4-41 ed.3</p> <p>7/ demontujte staré nefunkční odpojené el. zařízení</p>	<p><u>Datum</u></p>	<p><u>Odstranění provedeno</u></p>

**Elektrické zařízení bylo odzkoušeno pomocí cizího napětí, použitého pouze pro účely této revize.**

## ZÁVĚR REVIZNÍ ZPRÁVY

1. Bylo provedeno měření izolačního stavu dle ČSN 33 2000-6 ed.2, čl. 6.4.3.3.  
Naměřené hodnoty uvedeny v odstavci „Izolační odpor“ jsou minimální.
2. Bylo provedeno měření impedance v síti TN (IEC 60364-4-41:2005).  
Naměřené hodnoty jsou uvedeny v odstavci „Ochrana před dotykem“ a byly zkontrolovány podle vztahu :  $Z_s \times I_a \leq U_o$   
Nebo  
 $(k_m \cdot Z_{sm}) \times I_a \leq U_o$  respektive  $1,5 Z_{sm} \times I_a \leq U_o$  ( $Z_{sm} \leq 2U_o/3I_a$ )  
Uvedené hodnoty jsou naměřené maximální hodnoty, ke kterým je přičtena chyby měřicího přístroje.
3. **Zhodnocení:**  
Naměřené hodnoty izolačních odporů vyhovují, protože jsou ve všech případech vyšší než 5 MOhm.  
Naměřené hodnoty impedančních smyček jsou v souladu s dimenzemi předřazených jisticích přístrojů a zajišťují tak požadavky ochrany samočinným odpojením od zdroje v předepsané době.  
Naměřená hodnota přechodového odporu nepřesáhla hodnotu 0,1 Ohm a splňuje požadavky ČSN.
4. **Při revizi bylo postupováno ve smyslu platných zákonů a předpisů.**
5. **UPOZORNĚNÍ PROVOZOVATELI:**
  - Povinnost vést předepsanou technickou a provozní dokumentaci.
  - Změny v elektrické instalaci a na zařízeních musí být zaznamenány v této technické dokumentaci, aby odpovídala skutečnému stavu.
  - Podpisem této revizní zprávy bere provozovatel prokazatelně na vědomí obsah zprávy včetně závěrů a provedených zjištění.
6. **Závěr:**

**El. zařízení není z hlediska bezpečnosti v rozsahu revize schopno bezpečného provozu.**

**Odůvodnění:**

Závady č. 1 a 5 jsou v rozporu s ČSN 33 2000-1 ; zákon 250/2021 Sb. §20 čl.3a, 3c  
Závady č. 2,3,4 a 6 jsou v rozporu s bezpečným užíváním elektroinstalace.

**Po odstranění závad bránících bezpečnému užívání elektroinstalace je nutné provést revizi elektroinstalace v rozsahu vycházejícím z legislativních předpisů.**

Revizní technik neručí za závady, zaviněné vadami materiálu a zásahu cizích osob do elektrického zařízení po dnu revize. El. zařízení a spotřebiče nepředložené při revizi – neuvedené v této revizní zprávě musí být před uvedením do používání přezkoušeny.

**Provozovatel je však povinen reagovat na zjištěné závady.**



Vypracováno dne: 15.3.2025

Radim Škuta  
Revizní technik