

ZPRÁVA O MIMOŘÁDNÉ REVIZI ELEKTRICKÉ INSTALACE

Revize provedena v souladu s ČSN 33 1500 (Z3/2004) a ČSN 33 2000-6 ed.2
el. zařízení je provedeno dle platných norem v době realizace a v souladu s nařízením vlády č. 190/2022 Sb,

Revizní technik: **Jan Nalezinek** Adresa revizního technika: **Nová Hraniční č.p. 100/2
Most – Souš, 434 01
Tel.: 731 127 840**

Ev.č. osvědčení: **14850/5/21/R-EZ-E2A**

Ev.č. oprávnění: **16471/5/17/EZ-M,O,R-E2A**

Revizi byli přítomni: investor – p. Václav Stuchlík

Datum zahájení revize: 1.11.2024

Datum ukončení revize: 1.11.2024

Datum vypracování revizní zprávy: 5.11.2024

Revizní zpráva je zpracována na základě objednávky ze dne 25.10.2024

Název stavby: El. instalace v bytové jednotce ul. Na Kopci 245, Litvínov, 436 01

Název objektu: El. instalace v bytové jednotce ul. Na Kopci 245, Litvínov, 436 01

Objednatel revize: investor – p. Václav Stuchlík

Základní údaje:

Jmenovité napětí:

1+PE+N – 230V, 50 Hz / TN-S – el. instalace v bytové jednotce

(Označování sítí dle ČSN 33 2000-1 ed.2+Z1)

Soupis použitých měřicích přístrojů

- **Typ a název měřicího přístroje:** EurotestEASI MI 3100 SE.
- **Výrobní (evidenční) číslo měřicího přístroje:**13471024
- **Číslo kal. listu s uvedením data kalibrace a názvu firmy:** 7A – VI/2023 ze dne 6.6.2023

- **Typ a název měřicího přístroje:** ETCR 2000A+
- **Výrobní (evidenční) číslo měřicího přístroje:**20235768
- **Číslo kal. listu s uvedením data kalibrace a názvu firmy:** VIII/2023 ze dne 22.8.2023

Ochrana před nebezpečným dotykem: (ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN EN 61140 ed.3)

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	čl.411	čl.6.2.
Dvojitá nebo zesílená izolace	čl.412	čl.6.3.

Druh ochrany	Článek dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Článek dle ČSN EN 61 140 ed.3
Základní ochrana		Čl.5.1.
- 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 A, čl.B.2, B.3	Čl.5.2.4., Čl.5.2.5
Ochrana při poruše		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.
- Automatické odpojení od zdroje (jedna porucha)	Čl.411.3.2.	Čl.5.3.6.

Doplňková ochrana

Druh Ochrany	Článek dle ČSN 33 2000-4-41ed.3	Článek dle ČSN EN 61 140 ed.3
- Proudový chránič	Čl.415.1	Čl.5.5.1.
- Doplnující ochr. pospojování	Čl.415.2	Čl.5.5.2

A. Předmět revize:

Předmětem této revize, dle ČSN 33 1500 (Z4/2007) a ČSN 33 2000-6 ed.2+Z2 je elektroinstalace po výměně v bytové jednotce ul. Na Kopci 245, Litvínov, 436 01.

B. Předložené doklady:

Uloženo u majitele bytové jednotky

Kusové ověření rozvaděče, vyp. Jan Nalezínek

BONEGA Výrobce: Jan Nalezínek Nová hraniční 100/2, Most-Souš 43401	Pro zobrazení a úpravu dokumentace na skenujte tento QR kód:
Označení: elektrická rozvodnice DBO, Typ: Rb1296	
UPOZORNĚNÍ PRO REVIZNÍ TECHNIKY: Dokumentace je platná pouze při osazení značkami přístrojů přesně dle https://navrh-rozvadec.cz/r/NDk1MTk	Výrobní číslo: 156920-86710591-49519 Montážní číslo: PL1
CE U _n : 230 V AC; 50 Hz I _{nk} : 25 A	
IEC 61439-3 IP 30/20C Vyrobeno: 05.11.2024	

C. Technický popis revidovaného zařízení (instalace):

Prívod do bytové jednotky je proveden z elektroměrového rozvaděče na chodbě, kde je před elektroměrem osazen jistič 25A/1/B dle smluvního vztahu mezi odběratelem a dodavatelem el. energií. El. instalace v bytové jednotce je napojena z rozvaděče PL1 umístěného za dveřmi u vchodu do BJ. Rozvaděče PL1 (typ: Rb1296, v.č.:156920-86710591-45917) je osazen hlavním vypínačem 40A/1 a jističochrániči 16A/1/B/0,03mA a 10A/1/B/0,03mA jak je dále popsáno v tabulce měření. Vodiče jsou uloženy pevně v omítce a to pro nové světelné okruhy CYKY 3Cx1,5mm² a nové zásuvkové okruhy CYKY 3Cx2,5mm². Revize se nevztahuje na ostatní el. instalaci v objektu, prodlužovací přívody a na zařízení připojená pohyblivým přívodem.

D Soupis provedených úkonů

D1. Prohlídky

Způsob ochrany před úrazem elektrickým proudem: ČSN 332000-4-41 ed.3 a ČSN EN 61140 ed. 3

- **Ochrana základních izolací živých částí** (ČSN 332000-4-41 ed.3, příloha A, čl. A.1, ČSN EN 61140 ed.3, čl.5.2.2.) a ochranné opatření dvojitou nebo zesílenou izolací (ČSN 332000-4-41 ed.3 čl.4.12, ČSN EN 61140 ed.3, čl.5.3.2. a čl. 6.3)
- **Ochrana kryty nebo přepážkami:**-instalované kryty odpovídají danému vnějšímu vlivu a danému prostoru dle uvedeného kódu IP (ČSN 33 2000-4-41 ed.3 příloha A, čl.A.1. a ČSN EN 61140 ed.3 čl.5.2.3.)
- **Ochrana zábranou a polohou** obsahuje prověření místních bezpečnostních předpisů, je stanoven přístup pouze osobám s elektrickou kvalifikací a je organizačními opatřeními znemožněn vstup laikům (včetně osob seznámených). Prohlídka byla prověřena měřením vzdálenosti umístění elektrického zařízení - instalace (ČSN 332000-4-41 ed.3, příloha B, čl.B.2. a čl.B.3. a ČSN EN 61140 ed.3, čl.5.2.4 a čl.5.2.5.)
- **Ochranné pospojování a doplňující ochranné pospojování:** Při prohlídce bylo zkontrolováno, zda jsou do tzv. ochranného pospojování vzájemně spojeny ochranný vodič, uzemňovací přívod, kovová potrubí uvnitř budovy, konstrukční kovové části, jak jsou kovové ústřední topení a klimatizace, kovové konstrukční výztuže v betonu apod. Průřezy vodičů ochranného pospojování odpovídají požadavkům ČSN 33 2000-5-54 ed.3+Z2, čl. 544. U doplňujícího ochranného pospojování bylo zkontrolováno, že všechny neživé části upevněných zařízení, současně přístupné dotyku a cizí vodivé části, včetně jsou navzájem pospojovány (ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl.4.15.2.) Kde nebylo možno provést kontrolu vizuálně, byla provedena kontrola pospojením změřením spojitosti hlavního a doplňujícího pospojování.

Volba vodičů s ohledem na proudovou zatížitelnost a úbytek napětí: Prohlídkou se revizní technik přesvědčil, že pro dané zařízení (spotřebič) bylo zvoleno dostatečné jištění podle elektrického výkonu spotřebiče a že odpovídá průřez zvolených vodičů (ČSN 33 2000-4-43 ed.3 kapitola 43, ČSN 33 2000-5-52 ed.2 čl.5.25, ČSN 33 2000-5-523)

Označení nulových (dříve středních) a ochranných vodičů: Při kontrole označení vodičů jsem se zaměřil zejména na nezaměnitelnost ochranných vodičů s ostatními. To znamená např. že zelenožlutá kombinace barev nesmí být použita pro jiný vodič než ochranný a světle modrá pro jiný než nulový (střední) vodič. (ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 opr.1 čl.514.3.)

Zapojení jednopólových spínacích přístrojů ve vodičích vedení (tj. fázových nebo krajních) Pozn: v prostředí s prostředím s nebezpečím požáru je dodrženo ustanovení ČSN 332000-4-46 ed.3 kapitola 46.

Vybavení schématy, varovnými nápisy nebo dalšími podobnými informacemi: Byla provedena kontrola vybavení schématy, varovnými signály apod. například na dvířkách rozvaděčů, vstupních dveřích do uzavřených elektrických provozoven apod. ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z3 opr.1 čl.514.5 ČSN EN 50110-1 ed.3 čl.4.8.)

Označení obvodů, přístrojů jisticích před nadproudy, spínačů svorek atd.: Při kontrole tohoto bodu bylo posouzeno, že označení jednotlivých obvodů je funkční a souhlasí s označením např. na jednopólovém schématu v rozvaděči (ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 opr.1 čl.514.4)

Odpovídající způsob spojování vodičů: Při kontrole bylo zaměřeno na kvalitu spojů mezi vodiči a mezi dalším zařízením, kdy musí být zajištěno trvalé elektrické propojení a vhodná mechanická pevnost a ochrana (ČSN 33 2000-5-52 ed.2 kapitola 526)

Použití a odpovídající parametry ochranných vodičů včetně vodičů ochranného a doplňujícího pospojování. Při kontrole jsem se zaměřil na průřezy ochranných vodičů dle proudové zatížitelnosti, délku vodičů, barevné značení izolovaných a holých vodičů apod. (ČSN 33 2000-5-51 ed.3 kapitoly 513 a 514)

Přístupnost zařízení z hlediska jeho ovládání, značení a údržby. Značení a přístupnost byla provedena logicky a tak, aby odpovídala požadavkům provozu a daným provozním podmínkám. (ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 opr.1 kapitoly 513 a 514)

E2. Zkoušení

a)	Spojitosť ochranných vodičů a spojitost hlavního a doplňujícího pospojování a kontrola uzemnění je vyhovující, spoje jsou utaženy a vodiče mají dostatečný průřez	Vyhovuje: ČSN 33 2000-6 ed.2, čl.6.4.3.2. Vyhovuje: ČSN 33200-4-41 ed.3 čl. 411.3.1.2., Čl. 415.2
b)	Izolační odpor elektrické instalace	Vyhovuje: ČSN 33 2000-6 ed.2, čl.6.4.3.3
c)	Izolační odpor pro účinnost ochrany SELV,PELV nebo elektrické oddělení	Vyhovuje: ČSN 33 2000-6 ed.2, čl.6.4.3.4
d)	Izolační odpor /impedance podlahy a stěn	Vyhovuje: ČSN 33 2000-6 ed.2, čl.6.4.3.5
e)	Zkoušení polarity	Vyhovuje: ČSN 33 2000-6 ed.2, čl.6.4.3.6
f)	Automatické odpojení od zdroje	Vyhovuje: ČSN 33 2000-6 ed.2, čl.6.4.3.7. Vyhovuje: ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411 Vyhovuje: ČSN EN 61140 ed.3.čl.6.2.
g)	Doplňková ochrana: Proudovým chráničem Doplňující ochranné pospojování	Vyhovuje: ČSN 33 2000-6 ed.2, čl.6.4.3.8. Vyhovuje: ČSN 33 2000-6 ed.2, příloha NA Vyhovuje: ČSN 33 2000-4-41 ed.3. čl.415.1 Vyhovuje: ČSN 33 2000-6 ed.2, čl.6.4.3.8. Vyhovuje: ČSN 33 2000-4-41 ed.3. čl.415.2.
h)	Kontrola sledu fází	Vyhovuje: ČSN 33 2000-6 ed.2, čl.6.4.3.9.
i)	Funkční a provozní zkouška	Vyhovuje: ČSN 33 2000-6 ed.2, čl.6.4.3.10.
j)	Ověření úbytků napětí	Vyhovuje: ČSN 33 2000-6 ed.2, čl.6.4.3.11. Vyhovuje: ČSN 33 2000-5-52, čl.525. Vyhovuje: ČSN 33 2130, čl.4.7.3 (vnitřní el. rozvody-občanská výstavba apod.)

E2.1. Naměřené hodnoty

	Izolační stavy						Hodnota pojistky	Impedance Vypínací
	L1-L2 (MΩ)	L2-L3 (MΩ)	L3-L1 (MΩ)	L1,L2,L3-N min (MΩ)	L1,L2,L3,N-PE min (MΩ)	L1,L2,L3-PEN min (MΩ)		
							nebo jističe (A)	smyčky (Ω)
Rozvaděč PL1								
Hlavní vypínač					200		40A/1	Do 0,27
Osvětlení CYKY 3Cx1,5mm ²					200		10A/1/B/0,03mA	Iv-23,8mA/0,1V t-20,4ms
Zás. okruh 1 CYKY 3Cx2,5mm ²					200		16A/1/B/0,03mA	Iv-24,6mA/0,1V t-21,2ms
Zás. okruh 2 CYKY 3Cx2,5mm ²					200		16A/1/B/0,03mA	Iv-25,1mA/0,1V t-21,4ms
Zás. okruh 3 CYKY 3Cx2,5mm ²					200		16A/1/B/0,03mA	Iv-22,9mA/0,1V t-18,6ms
Zás. okruh 4 CYKY 3Cx2,5mm ²					200		10A/1/B/0,03mA	Iv-26,3mA/0,1V t-22,4ms

Naměřená hodnota impedance smyčky odpovídá požadavkům ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl.411.4.4. a požadavky normy se považují za splněné, protože naměřená hodnota vyhovuje nerovnosti:

$$Z_s (m) \leq \frac{2}{3} \times \frac{U_o}{I_a}$$

F. Soupis zjištěných závad - bez zjištěných závad

G. Závěr a vyhodnocení, celkový posudek

Revize byla provedena v souladu s objednávkou mezi revizním technikem a provozovatelem zařízení. Provozovatelem byly reviznímu technikovi vytvořeny odpovídající podmínky pro provedení revize v odpovídajícím rozsahu. Na zařízení nebyly v průběhu revize shledány závady, které by ohrožily provozované zařízení.

Revize byla provedena v souladu s požadavky následujících technických předpisů a norem:

ČSN 33 2000-6 ed.2+Z2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 332000-5-51 ed.3+Z1+Z2 opr.1, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 1500/Z4 (2007), ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 2000-4-443 ed.3, ČSN EN 61140 ed.3, ČSN EN 50110-1 ed.3, ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

V souladu s ČSN 33 2000-6 ed.2, ČSN 33 1500 (Z4/2007), příloha 2, písmeno c), přílohou č.4 k nařízení vlády č. 190/2022 Sb. a místními provozními předpisy byl po dohodě s provozovatelem stanoven **termín příští pravidelné revize za 5 let.**

Výsledky této revize se vztahují pouze na posouzený předmět revize.

Po prohlídce a zkoušení (včetně měření) posuzovaného elektrického zařízení a instalace podávám následující:

Celkový posudek

Z HLEDISKA ELEKTRICKÉ BEZPEČNOSTI

SCHOPNO PROVOZU

Revizní zprávu převzal dne:

Revizní zprávu předal dne:



Podpis objednavatele
(razítko)

Jméno a podpis revizního technika
(razítko revizního technika)

Rozdělovník:
Výtisk číslo 1: Provozovatel zařízení
Výtisk číslo 2: Provozovatel zařízení
Výtisk číslo 3: Revizní technik