

## Zpráva o revizi elektrického zařízení - výchozí

Provedena dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-1/ed.2, ČSN 33 2000-6/ed.2 a norem souvisejících.

Revizní technik: Macků Lubomír, Blahoutova 627, 530 12 Pardubice  
 Oprávnění k revizím vydané ITI: 10996/6/04/EZ-M,O,R,Z-E2/A  
 Osvědčení vydané TÍČR Hradec Králové: 3640/8/19/R-EZ-E2A  
 Číslo v obecním živnostenském rejstříku: 25372  
 IČ: 91 64 843

Zhotovitel kontroly: ELEKTRO ŠAKO 2000 s.r.o.  
 Společnost zapsaná v obch. rejstříku u KS v Hradci Králové, oddíl C, vložka 16905  
 IČ: 259 489 97

Objednavatel: Stavební firma Ječmínek, spol. s r.o., Bělehradská 582, 530 09 Pardubice  
 Společnost zapsaná v obch. rejstříku u KS v Hradci Králové, oddíl C, vložka 15033.  
 IČ: 259 25 768; DIČ 25925 768.

Investor: anara s.r.o., Kostnická 598, Svítkov, 530 0 6 Pardubice.

Revize byla provedena na odběrném místě: Bytový dům A,  
 na pozemku parcelní č. 2415/1; 2415/2; 2415/3; 2417/134  
 516 01 Rychnov nad Kněžnou  
 Vymezení rozsahu revidovaného zařízení: Elektroinstalace byt č. A4-2

Zdroj elektrického proudu: síť NN  
 Soustava hlavních obvodů: 3PEN~50Hz; 400V; TN-S

Základní ochrana je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, příloha A čl. A1 a kryty a izolací, dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, příloha A čl. A2. Ochrana při poruše je provedena automatickým odpojením dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 411.3.2 v sítích TN.

Přístroje použité při měření:	Typ:	výrobní číslo
Měření zemních a izolačních odporů, impedance smyčky, měření přechodových odporů	MEGGER MFT 1845+	1012609101923131

### Celkový posudek:

Revidované elektrické zařízení je z hlediska bezpečnosti schopné provozu.

Počet stránek revizní zprávy: 5

Revize zahájena dne: 23. 8. 2022 Revize ukončena dne: 1. 11. 2022

Revize vypracovaná dne: 2. 11. 2022

Doporučený termín pravidelné revize:

Pro odběrná elektrická zařízení bytů, obydlí, a příbytků není v ČR předepsáno, je však vhodné, účelné a žádoucí tyto revize po dohodě s vlastníkem nemovitosti provádět. Zejména se považuje za účelné, revizi provést při zvýšení hodnoty rezervovaného příkonu (při zvýšení jmenovité hodnoty hlavního jističe před měřicím zařízením), v některých případech i při změně uživatelů bytů, obydlí a příbytků (změně odběratelů elektřiny), tj. v případech vyžadující uzavření nové smlouvy o dodávce elektřiny. V případě, hotelů a jiných ubytovacích zařízení je doporučen termín pravidelné revize 3 roky. ČSN 33 2000-6 ed.2, ČSN 33 1500 Z3.

Za zhotovitele elektroinstalace revizi převzal dne:

Za objednavatele elektroinstalace revizi převzal dne:

Podpis revizního technika:



**Vymezení rozsahu revizní zprávy:**

Předmětem revize je elektroinstalace pro byt A4-2 v bytovém domě A, Javornická, Rychnov nad Kněžnou p. č. 2415/1; 2415/2; 2415/3; 2417/134. Revidovány jsou pouze okruhy, uvedené v této revizní zprávě.

**Napájení:**

Síť 3+NPE, 50 Hz, 400V/230V, TN-S, přívody pro byty, byty.

**Výpis použitých norem a předpisů**

ČSN EN 61140 ed. 3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení.

ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-42 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy

ČSN 33 2000-4-443 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím

ČSN 33 2000-4-444 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napětiovým a elektromagnetickým rušením

ČSN 33 2000-4-46 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-46: Bezpečnost - Odpojování a spínání

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-5-559 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-559: Výběr a stavba elektrických zařízení - Svítidla a světelná instalace

ČSN 33 2000-6 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou

ČSN 33 2000-7-718 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště

ČSN IEC 1200-53 Pokyny pro elektrické instalace - Část 53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje

ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2312 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich

ČSN 33 3320 ed. 2 Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky

ČSN 34 2300 ed. 2 Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací

ČSN 35 4516 Domovní zásuvky - Dvojpólové zásuvky a vidlice AC 2,5 A 250 V a AC 16 A 250 V

ČSN EN 50172 Systémy nouzového únikového osvětlení

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení

**Technická dokumentace:**

Při revizi byla předložena technická dokumentace vyhotovená firmou ADAM PRVNÍ s.r.o., architektonický ateliér, Jindřišská 746, 530 02 Pardubice. Číslo zakázky 022019. Datum vyhotovení 09/2019. Stavební objekt SO 01 – bytový dům A.

Vnější vlivy:

Vnější vlivy jsou uvedeny v technické dokumentaci. Vnější vlivy jsou stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. V objektu se vyskytují vlivy:

AB8, AD3, AS2 - venkovní prostory (terasy, balkony a okolí objektu)

Normální - ostatní prostory

V místnostech se sprchou nebo vanou (koupelna) resp. umývacích prostorech je instalace provedena dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 resp. ČSN 33 2130 ed.3 čl. 7.8.

**Popis provedené elektroinstalace, měření:**

Ochrana základní před přímým dotykem živých částí dle ČSN 33 2000-4-41/ed.3:

- A.1. Izolaci živých částí

- A.2. Kryty nebo přepážkami

Ochrana při poruše- neživých částí dle ČSN 33 2000-4-41/ed.3:

- Čl.411. Automatickým odpojením od zdroje

- Čl.411.3.1. Ochranné uzemnění a ochranné pospojování

Ochrana doplněná - proudovým chráničem s  $I_r = 30\text{mA}$ , dle článku 415.

Veškeré elektromontážní práce byly provedeny v souladu s platnými předpisy a normami ČSN, odbornou firmou s příslušným oprávněním: ELEKTRO ŠAKO a. s. Firma je zapsána v obchodním rejstříku v Hradci Králové oddíl C, vložka 16905 ze dne 2. 3. 2001. IČO: 25948997, DIČ: CZ25948997.

Všechna dodaná el. zařízení a příslušenství jsou označena značkou CE. Označení CE na elektrickém zařízení vyjadřuje, že výrobek splňuje technické požadavky stanovené ve všech právních předpisech, které se na něj vztahují a které toto označení stanovují, a že byl při posouzení jejich shody dodržen stanovený postup. - Nařízení vlády č. 118 ze dne 30. března 2016.

Při revizi byla provedena fyzická prohlídka těchto zařízení:

Rozvaděče, provedení kabelových rozvodů, instalační krabice, upevnění instalovaných prvků a zařízení byla kontrolována místa připojení ochranných i fázových vodičů. Bylo zjišťováno, zda je elektrická instalace provedena dle předloženého schématu a zda průřezy vodičů odpovídají přiřazenému jištění.

Měření provedená na revidovaném elektrickém zařízení:

Při měření izolačních stavů elektrických vedení byly měřeny veškeré vodiče mezi sebou i proti kostře-zemi.

Při měření přechodových odporů byly v rozvaděčích všechny přechodové odpory vodičů ve svorkách, všechna místa, kde je připojen ochranný vodič na instalované zařízení nebo na konstrukci. Naměřené hodnoty byly vždy menší než  $0,1\ \Omega$ .

Při revizi bylo zkontrolováno, zda instalované přístroje a zařízení odpovídají svojí konstrukci zkratovým proudům.

K veškerým naměřeným hodnotám byly připočteny maximální chyby měřících přístrojů, případně chyby měřící metody.

Měření zkoušky provedené na rozvaděči:

U rozvaděče kontrolováno: jištění, izolační odpor, přechodový odpor spojů.

Popis elektrického zařízení:

Byt je napojen z rozvaděče RE-A5 kabelem CYKY J5x 6 mm<sup>2</sup>, jištění před elektroměrem jističem schrack MCB B25/3.

Elektrická instalace je provedena kabely CYKY, uložených pod omítkou, napojena z rozvaděče RB-A4-2.

Vývody pro světla jsou provedeny kabely CYKY J3x 1,5 mm<sup>2</sup>, jištění jističi RX<sup>3</sup> B10/1. Ovládání svítidel vypínači umístěných u vstupu do místnosti. Neosazené vývody pro světla jsou ukončeny svorkami.

Zásuvky jsou provedeny kabely CYKY J3x 2,5 mm<sup>2</sup> uložených pod omítkou, jištění je jističi RX<sup>3</sup> 16B/1.

Vývod sporák je proveden kabelem CYKY J5x 2,5 mm<sup>2</sup> uloženým pod omítkou, jištění je jističem RX<sup>3</sup> 16B/3. Vývod je ukončen odbočnou krabicí KO.

V obývacím pokoji + KK jsou pro linku 4x vývod zásuvka, 1x vývod světlo a 1x vývod sporák ukončeny krabicí KO.

## II.NP

## Rozvaděč RE-A5

Výrobce ELEKTROTREND Pardubice s.r.o. Výrobní číslo 7444 05, rok výroby 2022.

Požární uzávěr odolnost EI<sub>2</sub> 30 DP1-S<sub>m</sub>. Výrobní číslo 7444 05.FA 2 rozvaděč RB-A4-2 CYKY J5x 6 mm<sup>2</sup> MCB B25/3 R<sub>izol.</sub> min. 999 MΩ II. Třída ochranyRozvaděč RB-A4-2

Výrobce ELEKTRO ŠAKO 2000 s.r.o. Výrobní číslo 3720. Rok výroby 2022. Na uvedený rozvaděč bylo provedeno posouzení shody a vypracováno „Prohlášení o shodě“.

## I. řada

-	Zásuvky kuchyň Z1	CYKY J3x 2,5 mm <sup>2</sup>	RX <sup>3</sup> 16B/1	R <sub>izol.</sub> min. 999 MΩ
-	Zásuvky kuchyň Z2	CYKY J3x 2,5 mm <sup>2</sup>	RX <sup>3</sup> 16B/1	R <sub>izol.</sub> min. 999 MΩ
-	Zásuvky kuchyň Z3	CYKY J3x 2,5 mm <sup>2</sup>	RX <sup>3</sup> 16B/1	R <sub>izol.</sub> min. 999 MΩ
-	Zásuvky kuchyň Z4	CYKY J3x 2,5 mm <sup>2</sup>	RX <sup>3</sup> 16B/1	R <sub>izol.</sub> min. 999 MΩ
-	Varná deska	CYKY J5x 2,5 mm <sup>2</sup>	RX <sup>3</sup> 16B/3	R <sub>izol.</sub> min. 999 MΩ
-	Zásuvky Z1	CYKY J3x 2,5 mm <sup>2</sup>	RX <sup>3</sup> 16B/1	R <sub>izol.</sub> min. 999 MΩ
-	Zásuvky Z2	CYKY J3x 2,5 mm <sup>2</sup>	RX <sup>3</sup> 16B/1	R <sub>izol.</sub> min. 999 MΩ
-	Zásuvky automatická pračka	CYKY J3x 2,5 mm <sup>2</sup>	RX <sup>3</sup> 16B/1	R <sub>izol.</sub> min. 999 MΩ
-	Zásuvky koupelna	CYKY J3x 2,5 mm <sup>2</sup>	RX <sup>3</sup> 16B/1	R <sub>izol.</sub> min. 999 MΩ
-	Světla	CYKY J3x 1,5 mm <sup>2</sup>	RX <sup>3</sup> 10B/1	R <sub>izol.</sub> min. 999 MΩ

## II. řada

-	Hlavní vypínač	AC22A 32A/3
-	Proudový chránič	legrand 25A/4
-	Proudový chránič vypíná při 19 mA za 17,2 ms. Při 5x I <sub>n</sub> za 10,4 ms. Při ½ I <sub>n</sub> nevypnul.	
-	4x svodič přepětí	legrand I <sub>max</sub> 20 kA, I <sub>n</sub> 5kA

A-4-2/01	Chodba	2x světlo 1x zásuvka proudový chránič	II. Třída ochrany Z <sub>imp.</sub> 0,4 Ω/ 574 A
A-4-2/02	Koupelna, WC	1x světlo strop 1x vývod světlo stěna 3x zásuvka proudový chránič 1x ventilátor	II. Třída ochrany ukončen svorkou Z <sub>imp.</sub> 0,38-0,43 Ω/592–541 A
A-4-2/03	Obývací pokoj, KK	2x světlo strop 5x zásuvka proudový chránič 1x vývod sporák 1x vývod světlo 4x vývod zásuvka	II. Třída ochrany Z <sub>imp.</sub> 0,41-0,68 Ω/562–340 A ukončen krabicí KO ukončen krabicí KO
A-4-2/04	Pokoj	1x vývod světlo 5x zásuvka proudový chránič	ukončen svorkou Z <sub>imp.</sub> 0,46-0,59 Ω/518–390 A

Výpočet pro splnění podmínky dle ČSN 33 2000-4-41/ed.3, čl.411.4.4 pro odpojení v síti TN ve stanovené době 0,4 s:  $1,5 \times Z_s \times I_a \leq U_0$  ( $U_0 = 237$  V)

Maximální naměřená imp. smyčky pro jištění: B16 0,68 Ω

$(1,5 \times 0,68) \times (16 \times 5) = 81,6$  V vyhovuje

## Závěr:

Prohlídkou, zkoušením a měřením dle ČSN 33 2000-6/ed.2 bylo zjištěno, že revidované zařízení je v souladu s bezpečnostními požadavky příslušných norem. Měření izolačních stavů bylo provedeno dle ČSN 33 2000-6/ed.2, čl.61.3.3 zkušební napětím 500V. Hodnoty uvedené v tabulkách jsou minimální naměřené a vyhovují, protože ve všech případech jsou vyšší než 1MΩ.

Měření impedance poruchové smyčky bylo provedeno dle ČSN 33 2000-6/ed.2, čl.61.3.6.3. Hodnoty uvedené v tabulkách jsou maximální naměřené a jsou v souladu s dimenzemi předřazených jisticích prvků a zajišťují ochranu při poruše automatickým odpojením od zdroje v předepsaném čase dle ČSN 33 2000-4-41/ed.3, čl.411.3.2.



Ochrana před nadproudy je provedena pojistkami a jističi automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-1, čl.131.4.

Ochrana před tepelnými účinky- druh, uložení a průřezy vodičů vyhovují a byly kontrolovány dle ČSN 33 2000-5-52/ed.2. Krytí elektrických zařízení splňuje minimální požadované krytí dle ČSN 33 2000-4-41/ed.2, čl.412.2 a pro prostory ve kterých se nachází. V koupelnách v zónách 0,1 a 2 není umístěno žádné elektrické zařízení.

Jako ochrana doplněná je použita ochrana proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl.411.3.3 a čl.415.1 s vybavovacím proudem do 30mA. Proudový chránič byl při revizi přezkoušen jmenovitým vybavovacím proudem a vyhovuje požadavkům ČSN 33 2000-6, příloha NA.

Přechodový odpor ochranného pospojení kovových částí je menší než  $0,1\Omega$  a vyhovuje ČSN 33 2000-4-41/ed.2, čl. 411.3.1.

Zjištěné závady a neshody:

A Závady přímo ohrožující: Bez závad

B Závady ostatní: Bez závad

C Nedostatky, návrhy a opatření pro orientaci provozovatele: Bez návrhu

D Doporučení: Bez doporučení

\*: Nařízení vlády č.101/2005 Sb., čl. 2.1.4 - instalace u kterých se zjistí, že ohrožují život nebo zdraví osob, musí být bez zbytečného odkladu odpojeny a zajištěny.

\*\* : U závad, které přímo neohrožují život nebo zdraví osob a zvířat nebo majetek, ale za jistých okolností můžou být nebezpečné, musí být provedeno jejich odstranění v co jak nejkratším možném termínu. Za odstranění těchto závad je odpovědný provozovatel.

