



ZPRÁVA O REVIZI ELEKTRICKÉ INSTALACE

Počet výtisků: 3
Počet listů: 5

Počet příloh: 2

ZPRÁVA O VÝCHOZÍ REVIZI ELEKTRICKÉ INSTALACE

provedené v souladu s ČSN 331500 (Z3/2004), ČSN 332000-6 (9/2007)
a ČSN 33 2130 ed.3

Ev. č. zprávy: **JT025/16**
Revizní technik: **Jaroslav Tetour**
Dubí, Ruská 395/106
ev. č.: 8219/5/12/R-EZ-E2/A

Revizi byli přítomni:

Datum zahájení revize: **13.5.2016**
Datum ukončení revize: **13.5.2016**
Datum vypracování revizní zprávy: **14.5.2016**

Název stavby: **silnoproudá elektroinstalace koupelny a toalety**

Název objektu: **Dubí, Koněvova 572, č.b. 2102-1112**

Objednatel revize:

Dodavatelé jednotlivých částí:
- Elektrická stavební instalace: **Jaroslav Tetour**

Základní údaje:
Jmenovitá napětí: **230V, 50Hz / TN -S**
1NPE ~ 50Hz 230V / TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykem: (ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN EN 61140 ed.2)

Ochranná opatření:

Druh ochranného opatření	Článek dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Článek dle ČSN EN 61 140 ed.2
Automatické odpojení od zdroje v síti TN (TT, IT)	čl. 411	čl. 6.1.

Při použití ochranném opatření uvést použité prostředky základní ochrany a při jedné poruše:

Druh ochrany	Článek dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Článek dle ČSN EN 61 140 ed.2
Základní ochrana		čl. 5.1.
- Základní izolace živých částí	Příloha A, čl. A.1	čl. 5.1.1.

Doplňková ochrana

Druh ochrany	Článek	Článek dle ČSN EN 61 140 ed.2
- Proudový chránič	čl. 415.1	



Instalovaná zařízení:

a) vlastní	o celkovém výkonu	kVA
b) cizí	o celkovém výkonu	kVA
c) jiná zařízení	o celkovém výkonu	kVA

Informace o instalovaném výkonu není nutné uvádět!

Soupis použitých měřicích přístrojů

<u>Použité měřicí přístroje:</u>	Eurotest XE	v.č. 16051490
	C.A 6412	v.č. 148013 FGV

Měřicí přístroje mají platnou kalibraci.

A. Předmět revize:

Revize zahrnuje:

- silnoproudou elektroinstalaci jednotlivých podružných vývodů v rozvaděči sloužící pro napájení bytového jádra a instalace v něm umístěné.

Revize nezahrnuje:

- slaboproudé rozvody, ochranu před bleskem tohoto objektu, rozvody pro komunikaci a ostatní nejmenované silnoproudé vývody, napojované stroje a spotřebiče.

B. Rozsah revize:

- Silová elektroinstalace, včetně rozvaděče uvedeném v této zprávě.

C. Předložené doklady:

Protokol o určení vnějších vlivů dle ČSN 332000-5-51 ed-3 (ČSN 33 2000-4-41-ed.2, příloha NA.0)

- Nebyl předložen, pro potřebu revize určil RT
- Datum zpracování: 14.5.2016
- Zpracovatel: RT Jaroslav Tetour
- Klasifikace prostorů – prostory normální – AA5, AB5, AC1, AD2, AE1, AF2, AG2, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ1, AR1, AS2, BA1, BC3, BD1, BE1, CA1.

Projektová dokumentace elektrického zařízení (instalace) nebyla předložena.

Dodavatelská dokumentace (např. protokoly o ověřování rozvaděčů dle ČSN EN 61439-1)

- Protokol o kusovém ověření 2516.

Certifikáty a prohlášení o shodě na použitá zařízení – ES prohlášení o shodě č. 2516.

Pokyny pro montáž, uvádění do provozu a údržba zařízení - nepředloženo, nedochovalo se.

D. Technický popis revidovaného zařízení (instalace) :

D.1 Přívod:

Je proveden ze sítě veřejného vedení ČEZ, z HDSS skříně, do společného elektroměrového rozvaděče, odkud je napojen z vývodu kabelem CYKY 5Cx6 mm².

D.2 Podružný rozvaděč 2102-1112, pův. výr. Schneider, typ Minipragna, výr. Jaroslav Tetour, typ RJ, 2x12 mod., Un-230V, In-25A:

Pro objekt je osazen plastový rozvaděč na omítku, který je uvnitř objektu. Přívodní kabel je CYKY 5Cx6 mm² na svorky jističů.



E. Soupis provedených úkonů

E1. Prohlídky

Způsob ochrany před úrazem elektrickým proudem: ČSN 332000-4-41 ed.2 a ČSN EN 61140 ed.2
Ochrana základní izolací živých částí (ČSN 332000-4-41 ed.2, příloha A, čl. A.1, ČSN EN 61140 ed.2, čl. 5.1.1.)

Použití protipožárních přepážek a jiných opatření na ochranu před šířením ohně a před tepelnými účinky:

Není použito.

Volba vodičů s ohledem na proudovou zatížitelnost a úbytek napětí:

Bylo zvoleno dostatečné jištění podle elektrického výkonu spotřebičů a odpovídá také průřez zvolených vodičů (ČSN 33 2000-4-43 kapitola 435, ČSN 33 2000-5-52 ed.2 čl. 525)

Volba a seřízení ochranných a kontrolních (monitorovacích) přístrojů:

Odpovídá reálnému zatížení (ČSN 33 2000-5-537).

Použití a vhodné umístění vhodných odpojovacích a spínacích přístrojů:

Odpovídá ČSN 33 2000-5-537.

Volby předmětů, zařízení a ochranných opatření přiměřené k vnějším vlivům:

Bylo prověřováno použití elektrických předmětů pro každý vliv zvláště detailním způsobem (ČSN 33 2000-5-51 ed.3, čl. 512.2, ČSN 33 2000-5-52 kapitola 522).

Označení nulových (dříve středních) a ochranných vodičů:

Prověřena nezaměnitelnost ochranných vodičů s ostatními. To znamená např., že zelenožlutá kombinace barev nesmí být použita pro jiný vodič než ochranný a světlemodrá barva pro jiný než nulový (střední) vodič. (ČSN 33 2000-5-51 ed.3 čl. 514.3, ČSN EN 60445 ed.4)

Zapojení jednopólových spínacích přístrojů ve vodičích vedení (tj. fázových nebo krajních):

Vyhovuje.

Vybavení schématy, varovnými nápisy nebo dalšími podobnými informacemi:

Chybí projektová dokumentace (ČSN 33 2000-5-51 ed.3 čl. 514.5 a ČSN EN 50110-1 ed.3 čl. 4.8.)

Označení obvodů, přístrojů jisticích před nadproudy, spínačů, svorek atd.

Označení jednotlivých obvodů je funkční a souhlasí s označením na popisu v rozvaděči (ČSN 33 2000-5-51 ed.3 čl. 514.4)

Odpovídající způsob spojování vodičů

Kontrola byla zaměřena na kvalitu spojů mezi vodiči a mezi vodiči a dalším zařízením, kdy musí být zajištěno trvalé elektrické propojení a vhodná mechanická pevnost a ochrana (ČSN 33 2000-5-52 ed.2, kapitola 526). Vše odpovídá daných ČSN.

Použití a odpovídající parametry ochranných vodičů včetně vodičů ochranného a doplňujícího pospojování

Kontrola byla zaměřena na průřezy ochranných vodičů dle proudové zatížitelnosti, délku vodičů, barevné značení izolovaných a holých vodičů apod. (ČSN 33 2000-5-54 ed.3 kapitoly 543, 544), ČSN EN 60445 ed.4. ČSN 33 0165 ed.2

Přístupnost zařízení z hlediska jeho ovládání, značení a údržby:

Značení a přístupnost je provedena logicky a tak, aby odpovídala požadavkům provozu a daným provozním podmínkám. (ČSN 33 2000-5-51 ed.3 kapitoly 513 a 514)

Vnitřní ochrana před bleskem:

Vyrovnaní potenciálů, koordinace přepětiových ochran SPD. (ČSN EN 62305-4 ed.2, ČSN 33 2000-4-443 ed.2, ČSN 33 2000-5-534) není řešeno, chybí projektová dokumentace.

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, čl. 61.3.2 Vyhovuje: ČSN 33200-4-41 ed.2, čl. 411.3.1.2., čl. 415.2
b)	Izolační odpor elektrické instalace	Vyhovuje: ČSN 33 2000-6, čl. 61.3.3
e)	Automatické odpojení od zdroje	Vyhovuje: ČSN 33 2000-6, čl. 61.3.6.1. Vyhovuje: ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 411 Vyhovuje: ČSN EN 61140 ed.2 čl. 6.1.



f)	Doplňková ochrana: Proudovým chráničem Doplňující ochranné pospojování	Vyhovuje: ČSN 33 2000-6, čl. 61.3.7. Vyhovuje: ČSN 33 2000-6, příloha NA Vyhovuje: ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 415.1 Vyhovuje: ČSN 33 2000-6, čl. 61.3.7. Vyhovuje: ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 415.2.
g)	Zkouška zapojení přístrojů	Vyhovuje: ČSN 33 2000-6, čl. 61.3.8.
ch)	Funkční a provozní zkouška	Vyhovuje: ČSN 33 2000-6, čl. 61.3.10.
i)	Ověření úbytků napětí	Vyhovuje: ČSN 33 2000-6, čl. 61.3.11 Vyhovuje: ČSN 33 2000-5-52, čl. 525 Vyhovuje: ČSN 33 2130 ed.3, čl. 4.7.3

E2.1. Naměřené hodnoty**E2.1.1 Podružný rozvaděč 2102-1112, pův. výr. Schneider, typ Minipragna, výr. Jaroslav Tetour, typ RJ, 2x12 mod., Un-230V, In-25A:**

- 1. řada:** - RJ – rozvaděč jističový
- KZ – koncové zařízení
- FA8 – osvětlení jádro za chráničem FI7**
jistič Noark 1/10/B
kabel CYKY 3Cx1,5 mm²
- FA9 – zás. 230V jádro za chráničem FI7**
jistič Noark 1/16/B
kabel CYKY 3Cx2,5 mm²

	Ri (MΩ)	Zs v RJ (Ω)	Zs u KZ (Ω)	Ia (A)
3x99,9		0,38	0,44	528
3x99,9		0,38	0,46	511

Naměřená hodnota impedance smyčky odpovídá požadavkům ČSN 332000-4-41 ed.2, čl. 411.4.4. a požadavky normy se považují za splněné, protože naměřená hodnota vyhovuje nerovnosti:

$$Zs (m) \leq \frac{2}{3} \times \frac{U_0}{I_a}$$

E.2.1.2. Měření proudových chráničů

(Možnost použít ustanovení přílohy NA ČSN 33 2000-6 „Příklady postupu ověřování proudových chráničů“)

Měření vypínacího proudu, času vypnutí a velikosti dotykového napětí při vypnutí instalovaných proudových chráničů

- Umístění chrániče a označení vývodu**
- Chráněné zařízení či instalace a štitkové hodnoty chráničů a typ kabelu**
- FI7 – hlavní chránič FA5 a FA6 chránič Noark 2/25/003 vnitřní spoje**

Naměřené hodnoty			
Zs před chráničem (Ω)	I _{vzb} (mA)	t _{vzb} (ms)	U _{dot.} (V)
0,38	24	27	10

ČSN 33 2000-6 čl. 61.3.6.1. poznámka N1: Při použití proudových chráničů není obvykle třeba provádět měření impedance poruchové smyčky z důvodu ověření podmínky automatického odpojení od zdroje pomocí proudového chrániče. Ověřením impedance poruchové smyčky se však ověřuje, zda je zajištěno automatické odpojení obvodu i při poruše před chráničem a zda je zajištěna spojitost vodičů obvodu.

ČSN 33 2000-6 čl. 61.3.6.1. tabulka NA.: Jestliže se při měření hodnot chránič zatíží reziduálním proudem 20% až 50% jmenovitého reziduálního proudu (I_{ΔN}) – chránič nesmí vypnout!!

E.2.1.3 Osazení objektu:

- Koupelna -2x žár. osvětlení 1x60W, tř. II
-1x zás.230V
-1x galérka
-1x ventilátor, tř. II

Ri (MΩ)	Zs (Ω)	Ia (A)
3x99,9	0,44	528
3x99,9	0,26	884
99,9	0,44	528
99,9	0,44	528



E.2.1.4. Měření přechodových odporů, celistvost ochranného pospojování:

Bylo provedeno mezi jednotlivými vodivými částmi. Hodnoty nepřesáhly $0,2 \Omega$. Tyto naměřené hodnoty jsou vyhovující ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

E.2.1.5. Měření zemních odporů:

Celkový přechodový odpor nul. vodiče do $0,2 \Omega$. Přizemnění ochranného vodiče bylo měřeno. Přizemnění ochranného vodiče PEN – $1,4 \Omega$.

F. Soupis zjištěných závad

Nebyly nalezeny žádné závažné nedostatky.

Doporučuji nadále provádět pravidelné kontroly a údržbu elektrického zařízení. Tyto práce smí provádět pouze pracovníci s potřebnou kvalifikací dle vyhl. ČUBP č.50/78 sb., min. §6, která nesmí být starší 3 let.

G. Závěr a vyhodnocení, celkový posudek

Revize byla provedena v souladu dohody mezi revizním technikem a provozovatelem zařízení. Provozovatelem byly reviznímu technikovi vytvořeny odpovídající podmínky pro provedení revize v odpovídajícím rozsahu. V průběhu revize byl pro jednotlivá zařízení a částí instalace přítomen pracovník, který odpovídá za daný prostor anebo zařízení. Na zařízení nebyly v průběhu revize shledány závady, které by ohrozily bezpečnost provozovaného zařízení. Drobné nedostatky byly určeným pracovníkem odstraněny na místě a revizním technikem zkontrolovány.

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

ČSN 332000-6 (9/2007), ČSN 332000-4-41 ed.2 (8/2007), ČSN 332000-5-51 ed.3 (4/2010), ČSN 332000-5-54 ed.3 (4/2012), ČSN 331500/Z3 (6/1990,4/2004), ČSN 332000-5-52 ed.2 (2/2012), ČSN 332000-4-473/Z1 (2/1994, 12/1995), 332130 ed.3 (12/2014), ČSN 33 2000-7-704 ed.2.

V souladu s ČSN 331500 (Z3/2004), příloha 2, písmeno b, bod 6), a místními provozními předpisy byl po dohodě s provozovatelem stanoven termín příští pravidelné revize za **5 let/ tj. rok 2021** od uvedení do provozu.

Výsledky této revize se vztahují pouze na posuzovaný předmět revize.

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

Celkový posudek

ELEKTRICKÁ INSTALACE (ZAŘÍZENÍ) JE Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI V ROZSAHU REVIZE

SCHOPNO BEZPEČNÉHO PROVOZU

V obci Dubí

Revizní zprávu předal dne: 16.5.2016



Podpis objednatele
(razítko)

Jaroslav Tetour, RT
(razítko revizního technika)

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

Seznam příloh: ES prohlášení o shodě, Kusové ověření rozvaděče



ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Podle zákona č. 22/1997 Sb. v platném znění

Číslo: **2516**

Já, Jaroslav Tetour, prohlašuji na svou výlučnou odpovědnost, že

Výrobek: **Rozvodnice bytová MiniPragma vybavená přístroji řady Acti 9 a Noark**

Typ/model: **RMIP12212 00080001**

Výrobce: **Jaroslav Tetour, Ruská 395/106, Dubí**

je ve shodě s následujícími normami:

České normy	Evropské normy
ČSN EN 61439-3: 12 ČSN EN 61439-1 ED. 2:12 Včetně změn	EN 61439-3: 12 EN 61439-1: 11 Including amendments

a následujícími nařízeními vlády ČR ve znění pozdějších předpisů (NV) a čísla směrnice EU:

NV 17/2003 Sb. v platném znění NV 616/2006 Sb. v platném znění	2006/95/EC – including amendments 2004/108/EC – including amendments
---	---

Elektrotechnický zkušební ústav, s. p.

Pod Lisem 129, 17102 Praha 8 – Troja, Česká republika

zkoušel/certifikoval daný výrobek a vydal:

EZÚ certifikát č. 1130297 dne 26.4.2013

EZÚ zkušební protokol č. 301539-01/01 ze dne 15.4.2013

Poslední dvojčíslí roku, v němž bylo označení CE na výrobek umístěno: 13

Místo vydání:
Dubí, Koněvova 572
č.b. 2102-1112

Jméno zástupce výrobce a podpis:
Jaroslav Tetour

Datum vydání:
14.5.2016

Funkce:
OSVČ, revizní technik



Výrobce rozváděče: **Jaroslav Tetour**
Adresa : **Ruská 395/106, 41701 Dubí**



Originální výrobce: **Schneider Electric S.p.A., V. Circonvallazione Est 1, 24040 Stezzano Bergamo, Itálie zastoupený v České republice firmou Schneider Electric CZ, s.r.o., Tháмова 13, 18600 Praha**

PROTOKOL O KUSOVÉM OVĚŘOVÁNÍ

Zákazník: OSBD Teplice Čísl. protokolu : **2516**
Projekt : Koněvova 572, Dubí 1 Ref. zákazníka : OSBD Teplice
Identifikace rozváděče : RMIP 1 221 200 080 001 Ref. projektu : _____
Zařízení : bytová rozvodnice RB 2102-1112 Index změny : Jaroslav Tetour
Množství : 1
Čísl. výkresu : _____

PROGRAM OVĚŘOVÁNÍ

Kusové ověřování je provedeno v souladu s ČSN EN 61439-3 a ČSN EN 61439-1 ed.2

1) Konstrukce :

- a) stupeň krytí skříně vyhovuje vizuálně
- b) vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty vyhovuje vizuálně
- c) ochrana před úrazem elektrickým proudem a integrity ochranných obvodů vyhovuje vizuálně
vyhovuje zkouškou
- reference měřicího přístroje přechodový odpor: menší než 0,1 Ω
Hodnota v Ohmech _____
- d) vestavění spínacích přístrojů a součástí vyhovuje vizuálně
- e) vnitřní elektrické obvody a spoje vyhovuje vizuálně
- f) svorky pro vnější vodiče vyhovuje vizuálně
- g) mechanická funkce vyhovuje zkouškou

2) Technické parametry

- a) dielektrické vlastnosti větší než 99,9 MΩ zkouškou
Ref.měř. přístroje MI3121H, v.č. 15120189
Měřicí přístroj má platnou kalibraci.

obvod	hlavní obvod	pomocné obvody
Výdržné napětí prům. kmitočtu Ui	2500V	-
Impulzní výdržné napětí Uimp	-	-

varianta: při jmen. proudu do 250 A může být diel. zkouška nahrazena izol. zkouškou: Ref.měř. přístroje Eurotest XE, v.č. 16051490
Měřicí přístroj má platnou kalibraci.

obvod	hlavní obvod	pomocné obvody
Přiložené napětí	1000V	-
Hodnota izolace	99,9 Mohm	-

- b) zapojení, pracovní charakteristiky a funkce vyhovuje zkouškou

POZNÁMKA :

Po absolvování výše uvedeného ověřování odpovídá ověřované zařízení normě ČSN EN 61439-3 a ČSN EN 61439-1 ed.2

Zástupce zákazníka:

Zkušební technik: **Jaroslav Tetour**

Vedoucí kvality: **Jaroslav Tetour**

Datum

Datum

Datum

Podpis

Podpis

Podpis

Ruská 395/106
Dubí
www.etrevize.com
Tel.: 724 636 05x

