

ZPRÁVA O REVIZI ELEKTRICKÉ INSTALACE

provedené dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6 ed.2, N.V. č. 190/2022 Sb.

Při revizi byly použity a respektovány platné normy a předpisy

Datum zahájení: 21.9.2023 Revizní technik: ELEKTRTO Vídeňský, s.r.o.
František Vídeňský
Datum ukončení: 21.9.2023 evidenční číslo: 16182/9/19/EZ-M,O,R,Z-E2A
Datum vypracování: 26.9.2023
Druh revize: pravidelná číslo revize: 66/2023
Předmět revize: Vnitřní elektrická instalace - MŠ Holandská Pavilon č.: 2
Objednatel revize: Mateřská škola
Holandská č.2
Znojmo 669 02
Zdroj elektrického proudu: distribuční síť EON Kompenzace: kVAr
Typ sítě: EON - 3+PEN ~ 50Hz 400/230V TN - C doplňujícím pospojováním
celkový instalovaný příkon: 10,4 kW

Použité měřicí přístroje: sdružený měřicí přístroj EUROTTEST MI 3102 HBT
výrobní číslo 19121176 kalibrace 1. 9. 2021

Měření izolačních odporů, spojitelnost ochranných vodičů a neživé části, impedance ochranné smyčky,
měření proudových chráničů, měření zemního odporu, měření a kontrola sledu fází.

sdružený měřicí přístroj FLUKE 1630-2 FC v.č. 515600 30WS kalibrace 19.1.2021
měření zemního odporu, měření střídavého unikajícího proudu
měřicí přístroje mají platnou kalibraci dle zákona č. 505/1990 Sb.,

CELKOVÝ POSUDEK:

Revidovaná elektrická instalace je z hlediska bezpečnosti schopná provozu.

Závady uvedené v závěru revize je nutné odstranit

Počet stran revizní zprávy: 10 Počet příloh revizní zprávy: -

Rozdělovník: investor 2x
revizní technik 1x

Datum předání: 23.10.2023

MATEŘSKÁ ŠKOLA, ZNOJMO,
HOLANDSKÁ 2
příspěvková organizace
IČ:709 83 526 tel.: 515 227 133

.....
podpis provozovatele

.....
podpis revizního technika



OBSAH REVIZNÍ ZPRÁVY

- I. Vymezení rozsahu revidovaného elektrického zařízení
- II. Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- III. Vnější vlivy
- IV. Technický popis revidovaného zařízení
- V. Provedené úkony
- VI. Zjištěné závady, neshody s ČSN
- VII. Vyhodnocení a závěr revize

I.

VYMEZENÍ ROZSAHU REVIDOVANÉ ELEKTRICKÉ INSTALACE

Předmětem této revizní zprávy je připojení rozvaděčů rozmístěných po budově včetně pevně připojených spotřebičů v budově mateřské školy. Revize se týká jen toho elektrického zařízení, které je uvedeno v této revizní zprávě.

Podklady pro revizi:

Technická dokumentace, výkresová dokumentace

Výchozí revizní zpráva nebyla předložena

Byla předložena poslední Revizní zpráva pravidelná, z června roku 2020, vypracována revizním technikem číslo 16182/9/19/EZ-M,O,R,Z-EZA

Zmíněné doklady jsou uloženy u majitele.

II.

OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

(ve smyslu ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3, ČSN EN 61140 ed.3)

Ochranná opatření:

Automatické odpojení od zdroje v síti TN

- ČSN 34 10 10 dříve platná
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411
- ČSN EN 61140 ed.3 čl. 6.1

Dvojitá nebo zesílená izolace

- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 412
- ČSN EN 61140 ed.3 čl. 6.2

Základní ochrana (ochrana před úrazem elektrickým proudem v bezporuchovém stavu)

Základní izolace živých částí

- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl.411.1
- ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.2.2.

Přepážky nebo kryty

- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 příloha čl.411-3
- ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.1.2

Ochrana při poruše (ochrana před úrazem elektrickým proudem při jedné poruše)

Přídavná izolace

- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 412.1.1
- ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.3.2.

Ochranné pospojování

- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.1.2
- ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.2.2

Automatické odpojení od zdroje

- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.2
- ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.3.6

Doplňková ochrana

Proudový chránič

- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 5.5.1

Doplňující ochranné pospojování

- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 415.2

III.

VNĚJŠÍ Vlivy

O určení vnějších vlivů nebyl předložen žádný písemný doklad, tak jak to vyžaduje ČSN 33 2000-3 čl. N3. Protokol je součástí projektové dokumentace, která musí být po dobu životnosti zařízení provozu nebo objektu archivována.

Druh prostředí - působení vnějších vlivů. Pro jednoznačné vnější vlivy u objektů či prostorů, které jsou ve smyslu ČSN 332000-5-51 považovány za normální, není nutno vypracovat

Protokol - ČSN 332000-3 čl. 320 N3

IV.

TECHNICKÝ POPIS REVIDOVANÉHO ZAŘÍZENÍ

Jedná se o zděný objekt patrové budovy. Přívod pro tento Pavilon č.: 2 je proveden kabelem AYKY 4x25 napojeným z rozvaděče HR, uloženým v zemi a ukončen v pojistkové skříni HOSS2, která je osazena vně objektu. Z přípojkové skříně je napojen Rozvaděč R1 kabelem AYKY 4x16. Rozvaděč je umístěn v přízemí a je prosmyčkován do Rozvaděče R2 v 1. n.p.

Elektroinstalace v objektu je provedena kabely AYKY, AYKYL pod omítkou. Dodatečné instalační práce jsou provedeny kabely CYKY uloženými v lištách a žlabech. V místnostech jsou naistalována žárovková, zářivková svítidla.

Přípojková skříň HDSS2 IP 43

jištění	obvod	Izolační odpor MΩ	Měření impedance ZS v Ω
---------	-------	----------------------	-------------------------------

1. řada

přívod AYKY 4x25 mm ² z HR hospodářská budova 3x E33/50A	3x500
1x přípojnice PEN	Zsm. 0,31 Ω Rsm. 0,02 Ω

Rozvaděč jištění R1/2 typ ocp Z č.: 0201-259-1 Stavokonstrukce Praha
umístěný na chodbě v přízemí

jištění	obvod	Izolační odpor MΩ	Měření impedance ZS v Ω
---------	-------	----------------------	-------------------------------

9x pojistka E27/6A	rezerva	
3x pojistka E27/10A+K2A10	bojler	500
1x pojistka E27/6A	bojler	500
1x pojistka E27/6A	ovládání	500
4x jistič IJV/6A	světelný okruh	500
1x jistič IJV/10A	světelný okruh	500
1x jistič IJV/6A	světelný okruh	500
7x jistič IJV/10A	zásuvkový okruh	500
1x jistič ITV/15A	výtah	3x500
1x jistič IJV/10A	termostat- servo-ventil	500
1x jistič IJV/10A	M+R	500
1x jistič IJV/6A	dom.telefon, zvonkové trafo	500
1x přípojnice PEN	Zsm. 0,34 Ω	Rsm. 0,02 Ω

Rozvaděč jištění R2/2 typ ocp Z č.: 0201-259-2 Stavokonstrukce Praha
umístěný na chodbě v 1 patře

jištění	obvod	Izolační odpor	Měření impedance
		MΩ	ZS v Ω
přívod přes hl. vypínač 380V/40A		3x500	0,31
6x pojistka E27/6A	rezerva		
3x pojistka E27/10A	rezerva		
2x pojistka E27/4A	rezerva		
1x pojistka E27/4A	primár trafo	500	0,35
2x pojistka E27/4A	sekundár trafo	500	0,33
1x transf. 230/24V 10 VA		500	0,38
4x jistič IJV/6A	světelný okruh	500	0,36
1x jistič IJV/10A	světelný okruh	500	0,37
1x jistič IJV/6A	světelný okruh	500	0,39
2x jistič IJV/15A	zásuvkový okruh	500	0,33
6x jistič IJV/10A	zásuvkový okruh	500	0,34
2x jistič IJV/10A	rezerva		
1x přípojnice PEN	Zsm.0,33Ω	Rsm. 0,02 Ω	

prostor	instalováno		maximální impedance vypínací smyčky Zsm (Ω)
vstupní chodba	1x zářivkové svítidlo	1x18 W	0,68
	1x zářivkové svítidlo	2x32 W	0,65
chodba	1x zářivkové svítidlo	2x36 W	0,70
zádveří	1x žárovkové svítidlo	1x60 W	0,69
úklidové místnosti	2x žárovkové svítidlo	1x60 W	0,70
	1x bojler OVS 125E	2 kW	0,46
	1x ventilátor DEKOR 200	20 W	II.třída
šatna dětí	2x zářivkové svítidlo	2x36 W	0,59
	1x zásuvka 230V/16A		0,48
šatna učitelek	2x žárovkové svítidlo	1x60 W	0,62
	1x žárovkové svítidlo	2x60 W	0,69
	1x zásuvka 230V/16A		0,47
umývárna dětí+WC	2x zářivkové svítidlo	1x36 W	0,69
herna	6x zářivkové svítidlo	2x36 W	0,61-0,70
	6x zásuvka 230V/16A		0,51-0,82
lehárna	4x zářivkové svítidlo	2x36 W	0,62-0,64
	2x zásuvka 230V/16A		0,56
kuchyňka	1x zářivkové svítidlo	1x36 W	0,78-0,81
	2x zásuvka 230V/16A		0,50-0,55
	1x zásuvka 230V/16A-myčka		0,53
	1x bojler typ Ti 150/L v.č. 0508	2,2 kW	0,49
chodba před výtahem	1x žárovkové svítidlo	2x60 W	0,66
sklad u výtahu	1x žárovkové svítidlo	1x60 W	
šatna kuchařek	6x zářivkové svítidlo	2x36 W	0,64-0,67
	1x zásuvka 230V/16A		0,52
průchozí místnost před šatnou	1x žárovkové svítidlo	1x60 W	0,64

prostor	instalováno			maximální impedance vypínací smyčky Zsm (Ω)
sklad hraček	1x žárovkové svítidlo	1x60 W		0,67
	1x ventilátor DEKOR 200	20W	II.třída	
	1 patro			
chodba, schodiště	1x žárovkové svítidlo	2x60 W		0,64
	2x zářivkové svítidlo	2x36 W		0,65
zádveří	1x zářivkové svítidlo	2x36 W		0,64
šatna dětí	3x zářivkové svítidlo	2x36 W		0,66-0,68
	1x zásuvka 230V/16A			0,80
úklidové místnosti	1x žárovkové svítidlo	1x60 W		0,74
kancelář školnice	1x zářivkové svítidlo	2x36 W		0,74
	1x zásuvka 230V/16A			0,61
šatna učitelek	1x žárovkové svítidlo	2x60 W		0,69
	2x žárovkové svítidlo	1x60 W		0,71
	1x zásuvka 230V/16A			0,51
umývárna dětí + WC	2x zářivkové svítidlo	1x36 W		0,64
herna	6x zářivkové svítidlo	2x36 W		0,62-0,70
	5x zásuvka 230V/16A			0,66-0,90
	1x dvojzásuvka 230V/16A			0,89
lehárna	4x zářivkové svítidlo	2x36 W		0,76-0,82
	2x zásuvka 230V/16A			0,92
kuchyňka	1x zářivkové svítidlo	1x36 W		0,84
	2x zásuvka 230V/16A			0,56-0,62
	1x zásuvka 230V/16A myčka			0,58
	1x bojler typ Ti 150/L č. 6951	2,2 kW		0,46
chodba před kuchyňkou	1x žárovkové svítidlo	2x60 W		0,62
strojovna	1x žárovkové svítidlo	1x60 W		0,62
	1x hl. vypínač k výtahu s 3xE27/25A			0,49
	1x elm. výtahu	2,2 kW		0,48
	ostatní zařízení výtahu není předmětem revize			
kabinet pro pomůcky	2x žárovkové svítidlo	1x75 W		0,68
průchozí místnost	1x zářivkové svítidlo	2x18 W		0,70
místnost před kab. učitelek	1x žárovkové svítidlo	1x100 W		0,76
kabinet učitelek	1x žárovkové svítidlo	1x60 W		
	1x ventilátor	20 W	II.třída	
místnosti vně, v zadní části objektu				0,34
	2x žárovkové svítidlo	1x60 W		0,75
	1x ventilátor	20 W	II.třída	
celkem instalováno-připojeno:				
	motorů, svářeček apod. zařízení			kW
	2x tepelných spotřebičů včetně přenosných			3,5 kW
	68x zářivkové, žárovkové a výbojkové svítidlo			6,9 kW
	x jiných spotřebičů			kW
celkem				10,4 kW

V.
PROVEDENÉ ÚKONY:

Revize:

všechna opatření, kterými se ověřuje shoda hotové elektrické instalace s příslušnými požadavky HD 60364, revize obsahuje prohlídku, zkoušení a vypracování zprávy.

Prohlídka:

přezkoumání elektrické instalace bylo provedeno vizuálně, aby se zjistilo, zda je tato instalace řádně provedena.

Zkoušení:

realizace opatření, s jejichž pomocí se ověřuje účinnost elektrické instalace, součástí zkoušení je i měření pomocí vhodných měřících přístrojů a určování těch hodnot, které není možno zjistit prohlídkou.

Vypracování revizní zprávy:

Prohlídkou a zkoušením bylo ověřeno, zda jsou trvale připojené elektrické předměty v souladu s bezpečnostními požadavky příslušných norem pro zařízení, jsou řádně zvoleny a instalovány v souladu s HD 60364 a s návody výrobců a nejsou viditelně poškozeny do té míry, že by to mohlo ohrozit bezpečnost (kontrola označení, certifikátů, prozkoumání informací výrobce).

Zkoušením bylo ověřeno, zda opatření k zajištění bezpečnosti použitá u instalovaného zařízení plní svůj účel. Byla provedena zkouška funkčnosti jističů, vypínačů, ovládačů a ostatních prvků zajišťujících bezpečnost revidovaného elektrického zařízení.

Prohlídkou bylo ověřeno:

- způsob ochrany před úrazem elektrickým proudem
- použití protipožárních přepážek a jiných opatření na ochranu před šířením ohně a před tepelnými účinky
- volba předmětů, zařízení a ochranných opatření přiměřených k vnějším vlivům
- označení nulových a ochranných vodičů
- vybavení schématy, varovnými nápisy nebo dalšími podrobnými informacemi
- zda odpovídá způsob spojování vodičů
- přístupnost zařízení z hlediska jeho ovládání, značení, provozu a údržby
- zda byly splněny veškeré speciální požadavky pro jednoúčelové elektrické instalace nebo jejich umístění ve zvláštních objektech
- zda odpovídá volba vodičů s ohledem na proudovou zatížitelnost a úbytek napětí

Měřením bylo ověřeno:

Izolační odpor byl měřen dle požadavků ČSN 33 2000-6 ed.2 čl. C 612.3.3. Výše uvedené naměřené hodnoty plně vyhovují požadavkům tab. 61A. Použité zkušební napětí 500V DC při zatížení 1mA-silová část obvodu.

Ochrana před nebezpečným dotykem (neživá část)

Ochrana před nebezpečným dotykem je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.4 automatickým odpojením od zdroje v sítích TN a dříve platné ČSN 34 10 10.

Impedance ochranné smyčky

Měření impedance ochranné smyčky zsm bylo provedeno dle požadavků ČSN 33 2000-6 ed.2 čl. 61.3.6.3, včetně kontroly maximální doby odpojení dle tabulky 41.1 ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Uvedené hodnoty impedance vypínací smyčky jsou zvýšeny příslušným impedančním součinitelem, který respektuje chybu měření impedance.

Byly měřeny všechny přístupné a v revizi uvedené vývody dle technického popisu revidovaného zařízení. Naměřené hodnoty plně vyhověly tomuto požadavku a tím i bezpečnému vypnutí předřazeného jištění v požadovaném čase.

Bylo provedeno měření spojitosti ochranných vodičů a vodičů pro pospojování dle požadavku ČSN 33 2000-6 ed 2., 6.4.3.2.

Naměřené hodnoty vyhověly a nepřekročily hodnotu $0,1\Omega$

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

Ochrana před nebezpečným dotykem (živých částí)

Krytí elektrického zařízení vyhovuje požadavku ČSN 33 2000 -4-41, vyhláška 48/82 Sb. § 199 písm.f

Krytí rovněž vyhovuje i pro obsluhu elektrického zařízení osobami bez elektrotechnické kvalifikace dle požadavku ČSN 34 3100 a ČSN 33 13 10 bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace. Ochrana byla zkontrolována a byla shledána bez závad.

Volba vodičů s ohledem na jejich proudovou zatížitelnost, materiál, průřez, způsob uložení, výběr seřízení, selektivitu a koordinaci ochranných přístrojů, způsob jejich instalace, montáž a nastavení ochranných přístrojů v souladu s požadavky ČSN zejména ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

ČSN 33 2000-4-43 06/2016 a ČSN 33 2000-5-54 ed .3 - 04/2012

Vybavení schématy a výstražnými nápisy vyhovuje požadavkům ČSN 33 2000-5-51 ed.3 .

čl. 514.5 - schémata

Uložení elektrického zařízení je provedeno dle ČSN 33 2000 - 5 -51 ed.3/ výběr a stavba elektrického zařízení

Barevné značení vodičů je provedeno dle ČSN 33 0165 tab.1 a IEC 446 značení vodičů barvami nebo číslicemi.

Spojení a zakončení vodičů je provedeno odpovídajícím normativním způsobem.

Prostředky spojování a připojování odpovídají spojovaným vodičům a spojení je řádně provedeno.

Postupy při provádění této revize byly voleny dle ČSN 33 2000 - 6, ČSN 33 1500

a ostatních souvisejících norem ve smyslu platných zákonů a předpisů,

které se vztahují k revidovanému zařízení dle platných norem v návaznosti na požadavky předpisů platných v době jejího zřizování.

Vypracování revizní zprávy - zaznamenání výsledků prohlídky a zkoušení

VI.

ZJIŠTĚNÉ ZÁVADY, NESHODY S ČSN

1. V rozvaděcích jištění vyčistit rozvaděče a utáhnout vodiče dle ČSN 33-2000-1 ed.2 (všeobecné požadavky).
2. Utáhnout vodiče v zásuvkách, vypínačích a krabicích dle ČSN 33 2000-1 ed. 2(všeobecné požadavky)
3. Doplníte chybějící ochranné pospojování u bojleru dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

č. závady	odstraněno dne	jméno a podpis pracovníka
1.	11. 3. 2024	Vichay 22
2.	11. 3. 2024	Vichay 22
3.	11. 3. 2024	Vichay 22

Závady odstraní pracovník podle vyhlášky 50/78 §6 a o odstranění provede záznam.

Připomínky:

Dle ČSN 33 2000-6, bod C3, doporučuje se zlepšení.

Doporučuji modernizaci elektroinstalace tak, aby odpovídala vhodným platným předpisům, zejména ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, a ČSN EN 61140.

Závady-doporučení

- a) přímo ohrožující bezpečnost osob a majetku - nebyly zjištěny
- b) snižující úroveň bezpečnosti osob a majetku - nebyly zjištěny
- c) neshody - byly zjištěny - závady 1-3

Doporučení

Závady č. 1-3 doporučuji odstranit do 30. 12.2023

VII.

VYHODNOCENÍ A ZÁVĚR REVIZE

Na základě provedených úkonů (bod č. VI. této revizní zprávy) bylo zjištěno, že naměřené hodnoty izolačních odporů vyhovují, protože převyšují nejmenší hodnoty stanovené normou. Naměřené hodnoty impedance vypínací smyčky vyhovují a jsou v souladu s dimenzemi předřazených jistících prvků.

Výsledek fyzické prohlídky a kontroly:	vyhovuje
Výsledek zkoušek:	vyhovuje
Výsledek měření:	naměřené hodnoty jsou v souladu s ČSN

Elektrické zařízení je se závadami

Elektrická instalace (zařízení) odpovídá z hlediska bezpečnosti příslušným ustanovením norem a je z hlediska bezpečnosti schopná provozu. (ČSN 33 1500 čl. 1, ČSN 33 1500 Z/4 čl. 6.1.2) po odstranění závad č. 1, 2 a 3.

Provozovatel je povinen elektrická zařízení ve smyslu vyhl.ČÚBP č. 48/1982 Sb. § 194, čl.2 provozovat a udržovat v souladu s platnými předpisy a normami.

Dle zákona č. 309 /2006 Sb. § 4 musí být stroje, technické zařízení, dopravní prostředky a nářadí pravidelně a řádně udržovány kontrolovány a revidovány.

Zpráva o revizi el. instalace dokumentuje stav el. instalace z hlediska bezpečnosti ke dni předání revizní zprávy provozovateli.

Doporučení další revize dle ČSN 33 15 00 a N.V. č.190/2022 Sb.po třech letech.

Ve Znojmě dne: 26.09.2023

Revizní technik:
František Vídeňský



Návod k obsluze elektrické instalace do 1000V

Elektroinstalace nízkého napětí objektu

Osoby bez elektrotechnické kvalifikace - laici - mohou

1. sami obsluhovat, vypínat a zapínat jednoduchá elektrická zařízení malého a nízkého napětí (mn a nn), která jsou provedena tak, že při jejich obsluze nemohou přijít do styku s nekrytými živými částmi elektrického zařízení pod napětím
2. obsluha po ukončení práce je povinná zajistit elektrické zařízení před nepovolanými osobami, zejména nezletilými
3. za vypnutého stavu elektrického zařízení mohou přemísťovat a prodlužovat pohyblivé přívody spojovacími šňůrami opatřenými příslušnými spojovacími částmi (pohyblivé zásuvky a vidlice). Před přemísťováním nebo pojižděním pracovních strojů nebo spotřebičů, připojených na elektrickou síť pohyblivým přívodem s vidlicí, musí se provést bezpečné odpojení od sítě vytažením vidlice ze zásuvky (aby nemohlo dojít k přerušení nebo vytržení připojených vodičů). Tento požadavek se nevztahuje na taková zařízení, která jsou k tomuto účelu zvlášť konstruována, jako např. svítidla, některé spotřebiče pro domácnost, ruční elektromechanické nářadí apod.
4. vyměňovat přetavené vložky závitových pojistek jen za nové vložky stejné hodnoty
5. udržovat elektrické spotřebiče podle návodu výrobce apod. (vyměňovat žárovky, čištění, mazání, běžné prohlídky bez rozebírání pomocí nástrojů apod.), ale vždy jen při vypnutém stavu elektrického zařízení
6. při obsluze elektrického zařízení musí obsluhující bát příslušných návodů a instrukcí a místních provozních předpisů k jeho používání, jakož i na to, aby zařízení nebylo nadměrně přetěžováno nebo jinak poškozováno

Zjistí-li se při obsluze závada na zařízení (např. poškození izolace, krytů, zápach po spálenině, kouř, neobvykle hlučný nebo nárazový chod elektrického zařízení, silné bručení, trhavý rozběh, nadměrné oteplení některé části elektrického zařízení, jiskření, krnění od elektrického proudu), musí se elektrické zařízení **ihned vypnout a závadu opravit kvalifikovaným odborníkem.**

Je zakázáno:

1. sundávat či rozebírat kryty elektrických zařízení pod napětím, či jinak zasahovat do elektrického zařízení, jež může způsobit úraz elektrickým proudem, požár či výbuch
2. pracovat na nekrytých živých částech elektrického zařízení, ani se jich dotýkat přímo nebo jakýmkoliv předmětem (netýká se elektrických zařízení s bezpečným napětím (do 12V) nebo bezpečným proudem
3. používat elektrické přístroje ve vaně i sahat na ně vany
4. opravovat přetavené pojistky, vyměňovat výkonové (nožové) pojistky
5. používat poškozená zařízení nebo zařízení, která nejsou v souladu s platnými předpisy
6. do zásuvek zapojovat spotřebiče s celkovým proudem přesahujícím jmenovitý proud přístroje
7. do svítidel instalovat zdroje větší než jsou povolené
8. umísťovat hořlavé látky na a v blízkosti elektrotepelných zdrojů a to ve vzdálenosti menší než je povolená
9. zasahovat či poškozovat zařízení energetických společností, zejména poškozovat plomby
10. upravovat či jinak zasahovat do zařízení v záruce