

Zpráva o revizi elektrické instalace

Ev.ozn. - 13-2021

Revize provedena dle : ČSN 33 1500, čl. 3. - periodická

Začátek revize : 2.9.2021 Datum zpracování :

Konec revize : 2.9.2021 2.9.2021

Doporučený termín příští revize - nejpозději v roce 2024

Revidovaný objekt

SOŠ a SOU

TGM 4, Městec Králové

Plynová kotelná - domov mládeže

Předmět revize

Předmětem revize je elektrická instalace provedená v plynové kotelně domova mládeže při SOŠ a SOU v Městci Králové.

Revizi provedl

Miroslav Hochberger, osvědčení číslo 13799/5/19/R-EZ-E2A

Použité přístroje

Měření Zsm, Riz a proud. chráničů Eurotest 61557 č.11075489, kalibrace do 21.1.2023

Měření malých odporů a spotřebičů Digiohm 20 č.62541, Revex 51 č.976580, kalibrace do 21.1.2023

Celkové hodnocení

Naměřené hodnoty izolačních odporů, impedancí smyček a přechodových odporů vyhovují, protože jsou v mezích hodnot požadovaných v platných ČSN. Rovněž prohlídkou a zkoušením v rozsahu, který je popsán v revizi byla prokázána shoda s ČSN platnými v době vybudování elektroinstalace.

El. instalace je z hlediska bezpečnosti schopná provozu.

Počet výtisků: 3 Počet příloh: 1 Rozdělovník : 1x RTEZ 2x provozovatel

Provozovatel svým podpisem potvrzuje převzetí této zprávy v počtu vyhotovení dle rozdělovníku. Dále potvrzuje, že vzal obsah této zprávy na vědomí a byl seznámen s jejími výsledky.

Podpis provozovatele

Datum předání zprávy

Miroslav HOCHBERGER
revizní technik el. zařízení a hromosvodů

č. 13799/5/19/R-EZ-E2A

Podpis revizního technika
289 08 Přerov, tel. 185
Tel.: 604 579 914

1 - Rekapitulace příloh

1. Naměřené a zjištěné hodnoty

zjištěné a naměřené hodnoty uspořádané dle objektů, rozvaděčů, celkem 56 záznamů

Zjištěné a naměřené hodnoty revidovaného elektrického zařízení. Údaje jsou soustředěny do tabulek uspořádaných dle vyskytujících se prostorů, rozvaděčů a jsou seskupeny ke každému prostoru, rozvaděči apod. U prostorů, rozvaděčů jsou uvedeny i případné závady, které byly při revizi zjištěny.

2 - Předmět revize

Předmětem revize je elektrická instalace provedená v plynové kotelně domova mládeže při SOUz v Městci Králové.

Předmětem revize nebylo el.zařízení výtahu, který je v rozvaděči odpojen-nepoužívá se.

Revize byla provedena v rozsahu:

- rozvaděč R1 a MaR
- provedené rozvody v prostoru kotelny,kanceláře,sprchy,chodbě a vodárně

3 - Použité podklady

Jako podklady pro tuto revizi byly použity následující dokumenty:

- poslední periodická revizní zpráva z roku 2002 a 2006,2010,2014,2018
- technická dokumentace ani protokol o určení prostředí nebo vnějších vlivů nejsou k dispozici

4 - Prostor, vnější vlivy

Údaje o prostředí uvedené v této revizní zprávě ve smyslu ČSN 33 0300, resp. ČSN 33 2000-3, dále hodnocení prostoru z hlediska nebezpečí vzniku úrazu elektrickým proudem ve smyslu ČSN 34 1010, resp. dle ČSN 33 2000-4-41 byly určeny revizním technikem pouze pro potřeby této revize. Určení bylo provedeno po konzultaci s provozovatelem. Nutno vyhotovit protokoly o určení prostředí dle uvedených norem a v případě odlišností protokolárně určených prostředí od prostředí uvedených v této revizi, je zapotřebí opětovně ověřit vhodnost použitého elektroinstalačního materiálu, spotřebičů apod. v daném prostředí, popř. upravit.

Kotelna,kancelář,chodba - vnější vlivy normální
sprcha - nepřesahuje rozsah působnosti ČSN 33 2000-7-701

5 - Elektrické napájení

Soustava a ochrana před nebezpečným dotykem

Sít 3x230/400 V, TNC, ochrana nulováním a pospojováním dle dříve platné ČSN 34 1010

6 - Popis zařízení

Popis zařízení

Od poslední periodické revize nedošlo na zařízení k žádným změnám,takže platí popis v rev. zprávě z roku 2002.

7 - Úkony při revizi elektrické instalace

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.2.2.

Prohlídka - trvale připojené elektrické předměty

Provedena prohlídka za účelem zjištění, zdali trvale připojené elektrické předměty, které jsou součástí pevné instalace:

- jsou v souladu s bezpečnostními požadavky příslušných norem pro zařízení;
- jsou řádně zvoleny a instalovány v souladu s IEC 60364 a s návody výrobců;
- nejsou viditelně poškozené nebo vadné do té míry, že by to mohlo ohrozit bezpečnost.

Prohlídkou zjištěné závady jsou uvedeny ve zprávě. nebyly zjištěny žádné závady.

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.2.3., čl. j

Prohlídka - značení obvodů, nadproudových ochranných přístrojů, spínačů

Provedena prohlídka za účelem ověření označení obvodů, nadproudových ochranných přístrojů, spínačů, svorek atd. (viz IEC 60364-5-51:2005, kapitola 514).

Prohlídkou bylo zjištěno, že provedené označení vyhovuje ČSN.

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.3.1., čl. a

Zkoušení - spojitost ochranných vodičů

Provedena zkouška spojitosti ochranných vodičů (viz 6.4.3.2). Pro měření provedená při zkouškách bylo použito přístroje uvedeného na titulní straně této zprávy, přístroj svými parametry vyhovuje požadavkům této normy.

Výsledky měření jsou uvedeny v přílohách této zprávy.

Provedenými zkouškami bylo zjištěno, že naměřené hodnoty vyhovují tabulce A1 přílohy A.

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.3.1., čl. b

Zkoušení - izolační odpor

Provedena zkouška izolačního odporu elektrické instalace (viz 6.4.3.3). Pro měření provedená při zkouškách bylo použito přístroje uvedeného na titulní straně této zprávy, přístroj svými parametry vyhovuje požadavkům této normy.

Výsledky měření jsou uvedeny v přílohách této zprávy.

Provedenými zkouškami bylo zjištěno, že naměřené hodnoty vyhovují tabulce 6A.

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.3.1., čl. f

Zkoušení - automatické odpojení od zdroje

Provedeno zkoušení pro potvrzení účinnosti automatického odpojení od zdroje (viz 6.4.3.7). Pro měření provedená při zkouškách bylo použito přístroje uvedeného na titulní straně této zprávy, přístroj svými parametry vyhovuje požadavkům této normy.

Výsledky měření jsou uvedeny v přílohách této zprávy.

Provedenými zkouškami bylo zjištěno, že naměřené hodnoty vyhovují ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

8 - Závěr zprávy

Naměřené hodnoty izolačních odporů, impedancí smyček a přechodových odporů vyhovují, protože jsou v mezích hodnot požadovaných v platných ČSN. Rovněž prohlídkou a zkoušením v rozsahu, který je popsán v revizi byla prokázána shoda s ČSN platnými v době vybudování elektroinstalace.

Elektroinstalace je schopná bezpečného provozu.

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva 13-2021, zpracoval Miroslav Hochberger, dne 2.9.2021

Tabulky související s prostory

1 - Kotelna

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř. 3x36W	IP 54	5	0,120	1,5 Ohm
2	Zásuvka 230 V/16A	IP 43	1		0,6 Ohm
3	oběhové čerpadlo	IP 44	4		1,0 Ohm
4	oběhové čerpadlo TUV	IP 44	1		1,0 Ohm
5	plynový kotel		3		0,9 Ohm
6	regulátor komextherm		4		1,0 Ohm
7	ponorné kalové čerpadlo		1		0,11 Ohm

Zjištěné závady - Kotelna

1. Předpis - ČSN 33 2000-3/1995, čl. 320.N3

Není protokolární určení prostředí - vnějších vlivů dle výše uvedeného předpisu doporučuji provést jeho zpracování.

2 - Chodba do budovy

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř. 1x36W	IP 44	2	0,040	1,5 Ohm
2	Žárovkové svítidlo II.tř.	IP 54	1	0,200	II.tř.

3 - Vodárna

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Žárovkové svítidlo II.tř.	IP 43	1	0,100	II.tř.
2	motor čerpadla	IP 44	1	3,000	1,0 Ohm

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva 13-2021, zpracoval Miroslav Hochberger, dne 2.9.2021

4 - Kancelář

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř. 2x36W	IP 20	1	0,080	1,5 Ohm
2	Zásuvka 230 V/16A	IP 43	2		1,0 Ohm

5 - Sprcha

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Žárovkové svítidlo II.tř.	IP 54	1	0,060	II.tř.

Tabulky související s rozvaděči

1 - Rozvaděč R1

Oceloplechový zapuštěný rozvaděč, výrobce ETZ Teplice, krytí IP 40/20, I-40A, umístěný v prostoru kotelny. Přívod do rozvaděče je proveden kabelem AYKY 4x25 z hlavního rozvaděče internátu, který je umístěný venku na objektu.

Vývody rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I _{jm} (A)	Vedení mm ²	Ri (MOhm)	Zsm (Ohm)
1	bruska	ITM	6,00	AYKY 4x4	3x200	
2	kalovka	ITM	6,00	AYKY 4x4	3x200	
3	výtah-rezerva	ITV	16,00			
4	zásuvky 380V	ITV	16,00	AYKY 4x4	3x200	
5	ovládání hořáky	IJV	2,00	CYKY 3x1,5	200	
6	boiler 1 - vývod	IJV	6,00	CYKY 2x1,5	200	
7	boiler 2 - vývod	IJV	6,00	CYKY 2x1,5	200	
8	boiler 3 - vývod	IJV	6,00	CYKY 2x1,5	200	
9	kotel 1	IJV	6,00	CYKY 2x1,5	200	
10	kotel 2	IJV	6,00	CYKY 2x1,5	200	
11	kotel 3	IJV	6,00	CYKY 2x1,5	200	
12	světla	IJV	6,00	CYKY 2x1,5	200	
13	trafo 220/24V	IJV	16,00	CY 2,5	200	
14	zásuvky kancelář	IJV	15,00	AYKY 2x2,5	200	
15	zásuvky	IJV	15,00	AYKY 2x4	200	
16	výbojky	IJV	6,00	AYKY 2x2,5	200	
17	světla	IJV	6,00	AYKY 2x2,5	200	
18	světla	IJV	6,00	AYKY 2x2,5	200	
19	světla kotelna	IJV	15,00	AYKY 2x2,5	200	
20	rezerva	IJV	20,00			

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva 13-2021, zpracoval Miroslav Hochberger, dne 2.9.2021

21	rezerva	IJV	25,00			
22	rezerva	IJV	6,00			
23	rezerva	E27-4x	6,00			
24	panel TRS	IJM	1,50	CYKY 2x1,5	200	
25	komextherm 1	IJM	1,50	CYKY 2x1,5	200	
26	komextherm 2	IJM	1,50	CYKY 2x1,5	200	
27	komextherm 3	IJM	1,50	CYKY 2x1,5	200	
28	komextherm 4	IJM	1,50	CYKY 2x1,5	200	
29	signalizace	IJM	1,50	CYKY 2x1,5	200	
30	čerpadlo 1	IJM	1,50	AYKY 2x4	200	
31	čerpadlo 2	IT	1,20	CYKY 4x1,5	3x200	
32	čerpadlo 3	IT	1,20	CYKY 4x1,5	3x200	
33	čerpadlo 4	IT	1,20	CYKY 4x1,5	3x200	
34	čerpadlo 5	IT	1,20	CYKY 4x1,5	3x200	
35	zásuvky 380V/16A	IT	16,00	AYKY 4x4	3x200	
36	zásuvky 380V	IT	17,00	AYKY 4x4	3x200	
37	cívka stykače boiler	E27	6,00	CY 1,5	200	
38	vodárna	E27-3x	16,00	AYKY 4x4	3x200	
39	HLAVNÍ VYPINAČ	VS	16,00	AYKY 4x25	3x200	3x0,4

2 - Rozvaděč MaR

Oceloplechový, zapuštěný, bez výrobního štítku, krytí IP 40/00, umístěný vedle R1 v kotelně.

Vývody rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I _{jm} (A)	Vedení mm ²	Ri (MΩ)	Zsm (Ω)
1	Impedance na přívodu					3x0,4
2	Izolační stav přípoj. vývodů				100-200	