

Zpráva o revizi elektrického zařízení č.: 1838/2020

zahájení revize: 30.10.2020 podle normy ČSN 332000-6;331500;333201;332000-4-41
ukončení revize: 30.10.2020 firma/objekt: Výzkumný ústav živočišné výroby v.v.i.,
revizní technik: Jiří Brom Práteleství 815, Praha - Úhřetěves 104 000
12932/5/18/R-EZ-E1A,E1B Sílo

Zdroj elektrického proudu:

a) vlastní: generátorů (dynam) o celkovém výkonu kVA

a) cizí transformátorů o celkovém výkonu kVA

c) jiná zařízení kVA

transformátory ks kVA kondenzátory ks kVAR

usměrňovače ks kVA kompenzátory ks kVAR

Soustava 400/230TN-C-S V, ochrana před nebezpečným. dotyk. nap.: odpojením od zdroje

Soustava V, ochrana před nebezpečným. dotyk. nap.:

Instalováno (připojeno):

..... motorů, svářeček apod. celkem kW (kVA)

..... tepelných spotřebičů (i přenosných) o celkem kW

..... žárovkových, zářivkových, výbojkových svítidel o celkem kW

..... jiných spotřebičů nebo zařízení o celkem kW (kVA)

Celkově instalováno kW (kVA)

Stav zařízení se od poslední revize ze dne pravidelná revize zlepšil-zhoršil*)

Při revizi odpojeno vadné zařízení nebylo

Použité přístroje	Typ přístroje	Číslo přístroje	kalibrace přístroje
Izolační odpor	MI3102H CL 2,5kV	12191109	28K - II/2019
Impedance ochranné smyčky	MI3102H CL 2,5kV	12191109	28K - II/2019
Měření proudových chráničů	MI3102H CL 2,5kV	12191109	28K - II/2019
Zemní odpory	MI3102H CL 2,5kV	12191109	28K - II/2019
Odpor pospojování (malé odpory)	MI3102H CL 2,5kV	12191109	28K - II/2019

Celkový posudek:

Revidované zařízení NENÍ schopno bezpečného provozu.

Doporučený termín příští revize: **PO OPRAVĚ!**

Tato zpráva o revizi má 6 strany

Počet příloh: 0 Počet vyhotovených zpráv: 3

Rozdělovník: 2 x provozovatel

1 x revizní technik

Zprávu převzal dne:

..... datum převzetí a podpis provozovatele

*) nehodící se škrtněte



Číslo	Popis, vnější vlivy, druh vedení, popis zařízení, popis závad, návrh na způsob odstranění, lhůta apod.
1)	<p><u>Předmětem revize je:</u> periodická revize el. instalace objektu silo v areálu VÚŽV v.v.i., Přátelství 815, Praha - Uhřetěves</p> <p><u>Předmětem revize nejsou:</u> instalovaná zařízení, elektrické spotřebiče a hromosvod</p>
2)	<p><u>Podklady pro revizi:</u> projektová dokumentace Ing. Jiří Polanský PhD měření, funkční zkoušky, provedena prohlídka prostorů - nutno doplnit do PD - klasifikací prostorů při působení vnějších vlivů na zařízení - dle protokolu stanovení vnějších vlivů (viz protokol) AA5, AB5, AD1, BA4, CA1, CB1, AF4 prostory nebezpečné AA7, AB7, AC1, AD2, AE3, AF3, AQ2, BA1, BC4, CA1, CB1 - prostory venkovní BE 3N1- nebezpečí výbuchu hořlavých prachů BE 2N1 - nebezpečí požáru hořlavých hmot BE 2N2 - nebezpečí požáru hořlavých prachů</p>
3)	<p><u>Ochrana před nebezpečným dotykem:</u> živé části NN - kryty, izolaci neživé části: NN - samočinným odpojením od zdroje Krytí el. zařízení vyhovuje požadavkům platné ČSN 332000-3 a související ČSN 332000-5-51. Krytí vyhovuje i pro obsluhu el. zařízení osobami bez elektrotechnické kvalifikace ve smyslu platné ČSN EN 50110-1 a ČSN 343100 "Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních" a ČSN343108 "Bezpečnostní předpisy o zacházení s elektrickým zařízením osobami bez el. kvalifikace". Dimenzování a jistění vodičů a kabelů vyhovuje požadavkům platné ČSN 33200-4-473 / ČSN 332000-5-523/ČSN 332000-4-43 a ČSN 332000-6 čl. 611.3. Použité kabely odpovídají ČSN 330165, upevnění kabelů je vyhovující.</p>
4)	<p><u>Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:</u> je provedena v souladu s bezpečnostními předpisy (dle ČSN 332000-4-41-ed.3). Volba vodičů je v souladu s předpisy pro dimenzování a jistění použitého instalačního materiálu. Spínací prvky v rozvaděčích i mimo ně jsou voleny s ohledem na zatížení i na bezpečnost uložení. El. přístroje a materiály odpovídají prostředí, ve kterém je zařízení umístěno (odpovídá ČSN 332000-4-43).</p>

Číslo	Místnost (proudový obvod), vnější vlivy, druh vedení, popis zařízení, popis závad, návrh na způsob odstranění, lhůta apod.	Izolační odpor MΩ	Ochrana před dotykem Ω
5)	Zkoušení:		
a)	Spojitost ochranných vodičů, pospojování a uzemnění-vyhovuje	vyhovuje ČSN 33 2000-6	
b)	Izolační odpor el. instalace	vyhovuje ČSN 33 2000-6	
c)	automatické odpojení od zdroje	vyhovuje ČSN 33 2000-6	
d)	doplňková ochrana - proudový chránič - je osazen	vyhovuje ČSN 33 2000-6	
e)	doplňující ochranné pospojování - je	ČSN 33 2000-4-41- ed.3	
f)	zkouška zapojení přístrojů	vyhovuje ČSN 33 2000-6	
g)	Funkční a provozní zkouška	vyhovuje ČSN 33 2000-6	
6)	Popis el. instalace: el. instalace je provedena dle projektové dokumentace z roku 2011. Ve 12/2011 byla provedena výchozí revizní zpráva od rev. technika Aleše Slavíka ev.č. 7575/7/10/R-EZ,E2A s kladným výsledkem, ale nebyly dodrženy požadavky na dokončení el. instalace včetně protipožárních přepážek, doplnění projekt.dokumentace o klasifikaci prostorů sila pro stanovení nezbytných opatření pro vyloučení účinných zdrojů iniciace, kdy musí být tyto nebezpečné prostory zařazený do zón v závislosti na výskytu a době přítomnosti nebezpečné výbušné atmosféry (zony 20,21,22).		
7)	Kontrola: Značení vodičů Uložení a ochrana před mechanickým poškozením Proudová zatížitelnost vodičů		
8)	Měření: Izolačních odporů - bylo provedeno Impedančních smyček - bylo provedeno Zkratových proudů - bylo provedeno Přechodových odporů ochranných vodičů - bylo provedeno Doplňujícího ochranného pospojování - bylo provedeno		

Číslo	Místnost (proudový obvod), vnější vlivy, druh vedení, popis zařízení, popis závad, návrh na způsob odstranění, lhůta apod.					Izolační odpor MΩ	Ochrana před dotykem Ω
	náplň a vývody	popis	CYKY a AYKY	charakteristika jističe/chrániče	jistič pojistka A		
1	hlavní jistič	hlavní přívod z SR	AYKY 2x3x240+120	B 3	630	100	0,19
2	FU1 - pojist.odpojovač		-	gG 1	2	100	-
3	FU2 - pojist.odpojovač		-	gG 1	2	100	-
4	FU3 - pojist.odpojovač		-	gG 1	10	100	-
5	FU4 - pojist.odpojovač		-	gG 3	125	100	-
6	FA1 - jistič	ovládání	-	B 1	10	100	-
7	FA2 - jistič	ovládání	-	B 1	10	100	-
8	FA3 - jistič	ovládání	-	3	10	100	-
9	jistič	šnekový dopravník	4x4	3	10	100	-
10	jistič	redler	4x6	3	10	100	-
11	jistič	redler	4x6	3	10	100	-
12	jistič	výtah obilí	4x4	3	6,3	100	-
13	jistič	vibrační motor čističky	4x2,5	3	0,63	100	-
14	jistič	vibrační motor čističky	4x2,5	3	0,63	100	-
15	jistič	pohon čističky	4x4	3	6,3	100	-
16	jistič	pohon síť	4x2,5	3	2,5	100	-
17	jistič	elevátor	4x4	3	6,3	100	-
18	jistič	elevátor	4x4	3	6,3	100	-
19	jistič	vibrační motor čističky	4x2,5	3	0,63	100	-
20	jistič	vibrační motor čističky	4x2,5	3	0,63	100	-
21	jistič	pohon čističky	4x4	3	6,3	100	-
22	jistič	pohon síť	4x2,5	3	2,5	100	-
23	jistič	elevátor	4x4	3	6,3	100	-
24	jistič	redler	4x4	3	10	100	-
25	jistič	redler	4x4	3	10	100	-
26	pojist.odpojovač	rozvaděč RMS1	4x10	gG 3	125	100	-
27	jistič	mačkač osiva	4x10	3	40	100	-
28	jistič	pytlůvka	4x2,5	3	4	100	-
29	jistič	uzávěr váhy	4x2,5	3	1	100	-
30	jistič	šrotovník	4x25	3	65	100	-
31	jistič	podavač	4x2,5	3	6,3	100	-
32	jistič	elevátor	4x2,5	3	6,5	100	-
33	jistič	šnek od váhy	4x2,5	3	6,3	100	-
34	jistič	shrnovací vozík	4x2,5	3	2,5	100	-
35	jistič	shrnovací vozík	4x2,5	3	2,5	100	-
36	jistič	šnek	4x2,5	3	6,3	100	-
37	jistič	šnek	4x2,5	3	6,3	100	-
38	jistič	šnek	4x2,5	3	6,3	100	-
39	jistič	zásobník	4x2,5	3	6,3	100	-
40	jistič	podavač	4x2,5	3	6,3	100	-
41	jistič	elevátor	4x2,5	3	6,3	100	-
42	jistič	šnek	4x2,5	3	6,3	100	-
43	jistič	vozík	4x2,5	3	2,5	100	-
44	jistič	vozík	4x2,5	3	2,5	100	-
45	jistič	hradidlo	4x2,5	3	2,5	100	-
46	jistič	elevátor	4x4	B 3	6,3	100	-
47	jistič	fukar	4x4	B 3	10	100	-
48	jistič	aspirace	4x6	B 3	16	100	-
49	jistič	aspirace	4x6	B 3	16	100	-
50	jistič	aspirace	4x6	B 3	16	100	-

Číslo	Místnost (proudový obvod), vnější vivy, druh vedení, popis zařízení, popis závad, návrh na způsob odstranění, lhůta apod.				Izolační odpor MΩ	Ochrana před dotykem Ω	
	náplň a vývody	popis	CYKY a AYKY	charakteristika jističe/chrániče			jistič pojistka A
51	pojist.odpojovač	RMT	3x1,5	gG 1	10	100	-
52	jistič	podavač	4x4	B 3	6,3	100	-
53	jistič	podavač	4x4	B 3	6,3	100	-
54	jistič	podavač	4x4	B 3	6,3	100	-
55	jistič	podavač	4x4	B 3	6,3	100	-
56	jistič	podavač	4x4	B 3	6,3	100	-
57	jistič	podavač	4x4	B 3	6,3	100	-
58	jistič	podavač	4x4	B 3	6,3	100	-
59	jistič	podavač	4x4	B 3	6,3	100	-
60	jistič	podavač	4x4	B 3	6,3	100	-
61	jistič	podavač	4x4	B 3	6,3	100	-
62	poj.odpojovač	zásuvková skříň RZ 2	5x6	gG 3	40	100	-
63	poj.odpojovač	zásuvková skříň RZ 3	5x6	gG 3	40	100	-
64	poj.odpojovač	zásuvková skříň RZ 4	5x6	gG 3	40	100	-
65	poj.odpojovač	zásuvková skříň RZ 5	5x6	gG 3	40	100	-
66	poj.odpojovač	zásuvková skříň RZ 6	5x6	gG 3	40	100	-
67	poj.odpojovač	zásuvková skříň RZ 7	5x6	gG 3	40	100	-
68	poj.odpojovač	zásuvková skříň RZ 8	5x6	gG 3	40	100	-
69	poj.odpojovač	zásuvková skříň RZ 9	5x6	gG 3	40	100	-
70	poj.odpojovač	zásuvková skříň RZ 10	5x6	gG 3	40	100	-
71	poj.odpojovač	zásuvková skříň RZ 11	5x6	gG 3	40	100	-
72	poj.odpojovač	zásuvková skříň RZ 12	5x6	gG 3	40	100	-
73	poj.odpojovač	zásuvková skříň RZ 13	5x6	gG 3	40	100	-
74	jistič	ventilátor	4x2,5	B 3	4	100	-
75	jistič	ventilátor	4x2,5	B 3	4	100	-
76	jistič	ventilátor	4x2,5	B 3	4	100	-
77	jistič	ventilátor	4x2,5	B 3	4	100	-
78	jistič	ventilátor	4x2,5	B 3	4	100	-
79	jistič	ventilátor	4x2,5	B 3	4	100	-
80	jistič	ventilátor	4x2,5	B 3	4	100	-
81	jistič	ventilátor	4x2,5	B 3	4	100	-
82	jistič	ventilátor	4x2,5	B 3	4	100	-
83	jistič	ventilátor	4x2,5	B 3	4	100	-
84	jistič	rozvaděč výtah - RV	4x10	B 1	10	100	-
85	jistič	světla přízemí	3x1,5	B 1	10	100	-
86	jistič	světla přízemí	3x1,5	B 1	10	100	-
87	jistič	světla přízemí	3x1,5	B 1	10	100	-
88	jistič	světla přízemí	3x1,5	B 1	10	100	-
89	jistič	světla přízemí	3x1,5	B 1	10	100	-
90	jistič	světla 1.patro	3x1,5	B 1	10	100	-
91	jistič	světla přízemí	3x1,5	B 1	10	100	-
92	jistič	světla přízemí	3x1,5	B 1	10	100	-
93	jistič	světla 1.NP	3x1,5	B 1	10	100	-
94	jistič	světla 1.NP	3x1,5	B 1	10	100	-
95	jistič	světla 1.NP	3x1,5	B 1	10	100	-
96	jistič	světla 2.NP	3x1,5	B 1	10	100	-
97	jistič	světla 3.NP	3x1,5	B 1	10	100	-
98	jistič	světla 3.NP	3x1,5	B 1	10	100	-
99	jistič	světla 3.NP	3x1,5	B 1	10	100	-
100	jistič	světla 4.NP	3x1,5	B 1	10	100	-

Číslo	Místnost (proudový obvod), vnější vlivy, druh vedení, popis zařízení, popis závad, návrh na způsob odstranění, lhůta apod.					Izolační odpor MΩ	Ochrana před dotykem Ω
	náplň a vývody	popis	CYKY a AYKY	charakteristika jističe/chrániče	jistič pojistka A	MΩ	z LOOP Ω
101	jistič	světla 4.NP	3x1,5	B 1	10	100	—
102	jistič	světla 5.NP	3x1,5	B 1	10	100	—
103	jistič	světla 5.NP	3x1,5	B 1	10	100	—
104	jistič	světla 5.NP	3x1,5	B 1	10	100	—
105	jistič	světla 5.NP	3x1,5	B 1	10	100	—
106	jistič	světla 5.NP	3x1,5	B 1	10	100	—
107	jistič	světla 6.NP	3x1,5	B 1	10	100	—
108	poj.odpojovač	akumul.kamna AK 1	5x4	gG 3	16	100	—
109	poj.odpojovač	akumul.kamna AK 2	5x4	gG 3	16	100	—
110	poj.odpojovač	boiler	3x2,5	gG 1	16	100	—
111	jistič	infražářič	3x2,5	B 1	6	100	—
112	př.proudový chránič				40/4/0,03	100	—
113	jistič	zás.230V/16A	3x2,5	B 1	16	100	—
114	jistič	zás.230V/16A	3x2,5	B 1	16	100	—
115	poj.odpojovač	rezerva	—	gG 3	16	100	—
116	poj.odpojovač	rezerva	—	gG 3	40	100	—
117	poj.odpojovač	rezerva	—	gG 3	40	100	—
118	poj.odpojovač	rezerva	—	gG 3	63	100	—
119	jistič	pohon	4x2,5	B 3	0,4	100	—
9)	<p>Závady:</p> <p>1.) Chybí v projektové dokumentaci klasifikace nebezpečných prostor.</p> <p>2.) Vysoká vrstva polévatého prachu v celém objektu síla (někde i několik desítek cm) to se týká i rozvaděčů a motorů atd..</p> <p>3.) Chybí protipožární přepážky z rozvodny do nebezpečného prostoru v průrazech pro kabelové lávky.</p> <p>Za odstranění závad je zodpovědný provozovatel a to co v nejkratším možném termínu.</p>						
10)	<p>Závěr revizní zprávy :</p> <p>Na el. zařízení byla provedena prohlídka, kontrola a měření.</p> <p>El. instalace je provedena typizovaným materiálem.</p> <p>Průřezy kabelů odpovídají jistěným výkonům.</p> <p>Předřazené pojistky a jednotlivé ochrany proti zkratu a přepětí byly zkontrolovány a jsou v souladu.</p> <p>Bylo provedeno měření izolačního stavu dle ČSN 33 2000-6, čl. 612.3. Naměřené hodnoty uvedené v odstavci izolační odpor jsou minimální.</p> <p>Bylo provedeno měření impedance v síti TN dle ČSN 33 2000-4-41, ed. 3</p> <p>Naměřené hodnoty byly zkontrolovány podle vztahu $1,5 Z_s \times I_a \leq U_o$.</p> <p>Uvedené hodnoty jsou naměřené maximální hodnoty, ke kterým je přičtena chyba měřicího přístroje.</p> <p>El. zařízení musí být pravidelně kontrolováno a udržováno v takovém stavu, aby byla zajištěna jejich správná činnost a byly dodrženy požadavky norem ČSN 332000-1.</p> <p>El. zařízení NENÍ při dodržování bezpečnostních a provozních předpisů schopno bezpečného provozu. Doporučuji opravu.</p>						