

# Zpráva o revizi elektrického zařízení :

Evidenční číslo revizní zprávy: 091/22

Zahájení revize: 28.7.2022 Podle norem: ČSN 33 1500, (duben 2004)  
 Ukončení revize: 28.7.2022 ČSN 33 2000-6 ed.3 ( duben 2018)  
 Zpracování revizní zprávy: 30.7.2022 vyhláška 73/2010 Sb příloha č.2

**Revidovaný objekt:** ELEKTROINSTALACE MTZ, UHELNA  
**Umístění /adresa objektu:** VÚVeL, HUDCOVA 70, BRNO  
**Provozovatel:** VÝZKUMNÝ ÚSTAV VETERINÁRNÍHO LÉKAŘSTVÍ  
**Objednatel:** VÚVeL, OBJEDNÁVKA OVR-24/2022

**Revizní technik:** Pavel Kozák **Adresa:** Krymská 5, Brno, 625 00,  
**Eviden.číslo osvědčení:** 10560/9/19/R-EZ-E2A **e-mail:** kozak.pavel@seznam.cz - tel. +420 604 154 474

**Typ revize:** PRAVIDELNÁ  
**Elektronstallace:** STÁVAJÍCÍ  
**Druh sítě:** TN-C-S  
**Jmenovité napětí [U<sub>n</sub>]:** 3x230/400V, AC, 50Hz  
**Jmenovitý proud [I<sub>n</sub>]:**  
**Instalovaný příkon [P<sub>i</sub>]:**

Použité měřicí přístroje:	Typ přístroje	Číslo přístroje	Datum kalibrace	Poznámka
METREL - Slovinsko	INSTALTEST 61 557	V.č.16040041	28.06.2019	protokol č. 6296/2019
CHAUVIN ARNOUX	Klešťový - ETCR 2100+	QZY 1211363	28.06.2019	

Přístroj má platnou kalibraci dle zákona č. 505/1990 sb

**Ochrana před úrazem elektrickým proudem:** ČSN 33 2000-4-41 ed.3 ČSN EN 61 140 ed.3  
 Prostředky základní ochrany: základní izolace čl. 411.2. - A.1 čl.5.2.2.  
 kryty nebo přepážkami čl. 412.2. - A.2. čl.5.2.3.  
 Ochrana při poruše: automatické odpojení od zdroje , čl. 411.3.2. čl.5.3.6.  
 dvojitá nebo zesílená izolace čl. 412.2. čl.6.3.  
 Doplnková ochrana: proudové chrániče (chránič: I<sub>Δ</sub>=30mA) čl. 415.1. čl.5.5.1.  
 ochranné uzemnění a pospojování čl. 415.2. čl.5.5.2.

**Celkový posudek:** Revidované elektrické zařízení je z hlediska bezpečnosti schopné provozu.

Platnost revize: 5 let (ČSN 33 2000-6 ed.3 čl.6.5.2.1. a ČSN 33 1500 příloha 2)  
 Navrhovaný termín příští revize: 7/2027  
 Tato zpráva o revizi má 4 strany  
 Počet vyhotovených zpráv: 3  
 Rozdělovník: 1x revizní technik  
 1x objednatel  
 1x objednatel elektronicky

Zprávu převzal dne:



podpis provozovatele

podpis revizního technika

<b>Ev. číslo revizní zprávy:</b>	091/22	<b>Revidovaný objekt:</b>	ELEKTROINSTALACE MTZ, UHELNA
		<b>Adresa:</b>	VÚVeL, HUDCOVA 70, BRNO

- 1.1. **Předmět revize:** elektroinstalace skladů MTZ - sklad prádla , šicí dílna, odpadové hospodářství, a uhelna.
- 1.1.1. **Rozsah revize:** obvody napájené z rozvodnice R1-B, R2 - v hlavním skladě, R3 -šicí dílna.
- 1.2. **Předložená dokumentace :** podle vyhl. č. 499/2006 Sb o dokumentaci staveb a ČSN 33 2000-5-51 ed 3, čl. 514.5 a ČSN EN 61082-1 ed.3  
Projektová dokumentace: nebyla dodána  
Zpráva o předchozí revizi: 092/16 ze dne 11.1.2016
- 1.3. **Stanovení základních charakteristik pro elektrická zařízení:** podle ČSN 33 2000-5-51 ed 3, (ČSN 33 2000-4-41-ed.3, příloha NA.0)
- Prostory normální : AA5, AB5,AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1,AN1,AP1, AQ1, AR1,AS1, BA1, BC1, BD3, BE1, CA1, CB1.  
Pro jednoznačné vnější vlivy u objektů či prostorů , které jsou ve smyslu normy považovány za normální, není nutno vypracovávat protokol.
  - Elektroinstalace v koupelnách podle: ČSN 33 2000-7-701 ed. 2. " Prostory s vanou a sprchou"
  - Elektroinstalace v prostorech s dřezem a umyvadlem: ČSN 33 2130 ed. 3 čl. 7.8
- Soupis provedených úkonů:** podle ČSN 33 2000-6 ed.2 - 3/2017
- 2.1. **Prohlídka - prohlídkou bylo kontrolováno:**
- 2.1.1. a) upevnění prvků, přístrojů a zařízení .  
b) všechny spoje včetně míst připojení ochranného vodiče .PEN a svorkovnic PE a N.
- 2.1.2. **dokumentace skutečného stavu:** ČSN 33 2000-1 ed.2 čl. 132.13. a ČSN EN 61082-1 ed.3 - druh a složení obvodů a údaje nezbytné pro identifikaci plnicí funkce ochrany, odpojování a spínání zařízení a jejich umístění.
- 2.1.3. **použitý způsob ochrany před úrazem el. proud.:** ČSN 332000-4-41 ed.3 (ČSN EN 61140 ed.3)
- 2.1.4. **ochrana izolací živých částí:** (ČSN 332000-4-41 ed.3 čl.412), (ČSN 332000-4-41 ed.3, příloha A, čl.A.1,
- 2.1.5. **krytí elektrických zařízení podle vnějších vlivů:** ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl.412.2.2 příloha A.2 a ČSN EN 60 529 (stupně ochrany krytem)
- 2.1.6. **dimenzování a jistění vodičů a kabelů:** s ohledem na proudovou zatížitelnost podle ČSN 33 2000-4-43 ed 3 " Ochrana proti nadproudům"
- 2.1.7. **vedení z hlediska úbytků napětí:** podle ČSN 33 2000-1 ed. 2 čl. 132.6 - Správné dimenzování vodičů s ohledem na úbytky napětí-
- 2.1.8. **odpojovací a spínací přístroje:** podle ČSN 33 2000-5-53 čl. 536 - Koordinace elektrických zařízení pro ochranu, odpojování a spínání.
- 2.1.9. **kladení silových vedení:** podle požadavků ČSN 33 2000-5-52 čl. 521 "Způsoby kladení vedení."
- 2.1.10. **značení vodičů:** podle ČSN 33 0165 (ČSN EN 60 446 ed 2) " Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi"
- 2.1.11. **vybavení schématy, varovnými nápisy:** podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 čl.514.5 - aktualizovaná schemata zapojení, diagramy a tabulky.
- 2.1.12. **označení jistících přístrojů, obvodů, svorek:** ČSN 33 2000-5-51 čl. 514.4 " Uspořádání a označení jistících přístrojů" a ČSN 33 2000-1 čl. 13N6.1.1.
- 2.1.13. **ochranné pospojování** podle 33 2000-4-41 ed.3, čl. 411. - ochranné pospojování -
- 2.1.14. **doplňující ochranné pospojování:** a ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 415.2. kontrola doplňujícího ochranného pospojování.
- 2.1.15. **přístupnost z hlediska provozu a údržby:** ČSN 33 2000-1 čl. 132.12
- 2.2. **Zkoušení :**
- 2.2.1. **přechodových odporů [ $R_p$  ( $\Omega$ )]:** podle ČSN 33 2000-6 ed.3 čl 6.4.3.2.příloha C. Měření spojitosti ochranných vodičů a spojitosti ochranného pospojování (ČSN 33 2000-6 ed.2, čl. 6.4.3.8., a ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 čl. 415.2) přechodové odpory na svorkách a v místech ochranného vodiče na zařízení nebo konstrukci, - požadovaná hodnota  $< 0,1\Omega$
- 2.2.2. **izolačních odporů [ $R_{iso}$  ( $M\Omega$ )]:** podle ČSN 33 2000-6 ed 3 čl 6.4.3.3.příloha C). Měřeny jednotlivé obvody a odběrná zařízení za elektroměry a rozváděčích. (měření bylo provedeno napětím 500V mezi L1-L2-L3-PE-N (PEN) - všechny vodiče mezi sebou.) - požad. hodnota  $>1M\Omega$  .
- 2.2.3. **impedance poruchové smyčky ( $\Omega$ ):** podle ČSN 33 2000-6 ed.3 čl 6.4.3.7 a ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl.411 - na svorkách hlav. jističe a na koncích obvodů. Vzorec pro výpočet :  $Z_s \times I_a \times k_m \leq U_o$   
 $Z_s$ = naměřená impedance [ $\Omega$ ];  $I_a$ = vybavovací proud ochranného prvku;  $U_o$  = napětí fáze proti zemi [230V];  $k_m$  = 1,5 bezpečnostní součinitel podle ČSN 33 2000-6 čl.D.6.4.3.7.3.
- 2.2.4. **doplňková ochrana proudovými chrániči:** podle ČSN 33 2000-6 ed 3 čl. 6.4.3.8. a ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 415.1 "proudové chrániče" (měřeno  $\Delta t$  [ms])
- 2.2.5. **funkční zkoušky :** podle ČSN 33 2000-6 ed 3, čl.6.4.3.10 - činnost mechanicky ovládaných prvků , vypínačů a ovladačů , které zajišťují bezpečnost elektrického zařízení.

<b>Ev. číslo revizní zprávy:</b>	091/22	<b>Revidovaný objekt:</b>	ELEKTROINSTALACE MTZ, UHELNA
		<b>Adresa:</b>	VÚVeL, HUDCOVA 70, BRNO

3. **Popis revidovaného zařízení:**

Napájení: z rozvodů v areálu přes pojistkovou skříň ve fasádě objektu.  
 Jištění: proti přetížení a zkratu - jističi s charakteristikou B.  
 doplňková ochrana - proudovým chráničem s rez.vybavovacím proudem  $\Delta I=30\text{mA}$ .  
 Rozvody: kabely CYKY pod omítkou

4. **Zjištěné závady a odchylky od požadavků ČSN:**

4.1. K dispozici musí být dokumentace skutečného provedení: ČSN EN 50110-1 čl. 4.7

5. **Závěr:** Výsledek fyzické prohlídky : zařízení z hlediska bezpečnosti vyhovuje.  
 Výsledek měření: naměřené hodnoty jsou vyhovující, podmínky pro ochranu samočinným odpojením od zdroje jsou splněny.  
 Výsledek zkoušek: zařízení bylo v rámci možností funkčně odzkoušeno a vyhovělo.

5.1. **Upozornění provozovateli:**

- 1) Účelem této revize podle ČSN 33 1500 je ověření, že zařízení je z hlediska bezpečnosti schopné provozu.
- 3) V souladu s požadavky ČSN 33 2000-1 čl 13N6.2 " Musí být elektrická zařízení pravidelně kontrolována a udržována v takovém stavu, aby byla zajištěna jeho správná činnost a byly dodrženy požadavky elektrické a mechanické bezpečnosti a požadavky ostatních předpisů a norem.
- 4) Udržovat elektrické zřízení v bezpečném a spolehlivém stavu, který odpovídá platným elektrotechnickým předpisům a normám mohou jen pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací a zkouškou podle vyhlášky 50/78 sb. §.6, která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických a hromosvodných zařízeních.
- 5) V rámci preventivní údržby elektrických zařízení je třeba průběžně provádět:
  - a) kontrolu funkčnosti chráničů zkušebním tlačítkem podle návodu výrobce, ( nejméně 1x za 6 měsíců)
  - b) čištění elektrických zařízení ( zejména vnitřních prostorů rozvodnic a nepřístupných částí el. Instalace)
  - c) výměnu poškozených světelných zdrojů
  - d) pravidelnou kontrolu šroubových spojů, zejména spojů proudově vytížených
  - e) aktualizaci označení elektrického zařízení podle skutečného stavu (popisy jističů, pojistek a chráničů apod.)
  - f) dle požadavků ČSN 33 1500, a ČSN 33 2000-6 je nutné zajistit provádění pravidelných revizí elektrického zařízení ve lhůtách uvedených v ČSN

