

# Zpráva o pravidelné revizi elektrické instalace dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 ed.2

 <b>ELEKTROREVIZE</b> Václav Ličík		č.rev.: <b>06/EL/Z/ SOU/24</b>
Zákazník:	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Beroun Hlinky, Okružní 1404	
Předmět zprávy:	<b>SOŠ a SOS Beroun - Závodí, truhlárna velká, silo odsávání</b>	
Datum zahájení a ukončení revize : <b>16. února 2024</b>		
Revizní technik :	Václav Ličík Plískov č.p.9 , 338 08 Zbiroh	<a href="mailto:licik@seznam.cz">licik@seznam.cz</a>
Evidenční číslo :	830/23/R-EZ-E1A	
Přístroje použité při zkoušení:	METREL MI3125 KYORITSU KEW4200	č.14350160 č.8046451
Poslední revize provedena:	14.2.2022	
Termín příští revize:	<b>02/2026</b>	
Rozsah prohlídky a zkoušení:  Předmětem této revize je elektrická instalace velká truhlárny a sila odsávání Zásuvková, světelná a další instalace včetně přívodů pro pracovní stroje. Součástí revize nejsou elektrická zařízení připojovaná k instalaci pomocí pohyblivého přívodu přes zásuvkový vývod a vlastní instalace pracovních strojů (samostatná revize). <i>Kabely uzavřené uvnitř trubek a kanálů pod podlahami a obecně uvnitř konstrukce budovy nebo pod zemí          nebyly prohlédnuty.</i>		
Napájecí napětí : <b>3x230/400V 50Hz AC TN-C</b>  Ochranná opatření dle ČSN 33 2000-4-41 čl.411.1 - <b>automatické odpojení od zdroje</b>  základní ochrana čl.411.2 - <b>základní izolace živých částí nebo přepážkami nebo kryty</b> ochrana při poruše čl.411.3.1.1, 3.1.2 - <b>ochranné uzemnění, automatické odpojení</b> doplňková ochrana čl.415.2 - <b>doplňující ochranné pospojování</b> doplňková ochrana čl.415.1 - <b>proudové chrániče</b>		
Revizní zprávu převzal:  Datum: <i>1. 7. 2024</i>  Podpis: <i>[Signature]</i>	Prohlídku a zkoušení provedl:    <b>Václav Ličík</b> revizní technik elektrozařízení	
Počet stran:	3	Počet vyhotovení: 3 Přílohy: 1

## 1. Prohlídka

### Popis zařízení:

Truhlárna (velká dílna) je napájena z hlavního rozváděče OCEP, umístěného v samostatné provozovně (rozvodně). Rozvaděč je sestaven ze čtyř polí. Z HR jsou napojeny některé pracovní stroje přímo a část instalace technologie je napojena přes hliníkové zásuvkové skříně. Je odtud rovněž napájena instalace zásuvkových a světelných okruhů. V prostorách dílen jsou rovněž instalovány podružné plastové rozvodnice, kde jsou rozjištěny další části instalace. Pro rozvody jsou použity kabely AYKY, popřípadě CYKY, uložené převážně na povrchu na kabelových roštích a v případě novější instalace potom v plastových vkládacích lištách. Pro osvětlení jsou použita převážně zářivková svítidla, doplněná žárovkovými. Podrobnější popis jednotlivých vývodů a komponentů je uveden v příloze revizní zprávy, na revizních kartách.

**Vnější vlivy:** (ČSN 33 2000-5-51 popř. ČSN 33 2000-3, ČSN 33 0300)

Dle protokolu SP1/03 uloženého u provozovatele - dílna **AD1, AB5** - nebezpečí požáru hořl. hmot  
- ostatní prostory normální

## 2. Měření a zkoušení

### Měření ochrany při poruše:

Ochrana při poruše je provedena ochranným uzemněním a automatickým odpojením od zdroje. Kontrola byla provedena měřením impedance vypínací (impedanční) smyčky na chráněných částech elektrického zařízení. V případě použití doplňkové ochrany bylo provedeno měření parametrů proudového chrániče nebo přechodového odporu ochranného pospojení.

Naměřené hodnoty jsou vždy uvedeny u každého měřeného vývodu v příloze revizní zprávy.

*Měření impedance smyčky bylo provedeno dle požadavku ČSN 33 2000-6 čl.6.4.3.7.3 s přihlédnutím k požadavkům ČSN 33 2000-4-41 čl.4.11.4*

### Měření izolačních odporů:

Měření izolačních odporů elektrické instalace bylo provedeno měřícím napětím 500V a to vždy u každého fázového vodiče proti zemi popř. uzemněnému vodiči PEN nebo N.

Naměřené hodnoty jsou vždy uvedeny u každého měřeného vývodu v příloze revizní zprávy.

*Měření izolačních odporů bylo provedeno dle požadavku ČSN 33 2000-6 čl. 6.4.3.3*

### 3. Vyhodnocení

#### Zjištění:

Na základě provedené prohlídky a měření bylo zjištěno, že v předmětné části elektrické instalace je provedena ochrana:

- základní ochrana čl.411.2 - základní izolace živých částí nebo přepážkami nebo kryty
- ochrana při poruše čl.411.3.1.1, 3.1.2 - ochranné uzemnění, automatické odpojení
- naměřené hodnoty impedanční smyčky vyhovují ČSN 33 2000-4-41
- naměřené izolační odpory vyhovují ČSN 33 2000-6
- přechodové odpory mezi chráněnými částmi a ochranným vodičem vykazovaly hodnoty  $< 0,1\Omega$
- jističení je provedeno v souladu s ČSN 33 2000-5-51, 33 2000-4-41, 33 2000-4-43 a dostatečně chrání spotřebiče a vodiče před přetížením a zkratem
- parametry proudových chráničů jsou v souladu s ČSN a údaji výrobce

**Všechny přílohy revizní zprávy jsou její součástí a tato zpráva je platná pouze jestliže k ní jsou přiloženy.**

#### Zjištěné závady a doporučení:

- Z1 - přístavba směrem k silu - odstranit starou instalaci - kabely s obnaženými vodiči po odpojení trčí ze země  
Z2 - u nově instalovaných strojů není připojen vodič ochranného pospojení

***Převážná část elektrické instalace napájené z HR, včetně samotné skříně je již fyzicky i morálně zastaralá (např. jističe typu IJV) – nevyhovuje současným bezpečnostním požadavkům. Doporučuji proto zaplánovat kompletní rekonstrukci.***

**U závad označených křížkem je nutno provést neodkladné řešení !**

*adsbrownus*

*[Signature]*

*4. 3. 2024*

#### Celkový posudek:

Revidovaná elektrická instalace až na zjištěné závady a doporučení odpovídá ČSN a dalším předpisům platným v době jejího zřízení a je ve smyslu ČSN 33 1500 čl.6.1.2 z hlediska bezpečnosti **schopna provozu**.

Technické údaje										
Název zařízení	Číslo vývodu	Výkon	Jištění		Vypínač	Tepelná ochrana		Typ kabelu a průřez mm2	Izolační odpor	Ochrana PND
			Typ	A		Typ	A			
Skříň RIS 2										
	přívod		3x SPH2	225				AYKY 4x70	3x100	0,31
	přechodový odpor uzemnění									0,09
	truhlárna velká délka		3x SPH2	225				AYKY 4x70	3x100	0,31
	rezerva		3x SPH1							
Rozváděč HR1 (OSP Beroun, v.č.3301)										
	pole č.1									
	přívod, HJ		J21U 51	100				AYKY 3x120+70	3x100	0,35
	měření V		3x E27	6						0,09
	přechodový odpor uzemnění									
HV	pole č.2									
			V 100 R							
	osvětlení - délka 26 vpředu		ITV	6				AYKY 4x2,5	3x100	max. 0,7
	osvětlení - délka 27 vlevo		ITV	6				AYKY 4x2,5	3x100	max. 0,7
osvětlení - délka 26 u kanceláře		ITV	6				AYKY 4x2,5	3x100	max. 0,7	
	osvětlení - venkovní		ITV	6			AYKY 4x2,5	3x100	max. 0,7	

Datum: 16.2.2024



REVIZNÍ KARTA

Objekt

SOU a SOŠ Hlinky - Závodí  
Truhlárna velká

Václav LIČÍK  
ELEKTROREVIZE

Technické údaje												
Název zařízení	Číslo vývodu	Výkon	Jištění		Stykač	Tepelná ochrana		Typ kabelu  a průřez mm2	Izolační odpor	Ochrana		
			Typ	A		Typ	A			MΩ	PND Ω	
osvětlení - délina 27 vpravo  osvětlení - délina 26 vzadu  rezerva  rezerva  ovládání bojler  bojler soc. zař.  osvětlení - délina 20 vpředu  osvětlení - délina 21 strop  osvětlení - rozvodna  osvětlení - venkovní  rezerva  rezerva  rezerva  ZO 230V/16A - rozvodna, kancelář  rezerva  rezerva  rezerva  rezerva  rezerva												
		ITV	6				AYKY 4x2,5	3x100	max. 0,7			
		ITV	6				AYKY 4x2,5	3x100	max. 0,7			
		ITM	8									
		ITM	8									
		IJV	6									
		IJV	10				AYKY 2x4	100	max. 0,7			
		IJV	6				AYKY 2x4	100	max. 0,7			
		IJV	6				AYKY 2x4	100	max. 0,7			
		IJV	6				AYKY 2x4	100	max. 0,7			
		IJV	6									
		IJV	6									
		IJV	6									
		IJV	6									
		IJV	10				AYKY 2x4	100	max. 0,5			
	IJV	10										
	IJV	10										
	IJV	10										
	IJV	10										
	IJV	10										
	IJV	10										

Datum: 16.2.2024

REVIZNÍ KARTA

Objekt

SOU a SOŠ Hlinky - Závodí  
Truhlárna velká

Václav LIČÍK  
ELEKTROREVIZE

Název zařízení	Technické údaje										Izolační odpor	Ochrana PND
	Číslo vývodu	Výkon	Jištění		Vypínač	Tepelná ochrana		Typ kabelu	a průřez mm2			
			Typ	A		Typ	A					
pole č.3												
HJ			J2RU 50B	125								
zásuvková rozvodnice 1			ITV	20					AYKY 4x6	3x100	0,48	
rezerva			ITV	20					AYKY 4x6	3x100	0,49	
ZO 400V/16A			ITM	16					AYKY 4x6	3x100	0,48	
fráza 1			ITV	20	KEM316				AYKY 4x6	3x100	0,51	
fráza 2			ITV	20	KEM316				AYKY 4x6	3x100	0,50	
?			ITV	20					AYKY 4x6	3x100	0,49	
rezerva			ITV	20								
ZO 400V/16A - dílna 27			ITV	6					AYKY 4x4	3x100	0,51	
ZO 400V/16A - dílna 27			ITV	16	VS16				AYKY 4x6	3x100	0,52	
srovnávačka			ITV	20					AYKY 4x6	3x100	0,50	
rozvodnice nová kancelář			ITV	20					AYKY 4x6	3x100	0,49	
zásuvková rozvodnice 2,3			ITV	20					AYKY 4x6	3x100	0,51	
?			ITV	25								
bruska pásová			ITV	25	KEM316				AYKY 4x4	3x100	0,52	
okružní pila			ITV	25					AYKY 4x6	3x100	0,52	
rozvodnice vrtačky V20A			ITM	16					AYKY 4x10	3x100	0,54	
rezerva			ITV	25					AYKY 4x6	odpojeno		

Datum: 16.2.2024



REVIZNÍ KARTA

Objekt  
SOU a SOŠ Hlinky - Závodí  
Truhlárna velká

Václav LIČÍK  
ELEKTROREVIZE

Název zařízení	Technické údaje										
	Číslo vývodu	Výkon	Jištění		Vypínač		Tepelná ochrana		Typ kabelu a průřez mm2	Izolační odpor	Ochrana PND
			Typ	A	Typ	A	Typ	A			
okružní pila											
rezerva			ITM	18					AYKY 4x6	3x100	0.52
rezerva			ITM	16							
rezerva			ITM	16							
rezerva			ITV	25							
rezerva			ITV	25							
rezerva			ITV	6							
ovl. stykače central stop			ITV	6 KB1							
ovl. stykače odsávání			ITV	6							
skříň odsávání u síla			J2RU 50B	60 V33D	R101			40			0.67
pole č.4											
rezerva			J2RU 50B	30					AYKY 4x6		
ZS RM 4 - dílna 27			J2RU 50B	30					AYKY 4x6	3x100	0.55
ZS RM 5 - dílna 27			J2RU 50B	30					AYKY 4x6	3x100	0.54
ukončeno v krabici			J2RU 50A	35,8					CYKY B 4x10	3x100	0.55
rezerva			J2RU 50B	3					AYKY 4x6		
rezerva			J2RU 50B	30					AYKY 4x6		
ZS RM 2 - dílna 21			J2RU 50B	30					AYKY 4x6	3x100	0.56
ZS RM 1 - dílna 26			J2RU 50B	30					AYKY 4x10	3x100	0.55
protahovačka			J2RU 50B	30 KEM316					AYKY 4x10	3x100	0.54

Datum: 16.2.2024

Objekt

## Objekt

Datum: 16.2.2024



Václav LIČÍK  
ELEKTROREVIZE

Václav LIČÍK

**Datum: 16.2.2024**

REVIZNÍ KARTA

Objekt  
SOU a SOŠ Hlinky - Závodí  
Truhlárna velká

Václav LIČÍK  
ELEKTROREVIZE

Technické údaje													
Název zařízení	Číslo vývodu	Výkon	Jištění		Stykač	Tepelná ochrana		Typ kabelu	Izolační odpor	Ochrana PND			
			Typ	A		Typ	A						
		kW							MΩ	Ω			
zásuvková skříň č.RM1 - dílna 26 (hliníková)													
přívod								AYKY 4x10	3x100	0,08			
přechodový odpor uzemnění													
vestavná zásuvka 400V/16A			3xE27	16					3x100	max. 0,6			
vestavná zásuvka 230V/16A			1xE27	16					100	max. 0,6			
rezerva			3xE27										
vestavná zásuvka 400V/16A			3xE27	16					3x100	max. 0,6			
zásuvková skříň č.RM2 - dílna 21 (hliníková)													
přívod								AYKY 4x6	3x100	0,08			
přechodový odpor uzemnění													
vestavná zásuvka 400V/16A			3xE27	16					3x100	max. 0,6			
rezerva			3xE27										
nofukovací hala, technologie			3xE27	16				CYKY J 5x2,5	3x100	0,57			
vestavná zásuvka 400V/16A			3xE27	25					3x100	max. 0,6			
rozvaděč kotelny			1xE27	16				CYKY J 3x2,5	100	0,56			

Datum: 16.2.2024



Václav LIČÍK  
ELEKTROREVIZE

Václav LIČÍK

Datum: 16.2.2024



Václav LIČEK  
ELEKTROREVIZE

Václav LIČEK

**Datum: 16.2.2024**

REVIZNÍ KARTA

Objekt  
SOU a SOŠ Hlinky - Závodí  
Truhlárna velká

Václav LIČÍK  
ELEKTROREVIZE

Název zařízení	Technické údaje										Ochrana	
	Číslo vývodu	Výkon	Jištění		Stykač	Tepelná ochrana		Typ kabelu a průřez mm2	Izolační odpor	PND		
			Typ	A		Typ	A					
rozvodnice nová dílna (plast)												
	přívod							AYKY B 4x10	3x100	0,60		
	okružní píla			LPN C/3	25			CYKY J 4x4	3x100	0,63		
	dlabačka			LPN C/3	16			CYKY J 4x2,5	3x100	0,62		
	fréza			LPN C/3	16			CYKY J 4x2,5	3x100	0,64		
	přímočará píla			LPN C/3	16			CYKY J 4x2,5	3x100	0,62		
	hoblovka			LPN C/3	16			CYKY J 4x2,5	3x100	0,63		
	ZO 400V/16A			LPN C/3	10			CYKY J 4x2,5	3x100	0,63		
	ZO 400V/16A			LPN C/3	10			CYKY J 4x2,5	3x100	0,62		
Rozváděč pro nové stroje RH (Sunnymont, OCEP, typ NSYS3D5420P S3D, IP55/20, v.č. 22106, r.v. 2022)												
přívod z HR, HV	QM1		Ex9BI/3	63				CYKY 5x6	100	0,36		
přepětová ochrana	FV1		3 xWx9UE1+2 12.5R									
signalizace	FU1											
	FIA1		Ex9NL-N C/4									
	FIA2											
	FIA3											
	FIA4											
	FIA5											
	FIA6											

Datum: 16.2.2024



**Objekt**  
**SOU a SOŠ Hlinky - Závodí**  
**Truhlárna velká**

## Objekt

Datum: 16.2.2024