

Revizní zpráva elektrické instalace.

Zpráva o pravidelné revizi elektroinstalace byla vytvořena podle ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500.

Revizní technik :	Čeloud Luboš	ev.č. 11616/5/16/R-EZ-E2A
Číslo revizní zprávy :	14Z/2016	
Datum zahájení revize :	10.10.2016	
Datum ukončení revize:	14.10.2016	
Datum vypracování revizní zprávy :	16.10.2016	
Datum další revize do:	15.10.2019	

Revidované zařízení : SELSKÝ STATEK (č. objektu 6.)

Investor :	Podkrušnohorský zoopark Chomutov
Předložené dokumenty :	Protokol o určení vnějších vlivů č. 11Z/2014 Pravidelná revizní zpráva 10/2010 Pravidelná revizní zpráva 30/2008
Rozsah revidovaného zařízení :	Předmětem je revize Selského statku. Revidované zařízení začíná přívodním kabelem z kabelové skříňe č.5 a končí el. rozvodem končícím u spotřebičů. Část byt a turniket brány do této revize nepatří.
Napájení :	Kabelový rozvod je napájen z veřejné trafostanice. Jmenovité napětí sítě TN-C-S 400/230V 50Hz AC.
Ochrana před úrazem elektrickým proudem podle ČSN 33 2000-4-41 ed2:2007 :	- ochrana živých částí --ochrana izolací; zábranou, kryty - ochrana neživých částí – ochrana automatickým odpojením od zdroje; ochrana pospojováním, ochrana proudovým chráničem
Měření a měřicí přístroje :	Měření izolačního odporu - tester instalací C.A. 6116 Měření proudového chrániče - tester instalací C.A. 6116 Měření impedance vyp. smyčky - tester instalací C.A. 6116 Tester instalací C.A. 6116 - v.č. PO 129602 - kalibrace – 26.11.2014
Celkový posudek :	Prohlídkou a měřením bylo zjištěno, že revidovaná elektrická instalace je z hlediska bezpečnosti schopna provozu.

.....
Revizní technik

.....
Převzal (jméno , příjmení, datum, podpis)

Rozdělovník: 1x investor

1x revizní technik

Počet stran:

Revizní zpráva elektrické instalace.

Předmětem revize je zděná budova selského statku, který obsahuje prostor k ustájení zvířat, prostor pro ošetřovatele, společný prostor a půdní prostor pro uskladnění sena. V horní části se nachází obytný prostor, tento prostor do této revizní zprávy nepatří. .

Revidované zařízení začíná přívodním kabelem z kabelové skříně č.5 umístěné na boku Selského statku, odkud vede kabel CYKY 4x10mm² do plechového rozvaděče RESTAMO HOLDING a.s. ; v.č. 0141/19999 ; TYP: AT-OCEP Z ; IP 40/20 ; U=400/230V ; I=40A umístěného nad kabelovou skříní. V kabelové skříně je kabel jištěn pojistkou E33/35A a pokračuje na hlavní jistič GEYER 63A, z kterého pokračuje na proudový chránič KOPP 63A ; 0,03A a 1f jistič FaG B20 umístěný vedle proudového chrániče. Jistič slouží pro jištění přívodního kabelu k bytu. Z Proudového chrániče pokračují dále vodiče na 3f sběrnici spojující jističe a dále rozděluje na samostatné okruhy.

1/	B10	světla 1	CYKY 3x1,5mm ²	stáje levá strana u šatny 17x
2/	B10	světla 2	CYKY 3x1,5mm ²	stáje pravá strana, průchod 14x a půda
3/	B10	světla 3	CYKY 3x1,5mm ²	venkovní 9x a halogeny pod přístřeškem 2x
4/	B10	světla 4	CYKY 3x1,5mm ²	šatna , wc
5/	B10	světla 5	CYKY 3x1,5mm ²	venkovní světlo před vstupem do bytu
6/	B10	rezerva		
7/	B20	3f zásuvka 1	CYKY 5x6mm ²	
8/	B20	3f zásuvka 2	CYKY 5x6mm ²	
9/	B20	3f zásuvka 3	CYKY 5x6mm ²	
10/	B10	rezerva		
11/	B10	rezerva		
12/	B16	zásuvka 1	CYKY 3x2,5mm ²	
13/	B16	zásuvka 2	CYKY 3x2,5mm ²	
14/	B16	zásuvka 3	CYKY 3x2,5mm ²	
15/	B16	zásuvka 4	CYKY 3x2,5mm ²	
16/	B16	brána	CYKY 3x2,5mm ²	
17/	B16	kompresor	CYKY 3x2,5mm ²	

V rozvaděči je umístěn také jistič FaG C1 s pomocnými kontakty a kontrolní světlo HEGER. Na jističi jsou přivedeny vodiče od sběrnice a dále slouží jistič jako rezerva.

Z rozvaděče vede dále vodič CE 16mm² do elektroinstalační krabice umístěné ve stěně pod rozvaděčem kde je provedeno propojení sběrnice PEN se zemnicí soustavou.

Světa 1

El. okruh začíná v rozvaděči na jističi a pokračuje kabelem do krabic ACEDUR umístěných na stěně v průchodu kde je provedeno rozdělení kabelů CYKY 3Ax1,5mm² k vypínači a kabelů CYKY 3Cx1,5mm² k žárovkovým svítidlům třídy II ; typ: 13712 ; max 100W umístěných u stropu a podložených tepelnou podložkou.

Světla 2

El. okruh začíná v rozvaděči na jističi a pokračuje kabelem do krabic ACEDUR umístěných na stěně v průchodu kde je provedeno rozdělení kabelů CYKY 3Ax1,5mm² k vypínači a kabelů CYKY 3Cx1,5mm² k žárovkovým svítidlům třídy II ; typ: 13712 ; max 100W umístěných u stropu a podložených tepelnou podložkou. Z krabice ACEDUR pokračuje kabel CYKY 3x1,5mm² do elektroinstalační krabice umístěné na stěně pod schody na půdu, ve které je provedeno rozdělení kabelu na kabel CYKY 3x1,5mm² ke čtyřem zářivkovým svítidlům TREVOS A.S. TYP: PROFI 236 230V;50Hz;2x36W;IP65 umístěným na dřevěných trámech. Z krabice vede další kabel CYKY 2x1,5mm² k vypínači IP44. Vypínač slouží k ovládání světel na půdě. Z krabice pokračuje dále kabel CYKY 3x1,5mm² do instalační krabice umístěné na půdě na trámu, ve které je umístěno napájení pro vytvořené síťového spojení.

Revizní zpráva elektrické instalace.

Světla 3

El. okruh začíná v rozvaděči na jističi a pokračuje dále do krabic ACEDUR umístěných na stěně, odkud pokračuje kabel CYKY 3x1,5mm² k vypínačům umístěným na stěně v průjezdu, u dveří a u vrat. Z krabic pokračují dále kabely k žárovkovým svítidlům BRILUX IP44 MAX 100W, BRILUX IP44 max 60W a halogenovým svítidlům AC 300/500 IP54 umístěným po obvodu budovy Selského statku

Světla 4

El. okruh začíná v rozvaděči na jističi a pokračuje dále do elektroinstalační krabice umístěné v prostoru wc kde je provedeno rozdělení kabelu CYKY 2x1,5mm² k vypínačům umístěným na stěně v prostoru wc a šatny. Další kabel z el. krabice vede k jednomu žárovkovému svítidlu umístěnému na stěně v prostoru wc a jednomu zářivkovému svítidlu ELEKTRO LAMP TYP: 0110;230V;50Hz;90W;2x36W;IP20 umístěnému u stropu v prostoru šatny.

Světla 5

El. okruh začíná v rozvaděči na jističi a pokračuje do el. instalační krabice, kde je provedeno rozdělení kabelu k vypínači umístěnému na stěně u vchodu do bytu a k žárovkovému svítidlu umístěnému u stropu před vstupem do bytu. Vypínač je podložen bezpečnostní tepelnou podložkou.

3f zásuvka

El. obvod začíná v rozvaděči na jističi odkud pokračuje kabelem k zásuvce umístěné na stěně v prostoru statku. 1- u vstupních dveří ; 2- v průchodu ; 3- u zadních vrat. Zásuvky jsou v provedení BALS na stěnu, 32A ; IP X4 ; 3P+N+PEN.

Zásuvka

El obvod začíná v rozvaděči na jističi odkud pokračuje k zásuvce umístěné na stěně v prostoru statku. Zásuvky v prostoru stáje jsou v provedení na stěnu POLO IP44 a zásuvky v prostoru šatna jsou v klasickém provedení do stěny 1- u vstupních dveří ; 2- v průchodu ; 3- u zadních vrat ; 4- v prostoru pro ošetřovatele, wc a šatna.

Brána

El. obvod začíná v rozvaděči na jističi odkud pokračuje k motoru ovládající bránu.

Kompresor

El.obvod začíná v rozvaděči na jističi odkud pokračuje do krabice ACEDUR umístěné na stěně v prostoru WC. Z krabice vede kabel CYKY 3x2,5mm² do zásuvky umístěné na stěně vedle krabice ACEDUR.

Nulové a ochranné vodiče

V hlavním rozvaděči je provedeno rozdělení přívodního PEN vodiče na samostatné sběrný PE a N umístěné v horní části rozvaděče. Rozdělení je provedeno vodiči CY 10mm²

Ve spodní části rozvaděče je umístěna PEN sběrnice která je propojena vodičem CE 16mm² s konstrukcí rozvaděče a svodem k zemniči. Spoj je proveden v instalační krabici umístěné ve stěně pod hlavním rozvaděčem.

Všechny spotřebiče a elektroinstalační materiál umístěný na dřevěném podkladu je podložen tepelně izolační podložkou nebo obsahuje označení umožňující uložení na zvoleném podkladě.

Kabelové rozvody jsou vedeny ve stěně pod omítkou, po stěně vedené v ochranné trubce, ve stěně za sádkkartonovým obložením, po stropě za dřevěným obložením.

Barevné označení vodičů odpovídá ČSN 330165 a ČSN EN 60446.

Automatické odpojení od zdroje bylo kontrolováno měřením impedance smyčky a výpočtem dle hodnoty jističího prvku.

Stav proudového chrániče byl kontrolován testovacím tlačítkem a měřením.

Revizní zpráva elektrické instalace.

Funkční zkouškou byly kontrolovány vypínací a jistící prvky.

Měření odporu ochranného vodiče bylo provedeno mezi PE svorkovnicí a místem měření.

Měření izolačního odporu bylo provedeno testovacím napětím 500V po min. dobu 10s.

Při měření proudového chrániče začínal testovací proud kladnou půlvlnou.

Při měření odporu ochranného vodiče byl použit testovací proud 12 mA.

nejistota měření

u měření izolačního odporu $\pm (5 \% + 3 \text{ ct })$

u měření proudového chrániče $\pm (10 \% + 10 \text{ ct })$ (vybavovací doba $\pm 2 \text{ ms })$

u měření impedance smyčky $\pm (10 \% + 2 \text{ ct })$

u měření propojení - odporu PN/N $\pm (1,5 \% + 2 \text{ ct })$

ZÁVADY

1/ kabelová skříň a hlavní rozvaděč nemá na sobě umístěny bezpečnostní cedulky.

ZÁVADY ODSTRANĚNY

- 1/.....
- 2/.....
- 3/.....
- 4/.....

Impedance smičky

měření	jištění	L1 / Ω	L2 / Ω	L3 / Ω	typ	hodnota - In	násobek	výpočet	napětí	impedance	výpočet napětí		
										výpočet	L1	L2	L3
RZ PŘÍVOD	hds	0,33	0,70	0,39	E33	35	2,5	87,5	230	1,75	28,88	61,25	34,13
SVĚTLO 1	rz	1,26			B	10	5	50	230	3,07			
SVĚTLO 2	rz		2,21		B	10	5	50	230	3,07		110,50	
SVĚTLO 3	rz			1,55	B	10	5	50	230	3,07			77,50
SVĚTLO 4	rz	2,25			B	10	5	50	230	3,07	112,50		
SVĚTLO 5	rz				B	10	5	50	230	3,07		0,00	0,00
3f ZÁSUVKA 1	rz	0,71	0,49	0,47	B	20	5	100	230	1,53	71,00	49,00	47,00
3f ZÁSUVKA 2	rz	0,94	0,75	0,94	B	20	5	100	230	1,53	94,00	75,00	94,00
3f ZÁSUVKA 3	rz	0,99	0,75	0,81	B	20	5	100	230	1,53	99,00	75,00	81,00
ZÁSUVKA 1	rz		0,88		B	16	5	80	230	1,92		70,40	
ZÁSUVKA 2	rz	1,01			B	16	5	80	230	1,92	80,80		
ZÁSUVKA 3	rz				B	16	5	80	230	1,92			0,00
ZÁSUVKA 4	rz		0,69		B	16	5	80	230	1,92		55,20	
BRÁNA	rz	1,54			B	16	5	80	230	1,92	123,20		
KOMPRESOR	rz			0,58	B	16	5	80	230	1,92			46,40

Stanovení maximální dovolené impedance smyčky $Z_s \leq (2 \times U_o) / (3 \times I_a)$ Kontrola bezpečného dotykového napětí v okamžiku automatického odpojení od zdroje $Z_s \times I_a \leq U_o$

Přechodový odpor - nejhorší naměřená hodnota byla 0,22Ω

Proudový chránič

	proudový chránič								
	L1/mA	L1/ms	L1/V	L2/mA	L2/ms	L2/V	L3/mA	L3/mA	L3/V
zásuvka 3f 1	22,98	31,10	0,00	22,98	30,50	0,00	27,16	33,60	0,00
zásuvka 3f 2	27,16	30,80	0,00	22,98	31,20	0,00	20,89	51,70	0,00
zásuvka 3f 3	22,98	31,40	0,00	22,98	30,60	0,00	27,16	33,30	0,00