

# Revizní zpráva elektrické instalace.

Zpráva o mimořádné 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 :             | 23Z/2016     |                           |
| Datum zahájení revize :            | 5.12.2016    |                           |
| Datum ukončení revize:             | 10.12.2016   |                           |
| Datum vypracování revizní zprávy : | 25.12.2016   |                           |
| Datum další revize do:             | 8.12.2021    |                           |

## Revidované zařízení : U Pratura ( č. objektu 7.)

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Investor :                                                                | Podkrušnohorský zoopark Chomutov                                                                                                                                                                                                                         |
| Předložené dokumenty :                                                    | Protokol o určení vnějších vlivů č. 7/2008<br>Výchozí revizní zpráva č.15/97<br>Pravidelná revizní zpráva č. 93/2012<br>Pravidelná revizní zpráva č. 38Z/2015                                                                                            |
| Rozsah revidovaného zařízení :                                            | Předmětem mimořádné revize el. zařízení, je objekt U Pratura, začínající v kabelové skříni a končící u el. spotřebičů.                                                                                                                                   |
| 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; ochrana kryty<br>- ochrana neživých částí – ochrana automatickým odpojením od zdroje; ochrana pospojováním                                                                                                     |
| Měření a měřicí přístroje :                                               | Měření izolačního odporu - tester instalací C.A. 6116<br>Měření proudového chrániče - tester instalací C.A. 6116<br>Měření impedance vyp. Smyčky - tester instalací C.A. 6116<br>Tester instalací C.A. 6116 - v.č. PO 129602<br>- 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: 6+M1

# Revizní zpráva elektrické instalace.

Předmětem mimořádné revize elektrického rozvodu je objekt restaurace a penzionu U Pratura. Objekt je zděný se sedlovou střechou pokrytou plechovými deskami. Vnitřní část objektu je rozdělena na ubytovací prostory, sociální prostory, prostory pro uskladnění a úpravu občerstvení, prostory pro úpravu občerstvení, atd.. Vně objektu je umístěno osvětlení budovy a posezení.

Mimořádná revizní správa je provedena z důvodu změny nájemníka.

El. rozvod začíná v kabelové skříni č. 3 umístěné na revidovaném objektu, kde je umístěno jištění E33/35A. Dále pokračuje kabel CYKY 4x10mm<sup>2</sup> do elektroměrového rozvaděče, kde je umístěn hlavní 3f jistič B25A, nulový můstek a podružný třífázový elektroměr č. 3609730. Z elektroměrového rozvaděče pokračuje kabel CYKY 4x10mm<sup>2</sup> do hlavního podružného rozvaděče umístěného pod omítkou na chodbě v prostoru přízemí. V hlavním rozvaděči je provedeno rozdělení na jištěné okruhy:

- |         |                                                                |
|---------|----------------------------------------------------------------|
| 1/ B25  | hlavní jistič                                                  |
| 2/ B16  | zásuvka kuchyň myčka                                           |
| 3/ B16  | zásuvky kuchyně                                                |
| 4/ B16  | zásuvka lokál 1                                                |
| 5/ B16  | zásuvky lokál 2                                                |
| 6/ B16  | zásuvky sklep                                                  |
| 7/ B16  | zásuvka lednice                                                |
| 8/ B20  | sporák                                                         |
| 10/ B16 | zásuvky bar                                                    |
| 11/ B16 | zásuvky kuchyně – nová                                         |
| 12/ B10 | světla na stěně v lokále + ventilátor                          |
| 13/ B10 | světla kuchyň + schody do 1p.                                  |
| 14/ B10 | světla lokál lustry + chodba + komora + venku u zadního vchodu |
| 15/ B10 | světla sklep                                                   |
| 16/ B10 | světla + ventilátory na wc                                     |
| 17/ B10 | zásuvka pro kotel                                              |

Z hlavního podružného rozvaděče vede dále kabel CYKY 4Bx6mm<sup>2</sup> do druhého podružného rozvaděče umístěného pod omítkou na chodbě v prvním patře. V rozvaděči je provedeno rozdělení na jištěné okruhy

- |        |                                                        |
|--------|--------------------------------------------------------|
| 1/ B16 | zásuvky první patro- místnost 1+2                      |
| 2/ B16 | zásuvky první patro koupelna + podkroví zásuvky anténa |
| 3/ B16 | zásuvky podkroví – pokoj 1+2 s koupelnou               |
| 4/ B16 | rezerva                                                |
| 5/ B10 | světlo podkroví – pokoj 1+2 s koupelnou                |
| 6/ B10 | světlo první patro – koupelna + schody do podkroví     |
| 7/ B10 | světlo první patro – pokoj 1+2                         |
| 8/ B10 | rezerva                                                |

Zásuvka kuchyň myčka.

El. rozvod začíná v hlavním podružném rozvaděči na jističi, odkud pokračuje kabelem CYKY 2x2,5mm<sup>2</sup> k elektrické zásuvce IP44 umístěné na stěně naproti oknu v prostoru kuchyně.

Zásuvky kuchyně.

El. rozvod začíná v hlavním podružném rozvaděči na jističi, odkud pokračuje kabelem CYKY 2x2,5mm<sup>2</sup> k zásuvkám IP44 umístěným na stěnách v prostoru kuchyně.

# Revizní zpráva elektrické instalace.

## Zásuvka lokál 1.

El. rozvod začíná v hlavním podružném rozvaděči na jističi, odkud pokračuje kabelem CYKY 2x2,5mm<sup>2</sup> k zásuvce umístěné pod omítkou v prostoru lokálu na stěně proti oknům.

## Zásuvka lokál 2.

El. rozvod začíná v hlavním podružném rozvaděči na jističi, odkud pokračuje kabelem CYKY 2x2,5mm<sup>2</sup> k zásuvkám umístěným pod omítkou v prostoru lokálu na straně u okna.

## Zásuvky sklep.

El. rozvod začíná v hlavním podružném rozvaděči na jističi, odkud pokračuje kabelem k zásuvkám umístěným na stěně v prostoru sklepa.

## Zásuvka lednice.

El. rozvod začíná v hlavním podružném rozvaděči na jističi, odkud pokračuje kabelem CYKY 2x2,5mm<sup>2</sup> k elektrické zásuvce IP44 umístěné na stěně u okna v prostoru kuchyně.

## Sporák

El. rozvod začíná v hlavním podružném rozvaděči na jističi, odkud pokračuje kabelem CYKY 2x2,5mm<sup>2</sup> ke sporákové kombinaci umístěné pod omítkou na stěně vedle okna. Z tohoto vypínače vede kabel CYKY 3x2,5mm<sup>2</sup> k zásuvce umístěné na stěně vedle okna. Kabel je uložen v elektroinstalační liště.

## Zásuvky bar.

El. rozvod začíná v hlavním podružném rozvaděči na jističi, odkud pokračuje kabelem CYKY 3x2,5mm<sup>2</sup> k zásuvkám umístěným pod omítkou v prostoru baru. Kabel vede přes elektroinstalační krabici, kde je provedeno rozdělení kabelů k zásuvkám vlevo, vpravo a pod barem.

## Zásuvky kuchyně – nová.

El. rozvod začíná v hlavním podružném rozvaděči na jističi, odkud pokračuje kabelem CYKY 3x2,5mm<sup>2</sup> ke dvou zásuvce IP44 umístěné na stěně naproti oknu v prostoru kuchyně.

## Světla na stěně v lokále + ventilátor.

El. rozvod začíná v hlavním podružném rozvaděči na jističi, odkud pokračuje kabelem CYKY 2x1,5mm<sup>2</sup> k žárovkovým svídlům BILUX ; E14 ; 1x40W umístěným na stěně v prostoru lokálu. Z tohoto okruhu je dále napojen ventilátor NV 260A ; 220V ; 50Hz ; 60W umístěný ve stěně v prostoru lokálu na straně u okna. Ovládání svídel a ventilátoru je provedeno vypínači umístěnými pod omítkou na stěnách v prostoru lokálu. Napojení kabelů k vypínačům, svídlům a ventilátoru je provedeno v elektroinstalačních krabicích umístěných pod omítkou na stěnách v prostoru lokálu.

## Světla kuchyň + schody do 1p.

El. rozvod začíná v hlavním podružném rozvaděči na jističi, odkud pokračuje kabelem CYKY 2x1,5mm<sup>2</sup> k zářivkovým svídlům IP54 ; 1x36W umístěných u stropu v prostoru kuchyně. Ovládání zářivkových svídel je provedeno vypínačem IP44 umístěným na stěně vedle dveří z kuchyně na chodbu. Napojení kabelů k vypínači a zářivkovým svídlům je proveden přes elektroinstalační krabici umístěnou pod omítkou na stěně v průchodu z kuchyně do baru. Z jističe pokračuje další kabel CYKY 2x1,5mm<sup>2</sup> k žárovkovým svídlům E27 ; 60W umístěným na stěně v prostoru schodů do prvního patra. Ovládání je provedeno přes vypínače č.6, umístěné pod omítkou na stěně v prostoru chodby nad a pod schody. Napojení kabelů ke svídlům a vypínačům je provedeno v elektroinstalační krabici umístěné pod omítkou.

## Světla lokál lustry + chodba + komora + venku u zadního vchodu.

El. rozvod začíná v hlavním podružném rozvaděči na jističi, odkud pokračuje kabelem CYKY 2x1,5mm<sup>2</sup> k žárovkovým lustrům s ventilátorem CEILING FAN ; GFI-42-3L ; 220-240V ; 50Hz ; MOTOR -50W ; ŽÁROVKY-3X60W umístěným u stropu v lokále. Ovládání je provedeno vypínačem č.5 IP44 umístěným na omítce na stěně v prostoru průchodu z kuchyně do baru. Napojení kabelů je

## Revizní zpráva elektrické instalace.

provedeno přes elektroinstalační krabici umístěnou pod omítkou na stěně v lokále vedle průchodu do baru. Z jističe pokračuje další kabel CYKY 2x1,5mm<sup>2</sup> k žárovkovým svítidlům umístěným na chodbě u stropu, v kumbále vedle kuchyně a venku na stěně nad zadním vchodem. Ovládání žárovkového svítidla umístěného venku nad vchodem je provedeno přes vypínač umístěný pod omítkou na stěně vedle dveří. Žárovkové svítidlo v kumbále vedle kuchyně je ovládáno vypínačem IP44 umístěným na stěně v prostoru kuchyně vedle vstupu do kumbálu. Žárovkové svítidlo na chodbě se ovládá pohybovým čidlem umístěným na stěně u stropu. Místa pro vypínač č.6 jsou zakryta víčkem a vodiče trvale propojeny. Napojení kabelů k vypínačům a svítidlům je provedeno v elektroinstalačních krabicích pod omítkou umístěných na stěně v prostoru chodby a kuchyně.

Světla sklep.

El. rozvod začíná v hlavním podružném rozvaděči na jističi. Odkud pokračuje kabelem CYKY 2x1,5mm<sup>2</sup> k žárovkovým svítidlům SONLUX 100W umístěným na stěně v prostoru sklepa. Ovládání je provedeno vypínačem IP44 umístěným na stěně vedle dveří ze sklepa a dále na stěně pod schody ve sklepě. Napojení kabelů k vypínačům a žárovkovým svítidlům je provedeno v elektroinstalačních krabicích IP44 umístěných na stěně ve sklepě pod schody.

Světla + ventilátory na wc.

El. rozvod začíná v hlavním podružném rozvaděči na jističi, odkud pokračuje kabel k žárovkovým svítidlům E27 ; 60W umístěným u stropu v prostoru sociálního zařízení wc páni a wc dámy. V těchto prostorech jsou dále umístěny dva ventilátory STROJ SMALT 220V ; 50Hz ; 17W. Ovládání je provedeno vypínači umístěnými pod omítkou na stěnách vedle dveří. Ventilátory jsou ovládány s žárovkovým svítidlem pro daný prostor. Napojení kabelů ke svítidlům, ventilátorům a vypínačům je provedeno v elektroinstalační krabici umístěné pod omítkou na stěnách v prostoru sociálního zařízení.

Zásuvka pro kotel.

El. rozvod začíná v hlavním podružném rozvaděči na jističi, odkud pokračuje kabelem CYKY 2x1,5mm<sup>2</sup> k zásuvce IP44 umístěné na stěně v prostoru sklepa. Zásuvka je určena pro napojení plynového kotle.

Zásuvky první patro- místnost 1+2.

El. rozvod začíná v podružném rozvaděči na jističi, odkud pokračuje kabelem CYKY 2x2,5mm<sup>2</sup> do zásuvek umístěných pod omítkou v prostoru pokoje 1+2. Kabel vede přes elektroinstalační krabici umístěnou pod omítkou na stěně v místnosti č.1 naproti oknu. V krabici je provedeno napojení kabelu k zásuvce u okna v místnosti 1, k zásuvkám na stěně u okna v místnosti č.2 a zásuvkám na stěně naproti oknu v místnosti č.2.

Zásuvky první patro koupelna + podkroví zásuvky anténa.

El rozvod začíná v podružném rozvaděči na jističi, odkud pokračuje kabelem k zásuvce umístěné na stěně v koupelně. Další kabel z podružného rozvaděče vede k zásuvkám pro anténu umístěným pod omítkou na stěně u komína v místnosti 1+2 v prostoru podkroví.

Zásuvky podkroví – pokoj 1+2 s koupelnou.

El. rozvod začíná v podružném rozvaděči na jističi, odkud pokračuje kabelem CYKY 2x2,5mm<sup>2</sup> k zásuvkám umístěným pod omítkou umístěných na stěně pokoje 1+2 v prostoru podkroví. Kabel vede i přes zásuvku umístěnou na stěně v prostoru koupelny pokoje 1 a 2.

Světlo podkroví – pokoj 1+2 s koupelnou.

El. rozvod začíná v podružném rozvaděči na jističi, odkud pokračuje kabelem CYKY 2x1,5mm<sup>2</sup> k žárovkovým svítidlům E27 ; 60W umístěným na stěně a stropu v prostoru pokojů a koupelny podkroví. Ovládání svítidel je provedeno vypínači umístěnými pod omítkou na stěně vedle dveří do koupelny a na stěně vedle dveří na chodbu pokoje 1 a 2. Napojení kabelů ke svítidlům a vypínači je provedeno v elektroinstalační krabici umístěné pod omítkou na stěně pokoje 1 a 2.

# Revizní zpráva elektrické instalace.

Světlo první patro – koupelna + schody do podkroví.

El rozvod začíná v podružném rozvaděči na jističi, odkud pokračuje kabelem CYKY 2x1,5mm<sup>2</sup> k žárovkovému svítidlu umístěnému na stěně v koupelně a wc. Ovládání svítidel je provedeno přes vypínač umístěný pod omítkou na stěně vedle dveří do koupelny a wc. Napojení kabelu je provedeno v elektroinstalační krabici umístěné pod omítkou na stěně v prostoru koupelny. Další kabel z jističe vede k žárovkovému svítidlu E27 ; 60W umístěnému na chodbě a schodech do podkroví. Ovládání svítidel je provedeno vypínačem č.6 umístěným pod a nad schody. Napojení kabelu k vypínači a svítidlům je provedeno v elektroinstalační krabici umístěné pod omítkou na stěně u schodu do podkroví.

Světlo první patro – pokoj 1+2.

El. rozvod začíná v podružném rozvaděči na jističi, odkud pokračuje kabelem k žárovkovým svítidlům E27 ; 60W umístěným u stropu v pokoji 1 a 2. Ovládání svítidel je provedeno vypínačem č.1 a č.5 umístěným pod omítkou na stěně vedle dveří z pokoje na chodbu. Napojení kabelů k vypínačům a svítidlům je provedeno v elektroinstalační krabici umístěné pod omítkou na stěně nad vypínači.

Vedle revidovaného objektu je umístěno dřevěné zastřešené posezení, na kterém je umístěna jedna jednofázová zásuvka IP44 a šest žárovkových svítidel ALFEX ; Z6101 ; 230V ; 50Hz ; E27 ; 60W ; IP33. Žárovkové svítidlo je možné ukládat na dřevěný podklad. Napojení kabelů ke svítidlům a zásuvce je provedeno v elektroinstalační krabici ACEDUR umístěné na dřevěné konstrukci u svítidel. Ovládání je provedeno pohyblivým přívodem se zástrčkou třídy I , která se zapojuje do zásuvky v lokále. Krabice ACEDUR a zásuvka je podložena tepelně izolační podložkou.

U zásuvek vedle umyvadla je umístěna bezpečnostní cedulka podle ČSN 331310 s textem  
**VÝSTRAHA – ŽIVOTU NEBEZPEČNO POUŽÍVAT ELEKTRICKÝCH SPOTŘEBIČŮ VE VANĚ I SAHAT NA NĚ Z VANY!.**

Uložení kabelů je provedeno pod omítkou, na povrchu a v zemi. Spojení vodičů v elektroinstalačních krabicích je provedeno přes wago svorky, věnečky a čokolády.

Ochranný a nulový vodič.

Z kabelové skříně vede PEN vodič na sběrnici v hlavním rozvaděči, kde je pro zásuvky v baru a nové zásuvky v kuchyni místem rozdělení na samostatný ochranný a střední vodič. U ostatních okruhů je místem rozdělení zásuvka nebo svítidlo.

Barevné označení vodičů odpovídá ČSN 330165 a ČSN EN 60446.

Označení vývodů v rozvaděči odpovídá skutečnému provedení.

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

Stav proudového chrániče byl kontrolován testovacím tlačítkem a měřením.

Funkční zkouškou byly kontrolovány vypínací a jističí 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  $\pm ( 1,5 \% + 2 \text{ ct} )$

# Revizní zpráva elektrické instalace.

## ZÁVADY

1. Kabel pro zásuvky v lokále má nízkou hodnotu izolačního odporu.

## ZÁVADY ODSTRANĚNY

1. Kabel mezi zásuvkami byl v průběhu kontroly vyměněn.

## Impedance smičky

| měření                     | jištění | L1 / $\Omega$ | L2 / $\Omega$ | L3 / $\Omega$ | typ | hodnota - In | násobek | výpočet | napětí | impedance | výpočet napětí |       |       |
|----------------------------|---------|---------------|---------------|---------------|-----|--------------|---------|---------|--------|-----------|----------------|-------|-------|
|                            |         |               |               |               |     |              |         |         |        | výpočet   | L1             | L2    | L3    |
| přívod                     | HDS     | 0,02          | 0,02          | 0,02          | Z   | 32           | 2,5     | 80      | 230    | 1,92      | 1,60           | 1,60  | 1,60  |
| zásuvka kuchyň myčka       | HR      | 0,47          |               |               | B   | 16           | 5       | 80      | 230    | 1,92      | 37,60          |       |       |
| zásuvky kuchyň             | HR      |               | 0,75          |               | B   | 16           | 5       | 80      | 230    | 1,92      |                | 60,00 |       |
| zásuvka lokál 1            | HR      |               |               | 0,48          | B   | 16           | 5       | 80      | 230    | 1,92      |                |       | 38,40 |
| zásuvky lokál 2            | HR      | 0,74          |               |               | B   | 16           | 5       | 80      | 230    | 1,92      | 59,20          |       |       |
| zásuvky sklep              | HR      |               | 0,58          |               | B   | 16           | 5       | 80      | 230    | 1,92      |                | 46,40 |       |
| zásuvka lednice            | HR      |               |               | 0,54          | B   | 16           | 5       | 80      | 230    | 1,92      |                |       | 43,20 |
| sporák                     | HR      |               |               |               | B   | 20           | 5       | 100     | 230    | 1,53      |                |       |       |
| zásuvky bar                | HR      | 1,07          |               |               | B   | 16           | 5       | 80      | 230    | 1,92      | 85,60          |       |       |
| zásuvky kuchyně - nová     | HR      |               | 0,48          |               | B   | 16           | 5       | 80      | 230    | 1,92      |                | 38,40 |       |
| světla lokál na stěně      | HR      |               |               | 0,74          | B   | 10           | 5       | 50      | 230    | 3,07      |                |       | 37,00 |
| světla kuchyně             | HR      |               |               |               | B   | 10           | 5       | 50      | 230    | 3,07      |                |       |       |
| světla lokál lustry        | HR      |               | 0,68          |               | B   | 10           | 5       | 50      | 230    | 3,07      |                | 34,00 |       |
| světla sklep               | HR      |               |               | 0,82          | B   | 10           | 5       | 50      | 230    | 3,07      |                |       | 41,00 |
| světla wc                  | HR      | 0,57          |               |               | B   | 10           | 5       | 50      | 230    | 3,07      | 28,50          |       |       |
| zásuvka pro kotel          | HR      |               | 0,58          |               | B   | 10           | 5       | 50      | 230    | 3,07      |                | 29,00 |       |
| zásuvky patro pokoj 1+2    | PR      | 0,58          |               |               | B   | 16           | 5       | 80      | 230    | 1,92      | 46,40          |       |       |
| zásuvky patro koupelna     | PR      |               | 0,89          |               | B   | 16           | 5       | 80      | 230    | 1,92      |                | 71,20 |       |
| zásuvky podkroví pokoj 1+2 | PR      |               |               | 0,74          | B   | 16           | 5       | 80      | 230    | 1,92      |                |       | 59,20 |
| rezerva                    | PR      |               |               |               | B   | 16           | 5       | 80      | 230    | 1,92      |                |       |       |
| světlo podkroví pokoj 1+2  | PR      |               | 0,71          |               | B   | 10           | 5       | 50      | 230    | 3,07      |                | 35,50 |       |
| světlo patro koupelna      | PR      |               |               | 0,64          | B   | 10           | 5       | 50      | 230    | 3,07      |                |       | 32,00 |
| světlo patro pokoj 1+2     | PR      | 0,76          |               |               | B   | 10           | 5       | 50      | 230    | 3,07      | 38,00          |       |       |
| rezerva                    | PR      |               |               |               | B   | 10           | 5       | 50      | 230    | 3,07      |                |       |       |

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 byl měřen z nejbližšího společného místa a nejhorší naměřená hodnota byla  $0,39\Omega$

Izolační odpor neklesl pod hodnotu  $283M\Omega$