

# ZPRÁVA O VÝCHOZÍ REVIZI ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ

č. 049/23/V

Zahájeno dne: 09.08.2023 ukončeno dne: 09.08.2023

Revizní technik:

René Palarčík

Podle normy ČSN 331500, ČSN 332000-6 ed.2

Investor: Statutární město Opava

Akce: **Zimní stadión  
náhradní ledová plocha**

Lískovecká 2868

Frýdek - Místek 73801

Osvědčení: Ev.č.: 12557/7/20/R - EZ - E2/A

E-mail: elprofex@email.cz

Část: Elektroinstalace

Místo: parcela č. 1959/19

k.ú. Opava - Předměstí 746 01

## Rozsah revidovaného zařízení:

Pevná silnoproudá elektroinstalace - šatny-moduly-technická místnost - rolbovna zimního stadiónu náhradní ledové plochy na parcele č.1959/19 - k.ú. Opava - Předměstí PSČ 746 01

Uzemnění objektu, původní elektroinstalace, elektrické spotřebiče ve smyslu ČSN 33 1600 ed.2 nebyly předmětem revize. Revize se též netýká slaboproudých rozvodů telefonních, zabezpečovacích, televizních apod.

## Popis el. zařízení:

Pevná silnoproudá elektroinstalace technická místnost, rolbovna, moduly - zázemí - šatny, kanceláře, sociální zařízení, venkovní osvětlení. Přívod pro moduly-zázemí je veden z rozvaděče RH kabelem CYKY 4B\*10. V modulech jsou osazeny jednotlivé podružné rozvaděče PDR1-5 z hlavního podružného rozvaděče PDRH, který je umístěn v modulu technické místnosti. Z jednotlivých PDR jsou napojené svítidla, zásuvky, přímo topné tělesa a bojlerové kabely CYKY. Rolbovna a technická místnost je napájena z rozvaděče RH.

Venkovní osvětlení 13ks přisazené na konstrukci haly je napájeno z RH

## Ochrana:

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:

Ochrana izolací dle čl.412.1 a dalších - ochrany kryty nebo překážkami dle čl.412.2 ČSN 33 2000-4-41ed.3.

Ochrana před dotykem neživých částí

Ochrana samočinným odpojením od zdroje dle čl.413, ČSN 33 2000-4-41ed.3.

Doplňující pospojování dle ČSN 33 2000-4-41ed.3 čl.413.1.2.1.

## Vnější vlivy:

Podle ČSN 33 2000-3 a z hlediska ČSN 33 2000-5-51 protokol o určení vnějších vlivů - nepředložen

## Prostor:

Podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 400.1.1.N1

dle rev. technika - prostor bezpečný

## Sít:

3/PEN/PE/N AC 50Hz, 230V/400V/TN-C-S

Pi= do výše hlavního jističe

Použité měřicí přístroje - EUROTTEST - COMBO

v.č. 11270651

## Celkový posudek:

V době výkonu revize elektrického zařízení revidovaného objektu, nebylo zjištěno závad ohrožujících

Bezpečnost osob a věcí. Revidované elektrické zařízení není nebezpečné osobám ani majetku a je ve smyslu

ČSN 33 1500/Z3 čl.6.1.2. **schopno bezpečného provozu**

Zpráva o revizi má:

5 stran/y

Rozdělovník: 2x Provozovatel.

Počet vyhotovení zpráv:

3x

1x Revizní technik

Počet vyhotovení příloh:

0 příloh

\_\_\_\_\_  
podpis provozovatele



**Dokumentace: předložená u investora****Popis prohlídky a provedeního měření.**

Revidované elektrické zařízení bylo fyzický kontrolováno prohlídkou přístupných rozvaděčů, kabelových rozvodů, včetně připojovacích míst. Dále byly provedena kontrola vodičů, které jsou ukončeny v krabicích a rozvaděčích. Byly kontrolovány všechny spoje na přípojnicích PEN, PE, N a na všech místech připojení ochranného vodiče. Bylo kontrolováno upevnění použitých upevňovacích prvků zařízení. Prohlídkou bylo zjišťováno, zda použité průřezy vodičů jsou v souladu s jisticími prvky a odpovídají příslušným ČSN.

Kontrola sítě TN s ohledem na přechodné období podle přílohy ČSN 33 2000-4-44 čl. NK2

Revize byla provedena dle požadavku ČSN 33 1500, ČSN 33 2000 - 6 - 61.

Dimenze průřezu vodičů odpovídá jistění dle ČSN 33 2000-5-523 ed. 2, ČSN 33 2000-4-43 ed.2, ČSN 33 2000-4-473 ed.2, odpovídá TD.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem živých částí provedena izolací a krytím dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

Kontrola krytí dle ČSN 33 20000-3 a ČSN 33 2000-4-41ed.3, čl.411.2 pro skutečná prostředí

Kontrola uložení vodičů dle ČSN 33 2000-5-52

Kontrola z hlediska proudové zatížitelnosti ČSN 33 2000-4-43

Kontrola barevného značení vodičů dle ČSN 33 0165

Kontrola označení obvodů dle ČSN 33 2000-1

Kontrola odpojování a spínání dle ČSN 33 2000-4-46, čl.462.1 a 461.2

Kontrola ochrany samočinného odpojení od zdroje dle ČSN 33 2000-6, čl.612.6

Kontrola uzemnění, pospojování dle ČSN 33 2000-5-54

Funkční zkoušky dle ČSN 33 2000-6, čl.61.3.8

Kontrola podle ČSN EN 60079-14

Kontrola podle ČSN 60079-17 ed.2

Kontrola podle ČSN EN 50014

**Měření provedená na revidovaném elektrickém zařízení:**

Při měření izolačních stavů elektrických zařízení byly měřeny veškeré vodiče v kabelech mezi sebou i proti kostře – zemi. Výpočtem je kontrolováno, zda přiřazené jistění odpovídá naměřené impedanci včetně výpočtu pomocí naměřených zkratových proudů a zda je funkční ochrana samočinného odpojení od napájecího zdroje. Výpočet maximální impedance smyčky pro jednotlivé jisticí prvky dle

ČSN 33 2000-4-41ed.3 zajišťující samočinné odpojení odpojovacího prvku ve stanovené době. Při měření přechodových odporů byly měřeny všechny přechodové odpory na vodiči PEN a PE ve svorkách i na neživých částech el. zařízení spojených s ochranným vodičem. Při měření bylo kontrolováno, zda instalované přístroje a zařízení odpovídají svojí konstrukcí naměřenému zkratovému proudu, který nepřevyšil hodnotu 10kA u hlavního rozvaděče a 2kA u podružných rozvaděčů.

**Naměřené hodnoty:**

Místnost, porudový obvod, prostředí druh vedení, popis zařízení apod. mm2	Izolační odpor Riso(Mohm)	Ochrana před dotykem Z, Zs(ohm)/Udl(V)/TA(ms)
---	------------------------------	--

**Osazení PDR1 – Plast – IP20/30 12M – ŠATNA**

3/PE/N/ AC 50Hz, 230V/400V-TN-CS

L1-228V / L2-228V / L3-229V max. 0,26 Ohm

QM/32/3/A CYKY 5C\*4 Hlavní vypínač

FI/40/4/003

Chránič

27,5mA – 19ms Vd=0,01V

FA/10/1/B CYKY 3C\*1,5 Osvětlení

chránič

FA/16/1/B CYKY 3C\*2,5 Zásuvky

chránič

FA/16/1/B CYKY 3C\*2,5 Zásuvky

chránič

FA/16/1/B CYKY 3C\*2,5 Přímotop 2000W

chránič

**Osazení PDR2 – Plast – IP20/30 12M – Kancelář 1**

3/PE/N/AC 50Hz, 230V/400V-TN-C-S

L1-228V / L2-228V / L3-229V

max. 0,27 Ohm

QM/32/3/A CYKY 5C\*4 Hlavní vypínač

FI/40/4/003

Chránič

28,5mA – 22ms VD=0,01V

FA/10/1/B CYKY 3C\*1,5 Osvětlení

chránič

FA/16/1/B CYKY 3C\*2,5 Zásuvky

chránič

FA/16/1/B CYKY 3C\*2,5 Zásuvky

chránič

FA/16/1/B CYKY 3C\*2,5 Přímotop 2000W

chránič





## Naměřené hodnoty:

Místnost,porudový obvod,prostředí druh vedení,popis zařízení apod. mm2	Izolační odpor Riso(Mohm)	Ochrana před dotykem Z,Zs(ohm)/Udl(V)/TA(ms)
--	------------------------------	---

**Osazení PDR3 – Plast – IP20/30 12M – Kancelář2**

3/PE/N/AC 50Hz,230V/400V-TN-C-S	L1-228V / L2-228V / L3-229V	max. 0,27 Ohm
QM/32/3/A CYKY 5C*4	Hlavní vypínač	
FI/40/4/003	Chránič	24mA – 27,5ms VD=0,01V
FA/10/1/B CYKY 3C*1,5	Osvětlení	chránič
FA/16/1/B CYKY 3C*2,5	Zásuvky	chránič
FA/16/1/B CYKY 3C*2,5	Zásuvky	chránič
FA/16/1/B CYKY 3C*2,5	Přímotop 2000W	chránič

**Osazení PDRH – Plast – IP20/30 48M – Technická místnost**

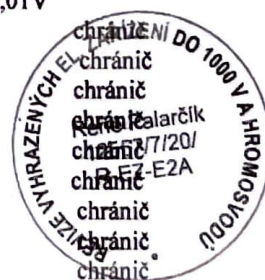
3/PE/N/AC 50Hz,230V/400V-TN-C-S	L1-228V / L2-228V / L3-229V	max. 0,27 Ohm
QM/63/3/A CYKY 4B*10	Hlavní vypínač	
FA/20/3/B CYKY 5C*4	Rozvaděč PDR1	>200
FA/20/3/B CYKY 5C*4	Rozvaděč PDR2	>200
FA/20/3/B CYKY 5C*4	Rozvaděč PDR3	>200
FA/20/3/B CYKY 5C*4	Rozvaděč PDR4	>200
FA/20/3/B CYKY 5C*4	Rozvaděč PDR5	>200
FA/20/3/B CYKY 5C*6	Budoucí moduly	
FA/20/3/B	Rozvody technické místnosti	>200
QM/32/3/A CYKY 5C*4	Hlavní vypínač	>200
FI/40/4/003	Chránič	22mA – 19ms Vd=0,01V
FA/10/1/B CYKY 3C*1,5	Světla	chránič
FA/16/1/B CYKY 3C*2,5	Zásuvky	chránič
FA/16/1/B CYKY 3C*2,5	Přímotop 2000W	chránič
FA/16/3/B CYKY 5C*2,5	Rezerva	chránič

**Osazení PDR4 – Plast – IP20/30 24M – Šatny 1+2 + umyvárna soc. zařízení**

3/PE/N/AC 50Hz,230V/400V-TN-C-S	L1-228V / L2-228V / L3-229V	max. 0,27 Ohm
QM/32/3/A CYKY 5C*4	Hlavní vypínač	>200
FI/40/4/003	Chránič	27,4mA – 19,5ms Vd=0,01V
FA/10/1/B CYKY 3C*1,5	Světla šatna1	chránič
FA/10/1/B CYKY 3C*1,5	Světla umyvárna1+2	chránič
FA/10/1/B CYKY 3C*1,5	Světla šatna2	chránič
FA/16/1/B CYKY 3C*2,5	Zásuvky šatna1	chránič
FA/16/1/B CYKY 3C*2,5	Zásuvky šatna2	chránič
FA/16/1/B CYKY 3C*2,5	Zásuvka bojler	chránič
FA/16/1/B CYKY 3C*2,5	Přímotop 2000W šatna1	chránič
FA/16/1/B CYKY 3C*2,5	Přímotop 2000W umyvárna	chránič
FA/16/1/B CYKY 3C*2,5	Přímotop 2000W šatna2	chránič

**Osazení PDR5 – Plast – IP20/30 24M – Šatny 3+4 + umyvárna soc. zařízení**

3/PE/N/AC 50Hz,230V/400V-TN-C-S	L1-228V / L2-228V / L3-229V	max. 0,27 Ohm
QM/32/3/A CYKY 5C*4	Hlavní vypínač	>200
FI/40/4/003	Chránič	25mA – 27,5ms Vd=0,01V
FA/10/1/B CYKY 3C*1,5	Světla šatna3	chránič
FA/10/1/B CYKY 3C*1,5	Světla umyvárna3+4	chránič
FA/10/1/B CYKY 3C*1,5	Světla šatna4	chránič
FA/16/1/B CYKY 3C*2,5	Zásuvky šatna3	chránič
FA/16/1/B CYKY 3C*2,5	Zásuvky šatna4	chránič
FA/16/1/B CYKY 3C*2,5	Zásuvka bojler	chránič
FA/16/1/B CYKY 3C*2,5	Přímotop 2000W šatna3	chránič
FA/16/1/B CYKY 3C*2,5	Přímotop 2000W umyvárna3+4	chránič
FA/16/1/B CYKY 3C*2,5	Přímotop 2000W šatna4	chránič



## Naměřené hodnoty:

Místnost,porudový obvod,prostředí druh vedení,popis zařízení apod. mm2	Izolační odpor Riso(Mohm)	Ochrana před dotykem Z,Zs(ohm)/Udl(V)/TA(ms)
--	------------------------------	---

**Místnost: Šatna**

3ks svítidlo LED 1\*24W / 4000K / IP65 / tř.II

max.0,7

2ks zásuvka 230V/16A

max.0,8

1ks přímotopné těleso 2000W

max.0,8

**Místnost: Kancelář 1**

4ks svítidlo LED 1\*24W / 4000K / IP65 / tř.II

max.0,7

4ks zásuvka 230V/16A

max.0,8

1ks přímotopné těleso 2000W

max.0,8

**Místnost: Kancelář 2**

4ks svítidlo LED 1\*24W / 4000K / IP65 / tř.II

max.0,7

4ks zásuvka 230V/16A

max.0,8

1ks přímotopné těleso 2000W

max.0,8

**Místnost: Technická místnost**

3ks svítidlo LED 1\*24W / 4000K / IP65 / tř.II

max.0,7

2ks zásuvka 230V/16A

max.0,8

1ks přímotopné těleso 2000W

max.0,8

**Místnost: Šatny 1 + umyvárna soc. zařízení 1**

6ks svítidlo LED 1\*24W / 4000K / IP65 / tř.II

max.0,7

1ks svítidlo LED 1\*36W / 4000K / IP65 / tř.II

max.0,7

4ks zásuvka 230V/16A

max.0,8

4ks zásuvka 230V/16A umyvadla

max.0,8

1ks zásuvka 230V/16A bojler

max.0,8

2ks přímotopné těleso 2000W šatny

max.0,8

1ks přímotopné těleso 2000W umyvárna

max.0,8

**Místnost: Šatny 2 + umyvárna soc. zařízení 2**

6ks svítidlo LED 1\*24W / 4000K / IP65 / tř.II

max.0,7

1ks svítidlo LED 1\*36W / 4000K / IP65 / tř.II

max.0,7

4ks zásuvka 230V/16A

max.0,8

4ks zásuvka 230V/16A umyvadla

max.0,8

1ks zásuvka 230V/16A bojler

max.0,8

2ks přímotopné těleso 2000W šatny

max.0,8

1ks přímotopné těleso 2000W umyvárna

max.0,8

**Místnost: Venkovní prostory**

13ks svítidlo LED 1\*150W / IP66 / tř.I

max.0,7

1ks svítidlo LED 1\*30W senzor / IP54 / tř.I

max.0,7

1ks vývod 400V rezerva

max.0,8

**Místnost: Technická místnost**

2ks svítidlo LED 1\*24W / 4000K / IP54 / tř.II

max.0,4

1ks zásuvka 230V/16A

max.0,8

1ks přímotopné těleso 1000W

max.0,3

1ks rekuperační jednotka

max.0,3





## Naměřené hodnoty:

Místnost, porudový obvod, prostředí druh vedení, popis zařízení apod. mm2	Izolační odpor Riso(Mohm)	Ochrana před dotykem Z,Zs(ohm)/Udl(V)/TA(ms)
---	------------------------------	---

## Místnost: Technická místnost - ROLBOVNA

4ks svítidlo LED 1\*24W / 4000K / IP54 / tř.II

6ks zásuvka 230V/16A

max.0,7

1ks zásuvka 230V/16A vrata

max.0,8

1ks zásuvka 400V/32A/5P nabíjení rolba

max.0,8

1ks ovl. Roleta 230V

max.0,7

max.0,5

## Osazení RH – OCEP – IP55

3/PE/N/ AC 50Hz, 230V/400V-TN-CS

QM – Výkonový vypínač 630A s možností výbavy

L1-228V / L2-228V / L3-229V

max.0,13 Ohm

QM1/63/3/A 3\*16mm2

AYKY 2\* 3\*240+120

Hlavní přívody

&gt;200

FU/32/3/OP Hlavní vypínač osvětlení

&gt;200

max.0,26 Ohm

Svodič přepětí 4P B+C Schrack 12,5/280

&gt;200

max.0,26

Elektroměr 3f

Odpojovač – ovládání

FA/6/1/B

Napájení řízení

FI1/10/C/2/N/003

5 / 3C\*2,5

Osvětlení 1 řada

&gt;200

18,5mA - 18,5ms Vd=0,01V

chránič

FI2/10/C/2/N/003

5 / 3C\*2,5

Osvětlení 2 řada

&gt;200

27mA - 49,1ms Vd=0,01V

chránič

FI3/10/C/2/N/003

5 / 3C\*2,5

Osvětlení 3 řada

&gt;200

24mA - 39ms Vd=0,01V

chránič

FI4/10/C/2/N/003

5 / 3C\*2,5

Osvětlení 4 řada

&gt;200

28,5mA - 9,2ms Vd=0,01V

chránič

FI5/10/C/2/N/003

5 / 3C\*2,5

Osvětlení 5 řada

&gt;200

22,5mA - 9,1ms Vd=0,01V

chránič

FI6/10/C/2/N/003

5 / 3C\*2,5

Osvětlení 6 řada

&gt;200

27mA - 31,3ms Vd=0,01V

chránič

FI7/10/C/2/N/003

5 / 3C\*2,5

Osvětlení 7 řada

&gt;200

25,2 mA - 8,1ms Vd=0,01V

chránič

FI8/10/C/2/N/003

3C\*2,5

Zásuvka 230V v RH

&gt;200

24,5mA - 16,7ms Vd=0,01V

chránič

FA19/80/3/B

5C\*25

Rekuperace

&gt;200

max.0,3

QM2/63/3/A

Hlavní vypínač

Svodič přepětí 4P B+C Schrack

FA/32/3/B

CYKY 4B\*10

Rozvaděč PDRH

&gt;200

max.0,6

FI9/10/B/2/N/003

CYKY 3C\*1,5

Světla tech. míst. + rolbovna

&gt;200

22,5mA - 19ms

chránič

FI10/10/B/2/N/003

CYKY 3C\*1,5

Zásuvka vrata

&gt;200

24mA - 27ms

chránič

FI11/16/B/2/N/003

CYKY 3C\*2,5

Zásuvky1 rolba

&gt;200

19,4mA - 26ms

chránič

FI12/16/B/2/N/003

CYKY 3C\*2,5

Zásuvky2 rolba

&gt;200

29,1mA - 32ms

chránič

FI13/16/B/2/N/003

CYKY 3C\*2,5

Zásuvky3 rolba

&gt;200

27,6mA - 22ms

chránič

FI14/16/B/2/N/003

CYKY 3C\*2,5

Zásuvky4 technická místnost

&gt;200

23,5mA - 27,5ms

chránič

FI15/25/2/N/003

Chránič zásuvky 230V

&gt;200

25,5mA - 31,4ms

chránič

FA/16/1/B

Zásuvka DIN 230V/16A

&gt;200

chránič

FI16/40/4/003

Chránič

&gt;200

28,5mA - 23,5ms Vd=0,01V

chránič

FA/32/3/B

CYKY 5C\*4

Zásuvka 400V/32A/5P nabíjení

&gt;200

chránič

FA/10/1/B

CYKY 3C\*1,5

Ovládání rolety

&gt;200

chránič

FA/16/1/B

Rezerva

&gt;200

chránič

FA/10/1/B

CYKY 3C\*1,5

Přímotopné těleso 1000W

&gt;200

chránič

FA/40/3/B

CYKY 5C\*6

Rozvaděč kalového čerpadla

&gt;200

chránič

Byla odzkoušená funkčnost všech jističů, vypínačů a ovládačů, které zajišťují bezpečnost elektrického zařízení.

Měření přechodových odporů . &lt;0,1V

Byla odzkoušená funkčnost všech testovacích tlačítek proudových chráničů

Naměřené hodnoty odpovídají ČSN 33 2000-4-41 ed.3a ČSN souvisejícím

## Závěr:

V době výkonu revize elektrických zařízení v prostorách revidovaného objektu nebylo zjištěno závad ohrožujících bezpečnost osob a věcí. Za stav el. zařízení odpovídá provozovatel.

