

ZPRÁVA O REVIZI ELEKTRICKÉ INSTALACE

DLE ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6

pravidelná revize

vykonané dne 8.7.2020 č.RZ:ČSA 28/2020

revizní technik Herman Eduard, Haškova 12, Břeclav
Ev.č. 13023/5/18/R-EZ-E1A, E1B
telefon : 607913305

revidovaný objekt **ZIMNÍ STADION BŘECLAV**
Ledová plocha, strojovna, dílna, rozvodna ŮT,
šatny, hlavní rozvodna nn, chodby, šatny
v přízemí.

zdroje elektrického proudu
a/ vlastní ze sítě E.ON
b/ cizí
c/ jiná zařízení

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

ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

automatickým odpojením od zdroje v síti
TN-C-S, proudovým chráničem, pospojováním

Instalováno:

22	motorů	247,5	kW
	tepelných		kW
92	žárovkových	65,0	kW
54	ostatní (nouzové osvětlení 1ksá60W)	1,56	kW

C e l k e m		314,06	kW

Použité měřicí přístroje: PU 187.1, M 5010

Celkový posudek: **ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ JE
SCHOPNO BEZPEČNÉHO PROVOZU**

Zjištěnou závadu odstranit v doporučeném
termínu dle revizní zprávy

Další revize : Následnou revizi provést za 2 roky dle ČSN
33 1500 t.j.v roce 2022.

7

Tato zpráva má stran

Rozdělovník : 1 x uživatel
1 x revizní technik



provozovatel

revizní technik

Připojení:

Z trafostanice Pivovaru Břeclav 4 x kabely AYKY 3 x 240 + 120 v zemi, jištění odpínači s pojistkami PH 2/400 A, ukončení v hlavní rozvodně nn Zimního stadionu, skříňový rozváděč typu HR, jistič AR 1033/800 A/30kA.

Rozsah revize :

Ledová plocha, strojovna, dílna, rozvodna ÚT, šatny, hlavní rozvodna nn, chodby v přízemí.

Prostředí:

Dle protokolu č. 07 o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51, ze dne 18.11.1997.

Rozváděče:

-
- a/ v rozvodně nn, skříňový OCEP, krytí IP 40/00, 2 pole, výrobce EZ Brno, 380/220 V, označení RH.
 - b/ skříňový, OCEP, IP 40/20, 400/220 V, označení RM1, RM2, RM4, RM5, RS1, RS2, RN
 - c/ kondenzátorový rozváděč, typ JRK, 360 A, 380 V, 50kA, výrobce EZ Brno
 - d/ ovládací skříňka z plastu, IP 43/00, osazená u vstupních dveří.
 - e/ Pro ledovou plochu-skříňový, OCEP, IP 40/00, 380/220 V, na rozvodně nn, výrobce ELUX Břeclav.
 - f/ pro ledovou plochu-OCEP, IP 54/00, 380/220 V, provedení P na povrch 2 ks, osazený na obslužné lávce ve výši cca 12 m nad ledovou plochou, výrobce ELUX Břeclav.
 - g/ pro ledovou plochu-ovládací tlačítková skříň OCEP, provedení Z, 380/220 V, osazena na chodbě, výrobce ELUX Břeclav.
 - h/ plastové rozvodnice s označením RD-dílna, RB-1.NP chodba 2. naproti šatny, RG-1.NP garáž rolba, RK-restaurace chodba 4, kuchyň, RP-sklad, přístřešek před ledovou plochou, RU-1.NP strojovna chlazení NH3

Provedení instalace :

Na rozvodně ÚT - Kabelem CYKY na povrchu, svítidla zářivková IP 54, ovládací tlačítka IP 44, el. motory čerpadel IP 44, příslušenství do vlhka, regulátory teploty IP 65, hliníkové skříně IP 44, ovládací skříňka z plastu IP 44.

Vodní hospodářství - kabelem CYKY na povrchu, svítidla zářivková IP 54, el. motory IP 44, ovládací tlačítka IP 44, ochranné pospojování Fe/Zn 30/4 mm.

Strojovna - kabelem CYKY na povrchu, ovládací skříně OCEP/IP 20, ovládací tlačítka IP 44, el. příslušenství instalace IP 44, svítidla nevýbušná E x 0/IP 44, el. motory IP 44, příslušenství kompresorů IP44 vypínání u vstupních dveří, vyrážecím tlačítkem IP 44, svítidla zářivková IP 66/2 x 36 W, ventilátor EExdT4II26T4, 0,09kW, IP 55, 400V.

Prostor ledové plochy - kabelem CYKY na povrchu, příslušenství do vlhka, odbočné krabice IP 66, výbojková svítidla IP 54/2000 W, halogenová svítidla IP 54/1 x 500 W, jištění svítidel v podružných rozváděčích na obslužné lávce, přípojky ke svítidlům šňůrou CGTG 3 x 2,5. Ovládání osvětlení jednak na dveřích rozváděče a dále v prostoru chodby tlačítkovou ovládací skříní.

Ostatní prostory - chodby, dílna, šatna-kabelem CYKY na povrchu v lištách PVC a žlabech OCEP, svítidla zářivková IP 20/2 x 36 W, žárovková IP 20, zásuvky 230V/16A na povrchu, zásuvky CZ 32A/400V, zásuvkové skříně IP 44.

Prostor ledové plochy

a/ zásuvková skřín plastová 2 x CZ 63A/400 V

b/ zásuvková skřín plastová 1 x CZ 125A/400 V

Přívod CYKY 4 x 16 s jištěním na hlavní rozvodně NN

Rozvodový kanál

CYKY na povrchu, svítidla zářivková 2 x 36W/IP 66, 11 ks, svítidla nouzová 1 x 60W/IP 54 v počtu 3 ks, ventilátor BEExdII26T4, IP 55, 0,09 kW, 400 V.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím :

ohmů

Je provedena automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C-S

Měřena impedance vypínací smyčky a s ohledem na předřazené jištění vyhovuje zkratovým požadavkům.

0,26 - 0,72

Doplňková ochrana proudovými chrániči v podružných rozváděčích

FI 40A/č/0,03A - vypíná 30ms, 21,7mA

Ochrana izolací živých částí
Ochrana kryty nebo přepážkami.

Ochrana vyhovuje ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Měření izolačních odporů :

megaohmů

ohmů

Z rozváděče skříňového RH: /

Pole č. 1 :

1/ Přívodní kabely 4 x AYKY 3 x 240 + 120, jistič SCHRACK, MC 4/1000 A

50/60/70

0,5

Pole č. 2 :

1/ Kuchyň, 3 ST 4/PHN 1/125 A, AYKY 4 x 35

40/60/80

0,5

2/ Tribuna, 3 ST 4/PHN 1/125A, CYKY 4 x 70

80/80/90

0,5

3/ Kompresory, 2 ST 4/PH 2/400A, AYKY 3 x 240 + 120

80/90/80

0,5

4/ Kompresory, 2 ST 4/PH 2/250 A, 3 x 240 + 120

80/90/80

0,5

5/ Budova, 2 ST 4/PHN 100A, AYKY 4x70

40/70/80

0,5

6/ Osvětlení ledové plochy, PH 1/160 A, AYKY 4 x 70

50/70/80

0,5

7/ Severní tribuna, 160A/160A, CYKY 4 x 70

50/50/50

0,5

Kondenzátorový rozváděč JRK :

Regulátor NOVAR 114

1/ Obvod č.1, 3 x OPV 10/32A

50/70/70

0,5

2/ Obvod č.2, 3 x OPV 14/63A

50/50/40

0,5

	megaohmů	ohmů
-----	-----	-----
Skříňový rozváděč RM 1, pole 1 :		

1/ Přívodní kabely, 4 x AYKY 3 x 240 + 120, jistič SCHRACK MC3/630 A.	50/80/80	0,13
2/ VL 10/2A gG	50/50	0,15
3/ STOP tlačítko, 6A/1/B	50/50	0,17
4/ ampermetr, 6A/1/B	50/50	0,19
5/ Na dveřích MGFM 9000, L1, L2, L3, SCHRACK		
Skříňový rozváděč RM 2, pole č. 2 :		

1/ Kabel AYKY 3 x 120 + 70, kompresor 1, PNA2/400 A, stykačový hvězda-trojúhelník	60/80/90	0,39
2/ Kompenzace 1, VLO22/80A gG	50/50/50	0,27
3/ Ovládání kompresoru, 6A/1/B	50/50	0,25
Skříňový rozváděč RM 3, pole č. 3 :		

1/ Kabel AYKY 3 x 240 + 120, kompresor 2, NH2/400 A, stykačový hvězda-trojúhelník	60/70/80	0,25
2/ Kompenzace 2, VLO 22/80A gG	50/50/50	0,37
3/ Ovládání kompresoru, 6A/1/B	50/50	0,38
Skříňový rozváděč RM 4, pole č. 4 :		

1/ Obvod FA č.1 až č.7, 2A/2/B	50/50	0,34
2/ Obvod FA č.1 až č.4, 0,5A/1/B	30/60	0,36
3/ Obvod FA č.1, 2-10A/1/B	60/70	0,37
4/ Obvod FA č.1, 2-16A/1/B	70/70	0,42
5/ Obvod FA 16A/3/B	60/70/60	0,38
6/ Obvod FA 25A/3/B	60/50/70	0,45
7/ Obvod FA 4A/3/C	60/60/60	0,37
8/ Obvod FA č.1 až č.4, 0,63/3/C	50/50/50	0,35
9/ Obvod FA 6,3A/3/C, č.1, 2	50/50/50	0,48
10/ Obvod FA 3 x VLO 22/80AgG	50/50/50	0,56
11/ Obvod FA 3 x VLO 22/63AgG	50/50/50	0,58
Rozváděč RN - rozvodna NN :		

1/ Napájecí síť, 20A/3/B + 2A/1/B	50/50/50	0,49
2/ Napájení nouzové, 20A/3/B + 2A/1/B	50/50/50	0,47
3/ VZT, 16A/3/B	50/50/50	0,42
4/ Světelný kanál, 10A/1/B	50/50	0,27
5/ Ovládání světla kanál, 2A/1/B	50/50	0,29
6/ Ventilátor NH3 č.1, 2, 3, 4, 2A/1/B	50/50	0,35
7/ Monitor NH3, 2A/1/B	50/50	0,37
8/ 7HL, 2A/1/B	50/50	0,46
Rozváděč RB1 - chodba před strojovnou :		

1/ QF1 až QF4, 6A/1/B	50/50	0,37
2/ QF5, QF6-MP 4A/3/C	50/50/50	0,28
3/ QF7-MP 2,5A/3/C	50/50/50	0,27

Rozváděč RS 1, pole č.1 : - rozvodna NN

	megaohmů	ohmů
1/ Obvod HJ, 160A/3/B	60/70/80	0,13
2/ Obvod F2, VLO/3 x 10AgG	40/60/70	0,15
3/ Obvod F3, 6A/1/B	50/50	0,16

Rozváděč RS 2, pole č.2 : - rozvodna NN

Řada 1 :

1/ Světelná tabule, 63A/3/B	40/60/70	0,36
2/ Ovládání světeln. tabule, 2A/1/	50/40	0,42
3/ Ventilátor plocha, MP 25A/3/C	50/60/50	0,35
4/ Rozváděč střecha, 10A/1/B	30/60	0,48
5/ Dílna pod severní tribunou, 63A/3/B	40/60/70	0,47
6/ Rozváděč RN, 20A/3/B	50/50/50	0,56
7/ EPS, 6A/1/B	40/60	0,52
8/ Rozváděč RU, 10A/1/B	40/60	0,49
9/ Kotelna, 25A/3/B	40/40/40	0,37
10/ Rozváděč 1.NP, 32A/3/B	50/50/50	0,31
11/ Rozváděč 2.NP, 25A/3/B	50/50/50	0,42
12/ Rozváděč recepce 1.NP, 32A/3/B	50/50/50	0,39
13/ Časomíra, 32A/3/B	50/50/50	0,38

Řada 2 :

1/ SV 1,2,3,3 x 10A/1/B	50/50	0,54
2/ Rozváděč RB, 32A/3/B	50/50/50	0,42
3/ Rozváděč RD, 32A/3/B	50/50/50	0,38
4/ Rozváděč RK, 32A/3/B	50/50/50	0,41
5/ Rezerva - 32A/3/B, 25A/3/B	-	-
6/ Ventilátor strojovna 2, 25A/3/B	50/50/50	0,45
7/ Cívka, 25A/3/B	50/50/50	0,38
8/ Obvod 2A/1/B	50/50	0,49

Řada 3 :

1/ Zásuvková skříň plocha 25A/3/B + FI 40A/4/0,03A	50/50/50	vypíná při 2 V
2/ Zásuvky 400V, 230V, 32A/3/B, FI 40A/4/0,03A		
- zásuvka 400 V, 25A/3/B	50/50/50	2 V
- zásuvka 400 V, 25A/3/B	50/50/50	2 V
- zásuvka 400V, 25A/3/B	50/50/50	2 V
- zásuvka 230V, 3 x 16A/1/B	50/50	2 V
3/ Zásuvky 400V, 230V, 32A/3/B, FI 40A/4/0,03A		
- zásuvka 400V č.1,2, 25A/3/B	50/50/50	2 V
- zásuvka 230V č.1,2,3,4, 16A/1/B	50/50	2 V

Řada 4 :

1/ Zásuvky 400V, 230V, 32A/3/B, FI 40A/4/0,03A		
- zásuvka 400V č.1,2, 25A/3/B	50/50/50	2 V
- zásuvka 230V č.1,2, 16A/1/B	50/50	2 V

Řada 5 :

	megaohmů	ohmů
32A/3/B		
1/ 4 x VM 255-15, SCHRACK	50/50	0,39
2/ FI 40A/4/0,03A		
- zásuvky 230 V, zásuvky 400 V	50/50/50	2 V
- zásuvky 230V, prov.místnost, 16A/1/B	50/50	2 V
3/ Rezerva - 1x25A/3/B, 4x16A/1/B, 1x20A/3/B		

Ze skříňového rozváděče pro ledovou plochu:**Osvětlení**

1/ Přívod, AYKY 4 x 70, PF 1/160 A	60/80/80	0,5
2/ Obvod č. 1 až č. 8, 2xLSF 40A 6 x 50A/3/C-CYKY 4 x 10	70/80/80	0,5
3/ Ovládání, 2 x F+G 2A/1, CYKY 24 x 1,5, CYKY 7 x 1,5	50/70/80	0,5

Z rozváděče OCEP na obslužné lávce č. 1 :

	megaohmů	ohmů
1/ Výbojky, obvod č. 1 až č. 3, F+G 50A/3, CYKY 4 x 6	50/70/80	0,5
2/ Obvod, halogeny, E 27/16A, CYKY 4 x 4	60/80/70	0,5
3/ Nouzové osvětlení, E 27/10A, CYKY 2x2,5	40/70	0,5

Z rozváděče OCEP na obslužné lávce č. 2 :

1/ Výbojky, obvod č. 1 až č. 3, F+G 50A/3, CYKY 4 x 6	60/70/80	0,5
2/ Obvod halogeny, E 27/16A, CYKY 4 x 4	60/70/60	0,5
3/ Nouzové osvětlení, E 27/10A, CYKY 2x2,5	50/70	0,5

Z rozváděče OCEP přízemí : (u šaten)

1/ Obvod světél, zásuvek - 12 x IJV 6A, 14 x IJV 10A- AYKY 3 x 2,5, 3 x 4	60/70	0,5
2/ Zásuvka 400V, 16A/3/C, CYKY 4 x 2,5	60/70	0,5

**Z rozváděče skříňového na hlavní rozvodně
NN pro zásuvkovou skříň na ledové ploše****Hlavní jistič SCHRACK 400A/3/C**

1/ Pravá strana, PN00/125A, CYKY 4 x 16	50/50/50	0,5
2/ Levá strana, PN00/125A, CYKY 4 x 16	50/50/50	0,5
3/ Zásuvky 125A, PNN0/125A, CYKY 4 x 16	50/50/50	0,5

Rozváděč RD : 1.NP dílna

1/ HV, 32A/3/B	50/50/50	0,55
2/ F1, 25A/3/B	50/50/50	0,35
3/ F2, F3, 10A/1/B	50/50	0,38
4/ F4, 32A/3/B	50/50/50	0,34
5/ FI 40A/4/0,03A - 30ms, 21, 3mA		
- F6, F7, 2x 25A/3/B	50/50/50	2 V
- F8, F9, 2x16A/1/B	50/50	2 V
6/ FI 40A/4/0,03A - 22, 5mA, 30ms		
- F11, F12, 2 x 25A/2/B	50/50/50	2 V

Rozváděč RB : 1.NP chodba 2,naproti šatny	megaohmů	ohmů
-----	-----	-----
1/ HV,32A/3/B	50/50/50	0,29
2/ F1,F4,F5,F6,F7,F8,6 x 10A/1/B	50/50	0,41
3/ F2,16A/3/B	50/50	0,57
4/ F3,25A/3/B	50/50/50	0,56
5/ F9,25A/3/B	50/50/50	0,29
6/ FI 40A/4/0,03A - 40ms,26,1mA		
- F11,F12,F13,F14,F15,16A/1/B	50/50	2 V
- F16,32A/3/B	50/50/50	2 V
7/ FI 40A/4/0,03A - 30 ms,22,5 mA		
- F18,F19,2 x 25A/3/B	50/50/50	2 V
- F20,16A/1/B,rezerva	-	-

Rozváděč RG : 1.NP garáž rolba

1/ FI,6A/1/B	50/50	0,50
2/ F2,2A/1/B	50/50	0,49
3/ F3,10A/1/B	50/50	0,42
4/ FI 40A/4/0,03A - 30 ms,19,8 mA		
- F5,20A/3/B	50/50/50	2 V
- F6,16A/1/B	50/50	2 V

Rozváděč RK : restaurace,chodba 4,kuchyň

1/ HV,32A/3/B		
2/ F1,20A/3/B	50/50/50	0,38
3/ F2,F3,2 x 10A/1/B	50/50/50	0,46
4/ FI 40A/4/0,03A - 30 ms,23 mA		
- F5,F6,F7,F8,4 x 16A/1/B	50/50	2 V
- F10,25A/3/B	50/50/50	2 V
- F9,16A/1/B,rezerva	-	-

**Rozváděč RP : sklad,přístřešek před
----- ledovou plochou**

1/ F1,10A/1/B	50/50	0,47
2/ F2,10A/1/B,rezerva	-	-
3/ FI 40A/4/0,03A - 30 ms,25,3 mA		
- F15,16A/1/B	50/50	2 V
- F16,20A/3/B	50/50/50	2 V

Rozváděč RU : strojovna chlazení NH3

1/ Přívod z RS pole 2,obvod F12/10A/1/B	50/50	0,34

Izolační odpory vyhovují ČSN 33 2000-6.

Zjištěné závady :

- 1/ V rozváděči skříňovém na rozvodně NN s označením **RM 4,RS1** provést popis obvodů štítky u jednotlivých obvodů.
- 2/ Do rozváděčů spojených s poslední rekonstrukcí na rozvodně NN dodat do jednotlivých polí výkresovou dokumentaci,která je uložena na technickém oddělení Zimního stadionu.

Termín odsstranění : doporučuji odstranit do 30.10.2021