

Zpráva o revizi elektrické instalace

Ev.ozn. - I-096-18	Revize provedena dle : ČSN 33 1500(Z1-Z4), čl. 3. - pravidelná ČSN 332000-6 ed.2, čl.6.5-pravidelná
Začátek revize : 23.10.2018 Konec revize : 25.10.2018	Datum zpracování : 26.10.2018 Doporučený termín příští revize - nejpозději v roce 2021
Revidovaný objekt Základní škola, příspěvková organizace Na Pěšině 330, 40505 Děčín - Bynov Pavilon T1 + T2 tělocvičny	
Provozovatel ZŠ a MŠ, příspěvková organizace PaedDr. Ing. Michal Slavík, PhD. Na Pěšině 330 405 05 Děčín - Bynov	Objednatel ZŠ a MŠ, příspěvková organizace PaedDr. Ing. Michal Slavík, PhD. Na Pěšině 330 405 05 Děčín - Bynov
Předmět Předmětem této revize jsou silnoproudé elektrické rozvody staršího provedení dle ČSN 34 1010 v objektu Základní školy, Na Pěšině 330, 40505 Děčín IX - Bynov v pavilonu T1 + T2 tělocvičny, který sestává viz. popis a jejichž popis je uveden v dalších částech této revizní zprávy. Cílem této revize bylo zjištění stavu elektrického zařízení z hlediska nebezpečí vzniku úrazu elektrickým proudem, dále ověření jistění a uložení vedení. Jiné části, než jsou v této revizní zprávě uvedeny nejsou předmětem této revize. Dále uvedený popis a výsledky měření byly zpracovány na základě prohlídky, zkoušek a měření na revidovaných částech elektrického zařízení, které byly reviznímu technikovi známy a zpřístupněny.	
Revizi provedl CYNIBULK Václav, osv. č. 10259/5/14/R-EZ-E2/A, opr. č. 16226/5/17/EZ-M,O,R,Z-E2/A	
Použité přístroje EurorestXC MI 3152, v.č. 16120168, dat. kalibrace 18.07.2016, kalibrační list č. 16120168 Přístroje mají platnou kalibraci ve smyslu zákona č. 505/1990 Sb	
Celkové hodnocení Viz. hodnocení a závěr (čl. 11) této revizní zprávy. Podpisem převzetí této zprávy majitel/provozovatel stvrzuje, že byl seznámen s obsahem této revizní zprávy a že byl poučen o správném zacházení s elektrickým zařízením. Revizní zpráva byla před předáním projednána se zástupcem provozovatele a oboustranně odsouhlasena.	
Počet výtisků: 3 Počet příloh: 3 Rozdělovník : 1x RTEZ 2x provozovatel	

Provozovatel svým podpisem potvrzuje převzetí této zprávy v počtu vyhotovení dle rozdělovníku. Dále potvrzuje, že vzal obsah této zprávy na vědomí a byl seznámen s jejími výsledky.

29 -10- 2018

Podpis provozovatele

Datum předání zprávy

Podpis revizního technika

ZÁKLADNÍ ŠKOLA A MATEŘSKÁ ŠKOLA
Děčín IX, Na Pěšině 330,
příspěvková organizace
IČO: 727 44 057

1 - Rekapitulace příloh

1. Návod pro příjemce zprávy

2. Naměřené a zjištěné hodnoty

zjištěné a naměřené hodnoty uspořádané dle objektů, rozvaděčů, celkem 86 záznamů

Zjištěné a naměřené hodnoty revidovaného elektrického zařízení. Údaje jsou soustředěny do tabulek uspořádaných dle vyskytujících se prostorů, rozvaděčů a jsou seskupeny ke každému prostoru, rozvaděči apod. U prostorů, rozvaděčů jsou uvedeny i případné závady, které byly při revizi zjištěny.

3. Poučení provozovatele

Doporučené pokyny pro provozovatele revidovaného zařízení

Poučení provozovatele revidovaného elektrického zařízení - doporučený výpis nejn nutnějších úkonů, které je zapotřebí provádět pro udržení zařízení v bezpečném stavu, výpis nebezpečných činností, které se ve vztahu k revidovanému zařízení nedoporučuje provádět.

2 - Předmět revize

Předmětem této revize jsou silnoproudé elektrické rozvody staršího provedení dle ČSN 34 1010 v objektu Základní školy, Na Pěšině 330, 40505 Děčín IX - Bynov v pavilonu T1 + T2 tělocvičny, který sestává viz. popis a jejichž popis je uveden v dalších částech této revizní zprávy.

Cílem této revize bylo zjištění stavu elektrického zařízení z hlediska nebezpečí vzniku úrazu elektrickým proudem, dále ověření jističů a uložení vedení. Jiné části, než jsou v této revizní zprávě uvedeny nejsou předmětem této revize.

Dále uvedený popis a výsledky měření byly zpracovány na základě prohlídky, zkoušek a měření na revidovaných částech elektrického zařízení, které byly reviznímu technikovi známy a zpřístupněny.

Revizi byli přítomni: /

Rozsah platnosti této revizní zprávy zahrnuje:

- revidovaná elektrická instalace začíná vývody z podružných rozvaděčů OCPz pavilonu U 2.1, končí jednotlivými vývody dle dalšího popisu.
- technický popis,
- rozvaděče R-OCPz-pravý/pavilon T1+T2 - 1.pp, R-OCPz-levý/pavilon T1+T2 - 1.pp,
- provedení el. instalace,
- hodnocení měření,
- závěr a upozornění,
- poučení provozovatele.

Rozsah platnosti této revizní zprávy nezahrnuje:

- el. spotřebiče a el. ruční nářadí připojované do zásuvek 230V a 400V,
- ostatní části el. instalace které nejsou součástí této revizní zprávy nebo jsou mimo provoz nebo nepřístupná,
- změny a úpravy el. instalace provedených po datu této revize,
- ochranu před bleskem - hromosvod

Při revizi nemohlo být revidováno:

- proč, důvod:
 - a) kabinet tělesné výchovy - v době provádění revize nepřístupný

3 - Použité podklady

Jako podklady pro tuto revizi byly použity následující dokumenty:

1) Projektová dokumentace

- nebyla předložena

2) Dodavatelská dokumentace

- nebyla předložena

3) Protokol o určení vnějších vlivů

- protokol o určení vlivů dle ČSN 33 0300 resp. 33 2000-3, viz. čl.5 této revizní zprávy, prostředí, vnější vlivy

4) Certifikáty a prohlášení o shodě na použité zařízení

- /

5) Pokyny pro montáž, uvádění do provozu a údržba zařízení

- /

6) Požadavky na obsluhu

- /

7) Zkoušky od dodavatelů technologických celků

- /

8) Revize

- k revizi byla předložena pravidelná revizní zpráva el. instalace pavilonu T1 + T2 tělocvičny Základní školy., č. ---, z 07/2009 rev.tech. Lubomír Čermák, osv.č. 461/7.00/89-I-E1-B
- k revizi byla předložena pravidelná revizní zpráva el. instalace pavilonu T1+T2 tělocvičny Základní školy č. 094/2012, ze dne 23.08. 2012, rev.tech. Václav Cynbulík, osv.č. 6710/5/09/R-EZ-E2/A.
- k revizi byla předložena pravidelná revizní zpráva el. instalace pavilonu T1+T2 tělocvičny Základní školy č. I-055-15, ze dne 28.08. 2015, revizní technik Václav Cynbulík, osv.č. 10259/5/14/R-EZ-E2/A.

Dodavatelé jednotlivých částí:**1) Instalace**

- /

2) Měření a regulace

- /

3) Technologie

- /

Všechny uvedené dokumenty, pokud byly předloženy jsou uloženy u provozovatel el. zařízení.

4 - Použité předpisy

ČSN 34 1010:1965 Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím a předpisy navazující

ČSN 33 2000-1 ed.2:2009 Elektrická instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed.2:2007 Elektrická instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-42 ed.2:2012 Elektrická instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-43 ed.2:2010 Elektrická instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy

ČSN 33 2000-4-443 ed.3:2016 Elektrická instalace nízkého napětí - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím

ČSN 33 2000-4-444:2011 Elektrická instalace nízkého napětí - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením

ČSN 33 2000-4-45:1996 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 45: Ochrana před podpětím

ČSN 33 2000-4-46 ed.3:2017 Elektrická instalace nízkého napětí - Část 4-46: Bezpečnost - Odpojování a spínání

ČSN 33 2000-4-473:1994 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti - Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000-4-482:2000 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů - Oddíl 482: Ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím

ČSN 33 2000-5-51 ed.3:2010 Elektrická instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed.2:2012 Elektrická instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-53 ed.2:2016 Elektrická instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje

ČSN 33 2000-5-534 ed.2:2016 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětová ochranná zařízení

ČSN 33 2000-5-537 ed.2:2017 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Přístroje pro ochranu, odpojování, spínání, řízení a monitorování - Oddíl 537: Odpojování a spínání

ČSN 33 2000-5-54 ed.3:2012 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-5-557:2014 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-557: Výběr a stavba elektrických zařízení - Pomocné obvody

ČSN 33 2000-5-559 ed.2:2013 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-559: Výběr a stavba elektrických zařízení - Svítidla a světelná instalace

ČSN 33 2000-5-56 ed.2:2010 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely

ČSN 33 2000-5-57:2014 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-57: Koordinace elektrických zařízení pro ochranu, odpojování, spínání a řízení

ČSN 33 2000-6 ed.2:2017 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

ČSN EN 61140 ed. 3:2016 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení

5 - Prostředí, vnější vlivy

Vnější vlivy a prostory vyskytující se v prostoru s revidovaným elektrickým zařízením:

- údaje o vnějších vlivech uvedené v této revizní zprávě ve smyslu ČSN 33 0300, resp. ČSN 33 2000-3, resp. ČSN 33 2000-5-51 ed.3 dále hodnocení prostoru z hlediska nebezpečí vzniku úrazu elektrickým proudem ve smyslu ČSN 34 1010, resp. dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 byly určeny odbornou komisí resp. protokolem o určení vnějších vlivů č. 07-PVV/13-Cy
- Vnější vlivy vyskytující se v jednotlivých revidovaných prostorech jsou popsány v příloze - popisné tabulky prostorů.

Prostory:

- Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem určený dle ČSN 34 1010, čl.2 resp. ČSN 33 2000-4-41 čl. 400.1.1N1 se v objektu vyskytují tyto prostory:
- vnitřní prostory pavilonu T1 + T2 (převážně všechny) - "nebezpečné,,
- prostor sprch - "zvlášť nebezpečné,,
- ostatní prostory pavilonu T1 + T2 - "normální,,

Doporučené termíny pravidelných revizí:

- pavilon T1 + T2 - 36 měs.

Výpis vnějších vlivů vyskytujících se v revidovaném objektu

ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB4 - prost.chráněné před atm.vlivy, bez regula

ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB5 - prost.chráněné před atm.vlivy, s regulací

ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AD4 - voda - stříkající voda

ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná

ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA2 - schopnost lidí - děti

6 - Elektrické napájení**Napěťová soustava:**

- 3PEN, ~ 50Hz, 400V/TN-C - energetická síť
- 3PEN, ~ 50Hz, 400V/TN-S - vnitřní elektroinstalace

7 - Vyskytující se ochranná opatření**Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 34 1010****Ochranná opatření:**

- 1) Základní izolace živých částí
 - ČSN 34 1010, čl. 29
- 2) Přepážky nebo kryty
 - ČSN 34 1010, čl.28
- 3) Přídavná izolace
 - ČSN 34 1010, čl.63
- 4) Ochranné pospojování
 - ČSN 34 1010, čl. 91
- 5) Ochrana nulováním
 - ČSN 34 1010, čl.72

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN EN 61 140 ed.2**Ochranná opatření:**

- 1) Automatickým odpojením od zdroje v síti TN (TT, IT)
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 411 / ČSN EN 60 140 ed.2, čl. 6.1
- 2) Dvojitá nebo zesílená izolace
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 412 / ČSN EN 60 140 ed.2, čl. 6.2

Základní ochrana:

- 1) Základní izolace živých částí
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.2, příloha A, čl. A.1 / ČSN EN 60 140 ed.2, čl. 5.1 a 5.1.1
- 2) Přepážky nebo kryty
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.2, příloha A, čl. A.2 / ČSN EN 60 140 ed.2, čl. 5.1.2

Ochrana při poruše:

- 1) Přídavná izolace
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 412.1.1 (odrážka č. 1) / ČSN EN 60 140 ed.2, čl. 5.2. a čl. 5.2.1
- 2) Ochranné pospojování
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 411.3.1.2 / ČSN EN 60 140 ed.2, čl. 5.2.2
- 3) Automatické odpojení od zdroje (jedna porucha)
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 411.3.2 / ČSN EN 60 140 ed.2, čl. 5.2.5

Doplňková ochrana:

- 1) Doplnující ochranné pospojování
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 415.2

8 - Popis zařízení

Obecný popis

Objekt Základní školy sestává ze stavebně na sebe navazujících objektů tj. pavilonů MVD, CF, U1.1, U2.1, tělocvičen a jídelny s kuchyní.

Pavilon T1 + T2 navazuje v 1.pp stavebně spojovací chodbou na pavilon MVD a sestává z kabinetů, soc. zařízení, úklidové místnosti, keramické dílny, šaten ze sprchou, levé a pravé tělocvičny, posilovny, herny stolního tenisu a chodby.

Přívodní - napájecí vedení

Napájení objektu Základní školy je zajištěno z distribuční sítě ČEZ na hladině NN přes přípojkovou skříň RIS 8 instalovanou vně objektu ZŠ. Přívodní napájecí vedení pro napájení hlavního rozváděče RH je provedeno dvouma paraelními kabely AYKY 3x240+120 mm² ze dvou sad pojistek 3x200A. Přívodní napájecí kabely jsou ukončeny v hlavním rozváděči RH, na přívodních svorkách hlavního vypínače J2RUX-50/500A. Z hlavního rozváděče jsou napájeny podružné rozváděče jednotlivých pavilonů a z nich následně jednotlivé el. okruhy.

Vnitřní el. instalace, rozváděče

Pro napájení vnitřní elektroinstalace ZŠ resp. pavilonu T1 + T2 tělocvičny je instalovaný skříňový oceloplechový rozváděč R-OCEPz umístěný v chodbě v 1.pp před pravou tělocvičnou. Skříňový rozváděč je konstrukčně řešen jako zapuštěný oceloplechový rozváděč v krytí IP40/20. Přívod z hlavní rozvodny, rozváděče RH, pole č.2, jističe F1 J21U-50B/40A je proveden kabelem AYKY 4x35,0 mm² na přívodní svorky hlavního vypínače VS/40A.

Pro napájení vnitřní elektroinstalace ZŠ resp. pavilonu T1 + T2 tělocvičny je instalovaný skříňový oceloplechový rozváděč R-OCEPz umístěný v chodbě v 1.pp před levou tělocvičnou. Skříňový rozváděč je konstrukčně řešen jako zapuštěný oceloplechový rozváděč v krytí IP40/20. Přívod z hlavní rozvodny, rozváděče RH, pole č.2, jističe F2 J21U-50B/40A je proveden kabelem AYKY 4x35,0 mm² na přívodní svorky hlavního vypínače VS/40A.

K jistění vývodů jsou použity jističe jmenovitých proudů dle dimenze připojených vodičů, pokud ne viz

závady.

Ostatní vedení, uložení vedení

Vnitřní elektrické rozvody jsou provedeny kabely AYKY a CYKY a instalačními vodiči s izolací PVC AYKYL a CYKYL, počtem žil a průřezy odpovídajícími účelu a jmenovitému proudům v jednotlivých obvodech elektrické instalace. Uložení vodičů a kabelů je ve zdivu pod omítkou.

Příslušenství tj. instalační krabice, vypínače a zásuvky jsou v prostorech bezpečných v provedení pro prostředí základní a v prostorech nebezpečných v provedení do vlhka.

V prostorech nebezpečných je provedeno ochranné pospojování vodiči CY. Osvětlení je provedeno převážně svítidly zářivkovými 1x36W a 2x36W a žárovkovými svítidly 60W, 100W a 150W, v tělocvičnách svítidly výbojkovými 1x250W.

Barevné značení

Odpovídá jako celek ČSN 34 0165

Dimenzování, jištění

Jištění a dimenzování vodičů a kabelů z hlediska přetížení je provedeno v souladu s ČSN 34 1020.

Popisy rozváděčů

Popis rozváděčů uveden v příloze - tabulka vývodů rozváděčů.

9 - Součty příkonů a instalovaných zařízení

Instalovaný příkon - součty dle přístrojů

Zářivkové svítidlo I.tř.	59 ks	3,672 kW
Zásuvka 230 V	6 ks	0,000 kW
Vypalovací pírka	1 ks	3,000 kW
Žárovkové svítidlo II.tř.	11 ks	0,700 kW
Kabinet nepřístupný		kW
Výbojkové svítidlo I.tř.	32 ks	8,000 kW

Instalovaný příkon - součty dle skupin

ostatní	1 ks	3,000 kW
svítidla	102 ks	12,372 kW
zásuvky	6 ks	0,000 kW
Ostatní - nezařazené		kW

Instalovaný příkon - celkem	109 ks	15,372 kW
------------------------------------	---------------	------------------

10 - Úkony při revizi elektrické instalace

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.2.1.

Prohlídka zařízení bez napětí

Provedena obecná prohlídka revidovaného elektrického zařízení.

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.2.2.

Prohlídka - trvale připojené elektrické předměty

Provedena prohlídka za účelem zjištění, zdali trvale připojené elektrické předměty, které jsou součástí pevné instalace:

- jsou v souladu s bezpečnostními požadavky příslušných norem pro zařízení;
- jsou řádně zvoleny a instalovány v souladu s IEC 60364 a s návody výrobců;

- nejsou viditelně poškozené nebo vadné do té míry, že by to mohlo ohrozit bezpečnost.

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.2.3., čl. a

Prohlídka - způsob ochrany

Provedena prohlídka za účelem ověření způsobu ochrany před úrazem elektrickým proudem (viz IEC 60364-4-41).

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.2.3., čl. c

Prohlídka - volba vodičů

Provedena prohlídka za účelem ověření volby vodičů s ohledem na proudovou zatížitelnost a úbytek napětí (viz IEC 60364-4-43 a IEC 60364-5-52:2009, kapitola 523).

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.2.3., čl. d

Prohlídka - ochranné a kontrolní přístroje

Provedena prohlídka za účelem ověření volby, seřízení, selektivity a koordinace ochranných a kontrolních (monitorovacích) přístrojů (viz IEC 60364-5-53:2001, kapitola 536).

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.2.3., čl. f

Prohlídka - odpojovací a spínací přístroje

Provedena prohlídka za účelem ověření volby, umístění a instalace vhodných odpojovacích a spínacích přístrojů (viz IEC 60364-5-53:2001, kapitola 536).

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.2.3., čl. g

Prohlídka - volba zařízení a ochranných opatření

Provedena prohlídka za účelem ověření volby zařízení a ochranných opatření přiměřených k vnějším vlivům a mechanickým namáháním (viz IEC 60364-4-42:2010, kapitola 422, IEC 60364-5-51:2005, 512.2 a IEC 60364-5-52:2009, kapitola 522)NP5).

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.2.3., čl. h

Prohlídka - značení nulových a ochranných vodičů

Provedena prohlídka za účelem ověření označení nulových a ochranných vodičů (viz IEC 60364-5-51:2005, 514.3).

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.2.3., čl. i

Prohlídka - vybavení schématy, výstražnými nápisy

Provedena prohlídka za účelem ověření vybavení schématy, výstražnými nápisy nebo dalšími podobnými informacemi (viz IEC 60364-5-51:2005, 514.5).

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.2.3., čl. j

Prohlídka - značení obvodů, nadproudových ochranných přístrojů, spínačů

Provedena prohlídka za účelem ověření označení obvodů, nadproudových ochranných přístrojů, spínačů, svorek atd. (viz IEC 60364-5-51:2005, kapitola 514).

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.2.3., čl. k

Prohlídka - zakončování a spojování vodičů a kabelů

Provedena prohlídka za účelem ověření odpovídajícího způsobu zakončování a spojování kabelů a vodičů (viz IEC 60364-5-52:2009, kapitola 526).

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.2.3., čl. l

Prohlídka - uzemnění

Provedena prohlídka za účelem ověření volby a instalace uzemnění, ochranných vodičů a jejich připojování (viz IEC 60364-5-54).

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.2.3., čl. m

Prohlídka - přístupnost zařízení

Provedena prohlídka za účelem ověření přístupnosti zařízení z hlediska jeho ovládání, značení a údržby (viz IEC 60364-5-51:2005, kapitoly 513 a 514).

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.2.3., čl. o

Prohlídka - uzemnění

Provedena prohlídka za účelem ověření zda neživé části jsou spojeny s uzemněním (viz IEC 60364-4-41:2005, kapitola 411).

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.2.3., čl. p

Prohlídka - volba vedení

Provedena prohlídka za účelem ověření volby stavu elektrických vedení (viz IEC 60364-5-52:2009, kapitoly 521 a 522).

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.3.1., čl. a

Zkoušení - spojitost ochranných vodičů

Provedena zkouška spojitosti ochranných vodičů (viz 6.4.3.2). Pro měření provedená při zkouškách bylo použito přístroje uvedeného na titulní straně této zprávy, přístroj svými parametry vyhovuje požadavkům této normy.

Výsledky měření jsou uvedeny v přílohách této zprávy.

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.3.1., čl. b

Zkoušení - izolační odpor

Provedena zkouška izolačního odporu elektrické instalace (viz 6.4.3.3). Pro měření provedená při zkouškách bylo použito přístroje uvedeného na titulní straně této zprávy, přístroj svými parametry vyhovuje požadavkům této normy.

Výsledky měření jsou uvedeny v přílohách této zprávy.

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.3.1., čl. f

Zkoušení - automatické odpojení od zdroje

Provedeno zkoušení pro potvrzení účinnosti automatického odpojení od zdroje (viz 6.4.3.7). Pro měření provedená při zkouškách bylo použito přístroje uvedeného na titulní straně této zprávy, přístroj svými parametry vyhovuje požadavkům této normy.

Výsledky měření jsou uvedeny v přílohách této zprávy.

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.3.1., čl. g

Zkoušení - doplňková ochrana

Provedeno zkoušení pro potvrzení účinnosti doplňkové ochrany (viz 6.4.3.8). Pro měření provedená při zkouškách bylo použito přístroje uvedeného na titulní straně této zprávy, přístroj svými parametry vyhovuje požadavkům této normy. Výsledky měření jsou uvedeny v přílohách této zprávy.

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.3.1., čl. h

Zkoušení - pořadí fází

Provedena zkouška pořadí fází (viz 6.4.3.9). Pro měření provedená při zkouškách bylo použito přístroje uvedeného na titulní straně této zprávy, přístroj svými parametry vyhovuje požadavkům této normy.

Výsledky měření jsou uvedeny v přílohách této zprávy.

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.3.1., čl. i

Zkoušení - funkční zkoušky

Provedeny funkční zkoušky (viz 6.4.3.10).

ČSN 33 2000-6 ed.2/2017, čl. 6.4.3.1., čl. j

Zkoušení - úbytky napětí

Provedeno ověření úbytku napětí (viz 6.4.3.11). Pro měření provedená při zkouškách bylo použito přístroje uvedeného na titulní straně této zprávy, přístroj svými parametry vyhovuje požadavkům této normy.

Výsledky měření jsou uvedeny v přílohách této zprávy.

11 - Hodnocení

Naměřené a zjištěné hodnoty

Pozn.:

Měření dále uvedené se týká pouze zařízení a vývodů zpřístupněných provozovatelem a umožňujících měření objektivním způsobem.

a) Nejmenší izolační odpor pracovních vodičů proti ochrannému vodiči (zemi) a vzájemně mezi sebou je uveden u jednotlivých vývodů rozvaděčů. Hodnoty nad 100 MOhm jsou uváděny souhrnně touto hodnotou, pod touto hodnotou je uváděna skutečná naměřená hodnota.

b) Impedance vypínací smyčky při ochraně automatickým odpojením od zdroje v soustavě TN-C-S měřena podle ČSN 33 2000-6 ed.2/2017 v platném znění se uvádí na koncích jednotlivých vývodů a u pevně připojených spotřebičů jako maximální hodnota ze všech měření v příslušném vývodu. Provedené měření impedance smyčky v síti TN před dotykem byly zkontrolovány podle vztahu $Z_s \times I_a \leq U_o$ resp. $1,25 \times Z_{sv} \times I_a \leq U_o$.

c) Zkouška a měření spojitosti ochranného obvodu, ochranných obvodů a vodičů pro hlavní a doplňující pospojení jsou provedeny podle ČSN 33 2000-6 ed./2017 v platném znění a uvádí se největší naměřený odpor zjištěný při měření spojitosti.

d) Při použití proudových chráničů se uvádí vybavení alespoň při dosažení jmenovitého rozdílového vybavovacího proudu (chránič musí vypnout), velikost dotykového napětí, skutečná velikost vybavovacího proudu a celková doba vypnutí. Totéž u chráničů typu „G“ (zpožděný), „S“ (selektivní) a „A“ nebo „B“ (citlivých též na jiné než pouze střídavé residuální proudy). Měření a vyhodnocení se provádějí podle ČSN 33 2000-6 ed./2017 v platném znění (příloha NA, pořadí a postup zkoušek při ověřování proudových chráničů tab. NA.1). **U chráničů se musí provádět pravidelné přeskoušování pomocí testovacího tlačítka a to ve lhůtách stanovených výrobcem jak je uvedeno v příloze NA, čl. NA.4 ČSN 33 2000-6 ed.2. Mezi běžně uváděné doby přezkušování jsou 3, 6 a 12 měs.**

e) Měření uzemnění se provádí podle zásad ČSN 33 2000-6 ed./2017 v platném znění metodami podle informativní přílohy B této normy.

f) Prohlídka, zkoušení a měření jsou provedeny podle požadavků ČSN 33 2000-6 ed./2017 v platném znění a vyhodnocení naměřených hodnot se provádí podle požadavků této normy a příslušných částí ČSN 33 2000-4-41 ed.2/2007 v platném znění s respektováním možných chyb při měření.

Pozn.:

Není-li stanoveno jinak, naměřené hodnoty jsou zkontrolovány podle požadavků norem výše uvedených a naměřená hodnota VYHOVUJE těmto požadavkům. Nevyhovuje-li, viz Závady

- Elektrické zařízení výše jmenovaného objektu bylo řádně odzkoušeno, změřeno a prohlédnuto dle citovaných ČSN.
- Výsledky všech provedených úkonů a měření byly v souladu s dále citovanými předpisy, pokud nebyly v souladu s příslušnými ustanoveními ČSN jsou uvedeny v odstavci zjištěné závady.
- Provozovatelem byly reviznímu technikovi vytvořeny odpovídající podmínky pro provedení revize v odpovídajícím rozsahu.
- Závady uvedené v revizní zprávě musí být odstraněny v době co nejkratší a prokazatelně tj. písemně proveden zápis o jejich odstranění a to buď záznamem do revizní zprávy nebo vyhotovením protokolu o odstranění porevizních závad, který následně bude nedílnou součástí, přílohou této zprávy.
- Revize v souladu s ČSN 33 2000-1 ed. 2, provedena dle norem a předpisů platných v době uvedení elektrického zařízení do provozu.

Citace ČSN 33 2000-1 ed. 2:

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Pro soubor ČSN 33 2000 (zavádějící soubor IEC 60364 a soubor HD 60364) platí následující:

"Elektrická zařízení provedená a provozovaná podle předpisů a norem platných v době, kdy byla tato zařízení zřizována, lze ponechat v provozu beze změny (odpovídající i nadále předpisům podle kterých byla tato zařízení zřizována a provozována), jestliže nemají závady, jež by ohrožovaly zdraví, ani nejsou nebezpečná životu a neohrožují bezpečnost věcí, jinak je nutno zařízení upravit podle nových předpisů a norem. Za stejných podmínek je možné podle příslušných dříve platných předpisů a norem dokončit projekčně a realizačně rozpracované akce do 18 měsíců po nabytí účinnosti příslušné normy řady ČSN 33 2000, pokud v rámci smluvních vztahů nebude stanovena lhůta kratší."

Jedná se o odchylku od v současné době platných předpisů, která dle názoru RT nezpůsobuje ohrožení osob nebo majetku. Při rekonstrukci zařízení proveďte dle platných předpisů.

- Provozovatelem byly reviznímu technikovi vytvořeny odpovídající podmínky pro provedení revize v odpovídajícím rozsahu. V průběhu revize byly pro jednotlivá zařízení a částí instalace přítomni pracovníci, kteří odpovídají za daný prostor a nebo zařízení. Na zařízení nebyly v průběhu revize shledány závady, které by ohrožily bezpečnost provozovaného zařízení. Drobné nedostatky byly určenými pracovníky odstraněny na místě a revizním technikem zkontrolovány.

Výsledky této revize se vztahují pouze na posuzovaný předmět revize.

Po provedené prohlídce a zkoušení (včetně měření) posuzovaného elektrického zařízení a instalace podávám následující:

Celkový posudek

ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI V ROZSAHU REVIZE**JE SCHOPNO BEZPEČNÉHO PROVOZU**

Podpisem převzetí této zprávy majitel/provozovatel stvrzuje, že byl seznámen s obsahem této revizní zprávy a že byl poučen o správném zacházení s elektrickým zařízením. Revizní zpráva byla před předáním projednána s majitelem nebo zástupcem provozovatele a oboustraně odsouhlasena.

12 - Návrh opatření

- Zpráva o revizi elektrického zařízení je pro provozovatele závazná. Provozovatel je povinen dle ZP § 133 odst.1 písm.1) odstraňovat zjištěné nedostatky ! Technické normy jsou ve smyslu ZP § 273 odst.1 předpisy k zajištění BOZP a zaměstnavatel musí přijmout v rozsahu své působnosti opatření k jejich dodržení ve smyslu ZP § 133, odst.1.
- Upozorňuji provozovatele, resp. osobu zodpovědnou za elektrické zařízení ve smyslu ČSN EN 50110 ed.3, že při provozu elektrického zařízení je nutno dodržovat odpovídající bezpečnostní předpisy, pokyny výrobců pro dané zařízení, zvláštní právní předpisy týkající se provozu vyhrazených elektrických zařízení, předpisy pro bezpečnost, ochranu zdraví a majetku, příslušné normy ČSN, EN, IEC s ohledem na jejich nezávažnost.
- Dále upozorňuji, že pro elektrické zařízení musí být vedena technická a provozní dokumentace, jejíž součástí jsou protokoly o provedených zkouškách, kontrolách a revizích. Změny v instalaci a na elektrických zařízeních musí být v této technické dokumentaci zaznamenány.
- V případě elektrického zařízení, které bylo uvedeno do provozu dle dříve platných předpisů a současně platným předpisům nevyhovuje, může se toto zařízení pokud bezprostředně neohrožuje bezpečnost, provozovat podle zvláštních místních provozních a bezpečnostních předpisů, v nichž jsou uvedeny odchylky od platných norem.
- Zpráva o revizi elektrického zařízení nebo instalace je pro provozovatele závazná. Provozovatel je dle zákona 262/2006 Sb. Zákoník práce (dále jen ZP) dle § 101, odst. 1 je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví. Technické normy jsou ve smyslu ZP předpisy k zajištění BOZP a zaměstnavatel musí přijmout v rozsahu své působnosti opatření k jejich dodržení ve smyslu ZP § 102, odst. 1 s přihlédnutím k dalším předpisům a to zejména zákona 309/2006 Sb., zákona 362/2007 Sb. (mění zák. 262/2006 Sb.)
- Upozorňuji provozovatele, resp. osobu zodpovědnou za elektrické zařízení ve smyslu ČSN EN 50110-1 ed.3/2015, že při provozu elektrického zařízení je nutno dodržovat odpovídající bezpečnostní předpisy, pokyny výrobců pro dané zařízení, zvláštní právní předpisy týkající se provozu vyhrazených elektrických zařízení, předpisy pro bezpečnost, ochranu zdraví a majetku, příslušné normy ČSN, EN, IEC s ohledem na jejich nezávažnost.
- Dále upozorňuji, že pro elektrické zařízení musí být vedena technická a provozní dokumentace, jejíž součástí jsou protokoly o provedených zkouškách, kontrolách a revizích. Změny v instalaci a na elektrických zařízeních musí být v této technické dokumentaci zaznamenány.
- V případě elektrického zařízení, které bylo uvedeno do provozu dle dříve platných předpisů a současně platným předpisům nevyhovuje, může se toto zařízení pokud bezprostředně neohrožuje bezpečnost, provozovat podle zvláštních místních provozních a bezpečnostních předpisů, v nichž jsou uvedeny odchylky od platných norem.

Návod pro příjemce zprávy

Zpráva I-096-18, zpracoval CINYBULK Václav, osv. č. 10259/5/14/R-EZ-E2/A, dne 26.10.2018

Tato zpráva je důležitým a cenným dokumentem, který by měl být uchován pro budoucí posuzování.

Tento formulář zprávy slouží pro zaznamenání stavu existující elektrické instalace.

- 1) Účelem této zprávy o stavu instalace je potvrdit, pokud je to prakticky možné, zda je nebo není elektrická instalace ve vyhovujícím stavu z hlediska jejího dalšího používání. Zpráva by měla identifikovat poškození, zhoršení stavu, vady a/nebo podmínky, které by mohly vést ke zvýšenému nebezpečí.
- 2) Osoba, která zprávu objednala, by měla obdržet originál zprávy a revizní technik by si měl ponechat kopii.
- 3) Originál zprávy by měl zůstat na bezpečném místě a měl by být k dispozici kterékoliv osobě, která v budoucnu bude na elektrické instalaci provádět prohlídku nebo vykonávat práci. Jestliže je objekt původním majitelem uvolněn, poskytne tato zpráva novému majiteli/uživateli údaje o stavu elektrické instalace v době vydání zprávy.
- 4) Část 2 (Předmět revize / rozsah a meze) by měla plně označit rozsah instalace, na který se tato zpráva vztahuje a jakákoliv omezení při prohlídce a zkoušení. Revizní technik by předtím, než provede prohlídku, měl nechat uvedená hlediska odsouhlasit s osobou, která revizi objednala a s ostatními zainteresovanými stranami (orgánem udělujícím licenci, pojišťovnou, poskytovatelem hypotéky apod.)
- 5) Na některá provozní omezení, jako je omezení přístupu k částem instalace nebo k některým zařízením se může během prohlídky narazit. Revizní technik by to měl poznamenat v části 2 (Předmět revize).
- 6) Pro položky zařazené v revizní zprávě v částech jednotlivých prostorů nebo rozváděčů jako C1 („Existující nebezpečí“) může být bezpečnost těch, kteří instalaci používají, ohrožena a doporučuje se, aby se k tomu způsobilá osoba ujala neprodleně potřebných opravných prací.
- 7) Pro položky zařazené v revizní zprávě v částech jednotlivých prostorů nebo rozváděčů jako C2 („Potenciálně nebezpečné“) může být bezpečnost těch, kteří instalaci používají, ohrožena a doporučuje se, aby se k tomu způsobilá osoba ujala potřebných opravných prací s naléhavou nutností.
- 8) Jestliže v částech zjištěné závady bylo určeno, že připomínka vyžaduje podrobnější přezkoumání a prohlídka odhalila zjevný nedostatek, který by mohl mít za následek zařazení položky pod kód C1 nebo C2, která nemůže, v důsledku rozsahu nebo omezení prohlídky být zcela určena, tak v těchto případech je potřebné další prošetření instalace, aby se určila povaha a rozsah zjevného nedostatku.
- 9) Z důvodu bezpečnosti bude elektrická instalace vyžadovat, aby byla znovu prohlédnuta ve vhodných lhůtách způsobilou osobou. Doporučené datum, do kterého je nutné provést další revizi je stanoveno ve zprávě v části titulní strany a v článku 5 revizní zprávy „Doporučený termín příští revize“ pod „Doporučeními“.

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-096-18, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 10259/5/14/R-EZ-E2/A, dne 26.10.2018

Tabulky související s prostory

1 - Pavilon T1 + T2, 1.pp, chodba

3 2000-4-41, čl. 400.1.1.N1 - prostor nebezpečný
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB5 - prost. chráněné před atm. vlivy, s regulací
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA2 - schopnost lidí - děti

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo l.tř.	IP 20	16	0,036	0,84 Ohm

Zjištěné závady - Pavilon T1 + T2, 1.pp, chodba

1. Předpis - ČSN 33 2310/1988, čl. 3.2.4.

V prostoru chybí kryty svítidel (1x). Kryty doplnit.

Elektrické stroje, přístroje, svítidla apod. nemají předepsané krytí pro daný prostor, platí pro

2 - Pavilon T1 + T2, 1.pp, kabinet

ČSN 33 2000-4-41 čl. 400.1.1.N1 - prostor normální
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB5 - prost. chráněné před atm. vlivy, s regulací
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo l.tř.	IP 20	3	0,072	0,96 Ohm

3 - Pavilon T1 + T2, 1.pp, kabinet

ČSN 33 2000-4-41 čl. 400.1.1.N1 - prostor normální
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB5 - prost. chráněné před atm. vlivy, s regulací
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo l.tř.	IP 20	3	0,072	0,99 Ohm

4 - Pavilon T1 + T2, 1.pp, keramická dílna

3 2000-4-41, čl. 400.1.1.N1 - prostor nebezpečný
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB5 - prost. chráněné před atm. vlivy, s regulací
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA2 - schopnost lidí - děti

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo l.tř.	IP 20	4	0,072	0,78 Ohm
2	Zásuvka 230 V	IP 20	1	0,000	0,73 Ohm

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-096-18, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 10259/5/14/R-EZ-E2/A, dne 26.10.2018

3	Zásuvka 230 V	IP 20	1	0,000	0,84 Ohm
4	Vypalovací píčka		1	3,000	neměř.

5 - Pavilon T1 + T2, 1.pp, úklidová místnost+WC

ČSN 33 2000-4-41 čl. 400.1.1.N1 - prostor normální
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB5 - prost.chráněné před atm.vlivy, s regulací
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Žárovkové svítidlo II.tř.	IP 20	2	0,060	II.tř.

Zjištěné závady - Pavilon T1 + T2, 1.pp, úklidová

2. Předpis - ČSN 33 2310/1988, čl. 3.2.4.

V prostoru chybí kryty svítidel (1x). Kryty doplnit.
 Elektrické stroje, přístroje, svítidla apod. nemají předepsané krytí pro daný prostor, platí pro

6 - Pavilon T1 + T2, 1.pp, WC

3 2000-4-41, čl. 400.1.1.N1 - prostor nebezpečný
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB5 - prost.chráněné před atm.vlivy, s regulací
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA2 - schopnost lidí - děti

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Žárovkové svítidlo II.tř.	IP 20	2	0,060	II.tř.

Zjištěné závady - Pavilon T1 + T2, 1.pp, WC

3. Předpis - ČSN 33 2310/1988, čl. 3.2.4.

V prostoru chybí kryty svítidel (2x). Kryty doplnit.
 Elektrické stroje, přístroje, svítidla apod. nemají předepsané krytí pro daný prostor, platí pro

7 - Pavilon T1 + T2, 1.pp, šatna

3 2000-4-41, čl. 400.1.1.N1 - prostor nebezpečný
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB5 - prost.chráněné před atm.vlivy, s regulací
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA2 - schopnost lidí - děti

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Žárovkové svítidlo I.tř.	IP 20	4	0,072	0,63 Ohm

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-096-18, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 10259/5/14/R-EZ-E2/A, dne 26.10.2018

8 - Pavilon T1 + T2, 1.pp, sprchy, umývárna

3 2000-4-41, čl. 400.1.1.N1 - prostor zvlášť nebezpečný
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB5 - prost. chráněné před atm.vlivy, s regulací
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AD4 - voda - stříkající voda
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA2 - schopnost lidí - děti

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 65	4	0,072	0,74 Ohm

9 - Pavilon T1 + T2, 1.pp, šatna

3 2000-4-41, čl. 400.1.1.N1 - prostor nebezpečný
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB5 - prost. chráněné před atm.vlivy, s regulací
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA2 - schopnost lidí - děti

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 20	4	0,072	0,75 Ohm

Zjištěné závady - Pavilon T1 + T2, 1.pp, šatna

4. Předpis - ČSN 33 2000-1/1996, čl. 131.1N1

Tlačítko pro ovládání odvětrávání šatny je poškozené. Tlačítko vyměnit.
 Části elektrického zařízení, použité pro stavbu elektrického zařízení, byly poškozeny.

5. Předpis - ČSN 33 2310/1988, čl. 3.2.4.

V prostoru chybí kryty svítidel (1x). Kryty doplnit.
 Elektrické stroje, přístroje, svítidla apod. nemají předepsané krytí pro daný prostor, platí pro

10 - Pavilon T1 + T2, 1.pp, kabinet - nepřístupný

ČSN 33 2000-4-41 čl. 400.1.1.N1 - prostor normální
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB4 - prost. chráněné před atm.vlivy, bez regula
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
	Kabinet nepřístupný				

11 - Pavilon T1 + T2, 1.pp, chodba před tělocvičnou

3 2000-4-41, čl. 400.1.1.N1 - prostor nebezpečný
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB5 - prost. chráněné před atm.vlivy, s regulací
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA2 - schopnost lidí - děti

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 20	4	0,072	0,37 Ohm

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-096-18, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 10259/5/14/R-EZ-E2/A, dne 26.10.2018

12 - Pavilon T1 + T2, 1.pp, herna stolního tenisu

3 2000-4-41, čl. 400.1.1.N1 - prostor nebezpečný
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB5 - prost.chráněné před atm.vlivy, s regulací
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA2 - schopnost lidí - děti

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 20	4	0,072	0,44 Ohm

13 - Pavilon T1 + T2, 1.pp, tělocvična pravá

3 2000-4-41, čl. 400.1.1.N1 - prostor nebezpečný
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB5 - prost.chráněné před atm.vlivy, s regulací
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA2 - schopnost lidí - děti

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Výbojkové svítidlo I.tř.	IP 44	16	0,250	1,10 Ohm
2	Žárovkové svítidlo II.tř.	IP 44	2	0,060	II.tř.
3	Zásuvka 230 V	IP 44	1	0,000	0,34 Ohm

Zjištěné závady - Pavilon T1 + T2, 1.pp, tělocvična pravá

6. Předpis - ČSN 33 2000-1/1996, čl. 131.1N1

Zásuvka 220V/16A nemá ochranné víčko, nesplňuje deklarované krytí. Zásuvku vyměnit.
 Části elektrického zařízení, použité pro stavbu elektrického zařízení, byly poškozeny.

14 - Pavilon T1 + T2, 1.pp, posilovna

3 2000-4-41, čl. 400.1.1.N1 - prostor nebezpečný
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB5 - prost.chráněné před atm.vlivy, s regulací
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA2 - schopnost lidí - děti

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 20	5	0,072	0,67 Ohm
3	Zásuvka 230 V	IP 20	1	0,000	0,62 Ohm

Zjištěné závady - Pavilon T1 + T2, 1.pp, posilovna

7. Předpis - ČSN 33 2000-1/1996, čl. 131.1N1

Zásuvka 220V/16A je poškozená. Zásuvku vyměnit.
 Části elektrického zařízení, použité pro stavbu elektrického zařízení, byly poškozeny.

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-096-18, zpracoval CYNÝBULEK Václav, osv. č. 10259/5/14/R-EZ-E2/A, dne 26.10.2018

15 - Pavilon T1 + T2, 1.pp, tělocvična levá

3 2000-4-41, čl. 400.1.1.N1 - prostor nebezpečný
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB5 - prost. chráněné před atm. vlivy, s regulací
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA2 - schopnost lidí - děti

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Výbojkové svítidlo I.tř.	IP 44	16	0,250	1,17 Ohm
2	Žárovkové svítidlo II.tř.	IP 44	2	0,060	II.tř.
3	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 20	3	0,072	0,46 Ohm
4	Zásuvka 230 V	IP 44	1	0,000	0,34 Ohm

Zjištěné závady - Pavilon T1 + T2, 1.pp, tělocvična levá

8. Předpis - ČSN 33 2310/1988, čl. 3.2.4.

V prostoru chybí kryty svítidel (1x). Kryty doplnit.
 Elektrické stroje, přístroje, svítidla apod. nemají předepsané kryty pro daný prostor, platí pro

9. Předpis - ČSN 33 2000-1/1996, čl. 131.1N1

Skleněný ochranný kryt výbojkového svítidla chybí. Ochranný kryt doplnit.
 Části elektrického zařízení, použité pro stavbu elektrického zařízení, byly poškozeny.

16 - Pavilon T1 + T2, 1.pp, sklad zahradní techniky

ČSN 33 2000-4-41 čl. 400.1.1.N1 - prostor normální
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB4 - prost. chráněné před atm. vlivy, bez regula
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 20	4	0,072	1,07 Ohm
2	Zásuvka 230 V	IP 20	1	0,000	0,91 Ohm

Zjištěné závady - Pavilon T1 + T2, 1.pp, sklad zahradní

10. Předpis - ČSN 33 2310/1988, čl. 3.2.4.

V prostoru chybí kryty svítidel (1x). Kryty doplnit.
 Elektrické stroje, přístroje, svítidla apod. nemají předepsané kryty pro daný prostor, platí pro

17 - Pavilon T1 + T2, 1.pp, chodba před skladem

3 2000-4-41, čl. 400.1.1.N1 - prostor nebezpečný
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB5 - prost. chráněné před atm. vlivy, s regulací
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA2 - schopnost lidí - děti

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 20	1	0,072	0,98 Ohm

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-096-18, zpracoval CYNÝBULK Václav, osv. č. 10259/5/14/R-EZ-E2/A, dne 26.10.2018

18 - Pavilon T1 + T2, 1.pp, umývárna

3 2000-4-41, čl. 400.1.1.N1 - prostor nebezpečný

ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB5 - prost.chráněné před atm.vlivy, s regulací

ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA2 - schopnost lidí - děti

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Žárovkové svítidlo II.tř.	IP 44	1	0,100	II.tř.

19 - Pavilon T1 + T2, 1.pp, WC

3 2000-4-41, čl. 400.1.1.N1 - prostor nebezpečný

ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB5 - prost.chráněné před atm.vlivy, s regulací

ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA2 - schopnost lidí - děti

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Žárovkové svítidlo II.tř.	IP 44	2	0,060	II.tř.

Tabulky související s rozvaděči

1 - Rozváděč R pravý - pavilon T1+T2, 1.pp

Označení rozvaděče: R_pravý_T1+T2_1PP

Typ rozvaděče: OCPz

Výrobce rozvaděče: bez označení a výrobního štítku

Výrobní číslo: ----

Rok výroby: ----

Číslo schématu: ----

Napětí hlavních obvodů: 3PEN 3x380/220V AC

Napětí řídicích obvodů: 1PEN 230V AC

Soustava a frekvence: TN-C, ~50Hz

Jmenovitý proud: 40A

Krytí: IP 40/20

Třída izolace: I

Přívodní vedení: 1-AYKY-J 4x35,0 mm² (z hl. rozvodny, rozv. RH, pole č.2)

Hlavní vypínač: VS/40A

Předřazené jištění: J21U-50B/40A

Umístění: v chodbě 1PP pavilonu T1+T2 před pravou tělocvičnou

Uzemnění / MET: ----

Kusové ověření č.: ----

Dle ČSN: 35 7107

Vývody rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I _{jm} (A)	Vedení mm ²	Ri (MΩm)	Zsm (Ωm)
1	Měřeno na přívodu	J21U-50B	40,00	1-AYKY 4x35,0 mm ²	3x200	235/3x0,24
Z (LPE) 235V / 3x0,24Ω, I _p sc (LPE) 980A Z (LL) 405V / 3x0,31Ω, I _p sc (LL) 1,28kA R _{pe} rozv. 0,04Ω						
2	QH Hlavní vypínač - přívod	VS	40,00	1-AYKY 4x35,0 mm ²	3x200	235/3x0,24
3	F1 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-096-18, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 10259/5/14/R-EZ-E2/A, dne 26.10.2018

4	F2 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
5	F3 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
6	F4 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
7	F5 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
8	F6 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
9	F7 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
10	F8 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
11	F9 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
12	F10 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
13	F11 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
14	F12 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
15	F13 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
16	F14 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
17	F15 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
18	F16 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
19	F17 osv. vstup, WC	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
20	F18 ovl. osv. výbojek	MBN	10,00	2x CY 1,5 mm ²	200	0,31
21	F19 osv. šatna 3, správce	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
22	F20 zás. tělocvična	MBN	13,00	CYKY 3x1,5 mm ²	3x200	

Měření odporu PE na vývodech rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I _{jm} (A)	Vedení	R _i (MΩ)	R _{pe} (Ω)
1	Měřeno na přívodu	J21U-50B	40,00	AYKY 4x35,0	3x200	0,01

2 - Rozváděč R levý - pavilon T1+T2, 1.pp

Označení rozváděče: R_levý_T1+T2_1PP

Typ rozváděče: OCPz

Výrobce rozváděče: bez označení a výrobního štítku

Výrobní číslo: -----

Rok výroby: -----

Číslo schématu: -----

Napětí hlavních obvodů: 3PEN 3x380/220V AC

Napětí řídicích obvodů: 1PEN 230V AC

Soustava a frekvence: TN-C, ~50Hz

Jmenovitý proud: 40A

Krytí: IP 40/20

Třída izolace: I

Přívodní vedení: 1-AYKY-J 4x35,0 mm² (z hl. rozvodny, rozv. RH, pole č.2)

Hlavní vypínač: VS/40A

Předřazené jištění: J21U-50B/40A

Umístění: v chodbě 1PP pavilonu T1+T2 před levou tělocvičnou

Uzemnění / MET: -----

Kusové ověření č.: -----

Dle ČSN: 35 7107

Vývody rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I _{jm} (A)	Vedení mm ²	R _i (MΩ)	Z _{sm} (Ω)
1	Měřeno na přívodu	J21U-50B	40,00	1-AYKY 4x35,0 mm ²	3x200	234/3x0,25

Z (LPE) 234V / 3x0,25Ω, I_{psc} (LPE) 930A

Z (LL) 407V / 3x0,37Ω, I_{psc} (LL) 1,48kA

R_{pe} rozv. 0,04Ω

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-096-18, zpracoval CYNÝBULK Václav, osv. č. 10259/5/14/R-EZ-E2/A, dne 26.10.2018

2	QH Hlavní vypínač - přívod	VS	40,00	1-AYKY 4x35,0 mm ²	3x200	234/3x0,25
3	F1 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
4	F2 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
5	F3 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
6	F4 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
7	F5 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
8	F6 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
9	F7 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
10	F8 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
11	F9 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
12	F10 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
13	F11 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
14	F12 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
15	F13 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
16	F14 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
17	F15 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
18	F16 osv. výbojka	MBN	10,00	AYKY 2x2,5 mm ²	200	
19	F17 ovl. osv. výbojek	MBN	10,00	CY 1,5 mm ²	200	0,34
20	F18 ovl. osv. výbojek	MBN	10,00	CY 1,5 mm ²	200	0,32
21	F19 osv. chodba tělocvičen	MBN	10,00	CYKY 3x1,5 mm ²	3x200	
22	F20 zás. tělocvična	MBN	13,00	CYKY 3x1,5 mm ²	3x200	

Měření odporu PE na vývodech rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I _{lm} (A)	Vedení	R _i (MΩ)	R _{pe} (Ω)
1	Měřeno na přívodu	J21U-50B	40,00	AYKY 4x35,0	3x200	0,00

Tabulky související s měřením uzemnění

1 - Zemní odpor nulového vodiče

Zemní odpor nulového vodiče měřen v propojeném stavu se všemi strojenými a náhodnými zemniči, měřeno na nulových sběrnicích rozváděčů.

Měření uzemnění

Poř.č.	Popis	R _z (Ω)
1	Přizemnění nulového ochranného vodiče	1,60

Poučení provozovatele

Zpráva I-096-18, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 10259/5/14/R-EZ-E2/A, dne 26.10.2018

POUČENÍ PROVOZOVATELE

Provozovatel elektrického zařízení je povinen:

1. Udržovat elektrické zařízení a zařízení na ochranu před atmosférickou elektřinou v bezpečném a spolehlivém stavu, který odpovídá platným elektrotechnickým předpisům ČSN, EN, IEC a to jen osobami s elektrotechnickou kvalifikací dle ČSN EN 50110-1 ed.3 a se zkouškou dle vyhlášky 50/78 Sb., která uvedeného pracovníka opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních, resp. hromosvodech.
2. Zajišťovat revize elektrických zařízení a hromosvodů ve lhůtách stanovených v ČSN 33 1500, souboru ČSN EN 62305 ed.2 a řádu preventivní údržby organizace, příp. směrnicemi výrobce a opět jen osobami s kvalifikací dle vyhl. č. 50/78 Sb.
3. Zajistit, aby do elektrického zařízení a hromosvodu nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a tyto na nich nekonaly žádné práce ve smyslu ČSN EN 50110-1 ed.3, ČSN 33 1310 ed. 2 a souboru ČSN EN 62305 ed.2.
4. S dovolenou obsluhou a bezpečnostními předpisy, zejména ČSN EN 50110-1 ed.3, ČSN 33 1310 ed.2 a souboru ČSN EN 62305 ed.2 prokazatelně seznámit všechny osoby, které budou v prostorách revidovaného elektrického zařízení konat jakékoliv práce i obsluhu, tj. i takové, které přímo nesouvisí s elektrickým zařízením nebo hromosvodem, ale které mohou při nedostatečné informovanosti o možném nebezpečí poškodit elektrické zařízení, nebo hromosvodní soustavu, způsobit újmu na zdraví či majetku.
5. Podle požadavku ČSN 33 1500, čl. 6.4., 6.5., dle ČSN 33 2000-1 ed.2/2009, čl. 132.13, resp. dle ČSN 33 2000/1984, čl. 5.2., ČSN 33 2000-1/1995, čl. 13N7.2, resp. dle ČSN 33 2000-1/2003, čl. 13N7.2, vyhl. č. 48/82 Sb., § 3, 4 je provozovatel povinen trvale uložit technickou dokumentaci, revizní zprávy, protokoly o určení prostředí apod. odpovídající skutečnému provedení elektrického zařízení.
6. Respektovat prostředí určená v jednotlivých prostorech ve smyslu ČSN 33 0300, resp. dle ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3. Při změně prostředí upravit krytí a provedení elektrického zařízení v souladu s ČSN 33 2310, resp. ČSN 33 2000-5-51 ed. 2, resp. ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 a provést novou revizi zařízení.
7. Zajistit používání el. přístrojů, instalací, spotřebičů způsobem odpovídajícím bezpečnostním předpisům a pokynům výrobce daného zařízení.
8. Zajistit odstranění případných závad uvedených v této revizi v navržených lhůtách. Po provedení odstranění závad vystaví odborný pracovník potvrzení, kde uvede všechny závady, které odstranil.

