

Zpráva o revizi elektrické instalace

Ev.ozn. - I-065-21	Revize provedena dle : ČSN 332000-6 ed.2, čl.6.5-pravidelná ČSN 33 1500(Z1-Z4), čl. 3. - pravidelná ČSN 33 2130 ed.3
Začátek revize : 5.11.2021 Konec revize : 10.11.2021	Datum zpracování : 12.11.2021
<u>Doporučený termín příští revize - nejpozději v roce 2024</u>	
<u>Revidovaný objekt</u> Městská knihovna Děčín, příspěvková organizace Karla Čapka 1441/3, 406 55 Děčín I Knihovna a multimediální centrum - 1PP a 1NP	
<u>Provozovatel</u> Městská knihovna Děčín, p.o. Knihovna a multimediální centrum Mgr. Ladislav Zoubek Karla Čapka 1441/3 405 02 Děčín I	<u>Objednatel</u> Městská knihovna Děčín, p.o. Knihovna a multimediální centrum Mgr. Ladislav Zoubek Karla Čapka 1441/3 405 02 Děčín I
<u>Předmět</u> Předmětem této pravidelné revize jsou silnoproudé elektrické rozvody v 1.PP a 1.NP objektu Městské knihovny Děčín. Karla Čapka 1441/3, 406 55 Děčín I 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.	
<u>Revizi provedl</u> CYNIBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, opr. č. 16226/5/17/EZ-M,O,R,Z-E2/A	
<u>Použité přístroje</u> EurorestXC MI 3152, v.č. 16120168, dat. kalibrace 18.07.2016, kalibrační list č. 16120168 A 1018 klešťový přístroj pro měření malých a unikajících proudů Přístroje mají platnou kalibraci ve smyslu zákona č. 505/1990 Sb A 1019 Klešťový přístroj	
<u>Celkové hodnocení</u> <u>Viz. hodnocení a závěr (čl. 11) této revizní zprávy.</u> 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, a že vzal výše uvedený obsah revizní zprávy prokazatelně na vědomí a potvrzuje, že obsahu rozuměl nade vší pochybnost.. Revizní zpráva byla před předáním projednána s majitelem nebo zástupcem provozovatele a oboustraně odsouhlasena.	
Počet výtisků: 3 Počet příloh: 5 Rozdělovník : 1x RTEZ 1x elektronicky provozovatel, 1x výtisk provozovatel	

Provozovatel svým podpisem potvrzuje, že vzal výše uvedený obsah revizní zprávy prokazatelně na vědomí a potvrzuje, že obsahu rozuměl nade vší pochybnost.

.....
Podpis provozovatele

.....
Datum předání zprávy

.....
Podpis revizního technika



1 - Rekapitulace příloh

1. Příloha - kontrola instalace dle ČSN 33 2000-6 ed.2/2017

obsahuje body prohlídky a má celkem 146 záznamů

Seznam úkonů při prohlídce instalace při revizi prováděné dle ČSN 33 2000-6 ed.2

2. Návod pro příjemce zprávy

příloha revizní zprávy

3. Naměřené a zjištěné hodnoty

zjištěné a naměřené hodnoty uspořádané dle objektů, rozvaděčů, celkem 400 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.

4. 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.

5. Zápis o odstranění porevizních závad

zjištěných na elektrickém zařízení

2 - Předmět revize

Předmětem této pravidelné revize jsou silnoproudé elektrické rozvody v 1PP a 1NP objektu Městské knihovny Děčín. Karla Čapka 1441/3, 406 55 Děčín I 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 jištění 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: zástupce provozovatele

Rozsah platnosti této revizní zprávy zahrnuje:

- připojení
- technický popis
- hlavní rozvaděč RH
- kompenzační rozvaděč RK1
- rozvaděče 1PP a 1NP objektu:
 - a) R1, R1PP - podružné patrové rozvaděče
 - b) R-SO - rozvaděč efektního osvětlení
 - c) RTN-UPS - rozvaděč zdroje zálohového napájení
 - d) MR0.1 - rozvaděč výměňkové stanice
- provedení el. instalace 1PP a 1NP objektu
- pevně připojené spotřebiče
- uzemnění a ochranné pospojování
- hodnocení měření
- závěr a upozornění
- poučení provozovatele

Rozsah platnosti této revizní zprávy nezahrnuje:

- el. spotřebiče, el. ruční nářadí, prodlužovací a odpojitelné přívody připojované do zásuvek 230V a 400V

revidované samostatně dle ČSN 33 1600 ed.2

- el. přípojka objektu - napájení objektu od rozváděče NN nové TS včetně měřeného odběru el. energie na straně VN v TS
- el. instalace vč. rozváděče R1NP2 v prostoru infocentra
- el. instalace vč. rozváděče technologie předávací stanice (Thermo)
- el. instalace vč. rozváděče a zařízení technologie chladicí jednotky ve 4.NP
- el. instalace vč. zařízení výtahů V1 a V2
- el. instalace vč. rozváděčů ostatních nadpodlaží
- slaboproudé rozvody, rozvody pro komunikaci a MaR
- 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) proudový chránič F6 v rozváděči RTN-UPS z důvodu nemožnosti jeho vypnutí, protože je zde řazen okruh EPS, který nelze vypnout

3 - Použité podklady

Jako podklady pro tuto revizi byly použity následující dokumenty:

1) Projektová dokumentace

- byla předložena projektová dokumentace - zpracovaná ve stupni pro provedení stavby (v rozsahu §2 vyhl. č. 499/2006 - příloha č. 6, odst. D.1.4). **Elektroinstalace objektu - revitalizace objektu „ATLANTIK“ (knihovna/multimediální centrum),**
- a) projektová kancelář - AŠ PROJEKTOVÝ ATELIER PRO ARCHITEKTURU A POZEMNÍ STAVBY, s.r.o., Bělehradská 199/70, 120 00 Praha 2, IČO: 45308616
- b) autoři - Ing. arch. T. Šantavý, Ing. arch. B. Svátková, Ing. arch. S. Hladník
- c) odpovědný projektant - Ing. arch. T. Šantavý
- d) zpracovatel části - V. Zábřaha
- e) kreslil - V. Zábřaha
- f) kontroloval - Ing. arch. S. Hladník
- g) zakázka č. - 009 112 29 00
- h) datum - 03/2010
- ch) pro revizi předloženo paré č. - 1

- návrh umělého osvětlení ing. Jirušek fa. Etna Praha
- požadavky na připojení zařízení VZT - ing. Mazuch
- chlazení - ing. Miškovský
- vytápění - ing. Martínek
- stroj. VZT - ing. Kálány
- vývod pro napojení zařízení Termo Děčín - ing. Martínek
- napojení ohřevu potrubí odpadu - ing. Jírglová
- napojení balkónových a střešních vpustí - ing. Holub
- napojení slaboproudých zařízení - p. Pipek
- napojení požárních ventilátorů - ing. Mazuch
- pohon dveří v 1NP a výtahu V1 od záložního zdroje - ing. Šedina
- napojení technologie stravování - ing. Ježek
- požární bezpečnostní řešení - ing. Fait
- ovládání osvětlení od dotykového panelu (TOUCH PANEL) - ing. Zuna

2) Dodavatelská dokumentace

- /

3) Protokol o určení vnějších vlivů

- protokol o určení vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, viz. čl.5 prostředí, vnější vlivy

4) Certifikáty a prohlášení o shodě na použitá zařízení

- prohlášení o shodě - na jednotlivé rozváděče uvedené v revizní zprávě byly provozovatelem předloženy jednotlivá

prohlášení

- požární odolnost rozváděčů - ev.č.: 2012/EI192
- osvědčení o jakosti a kompletnosti - rozváděč RTH-UPS - ev.č.: V11106-04
- osvědčení o jakosti a kompletnosti - rozváděč R1 - ev.č.: V11106-03
- osvědčení o jakosti a kompletnosti - rozváděč RK1 - ev.č.: V11106-02
- osvědčení o jakosti a kompletnosti - rozváděč RH - ev.č.: V11106-01
- prohlášení o shodě - V11106 FeEltech, s.r.o.
- osvědčení o jakosti a kompletnosti montážních prací E7S spol. s r.o.
- prohlášení o shodě - Elfetex
- prohlášení o shodě - OSRAM
- prohlášení o shodě - INGE
- prohlášení o shodě - ETNA LUDWIG
- prohlášení o shodě - ETNA spol. s r.o.
- prohlášení o shodě - ALTRON a.s.
- uživatelská příručka záložní zdroje ALTRON
- provozní deník záložního zdroje ALTRON
- kniha svítidel "ATLANTIK"

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

- návod na montáž, obsluhu a údržbu FeEltech, s.r.o.

6) Požadavky na obsluhu

- nebyla předložena

7) Zkoušky od dodavatelů technologických celků

- nebyla předložena

7) Revize

- výchozí revizní zpráva el.zařízení - ev.č.: 08/05/2012, Reichelt Pavel, 5572/5/08/R-EZ-E2/A adresa : Krupka Hamry 616
- výchozí revizní zpráva hromosvodu - ev.č.: 7622/5/10/R-EZ-E38
- rozváděč R-2NP3 - ZP 203/12/EJS
- rozváděč R-2NP3 - PoS 203/12/EJS
- výchozí revizní zpráva el.zařízení - ev.č.: 06/2012 - R-SO
- výchozí revizní zpráva el.zařízení - ev.č.: 07/2012 - R-4NP2
- výchozí revizní zpráva el.zařízení - ev.č.: 08/2012 - R-4NP1
- výchozí revizní zpráva el.zařízení - ev.č.: 09/2012 - R-2NP2
- výchozí revizní zpráva el.zařízení - ev.č.: 10/2012 - R-2NP1
- výchozí revizní zpráva el.zařízení - ev.č.: 11/2012 - R-3IMP2
- výchozí revizní zpráva el.zařízení - ev.č.: 12/2012 - R-3NP1
- výchozí revizní zpráva el.zařízení - ev.č.: 13/2012 - R-1NP2
- výchozí revizní zpráva el.zařízení - ev.č.: 14/2012 - R-1PP
- k revizi byla předložena pravidelná revizní zpráva el. instalace Knihovna a multimediální centrum_1PP+1NP, č. I-057-18, z 09/2018 revizní technik Václav Cynybulk, 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 33 2000-1 ed.2:2009 Elektrická instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed.3:2018 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 2000-5-51 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 33 2000-7-701 ed. 2:2007 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou

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

ČSN 33 2130 ed. 3:2014 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

5 - Prostředí, vnější vlivy

Vnější vlivy vyskytující se v prostoru s revidovaným elektrickým zařízením:

- Vzhledem k tomu, že provozovatel, projektant (resp. investor) nepředložil protokol o určení vnějších vlivů (prostředí podle dříve platné ČSN 33 0300), je elektrické zařízení v rozsahu této revize a po odsouhlasení s provozovatelem, a pouze pro účely této revize, POSUZOVÁNO do prostorů s dále předpokládanými vnějšími vlivy (prostředími). V žádném případě toto porovnání nenahrazuje protokol o určení vnějších vlivů (prostředí) a elektrické zařízení není posuzováno do prostorů s jinými vnějšími vlivy (prostředími) než s výše předpokládanými. Provozovatel byl prokazatelně seznámen s tím, že v případě jiných vnějších vlivů (prostředí) než v revizi předpokládaných již nemusí elektrické zařízení vyhovovat svým provedením a použitím příslušným bezpečnostním předpisům a nemusí být schopno bezpečného provozu ve smyslu ČSN 33 1500. Posuzování elektrického zařízení pouze podle předpokládaných vnějších vlivů (prostředí) (bez určení komisí...) se netýká prostor s nebezpečím výbuchu v rozsahu této revize a ani se v nich neprovádí.
- Prostředí dle předložené TZ PD je stanoveno dle ČSN 33 2000-3 takto:
 - a) vnitřní - AA5, AD1/AD3, BA1, CA1
 - b) strojovny - AA5, AD1, BA4, BD1, CA1
 - c) venkovní - AB8
- Vnější vlivy vyskytující se v jednotlivých revidovaných prostrech jsou popsány v příloze - popisné tabulky prostorů.

Prostory:

z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem určený dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1, čl. 410.3.N10 a přílohy NA0 a NA5 se jedná o tyto prostory:

- a) vnitřní prostory - „**normální**“
- b) strojovny - „**nebezpečné**“
- c) venkovní - „**zvlášť nebezpečné**“

Doporučené termíny pravidelných revizí:

- viz. revizní plán provozovatele

Výpis vnějších vlivů vyskytujících se v revidovaném objektu

ČSN 33 2000-3, AM1 - záření a jiná působení - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AA3 - teplota okolí od -25 st.C do +5 st.C
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AA4 - teplota okolí od -5 st.C do +40 st.C
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB5 - prost.chráněné před atm.vlivy, s regulací
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB8 - venk.prost.nechráněné před. atmosfér. vli
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AC1 - nadmořská výška - menší než 2.000 m
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AD4 - voda - stříkající voda
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AE2 - cizí tělesa - malé předměty
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AF2 - korozivní látky - atmosférické
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AG1 - mechanické rázy - mírné
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AH1 - vibrace - mírné
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AK1 - výskyt rostlinstva - bez nebezpečí
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AL1 - výskyt živočichů - bez nebezpečí
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AN2 - sluneční záření - střední
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AP1 - seismické účinky - zanedbatelné
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AQ1 - bouřková činnost - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AQ2 - bouřková činnost - nepřímé ohrožení
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AR2 - pohyb vzduchu - střední
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AS1 - vítr - malý
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA3 - schopnost lidí - osoby se zdravotním post
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA5 - schopnost lidí - znalé osoby
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BC2 - dotyk se zemí - výjimečný
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BC3 - dotyk se zemí - častý
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BD1 - podmínky úniku - malé obsazení - snadné
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BE1 - látky v objektu - bez nebezpečí

ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CB1 - provedení budovy - zanedbatelné nebezpečí

6 - Elektrické napájení

Napěťová soustava:

- 3PEN, ~ 50Hz, 400V/TN-C - energetická síť
- 3PEN/3NPE, ~ 50Hz, 400/230V AC / TN-C-S - vnitřní elektroinstalace
(body rozdělení soustavy TN-C na TN-S jsou provedeny v rozváděčích na jednotlivých podlažích objektu)

Náhradní zdroje el. energie:

- zálohový zdroj napájení: UPS-Power Vallue 30kVA/24kW, 400/230V/TN-S, doba zálohy 30min./100%
 - a) požární ventilátory P. VZT
 - b) výtah V1
 - c) pohon dveří v 1.NP
 - d) počítače v kancelářském provozu
- zabudovaný zdroj (baterie) pro ústřednu EPS
- zabudované baterie ve svítidlech pro provoz NO- nouzového osvětlení

7 - Vyskytující se ochranná opatření

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN EN 61 140 ed.3

Ochranná opatření:

- 1) Automatickým odpojením od zdroje v síti TN (TT, IT)
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 411 / ČSN EN 60 140 ed.3, čl. 6.2
- 2) Dvojitá nebo zesílená izolace
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 412 / ČSN EN 60 140 ed.3, čl. 6.3
- 3) Ochrana malým napětím SELF nebo PELF
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 414 / ČSN EN 60 140 ed.3, čl. 6.7 a 6.8

Základní ochrana:

- 1) Základní izolace živých částí
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.3, příloha A, čl. A.1 / ČSN EN 60 140 ed.3, čl. 5.2.2
- 2) Přepážky nebo kryty
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.3, příloha A, čl. A.2 / ČSN EN 60 140 ed.3, čl. 5.2.3

Ochrana při poruše:

- 1) Přídavná izolace (ochranné opatření: dvojitá nebo zesílená izolace)
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 412 / ČSN EN 60 140 ed.3, čl. 5.3.3
- 2) Ochranné pospojování
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 411.3.1.2 / ČSN EN 60 140 ed.3, čl. 5.2.2
- 3) Automatické odpojení od zdroje (jedna porucha)
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 411.3.2 / ČSN EN 60 140 ed.3, čl. 5.3.6

Doplňková ochrana:

- 1) Proudový chránič
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 415.1/ ČSN EN 61 140 ed.3, čl. 5.5.1
- 2) Doplnující ochranné pospojování
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 415.2/ ČSN EN 61 140 ed.3, čl. 5.5.2

8 - Popis zařízení

Souhrnný popis objektu

Jedná se o podsklepený 4 podlažní betonový monolitický objekt s rovnou terasovitou, který slouží jako Knihovna / Multimediální centrum.

Projektovou dokumentací byl řešen návrh silnoproudé elektroinstalace včetně hlavního rozváděče objektu RH, kondenzátorového rozváděče RK, zdroje zálohového napájení UPS vč. rozváděče RTN-UPS, patrové rozváděče vč. přívodu rozváděče efektního osvětlení objektu R-SO, napojení chladicího stroje ve 4NP, napojení rozváděče ve strojovně VZT ve 4NP, napojení výtahu V1 a V2, napojení zařízení připraven občerstvení, napojení vývodu zařízení Termo Děčín v 1PP kontrolní měření, napojení a ovládání zařízení VZT na WC a Fan Coilů v kancelářích, napojení požárních ventilátorů a pohonu dveří v 1NP, ovládání osvětlení interiéru a efektního osvětlení, hromosvod a uzemnění.

Napájení hlavního rozváděče RH objektu je provedeno od rozváděče NN nové trafostanice TS, 3 kabely AYKY 3x240+120 mm². Kabely jsou zapojeny v hlavním rozváděči RH na hlavním jističi In=3x630A. Hlavní rozváděč RH je sestaven ze 3 skříní a je umístěn v hlavní rozvodně v 1NP (m.č. 1.05). Pole 1 je přívodní, pole 2 a 3 vývodní. Pole 4 je rozváděč centrální kompenzace o výkonu 150.8kVAr.

Napájení patrových rozváděčů a rozváděčů technologických zařízení VZT, chlazení, přípravy jídel a efektního osvětlení SO je od hlavního rozváděče RH provedeno kabely CYKY-J uloženými do kabelových žlabů, vedenými v podhledech stropu 1PP a instalačními šachtami od 1PP do 4NP. Patrové rozváděče v krytí IP30 jsou osazeny ve skladech a na chodbách před výtahem V2. Rozvaděče R-2 ve 3 a 4NP na chodbě před výtahem jsou upraveny v provedení s požární odolností EI-30DP1.

V trasách napájecích kabelů jsou vedeny vodiče hlavního uzemnění a pospojování, napojené od hlavní ochranné přípojnice HOP, která je napojena od společné uzemňovací soustavy páskem FeZn 30x4 mm.

Zálohový zdroj UPS Power Vallue 30kVA / 24kW, 400/230V / TN-S, doba zálohy 30min. při 100% zatížení UPS je umístěn v oddělené místnosti skladu v 1NP a je napojen od rozváděče RTN-UPS. Přívod je proveden kabelem CYKY-J 5x16,0 mm², vývod od UPS do RTN-UPS bezhalogenovým kabelem 0,6-lkv, nešířící oheň, funkční při požáru 1-CSKH V180,J5Cxl6 RE,P/750/,90 B2 sl dO. Vývody od RTN-UPS do patrových rozváděčů jsou provedeny bezhalogenovým kabelem 1-CSKH V180,J5Cxl6 RE P/750/ 90 B2 sl dO a jsou vedeny odděleně od ostatních kabelových rozvodů. Požární ventilátory, výtah V1 a pohon dveří jsou napojeny od záložního zdroje kabely 1-CSKH V180,J5Cxl6 RE,P/750/,90 B2 sl dO.

Vnitřní silnoproudé rozvody jsou provedeny kabely CYKY-J uloženými do kabelových žlabů v podhledech stropů a instalačních šachtách, z části jsou uloženy pod omítkou a v chráničkách a trubkách FXP25, uložených do podlah. V trasách podlahových rozvodů jsou osazeny podlahové krabice Electra-plan, osazené zásuvkami 16A/230V pro připojení počítačů a pro připojení běžných spotřebičů. Rozvody jsou provedeny v krytí odpovídajícímu prostředí, ve kterém jsou instalované.

Osvětlení interiéru je provedeno podle světelně-technického návrhu osvětlení, vypracovaného ing. Jiruškem z fy Etna Praha. Osvětlení je provedeno typovými zářivkovými svítidly s komp. zářivkou a svítidly s halogenovými žárovkami přisazenými na stropě nebo zapuštěnými do podhledů a na lankových závěsech. V kancelářích, studovnách a učebnách zářivkovými svítidly s komp. zářivkou a s regulací DALI. Řídící napětí od jednotek řízení elektronického předřadníku PEF150 je napojeno kabely JYTY 2Ax1,5 mm². Lokální ovládání žaluziovými přepínači, který jsou napojeny kabely CYKY-O 3Ax1,5 mm². Ovládání osvětlení od šetikanálového relé PER 610 je napojeno kabely CYKY 3Dx1,5.

Osvětlení v budově knihovny je ovládáno pomocí řídicího systému, který je umístěn v patrových rozváděčích. Osvětlení se ovládá z dotykového ovládacího TOUCH panelu, který je umístěn na každém podlaží v blízkosti schodiště. Na panelu je možné vyvolat předprogramovanou náladu a je možné ovládat jednotlivé spínané okruhy. Přes heslo je možné na servisní stránce mazat, přidávat nebo editovat jednotlivé nálady. Kromě ručního ovládání nálad a jednotlivých světelných okruhů je možné světelné nálady aktivovat pomocí reálného času a kalendáře, který je součástí dotykového TOUCH panelu. V 1NP v informačním centru je umístěn dotykový ovládací panel pro spínání efektového osvětlení, které vytváří Hvězdnou oblohu a slavnostního osvětlení na podlažích 2 a 4NP. Jednotlivá světelná znamení zvěrokruhu jsou postupně spínána podle časového programu vytvářejícího dojem náhodného přeblikávání. Spínání hvězdné oblohy bude možné i ručně z dotykového ovládacího panelu. Napájecí zdroje svítidel hvězdné oblohy V3-CLI CUBE 1x1,0W LED jsou umístěny v rozváděči R-SO. Napojení svítidel LED je provedeno kabely CYKY-O 2x1,5 mm². Zemní svítidla V4-Light UP-Balisage d=140 mm, 3x1,0W LED jsou vybavena napájecím zdrojem napojeného od R-SO kabely CYKY-J 30x1,5 mm². Vnitřní slavnostní osvětlení II - Expres d=124 mm, svítidlo 3x2,2W LED jsou napájena od patrových rozváděčů R-2-3NP.1, kabely CYKY-J 3x1,5 mm² do napájecích zdrojů, umístěných v podhledech stropů. Od jednoho napájecího zdroje jsou napojena 3 svítidla třídy III, kabelem CYKY-O 2x1,5 mm². Svítidlo I2-světlo Miniwoody h=205 mm, 3x1,0W LED je vybaven napájecím zdrojem, napojení od patrových rozváděčů je provedeno kabely CYKY-J 3x1,5 mm². Svítidlo I3-světelné pásy LEDSTRIP I=5,0 m, 1x24W LED jsou napojeny od napájecích zdrojů umístěných v krabicích Plexo / 2 napájecí zdroje v jedné krabici. Krabice jsou umístěny u atice, pod zábradlím na terase ve 4NP. Ovládání osvětlení ve vedlejších místnostech je provedeno ručními spínači umístěnými u vstupu do místnosti. Ovládání ventilátorků VZT na WC je provedeno automatickými snímači pohybu se spínačem, osazenými nad vstupy do umývárny a WC. Ventilátorky jsou vybaveny doběhovými časovými relé, napojených kabely CYKY-J 5x1,5 mm² - přímá fáze a vypínací fáze.

Uzemnění a hlavní ochranné pospojování - vyrovnaní el. potenciálu v objektu

Hlavní ochranná přípojnice HOP / MET

Uzemnění, hlavní ochranná přípojnice MET / HOP je instalována v hlavní rozvodně objektu. Jako přívodu pro HOP bylo využito základového zemniče objektu typu "B", který je proveden zemnicím páskem FeZn 30x4,0 mm, který je ukončen v hlavní ochranné přípojnici MET/HOP. Přípojnice MET/HOP je spojena s ochranným vodičem PEN/PE, rozvodem vody a ÚT, kovovými konstrukcemi objektu, přepětovými ochranami FV, patrovými rozváděči a uzemňovacím přívodem. Měřením byla zjištěna hodnota odporu tohoto uzemnění **7,31** Ohm. Tím je splněn požavek ČSN 33 2000-4-41 ed.2 (čl. 411.3.1.2.) na provedení ochranného pospojování.

Podružné ochranné přípojnice MET/HOP jsou instalovány v 1.PP v místnosti výměníkové stanice a ve 4NP v místnosti technologie vzduchotechniky. Připojení těchto podružných ochranných přípojníc je provedeno vodiči H07V-K 16,0 / 25,0 / 35,0 mm² z hlavní ochranné přípojnice.

Ochranné pospojování

V objektu je provedeno hlavní ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

Provedení ochrany proti přepětí

Ochrana elektroinstalace proti přepětí je realizována vyrovnaním potenciálu země uvnitř objektu zahrnující pospojování a uzemnění neživých částí elektrotechnických zařízení a vodivých konstrukčních částí a instalací tj. hlavní pospojování.

Pro komplexní ochranu elektroinstalace před účinky přepětí je zavedena koordinovaná třístupňová přepětová ochrana. První dva stupně ochrany silnoproudé elektroinstalace jsou osazeny do hlavního rozváděče RH a podružných patrových rozváděčů objektu (kombinovaný svodič bleskových proudů SPD třídy 1+2 resp.B+C) a třetí stupeň jemná ochrana elektronických přístrojů (kombinovaný svodič bleskových proudů SPD D) je použit v zásuvkách popř. se doporučuje je provádět zásuvkovými adaptéry resp. jejich kombinací pro slaboproudá zařízení.

Ochrana před účinky přepětí

Ochrana před účinky impulsního přepětí dle ČSN 33 2000-4-443 ed.2 navazuje na ochranu před bleskem, spočívá v koordinaci izolace, ve schopnosti odvedení energie impulzů mimo vnitřní elektroinstalaci při omezení zbytkového napětí, které proniká do vnitřních elektrických rozvodů, aby se riziko poškození elektrických zařízení a elektromagnetické rušení omezilo na přijatelnou úroveň.

Ostatní vedení, uložení vedení

Vnitřní elektrické rozvody jsou provedeny měděnými kabely a instalačními vodiči s izolací PVC, počtem žil a průřezů odpovídajícími účelu a jmenovitým proudům v jednotlivých obvodech elektrické instalace. Barevné

značení žil odpovídá ČSN 33 0165 ed.2. Uložení odpovídá ČSN 33 2000-5-52 ed. 2/2006.

U všech obvodů, které napájejí zásuvky je použita doplňková ochrana proudovými chrániči se jmenovitým vybavovacím proudem 30mA. Proudový chránič není u obvodů zásuvek pro chladicí zařízení a zásuvky pro výpočetní techniku opovídá ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 411.3.3.

Napájecí obvody zásuvek, svítidla v umývacích prostorech jsou v souladu s ČSN 33 2130 ed.3.

Osvětlení

Typ, počet a rozmístění svítidel je navrženo v souladu s PD a dle ČSN EN 12 464-1 a ČSN 36 0450 a nouzové osvětlení dle ČSN EN 1838 a ČSN 36 0453.

Barevné značení

Odpovídá jako celek ČSN EN 60446 ed .2/2008

Dimenzování, jištění

Jištění vedení z hlediska přetížení je provedeno v souladu s ČSN 33 2000-4-43/2003, ČSN 33 2000-5-523 ed. 2/2003, jištění z hlediska ochrany samočinným odpojením od zdroje je provedeno v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

K jištění vývodů jsou použity jističe jmenovitých proudů dle dimenze připojených vodičů. K doplnění ochrany před nebezpečným dotykem je vybraným vývodům předřazen proudový chránič s vybavovacím residuálním proudem 30 mA.

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.	66 ks	3,994 kW
Nouzové svítidlo, I tř.	21 ks	0,231 kW
Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	29 ks	0,000 kW
Zářivkové svítidlo II.tř.	29 ks	1,402 kW
Vývod - výv. ukon. v krabici	2 ks	0,000 kW
Halogenové svítidlo III.tř.	11 ks	0,550 kW
Zásuvka 400V s chráničem 30mA	2 ks	0,000 kW
Nouzové svítidlo, II tř.	1 ks	0,009 kW
Šachta výtahu V1		kW
Šachta výtahu V2		kW
Halogenové osvětlení I.tř.	12 ks	0,660 kW
Vzduchotechnika VZT 2	1 ks	0,018 kW
Vzduchotechnika VZT 1	2 ks	0,080 kW
Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA*	1 ks	0,000 kW
Ventilátor II.tř. - VZT 1	2 ks	0,060 kW
LEDiodové osvětlení III.tř.	163 ks	0,163 kW
LEDiodové osvětlení II.tř.	20 ks	0,080 kW
Vyhřívání vpust' kanalizace	2 ks	kW

Instalovaný příkon - součty dle skupin

motory	2 ks	0,060 kW
svítidla	17 ks	0,712 kW
svítidla	284 ks	6,137 kW
svítidla NO	22 ks	0,240 kW
topení	2 ks	kW
vývod	2 ks	0,000 kW

VZT	3 ks	0,098 kW
zásuvky	30 ks	0,000 kW
zásuvky 3f	2 ks	0,000 kW
Ostatní - nezařazené		kW

Instalovaný příkon - celkem 364 ks 7,247 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 přeci úrazem elektrickým proudem (viz IEC 60364-4-41).

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

Prohlídka - protipožární přepážky

Provedena prohlídka za účelem ověření použití protipožárních přepážek a jiných opatření na ochranu před šířením ohně a před tepelnými účinky (viz IEC 60364-4-42 a IEC 60364-5-52:2009, kapitola 527).

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. e

Prohlídka - přepětové ochrany

Provedena prohlídka za účelem ověření volby, umístění a instalace vhodných přepětových ochran (SPD), kde je to určeno (viz IEC 60364-5-53:2001 a IEC 60364-5-53:2001/AMD2:2015, kapitola 534);

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 schémata, výstražnými nápisy

Provedena prohlídka za účelem ověření vybavení schémata, 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. n

Prohlídka - opatření proti elektromagnetickému rušení

Provedena prohlídka za účelem ověření opatření proti elektromagnetickému rušení (viz IEC 60364-4-44:2007, kapitola 444).

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. c

Zkoušení - izolační odpor SELV, PELV

Provedeno zkoušení izolačních odporů pro potvrzení účinnosti ochrany pomocí SELV, PELV nebo elektrickým oddělením (viz 6.4.3.4). 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 měřená podle ČSN 33 2000-6 ed./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 přeskušování 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.

h) Jednou ročně musí být dle vyhl. 246/2001 Sb. a dle ČSN EN 50 172 provedena roční kontrola provozuschopnosti nouzového osvětlení a to osobou odborně způsobilou v PO, technikem PO, pověřenou osobou nebo revizním technikem elektro, jejímž výstupem bude **protokol o kontrole provozuschopnosti nouzového osvětlení**.

Požadavky na provoz

Po ukončení práce musí být předány výkresy nouzového únikového osvětlení a musí v příslušných prostorech zůstat k dispozici. Na výkresech musí být uvedena a určena všechna svítidla a veškeré hlavní součásti osvětlení. Výkresy musí být pravidelně aktualizovány a musí do nich být doplňovány veškeré následné změny systému.

Provozní deník musí být veden odpovědnou osobou jmenovanou provozovatelem. Do deníku se zaznamenávají běžné prohlídky, zkoušky, poškození a změny. Minimální rozsah údajů je uveden v příslušné normě.

Základem spolehlivého systému je pravidelná údržba a testování. Testy je nutné provádět v době, kdy bude s vysokou pravděpodobností následovat časový interval nízkého nebezpečí umožňující opětné nabití baterií, příp. je zapotřebí provést dočasná opatření do doby, než budou baterie nabitý.

Denně musí být kontrolovány ukazatele činnosti centrálního napájení, zda řádně fungují.

Jednou za měsíc musí být provedeny zkoušky všech svítidel a značek s vlastním osvětlením z jejich baterie. Kontrola zahrnuje zjištění, zda jsou na svých místech, zda svítí, zda jsou čistá a zda řádně fungují. Na závěr zkoušky by mělo být znovu zapnuto napájení normálního osvětlení a měly by být zkontrolovány veškeré indikační signálky nebo indikační přístroje, zda ukazují, že normální napájení bylo znovu obnoveno. U centrálních bateriových systémů se musí navíc zkontrolovat správná činnost monitorovacího systému.

Jestliže jsou použity automatické zkušební přístroje, musí být zaznamenávány výsledky funkčních zkoušek. Jednou za rok je nutné provést zkoušku, která se provádí jednou za měsíc s tím, že zkouška svítidel a značek s vnitřním osvětlením musí trvat po celou jmenovitou dobu provozu, a to v souladu s informací výrobce. Dále se musí zkontrolovat, zda nabíjecí zařízení řádně funguje. Jestliže jsou použita automatická zkušební zařízení, musí být zaznamenány výsledky zkoušek pro plnou jmenovitou dobu provozu.

Normativní odkazy

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení

ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ČSN ISO 3864-1 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Zásady navrhování bezpečnostních značek na pracovištích a ve veřejných prostorech

ČSN EN 50172 Systémy nouzového únikového osvětlení

ČSN EN 60598-2-22 Svítidla - Zvláštní požadavky - Svítidla pro nouzové osvětlení

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.
- Závady uvedené v revizní zprávě musí být odstraněny v době co nejdříve a prokazatelně tj. písemně proveden zápis o jejich odstranění a to buď záznamem do revizní zprávy nebo vyhotovením protokolu o odstranění porevizačních závad, který je nedílnou součástí přílohou této zprávy.
- Provozovatelem byly reviznímu technikovi vytvořeny odpovídající podmínky pro provedení revize v odpovídajícím rozsahu. Na zařízení nebyly v průběhu revize shledány závady, které by ohrozily bezpečnost provozovaného zařízení.

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 JE Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI V ROZSAHU REVIZE

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, a že vzal výše uvedený obsah revizní zprávy prokazatelně na vědomí a potvrzuje, že obsahu rozuměl nade vší pochybnost. Revizní zpráva byla před předáním projednána s majitelem nebo zástupcem provozovatele a oboustraně odsouhlasena.

12 - Návrh opatření

- 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.

Příloha - kontrola instalace dle ČSN 33 2000-6 ed.2/2017

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

Úkony při kontrole elektrické instalace dle ČSN 33 2000-6 ed. 2	Výsledek
ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ NA VSTUPU	
- Kabelová přípojka	Vyhovuje
- Provozní (hlavní) vypínač I pojistky	Vyhovuje
- Vybavení elektroměrové rozvodnice — na straně distributora	Vyhovuje
- Vybavení elektroměrové rozvodnice — na straně zákazníka	Vyhovuje
- Měřicí zařízení	Vyhovuje
- Odpojovací zařízení	Vyhovuje
PARALELNÍ NEBO SPÍNANÉ NÁHRADNÍ ZDROJE NAPÁJENÍ	
- přítomnost odpovídajících opatření pro paralelní nebo spínané náhradní zdroje napájení	Vyhovuje
AUTOMATICKÉ ODPOJENÍ OD ZDROJE	
- Soustava hlavního uzemnění / pospojování	Vyhovuje
- Přítomnost uzemňovací soustavy nebo její instalace provedené rozvodným podnikem	Vyhovuje
- Přítomnost a přiměřenost uzemňovacího přívodu	Vyhovuje
- Spoje hlavního uzemňovacího přívodu	Vyhovuje
- Přístupnost všech spojů ochranného uzemnění	Vyhovuje
- Přítomnost a přiměřenost vodičů hlavního ochranného pospojování	Vyhovuje
- Spoje vodiče hlavního ochranného pospojování	Vyhovuje
- Přístupnost všech spojů ochranného pospojování	Vyhovuje
- Opatření štitky uzemnění / pospojování na všech vhodných místech	Vyhovuje
- FELV — požadavky splněny	Nevyskytuje se
ZÁKLADNÍ OCHRANA A OCHRANA PŘI PORUŠE	
- SELV - splněny požadavky	Vyhovuje
- PELV - splněny požadavky	Nevyskytuje se
- Dvojitá izolace - splněny požadavky	Vyhovuje
- Zesílená izolace - splněny požadavky	Vyhovuje
ZÁKLADNÍ OCHRANA	
- Izolace živých částí	Vyhovuje
- Přepážky nebo kryty	Vyhovuje
- Zábrany	Nevyskytuje se
- Mimo dosah (ochrana polohou)	Nevyskytuje se
OCHRANA PŘI PORUŠE	
- Nevodivé okolí	Nevyskytuje se
- Elektrické oddělení	Vyhovuje
DOPLŇKOVÁ OCHRANA	
- Proudové chrániče nepřekračující 30 mA, jestliže jsou předepsány	Vyhovuje
- Doplnující pospojování	Vyhovuje
ZAŘÍZENÍ ELEKTRICKÉHO ROZVODU	
- Odpovídající prostor pro práci I přístupnost k zařízení	Vyhovuje
- Bezpečné upevnění	Vyhovuje
- Stav izolace živých částí	Vyhovuje
- Přiměřenost / zabezpečení přepážek	Vyhovuje
- Stav krytů z hlediska kódu IP a požárního hodnocení	Vyhovuje
- Kryty nejsou poškozeny I jejich stav není zhoršen tak, že by to ohrožovalo bezpečnost	Vyhovuje
- Přítomnost a účinnost zábran	Nevyskytuje se
- Umístění mimo dosah (ochrana polohou)	Nevyskytuje se
- Vybavení instalace hlavním vypínačem (vypínači) — spřaženými, pokud se vyžaduje	Vyhovuje

Příloha - kontrola instalace dle ČSN 33 2000-6 ed.2/2017**Zpráva I-065-21, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021**

Úkony při kontrole elektrické instalace dle ČSN 33 2000-6 ed. 2	Výsledek
- Fungování hlavního vypínače (vypínačů) (kontrola funkčnosti)	Vyhovuje
- Ruční ovládání jističů a proudových chráničů k ověření odpojení	Vyhovuje
- Potvrzení, že vestavěné zkušební tlačítko I vypínač, je-li stlačeno, způsobí vybavení proudového chrániče (kontrola funkčnosti)	Vyhovuje
- Proudový chránič (chrániče) (RCD) instalován pro zajištění ochrany při poruše	Vyhovuje
- Proudový chránič (chrániče) (RCD) instalován pro zajištění doplňkové ochrany, pokud se vyžaduje	Vyhovuje
- Potvrzení, že přepět'ová ochrana (ochrany) (SPD), je funkční, je-li instalována	
- viz. závady	
- Přítomnost čtvrtletních záznamů o kontrole funkčnosti proudového chrániče u začátku instalace	
- doporučuji doplnit	
- Přítomnost schémat, seznamů v rozváděči nebo v jeho blízkosti, pokud se požaduje	Vyhovuje
- Přítomnost výstražných nápisů upozorňujících na nestandardizované (různorodé) barvy izolací kabelů v rozvaděči nebo v jeho blízkosti, pokud se požaduje	Nevyskytuje se
- Přítomnost výstražných nápisů týkajících se náhradních zdrojů v zařízení nebo v jeho blízkosti	
- doplnit výstražné štítky do všech rozváděčů, který jsou napájeny z nahradního zdroje UPS	
- Přítomnost štítku (nálepky apod.) s doporučením příští prohlídky	Nevyskytuje se
- Přítomnost dalších požadovaných štítků a nápisů	Vyhovuje
- Volba ochranného přístroje (přístrojů) a patič, správný typ a velikost (hodnota)	Vyhovuje
- Jednopolové ochranné přístroje pouze ve vodičích vedení (fázových nebo krajních)	Vyhovuje
- Ochrana před mechanickým poškozením v místech, kde kabel vstupuje do zařízení	Vyhovuje
- Ochrana před elektromagnetickými účinky v místech, v nichž kabely prochází feromagn. krytem	Vyhovuje
- Potvrzení, že všechny spoje vodičů včetně připojení k přípojnícím jsou správně umístěny ve svorkách a jsou pevné a zajištěné	Vyhovuje
OBVODY	
- Označení vodičů	Vyhovuje
- Kabely jsou po celé délce řádně podepřeny	Vyhovuje
- Stav kabelů	Vyhovuje
- Stav izolace živých částí	Vyhovuje
- Zda kabely bez pláště jsou chráněny uzavřením v elektroinstalační trubce, úložném nebo protahovacím kabelovém kanálu	Nevyskytuje se
- Vhodnost úložných systémů pro další užívání (včetně ohebných trubek)	Vyhovuje
- Kabely řádně zakončené v krytech	Vyhovuje
- Vhodnost kabelů z hlediska jejich proudové zatížitelnosti s ohledem na druh a charakter instalace	Vyhovuje
- Prohlídka kabelů z hlediska známek nepřipustného nebo mechanického poškození / narušení	Vyhovuje
- Vhodnost ochranných přístrojů: druh a jmenovitý poruchový proud pro ochranu před poruchou	Vyhovuje
- Přítomnost a vhodnost ochranných vodičů v obvodech	Vyhovuje
- Koordinace mezi vodiči a přístroji na ochranu před přetížením	Vyhovuje
- Systémy elektrických vedení a způsoby instalace kabelů I provedení s ohledem na druh a charakter i instalace a vnější vlivy	Vyhovuje
- Kde jsou vystaveny přímému slunečnímu záření, jsou kabely vhodného typu	Nevyskytuje se
- Kabely uložené pod podlahou, nad stropem, ve stěnách jsou odpovídajícím způsobem chráněny před poškozením stykem s upevňovacími prvky (hřebíky apod.)	Vyhovuje
- Opatření doplňující ochranu proudovým chráničem se jmenovitým vybavovacím proudem do 30 mA	
- Pro obvody použité pro napájení mobilních zařízení určených pro venkovní použití do 32 A	Nevyskytuje se
- Pro zásuvky, jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 20 A, které jsou užívány laiky	Vyhovuje
- Pro kabely uložené ve stěnách v hloubce menší než 50 mm	Vyhovuje
- Opatření protipožárními přepážkami, těsníci výplněmi a ochranou proti účinkům tepla	Vyhovuje
- Oddělení kabelů napětového pásma II (nízkého napětí) Od kabelů napětového pásma I (malého napětí)	Vyhovuje
- Oddělení kabelů od neelektrických instalací	Vyhovuje
- Stav příslušenství obvodů	Vyhovuje
- Zakončení kabelů v krytech - přiměřené mechanické namáhání spojů kabelů	Vyhovuje
- Zakončení kabelů v krytech - základní izolace vodičů není patrná vně krytu	Vyhovuje
- Zakončení kabelů v krytech - spoje živých vodičů jsou odpovídajícím způsobem uzavřeny	Vyhovuje

Příloha - kontrola instalace dle ČSN 33 2000-6 ed.2/2017**Zpráva I-065-21, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021**

Úkony při kontrole elektrické instalace dle ČSN 33 2000-6 ed. 2	Výsledek
- Zakončení kabelů v krytech - odpovídajícím způsobem vedeny v místě vstupu do krytů	Vyhovuje
- Vhodnost příslušenství obvodů pro vnější vlivy	Vyhovuje
- Stav příslušenství včetně zásuvek, spínačů a propojovacích krabic	Vyhovuje
- Jednopolové spínací přístroje jsou zapojeny pouze ve vodiči vedení	Vyhovuje
- Vhodnost spojů, včetně kabeláže v objektu uživatele (CPC), uvnitř příslušenství a připevněných a nepřenosných spotřebičů	Vyhovuje
- Přítomnost, provozování a správné umístění vhodných přístrojů pro odpojování a spínání	Vyhovuje
- Celkový stav elektrických vedení	Vyhovuje
- Teplotní zatížitelnost izolace kabelů	Vyhovuje
ODPOJOVÁNÍ A SPÍNÁNÍ	
- Odpojovače	
- Přítomnost a umístění vhodných přístrojů	Vyhovuje
- Vhodné umístění	Vyhovuje
- Schopnost zajištění ve vypnuté (OFF) poloze	Nevyskytuje se
- Ověření správné funkce (kontrola funkce)	Vyhovuje
- Zřetelně identifikovány umístěním a nebo trvanlivým označením	Vyhovuje
- Výstražná tabulka v případě, kdy živé části nemohou být odpojeny působením jednoho přístroje	Nevyskytuje se
- Odpojení z důvodů mechanické údržby	Nevyskytuje se
- Nouzové odpojení I zastavení	
- Přítomnost a umístění vhodných přístrojů	Vyhovuje
- Snadno přístupné pro ovládání, jestliže se objeví nebezpečí	Vyhovuje
- Ověření správné funkce (kontrola funkce)	Vyhovuje
- Zřetelně identifikováno umístěním a I nebo trvanlivým označením	Vyhovuje
- Funkční odpojení	
- Přítomnost a umístění vhodných přístrojů	Vyhovuje
- Ověření správné funkce (kontrola funkce)	Vyhovuje
ELEKTRICKÝ SPOTŘEBIČ (TRVALE PŘIPOJENÝ)	
- Stav zařízení z hlediska kódu IP a požárního hodnocení	Vyhovuje
- Kryt není poškozen I narušen tak, že by to ohrožovalo bezpečnost	Vyhovuje
- Vhodnost pro dané prostředí a vnější vlivy	Vyhovuje
- Zajištění upevnění	Vyhovuje
- Vstupní otvory pro kabel do stropu nad svítidly jsou takové velikosti nebo tak utěsněny, aby to omezovalo šíření ohně	Vyhovuje
- Stav a zajištění podpěžové ochrany, pokud se požaduje	Vyhovuje
- Stav a zajištění ochrany před přetížením, pokud se požaduje	Vyhovuje
- Zapuštěná svítidla (stropní úzkouhlá svítidla)	Nevyskytuje se

Návod pro příjemce zprávy

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

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-065-21, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

Obecné závady

Bez konkrétního určení prostoru

Zjištěné závady - Bez konkrétního určení prostoru

1. Předpis - ČSN 33 2000-5-51 ed.3/2010, čl. 514.5.1

Doplňte jednopólová schémata do rozváděčů v celém objektu, tam kde chybí.

Elektrické zařízení nebo jeho část není provedeno předepsaným způsobem (použije se schémat zapojení, diagramů nebo tabulek v souladu s EN 61346-1 a souboru EN 61082, kde se uvede zejména druh a složení obvodu, údaje nezbytné pro identifikaci prvků plnicích funkcí ochrany, odpojovací a spínací a jejich umístění. Pro jednoduché instalace je možno uvedené údaje uvést ve specifikaci).

Tabulky související s prostory

1 - 1PP_m.č. S01 - chodba

ČSN 33 2000-4-41 ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná

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

ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 20	4	0,056	0,50 Ohm
2	Nouzové svítidlo, I tř.	IP 42	2	0,011	neměř.
3	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 20	1	0,000	0,77 Ohm / Id= 22,5 mA
4	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 20	1	0,000	0,82 Ohm / Id= 22,5 mA
5	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 20	1	0,000	0,82 Ohm / Id= 22,5 mA

2 - 1PP_m.č. S02 - dozor

ČSN 33 2000-4-41 ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná

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

ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 20	2	0,054	0,46 Ohm
2	Nouzové svítidlo, I tř.	IP 42	1	0,011	neměř.
3	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 20	1	0,000	0,80 Ohm / Id= 22,5 mA
4	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 20	1	0,000	0,92 Ohm / Id= 22,5 mA
5	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 20	1	0,000	0,74 Ohm / Id= 22,5 mA
6	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 20	1	0,000	0,91 Ohm / Id= 22,5 mA
7	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 20	1	0,000	0,92 Ohm / Id= 22,5 mA
8	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 20	1	0,000	0,96 Ohm / Id= 22,5 mA

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

9	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 20	1	0,000	0,97 Ohm / Id= 22,5 mA
---	---------------------------------	-------	---	-------	------------------------

3 - 1PP_m.č. S03 - sklad úklidových prostředků

ČSN 33 2000-4-41 ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 66	1	0,054	0,52 Ohm
2	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 20	1	0,000	0,83 Ohm / Id= 22,5 mA

Zjištěné závady - 1PP_m.č. S03 - sklad úklidových prostředků

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

Zásuvka 230V je mechanicky poškozená - vyměnit.

Části elektrického zařízení, použité pro stavbu elektrického zařízení, byly poškozeny.

4 - 1PP_m.č. S04 - schodiště 1

ČSN 33 2000-4-41 ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 20	3	0,070	0,53 Ohm
2	Nouzové svítidlo, I.tř.	IP 42	4	0,011	neměř.

5 - 1PP_m.č. S06 - WC ženy-umývárna

ČSN 33 2000-4-41 ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo II.tř.	IP 44	2	0,040	II.tř.
2	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 44	3	0,027	0,51 Ohm
3	Vývod - výv. ukon. v krabici	IP 44	1	0,000	neměř.

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

6 - 1PP_m.č. S07 - WC ženy

ČSN 33 2000-4-41ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

- součástí prostoru místnost hlavního uzávěru vody

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo II.tř.	IP 44	2	0,056	II.tř.
2	Halogenové svítidlo III.tř.	IP 23	7	0,050	III.tř.

7 - 1PP_m.č. S08 - bezbariérové WC ženy

ČSN 33 2000-4-41ed.2, 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, AC1 - nadmořská výška - menší než 2.000 m
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA3 - schopnost lidí - osoby se zdravotním post

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo II.tř.	IP 23	1	0,056	II.tř.

8 - 1PP_m.č. S09 - WC muži-umývárna

ČSN 33 2000-4-41ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo II.tř.	IP 44	2	0,040	II.tř.
2	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 44	3	0,027	0,55 Ohm
3	Vývod - výv. ukon. v krabici	IP 44	1	0,000	neměř.

9 - 1PP_m.č. S10 - WC muži

ČSN 33 2000-4-41ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo II.tř.	IP 44	4	0,056	II.tř.
2	Halogenové svítidlo III.tř.	IP 23	4	0,050	III.tř.

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

10 - 1PP_m.č. S11 - bezbariérové WC muži

ČSN 33 2000-4-41ed.2, 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, AC1 - nadmořská výška - menší než 2.000 m
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA3 - schopnost lidí - osoby se zdravotním post

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo II.tř.	IP 23	1	0,056	II.tř.

11 - 1PP_m.č. S12 - technická chodba

ČSN 33 2000-4-41ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 20	5	0,056	0,61 Ohm
2	Nouzové svítidlo, I tř.	IP 42	2	0,011	neměř.
3	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 20	1	0,000	0,53 Ohm / Id= 22,5 mA
4	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 44	1	0,000	0,48 Ohm / Id= 22,5 mA
5	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 44	1	0,000	0,66 Ohm / Id= 22,5 mA

12 - 1PP_m.č. S13 - sklad (mobiliář DKP)

ČSN 33 2000-4-41ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 65	4	0,072	0,64 Ohm
2	Nouzové svítidlo, I tř.	IP 42	1	0,011	neměř.
3	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 44	1	0,000	0,49 Ohm / Id= 22,5 mA

13 - 1PP_m.č. S14 - technická míst. (rozv. ovl. prvků)

ČSN 33 2000-4-41ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

- po povodni rozváděče ovládání osvětlení přesunuty do prostor infocentra v 1NP

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 65	2	0,072	0,60 Ohm
2	Nouzové svítidlo, I.tř.	IP 42	1	0,011	neměř.
3	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 44	1	0,000	0,503 Ohm / Id= 22,5 mA
4	Zásuvka 400V s chráničem 30mA	IP 44	1	0,000	3x0,43 Ohm / Id= 22,5 mA

14 - 1PP_m.č. S15 - technická míst. (výměník)

ČSN 33 2000-4-41ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BC3 - dotyk se zemí - častý
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

- instalovány rozváděče MR01, MaR1

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 65	6	0,072	0,63 Ohm
2	Nouzové svítidlo, II.tř.	IP 42	1	0,009	II.tř.
3	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 44	1	0,000	0,52 Ohm / Id= 22,5 mA

Měření pospojení

Č.	Popis pospojené části	Rposp(Ohm)
1	Přístupné části dotyku - vodiči H07V-K 4, 6 a 10 mm ² - max.	0,06

15 - 1PP_m.č. S16 - schodiště 2

ČSN 33 2000-4-41ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 20	6	0,070	0,71 Ohm
2	Nouzové svítidlo, I.tř.	IP 42	1	0,011	neměř.

16 - 1PP_m.č. S.V1 - výtah V1

ČSN 33 2000-4-41ed.2, 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, AQ2 - bouřková činnost - nepřímé ohrožení
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA5 - schopnost lidí - znalé osoby

Popisné tabulky prostorů s NDN

- šachta výtahu V1 není předmětem této revizní zprávy, viz. revizní zpráva dodavatele výtahu V1

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Šachta výtahu V1				

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

17 - 1PP_m.č. S.V2 - výtah V2

ČSN 33 2000-4-41 ed.2, 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, AQ2 - bouřková činnost - nepřímé ohrožení
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA5 - schopnost lidí - znalé osoby

Popisné tabulky prostorů s NDN

- šachta výtahu V2 není předmětem této revizní zprávy, viz. revizní zpráva dodavatele výtahu V2

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Šachta výtahu V2				

18 - 1PP_vně - přístupová cesta + schodiště

ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl.400.1.1.N1 - prostor zvlášť nebezp.
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AA3 - teplota okolí od -25 st.C do +5 st.C
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AA4 - teplota okolí od -5 st.C do +40 st.C
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB8 - venk.prost.nechráněné před. atmosfér. vli
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AC1 - nadmořská výška - menší než 2.000 m
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AD4 - voda - stříkající voda
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AE2 - cizí tělesa - malé předměty
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AF2 - korozivní látky - atmosférické
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AG1 - mechanické rázy - mírné
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AH1 - vibrace - mírné
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AK1 - výskyt rostlinstva - bez nebezpečí
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AL1 - výskyt živočichů - bez nebezpečí
 ČSN 33 2000-3, AM1 - záření a jiná působení - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AN2 - sluneční záření - střední
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AP1 - seismické účinky - zanedbatelné
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AQ1 - bouřková činnost - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AR2 - pohyb vzduchu - střední
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AS1 - vítr - malý
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BC2 - dotyk se zemí - výjimečný
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BD1 - podmínky úniku - malé obsazení - snadné
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BE1 - látky v objektu - bez nebezpečí
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CB1 - provedení budovy - zanedbatelné nebezpečí

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 65	6	0,031	0,76 Ohm
2	Zářivkové svítidlo II.tř.	IP 66	6	0,027	II.tř.
3	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 44	1	0,000	0,72 Ohm / Id= 22,5 mA

Zjištěné závady - 1PP_vně - přístupová cesta + schodiště

3. Předpis - ČSN EN 60 529:1993, čl. 5

Na zásuvce 230V/16A/IP44 chybí vrchní krycí víčko, tím je porušeno krytí IP. Proved'te doplnění víčka nebo výměnu zásuvky.

Nejsou splněny požadavky stupně ochrany před dotykem nebezpečných částí a před vniknutím cizích pevných těles.

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

19 - 1NP_m.č. 1.01 - vstupní hala

ČSN 33 2000-4-41ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo II.tř.	IP 44	8	0,056	II.tř.
2	Halogenové osvětlení I.tř.	IP 20	12	0,055	0,54 Ohm
3	Nouzové svítidlo, I.tř.	IP 42	1	0,011	neměř.
4	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 20	1	0,000	bez napětí
5	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 20	1	0,000	bez napětí

20 - 1NP_m.č. 1.02 - schodiště 1

ČSN 33 2000-4-41ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 20	5	0,070	0,45 Ohm
2	Nouzové svítidlo, I.tř.	IP 42	2	0,011	neměř.

21 - 1NP_m.č. 1.03 - ústředna EPS

ČSN 33 2000-4-41ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo II.tř.	IP 65	1	0,072	0,25 Ohm
2	Nouzové svítidlo, I.tř.	IP 42	1	0,011	neměř.
3	Vzduchotechnika VZT 2	IP 20	1	0,018	neměř.
4	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 44	1	0,000	0,13 Ohm / Id= / mA
5	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 44	1	0,000	0,18 Ohm / Id= / mA

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

22 - 1NP_m.č. 1.04 - technická míst. (náhradní zdroj)

ČSN 33 2000-4-41 ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA5 - schopnost lidí - znalé osoby
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BC3 - dotyk se zemí - častý
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

- instalován rozváděč RTN-UPS
- instalována UPSka, výr. NEWAWE, v.č. PVT005939, r.v. 11/2011, 400V/400V, 45A, 30kVA/24kW

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 65	1	0,072	0,24 Ohm
2	Nouzové svítidlo, I tř.	IP 42	1	0,011	neměř.
3	Vzduchotechnika VZT 1	IP 44	1	0,040	II.tř.
4	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 44	1	0,000	0,12 Ohm / Id= / mA

Měření pospojení

Č.	Popis pospojené části	Rposp(Ohm)
1	Zdroj UPS	0,04
2	Drátěný žlab	0,02

23 - 1NP_m.č. 1.05 - technická míst. (hlavní rozvodna)

ČSN 33 2000-4-41 ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA5 - schopnost lidí - znalé osoby
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BC3 - dotyk se zemí - častý
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

- instalován rozváděč RH, RK, R1

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 65	1	0,072	0,15 Ohm
2	Nouzové svítidlo, I tř.	IP 42	1	0,011	neměř.
3	Vzduchotechnika VZT 1	IP 44	1	0,040	II.tř.
4	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 44	1	0,000	0,14 Ohm / Id= 22,5 mA
5	Zásuvka 400V s chráničem 30mA	IP 44	1	0,000	3x0,17 Ohm / Id= 22,5 mA

Měření pospojení

Č.	Popis pospojené části	Rposp(Ohm)
1	Drátěný žlab	0,04
2	Zárubeň	0,04

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

24 - 1NP_m.č. 1.06 - vstup (služební)

ČSN 33 2000-4-41 ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové světlo II.tř.	IP 44	2	0,056	II.tř.
2	Nouzové světlo, I.tř.	IP 42	1	0,011	neměř.
3	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 20	1	0,000	0,42 Ohm / Id= 24,0 mA

25 - 1NP_m.č. 1.07 - schodiště 2

ČSN 33 2000-4-41 ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové světlo I.tř.	IP 20	8	0,070	0,47 Ohm
2	Nouzové světlo, I.tř.	IP 42	2	0,011	neměř.

26 - 1NP_m.č. 1.08 - manipulační prostor (garáž)

ČSN 33 2000-4-41 ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

* zásuvka 230V sekční vrata_strop

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové světlo I.tř.	IP 65	4	0,072	0,65 Ohm
2	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 20	1	0,000	0,54 Ohm / Id= 24,0 mA
3	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 20	1	0,000	0,67 Ohm / Id= 24,0 mA
4	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA*	IP 44	1	0,000	0,71 Ohm / Id= 24,0 mA

27 - 1NP_m.č. 1.19 - sklad odpadů 1

ČSN 33 2000-4-41 ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

pozn: ze stávajícího zásuvkového obvodu je napájena nabíječka elektrokol, umístěná vně skladu

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 65	1	0,072	0,36 Ohm
2	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 20	1	0,000	0,60 Ohm / Id= 25,5 mA
3	Ventilátor II.tř. - VZT 1	IP 44	1	0,030	II.tř.

28 - 1NP_m.č. 1.20 - sklad odpadů 2

ČSN 33 2000-4-41ed.2, 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, AD1 - voda - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Zářivkové svítidlo I.tř.	IP 65	1	0,072	0,40 Ohm
2	Zásuvka 230 V s chráničem 30 mA	IP 20	1	0,000	0,66 Ohm / Id= 25,5 mA
3	Ventilátor II.tř. - VZT 1	IP 44	1	0,030	II.tř.

29 - 1NP_m.č. 1.V1 - výtah V1

ČSN 33 2000-4-41ed.2, 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, AQ2 - bouřková činnost - nepřímé ohrožení
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA5 - schopnost lidí - znalé osoby

Popisné tabulky prostorů s NDN

- šachta výtahu V1 není předmětem této revizní zprávy, viz. revizní zpráva dodavatele výtahu V1

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Šachta výtahu V1				

30 - 1NP_m.č. 1.V2 - výtah V2

ČSN 33 2000-4-41ed.2, 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, AQ2 - bouřková činnost - nepřímé ohrožení
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA5 - schopnost lidí - znalé osoby

Popisné tabulky prostorů s NDN

- šachta výtahu V2 není předmětem této revizní zprávy, viz. revizní zpráva dodavatele výtahu V2

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	Šachta výtahu V2				

31 - 1NP_vně - venkovní plocha

ČSN 33 2000-4-41ed.2, čl.400.1.1.N1 - prostor zvlášť nebezp.
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AA3 - teplota okolí od -25 st.C do +5 st.C
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AA4 - teplota okolí od -5 st.C do +40 st.C
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AB8 - venk.prost.nechráněné před. atmosféř. vli
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AC1 - nadmořská výška - menší než 2.000 m
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AD4 - voda - stříkající voda
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AE2 - cizí tělesa - malé předměty
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AF2 - korozivní látky - atmosférické
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AG1 - mechanické rázy - mírné
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AH1 - vibrace - mírné

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AK1 - výskyt rostlinstva - bez nebezpečí
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AL1 - výskyt živočichů - bez nebezpečí
 ČSN 33 2000-3, AM1 - záření a jiná působení - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AN2 - sluneční záření - střední
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AP1 - seismické účinky - zanedbatelné
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AQ1 - bouřková činnost - zanedbatelná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AR2 - pohyb vzduchu - střední
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, AS1 - vítr - malý
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BA1 - schopnost lidí - běžná
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BC2 - dotyk se zemí - výjimečný
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BD1 - podmínky úniku - malé obsazení - snadné
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, BE1 - látky v objektu - bez nebezpečí
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CA1 - konstrukční materiály - nehořlavé
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, CB1 - provedení budovy - zanedbatelné nebezpečí

Popisné tabulky prostorů s NDN

Poř.č.	Název	Krytí	Počet	Pjm (kW)	Ochrana
1	LEDiodové osvětlení III.tř.	IP 66	163	0,001	III.tř.
2	LEDiodové osvětlení II.tř.	IP 67	20	0,004	II.tř.
3	Vyhřívání vpust' kanalizace	IP 54	2		neměř.

Tabulky související s rozvaděči

1 - Rozváděč RH - hlavní rozvodna

Označení rozváděče: RH - hlavní rozvodna
 Typ rozváděče: OEZ DISTRI BOX QA55-200805 / 3 pole
 Výrobce rozváděče: FeCiTech
 Výrobní číslo: 111202_1
 Rok výroby: 11/2011
 Číslo schématu: -----
 Napětí hlavních obvodů: 3NPE 400/230V AC
 Napětí řídicích obvodů: 230V AC
 Soustava a frekvence: TN-C-S, ~50Hz
 Jmenovitý proud: 630A
 Krytí: IP55
 Třída izolace: I
 Přívodní vedení: 3-AYKY-J 3x240+120 mm² (z TS)
 Hlavní vypínač: OEZ Modeon BL1000 SE305 / 800A
 (nast. spouště Ir 345A, Irm 1,0 kA)
 Předřazené jištění: viz. RZ trafostanice
 Umístění: 1NP_m.č. 1.05 - hlavní rozvodna
 Uzemnění / MET: FeZn 30x4
 Kusové ověření č.: -----
 Norma: ČSN EN 60 439-1

Vývody rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I _{jm} (A)	Vedení mm ²	Ri (MOhm)	Zsm (Ohm)
1	Měřeno na přívodu z TS			3-AYKY-J 3x240+120 mm ²	nx200	246/3x0,05

Z (LPE) 246V / 3x0,05Ω, I_{psc} (LPE) 4,30kA
 Z (LL) 424V / 3x0,04Ω, I_{psc} (LL) 9,63kA
 R_{pe} rozv. 0,05Ω

Pole č. 1

2	QF1 Hlavní vypínač - přívod	BL1000 SE 305	800,00	3-AYKY-J 3x240+120 mm ²	nx200	246/3x0,05
3	FU1.0 před jističem F1	OPV10S/1	20,00	H07V-K 6,0 mm ²	200	0,05
4	FU1.1 měř. trans. I a U	OPV10S/3	2,00	H05V-K 1,5 mm ²	3x200	3x0,07

• ve dveřích pole č. 1 instalovaný voltmetr a ampérmetry

5	FU1.2 předjištění SPD	OPV22S/3xPV/gL	125,00	H07V-K 25,0 mm ²	3x200	neměř.
---	-----------------------	----------------	--------	-----------------------------	-------	--------

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

6	F1 vývod EPS	LPN/B/1	16,00	H05V-K 2,5 mm2	200	0,06
7	SP1.2 svodič přepětí	3x VPU I		H07V-K 4x25,0 mm2		

Vícepólová ochrana proti přepětí v souladu s požadavky třídy II/III dle IEC 61643-11, EN 61643-11:2013. Ochrana proti přepětí z V0 materiálu poskytuje přepětíovou ochranu v aplikacích podle IEC 61643-12. Použití varistoru s vysokým výkonem splňuje požadavky přepětíové ochrany II. třídy v souladu se standardem. Ochrana proti přepětí se instaluje v blízkosti napájecího zdroje zařízení, které vyžaduje ochranu v standardních instalacích/elektrických rozvaděcích. VPU II 3 400 V/40 kA se používá ve třífázové síti TN-C. S odpojením při tepelném přetížení varistoru. Pokud je již ochrana nefunkční, změní se barva na displeji ze zelené na červenou. Jmenovité napětí: 400 V AC, vstup/max. (8/20 μs): 20/40 kA, úroveň ochrany < 2,1 kV, 25 kA impulzní proud s max. předřazenou pojistkou 125 A gL, typ: Weidmüller VPU I 3 400 V/40 kA.

8	TA1.1 amp. metr PA1.1, měř.L1	ASK 600/5A		H05V-K 2,5 mm2		
9	TA1.2 amp. metr PA1.2, měř.L2	ASK 600/5A		H05V-K 2,5 mm2		
10	TA1.3 amp. metr PA1.3, měř.L3	ASK 600/5A		H05V-K 2,5 mm2		
11	TA1.4 volt metr PV1	ASK 600/5A		H05V-K 2,5 mm2		
12	SA1.1 přepínač voltmetru	VSN	16,00	H05V-K 1,5 mm2		

Pole č. 2

13	QF2.1 rezerva-vývod nezapojen	3xPN000/gG	63,00			
14	QF2.2 rezerva-vývod nezapojen	3xPN000/gG	80,00			
15	QF2.3 rozv. R-V2, 4.np,výtah 2	3xPN000/gG	50,00	CYKY-J 5x16,0 mm2	nx200	3x0,05
16	QF2.4 rozv. R-1, 1.np	3xPN000/gG	40,00	CYKY-J 5x10,0 mm2	nx200	3x0,05
17	QF2.5 rozv. RTN-UPS, 1.np	3xPN000/gG	80,00	CYKY-J 4x25,0 mm2	3x200	3x0,05
18	QF2.6 rozv. R-SO, 1.np	3xPN000/gG	40,00	CYKY-J 4x16,0 mm2	3x200	3x0,05
19	QF2.7 rozv. R-1PP, 1.np	3xPN000/gG	50,00	CYKY-J 4x16,0 mm2	3x200	3x0,05
20	QF2.8 rozv. R-2NP1, 2.np	3xPN000/gG	80,00	CYKY-J 4x25,0 mm2	3x200	3x0,05
21	QF2.9 rozv. R-3NP1, 3.np	3xPN000/gG	80,00	CYKY-J 4x25,0 mm2	3x200	3x0,05
22	QF2.10 rozv. R-4NP1, 4.np	3xPN000/gG	80,00	CYKY-J 4x25,0 mm2	3x200	3x0,05
23	QF2.11 rozv. R-1NP2, 1.np	3xPN000/gG	63,00	CYKY-J 4x25,0 mm2	3x200	3x0,05
24	QF2.12 rozv. R-2NP3, 2.np	3xPN000/gG	50,00	CYKY-J 4x16,0 mm2	3x200	3x0,05
25	QF2.13 rozv. R-2NP2, 2.np	3xPN000/gG	63,00	CYKY-J 4x25,0 mm2	3x200	3x0,05
26	QF2.14 rozv. R-3NP2, 3.np	3xPN000/gG	63,00	CYKY-J 4x25,0 mm2	3x200	3x0,05
27	QF2.15 rozv. R-4NP2, 4.np	3xPN000/gG	63,00	CYKY-J 4x25,0 mm2	3x200	3x0,05

Pole č. 3

28	QF3.1 rozv. RK1 kompenzace	BH630 NE305	400,00	H07V-K 4x180,0 mm2	3x200	3x0,04
----	----------------------------	-------------	--------	--------------------	-------	--------

Z (LPE) 246V / 3x0,04Ω, Ipsec (LPE) 5,36kA

Z (LL) 426V / 3x0,04Ω, Ipsec (LL) 9,07kA

29	QF3.2 rezerva-vývod nezapojen	3xPN000/gG	100,00			
30	QF3.3 rozv. RK-VZT, 4.np	3xPN000/gG	80,00	CYKY-J 4x50,0 mm2	3x200	3x0,06
31	QF3.4 rezerva-vývod nezapojen	3xPN000/gG	100,00			
32	QF3.5 rozv. R-CHL, 4.np,chlaz.	3xPN1/gG	224,00	CYKY-J 3x180+70 mm2	3x200	3x0,04

Měření odporu PE na vývodech rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	Ijm (A)	Vedení	Ri (MOhm)	Rpe (Ohm)
2	QF1 hlavní vypínač - přívod	BL1000	800,00	3-AYKY-J 3x240+120 mm2	nx200	0,00

Zjištěné závady - Rozvaděč RH - hlavní rozvodna

4. Předpis - ČSN EN 50110-1 ed.3/2015, čl. 7.1.1

Proveďte vysátí prachu z rozvaděče, omeťte pavučiny. provádějte pravidelnou kontrolu hlavní rozvodny.

Účelem údržby je udržet elektrické zařízení v provozuschopném a bezpečném stavu. Údržba může sestávat z "preventivní údržby", která je vykonávána na základě běžných postupů s cílem zabránit poruše a udržovat zařízení v provozním stavu, nebo "opravní údržby", kterou se opravují nebo nahrazují opotřebované části, viz. také čl. 7.1.2 a kap. 6 této ČSN.EN.

5. Předpis - ČSN 33 2000-1 ed.2/2009, čl. 132. 8

Doplňte V poli č. 1 pojistky do pojistkového odpojovače FU1.2 pro přepětíovou ochranu SP1.2. Nyní není přepětíová

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

ochrana funkční.

Charakteristiky ochranných přístrojů v návrhu elektrického zařízení nejsou určeny s ohledem na jejich funkci ochrany proti účinkům nadproudů (přetížení, zkratových proudů).

6. Předpis - ČSN 33 2000-1 ed.2/2009, čl. 132. 6

U přepětové ochrany SP1.2 proveďte výměnu propojovacího hřebenu na svorkách PE za vodič H07V-K 25,0 mm², který každý samostatně připojte na PEN v rozváděči.

Průřezy vodičů v návrhu elektrického zařízení nejsou určeny s ohledem na elektromechanické účinky, jímž mohou být vodiče vystaveny v důsledku zkratových proudů.

2 - Rozváděč RK1 - kompenzační rozváděč

Označení rozváděče: RK1 - kompenzace
 Typ rozváděče: OEZ DISTRI BOX QA55-200805 / 1 pole
 Výrobce rozváděče: FeCiTech
 Výrobní číslo: 111202_2
 Rok výroby: 11/2011
 Číslo schématu: -----
 Napětí hlavních obvodů: 3NPE 400/230V AC
 Napětí řídicích obvodů: 230V AC
 Soustava a frekvence: TN-C-S, ~50Hz
 Jmenovitý proud: 315A
 Krytí: IP55
 Třída izolace: I
 Přívodní vedení: H07V-K 4x180,0 mm² (z rozv. RH, pole č. 3)
 Hlavní vypínač: QF 40 OEZ Varius FH1-3A / 3x PN1/200A gG
 Předřazené jištění: QF 3.1 BH630 NE305 / 400A
 Umístění: 1NP_m.č. 1.05 - hlavní rozvodna
 Uzemnění / MET: FeZn 30x4
 Kusové ověření č.: -----
 Norma: ČSN EN 60 439-1

Vývody rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I _{jm} (A)	Vedení mm ²	Ri (MOhm)	Zsm (Ohm)
1	Měřeno na přívodu z RH/QF3.1	BH630 NE305	400,00	H07V-K 4x185,0 mm ²	3x200	246/3x0,05

Z (LPE) 246V / 3x0,05Ω, I_{psc} (LPE) 4,27kA

Z (LL) 426V / 3x0,04Ω, I_{psc} (LL) 11,1kA

R_{pe} rozv. 0,05Ω

nast. spouště: I_r 243A, I_{rm} 4xI_r(A)

2	QF4.0 hl. odpínač, přívod	3xPN1/gG	200,00	H07V-K 4x185,0 mm ²	3x200	246/3x0,05
3	QF4.01 reg. NOVAR 1114, P 4.1	OPV10S/1	6,00	H05V-K 0,75 mm ²	200	0,07
4	QF4.02 Rez. - vývod nezapojen	OPV10S/1	4,00			
5	QF4.0 Rezerva-vývod nezapojen	OPV10S/2				
6	QF4.1 KM4.1->C4.1 7,5 kvar	3xPN000/gG	16,00	H07V-K 4,0 mm ²	3x200	3x0,06
7	QF4.2 KM4.2->C4.2 7,5 kvar	3xPN000/gG	16,00	H07V-K 4,0 mm ²	3x200	3x0,06
8	QF4.3 KM4.3->C4.3 7,5 kvar	3xPN000/gG	16,00	H07V-K 4,0 mm ²	3x200	3x0,06
9	QF4.4 KM4.4->C4.4 7,5 kvar	3xPN000/gG	16,00	H07V-K 4,0 mm ²	3x200	3x0,06
10	QF4.5 KM4.5->C4.5 12,5 kvar	3xPN000/gG	32,00	H07V-K 6,0 mm ²	3x200	3x0,06
11	QF4.6 KM4.6->C4.6 12,5 kvar	3xPN000/gG	32,00	H07V-K 6,0 mm ²	3x200	3x0,06
12	QF4.7 KM4.7->C4.7 12,5 kvar	3xPN000/gG	32,00	H07V-K 6,0 mm ²	3x200	3x0,06
13	QF4.8 KM4.8->C4.8 12,5 kvar	3xPN000/gG	32,00	H07V-K 6,0 mm ²	3x200	3x0,06
14	QF4.9 KM4.9->C4.9 25,0 kvar	3xPN000/gG	63,00	H07V-K 16,0 mm ²	3x200	3x0,06
15	QF4.10 KM4.10->C4.10 25,0 kvar	3xPN000/gG	63,00	H07V-K 16,0 mm ²	3x200	3x0,06
16	QF4.11 KM4.11->C4.11 25,0 kvar	3xPN000/gG	63,00	H07V-K 16,0 mm ²	3x200	3x0,06

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

Měření odporu PE na vývodech rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I _{jm} (A)	Vedení	R _i (MΩ)	R _{pe} (Ω)
1	Měřeno na přívodu z RH/QF3.1	BH630	400,00	H07V-K 4x185,0 mm ²	3x200	0,01

3 - Rozváděč R1

Označení rozváděče: R1
 Typ rozváděče: OCPp SCHRACK VT 98
 Výrobce rozváděče: FeCITech
 Výrobní číslo: 111202_3
 Rok výroby: 11/2011
 Číslo schématu: ----
 Napětí hlavních obvodů: 3NPE 400/230V AC
 Napětí řídicích obvodů: 230V AC
 Soustava a frekvence: TN-S, ~50Hz
 Jmenovitý proud: 32A
 Krytí: IP30
 Třída izolace: I
 Přívodní vedení: CYKY-J 5x10,0 mm² (z rozv. RH, pole č. 2)
 Hlavní vypínač: QH LPN/C/3/32A
 Předřazené jištění: QF 2.4 3x PN000 / 40A gG
 Umístění: 1NP_m.č. 1.05 - hlavní rozvodna
 Uzemnění / MET: H07V-K 6,0 mm²
 Kusové ověření č.: ----
 Norma: ČSN EN 60 439-1

Vývody rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I _{jm} (A)	Vedení mm ²	R _i (MΩ)	Z _{sm} (Ω)
1	Měřeno na přívodu z RH/QF 2.4	3xPN000/gG	40,00	1-CYKY-J 5x10,0 mm ²	nx200	246/3x0,07
Z (LPE) 246V / 3x0,07Ω, I_{psc} (LPE) 3,21kA Z (LN) 246V / 3x0,09Ω, I_{psc} (LN) 2,84kA Z (LL) 426V / 3x0,07Ω, I_{psc} (LL) 5,63kA R_{pe} rozv. 0,08Ω						
2	QH Hlavní vypínač - přívod	LPN/C/3	32,00	1-CYKY-J 5x10,0 mm ²	nx200	246/3x0,07
3	SP1 svodič přepětí	3x PU II		propojovací lišta_hřeben		
4	F1 osvětlení okr. 1	LPN/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm ²	3x200	
5	F2 osv. nouzové N1	LPN/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm ²	3x200	
6	F3 rezerva - vývod nezapojen	LPN/B/1	10,00			
7	F4 rezerva - vývod nezapojen	LPN/B/1	16,00			
8	F5 rezerva - vývod nezapojen	LPN/B/1	16,00			
9	F7 ventilátor	Z-MS 1,6A	1,00	CYKY-J 3x1,5 mm ²	3x200	
• + pomocný kontakt ZP-NHK						
10	F8 prostorový termostat	LPN/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm ²	3x200	
11	F01 ovl. ventilátor	LPN/B/1	6,00	H05V-K 0,75 mm ²	200	
12	F8 nabíječ el. kol	MCN116/C/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm ²	3x200	
• úschovna kol						
13	E1 odpoč.el. měř. nab. el. kol	EDIN111L		H07V-K 2,5 mm ²	3x200	
• SEZ-CZ, typ EDIN 111L, 230V 5(45)A, 50Hz, 1000imp/kWh, tř. II						
14	F6 před F6.1 až F 6.4	PHF7/4/003/G	40,00	H07V-K 6,0 mm ²	nx200	chran
15	F6.1 zás. okr. 21	LPN/B/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm ²	3x200	chran
16	F6.2 zás. okr. 26, m.č. 1.01	LPN/B/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm ²	3x200	chran
17	F6.3 VZT 3, m.č. 1.01	LPN/B/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm ²	3x200	chran
18	F6.4 zás. 400V/16A, okr. 22	PL7/B/3	25,00	CYKY-J 5x2,5 mm ²	nx200	chran

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

19	KM1 spínání vent. rozvodna	RSI 25	25,00	H07V-K 2,5 mm ²	200	
20	KA1 pomocné relé	RSI 20	20,00	H07V-K 1,0 mm ²	200	
21	HL1 kontrolka chodu vent. rozv	Z-EL/G230		H07V-K 1,0 mm ²	200	
22	P1 přepínač aut./ruč. ventil.	Z-S/VVM		H07V-K 1,0 mm ²	200	

Měření na obvodech s proudovými chrániči

Č.	Obvod	Jištění	I _{jm} (A)	Vedení	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)
14	F6 před F6.1 až 6.4	LPN/C/3	32,0	H07V-K 6,0 mm ²	nx200	3x0,10	AC/G	30	22,5	0,00	24	+

Měření odporu PE na vývodech rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I _{jm} (A)	Vedení	R _i (MΩ)	R _{pe} (Ω)
1	Měřeno na přívodu z RH/QF 2.4	3xPN000/g	40,00	1-CYKY-J 5x10,0 mm ²	nx200	0,03

Zjištěné závady - Rozvaděč R1

7. Předpis - ČSN 332000-4-43/2003, čl. 432.1

Zásuvka 400V/16A (č. 22), provedená kabelem CYKY-J 5x2,5 mm² je v rozvaděči jištěna jističem s vysokou hodnotou (25A). Provedte výměnu jističe za hodnotou 16A a stejného typu tj. PL7/B/3x16A.

Jističí prvek použitý pro jištění vedení proti přetížení, nebo proti zkratovým proudům, není schopen přerušit jakýkoliv proud, který je nižší, nebo se rovná zkratovému proudu v místě, kde je jističí prvek instalován.

8. Předpis - ČSN 33 2000-5-54 ed.3/2012, čl. 542.3.1

Uzemňovací přívod pro rozvaděč R1 není připojen a je z HOP/MET (hlavní ochranné přípojnice) proveden pouze vodičem H07V-K 6,0 mm², nevyhovuje výše uvedenému předpisu. Provedte výměnu za vodič s průřezem min. 16,0 mm² a proveďte v rozvaděči jeho připojení.

Uzemňovací přívody nejsou provedeny předepsaným způsobem (je-li systém ochrany před bleskem spojen se zemnicem, měl by mít uzemňovací přívod průřez alespoň 16 mm² pro měď (Cu) nebo 50 mm² pro železo (Fe)).

4 - Rozvaděč RTH-UPS

Označení rozvaděče: RTH-UPS

Typ rozvaděče: OCPp

Výrobce rozvaděče: FeCITech

Výrobní číslo: 111202_4

Rok výroby: 11/2011

Číslo schématu: ----

Napětí hlavních obvodů: 3NPE 400/230V AC

Napětí řídicích obvodů: 230V AC

Soustava a frekvence: TN-C-S, ~50Hz

Jmenovitý proud: 80A

Krytí: IP30

Třída izolace: I

Přívodní vedení: 1-CYKY-J 4x25,0 mm² (z rozv. RH, pole č. 2)

Hlavní vypínač: QF1 LST/C/3/80A

Předřazené jištění: QF 2.5, poj. 3x PN000 / 80A gG

Umístění: 1NP, m.č. 1.04 - technická míst. (náhradní zdroj_vstup přes m.č. 1-03)

Uzemnění / MET: H07V-K 25,0 mm²

Kusové ověření č.: ----

Norma: ČSN EN 60 439-1

Vývody rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I _{jm} (A)	Vedení mm ²	R _i (MΩ)	Zsm (Ω)
1	Měřeno na přívodu z RH/QF2.5	3xPN000/gG	80,00	1-CYKY-J 4x25,0 mm ²	3x200	244/3x0,07

Z (LPE) 244V / 3x0,07Ω, I_psc (LPE) 3,22kA

Z (LN) 244V / 3x0,07Ω, I_psc (LN) 3,23kA

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

Z (LL) 422V / 3x0,08Ω, IpSc (LL) 5,19kA

Rpe rozv. 0,06Ω

2	QF1 Hlavní vypínač - přívod	LST/C/3	80,00	1-CYKY-J 4x25,0 mm2	3x200	244/3x0,07
3	SP1 svodič přepětí	3x PU II/3		H07V-K 16,0 mm2		
4	F1 osv. m.č. 1-04, 1-03	LPN/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
5	F2 osv. NO m.č. 1-04, 1-03	LPN/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
6	F3 rezerva - vývod nezapojen	LPN/B/1	10,00			
7	F4 rezerva - vývod nezapojen	LPN/B/1	10,00			
8	F5 rezerva - vývod nezapojen	LPN/B/1	10,00			
9	F9 vent m.č. 1-03	LPN/B/1	6,00	H05V-K 0,75 mm2	200	

• + ovl. termostatu

10	F10 vent m.č. 1-04	LPN/B/1	6,00	H05V-K 0,75 mm2	200	
----	--------------------	---------	------	-----------------	-----	--

• + ovl. termostatu

11	F11 vstup - přívod UPS	LPN/C/3	63,00	1-CXKHG-V-J 5x16,0	nx200	3x0,19
12	F12 výstup - vývod UPS	LPN/C/3	63,00	H07V-K 5x16,0 mm2	nx200	3x0,16
13	F01 prostorový termostat	LPN/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
14	F02 prostorový termostat	LPN/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
15	F7 ventilátor	Z-MS-1,6/2	1,10	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
16	F8 ventilátor	Z-MS-1,6/2	1,10	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
17	KM1 spínání vent. m.č. 1-03	RSI 25	25,00	H07V-K 2,5 mm2	200	

• +PS-RSI

18	KM2 spínání vent. m.č. 1-04	RSI 25	25,00	H07V-K 2,5 mm2	200	
----	-----------------------------	--------	-------	----------------	-----	--

• +PS-RSI

19	KA1 pomocné relé-sign. stavu	RSI 20	20,00	H07V-K 1,0 mm2	200	
20	KA2 pomocné relé-sign. stavu	RSI 20	20,00	H07V-K 1,0 mm2	200	
21	Q1 přepínač sítě 1-0-2	ABB/4	63,00	H07V-K 8x16,0 mm2	nx200	
22	F6 před F6.1 až F 6.6	PHF7/4/003/G	40,00	H07V-K 4x6,0 mm2	nx200	chran

• chránič nebylo možné při provádění revize zkoušet, jelikož za chráničem je řazený vývod pro EPS, kterou nelze vypnout

23	F6.1 zás. technická místnost	LPN/B/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm2	3x200	chran
24	F6.2 EPS	LPN/B/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm2	3x200	chran

• nevypínat!

25	F6.3 rezerva - vývod nezapojen	LPN/B/1	16,00			chran
26	F6.4 zás. okr. 24	LPN/B/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm2	3x200	chran
27	F6.5 zás. okr. 21	LPN/B/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm2	3x200	chran
28	F6.6 rezerva - vývod nezapojen	LPN/B/1	16,00			chran
29	F13 přívod výtah V1	LPN/C/3	40,00	1-CSKH-V180J 5x16,0 mm2	nx200	

• přes UPS

30	F14 přívod rozv. R2-4NP1	LPN/C/3	32,00	1-CSKH-V180J 5x16,0 mm2	nx200	
----	--------------------------	---------	-------	-------------------------	-------	--

• přes UPS

31	F15 přívod rozv. R2-4NP2	LPN/C/3	32,00	1-CSKH-V180J 5x16,0 mm2	nx200	
----	--------------------------	---------	-------	-------------------------	-------	--

• přes UPS

32	F18 požární klapka	LPN/B/1	6,00	1-CSKH-V180-J 5x1,5 mm2	nx200	
----	--------------------	---------	------	-------------------------	-------	--

• přes UPS

33	F19 požární klapka	LPN/B/1	6,00	1-CSKH-V180-J 5x1,5 mm2	nx200	
----	--------------------	---------	------	-------------------------	-------	--

• přes UPS

34	F20 pohon dveří-servo	LPN/B/1	10,00	1-CSKH-V180-J 5x1,5 mm2	nx200	
----	-----------------------	---------	-------	-------------------------	-------	--

• přes UPS

35	F16 požární ventilátor	Z-MS-4/3	3,90	1-CSKH-V180-J 5x2,5 mm2	nx200	
----	------------------------	----------	------	-------------------------	-------	--

• pomocný kontakt ZP-NHK

36	F17 požární ventilátor	Z-MS-4/3	3,90	1-CSKH-V180-J 5x2,5 mm2	nx200	
----	------------------------	----------	------	-------------------------	-------	--

• pomocný kontakt ZP-NHK

37	F03 ovládání od Ú-EPS	LPN/B/1	6,00	1-CSKH-V180-J 4x1,5 mm2	nx200	
----	-----------------------	---------	------	-------------------------	-------	--

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

38	F04 ovládání od Ú-EPS	LPN/B/1	6,00	1-CSKH-V180-J 4x1,5 mm2	nx200	
39	F05 ovládání od Ú-EPS	LPN/B/1	6,00	1-CSKH-V180-J 4x1,5 mm2	nx200	
40	KM3 spínání pož.vent P.VZT.1	RSI 25	25,00	H07V-K 1,5 mm2	200	
• +PS-RSI						
41	KM4 spínání pož.vent P.VZT.2	RSI 25	25,00	H07V-K 1,5 mm2	200	
• +PS-RSI						
42	KA3 signalizace stavu P.VZT 1	RSI 20	20,00	H07V-K 1,5 mm2	200	
43	KA4 signalizace stavu P.VZT 2	RSI 20	20,00	H07V-K 1,5 mm2	200	
44	KA5 ovl. od UPS	RSI 20	20,00	H07V-K 1,5 mm2	200	
• pohon dveří-servo						
45	SA1 ovl. AUT. - RUČ.	Z-S/VVM		H05V-K 0,75 mm2		
• prostorový termostat						
46	SA2 ovl. AUT. - RUČ.	Z-S/VVM		H05V-K 0,75 mm2		
• prostorový termostat						
47	SA3 ovl. AUT. - RUČ.	Z-S/VVM		H05V-K 0,75 mm2		
• ovládání od Ú-EPS						
48	SA4 ovl. AUT. - RUČ.	Z-S/VVM		H05V-K 0,75 mm2		
• ovládání od Ú-EPS						
49	SA5 ovl. AUT. - RUČ.	Z-S/VVM		H05V-K 0,75 mm2		
• ovládání od Ú-EPS						
50	HL1 sign. stavu	Z-EL/G230		H05V-K 0,75 mm2		
• prostorový termostat						
51	HL2 sign. stavu	Z-EL/G230		H05V-K 0,75 mm2		
• prostorový termostat						
52	HL3 sign. stavu	Z-EL/G230		H05V-K 0,75 mm2		
• ovládání od Ú-EPS						
53	HL4 sign. stavu	Z-EL/G230		H05V-K 0,75 mm2		
• ovládání od Ú-EPS						
54	HL5 sign. stavu	Z-EL/G230		H05V-K 0,75 mm2		
• ovládání od Ú-EPS						

Měření na obvodech s proudovými chrániči

Č.	Obvod	Jištění	I _{jm} (A)	Vedení	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)
22	F6 před F6.1 až 6.6	LST/C/3	80,0	H07V-K 4x6,0 mm2	nx200	3x0,09	AC					-

Měření odporu PE na vývodech rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I _{jm} (A)	Vedení	R _i (MΩ)	R _{pe} (Ω)
1	Měřeno na přívodu z RH/QF2.5	3xPN000/g	80,00	1-CYKY-J 4x25,0 mm2	3x200	0,03

Zjištěné závady - Rozvaděč RTH-UPS

9. Předpis -, čl.

Doporučuji okruh F6.2, na který je napojen přívod pro EPS a je označen popisem NEVYPÍNAT přepojit na jeden z rezervních vývodů tj. např. F3, F4 nebo F5, který nejsou řazeny za chráničem. Tato závada nebyla od předchozí pravidelné revize odstraněna.

10. Předpis - ČSN EN 62305-3/2006, čl. 6.1

Vodič PE od přepětové ochrany nesplňuje maximální délku vodiče tj. 0,5m a zároveň je ve společném svazku již z chráněnými vodiči, tudíž hrozí zarušení nebo indukce do již chráněných vodičů.

Vnitřní systém ochrany před bleskem není navržen, nebo proveden tak, aby dostatečně bránil jiskření uvnitř stavby při průchodu bleskového proudu.

11. Předpis - ČSN EN 61439-1/2010, čl. 8.8

Přívod z hlavní ochranné přípojnice HOP/MET provedený vodičem H07V-K 25,0 mm2 je ukončen na rámu - kostře rozvaděče namísto na PEN resp. přepětové ochraně SP1.

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

Svorky pro vnější vodiče nejsou provedeny předepsaným způsobem (spojovací prostředky pro zajištění spojitosti vodivých částí s vnějšími ochrannými vodiči nesmí mít žádnou jinou funkci).

5 - Rozváděč R-SO

Označení rozváděče: R-SO (RO-123)
 Typ rozváděče: OCPp SCHRACK 3A-28/L
 Výrobce rozváděče: ELMONT ELEKTRO
 Výrobní číslo: 03/2014
 Rok výroby: 2014
 Číslo schématu: -----
 Napětí hlavních obvodů: 3NPE 400/230V AC
 Napětí řídicích obvodů: 230V AC
 Soustava a frekvence: TN-C-S, ~50Hz
 Jmenovitý proud: 63A
 Krytí: IP30/20
 Třída izolace: I
 Přívodní vedení: 1-CYKY-J 4x16,0 mm² (z rozv. RH, pole č. 2)
 Hlavní vypínač: QH SBN363/63A
 Předřazené jištění: QF 2.6, poj. 3x PN000 / 40A gG
 Umístění: 1NP_m.č. 1.12 - sklad potravin
 Uzemnění / MET: H07V-K 16,0 mm²
 Kusové ověření č.: -----
 Norma: ČSN EN 60 439-1

Pozn.: tento rozváděč po povodni přemístěn z 1PP objektu do 1NP - infocentra, m.č. 1.14

Vývody rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I _{jm} (A)	Vedení mm ²	Ri (MΩ)	Zsm (Ω)
1	Měřeno na přívodu z RH/QF 2.6	3xPN000/gG	40,00	1-CYKY-J 4x16,0 mm ²	3x200	245/3x0,15
Z (LPE) 245V / 3x0,15Ω, I _{psc} (LPE) 1,49kA Z (LN) 245V / 3x0,16Ω, I _{psc} (LN) 1,41kA Z (LL) 414V / 3x0,27Ω, I _{psc} (LL) 1,50kA R _{pe} rozv. 0,01Ω						
2	QH Hlavní vypínač - přívod	SBN363/3	63,00	1-CYKY-J 4x16,0 mm ²	3x200	245/3x0,15
3	FV1 svodič přepětí T2/B	4x SLP 275V		H07V-K 4x16,0 mm ²		
4	F1.3 nezjištěno	MBN110/B/3	10,00	CYKY-J 5x1,5 mm ²	nx200	
5	F1.2 nezjištěno	MBN110/B/3	10,00	CYKY-J 5x1,5 mm ²	nx200	
6	F1.3 nezjištěno	MBN110/B/3	10,00	CYKY-J 5x1,5 mm ²	nx200	
7	F2 rozváděče slavnostního osv.	MBN332/B/3	32,00	CYKY-J 5x10,0 mm ²	nx200	
<ul style="list-style-type: none"> přívod do rozváděče R-2NP1 pro napájení slavnostního osvětlení přívod do rozváděče R-3NP1 pro napájení slavnostního osvětlení přívod do rozváděče R-4NP1 pro napájení slavnostního osvětlení 						
8	F3 nezjištěno	MBN316/B/3	16,00	CYKY-J 5x2,5 mm ²	nx200	
9	F4 osv. velká medvědice	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm ²	3x200	
<ul style="list-style-type: none"> ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm² 						
10	F5 osv. velká medvědice	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm ²	3x200	
<ul style="list-style-type: none"> ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm² 						
11	F6 osv. býk	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm ²	3x200	
<ul style="list-style-type: none"> ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm² 						
12	F7 osv. býk	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm ²	3x200	
<ul style="list-style-type: none"> ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm² 						
13	F8 osv. lev	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm ²	3x200	
<ul style="list-style-type: none"> ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm² 						
14	F9 osv. pohár	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm ²	3x200	
<ul style="list-style-type: none"> ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm² 						
15	F10 osv. rak	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm ²	3x200	
<ul style="list-style-type: none"> ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm² 						

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

16	F11 osv. jednorozec	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm2						
17	F12 osv. blíženci	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm2						
18	F13 osv. vozka	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm2						
19	F14 osv. orion	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm2						
20	F15 osv. zajíc	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm2						
21	F16 osv. holubice	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm2						
22	F17 osv. létající ryba	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm2						
23	F18 osv. létající rys	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm2						
24	F19 osv. beran	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm2						
25	F20 osv. hvězdné nebe	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm2						
26	F21 osv. hvězdné nebe	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm2						
27	F22 osv. hvězdné nebe	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm2						
28	F23 osv. hvězdné nebe	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm2						
29	F24 osv. hvězdné nebe	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm2						
30	F25 osv. hvězdné nebe	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm2						
31	F26 osv. hvězdné nebe	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm2						
32	F27 osv. hvězdné nebe	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm2						
33	F28 osv. hvězdné nebe	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm2						
34	F29 osv. hvězdné nebe	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládání kabelem CYKY-O 3x1,5 mm2						
35	F30 zemní svítidla V4	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
36	F31 zemní svítidla V4	NBN106T/B/1	6,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
37	F32 napájení PER610/DALI	MBN110/B/1	10,00	H07V-K 1,5 mm2	200	
38	F33 zás. servisní v rozv.	MBN110/B/1	10,00	H07V-K 1,5 mm2	200	
39	F34 osv. výtah	MBN110/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
40	F35 osv. garáž	MBN110/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
41	KA1-KA14 stykač s ruč. ovl.	ERC225	25,00	H07V-K 1,5 mm2		
42	KA1-KA22 stykač bez ruč. ovl.	ESC225	25,00	H07V-K 1,5 mm2		
43	PER610 reléová jednotka					

- reléová jednotka pro spínání zátěží do 10A; 6 nezávislých bezpotenciálových přepínačů výstupů; řízení po sběrnici PEXbus a externí tlačítka

Měření odporu PE na vývodech rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I _{lm} (A)	Vedení	R _i (MΩ)	R _{pe} (Ω)
1	Měřeno na přívodu z RH/QF 2.6	3xPN000/g	40,00	1-CYKY-J 4x16,0 mm2	3x200	0,02

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

Zjištěné závady - Rozváděč R-SO

12. Předpis - ČSN EN 61439-1/2010, čl. 8.8

Vodiče jsou v rozváděči spojovány v neupevněných - volných svorkách. Není dovoleno.

Svorky pro vnější vodiče nejsou provedeny předepsaným způsobem.

13. Předpis - ČSN EN 61439-1ed.2/2012, čl. 8.4.6.1

V rozváděči chybí záslepky volných pozic po jističích. Doplňte.

V rozváděči není předepsaným způsobem provedena ochrana zařízení, která mají být obsluhována laicky, nebo součástí, které mají být laicky vyměňovány (ochrana před jakýmkoliv dotykem živých částí musí být zachována při obsluhování zařízení nebo výměně součástí, minimální úroveň ochrany musí být IP XXC, přičemž během výměny některých žárovek nebo pojistkových tavných vložek jsou přípustné otvory větší než ty, které jsou definovány stupněm ochrany IP XXC).

14. Předpis - ČSN 33 2000-5-54 ed.3/2012, čl. NA.12.5

a) přívod z hlavní ochranné přípojnice HOP/MET je ukončen na rámu - kostře rozváděče namísto na PEN resp. přepětové ochraně SP1.

Nejsou dodrženy předepsané podmínky pro uzemnění svodičů přepětí (pracovní uzemnění svodičů přepětí se spojuje s ochranným uzemněním zařízení, která jsou s vodičem přepětí chráněna).

15. Předpis - ČSN 33 2000-5-51 ed.3/2010, čl. 514.5.1

Jednopolové schéma v rozváděči neodpovídá skutečnosti.

Elektrické zařízení nebo jeho část není provedeno předepsaným způsobem (schémata a dokumenty musí obsahovat především tyto údaje: typ a průřez jader vodičů, délku obvodů, druh a typ ochranných prvků, jmenovitý proud nebo nastavení ochranných prvků, určený zkratový proud a zkratovou odolnost ochranných prvků. Tyto informace musí být poskytnuty pro každý obvod instalace. Doporučuje se tyto informace doplňovat při každé úpravě instalace).

6 - Rozváděč R-1PP

Označení rozváděče: R-1PP (RO-81)

Typ rozváděče: OCPp SCHRACK 2A-28/L

Výrobce rozváděče: ELMONT ELEKTRO

Výrobní číslo: 02/2014

Rok výroby: 2014

Číslo schématu: -----

Napětí hlavních obvodů: 3NPE 400/230V AC

Napětí řídicích obvodů: 230V AC

Soustava a frekvence: TN-C-S, ~50Hz

Jmenovitý proud: 63A

Krytí: IP30/20

Třída izolace: I

Přívodní vedení: 1-CYKY-J 4x16,0 mm² (z rozv. RH, pole č. 2)

Hlavní vypínač: QH SBN363/63A

Předřazené jištění: QF 2.7, poj. 3x PN000 / 50A gG

Umístění: 1NP_m.č. 1.12 - sklad potravin

Uzemnění / MET: H07V-K 6,0 mm²

Kusové ověření č.: -----

Norma: ČSN EN 60 439-1

Pozn.: tento rozváděč po povodni přemístěn z 1PP objektu do 1NP - infocentra, m.č. 1.14

Vývody rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I _{jm} (A)	Vedení mm ²	Ri (MOhm)	Zsm (Ohm)
1	Měřeno na přívodu z RH/QF 2.7	3xPN000/gG	50,00	1-CYKY-J 4x16,0 mm ²	3x200	244/3x0,16
Z (LPE) 244V / 3x0,16Ω, I _{psc} (LPE) 1,47kA Z (LN) 244V / 3x0,16Ω, I _{psc} (LN) 1,47kA Z (LL) 414V / 3x0,16Ω, I _{psc} (LL) 2,47kA R _{pe} rozv. 0,03Ω						
2	QH Hlavní vypínač - přívod	SBN363/3	63,00	1-CYKY-J 4x16,0 mm ²	3x200	244/3x0,16
3	FV1 svodič přepětí C	4xSLP275V		H07V-K 4x16,0 mm ²		
4	F1 osv. m.č. S09,10,11	MBN110/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm ²	3x200	

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNBYBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

5	F2 osv. m.č. S06,07,08	MBN110/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
6	F3 osv. m.č. S02,03	MBN110/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
7	F4 osv. m.č. S13,14	MBN110/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
8	F5 osv. m.č. S15	MBN110/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
9	F6 tr. splachování WC m.č.S10	MBN110/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
10	F7 osv. m.č. 1.06	MBN110/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
11	F8 osv. m.č. 1.08	MBN110/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
12	F9 osv. m.č. S04	MBN110/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• osv. NO schodiště						
13	F10 osv. m.č. S16	MBN110/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• osv. NO schodiště						
14	F11 osv. NO, 1.pp	MBN110/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
15	F12 osv. m.č. S09	MBN110/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• + ventilátor						
16	F13 osv. m.č. S06	MBN110/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• + ventilátor						
17	F14 osv. m.č. 1.19,20	MBN110/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
18	F15 Rezerva - vývod nezapojen	MBN110/B/1	10,00			
19	F16 osv. vstup komunikace	MBN110/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládací kabel CYKY-O 3x1,5 mm2						
20	F17 osv. m.č. S01	MBN110/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládací kabel CYKY-O 3x1,5 mm2						
21	F18 osv. m.č. S02	MBN110/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládací kabel CYKY-O 3x1,5 mm2						
22	F19 osv. m.č. S04	MBN110/B/1	16,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládací kabel CYKY-O 3x1,5 mm2						
• schodiště 1						
23	F20 osv. m.č. 1.01	MBN113/B/1	13,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládací kabel CYKY-O 3x1,5 mm2						
• lišta						
24	F21 osv. m.č. S16	MBN116/B/1	16,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládací kabel CYKY-O 3x1,5 mm2						
• schodiště 2						
25	F22 osv. m.č. 1.01	MBN113/B/1	13,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
• ovládací kabel CYKY-O 3x1,5 mm2						
• lišta						
26	F23 nezjištěno	MBN316/B/3	16,00	CYKY-J 5x2,5 mm2	nx200	
27	F24 nezjištěno	MBN110/B/1	10,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
28	F25 vývod osoušeč rukou	MBN116/B/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm2	3x200	
29	F26 vývod osoušeč rukou	MBN116/B/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm2	3x200	
30	F27 vývod osoušeč rukou	MBN116/B/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm2	3x200	
31	F28 vývod THERMO Děčín	MBN116/B/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm2	3x200	
32	F29 rezerva - vývod nezapojen	MBN116/B/1	16,00			
33	F30 nezjištěno	MBN116/B/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm2	3x200	
34	F31 rezerva - vývod nezapojen	MBN110/B/1	10,00			
35	F32 rezerva - vývod nezapojen	MBN110/B/1	10,00			
36	Fi1 před F33 až F38	CDA440D/4/003	40,00	H07V-K 4x6,0 mm2	3x200	chran Fi1
37	F33 zás. m.č. S02	MBN116/B/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm2	3x200	chran Fi1
38	F34 zás. m.č. S02	MBN116/B/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm2	3x200	chran Fi1
39	F35 zás. m.č. S12	MBN116/B/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm2	3x200	chran Fi1
40	F36 zás. m.č. S01	MBN116/B/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm2	3x200	chran Fi1
41	F37 zás. m.č. S13	MBN116/B/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm2	3x200	chran Fi1
42	F38 zás. m.č. S15	MBN116/B/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm2	3x200	chran Fi1

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

43	Fi2 před F39 až F42	CDA440D/4/003	40,00	H07V-K 4x6,0 mm2	3x200	chran Fi2
44	F39 zás. 400V/16A m.č. S14	MBN316/B/3	16,00	CYKY-J 5x2,5 mm2	nx200	chran Fi2
45	F40 zás. m.č. 1.08	MBN116/B/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm2	3x200	chran Fi2
46	F41 zás. m.č. S14	MBN116/B/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm2	3x200	chran Fi2
47	F42 zás. m.č. 1.06,08,19,20	MBN116/B/1	16,00	CYKY-J 3x2,5 mm2	3x200	chran Fi2
48	KA1-KA3 stykač s ruč. ovl.	ERC225	25,00	H07V-K 1,5 mm2		
49	KA4 stykač s ruč. ovl.	ERC225	25,00	H07V-K 1,5 mm2		
50	KA5 stykač s ruč. ovl.	1x ERC325	25,00	H07V-K 1,5		
51	PER610 reléová jednotka					

- reléová jednotka pro spínání zátěží do 10A; 6 nezávislých bezpotenciálových přepínacích výstupů; řízení po sběrnici PEXbus a externími tlačítky

52	PER150 napájecí zdroj					
----	-----------------------	--	--	--	--	--

Měření na obvodech s proudovými chrániči

Č.	Obvod	Jištění	I _{jm} (A)	Vedení	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)
36	Fi1 před F33 až F38	3xPN000/gG	50,0	H07V-K 4x6,0 mm2	3x200	3x0,15	AC	30	22,5	0,00	22	+
36	Fi1 před F33 až F38	3xPN000/gG	50,0	H07V-K 4x6,0 mm2	3x200	3x0,15	A	30	25,5	0,00	20	+
43	Fi2 před F39 až F42	3xPN000/gG	50,0	H07V-K 4x6,0 mm2	3x200	3x0,16	A	30	27,0	0,00	39	+
43	Fi2 před F39 až F42	3xPN000/gG	50,0	H07V-K 4x6,0 mm2	3x200	3x0,16	AC	30	24,0	0,00	27	+

Měření odporu PE na vývodech rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I _{jm} (A)	Vedení	R _i (MOhm)	R _{pe} (Ohm)
1	Měřeno na přívodu z RH/QF 2.7	3xPN000/g	50,00	1-CYKY-J 4x16,0 mm2	3x200	0,02

Zjištěné závady - Rozváděč R-1PP

16. Předpis - ČSN EN 61439-1/2010, čl. 8.8

Vodiče jsou v rozváděči spojovány v neupevněných - volných svorkách. Není dovoleno.

Svorky pro vnější vodiče nejsou provedeny předepsaným způsobem.

17. Předpis - ČSN 33 2000-5-54 ed.3/2012, čl. NA.12.5

a) přívod z hlavní ochranné přípojnice HOP/MET je ukončen na rámu - kostře rozváděče namísto na PEN resp. přepětové ochraně SP1.

b) na přepětovou ochranu nejsou připojeny všechny pracovní vodiče resp. vodič N

Nejsou dodrženy předepsané podmínky pro uzemnění svodičů přepětí (pracovní uzemnění svodičů přepětí se spojuje s ochranným uzemněním zařízení, která jsou s vodičem přepětí chráněna).

18. Předpis - ČSN 33 2000-5-51 ed.3/2010, čl. 514.5.1

Jednopolové schéma v rozváděči neodpovídá skutečnosti.

Elektrické zařízení nebo jeho část není provedeno předepsaným způsobem (schémata a dokumenty musí obsahovat především tyto údaje typ a průřez jader vodičů, délku obvodů, druh a typ ochranných prvků, jmenovitý proud nebo nastavení ochranných prvků, určený zkratový proud a zkratovou odolnost ochranných prvků. Tyto informace musí být poskytnuty pro každý obvod instalace. Doporučuje se tyto informace doplňovat při každé úpravě instalace).

19. Předpis - ČSN EN 62305-3/2006, čl. 6.1

Vodič PE od přepětové ochrany nesplňuje maximální délku vodiče tj. 0,5m a zároveň je ve společném svazku již z chráněnými vodiči, tudíž hrozí zarušení nebo indukce do již chráněných vodičů.

Vnitřní systém ochrany před bleskem není navržen, nebo proveden tak, aby dostatečně bránil jiskření uvnitř stavby při průchodu bleskového proudu.

20. Předpis - ČSN 33 2000-1 ed.2/2009, čl. 133.2

Propojovací hřebeny jističů nejsou opatřeny koncovkami.

Elektrické zařízení (nebo některá jeho část) nemá vhodné vlastnosti odpovídající podmínkám.

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

7 - Rozváděč MR 0.1 (vzduchotechnika MaR)

Označení rozváděče: MR 0.1
 Typ rozváděče: MR 0.1, OCPp - 1 pole
 Výrobce rozváděče: EZK ELEKTROMONTÁŽNÍ ZÁVOD KANUDA
 Výrobní číslo: 367411
 Rok výroby: 2011
 Číslo schématu: -----
 Napětí hlavních obvodů: 3NPE 400/230V AC
 Napětí řídicích obvodů: 24V AC/DC
 Soustava a frekvence: TN-C-S, ~50Hz
 Jmenovitý proud: 40A / + 4,0A AC/DC
 Krytí: IP66/00
 Třída izolace: I
 Přívodní vedení: 1-CYKY-J 5x10,0 mm² (z rozv. RM4.1, pole č. 1)
 Hlavní vypínač: QM1 ZP-A / 40A
 Předřazené jištění: FA21, jističe SCHRACK B/3/40A
 Umístění: 1PP, m.č. S15 - technická míst. (výměník)
 Uzemnění / MET: H07V-K 10,0 mm²
 Kusové ověření č.: -----
 Norma: ČSN EN 60 439-1

Vývody rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I _{lm} (A)	Vedení mm ²	Ri (MOhm)	Zsm (Ohm)
1	Měřeno na přívodu RM4.1/FA21	MCB/B/3	40,00	1-CYKY-J 5x10,0 mm ²	nx200	246/3x0,19
Z (LPE) 246V / 3x0,19Ω, I _{psc} (LPE) 1,20kA Z (LN) 246V / 3x0,33Ω, I _{psc} (LN) 694A Z (LL) 425V / 3x0,26Ω, I _{psc} (LL) 1,51kA R _{pe} rozv. 0,07Ω						
2	QF Hlavní vypínač - přívod	ZP-A/3	40,00	1-CYKY-J 5x10,0 mm ²	nx200	246/3x0,19
• ZP-ASA 230 pomocný kontakt						
3	FAA1 central stop	PL7/B/1	6,00	H05V-K 1,0 mm ²	200	
• ZP-IHK pomocný kontakt						
4	FA1M1 ventilátor 1M1	PKZM 01-4	3,20	CYKY-J 7x1,5 mm ²	nx200	
• + pomocný kontakt • mot. 2,2 kW / 3,8A						
5	FA1M2 ventilátor 1M2	PKZM 01-2,5	2,00	CYKY-J 7x1,5 mm ²	nx200	
• + pomocný kontakt • mot. 1,3 kW / 2,2A						
6	FA2M1 ventilátor 2M1	PKZM 01-4	3,20	CYKY-J 7x1,5 mm ²	nx200	
• + pomocný kontakt • mot. 2,2 kW / 3,8A						
7	FA2M2 ventilátor 2M2	PKZM 01-4	3,20	CYKY-J 7x1,5 mm ²	nx200	
• + pomocný kontakt • mot. 2,2 kW / 3,8A						
8	FAM6 čerpadlo M6	PL7/C/1	4,00	CYKY-J 3x1,5 mm ²	3x200	
• ZP-IHK pomocný kontakt • mot. do 200W						
9	FAM9 čerpadlo M9	PL7/C/1	4,00	CYKY-J 3x1,5 mm ²	3x200	
• ZP-IHK pomocný kontakt • mot. do 200W						
10	FAM1 čerpadlo M1	PL7/C/1	4,00	CYKY-J 3x1,5 mm ²	3x200	
• ZP-IHK pomocný kontakt • mot. do 200W						
11	FAM2 čerpadlo M2	PL7/C/1	4,00	CYKY-J 3x1,5 mm ²	3x200	
• ZP-IHK pomocný kontakt • mot. do 200W						
12	FAM3 čerpadlo M3	PL7/C/1	4,00	CYKY-J 3x1,5 mm ²	3x200	
• ZP-IHK pomocný kontakt						

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

- mot. do 200W

13	FAM4 čerpadlo M4	PL7/C/1	4,00	CYKY-J 3x1,5 mm2	3x200	
----	------------------	---------	------	------------------	-------	--

- ZP-IHK pomocný kontakt

- mot. do 200W

14	FA2 před FA3	1x PV/gG	6,00	H07V-K 1,5 mm2	200	
15	KM1M1 ovl. ventilátor 1M1	Z-SCH 230/25-40	25,00	H07V-K 1,5 mm2	200	
16	KM1M2 ovl. ventilátor 1M2	Z-SCH 230/25-40	25,00	H07V-K 1,5 mm2	200	
17	KM2M1 ovl. ventilátor 2M1	Z-SCH 230/25-40	25,00	H07V-K 1,5 mm2	200	
18	KM2M2 ovl. ventilátor 2M2	Z-SCH 230/25-40	25,00	H07V-K 1,5 mm2	200	
19	KMM6 ovl. čerpadlo M6	Z-SCH 230/25-40	25,00	H07V-K 1,5 mm2	200	
20	KMM9 ovl. čerpadlo M9	Z-SCH 230/25-40	25,00	H07V-K 1,5 mm2	200	
21	KMM1 ovl. čerpadlo M1	Z-SCH 230/25-40	25,00	H07V-K 1,5 mm2	200	
22	KMM2 ovl. čerpadlo M2	Z-SCH 230/25-40	25,00	H07V-K 1,5 mm2	200	
23	KMM3 ovl. čerpadlo M3	Z-SCH 230/25-40	25,00	H07V-K 1,5 mm2	200	
24	KMM4 ovl. čerpadlo M4	Z-SCH 230/25-40	25,00	H07V-K 1,5 mm2	200	
25	FAE2 snímač hladiny MAVE	PL7/C/1	10,00	H05V-K 1,0 mm2	200	
26	E2 MAVE 2-S1 DIN			H05V-K 1,0 mm2		

- snímání hladiny vodivých kapalin, 230V / 3,0W, na sondě 12V AC / 0,6 mA

27	FA1 zás. 230V v rozváděči	PL7/B/1	10,00	H07V-K 1,5 mm2	3x200	0,24
28	FA3 před SPD	PL7/B/1	10,00	H07V-K 1,5 mm2	3x200	
29	QU1 svodič přepětí D	DA 275DF		H07V-K 1,5 mm2		
30	FA00 sek. zdroje TR2 24V DC	SCHR. /B/2	6,00	2x H05V-K 0,75 mm2	2x200	
31	TR2 zdroj 230V/24V AC			H07V-K 1,5 mm2	200	
32	TR1 zdroj 230V/24V DC			H07V-K 1,5 mm2	200	

- typ ELKO EP - PS100-24, 230V AC / 24V DC, 100W, 4,2A, trub. poj. 3,15A, II

33	FUTR1 sek. zdroje TR1 +24V	1x PT	4,00	H05V-K 1,0 mm2	200	
34	FUTR1 sek. zdroje TR1 -24V	1x PT	4,00	H05V-K 1,0 mm2	200	
35	FU LL1 zdroj TR1 230/24V	1xPT		H07V-K 1,5 mm2	200	
36	FU LL2 11R14	1xPT		H07V-K 1,5 mm2	200	
37	FU LL3 zdroj TR2 230/24V	1xPT		H07V-K 1,5 mm2	200	
38	FU LL4 ASQ.1	1xPT		H07V-K 1,5 mm2	200	
39	FU LL5 zás. 230V v rozv.	1xPT		H07V-K 1,5 mm2	200	
40	FU1 až FU24 výstup SAUTER	1x PT	4,00	H05V-K 0,75 mm2	200	

- jištění výstupů 24V

41	R1 až R5 pomocná relé 24V AC	FINDER	8,00	H05V-K 0,75 mm2	200	
42	R6 až R17 pomocná relé 24V dc	FINDER	8,00	H05V-K 0,75 mm2	200	
43	R101 až R102 pom. relé 24V AC	OMRON	6,00	H05V-K 0,75 mm2	200	
44	ASQ.1 digitální převodník			H05V-K 1,0 mm2		

- podstanice SAUTER E4-RS 525F-od

Měření odporu PE na vývodech rozvaděčů

Č.	Obvod	Jištění	I _{jm} (A)	Vedení	R _i (MΩ)	R _{pe} (Ω)
1	Měřeno na přívodu RM4.1/FA21	MCB/B/3	40,00	1-CYKY-J 5x10,0 mm2	nx200	0,05

Naměřené a zjištěné hodnoty

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNIBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

Tabulky související s měřením uzemnění

1 - HOP / MET - hlavní ochranná přípojnice objektu

Uzemnění, hlavní ochranná přípojnice MET / HOP je instalována v hlavní rozvodně objektu. Jako přívodu pro HOP bylo využito základového zemniče objektu typu "B", který je proveden zemnicím páskem FeZn 30x4,0 mm, který je ukončen v hlavní ochranné přípojnici MET/HOP. Přípojnice MET/HOP je spojena s ochranným vodičem PEN/PE, rozvodem vody a ÚT, kovovými konstrukcemi objektu, přepětovými ochranami FV, patrovými rozváděči a uzemňovacím přívodem.

Podružné ochranné přípojnice MET/HOP jsou instalovány v 1.PP v místnosti výměníkové stanice a ve 4NP v místnosti technologie vzduchotechniky. Připojení těchto podružných ochranných přípojníc je provedeno vodiči H07V-K 16,0 / 25,0 / 35,0 mm² z hlavní ochranné přípojnice.

Měření uzemnění

Poř.č.	Popis	Rz (Ohm)
1	MET v hlavním rozvodně - FeZn 30x4 mm - přívod	0,10
2	MET rozváděč R1 - H07V-K 6,0 mm ² _nepřipojen	0,10
3	MET u rozváděče RTN-UPS - H07V-K 70,0 mm ²	0,07
4	MET u rozváděče R-SO - H07V-K 16,0 mm ²	0,08
5	MET u rozváděče R-1PP - H07V-K 6,0 mm ²	0,09
6	MET u rozváděče MR0.1 - H07V-K 25,0 mm ² + FeZn 30x4	0,20

Měření na obvodech s proudovými chrániči

Legenda k tabulkám:

- 1) Ri (MOhm)
- 2) Zsm (Ohm)
- 3) typ chrániče
- 4) In (mA) - jmenovitý vybavovací proud chrániče
- 5) Im (mA) - naměřený vybavovací proud chrániče
- 6) Ud (mV) - naměřené dotykové napětí
- 7) tv (msec) - naměřený čas vybavení chrániče
- 8) Výsledek testu chrániče

Naměřené hodnoty uvedené ve výše uvedených tabulkách jsouze série provedených měření vždy ty nejnepříznivější, které byly na obvodu naměřeny.

Poučení provozovatele

Zpráva I-065-21, zpracoval CYNBULK Václav, osv. č. 13933/5/19/R-EZ-E2A, dne 12.11.2021

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.