

ZPRÁVA O REVIZI ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ

dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6

- pravidelná -

Vykonané dne: začátek revize: 15.11. 2012
ukončení revize: 15.11. 2012
Revizní technik: KNOT Antonín
ISS Facility Services, s.r.o.
Číslo revize: 1511/12KA
Objekt: Česká národní banka
Nádražní 1078/4
70200 Ostrava
el. instalace vzduchotechniky
Antala Staška 38 / 510,
140 00 Praha 4
ev. č. 5253/9/08/R-EZ-E2/A
Provozovatel: Česká národní banka
Na Příkopě 28
115 03 Praha 1
Instalováno: motorů: ks kW
tepelných spotřebičů: ks kW
žárovkových, zářivkových a výbojkových
svítidel: ks kW
jiných spotřebičů o celkem: ks kW
Celkově instalováno: viz technická kW
dokumentace
Použité měřicí Eurotest 61557 v. č. 16051086 kalibrace EUROT622/11
přístroje:

Celkový posudek: Naměřené hodnoty izolačních odporů vyhovují, protože jsou ve všech případech vyšší než hodnota požadovaná dle platných ČSN. Naměřené hodnoty impedančních smyček zajišťují samočinné odpojení od zdroje v předepsané době. Naměřené hodnoty přechodových odporů splňují bezpečnostní požadavky platných ČSN. Revidované zařízení je za předpokladu dodržování bezpečnostních požadavků ČSN a souvisejících vyhlášek z hlediska bezpečnosti schopno bezpečného provozu.

Tato zpráva o revizi má 5 str. Počet příloh 0 Počet vyhotovení zpráv 3
Rozdělovník: 2 x provozovatel
1 x revizní technik

Datum příští revize: *2017
Datum převzetí:



revizní zprávu převzal

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA

Pobočka Ostrava
Nádražní 4
702 00 Ostrava



podpis revizního technika

Čís.	Místnost, proud. obvod, popis zařízení druh vedení, prostředí	Izol. odpor MΩ	Ochrana před dotykem
	<p><u>Predmet revize</u></p> <p>Předmětem revize je el. instalace vzduchotechniky. Všechny rozvody elektroinstalace jsou napojeny z hl. rozvodny v I.NP, kde je provedeno i jištění jednotí, obvodů v polích č. 3, 4 a 7.</p> <p>Ve většině případů jsou použity ventilátory Helios, ILT/4-200 , 400V, 0,55A, 0,27 kW.</p> <p><u>Dokumentace</u></p> <p>Byla předložena předchozí revizní zpráva 073/12/07 Ha ze dne 12. 12. 2007</p> <p>Dále schéma zapojení rozvaděče a rozvodů .</p> <p>Výchozí revize č.66/11/03 z 6.11.2003 - Ventilátor Helios</p> <p>- odvětrání konzoly PC Velín.</p> <p><u>Napěťová soustava</u></p> <p>rozvod VO 3 + PEN stř. 50Hz, 400/230V, TN-S</p> <p><u>Prostředí</u></p> <p>Dle ČSN 33 2000-3 čl. 320 N4 : Normální</p> <p><u>Krytí</u></p> <p>rozvaděče v provedení IP 44</p> <p><u>Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 332000-4-41</u></p> <p><u>- před neb, dotykem živých částí</u> : 412.1 - izolaci 412.2 - krytím</p> <p><u>- před neb, dotykem neživých částí:</u></p> <p>413.1 automatickým odpojením od zdroje v požadov.čase jištěním při dodržení čl. 413.1.3.3, 413.1.3.4, 413.1.3.5 413.1.3N12 - spojení PEN s uzemňovací soustavou Doba samočinného odpojení dle ČSN 33 2000-4-41</p> <p><u>Uložení kabelů</u></p> <p>Kabely CYKY 5Cx2,5 a CYKY 3Cx2,5 vedeny ve zdi a v podhledových žlábech.</p> <p><u>Prohlídka</u></p> <p>pole 3</p> <p>E1 – ventilátor 2.NP m.č.260, jištění 3f, LSF/L 16A E2 – ventilátor – střecha, jištění 3f LSF/L 16A E3 – ventilátor – střecha, jištění 3f LSF/L 16A E4 – ventilátor – terasa přístavby, jištění 3f LSF/L 16A E10 – ventilátor – 2.NP m.č. 280, jištění 3f LSF/L 16A</p>		

Čís.	Místnost, proud. obvod, popis zařízení druh vedení, prostředí	Izol. odpor MΩ	Ochrana před dotykem
	<p>1EH24-ventilátor – 2.NP, jištění 3f LSF/L 16A 1EH25-ventilátor – 2.NP m.č. 218, jištění 3f LSF/L 16A 1EH32 – ventilátor – 1.NP m.č. 009, jištění 3f LSF/L 10A 1EH33 – ventilátor – 1.NP m.č. 008, jištění 1f LSF/L 10A 1EH34 – ventilátor – 1.NP m.č. 02, jištění 1f LSF/L 10A 1EH35 – ventilátor – 1.NP m.č. 022, jištění 1f LSF/L 10A 1EH36 – ventilátor – 2.NP m.č. 216, jištění 1f LSF/L 10A 1 EV 9 – ventilátor – 6.NP m.č. 634, jištění 1f LSF/L 10A 1 EV 10 – ventilátor – 6.NP m.č. 635, jištění 1f LSF/L 10A 1EV11 – ventilátor – 4.NP m.č. 417, jištění 1f LSF/L 10A</p> <p>pole 4 EH42 – ventilátor 1.NP m.č.119, jištění 1f LSF/L 10A</p> <p>pole 7 1EH26 – ventilátor 2.NP m.č.226, jištění 3f LSF/L 10A 1EH28 – ventilátor VELÍN , jištění 1f LSF/L 10A 1EH29 – ventilátor 2.NP m.č.236, jištění 1f LSF/L 10A 1EH30 – ventilátor 2.NP m.č.237, jištění 1f LSF/L 10A 1EH12 – ventilátor 1.PP , jištění 3f LSF/L 10A 1EH27 – ventilátor 1.NP , jištění 3f LSF/L 10A EH46 – ventilátor rozvodna, jištění 1f LSF/L 6A</p> <p>Popis ventilátorů</p> <p>1.PP: 1EH32 – Ventilátor RR 160C, 220V, 0,01 kW 1EH33 – Ventilátor KD 200/4, 380V, 0,12 kW 1EH34 – Ventilátor SB 200C, 220V, 0,18 kW 1EH35 – Ventilátor SB 200C, 220V, 0,18 kW 1EH12 – ventilátor FXYH 35/4, 380V, 0,12KW</p> <p>1.NP: 1EH27 – Ventilátor HQD 35/4, 380V, 0,12 kW EH46 – Ventilátor SB 200C, 220V, 0,18 kW EH42 – Ventilátor SB 200C, 220V, 0,18 kW</p> <p>2.NP: 1EH30 – Ventilátor R90, 220V, 0,03 kW 1EH28 – Ventilátor HVR 150/4, 220V, 0,03 kW 1EH36 – Ventilátor RKK 160, 220V, 0,10 kW 1EH29 – Ventilátor R90 220V, 0,03 kW 1EH24 – Ventilátor KD 285/4, 380V, 1,55 kW 1EH25 – Ventilátor KD 285/4, 380V, 1,55 kW</p>		

Čís.	Místnost, proud. obvod, popis zařízení druh vedení, prostředí	Izol. odpor MΩ	Ochrana před dotykem
	<p>1EH26 – Ventilátor KD 200/4, 380V, 0,30 kW E1 – Ventilátor , 380V, 1,6 kw E10 – Ventilátor , 380V, 2,3 kW</p> <p>4NP: 1EV11 – Ventilátor R90, 220V, 0,03 kW</p> <p>6NP: 1EV9 – Ventilátor R90, 220V, 0,03 kW 1EV10 – Ventilátor R90, 220V, 0,03 kW</p> <p>Střecha E2 – Ventilátor VDA 450/60, 380V, 0,45 kW E3 – Ventilátor VDA 450/60, 380V, 0,45 kW E4 – Ventilátor VDA 450/60, 380V, 0,45 kW</p> <p>Závěr prohlídky: Provedenou prohlídkou a měřením bylo ověřeno, že el. zařízení odpovídá .dokumentaci. Při prohlídce nebylo zjištěno poškozené zařízení</p> <p>Zkoušení a měření Spojitost ochranných vodičů Provedeno dle ČSN 33 2000-6.</p> <p>Izolační odpor Mezi krajními vodiči navzájem: Riz. min. – >200 MΩ Mezi krajními vodiči a vodiči PEN: Riz.min . – >200 MΩ</p> <p>Automatické odpojení od zdroje – síť TN Vyhovuje ČSN 33 2000-4-41 čl. 413.1.3.3 a 413.1.3.5. Měření impedance smyčky : Na začátku instalace - rozvaděč Zs = 0,10 Ω Koncových obvodů Zs max. = 1,12 Ω.</p> <p>Závěr zkoušení: Zkoušením bylo ověřeno, že el. instalace vyhovuje požadavkům ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-6</p> <p>Revize byla provedena dle ČSN platných v době realizace</p> <p>Ochrana před úrazem elektrickým proudem: dle ČSN 33 2000 – 4- 41 – tato norma stanoví opatření, která u elektrických zařízení poskytují ochranu před úrazem elektrickým proudem při dotyku nebo přiblížením. (norma byla platná v době zbudování díla) z ohledem na platnou ČSN 33 2000 – 4 – 41 ed.2</p>		
<u>doporučení</u>			

Objekt: ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA – pobočka Nádražní 4, Ostrava - vzduchotechnika
Revizní technik: KNOT Antonín

Čís.	Místnost, proud. obvod, popis zařízení druh vedení, prostředí	Izol. odpor MΩ	Ochrana před dotykem
	<ul style="list-style-type: none">provádět kontrolu pevnosti spojů a bezprašného stavu v rozvaděčíchprovádět kontrolu úplnosti výkresové dokumentace (skutečný stav dle nařízení vlády č. 378/2001 Sb. § 4)		

Zpráva č.99/2015
o revizi elektrické instalace ve smyslu ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6, ČSN EN 60204-1 ed.2

Objednatel revize: ISS Facility Services s.r.o.
Antala Staška 38/510
140 00 Praha

Druh revize:
Periodická

Revizní technik:
Vladimír Štrublík, Hrad 402, 768 11 Chropyně
Osvědčení – ev.č.: 7226/9/12/R-EZ-E2A,E2B
Oprávnění – ev.č.: 13146/9/08/EZ-M,O,R,Z-E2/B
Telefon: 776 382 702
e-mail: vstrublik@atlas.cz

Datum revize:
Zahájena: 6.10.2015
Ukončena: 6.10.2015
Vyhotovení: 11.10.2015

Firma: Česká národní banka
Pobočka Ostrava
Nádražní 4
702 00 Ostrava

Objekt: Chlazení a vlhčení počítařny bankovek

Technické parametry instalace:

TN-C-S 3x230V/400V

Ochranné opatření :
Ochranné opatření:
Doplňková ochrana:

Automatické odpojení od zdroje v síti TN ČSN EN 61140 ed.2 čl.6.1
Dvojité nebo zesílená izolace ČSN EN 61140 ed.2 čl. 6.2
Hlavním ochranným pospojováním a u vybraných prostor je provedeno
místní doplňující pospojování ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl.415.2.
Základní izolace živých částí ČSN 33 2000-4-41 ed.2 příloha A čl.A.1
Přepážky nebo kryty ČSN 33 2000-4-41 ed.2 příloha A čl.A.2
Automatické odpojení od zdroje (1 porucha) ČSN 33 2000-4-41 ed.2
čl.411.3.2.

Základní ochrana:

Ochrana při poruše:

Při revizi odpojeno zařízení:

Měření provedeno: EurotestEASI, výrobní číslo 07471370, kalibrační list číslo 1495/2011 ze dne 25.5.2011

Celkový posudek: El.zařízení (zjištěný stav při revizi a popsany v této revizní zprávě) je z hlediska bezpečnosti schopno bezpečného provozu při dodržování všech obecně platných bezpečnostně technických norem, právních předpisů a místních provozních předpisů pro el.zařízení.

V souladu s ČSN 331500 a místními provozními předpisy byl provozovatelem stanoven termín příští revize elektrického zařízení do pěti roků, t.j. do 6.října 2020.

Revizní technik: 1x
Podpis, razítko



Zprávu převzal odpovědný zástupce objednatele 3x:

Datum: - 2. 11. 2015

Jméno:

Podpis, razítko:
(četl a souhlasí)

ČNB ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA
Pobočka Ostrava
Nádražní 4
702 00 Ostrava
16

Tato revizní zpráva obsahuje čtyři strany.

ISS ISS Facility Services s.r.o.

Antala Staška 510/33, 140 00 Praha 4
IČO: 60470291, DIČ: CZ60470291
tel.: 251392311, fax: 251392325

Číslo odst.	Místnost, popis zařízení, proudový obvod, vnější vlivy, druh vedení, lhůty hodnocení, popis závady
1.	<p>Předložené dokumenty -Zpráva o revizi elektrického zařízení dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 pravidelná č.8/10Ka; RT Vítězslav Kavka, ev.č. 7562/7/10 R-EZ-E2A -Technická dokumentace č.050623-(396)/ČNB Ostrava; arch.č.B-51-ČNBO-001 vyprac.LI-VI Praha s.r.o. ze dne 3.10.2005 (Ing.Josef Cuhra) Nepředložené dokumenty: Protokol o určení vnějších vlivů Výchozí revizní zpráva</p>
2.	<p>Předmět revize, popis umístění: Předmětem této revize je chlazení a vlhčení počítařny bankovek. Předmětem revize není: Elektrické spotřebiče</p>
3.	<p>Popis zařízení: Zjištění, měření, prohlídka Elektrická instalace je provedena kabely CYKY, JYTY pod omítkou, konstrukcích, lištách, kabelových žlabech, kabelových rostech a elektroinstalačních trubkách. Zařízení je propojeno se společnou uzemňovací soustavou.</p>
4.	<p>Protokol o určení vnějších vlivů nebyl předložen. Vnější vlivy byly popsány v předchozí revizní zprávě takto: Určeno dle ČSN 33 2000-3 čl.320 N4 - normální</p>
5.	<p>Ochranné opatření elektrického zařízení: Ochrana automatické odpojení od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl.411.1</p>
6.	<p>Ochranné opatření elektrického zařízení: Ochranné opatření dvojité nebo zesílená izolace dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl.412.1 a 412.2; ČSN EN 60204-1 ed.2 čl.18.3</p>
7.	<p>Ochranné opatření spojení ochranného vodiče a ochranného pospojování dle ČSN 33 2000-6 čl.61.3.1 a čl.61.3.2; ČSN EN 60204-1 ed.2 čl.18.2</p>
8.	<p>Ochranné opatření odporu ochranného obvodu stroje dle ČSN 60204-1 ed.2 čl.18.2</p>
Provedená měření a zkoušky – viz tabulky měření	
1.	<p>Měření izolačních odporů dle ČSN 33 2000-6 čl.61.3.3 ; ČSN EN 60204-1 ed.2 čl.18.3 -silových vodičů proti sobě -silových vodičů proti kostře stroje (ochrannému vodiči) -silových vodičů proti vodičům řídicích obvodů -vodiče řídicích obvodů proti sobě -vodiče řídicích obvodů proti kostře stroje Všechny uvedené naměřené hodnoty izolačních odporů jsou minimální a vyhovují.</p>
2.	<p>Měření impedančních smyček dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl.411.1, 411.4; ČSN 33 2000-6 čl.61.3.6.3 Všechny uvedené naměřené hodnoty impedančních smyček jsou maximální a vyhovují vztahu $Z_{sm} \leq 2U_0/3I_a$ a je k nim přičtena chyba měřicího přístroje (viz tabulky měření).</p>
3.	<p>Měření spojení ochranného vodiče ochranného pospojování a odporu ochranného obvodu stroje dle ČSN 33 2000-6 čl.61.3.1, čl.61.3.2; ČSN EN 60204-1, ed.2 čl.18.2 Přípojnice rozváděčů PE, kovové žlaby a veškeré kovové předměty, které jsou propojeny. Všechny naměřené hodnoty spojitosti ochranného vodiče a ochranného pospojování vyhovují – max. 0,06Ω.</p>
4.	<p>Upozornění Revidovaná elektrická zařízení byla revidována dle dodané dokumentace. Provozovatel zajišťuje provádění pravidelných revizí ve stanovených lhůtách dle ČSN 33 1500 a po každé opravě vyvolané poškozením nebo poruchou elektrického zařízení. Tato revizní zpráva a úplná technická dokumentace odpovídající skutečnému provedení el.zařízení musí být uložena u provozovatele elektrického zařízení a přístupná orgánům státního odborného technického dozoru, inspekce požární ochrany aj. Provozovatel je povinen průběžně doplňovat dokumentaci elektrické instalace dle skutečného stavu při jeho jakýchkoli změnách či úpravách dle požadavku ČSN 33 2000-1 ed.2. Musí být zabezpečena identifikace opravených zařízení, nevýbušné zařízení musí mít identifikační označení nevýbušnosti Nařízení vlády 23 ze dne 9.12.2002 (ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu), vyhl.73 Sb. z 15.3.2010 a ČSN EN 60079-14 ed.3 ve znění pozdějších změn a doplňků. Provozovatel je povinen dodržovat ustanovení dle Zákona č.22/1997Sb; kterým se stanoví technické požadavky na zařízení a Nařízení vlády 406 ze dne 2.6.2004 o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu ve znění pozdějších změn a doplňků. Za stav elektrického zařízení je zodpovědný provozovatel, opravy, údržbu a montáž smí provádět jen pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. ČÚBP č.50/1978 Sb; preventivní údržba zařízení v prostorách</p>

s nebezpečím výbuchu dle ČSN EN 60079-17 ed.3. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrickým proudem, znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

Upozorňuji provozovatele el.zařízení na proškolení pracovníků přicházejících do styku s el.instalací včetně provedení proškolení dle §3, 4 vyhl.č.50/1978 Sb.a prokazatelného zápisu o seznámení a poučení osob bez elektrotechnické kvalifikace.

Provozovatel je povinen provádět opatření proti účinkům elektrostatiky, provádět údržbu, revize (čištění seřízení), zvodivění podlah, používání antistatické obuvi, provádět připojení nádrží s nebezpečnými hořlavinami k pospojování.

V jednotlivých prostorách respektovat vnější vlivy dle platných právních a normativních předpisů a platného protokolu o určení vnějších vlivů. Při změně vnějších vlivů z provozně technologických důvodů upravit krytí a provedení elektrického zařízení podle požadavků ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a norem souvisejících, zejména ČSN EN 60079-10-1, ČSN EN 60079-10-2 (určování nebezpečných prostor plyny, prachy), ČSN EN 60079-0 ed.3, ČSN EN 60079-14 ed.3 (všeobecné požadavky el. zař. v prostředí s nebezpečím výbuchu, instalace v prostředí s nebezpečím výbuchu).

Připojovaná technologie musí odpovídat ČSN, mít prohlášení o shodě dle zákona č.22/1997 Sb. nařízení vlády č.17/2003 Sb; 18/2003 Sb. a ve znění pozdějších změn a doplňků.

Při připojování informačních technologií dbát, aby nebyly připojovány ve společných kabelových vedeních se silnoproudými rozvody.

Provozovatel je povinen provést odstranění závad v co nejkratším termínu.

5. Kontroly, ověřování a zkoušky dle ČSN EN 60204-1 ed.2 čl.18.1

Ověření, že elektrické zařízení odpovídá technické dokumentaci – vyhovuje.

Ověření ochrany před nebezpečným dotykem neživých částí zkouškou (čl. 18.2) – vyhovuje.

Zkouška izolačního stavu (čl. 18.3) – vyhovuje.

Funkce tlačítka STOP (čl. 18.6) – vyhovuje.

Funkce nouzové zastavení (čl. 18.6) – vyhovuje.

Nastavení proudových relé (čl. 18.6) – vyhovuje.

Kontrola rozběhu stroje po ztrátě napětí a jeho obnovení (čl. 18.6) – vyhovuje.

6. Závady

V době revize bez závad.

7. Závěrečné hodnocení elektrického zařízení

Měření izolačních odporů, imedančních smyček, zkratových proudů, přechodových odporů, ochranných vodičů odpovídá ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Značení vodičů vyhovuje požadavkům ČSN 33 0165.

Proudová zatížitelnost vodičů vyhovuje ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473 a ČSN 33 2000-5-523.

Ochrana a uložení vodičů před mechanickým poškozením vyhovuje ČSN 34 1050 a ČSN 33 2000-5-52.

Svítilna, přístroje a instalační materiál svým provedením odpovídají danému prostředí mimo el.přístrojů a zařízení uvedených v závadách.

Revidovaná elektrická instalace byla provedena v době v souladu s tehdy platnými předpisy. Podle nich je elektroinstalace revidována s přihlédnutím k bezpečnostním požadavkům nových předpisů.

Při správném používání je zařízení z hlediska bezpečnosti schopno bezpečného provozu.

Tato revize v žádném případě nenahrazuje pravidelné kontroly strojů prováděné jedenkrát ročně, dle NV č.378/2001 Sb., které jsou prováděny dle místních interních nařízení.

Revize se netýká změn a úprav rozvodu (el. instalace) po datu této revize.

Rozváděč DT1

Oceloplechový skříňový

výrobní číslo 4871; typ RR-2E; výrobce ELEKTROS s.r.o., Havlíčkův Brod; rok výr. 2005

80A; IP43/20; 400/230V AC; ČSN EN 60439-2

Přívod z HR pole č.4 kabelem CYKY 5Cx35+25mm²; R_z 0,11; Rizol 1000 MΩ

Poř. č.	Označení	Okruh – název – kabel	Jištění (A)	Posp. R _p (Ω)	Imp. R _z (Ω)	Rizol (MΩ)
1	FA1	hlavní jistič CYA25mm ²	LST B80/3			
2	SA1	hlavní vypínač CYA25mm ²	LT 100/3		0,12	>1000
3	F1-F4	přepěťové ochrany CYA25mm ²	SVL 275-UC-275V; In-16kA		0,14	>1000
4	FA2	ventilátor chlazení CYA1mm ²	LSN B2/1		0,12	>1000
5	FA3	servisní zás.230V CYA1,5mm ²	LSN B6/1		0,38	>1000
6	FA4	napájení fáze L11 CYA1,5mm ²	LSN B6/1		0,28	>1000
7	FA5	primár trafo TR1 230/24V AC CYA1mm ²	LSN C4/1		0,32	>1000
8	FA6	rotační rekuperátor CYKY3Cx1,5mm ²	LSN C6/1	0,05	0,31	>1000
9	FM1	ventilátor vstup CYKY4Bx2,5mm ²	1,6-2,5A;nast.1,6A	0,04		>1000
10	FM2	ventilátor odtah CYKY4Bx2,5mm ²	1,6-2,5A;nast.1,6A	0,04		>1000
11	FA7	elektrický ohřívák CYKY4Bx2,5mm ²	LSN C16/3	0,05		>1000
12	FA8	kompresorová chladicí jednotka CYKY5Cx2,5mm ²	LSN C16/3	0,05		>1000
13	FU1	kompresor 1 CYKY5Cx4mm ²	OPV10 gG16/3	0,04		>1000
14	FU2	kompresor 2 CYKY5Cx4mm ²	OPV10 gG16/3	0,05		>1000
15	FU3	parní vyvíječ předjištění regulátor U1 CYKY5Cx6mm ²	OPV10 gG25/3	0,04		>1000
16	FA10	napájení klima jednotky GEA FANCOIL CYKY3x1,5mm ²	C45N B6/1	0,06		>1000
17	F24.1	sekundár trafo TR1 kontrolka HL1 24V AC CYA1mm ²	1/1			> 100
18	F24.2	napájení FAC2611 sek.trafoTR1 24V AC CYA1mm ²	0,5/1			> 100
19	F24.3	napájení IOM4711 sek.trafoTR1 24V AC CYA1mm ²	0,5/1			> 100
20	F24.4	napájení IOM3721 sek.trafoTR1 24V AC CYA1mm ²	0,5/1			> 100
21	F24.6	napájení MK1, MK2, MV1 24V AC 3xJYTY4x1mm ²	3,15/1			> 100
22	F24.7	napájení E01 sek.trafoTR1 24V AC JYTY2x1mm ²	0,5/1			> 100
	F24.8	rezerva				
	F24.9	rezerva				
	F24.11	rezerva				
	F24.12	rezerva				
	F24.13	rezerva				