

A. Předmět a rozsah revize

Předmětem této revize je silová část elektrické instalace v objektu hlavní budovy (operační sály a JIP chirurgie) nemocnice v Rychnově n/K, a to počínaje odbočením v jednotlivých podružných rozvaděčích až po jednotlivé vývody níže uvedené.

Předmětem revize nejsou:

- a) el.rozvody slaboproudu (telefon,místní rozhlas, spol.hodiny,požární signalizace)
- b) el.zařízení měření a regulace vzduchotechniky
- c) el.zdravotnické přístroje
- d) přenosné el.zařízení a spotřebiče, spotřební elektronika a prodlužovací šňůry

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.

C. Technický popis revidovaného zařízení (instalace)

Přívodní - napájecí vedení

Přívody do podružných rozvaděčů jsou napojeny z hlavního rozvaděče budovy umístěného v rozvodně.

Ostatní vedení, uložení vedení

Silnoproudé elektrické rozvody provedeny kabely CYKY uloženými pod omítkou nebo v podhledech. Uložení odpovídá ČSN 341050 (ČSN 33 2000-5-52).

Barevné značení

Odpovídá jako celek ČSN 330165 (ČSN EN 60446).

Dimenzování, jištění

Jištění vedení z hlediska přetížení je provedeno v souladu s ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-5-523, (ČSN 341020) jištění z hlediska ochrany samočinným odpojením od zdroje je provedeno v souladu s ČSN 33 2000-4-41/96 a z hlediska ochrany nulováním je provedeno v souladu s ČSN 341010.

Popisy rozvaděčů

Popisy rozvaděčů jsou uvedeny v odstavci naměřené hodnoty.

Ochrana proti přepětí

- rozvaděč 2R5AO - přepět'ová ochrana stupeň C svodič přepětí 4xVB7-280 a 2xVR7-280 (F&G).
- rozvaděč 3R5AO - přepět'ová ochrana stupeň C svodič přepětí 4xVB7-280 a 2xVR7-280 (F&G).
- rozvaděč 4R8AO - přepět'ová ochrana stupeň C svodič přepětí 4xVB7-280 a 2xVR7-280 (F&G).
- rozvaděč 4R3A,C - přepět'ová ochrana stupeň C svodič přepětí 4xVB7-280 a 2xVR7-280 (F&G).

Zdravotnická izolovaná soustava

- trafa ČSN IEC 742, 1f, DIN VDE0107, typ MED J6480-802, 4,2 kVA, r.v. 98, EJT EXIMET TRAFO, spol.s r.o. Jevišovice

- rozvaděč 2R5AO - hlídač izolačního stavu GZ 12z, č.801416, hlídač signalizuje do 50 kOhm
- rozvaděč 3R5AO - hlídač izolačního stavu GZ 12z, č.801413, hlídač signalizuje do 50 kOhm
- rozvaděč 4R8AO - hlídač izolačního stavu GZ 12z, č.801415, hlídač signalizuje do 50 kOhm
- rozvaděč 4R3A,C - hlídač izolačního stavu GZ 12z, č.801417, hlídač signalizuje do 50 kOhm
- rozvaděč HRJA - hlídač izolačního stavu 1GZ 12z, č.814593, hlídač signalizuje do 50 kOhm
- hlídač izolačního stavu 2GZ 12z, č.814590,
- hlídač izolačního stavu 3GZ 12z, č.814564, hlídač signalizuje do 60 kOhm

Popis stavebního uspořádání

Objekt se sestává z jednoho podzemního podlaží a ze tří nadzemních podlaží. Operační sály jsou umístěny po jednom v každém nadzemním podlaží, byly rekonstruovány dle platných ČSN a předpisů (do roku 1998), je použito rozvodné soustavy TN-S a IT. JIP chirurgie je umístěna v mezipatře II. a III. nadzemního podlaží.

C1. Vnější vlivy

El. zařízení je v rozsahu této revize, a pouze pro účely této revize posuzováno do prostorů s dále uvedenými vnějšími vlivy (v souladu s předmětovými normami). V žádném případě toto porovnání nenahrazuje Protokol o určení vnějších vlivů, a el. zařízení není posuzováno do prostorů s jinými vnějšími vlivy než dále uvedenými. Provozovatel byl prokazatelně seznámen s tím, že v případě jiných vnějších vlivů než v revizi předpokládaných, již nemusí el. zařízení vyhovovat svým provedením a použitím příslušným bezpečnostním předpisům a nemusí být schopné bezpečného provozu ve smyslu ČSN 331500.

Prostředí bylo určeno:

- 1) dle dříve platných předpisů ČSN 330300 a typy místností dle ČSN 332140 v dílčích pravidelných revizích (viz. část B. Dokumentace odst.2 revizní zprávy)
- 2) protokol ze dne 28.5.1998 - operační sály - (příloha dokumentace firmy BKN Vysoké Mýto č.1361/98) a vyjádření IBP HK č.j.4371/8.38/98

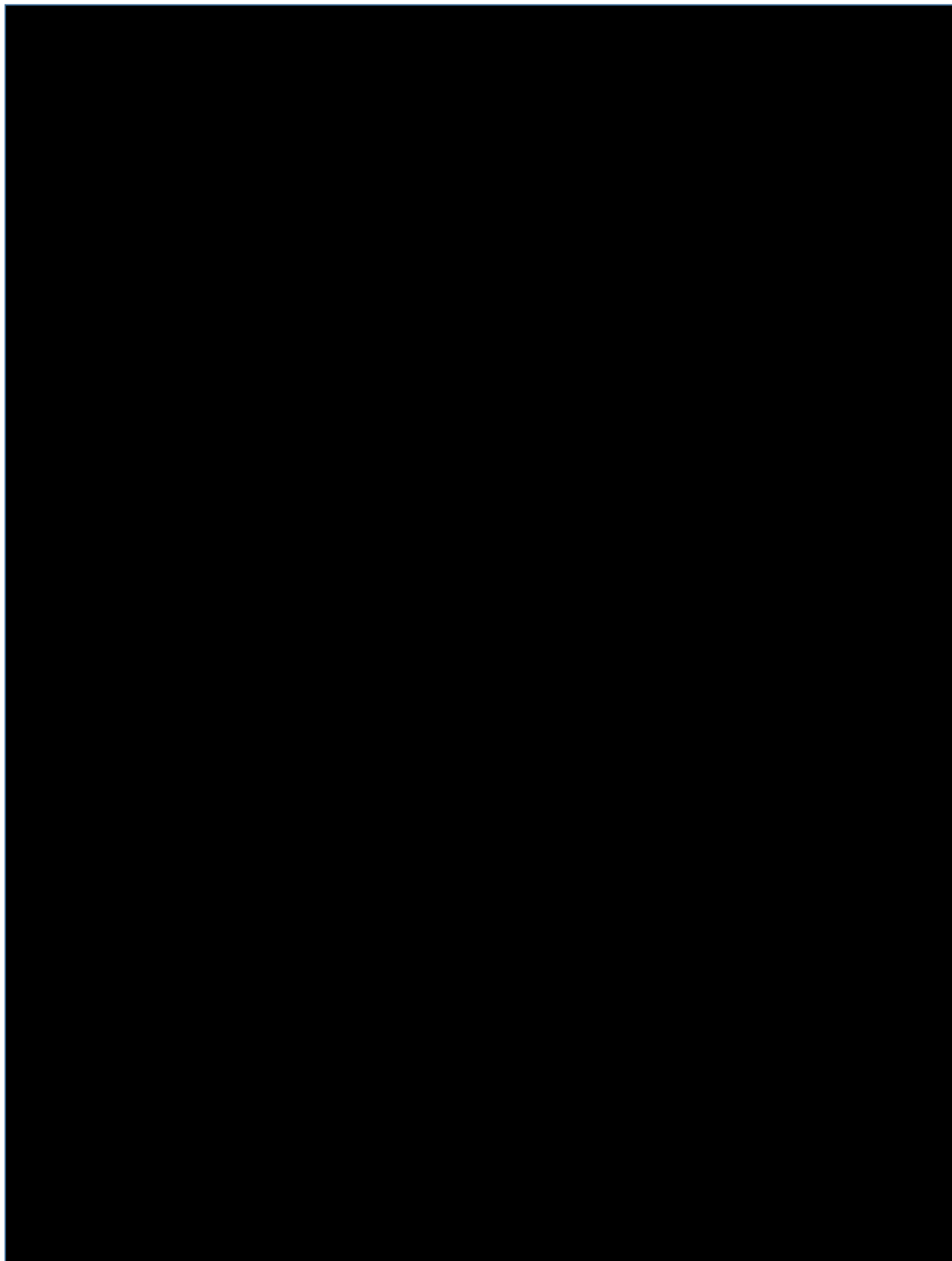
Pro účely revize bylo prostředí (vnější vlivy) porovnáno se současně platnými předpisy ČSN 332000-3, ČSN 332000-5-51 a typy místností překontrolovány dle ČSN 332140. (viz. Příloha č.1 revizní zprávy)

O určení vnějších vlivů a o opatřeních, která určené vlivy podmiňují, musí být písemný doklad – protokol o určení vnějších vlivů. Protokol je součástí dokladové části dokumentace, která musí být po dobu životnosti zařízení, provozu či objektu archivována. Vnější vlivy (nebo jejich části) není nutno určovat v prostorech, pro které jsou tyto vlivy stanoveny jednoznačně technickou normou nebo jiným předpisem.

Při porovnání prostředí určeného dle dříve platných předpisů a vnějších vlivů určených dle nově platných předpisů nebyly shledány žádné závažné odlišnosti ani zpřísnění prostředí z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem nebo nebezpečí vzniku požáru.

V případě změny prostředí v některých prostorech provozovatelem je tato revize v těchto prostorech neplatná.

Každá místnost pro lékařské účely musí být zařazena do některého z typů místnosti a stanoveny pro ni závazné požadavky. O určení typu místnosti pro lékařské účely a závaznosti požadavků, musí být písemný doklad (protokol) ve smyslu ČSN 330300 a tab.3 ČSN 332140, ze kterého je též patrné, kdo typ a závaznost určil. Při změně charakteru místnosti je nutno nově určit typ místnosti a překontrolovat, zda stávající realizované požadavky vyhovují změněným podmínkám a musí být provedena revize (včetně zprávy), která ověří, zda místnost bude vyhovovat novému účelu.



F. Naměřené hodnoty

F.1 . vývody z rozvaděčů

Chirurgické oddělení – operační sál a příslušenství I.N.P.

Rozvaděč, 2R5AO, v.č.286, In=40A, IP 40/21, r.v. 1998, ČSN 357107, ALF s.r.o – ELEKTRO Rychnov n/K
(umístění v místnosti příprava pacienta)

P.č.	Vývod	Jištění (A)	Spínač/ jistič Typ	Typ kabelu (mm ²)	Označení obvodů	Rizol. (MΩ)	Zs (Ω)
1.	přívod	40	hl.jist.LSN 3B	CYKY 5Cx10		100	
2.	zářivky sál (osvětlení)	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5	E1A	100	
3.	zářivky sál (osvětlení)	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5	E1B	100	
4.	osvětlení sterilizace	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5	E2A	100	
5.	osvětlení předsálí	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5	E2B	100	
6.	osvětlení operační, umývárna	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5		100	
7.	osv. germicid.	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5	E8	100	
8.	UPS operační světla	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx4		100	
9.	op.lampa OL ovl.oper.světla	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
10.	zásuvka – místnost lékařů	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5	X1C	100	

P.č.	Vývod	Jištění (A)	Spínač/ jistič Typ	Typ kabelu (mm ²)	Označení obvodů	Rizol. (MΩ)	Zs (Ω)
11.	zásuvka - přístroje	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5	X2C	100	
12.	zásuvka – přístroje	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5	X3C	100	
13.	zásuvka – umývárna, filtr	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5	X4C	100	
14.	zásuvka -sál	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5	X5C	100	
15.	zásuvka -sál	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5	X6C	100	
16.	zásuvka –sál	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5	X7C	100	
17.	zásuvka – sterilizace	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5	X8C	100	
18.	proudový chránič	25	FI F7-25/4/0,03		p.č. 19.		
19.	zásuv. 400V/16A RTG sál	16	jist. LSN B/3	CYKY 5Cx2,5	M16	100	
20.	proudový chránič	25	FI F7-25/4/0,03		p.č. 21.		
21.	zásuv. 400V/16A RTG sál	16	jist. LSN B/3	CYKY 5Cx2,5	M26	100	
22.	ovl.osvětlení sál	2	jist. LSN C/1	2x CYKY 2x1,5		100	
23.	sv.obvod č.6	10	jist. LSN B/1	CYKY 2x1,5		100	
24.	sv.obvod č.7	10	jist. LSN B/1	CYKY 2x1,5		100	
25.	pom.obvod germicid.	2	jist. LSN C/1	CY 1,5		100	
26.	zvonkové trafo	2	jist. LSN C/1	CY 1,5		100	
ZIS							
1.	primár trafo ZIS	20	hl.jist.LSN D/1	CYKY 5Cx10		100	
2.	sekundár trafo ZIS	16	jist. LSN B/2	CY 2,5		100	
3.	hlídač izolace GZ12 se signal.T2	6	jist. LSN B/2	CY 1,5		100	
4.	zásuvka pacient č.1	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X1A	100	
5.	zásuvka pacient č.2	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X2A	100	
6.	zásuvka pacient č.3	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X3A	100	
7.	zásuvka pacient č.4	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X4A	100	
8.	zás.pacient č.5 tubus-P	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X5A	100	
9.	zás.pacient č.6 tubus-L	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X6A	100	
10.	zásuvka pacient č.7	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X7A	100	
11.	zásuvka pacient č.8	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X8A	100	
12.	zásuvka pacient č.9	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X9A	100	
13.	zásuvka pacient č.10	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X10A	100	
14.	zásuvka pacient č.11	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X11A	100	
15.	signalizace MP	10	jist. LSN B/2	CYSY 2x1,5		100	
	1x	10	FL7-10/1N/003/B	rezerva			
	6x	16	FL7-16/1N/003/B	rezerva			
	2x	10	jistič LSN B/2	rezerva			
	2x	10	jistič LSN B/1	rezerva			

Rozvaděč, 2R5D, v.č.286, In=125A, IP 21, r.v. 1998, ČSN 357107, ALF s.r.o – ELEKTRO Rychnov n/K
(umístění v místnosti příprava pacienta)

P.č.	Vývod	Jištění (A)	Spínač/ jistič Typ	Typ kabelu (mm ²)	Označení obvodů	Rizol. (MΩ)	Zs (Ω)
1.	přívod, jištění proti zkratu v 1RS	125	vyp. LH 125/3/C	CYA 70		100	
2.	přívod uzemňovací přípojnice Pe, HOP			CY 25			
3.	proudový chránič FA3	25	FI F7-25/4/0,03		p.č. 4.		
4.	sterilizátor malý (EH1)	25	jist. F&G 25/3/B	CYKY 5Cx4		100	
5.	proudový chránič FA5	63	FI F7-63/4/0,03		p.č. 6		
6.	autoklav (EH2)	50	jist. F&G 50/3/B	CYKY 5Cx10		100	
7.	proudový chránič FA7	63	FI F7-63/4/0,03		p.č. 8.		
8.	destilák	50	jist. F&G 50/3/B	CYKY 5Cx10		100	
	1x	25	jistič LSN B/3	rezerva			
	1x	25	FI F7-25/4/0,03	rezerva			

Chirurgické oddělení – operační sál a příslušenství II.N.P.

Rozvaděč, 3R5AO, v.č.286, In=40A, IP 40/21, r.v. 1998, ČSN 357107, ALF s.r.o – ELEKTRO Rychnov n/K
(umístění v místnosti příprava pacienta)

P.č.	Vývod	Jištění (A)	Spínač/ jistič Typ	Typ kabelu (mm ²)	Označení obvodů	Rizol. (MΩ)	Zs (Ω)
1.	přívod	40	hl. jist. LSN 3D	CYKY 5Cx10		100	
2.	osvětlení sál	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5	E1A	100	
3.	osvětlení sál	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5	E1B	100	
4.	osvětlení sál	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5	E2A	100	
5.	osvětlení sál	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5	E2B	100	
6.	osvětlení sterilizace	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5		100	
7.	osvětlení předsálí	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5		100	
8.	osvětlení umývárna, lékaři	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5		100	
9.	osvětlení germicid.	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5		100	
10.	napájení UPS oper. světla	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx4		100	
11.	napájení skříňka oper. světla	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
12.	zásuvky místnost lékařů	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
13.	zásuvky místnost přístrojů	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
14.	zásuvky místnost přístrojů	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
15.	zásuvky umývárna, filtr	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
16.	zásuvka sál	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
17.	zásuvka sál	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
18.	zásuvka sál	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
19.	zásuvky sterilizace	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
20.	proudový chránič	25	FI F7-25/4/0,03		p.č. 21.		
21.	zásuvka 400V/16A RTG sál	16	jist. LSN B/3	CYKY 5Cx2,5		100	
22.	proudový chránič	25	FI F7-25/4/0,03		p.č. 23.		
23.	zásuvka 400V/16A RTG sál	16	jist. LSN B/3	CYKY 5Cx2,5		100	
24.	ovl. osvětlení sál č.ob. 1a, b	2	jist. LSN C/1	2x CYKY 2x1,5		100	
25.	sv. sklady prádla	10	jist. LSN B/1	CYKY 2x1,5		100	

P.č.	Vývod	Jištění (A)	Spínač/ jistič Typ	Typ kabelu (mm ²)	Označení obvodů	Rizol. (MΩ)	Zs (Ω)
26.	sv.filtr	10	jist. LSN B/1	CYKY 2x1,5		100	
27.	ovl,osvětlení sál č.ob.2a,b	2	jist. LSN C/1	CY 1,5		100	
28.	zvonkové trafo ZIS	2	jist. LSN C/1	CY 1,5		100	
1.	primár trafo ZIS	20	hl.jist.LSN D/1	CYKY 5Cx10		100	
2.	sekundár trafo ZIS	16	jist. LSN B/2	CY 2,5		100	
3.	hlídač izolace GZ12 se signal.T2	6	jist. LSN B/2	CY 1,5		100	
4.	zásuvka pacient č.1	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X1A	100	
5.	zásuvka pacient č.2	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X2A	100	
6.	zásuvka pacient č.3	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X3A	100	
7.	zásuvka pacient č.4	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X4A	100	
8.	zás.pacient č.5 tubus-P	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X5A	100	
9.	zás.pacient č.6 tubus-L	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X6A	100	
10.	zásuvka pacient č.7	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X7A	100	
11.	zásuvka pacient č.8	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X8A	100	
12.	zásuvka pacient č.9	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X9A	100	
13.	zásuvka pacient č.10	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X10A	100	
14.	zásuvka pacient č.11	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X11A	100	
15.	signalizace MP	10	jist. LSN B/2	CYSY 2x1,5		100	
	2x	10	jistič LSN B/1	rezerva			
	6x	16	FL7-16/1N/003/B	rezerva			
	2x	10	jistič LSN B/2	rezerva			

Rozvaděč,3R5D,v.č.286,In=125A,IP 40/21,r.v. 1998, ČSN 357107,ALF s.r.o – ELEKTRO Rychnov n/K
(umístění v místnosti příprava pacienta)

P.č.	Vývod	Jištění (A)	Spínač/ jistič Typ	Typ kabelu (mm ²)	Označení obvodů	Rizol. (MΩ)	Zs (Ω)
1.	přívod,jištění proti zkratu v 1RS	125	hl.vyp.F&G	CYA 70		100	
2.	přívod uzemňovací přípojnice Pe,HOP			CY 25			
3.	proudový chránič	40	FI PF7-40/4/0,03		p.č. 4.		
4.	sterilizátor malý	32	jist. PL7 B/3	CYKYL 5Cx4		100	
	2x	63	FI F7-63/4/0,03	rezerva			
	2x	50	jist.F&G B/3	rezerva			
	1x	25	FI F7-25/4/0,03	rezerva			
	1x	25	jist.F&G B/3	rezerva			

*Chirurgické oddělení – JIP a příslušenství II.N.P.***Rozvaděč HRJA+D,v.č.8882989,IP 40,r.v. 1991, ČSN 357107,STS Rychnov n/K** (umístění chodba)

P.č.	Vývod	Jištění (A)	Spínač/ jistič Typ	Typ kabelu (mm ²)	Označení obvodů	Rizol. (MΩ)	Zs (Ω)
1.	přívod	40	hl.vyp.	CYKY 5Cx10		100	
2.	proudový chránič	25	SIF/25/4/0.03		p.č. 3		
3.	světla I JIP-2L	16	jist. IJU/1 č.22	CYKY 3Cx1,5		100	
4.	proudový chránič	25	SIF/25/4/0.03		p.č. 5		
5.	světla II JIP-1L	10	jist. IJU/1 č.15	CYKY 3Cx1,5		100	
6.	proudový chránič	25	SIF/25/4/0.03		p.č. 7		
7.	světla III sledov.	10	jist. IJU/1 č.15	CYKY 3Cx1,5		100	
8.	zásuvky 220V,20	16	jist. IJU/1 č.22	CYKY 3Cx2,5		100	
9.	zásuvky 220V,21	16	jist. IJU/1 č.22	CYKY 3Cx2,5		100	
10.	primár trafo TC 1	25	jist. IJL/1 č.35	CY 4	QF1	100	
11.	primár trafo TC 2	25	jist. IJL/1 č.35	CY 4	QF3	100	
12.	primár trafo TC 3	25	jist. IJL/1 č.35	CY 4	QF5	100	
13.	R-JIP sek. TC,1	16	jist.2x IJU/1 č.22	CY 2,5	QF2	100	
14.	R-JIP sek. TC,2	16	jist.2x IJU/1 č.22	CY 2,5	QF4	100	
15.	R-JIP sek. TC,3	16	jist.2x IJU/1 č.22	CY 2,5	QF6	100	
16.	proudový chránič	25	SIF/25/4/0.03		p.č. 17		
17.	zásuvky 220V RTG 22	16	jist. IJU/1 č.22	CYKY 3Cx1,5	QF 15	100	
18.	proudový chránič	25	SIF/25/4/0.03		p.č. 19		
19.	zásuvky 220V RTG 23	16	jist. IJU/1 č.22	CYKY 3Cx1,5	QF 16	100	
20.	proudový chránič	25	SIF/25/4/0.03		p.č. 3		
21.	zásuvky 220V RTG 24	16	jist. IJU/1 č.22	CYKY 3Cx1,5	QF 17	100	

Rozvaděč R-JIP,v.č.617532,IP 43,r.v. 1991, ČSN 357030,STS Rychnov n/K (umístění místnost sledování)

P.č.	Vývod	Jištění (A)	Spínač/ jistič Typ	Typ kabelu (mm ²)	Označení obvodů	Rizol. (MΩ)	Zs (Ω)
1.	zásuvky 220V 1-T1	16	jist. IJL/1 č.22	CY 2x2,5+CY 4	QF 1	100	
2.	zásuvky 220V 2-T1	16	jist. IJL/1 č.22	CY 2x2,5+CY 4	QF 2	100	
3.	svítidlo T1	10	jist. IJL/1 č.15	CYKY 3Cx1,5		100	
4.	zásuvky 220V 3	16	jist. IJL/1 č.22	CY 2x2,5+CY 4	QF 3	100	
5.	zásuvky 220V 4	16	jist. IJL/1 č.22	CY 2x2,5+CY 4	QF 4	100	
6.	zásuvky 220V 5-T2	16	jist. IJL/1 č.22	CY 2x2,5+CY 4	QF 5	100	
7.	zásuvky 220V 6-T2	16	jist. IJL/1 č.22	CY 2x2,5+CY 4	QF 6	100	
8.	svítidlo T2	10	jist. IJL/1 č.15	CYKY 3Cx1,5		100	
9.	zásuvky 220V 7	16	jist. IJL/1 č.22	CY 2x2,5+CY 4	QF 7	100	
10.	zásuvky 220V 8	16	jist. IJL/1 č.22	CY 2x2,5+CY 4	QF 8	100	
11.	zásuvky 220V 9-T3	16	jist. IJL/1 č.22	CY 2x2,5+CY 4	QF 9	100	
12.	zásuvky 220V 10-T3	16	jist. IJL/1 č.22	CY 2x2,5+CY 4	QF 10	100	
13.	svítidlo T3	10	jist. IJU/1 č.15	CYKY 3Cx1,5	QF 11	100	
14.	zásuvky 220V 11	16	jist. IJL/1 č.22	CY 2x2,5+CY 4	QF 12	100	
15.	zásuvky 220V 12	16	jist. IJL/1 č.22	CY 2x2,5+CY 4	QF 13	100	

Ortopedické oddělení – operační sál a příslušenství III.N.P.

Rozvaděč 4R8AO, v.č.286, IP 40, In=40 A, r.v. 1998, ČSN 357107, ALF s.r.o – ELEKTRO Rychnov n/K (umístění v místnosti příprava pacienta)

P.č.	Vývod	Jištění (A)	Spínač/ jistič Typ	Typ kabelu (mm ²)	Označení obvodů	Rizol. (MΩ)	Zs (Ω)
1.	přívod	40	hl.jist.LSN B/3	CYKY 5Cx10		100	
2.	osvětlení 1 sál	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5		100	
3.	osvětlení 2 sál	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5		100	
4.	osvětlení 3 sál	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5		100	
5.	osvětlení 4 sterilizace	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5		100	
6.	osvětlení 5 příprava pacienta	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5		100	
7.	el.dveře pravé + levé	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5		100	
8.	germicidní zářiče	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5		100	
9.	náhradní zdroj oper. lampy	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx4		100	
10.	skříňka oper. lampy	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
11.	zás. – umývárna lékařů	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
12.	zás. – příprava pacienta	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
13.	zás. – filtr + sklady	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
14.	zás. sál	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
15.	zás. sál	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
16.	zás. sál	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
17.	zás. sál	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
18.	ovl, osvětlení sál	2	jist. LSN C/1	2x CYKY 2x1,5		100	
19.	sv. obvod č.6	10	jist. LSN B/1	CYKY 2x1,5		100	
20.	ovl. germicid. zářičů	10	jist. LSN B/1	CY 1,5		100	
21.	zvonkové trafo	2	jist. LSN C/1	CY 1,5		100	
<i>ZIS</i>							
1.	primár trafo ZIS	20	hl.jist.LSN D/1	CYKY 5Cx10		100	
2.	sekundár trafo ZIS	16	jist. LSN B/2	CY 2,5		100	
3.	hlídač izolace GZ12 se signal.T2	6	jist. LSN B/2	CY 1,5		100	
4.	zásuvka pacient	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X1A	100	
5.	zásuvka pacient	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X2A	100	
6.	zásuvka pacient	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X3A	100	
7.	zásuvka pacient, Z,1	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X4A	100	
8.	zásuvka pacient, Z,2	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X5A	100	
9.	zásuvka pacient	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X6A	100	
10.	zásuvka pacient	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X7A	100	
11.	zásuvka pacient	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X8A	100	
12.	zásuvka pacient	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X9A	100	
13.	zásuvka pacient	10	jist. LSN D/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X10A	100	
14.	zásuvka pacient	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X11A	100	
15.	zásuvka pacient	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X12A	100	
	4x	16	FL7-16/1N/003/B	rezerva			
	1x	10	jistič LSN B/1	rezerva			
	3x	10	jistič LSN B/2	rezerva			

Rozvaděč, 4R8C, v.č.286, IP 40, In= 63 A, r.v. 1998, ČSN 357107, ALF s.r.o – ELEKTRO Rychnov n/K (umístění chodba před operačním sálem)

P.č.	Vývod	Jištění (A)	Spínač/ jistič Typ	Typ kabelu (mm ²)	Označení obvodů	Rizol. (MΩ)	Zs (Ω)
1.	přívod	40	hl.jist.LSN 3B	CYKY 4Bx10		100	
2.	sv.sterilizace + chodba	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5		100	
3.	sv.zákrokový sál	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5		100	
4.	sv.zákrokový sál	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5		100	
5.	germicid.zářiče	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5		100	
6.	napájení UPS náhradní zdroj	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx4		100	
7.	napájení oper. lampa OL	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
8.	zásuvky sterilizace + chodba	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
9.	zásuvky sterilizace	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
10.	zásuvky místnost lékařů	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
11.	zásuvka sál	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
12.	zásuvka sál	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
13.	zásuvka	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
14.	zásuvky filtr, sklad	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
15.	nabíječ sál	16	FL7-16/1N/003/B	CYKY 3Cx2,5		100	
16.	sv. filtr, sklad	10	FL7-10/1N/003/B	CYKY 3Cx1,5		100	
17.	ovl, osvětlení sál	2	jist. LSN C/1	2x CYKY 2x1,5		100	
18.	ovl. germicid. zářičů	2	jist. LSN C/1	CY 1,5		100	
19.	zvonkové trafo	2	jist. LSN C/1	CY 1,5		100	
20.	sv. filtr ,wc, lékaři	10	jist. LSN B/1	CYKY 3Cx1,5		100	
20.	sv. chodba, sklady	10	jist. LSN B/1	CYKY 3Cx1,5		100	
21.	proudový chránič	25	FI F7-25/4/0,03		p.č.22.		
22.	zásuvka 400V/16A chodba	16	jist. LSN B/3	CYKY 5Cx2,5		100	
23.	proudový chránič	25	FI F7-25/4/0,03		p.č.24.		
24.	zásuvka 400V/16A sál	16	jist. LSN B/3	CYKY 5Cx2,5		100	
ZIS							
1.	primár trafo ZIS	20	hl.jist.LSN D/1	CYKY 5Cx10		100	
2.	sekundár trafo ZIS	16	jist. LSN B/2	CY 2,5		100	
3.	hlídač izolace GZ12 se signal.T2	6	jist. LSN B/2	CY 1,5		100	
4.	zásuvka pacient sál	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X1A	100	
5.	zásuvka pacient sál	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X2A	100	
6.	zásuvka pacient sál	10	jist. LSN D/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X3A	100	
7.	zásuvka pacient sál	10	jist. LSN D/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X4A	100	
8.	zásuvka pacient sál	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X5A	100	
9.	zásuvka pacient sál (Z.2)	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X6A	100	
10.	zásuvka pacient sál (Z.1)	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X7A	100	
11.	zásuvka pacient sál	10	jist. LSN B/2	CYKY 2x2,5+CY 4	X8A	100	
	2x	16	FL7-16/1N/003/B	rezerva			
	1x	10	jistič LSN B/1	rezerva			
	2x	10	jistič LSN B/2	rezerva			

Rozvaděč, 4R3D, v.č.286, IP 60, r.v. 1998, ČSN 357107, ALF s.r.o – ELEKTRO Rychnov n/K
(umístění chodba před operačním sálem)

P.č.	Vývod	Jištění (A)	Spínač/ jistič Typ	Typ kabelu (mm ²)	Označení obvodů	Rizol. (MΩ)	Zs (Ω)
1.	přívod, jištění proti zkratu v 4R11D	63	hl.vyp.ASN	CYA 70		100	
2.	přívod uzemňovací přípojnice Pe, HOP			CY 25			
3.	proudový chránič	40	FI PF7-40/4/0,03		p.č. 4.		
4.	sterilizátor levý EH1	32	jist. PL7 B/3	CYKYL 5Cx4		100	
5.	proudový chránič	25	FI F7-25/4/0,03		p.č. 6.		
6.	sterilizátor pravý EH2	25	jist. LSN B/3	CYKYL 5Cx4		100	
	1x	25	FI F7-25/4/0,03	rezerva			
	1x	25	jist. LSN B/3	rezerva			

F.2. měření el. zařízení revidovaných prostor

Chirurgické oddělení – operační sál a příslušenství I.N.P.

počet (ks)	název prostoru název el.zařízení	příkon (kW)	krytí (IP XX)	třída ochrany	Zs (Ω)	poznámka
1 šatna ženy						
1	svítidlo zářivkové 2x18W	0,04	IP 20	I	0,53	
2 umývárna ženy						
2	svítidlo zářivkové 1xDZ9W	0,02	IP 20	II	-	
3 šatna ženy čistá						
1	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,6	- přes FI
1	svítidlo zářivkové 2x18W	0,04	IP 20	I	0,9	
4 chodba						
1	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,53	- přes FI
2	svítidlo zářivkové 4x18W	0,16	IP 20	I	0,85	
5 soc.zařízení						
3	svítidlo zářivkové 1xD11W	0,04	IP 20	II	-	
6 sestry						
4	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,65	
4	svítidlo zářivkové 2x18W	0,16	IP 20	I	0,9	
1	svítidlo zářivkové 1xDZ9W	0,01	IP 20	II	-	
7 lékaři						
3	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,74	- přes FI
2	svítidlo zářivkové 4x18W	0,16	IP 20	I	0,8	
1	svítidlo zářivkové 1xDZ9W	0,01	IP 20	II	-	
8 šatna muži čistá						
1	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,65	- přes FI
1	svítidlo zářivkové 2x18W	0,04	IP 20	I	1,1	- přes FI
9 umývárna muži						
2	svítidlo zářivkové 1xDZ9W	0,02	IP 20	II	-	
10 šatna muži						
1	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,68	- přes FI
1	svítidlo zářivkové 2x18W	0,04	IP 20	I	0,85	- přes FI

počet (ks)	název prostoru název el.zařízení	příkon (kW)	krytí (IP XX)	třída ochrany	Zs (Ω)	poznámka
11 umývárna						<i>typ místnosti 13</i>
1	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,65	- přes FI
4	svítidlo zářivkové 4x18W	0,32	IP 20	I	0,8	- přes FI
12 přístroje						
3	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,55	- přes FI
4	svítidlo zářivkové 4x18W	0,32	IP 20	I	0,7	- přes FI
1	uzemňovací bod					
13 prádlo						
1	svítidlo zářivkové 1xDZ11W	0,01	IP 20	II	-	
14 špinavé prádlo						
1	zdroj UPS 230/24V, Elteco BE032VN		IP 20	I/III	0,6	- z el. instal. krabice
2	svítidlo zářivkové 2x11W	0,05	IP 20	II	-	
15 operační sál						<i>typ místnosti 21</i>
3	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,4	GE, zelená, - přes FI
7	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	1,85	ZIS, žlutá
1	tubus - 2x zás. 230V/16A + 2x uzemňovací bod		IP 20	I	1,55	ZIS, žlutá, Daniševský s.r.o Rp < 0,1Ω
1	ovl.skříň operační svítidlo		IP 42	I	0,55	
1	svítidlo operační,		IP 42	III	-	2 ramena, Dr.Mach, 22,8 V
8	svítidlo zářivkové 3x36W	0,96	IP 43	I	0,8	- přes FI
8	svítidlo zářivkové 1x36W	0,32	IP 43	I	0,75	- přes FI
4	uzemňovací bod – 6 ks svorek pospojování s PA					Rp < 0,1Ω
1	operační světlo					Rp < 0,1Ω
1	ovl.skříňka					Rp < 0,1Ω
1	tubus					Rp < 0,1Ω
1	operační stůl VZT sál					Rp < 0,1Ω
	světla					Rp < 0,1Ω
16 probouzení						<i>typ místnosti 17</i>
1	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,37	- přes FI
1	rozvaděč 2R5AO		IP 40/21	I	0,12	
1	rozvaděč 2R5D		IP 40/21	I	0,15	
4	svítidlo zářivkové 4x18W	0,32	IP 20	I	0,75	- přes FI
1	uzemňovací bod – 1 ks svorek					Rp < 0,1Ω
17 příprava pacienta						<i>typ místnosti 17</i>
1	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,42	- přes FI
4	svítidlo zářivkové 4x18W	0,32	IP 20	I	0,85	- přes FI
1	uzemňovací bod – 1 ks svorek					Rp < 0,1Ω
18 sterilizace						<i>typ místnosti 12</i>
2	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,54	- přes FI
5	svítidlo zářivkové 4x18W	0,4	IP 20	I	0,75	- přes FI
3	uzemňovací bod – 1 ks svorek					Rp < 0,1Ω
19 umývárna nástrojů						<i>typ místnosti 12</i>
1	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,6	- přes FI
3	svítidlo zářivkové 4x18W	0,24	IP 20	I	0,85	- přes FI
1	uzemňovací bod – 1 ks svorek					Rp < 0,1Ω

Chirurgické oddělení – operační sál a příslušenství II.N.P.

počet (ks)	název prostoru název el.zařízení	příkon (kW)	krytí (IP XX)	třída ochrany	Zs (Ω)	poznámka
20 špinavá šatna m.						
1	svítidlo zářivkové 2x18W	0,04	IP 20	I	1,1	
21 umývárna muži						
2	svítidlo zářivkové 1xDZ11W	0,02	IP 20	II	-	
22 čistá šatna muži						
1	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,8	- přes FI
1	svítidlo zářivkové 2x18W	0,04	IP 20	I	1	
23 chodba						
1	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,9	- přes FI
2	svítidlo zářivkové 4x18W	0,16	IP 20	I	1,3	
24 čistá šatna ženy						
1	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,65	- přes FI
1	svítidlo zářivkové 2x18W	0,04	IP 20	I	0,8	
25 umývárna ženy						
2	svítidlo zářivkové 1xDZ11W	0,02	IP 20	II	-	
26 špinavá šatna ž.						
1	svítidlo zářivkové 2x18W	0,04	IP 20	I	0,95	
27 soc.zařízení+úklid.místn.						
3	svítidlo zářivkové 1xDZ11W	0,03	IP 20	II	-	
28 sestry						
3	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,73	- přes FI
4	svítidlo zářivkové 2x18W	0,16	IP 20	I	1,1	
1	svítidlo zářivkové 1xDZ11W	0,01	IP 20	II	-	
29 lékaři						
3	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,78	- přes FI
2	svítidlo zářivkové 4x18W	0,16	IP 20	I	0,9	
1	svítidlo zářivkové 1xDZ11W	0,01	IP 20	II	-	
30 umývárna						
1	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,7	- přes FI
4	svítidlo zářivkové 4x18W	0,32	IP 20	I	1	- přes FI
31 přístroje						
4	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,76	- přes FI
4	svítidlo zářivkové 4x18W	0,32	IP 20	I	1,2	
32 prádlo						
1	svítidlo zářivkové 1xDZ11W	0,01	IP 20	II	-	
33 špinavé prádlo						
1	zdroj UPS 230/24V, Elteco BE032VN		IP 20	I/III	0,6	- z el.instal.krabice
2	svítidlo zářivkové 2x11W	0,08	IP 44	II	-	
34 operační sál						
3	zásuvka 230V/16A		IP 20		0,48	GE, zelená, - přes FI
7	zásuvka 230V/16A		IP 20		1,8	ZIS, žlutá
1	tubus - 2x zás. 230V/16A + 2x uzemňovací bod		IP 20	I	1,6	ZIS, žlutá, Daniševský s.r.o Rp < 0,1Ω

počet (ks)	název prostoru název el.zařízení	příkon (kW)	krytí (IP XX)	třída ochrany	Zs (Ω)	poznámka
1	ovl.skříň operační svítidlo		IP 42	I	0,65	
1	svítidlo operační,		IP 42	III	-	2 ramena, Dr.Mach, 22,8 V
2	zásuvka 400V/16A		IP 42		0,48	- přes FI
8	svítidlo zářivkové 3x36W	0,96	IP 43		0,85	- přes FI
8	svítidlo zářivkové 1x36W	0,32	IP 43		0,9	- přes FI
4	uzemňovací bod – 6 ks svorek pospojování s PA					$R_p < 0,1\Omega$
1	operační světlo					$R_p < 0,1\Omega$
1	tubus					$R_p < 0,1\Omega$
1	ovl.skříňka					$R_p < 0,1\Omega$
1	operační stůl					$R_p < 0,1\Omega$
	VZT sál					$R_p < 0,1\Omega$
	světla					$R_p < 0,1\Omega$
	35 probouzení					typ místnosti 17
1	zásuvka 230V/16A		IP 20		0,53	- přes FI
1	rozvaděč 3R5AO		IP 40/21		0,2	
1	rozvaděč 3R5D		IP 40/21		0,23	
4	svítidlo zářivkové 4x18W	0,32	IP 20		0,8	- přes FI
1	uzemňovací bod – 1 ks svorka					$R_p < 0,1\Omega$
	36 příprava pacienta					typ místnosti 17
1	zásuvka 230V/16A		IP 20		0,47	- přes FI
4	svítidlo zářivkové 4x18W	0,32	IP 20		1,1	- přes FI
1	uzemňovací bod – 1 ks svorka					$R_p < 0,1\Omega$
	37 umývárna nástrojů					typ místnosti 12
1	zásuvka 230V/16A		IP 20		0,68	- přes FI
3	svítidlo zářivkové 4x18W	0,24	IP 20		0,8	- přes FI
1	uzemňovací bod – 1 ks svorka					$R_p < 0,1\Omega$
	38 sterilizace					typ místnosti 12
2	zásuvka 230V/16A		IP 20		0,7	- přes FI
1	zásuvka 400V/32A - sterilák		IP 44	I	0,56	- přes vypínač GW70405,
5	svítidlo zářivkové 4x18W	0,4	IP 20		0,8	- přes FI
2	uzemňovací bod – 1 ks svorek					$R_p < 0,1\Omega$

Chirurgické oddělení – JIP a příslušenství II.N.P.

počet (ks)	název prostoru název el.zařízení	příkon (kW)	krytí (IP XX)	třída ochrany	Zs (Ω)	poznámka
	39 JIP - chodba					
1	rozvaděč HRJA+D		IP 40/20	I	0,45	
1	svítidlo zářivkové 2x12W	0,04	IP 20	I	1	
	40 JIP –příjem pacientů					
3	zásuvka 230V/16A		IP 20		0,65	
2	svítidlo zářivkové 2x40W	0,2	IP 54	I	1,5	
8	svítidlo zářivkové 2x40W	0,8	IP 20	I	1,3	
	41 JIP - centrální sledování					typ místnosti 24
3	zásuvka 230V/16A		IP 20		0,7	
1	rozvaděč R-JIP		IP 43		0,45	
3	svítidlo zářivkové 2x40W	0,3	IP 20		0,85	

počet (ks)	název prostoru název el.zařízení	příkon (kW)	krytí (IP XX)	třída ochrany	Zs (Ω)	poznámka
42 JIP -pokoj I						<i>typ místnosti 24</i>
4	zásuvka 230V/16A		IP 20		2,4	ZIS,oranžová
2	zásuvka 230V/16A		IP 20		0,7	RTG
12	zásuvka 230V/16A - tubus I		IP 20		1,65	ZIS,žlutá , QF6, Daniševský s.r.o
6	zásuvka 230V/16A - tubus II		IP 20		1,9	ZIS,žlutá , Q2, Daniševský s.r.o
16	svítidlo zářivkové 2x40W	1,5	IP 20		2	
4	svítidlo žárovkové 2x60W	0,48	IP 20		II	
3	uzemňovací bod – 4 ks svorka					$R_p < 0,1\Omega$
43 JIP -pokoj II						<i>typ místnosti 24</i>
8	zásuvka 230V/16A		IP 20		2,7	ZIS,oranžová
1	zásuvka 230V/16A		IP 20		0,75	RTG
6	zásuvka 230V/16A - tubus		IP 20		1,4	ZIS,žlutá , QF9, Daniševský s.r.o
4	svítidlo zářivkové 2x40W	0,4	IP 20		1,75	
4	svítidlo žárovkové 2x60W	0,48	IP 20		II	
3	uzemňovací bod – 4 ks svorka					$R_p < 0,1\Omega$
44 čistící místnost						
1	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,75	
1	svítidlo žárovkové 1x60W	0,06	IP 20	II	-	
45 WC personál						
1	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,78	
1	svítidlo žárovkové 1x60W	0,06	IP 20	II	-	
46 koupelna +WC pacienti						
2	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,8	- 1x nad umývadlem
2	svítidlo zářivkové 2x40W	0,16	IP 20	I	1,2	
47 šatna						
2	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,82	
1	svítidlo zářivkové 2x40W	0,1	IP 20	I	1,3	
48 denní místnost zaměstn.						
3	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,66	
2	svítidlo zářivkové 2x40W	0,2	IP 20	I	0,8	

Ortopedické oddělení – operační sál a příslušenství III.N.P.

počet (ks)	název prostoru název el.zařízení	příkon (kW)	krytí (IP XX)	třída ochrany	Zs (Ω)	poznámka
49 operační filtr pers.						
2	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,65	
2	svítidlo zářivkové 2x18W	0,08	IP 20	I	0,9	
50 chodba						
1	svítidlo zářivkové 4x18W	0,08	IP 20	I	1	
51 komunikace						
1	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,68	- přes FI
1	zásuvka 400V/16A		IP 20	I	0,44	- přes FI
3	svítidlo zářivkové 4x18W	0,24	IP 20	I	0,9	- přes FI
1	uzemňovací bod – 1 ks svorka					$R_p < 0,1\Omega$

počet (ks)	název prostoru název el.zařízení	příkon (kW)	krytí (IP XX)	třída ochrany	Zs (Ω)	poznámka
52 odpočívárna lékařů						
4	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,6	- přes FI
4	svítidlo zářivkové 4x18W	0,32	IP 20	I	1	- přes FI
53 filtr						
2	svítidlo zářivkové 4x18W	0,16	IP 20	I	0,95	- přes FI
54 úklid						
1	svítidlo žárovkové 1x60W	0,06	IP 20	II	-	
55 prádlo						
1	svítidlo zářivkové 2x18W	0,04	IP 20	I	1	
56 soc.zař. ženy						
1	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,8	- přes FI
3	svítidlo zářivkové 1xDZ11W	0,03	IP 20	II	-	
57 soc.zař. muži						
1	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,7	- přes FI
4	svítidlo zářivkové 1xDZ11W	0,04	IP 20	II	-	
58 operační sál malý						
2	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,55	typ místnosti 21 GE, zelená, - přes FI
1	zásuvka 230V/16A, IEG 1632		IP 67	I	0,54	modrá, - přes FI
5	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	1,6	ZIS, žlutá
1	tubus - 2x zás. 230V/16A + 2x uzemňovací bod		IP 20	I	1,45	ZIS, žlutá, Daniševský s.r.o $R_p < 0,1\Omega$
1	zásuvka 400V/16A		IP	I	0,47	- přes FI
8	svítidlo zářivkové 3x36W	0,9	IP 43	I	1,2	- přes FI
1	svítidlo operač., typ 2562, IEC 601		IP 42	III	-	22,8 V
3	uzemňovací bod – 6 ks svorek					$R_p < 0,1\Omega$
1	uzemňovací bod – 2 ks svorek					$R_p < 0,1\Omega$
1	uzemňovací bod – 1 ks svorka pospojování s PA					$R_p < 0,1\Omega$
1	operační světlo					$R_p < 0,1\Omega$
1	tubus					$R_p < 0,1\Omega$
1	operační stůl					$R_p < 0,1\Omega$
1	VZT sál					$R_p < 0,1\Omega$
1	ovl.skříňka					$R_p < 0,1\Omega$
1	světla					$R_p < 0,1\Omega$
59 sterilizace						
4	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,65	typ místnosti 12 - přes FI
1	zásuvka 400V/32A - sterilák		IP 44	I	0,55	- přes vypínač GW70405,
4	svítidlo zářivkové 4x18W	0,32	IP 20	I	0,9	- přes FI
2	uzemňovací bod – 1 ks svorka					$R_p < 0,1\Omega$
1	uzemňovací bod – 4 ks svorka					$R_p < 0,1\Omega$
60 operační sál velký						
2	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,57	typ místnosti 21 GE, zelená, - přes FI
2	zásuvka 230V/16A, 6h, 2P+PE		IP 44	I	0,5	modrá, - přes FI
7	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	1,6	ZIS, žlutá
1	tubus - 10x zás. 230V/16A + 10x uzemňovací bod		IP 20	I	1,7	ZIS, žlutá, MZ Liberec $R_p < 0,1\Omega$
2	automat.dveře		IP 20	I	0,75	- přes FI

počet (ks)	název prostoru název el.zařízení	příkon (kW)	krytí (IP XX)	třída ochrany	Zs (Ω)	poznámka
12	svítidlo zářivkové 3x36W	1,1	IP 43	I	1,4	- přes FI
1	svítidlo operač., IEC 601, Dr. Mach		IP 42	III	-	22,8 V
2	uzemňovací bod – 6 ks svorek					$R_p < 0,1\Omega$
2	uzemňovací bod – 2 ks svorek					$R_p < 0,1\Omega$
1	uzemňovací bod – 1 ks svorka pospojování s PA					$R_p < 0,1\Omega$
1	operační světlo					$R_p < 0,1\Omega$
1	tubus					$R_p < 0,1\Omega$
1	operační stůl					- nepřipojeno
1	VZT sál					$R_p < 0,1\Omega$
1	ovl. skříňka					$R_p < 0,1\Omega$
1	světla					$R_p < 0,1\Omega$
	61 umývárna lékařů					typ místnosti 13
1	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,55	- přes FI
1	uzemňovací bod – 1 ks svorka					$R_p < 0,1\Omega$
4	svítidlo zářivkové 4x18W	0,32	IP 20	I	0,9	- přes FI
	62 umývárna					typ místnosti 13
2	svítidlo zářivkové 1xDZ11W	0,02	IP 20	II	-	
	63 příprava pacienta					typ místnosti 17
1	zásuvka 230V/16A, 6h, 2P+PE		IP 44	I	0,53	modrá, - přes FI
4	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	1,55	ZIS, žlutá
1	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,43	- přes FI
1	rozvaděč 4R8AO		IP 40/20	I	0,23	
6	svítidlo zářivkové 4x18W	0,48	IP 20	I	1	- přes FI
2	uzemňovací bod – 1 ks svorka					$R_p < 0,1\Omega$, 1x nepřipojen
1	uzemňovací bod – 3 ks svorka					$R_p < 0,1\Omega$
	64 soc.zařízení					
2	svítidlo žárovkové 1x60W	0,12	IP 20	II	-	
	65 šatna čistá					
2	svítidlo zářivkové 2x18W	0,08	IP 20	I	1,3	
	66 šatna nečistá					
1	zásuvka 230V/16A		IP 20	I	0,63	- přes FI
2	svítidlo zářivkové 2x18W	0,08	IP 20	I	1	- přes FI

Pozn. Použité zkratky:

Rp - přechodový odpor doplňujícího pospojování vzhledem k ochrannému kolíku zásuvky
typ m. - typ místnosti určeno ve výchozí revizi číslo, typ místnosti je určen dle ČSN 332140 tab. 3
(viz.příloha č.1)

ZIS – zdravotnická izolovaná soustava (s označením barvy zásuvky dle ČSN 332140 příloha 9)

GE - požadavek instalace nouzového zdroje el.energie (s označ.barvy zásuvky dle ČSN 332140 příloha 9)
- elektrostaticky vodivá podlaha nebyla změřena při výchozí revizi

F.3. měření proudových chráničů

(Měření vypínacího proudu, času vypnutí a velikosti dotykového napětí při vypnutí instalovaných proudových chráničů)

Umístění chrániče a označení vývodu	Štítkové hodnoty chráničů	Naměřené hodnoty				Chráněné zařízení či instalace
		I_N /A/, $I_{\Delta N}$ /mA/	U_{iA} /V/	t_a /ms/	$I_{\Delta N}$ /mA/	
Rozv. 2R5AO						
2.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	45	22	0,7	zářivky sál (osvětlení)
3.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	95	24	0,7	zářivky sál (osvětlení)
4.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	30	25,5	0,7	osvětlení sterilizace
5.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	22	25	0,7	osvětlení předsálí
6.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	34	26	0,7	osvětlení operační, umývárna
7.	FL7-10/1N/003/B	-	-	-		osv. germicid. - <i>odpojeno</i>
8.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	24	22	0,7	UPS operační světla
9.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	43	23,5	0,7	op.lampa OL ovl.oper.světla
10.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	99	27	0,74	zásuvka X1C – místnost lékařů
11.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	120	22	0,65	zásuvka X2C - přístroje
12.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	65	25,5	0,65	zásuvka X3C - přístroje
13.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	230	23,5	0,58	zásuvka X4C – umývárna
14.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	28	23	0,39	zásuvka X5C -sál
15.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	36	25,5	0,35	zásuvka X6C -sál
16.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	35	24,5	0,36	zásuvka X7C -sál
17.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	105	26,5	0,55	zásuvka X8C - sterilizace
19.	FI F7-25/4/0,03	-	-	-		zásuv. 400V/16A M16- <i>odpojeno</i>
21.	FI F7-25/4/0,03	-	-	-		zásuv. 400V/16A M26- <i>odpojeno</i>
Rozvaděč, 2R5D						
3.	FI F7-25/4/0,03	-	-	-		sterilizátor EH1- <i>odpojeno</i>
5.	FI F7-63/4/0,03	-	-	-		sterilizátor EH2- <i>odpojeno</i>
7.	FI F7-63/4/0,03	-	-	-		destilák- <i>odpojeno</i>
Rozv. 3R5AO						
2.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	25	26		osvětlení sál E1A
3.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	32	26,5		osvětlení sál E1B
4.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	33	27		osvětlení sál E2A
5.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	28	26		osvětlení sál E2B
6.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	40	24		osvětlení sterilizace
7.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	110	25,5	0,8	osvětlení předsálí
8.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	150	25	0,9	osvětlení umývárna, lékaři
9.	FL7-10/1N/003/B	-	-	-		osvětlení germicid.
10.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	60	26	0,8	napájení UPS oper.světla
11.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	160	25,5	0,7	napájení skříňka oper.světla
12.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	35	23,5	0,78	zásuvky místnost lékařů
13.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	39	26	0,7	zásuvky místnost přístrojů
14.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	62	26	0,7	zásuvky místnost přístrojů
15.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	25	26,5	0,75	zásuvky umývárna, filtr
16.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	21	26	0,42	zásuvka sál
17.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	24	24	0,46	zásuvka sál
18.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	37	25	0,38	zásuvka sál
19.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	128	22	0,7	zásuvky sterilizace

Umístění chrániče a označení vývodu	Štítkové hodnoty chráničů	Naměřené hodnoty				Chráněné zařízení či instalace
		I_N /A/, $I_{\Delta N}$ /mA/	U_{IA} /V/	t_a /ms/	$I_{\Delta N}$ /mA/	Z_s /Ω/
20.	FI F7-25/4/0,03	≤ 1	95	26	0,42	zásuvka 400V/16A RTG sál
22.	FI F7-25/4/0,03	≤ 1	165	25,5	0,48	zásuvka 400V/16A RTG sál
Rozvaděč, 3R5D						
3.	FI PF7-40/4/0,03	≤ 1	29	27	0,56	sterilizátor malý
Rozv., HRJA+D						
2.	SIF/25/4/0.03	≤ 1	110	27,5	2	světla I JIP-2L
4.	SIF/25/4/0.03	≤ 1	153	27	1,9	světla II JIP-1L
6.	SIF/25/4/0.03	≤ 1	195	26,5	2	světla III sledov.
16.	SIF/25/4/0.03	≤ 1	170	26	0,8	zásuvky 220V RTG 22
18.	SIF/25/4/0.03	≤ 1	185	28	0,7	zásuvky 220V RTG 23
20.	SIF/25/4/0.03	≤ 1	210	29	0,75	zásuvky 220V RTG 24
Rozv. 4R8AO						
2.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	25	25,5	1,2	osvětlení 1 sál
3.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	28	24	1,1	osvětlení 2 sál
4.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	125	25,5	1,4	osvětlení 3 sál
5.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	40	26	1	osvětlení 4 sterilizace
6.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	27	22,5	1	osvětlení 5 příprava pacienta
7.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	150	23,5	0,75	el.dveře pravé + levé
8.	FL7-10/1N/003/B	-	-	-		germicidní zářiče
9.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	60	22,5		náhradní zdroj oper. lampy
10.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	95	26		skříňka oper. lampy
11.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	245	21,5	0,55	zás. – umývárna lékařů
12.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	18	22,5	0,52	zás. – příprava pacienta
13.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	35	24	0,63	zás. – filtr + sklady
14.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	24	26	0,56	zás. sál
15.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	23	27,5	0,49	zás. sál
16.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	25	23,5	0,5	zás. sál
17.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	32	24,5	0,5	zás. sál
Rozv. 4R8C						
2.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	39	25,5	0,8	sv. sterilizace + chodba
3.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	73	26	1,2	sv. zákrokový sál
4.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	33	27	1,5	sv. zákrokový sál
5.	FL7-10/1N/003/B	-	-	-		germicid. zářiče
6.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	81	21,5		napájení UPS náhradní zdroj
7.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	62	24,5	0,89	napájení oper. lampa OL
8.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	58	22,5	0,5	zásuvky sterilizace + chodba
9.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	63	26	0,65	zásuvky sterilizace
10.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	124	24	0,7	zásuvky místnost lékařů
11.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	28	23,5	0,55	zásuvka sál
12.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	22,5	24	0,55	zásuvka sál
13.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	116	25,5	0,6	zásuvka
14.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	170	26	0,45	zásuvky filtr, sklad
15.	FL7-16/1N/003/B	≤ 1	60	21,5		nabíječ sál
16.	FL7-10/1N/003/B	≤ 1	181	26	1	sv. filtr, sklad

Umístění chrániče a označení vývodu	Štítkové hodnoty chráničů	Naměřené hodnoty				Chráněné zařízení či instalace
	I _N /A/, I _{ΔN} /mA/	U _{IΔ} /V/	t _a /ms/	I _{ΔN} /mA/	Z _s /Ω/	
Rozvaděč,4R3D						
3.	FI PF7-40/4/0,03	≤ 1	58	23	0,55	sterilizátor levý
5.	FI PF7-25/4/0,03	≤ 1	114	22,5	-	sterilizátor pravý

ČSN 33 2000-6 čl. 61.3.6.1. poznámka N1: Při použití proudových chráničů není obvykle třeba provádět měření impedance poruchové smyčky z důvodu ověření podmínky automatického odpojení od zdroje pomocí proudového chrániče. Ověřením impedance poruchové smyčky se však ověřuje, zda je zajištěno automatické odpojení obvodu i při poruše před chráničem a zda je zajištěna spojitost vodičů obvodu.

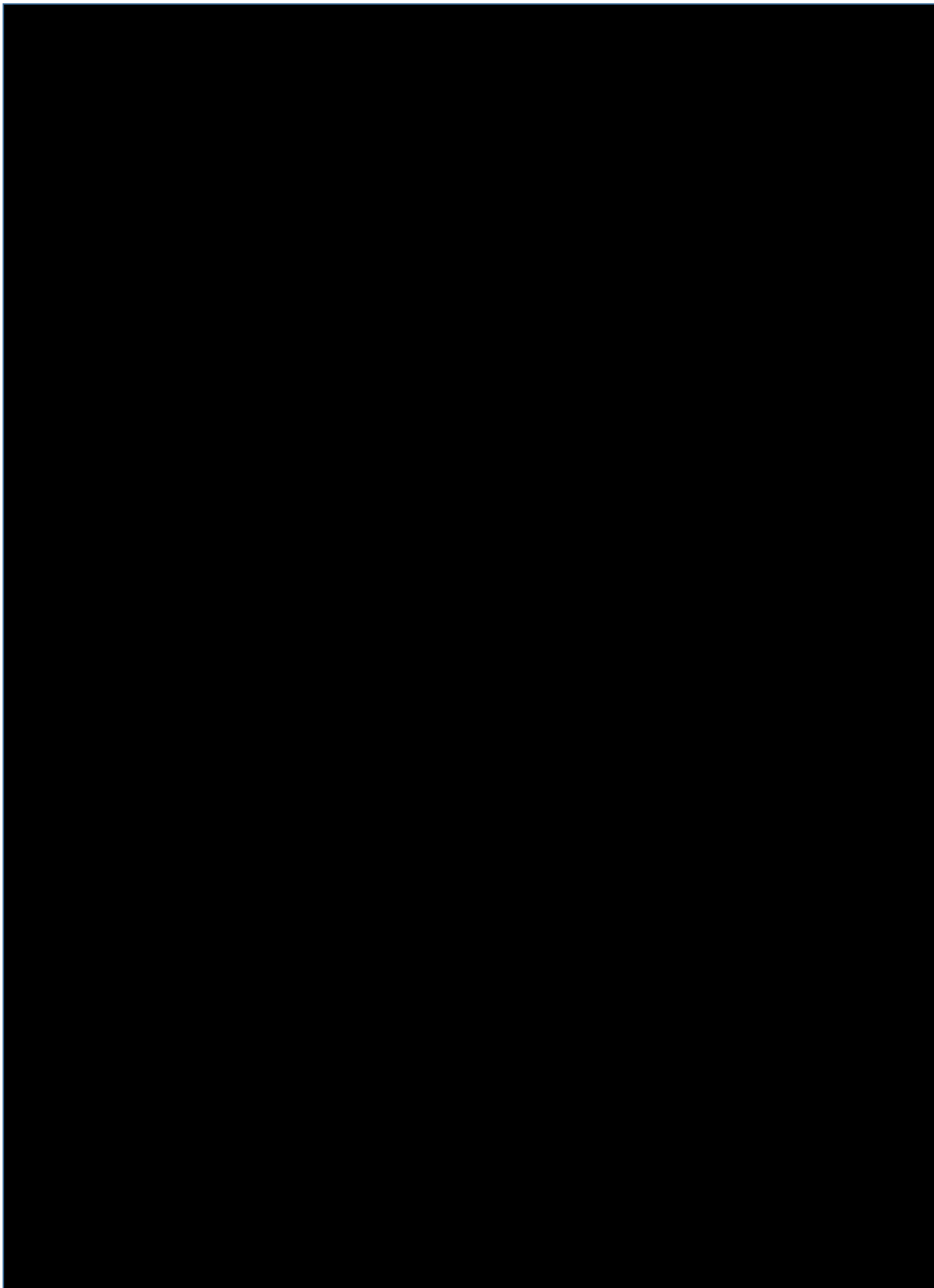
ČSN 33 2000-6 čl. 61.3.6.1. tabulka NA.: Jestliže se při měření hodnot chránič zatíží reziduálním proudem 20% až 50% jmenovitého reziduálního proudu ($I_{\Delta N}$) – chránič nesmí vypnout!!

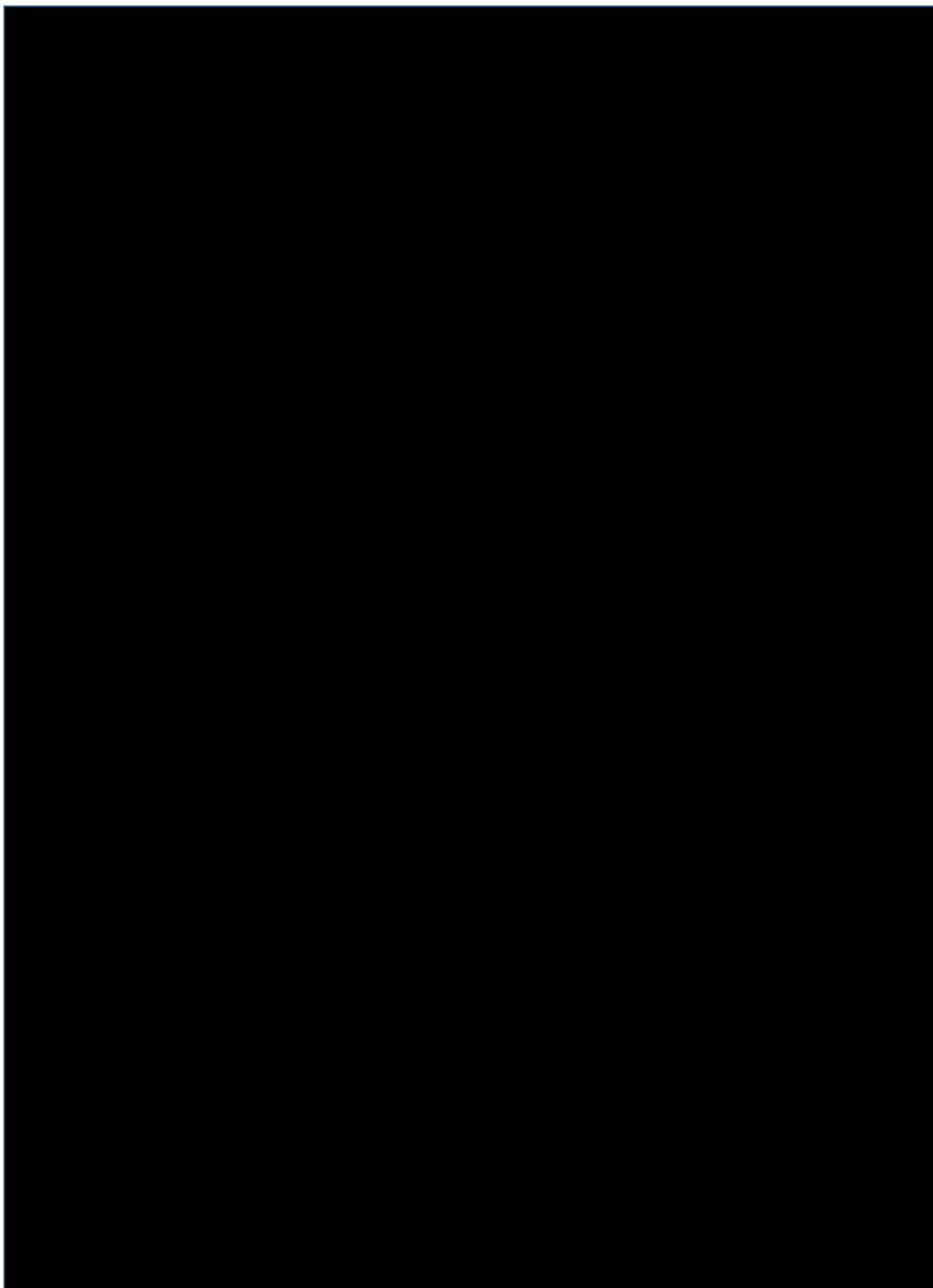
F4. měření ZIS

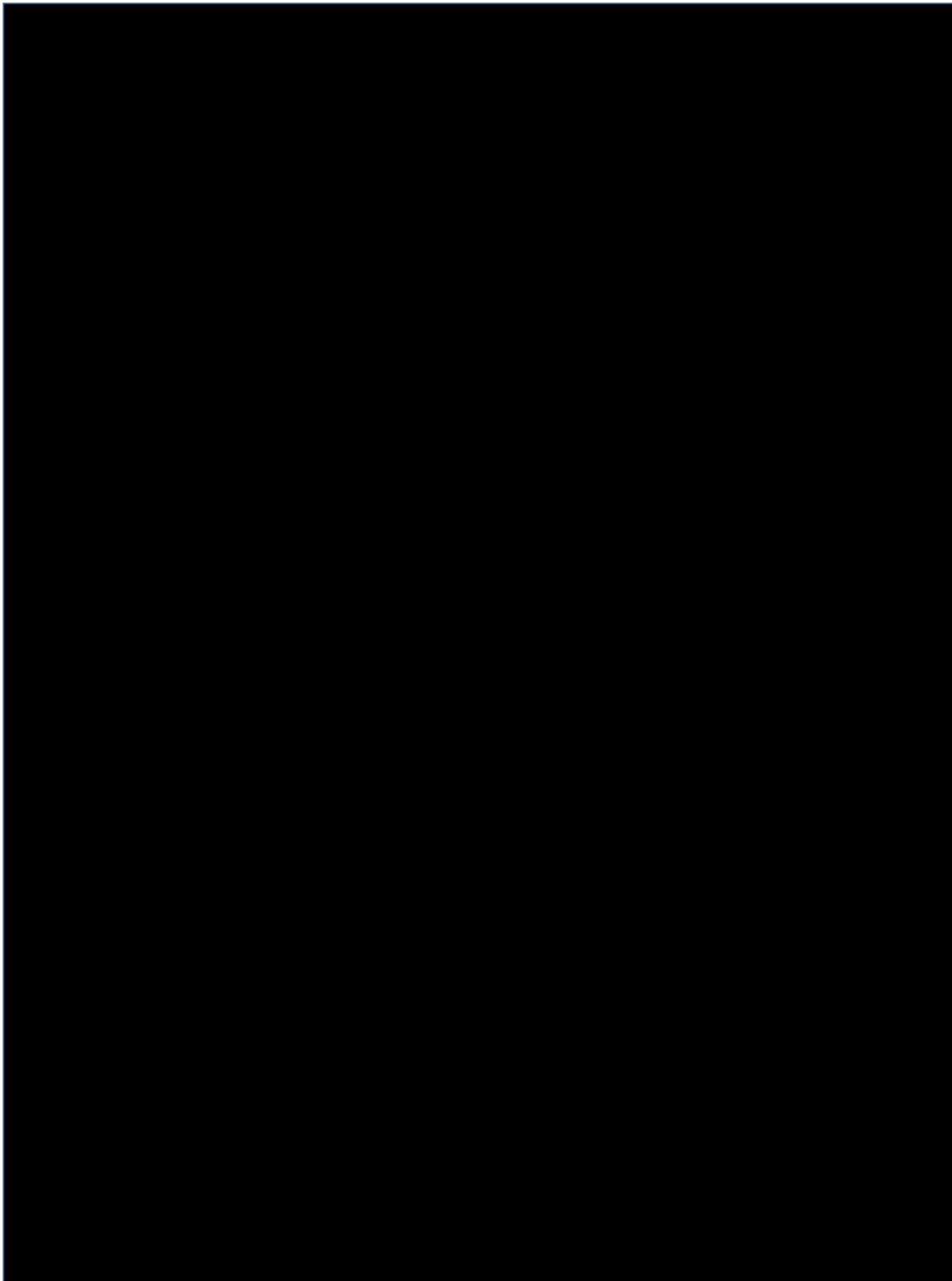
(Měření unikajícího proudu při stavu jedné závady (I_{sc}) mezi L1/PE a L2/PE)

Umístění a označení vývodu	Štítkové hodnoty	Naměřené hodnoty			Chráněné zařízení či instalace
	I_N /A/	I_{sc1} /mA/	I_{sc2} /mA/	Z_s /Ω/	
Rozv. 2R5AO					
4.	jist. LSN B/2/10	0,9	0,8	1,85	zásuvka pacient č.1
5.	jist. LSN B/2/10	0,7	0,9		zásuvka pacient č.2
6.	jist. LSN B/2/10	0,9	1		zásuvka pacient č.3
7.	jist. LSN B/2/10	0,8	0,9	1,53	zásuvka pacient č.4
8.	jist. LSN B/2/10	0,8	0,7		zás.pacient č.5 tubus-P
9.	jist. LSN B/2/10	0,7	0,9		zás.pacient č.6 tubus-L
10.	jist. LSN B/2/10	0,9	0,9		zásuvka pacient č.7
11.	jist. LSN B/2/10	0,9	0,8		zásuvka pacient č.8
12.	jist. LSN B/2/10	0,9	0,9		zásuvka pacient č.9
13.	jist. LSN B/2/10	0,7	0,8		zásuvka pacient č.10
14.	jist. LSN B/2/10	1	0,9		zásuvka pacient č.11
Rozv. 3R5AO					
4.	jist. LSN B/2/10	0,8	0,8	1,8	zásuvka pacient č.1
5.	jist. LSN B/2/10	0,7	0,9		zásuvka pacient č.2
6.	jist. LSN B/2/10	0,9	0,9		zásuvka pacient č.3
7.	jist. LSN B/2/10	0,9	0,9	1,6	zásuvka pacient č.4
8.	jist. LSN B/2/10	0,8	0,7		zás.pacient č.5 tubus-P
9.	jist. LSN B/2/10	0,9	0,9		zás.pacient č.6 tubus-L
10.	jist. LSN B/2/10	0,9	0,9		zásuvka pacient č.7
11.	jist. LSN B/2/10	0,9	0,8		zásuvka pacient č.8
12.	jist. LSN B/2/10	0,9	1		zásuvka pacient č.9
13.	jist. LSN B/2/10	0,7	0,7		zásuvka pacient č.10
14.	jist. LSN B/2/10	0,9	0,9		zásuvka pacient č.11
Rozv. HRJA+D					
13.	jist.2x IJU/1 č.22	0,9	0,9		R-JIP sek. TC,1
14.	jist.2x IJU/1 č.22	1	1,1		R-JIP sek. TC,2
15.	jist.2x IJU/1 č.22	0,9	0,9		R-JIP sek. TC,3

Umístění a označení vývodu	Štítkové hodnoty	Naměřené hodnoty			Chráněné zařízení či instalace
	I _N /A/	I _{sc1} /mA/	I _{sc2} /mA/	Z _s /Ω/	
Rozv. R-JIP					
1.,2.	jist.2x IJU/1 č.22	1	0,9	2,5	zásuvky 220V 1,2-T1
4.,5.	jist.2x IJU/1 č.22	1,1	1	2,8	zásuvky 220V 3,4
6.,7.	jist.2x IJU/1 č.22	1,4	1,2		zásuvky 220V 5,6-T2
9.,10.	jist.2x IJU/1 č.22	1,2	1,3	1,9	zásuvky 220V 7,8
11.,12.	jist.2x IJU/1 č.22	1	1		zásuvky 220V 9,10-T3
14.,15.	jist.2x IJU/1 č.22	1	1		zásuvky 220V 11,12
Rozv. 4R8AO					
4.	jist. LSN B/2/10	0,8	0,9	1,6	zásuvka pacient, X1A
5.	jist. LSN B/2/10	0,9	0,9		zásuvka pacient, X2A
6.	jist. LSN B/2/10	0,7	0,8		zásuvka pacient, X3A
7.	jist. LSN B/2/10	0,9	0,9	1,7	zásuvka pacient, X4A, (Z.1)
8.	jist. LSN B/2/10	0,8	0,9		zásuvka pacient, X5A, (Z.2)
9.	jist. LSN B/2/10	0,9	0,9		zásuvka pacient, X6A
10.	jist. LSN B/2/10	0,9	0,8		zásuvka pacient, X7A
11.	jist. LSN B/2/10	0,9	0,9		zásuvka pacient, X8A
12.	jist. LSN B/2/10	0,7	0,8		zásuvka pacient, X9A
13.	jist. LSN D/2/10	1	0,9		zásuvka pacient, X10A
14.	jist. LSN B/2/10	0,9	1		zásuvka pacient, X11A
15.	jist. LSN B/2/10	0,9	0,9		zásuvka pacient, X12A
Rozv. 4R8C					
4.	jist. LSN B/2/10	0,9	0,8	1,6	zásuvka pacient sál, X1A
5.	jist. LSN B/2/10	1	0,9		zásuvka pacient sál, X2A
6.	jist. LSN D/2/10	0,9	0,9		zásuvka pacient sál, X3A
7.	jist. LSN D/2/10	0,8	0,7	1,4	zásuvka pacient sál, X4A
8.	jist. LSN B/2/10	0,9	0,9		zásuvka pacient sál, X5A
9.	jist. LSN B/2/10	0,9	0,9		zásuvka pacient sál, X6A, (Z.2)
10.	jist. LSN B/2/10	0,8	0,9		zásuvka pacient sál, X7A, (Z.1)
11.	jist. LSN B/2/10	0,9	1		zásuvka pacient sál, X8A







Příloha č.1

Prostory normální jsou takové, v nichž používání el.zařízení je považováno za bezpečné, protože působením vnějších vlivů nedochází ke zvýšení nebezpečí úrazu, pokud el. zařízení a jejich používání odpovídají ustanovením, která se jich týkají.

- třídy vnějších vlivů, které lze považovat za normální jsou dle ČSN 332000-5-51 čl.512.2.4

Prostory nebezpečné jsou takové, kde působením vnějších vlivů je buď přechodné, nebo stálé nebezpečí elektrického úrazu.

- uvažované třídy vnějších vlivů AA6

Prostory zvlášť nebezpečné jsou takové, ve kterých působením zvláštních okolností, vnějších vlivů dochází ke zvýšení nebezpečí elektrického úrazu.

- uvažované třídy vnějších vlivů BA3,

Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory – kontrolovány zóny dle ČSN 332000-7-701.

a) prostředí dle odst.C. revizní zprávy

b) typ místnosti je určen dle ČSN 332140 tab. 3

c) závazný požadavek je určen dle ČSN 332140 tab. 3

d) revizní lhůta dle ČSN 331500 a dle ČSN 332140 tab. 4

(termín provozních zkoušek el.rozvodů viz.tab. Přílohy č.2)

čís.	prostor, místnost	prostředí	typ místnosti	požadavek
1.N.P				
Chirurgické oddělení - operační sál a příslušenství				
1	šatna ženy	311 základní	čl.2 a čl.6	
2	umývárna ženy	ČSN 332135		
3	šatna ženy	311 základní		
4	chodba	311 základní		
5	soc.zařízení	311 základní		
6	sestry	311 základní		
7	lékaři	311 základní		
8	šatna muži	311 základní	čl.2 a čl.6	
9	umývárna muži	ČSN 332135		
10	šatna muži	311 základní		
11	umývárna	311 základní	13	P1,P2
12	přístroje	311 základní	21	P1,P2,P3,P4,P5,GE,E2,A,I
13	prádlo	311 základní		
14	špinavé prádlo	311 základní		
15	operační sál	311 základní		
16	probouzení	311 základní	17	P1,P2,P4,P5,GE,A
17	příprava pacienta	311 základní	17	P1,P2,P4,P5,GE,A
18	sterilizace	311 základní	12	P1,P2,P4
19	umývárna nástrojů	311 základní	12	P1,P2,P4
2.N.P				
Chirurgické oddělení - operační sál a příslušenství				
20	špinavá šatna m.	311 základní	čl.2 a čl.6	
21	umývárna muži	ČSN 332135		
22	čistá šatna muži	311 základní		
23	chodba	311 základní		
24	čistá šatna ženy	311 základní		
25	umývárna ženy	ČSN 332135		
26	špinavá šatna ž.	311 základní		
27	soc.zařízení	311 základní	13	P1,P2
28	sestry	311 základní		
29	lékaři	311 základní		
30	umývárna	311 základní		

čís.	prostor,místnost	prostředí	typ místnosti	požadavek
31	přístroje	311 základní		
32	prádlo	311 základní		
33	filtr	311 základní		
34	operační sál	311 základní	21	P1,P2,P3,P4,P5,GE,E2,A,I
35	probouzení	311 základní	17	P1,P2,P4,P5,GE,A
36	příprava pacienta	311 základní	17	P1,P2,P4,P5,GE,A
37	umývárna nástrojů	311 základní	12	P1,P2,P4
38	sterilizace	311 základní	12	P1,P2,P4
39	JIP - chodba	311 základní		
40	JIP – příjem pacientů	311 základní		
41	JIP - centrální sledování	311 základní	24	P1,P2,P4,P5,A
42	JIP -pokoj I	311 základní	24	P1,P2,P4,P5,A
43	JIP -pokoj II	311 základní	24	P1,P2,P4,P5,A
44	JIP –čistící místnost	311 základní		
45	JIP -WC personál	311 základní		
46	koupelna +WC pacienti	ČSN 332135	čl.2 a čl.6	
47	šatna	311 základní		
48	denní místnost zaměstn.	311 základní		
3.N.P				
Ortopedické oddělení - operační sál a příslušenství				
49	operační filtr pers.	311 základní		
50	chodba	311 základní		
51	komunikace	311 základní		
52	odpočívárna lékařů	311 základní		
53	filtr	311 základní		
54	úklid	311 základní		
55	prádlo	311 základní		
56	soc.zař. ženy	311 základní		
57	soc.zař. muži	311 základní		
58	operační sál malý	311 základní	21	P1,P2,P3,P4,P5,GE,E2,A,I
59	sterilizace	311 základní	12	P1,P2,P4
60	operační sál velký	311 základní	21	P1,P2,P3,P4,P5,GE,E2,A,I
61	umývárna lékařů	311 základní	13	P1,P2
62	umývárna	311 základní	13	P1,P2
63	příprava pacienta	311 základní	17	P1,P2,P4,P5,GE,A
64	soc.zařízení	311 základní		
65	šatna čistá	311 základní		
66	šatna nečistá	311 základní		

Označení a způsob zajištění požadavků dle ČSN 342130 čl.13

<i>Označení požadavku</i>	<i>Požadavek</i>	<i>Způsob a zajištění požadavku</i>
P0	Zajištění základních podmínek pro ochranu před nebezp.dotykovým napětím	použití samostatného ochranného vodiče
P1	Omezení dotyk.napětí na bezpeč.hodnotu	splnění podmínek pro ochranný vodič
P2	Celkový odpor vodiče mezi chráněnými částmi s přípojnici ochranného pospojování nesmí být větší než 0,1 ohm	při splnění požadavku P1 provedení ochranného pospojování
P3	Rozdíl potenciálů mezi neživými částmi a přípojnici ochran.pospojování nesmí za normálních podmínek překročit 10 mV	při splnění požadavku P1 a P2 se ochranné pospojování kontroluje měřením
P4	Zvýšení ochrany před nebezpečným dotyk.napětím omezením doby nutné k vypnutí	při splnění požadavku P1 a P2 se použijí proudové chrániče
P5	Zajištění kontinuity dodávky el.energie a omezení proudu tělem pacienta při dotyku krajních vodičů s neživými částmi	při splnění požadavku P1 a P2 nebo P3 se provede zdravotnická izolovaná soustava
P6	Odstranění nebezpeč.dotyk.napětí při poruše izolace	použití ochran.oddělovacího trafo pro napájení jediného přístroje,souboru přístř.ve smyslu ČSN 341010
P7	Odstranění vzniku nebezpeč.dotyk.napětí živých i neživých částí	napájení přístrojů bezpečným napětím
GE	Obnovení dodávky el.energie pro důležité obvody do 120 s	instalace hlavního nouzového zdroje el.energie
E1	Obnovení dodávky el.energie pro velmi důležité obvody do 15 s	instalace speciálního nouzového zdroje el.energie
E2	Obnovení dodávky el.energie pro operační svítidla do 0,5 s	instalace speciálního nouzového zdroje el.energie
A	Omezení možnosti vzniku výbuchu a požáru a omezení nebezpečných účinků statické elektřiny	použití elektrostaticky vodivé podlahy, účinná vzduchotechnika a vhodné vzájemné uspořádání el.zařízení a rozvodů s plynem
I	Omezení nadměrného rušení elektromagnetickými poli	vhodné rozmístění el.přístrojů a rozvodů, případně stínění

Ochrana proti nebezpečným účinkům statické elektřiny dle ČSN 332140

Zdravotníci pracovníci musí mít elektrostatickou obuv.

Oblek a prádlo zdravotnických pracovníků musí být bavlněný nebo musí mít antistatickou úpravu.

Antistatická úprava musí být pravidelně po každém praní obnovována.

K transportu pacientů do místností,kde mohou vznikat nebezpečné náboje,se může použít pouze pojízdných křesel,lehátek apod.,která jsou uzemnitelná.

Potahy na operačních stolech,pojízdných vozících pro pacienty apod.,musí být z antistatického materiálu.

Pojízdné vozíky a veškerý pojízdný nábytek a zařízení musí mít elektrostatické vodivé obruče (kostry vozíků musí být elektrostaticky uzemnitelné).

Pryžové šátky,matrace a podušky nebo čalounění sedadel musí být z elektrostaticky vodivého materiálu nebo musí být takovým materiálem povlečeny.

Tlakové nádoby s plyny musí být při provozu elektrostaticky uzemněné nebo musí stát na elektrostaticky vodivé podlaze.

Dodávka, provoz a zkoušení elektrických rozvodů dle ČSN 332140 čl.15.

U elektrických rozvodů v provozu se provádějí zkoušky v rozsahu a termínech uvedených v tabulce.

Požadavek	Zkouška	Termín
P0	Podle požadavků ČSN 341010 při periodické revizi	2 roky
P1	Měření impedance vodičů ochranného uzemnění podle čl.15.3.1.	1 rok
P2	Měření impedance vodičů ochranného pospojování podle čl.15.3.1.	1 rok
P3	Měření dotykových napětí v místnostech určených k přímým zásahům na srdci podle čl.15.3.2.	1 rok
P4	Kontrola funkce proudových chráničů (zkušebním tlačítkem)	3 měsíce
P5	Kontrola funkce hlídačů izolačního stavu (zkušebním tlačítkem)	každý pracovní den
	Impedance mezi krajními vodiči zdravot.izolované soustavy a vodiči ochranného uzemnění podle čl.15.3.3.	3 měsíce
	Zkouška reakce hlídače na snížení izolačního odporu soustavy podle čl.15.3.4.	6 měsíců
P6	Podle požadavků ČSN 341010 při periodické revizi	2 roky
P7	Podle požadavků ČSN 341010 při periodické revizi	2 roky
GE	Funkční zkouška bez zatížení podle čl.15.3.5.	2 týdny
	Funkční zkouška se zatížením podle čl.15.3.5.	2 týdny
E1,E2	Funkční zkouška podle čl.15.3.6.	1 měsíc
A	Měření svodu elektrostatických vodivých podlah podle čl.34 ČSN 341382	
I	Měření nízkofrekvenčního magnetického pole	při rušení záznamu

Poznámka:

V případě, že prostředí ve smyslu ČSN 330300 a čl.14.3. ČSN 332140 odpovídá, prostředí s nebezpečím výbuchu, prostory s výbušninami nebo prostory s agresivním prostředím provádí se pravidelně revize podle ČSN 343800 nejdéle ve lhůtě 1 roku. Proto provedení provozních zkoušek je třeba stanovit místním provozním předpisem.

Poznámka: - ČSN 341010 nahrazena ČSN 332000-4-41
 - ČSN 330300 nahrazena ČSN 332000-3-32, ČSN 332000-5-51
 - ČSN 343800 nahrazena ČSN 331500

Citované články ČSN 332140

- 15.3.1. Impedance vodičů ochranného uzemnění a vodičů ochranného pospojování se doporučuje měřit střídavým zdrojem s napětím naprázdno maximálně 6V a proudem v rozmezí 10 A až 25 A. Minimální doba měření je 5 s.
- 15.3.2. Měření dotykového napětí v místnostech určených k přímým zásahům na srdci, se provádí podle přílohy 5 ČSN 332140. Při měření musí být v provozu všechny obvyklé spotřebiče v budově.
- 15.3.3. Impedance mezi krajními vodiči zdravot. izol. soustavy (sekund. obvody ochran. odděl. transformátoru) a ochranným uzemňovacím vodičem se měří jako úbytek napětí na odporu $1\text{ k}\Omega \pm 1\%$ při nezatížené zdravot. izol. soustavě. Měrný proud (úbytek napětí na odporu) nesmí být větší než 120% hodnoty naměřené při výchozí revizi.
- 15.3.4. Zkouška reakce hlídače na snížení izolačního odporu zdravotnické izolované soustavy se zkouší na každém zásuvkovém vývodu odporem $47\text{ k}\Omega$.
- 15.3.5. Při funkčních zkouškách hlavních nouzových zdrojů se postupuje podle čl. 15.3.5.1. až 15.3.5.4. Zkoušky se provádějí střídavě se zatížením a bez zatížení. Mezi oběma typy zkoušek je interval 1 týden.
 - 15.3.5.1. Při zkouškách bez zatížení se kontroluje schopnost startu a provozní parametry soustrojí. Doba chodu zdroje nesmí být delší než 10 minut (nebezpečí karbonizace spalovacího motoru).
 - 15.3.5.2. Funkční zkoušky se zatížením se provádějí vypnutím základního zdroje. Nejkratší doba provozu je 20 min při zatížení větším než 75% jmen. výkonu. Pokud nelze dosáhnout uvedeného zatížení, provádí se zkouška při zatížení typickém pro skutečný provoz. Při zkoušce se kontrolují parametry vlastního zdroje, funkce automatického přepínání hlavních a záložních přívodů v rozváděcích zdravotnických oddělení, funkce signalizace, druh pevně připojených spotřebičů a značení zásuvkových vývodů, připojených na důležité obvody.
 - 15.3.5.3. Akumulátorové baterie, použité pro provoz hlavních nouzových zdrojů, se kontrolují podle provozních podmínek výrobce.
 - 15.3.5.4. Pokud do 48 hodin před plánovanou zkouškou dojde ke skutečnému výpadku základ. zdroje a bezchybnému provozu hlavního nouzového zdroje, nemusí se provádět zkouška, pokud doba provozu je delší než doba plánované zkoušky.
- 15.3.6. Funkční zkoušky speciálních nouzových zdrojů se provádějí při vypnutých nabíječkách v souladu s čl. 15.3.6.1. a 15.3.6.2. Nejkratší doba provozu 15 min při zatížení větším než 50% jmen. výkonu. Pokud nelze dosáhnout uvedeného zatížení, provádí se zkouška při zatížení typickém pro skutečný provoz. Při zkoušce se kontrolují parametry zdroje, funkce automatického přepínání, funkce signalizace a u zdroje EI označení zásuvkových vývodů, připojených na velmi důležité obvody.
 - 15.3.6.1. Pokud do jednoho týdne před plánovanou zkouškou dojde ke skutečnému výpadku a bezchybné funkci speciálního nouzového zdroje, nemusí se provádět zkouška, pokud doba provozu je delší než doba plánované zkoušky.
 - 15.3.6.2. Akumulátorové baterie, použité ve speciálních nouzových zdrojích, se kontrolují podle provozních podmínek výrobce.