



**Akce :**                    **Restrukturalizace oddělení ortopedie  
KZ a.s. - Nemocnice Most o.z.**

**Investor :**                Krajská zdravotní a.s.

**Městský úřad :**        Most

**Kraj :**                    Ústecký

**Odpovědný projektant :** Ing. Šafařík

## DSP

**Č. zakázky :**    **1215 / 16054**

**Svazek :**    **Elektroinstalace**

**Datum :**            **06/2016**  
změna 05/2019

**Vyhotovení :**

**Obsah:**            E 01 – Technická zpráva  
                         výpočet osvětlení  
                         E 02 – Elektrorozvody - půdorys  
                         E 03 – Rozváděč B9/1  
                         schema napájení podle ČSN 33 2000-7-710:2013 / TNI 33 2140

## I. Úvod

### A. Investor

Krajská zdravotní, a.s., - Nemocnice Most, o.z.

### B. Zpracovatel projektu

Ing. Ivan Menhard, Čermákova 2994, Chomutov, IČ 69421315, ČKAIT 0401525

## II. Údaje o projektu

### A. Použité podklady

Prohlídka objektu

Požadavky zástupců investora a provozovatele

Stavební projekt

### B. Rozsah projektu

Tento projekt je pro stavební povolení, řeší novou elektroinstalaci v části oddělení Ortopedie, Nemocnice Most. Změna projektu 07/2016 je v osvětlení místností, kdy svítidla jsou ze stropů přemístěna na stěny.

### C. Kvalifikace místností pro lékařské účely

**Norma ČSN 332140 je od 9.1.2015 zcela nahrazena normou ČSN 33 2000-7-710 (01/2013) Zařízení jednoúčelová ve zvláštních objektech – Zdravotnické prostory (IEC 60364-7-710:2002)**

**ČSN 33 2000-7-710, Tabulka B.1** – příklady zařazení zdravotnických prostor do skupin a přiřazení tříd důležitých obvodů do skupin :

2 – Lůžkový pokoj :	skupina 1	třída 15s
6 – Vyšetřovna, ošetřovna :	skupina 1	třída 15s

Elektrická instalace v upravovaných místnostech splňuje požadavky skupiny 1 (TN-S, jističe, proudové chrániče **typu A nebo B**, pospojování) a třídu 15s (obnova napájení do 15s pro důležité obvody). Čas doby obnovy napájení důležitých rozvodů je dán rychlostí startu Dieselaagregátu nemocnice, na který jsou důležité obvody připojeny. Výkon náhradního zdroje v nemocnici Most není dimenzován na větší zátěž než je ¼ osvětlení chodby. **Dle nového požadavku investora budou zásuvky se zálohovaným napájením i ve vyšetřovně i v rapách nad lůžky v pokojích. Vzhledem k tomuto požadavku bude potřeba provést nový silnější přívod do rozváděče RB9/1.**

Na pokojích bude nouzové osvětlení řešeno samostatnými nouzovými svítlidly s vlastním zdrojem.

Antistatická podlaha, pokud je použita, musí být pospojována. Použití Antistatické podlahy norma nepředepisuje ani není instalována.

## III. Základní technické údaje

### A. Napěťová soustava

3+N+PE 400V/230V AC, 50Hz, TN-S.

místo rozdělení TN-C na TN-S je mimo prostory vyšetřoven.

### B. Celkové energetické poměry

Celkový instalovaný výkon instalace (světlo, zásuvky...)

Pi = 20 kW

Nové odběry nahradí původní, z hlediska celkového odběru části nemocnice, se energetické poměry nemění.

### Popis rekonstrukce

Na oddělení budou provedeny stavební úpravy. V nově oddělené lůžkové části oddělení bude provedena přestavba některých příček a na chodbě bude nový rastrový podhled. Po úpravách bude na oddělení 16 dvoulůžkových pokojů a 3 pokoje budou jednolůžkové, sesterna, vyšetřovna a upraveno bude uspořádání sociálek. Podhled bude vyměněn na celé chodbě.

Elektrické rozvody budou vyměněny a doplněny. Bude provedena výměna rozváděče B9/1.

V tomto rozváděči je nezálohované i zálohované napájení (diesel). Napájecí kabel **nezálohovaného napájení** k rozváděči zůstane původní, **pro zálohované napájení bude vzhledem k novým požadavkům nutné provést přívod nový**. Kabely instalace v 9.NP v upravované části budovy (lůžkové oddělení ortopedie) budou nové, v části chodby v neupravované části 9.NP budovy nová svítidla napojena z původních rozvodů. Nové instalační přístroje (zásuvky, spínače, zemní body) budou osazeny přístroji určenými pro zdravotnictví v designu Reflex SI s barevným rozlišením. Na pokojích bude převážná část instalace, včetně

ně osvětlení provedena v rampách na stěnách nad lůžky. Rámečky přístrojů budou vybaveny popisovým polem. Popisy všech přístrojů budou obsahovat číslo rozváděče a příslušného okruhu (jističe).

Několik zásuvek ve společném rámečku se z hlediska instalace i revize považuje za jeden vývod. Počty zásuvek jsou navrženy tak, aby v případě použití více lékařských přístrojů na jednom místě bylo možné jejich zapojení bez nutnosti použití prodlužovacích přívodů. Přičemž se nepředpokládá současné využití všech zásuvek na společném okruhu. Každý jednotlivý zásuvkový okruh je zapojen za jedním proudovým chráničem (1 chránič = 1 okruh).

Lůžkové pokoje budou zapojeny každý samostatně, za kombinací jeden chránič + 2 jističe. Nouzové osvětlení na pokojích bude zapojeno na napájecí okruh pro osvětlení příslušného pokoje. Aktivace nouzového osvětlení na pokojích bude vždy po výpadku napájení příslušného pokoje (např. i vybavení chrániče pokoje). **Nový požadavek na zálohované zásuvky v rampách přidá další zásuvkové okruhy, každý za jedním proudovým chráničem.**

### Rozváděče

Rozváděč B9/1 bude upraven, bude provedeno nové vybavení novými přístroji, novým přístrojovým rámem a novými krycími plechy. Rozváděč R9/1 v neupravované části (místnosti 5.xx) na V-straně objektu bude ponechán bez úprav.

Část 9.NP budovy, původně napájená z R9/1 (místnosti , která po úpravách bude funkčně příslušná k lůžkovému oddělení bude nově napájená z nového rozváděče B9/1.

### Ochrana před bleskem a přepětím

Hromosvod budovy je původní, stavební úpravy uvnitř budovy nemají vliv na provedení hromosvodu. PA svorky budou ve vyšetřovnách, i pokojích. Na PA svorky budou v těchto místnostech napojeny všechny konstrukce, zárubně, stínění, radiátory, VZT, vodivá podlaha a ještě budou v těchto místnostech provedeny uzemňovací body pro připojení přenosných lékařských přístrojů nebo lůžek (= místní pospojování v místnosti pro lékařské účely).

Nový rozváděč bude doplněn 2. stupněm přepětové ochrany, 1. stupeň by měl být součástí hlavní rozvodny objektu.

### Slaboproudy

Společně s rozvody silovými budou provedeny i nové rozvody pro datové zásuvky (IP telefon), IP přístupového systému, IP kamer CCTV, IP systém sestra pacient. Pro všechny systém budou provedeny rovnocenné kabelové rozvody. Kabely od zařízení slaboproudů budou svedeny do datových rozváděčů v 5.NP budovy nemocnice. Datový RD14 bude rozšířen o další skříň. K nové skříni budou přivedeny 2 optické kabely.

Pro anténní TV rozvody budou na pokojích provedeny přípravy, a to krabicí pro TV zásuvku a chráničková trasa stěnou do podhledu chodby. Po posílení zařízení STA, případně instalaci nového systému, pak bude možné provést i instalaci anténních TV zásuvek.

### Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana je řešena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

*Ochrana neživých částí* : automatickým odpojením, pospojováním a proudovými chrániči.

*Ochrana živých částí* : krytím a izolací.

### Kabelové rozvody, uložení kabelů

Původní kabely budou nahrazeny novými typu CYKY-J 1,5 a 2,5. Nové kabely jsou vedeny pod omítkou a uvnitř podhledu (hlavní trasy v kabelovém žlabu nad podhledem).

Uložení kabelů je v souladu s ČSN 33 2000-5-52.

V Chomutově dne 17.6.2016  
změna 28.7.2016  
změna 17.5.2019

vypracoval ing. Ivan Menhard

# Výpočet osvětlení

## Projekt

---

Název	Restrukturalizace odd. ortopedie
Popis	Most
Číslo zakázky	
Poznámka	
Datum	16.06.2016
Adresa	Česká republika

## Investor

---

Společnost	Krajská zdravotní a.s.
Kontaktní osoba	
Adresa	
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

## Zhotovitel

---

Společnost	Ing. Ivan Menhard
Kontaktní osoba	
Adresa	Chomutov
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

## Provedené výpočty

---

- Výpočet denního osvětlení dle ČSN 73 0580
  - Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
  - Výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech dle EN 12464
-

## Obsah

---

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	4
Přehled výsledků	7
Prostor 1	8
Budova 1	
Podlaží 1	
chodba	9
6.11	12
6.12	16
6.04	20
6.13, 6.14 sesterňa, vyšetřovna	24

**Svítidla použitá v tomto projektu**

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS IBP3000A_KN	Vestavné LED svítidlo, mikroprizmatický kryt, UGR<19	MODUS	A	4
MODUS FIT3000A_KN	LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm	MODUS	B	9
MODUS QN_A_/1050_/90	LED panel, RA 90, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm	MODUS	C	8

**Svítidla použitá v jednotlivých místnostech**

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - chodba</b>		<b>92,0 W</b>	<b>2,2 W/m<sup>2</sup></b>
MODUS IBP3000A_KN	A	4	92,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 6.11</b>		<b>81,0 W</b>	<b>5,0 W/m<sup>2</sup></b>
MODUS FIT3000A_KN	B	3	81,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 6.12</b>		<b>81,0 W</b>	<b>4,5 W/m<sup>2</sup></b>
MODUS FIT3000A_KN	B	3	81,0
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 6.04</b>		<b>81,0 W</b>	<b>4,7 W/m<sup>2</sup></b>
MODUS FIT3000A_KN	B	3	81,0
<b>6.13, 6.14 - sesterna, vyšetřovna</b>		<b>416,0 W</b>	<b>11,5 W/m<sup>2</sup></b>
MODUS QN_A_/1050_/90	C	8	416,0

# MODUS IBP3000A\_KN

Vestavné LED svítidlo, mikroprizmatický kryt, UGR<19



MODUS



## Technické

Krytí IP	IP 54
Blok ElProCADu	L400
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	545 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	68   89   97   100   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

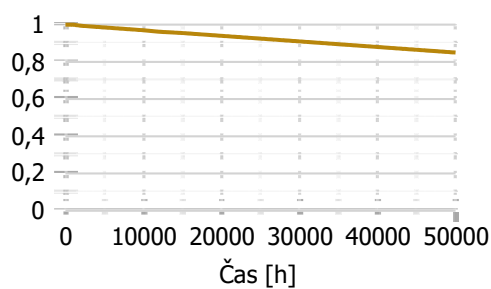
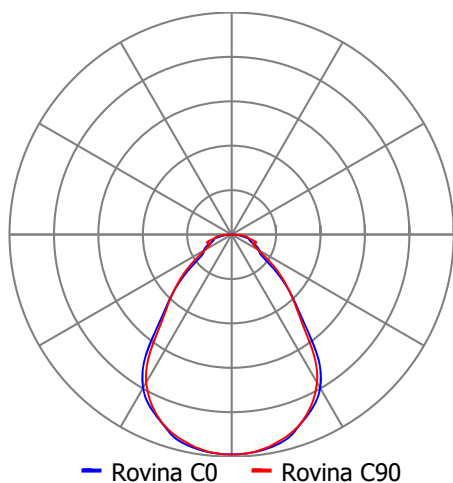
## Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	596 x 596 x 90 mm
Svítící plocha	570 x 570 x 0 mm

## Světelné zdroje

1x 23 W, 3200 lm, Ra 80, 4000K

## Označení svítidla : A



## MODUS FIT3000A\_KN

LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt,  
čtverec 600x600mm



MODUS



### Technické

Blok EIProCADu	L400
Krytí IP	IP 40
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	446 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	64   87   96   100   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,97
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

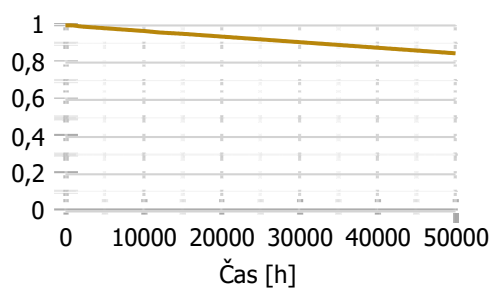
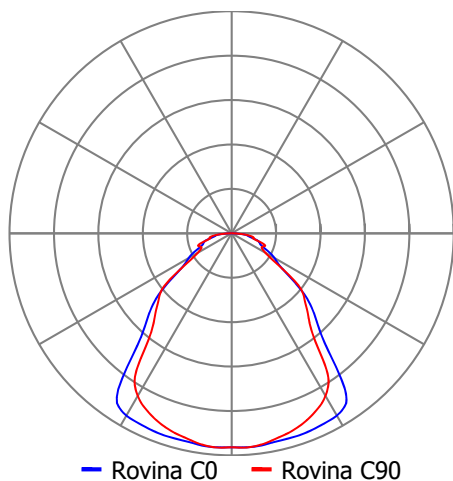
### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	595 x 595 x 15 mm
Svítící plocha	570 x 570 x 0 mm

### Světelné zdroje

1x 27 W, 3300 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : B





## MODUS QN\_A\_/1050\_/90

LED panel, RA 90, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm



MODUS



### Technické

Blok EIProCADu	L400
Krytí IP	IP 40
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	446 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	64   87   96   100   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

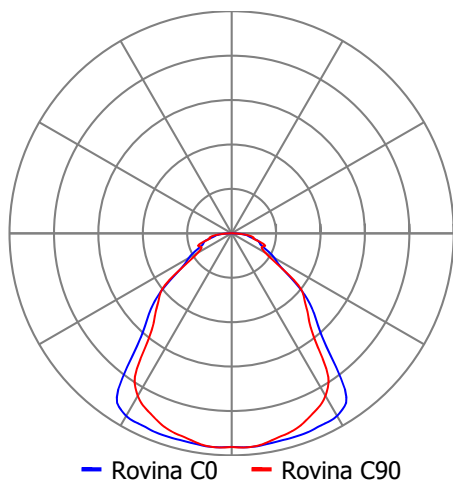
### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	595 x 595 x 15 mm
Svítící plocha	545 x 545 x 0 mm

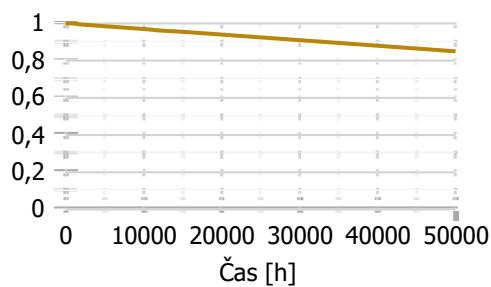
### Světelné zdroje

1x 52 W, 4800 lm, Ra 90, 3800K

### Označení svítidla : C



— Rovina C0 — Rovina C90



## Přehled výsledků

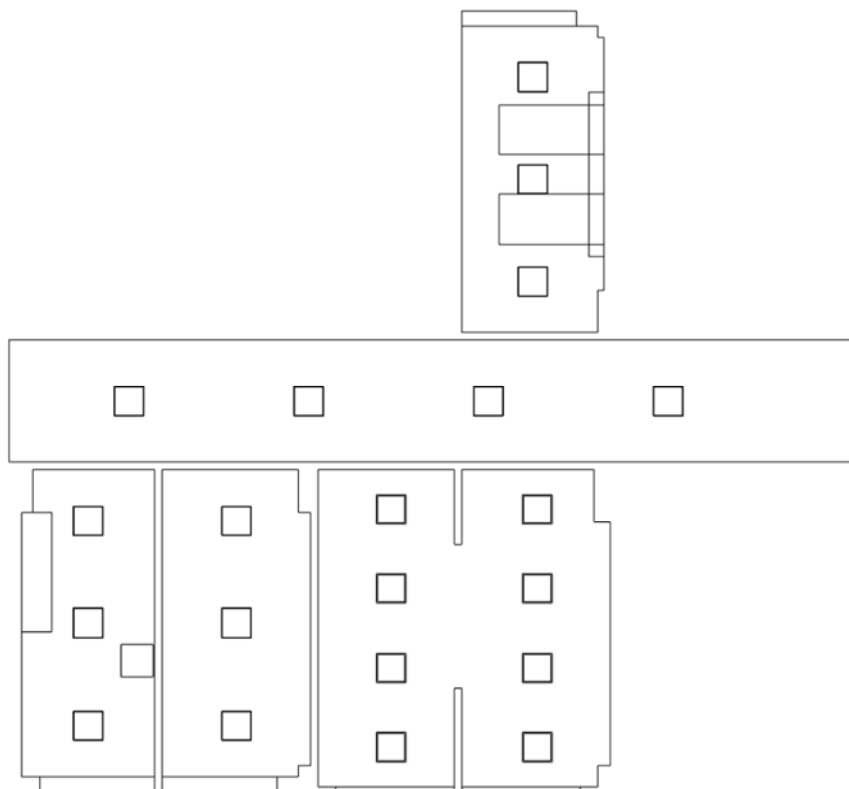
Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - chodba</b>				
chodba - Normálová osvětlenost	102 lx	261 / 100 lx	485 lx	0,39 / 0,4
chodba - Normálová osvětlenost	147 lx	203 / 100 lx	261 lx	0,73 / 0,4
chodba - Činitel oslnění UGR	17,6	19,9	21,6 / 22,0	
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 6.11</b>				
6.11 - Činitel denní osvětlenosti	0,2 / 1,0 %	2,7 %	10,7 %	0,022
6.11 - Normálová osvětlenost	224 lx	327 / 200 lx	410 lx	0,68 / 0,4
6.11 - Činitel oslnění UGR	16,2	17,6	18,9 / 22,0	
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 6.12</b>				
6.12 - Činitel denní osvětlenosti	0,4 / 1,5 %	2,2 %	10,0 %	0,044
6.12 - Normálová osvětlenost	195 lx	298 / 200 lx	380 lx	0,66 / 0,4
6.12 - Činitel oslnění UGR	12,9	15,5	16,9 / 22,0	
<b>Budova 1 - Podlaží 1 - 6.04</b>				
pokoj - Činitel denní osvětlenosti	0,6 / 1,0 %	2,9 %	10,9 %	0,057
pokoj - Normálová osvětlenost	219 lx	324 / 300 lx	409 lx	0,68 / 0,6
pokoj - Činitel oslnění UGR	11,9	14,3	15,5 / 19,0	
pokoj - Činitel oslnění UGR	15,4	16,5	17,8 / 19,0	
<b>6.13, 6.14 - sesterna, vyšetřovna</b>				
6.13 - Činitel denní osvětlenosti	0,7 / 1,5 %	3,1 %	11,0 %	0,068
6.13 - Normálová osvětlenost	411 lx	633 / 500 lx	803 lx	0,65 / 0,6
6.13 - Činitel oslnění UGR	16,2	17,5	18,7 / 19,0	
6.14 - Činitel denní osvětlenosti	0,8 / 1,5 %	3,1 %	11,0 %	0,074
6.14 - Normálová osvětlenost	388 lx	624 / 500 lx	791 lx	0,62 / 0,6
6.14 - Činitel oslnění UGR	15,9	17,5	18,9 / 19,0	

**Prostor 1** - prostor**Údržba**

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

**Výpočet**

Počet odrazů	0
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Osvětlenost na venkovní ploše	5000 lx
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm

**Půdorys** - Prostor 1

### Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	300 mm

### Údržba

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

### Geometrie

Výška	2450 mm
Plocha	41,7 m <sup>2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,65
Stěny	0,5

### Soustava svítidel 1 - MODUS IBP3000A\_KN , Vestavné LED svítidlo, mikroprizmatický kryt, UGR<19 (A)

#### Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel	
Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °

#### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

#### Nastavení

Výška	2450,0 mm
-------	-----------

#### Počty

Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	2400,0	1225,0	2450,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	6000,0	1225,0	2450,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	9600,0	1225,0	2450,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 4	13200,0	1225,0	2450,0	0,0	0,0	0,0

### Půdorys - chodba



	287	102	193	363	194	104	291	329	119	147	348
□	379	128	255	485	255	131	383	436	152	193	466
	379	128	255	485	255	131	383	436	152	193	466
	287	102	193	363	194	104	291	329	119	147	348

Emin/Em/Emax: **102/261/485 lx** | Rovnoměrnost: **0,39** | Udržovací čísel: **0,72**  
 Výška: **800,0 mm** | Odsazení: **3000,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 483,3 mm**

	208	147	186	233	187	150	214	224	158	169	221
□	234	168	209	261	210	170	240	251	179	191	249
	234	168	209	261	210	170	240	251	179	191	249
	208	147	186	233	187	150	214	224	158	169	221

Emin/Em/Emax: **147/203/261 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací čísel: **0,71**  
 Výška: **1,0 mm** | Odsazení: **3000,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **1000,0 x 483,3 mm**

Poznámka: na podlaze

	19,7	19,1	18,8	21,3	19,0	18,7	19,6	20,6	18,7	19,4	21,4
	21,4	19,9	21,0	17,6	20,8	19,6	21,6	20,7	19,9	20,1	18,4
	21,4	19,9	21,0	17,6	20,8	19,6	21,6	20,7	19,9	20,1	18,4
	19,7	19,1	18,8	21,3	19,0	18,7	19,6	20,6	18,7	19,4	21,4

Min/Avg/Max: 17,6/19,9/21,6 | Odklon od roviny: 0 °  
Výška: 1700,0 mm | Odsazení: 3000,0 x 500,0 mm | Rozteče: 1000,0 x 483,3 mm

### 6.11 5.2.1 - kantýny, spíže

#### Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	200 mm

#### Údržba

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Poznámka : kuchyňka	

#### Geometrie

Výška	3000 mm
Plocha	16,2 m <sup>2</sup>

#### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,65
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - MODUS FIT3000A\_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (B)

#### Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

#### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

#### Nastavení

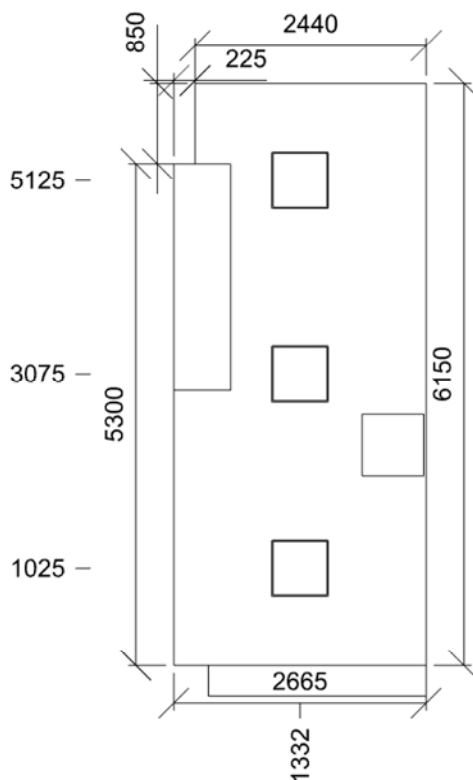
Výška	2950,0 mm
-------	-----------

#### Počty

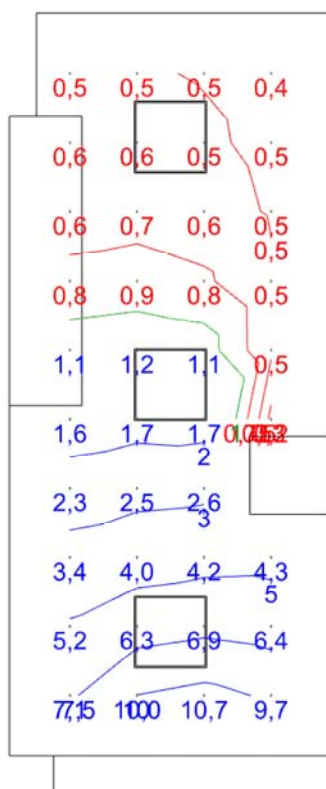
Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1332,5	1025,0	2950,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1332,5	3075,0	2950,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	1332,5	5125,0	2950,0	0,0	0,0	0,0							

#### Půdorys - 6.11

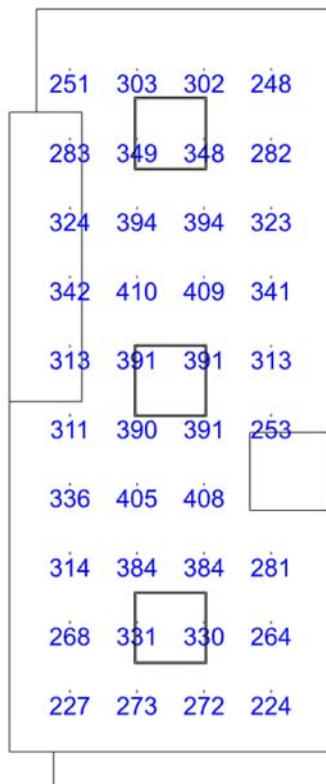


## 6.11 - Činitel denní osvětlenosti - 6.11



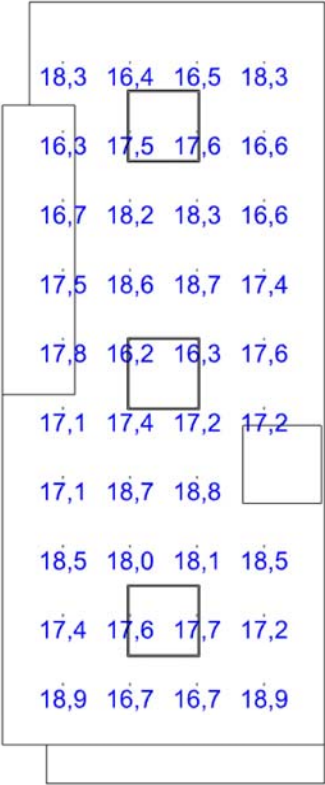
Dmin/Dm/Dmax: **0,2/2,7/10,7 %** | Rovnoměrnost: **0,022**  
 Výška: **851,0 mm** | Odsazení: **500,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **555,0 x 572,2 mm**

## 6.11 - Normálová osvětlenost - 6.11



Emin/Em/Emax: **224/327/410 lx** | Rovnoměrnost: **0,68** | Udržovací činitel: **0,72**  
 Výška: **851,0 mm** | Odsazení: **500,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **555,0 x 572,2 mm**

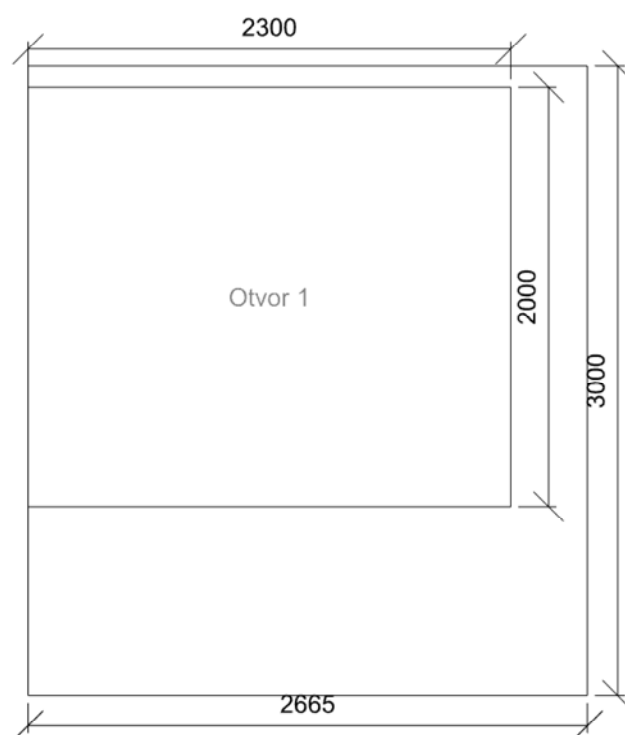




Min/Avg/Max: 16,2/17,6/18,9 | Odklon od roviny: 0 °  
Výška: 1700,0 mm | Odsazení: 500,0 x 500,0 mm | Rozteče: 555,0 x 572,2 mm

Otvory

Název		Tloušťka ostění [mm] Posunutí			Otočení	
Otvor 1		325,4	0,0	900,0	mm	0,0 °
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,9	2	0,75	1	1



### 6.12 5.2.1 - kantýny, spíže

#### Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	200 mm

#### Údržba

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Poznámka : jídelna	

#### Geometrie

Výška	3000 mm
Plocha	18,0 m <sup>2</sup>

#### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,65
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - MODUS FIT3000A\_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (B)

#### Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

#### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

#### Nastavení

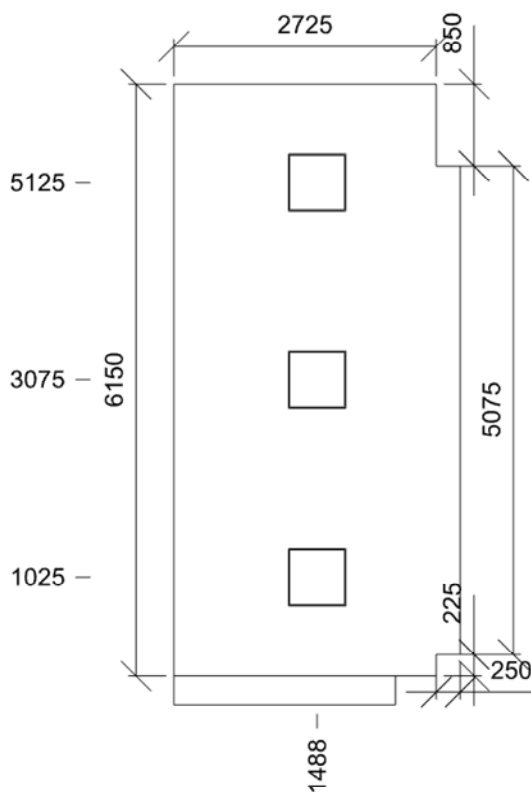
Výška	3000,0 mm
-------	-----------

#### Počty

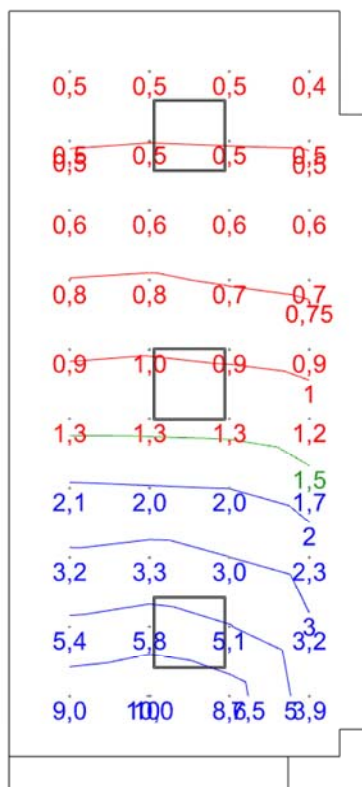
Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1487,5	1025,0	3000,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1487,5	3075,0	3000,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	1487,5	5125,0	3000,0	0,0	0,0	0,0							

#### Půdorys - 6.12

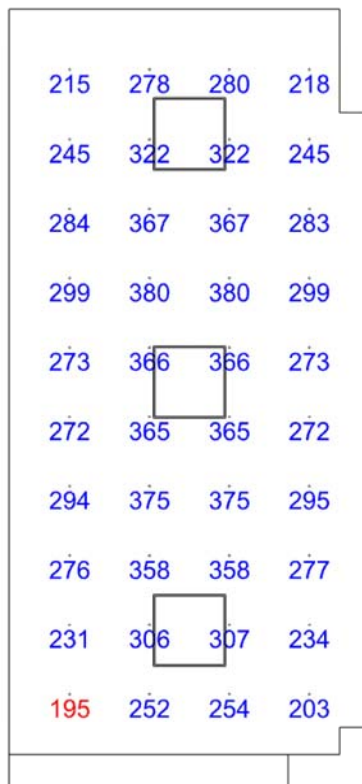


## 6.12 - Činitel denní osvětlenosti - 6.12

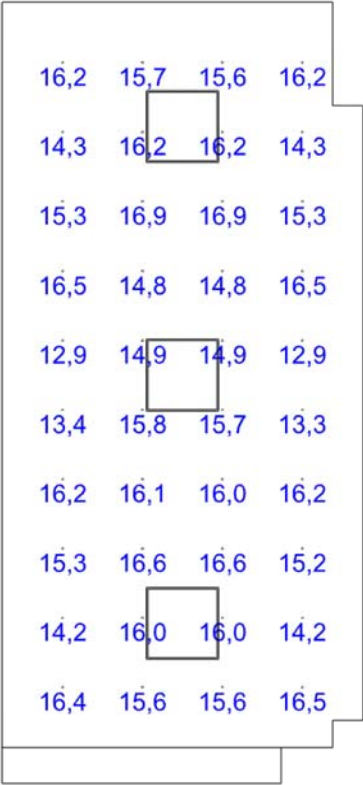


Dmin/Dm/Dmax: **0,4/2,2/10,0 %** | Rovnoměrnost: **0,044**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **500,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **658,3 x 572,2 mm**

## 6.12 - Normálová osvětlenost - 6.12



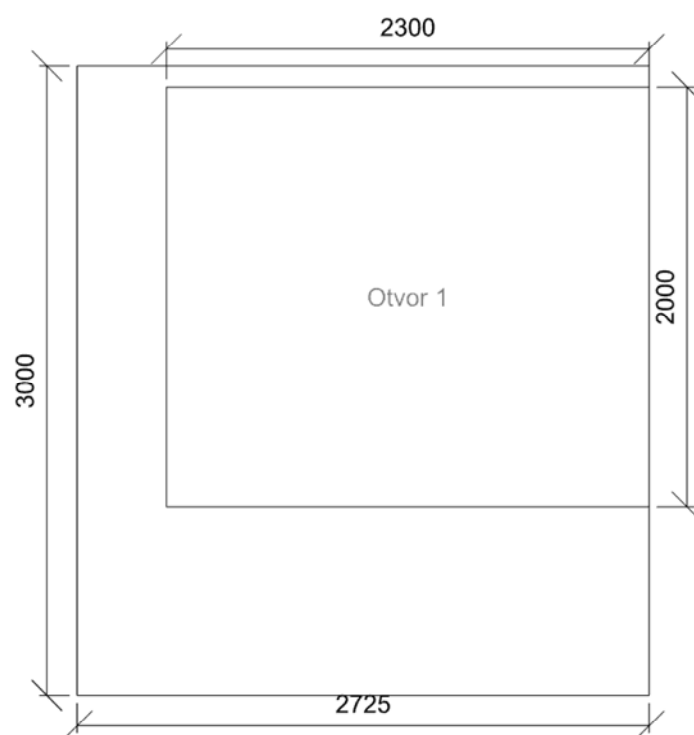
Emin/Em/Emax: **195/298/380 lx** | Rovnoměrnost: **0,66** | Udržovací činitel: **0,72**  
 Výška: **800,0 mm** | Odsazení: **500,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **658,3 x 572,2 mm**



Min/Avg/Max: 12,9/15,5/16,9 | Odklon od roviny: 0 °  
Výška: 1200,0 mm | Odsazení: 500,0 x 500,0 mm | Rozteče: 658,3 x 572,2 mm

Otvory

Název		Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1		300,0	425,0	900,0	mm	0,0 °	
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení	
Otvor 1	Čiré	0,9	2	0,75	1	1	



## 6.04 5.39.3 - jednoduché vyšetřovací úkony

### Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	30
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	200 mm

### Údržba

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Poznámka : 2-lůžkový pokoj	

### Geometrie

Výška	3000 mm
Plocha	17,4 m <sup>2</sup>

### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,65
Stěny	0,5   0,5   0,5   0,7   0,5   0,5   0,5   0,7

**Soustava svítidel 1** - MODUS FIT3000A\_KN , LED panel, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (B)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

### Nastavení

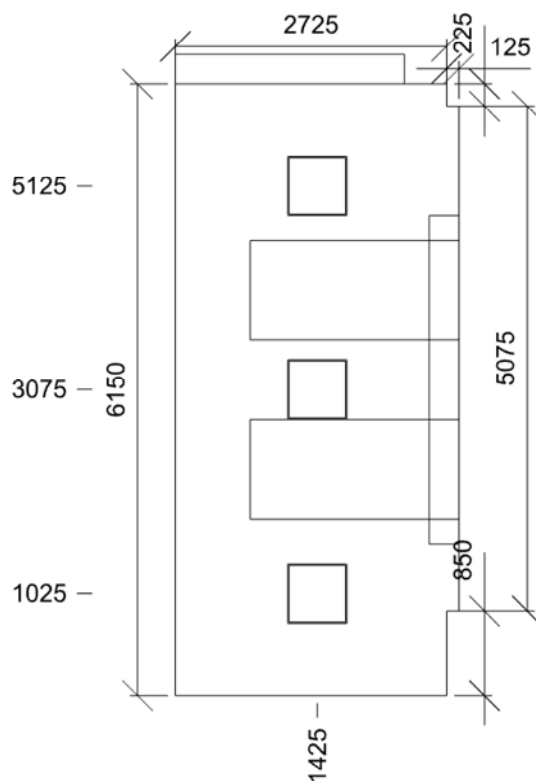
Výška	2950,0 mm
-------	-----------

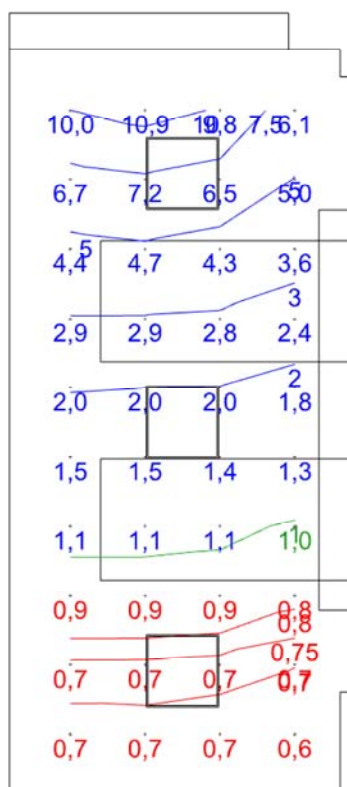
### Počty

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

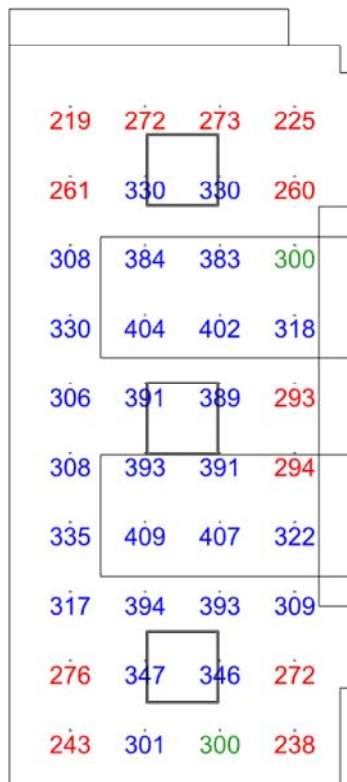
Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1425,0	1025,0	2950,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	1425,0	3075,0	2950,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	1425,0	5125,0	2950,0	0,0	0,0	0,0							

### Půdorys - 6.04



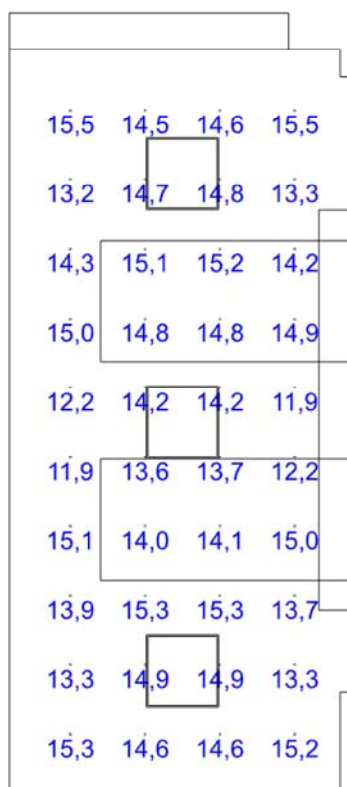


Dmin/Dm/Dmax: **0,6/2,9/10,9 %** | Rovnoměrnost: **0,057**  
 Výška: **800,0 mm** | Odsazení: **500,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **616,7 x 572,2 mm**



Emin/Em/Emax: **219/324/409 lx** | Rovnoměrnost: **0,68** | Udržovací činitel: **0,71**  
 Výška: **800,0 mm** | Odsazení: **500,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **616,7 x 572,2 mm**



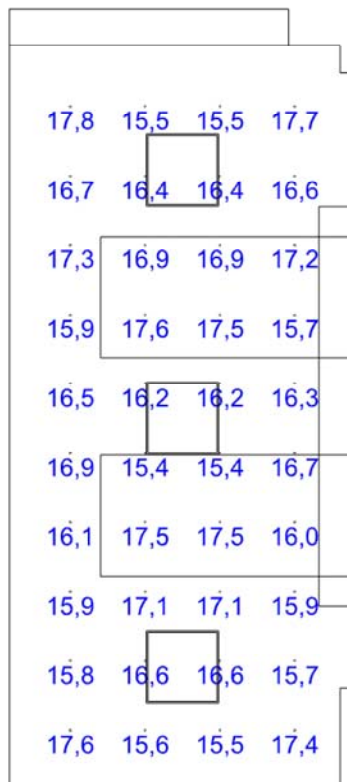


Min/Avg/Max: **11,9/14,3/15,5** | Odklon od roviny: **0 °**

Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **500,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **616,7 x 572,2 mm**

Poznámka: sedící

pokoj - Činitel oslnění UGR - 6.04



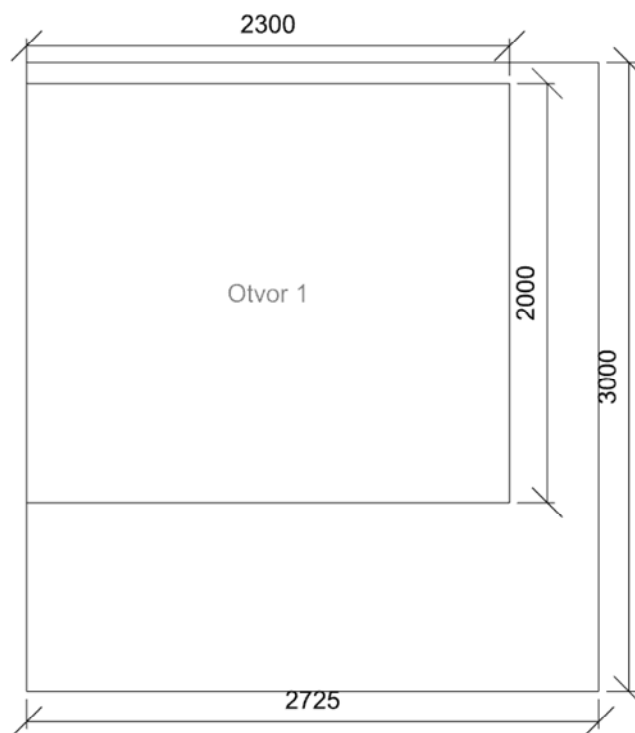
Min/Avg/Max: **15,4/16,5/17,8** | Odklon od roviny: **0 °**

Výška: **1700,0 mm** | Odsazení: **500,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **616,7 x 572,2 mm**

Poznámka: stojící

## Otvory

Název		Tloušťka ostění [mm] Posunutí			Otočení	
Otvor 1		300,0 0,0 900,0 mm			0,0 °	
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,9	2	0,75	1	1
Stěna 7						



### 6.13, 6.14 sesterna, vyšetřovna 5.40.1 - celkové osvětlení

#### Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr otvoru	10
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	300 mm

#### Údržba

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

#### Geometrie

Výška	3000 mm
Plocha	36,2 m <sup>2</sup>

#### Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

**Soustava svítidel 1** - MODUS QN\_A\_/1050\_/90 , LED panel, RA 90, UGR<19, hliníkový rámeček, mikroprizmatický kryt, čtverec 600x600mm (C)

#### Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

#### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

#### Nastavení

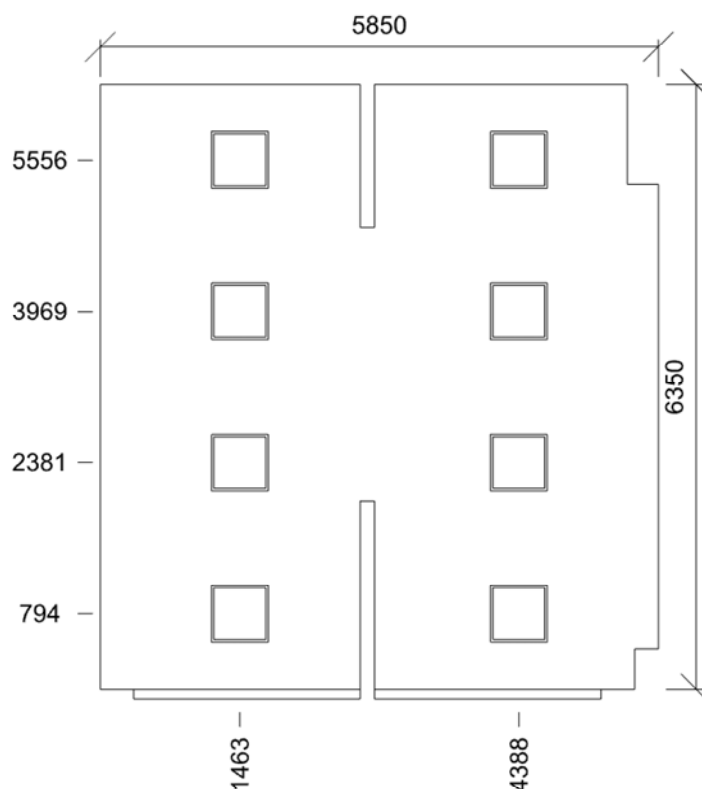
Výška	2950,0 mm
-------	-----------

#### Počty

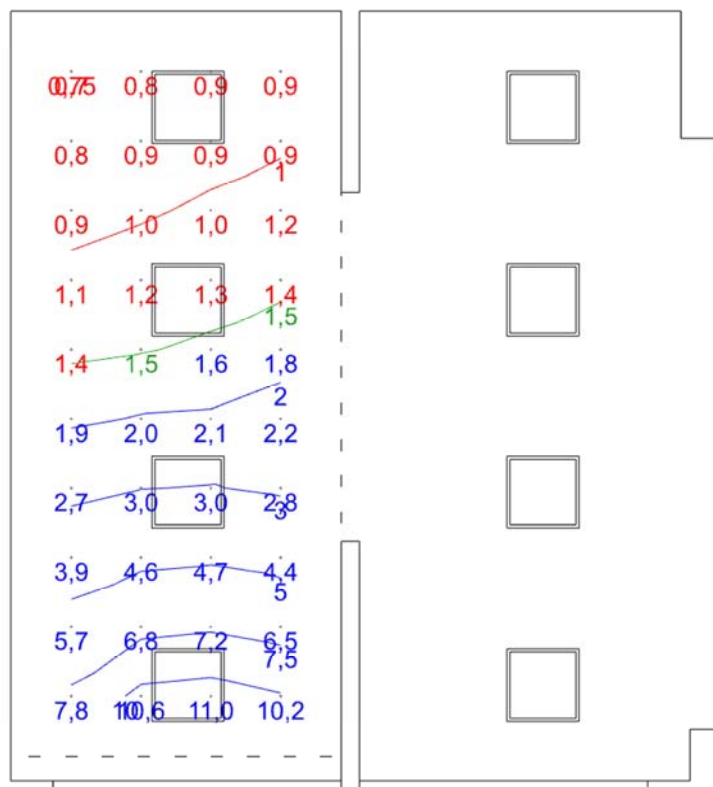
Počet použitých svítidel	8
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	1462,5 793,8 2950,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 2	1462,5 2381,3 2950,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 3	1462,5 3968,8 2950,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 4	1462,5 5556,3 2950,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 5	4387,5 793,8 2950,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 6	4387,5 2381,3 2950,0	0,0 0,0 0,0
Svítidlo 7	4387,5 3968,8 2950,0	0,0 0,0 0,0	Svítidlo 8	4387,5 5556,3 2950,0	0,0 0,0 0,0

#### Půdorys - 6.13, 6.14 sesterna, vyšetřovna

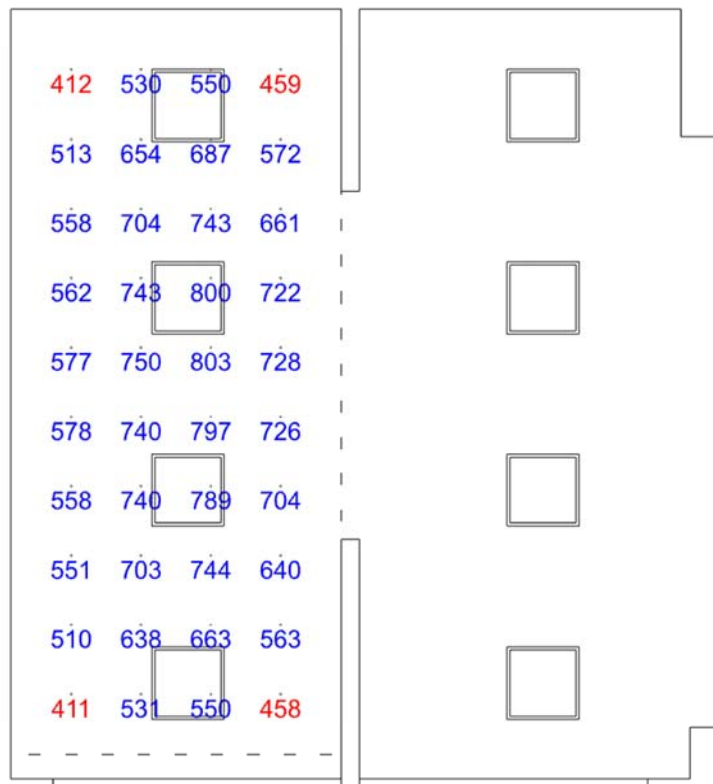


### 6.13 - Činitel denní osvětlenosti - 6.13, 6.14 sesterna, vyšetřovna



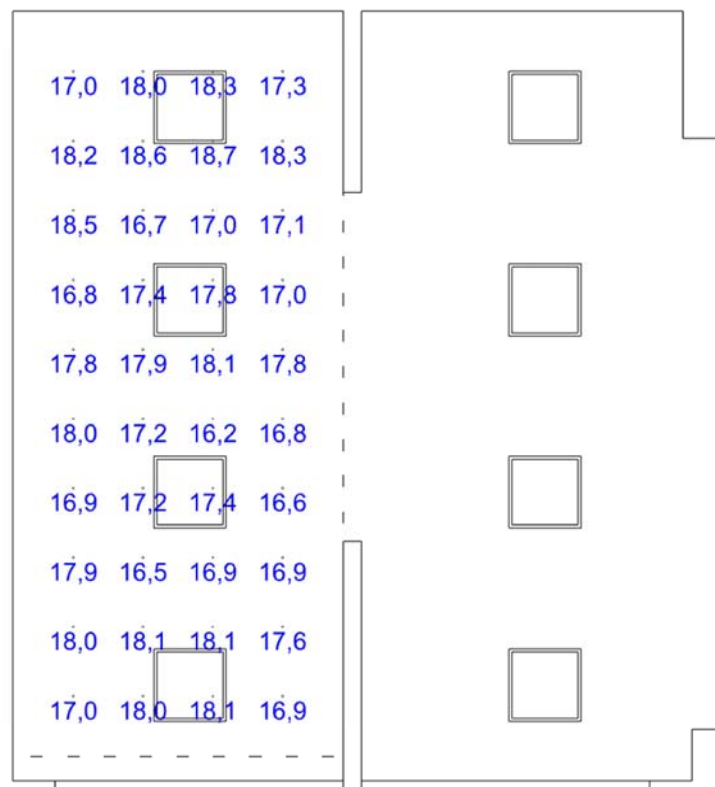
Dmin/Dm/Dmax: **0,7/3,1/11,0 %** | Rovnoměrnost: **0,068**  
 Výška: **800,0 mm** | Odsazení: **500,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **575,0 x 572,2 mm**

### 6.13 - Normálová osvětlenost - 6.13, 6.14 sesterna, vyšetřovna



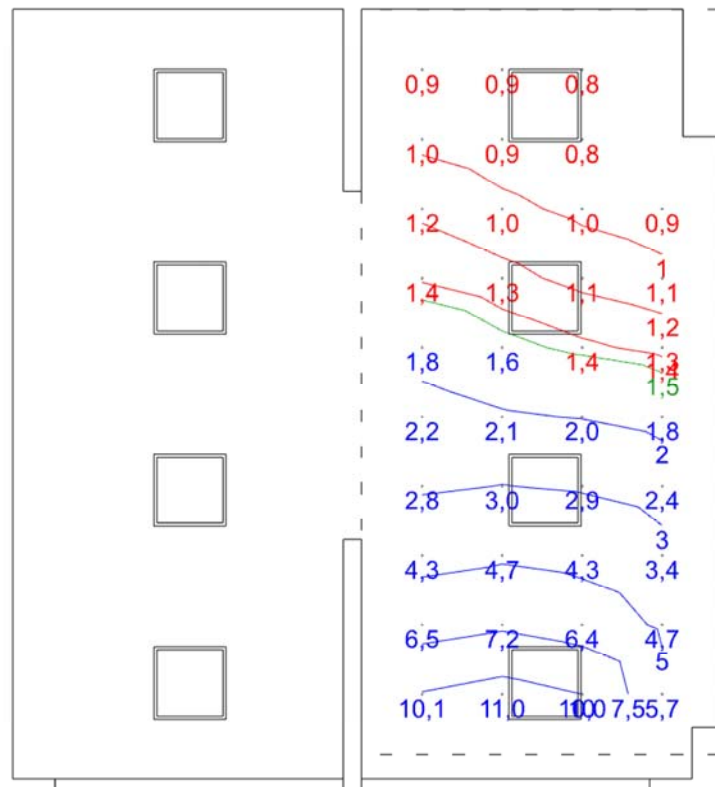
Emin/Em/Emax: **411/633/803 lx** | Rovnoměrnost: **0,65** | Udržovací činitel: **0,72**  
 Výška: **800,0 mm** | Odsazení: **500,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **575,0 x 572,2 mm**

### 6.13 - Činitel oslnění UGR - 6.13, 6.14 sesterna, vyšetřovna



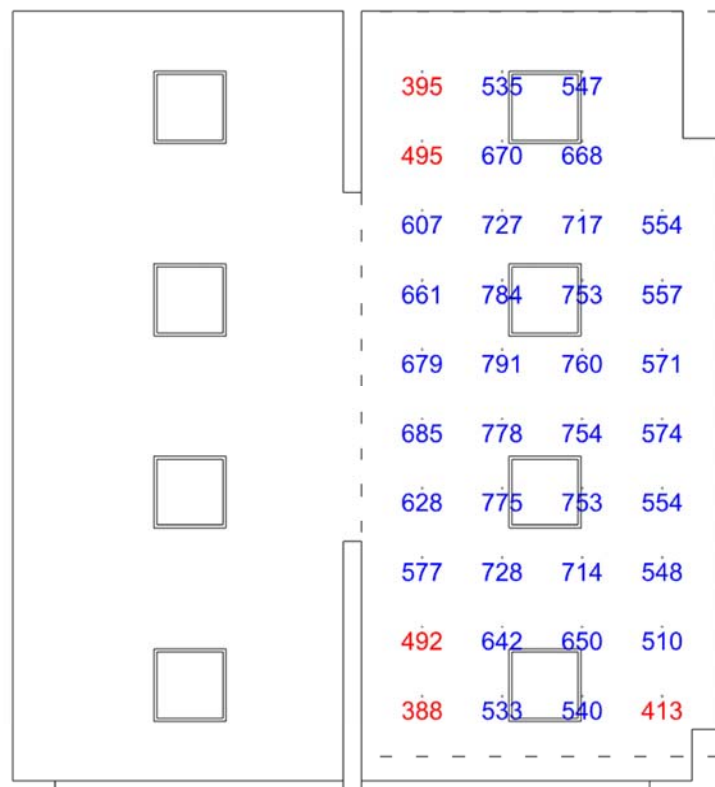
Min/Avg/Max: **16,2/17,5/18,7** | Odsklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **500,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **575,0 x 572,2 mm**

### 6.14 - Činitel denní osvětlenosti - 6.13, 6.14 sesterna, vyšetřovna



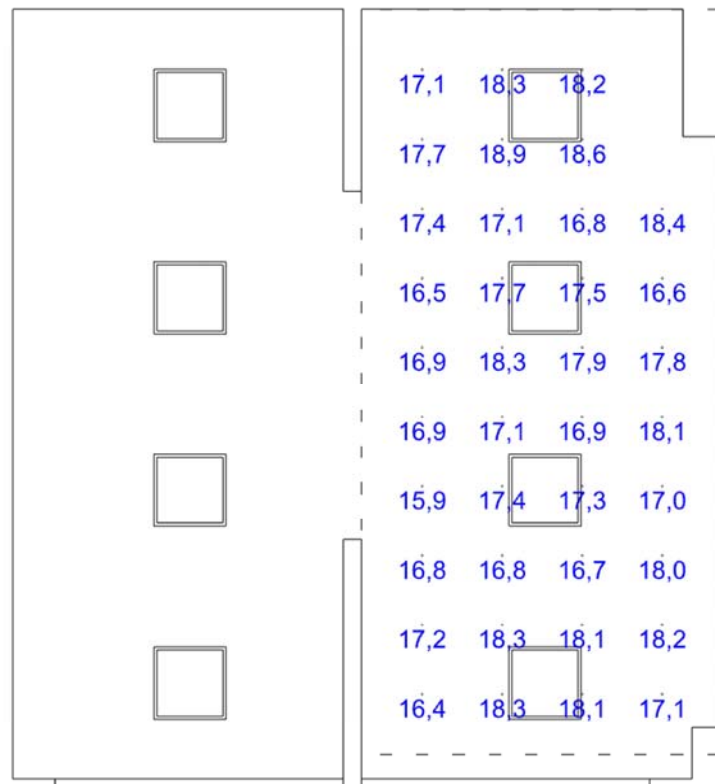
Dmin/Dm/Dmax: **0,8/3,1/11,0 %** | Rovnoměrnost: **0,074**  
 Výška: **800,0 mm** | Odsazení: **500,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **659,7 x 572,1 mm**

#### 6.14 - Normálová osvětlenost - 6.13, 6.14 sesterna, vyšetřovna



Emin/Em/Emax: **388/624/791 lx** | Rovnoměrnost: **0,62** | Udržovací čísel: **0,72**  
 Výška: **800,0 mm** | Odsazení: **500,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **659,7 x 572,1 mm**

#### 6.14 - Čísel oslnění UGR - 6.13, 6.14 sesterna, vyšetřovna

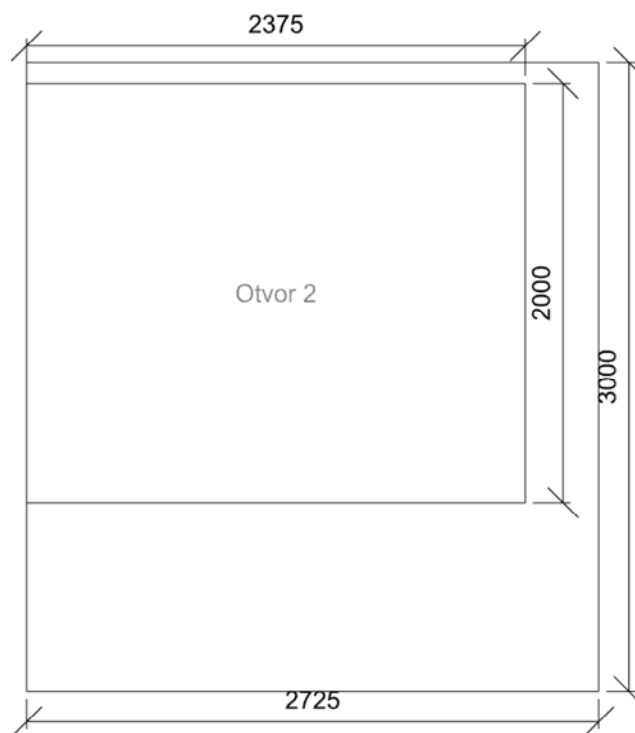


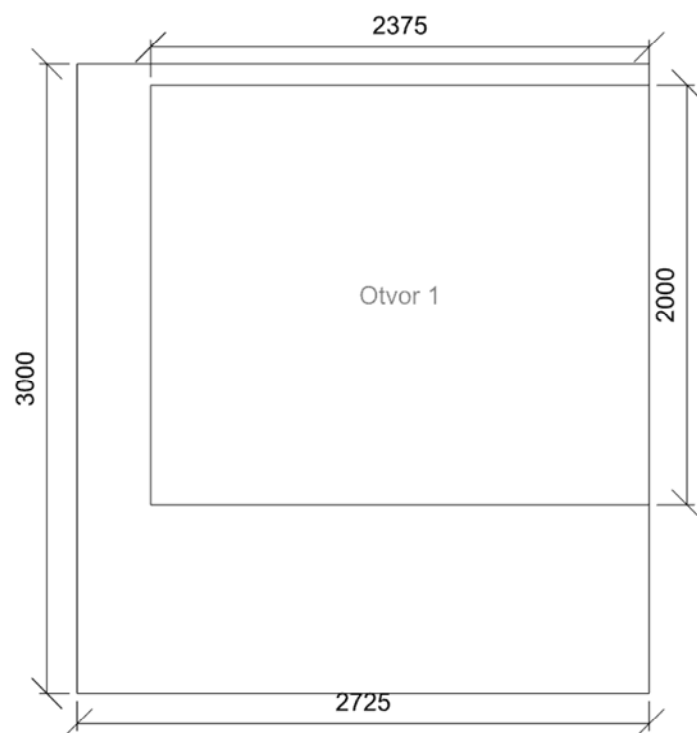
Min/Avg/Max: **15,9/17,5/18,9** | Odsklon od roviny: **0 °**  
 Výška: **1200,0 mm** | Odsazení: **500,0 x 500,0 mm** | Rozteče: **659,7 x 572,1 mm**

## Otvory

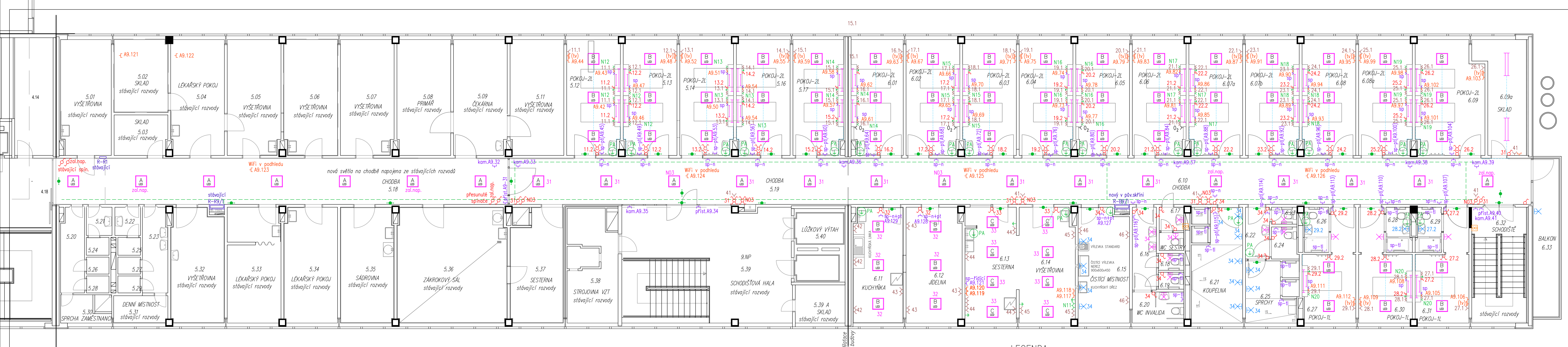
Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí	Otočení		
Otvor 2	100,0	0,0	900,0	mm	0,0 °	
Otvor 1	100,0	350,0	900,0	mm	0,0 °	
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 2	Čiré	0,9	2	0,75	1	1
Otvor 1	Čiré	0,9	2	0,75	1	1

## Stěna 1



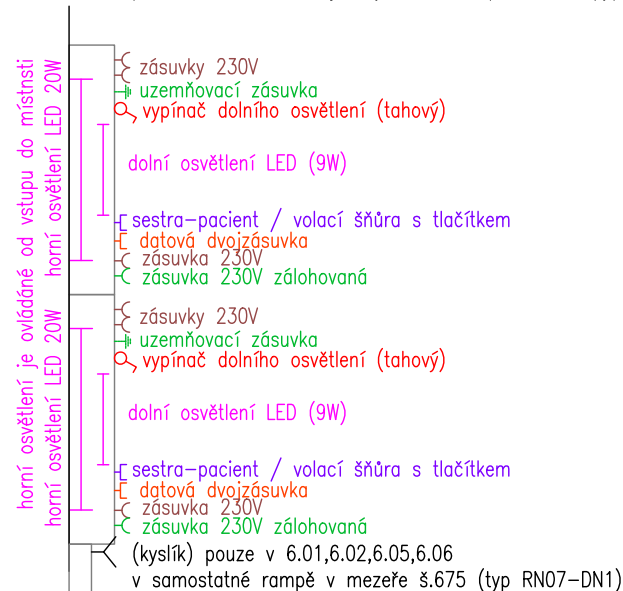






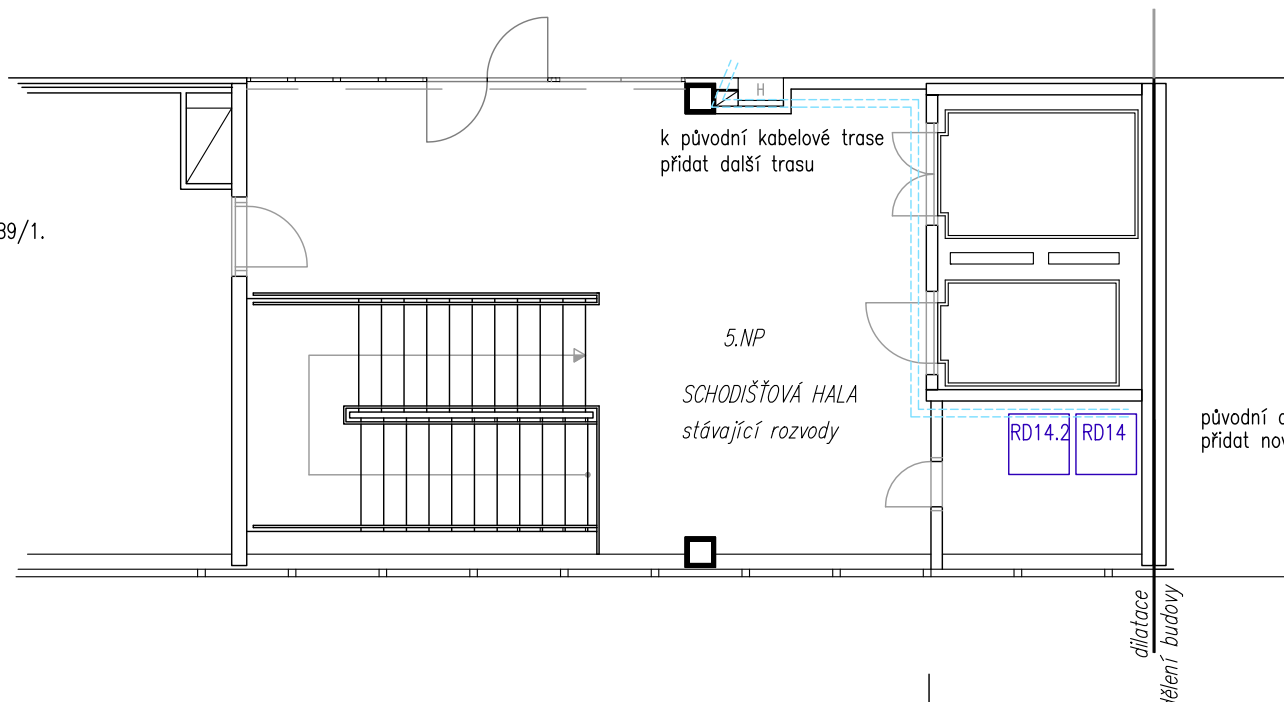
### DETAIL VYBAVENÍ RAMPY NAD LŮŽKEM (1:50)

pro všechna lůžka stejně vybavená rampa š.1650 (typ RN07-DN0)



### POZNÁMKA


Všechny nové instalační přístroje pod omítkou budou v designu Reflex SI.  
Barevné značení zásuvek odpovídá ČSN 33 2140.  
Nové číslovaní vývodů odpovídá novému číslovaní přístrojů v rozváděči R-B9/1.  
Místnosti 5.x funkčně příslušné k upravené části, původně zapojené z R-R9/1 budou nově zapojené do R-B9/1.  
Všechny nové rozvody budou napojeny z nového R-B9/1, přes krabice v podhledu chodby.  
Všechny instalační přístroje jsou opatřeny popisky s označením rozváděče a čísla vývodu.  
Datové zásuvky budou připojeny do původních datových rozváděčů (RD06) a RD14 v 5.NP budovy.  
Původní datové kabely zůstanou jako rezerva (např. pro WiFi) v podhledu chodby.  
Na lůžkových pokojích budou provedeny přípravy pro TV zásuvky s chráničkovou trasou do podhledu chodby.  
Uchycení svítidel na stropě bude koordinováno s uložením topných registrů v původním stropě.




### LEGENDA

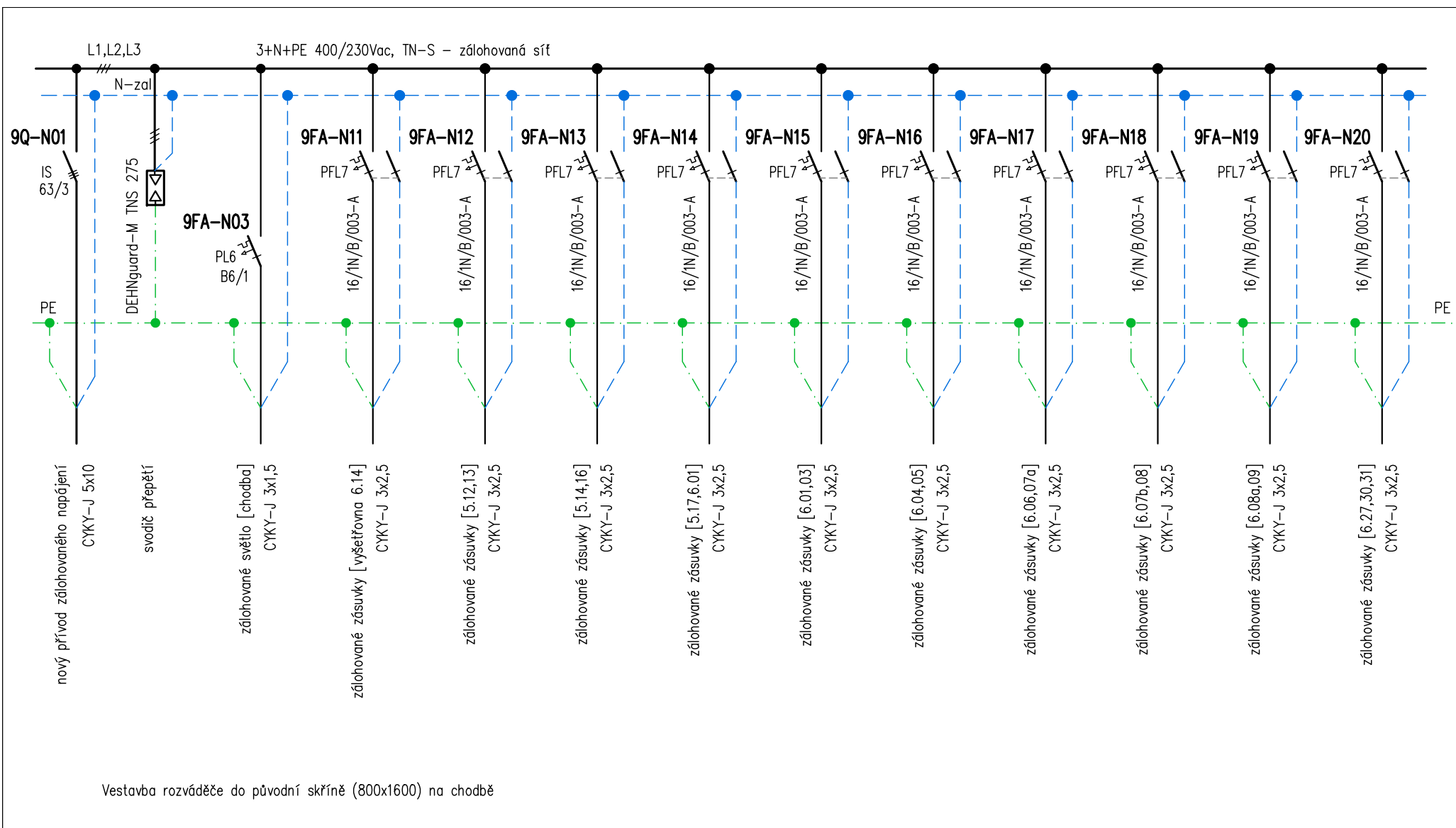
- spínače (fazení 1,5,6,7,6+1,6+6)
- zásuvka 230V – běžná síť s chráničem
- zásuvka 230V – zálohovaná síť s chráničem
- datová dvojzásuvka 2xRJ45 cat6A – z rozváděče RD14 (v 5.NP)
- číslování A9.xy, počátek číslovaní podle určení správce IT (v projektu od A9.31)
- (je možné posunutí počátku, nutno zapsat v dokumentaci skutečného provedení)
- antenní zásuvka (příprava, vývod do podhledu chodby)
- spínače, zásuvky a zemnicí svorky v designu Reflex SI ve výšce 1,2 m, rámečky přístrojů s popisovacím polem
- vývod slaboproudů – jiné systémy viz popis
- příst. – přístupový systém, kam. – příprava pro IT kameru (PoE napájení)
- sp-systém sestra-pacient (tl-tlačítka, n-návěští, pt-pokojový terminál)
- podhledové svítidlo LED 23W, 3200 lm, 4000 K, CRI 80, KN optika (IBP 3000A4KN/ND)
- přisazené svítidlo LED 27W, 3300 lm, 4000 K, CRI 80, KN optika
- podhledové svítidlo v rámečku pro přisazení (FIT 3000A4KN/ND + UGRAM)
- přisazené svítidlo LED 52W, 4800 lm, 3800 K, CRI 90, KN optika
- podhledové svítidlo v rámečku pro přisazení (QN3A600/1050ND/90 + UGRAM)
- svítidlo nouzové (230V/3W LED s vlastním zdrojem)
- svítidlo nástěnné LED (20) W IP44
- svítidlo stropní LED (20) W IP44
- svítidla součástí rampy (LED 20W horní osvětlení, LED 9W dolní osvětlení)
- PA svorkovnice pospojování napojená do rozváděče
- vývod/zásuvka pospojování (v designu Reflex SI)
- zařazen VZT
- drátěný kabelový žlab v podhledu
- lišta na povrchu

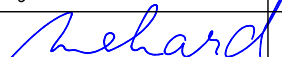
Tento výkres byl vytvořen jako barevný, černobílým kopírováním se znehodnocuje.

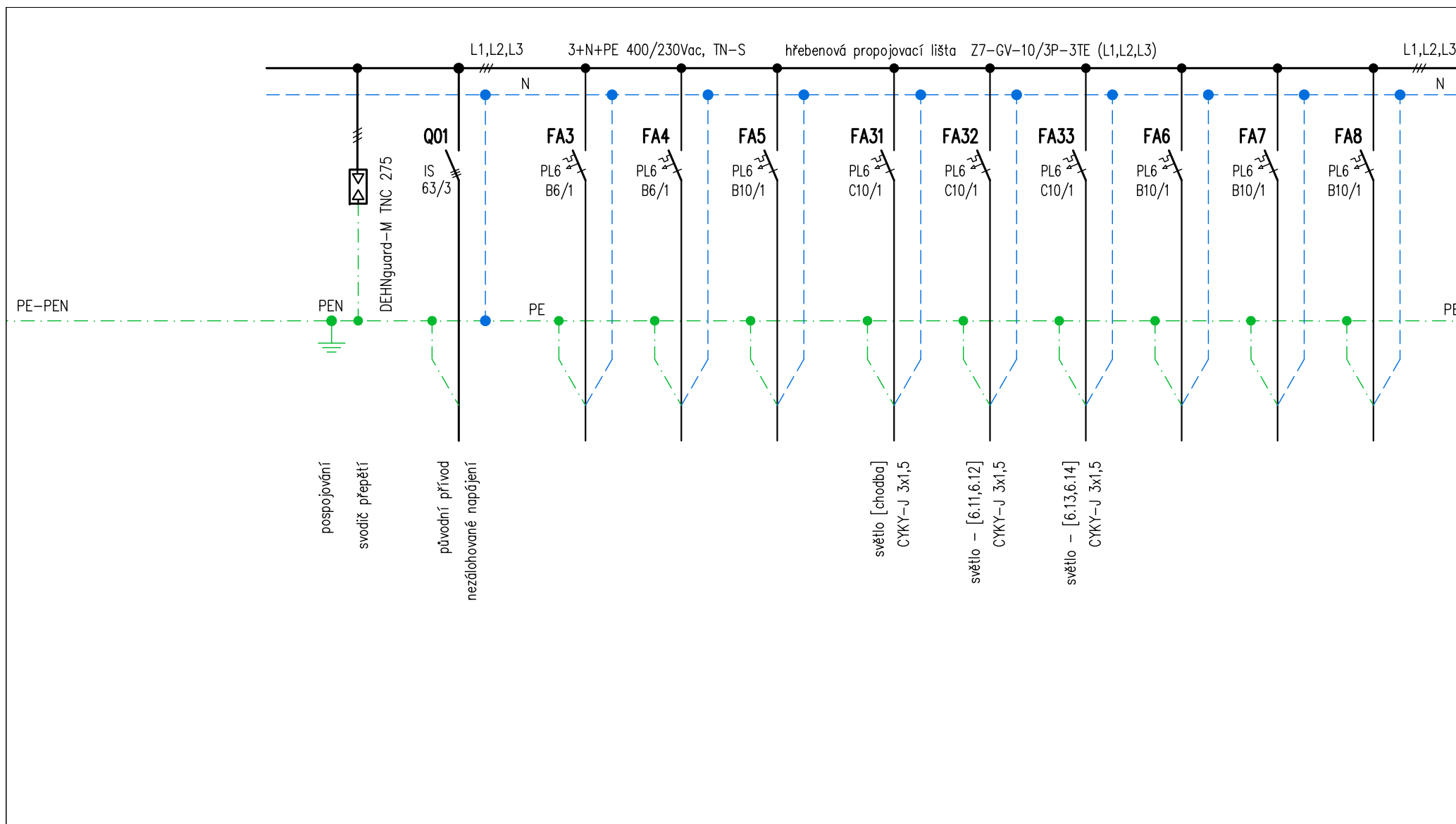
ODP. PROJEKTANT		PROJEKTANT		KRESLIL		KONTROLOVAL		<div> <b>Multitechnik</b> DIVIZE II, s.r.o. NA PŘÍKOPECH 1782 CHOMUTOV TEL.: 474 652 785, FAX: 474 652 774</div>	
Ing. Šafařík		Ing. Menhard		Ing. Menhard		Ing. Šafařík			
		<i>Menhard</i>							
MÚ	MOST			FORMÁT				4 x A4	
INVESTOR	KRAJSKÁ ZDRAVOTNÍ A.S. – NEMOCNICE MOST, O.Z.						DATUM	revize 05/2019	
AKCE	RESTRUKTURALIZACE ODDĚLENÍ ORTOPEDIE KRAJSKÁ ZDRAVOTNÍ, A.S. – NEMOCNICE MOST, O.Z.						STUPEŇ	DSP	
							Č. ZAKÁZKY	1215/16054	
OBSAH	Elektrorozvody – půdorys						MĚŘÍTKO		Č. VÝKRESU
							1:100		E 02

Tento výkres byl vytvořen jako barevný, černobílým kopírováním se znehodnocuje.

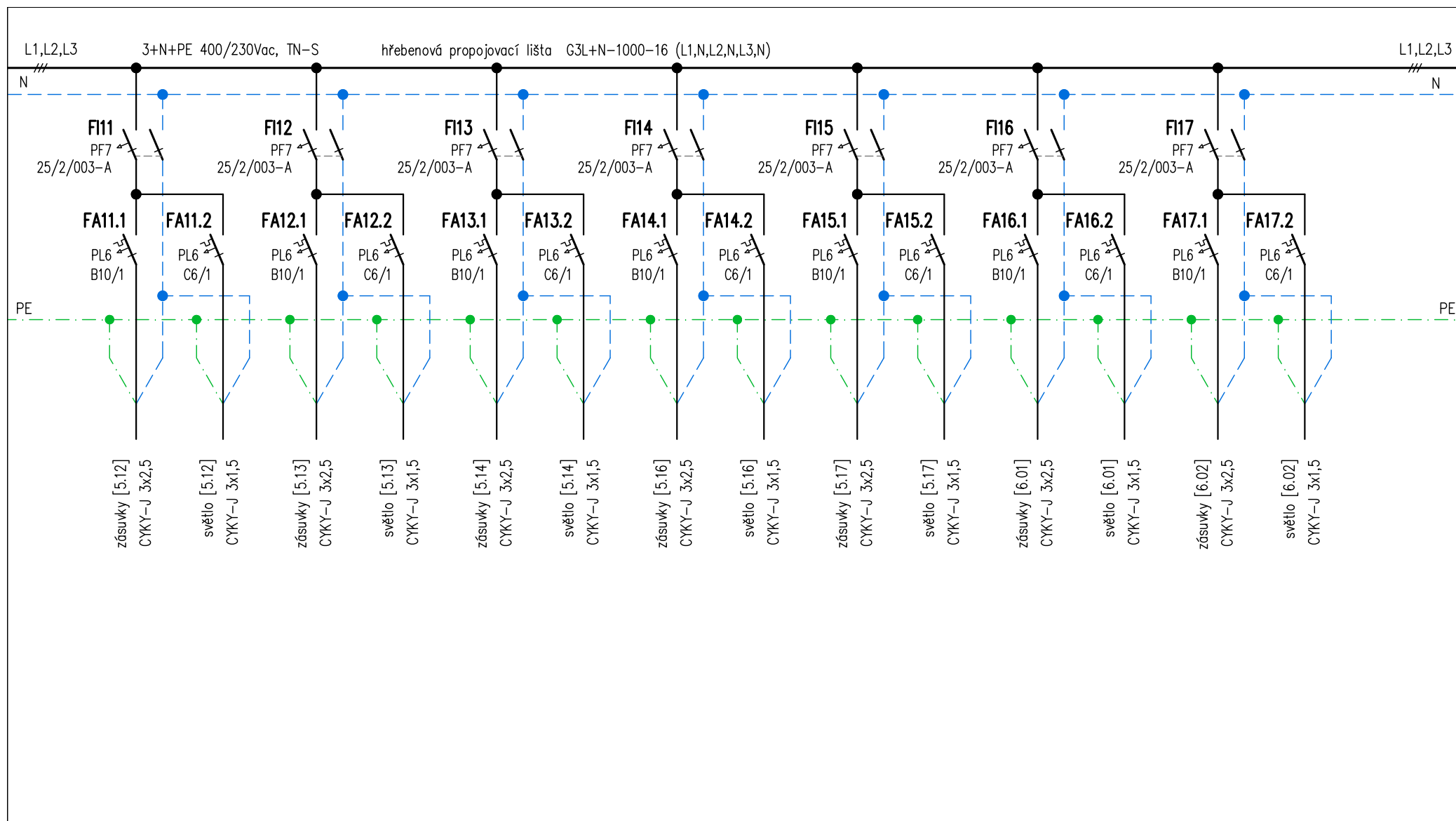
ODP. PROJEKTANT	PROJEKTANT	KRESLIL	KONTROLOVAL	 <b>MultiTechnik</b> DIVIZE II, s.r.o. NA PŘÍKOPECH 1782 CHOMUTOV TEL.: 474 652 785, FAX: 474 652 774	
Ing. Šafařík	Ing. Menhard	Ing. Menhard	Ing. Šafařík		
	<i>Menhard</i>				
MÚ	MOST			FORMÁT	8 x A4
INVESTOR	KRAJSKÁ ZDRAVOTNÍ A.S. – NEMOCNICE MOST, O.Z.			DATUM	rev. 05/2019
AKCE	RESTRUKTURALIZACE ODDĚLENÍ ORTOPEDIE KRAJSKÁ ZDRAVOTNÍ, A.S. – NEMOCNICE MOST, O.Z.			STUPEŇ	DSP
				Č. ZAKÁZKY	1215/16054
				MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
OBSAH	Rozváděč B9/1			–	E 03

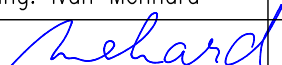


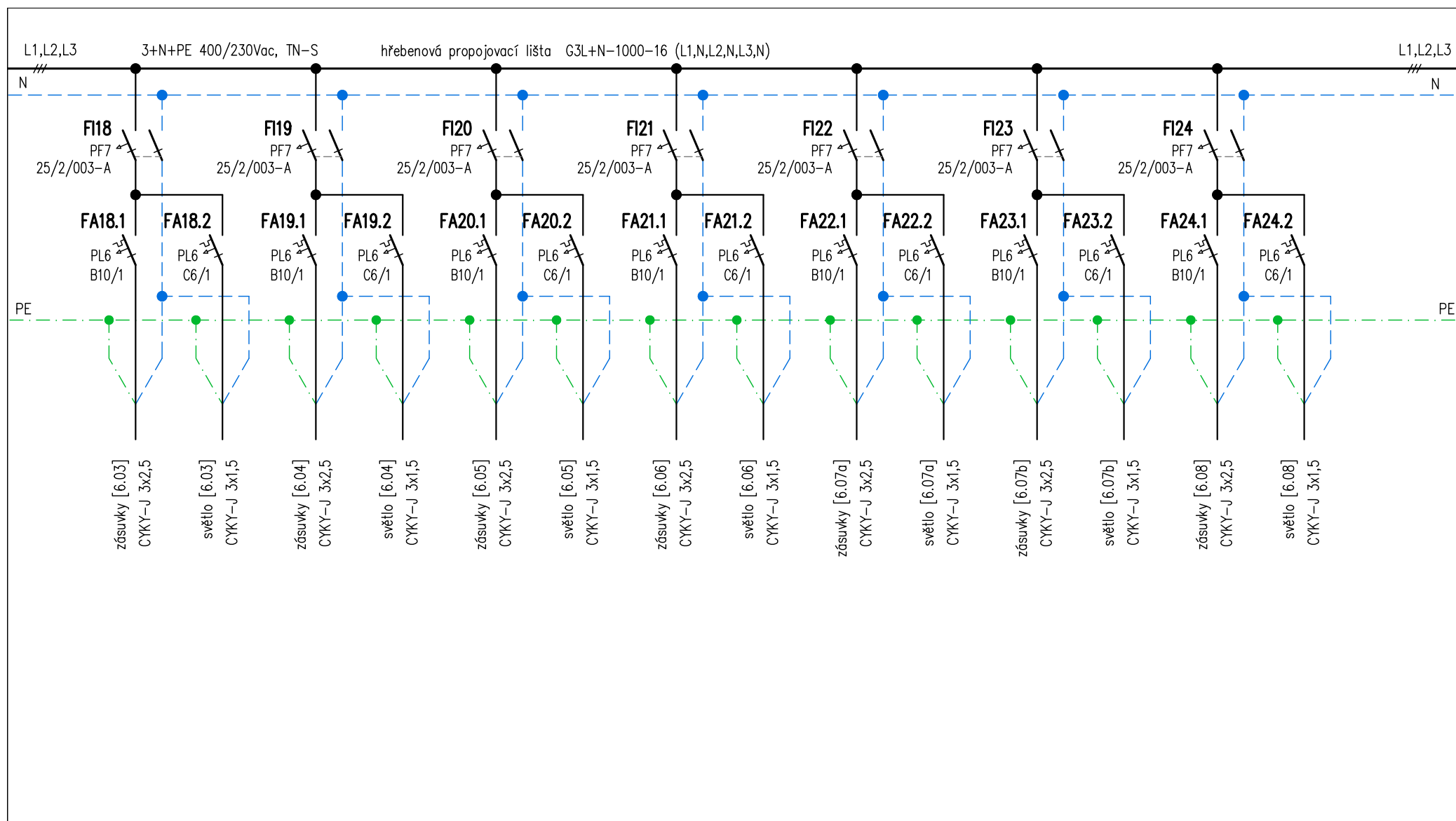
<b>Ing. Ivan Menhard</b> Čermákova 2994/7 430 03 CHOMUTOV tel.: 474 621 286, 723 007 416 e-mail: ivan.menhard@wo.cz	MÚ	Most	FORMÁT	A4 strana 1/7
	INVESTOR	Krajská zdravotní, a.s. – Nemocnice Chomutov	DATUM	rev. 05/2019
ODP. PROJEKTANT Ing. Ivan Menhard	AKCE Nemocnice Most Restrukturalizace oddělení ortopedie		STUPEŇ	DSP
			Č. ZAKÁZKY	1215/16054
Ing. Ivan Menhard 	Ing. Ivan Menhard	OBSAH <b>Rozváděč B9/1</b>	MĚŘÍTKO (-)	Č. VÝKRESU <b>E 03</b>



<b>Ing. Ivan Menhard</b> Čermákova 2994/7 430 03 CHOMUTOV tel.: 474 621 286, 723 007 416 e-mail: ivan.menhard@wo.cz		MÚ	Most	FORMÁT	A4 strana 2/7
		INVESTOR	Krajská zdravotní, a.s. – Nemocnice Chomutov	DATUM	rev. 05/2019
ODP. PROJEKTANT Ing. Ivan Menhard		AKCE Nemocnice Most Restrukturalizace oddělení ortopedie OBSAH <b>Rozváděč B9/1</b>		STUPEŇ	DSP
				Č. ZAKÁZKY	1215/16054
Ing. Ivan Menhard <i>Menhard</i>				MĚŘÍTKO (-)	Č. VÝKRESU <b>E 03</b>

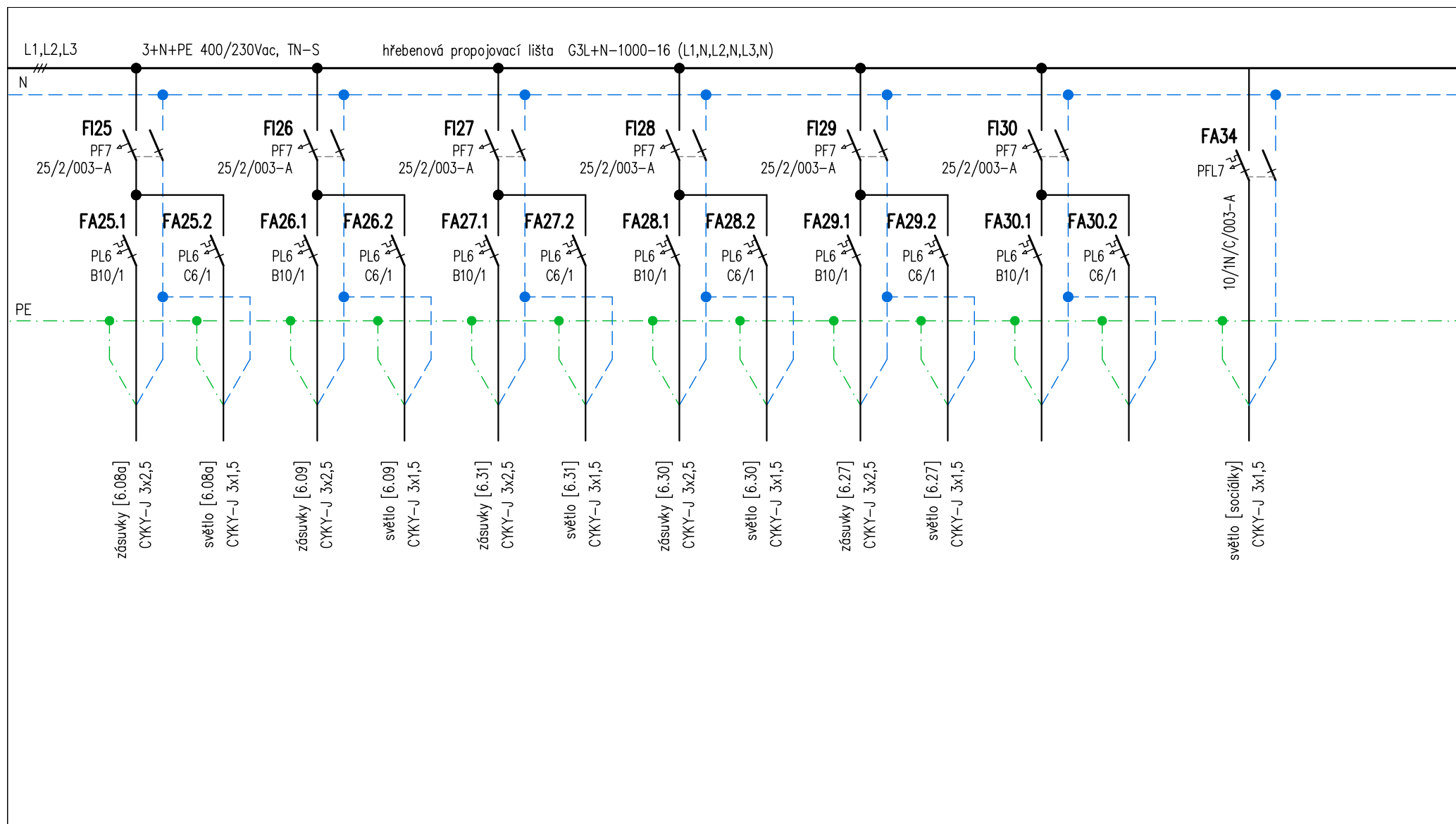


<b>Ing. Ivan Menhard</b> Čermákova 2994/7 430 03 CHOMUTOV tel.: 474 621 286, 723 007 416 e-mail: ivan.menhard@wo.cz		MÚ	Most	FORMÁT	A4 strana 3/7
		INVESTOR	Krajská zdravotní, a.s. – Nemocnice Chomutov	DATUM	rev. 05/2019
ODP. PROJEKTANT Ing. Ivan Menhard		AKCE Nemocnice Most Restrukturalizace oddělení ortopedie		STUPEŇ	DSP
				Č. ZAKÁZKY	1215/16054
Ing. Ivan Menhard 		OBSAH Rozváděč B9/1		MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
				(-)	E 03

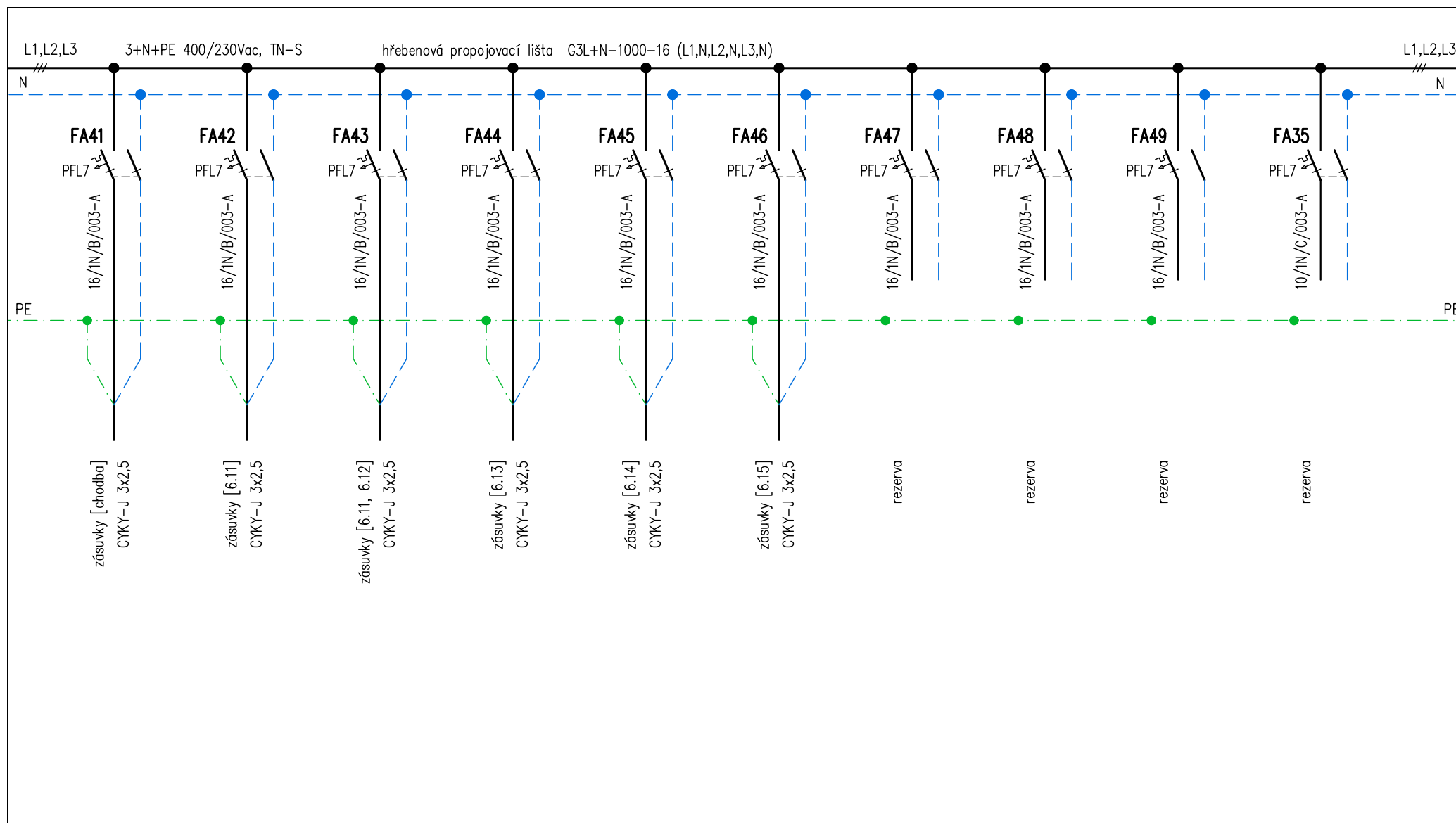


Ing. Ivan Menhard		MÚ	Most	FORMÁT	A4 strana 4/7
Čermákova 2994/7		INVESTOR	Krajská zdravotní, a.s. – Nemocnice Chomutov	DATUM	rev. 05/2019
430 03 CHOMUTOV		AKCE Nemocnice Most		STUPEŇ	DSP
ODP. PROJEKTANT		Restrukturalizace oddělení ortopedie		Č. ZAKÁZKY	1215/16054
Ing. Ivan Menhard		OBSAH		MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
Menhard		Rozváděč B9/1		(-)	E 03



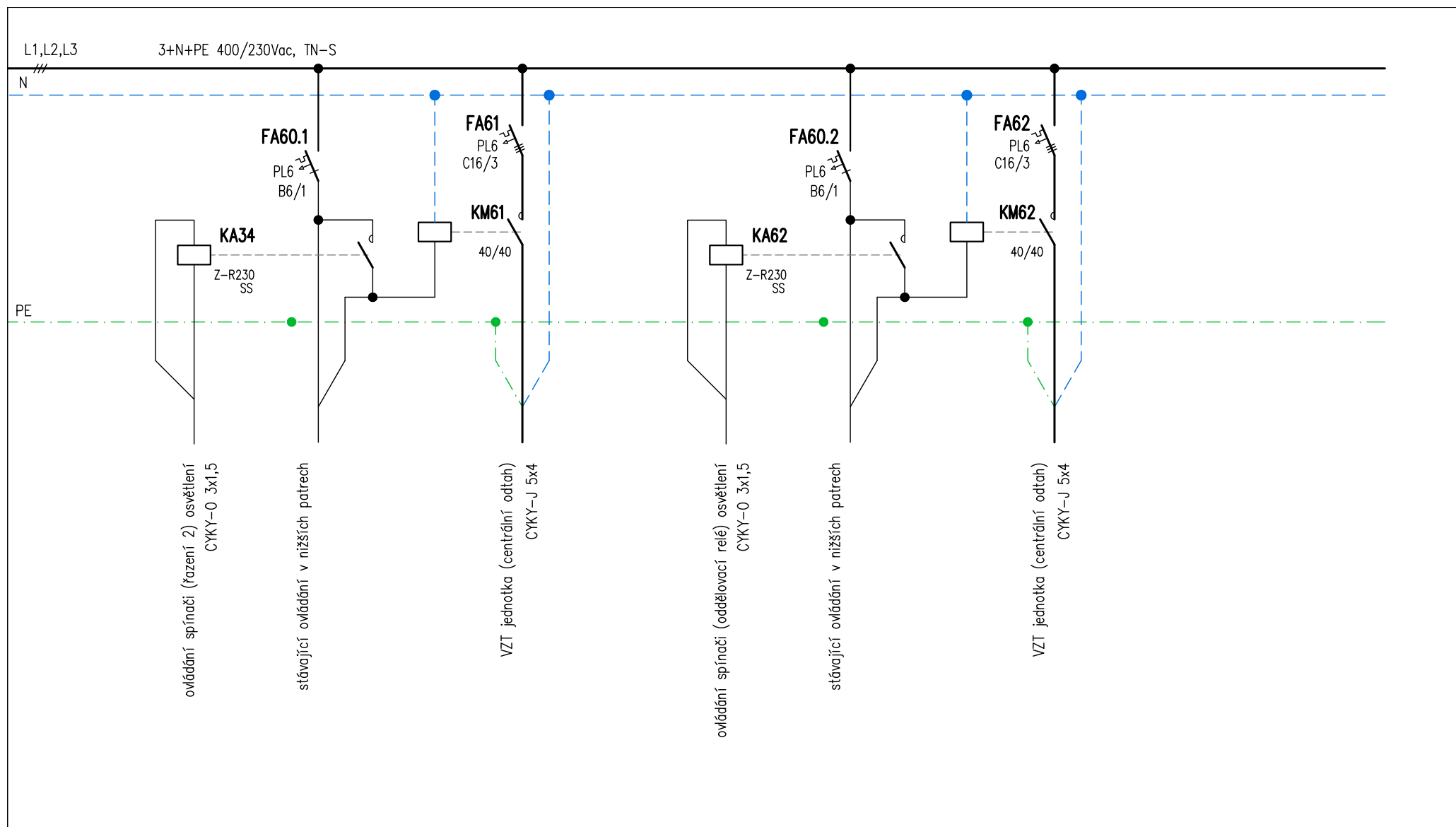


<b>Ing. Ivan Menhard</b> Čermákova 2994/7 430 03 CHOMUTOV tel.: 474 621 286, 723 007 416 e-mail: ivan.menhard@wo.cz	MÚ	Most	FORMÁT	A4 strana 5/7
	INVESTOR	Krajská zdravotní, a.s. – Nemocnice Chomutov	DATUM	rev. 05/2019
	AKCE Nemocnice Most		STUPEŇ	DSP
	Restrukturalizace oddělení ortopedie		Č. ZAKÁZKY	1215/16054
ODP. PROJEKTANT	PROJEKTANT	OBSAH	MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
Ing. Ivan Menhard	Ing. Ivan Menhard	Rozváděč B9/1	(-)	E 03



<b>Ing. Ivan Menhard</b> Čermákova 2994/7 430 03 CHOMUTOV tel.: 474 621 286, 723 007 416 e-mail: ivan.menhard@wo.cz		MÚ	Most	FORMÁT	A4 strana 6/7
		INVESTOR	Krajská zdravotní, a.s. – Nemocnice Chomutov	DATUM	rev. 05/2019
ODP. PROJEKTANT Ing. Ivan Menhard		AKCE Nemocnice Most Restrukturalizace oddělení ortopedie OBSAH <b>Rozváděč B9/1</b>		STUPEŇ	DSP
				Č. ZAKÁZKY	1215/16054
Ing. Ivan Menhard <i>Menhard</i>				MĚŘÍTKO (-)	Č. VÝKRESU <b>E 03</b>





<b>Ing. Ivan Menhard</b> Čermákova 2994/7 430 03 CHOMUTOV tel.: 474 621 286, 723 007 416 e-mail: ivan.menhard@wo.cz		MÚ	Most	FORMÁT	A4 strana 7/7
		INVESTOR	Krajská zdravotní, a.s. – Nemocnice Chomutov	DATUM	rev. 05/2019
ODP. PROJEKTANT Ing. Ivan Menhard		AKCE Nemocnice Most Restrukturalizace oddělení ortopedie		STUPEŇ	DSP
				Č. ZAKÁZKY	1215/16054
Ing. Ivan Menhard <i>Menhard</i>		OBSAH Rozváděč B9/1		MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
				(-)	E 03

Základní a nouzové napájení zásuvkových obvodů (ČSN 33 2000-7-710:2013 / TNI 33 2140)

