

# NEMOCNICE BŘECLAV

## DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

### Stavebník:

Jihomoravský kraj  
Žerotínovo nám. 3  
601 82 Brno

### Autorizační razítko:

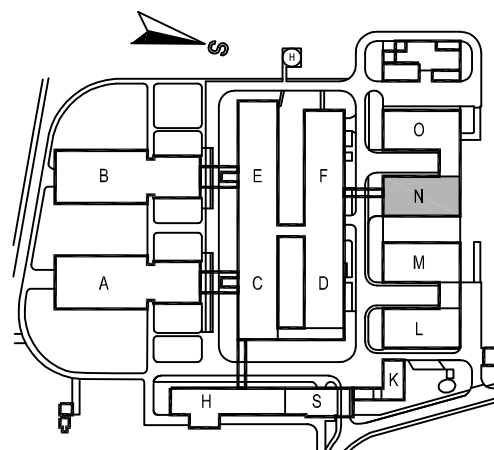
### Generální projektant:

MEDICOPROJECT, s.r.o.  
Kroftova 45, 616 00 BRNO  
tel.: 541 211 409  
medicoproject@medicoproject.cz  
http://www.medicoproject.cz

### Hlavní inženýr projektu:

Ing. VLADIMÍR KUNDERA

### Schema:



### Akce:

## Nemocnice Břeclav stravovací provoz

### Zpracovatel části:

**R.M.Elektro**

Křenová 60, Brno 602 00  
Tel: +420 541 235 788  
E-mail: projekce@rmelektro.cz



### Zodpovědný projektant

Ing. MIROSLAV REK

### Vypracoval

Ing. MIROSLAV REK

### Pare:

### Objekt (SO):

SO 01 - Stavební úpravy stravovacího provozu

### Datum:

ČERVEN 2020

### Zakázkové číslo:

DSP/DPS-01-2020

### Část PD:

Zařízení slaboproudé elektrotechniky

### Formát:

A4

### Stupeň:

DPS

### Příloha:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

### Měřítko:

---

### Číslo přílohy:

**D.1.7-001**

# OBSAH

<b>A/ ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
<b>B/ ÚVOD .....</b>	<b>2</b>
POUŽITÉ NORMY .....	2
<b>C/ POPIS SLP .....</b>	<b>3</b>
1.0 STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ (SK) .....	3
1.1 Popis SK.....	3
1.2 Horizontální rozvody SK.....	3
1.3 Kabeláž .....	4
1.4 Páteřní rozvod – vertikální rozvody.....	4
1.4.1 PC síť .....	4
1.4.1 TEL síť.....	4
1.5 Aktivní prvky .....	4
2.0 CERTIFIKACE SYSTÉMU ZDRAVOTNÍ NEZÁVADNOSTI HACCP.....	4
2.1 Monitorovací systémy a měřidla .....	4
2.2 Automatický monitoring.....	5
2.3 Kabelové rozvody.....	5
2.4 Upozornění.....	5
<b>D/ POŽADAVEK NA OSTATNÍ PROFESE.....</b>	<b>5</b>
<b>E/ NAKLÁDÁNÍ S ODPADY.....</b>	<b>6</b>
<b>Tabulka místností.....</b>	<b>7</b>

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## A/ Základní technické údaje

Rozvodná soustava: 1NPE, 230V, 50Hz, TN-S (ústředny)  
malé napětí, SELV, (strana rozvodů SK, a HACCP)

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

- ochrana izolací živých částí
- ochrana kryty nebo přepážkami

Ochrana při poruše

- automatické odpojení v případě poruchy
- ochranné uzemnění a ochranné pospojování
- ochrana malým napětím

Prostředí : dle ČSN 33 20000-5-51, viz. protokol o určení vnějších vlivů

## B/ Úvod

Dokumentace pro provádění stavby (dále jen DPS) zpracovává provedení rozvodů zařízení slaboproudé elektrotechniky (dále jen SLP) pro objekt „Nemocnice Břeclav - stravovací provoz“.

Projektová dokumentace řeší následující zařízení:

- 1.0 Strukturovaná kabeláž (SK)
- 2.0 Rozvody pro HACCP

Jako podklad pro zpracování projektová dokumentace sloužily:

- dokumentace ZSE pro stavební povolení,
- stavební a výkresová dokumentace v \*.dwg souborech,
- požadavky investora,
- požadavky stravovací technologie na HACCP

### Použité normy

Při realizaci slaboproudých zařízení je nutné respektovat a dodržovat následující ČSN, včetně jejich pozdějších dodatků, změn, prováděcích předpisů za souvisejících vyhlášek a nařízení.

ČSN	ČSN EN	ČSN ISO	ČSN IEC	Popis
33 2000-1 ed.2				Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
33 2000-4-41 ed.2, Z1				Ochrana před úrazem elektrickým proudem
33 2000-5-51 ed.3				Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
33 2000-5-54				El. zařízení – Výběr a stavba el. zařízení,

				uzemnění, ochranné vodiče
34 2300 ed.2				Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
33 2130				Elektrotech. předpisy, Vnitřní elektrické rozvody
	50174-1 ed.2			Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
	50174-2 ed.2			Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách
		/IEC TR 14763-2		IT – implantace a funkce kabeláže v areálu uživatele, část 2: Plánování instalace
73 0848				Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

## ***C/ Popis SLP***

### **1.0 Strukturovaná kabeláž (SK)**

#### ***1.1 Popis SK***

Jedná se o univerzální provedení komunikační sítě, která je nezávislá na použité výpočetní technice a přenosovém protokolu. Umožňuje libovolnou kombinaci.

Výhody strukturované kabeláže:

- vysoká pružnost a nízké náklady při změně zapojení
- kombinace různých typů sítí a jejich propojení
- transparentní uspořádání
- připraveno na použití budoucích přenosových protokolů

Systém obsahuje metalické a optické kabely, konektory, adaptéry, propojovací pole, spojovací prvky, závěry, přepěťové ochrany, přizpůsobovací členy a modulární připojovací jednotky.

Základem strukturované sítě je modulární řídicí jednotka, která zajišťuje komunikaci mezi:

- vstupními jednotkami (např. PC, Tel) a
- centrální jednotkou (server, telefonní ústředna, apod.).

Díky univerzálnosti strukturované kabeláže lze provozovat například tyto přenosy:

- datový přenos
- telefonní přenos
- audio-video
- průmyslová televize atd.

#### ***1.2 Horizontální rozvody SK***

Celá strukturovaná kabeláž je rozmístěna ve dvou nadzemních podlažích při použití 1 datového rozvaděče, DR2.1, který bude umístěn v místnosti č. 217 ve 2.NP.

Horizontální rozvody budou provedeny kabely U/UTP 4P cat 6 LS0H ukončenými v RJ konektorech patch panelů v datovém rozvaděči na jedné straně a v zářezových svorkovnicích zásuvek na straně druhé.

### **1.3 Kabeláž**

Kabelové rozvody budou provedeny kabely U/UTP 4P cat6 LS0H uloženými v kabelových kovových žlabech, plastových lištách a elektroinstalačních trubkách pod omítkou.

Pro souběhy a křížování slaboproudých rozvodů s rozvody silnoproudu je nutno dodržet ČSN 34 2300 ed.2.

### **1.4 Páteřní rozvod – vertikální rozvody**

#### **1.4.1 PC síť**

Připojení datového rozvaděče do LAN sítě nemocnice bude provedeno mimo rámec PD. Pro připojení rozvaděče k PC síti je v soupisu prací připraven optický kabel SM 9/125μm, 24 vláken vč. montážních prací.

Propojení na datovou síť (LAN) provede nemocnice mimo rámec PD se zohledněním skutečného stavu stávajících kabelových rozvodů.

#### **1.4.1 TEL síť**

Připojení datového rozvaděče do telefonní pobočkové sítě bude provedeno vícežilovým sdělovacím kabelem SYKFY 25x2x0,5 z 1.NP, kde je umístěn rozvodná skříň stávající telefonní přípojky.

### **1.5 Aktivní prvky**

Pro připojení počítačů do PC sítě bude použito switche Cisco, které jsou používány v nemocnici.

## **2.0 Certifikace systému zdravotní nezávadnosti HACCP**

Certifikace systému zdravotní nezávadnosti HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points). Legislativa ČR vyplývající ze zákona č.110/1997 Sb., Zákon o potravinách a tabákových výrobcích, ve znění pozdějších předpisů a příslušných vyhlášek, ukládá, mimo jiné, všem výrobcům potravin určit ve výrobním procesu technologické úseky (kritické body), ve kterých je největší riziko porušení zdravotní nezávadnosti způsobem stanoveným vyhláškou, provádět jejich kontrolu a vést o tom evidenci (§3, odst. 1, písm. g). Podle vyhlášky MZe č.147/1998 Sb. v aktuálním znění, musí mít každý výrobce potravin zavedený a ověřený systém kritických bodů.

Systém kritických bodů zajišťuje preventivní a systematický přístup k včasné identifikaci nebezpečí zdravotní závadnosti a k zamezení jeho vzniku. Důsledná aplikace výrazně snižuje nejen zdravotní rizika, ale i ekonomické ztráty ve výrobě. Systém kritických bodů je zaměřen na klíčové faktory, které ovlivňují bezpečnost a zdravotní nezávadnost potravin v celém potravinovém řetězci od zpracování suroviny až po prodej. Systém HACCP slouží k ovládání biologických, chemických nebo fyzikálních činitelů, které působí na potravinu a mohou porušit její závadnost.

### **2.1 Monitorovací systémy a měřidla**

K zajištění zdravotní nezávadnosti pokrmů z hlediska možného ohrožení zdraví spotřebitele je stanovena výrobcům povinnost určit ve výrobním procesu, při skladování, přepravě, rozvozu a uvádění do oběhu, technologické úseky (kritické body), ve kterých je největší riziko porušení zdravotní nezávadnosti, provádět jejich kontrolu a vést potřebnou evidenci.

Znamená to zavést systém SHVP a vytvořit plán kritických bodů, a v některých případech vést jeho dokumentaci a provádět pravidelná měření jednotlivých znaků (obvykle teplota, čas, relativní vlhkost...), porovnávat naměřené hodnoty s povoleným rozsahem. Ve větším

gastronomickém provozu to znamená provádět měření prakticky ve všech operacích procesu výroby pokrmů.

## ***2.2 Automatický monitoring***

Při plně automatickém monitoringu:

- jsou na monitorovací síť napojeny skladovací prostory, jednotlivá pracoviště, varné technologie, mycí stroje, výdejní místa
- měření a komunikace probíhá po kabelových rozvodech či jiným způsobem do PC, vybaveného příslušným SW
- monitoring běží automaticky data jsou ukládána do databáze monitorovacího SW
- kontrola aktuálních teplot je možná na monitoru počítače kdykoliv
- přiřazení teplot z procesu výroby jednotlivým pokrmům je automaticky provedeno v HGS výběrem příslušné receptury

Monitorovací systém může být zapojen s různým stupněm automatizace. Některá měření můžou být prováděna ručně. Menší stravovací provozy mohou provádět veškerá měření pomocí ručních měřidel a naměřené hodnoty zapisovat do formulářů.

## ***2.3 Kabelové rozvody***

Kabelové rozvody mezi jednotlivými čidly a rozvaděčem DR2.1 budou provedeny kabely U/UTP cat 6.

Pro souběhy a křížování slaboproudých rozvodů s rozvody silnoproudu je nutno dodržet ČSN 34 2300 ed.2.

## ***2.4 Upozornění***

Technologie HACCP není součástí PD. Součástí PD je pouze kabelová připravenost.

Vlastní ukončení kabelových rozvodů u jednotlivých zařízení je uvedeno ve výkrese Bloková schémata ZSE.

## ***D/ Požadavek na ostatní profese***

### **1. Stavba**

- provést drobné stavební práce dle pokynů dodavatelů ES. Kabelové průchody budou provedeny vrtáním. Uložené kabely (zejména pod omítkou) budou po jejich uložení zaomítnuty a veškeré průchody zdívkou budou zazděny. V případě průchodů mezi požárními úseky budou otvory vyplněny protipožární výplní (i mezi podlažími) – technologický postup stavebních prací a použitý materiál – viz. stavební část.

### **2. Silno**

- připravit zásuvky 230V k zásuvkám SK pro připojení PC, případně jiných zařízení,
- připravit napájení 2x 230V/16A pro datový rozvaděč DR2.1
- připravit zemnění pro datový rozvaděč,
- Napěťová soustava : 1N+PE ~ 50Hz, 230V TN-S,
  - Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41
  - základní : se samočinným odpojením od zdroje,

***E/ Nakládání s odpady***

Ve smyslu vyhl. MŽP č. 337 Sb. z 12/1997 - katalog odpadů při montáži ES vznikají následující odpady :

- 17 04 08 – kabely, kategorie „O“ - odřezky a zbytky kabelů při montáži slaboproudých zařízení
- 20 01 00 – papír a lepenka, kategorie „O“ – obaly z použitých zařízení apod.,
- 20 01 04 – ostatní plasty, kategorie „O“ – plastové obaly slaboproudých zařízení, obaly kabelových svitků apod.
- 20 01 07 – dřevo, kategorie „O“ – kabelové bubny

Skladování výše uvedených odpadů, jejich likvidace a recyklování bude provedeno ve smyslu vyhl. č. 338 Sb. z roku 1997.

# LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	ÚČEL MÍSTNOSTI	M <sup>2</sup>	POZNÁMKA
101	ZAVĚTRÍ	4,5	
102	CHODBA	11,5	
103	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	22,7	
104	ZASEDACÍ MÍSTNOST	34,4	
105	CHODBA	4,6	
106	CHODBA	76,6	
107	ŠATNA ŽENY	18,2	
108	PŘEDSÍŇ ŠATNY ŽENY	7,0	
109	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ ŽENY	12,3	
110	SPRCHOVÝ KOUT	1,4	
111	SPRCHOVÝ KOUT	1,4	
112	PŘEDSÍŇ WC ŽENY	1,9	
113	WC ŽENY	1,6	
114	PŘEDSÍŇ WC MUŽI	1,9	
115	WC MUŽI	1,6	
116	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ MUŽI	5,2	
117	SPRCHOVÝ KOUT	1,4	
118	PŘEDSÍŇ ŠATNY MUŽI	3,9	
119	ŠATNA MUŽI	11,9	
120	STROJOVNA VZT	84,2	
121	STROJOVNA CHLADÍCÍCH BOXŮ	15,6	
122	SKLAD	38,5	
123	EL. ROROZVODNA	14,4	
124	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	21,8	
125	CHODBA	9,5	
126	PŘÍSTUPOVÉ SCHODIŠTĚ	4,4	
127	SKLAD	102,7	
128	CHODBA	15,0	
129	SKLAD	17,5	
130	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	7,3	
131	SKLAD	12,7	
132a	CHLADÍCÍ BOX – VEJCE	4,0	
132b	MRAZÍCÍ BOX – ZELENINA	4,8	
133	VÝTAHOVÁ ŠACHTA (PŘÍJEM)	6,6	
134	VÝTAHOVÁ ŠACHTA (EXPEDICE)	6,6	
135	CHODBA	15,5	
136	CHLADÍCÍ BOX – KOŘENOVÁ ZELENINA	8,2	
137	CHLADÍCÍ BOX – OVOCE A ZELENINA	13,9	
138a	MRAZÍCÍ BOX – ZELENINA	7,3	
138b	CHLADÍCÍ BOX – VEJCE	7,0	
139	HRUBÁ PŘÍPRAVA ZELENINA	26,3	
140	CHLADÍCÍ BOX – UZENINY	9,0	
141	MRAZÍCÍ BOX – MASO	6,0	
142	CHLADÍCÍ BOX – MASO	11,7	
143	CHLADÍCÍ BOX – MLÉKO, TUKY	7,1	
144	CHLADÍCÍ BOX – POLOTOVARY	7,7	
145	HRUBÁ PŘÍPRAVA MASA	12,9	
146	CHODBA	29,3	
147	SKLAD	18,4	
148	SKLAD	3,3	
149	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	3,2	
150	SKLAD	13,2	
151	CHODBA	74,7	
152	RAMPA	63,5	
153	KRYTÁ RAMPA	13,3	
154	SKLAD OBALŮ	13,6	
155	CHODBA	10,6	
156	CHLADÍCÍ BOX – ODPADKY	5,0	
157	UMÝVÁRNA ODPADOVÝCH NÁDOB	4,9	
158	VÝTAHOVÁ ŠACHTA (ODPAD)	3,2	
159	SKLAD	21,6	
160	PŘEDSÍŇ WC	2,0	
161	WC	1,4	
162	KANCELÁŘ	17,2	
163	SKLAD OBALŮ	15,6	
164	KRYTÁ RAMPA	13,9	
165	PŘÍJEM	22,4	
166	SKLAD PEČIVA	12,0	
167	SKLAD	9,7	
168	SKLAD	54,4	
169	SUCHÝ SKLAD POTRAVIN	59,3	

# LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	ÚČEL MÍSTNOSTI	M <sup>2</sup>	POZNÁMKA
201	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	23,1	
202	CHODBA	31,9	
203	PŘEDSÍŇ WC MUŽI	6,4	
204	WC MUŽI	1,4	
205	WC MUŽI	1,2	
206	PŘEDSÍŇ WC ŽENY	3,3	
207	WC ŽENY	1,3	
208	WC ŽENY	1,3	
209	JÍDELNA	178,5	
210	VÝDEJ	32,2	
211	CHODBA	93,2	
212	STUDENÁ KUCHYNĚ	29,3	
213	CHLADÍCÍ BOX STUDENÉ KUCHYNĚ	1,6	
214	KANCELÁŘ	15,4	
215	KANCELÁŘ	22,0	
216	SKLAD PEČIVA	15,5	
217	EL. ROZVODNA	14,5	
218	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	32,3	
219	PŘEDSÍŇ WC MUŽI	3,1	
220	WC MUŽI	1,7	
221	PŘEDSÍŇ WC ŽENY	3,2	
222	WC ŽENY	2,6	
223	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	3,3	
224	ÚKLIDOVÁ KOMORA	3,4	
225	SKLAD ŠPINAVÉHO PRÁDLA	4,2	
226	KANCELÁŘ	24,8	
227	SKLAD	11,5	
228	SKLAD ČISTÉHO PRÁDLA	4,0	
229	KANCELÁŘ	15,2	
230	DENNÍ MÍSTNOST ZAMĚSTNANCŮ	17,8	
231	SKLAD	4,2	
232	PŘÍPRAVNA MASA, ROZTL. VAJEC	13,9	
233	PŘÍPRAVNA ZELENINY	15,3	
234	PŘÍPRAVNA TĚSTA	16,5	
235	SKLAD GASTRONÁDOB	9,2	
236	DENNÍ SKLAD	16,3	
237	NEOBSAZENO	–	
238	NEOBSAZENO	–	
239	UMÝVÁRNA ČERNÉHO NÁDOBÍ	2,8	
240	UMÝVÁRNA BÍLÉHO NÁDOBÍ	18,3	
241	VÁRNA	120,0	
242	TABLETOVÁNÍ	79,5	
243	PARKOVIŠTĚ VOZÍKŮ	22,2	
244	PARKOVIŠTĚ VOZÍKŮ	32,6	
245	UMÝVÁRNA	120,1	
246	VÝTAHOVÁ ŠACHTA (ODPADKY)	3,1	
247	UMÝVÁRNA VOZÍKŮ	10,8	
248	CHODBA	23,5	
249	ÚPRAVNA VODY, SKLAD CHEMIE	6,7	
250	SKLAD PRO JÍDELNU	11,5	
251	VÝTAHOVÁ ŠACHTA (PŘÍJEM)	6,6	
252	VÝTAHOVÁ ŠACHTA (EXPEDICE)	6,6	