

*Akce:*           **Karlovarská krajská nemocnice, a.s. – nemocnice v Chebu**  
                  **Dokončení revitalizace areálu nemocnice v Chebu**  
                  **– úprava a rozdělení**  
                  *Dokumentace pro provádění stavby*

*Investor:*       **Karlovarský kraj**  
                  **Závodní 353/88**  
                  **360 21 Karlovy Vary**

*Zak. číslo:*     **A 03 – 20 – P**

## **D1.02 Rekonstrukce pavilonu B**

# **D1.02.4g2-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **D1.02.4g2 Silnoprůdová elektrotechnika – PBZ**

## a) Rozsah

Projekt pro provádění novostavby objektu pavilonu A1 řeší zřízení nouzového osvětlení se systémem centrální baterie, připojení požárních klappek, požárních ventilátorů a napájení rozvaděčů výtahů z rozvaděče požárně bezpečnostního zařízení.

## b) Upozornění

Projektová dokumentace se skládá z výkresové části, výkazů materiálu (soupisu prací a dodávek) a technických zpráv. Proto stačí, aby navržené řešení bylo uvedeno v jediné z těchto částí. V případě nejasností je třeba kontaktovat projektanta.

## c) Zpracování projektové dokumentace ve vztahu na požadavky zákona 137/2006 Sb.

Projektová dokumentace je zpracována na základě ceníků ÚRS Praha, zpracovatel vycházel z dostupných katalogů popisů a směrných cen stavebních prací, vydání 2015. Pro výrobky a práce, které nejsou obsahem výše uvedených ceníků, jsou zpracovány popisy jednotlivých výrobců.

## d) Podklady

- stavební výkresy
- PD předchozího stupně
- požadavky ostatních profesí
- ČSN 33 2000 část 4-41 ed.2 - Ochrana před úrazem el.proudu
- ČSN 33 2000 část 4-47 - Opatření k zajištění ochrany před úrazem el.proudem
- ČSN 33 2000 část 5-52 - Výběr soustav a stavba vedení
- ČSN 33 2000 část 5-54 ed.2- Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000 část 6-61 - Postupy při výchozí revizi, a související.

## e) Technické údaje

Rozvodná soustava : TN-C-S, 3 + N + PE, 230 / 400 V, 50 Hz

Ochrana před úrazem el. proudem : automatickým odpojením od zdroje  
doplňujícím pospojováním

Ochrana proti účinkům statické el.: připojením antistatické podlahy na uzemnění

Měření odběru: stávající, řešené rozvody jsou připojeny na stávající přívody v rámci areálu nemocnice

Instalovaný a soudobý příkon:  $P_i = 36 \text{ kW}$ ,  
 $P_s = 28 \text{ kW}$

## f) Popis

### ➤ Napojení

Pro nové rozvody požárně bezpečnostního zařízení bude v rozvodně v 1.PP objektu instalován nový rozvaděč RPBZ-B, který bude připojen dvěma přívody - MDO a DO z hlavní rozvodny objektu. Kabele hlavních přívodů jsou předmětem hlavních rozvodů objektu.

Z rozvaděče RPBZ-B bude připojen hlavní rozvaděč výtahu V2 ve 4.NP objektu a výtahu V3 v 5.NP objektu, hlavní stanice centrálního systému napájení nouzového osvětlení NOUZ-B, která bude umístěna v rozvodně v 1.PP v blízkosti rozvaděče RPBZ-B, ústředna EPS, ústředna evakuačního rozhlasu a dále požární klapky vzduchotechniky a požární ventilátory s klapkami.

➤ Nouzové osvětlení

Ve novostavbě objektu bude instalováno nové nouzové osvětlení v souladu s ČSN EN 1838, bude použit systém s centrální baterií. V rozvodně v 1.PP bude instalována hlavní stanice NOUZ-B, která bude napájena z rozvaděče RPBZ-B. V ní budou umístěny baterie.

Z napájecí stanice budou připojena nouzová svítidla, obvody budou vedeny po podlažích a dle oblastí napájení hlavního osvětlení z patrových rozvaděčů.

Do centrální stanice jsou přivedeny signály o stavu napětí a výpadku hlavního osvětlení vždy z každého rozvaděče napájecího hlavní osvětlení.

Svítidla nouzového osvětlení jsou v provedení a krytí dle prostředí v daných místnostech, převážně instalována na stropní podhled, ve schodištích a technických prostorech jsou instalována na stěny. Údržbu a zkoušky nouzového osvětlení nutno provádět v souladu s ČSN EN 50 172.

Tabulka obvodů a počtů svítidel v obvodu:

Rozvaděč hlavního osvětlení	Číslo obvodu	Nouzové schodiště	Hlavní schodiště	1.PP	1.NP	2.NP	3.NP	4.NP	5.NP
B2-RMD0.13	1	8ks							
	2	8ks							
B2-RMD0.13	3		10ks						
	4		9ks						
B2-RMD-0.11	5			5ks					
	6			5ks					
B2-RMD0.12	7			10ks					
	8			6ks					
B2-RMD0.14	9			5ks					
	10			3ks					
B2-RMD0.13	11			7ks					
	12			5ks					
B2-RMD1.11	13				11ks				
	14				13ks				
B2-RMD1.13	15				6ks				
	16				4ks				
B1-RMD-2.1	17				4ks				
	18				5ks				
B2-RMD-2.12	19					10ks			
	20					9ks			
B2-RMD-2.11	21					4ks			
	22					3ks			
B2-RMD-3.12	23						11ks		
	24						12ks		
B2-RMD-3.11	25						2ks		
	26						2ks		

B2-RMD-4.12	27							11ks	
	28							12ks	
B2-RMD-4.11	29							2ks	
	30							2ks	
B2-RMD-5.11	31								4ks
	32								3ks

➤ El. rozvody pro požární klapky, požární ventilátory

V objektu jsou instalována zařízení pro větrání 1.PP - 5.NP. Na jednotlivých podlažích jsou v jednotlivých VZT zařízeních instalovány při přechodu mezi požárními úseky požární klapky. Ovládání požárních klapek je z rozvaděče RPBZ-B signálem z ústředny EPS a to vždy jeden společný signál pro celý objekt, zvlášť jsou ovládány klapky VZT zařízení pro JIP. Signál z EPS drží sepnuté pomocné relé, které přivádí napětí na ovládací stykače a tím jsou pohony klapek trvale pod napětím. Při výpadku napětí, nebo přerušením signálu z EPS dojde ke ztrátě napětí na pohonu klapky a tím k jejímu zavření. Po obnovení signálu, napájení, pohony klapky opět otevřou.

Požární ventilátory v objektu a jejich klapky na přívodu vzduchu jsou ovládány samostatně signálem EPS. Spínání ventilátorů a klapek je signálem z EPS, napětí signálu drží rozepnuté pomocné relé, při výpadku signálu relé sepne rozpojovací kontakt a tím sepne stykače jednotlivých ventilátorů a jejich klapek. Současně se sepnutím chodu ventilátoru se přivede napětí na servo klapky, které ji otevře.

➤ Rozvaděč RPBZ-B

Rozvaděč RPBZ je navržen v provedení oceloplechová rozvodnice z boku obezděná, s požárně odolnými dveřmi EI30. V rozvaděči budou instalovány přívodní jističe na přívozech MDO a DO z hlavní rozvodny, za nimi bude instalován přístroj automatického přepínače sítí v provedení 4-PÓL, 125 A, AUT-RUČNĚ - 1-0-2, se signalizací stavu sítě a sepnutí DO. Dále budou v rozvaděči jističe vývodů pro výtahy, slaboproudé ústředny a centrální stanice nouzového osvětlení a jištění a ovládání požárních klapek a požárních ventilátorů.

➤ Požárně bezpečnostní odpojení CENTRALSTOP a TOTALSTOP

Pro požárně bezpečnostní odpojení objektu od sítě jsou v objektu instalována tlačítka CENTRAL STOP a TOTAL STOP. Tlačítka CENTRALSTOP a TOTALSTOP budou instalována v m.č.122 - zázemí recepce. Tlačítko CENTRAL STOP vypíná hlavní jističe hlavních rozvaděčů MDO a DO, rozvaděč RPBZ-A a rozvaděč nouzového osvětlení zůstává v provozu. Při sepnutí tlačítka TOTALSTOP dochází k odpojení hlavních jističů v rozvaděči RPBZ-B od sítě, a též centrální stanice nouzového osvětlení je tímto impulsem odpojena od sítě a vypnuta, včetně bateriového napájení osvětlení.

➤ Bezpečnostní tabulky

Na rozvaděči

0101 – „Pozor - elektrické zařízení!“

4301 – „Nehas vodou ani pěnovými přístroji!“

Hlavní vypínače v rozvaděči

6131 – „Hlavní vypínač“

➤ Vnější vlivy

Vnější vlivy jsou stanoveny protokolem o vnějších vlivech, který je součástí PD hlavní elektroinstalace.

➤ Provedení el. instalace

Rozvody nouzového osvětlení, požárních ventilátorů, požárních klapek pro VZT a přívody pro výtahy budou provedeny bezhalogenovými kabely se zajištěnou funkčností při požáru (B2 ca, s1, d0) převážně pevně na stropě nad podhledy, v hlavních schodištích pod omítkou.

**g) Obsluha a údržba**

Obsluhovat zařízení smí osoba seznámená, bez elektrotechnické kvalifikace. Údržbu a opravy smí provádět osoba alespoň znalá, ve smyslu ČSN EN 50110-1.

**h) Závěrem**

Při všech montážních a demontážních pracích je třeba dodržovat platné normy pro jednotlivé druhy prací, jakož i ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Při výstavbě musí dodavatel stavebních prací vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce ve smyslu vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb. upravené vyhláškou č. 192/2005 Sb. a ve smyslu nařízení vlády č. 101/2005 Sb.

Dodavatel je při realizaci stavby povinen dodržovat předpisy o ochraně životního prostředí.

Po ukončení prací bude provedena revize elektro a vypracována revizní zpráva.

Nastanou-li při realizaci nepředvídané okolnosti nebo nejasnosti, je nutné přizvat projektanta k upřesnění dalších prací. Všechny změny oproti PD, které případně nastanou je nutné zakreslit do PD.