

Akce: **Nemocnice Jihlava**
Rekonstrukce pavilonu interny
Dokumentace pro provádění stavby

Investor: **Kraj Vysočina**
Žižkova 57
587 33 Jihlava

Zak. číslo: **A 17 – 14 – P**

D1.01 Interní pavilon

D1.01.4g2-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.01.4g2 Silnoprúdová elektrotechnika – PBZ

a) Rozsah

Projekt pro provádění stavby rekonstrukce objektu řeší zřízení nového nouzového osvětlení se systémem centrální baterie a připojení požárních klapek, požárních ventilátorů a napájení rozvaděčů výtahů z rozvaděče požárně bezpečnostního zařízení.

Rekonstrukce objektu bude prováděna po etapách, v rámci jednotlivých etap, kdy bude v jednotlivých podlažích vystrojována vzduchotechnika a ostatní instalace, bude prováděno připojování požárních klapek, vystrojování nouzového osvětlení a připojování rozvaděčů výtahů a požárních ventilátorů.

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: $P_i = 132 \text{ kW}$,

$P_s = 100 \text{ kW}$

f) Popis

➤ Napojení

Pro nové rozvody požárně bezpečnostního zařízení bude v rozvodně v 6.NP objektu instalován nový rozvaděč RPBZ, který bude připojen dvěma přívody - MDO a DO z hlavní rozvodny objektu. Kabele hlavních přívodů jsou předmětem hlavních rozvodů objektu.

Z rozvaděče RPBZ budou připojeny hlavní rozvaděče výtahů v 8.NP objektu, hlavní stanice centrálního systému napájení nouzového osvětlení, která bude umístěna v rozvodně vedle rozvaděče RPBZ, ústředny požárních sdělovacích zařízení, které budou umístěny v rozvodně spolu s rozvaděčem RPBZ a v rozvodně v 1.NP a dále požární klapky vzduchotechniky a požární ventilátory.

➤ Nouzové osvětlení

Ve rekonstruovaném objektu bude instalováno nové nouzové osvětlení v souladu s ČSN EN 1838, budou použit systém s centrální baterií. V rozvodně v 6.NP bude instalována hlavní stanice HS NOUZ3, která bude napájena z rozvaděče RPBZ, budou v ní umístěny baterie, budou z ní připojeny dvě podružné stanice US1 - NOUZ2, umístěná v rozvodně ve 4.NP, a US2 - NOUZ1, umístěná v rozvodně v 1.PP objektu.

Z napájecích stanic budou připojena nouzová svítidla, obvody budou vedeny po podlažích a dle oblastí napájení hlavního osvětlení z patrových rozvaděčů. Ze stanice NOUZ3 budou připojena svítidla v 8.NP - 6.NP, ze stanice NOUZ2 svítidla v 5.NP - 3.NP, ze stanice NOUZ1 svítidla v 2.NP - 1.PP a obě schodišťové šachty. V každém běžném podlaží 1.PP, 1.NP - 7.NP jsou svítidla napájena v 6-ti okruzích, v 8.NP dva okruhy, ve schodištích 2 okruhy v každém schodišti.

Do centrálních stanic jsou přivedeny signály o stavu napětí a výpadku hlavního osvětlení vždy z každého rozvaděče napájecího hlavního osvětlení - tři rozvaděče na podlaží.

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

➤ El. rozvody pro požární klapky, požární ventilátory

V objektu je instalováno 7 VZT zařízení pro větrání 1.NP - 7.NP a 8. zařízení pro větrání v 1.PP objektu. Na jednotlivých podlažích jsou v jednotlivých VZT zařízeních instalovány při přechodu mezi požárními úseky požární klapky. Ovládání požárních klapek je z rozvaděče RPBZ signálem z ústředny EPS a to vždy jeden společný signál pro všechny klapky daného VZT zařízení ve všech podlažích. Napájení pohonů klapek je tady vždy z jednoho jističe pro dané podlaží a dané VZT zařízení. 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 otevrou.

Požární ventilátory v 1.PP ve strojovně požární VZT a v jednotlivých podlažích jsou sdruženy dle větrání jednotlivých chráněných únikových cest - ventilátor P01 pro CHÚC1, ventilátory P01 - P10 pro větrání CHÚC2. Spínání ventilátorů je signálem z EPS, napětí signálu drží rozepnuté pomocné relé, při výpadku signálu relé sepne rozpojovací kontakt a tím sepne stykače jednotlivých ventilátorů.

➤ Rozvaděč RPBZ

Rozvaděč RPBZ je navržen v provedení oceloplechový skříňový rozvaděč volně stojící na podstavci na podlaže v rozvodně. V rozvaděči budou instalovány přívodní jističe na přívodech MDO a DO z hlavní rozvodny, za nimi bude instalován přístroj automatického přepínače sítí v provedení 4-PÓL, 250 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 TOTALSTOP

Pro požárně bezpečnostní odpojení objektu od sítě jsou v objektu instalována tlačítka CENTRAL STOP a TOTAL STOP. Tlačítko CNTRAL STOP nemá vliv na funkci zde popisovaného požárně bezpečnostního zařízení, to zůstává v provozu. Při sepnutí tlačítka TOTALSTOP dochází k odpojení hlavních jističů v rozvaděč RPBZ od sítě, a též hlavní 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 stropech 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.