

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce : Nemocnice Šumperk - pavilon „B“
Snižování energetické náročnosti budovy

Objekt : SO 01 Chirurgický komplex - pavilon „B“
D.1.4.7 - Zařízení silnoproudé elektrotechniky

Místo : Nemocnice Šumperk a.s.
Zak. Č. : 2015036
Investor : Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 787 93 Šumperk
Stupeň PD : Dokumentace pro provedení stavby

OBSAH:

1. Řešení projektu
 - 1.1 Rozsah projektovaného zařízení
 - 1.2 Předpisy a normy
 - 1.3 Základní technické údaje
2. Technické řešení
 - 2.1 Stávající stav
 - 2.2 Silnoproud - provedení, instalace
 - 2.3 Osvětlení - provedení, instalace
 - 2.4 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
3. Uvedení do provozu a provozní podmínky

1. ŘEŠENÍ PROJEKTU

1.1 Rozsah projektovaného zařízení

Projekt řeší úpravu osvětlení a doplnění silnoproudých rozvodů ve vstupu do pavilonu „B“ nemocnice Šumperk.

1.2 Vstupní podklady, předpisy a normy

1.21 Vstupní podklady

- Zadání investora
- Podchycení stávajícího stavu elektroinstalace objektu
- Požadavky zpracovatelů dílčích části PD (ZTI, VZT)
- Technické podmínky dodavatelů a katalogy výrobců

1.22 Předpisy a normy

Tato projektová dokumentace obsahuje všechny náležitosti dle stavebního zákona a vyhlášky o dokumentaci staveb.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy a normami ČSN, platnými v době jejího zpracování. Jedná se zejména o tyto ČSN ve znění posledních změn a doplňků:

- 33 2000-4-41 ed.2 Ochrana před úrazem el. proudem
- 33 2000-4-43 ed.2, 4-473, 5-523ed.2 Ochrana proti nadproudům
- 33 2000-5-51 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení
- 33 2000-5-52 Výběr soustav a stavba vedení
- 33 2000-5-54ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče
- 33 2000-5-56 ed.2 Zařízení pro bezpečnostní účely
- EN 12464-1 Osvětlení pracovních prostorů
- 33 2000-7-710 Elektrické instalace NN, zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Zdravotnické prostory a další související normy

1.3 Základní technické údaje

Dále uvedené základní technické údaje respektují požadavek stavby a technologického zařízení na zajištění el. energie.

1.31 Napěťové soustavy

Silové soustavy: 3 + PE + N, 50Hz, 230V TN-S

1.32 Stupeň dodávky elektrické energie

Ve smyslu ČSN 341610 je požadováno pokrytí dodávky elektrické energie jako celek ve stupni 2.

1.33 Měření elektrické energie, instalované příkony, kompenzace

Obchodní měření elektrické energie je stávající a není touto stavbou dotčeno. Instalované a soudobé příkony jsou v objektu stávající. Zvýšený příkon dveřní clony a topné rohože bude pokryt z výkonové rezervy objektu. Kompenzace jalové energie není vzhledem k malému rozsahu uvažována. V areálu je provedena centrální kompenzace jalové energie.

1.35 Prostředí

Prostředí je stanoveno jako normální. Zatřídění místnosti dle ČSN 33 2000 - 710 do jednotlivých typů zdravotnických pracovišť a jejich upřesnění do skupin a tříd není definováno.

1.36 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých a živých částí

A) Ochrana základní

Ochrana před dotykem živých částí elektrických zařízení je dána jejich konstrukčním uspořádáním a provedením a je řešena jednou z těchto ochranných opatření: izolací a krytím podle ČSN EN 61140 ed.2. Instalace bude provedena v krytí min. IP20, v přístřešku min IP43.

B) Ochrana při poruše

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí elektrického zařízení je navržena dle ČSN 332000 čl. 411. ochranným uzemněním a ochranným pospojením dle čl. 411.3.1 a automatickým odpojením od zdroje dle čl. 411.3.2.

C) Doplnující ochranné pospojování

Není pro toto zařízení požadováno.

D) Ochrana před přepětím

Stavby se netýká, V objektu je již instalována 3 stupňová ochrana před přepětím.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1 Stávající stav

V objektu je stávající instalace provedena v soustavě TN-S. Ve vchodové zóně jsou instalována kompaktní 2ks stropních svítidel napojených na obvod MDO a 1ks svítidla napojeného na obvod DO. Nouzové osvětlení je stávající.

2.2.1 – Hlavní napájecí rozvody a rozvodná zařízení

Napojení objektu na elektrickou energii zůstane stávající, včetně rozvodných zařízení.

2.2.2 – Stavební a technologická elektroinstalace

Bude napojena z rozvaděče RS1.2 vodiči CYKY. Rozvaděč bude doplněn o potřebné vývody dle výkresu. Instalace v hale bude uložena v liště LV60x40, ve vstupu v podhledu. Z rozvaděče bude napojena přes termostát topná rohož, termostát bude umístěn v uzavíratelné skřínce chráněn proti neoprávněné manipulaci. Dále bude ve vstupu napojena vzduchová dveřní clona. Na tělese clony bude umístěn regulátor otáček ventilátoru. Pro provoz clony bude ve výměňkové stanici napojeno oběhové čerpadlo primárního okruhu na rezervní 1 fázový vývod 230V. Čerpadlo bude napojeno přes vypínač s možností jeho ručního spouštění.

Dále bude z rozvaděče RS1.2 z obvodů DO proveden rozvod pro automatické vstupní dveře ovládané v návštěvních hodinách fotobuňkou, mimo tento čas kódovou klávesnicí. Typ kódové klávesnice

musí být odsouhlasen dodavatelem automatických dveří kvůli vzájemné kompatibilitě. Z vnitřní strany objektu bude v rámci instalace vstupních dveří instalováno tlačítko pro otevření dveří. Z hlediska požární bezpečnosti musí být vstupní dveře při výpadku napájení opatřené ručním otvíračem.

2.2.3 – Hlavní uzemnění a pospojení

Hlavní ochranná přípojnice je stávající, pospojení pro doplňovaná zařízení není požadováno.

2.3 Osvětlení – provedení, instalace

Osvětlení vnitřního vstupu bude provedeno v hladině 150Lx zářivkovými svítidly ovládaným od vstupu vypínači. Osvětlení je napojeno na MDO, jedno svítidlo je napojeno na důležité obvody.

Instalace bude provedena pod omítkou a v podhledu kabely CYKY, v krytí IP20, napojena na původní okruhy osvětlení. V podhledu u vchodových dveří bude osvětlovací rozvod ukončen krabicí pro napojení venkovních svítidel krytého venkovního vstupu.

2.4 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Základní ochrana před nebezpečným dotykovým napětím při poruše zařízení je provedena samočinným odpojením od zdroje.

Ochrana před nebezpečím mechanického poškození je u přístrojů i vedení provedena polohou.

Ochrana vedení před přetížením a zkratem je provedena pojistkami a jističi dle ČSN 33 2000 - 4-43, 4-473 a 5-523 ve znění posledních edicí.

Zařízení budou umístěna tak, aby k nim byl umožněn bezpečný přístup a aby byly zachovány potřebné prostory pro obsluhu a opravy technologického a elektrického zařízení.

Při prohlídce zařízení je nutné zajistit odpojení od el. sítě a zabezpečit, aby zařízení nemohlo být spuštěno druhou osobou.

Projekt respektuje veškeré požadavky platných hygienických předpisů:

- nařízení vlády č. 178 ze dne 18. dubna 2001, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

3. UVEDENÍ DO PROVOZU A PROVOZNÍ PODMÍNKY

3.1 Předpoklady nutné pro montáž a uvedení do provozu

Projektová dokumentace pro realizaci stavby, souhlasný stav s touto dokumentací, komplexní vyzkoušení a výchozí revize dle ČSN a dokumentace skutečného stavu. Pro kolaudaci musí být doloženy atesty všech el. strojů a zařízení.

Při výstavbě a montáži je třeba dodržovat zejména:

- o zák.č. 22/97 Sb. v platném znění o technických požadavcích na výrobky včetně příslušných nařízení vlády
- o zákon č. 262/2006 zákoník práce
- o Zák.č. 309/2006Sb – zajištění BOZP

- o NV 591/2006 Sb požadavky na zajištění BOZP na staveništi

3.2 Provoz a údržba zařízení

Pro provoz elektrických zařízení musí být obsluha poučena v rozsahu konaných prací, údržbu musí provádět pracovník se složenou zkouškou z vyhl.50/78.

Na zařízení musí být vykonávány periodické revize dle ČSN 33 1500 a ČSN 2000-6-61 a souvisejících norem a předpisů výrobců strojů a zařízení.

Při provozu a údržbě elektrických zařízení je třeba respektovat zejména:

- o vyhl.č. 50/78 Sb v platném znění o odborné způsobilosti v v elektrotechnice
- o vyhl.č. 73/2010 Sb.. o vyhrazených elektrických zařízeních

3.3 Požadavky na provedení stavebních úprav

Pro průrazy elektro je nutné zajistit ve stavebních konstrukcích potřebné stavební práce. Drobné stavební práce jako provrtání panelů, zasekání krabic apod. jsou součástí elektromontážních prací.

3.4 Požadavky na koordinaci prací při výstavbě

Pro plynulou montáž elektro je potřebná stavební a technologická připravenost.

Při montáži je nutná koordinace se všemi profesemi na stavbě, zvláště pak s dodavatelem slaboproudých rozvodů.

V Šumperku: říjen 2015

Vypracoval: Ing. Dvořáček Josef