

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	NPK a.s.- Svitavská nemocnice – úprava části polikliniky na lékárnu a ambulance
Místo stavby:	Svitavy
Investor:	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 530 02 Pardubice
Projektová dokumentace:	DPS (dokumentace pro realizaci stavby)
Zpracovatel projektové dokumentace:	JIKA-CZ s.r.o.. Rezidence Šatlava, Dlouhá 101-103, Hradec Králové 777 550 375

B TECHNICKÁ ZPRÁVA

DPS Silnoproudé rozvody

Projekt řeší částečnou rekonstrukci silnoproudé elektroinstalace v objektu polikliniky. Jedná se o stavbu v rámci Stavebních úprav v areálu nemocnice.

Projektové podklady

- 1.Architektonicko - stavební řešení, pracovní podklady (slepé výkresy)
- 2.Požadavky profesních specialistů projektového teamu
- 3.Požadavky projektu zdravotnické technologie
- 4.Požadavky požárně bezpečnostního řešení
- 5.Pracovně technická koordinační jednání
- 6.Jednání s uživatelem
- 7.Technické normy a předpisy
- 8.Předpisy a vyhlášky státní správy

Technické standardy

Celkové řešení silnoproudých elektroinstalací předpokládá dodržení technických předpisů, technických norem (včetně ČSN 33 2000-7-710, další viz seznam platných norem UNMZ), vyhlášek a dalších předpisů státní správy.

rozvodná soustava

napájení budovy 3 PEN AC 400 V / TN-C

vnitřní rozvody 3 NPE AC 400 V / TN-S, 1 NPE AC 230 V / TN-S

vývody DO 3N PE AC 230 V / TN-S

Měření odběru elektrické energie- centrální pro areál

ochrana před úrazem elektrickým proudem

dle ČSN EN 61140 ED.2

základní ochrana, ochrana při poruše

ochranné opatření dle ČSN 332000-4-41 ED. 3

automatické odpojení od zdroje

dvojitá nebo zesílená izolace

druhy obvodů dle ČSN 33 2000-7-710

MDO, DO

Celý objekt je napojen na rozvod DO (dieselagregát)

instalace ve zvláštních případech

místnosti pro lékařské účely dle ČSN 33 2000-7-710

umývárny, sprchy dle ČSN 332000-7-701 ed. 2

umývací prostory dle ČSN 332130 ed. 3

umělé osvětlení

osvětlení pracovních prostorů dle ČSN EN 12464-1 (360450 3/2004)

led svítidla jsou uvažována s elektronickými předřadníky, spínáno ručními spínači

nouzové osvětlení

nouzové osvětlení dle ČSN EN 1838 (360453-9/2000), ČSN EN 50-171 a ČSN EN 50-172

systém s vestavným bateriovým zdrojem s dobou provozu 3hodiny, adresným monitorováním svítidel. Monitoring je osazen v elektrorozvodně v samostatném rozvaděči na stěně.

silnoproudé zásuvky pro pracoviště s PC

napájení ze sítě MDO, pokud bude potřeba napájení z UPS, bude řešeno lokálně z vlastní UPS.

pospojování

hlavní pospojování dle ČSN 332000-4-41 ed. 3 (MET + vývody dle ČSN 332140 ed.3)

místní pospojování dle ČSN 332000-7-701 ed. 2, ČSN 332140 ed.3

ochrana před bleskem, uzemnění

ochrana před bleskem dle ČSN EN 62305-1, 2, 3, 4

ochrana je navržena ve třídě LPS I- stávající systém po rekonstrukci při realizaci zateplení objektu

společná uzemňovací soustava dle ČSN 332000-5-54 ED. 3

přechodový zemní odpor do 2 Ω

výkonová bilance

Nedojde k navýšení odběru elektrické energie.

kompensace účinníku

Centrální v místní rozvodny NN - trafostanice

měření spotřeby elektrické energie

Stávající, areálové

Technické řešení

Rekonstrukce elektroinstalace spočívá pouze v části objektu dle požadavku investora stavby. Zbývající elektroinstalace zůstává beze změn.

Rozsah jednotlivých změn:

- Vnější kabelová skříň RIS
Kabelová skříň je potřeba vyčistit a osadit nové dveře se zámkem
Pojistky vyměnit za hodnotu PH02/3x 160A
- Hlavní rozvaděč objektu
Doplnit pojistkový blok, přepěťové ochrany T1+T2
Doplnit samostatné pojistkové vývody pro nově navržené rozvaděče rekonstrukce
Zkontrolovat uzemnění musí být do 2 Ohmu
Na zeď osadit rozvaděč s monitoringem nouzových svítidel
- Navržené rozvaděče
RMS.1-1, RMS.1-2, RMS.2-1, RMS.3-1, RMS.3-2, RMS.3-3
Oceloplechové modulové rozvaděče 3x125A s prostorovou rezervou. Rozvaděče obsahují hlavní vypínače, přepěťové ochrany T2, jističí prvky pro dané vývody. Rozvaděče slouží pro nově navržené el.obvody.

Umělé osvětlení

Požadavky na umělé osvětlení jsou přehledně uvedeny v tabulkové příloze (viz.kniha svítidel), jsou stanoveny dle normy na osvětlení ve vnitřních pracovních prostorech a odpovídají předpokládanému využití místností, v souladu s projektem zdravotnické technologie.

Na stanovené požadavky je proveden světelně-technický návrh, kde jsou stanovené typy svítidel uvedeny v knize svítidel, svítidla jsou zakreslena do půdorysů jednotlivých podlaží.

Ve světelném návrhu jsou použita moderní svítidla a světelné zdroje s vysokou účinností, s důrazem na barevné podání dle normativních požadavků pro jednotlivé prostory, což znamená i použití světelných zdrojů v odpovídající kvalitativní třídě.

Ovládání osvětlení se předpokládá místní - ruční, bez automatizace.

Umělé osvětlení je ve větších místnostech a v případech s vyšší osvětleností rozděleno do samostatně ovládaných stupňů.

Nouzové osvětlení

Vzhledem k velikosti objektu, jsou navrženy jednotlivá svítidla s vlastním zdrojem, monitoring svítidel je umístěno v stávající elektrorozvodně v samostatném rozvaděči.

Nouzové osvětlení je zásadně navrženo pomocí samostatných svítidel, nejsou uvažovány kombinace se svítidly pro celkové osvětlení.

Nouzové osvětlení zahrnuje prosvětlené piktogramy k vyznačení směrů úniku, dále svítidla k osvětlení únikových cest a svítidla k protipanickému osvětlení vybraných prostor.

Nouzové osvětlení je aktivováno při výpadku napájení světelných obvodů. Návrh nouzového osvětlení je koordinován s požárně bezpečnostním řešením. Doba provozu nouzového osvětlení je standardně 3 hodiny dle kmenové normy.

Silnoproudé rozvody

Zásuvkové vývody a vývody pro spotřebiče s pevným přívodem jsou navrženy v rozsahu požadavků projektu zdravotnické technologie a jsou principiálně zakresleny na půdorysech.

Vlastním návrhem jsou doplněny prostory neřešené ve zdravotnické technologii.

Součástí silnoproudých rozvodů je i tzv. motorická instalace, kde jsou silově napojeny jednotlivé spotřebiče profesí klimatizace, vzduchotechniky.

U dílčích technologických celků se naopak předpokládá ucelená dodávka včetně napájecího silnoproudého rozvaděče.

Z hlediska silnoproudého napájení jsou jednotlivá zařízení rozdělena na MDO, DO přesně dle požadavků.

Pospojování, ochrana proti přepětí

V objektu je navrženo hlavní pospojování v souladu s normou na ochranu před nebezpečným dotykem, s připojením trubních rozvodů. Součástí hlavního pospojování je MET v osazená v hlavním rozvaděči objektu.

V prostorách s řešením instalací dle speciální předpisové normy bude provedeno místní doplňující pospojování, jedná se především o místnosti pro lékařské účely a dále o umývárny a sprchy. Zde bude místní pospojování vyvedeno na krabice (VP..) s místní přípojnici pospojování, propojené paprskově do přípojnice MET.

V objektu bude provedena celková ochrana proti přepětí v rozsahu pevné elektroinstalace. V napájecích rozvaděcích objektu budou osazeny svodiče bleskového proudu (typ ochrany T1+T2), v podružných rozvaděcích pak přepětové ochrany (typ ochrany T2). V zásuvkových rozvodech určených k napájení pracovišť s PC budou osazeny přepětové ochrany pro spotřebiče (typ ochrany T3).

Technické řešení instalací

Pro napájecí trasy budou použity prefabrikované konstrukce - kabelové drátěné žlaby na závěsech a konzolách, ostatní instalace bude provedena pod omítkou.

Domovní přístroje (spínače, zásuvky) v obyčejném provedení budou zásadně s umístěním do sdružených rámečků. U zásuvek je třeba dodržet barvy odpovídající způsobu napájení - MDO bílá, DO zelená. Všechny zásuvky jsou navrženy se signalizací kontrolkou "pod napětím".

Instalace v místnostech typu umývárna a sprcha budou standardně řešeny ve zvýšeném krytí.

Napojovací místa k připojení okolních vodivých částí k místnímu doplňujícímu pospojování musí být vhodně upravena, aby byla možná dodatečná kontrola spojů.

Rozvaděče v konstrukci pro modulové přístroje musí mít dostatečný prostor pro dodatečné zatahování vodičů pod nosné lišty, musí být použita konstrukce s větší hloubkou skříně.

Tyto rozvaděče jsou zásadně přístupné pouze odborné kvalifikované obsluze.

Silnoproudé rozvody z hlediska požární bezpečnosti

Koncepční řešení silnoproudu z hlediska požární bezpečnosti zahrnuje stanovení kategorií kabelů k použití ve stavbě, dále provedení rozvaděčů z hlediska požárně bezpečnostních předpisů, nouzové osvětlení z hlediska rozsahu řešených prostor a směrů úniků vyznačených prosvětlenými piktogramy, a uspořádání rozvodů z hlediska vypínání elektroinstalace při požárech a mimořádných událostech.

Z hlediska požadavků vyhlášky č. 268/2011Sb. s novelizací požadavků z předchozí vyhlášky č. 23/2008Sb.

Pro standardní rozvody mimo výše uvedené kategorie jsou v celém objektu navrženy kabely s reakcí na oheň B2ca, s1. do z důvodu velkého množství volně vedených rozvodů. Průchody požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny ucpávkami.

Uzemnění a bleskosvod

Neřešeno- stávající

Závěrečné ustanovení

Pro stavbu lze použít pouze výrobky určené k zabudování do staveb, a to výrobcem předpokládaným způsobem. Na veškeré použité výrobky a materiály je nutné mít atest s tím, že odpovídají platným technickým předpisům a normám.

Před zahájením provozu je nutné provést revize, vypracovat provozní řád a proškolit personál. Součástí provozního řádu bude stanovení systému nakládání s odpady a údržba umělého a nouzového osvětlení.

Při demontáži stávajících rozvodů je nutno dbát zvýšené opatrnosti při odpojování obvodů a demontáži rozvaděčů. Kabelové vývody které zůstanou funkční, tak musí zůstat i stávající rozvaděče.
