

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Nemocnice Pardubického kraje, a.s. PŘESTAVBA KUCHYNĚ
Místo stavby:	areál ON, Pardubice
Investor:	Nemocnice Pardubice
Projektová dokumentace:	DSP (dokumentace pro stavební povolení)
Zpracovatel projektové dokumentace:	DIGITRONIC CZ s.r.o. Šimkova 904 500 03 Hradec Králové
Jméno zpracovatele:	Jaroslav Pištora, autorizovaný technik

B TECHNICKÁ ZPRÁVA

DPS Silnoproudé rozvody

Projekt řeší návrh silnoproudé elektroinstalace v stávajícím objektu varny a kuchyně nemocnice. Projektová dokumentace začíná na stávajících přívodních svorkách kabelových přípojek NN z trafostanice v objektu varny a končí technologií pro varnu.

Během rekonstrukce jednotlivých etap bude kuchyň, varna v omezeném provozu. Při vlastní demontáži stávající rozvaděče se budou postupně odpojovat na vývodech a připojovat nové vývody z nově navržených rozvaděčů. Po ukončení jednotlivých etap budou stávající rozvaděče ponechány pokud z nich zůstane napojeno zbylé zařízení. Úplně odpojené rozvaděče se zdemontují. Jednotlivé připojovací body a obvody není možno v PD postihnout, protože během vlastní stavby se mění a rovněž během provozování.

Při vlastní demontáži je nutno dbát zvýšené pozornosti na kabeláž v provozu a zabezpečit ji proti poškození.

Vlastní montáž a demontáž technologie gastro, zajišťuje servisní technik gastru, včetně připojení.

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, 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 MDO	3N PE AC 230 V / TN-S

ochrana před úrazem elektrickým proudem

dle ČSN EN 61140 ed.3

základní ochrana, ochrana při poruše

ochranné opatření dle ČSN 332000-4-41 ed. 2

automatické odpojení od zdroje

dvojitá nebo zesílená izolace

instalace ve zvláštních případech

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

led svítidla jsou uvažována s elektronickými předřadníky

nouzové osvětlení

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

systém s vlastním bateriovým článkem- inventer 60 minut, systém CBS byl investorem stavby zamítnut.

silnoproudé zásuvky

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

pospojování

hlavní pospojování dle ČSN 332000-4-41 ed. 2

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

ochrana před bleskem, uzemnění

ochrana před bleskem stávající bez úprav, provedeno dle ČSN 341390 v roce 1997

výkonová bilance

Rozvaděč technologie varny HRO.1	664,5Kw
Rozvaděč technologie varny HRO.2	762,0Kw
Součet	1426,5Kw
Soudobost Bn 0,6	853,0kW
Předpokládaný odebíraný provozní proud In	1230 A

kompensace účinníku

Z důvodu navýšení odběru elektrické energie jsou v objektu navrženy dva kompenzační rozvaděče pro rozvaděč HRO.1 a HRO.2

měření spotřeby elektrické energie

Stávající, areálové, možnost podružného snímání je možno z podružného analyzátoru sítě, nebo digitálního elektroměru rozvaděče HRO.1 a HRO.2.

Technické řešení

Rekonstrukce prostor varny jídel, jídelny a přilehlých prostor bude probíhat za plného provozu po etapách. Stávající elektroinstalace bude v provozu po celou dobu rekonstrukce, odpojeny budou vždy pouze dotčené obvody. Po ukončení rekonstrukce stávající rozvaděče zůstávají i když z nich již budou napájeny pouze minimální vývody.

Návrh řešení spočívá v tom, že se do stávající rozvodny 1.NN (č.m.141) osadí vývodové rozvaděče s označením HRO.1 a HRO.2. Rozvaděče budou propojeny se stávajícími rozvaděči pomocí lanových propojek. Vypínání rozvaděčů HRO.1 a HRO.2 je navrženo pouze pro rekonstruovanou část, stávající zůstává bez úprav (není součástí PD). V rozvaděči HRO.1 a HRO.2 jsou osazeny podpěťové cívky se zpožděním a náhradní zdroj UPS.

Nově navržené rozvaděče RS... slouží k odjištění a ovládání nově navržené technologie a odjištění nově navržených obvodů.

Vzhledem k tomu, že nebyla dodržena původní projektová dokumentace ohledně druhého přívodu, který je ukončen v RIS 1, tak z důvodu navýšení odběru elektrické energie je navrženo zrušení stávající RIS a náhradou rozvaděč HRO.3.

V současné době není požadována záloha z dieselagregátu v omezeném elektrickém příkonu. Záloha dieselagregátu sloužila pro část umělého osvětlení a vzduchotechniky (v současné době mimo provoz)..

Napájecí rozvody v samotném objektu jsou paprskové, technologická zařízení a technická zařízení budov mají vlastní rozvaděče. Jedná se o vzduchotechniku, chlazení, měření a regulace (dle samostatné PD).

Koncepce rozmístění rozvaděčů v objektu je stanovena předpisy požární bezpečnosti.

Požadavky požární bezpečnosti jsou proto splněny stavebně dispoziční úpravou.

Napájecí rozvody v budově jsou vedeny svislou instalační trasou, s přechodem části trasy vodorovně.

Umělé osvětlení

Požadavky na umělé osvětlení jsou přehledně uvedeny v tabulkové příloze (viz.výpočet), jsou stanoveny dle normy na osvětlení ve vnitřních pracovních prostorech a odpovídají předpokládanému využití místností.

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

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.

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

Nouzové osvětlení

Vzhledem k rozsahu stavebních úprav jsou nouzové svítidla navrženy (dle požadavku investora stavby) s vestavným bateriovým zdrojem s dobou provozu 60 minut. Centrální systém CBS byl zamítnut investorem stavby.

Nouzové osvětlení je zásadně navrženo pomocí samostatných svítidel, nejsou uvažovány kombinace se svítidly pro celkové osvětlení. Při návrhu jsou použita svítidla se světelnými zdroji LED.

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 1 hodina dle kmenové normy.

Silnoproudé rozvody

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

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

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

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 napájecí rozvodně nn.

V prostorách s řešením instalací dle speciální předpisové normy bude provedeno místní doplňující pospojování.

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).

Silnoproudé rozvody pro zařízení ovládaná MaR

Navrženo principiálně napájení ovládaných zařízení z rozvaděčů motorické instalace, které jsou součástí silnoproudu.

Technické řešení instalací

Pro napájecí trasy budou použity prefabrikované konstrukce - kabelové drátěné žlaby (s nástřikem) na závěsech a konzolách. Pro vývodové sdružené trasy budou použity kabelové žlaby, u menšího množství kabelů pak příchytky.

Instalace v místnostech typu varna, 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.

Total stop- vypíná pouze část navržené elektroinstalace, zbylá část není součástí této PD. Pokud by investor požadoval kompletní vypínání objektu, tak by musel nad rámec PD doplnit podpěťové cívky do stávajících hlavních jističů (2ks) v elektrorozvodně.

Průchody požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny ucpávkami.

Uzemnění a bleskosvod

Stávající jímací vedení nebude dotčeno.

Stávající jímací vedení je provedeno dle již neplatné ČSN 341390.

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.
