


Revize	Vypracoval	Popis revize	Datum

 PROJEKTOVÁNÍ ZDRAVOTNICKÉ VÝSTAVBY	Hlavní inženýr projektu: ING. JAN KOČMÁNEK Vedoucí projektant zakázky: ING. MARTIN FORAL	Investor: NEMOCNICE KYJOV, p.o. Strážovská 1247/22 697 02 Kyjov
---	---	--

Profese: EL	Zpracovatel dílu: Ing. Daniel Hajzler Sedliště 31, 570 01 Litomyšl Tel: +420 776 113 299 E-mail: dhajzler@seznam.cz		Autorizace:
Odpovědný projektant:	Vypracoval:	Kontroloval:	
ING. DANIEL HAJZLER	ING. DANIEL HAJZLER	ING. DANIEL HAJZLER	

Akce: NEMOCNICE KYJOV URGENTNÍ PŘÍJEM		Zakázkové číslo: DPS 08 - 2022	Paré:
		Datum: 10 - 2022	
		Stupeň: DPS	
Objekt: PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU C1 A OBJEKTU C3	SO 01	Formát: -	
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA SILNOPROUD		Měřítko:	Číslo výkresu: D.1.01.4c-001

1. Základní údaje:

- 1.1. Název akce: Nemocnice Kyjov, Urgentní příjem
- 1.2. Druh dokumentace: dokumentace pro provedení stavby
- 1.3. Objekt: SO01 Přístavba a stavební úpravy objektu C1 a objektu C3
- 1.4. Investor: Nemocnice Kyjov, PO, Strážovská 1247/22, 697 01 Kyjov
- 1.5. Zakázkové číslo: DPS 08-2022
- 1.6. Místo stavby: Kyjov
- 1.7. Generální projektant: LT PROJEKT a.s., Kroftova 45, 616 00 Brno
- 1.8. Kooperant profese elektro: ing. Daniel Hajzler, Sedliště 31, 570 01 Litomyšl

2. Podklady pro projekt

- 2.1. Stavební podklady
- 2.2. Platné ČSN a příslušné vyhlášky
- 2.3. Měření na místě, konzultace s investorem, podklady investora, podklady ostatních profesí

3. Všeobecná část

- 3.1. Dokumentace řeší elektroinstalaci v rámci přístavby a stavebních úprav při budování urgentního příjmu v Nemocnici Kyjov
- 3.2. Dokumentace neřeší SLP a MaR rozvody

4. Technická data

Napěťová soustava:

3NPE AC 50Hz 400V/TN-S

2+PEN AC 50Hz 230V/IT ZIS

Ochrana proti nebezpeč. dotyku živých částí :

dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 izolací a krytím

Ochrana proti nebezpeč. dotyku neživých částí :

dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 automatickým odpojením od zdroje

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 :

viz protokol o určení vnějších vlivů

Osvětlenost Em:

stanovena dle ČSN EN 12646-1 (1.2022)

viz příloha zprávy

Zdroj el. energie MDO, DO

rozdávěč RH nové rozvodny C1, pro část VZT a chlazení
nová přípojka nn ze staré trafostanice (viz část IO 105)
nová UPS3 umístěná v nové rozvodně u rozváděče RH

VDO

Výkonová bilance urgentní příjem, ambulance, napojeno z RH budovy

		instalovaný příkon P_i (kW)	soudobost β (-)	soudobý příkon P_s (kW)
obvody základního napájení MDO	osvětlení	5,00	0,80	4,00
	vzduchotechnika provozní	1,00	1,00	1,00
	vzduchotechnika požární	0,00	1,00	0,00
	zdravotnická technologie	30,00	0,40	12,00
	UT	1,00	1,00	1,00
	zásuvková instalace	5,00	0,30	1,50
	celkem	42,00		19,50
obvody bezpečnostního napájení DO (dieselagregát)	osvětlení	4,00	0,80	3,20
	vzduchotechnika provozní	0,00	0,90	0,00
	vzduchotechnika požární	1,00	1,00	1,00
	zdravotnická technologie	10,00	0,50	5,00
	UT	0,00	1,00	0,00
	zásuvková instalace	20,00	0,60	12,00
	celkem	35,00		21,20
obvody nepřetržitého záložního napájení VDO, UPS	osvětlení	1,00	0,50	0,50
	vzduchotechnika provozní	0,00	0,00	0,00
	vzduchotechnika požární	0,90	1,00	0,90
	zdrav. technologie	5,50	0,80	4,40
	UT	0,00	1,00	0,00
	Mar	0,50	0,80	0,40
	celkem	7,90		6,20

Výkonová bilance vzduchotechnika, chlazení, suterenní prostory

obvody základního napájení MDO	osvětlení	0,00	0,80	0,00
	vzduchotechnika provozní	29,00	1,00	29,00
	vzduchotechnika požární	1,00	1,00	1,00
	vzduchotechnika vlhčení	59,50	1,00	59,50
	vzduchotechnika chlazení	74,70	1,00	74,70
	UT	1,00	1,00	1,00
	zásuvková instalace	5,00	0,20	1,00
	součet	170,20		166,20
	celkem soudobě		0,63	104,71

Stupeň důležitosti dodávky el. energie : č.3 dle ČSN 34 1610
 č.1 dle ČSN 34 1610 (nouzové osvětlení, požární větrání, obvody
 UPS, obvody VDO)

5. Popis technického řešení:

5.1. Všeobecně:

Projektová dokumentace elektro byla zpracována dle požadavků investora a ostatních profesí, především technologie, medicínalní plyny, měření a regulace, slaboproudu, VZT, stavby a požárně bezpečnostního řešení.

5.2. Soupis předpisů a norem

Při realizaci stavby bude postupováno dle platných ČSN norem a legislativních předpisů, zejména:
 Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.
 Vyhláška č. 73/2010 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení jejich zařazení do tříd a skupin a bližší podmínky jejich bezpečnosti
 Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce technických zařízení č. 159/92 Sb.
 ČSN 33 0010 Elektrická zařízení - Rozdělení a pojmy (12.1982)
 ČSN 33 0120 Normalizovaná napětí IEC (8.2001)
 ČSN 33 0165 Značení vodičů barvami nebo číslicemi – prováděcí ustanovení (10.1992)
 ČSN 33 2130 ed.3 Vnitřní elektrické rozvody (12.2014)
 ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů (4.1979)
 ČSN 33 2190 Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory (9.1987)
 ČSN 33 2312 Montáž el. zařízení na a do hořlavých látek (7.1986)

ČSN 33 3210 Rozvodná zařízení (3.1987)
 ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrická zařízení 1 Rozsah platnosti, účel a základní hlediska (05.2009)
 ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrická zařízení 4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem (8.2007)
 ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrická zařízení 4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem (1.2018)
 ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Elektrická zařízení 4-43 Bezpečnost-Ochrana proti nadproudům (12.2010)
 ČSN 33 2000-4-46 ed.2 Elektrická zařízení 4-46 Bezpečnost - Odpojování a spínání (9.2002)
 ČSN 33 2000-4-473 Elektrická zařízení 4-47-473 Opatření k ochraně proti nadproudům (2.1194)
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Výběr a stavba el. zařízení – Všeobecné předpisy z (4.2010)
 ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrická zařízení 5-52 Výběr soustav a stavba vedení (2.2012)
 ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrická zařízení 5-54 Uzemnění a ochranné vodiče (4.2012)
 ČSN 33 2000-7-701 ed.2 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou (7.2009)
 ČSN 33 2000-7-710 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Zdravotnické prostory (1.2013)
 ČSN EN/IEC 62305 Předpisy pro ochranu před bleskem, ČSN EN 62305-3 ed.2 (1.2012)
 ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních (7.2005)
 ČSN EN 50110-2 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních (2.2011)
 ČSN 38 1754 Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů z (7.1974)
 ČSN EN 60 529 Stupně ochrany krytem (11.1993)
 ČSN EN 12464-1 Osvětlení pracovních prostorů – vnitřní pracovní prostory (1.2022)
 ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení (1.2015)
 ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty (5.2009)
 ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb – kabelové rozvody (4.2009)
 ČSN 730848 z1 Požární bezpečnost staveb – kabelové rozvody (2.2013)
 ČSN 730848 z2 Požární bezpečnost staveb – kabelové rozvody (6.2017)
 ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení (4.2009)
 ČSN 730835 Požární bezpečnost staveb – budovy zdrav. zařízení a soc. péče (4.2006)
 ČSN 730835 z1 Požární bezpečnost staveb – budovy zdrav. zařízení a soc. péče (2.2013)
 ČSN 730895 Požární bezpečnost staveb – Zachování funkčnosti kabel. tras v podmínkách požáru (3.2016)
 ČSN EN IEC 61439-1 ed.3 Rozváděče nízkého napětí – Část 1: Obecná ustanovení (7/2022)
 Vyhláška č. 23/2008 o technických podmínkách požární ochrany ve znění 268/2011 (09.2011)

5.3. Demontáže

V dotčených prostorách bude provedena demontáž stávající elektroinstalace. Bude provedena jednoznačná identifikace jednotlivých kabelů a rozváděčů za účasti zástupce investora na stavbě a bude rozhodnuto, které části instalace lze bez náhrady demontovat, které je nutno zachovat a které si vyžádají provizorní napojení či úpravy instalace. V prostorách soc. zázemí - šaten a umývárna na 1PP objektu C3 bude z důvodu instalace VZT potrubí rozebrán a osazen nový rastrový podhled, budou demontována stávající svítidla a nahrazena budou novými.

V rámci přístavby urgentního příjmu dojde k rušení stávajících kabelových skříní napájejících rozváděč RH2 staré rozvodny nn a rozváděče vzduchotechniky provozu ARO. Tyto vyžádané demontáže a úpravy napájecí sítě nn sítě jsou řešeny co do vnitřních rozvodů v části SO 01, co do venkovních rozvodů v části IO 105.

V prostoru schodiště C1-1.01 bude demontován rozváděč napájející rozvody schodiště a osazen nový ozn. jako RSCH na nové pozici.

5.4. Měření spotřeby el. energie:

Podružné měření spotřeby el. energie bude osazeno na vývodech MDO, DO a pro napájení VDO na úrovni rozváděče RH. Investor požaduje společné měření pro každé podlaží a každou síť samostatně. Z tohoto důvodu bude nově instalován rozváděč RE, kde budou soustředěny nové podružné elektroměry. Podružné měření spotřeby el. energie bude osazeno také v rozváděči RVZT1 pro napájecí síť vzduchotechniky a chlazení.

Elektroměry budou dodány v provedení nepřímém s výstupem M-bus a budou odečítány pomocí systému MaR. Kabeláž pro sběr dat zajišťuje profese MaR.

5.5. Hlavní napájecí rozvody

Budou provedeny z rozvodny z rozváděče RH pro rozváděče urgentního příjmu RUP a ambulanci RA (zvlášť sítě MDO a DO). Rozváděč RUP bude napojen kabely Cu 5x35, rozváděč RA kabely Cu 5x25.

Budou napojeny rozváděče na úrovni 1PP RS1-01 a RS3-01, části MDO a DO, vše kabely Cu 5x16.

Pro napájení sítě VDO-ZI, požárního větrání filtru provozu urgentního příjmu a zajištění požadavku profese MaR a MP bude v hl. rozvodně instalována nová UPS3 s by-passovým rozváděčem RUPS3. Z ní bude rozváděč RUP napojen kabelem Cu3x25, rozváděč požární ochrany RPO kabelem Cu3x4.

V rámci rušení stávajícího napájení hl. rozváděče staré rozvodny RH2 a rozváděč vzduchotechniky části ARO v souvislosti s přístavbou provozu urgentního příjmu dojde ke zrušení stávajících kabelových skříní SR501.1 a SR602.2. Tyto skříně budou nahrazeny skříněmi SR622.1 a SR622.2 osazenými do západní fasády objektu C1. Skříně SR202 a SER502 budou rušeny bez náhrady. Dodávka nových skříní a úpravy venkovních rozvodů je řešeno v části IO 105, provedení vnitřních rozvodů je předmětem projektu SO 01.

Z nové skříně RS622.1 bude položena nová dvojice kabelů AYKY 3x240+120 do přírodního pole rozváděče RH2 staré rozvodny, náhrada za napájecí vedení ze zrušené skříně SR502.1.

Z nové skříně RS622.2 bude položen kabel AYKY 3x120+70 a pomocí kabelové spojky napojen na napájecí vedení ze zrušené skříně SR602.2 na napájecí vedení pro rozváděč vzduchotechniky provozu ARO RVZT Jištění kabelu 250AgG, hl. jistič v rozváděči RVZT nastavit na hodnotu 200A.

Z nové skříně SR622.3 bude položen nový napájecí kabel AYKY 3x240+120 pro rozváděče vzduchotechniky a chlazení provozu urgentního příjmu RVZT1-RVZT3, rozváděče budou napojeny smyčkou.

Poznámka: jednotlivé silové napájecí kabely uložit do drátěných žlabů max. po 2ks na žlab, kabely odsadit co nejvíce od sebe.

5.6. Rozváděče objektu

Rozváděč RH bude na svých vývodech v části MDO, DO a pro VDO podružným nepřímým měřením. Sekce měření jsou stanoveny investorem, proto budou v rozváděči RH v polích 3 a 4 (MDO a poli č. 5 (DO) doplněny jističí prvky jednotlivých sekcí, měřicí transformátory proudu a jističí prvky pro nepřímé elektroměry umístěné v novém rozváděči RE.

Nový rozváděč RE bude instalován v rozvodně vedle rozváděče RH. Jedná se o skříň šxvxh 800x200x400 se soklem 100mm. Rozváděč bude vybaven nepřímými elektroměry a zkušebními svorkovnicemi dle výkresové dokumentace PD SO 01.

Rozváděč urgentního příjmu RUP bude osazen v manipulační hale. Obsahuje 2 pole, první o rozměrech šxvxh 1026x2054x240mm, druhé o rozměrech 626x2054x240mm. V 1. poli budou umístěny obvody MDO a DO, ve 2. poli obvody ZIS DO a ZIS VDO pro napájení zdravotnických prostor a zázemí urgentního příjmu.

Rozváděč ambulancí RA bude osazen na chodbě, rozměry šxvxh 835x2054x240mm. Bude obsahovat obvody MDO a DO pro napájení zdravotnických prostor a zázemí ambulancí.

Rozváděč RS1-01 bude osazen na chodbě v 1PP, rozměry šxvxh 590x920x136mm, bude obsahovat obvody MDO a DO pro napájení světelné instalace 1PP části C1.

Rozváděč RS3-01 bude osazen na chodbě v 1PP, rozměry šxvxh 590x1070x136mm, bude obsahovat obvody MDO a DO pro napájení světelné instalace 1PP části C3.

Rozváděč RUPS3 bude osazen v nové rozvodně, rozměry šxvxh 600x800x200mm, slouží pro napájení záložního zdroje UPS3 a distribuci nepřetržitě zálohované energie pro obvody ZIS VDO rozváděče RUP, pro napájení rozváděče požární ochrany RPO a pro napájení řídicích systémů profese MaR a hlásiče alarmu MP.

Rozváděč požární ochrany RPO je umístěn v manipulační hale a slouží pro napájení požárních ventilátorů a servopohonů vzt klapek požárního filtru a požárních klapek. Napojen je na síť UPS.

Rozváděče RVZT1 – RVZT3 jsou skříňové rozváděče 600x2000/100x400 umístěné ve strojovnách vzduchotechniky, slouží pro napájení profese MaR a zařízení vzduchotechniky a chlazení dle požadavku profese MZT.

Rozváděč RSCH umístěný na schodišti C1-1.01 nahrazuje stávající zrušený rozváděč napájecí osvětlení a zásuvky schodiště. Bude umístěn v jiné pozici než původní rozváděč, stávající obvody včetně smyčkového napájecího kabelu Cu4x16 budou napojeny přes instalační krabice.

Poznámky:

- s ohledem na velikost zkratového proudu jsou v rozváděčích R-UPS3 a RVZT1-3 navrženy instalační jističe se zkratovou odolností 25kA, pokud není předřazena omezující pojistka. Výkonové jističe s nastavitelnými spouštěmi v rozváděčích RVZT1-3 jsou navrženy se zkratovou odolností 50kA
- výrobce rozváděčů provede kontrolu, zda tepelné ztráty osazených přístrojů a vodičů nepřesahují výrobcem stanovenou maximální hodnotu pro zvolený rozváděč a stanoví oteplení a teplotu v rozváděči (ČSN EN IEC 16439-1 ed.3).

5.7. Záložní zdroj trvalého napájení

V rozvodně nn bude instalován nový záložní zdroj UPS3 o parametrech 15kVA/15kW 1h/8kW 3f/1f o max. výstupním proudu 63A. Je navržena jako centrální pro zdravotnickou technologii VDO ZIS (5kW/25A 1h) a požární větrání, systému MaR a hlásičů MP (0,9kW/3,9A 0,5h + 0,4kW/2A). Vzhledem k výkonu UPS není třeba řešit prioritu napájení. UPS je navržena jako modulární s externími bateriemi dle specifikace uvedené v soupisu prací.

5.8. Světlená elektroinstalace – pracovní osvětlení

Osvětlení bude navrženo v souladu s ČSN EN 12616-1 1.2022 pomocí svítidel s LED technologií. Na zákrokovém sále, v přípravně pacienta, lůžkové části a v místnostech obsluhy budou osazena svítidla se stmívatelnými předřadníky pomocí DALI protokolu. Ve větraných místnostech budou použita svítidla ve vyšším krytí.

Spínání osvětlení se děje z přístupových míst, stmívatelná svítidla se ovládají také z přístupových míst tlačítkem s otočným ovládáním intenzity svitu svítidel.

Na úrovni 1PP je navržena standardní světelná instalace.

Na úrovni 1NP a 1PP jsou světelné obvody rozděleny na sítě MDO a DO.

5.9. Nouzové osvětlení

Na únikových cestách bude instalováno nouzové osvětlení podle ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172. Budou instalována autonomní bateriová svítidla a svítící značky úniku s dobou autonomního chodu 1hod. Svítidla NO budou uvedena v činnost při výpadku pracovního osvětlení, v případě výpadku daného obvodu se uvedou do provozu na síť DO. Pokud dojde k výpadku sítě DO, rozsvítí se na vlastní akumulátor. Svítidla NO včetně svítících značek úniku budou proto dodána v provedení trvale svítícím, tzn. budou tzv. spínatelná.

5.10. Zdravotnická technologie

Dle požadavku provozovatele a technologa budou instalovány zásuvkové rozvody. Kromě zásuvek umístěných na stěnách je požadováno provést vývody pro napájení zásuvkových okruhů v instalačních komplexech na zákrokovém sále a na expektačních pokojích. Zásuvky na instalačních komplexech jsou dodávkou profese MP.

Zásuvkové obvody jsou napájeny ze systémů základního napájení (MDO), bezpečnostního napájení (DO) a ze systému zdravotnické izolované soustavy s bezpečnostním napájením (DO ZIS) a nepřetržitým napájením (VDO ZIS). Zásuvky budou barevně odlišeny takto: obvody MDO – bílá (-), obvody DO- zelená (G), obvody DO ZIS žlutá (Y), obvody VDO ZIS oranžová (P). Zásuvky ZIS budou vybaveny signalizací provozního stavu.

Požadováno je napojení operačních a vyšetřovacích svítidel na zákrokovém sále, expektačních a ambulancích.

Transformátory ZIS-DO (2x5,0kVA) a ZIS VDO(1x5,0kVA) budou umístěny ve skladu C3-1.26. Transformátory budou dodány v typových krytech. Signalizační panely ZIS budou dodány ve sběrnicovém provedení (BMS), umístění v zákrokovém sále a na recepci.

5.11. Vzduchotechnika

Napájení VZT zařízení je rozděleno mezi profesi silnoproud a MaR.

Profese silnoproud napájí tato zařízení:

- 2a vlhčení (RVZT1)
- 4a vlhčení (RVZT3)
- 5a vlhčení (RVZT3)
- 6 požární větrání filtru – 3x ventilátor + 4 servopohony klapky (RPO/UPS)
- 8 chlazení fancoil – místní rozvodné skříně MaR u jednotlivých fancoilů (RA/MDO, RUP/MDO)
- 9 chlazení split (RVZT2)
- 11 zdroj chladu (RVZT2)
- 11a suchý chladič (RVZT2)
- požární klapky (16ks 1PP, 6 ks 1NP) (RPO/DO)

5.12. Slaboproudé rozvody

Napájení SLP zařízení je provedeno dle požadavku této profese. Jedná se o instalaci zásuvek 230V a vývodů pro:

- napájení SLP ACS 2ks (RA/DO, RUP/DO)
- zásuvka SLP SK (RS3-01/DO)
- zásuvka SLP EKV (RS3-01/DO)
- zásuvka SLP CCTV (RS3-01/DO)
- zásuvka SLP STA (RS3-01/DO)
- zásuvka SLP SSP (RS3-01/DO)
- tablo EPS (RPO/DO)

5.13. Měření regulace

Napájení MaR zařízení bude provedeno dle požadavku této profese:

- napojení rozváděče RA21, RA19, RA16, RA20 (RVZT1-3)
- přivedení napětí sítě UPS do těchto rozváděčů – 230V/10A

- instalace elektroměrů v rozváděči RE a RVZT s protokolem M-bus pro přenos měřených veličin do systému MaR
- instalace napěťového relé pro monitoring ztráty napětí v silových rozváděčích
- beznapěťový přepínací kontakt pro monitoring vybavení přepětové ochrany v silových rozváděčích

5.14. Stavba

Napájení zařízení v dodávce stavby bude provedeno dle požadavku této profese:

- napájení posuvných dveří (RUP/DO)
- napájení požárních rolet (2ks) (RA/DO, RUP/DO)

5.15. Zdravotnická instalace ZTI

Napájení zařízení v dodávce stavby bude provedeno dle požadavku této profese:

- napojení vyhřívaných vpustí v části C1 (2ks) a C3 (3ks) (RA/MDO, RUP/MDO)

5.16. Medicální plyny

Napájení MP zařízení bude provedeno dle požadavku této profese:

- napájení hlásiče alarmu MP 3ks ze sítě UPS (1xR-UPS3/UPS, 2xRUP/VDO)
- místní pospojení potrubních rozvodů MP

5.17. UT

Požadavky profese UT zajišťuje profese MaR.

5.18. Požární ochrana

V zájmovém prostoru je dle PBŘ definováno 14 samostatných požárních úseků. Hranice jsou znázorněny na dispozičních výkresech. Prostupy elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., budou provedeny tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Utěsnění kabelových prostupů při přechodech požárně dělicími konstrukcemi se provede dle ČSN 730810, kap. 6.2.1.

Byla provedena kontrola na hmotnost izolace volně vedené kabeláže dle požadavku ČSN 730802 čl. 12.9.3, z tohoto důvodu je volně vedená kabeláž provedena v kategorii B2ca S1, d0.

Dle požadavku PBŘ budou provedena tato opatření:

- instalace NO na únikových cestách P60-R (svítidla s vlastním zdrojem)
- napájení ventilátorů požárního větrání filtrů, síť DO + UPS
- krytí rozváděčů umístěných v prostoru filtru a CHÚC EI30 DP1 S200
- kabely v prostorech LZ2, v přípravě pacienta a na zákrovovém sálu budou vykazovat třídu min. Dca
- vypínání obvodů VDO v rozvodně nn (total stop UPS)

Výpis zařízení s požadovanou funkcí při požáru:

- větrání požárních filtrů dle čl. 8.1.5 ČSN 73 0835 (P30-R, B2ca)
- uzavření požárních klapek a požárních stěnových uzávěrů (P15-R, B2ca – pouze v případě, že při přerušení napájení nedojde k samočinnému uzavření)
- uzavření požárních uzávěrů držených za provozu v otevřené poloze (P15-R, B2ca – pouze v případě, že při přerušení napájení nedojde k samočinnému uzavření)
- otevření nepožárních uzávěrů – viz výkresy PO (P15-R, B2ca – pouze v případě, že dveře nebudou vybaveny vlastním bateriovým záložním zdrojem)
- přepnutí posuvných dveří do automatického režimu (P15-R, B2ca – pouze v případě, že dveře nebudou vybaveny vlastním bateriovým záložním zdrojem)
- nouzové osvětlení (P60-R, B2ca), pokud nejsou svítidla vybavena vlastním záložním zdrojem
- TOTAL STOP UPS (P60-R, B2ca)

Pokud kabeláž těchto zařízení volně prochází chráněnými únikovými cestami, musí splňovat klasifikaci B2cas1,d1 (příloha č. 2 vyhl. č. 23/2008 Sb.).

5.19. Uložení kabelových vedení

Hlavní kabelové trasy budou uloženy pod stropy a nad podhledem v drátěných kabelových žlabech (viz také poznámka v bodě 5.5). Kabelová vedení bez požadavku PO na oddělení a v 1PP budou uložena také do drátěných žlabů, případně skupinových držáků, ostatní instalace bude vedena vesměs pod omítkou.

Kabelová vedení, na která je kladen požadavek funkčnosti trasy při požáru a jsou vedena volně, budou ve vodorovných trasách uložena na kabelové příchytky s požárními kotvami, které jsou definovány jako normovaná nosná

konstrukce. Svislé trasy musí být provedeny dle ČSN 730895. Trasy musí být provedeny dle pokynů výrobce těchto příchytek.

Při provádění prací souvisejících s demontáží stávajících zařízení, montáží nových zařízení a ukládání nových tras vedení je nutná koordinace s ostatními profesemi, především slaboproud, ZTI a VZT.

5.20. Ochrana proti přepětí

Rozvody nn budou dle souboru ČSN EN 62305 vybaveny vnitřní SPD ochranou proti přepětí. Rozváděče budou na vstupech vybaveny svodiči přepětí SPD1+2 12,5kA. Koncové zásuvky napájející citlivá SLP zařízení budou vybaveny svodiči SPD3.

5.23. Ochranné pospojení

Doplňující pospojování bude provedeno v prostorách klasifikovaných jako skupina zdravotnických prostor 1 a 2. Zde se instalují krabice MX s Cu přípojnici PA. Z přípojnice PA se provede ochranné pospojování v místnosti, včetně připojení antistatické podlahy. Krabice MX se připojí hvězdnicově na PA přípojnici umístěnou v rozváděči. V krabicích MX budou jednotlivé vývody pospojení popsány.

V prostorách se sprchami bude provedeno místní pospojení dle ČSN 33 2000-7-701 ed2.

Pospojení potrubních rozvodů MP bude provedeno dle požadavku této profese v rámci pospojení zdravotnických prostor.

Dle požadavku profese MaR bude v každé strojovně osazena přípojnice HOP pro provedení místního pospojení, které zajistí profese MaR. Viz výkres příslušného rozváděče RVZT a dis p. výkres..

Profese SLP požaduje provést zemnicí vodič Cu6 do prostoru ústředěn C3-01.06 a Cu6 k prostupu koaxiálních kabelů střešou pro připojení přepětových ochran. Místo nebylo v požadavku specifikováno, je nutné se domluvit s dodavatelem části SLP na stavbě.

5.23. Vnější ochrana před bleskem

Viz samostatná zpráva

6. Závěr

Veškerou novou elektroinstalaci je nutno provést dle předpisů a norem platných v době stavby. Připojení a osazení každého el. zařízení musí být provedeno v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem. Před uvedením el. zařízení do provozu musí dodavatel elektromontážních prací provést výchozí revizi (dle ČSN 33 1500 Z3 a ČSN 33 2000-6). El. zařízení budou vybavena výstražnými štítky dle ČSN ISO 3864.

Dodavatel řádně poučí uživatele o funkci el. zařízení a zajistí dodání skutečného provedení elektroinstalace.

Při montáži a provozu el. zařízení je třeba dodržet následující pokyny:

- v případě požáru nebo úrazu el. proudem se zařízení vypíná hlavním vypínačem v rozváděči
- obsluhovat el. zařízení může osoba prokazatelně poučená v rozsahu ČSN 34 3100, pracovat na zařízení může osoba znalá dle ČSN 34 3100

Osoby provádějící montáž musí mít k dispozici tuto kompletní dokumentaci, technologickou dokumentaci a technické podklady připojovaných zařízení. Připojení každého zařízení je nutné provést dle podmínek stanovených výrobcem. Umístění každého vývodu pro profesi zúčastněnou na stavbě je nutné předem s ní odsouhlasit.

Před podpisem smlouvy a započítáním dodávky je bezpodmínečně nutné, aby se dodavatel obeznámil s technickým řešením elektroinstalace v objektu, požadavky investora na provoz a ovládání zařízení a kompletní projektovou dokumentací. Pokud bude mít dodavatel nějaké nejasnosti, budou tyto konzultovány s projektantem a investorem před podpisem smlouvy na dodávku stavby. Po podpisu smlouvy přebírá dodavatel záruku nad jemu nevyjasněnými, nebo neznámými detaily projektu, včetně objemu prací.

Zařízení zmíněné ve specifikaci a výkazu výměr tohoto projektu je uvedeno pouze jako příklad typu, z jehož parametrů a provedení bylo vycházeno při tvorbě tohoto projektu. Dodávaná zařízení musí vycházet z materiálové základny používané provozovatelem. Případná změna zařízení musí plnohodnotně odpovídat ve všech směrech a parametrech, zejména ve vzájemné kompatibilitě a s ohledem na požadavky a materiálovou základnu investora na provoz zařízení jako celku. Při záměně svítidel je nutné provést kontrolní výpočet osvětlení.