



Hlavní inženýr projektu:
ING. LUDĚK TOMEK

Vedoucí projektant zakázky:
ING. PETRA VÁCLAVKOVÁ

Investor:

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace
Purkyňova 235/36, 682 01 Vyškov
Tel: +420 517 315 111
www.nemvy.cz

Profese:

EL

Zpracovatel dílu:

BLOCK a.s., U Kasáren 727, 757 01 Valašské Meziříčí
Tel: +420 604 223 565
E-mail: sramek@blockcrs.cz
www: www.blockcrs.cz

Autorizace:

Odpovědný projektant:

ING. PETR ŠRÁMEK

Vypracoval:

ING. PETR ŠRÁMEK

Kontroloval:

ING. RADOMÍR DUFKA

Akce:

**NEMOCNICE VYŠKOV, p.o.
URGENTNÍ PŘÍJEM**

Zakázkové číslo:

46 - 2021

Paré:

Datum:

02 - 2022

Stupeň:

PRO SLOUČENÉ ÚR A SP

Objekt:

URGENTNÍ PŘÍJEM

SO 01

Formát:

16 A4

Obsah:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Číslo výkresu:

D.1.01.4c-001

NEMOCNICE VYŠKOV, P.O.

URGENTNÍ PŘÍJEM

DOKUMENTACE PRO SLOUČENÉ ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍ POVOLENÍ

D1.01.4C-001 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

a.	Vymezení rozsahu projektu	3
b.	Výběr z hlavních a souvisejících právních předpisů a ČSN.....	3
c.	Technické údaje	4
c.1.	Rozvodná soustava:.....	4
c.2.	Ochrana před úrazem elektrickým proudem:	4
c.3.	Určení vnějších vlivů	5
c.4.	Energetická bilance	5
d.	Technické řešení	6
d.1.	Napojovací body	6
d.2.	Silnoproudé rozvody	7
d.3.	Protipožární opatření.....	7
d.4.	Uzemnění	9
d.5.	Uzemnění antistatických podlah	9
d.6.	Umělé osvětlení	10
d.7.	Nouzové osvětlení.....	12
d.8.	Ochrana před bleskem a přepětím	12
d.9.	Uzemnění	12
e.	Bezpečnost při realizaci a užívání.....	12
e.1.	Zařazení do tříd a skupin.....	12
e.2.	Pokyny pro provádění	13
f.	Bezpečnost práce na elektrických zařízeních.....	13
g.	Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby.....	14
h.	První pomoc	15
i.	Hygiena a bezpečnost.....	15
j.	Řešení likvidace odpadů – odpadkové hospodářství.....	15
k.	Životní prostředí.....	16

Poznámka:

Projektová dokumentace byla vypracována podle ČSN, vyhlášek a zákonů platných v době jejího předání objednateli. Technické specifikace obsažené v projektové dokumentaci udávají technický standard stavby, jednotlivých výrobků a materiálů a je možné je po dohodě s investorem a projektantem zaměnit stejným nebo vyšším standardem.

Veškerá zařízení a dodávky budou dokořetovány, nainstalovány či přikotveny a propojeny tak, aby byly při předání plně funkční. Součástí každé dodávky je i funkční odzkoušení jednotlivých částí zařízení a zařízení jako celku - individuální zkoušky v rámci jednotlivých profesí samostatně. Součástí dodávky je i příprava na komplexní zkoušky a provedení komplexních zkoušek. Součástí dodávky zařízení a systémů, které to vyžadují, je i zaškolení obsluhy a údržby.

Součástí dodávky stavby je i zpracování dodavatelské dokumentace stavby.

Projektová dokumentace je zpracována jako dokumentace pro provedení stavby a výběr zhotovitele.

V případě změny podkladů, či vzniku nových skutečností, si projektant vyhrazuje právo posouzení dopadu těchto změn na řešení a eventuálně doplnění nebo úpravu projektu.

Dokumentace byla zpracována na základě zadání, informací, podkladů a znalostí platných ke dni jejího vzniku.

V případě nejasností a zjištění nepřesností kontaktujte projektanta.

Dodavatel stavby musí dbát montážních a technologických pokynů příslušných výrobců stavebních prvků a konstrukcí uvedených v této dokumentaci.

a. Vymezení rozsahu projektu

Projekt řeší elektroinstalaci jednopodlažní přístavby urgentního příjmu. Přístavba navazuje na předchozí etapu přístavby magnetické rezonance a stavební úpravy křídla D3 v jihozápadní části areálu nemocnice Vyškov.

Projekt je zpracován v rozsahu pro stavební povolení.

b. Výběr z hlavních a souvisejících právních předpisů a ČSN

(celkový výpis platné legislativy viz. ČNI a věstník, u nedatovaných odkazů platí poslední vydání referenčního dokumentu platného v době zpracování projektu , včetně všech změn)

Zákon č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky

Zákon č.185/2001 Sb., o odpadech

Zákon č.183/2006Sb., O územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon)

Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška č.23/2008 O technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č.601/ 2006 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích

ČSN 33 2000-4-41 Část 4: Bezpečnost, Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem (ed.3)

ČSN 33 2000-5-51 Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, Kapitola 51: Všeobecné předpisy (ed.3)

ČSN 33 2000-5-52 Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, Kapitola 52: Výběr soustav a skladba vedení

ČSN 33 2000-5-523 Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech

ČSN 33 2000-5-54 Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení, Oddíl 54: Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 0600 Klasifikace elektrických a elektrotechnických zařízení z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem a zásady ochrany 9/95

ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace 2/90

ČSN 33 2130 Vnitřní elektrické rozvody (ed.3)

ČSN 33 2000-7-701 Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech Oddíl 701: Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory (ed.2)

ČSN EN 12464-1 Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory

ČSN 33 2312 Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich

ČSN 73 0823 Požárně technické vlastnosti hmot. Stupeň hořlavosti stavebních hmot

ČSN EN 62 305 Soubor norem ochrany před bleskem

ČSN 33 20000-7-710 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech Oddíl 710: Zdravotnické prostory

Při provádění montážních prací musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem a předpisů:

ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních

ČSN 34 3101 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických vedeních

ČSN 34 3103 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na přístrojích a rozvaděčích

ČSN 34 3104 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci v elektrických provozovnách

Kvalifikace pracovníků:

Obsluhovat elektrická zařízení smí jen pracovníci poučení s kvalifikací min.dle par.4, vyhl.50/1978Sb

Pracovat na elektrických zařízeních smí jen pracovníci znalí s kvalifikací min.dle par.5, vyhl.50/1978Sb

c. Technické údaje

c.1. Rozvodná soustava:

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

vývody ZIS 2 PE AC 230 V / IT

c.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Ochranná opatření dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 A ČSN 33 2000-7-710:

ZÁKLADNÍ OCHRANA PŘED DOTYKEM ŽIVÝCH ČÁSTÍ:

-IZOLACE ŽIVÝCH ČÁSTÍ

-PŘEPÁŽKY A KRYTY

OCHRANA PŘI PORUŠE PŘED DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ:

NORMÁLNÍ -AUTOMATICKÉ ODPOJENÍ OD ZDROJE

DOPLŇENÁ -OCHRANNÉ UZEMNĚNÍ

-OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ

-PROUDOVÝ CHRÁNIČ

-DOPLŇUJÍCÍ OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ

c.3. Určení vnějších vlivů

Určení typu místností pro lékařské účely: viz. projekt zdravotnické technologie

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

viz PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLVIVŮ

ČSN 33 2000-7-701 ed.2: ZÓNY V PROSTORECH SE SPRCHOU NEBO VANOU

ČSN 33 2130 ed.3: UMÝVACÍ PROSTORY

c.4. Energetická bilance

	Pi [kW]	β[-]	Pp[kW]
<i>Technologie, zásuvky</i>			
MDO	26	0,6	16
DO	19,2	0,6	11,5
UPS	2	1	2
DO-ZIS	9,1	1	9,1
VDO-ZIS	7,1	1	7,1
 Osvětlení (DO)	10	0,8	8
VZT	71	0,8	56,8
 CELKEM MDO	97		72,8
CELKEM DO	47,4		37,7
CELKEM VDO	9,1		9,1
CELKEM (MDO+DO+VDO)	153,5		119,6

d. Technické řešení

d.1. Napojovací body

Rozvaděč RH.D3-UPS – je nový hlavní rozvaděč pro napájení rozvodů UPS, VDO-ZIS. Rozvaděč je zálohován UPS 14kW, doba zálohy 3hod. Rozvaděč a UPS jsou umístěny v m.č. D3-0.67.

Přívod DO – rozvaděč je napojen hlavního rozvaděče RH.D3-DO

Rozvaděč 1RZ1.A5 – nový rozvaděč umístěný v m.č. A5-0.16. Rozvaděč napojuje zásuvky a zdravotnickou technologii v m.č. A5-0.18 a A5-0.21. V rozvaděči jsou instalovány rozvody MDO, DO, UPS, DO-ZIS, VDO-ZIS. V rozvaděči jsou umístěny transformátory ZIS.

Přívod MDO – rozvaděč je napojen hlavního rozvaděče RH.D3-MDO

Přívod DO – rozvaděč je napojen hlavního rozvaděče RH.D3-DO

Přívod UPS – rozvaděč je napojen hlavního rozvaděče RH.D3-UPS

Rozvaděč 1RZ2.A5 – nový rozvaděč umístěný v m.č. A5-0.39. Rozvaděč napojuje zásuvky a zdravotnickou technologii v m.č. A5-0.40. V rozvaděči jsou instalovány rozvody MDO, DO, UPS, DO-ZIS, VDO-ZIS. V rozvaděči jsou umístěny transformátory ZIS.

Přívod MDO – rozvaděč je napojen hlavního rozvaděče RH.D3-MDO

Přívod DO – rozvaděč je napojen hlavního rozvaděče RH.D3-DO

Přívod UPS – rozvaděč je napojen hlavního rozvaděče RH.D3-UPS

Rozvaděč 1RS1.A5-MDO – nový rozvaděč umístěný v m.č. A5-0.12. Rozvaděč napojuje zásuvky a zdravotnickou technologii budovy A5 Urgentního příjmu, mimo místnosti výše uvedené. V rozvaděči jsou instalovány rozvody MDO.

Přívod MDO – rozvaděč je napojen hlavního rozvaděče RH.D3-MDO

Rozvaděč 1RS1.A5-DO – nový rozvaděč umístěný v m.č. A5-0.12. Rozvaděč napojuje osvětlení, zásuvky a zdravotnickou technologii budovy A5 Urgentního příjmu, mimo místnosti výše uvedené. V rozvaděči jsou instalovány rozvody DO, UPS.

Přívod DO – rozvaděč je napojen hlavního rozvaděče RH.D3-DO

Přívod UPS – rozvaděč je napojen hlavního rozvaděče RH.D3-UPS

Transformátory zis mají náběhový proud $I_{e<8}I_n$, proud naprázdno $I_o<2\%$, napětí nakrátko $U_k<2\%$. Transformátory mají sníženou spotřebu naprázdno. Ochrana proti přetížení a přehřátí je signalizována na signalizačních panelech v přípravnách.

Hlídač izolace je sdružené zařízení určené k monitorování izolačního odporu v neuzemněných střídavých sítích určených pro napájení zdravotnických prostor dle výše uvedených norem. Navíc přístroj monitoruje zatěžovací proud a teplotu transformátoru. Zařízení je vybaveno vestavěným generátorem testovacího proudu pro lokalizaci poruchy.

Pomocí signálního převodníku jsou poruchy signalizovány na signalizačních panelech v přípravnách.

d.2. Silnoproudé rozvody

Návrh silnoproudu vychází z projektu zdravotnické technologie.

Instalace v dotčených prostorech jsou řešeny dle ČSN 332000-7-710. Klasifikace zdravotnických prostor je stanovena v projektu zdravotnické technologie a je uvedena na výkresech.

Barevné značení zásuvek:

MDO - barva bílá

DO - barva zelená

UPS - barva červená

DO - ZIS barva zelená

VDO - ZIS barva oranžová

Proudové chrániče jsou pro koncové obvody ve zdravotnických prostorech navrženy v provedení typ A.

Použité kabely:

- standardně - bezhalogenové silové kabely s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, B2ca s1d1

- (k zařízením umístěným mimo budovu použít typ kabelu s UV odolností do venkovních prostor)

d.3. Protipožární opatření

Protipožární opatření bude provedeno dle platného dokumentu **Požárně bezpečnostní řešení objektu**, datum 01/2022, číslo z. LH21, projektant Ing. Ladislav Huf, a dle platných protipožárních předpisů a norem. Kabelové rozvody musí splňovat ČSN 73 0848.

Všechny průchody elektroinstalačních tras a kabelů přes protipožární příčky mezi jednotlivými požárními úseky, utěsnit požárně odolnými ucpávkami a tmely.

Při provádění ucpávek je nutné dodržet montážní postupy stanovené výrobcem. Utěsněný kabelový prostup opatřit identifikačním štítkem.

Rozvaděč 1RP0.D3-DO – rozvaděč PBŘ pro napojení PBŘ zařízení. Rozvaděč je zálohován UPS. Rozvaděč je umístěn v m.č. D3-0.71, v místnosti, která tvoří samostatný požární úsek.

Elektrická zařízení sloužící protipožárnímu zabezpečení objektu

Budou provedeny v souladu s čl. 12.9.2 ČSN 73 0802 a ČSN 73 0848.

Kabely zajišťující napájení zařízení, která musí být při požáru funkční, budou napojeny na **náhradní zdroj**. Kabely napájející tato zařízení vedou samostatnými trasami (nikoli společně s ostatními kabely).

Kabely musí zůstat funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu. V případě zavěšených konstrukcí pro vedení kabelů je nutno zajistit, aby konstrukce, na kterých jsou kabely uloženy, neztratí únosnost a stabilitu po dobu požadované funkčnosti kabelů.

Výpis zařízení s požadovanou funkcí při požáru – řešené prostory

- elektrická požární signalizace a ovládaná zařízení (P30-R, B2ca)
- evakuační rozhlas (P30-R, B2ca)
- větrání požárních filtrů dle čl. 8.1.5 ČSN 73 0835 (P30-R, B2ca)
- uzavření požárních klapek (P15-R, B2ca – pouze v případě, že při přerušení napájení nedojde k samočinnému uzavření)
- uzavření požární uzávěrů držených za provozu v otevřené poloze (P15-R, B2ca – pouze v případě, že při přerušení napájení nedojde k samočinnému uzavření)
- odblokování uzávěrů za provozu blokováných (kódové karty) (P15-R, B2ca – pouze v případě, že při přerušení napájení nedojde k samočinnému odblokování)
- 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)
- CENTRAL STOP a TOTAL STOP (P30-R, B2ca)

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

V souladu s ČSN 73 0875 čl. 4.11.3 nemusí splňovat požadavek funkční integrity kabely a kabelové trasy, které slouží pro ta zařízení, která se v případě porušení kabelu, tj. v případě ztráty napětí samočinně uzavrou nebo vypnou:

vypínání provozní vzduchotechniky

vypínání běžného provozního ozvučení

Náhradní zdroj el. energie:

EPS, ERO – vlastní bateriový záložní zdroj součástí zařízení

Větrání požárních filtrů dle čl. 8.1.5 ČSN 73 0835 – UPS

Nouzové osvětlení – CBS

Ovládání elektroinstalace ČSN 73 0848

Objekt bude mít po realizaci jediné místo pro vypnutí elektroinstalace s výjimkou zařízení, která mají být funkční v případě požáru.

Vypnutím hlavního vypínače elektrické energie dojde k přerušení dodávky elektrické energie do všech zařízení mimo výše uvedených. Vypnutím hlavního vypínače nesmí dojít u výše uvedených požárních zařízení k přechodu na druhý zdroj (stále musí tato zařízení pracovat na první zdroj). Výše uvedená zařízení budou pracovat v případě vypnutí popsaného hlavního vypínače stále na první zdroj. Toto místo bude označeno bezpečnostní tabulkou „CENTRAL STOP“.

V objektu bude dále místo vypínající kompletní elektroinstalaci včetně zařízení, která mají být ve funkci při požáru (kromě zdravotnických velmi důležitých obvodů – VDO). Toto místo musí být označen

bezpečnostní tabulkou „TOTAL STOP“, dále tabulkou „PŘI POŽÁRU NEVYPÍNEJ“ a „VYPNI JEN V NEBEZPEČÍ“.

Vypínací tlačítka Central a Total stop budou umístěna za vstupem v m. č. A5-0.41. Vypnutí UPS pro VDO bude možné také v tomto místě.

Budou zajištěna proti neoprávněnému nebo nechtěnému použití a budou zřetelně označena. Prvky budou umístěny např. v rozvaděčové skřínce přístupné pomocí čtyřhranu. Prvky budou označeny uvnitř i vně skříňky.

Tato místa jsou určena především pro potřeby operativního ovládání elektrických zařízení v případě požáru především pro zasahující jednotky HZS.

Je nutné vypracovat přehledné blokové schéma, z něhož bude jasný zejména systém napájení a systém vypínání elektroinstalace a použité kabely.

d.4. Uzemnění

Uzemňovací soustava musí splňovat požadavky ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-710.

Doplňující pospojování bude provedeno dle požadavků ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ČSN 33 2130 ed. 3, ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33 2000-7-710 všude tam, kde to příslušné normy vyžadují.

Dle požadavku ČSN 33 2000-7-710, čl. 710.413.1.6.3 bude ve zdravotnických prostorách skupiny 1 a 2 vždy osazena samostatná přípojnice PA, na kterou budou samostatně hvězdicově napojeny:

- ochranné vodiče
- lůžkové rampy, mosty a tubusy
- cizí vodivé části v daném prostoru
- stínění proti elektrickým rušivým polím (pokud existuje)
- nástěnné svorky pro vyrovnání potenciálů (pokud existují)
- svodová síť elektrostaticky vodivé podlahy (pokud je použita)
- vodivá patientská neelektrická podpěrná zařízení (pokud nemají být izolována a pokud existují)

Ve zdravotnických prostorech skupiny 1 nesmí odpor ochranných vodičů, včetně odporu spojení mezi svorkami pro ochranný vodič zásuvek a upevněných zařízení nebo jakýchkoliv cizích vodivých částí, na straně jedné a přípojnicí PA na straně druhé, být větší než 0,7 W.

Ve zdravotnických prostorech skupiny 2 nesmí odpor ochranných vodičů, včetně odporu spojení mezi svorkami pro ochranný vodič zásuvek a upevněných zařízení nebo jakýchkoliv cizích vodivých částí, na straně jedné a přípojnicí PA na straně druhé, být větší než 0,2 W.

d.5. Uzemnění antistatických podlah

V určených místnostech jsou osazeny antistatické podlahy. Jedná se o elektrostaticky vodivé podlahy, které jsou spojeny elektricky vodivým lepidlem a uzemněny v rozích místností CU páskem. Pásek je

napojen přes CU vodič a vyveden nad podhled a připojen na přípojnicí. Svodový odpor podlahy musí vyhovovat $R_s \leq 10^6 \text{ W}$.

Uzemnění těchto podlah a vyvedení CU pásky nad podlahu je součástí dodávky podlahy.

d.6. Umělé osvětlení

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů, část 1: Vnitřní pracovní prostory.

Výpočet a návrh osvětlovací soustavy je proveden pomocí PC výpočetním programem WILS fy Astra Zlín.

Ovládání osvětlení je kolébkovými vypínači z místa předpokládaného vstupu.

Technické parametry místností

Parametry jsou stanoveny na základě požadavků na osvětlení dle ČSN EN 12464-1, oddíl 5

Osvětlenost v jednotlivých místnostech:

Číslo místnosti	Název místnosti	Intenzita osvětlení Em /lx /
A5-0.01	zádveří	200
A5-0.02	sklad vozíků	200
A5-0.03	sklad	200
A5-0.04	hala	200
A5-0.05	WC imobilní	200
A5-0.06	veřejné WC předsíň ženy	200
A5-0.07	WC	200
A5-0.08	WC	200
A5-0.09	veřejné WC předsíň muži	200
A5-0.10	WC	200
A5-0.11	pisoár	200
A5-0.12	čekárna	200
A5-0.13	čekárna infekční	200
A5-0.14	recepce triáž	300
A5-0.15	sklad	200
A5-0.16	chodba	200

A5-0.17	pohotovostní WC	200
A5-0.18	expektace	1000
A5-0.19	předsíň pacienti	200
A5-0.20	WC	200
A5-0.21	izolační box	1000
A5-0.22	filtr	200
A5-0.23	hyg zázemí pacientů	200
A5-0.24	chodba	200
A5-0.25	chodba	200
A5-0.26	technická místnost	200
A5-0.27	vyšetřovna 1	1000
A5-0.28	vyšetřovna 2	1000
A5-0.29	vyšetřovna 3	1000
A5-0.30	sádrovna	500
A5-0.31	WC personál muži	200
A5-0.32	WC personál ženy	200
A5-0.33	úklid	200
A5-0.34	chodba	200
A5-0.35	čistící místnost	300
A5-0.36	sklad	200
A5-0.37	sklad	200
A5-0.38	mytí lékařů	500
A5-0.39	sklad	200
A5-0.40	zákrokový sál	1000
A5-0.41	předávací hala	300
A5-0.42	očista pacienta	300
A5-0.43	DMZ	300
A5-0.44	kontaktní místo	300
A5-0.45	sklad vozíků	200

d.7. Nouzové osvětlení

Nouzová osvětlovací soustava je navržena dle požadavku ČSN EN 1838 a dle nařízení vlády č.101/2005 SB o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nouzové evakuační a protipanické osvětlení je s ohledem na velikost prostor navrženo systémem s centrální baterií (CBS). Centrální baterie je umístěna v samostatné místnosti v 1.PP D3-0.71, která tvoří samostatný požární úsek .

El rozvody pro nouzové osvětlení bude provedeno nehořlavým kabelem s funkčností při požáru, kabely budou vedeného na samostatných požárních nosičích se zachováním funkčnosti při požáru.

Nouzové osvětlení je navrženo dle ČSN EN 1838 a dalších souvisejících norem .

Únikové východy budou označeny piktogramy.

Požadovaná doba funkčnosti činí 3 hod .

Dále bude v dle ČSN 33 20000-7-710 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech Oddíl 710: Zdravotnické prostory , čl. 710.556.7.5 a čl. 710.560.9 bude řešeno bezpečnostní osvětlení - při přerušení základního napájení v budovách zdravotnických zařízení musí být zajištěno nezbytné minimální osvětlení, napájené z bezpečnostních obvodů, s maximální dobou přerušení napájení 15s.

d.8. Ochrana před bleskem a přepětím

Na objektu bude zřízena hromosvodná soustava dle souboru norem ČSN EN 62305-1 až – 4. Objekt je zařazen podle systému vnější ochrany před bleskem do třídy LPS II. Vypočet rizika a řízení rizika uvažuje s návrhem vnější ochrany odpovídající LPSII, s doplněním vnitřní ochrany před bleskem a přepětím třídy LPS I.

d.9. Uzemnění

Strojený zemnič bude tvořit zemnicí pásek uložený v základovém betonu po obvodu přístavby. Podle možnosti bude provedeno propojení se stávajícím uzemněním.

e. Bezpečnost při realizaci a užívání

e.1. Zařazení do tříd a skupin

Dle zákona č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů, § 6b odst. 1, jsou elektrická zařízení vyhrazeným technickým zařízením se zvýšenou mírou ohrožení zdraví a bezpečnosti osob a majetku, která podléhají dozoru dle tohoto zákona.

Dle vyhlášky č. 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti, Příloha 1, se jedná o zařízení třídy I., skupina C: Zařízení v prostorách pro léčebné účely a ve zdravotnických zařízeních.

Dle vyhlášky č. 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti, Příloha 2, Bod 3, musí být u zařízení před

jeho uvedením do provozu osvědčena jeho bezpečnost v rozsahu a za podmínek stanovených právními a ostatními předpisy; osvědčení provádí revizní technik s příslušným platným osvědčením.

Dle vyhlášky č. 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti, Příloha 2, Bod 4, oznamuje zhotovitel zahájení montáže zařízení třídy I. bez zbytečného odkladu Technické inspekci České republiky.

Dle vyhlášky č. 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti, Příloha 2, Bod 5, lze zařízení třídy I. uvést do provozu jen na základě odborného a závazného stanoviska Technické inspekce České republiky.

e.2. Pokyny pro provádění

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení norem ČSN a vyhlášek.

Elektrická zařízení, popřípadě elektrické předměty, musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími, nebo předmětovými normami. Tabulky a nápisy musí být provedeny dle ČSN.

Veškeré trasy elektroinstalace nutno koordinovat s ostatními technologickými a trubními rozvody.

Použitý materiál i provedení elektroinstalace musí odpovídat platným ČSN a elektrotechnickým předpisům. V místnostech s definovanou třídou čistoty musí veškeré montáže a materiály odpovídat požadavkům a zásadám SVP na čisté prostory. Všechna svítidla, vypínače a zásuvky je nutné zatmelit.

Křižování a souběhy silnoproudých tras se slaboproudem provést dle ČSN 33 2000-5-52.

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu zákona č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky, musí být ve smyslu tohoto zákona vybaveny příslušnými schvalovacími a certifikačními osvědčeními.

Před uvedením díla do provozu je nutno provést následující zkoušky:

výchozí revizi elektrických zařízení dle ČSN 331500 a ČSN 33-2000-6-61, o výsledcích revize musí být vystaven příslušný protokol, který bude součástí předání zařízení do provozu

Další revize (periodické) bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou, či poškozením elektrického zařízení a po každém zásahu bleskem.

f. Bezpečnost práce na elektrických zařízeních

Bezpečnostní normy

Z hlediska bezpečnosti práce je technické řešení zpracováno podle platné ČSN 33 2000, ČSN EN50110-1, -2 i norem přidružených, které řeší problematiku bezpečné práce a obsluhy těchto zařízení.

Související stavebně montážní práce

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem :

ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních

ČSN EN 50110-1, -2 Obsluha a práce na el. zařízeních

ČSN 34 3101 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických vedeních

ČSN 34 3103 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na přístrojích a rozváděních

ČSN 34 3104 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci v elektrických provozovnách

Vyhláška ČÚBP č. 48/92 Sb.;

Vyhláška ČÚBP č. 50/78 Sb.:

Bezpečnostní požadavky na práci v prostorech elektrorozvoden a kabelových prostorů NV. č. 11/2002Sb a NV. č. 591/2006 SB. a NV. č. 362/2005 Sb.

Při pracích na el. zařízení je nutné, aby osoby podílející se na zhotovení díla se řídily vztažnými normami, především ČSN EN50110-1, -2, která nahradila původní ČSN 34 3100

dle zákoníku práce z.č. 262/2006 par.102 provést:

" montážní firma musí před zahájením prací na el. zařízení vyhodnotit elektrická a mechanická rizika a podle něj stanovit způsob vykonávání práce a bezpečnostní opatření "

" montážní firma vypracuje dokumentaci obsahující požadavky na zajištění bezpečnosti a technologický postup "

při zhotovení díla nutno respektovat:

309/2006 Sb. Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo

pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

g. Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby

Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení pracovníci musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl. ČÚBP Č. 50/78 Sb. SÚBP č.25/79 Sb.

§ 3 pracovníci seznámení obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 20 a vyšším

§ 4 pracovníci poučení - dtto jako pracovníci § 3, ale byli prokazatelně poučení

§ 5 pracovníci znalí obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 1x a menším

§ 6 pracovník pro samostatnou činnost na el. zařízení

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatří, první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

Obsluha elektrotechnických zařízení

Osoby užívající elektrická zařízení musí být seznámeny s jeho obsluhou například formou návodu, nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

h. První pomoc

Při úrazech elektřinou je nutno zajistit první pomoc těmito prostředky a organizačními opatřeními:

poučením všech pracovníků, kteří přicházejí do styku s těmito zařízeními

praktickým výcvikem vybraných pracovníků

v souladu s předpisy ministerstva zdravotnictví zajistí provozovatel rozmístění pomůcek

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Bude zajištěna ochrana lidí a zvířat při respektování zejména těchto norem:

ČSN 33 0600 Klasifikace elektrických a elektrotechnických zařízení z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem a zásady ochrany.

ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace ČSN 33 2000-4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem 1/96

ČSN 33 2000-3 Stanovení základních charakteristik 8/95, Z1-12/95

i. Hygiena a bezpečnost

Stavebním řešením a technologickým vybavením bude na všech pracovištích zajištěno bezpečné a z hlediska hygienického nezávadného prostředí.

Požadavky k zajištění bezpečnosti práce stanoví příslušné zákony a vyhlášky, hygienické požadavky ministerstva zdravotnictví ČR a normy.

Při provozu, údržbě a opravách zařízení je nutné dodržovat veškerá bezpečnostní opatření vyplývající ze souvisejících norem, předpisů a kmenových norem jednotlivých elementů včetně seznámení zaměstnanců jednotlivých zaměstnavatelů podílejících se na realizaci stavby s možnými riziky ohrožení na zdraví.

j. Řešení likvidace odpadů – odpadkové hospodářství

Řešení likvidace odpadů bude vycházet z předpokládané provozní náplně oddělení a obecně systémově naváže na řešení likvidace odpadů celého areálu.

Likvidace odpadních látek vzniklých ve všech částech objektu bude řešena v souladu s platným zákonem o odpadech a s požadavky související legislativy, se zohledněním specifických požadavků pro nakládání s odpadem ze zdravotnických zařízení.

Řešení likvidace odpadů bude vycházet z následujících zákonů a předpisů:

- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění jeho pozdějších změn
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších změn
- Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů, ve znění pozdějších změn
- Vyhláška MŽP a MZ č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadu, ve znění pozdějších předpisů

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 306/2012 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení, vzniku a šíření infekčních nemocí a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 378/2007Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), ve znění pozdějších předpisů
- Metodické doporučení Ministerstva zdravotnictví pro nakládání s odpadem ze zdravotnických zařízení

Shromažďovací prostředky s odpady se budou odstraňovat z jednotlivých pracovišť denně, resp. dle potřeby častěji (ve vazbě na provozní potřeby). Ve smyslu vyhlášky MZ č. 306/2012 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení, vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení se svoz shromažďovacích prostředků na odpad z pracovišť do skladů odpadu provádí okamžitě po ukončení pracovní doby, u nepřetržitých pracovišť nejpozději v intervalu 1x za 24 hodin. Maximální doba mezi shromážděním infekčního odpadu ze zdravotnictví a jeho odstraněním je v zimním období 72 hodin a v letním období 48 hodin (časový termín odstranění je dán vyhláškou MZ).

Odpady vzniklé v rámci servisu technologií odváží servisní firma.

k. Životní prostředí

Projektované výrobky splňují nejnovější požadavky na ochranu životního prostředí a bezpečnost práce. Výrobky jsou navrženy tak, aby jejím provozem byl minimalizován vliv na všechny složky životního prostředí. Množství surovin se minimalizuje, vznik odpadů je podmíněn vysokými nároky na kvalitu a čistotu (surovin). Veškeré odpady se shromažďují, skladují, třídí a likvidují s ohledem na možnost recyklace případně druhotného využití.