|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | |  | |  |
|  |  | | |  | |  |
|  |  | | |  | |  |
| R0 | První vydání | | | 02\_2023 | |  |
| Revize | Název a stručný popis revize | | | Datum | | Podpis |
| *B-FP-4.2-03-07 V10 v.1* | | | | *Dokument ID: 55498* | | |
| Projektant | Ing. Petr Šrámek |  | Projektant | Generální projektant    BLOCK a.s., U Kasáren 727  757 01 Valašské Meziříčí | | Výtisk číslo |
| Zodp. projektant | Ing. Petr Šrámek |  |  |  | |  |
| Kontroloval | Ing. Radomír Dufka |  |  |  | |  |
| HIP | Ing. Zbyněk Konvičný |  |  |  | |  |
| Investor | Nemocnice TGM Hodonín, příspěvková organizace | |  |  | |  |
| Stavba | Nemocnice TGM Hodonín, PD modernizace OS | | | Místo stavby | Hodonín | |
|  |  | | | Číslo zakázky | 301319 | |
| Objekt | D Architektonicko stavební část | | | Stupeň | DPS | |
|  | D.1.4d Silnoproudá elektrotechnika | | |  |  | |
|  |  | | |  |  | |

**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 dokompletovány, 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 nepřesnosti kontaktujte projektanta.**

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

1. **Základní údaje**
   1. **Předmět díla**

název stavby: Nemocnice TGM Hodonín, PD modernizace OS

druh stavby: rekonstrukce

účel stavby: zdravotnické zařízení

místo stavby: Hodonín

Stupeň dokumentace: dokumentace pro provedení stavby

Část dokumentace: silnoproudá elektrotechnika

Číslo zakázky: 301319 (6738)

1. **Vymezení rozsahu projektu**

Předmětem této dokumentace jsou silnoproudé elektroinstalace pro rekonstruované operační sál 1m.č. 2.30 a operační sál 2 m.č. 2.35.

Projektová dokumentace řeší návrh nových rozvaděčů, včetně nových hlavních přívodů UPS.

1. **Výběr z hlavních a souvisejících právních předpisů a ČSN**

( celkový výpis platné legistlativy 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 stavb

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 ochran 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

1. **Technické údaje**
   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

* 1. **Ochrana před úrazem elektrickým proudem:**

U napěťových soustav do 1000 V AC a 1500 V DC je ochrana před úrazem elektrickým proudem zajištěna uplatněním odpovídajících opatření dle ČSN EN 61140 ed. 2 a ČSN 33 2000-4-41 ed. 2: AC400/230 V / TN automatickým odpojením od zdroje v síti TN a proudovými chrániči

* 1. **Určení vnějších vlivů**

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

Vnější vlivy: viz stávající protokol o určení vnějších vlivů

* 1. **Energetická bilance**

Výkonová bilance rekonstruované části objektu - elektroinstalace:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Pi [kW]** | **ß[-]** | **Pp[kW]** |
| **RS21** |  |  |  |
| MDO | 1 | 1 | 1 |
| DO | 7 | 1 | 7 |
| UPS | 5 | 1 | 5 |
| **CELKEM** |  |  |  |
| CELKEM (MDO+DO+VDO) | 13 | 1 | 13 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Pi [kW]** | **ß[-]** | **Pp[kW]** |
| **RS22** |  |  |  |
| MDO | 1 | 1 | 1 |
| DO | 7 | 1 | 7 |
| UPS | 5 | 1 | 5 |
| **CELKEM** |  |  |  |
| CELKEM (MDO+DO+VDO) | 13 | 1 | 13 |

1. **Technické řešení**
   1. **Rozvaděče**

Rozvaděče pro stávající operační sály 2.30, 2.35, 2,39 na 2.np jsou umístěné na chodbě 2.20.

**Rozvaděč RS21** – je určen pro operační sál 2.30 a předsálí. Rozvaděč se kompletně demontuje. Místo něho se osadí nový rozvaděč v provedení **EI 30 DP1-S.** Označení rozvaděče zůstává původní RS21.

Hlavní přívody DO, MDO jsou stávající.

Hlavní přívod UPS z rozvaděče RSE1 se instaluje nový, kabelem CU -J 3x10 B2ca-s1,d1.

**Rozvaděč RS22** – je určen pro operační sál 2.35 a předsálí. Rozvaděč se kompletně demontuje. Místo něho se osadí nový rozvaděč v provedení **EI 30 DP1-S.** Označení rozvaděče zůstává původní RS22.

Hlavní přívod UPS z rozvaděče RSE1 se instaluje nový, kabelem CU -J 3x10 B2ca-s1,d1.

**Rozvaděč RS23** – je určen pro operační sál 2.39 a předsálí. Tento sál se nemění a rozvaděč zůstává stávající beze změny.

Rozvaděče jsou napájeny ze sítě MDO, DO, VDO. V rozvaděčích jsou instalovány automatické přepínače sítí MDO-DO, DO-VDO. V rozvaděči jsou instalovány zdravotnické izolované soustavy ZIS-DO a ZIS-VDO.

Transformátory mají náběhový proud Ie<8In, proud naprázdno Io<2%, napětí nakrátko Uk<2%. Transformátory mají sníženou spotřebu naprázdno. Ochrana proti přetížení a přehřátí je signalizována na multifunkčních panelech na operačních sálech a 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.

Stavy zdravotnické izolované soustavy a přepínačů sítí jsou signalizovány na multifunkčních panelech na operačních sálech.

Stávající funkční stavy zdravotnické soustavy, VZT a náhradních zdrojů jsou jsou zapojeny do multifunkčního panelu přes svorkové skříně RX1, RX2. Tyto skříně se zruší a signály se přivedou přímo do rozvaděče multifunkčního panelu R-MOP.

V rozvaděči RSE1 odkud je přivedena signalizace stavu UPS, DO se musí stávající potenciálové kontakty změnit na bezpotenciálové.

* 1. **Bezpečnostní zdroj elektrické energie**

Pro zálohování napájení operačních svítidel jsou instalovány stávající bezpečnostní zdroje GB-E2/4 a GB-E2/5, 230VAC/24VDC.

* 1. **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

VDO - 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)

Hlavní elektroinstalační trasy jsou vedeny nad podhledy v děrovaných oceloplechových žlabech. Trasy musí být koordinovány s rozvody ostatních médií.

Elektroinstalace je provedena jako skrytá, pod omítkou, v dutých příčkách, nad podhledy.

Všechny kovové elektroinstalační trasy vodivě pospojovat a připojit na přípojnici pospojování.

* 1. **Protipožární opatření**

Protipožární opatření provádět dle dokumentu D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ 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.

Všechny volně vedené el. rozvody musí splňovat třídu reakce na oheň B2ca-s1,d1.

* 1. **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 pacientská 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.

* 1. **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 přípojnici.

Svodový odpor podlahy musí vyhovovat Rs ≤ 106 Ω.

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

* 1. **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. Na operačních sálech je stmívatelné osvětlení ovládané z multifunkčního panelu.

**Použitá svítidla:**

A - LED svítidlo do kovového podhledu, 54W, IP54, microprisma, 5200lm, RA90, 312x1250mm, stmívatelné, DALI

Navržená udržovaná osvětlenost Em[lx] na operačních sálech – 1000lx

* 1. **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 navrženo svítidly hlavního osvětlení s vestavěnými nouzovými moduly.

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

Únikové východy budou označeny piktogramy.

Požadovaná doba funkčnosti činí 1 hod.

* 1. **Ochrana před vlivy atmosférických přepětí**

Dle ČSN EN 62305-4 je provedena ochrana před vlivy atmosférických přepětí.

V projektovaných rozváděčích je provedena ochrana elektroinstalace a spotřebičů před atmosférickým přepětím a spínacími procesy svodiči SPD.

V rámci údržby je nutno pravidelně kontrolovat stav svodičů, případně i předřazených pojistek.

1. **Bezpečnost při realizaci a užívání**
   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.

* 1. **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.

1. **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

1. **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 poučeni

§ 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.

1. **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 ochran.

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

1. **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.

1. **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.

1. **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 shromažďuji, skladují, třídí a likvidují s ohledem na možnost recyklace případně druhotného využití