

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|------------------------------|--|
|  | | LABOX, spol. s r. o., Brandýská 8, 250 90 Jirny Tel.: +420281012550; Fax: +420281012553 E-mail: info@labox.cz | | Divize Projekce a dodávky | | Skart. znak 2030 | |
| | | Objekt/PS | | Stupeň DPS | | Třídící znak | |
| Název zakázky: Oblastní nemocnice Jičín a.s. Bolzanova 512, 506 01 Jičín Úprava přípravný radiofarmak Dokumentace pro provedení stavby | | | | | | | |
| Název dokumentace Dokumentace provozních souborů D.1.4.5 Technologie stavby – čisté prostory | | | | | | Pořadové číslo 002 | |
| Vypracoval Ondřej Dundr | | Kontroloval: Ing. Vladimír Förster | | Schválil Ing. Vladimír Förster | | Datum 07/2014 | |
| | | | | | | Celk. počet A4 6 | |
| <h1><u>Technická zpráva</u></h1> | | | | | | | |
| Číslo zakázky: Z0152-2014 | | Č. svitku MF | | Archivní číslo: 2014-152-ČP-002 | | Index | |
| | | | | | | List č.: 1 | |

O B S A H

| | |
|--|----------|
| 1. ÚVOD. | 3 |
| 2. POPIS ŘEŠENÍ..... | 3 |
| 2.1 POPIS LABORATOŘE..... | 3 |
| 3. POŽADAVKY NA ENERGIE A PROFESE | 5 |
| 3.1 ELEKTRICKÁ ENERGIE | 5 |
| 3.2 STAVEBNÍ ÚPRAVY | 5 |
| 3.3 ZDRAVOTECHNIKA | 5 |
| 3.4 SLABOPROUD..... | 5 |
| 4. . POKYNY PRO MONTÁŽ..... | 6 |
| 5. POKYNY PRO OBSLUHU A ÚDRŽBU..... | 6 |
| 5.1 BEZPEČNOST PRÁCE..... | 6 |
| 6. KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY | 6 |
| 7. ZÁVĚR | 6 |

1. ÚVOD.

Předmětem dokumentace pro provedení stavby je vestavba čistého prostoru na akci: „Úprava přípravy radiofarmak“ v Oblastní nemocnici Jičín a.s., Bolzanova 512, 506 01 Jičín.

Projekt byl vypracován na základě těchto podkladů a požadavků:

- technologických podkladů a požadavků.
- stavebních podkladů
- konzultací a jednání
- norem a podkladů výrobců

2. POPIS ŘEŠENÍ

2.1 Popis laboratoře

Výrobní prostory jsou tvořeny místnostmi s řízenou čistotou vzduchu na úrovni třídy čistoty „C“ dle vyhlášky 84/2008Sb, VYR 32 a VYR 36. Do čistého prostoru je vstup přes personální propust. Z personální propusti se vstupuje do laboratoře přípravy RFA. V laboratoři RFA je umístěn stíněný laminární box s třídou čistoty „A“ v pracovním prostoru pro práce s otevřenou formou zpracovávané substance.

Pro dopravu připravovaných radiofarmak slouží materiálová propust vstupní pro vstup materiálu do čistého prostoru a výstupní pro výstup materiálu z čistého prostoru. Pod vstupní materiálovou propustí u podlahy bude umístěna propust pro dopravu radionuklidového generátoru, případně stínících prvků používaných v laboratoři.

Mezi místností aplikace a přípravy je umístěno stávající prokládací okénko.

Čistý prostor je vytvořena jako dílčí vestavba do budovy. Stěny čistého prostoru tvoří příčky sendvičové konstrukce s izolační výplní mezi dvěma plechovými plášti. Všechny viditelné části sendvičových příček jsou opatřeny epoxidovým práškovým nátěrem RAL 9002. Veškeré spáry mezi příčkami jsou zatmeleny silikonovým tmelem. U podlahy jsou stěnové panely zasazeny do rádiusových vodících profilů vytvářející rádiusový přechod mezi podlahou a stěnou. Přechod mezi stěnou a podhledem je též osazen rádiusovým přechodem.

Sprcha bude též obložena obkladovým systémem se stejnou povrchovou úpravou jako stěnové sendvičové příčky. Stávající podhled bude nahrazen lehkým kazetovým kovovým podhledem.

Podlaha zůstává stávající, je tvořena homogenní antistatickou podlahovou krytinou.

Dveře jsou sendvičové konstrukce z plechů s tepelně izolační výplní, jednokřídlé, plné, popřípadě prosklené nebo se zrcadlem. Všechny viditelné části sendvičových dveří jsou opatřeny epoxidovým práškovým nátěrem RAL 9002.

Pro zajištění denního světla v čistém prostoru je osazeno ve stěnové příčce okno. Okno je zdvojené vyrobené ze speciálního hliníkového profilu, do kterého jsou osazena

a zapuštěná tabulová skla. Viditelné části rámu oken jsou opatřeny epoxidovým práškovým nátěrem RAL 9002.

Jednoduchý těsný kazetový strop se skládá z nosného rastru, v němž jsou uchyceny jednotlivé kazety. Strop je pomocí závěsových tyčí uchycen na konstrukci stropu prostoru. Součástí stropu jsou filtrační kazety s HEPA filtry pro přívod vzduchu do čistého prostoru a zapuštěná osvětlovací tělesa. Všechny viditelné díly tohoto tlakového stropu jsou opatřeny epoxidovým práškovým nátěrem RAL 9010. Ostatní díly jsou galvanicky pokoveny. Spáry stropu jsou zatmeleny silikonovým tmelem. Celá soustava podhledů je vodivě pospojována a napojena na uzemnění objektu.

Osvětlení je zapuštěnými uzavřenými zářivkovými svítidly. Světla jsou v příslušném provedení dle prostředí. Nouzové osvětlení je řešeno nouzovými svítidly. Intenzita osvětlení je uvažována 500 lx.. Rozmístění zásuvek je řešeno dle stávajícího umístění, pouze přetaženo na povrch vestavěných příček a osazeno novými komponenty.

Distribuce vzduchu do jednotlivých místností čistého prostoru je čistými nástavci, v jednoduchém těsném stropu, osazenými filtračními vložkami třídy H 13.

Odvod vzduchu je zajištěn odtahovými stěnovými mřížkami. Mřížky jsou opatřeny epoxidovým práškovým nátěrem RAL 9002.

Signalizace současného otevření dveří bude umístěna u všech dveří propustí. Signalizace bude provedena pomocí signalizačních panelů umístěných u dveří. Stav otevření dveří je snímán optickým snímačem umístěným v zárubni dveří. V případě, že dojde k současnému otevření více dveří jedné propusti, zapne se akustická signalizace. Obnovení původního stavu je možné po uzavření nadbytečně otevřených dveří.

Dveře materiálových propustí jsou navíc vybaveny elektronickou blokadou současného otevření dveří.

Personální propust je vybavena nábytkem vyrobeným z dřevotřískových desek potažených bílou melaninovou folií, opatřených PVC hranami a se spárami vytmelenými bílým silikonovým tmelem. V personální propusti je umístěna překročná lavice, dřezová skříňka a policová skříňka.

Pro kontrolu přetlaku jsou v čistém prostoru rozmístěny přetlakoměry.

Množství odváděného vzduchu dle zprávy VZT.

Tabulka místností:

| Číslo místnosti | Název místnosti | Plocha místnosti | Výška místnosti | Objem místnosti | Třída čistoty | Intenzita výměny vzduchu (skutečná) | Přívod vzduchu | Teplota | Přetlak |
|-----------------|-----------------------|------------------|-----------------|-----------------|---------------|-------------------------------------|-------------------|---------|---------|
| | | m ² | m | m ³ | - | 1/h | m ³ /h | °C | Pa |
| EP.10 | Přípravná | 5,24 | 2,40 | 12,58 | - | 26 | 335 | 22 ±2 | |
| EP.10.a | Personální propust | 2,60 | 2,40 | 6,24 | C | 51 | 320 | 22 ±2 | 10-20 |
| EP.10.b | Laboratoř RFA | 6,60 | 2,50 | 16,50 | C | 50 | 840 | 22 ±2 | 20-30 |
| EP.10.c | Sprcha | 1,73 | 2,40 | 4,15 | C | 36 | 150 | 22 ±2 | 10-20 |
| MP1 | Materiálová propust 1 | 0,23 | 0,48 | 0,11 | C | 0 | 0 | 22 ±2 | |
| MP2 | Materiálová propust 2 | 0,23 | 0,60 | 0,14 | C | 0 | 0 | 22 ±2 | |
| MP3 | Materiálová propust 3 | 0,23 | 0,48 | 0,11 | C | 0 | 0 | 22 ±2 | |

3. POŽADAVKY NA ENERGIE A PROFESE

3.1 Elektrická energie

- ☐ Připojit v podhledu zabudovaná světla (4x18W) na přívod elektro
- ☐ Zapojit zásuvkové okruhy na přívod elektro
- ☐ Zajistit uzemnění vodivých konstrukcí vestavby a stropu
- ☐ Zajistit přívod 220V, jištění 10A pro umístění signalizační ústředny. Umístění (viz výkres).
- ☐ Po dobu montáže čistého prostoru zajistit provizorní osvětlení prostorů
- ☐ Po dobu montáží zajistit elektrické přípojky pro napojení ručního nářadí

3.2 Stavební úpravy

- ☐ Zajisti vybourání prostupu pro materiálovou propust z laboratoře RFA do místnosti aplikace
- ☐ Zvětšení průchodu do sprchy z hlediska osazení dveří
- ☐ Posunutí stávajících stavebních dveří z důvodu transportu technologie.
- ☐ Demontáž stávajícího sádkartonového podhledu dle výkresové dokumentace
- ☐ Bezprašná úprava stěn a stropů (např.:penetrace)

3.3 Zdravotechnika

- ☐ Zajistit přívod teplé a studené vody k umyvadlu v personální propusti a v místnosti přípravný (umístění viz výkres)
- ☐ Zajistit odpad od umyvadla v personální propusti a v místnosti přípravný (umístění viz výkres)

3.4 Slaboproud

- ☐ Stávající EPS bude pouze přesunuta do nově realizovaného kovového podhledu
- ☐ Veškeré koncové prvky slaboproudu budou přesunuty do nově realizovaných stěnových přiček.

4. . POKYNY PRO MONTÁŽ

- Při montáži je třeba dodržovat podrobné pokyny pro montáž prvků a elementů přiložených k dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.
- Montáž čistého stropu a stěn se provede jako poslední montážní operace po ukončení začišťovacích stavebních prací, nátěrů stěn a ukončení montáže vzduchotechniky. Souběžně s montáží čistého stropu se provede elektrické připojení osvětlení.
- Po ukončení montáže čistého stropu a stěn se provede pročištění systému jednak mechanicky, jednak průchodem vzduchu po dobu cca 48 hodin a po konečném úklidu čistého prostoru osazení koncových filtrů včetně jejich defektoskopie po montáži
- Nakonec se provede definitivní zaregulování vzduchotechniky a nastavení tlakového obrazce v čistém prostoru a provede se měření parametrů čistého prostoru – operační kvalifikace

5. POKYNY PRO OBSLUHU A ÚDRŽBU

PRAVIDELNĚ JE TŘEBA:

- ❑ pravidelně kontrolovat přetlak v čistém prostoru - při jeho poklesu pod projektovanou , resp. zaregulovanou hodnotu o 5 Pa, je nutno zjistit příčinu a případně provést přeregulování celého systému
- ❑ pravidelně (cca 1x ročně) zajistit měření parametrů čistého prostoru
- ❑ provádět prohlídky a kontroly funkce elektročástí podle platných předpisů a norem
- ❑ o výsledcích kontrol a prohlídek vést řádné záznamy a kontrolovat provádění přijatých opatření.

5.1 Bezpečnost práce

Dodržovat upozornění uvedená v této technické zprávě, platné předpisy a zákonná ustanovení. Pravidelně školit a průkazně poučovat provozní personál o bezpečnosti práce.

6. KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY

Po dokončení montáže vestavby a jejím vyčištění je třeba prostor zvalidovat dle ČSN EN 14 644.

7. ZÁVĚR

Projekt pro stavební povolení, byl zpracován podle zadání investora a současně platných norem. Přesný rozsah dodávky s rozpisem jednotlivých dílů je uveden v Seznamu strojů a zařízení. Případné změny při realizaci nebo změny v projektu je možno provádět pouze po vzájemné dohodě s odpovědným projektantem.

Pokud nastanou změny, které by měly vliv na řešení čistého prostoru, je nutné je promítnout do dodatku k projektu zpracovaného na zvláštní objednávku.