


# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## SO-02 VESTAVBA OPERAČNÍ SÁLŮ

-	28.01.2022	1.Vydání	M. HELIGR	R. KOŠEK
Č. Revize	Datum	Popis změn	Vypracoval	Kontroloval

Kreslil	Martin HELIGR	Zodpovědný projektant	Bc. Roman VRKOSLAV	HIP	Radim KOŠEK
Investor	<b>Sdružené zdravotnické zařízení v Krnově, p.o.</b> I.P. Pavlova 552/9 Pod Bezručovým vrchem, Krnov	Dodavatel	 <b>RRT Cleanrooms spol. s r.o.</b> Havlíčková 1940/16, 466 01 Jablonec nad Nisou Tel: +420 602 112 175 E-mail: radim.kosek@rrtcr.cz www.rrtcr.cz	Účel	Paré
Objednatel	<b>Ing. arch. M. JANDA</b> architektonická kancelář Lomná 189, 744 01 Frenštát p. R.			Datum	28.01.2022
Stavba	Modernizace operačních sálů spojené s výměnou technol. kompletu v pav. A			Číslo zakázky	PD21020
Místo stavby	Areál Sdruženého zdravotnického zařízení v Krnově				
Obsah výkresu	VESTAVBA OPERAČNÍCH SÁLŮ - TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko	Číslo výkresu
				-	SO-02 - 1_TZ

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## SO 02 - 1\_TZ Vestavba operačních sálů

## **VESTAVBA OPERAČNÍCH SÁLŮ**

### **OBSAH:**

<b>1. ÚČEL A ROZSAH VESTAVEB .....</b>	<b>3</b>
<b>2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU .....</b>	<b>3</b>
<b>3. STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST.....</b>	<b>3</b>
<b>4. KOVOVÉ PŘÍČKY .....</b>	<b>5</b>
4.1. POPIS RÁMOVÝCH STĚNOVÝCH PANELŮ.....	5
4.2. VÝPLNĚ OTVORŮ - DVEŘE .....	6
4.3. VÝPLNĚ OTVORŮ – PHARMA PROSKLENÍ .....	7
4.4. VÝPLNĚ OTVORŮ – PROKLÁDACÍ SKŘÍŇ PRO OPERAČNÍ SÁLY .....	7
4.5. VÝPLNĚ OTVORŮ – SKŘÍŇKA NA ŠITÍ.....	7
4.6. VÝPLNĚ OTVORŮ – SKŘÍŇKA NA LCD MONITOR 55“ .....	7
4.7. VÝPLNĚ OTVORŮ – SKŘÍŇKA NA PACS PC A LCD MONITOR 27“ .....	7
4.8. VÝPLNĚ OTVORŮ – ODTAHOVÁ MŘÍŽKA .....	7
<b>5. PODHLEDY .....</b>	<b>7</b>
5.1. SVÍTIDLA PRO ČISTÉ PROSTORY .....	8
5.2. LAMINÁRNÍ POLE .....	8
<b>6. OCHRANA PŘED IONUJÍCÍM ZÁŘENÍM RTG PAPRSKY .....</b>	<b>9</b>
<b>7. BAREVNÉ PROVEDENÍ .....</b>	<b>9</b>
<b>8. KONTROLA .....</b>	<b>9</b>
8.1. PRŮBĚŽNÁ KONTROLA.....	9
8.2. VÝSTUPNÍ KONTROLA .....	9
<b>9. MYTÍ ČISTÝCH PROSTOR - DEZINFEKCE.....</b>	<b>10</b>
<b>10. ÚDRŽBA A OPRAVY TĚSNICÍHO TMELU ČISTÝCH PROSTOR .....</b>	<b>10</b>
<b>11. BEZPEČNOST, DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ .....</b>	<b>10</b>

## **1. Účel a rozsah vestaveb**

V rámci akce „Modernizace operačních sálů spojené s výměnou technologického kompletu v pav. A“ Sdruženého zdravotnického zařízení v KRNOVĚ bude ve 3.NP vybudována vestavba čistých prostor pro 3 + 1 operační sál a jejich zázemí.

Tato modernizace operačních sálů bude vybudována formou vestavby pomocí sendvičových panelů a lehkých těsných kovových podhledů vč. koncových prvků VZT integrovaných do stěnového a podhledového systému vestavby operačních sálů.

Součástí projektu vestaveb operačních sálů jsou tedy celkem 4 operační sály a 11 místností zázemí.

## **2. Podklady pro zpracování projektu**

- a) Půdorys 3.NP poskytnutý zadavatelem Ing. Arch. M. Janda architektonická kancelář – část stavební –
- b) Požadavky zadavatele
- c) Požadavky GP
- d) Požadavky a dohody plynoucí z koordinačních schůzek

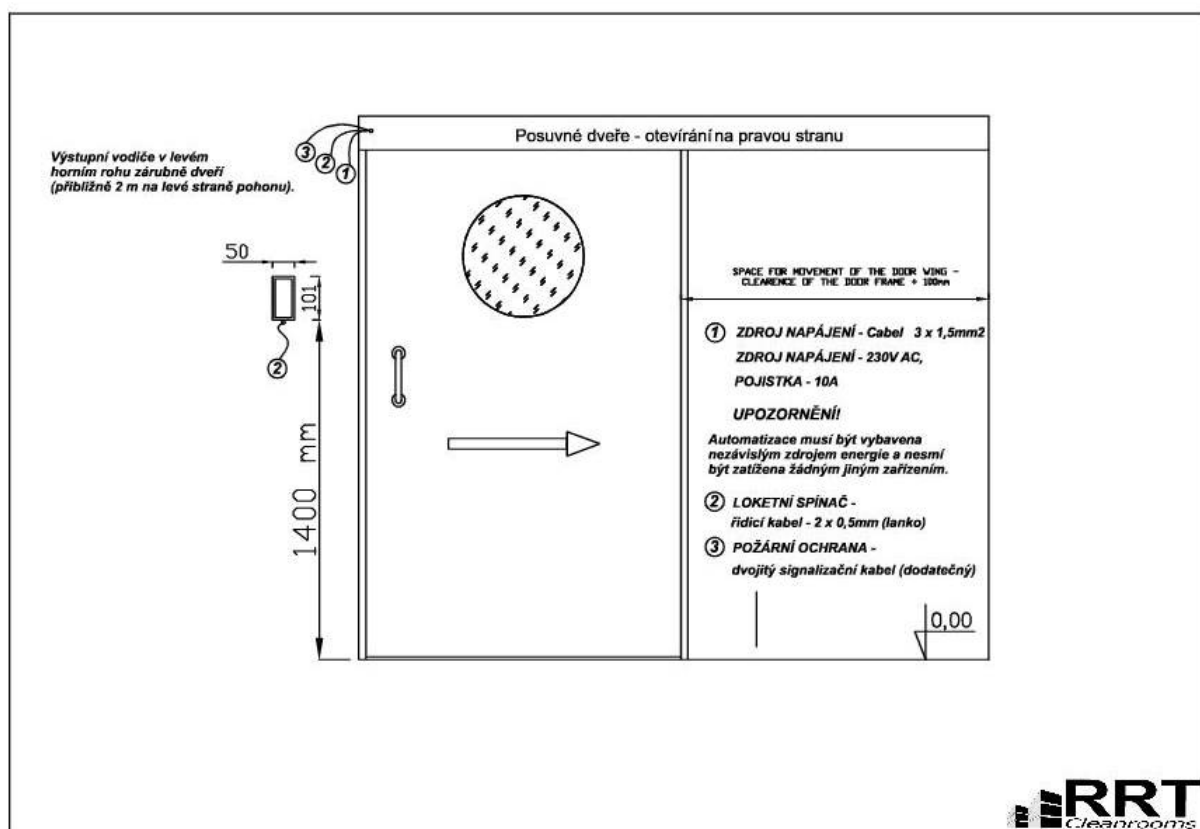
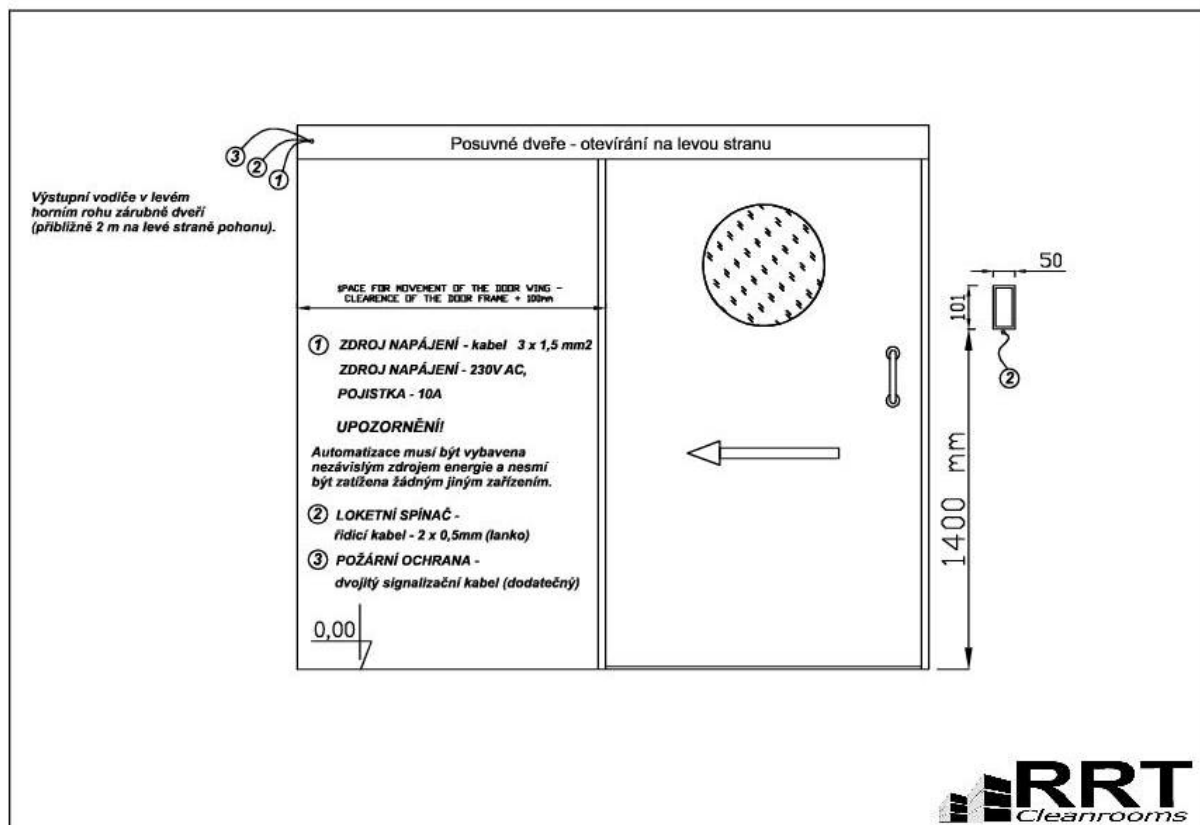
## **3. STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST**

Pro kvalitní provedení montáže je třeba zajistit přesnost rozměrů konstrukcí podle stavebních projektů.

Před začátkem montáže čistého prostoru musí být v objektu splněny tyto základní požadavky:

- a) Stěny i stropy stávajících i nových stavební konstrukcí musí být opatřeny bezprašným nátěrem. Před jeho aplikací musí být betonové, či příp. cihlové stěny opatřeny omítkou, příp. vyspraveny veškeré praskliny a nerovnosti. Celý prostor bude před zahájením montáže vestavby vyčištěn.
- b) Podlahy musí být vyrovnány a upraveny tak, aby po montáži příček mohla být aplikována pouze finální vrstva podlahy s nivelační stěrkou. Dle ČSN 74 4505 podlaha před montáží nesmí vykazovat nerovnost větší než 2 mm na 2 m dlouhé lati. Maximální nerovnost podlah je povolena 10 mm na celé ploše prostoru, maximálně však 5 mm/m<sup>2</sup>. Vlhkost podlahy nesmí být větší než 2%. Pevnost povrchové vrstvy musí odpovídat požadavkům projektu.
- c) Musí být zajištěny zemnicí body, kterým profese elektro bude zemnit kovové panely, kovové podhledy a podlahový systém
- d) Musí být zajištěno vytápění celého objektu
- e) Zajištění kvalitního osvětlení včetně el. instalace
- f) Ukončení všech zednických a natěračských prací
- g) Před zahájením montáže panelů musí být dokončeny montáže profesí elektro, VZT, ZTI, MEDIPLYNŮ, příp. jiných medií, jejichž koncové prvky budou umístěny v příčkách či obkladech vestaveb operačních sálů
- h) Před začátkem montáže rastrů podhledů musí být dokončeny práce profese elektro, VZT
- i) Po dokončení montáže rastrů podhledů musí proběhnout montáž svítidel, koncových prvků VZT, příp. jiných elementů a vlastních podhledových kazet
- j) **Profese stavba** zajistí zarovnání a zčištění parapetu, ostění a nadpraží oken, před kterými bude instalováno pharma prosklení, tak aby bylo možno nalepit obkladový plech ČP, který zčistí dutinu mezi okny
- k) **Profese elektro** zajistí:
  - přívod elektro pro napájení automaticky posuvných dveří - samostatně jištěný 10A přívod 230V AC kabelem 3x1,5 mm – viz. obr.
  - přívod elektro pro napájení automaticky otočných dveří - samostatně jištěný 10A přívod 230V AC kabelem 3x1,5 mm.
  - přívod elektro pro napájení vnitřního osvětlení laminárního pole
  - kompletní elektrické zapojení svítidel integrovaných do těsných kovových podhledů
- l) Profese VZT zajistí:
  - Dodávku a montáž přívodního a odtahového VZT potrubí dle vlastních projektů
  - Dodávku a montáž odtahových mřížek pro odtahové kanály v O.S.
  - Dodávku a montáž koncových prvků přívodních a odtahových
  - Veškeré dopojení koncových prvků v dodávce vestavby ČP na VZT systém

- m) Projektanti ostatních profesí zohlední ve svých projektech požadavky pro možnosti instalace a funkčnost jednotlivých ovládacích a zobrazovacích prvků MULTIFUNČNÍHO OVLÁDACÍHO PANELU. Tj. profese ELEKTRO silno a slaboproud, MaR, MEDIPLYN, VZT.



## 4. KOVOVÉ PŘÍČKY

Nové kovové příčky vestavby operačních sálů navrhujeme vybudovat z obkladových sendvičových panelů, kladených na spodní hliníkový profil výšky 100 mm, který je uzpůsoben pro vytažení podlahoviny na příčku. Vlastní kovová obkladová příčka bude předsazena před stavební zděnou příčku, případně SDK příčku. V této dutině bude možno vést jednotlivé rozvody ostatních profesí (např. elektro).

V operačních sálech č. 1 bude osazena **prokládací skříň pro sterilní materiál**. Prokládací skříň bude mít ze strany operačních sálů plná dveřní křídla. Ze strany sterilního skladu budou dvířka prosklená.

V operačních sálech budou dále osazeny **skříňky na šití** s prosklenými dvířky.

Dále budou osazeny **automaticky posuvné a otočné dveře** ovládané **“MAGIC SWITCH“ spínači** (bezkontaktní spínač světelný).

Systém příček vestavby operačních sálů bude obsahovat skříňku pro instalaci LCD operačního velkoplošného monitoru 55“. Monitor není v dodávce vestaveb ČP.

V příčce každého sálu bude umístěn multifunkční řídicí panel. Není v dodávce vestaveb ČP. Poloha, viz výkres.

V příčce každého sálu bude umístěn systém PACS PC. Pro instalaci připraví vestavba ČP skříňku pro osazení monitoru 27“ a PACS PC. Monitor ani PC není v dodávce vestaveb ČP. Poloha, viz výkres

Pro přívod vzduchu budou na operačních sálech instalována laminární pole s vnitřním osvětlením a v zázemí budou do podhledu osazeny přírodní čisté nástavce s HEPA filtrem. Laminární pole ani koncové prvky nejsou v dodávce vestaveb ČP.

Pro odvod vzduchu z operačních sálů budou vestavbou ČP vybudovány odtahové kanály. Odtahové mřížky dodává a montuje profese VZT vč. Kanály na VZT systém napojuje profese VZT. Odvod vzduchu z místností zázemí bude realizován přes odvodní čisté nástavce integrované do podhledů, které dodává a montuje profese VZT

Otvory pro umístění zásuvek, vypínačů, mřížek a případné technologie budou řezány na stavbě, dle aktuálních požadavků dotyčných profesí.

Při montáži budou jednotlivé panely vodivě pospojeny a profese elektro zajistí napojení na uzemňovací body objektu.

**Po smontování příček budou všechny spáry zatmeleny trvale pružným tmelem odpovídajícím odstínu příček.**

### 4.1. POPIS RÁMOVÝCH STĚNOVÝCH PANELŮ

Stěnové panely, se řadí do kategorie sendvičových rámových stavebních konstrukcí.

- Stěnový panel tvoří dva pláště z ocelového pozinkovaného lakovaného plechu tl. 0,8mm, mezi které je vlepen vnitřní hliníkový rám a tepelně izolační výplň minerální vlna Rockwool s hustotou 100 kg/m<sup>3</sup>.
- Povrchová úprava plechů PES lakem tl. 110µm v požadované barvě dle vzorníku SANISTEEL SANA35SA – odstín odpovídající RAL 9002. Tento lak odolává působení běžných desinfekčních prostředků a je zdravotně nezávadný.

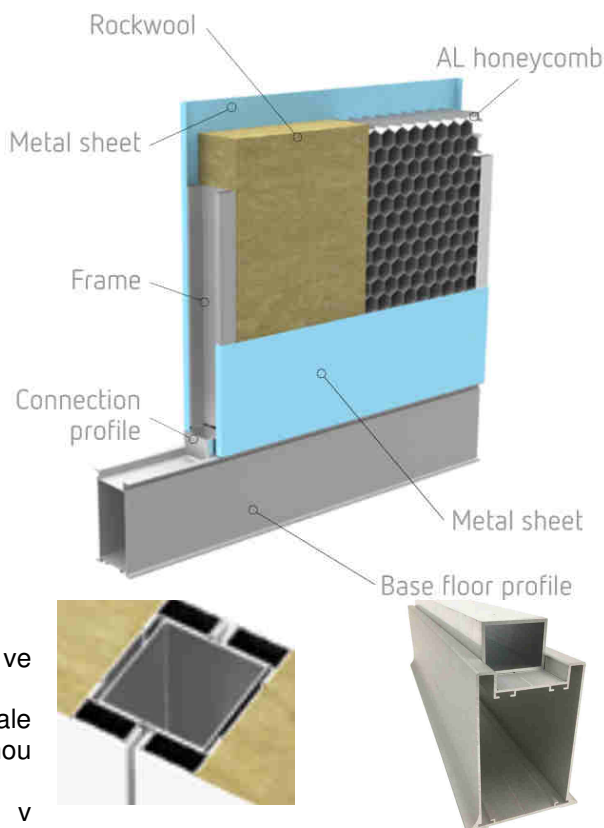
Systémy stěnových panelů se používají jako nepropustné, obkladové nebo přepážkové stěny o tloušťce 42 mm; 62 mm; 82 mm. Pro tento projekt jsou navrženy panely tloušťky 42mm a 62mm.

Konstrukce splňuje tyto podmínky:

- Minimální uvolňování částic z povrchu panelu.
- Napojení na podlahu a strop při dodržení oblých rohů ve spojích.
- Těsnění spoju mezi jednotlivými panely trvale elastickým tmelem. Totéž platí pro spoje mezi podlahou a panely, nebo mezi stropem a panely.
- Těsnost zaručující udržení přetlaku či podtlaku v

28.01.2022

5/11



Technická zpr

místnosti.

- Snadná čistitelnost, sanitace a odolnost vůči dezinfekčním prostředkům (ale nedoporučujeme používat Jodoval B, Kresolum saponátům, Aerodesin 2000).
- Zdravotní nezávadnost

Stěnové příčky:

- Sendvičové panely jsou postavené na hliníkovém spodním vodícím profilu výšky 100 mm.
- Jednotlivé panely se k sobě spojují přes hliníkový profil rozm. 20x40 mm délky 300-400 mm, který je umístěný v obvodové drážce rámu panelu a funguje jako pero proti pohybu panelů v příčném směru. Na výšku panelů 3 m je nutné použít minimálně dva spojovací hliníkové profily délky 300-400 mm.
- Mechanické spojení mezi sousedícími panely je zajištěno U spojkami na horním profilu rámu panelů. Tyto hliníkové spojky také zajišťují vzájemné vodivé spojení panelů, které mají vodivě snýtovaný plech s obvodovým rámem panelů. Dále jsou panely spojovány přes L profily horizontálního rádiusového profilu na přechodu stěny a stropu.
- Otvory v čistých příčkách vyřezaných při montáži (např. pro mřížky a další zařízení) budou olemovány vnitřním U-profilem nebo Al. Páskou.
- Ve stěnové příčce se vedení kabelů elektro realizuje v dutině spoje dvou panelů v prostoru mezi rámovými profily panelů. V případě potřeby protažení většího množství kabelů, nebo instalací ZTI nebo MEDIPLYNŮ a jiných větších rozvodů se používá dutina dvojité příčky nebo instalační panel.

#### 4.2. Výplně otvorů - Dveře

Příčky vestavby operačních sálů budou osazeny kovovými sendvičovými dveřmi jednokřídlovými nebo dvoukřídlovými automaticky nebo mechanicky posuvnými nebo otočnými s dveřními křídly tloušťky 40mm s Pharma prosklením a meziokenními žaluziemi nebo dveřními křídly plnými.

Systémová zárubeň pro dveře bude kotvena do systémových panelů.

Automatické pohony pro posuvné dveře s ovládáním dvěma bezdotykovými spínači **MAGIC SWITCH CHROMA** a dvěma detektory přítomnosti (pro každou stranu dveří) dle NORMY EN 16005.

**MAGIC SWITCH CHROMA** je bezdotykový senzor nové generace otevírání pro automatické dveře. Jedním pohybem ruky před senzorem se dveře otevrou, a to zcela bezdotykově. Proto je ideálním senzorem pro aplikace, kde je důležitá hygiena. Používá technologii mikrovlnného snímání pohybu. Dosah detekce ruky v rozmezí +/- 10 až 60 cm při pohybu směrem ke snímači pod úhlem 90°. Senzor obsahuje vícebarevnou LED diodu, která je konfigurovatelná.



MAGIC SWITCH CHROMA

#### 4.3. Výplně otvorů – Pharma prosklení

Pharma okna o velikosti 1200 x 1800 mm a 1500x1800mm se spodní hranou která bude určena dle požadavků nebo konstrukčních možností stavby, bude instalováno v otvorech systémových příček vestavby ČP před stávajícími okny. Okna budou montována dodatečně, jako demontovatelná. Tato Pharma okna se skládají z hliníkového lakovaného rámu a dvou skel tl. 6 mm. Rám je plněn silikagelem pro zamezení kondenzace uvnitř pharma okna. Pharma okno v stěnách operačních sálů neobsahuje žaluzie. Prostor vzniklé dutiny mezi příčkou ČP, pharma prosklením a stávajícími stavebními okny bude osazen oplechováním parapetu, ostění a nadpraží, pro zachování čistoty vzniklé dutiny. Pharma okna musí být namontována jako demontovatelná, pro případnou sanitaci dutiny a mít stavebních oken.

#### 4.4. Výplně otvorů – Prokládací skříň pro operační sály

Prokládací skříň pro operační sály má vnější rozměry 1020 x 2100 x 720 mm. Obsahuje 5 nastavitelných nerezových polic v provedení dle GMP s nosností 50 kg. Dveře skříně jsou dvoukřídlé symetrické, ze strany přípravy sterilního materiálu prosklené a ze strany operačního sálu plně v barvě RAL 9010. Prokládací skříň je bez signalizace a bez blokace dveří. Materiál skříně je pozink. plech s povrchovou úpravou lakem v odstínu RAL 9010.

#### 4.5. Výplně otvorů – Skříňka na šití

Skříňka na šití pro operační sály má vnější rozměry 1000x1200x230 mm. Obsahuje 8 nastavitelných skleněných polic. Dveře skřínky jsou dvoukřídlé symetrické prosklené uzamykatelné. Materiál skřínky je pozink. plech s povrchovou úpravou lakem v odstínu RAL 9010.

#### 4.6. Výplně otvorů – Skříňka na LCD monitor 55"

Skříňka pro osazení operačního LCD monitoru 55". Rozměr 1400x900x245mm. Provedení obsahuje těsnou skříňku krytou panelem s otvorem překrytým bezpečnostním antireflexním sklem. Skříňka bude umožňovat snadné otevření a vysunutí monitoru pro servisní zásah. Pro přívod elektro bude obsahovat těsné průchodky. Materiál skříně je pozink. plech s povrchovou úpravou lakem v odstínu RAL 9010. Přesné rozměry budou řešeny v dalším stupni PD po předložení požadavků dodavatele monitorů. Bez dodávky monitoru.

#### 4.7. Výplně otvorů – Skříňka na PACS PC a LCD monitor 27"

Skříňka pro osazení PACS PC a monitoru 27". Rozm. 900x900x245mm. Provedení obsahuje těsnou skříňku krytou panelem s otvorem překrytým bezpečnostním antireflexním sklem. Materiál skříně je pozink. plech s povrchovou úpravou lakem v odstínu RAL 9010. Skříňka bude umožňovat snadné otevření a vysunutí monitoru pro servisní zásah. Pro přívod elektro bude obsahovat těsné průchodky. Přesné rozměry budou řešeny v dalším stupni PD po předložení požadavků dodavatele PACS PC a monitoru. Bez dodávky PACS PC a monitoru.

#### 4.8. Výplně otvorů – Odtahová mřížka

Pro odtahy vzduchu operačních sálů budou osazeny v rozích odtahové mřížky. Velikost mřížek předepíše profese VZT vč. jejich dodávky a montáže a napojení kanálů na VZT systém.

### 5. PODHLEDY

V operačních sálech a jejich zázemí je navržen lehký kovový kazetový podhled se skrytým rastrem v modulu M675. Kazety podhledu jsou z ocelového pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou práškovým lakem v barvě RAL 9010.

Podhled tvoří kazety lehkého stropu, nosné a zacvakávací rastry, svítidla, laminární stropy a kotvící prvky.

Podhledy splňují tyto podmínky:

- Minimální uvolňování částic z povrchu
- Snadná montáž
- Těsnění spojů mezi jednotlivými prvky trvale elastickým tmelem. Těsnost zaručující udržení přetlaku či podtlaku v místnosti minimálně do 50 Pa.
- Snadná čistitelnost, sanitace a odolnost vůči dezinfekčním prostředkům (nedoporučujeme používat Jodonal B, Kresolum saponát, Aerodesin 2000)



Světlá výška podhledů v operačních sálech i zázemí je 3000mm. M.č. S-3.20 a S-3.36 mají výšku 2800mm.

Pro umožnění přístupu na revizi k technologickým prvkům, které budou umístěny nad podhledem v umývárkách (PLC pro multifunkční ovládací panely), bude podhled osazen 4ks revizních kazet M675 s otvorem 580x580mm.

Při montáži bude podhledová soustava vodivě pospojována a profese elektro zajistí napojení na uzemňovací body objektu.

**Po smontování podhledů budou všechny spáry zatmeleny trvale pružným tmelem odpovídajícím odstínu příček.**

## 5.1. SVÍTIDLA PRO ČISTÉ PROSTORY

### 5.1.1. Popis

Umělé osvětlení dle ČSN EN12464-1 Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory. Výpočty zpracovány pomocí výpočetního programu Wils 7.0.

### 5.1.2. Použitá svítidla

- A **SVÍTIDLO PRO ČISTÉ PROSTORY**, Např. **LED4G54QW940/M623-CLEAN-MK-LASER-IP65+DimDALI**  
LASER GLASS, IP65, M623, 54W, 5130lm, Ra90, 4000K, DimDALI
- A+RGB **SVÍTIDLO PRO ČISTÉ PROSTORY**, Např. **LED4G54QRGBW940/M623-CLEAN-MK-LASER-IP65+DimDALI**  
LASER GLASS, IP65, M623, 54W, 5130lm, Ra90, 4000K + RGB, DimDALI
- B **SVÍTIDLO PRO ČISTÉ PROSTORY**, Např. **LED4G39Q840/M623-OPAL-IP54**  
CLEAN, Opal, M623, IP54, 39W, 4900lm, Ra80, 4000K
- C **SVÍTIDLO PRO ČISTÉ PROSTORY**, Např. **LED4G54Q940/M623-OPAL-IP54**  
CLEAN, Opal, M623, IP54, 54W, 5610lm, Ra90, 4000K

- Základní rozměry: 623x623x90mm
- Svítidla budou systémovým prvkem a budou kotvena do podhledu, se kterým tvoří pohledovou rovinu
- Vyrobená z ocelového plechu a opatřena povrchovou úpravou provedenou práškovou barvou
- Svítidlo se pomocí patek kotví do konstrukce těsného podhledu
- **Svítidlo A+RGB, které je pro operační sály** bude svítit standardně a navíc bude na základě požadavku uživatele vybaveno doplňkovými **RGB zdroji světla**, které budou sloužit po barevné podkreslení jednotlivých sálů. Osvětlení bude řízeno z multifunkčního monitorovacího panelu. Standardní funkce stmívatelného osvětlení klasickým světlem dle požadavků norem je zachována, doplňkové barevné osvětlení je nadstandardní funkcí.

### 5.1.3. Navržené parametry

Navržené parametry dle požadavků na osvětlení dle normy ČSN EN 12464-1, 5.3 – Požadavky na osvětlení pro místnosti, úkoly a činnosti.

## 5.2. Laminární pole

### 5.2.1. Popis

Laminárních polí se používá pro přívod vzduchu nad operační lůžko. Proud vzduchu je usměrněn na laminární proudění podvěšeným laminarizátorem. Laminární pole jsou opatřena filtračními vložkami. Přívod vzduchu boční.

Laminární pole jsou systémové prvky, které jsou obvodovými rámečky spojeny s podhledy, se kterým tvoří pohledovou rovinu

Laminární pole se samostatně vyvěšují na závitové tyče do stavebního stropu

Upozornění: Laminární pole jsou v dodávce a montáži profese VZT. Přesný typ a velikost laminárních polí obsahuje projekt VZT.

## **6. Ochrana před ionizujícím zářením RTG paprsky**

Dle požadavků investora akce NENÍ pro operační sály budované v této modernizaci O.S. požadována ochrana před ionizujícím zářením RTG paprsky olověnou folií příp. jiným ekvivalentním odstíněním.

## **7. Barevné provedení**

**Barevné řešení jednotlivých částí vestavby ČP je třeba řešit v průběhu realizace. Pro tento stupeň dokumentace jsou zvoleny panely vestavby zázemí operačních sálů a dveře ČP dle vzorníku SANASTEEL v barvě SANA35SA, což odpovídá barvě cca RAL9002, příp. A4SA, což odpovídá barvě cca RAL9010:**

Příčkové panely (lak tl. 110 µm):- **SANA35SA** (RAL 9002 – šedá)

Dveře:

- dveřní křídla - **A4SA** (RAL 9010 – čistě bílá)
- kryt pohonu - **ELOX hliník**
- Zárubně - **RAL 9010** – čistě bílá

Podhled:

- Kazety - **RAL 9010** – čistě bílá
- podstropní fabiony \* - **RAL 9010** – čistě bílá
- závěsný systém podhledu - pozinkován

Svítidla:

- **RAL 9010** – čistě bílá

Prokládací skříň:

- **RAL 9010** – čistě bílá

Dvířka z O.S.

- **RAL 9010** – čistě bílá

Dvířka z přípravny

- **RAL 9010** – čistě bílá s prosklením

Police

- nerezové stavitelné bez lakování - 5ks

Skříňka na šití:

- **RAL 9010** – čistě bílá

Dvířka

- **RAL 9010** – čistě bílá s prosklením

Dvířka z přípravny

- **RAL 9010** – čistě bílá s prosklením

Police

- skleněné - 8ks

Skříňka na LCD 55“:

- **RAL 9010** – čistě bílá

Skříňka na PACS PC:

- **RAL 9010** – čistě bílá

Standardní barvy plechů dle vzorníku SANASTEEL běžně držené skladem pro výrobu panelů ČP:

**A4SA** – (cca RAL 9010-čistě bílá)

**SANA35SA** – (cca RAL 9002 – šedobílá)

Ostatní standardní barvy vzorníku SANASTEEL jsou na objednávku s aktuálně dlouhou dodací lhůtou v řádech týdnů až měsíců, zpravidla bez doplatku. Případné jiné než standardní barevné provedení skladových plechů musí být prověřeno ve výrobním závodě, stejně tak i cenová hladina, musí být ověřena.

Za příplatek lze v případě požadavku panely i ostatní prvky vestavby vyrobit v jakékoli barvě dle vzorníku RAL s prodloužením termínů dodávky v řádech týdnů.

## **8. KONTROLA**

### **8.1. PRŮBĚŽNÁ KONTROLA**

Počet a obsah průběžných kontrol je závislá na technickém řešení projektu čistého prostoru a rozsahu montáže.

Kontrolují se:

- známky poškození (stav povrchové ochrany, tvarová deformace, koroze)
- kompletnost montáže (osazení čistých přiček koncovými prvky ostatních profesí dle jejich prováděcí dokumentace, správnost osazení čistých přiček, oken a dveří dle skladebného výkresu čistých přiček, dále pak osazení podhledu svítidel, čistými nástavci, odtahovými kazetami a laminárními stropy dle skladebného výkresu čistého podhledu apod.)
- funkce všech prvků, které byly osazeny jak do čistých přiček, tak do čistých podhledů
- kvalita povrchové ochrany viditelných částí čistého prostoru (při zjištění vad je nutno provést opravu).

### **8.2. VÝSTUPNÍ KONTROLA**

Každé smontované zařízení musí být před uvedením do provozu zkontrolováno a odzkoušeno. Vizualně se zkontroluje celý čistý prostor. Při této prohlídce dbáme především na kvalitu a bezvadnost povrchové ochrany, na kvalitu a kompletnost tmelení (obzvlášť důležité pro kvalitu a konečný vzhled předávaného zařízení), opět kontrolujeme kompletnost osazovaných prvků do čistých příček a do těsných podhledů. Kontrolujeme správnost a kompletnost osazení čistých nástavců a laminárních stropů s HEPA filtry. V součinnosti s profesemi, které se účastnily realizace čistého prostoru, kontrolujeme funkčnost jejich koncových elementů (svítidla všeobecného osvětlení, zásuvky, vypínače, ovládací a zobrazovací prvky,...).

## **9. MYTÍ ČISTÝCH PROSTOR - DEZINFEKCE**

Základním způsobem údržby čistého prostoru je čištění. Doporučujeme tyto metody:

1. Vakuové odsávání nečistot vysavačem s HEPA filtrem.
2. Vlhké stírání stěrkami se syntetickými houbami.
3. Postřik z postřikovací láhve a stírání tamponem z bez úletové (netkané) látky.

Pro čištění se používají běžné čisticí prostředky, které nepoškozují povrchy stěn, stropů nebo podlah.

Doporučené čisticí prostředky: Chloramin B, Dismozon pur, Dosilin S, Desam GK, Orthosept P, Incidur, Sekusept forte, Mikasept gel, Sekusept pulver,.

Nedoporučujeme používat čisticí prostředky: Jodonal B, Kresolum saponatum, Orthosan BF 12, Aerodesin 2000.

Dezinfekce nebo sterilizace tvoří obvykle součást procesu čištění. Pro dezinfekci je nutné volit takové prostředky, které jsou účinné proti konkrétním mikroorganismům vyskytujícím se v konkrétním prostředí. Výběr dezinfekce musí být prováděn ve spolupráci s odborníkem na mikrobiologii, který je obeznámen se specifickou problematikou čistého prostoru.

## **10. ÚDRŽBA A OPRAVY TĚSNIČÍHO TMELU ČISTÝCH PROSTOR**

Silikonový tmel nevyžaduje při provozu žádnou zvláštní údržbu. Je odolný na běžné mycí prostředky se stejnými nároky jako příčky.

Výrobce doporučuje jedenkrát za rok provést vizuální kontrolu neporušenosti tmelu.

V případě, že se zjistí porušení tmelu, nebo v případě, že se některá část panelů musela demontovat, opraví se utěsnění následujícím způsobem:

Spoj se očistí od starého silikonového tmelu, odmastí se a omyje vodou s detergentem. Po dokonalém vysušení se spoj znovu utěsní silikonovým tmelem. Tuto operaci musí provést ten pracovník údržby, který byl dodavatelem čistých podhledů náležitě proškolen před předáním čistých prostor zákazníkovi do užívání. Po novém vytmelení se musí spoj nechat zatuhnout alespoň 24 hodin.

## **11. BEZPEČNOST, DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ**

Tento dokument popisuje postupy správné instalace a údržby stropu, stěn a dveří ze sendvičového panelového systému. Výstavbu a montáž směřjí provádět pouze osoby, které absolvovali profesionální školení, nebo pracují pod dohledem. Pečlivým prozkoumáním tohoto návodu a dodržováním pokynů, snížíte rizika nesprávné manipulace, poškození a nesprávné instalace. Údržba a čištění musí být prováděna dle popsaných zásad. Příručka obsahuje pokyny pro nezávislou instalaci stěnových a stropních systémů.

**UPOZORNĚNÍ:** Neumísťujte palety na sebe pro zvedání ani pro skladování. Provozovatel vysokozdvížného vozíku musí být kvalifikován pro ovládání vysokozdvížného vozíku a musí mít platnou licenci k provozu vysokozdvížného vozíku. Případná doprava jeřábem musí být provedena pomocí ocelových lan o stejné délce a podpěry musí být dostatečně široké, aby nemohli způsobit poškození obsahu palety.

**NEBEZPEČÍ:** Zvedání palety v blízkosti lidí zvyšuje riziko vážných zranění nebo smrti v důsledku pádu palety nebo jejího obsahu. Zajistěte pracovní plochu proti přítomnosti lidí nebo přijměte jiná nezbytná opatření, aby se zabránilo riziku zranění nebo jinému nebezpečí.

Všechno dodané zboží by mělo být skladováno v prostorech, které splňují následující požadavky:

- Maximální povolená vlhkost vzduchu při 20 °C nepřesáhne 80%.
- Okolní teplota v rozmezí od 0 °C do + 30 °C.
- Voda, prach, agresivní plyny nebo chemické látky nesmí přijít do styku s panely.

- Při skladování palet musí být paleta se zbožím umístěna v bezpečném prostoru kde neexistuje riziko poškození nebo převrácení zboží.

Tmelení se smí provádět v době, kdy se neočekávají výrazné změny teploty a vlhkosti vzduchu v místnosti. Tmelení je přípustné pouze při teplotách v místnosti nad +10°C.