

# **FN TRNAVA**

## **STAVEBNÉ ÚPRAVY PRE ZRIADENIE JIS NA INFEKČNEJ KLINIKE**

**PROJEKT PRE REALIZÁCIU STAVBY  
ČASŤ : ZDRAVOTNÍCKA TECHNOLOGIA**

**Miesto stavby :** Fakultná nemocnica Trnava  
Infekčná klinika, JIS, 1.np

**Vypracoval :** Hosping spol. s r.o., Bratislava

**Zodp. projektant :** Ing. Eva Hlavatá

**Číslo zákazky :** 23 21

**Dátum :** 07 / 2021

**Zväzok :**

***HOSPING spol. s r.o.  
Bajkalská 29F, 821 05 Bratislava  
tel. 02/43427653, mobil 0905 424 914  
e-mail: hlavata@hosping.sk***

# PROTOKOL číslo 23-21

o priradení čísel skupín a klasifikácie bezpečnostných technických prostriedkov budov pre zdravotnícke priestory

Názov a miesto stavby: **FN Trnava**

## **3.poschodie – Stavebné úpravy pre zriadenie Internej JIS**

### **1. Členovia komisie :**

Zástupca užívateľa : Ing. Šprinka – technické oddelenie

Projektant zdravotníckej technológie : Ing. Hlavatá, Hosping s.r.o.

Projektant elektroinštalácie :

### **2. Rozsah**

Tento protokol určuje v dotknutej časti objektu klasifikáciu zdravotníckych priestorov do skupín v súlade s STN 33 2000-7-710, príloha A,B. Určenie vonkajších vplyvov v zmysle STN 33 2000-5-51 je riešené v samostatnom protokole.

### **3. Použité podklady**

- Dokumentácia stavby
- Obhliadka pôvodných priestorov a informácie o budúcej prevádzke
- Celkové usporiadanie zdravotníckych zariadení a riešenie priestoru
- Konzultácia s užívateľom
- Technické normy a predpisy, hlavne: Výnos MZ SR č. 09812/2008-OL, STN 33 2000-7-710

### **4. Rozhodnutie**

V súlade s STN 33 2000-7-710 z roku 2013 je v jednotlivých miestnostiach pre zdravotnícke priestory stanovený typ, skupina a trieda miestnosti a jej zaradenie podľa prílohy A, B a tabuľky A.1, B.1 nasledovne :

**Tabuľka 1:** Zoznam zdravotníckych priestorov a ich klasifikácie do skupín

Číslo miestn.	Názov miestnosti	Typ miestn.	Skupina	Trieda	Popis činnosti Poznámka
29a 29b 30 31	Izba JIS	17	2	$\leq 0,5$ / VDO $< 15$ / DO,IT	Jednotka intenzívnej starostlivosti VDO – el. zásuvky na zdrojovom moste DO,IT - el. zásuvky pre pripojenie medicínskych zariadení EVP - elektrostaticky vodivá podlaha

Požiadavky uvedené v stĺpci „Trieda“ sa týkajú používania medicínskych zariadení (elektrické privody pre prístrojové vybavenie). El. zásuvky IT sústavy sú určené na používanie v okolí pacienta.

Núdzové osvetlenie priestorov sa riadi odstavcom 710.560.9 uvedenej normy.

Ostatné riešené miestnosti nemajú charakter zdravotníckych priestorov v zmysle STN 33 2000-7-710.

### **Legenda :**

**DO** = el. zásuvky napojené na záložný zdroj do 15 s vrátane

**VDO** = el. zásuvky napojené na záložný zdroj do 0,5 s vrátane

**IT** = zdravotnícka sústava podľa STN 33 200-7-710

**EVP** = elektrostaticky vodivá podlaha podľa STN 33 200-7-710, zvodový odpor  $5 \times 10^4 \Omega - 10^6 \Omega$

**Skupina 1** – zdravotnícky priestor, v ktorom prerušenie elektrického napájania nepredstavuje ohrozenie bezpečnosti pacienta a v ktorom sú aplikačné časti určené na použitie takto :

- externe
- invazívne na akúkoľvek časť tela, okrem tých, ktoré sú vymedzené rozsahom skupiny 2

**Skupina 2** – zdravotnícky priestor, v ktorom sa aplikačné časti používajú pri úkonoch, ako sú napríklad :

- intrakardiálne úkony, procedúry alebo
- liečebné postupy spojené so základnými životnými funkciami alebo chirurgické operácie, pri ktorých prerušenie (porucha) napájania môže vyvolať nebezpečenstvo pre pacientov

**Poznámka** - Intrakardiálny úkon/procedúra je postup, pri ktorom sa elektrický vodič umiestni do srdca pacienta alebo je pravdepodobné, že nastane jeho kontakt so srdcom, pričom takýto vodič je (vyvedený) prístupný mimo tela pacienta. V tomto kontexte elektrický vodič zahŕňa izolované vodiče, ako sú napríklad elektródy kardiostimulátora alebo elektródy intrakardiálneho elektrokardiogramu EKG, prípadne izolačné katétre naplnené vodivými médiami.

### **5. Požiadavky**

#### **Bezpečnostné technické prostriedky budov**

- V zdravotníckych priestoroch sa vyžaduje záložné napájanie bezpečnostných technických prostriedkov budov, ktoré v súlade s normou bude napájať inštalácie potrebné na trvalú prevádzku v prípade poruchy normálnej napájacej siete, počas definovaného časového intervalu a v súlade s vopred nastaveným časom prepnutia.

- Záložná napájacia sieť sa musí automaticky pripojiť, ak napätia jedného alebo viacerých vstupných pracovných vodičov normálneho napájania v hlavnom rozvádzači budovy poklesne na menej ako 90 % menovitého napätia na čas dlhší ako 0,5 s.
- Klasifikácia bezpečnostných technických prostriedkov budovy pre zdravotnícke priestory:

**Trieda 0,5** (krátke prerušenie) – automaticky pripájané záložné napájanie dostupné do 0,5 s - platí pre ME zariadenia zabezpečujúce podporu kritických životných funkcií.

**Trieda 15** (stredné prerušenie) – automaticky pripájané záložné napájanie dostupné do 15 s.

#### **Typy uzemňovania sietí**

Sústavy TN-C sa nedovoľujú v zdravotníckych priestoroch a zdravotníckych budovách v smere za hlavným rozvádzačom budovy.

#### **Zdravotnícka sústava IT**

- V zdravotníckych priestoroch skupiny 2 sa musí použiť zdravotnícka sústava IT v koncových obvodoch napájajúcich ME zariadenia a ME systémy určené na podporu kritických životných funkcií, pre chirurgické aplikácie a pre iné elektrické zariadenia umiestnené v „prostredí pacienta“ alebo, ktoré sa dajú premiestniť do „priestoru pacienta“, s výnimkou zariadení vymenovaných v STN 33 2000-7-710 čl. 710.411.4.
- Pre každú skupinu miestností plniacu tú istú funkciu je potrebná aspoň jedna samostatná zdravotnícka sústava IT. Zdravotnícka sústava IT sa musí vybaviť prístrojom monitorujúcim izoláciu (IMD).
- Pre každú zdravotnícku sústavu IT sa musí zriadiť akustický a vizuálny výstražný systém umiestnený na vhodnom mieste tak, aby sa dal trvalo sledovať (akustické a vizuálne signály) zdravotníckym personálom a technickou obsluhou
- Vyžaduje sa monitorovanie preťaženia a vysokej teploty transformátorov zdravotníckej sústavy IT
- **Zásuvky IT sústavy musia byť vybavené indikátorom napájania**

#### **Doplňková ochrana: Doplňkové ochranné pospájanie**

- V každom zdravotníckom priestore skupiny 1 a skupiny 2 sa musí inštalovať doplnkové ochranné pospájanie a vodiče doplnkového ochranného pospájania sa musia pripojiť na prípojniciu pospájania s cieľom vyrovnania rozdielov potenciálov medzi nasledujúcimi časťami (ktoré sú umiestnené v prostredí pacienta alebo ktoré sa môžu premiestniť do prostredia pacienta):
  - ochranné vodiče;
  - cudzie vodivé časti;
  - tienenie proti elektrickým rušivým poliam, ak je inštalované;
  - pripojenie k vodivej mrežovej výstuhe podlahy, ak je inštalovaná;
  - kovové tienenie oddelovacích transformátorov, cez najkratšiu trasu k ochrannému uzemňovaciemu vodiču.
- Pre skupinu 2 musí byť dostupný dostatočný počet pripájacích bodov doplnkového pospájania na pripojenie zdravotníckych elektrických zariadení a rovnako dostatočný počet bodov sa odporúča vytvoriť pre skupinu 1.
- V zdravotníckych priestoroch skupiny 1 a skupiny 2 odpor ochranných vodičov vrátane odporu prípojev medzi svorkami pre ochranný vodič zásuviek a svorkami pevne inštalovaných zariadení alebo medzi akýmkoľvek cudzími vodivými časťami a prípojniciu pospájania nesmie prevýšiť 0,2  $\Omega$ .

#### **Ochrana a opatrenia proti elektromagnetickému rušeniu**

- V zdravotníckych priestoroch, v ktorých sa vykonáva meranie bioelektrických potenciálov (napr. EKG alebo EEG) a v ich bezprostrednom okolí sa musí vykonať ochrana pred rušivými účinkami elektromagnetických polí, ak dôsledkom rušenia môže byť skreslenie alebo znehodnotenie merania.
- Elektrické rozvody na vnútornej a vonkajšej strane stien, podláh a stropov sa uložia do kovových inštalčných rúrok alebo sa použijú tienené káble. Kovové tienenie sa môže k prípojnici pospájania pripojiť iba v jednom bode (tienenie nesmie tvoriť slučku).
- Kovové kryty (alebo časti krytov) prístrojov triedy II alebo III, ktoré môžu byť zdrojom rušenia, spoja sa s prípojniciu pospájania. Medzné hodnoty magnetickej indukcie sa uvádzajú v STN 33 2000-7-710, príloha C.

#### **Nebezpečenstvo výbuchu**

- Elektrické prístroje (zásuvky a spínače) inštalované v priestore vývodov oxidujúcich alebo horľavých zdravotníckych plynov sa musia umiestniť v minimálnej vzdialenosti 0,2 m v akomkoľvek smere od vývodu plynu (vzdialenosť sa meria medzi stredmi vývodu a prístroja), čím sa minimalizuje riziko vznietenia horľavých plynov.
- Zóna G – Rozmerovo vymedzená časť priestoru okolo zariadenia s uzavretým systémom medicínálneho plynu a to vo vzdialenosti 5 cm od systému, v ktorom sa môže vytvoriť výbušná zmes následkom porušenia tesnosti uzatvoreného systému medicínálneho plynu.
- V zóne G nesmú byť umiestnené žiadne časti elektrických rozvodov.
- Zóna M – Rozmerovo vymedzená časť priestoru okolo hranice zóny G do vzdialenosti 20 cm a priestor pod operačným stolom, v ktorom sa môže vytvoriť výbušná zmes následkom porušenia tesnosti uzatvoreného systému medicínálneho plynu a pri použití horľavých kvapalín určených na dezinfekciu a odmasťovanie.
- V zóne M nesmú byť umiestnené žiadne časti elektrických rozvodov, ktoré môžu dať popud k výbuchu (zásuvkové vývody, spínače, ističe, a pod.). svorkovnice alebo pripájacie svorky vodičov ochranného pospájania musia byť zaistené proti samovoľnému uvoľneniu (spájkovaním, pružnými podložkami, a pod.).

#### **Núdzové osvetlenie v únikových cestách**

- Miestnosti klasifikované ako zdravotnícke priestory skupiny 1 : v každej takejto miestnosti sa musí aspoň 1 svietidlo napájať zo záložného zdroja napájania bezpečnostných technických prostriedkov budovy

- V zdravotníckych priestoroch skupiny 1 umiestnených mimo nemocníc alebo porovnateľných inštitúcií nemusí byť potrebné inštalovanie nijakého záložného napájania, ak porucha normálneho napájania neohrozí dokončenie niektorých postupov/procedúr a evakuáciu priestoru
- Miestnosti klasifikované ako zdravotnícke priestory skupiny 2 : minimálne 50% osvetlenia sa musí napájať zo záložného zdroja napájania bezpečnostných technických prostriedkov budovy

#### **Ochrana proti nebezpečným účinkom statickej elektriny**

- Prejavy nebezpečných nábojov v zdravotníckych priestoroch môžu zapáliť výbušnú zmes, nevhodne fyziologicky pôsobiť na pacienta alebo na zdravotníckych pracovníkov, prípadne rušiť prevádzku citlivých elektrických prístrojov.
- Vo všetkých zdravotníckych priestoroch, v ktorých môžu vznikáť nebezpečné náboje, musia sa vykonať ďalej uvedené opatrenia:
- Podlaha musí byť elektrostaticky vodivá podľa STN 33 2030 a ďalej sa musia vykonať tieto opatrenia:
  - zvodová sieť podlahy sa musí spojiť s prípojnou pospájania;
  - pri použití podláh so zvodovým odporom menším ako 50 k $\Omega$  je nevyhnutné obmedzenie účinkov unikajúceho prúdu;
  - zdravotnícki pracovníci musia mať elektrostaticky vodivú obuv;
  - oblečenie a bielizeň zdravotníckych pracovníkov musí byť bavlnená alebo musí mať antistatickú úpravu; antistatická úprava sa musí pravidelne po každom praní obnovovať;
  - na transport pacientov do miestnosti, kde môžu vznikať nebezpečné náboje, môžu sa použiť iba vozíčky, ležadlá a pod., ktoré sú uzemniteľné;
  - poťahy na operačných stóloch, vozíčkoch pre pacientov a pod. musia byť z antistatického materiálu;
  - vozíčky, ležadlá a celý pojazdný nábytok a zariadenie musia mať elektrostaticky vodivé obruče (kostry vozíkov musia byť elektrostaticky uzemniteľné);
  - gumové šatky, matrace a podušky alebo čalúnenie sedadiel musí byť z elektrostaticky vodivého materiálu alebo musia byť takýmto materiálom potiahnuté;
  - tlakové nádoby s plynmi musia byť pri prevádzke elektrostaticky uzemnené alebo musia stáť na elektrostaticky vodivej podlahe.

Miestnosti, v ktorých sa vyžaduje elektrostaticky vodivá podlaha, sú na pôdorysných výkresoch označené položkou 15-77 priamo v miestnostiach a popisom v legende :

Elektrostaticky vodivá uzemnená podlahová krytina podľa STN 33 2000-7-710, zvodový odpor  $5 \times 10^4 \Omega - 10^6 \Omega$ . Zvodová sieť vodivej podlahy musí byť spojená s prípojnou pospájania.

#### **Označenie zásuvkových vývodov**

Zásuvkové vývody obvodov zdravotníckych a pridružených priestorov musia byť trvalo a jednoznačne označené podľa nasledujúcej tabuľky:

Druh záložného zdroja napájajúceho zásuvkové vývody	Farebné označ. zásuvkového vývodu
Čas prepnutia nad 15 s	Ľubovoľná farba okrem zelenej, oranžovej, žltej a červenej
Čas prepnutia do 15 s (vrátane)	Zelená
Čas prepnutia do 0,5 s (vrátane)	Oranžová
Zdravotnícka sústava IT	Žltá

Zásuvkové vývody obvodov pre röntgenové zariadenia musia mať na zásuvke alebo v jej blízkosti štítky s označením „RTG“.

Zásuvky IT sústavy musia byť vybavené indikátorom napätia

#### **6. Zdôvodnenie**

Klasifikácia zdravotníckych priestorov do skupín podľa STN 33 2000-7-710 bola určená na základe zohľadnenia použitých vyššie uvedených podkladov, charakteru a spôsobu budúceho využívania priestorov, informácií o prevádzkových stavoch zariadení a používaných látok a v súlade so súčasne platnými technickými normami a predpismi.

#### **7. Upozornenie**

Určený typ miestnosti je pre užívateľa záväzný a pri akejkoľvek zmene účelu užívania danej miestnosti je potrebné aktualizovať protokol o type miestnosti a zosúladiť požiadavky na elektroinštaláciu novým podmienkam.

Inštalácie v zdravotníckych priestoroch musia byť realizované v súlade s STN 33 2000-7-710 a klasifikáciou zdravotníckych priestorov určených týmto protokolom.

Označenie zdravotníckeho priestoru vo výkresovej a inej dokumentácii je vykonané nasledovne:

- Zdravotnícky priestor sa označí slovné názvom podľa tabuľky 1 uvedenej v tomto protokole
- a súčasne zdravotnícky priestor sa označí číselne zapísaním poradového čísla zdravotníckeho priestoru do šesťuholníka podľa tabuľky 1 uvedenej v tomto protokole

Uvedený dokument je návrhom zdravotníckeho technológa, protokol je platný až po jeho podpísaní všetkými členmi komisie

# 1. TECHNICKÁ SPRÁVA

## **OBSAH :**

- 1.1 Úvod
- 1.2 Východiskové podklady
- 1.3 Spracovanie projektovej dokumentácie
- 1.4 Požiadavky na profesie
- 1.5 Platnosť projektu technológie
- 1.6 Materiálové toky
- 1.7 Technické pripomienky k jednotlivým miestnostiam
- 1.8 Všeobecne

### **1.1 Úvod**

Predmetom tohoto projektu sú stavebné a inštalačné požiadavky zdravotníckej technológie pre zriadenie JIS na 1.nadzemnom podlaží Infekčnej kliniky FN Trnava. Projektová dokumentácia, časť „Zdravotnícke zariadenia“ rieši vybavenie miestností zdravotníckeho charakteru a ich technického zázemia.

Projekt je určený na realizáciu stavebných úprav. Riešenie stavebnej časti bude podrobne popísané v príslušnej časti Architektúra. Technologická časť projektu rieši podmienky inštalácie zdravotníckych zariadení tak, aby vyhovovali hygienickým a prevádzkovým požiadavkám pre daný typ zdravotníckej prevádzky. Projekt rieši technickú stránku prevedenia a zabezpečenie rozvodu médií pre zariadenia zdravotníckej technológie a pomocné technické príslušenstvo.

### **1.2 Východiskové podklady**

- 1.2.1 Projekt bol spracovaný na základe objednávky investora FN Trnava
- 1.2.2 Dispozičné riešenie bolo prevzaté zo stavebného výkresu, dodaného investorom v digitálnej forme. Pri spracovaní projektu stavby bude potrebné zamerať skutkový stav dotknutých priestorov
- 1.2.3 Rozsah a rozmiestnenie zdravotníckych zariadení bolo spracované na základe konzultácie so zástupcom investora a zástupcom užívateľa. Odsúhlasenie navrhnutého dispozičného riešenia na RÚVZ zabezpečil investor.

### **1.3 Spracovanie projektovej dokumentácie technológie**

#### **1.3.1 Vnútorné zariadenie**

Jednotlivé miestnosti sú vybavené technologickým zariadením v súlade s Výnosom MZ SR č. 09812/2008 z 10. septembra 2008, ktorou sa ustanovujú štandardy pre minimálne personálne a materiálno-technické vybavenie niektorých druhov zdravotníckych zariadení, ktoré poskytujú ambulantnú zdravotnú starostlivosť, jednoduchú zdravotnú starostlivosť, ústavnú starostlivosť ako aj doporučené materiálno-technické vybavenie v súlade s koncepciou jednotlivých medicínskych odborov.

Rozmiestnenie zariadenia je volené ergonomicky v súlade s funkčným zariadením jednotlivých miestností. Základné dispozičné riešenie bolo prevzaté zo stavebných podkladov. Jednotlivé zariadenia sú v príslušnej mierke zakreslené schematicky symbolmi v pôdoryse. Pre orientáciu jednotlivých projekčných špecialistov sú na hlavnom výkrese tmavo vyznačené zariadenia, ktoré majú mať pevné pripojenie a vyžadujú prípravnú montáž.

Sanitárna keramika vrátane príslušných armatúr je dodávkou stavby. Umiestnenie sanitárnej keramiky je kótované len v prípadoch, keď je potrebná presná poloha vzhľadom na rozmiestnenie ostatného zariadenia.

### **1.4. Požiadavky na profesie**

Konkrétne požiadavky na profesie sú uvedené v kapitole 1.7. Technické pripomienky k jednotlivým miestnostiam.

#### **Vzduchotechnika :**

- riešenie požiadaviek na vetranie zdravotníckych priestorov musí zodpovedať požiadavkám vyhlášky MZ SR č. 259/2008.
- klasifikácie tried čistoty musia zodpovedať požiadavkám vyhlášky MZ SR č. 553/2007.

### **Stavebné úpravy**

Všetky stavebné úpravy, ktoré si vyžaduje technologické riešenie, musia byť rešpektované a prevzaté do konečného elaborátu stavebného projektu.

Všetky zmeny, ktoré by sa vyskytli v priebehu projekčného spracovania špecialistami a GP, a ktoré by mohli ovplyvniť rozmiestnenie zariadenia v miestnostiach, musia byť prejednané s projektantmi technológie. Pri spracovaní stavebnej časti realizačného projektu je možné niektoré rozmery upraviť podľa skutkového zamerania na stavbe, všetky úpravy však požadujeme konzultovať s projektantom a užívateľom.

Stavebné prípravné práce musia byť prevedené podľa platných predpisov, noriem STN, hlavného výkresu, detailných výkresov a poznámok v technickej správe.

Súčasťou našej dokumentácie nie sú projekty rozvodov médií, vzduchotechniky a vykurovania. Ich rozmiestnenie bude vykonané s ohľadom na rozmiestnenie vnútorného zariadenia.

Steny za všetkými umývadlami a drezmi obložte do výšky min. 180 cm umývateľným materiálom.

### **Požiadavky na elektrickú energiu**

El. inštalácia musí okrem všeobecných noriem STN odpovedať predpisom pre zdravotnícke pracoviská STN 33 2000-7-710. Umiestnenie a istenie požadovaných el. zásuviek, potrebných z hľadiska zdravotníckej technológie musí byť volené v súvislosti s technologickým zariadením a jeho príkonmi. Signalizačné zariadenia, izolačné a ochranné prvky a pod. rieši projekt elektroinštalácií. Presné umiestnenie nekótovaných elektrických zásuviek rieši GP - špecialista elektroinštalácie, vždy však s prihliadnutím k rozmiestneniu vnútorného zariadenia.

Projekty osvetlenia, signalizačných, zabezpečovacích a telefónnych zariadení nie sú súčasťou tejto dokumentácie. Ich rozmiestnenie bude prevedené s ohľadom na rozmiestnenie vnútorného vybavenia.

**Typy miestností podľa STN 33 2000-7-710 príloha B, tabuľka B1 sú uvedené na výkrese, označené v súlade s normou šesťuholníkom s číslom typu danej miestnosti. O určení typu miestnosti pre lekárske účely a záväznosti požiadaviek, je spracovaný protokol v zmysle normy – príloha technickej správy.** Určený typ miestnosti je pre užívateľa záväzný a pri akejkoľvek zmene účelu užívania danej miestnosti je potrebné aktualizovať protokol o type miestnosti a zosúladiť požiadavky na elektroinštaláciu novým podmienkam.

Podľa čl. 710.415.2 STN 33 2000-7-710:2013 sa musí inštalovať doplnkové ochranné pospájanie a vodiče doplnkového ochranného pospájania sa musia pripojiť na prípojnicu pospájania s cieľom vyrovnania rozdielov potenciálov medzi nasledujúcimi časťami, ktoré sú umiestnené v prostredí pacienta, alebo ktoré sa môžu premiestniť do prostredia pacienta : ochranné vodiče, cudzie vodivé časti, tienenie proti elektrickým rušivým poliam, ak je inštalované, pripojenie k vodivej mrežovej výstuhe podlahy, ak je inštalovaná. Pre skupinu 1 aj 2 musí byť navrhnutý dostatočný počet pripájacích bodov na pripojenie ME zariadení.

Podľa čl. 710.55.102 STN 33 2000-7-710:2013 musí byť v každom priestore pacienta určenom na liečenie pacienta, napríklad pri čelách lôžok, toto usporiadanie zásuviek :

- každá zásuvka napájaná zo samostatne chráneného obvodu, alebo
- niekoľko zásuviek samostatne napájaných z minimálne 2 obvodov

Každý obvod by mal prednostne napájať zásuvky priradené iba pre 1 priestor určený na liečenie pacienta. Pri skupinách miestností s viac ako jedným miestom pre pacienta, osobitne na pracoviskách JIS/ARO/OAIM sa doporučuje napájať z jednej zdravotníckej sústavy IT maximálne 4 miesta (4 zásuvky na 1 okruh).

Podľa Vyhlášky MPSVaR č. 508/2009 Z.z. je elektrická inštalácia v miestnosti na zdravotnícke účely vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej a statickej elektriny okrem všeobecnej vyšetrovne a priestoru s požiadavkami P0, P1 a P2 definovanými podľa osobitných predpisov pre zdravotnícke zariadenie považovaná za **Technické zariadenia elektrické skupiny A**. Vyrábať, montovať na mieste budúcej prevádzky a rekonštruovať vyhradené technické zariadenie skupiny A možno iba podľa konštrukčnej dokumentácie, ku ktorej bolo vydané odborné stanovisko podľa § 14 ods. 1 písm. d) zákona, ktorým sa posudzuje konštrukčná dokumentácia.

### **1.5 Platnosť projektu technológie**

Platnosť tohto projektu je určená príslušnými smernicami pre dĺžku výstavby zdravotníckych zariadení na dobu dvoch rokov. V prípade, že stavba nebude realizovaná počas tejto lehoty, je nutné objednať previerku, prípadne prepracovanie projektovej dokumentácie zdravotníckej technológie.

Uvedená záruka sa nevzťahuje na montážne výkresy, nakoľko v čase spracovania projektu neboli investorom zadefinované pevne ukotvené zariadenia, ktoré sa budú inštalovať (stropný zdrojový most, vyplachovač ložných mäs a pod.). Z tohto dôvodu je technologický projekt spracovaný ako predbežný, s tým, že po výbere konkrétneho zariadenia bude potrebné skontrolovať navrhnutú stavebnú prípravu a v prípade potreby ju prepracovať podľa požiadaviek nového zariadenia. Priložené montážne výkresy len teda ilustratívne, slúžia na zobrazenie možného kotvenia do stropu a do steny, spôsobu zapojenia elektroinštalácie, mediaplynov..... Počty vývodov el. zásuviek, mediaplynov, vývodov slaboprádu, uzemňovacích svoriek.... platia podľa údajov uvedených na pôdorysnom výkrese! Konkrétne riešenie sa určí podľa typu konkrétneho zariadenia, ktoré sa bude dodávať !

## **1.6 Materiálové toky**

Manipulácia s materiálom zdravotníckeho charakteru - materiál, t.j. lieky a roztoky sa dovážajú podľa potreby a ukladajú sa ako pohotovostná zásoba v priestoroch príručných skladov a v miestnosti prípravy liekov.

Nakladanie s odpadmi – odpad z pracovišťa sa dočasne ukladá na oddelení a denne sa zbiera a odváža. Pri zbere sa odpady triedia. Odpad, pri ktorom hrozí riziko poranenia (napr. jednorázové injekčné striekačky s ihlami), sa odkladá do spáliteľných obalov s pevnými stenami. Nebezpečný odpad sa ukladá do oddelených, uzatvárateľných spáliteľných nádob alebo jednorázových uzatvárateľných plastických vakov. Odpadová voda sa odvádzá do kanalizácie, nakoľko tu nie je uvažované s rádioaktívnymi alebo inými aktívnymi látkami.

Rozdelenie bielizne zo zdravotníckeho zariadenia (Príloha č.2 k vyhláske č.553/2007 Z.z.) – personál používa bielizeň zdravotníckeho zariadenia. Osobná bielizeň sa vymieňa vždy po znečistení, operačnom výkone, zákroku.

Použitá bielizeň sa roztriedi a uloží v prepravných vozíkoch na špinavé prádlo v čistiacej miestnosti, odkiaľ sa po zozbieraní odváža do práčovne.

Čistá bielizeň sa po prinesení z práčovne roztriedi do jednotlivých oddelení a uloží sa vo vyhradených skrinách určených na skladovanie čistej bielizne.

Upratovanie – upratovanie, najmä čistenie, umývanie a dezinfekcia všetkých priestorov zdravotníckych zariadení sa vykonáva denne navlhko a s použitím syntetických čistiacich a dezinfekčných prípravkov. Postup pri upratovaní je ustanovený vo vyhláske MZ SR č. 553/2007 Z.z. o podrobnostiach a požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia.

Sterilizácia, dezinfekcia, dezinsekcia – prevádza sa za účelom zabránenia vnikaniu, množeniu a šíreniu škodlivých a epidemiologicky významných živočíchov do objektov.

Sterilizácia nasýtenou vodnou parou pod tlakom sa používa na sterilizáciu predmetov z kovu, skla, keramiky, kameniny, porcelánu, textilu, gumy a plastov, odolných voči teplotám sterilizácie. Sterilizácia horúcim vzduchom sa používa na sterilizáciu tepelne zle vodivých materiálov alebo materiálov väčšieho objemu (Príloha č.3 k vyhláske č.553/2007 Z.z.)

Dezinfekcia (Príloha č.4 k vyhláske č.553/2007 Z.z.) sa vykonáva indikované ako súčasť hygienicko – epidemiologického režimu v zdravotníckom zariadení. Prevádza sa dezinfekcia v umývacích, prácach a parných prístrojoch, využívajú sa rôzne formy UV žiarenia (germicídne žiariče).

Metódy regulácie živočíšnych škodcov - dezinsekcia a deratizácia (Príloha č.5 k vyhláske č.553/2007 Z.z.) je súbor mechanických, chemických, fyzikálnych a biologických metód, ktoré bránia rozmnožovaniu a šíreniu škodlivých a zdravie ohrozujúcich článkonožcov.

## **1.7 Technické pripomienky k jednotlivým miestnostiam**

### **20a – Upratovačka, odpad**

- podlaha – povlak
- steny, strop – umývateľný, dezinfikovateľný náter
- pevný privod el. prádu zo steny pre otvorený germicídny žiarič, ovládanie žiariča je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú umiestnené pri vstupných dverách do miestnosti.

### **20b – Príjem stravy**

- podlaha – povlak
- steny, strop – umývateľný, dezinfikovateľný náter

- pevný prívod el. prúdu zo steny pre otvorený germicídny žiarič, ovládanie žiariča je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú umiestnené pri vstupných dverách do miestnosti.
- inšalačnú prípravu zabezpečte pre nerezový umývací dvojdielny drez podľa montážneho výkresu č. 96-17, drez je súčasťou dodávky technológie, batéria a odpadová súprava sú dodávkou zdravotníckej

### **20c – Rozdelenie stravy**

- podlaha – povlak
- steny, strop – umývateľný, dezinfikovateľný náter
- pevný prívod el. prúdu zo steny pre otvorený germicídny žiarič, ovládanie žiariča je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú umiestnené pri vstupných dverách do miestnosti.
- Prívody pre podstavnú chladničku, drezovú skrinku s 1-dielnym drezom

### **21 – Umyváreň – biely riad**

- podlaha – povlak
- steny, strop – umývateľný, dezinfikovateľný náter
- pevný prívod el. prúdu zo steny pre otvorený germicídny žiarič, ovládanie žiariča je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú umiestnené pri vstupných dverách do miestnosti.
- inšalačnú prípravu zabezpečte pre myčku riadu a drezovú skrinku s 1-dielnym drezom

### **23 - Čistiaca miestnosť, sklad špinavého prádla**

- podlaha – keramická dlažba
- steny – keramický obklad po strop
- strop – umývateľný, dezinfikovateľný náter
- pevný prívod el. prúdu zo steny pre otvorený germicídny žiarič, ovládanie žiariča je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú umiestnené pri vstupných dverách do miestnosti.
- inšalačnú prípravu zabezpečte pre nerezový umývací dvojdielny drez podľa montážneho výkresu č. 96-17, drez je súčasťou dodávky technológie, batéria a odpadová súprava sú dodávkou zdravotníckej
- výlevka so splachovačom
- prívod vody a el.zásuvka 230 V pre zmiešavač dezinfekčných roztokov nad výlevkou
- prívod vody, odpadu a elektro 230V/3 kW pre vyplachovač ložných mís. Inšalačnú prípravu zabezpečiť podľa montážneho výkresu č. 56-28

### **Filter lôžkovej izby JIS**

- vetranie – VZT zariadenie – trieda čistoty M 5,5 – mierny pretlak/podtlak voči izbe JIS, podľa popisu na výkrese
- pevný prívod el. prúdu zo steny pre uzavretý germicídny žiarič s ventilátorom, ovládanie žiariča je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú zabudované v telese žiariča.
- podlaha – povlak
- steny, strop : umývateľný náter, obklad za umývadlom do výšky min. 180 cm

### **29a, 29b, 31 – Izba JIS 1 lôžko**

#### **30 - Izba JIS 2 lôžka**

- vetranie – VZT : trieda čistoty M 5,5 – pretlak/podtlak oproti okolitým priestorom, podľa popisu na výkrese
- podlaha : elektrostaticky vodivá
- steny, strop : umývateľný, dezinfikovateľný náter, napr. antibakteriálny náter (napr.Steridex), obklad za umývadlom do výšky min. 180 cm, resp. medzi spodnými a vrchnými skrinkami
- prívod vody a odpadu pre napojenie nerezového dvojdielného drezu a umývadla. Drezy a umývadlá sú dodávkou stavby, batéria a odpadová súprava sú dodávkou zdravotníckej
- elektroinštalácia : IT sústava, napojená na DO, VDO. Celkový príkon zdravotníckych zariadení napojených na núdzový zdroj DO: cca 2,6 kVA na každé lôžko, z toho príkon zariadení napojených na núdzový zdroj VDO : cca 1,6 kVA na každé lôžko
- vyvedenie monitorovacieho systému do centrálneho pri pracovnom pulte sestier podľa požiadaviek pôdorysného výkresu



- pozorovanie pacientov prostredníctvom kamerového systému, obraz z kamier vyviesť na monitor pri pracovnom pulte sestier podľa požiadaviek pôdorysného výkresu
- prívod vody a odpadu pre transportný dialyzačný monitor podľa požiadaviek pôdorysného výkresu – platí pre miestnosť 31 – JIS 1 lôžko
- pevný prívod el. prúdu zo steny pre otvorený germicídny žiarič, ovládanie žiariča je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú umiestnené vo filtri.
- pevný prívod el. prúdu zo steny pre uzavretý germicídny žiarič s ventilátorom, ovládanie žiariča je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú zabudované v telese žiariča.
- stavebnú prípravu pre montáž stropných zdrojových mostov prevedte podľa montážneho výkresu č. 08-31. Prívod elektro, slaboprúdu a prívod mediaplynov vyvedte podľa požiadaviek uvedených na montážnom výkrese. Vybavenie pre každé lôžko :
  - 10 x zásuvka 230 V – IT sústava
  - 4 x zásuvka 230 V – IT sústava, zálohovaná cez VDO
  - 1x zásuvka 230 V – samostatne istená pre pojazdný RTG prístroj
  - 7 x 2PA pre uzemnenie pojazdných prístrojov
  - 1 x modul pre centrálny monitorovací systém, zatrubkovanie rozvodu bude ukončené na stanovisku sestier podľa požiadaviek pôdorysného výkresu
  - 3 x slaboprúdová dvojzásuvka
  - 2 vývody medicínalného kyslíka - rozvod rieši projektant mediaplynov.
  - 2 vývody stlačeného vzduchu 4 bary + 1 vývod s ejektorom- rozvod rieši projektant mediaplynov.
  - dorozumievacie zariadenie vyvedené na stanovisko sestier
  - vyšetrovacie svetlo, osvetlenie priame (ovládané z rampy), nepriame (ovládané vypínačom pri dverách)

### **32 – Stanovisko sestier**

- vetranie – VZT zariadenie, trieda čistoty M 6,5
- podlaha – povlak
- steny, strop : umývateľný, dezinfikovateľný náter
- el. zásuvky napojené cez prúdový chránič, napojené na rozvody DO
- slaboprúdové zásuvky napojené z nemocničnej siete
- vyvedenie monitorovacieho systému do centrály, dorozumievacieho zariadenia a obrazu z kamerového systému podľa požiadaviek pôdorysného výkresu

### **33a – Denná miestnosť personálu**

- podlaha – povlak
- steny, strop – umývateľný náter
- Prívody pre podstavnú chladničku, drezovú skrinku s 1-dielnym drezom

### **33b – Príprava liekov, Sklad ŠZM**

- vetranie – VZT zariadenie, trieda čistoty M 5,5
- podlaha : povlak
- steny, strop : umývateľný, dezinfikovateľný náter
- el. zásuvky napojené cez prúdový chránič
- zásuvku Z<sub>9</sub> napojiť z okruhu napojeného na záložný zdroj (zamedzenie znehodnotenia liekov skladovaných pri nižšej teplote)
- slaboprúdové zásuvky napojené z rozvodu zdravotníckeho zariadenia - zabezpečí projektant slaboprúdových rozvodov
- pevný prívod el. prúdu zo steny pre otvorený germicídny žiarič, ovládanie žiariča je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú umiestnené v miestnosti sestier

### **34 – Chodba JIS**

- podlaha – povlak
- steny, strop : umývateľný náter
- pevný prívod el. prúdu zo steny pre uzavretý germicídny žiarič s ventilátorom, ovládanie žiariča je cez spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín, ktoré sú zabudované v telese žiariča.

### **1.8 Všeobecne**

V spracovanom projekte je riešené základné usporiadanie zdravotníckej techniky ako aj jej energetické nároky tak, aby zariadenia vyhovovali tak po stránke prevádzkovej, ako aj inštalačnej. Všetky zmeny, ktoré by sa vyskytli v priebehu realizácie stavby, a ktoré by mohli ovplyvniť rozmiestnenie zariadenia v miestnostiach, musia byť prejednané s projektantmi.

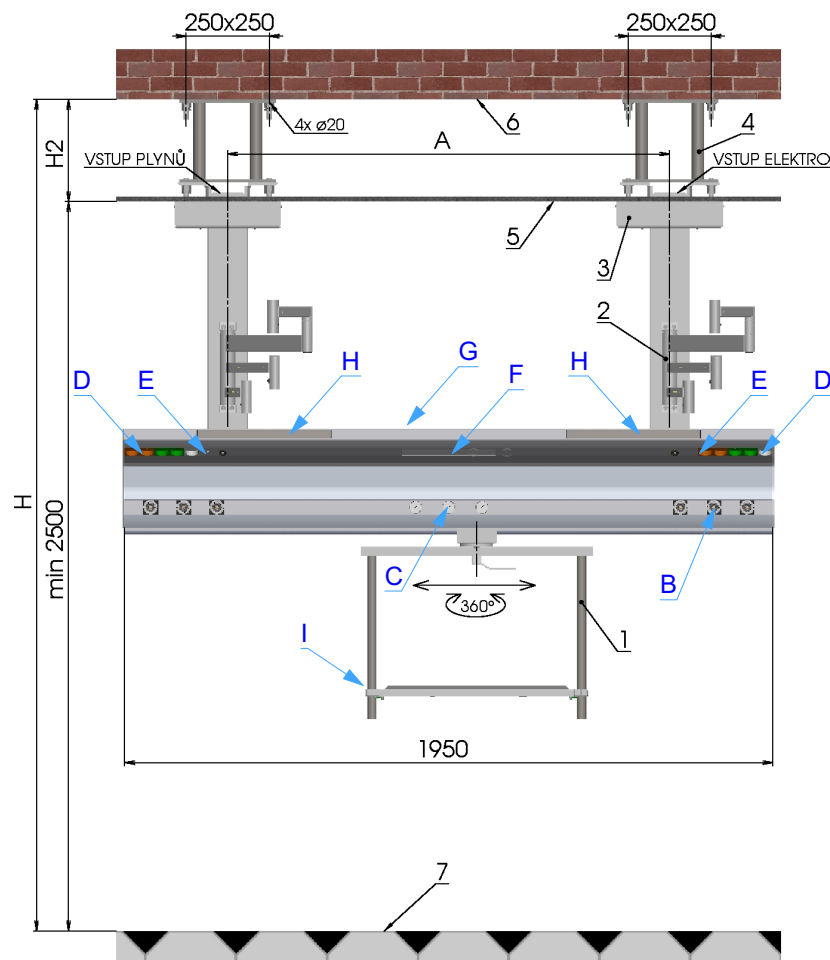
Všetka prípravná inštalácia musí byť vyhotovená podľa platných predpisov, noriem STN, hlavného výkresu a poznámok v technickej správe.

**Pri uzatváraní zmlúv / zmluvy / na dodávku treba ceny aktualizovať ponukou dodávateľa.**

V Bratislave 07/2021

Ing. Eva Hlavatá





#### LEGENDA:

- 1-Otočný pojazd s policami  
2-Zostava ramien  
3-Podhľadový kryt  
320x340x80  
4-Medzikus  
5-Podhľad  
6-Strop  
7-Podlaha
- H = výška po strop  
H2 = výška po podhľad  
A = rozteč kotviacich nôh  
A<sub>max</sub> = 1950-120 mm

#### Vytvorenie priebežného mosta pre viacero lôžok

Počet lôžok	Dĺžka mosta v mm	Počet kotv. nôh
1 lôžko	1 950	2
2 lôžka	3 000	2
3 lôžka	4 500	3
4 lôžka	6 000	4
5 lôžok	7 500	5

#### MAXIMÁLNE VYBAVENIE PLATNÉ PRE Dĺžku ZDROJOVÉHO MOSTU 1 950 mm:

B-Rýchlospojka medicínálnych plynov	10 x	F-Priame osvetlenie	1 x
C-Manometer	4 x	G-Nepriame osvetlenie	1 x
D-El. zásuvka 230 V	20 x	G-Nočné osvetlenie	1 x
D-Dátová zásuvka (RJ 45, zahrnutá v počte el. zásuviek)		H-Medilišta	2 x
D-Zásuvka pre telefón (zahrnutá v počte el. zásuviek)		I-Policová tyč	2 x
D-Vypínač priameho, nepriameho, nočného osvetlenia (zahrnutý v počte el. zás.)			
E-Zdieľka ochranného pospojovania	10 x		

**Možnosť max. pripojenia** - 4 druhov medicínálnych plynov

- 4 okruhových elektro (max. 5 zásuviek na 1 okruh)

#### POPIS :

Stropný zdrojový most ZMP 07 slúži k privedeniu medicínálnych plynov a elektrického napájania do optimálnej blízkosti lôžka pacienta na lôžkových sálach jednotiek intenzívnej starostlivosti a oddelení OAIM. Pozostáva z nosného kotvenia, podhľadového krytu, sady kotviacich nôh a samotnej hlavy pre vývod médií. Je upevnený do stropu miestnosti a slúži pre privedenie mediálnych a elektrických sietí. V stropnom zdrojovom moste je možné umiestniť plynové rýchlospojky pre 4 druhy mediálnych, elektrické zásuvky 230 V s oddelením pre ZIS, DO a VDO, svorky ochranného pospojovania ako aj zásuvku pre slaboproudové rozvody (monitorovací systém). Príslušenstvo tvoria ramená, držiaky infúzií a police. Zostavu s požadovaným počtom vývodov a príslušenstvom je potrebné uviesť pri objednávke zariadenia.

#### TECHNICKÉ ÚDAJE :

Užitočné zaťaženie medilišty 1:	20 kg / 8 Nm	Užitočné zaťaženie medilišty 2:	20 kg / 8 Nm
Užitočné zaťaženie police 1:	50 kg	Užitočné zaťaženie police 2:	30 kg
Zostava ramien:	30, 30, 20 kg		
Celková max. zaťaženie ZMP:	150 kg		
Zaťaženie stropu od 1 nohy:	5300 N / 2100 Nm		

#### ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA:

- druh elektrorozvodnej siete : TN-S 1NPE; 230 V AC, 50 Hz  
IT 2PE + PA; 230 V AC, 50 Hz
- ochrana neživých častí pred nebezpečným dotykom :
  - základná : samočinným odpojením od zdroja MDO, DO
  - základná : zdravotnícka izolovaná sústava ZIS
  - zvýšená : prúdovým chráničom MDO, DO
  - zvýšená : ochranným uzemnením
  - zvýšená : ochranným pospojovaním
- pracovné prostredie : normálne
  - rozsah pracovnej teploty : +10 ÷ + 40
  - rozsah relatívnej vlhkosti : φ = 30 ÷ 75 %
- stropný zdrojový most nie je určený do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu a vzplanutia horľavých látok
- osvetľovacie prvky na ZMP07:
  - Osvetlenie : 220-240V, 50 Hz, umiestnenie pod odnímateľnými krytmi
  - priame typ A : žiarivka T5, 8W, vypínač v profile ZMP, ovládanie: kolískový/ťahový spínač, alebo združený spínač v dosahu pacienta pripojený cez konektor RJ45 (dátová zásuvka). združeným vypínačom možno ovládať aj spojenie sestra - pacient
  - priame typ B : žiarivka 2G11, 36 W, vypínač v profile ZMP, ovládanie: kolískový/ťahový spínač
  - nepriame : žiarivka T5, 2x 28W, vypínač v profile ZMP, ovládanie cez kolískový spínač je možné umiestniť do profilu ZMP alebo na stenu
  - nočné : LED G9, 3W/360, vypínač v profile ZMP, ovládanie cez kolískový spínač je možné umiestniť do profilu ZMP alebo na stenu 220-240V, 50 Hz, umiestnenie pod odnímateľnými krytmi

**Projekt elektroinštalácie rieši prívod káblov po stropnú kotviacu nohu, voľná dĺžka káblov cca 1500 mm. Vodiče musia byť označené, vnútorný rozvod prevádza výrobca zariadenia.**

#### PLYNOVÁ INŠTALÁCIA :

- spôsob ukončenia plynových rozvodov : štandardnými rýchlospojkami
- druhy plynov :
  - kyslík O<sub>2</sub>, závit G1/4"
  - stlačený medicínálny vzduch AIR, závit M16x1
  - vákuum VAC, závit 16x2
  - oxid dusný N<sub>2</sub>O, závit M14x1,5 ľavý
  - oxid uhličitý CO<sub>2</sub>, závit M14x1 ľavý
  - vzduch alebo dusík pre pohon chirurgických nástrojov AIR-800, N<sub>2</sub>-800, závit M16x1,5
- prístroj napojený na tento zdroj plynu musí byť zodpovedajúcim spôsobom vybavený zariadeniami pre konkrétne použitie u pacienta (regulácia prietoku, filtrácia, zvlhčovanie a pod.), zdrojový most **nie je** týmito zariadeniami vybavený!
- Ak zdrojový most obsahuje medicínálne plyny a užívateľ sa rozhodne použiť mazivo na ktorúkoľvek jeho časť, musí byť mazivo kompatibilné s kyslíkom, inými medicínálnymi plynmi a ich zmesami v rozsahu uvedených teplôt. Každé takéto rozhodnutie konzultujte s výrobcom, inak hrozí nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu

Pri objednávaní statívu treba uviesť :

- rozmery - výška miestnosti, výška podhľadu, poloha stolíka od podlahy
- veľkosť polic a stolíkov
- počet vývodov mediálnych plynov, druh plynov
- počet el. zásuviek, počet a typ zásuviek slaboproudových rozvodov
- druh a rozsah príslušenstva

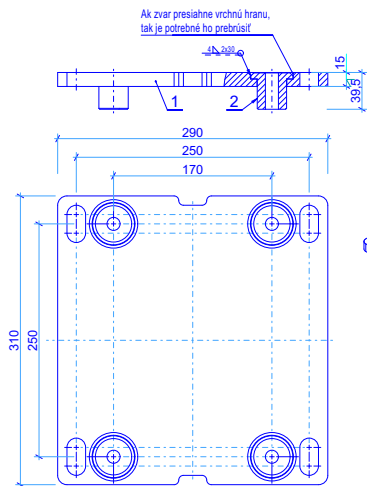
Všetky miery sú udané v mm.

### STROPNÝ ZDROJOVÝ MOST ZMP 07

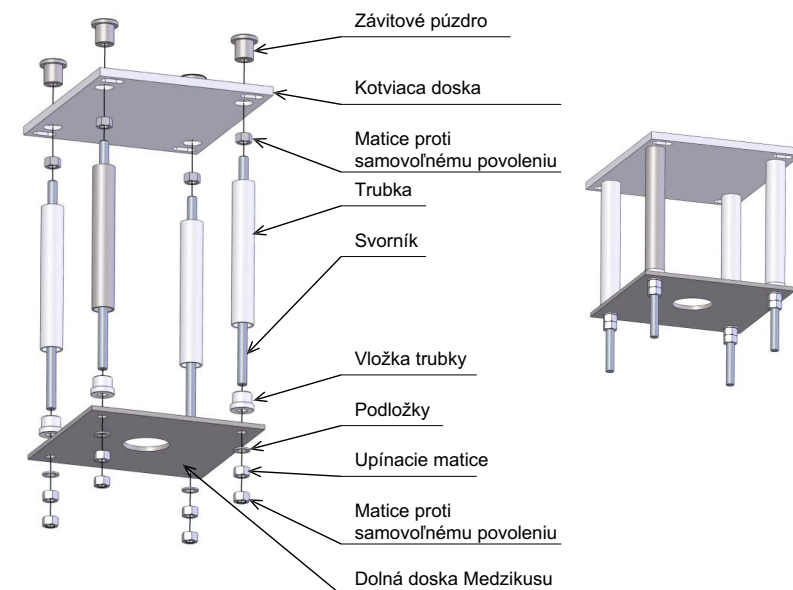
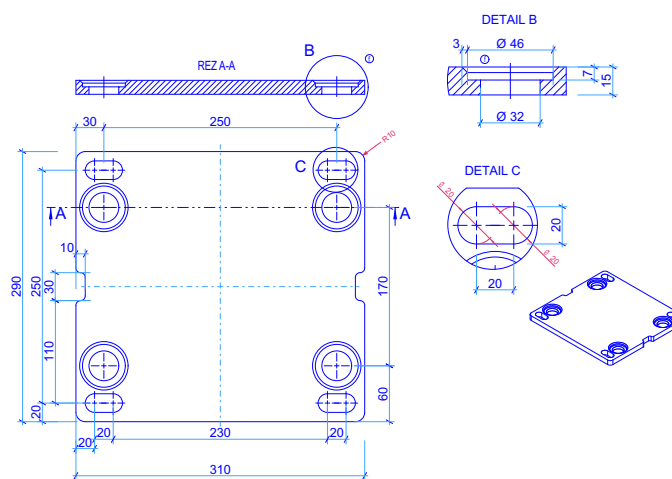
HOSPING

08 - 31

## HORNÁ PRÍRUBA MEDZIKUSU PRE MOST



1 - Horná príruha medzikusu pre most  
2 - Matica medzikusu pre most

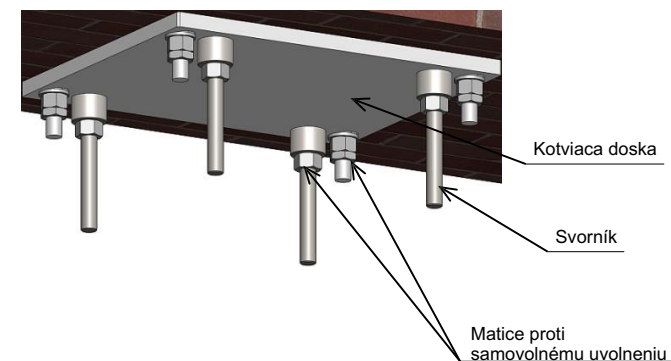


## Inštalácia Mostu k medzikusom



## Inštalácia Mostu priamo na strop

V prípadoch, kedy rozdiel medzi dolnou rovinou Kotviacej dosky a prírubou Mostu nie je väčšia než 120 mm, je možné Most zavesiť priamo na Kotviacu dosku



**KOTVENIE :**

Systém kotvenia je dištančný - skladá sa z dvoch základových dosiek, ktoré sú spojené 4 závitovými tyčami v púzdrach a rozoprené dištančnými trubkami. Dĺžku týchto trubiek a tyčí je možné meniť v závislosti od vzdialenosti podhľadu od stropu. V priestore kotvenia sú pripojovacie prvky jednotlivých plynov a elektrických obvodov. Zaťaženie zariadenia nad povolené užitočné zaťaženie je **neprípustné**.

Kotviace dosky a kotviace súpravy sú obvykle dodávané vopred.

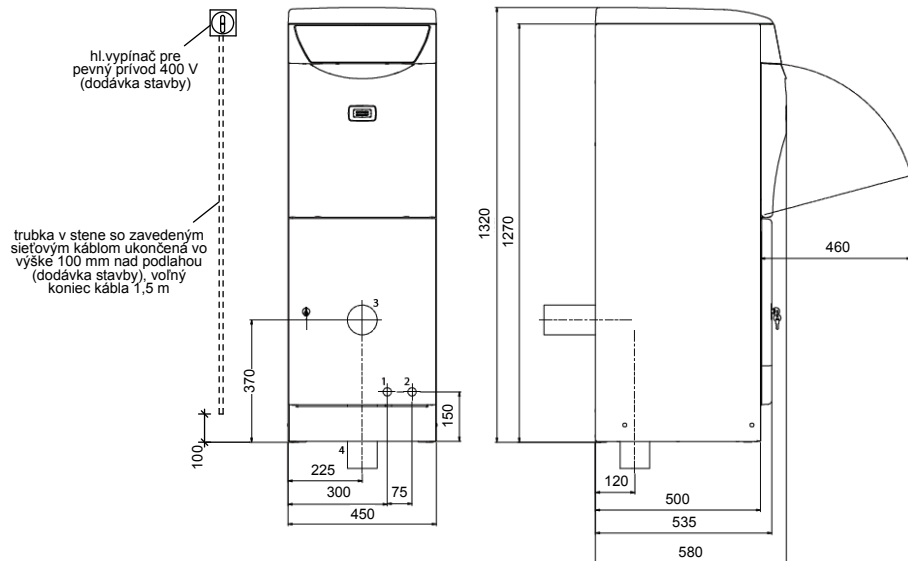
## STROPNÝ ZDROJOVÝ MOST ZMP 07 - KOTVENIE

## HOSPING

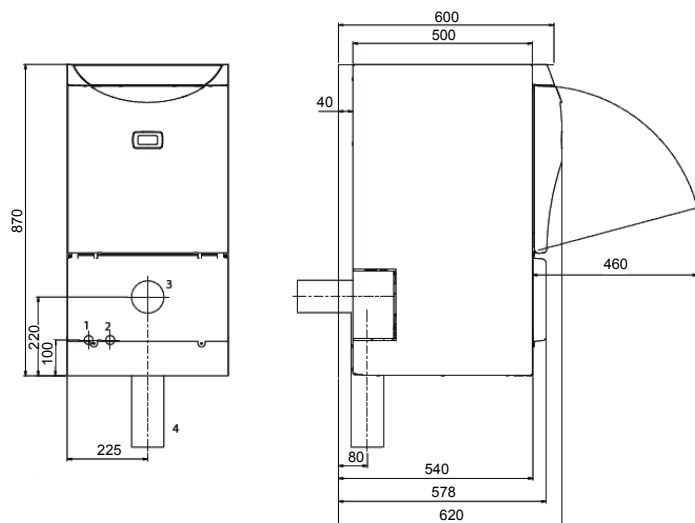
**08 - 31/A**

## INŠTALÁCIA GETINGE FD1600 / FD1800

### Samostatné stojací model (FD1600/FD1800):



### Inštalácia pod stôl – iba model FD1600:



1. Horúca voda – pripojenie 15 mm (1/2" vnútorný)
2. Studená voda – pripojenie 15 mm (1/2" vnútorný)
3. Odpad P – do steny
4. Odpad S – do podlahy

### GETINGE FD1600/FD1800 - TECHNICKÉ ÚDAJE

POŽIADAVKY NA PRACOVNÉ MÉDIA				
Médium	Napojenie	Tlak	Požiadavky na prietok	Poznámka
Studená voda CW	15 mm (1/2")	100 – 800 kPa	20 litrov/min.	Viď poznámky 1 až 4
Teplá voda HW	15 mm (1/2")	100 – 800 kPa	20 litrov/min.	Viď poznámky 2 až 4
Odpad D	Ø 90 mm Ø 110 mm	N/A	Max. 1l/sek.	Viď poznámky 4 a 5
ELEKTRICKÉ NAPOJENIE (E)		Prikon	Istenie	3-fázové napojenie je možné iba pre FD1800
230 V, 1N +PE, 50 Hz.....		3,00 kW.....	1x16 A	
415 V, 3N +PE, 50 Hz.....		3,75 kW.....	3x10 A	
PRACOVNÉ PODMIENKY				
Atmosférická vlhkosť			menej ako 80% pri 31°C	
Teplota miestnosti			5 – 40 °C	
Úroveň hluku			Max. 60 dB (A)	
Max. teplota povrchu			Max. 40 °C	
Spotreby vody				
Ekonomický program			11 litrov/cykus ± 10%	Len FD1800
Normálny program			18 litrov/cykus ± 10%	
Intenzívny program			26 litrov/cykus ± 10%	
VONKAJŠIE ROZMERY FD1600/FD1800 – samostatne stojaci model:			FD1600 – inštalácia pod stôl:	
Šírka	450 mm		450 mm	
Hĺbka	580 mm		620 mm	
Výška	1320 mm		870 mm	

#### Poznámky:

- 1) Doporučená kvalita studenej vody – pitná voda (viď inštalčný manuál) s teplotou menej ako 20 °C.
- 2) Doporučená kvalita teplej vody – pitná voda (viď inštalčný manuál) s teplotou 45 - 60 °C.
- 3) Užívateľ zodpovedá za eliminovanie vodných rázov – ak by sa mali vyskytovať v domácich rozvodoch.
- 4) Užívateľ zodpovedá za správne dimenzovaný a navrhnutý kanalizačný systém v zmysle národných predpisov. Preverte, či nie sú napojené ďalšie zariadenia do rovnakého odpadu, aby sa predišlo pomalému odtokaniu, alebo spätnému vytekaniu.
- 5) Užívateľ zodpovedá za správne vyhotovenie elektrického pripojenia v zmysle príslušných národných noriem.
- 6) Užívateľ zodpovedá za správne navrhnuté istenie elektrického pripojenia pre vyplachovač.

#### POPIS :

GETINGE FD 1600/1800 je mikroprocesorom riadené vyplachovacie a dezinfikujúce zariadenie. Dezinfekcia sa prevádza vnútorne vyrábanou parou.

Model 1600/1800 je voľne stojaci, spredu ovládateľný prístroj, model 1600 je okrem toho možné dodať v prevedení pod stôl.

Vzhľadom na to, že všetky el. komponenty sú umiestnené v hornej časti prístroja a ku všetkým dielom je možný prístup spredu, je údržba a prehliadky možné vykonávať jednoducho bez premiestňovania prístroja.

Prístroj vyžaduje pripojenie na studenú a teplú vodu, odpad.

Prívod elektro je možné realizovať cez 230 V (pre obidva modely) , resp. 400 V (len pre model FD 1800).

Pre napájanie 400 V použite pevný prívod cez hlavný vypínač, umiestnený vo výške 1300 mm nad podlahou.

Voda je privedená cez flexibilné hadice, ktoré sú súčasťou prístroja.

Odpad je pevný, v prevedení do steny, alebo do podlahy, doporučujeme priemer 110 mm.

Ochranné pospojovanie vodičom 6 mm<sup>2</sup> Cu, voľný koniec cca 0,5 m.

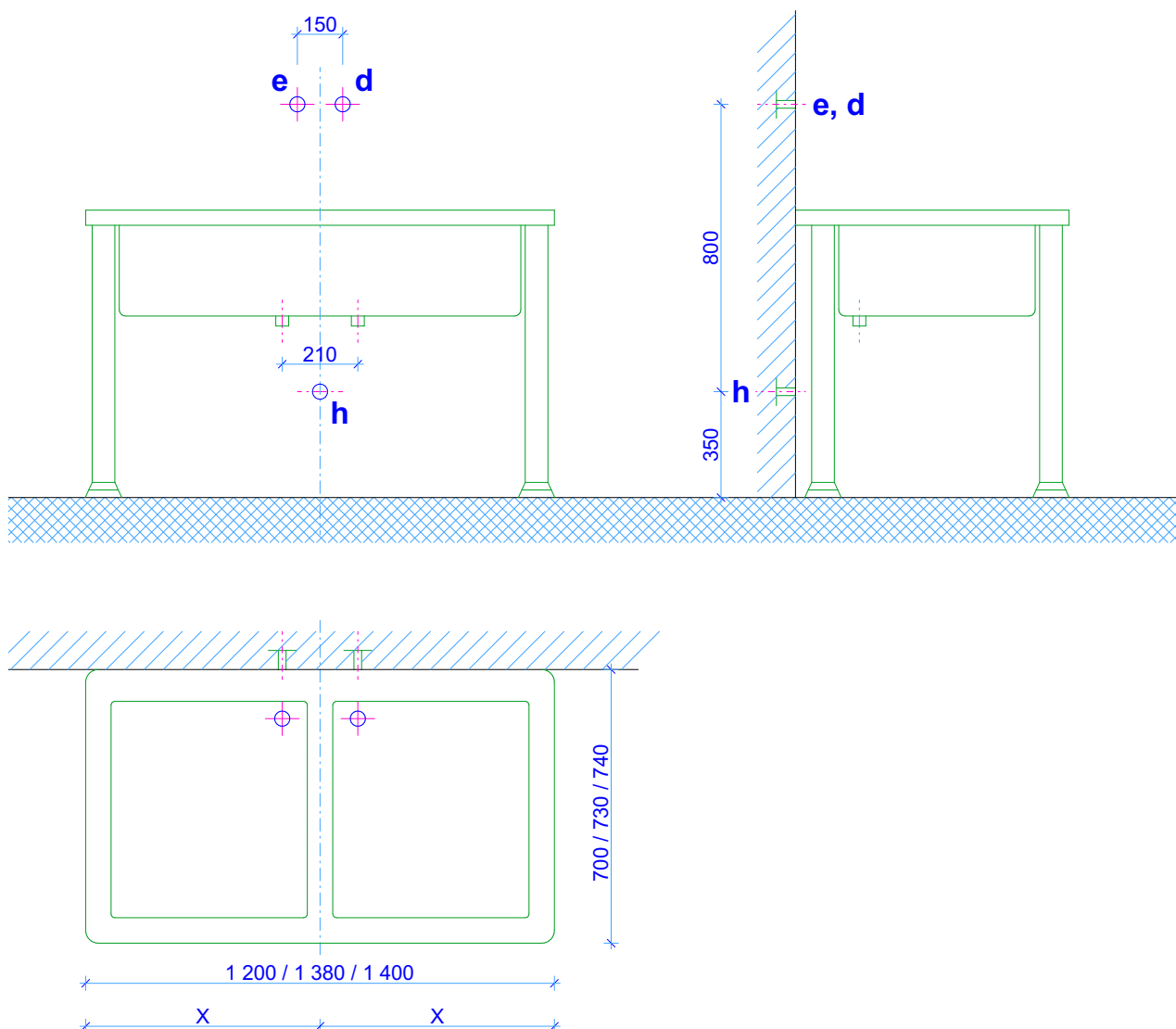
#### POZNÁMKA:

Všetky miery sú uvedené v mm od čistej resp. obloženej steny alebo podlahy.

**VYPLACHOVAČ LOŽNÝCH MÍŠ**  
**GETINGE FD 1600/1800**

HOSPING

56 - 28



**Upozornenie : rohy vnútorných drezov musia byť oblé !!!**

#### **TECHNICKÉ PARAMETRE :**

Vnútorné rozmery drezu : 520x520 / 580x580 / 600x600  
Hmotnosť : 64 / 74,8 / 76 kg

#### **INŠTALAČNÉ PRÍVODY :**

- d** - Prívod studenej vody ukončený nátrubkom s vnútorným závitom  $\varnothing 3/4"$  v úrovni čistej (obloženej) steny, 1150 mm nad čistou podlahou
- e** - Prívod teplej vody ukončený nátrubkom s vnútorným závitom  $\varnothing 3/4"$  v úrovni čistej (obloženej) steny, 1150 mm nad čistou podlahou
- h** - Odpad priemeru  $\varnothing 50$  mm, ukončený trúbkou v úrovni čistej (obloženej), presné umiestnenie trubky preveďte podľa použitého sifónu

#### **POZNÁMKA :**

Batéria a odpadová súprava nie sú súčasťou drezu, sú súčasťou dodávky stavby.

Všetky miery sú udané v mm od čistej steny alebo podlahy. Kóta **x** je uvedená na hlavnom výkrese.