

**FAKULTNÁ NEMOCNICA S POLIKLINIKOU F. D. ROOSEVELTA BANSKÁ  
BYSTRICA, NÁM. L. SVOBODU Č. 1, 975 17 BANSKÁ BYSTRICA**

**KOMPLEXNÁ REKONŠTRUKCIA OPERAČNÝCH SÁL, URGENTNÉHO PRÍJMU A  
CENTRÁLNEJ STERILIZÁCIE FAKULTNEJ NEMOCNICE S POLIKLINIKOU F. D.  
ROOSEVELTA BANSKÁ BYSTRICA**

**DOKUMENTÁCIE PRE REALIZÁCIU STAVBY**

**F1.1-001 TECHNICKÁ SPRÁVA**

**Obsah:**

<b>a.</b>	<b>Účel objektu .....</b>	<b>3</b>
<b>b.</b>	<b>Zásady architektonického, funkčného, dispozičného a farebného riešenia objektu, riešenie prístupu a užívanie osobami s obmedzenou schopnosťou pochýbu a orientácie .....</b>	<b>3</b>
b.1.	Architektonické riešenie objektu .....	3
b.2.	Dispozičné riešenie objektu .....	3
b.3.	Farebné riešenie .....	4
b.4.	Riešenie prístupu a užívanie stavby osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie .....	4
<b>c.</b>	<b>Základné údaje o objekte .....</b>	<b>5</b>
c.1.	Kapacity, zastavaná plocha, obostavaný priestor .....	5
c.2.	Orientácia objektu, osvetlenie a oslnenie .....	6
<b>d.</b>	<b>Technické a konštrukčné riešenie.....</b>	<b>6</b>
d.1.	Zemné práce, výkopy .....	6
d.2.	Základy .....	7
d.3.	Zvislé konštrukcie .....	7
d.4.	Vodorovné konštrukcie, schodiská, strecha .....	8
d.5.	Priečky .....	9
d.6.	Podkladovej a pomocné betónové konštrukcie, násypy.....	11
d.7.	Izolácia proti vode, drenáže.....	11
d.8.	Tepelné, akustické izolácie a protipožiarne izolácie .....	13
d.9.	Podlahové krytiny, dlažby .....	15
d.10.	Podhľady.....	17
d.11.	Zámočnícke výrobky.....	19
d.12.	Stolárske výrobky .....	20
d.13.	Plastové výrobky.....	21
d.14.	Klampiarske výrobky.....	21
d.15.	Čalúnnické výrobky.....	22
d.16.	Úpravy povrchov, fasáda objektu .....	22
d.17.	Zasklievanie .....	25
d.18.	Búracie práce.....	25
<b>e.</b>	<b>Tepelne technické vlastnosti stavebných konštrukcií a výplní otvorov .....</b>	<b>26</b>

<b>f.</b>	<b>Spôsob založenia objektu s ohľadom na výsledky inžiniersko-geologického a hydrogeologického prieskumu .....</b>	<b>26</b>
<b>g.</b>	<b>Vplyv objektu a jeho užívania na životné prostredie .....</b>	<b>27</b>
g.1.	Negatívny vplyv počas realizácie stavby .....	27
g.2.	Vplyvy spôsobené užívaním a prevádzkou zariadenia .....	27
g.3.	Hospodárenie s odpadovými látkami.....	28
<b>h.</b>	<b>Dopravné riešenie, zdvíhacie zariadenia, výťahy .....</b>	<b>28</b>
h.1.	Výťahy.....	29
<b>i.</b>	<b>Ochrana objektu pred škodlivými vplyvmi vonkajšieho prostredia, protiradónová opatrenia</b>	<b>31</b>
<b>j.</b>	<b>Všeobecne technické požiadavky na výstavbu .....</b>	<b>31</b>

**Poznámka:**

Projektová dokumentácia bola vypracovaná podľa STN, vyhlášok a zákonov platných v čase vydanie stavebného povolenie. Konkrétne technické špecifikácie výrobkov a materiálov obsiahnuté v projektovej dokumentácii udávajú technický štandard stavby, jednotlivých výrobkov a materiálov a je možné ich po dohode s investorom a projektantom zameniť rovnakým alebo vyšším štandardom.

## **a. Účel objektu**

Predložená dokumentácia stavby rieši prístavbu a rekonštrukciu bloku A v areáli fakultnej nemocnice v Banskej Bystrici. Rekonštrukcia a prístavba zachovávajú pôvodné vertikálne členenia objektu, ale zväčšujú kapacitu priestor tak, aby odpovedali potrebe moderného používania operačného traktu. Vo 2.PP bude umiestnená sterilizácia a technickej miestnosti. V 1.PP bude umiestnený urgentný príjem, a to ak ambulantná časť, tak časť úrazová. V 0.NP a 1.NP budú umiestnené operačné sály s kompletným zázemím pre personál, v každom poschodí bude 8 operačných sál. Vo 2.NP budú strojovne, hlavne strojovňa VZT. Celkovo bude stavba prebiehať v dvoch etapách. Etapy sú od seba oddelené vertikálne cez celý objekt. Počas výstavby prvej etapy, teda pri prístavbe a rekonštrukcii časti bloku, musí byť zvyšná časť objektu funkčná. Pre dokončenie prvej etapy bude zrušený zvyšok urgentného príjmu, ktorý bude riešený v náhradných priestoroch nemocnice. Pred začatím druhej etapy musí byť prvá etapa sprevádzkovaná a odovzdaná do užívania investorovi. Celkovo musí nepretržite byť v nemocnici k dispozícii 8 operačných sál.

Predložená dokumentácia rieši len prvú etapu stavby.

## **b. Zásady architektonického, funkčného, dispozičného a farebného riešenia objektu, riešenie prístupu a užívanie osobami s obmedzenou schopnosťou pochýbu a orientácie**

### **b.1. Architektonické riešenie objektu**

Architektúra prístavby plynule nadviaže na súčasné riešenie bloku A. Prakticky dôjde len k predĺženiu budovy o 9 metrov a vzhľadom k značnému nárastu potreby klimatizácie s dôvodu súčasne platných predpisov bude tiež zväčšený objem strojovni v 2.NP. Všetky úpravy budú navrhnuté s ohľadom na súčasný konštrukčný systém i na riešenie obvodového plášťa objektu. Možno konštatovať, že z hľadiska architektúry bude teda plne rešpektovaný súčasný výraz objektu.

### **b.2. Dispozičné riešenie objektu**

Stavebnými úpravami dochádza k rozšíreniu bloku A a k jeho rekonštrukcii. Celkovo stavba bude prebiehať v dvoch etapách vertikálne oddelených. Aj vďaka tomu musí zostať zachované rozdelenie do funkčných celkov po poschodiach.

V prvej etape bude vo 2.PP riešené len technické zázemie namiesto pôvodných skladov sterilizácie.

V 1.PP bude v prvej etape riešená v jednej časti úrazová časť urgentného príjmu a v druhej časti zázemie personálu pre dve poschodia operačných sál, ktoré budú využívané len v prvej etape, po dokončení druhej budú prebudované na ambulancie urgentného príjmu. S blokom B bude pristavená časť a vybudované šatne spojené provizórnym koridorom vybudovaným na záver prvej etapy. Na koridor bude nadväzovať novo vybudovaná vertikála na severnej strane prístavby.

0.NP a 1.NP budú náplňou takmer totožne. Centrálne sú tu umiestnené operačné sály so zázemím. Okolo sál je centrálna chodba. Na južnej a severnej strane je umiestnené zázemie personálu. Na južnej

strane je umiestnená aj provizórna sterilizácie pre prvú etapu. Po rekonštrukcii centrálnej sterilizácie a sprevádzkovanie v druhej etape bude prebudovaná.

Vo 2.NP budú strojovne VZT a ÚK.

Podrobnosti úprav dispozícií a rozdelenie na etapy sú zrejmé z výkresovej dokumentácie.

### **b.3. Farebné riešenie**

#### **Farebné riešenie exteriéru**

Farebnosť fasády a fasádnych prvkov je ovplyvnená celým areálom. Aj na prístavbe a rekonštruované časti budú zachované farebné kontrasty pásov okien voči fasáde a voči fasáde 1.PP. Jedná sa o plochy bielej v kontraste s šedomodrú. Farebnosť je popísaná na výkresoch pohľadov. Na stavbe budú vykonané vzorky fasády a odsúhlasené investorom a projektantom.

#### **Farebné riešenie interiéru**

Interiér riešených podlaží je podrobne pojednaný a popísaný v samostatnej časti "Farebné riešenie". Budú použité farebnosti jemné, pastelové, navodzujúce príjemné civilné prostredie. Materiály sú volené s dôrazom na hygienické prevedenie, ľahkú údržbu a umývateľnosť.

### **b.4. Riešenie prístupu a užívanie stavby osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie**

Jedná sa o občiansku výstavbu so zameraním na zdravotníctvo. Všetky úpravy teda musí spĺňať podmienky dané vyhláškou o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb, platnú v čase vydania stavebného povolenia. Výnimkou sú priestory výhradne technicko-prevádzkového charakteru, ktoré budú nepretržite zabezpečené proti vstupu nepovolaných osôb.

#### **Opatrenia vo vnútri objektu**

- Pohyb osôb bude riešený bezbariérovou, nie sú uvažované výškové rozdiely podláh väčšie ako 20 mm, prepojenie podlaží je zabezpečené výťahy s parametrami pre dopravu imobilných osôb (voľné plochy pred nástupnými miestami, rozmery kľetky, požiadavky na riadenie a ovládače), pozdĺžny sklon bezbariérové rampy nepresiahne pomer 1:16 (6,25%).
- Presklené dvere budú zasklené od výšky 400 mm bezpečnostným sklom pre zaistenie ochrany proti mechanickému poškodeniu vozíky.
- Presklené steny, dvere a okná s parapetom nižším ako 800 mm budú označené vo výške 800 až 1000 mm a súčasne vo výške 1400 až 1600 mm kontrastným pásom šírky 50 mm alebo kruhovými terčiky o priemere 50 mm vo vzdialenosti max 150 mm a vo výške 800 až 900 mm budú opatrené vodorovným madlom na opačnej strane, než je umiestnenie závesov.
- WC pre imobilných bude vybavené misou so sedadlom vo výške 460 mm a dvoma sklopnými držadlami vo výške 800 mm nad podlahou, každé vo vzdialenosti 300 mm od osi misy, ovládanie splachovače bude vo výške max 1200 mm nad podlahou v dosahu osoby sediacej na záchodovej mise a to na strane, z ktorej je voľný prístup k záchodovej mise, v dosahu záchodovej misy a to vo výške 600 až 1200 mm nad podlahou a tiež v dosahu z podlahy a to najviac 150 mm nad podlahou bude ovládač signalizačného systému núdzového volania, umývadlo bude opatrené stojanovou

batériou s pákovým ovládaním a bude umožňovať podjazd osobami na vozíku, jeho horná hrana bude vo výške 800 mm, vedľa umývadla bude jedno zvislé držadlo dĺžky 500 mm.

- Sprchy s prístupom pacientov budú opatrené nástennými madlami, vodorovným dĺžky najmenej 600 mm vo výške 800 mm nad podlahou a zvislým dĺžky najmenej 500 mm; tiež budú opatrené sklopnými sedadlami o rozmere 450 x 450 mm vo výške 460 mm nad podlahou, v dosahu sedátka a to vo výške 600 až 1200 mm a tiež v dosahu z podlahy a to najviac 150 mm nad podlahou bude ovládač signalizačného systému núdzového volania.
- V mokrych prevádzkach je navrhnutá protišmyková dlažba.

### **Opatrenia na vonkajších spevnených plochách**

Vonkajšie navádzajúce plochy a komunikácie nie sú v rámci tejto akcie riešené a zostávajú existujúce

- Napojenie všetkých vstupov z okolitých komunikácií a chodníkov bude riešené bezbariérovým spôsobom
- Pozdĺžne sklony chodníkov nepresiahnu hodnoty 8,33%, priečne sklony potom hodnoty 2%
- V miestach kríženia peších trás s komunikáciami bude obrubník zapustený do výšky 20 mm nad vozovku
- Ako vodiace línie pre nevidiacich bude v trase chodníkov využitý chodníkový obrubník prevýšenie o 100 mm resp. zvislá stena budovy. V miestach zmeny smeru chôdze (prechody pre chodcov cez komunikáciu) budú navrhnuté signálne pásy šírky 800 mm a varovné pásy š 400 mm v smere pohybu osôb

## **c. Základné údaje o objekte**

### **c.1. Kapacity, zastavaná plocha, obostavaný priestor**

Zastavaná plocha	1 120 m <sup>2</sup>
Obostavaný priestor	15 900 m <sup>3</sup>
Počet nadzemných podlaží	4
Počet podzemných podlaží	1

### **Kapacity zdravotníckych pracovísk, počty pracovníkov pre prevádzku**

	vyšetrovne / sály / lôžka	personál
- Operačný trakt 0.NP	0 / 4 / 0	32
- Operačný trakt 1.NP	0 / 4 / 0	32

Prevádzka bude väčšinou zabezpečená existujúcimi pracovnými silami. Okrem urgentného príjmu, kde budú požiadavky na doplnenie kvalifikovaných súčasných pracovníka v malej miere (max. 10 osôb) na rozšírením stavu, sa zvýšením počtu pracovníka nepredpokladá.

## **c.2. Orientácia objektu, osvetlenie a oslnenie**

V 2.PP je umiestnená centrálna sterilizácia, zázemie personálu sterilizácie je orientované k severnej fasáde a presvetlené pomocou anglických dvorov. V 1.PP sú pri južnej a severnej fasáde umiestnené vyšetrovne a pracovne personálov. V centrálnej časti bez denného osvetlenia je umiestnené hygienické zázemie personálu a pacientov, recepcia a vyšetrovňa CT a RTG. V 0.NP a 1.NP sú uprostred dispozície umiestnené operačné sály so zázemím. Na severnej a južnej strane je umiestnené zázemie personálu, zázemie sál a budenia. V 2.NP sú umiestnené strojovne VZT, ÚT, zdroj sterilnej pary a chladenia. Vstup do urgentného príjmu je orientovaný na západ. Vstupy sú v úrovni 1.PP a sú kryté vyťahnutím vyšších poschodí. Medzi stĺpmi 1.PP je uvažované s príjazdom sanitiek.

Miestnosti ako sklady alebo technické miestnosti (hlavne v 1.PP) sú v niektorých prípadoch situované dovnútra dispozície a sú osvetlené umelo. Okenné otvory budú tienené vnútornými žalúziami, prevažne vertikálnymi polyesterovými, v čistých prevádzkach plastovými.

Na posúdenie denných pracovísk bola vypracovaná štúdia denného osvetlenia v projekte pre stavebné povolenie.

## **d. Technické a konštrukčné riešenie**

### **d.1. Zemné práce, výkopy**

Výkopové práce pre založenie prístavby budú nadväzovať na prípravu územia, viď oddiel G06, kde bolo riešené odstránenie spevnených plôch. Od tejto zníženej úrovne na ploche cca 535 m<sup>2</sup> budú hĺbené ryhy pre založenie prístavby, výkopy pre rozšírenie inštalčných kanálov a výkopy pre nové anglické dvory. Aby došlo k čo najmenšiemu zaberaniu plochy, budú výkopy pažené. Väčšina vyťaženej zeminy bude zložená na mezideponii v areáli nemocnice a následne použitá na zasypanie po výkopoch. Prebytok zeminy bude odvezený na skládku (dopravná vzdialenosť do 20 km).

Vzhľadom k navrhnutému typu založenia objektu a charakteru podložia budú vlastné výkopy spočívať v hĺbení rýh pre základové pásy. V priebehu prác je treba dbať na zvýšenú opatrnosť v zmysle ochrany súčasnej časti bloku A. Inžinierske siete budú preložené (viď samostatné oddiely dokumentácie). Hĺbka založenia prístavby je závislá od úrovne základovej špáry súčasných podzemných poschodí a základoch bloku A. Z tohto dôvodu budú výkopy schodovito stupňované. Výkopy pre železobetónové základy budú rozšírené pre konštrukciu debnenia. V rámci výkopov budú v nutnom rozsahu odstránené pôvodné izolačné prístenky súčasného bloku A.

V priebehu prác je potrebné dbať na zvýšenú opatrnosť v zmysle ochrany existujúcich inžinierskych sietí. Vykonané výkopy bude nutné pred betonážou základov chrániť proti vniknutiu vody. Odporúča sa zvýšený dozor pri zemných a základových prácach.

Vyťažená zemina bude zložená na mezideponii v areáli nemocnice a následne použitá pre konečné terénne úpravy..

**d.2. Základy**

Prístavba je v prevažnej miere založená na základových pásoch, z časti na doske. Vzhľadom k hĺbke založenia súčasnej časti bloku A v mieste napojenia je potrebné príslušné základové konštrukcie znížiť až na úroveň súčasných základových konštrukcií a rozdiel spodných hrán základov postupne schodovito vyrovať.

Základové pásy sú navrhnuté železobetónové monolitické (betón C30/37, oceľ R10505). Budú betónované do dopredu pripraveného bednenia (treba zaistiť previazanosť s podkladovými betónmi pod konštrukciami podláh) na podkladový betón triedy C12/15 v hrúbke min 100 mm.

Pod železobetónovými stenami šachty výtahu je navrhnutá železobetónová základová doska hr. 300 mm, prechádzajúca vo výškovo odstupňované základové pásy pod stužujúcimi stenami železobetónového jadra prístavby.

Vybrané úseky základových pásov pod obvodovými stenami budú z vonkajšej strany s vložením tepelnej izolácie z extrudovaného polystyrénu hr. 100 mm.

V rámci základových konštrukcií budú vybudované aj nové inštalčné a VZT kanály. Budú tvorené základovou doskou na podkladovom betóne a steny budú zo strateného debnenia. Betón pre zaliatie strateného debnenia bude C20/25, základová doska kanála z C30/37.

Pod základovými pásmi a anglickými dvormi bude prevedený podkladový betón hr. 100 mm.

Základové železobetónové konštrukcie prebiehajúce cez úroveň terénu budú opatrené prokrystalizujúcim náterom XYPEX.

Podrobnosti konštrukcií viď oddiel F1.1.02 – Konštrukčná časť.

**d.3. Zvislé konštrukcie**

Jedná sa o prístavbu bloku A, o priečnom module 6 m a pozdĺžnom 2,4+6,6+2,15 m. Nosnú konštrukciu tvorí skelet, nadväzujúci modulovo na súčasnú časť bloku A. Do súčasnej nosnej železobetónovej konštrukcie je zasahované len v malom rozsahu. Stĺpy v 1.PP sú kruhového prierezu o priemere 550 mm, resp. štvorcové prierezu 400/400 mm. Stĺpy v 0.NP a 1.NP sú štvorcové, prierezu 400/400 mm. V obvodovej rade A1-F1 a A1-A3 je navrhnutý stužidlový prievlak o rozmere 550/450 mm v 1.PP, resp. 400/450 mm v 0.NP a 1.NP. Vystuženie konštrukcie proti pôsobeniu vodorovných síl je zaistené železobetónovým monolitickým schodiskovým jadrom, ktoré je umiestnené v module F,G/1-3 a prebieha výškovo cez všetky podlažia. Súčasťou výstužového jadra je výtahová šachta. Steny jadra i výtahové šachty majú hrúbku 200 mm. Betón C 20/25, výstuž z ocele 10 505.

Z dôvodu minimalizácie preťaženia je nosná konštrukcia 2.NP riešená ako oceľová priestorová konštrukcia s rámami v pozdĺžnom smere objektu. Modulovo nadväzuje na sieť spodných podlaží. Oceľové stĺpy sú zo štvorhranných bezošvých trubiek 150/150/5 mm. Sú osadené na horné líce železobetónovej stropnej dosky 1.NP. Pripojenie k betónovej doske cez kotevný plech.

Podrobnosti konštrukcií viď oddiel F1.1.02 – Konštrukčná časť.

**Murované konštrukcie**

Murivo je nutné vykonávať v súlade s platnými normami a platnými technologickými postupmi zvoleného výrobcu. Ďalej je nutné prihliadnuť k doporučeným technologickým zásadám, pokynom, a typovým detailom predpísanými výrobcami jednotlivých zvolených materiálov. Zvolená technológia murovania



stien a priečok, ich spôsob napájania a kotvenia na iné konštrukcie, musí zohľadňovať jednak statické, akustické a požiarne požiadavky a ďalej musí zohľadňovať špecifické umiestnenie priečok, ich dĺžku, výšku a smer (kolmo, rovnobežne alebo šikmo na rozpätie) s ohľadom na predpokladané možné maximálnu priehyby a dotvarovanie okolitých nosných konštrukcií v danom mieste.

Preklady nad otvormi budú zodpovedať danému typu a hrúbky steny, šírke otvoru, zaťaženie pôsobiace na preklad a možnosti požadovanej dĺžky uloženia pre daný typ prekladu.

Napojenie nenosných murovaných stien a priečok na nosné okolité konštrukcie bude vykonané klzne. Tuhé bočné pripojenie je možné realizovať iba v častiach s malým priehybom a dotvarovaním nosných železobetónových konštrukcií v danom mieste, malým rozpätím stropov a krátkou dĺžkou priečok, kde sa predpokladajú iba malé priehyby, malá dotvarovania stropných konštrukcií a kde sa nepredpokladá vnesenie žiadneho alebo nepatrného napätia pôsobiaceho na priečku zo susedných stavebných konštrukcií. Tam, kde sa predpokladá možné dodatočné pôsobenie síl, vyššia zmrštenie, dotvarovanie, priehyby a z toho vznikajúce napätie v priečkach následkom deformácie susediacich stavebných konštrukcií, je nutné realizovať klzné pripojenie.

Súčasný obvodový plášť bude celý odstránený, ponechaná bude len vonkajšia predstena na konzole (z plynosilikátov). Nesmie dôjsť k poškodeniu obvodových stužidiel. Obvodový plášť bude stavaný z keramických tvárnic s perom a drážkou hr. 300 mm, pevnosti P10 na maltu M10 (napr. POROTHERM 30 P+D - 300/247/238 mm). Aby bol vytvorený priebežný medziokenný pás, bude murivo v úrovni okien tenšie, tzn. že bude z keramických tvárnic s perom a drážkou hr. 140 mm (napr. POROTHERM 14 P+D - 497/140/238 mm) na maltu M10 s väčším zateplením.

Do suterénnych stien bude zasahované len v minimálnom rozsahu, a to pri búraní otvorov pre vetranie.

Budú vytvorené prímurovky a priečky z ľahkých presných pórobetónových tvárnic hr. 75 a 150 mm, na tenkovrstvovú maltu (napr. YTONG P2 - 500 (150/249/599) a YTONG P2 - 500 (75/249/599)) vrátane systémových prekladov.

#### **d.4. Vodorovné konštrukcie, schodiská, strecha**

Výškové úrovne prístavby sú priamo naviazané na súčasnú časť bloku A.

Existujúce vodorovné konštrukcie sú železobetónové. Strecha budovy je rovná.

Do stropných konštrukcií bude zasahované len vykonaním nových otvorov pre inštalácie. Existujúce strešná konštrukcia bude celá prebudovaná.

##### **Vodorovné konštrukcie**

Vodorovné konštrukcie 1.PP,0.NP a 1.NP sú navrhnuté ako bezprievlakové spojené stropné dosky hr. 250 mm. So súčasnou železobetónovou doskou (200 mm) lícujú hornou hranou. Výnimku tvorí doska prístavby nad 1.NP medzi osami B-F/1-4. V tejto ploche bude doska zalomená o 550 mm, tým dojde k vytvoreniu vyššej svetlej výšky v krajných operačných sálach v 1.NP. V obvodovej rade A1-F1 a A1-A3 je navrhnutý stužidlový prievlak o rozmere 550/450 mm v 1.PP, resp. 400/450 mm v 0.NP a 1.NP. Stuženie konštrukcie proti pôsobeniu vodorovných síl je zaistené železobetónovým monolitickým schodiskovým jadrom, ktoré je umiestnené v module F,G/1-3 a prebieha výškovo cez všetky podlažia. Súčasťou stužujúceho jadra je výtahová šachta. Steny jadra i výtahové šachty majú hrúbku 200 mm. Schodiská sú navrhnuté ako dvojramenné, priamočiare. Schodiskové ramená budú prevedené vo forme lomených dosiek, vsadených do stien stužujúceho jadra a do stropných dosiek príslušných podlaží. Betón bude



použitý C 20/25 s výstužou z ocele 10 505. Pri prevádzaní stropných dosiek budú betónované taktiež spustené monolitické preklady nad otvormi pásových okien.

Otvory v súčasných stropných konštrukciách medzi jednotlivými podlažiami sa vybúravajú na základe požiadaviek profesií. Pri otvoroch bude treba urobiť stuženie pomocou orámovania otvorov oceľovými profilmi pri obidvoch okrajoch dosiek. Viď konštrukčné riešenie F1.1.02.

Všetky prestupy pre inštalácie budú po montáži rozvodov dobetónované. Rovnako tak otvory a prieryzy vzniknuté pri búracích prácach resp. pôvodné prestupy bez ďalšieho využitia. Prestupy medzi požiarnymi úsekmi budú vyplnené požiarnymi tesniacimi vložkami a manžetami.

Pre zastrešenie nadstavby strojovne (2.NP) sú navrhnuté klasické jednoplášťové ploché strechy. Nosnú časť strechy tvorí rebro rámu, sú uzatvoreného prierezu z dvojíc valcovaných profilov U200. Kolmo na rebro rámu sú uložené väznice z valcovaných profilov I 160. Obvod strešnej roviny je lemovaný valcovaným profilom U 160, vynášajúcim atiku. Nosnú konštrukciu strešnej dosky tvorí široký oceľový tvarovaný trapézový plech TR 50/260/0,88, s povrchovou úpravou pozinkovaním, pripojený samovrtnými šraubami k horným prírubám valcovaných nosníkov. Stuženie oceľovej konštrukcie vo vodorovnom smere je zaistené stenovými a strešnými stužidlami, prevedenými z bezošvých trubiek 63,5/4.

### **Schodisko**

V prvej etape je vo vertikále vybudované nové dvojramenné schodisko. Je robené dodatočne po vybudovaní vertikály. Osadenie je pomocou vylamováků osadených pri betonáži tubusu schodisko. Je použitý betón C 20/25, výstuž z ocele 10 505. Šírka ramena je 1650 mm.

### **Strecha**

Pre zastrešenie novostavby a rekonštruované časti sú navrhnuté klasické jednoplášťové ploché strechy. Hydroizolačná vrstva bude tvorená fóliou z mäkkého PVC, vyrábanú technológiou nanášania na nosnú vložku z netkanej rohože tvorenej syntetickými vláknami (napr. Sarnafil). Hrúbka fólie 1,5 mm. Jedná sa o izoláciu vyššej kvality, ktorej systém obsahuje typové riešenia vtokov sa záchytnými koši, lemovanie prestupov pre inštalácie, oplechovanie atík a ríms a riešenie dilatácií pomocou kašírovaných plechov s možnosťou priameho napojenia fólie. Jedná sa o ucelený viacvrstvový strešný systém.

Strecha nad 1.NP a 2.NP je odvodnená dovnútra dispozície strešnými vtoky. Sklon strešných rovín je min. 1%. Spádová vrstva je tvorená spádovými klinmi z polystyrénu XPS nad 2.NP a ľahčeným betónom nad 1.NP. Hydroizolačná vrstva je tvorená fóliou z mäkkého polyvinylchloridu vyrábanú technológiou nanášania s nosnou vložkou z netkanej sklenej rohože (napt. Sarnafil S 327). Hrúbka hydroizolačné fólie je 1,5 mm. Hydroizolácia bude mechanicky kotvená do stropnej konštrukcie. Prestupy strešné rovinou sú riešené systémovo, opatrené lemovaním z mPVC. Výška atiky nad oboma strechami je min. 170 mm. Fólia je odolná proti účinkom počasia a slnečného žiarenia. Oplechovanie bude vykonané systémovým oplechovaním s nakašírovaným mPVC, sklon oplechovanie atiky 3 ° smerom od fasády.

## **d.5. Priečky**

Priečky budú sadrokartónové Knauf, systémová skladba W112 pre hrúbku priečky 100 a 150 mm, opláštené dvoma protipožiarnymi sadrokartónovými doskami GKF hr. 12,5 mm s výplňou z minerálnych dosiek hr. 40 mm (pre priečku hr. 100 mm s váženou laboratórne nepriezvučnosťou  $R_w = 50$  dB) a z minerálnych dosiek hr. 75 mm (pre priečku hr. 150 mm s váženou laboratórne nepriezvučnosťou  $R_w = 55$  dB). Požiarna odolnosť tejto priečky bez tepelnej izolácie je uvažovaná EI 90/D1. Ak ide o požiarné deliace konštrukcie vyžadujúce vyššiu požiarnu odolnosť, musíme použiť systémovú skladbu s väčšou

hrúbkou minerálnej izolácie s požadovanou objemovou hmotnosťou a triedou reakcie na oheň A1 podľa STN EN 13501-1, s bodom tavenia vlákien vyšším ako 1000 °C. V prípade mokrých prevádzok (umyvárne, sprchy atď.) budú použité dosky impregnované GKFi.

Ďalej budú použité sadrokartónové priečky dvojité konštrukcie W115 opláštené dvoma protipožiarnymi sadrokartónovými doskami GKF hr. 12,5 mm v systémovej skladbe hr. 205 a 255 mm s výplňou z minerálnych dosiek hr. 2x60 mm (pre priečku hr. 205 mm) 2x75 mm (pre priečku hr. 255 mm), a inštalčné dvojité sadrokartónové priečky W 116 s priečnymi výstuhami a s dvojitým opláštením (2x12,5). Tieto priečky riešime v miestach inštalácií zariadenovacích predmetov, v miestach vedenie stúpacích a pripojovacích potrubí širších dimenzií, vrátane miest s požadovanými čistiacími tvarovkami.

Použité budú tiež sadrokartónové šachtové steny W628 a sadrokartónové predsadené steny W626 v požadovaných konštrukčných prípadoch a taktiež v prípadoch, kedy musíme dodržať požadované akustické vlastnosti deliace konštrukcie (popr. požiarne deliace konštrukcie) a inštaláciu potrubia využijeme predsteny.

V špeciálnych prípadoch, kedy je nutné zabezpečiť priestor proti röntgenovému žiareniu (vyšetrovne RTG, CT) bude do priečok vložená olovená vložka o hrúbke určenej typom zvoleného prístroja.

Sadrokartónové priečky a konštrukcie budú riešené v kompletnom systéme výrobcu za dodržania jeho technologických zásad a postupov (typové riešenie detailov dilatácií, prechodov, spojov, revízných dvierok, atď.) Pre dosiahnutie požadovaných fyzikálnych vlastností konštrukcie uvedené výrobcom je potrebné dbať aj na výber správnych komponentov, správnu montáž konštrukcie a skutočné prevedenie. Z hľadiska vyššej tuhosti a pevnosti celej konštrukcie volíme dvojité opláštenie doskami protipožiarnymi. Po dohode s investorom a projektantom je možné prípadne voľiť prvú vrstvu opláštenia z dosiek obyčajných.

Vlhkosť stien má byť ustálená, povrchy suché a podkladné betóny vyzreté. Montáž sa odporúča vykonávať až po osadení okien a uzavretí stavby proti poveternostným vplyvom. Po montáži je potrebné dosky chrániť pred dlhotrvajúcou vysokou vzdušnou vlhkosťou. Vnútri budovy sa musí aj po skončení montáže dosiek zaistiť dostatočné vetranie. Nie je vhodné miestnosti rýchlo vykurovať, ale teplotu na oboch stranách konštrukcie zvyšovať postupne. Z hľadiska požiarnej ochrany je nutné, aby všetky dosky k sebe dosadali a ich špáry boli zatmelené a vystužené sklenou páskou. Pri dvojitom opláštení je nutné tmeliť aj škáry prvej vrstvy dosiek. Styky montovaných priečok a dilatačné škáry je nutné riešiť podľa typových detailov daného výrobcu s ohľadom na protipožiarné vlastnosti celej konštrukcie. Prestupy rozvodov a inštalácií protipožiarnymi konštrukciami riešiť v čo najmenšej možnej miere. Musí byť utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu ako sú požiarne deliace konštrukcie, ktorými prestupujú. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarne deliace konštrukcie, za postačujúce sa považuje odolnosť do 90 minút. Prestupy s plochou otvoru viac ako 0,04 m<sup>2</sup> sa označujú viditeľným a čitateľným nápisom.

Do priečok je nutné zabudovať aj inštalčné komplety pre umývadlá a WC. V miestach zavesených kuchynských liniek, pri osadzovaní ťažkých predmetov, treba už počas montáže zosilniť konštrukciu priečky prídavnými nosnými profilmi do požadovaného miesta. To je možné vykonať napr. drevenú fošnu osadenou medzi nosné stojky sadrokartónové priečky. Poloha výstuh bude spresnená pri vykonávaní podľa konkrétneho vybavenia interiéru.

Všetky priečky budú založené na železobetónovej stropnej doske a dilatačne oddelené od konštrukcie podlahy dilatačným pásikom.

Vo 2.PP a vo vertikále všetkých podlaží budú vytvorené prímurovky a priečky z ľahkých presných pórobetónových tvárnic hr. 75 a 150 mm, na tenkovrstvovú maltu (napr. YTONG P2 - 500 (150/249/599) a YTONG P2 - 500 (75/249/599)) vrátane systémových prekladov.

#### **d.6. Podkladovej a pomocné betónové konštrukcie, násypy**

Betónovej mazaniny a cementové potery sú navrhnuté a podrobne vyšpecifikované v časti F1.1.01-002 - Skladby podláh a stried. Betónovej mazaniny sa musí dilatovať v plochách min. 25 - 30 m<sup>2</sup> alebo dĺžkovo max. po 6 m. Dilatácia bude vykonávaná pružnými plastovými podlahovými dilatačnými profilmi.

V projekte sú navrhnuté podlahy zo samonivelizačného cementového poteru. Všeobecne sa samonivelačný poter vykonáva bez dilatačných škár, ak je pomer strán miestností väčší ako 1:5 alebo u pôdorysné nepriaznivých geometrických tvarov, v zúžených profiloch (dvere medzi miestnosťami, stĺpy, apod.), je nutné dilatačné špáry vykonávať. Musí byť dodržaný pracovný postup vybraného výrobcu poteru.

Betónovej mazaniny tr. C25/30 vystužené sieťou KARI sa uplatní ako súčasť skladieb podláh vybraných, najmä technických prevádzok (strojovne VZT, elektrorozvodne, apod.). Veľkosti dilatačných celkov max. 6x6 metrov. Hrúbka betónovej mazaniny závisí na výpočte vzduchovej nepriezvučnosti medzi strojovňou (zdroje hluku) a chráneným priestorom, celková skladba je uvedená v skladbách podláh.

Všetky podlahy budú vykonávať ako "plávajúca", tj. od zvislých konštrukcií, rovnako tak i u všetkých kolmých dielcov ako sú rúry, zárubne atď., oddelené dilatačným materiálom, napr. obvodovou dilatačnou páskou z minerálnej plsti v hr. 15 mm.

Z betónu tr. C25/30 budú riešené aj ďalšie pomocné konštrukcie, ako sú základy vzduchotechnických zariadení a kondenzátorov na streche a technologických agregátov (čerpadiel, kompresorov, atď.) V strojovniach.

Podrobný popis jednotlivých skladieb podláh je uvedený v dokumente F1.01-002 - Skladby podláh a stried.

Odkvapový chodník okolo budovy bude riešený až v druhej etape v mieste mimo komunikácie.

#### **d.7. Izolácia proti vode, drenáže**

##### **Hydroizolácie spodnej stavby**

Ako izolácia proti zemnej vlhkosti je navrhnutá izolácia zo zmesi asfaltu modifikovaného elastoméry s minerálnymi plnivami spriahnuté nosnou vložkou z Al. fólie + sklená rohože o celkovej plošnej hmotnosti min. 100g/m<sup>2</sup> (napr. RADONELAST 3,5). Po obvode stavby bude vyvedená min. 300 mm nad úroveň upraveného terénu a ochránená vhodným spôsobom, konkrétne soklom z XPS hr. 100 mm. Prestupy cez hydroizoláciu budú kryty manžetou príslušného priemeru.

Železobetónová konštrukcia (dno a steny dojazdu výťahovej šachty, stĺpy na rozhraní terénu) budú po oddebnení ošetrené povrchovým hydroizolačným náterom (napr. XYPEX) na báze kombinovaných aktívnych netoxických látok, vytvárajúcich spolu s vedľajšími produktmi hydratácie nepriestupnú kryštalickú vrstvu v betóne. Pred aplikáciou treba betón neutralizovať pomocou HCl riedené 1:6 a opláchnuť vodou. Prípadné pracovné škáry a viditeľné trhlinky budú vopred očistené a zaplnené jednozložkovým hydraulickým tmelom, dodávaného v rámci systémového riešenia povrchovej

hydroizolácie. Náter bude aplikovaný na čerstvý betón tak, aby jeho následné vyzrievanie zabezpečilo migráciu a prokrystalizování látky v potrebnej hrúbke.

#### Vlastnosti izolácie RADONELAS 3.5

Pevnosť v ťahu pozdĺžne, priečne [N] -	200, 4 500
Predĺženie pri pretrhnutí [%] -	6
Ohybnosť za nízkych teplôt [°C] -	-15
Pri zvýšenej teplote [°C] -	70
Odolnosť proti pretrhnutiu [N] -	100
Faktor difúzneho odporu [-] -	600 000
Stupeň horľavosti -	E
Súčiniteľ difúzie radónu [-] -	10-14 m <sup>2</sup> .s <sup>-1</sup>

#### Hydroizolácie striech

Izolácia plochých striech je navrhnutá z fólie z mäkkčeného polyvinylchloridu hr. 1,5 mm. Na plochú strechu bude mechanicky kotvená hydroizolačná fólia SARNAFIL S 327. Táto fólia vykazuje odolnosť proti UV žiareniu. Hydroizolácia bude vytiahnutá na atiku a teplovzdušným zvarom prilepená k oplechovaniu atiky k plechu kaširovaného mPVC. Sklon oplechovania 3° smerom do strešnej roviny. Výpočet kotvenie bude súčasťou dodávky strechy. Strešné vpusty opatriť záchytnými koši.

#### Oblasti použitia a vybrané mechanicko-fyzikálne vlastnosti hydroizolácie SARNAFIL S 327-15

Homogénna viacvrstvová fólia na báze mäkkčeného polyvinylchloridu (PVC). Folie vystužená polyesterovou tkaninou.

Výroba technológií nanášania. Lakovaný povrch. Recyklovateľná.

- Izolácia mechanicky kotvených strešných plášťov na plochých a šikmých nezaťažených strechách
- Odolnosť proti UV spektru slnečného žiarenia
- Hrúbka hydroizolačné fólie 1,5 mm

Pevnosť v ťahu pozdĺžna, priečna [N] –	1 100, 1 100
Predĺženie pri pretrhnutí [%] -	12
Odolnosť proti pretrhnutiu [N] -	200
Faktor difúzneho odporu [-] -	15 000
Stupeň horľavosti -	E
Znášanlivosť s asfaltom -	vyhovuje
Ohybnosť za nízkych teplôt [°C] -	-25
Rozmerová stálosť pozdĺžna [%] -	0,3
Rozmerová stálosť priečna [%] -	0,2

#### Vnútorne hydroizolácie

Vnútorne hydroizolácie mokrých prevádzok (sprchy, umývárne) budú riešené stierkovými izoláciami (napr. BOTACT DF9), vrátane penetrácie (napr. BOTACT D11) - náterová izolačné fólie jednozložková

na báze syntetickej disperzie, neobsahujúce rozpúšťadlá, vysoko elastická, priamo přelepitelná obkladom, vodotesná, difúzne otvorená pre vnútornú použitie, s priľnavosťou k betónu, pórobetónu, omietke a sadrokartónu. Podlahy budú opatrené izoláciou v jednej vrstve (v mokrých prevádzkach v dvoch, pozri skladby podláh) s vytiahnutím do výšky min. 300 mm, steny potom budú izolované len v sprchách. Izolácia budú v rohoch a predovšetkým pri podlahe v sprche zosilnené, prestupy inštalácií budú lemované izolačnou manžetou. Podlahy nutné spádovať k vpustom zo vzdialenosti 2 m. Je nutné vykonať skladbu podlahy od jedného výrobcu - penetrácia, hydroizolácie, lepidlo a škárovaciu hmotu (napr. BOTAMENT, CEMIX, SCHOMBURK, MAPEI).

### **Drenáže**

Nie sú pre daný objekt riešené vzhľadom k nedoloženiu spodnej vode a len minimálnemu rozsahu stavby pod terénom.

## **d.8. Tepelné, akustické izolácie a protipožiarne izolácie**

### **Tepelné izolácie**

#### **Zateplenie objektu**

##### Príprava objektu pred zateplením

Pred začatím prác bude zameraná rovinnosť zatepľovaných plôch. Zatepľovací systém môže byť lepený s odchýlkou rovinnosti podkladu + / - 1 cm. Ak sú väčšie, vyrovnáme je vystierkovaním, či vysprávkovou maltou.

Plochy, ktoré budú zatepľovanie, budú očistené od všetkých neúnosných náterov (oškrabaní, očistenie tlakovou vodou - WAP). Podklad musí byť únosný, rovný, zbavený zvyškov prachu, mastnoty a ulpělých nečistôt. Súčasne bude stanovená vhodnosť podkladu na lepenie, súdržnosť overí zvolený dodávateľ príslušnými skúškami, minimálna hodnota musí byť 80 kPa, priemerná odporúčaná hodnota 200 kPa. Zatepľovacie práce sa začnú po osadení nových okien. V predstihu budú namontované všetky dodatočné konštrukcie na fasáde (závesné konzoly, striešky apod.) tak, aby bolo možné nalepiť izolant

Pre zateplenie na existujúce omietky rekonštruovaných objektov je nutné odstrániť prípadné maľby a obklady, povrch bude vyspravený MVC. V miestach, kde podklad nevykazuje dostatočnú únosnosť, bude odstránený (napr. stará omietka). Rozsah odstránenie omietky bude spresnený na jednotlivé steny, systém vyhodnotenie vhodnosti podkladu pre kotvenie bude volený vzhľadom k použitému systému kotvenie (napr. odtrhovej skúšky). Vyspravenie miesta MVC omietkou bude pred zatepľovacími prácami dostatočne vyschnutá, pre zvýšenie pevnosti pôvodné omietky bude pred zateplením celý objekt penetrovaný hĺbkovou penetráciou. Zatepľovacie práce sa začnú po osadení nových okien, odstránenie existujúcich parapetov a všetkých nepotrebných konštrukcií na fasáde. V predstihu budú namontované všetky dodatočné konštrukcie na fasáde (závesné konzoly, striešky apod.) tak, aby bolo možné nalepiť izolant.

##### Vykonávanie kontaktného zateplenia na obvodovom plášti

Zvolený zatepľovací systém musí spĺňať požiadavky európskeho technického predpisu ETAG 004 s dôrazom na zvýšenú ochranu proti mechanickému poškodeniu v oblasti dosahu ľudí (zosilnenie bezcementovou stierkou do výšky 3,0 m nad terénom s mechanickou odolnosťou cez 10 J) a proti biologickému pôsobeniu (riasy, plesne) s použitím silikónových technológií.

Systém bude založený AL soklovou lištou s použitím systémových podložiek a spojok, ukotvenú po 300 mm do podkladu. Založenie systému bude min. 300 mm nad úrovňou terénu, prípadne podľa rezov a



pohľadov. Pod terénom a do výšky 300 mm (alebo zakladacej lišty) nad terén bude použitý nenasiakavý izolant (extrudovaný polystyrén) v zodpovedajúcej hrúbke.

Ostenie bude zateplené min. hr. izolantu 30-40 mm vrátane plôch pod parapety. Styk medzi ostiením a okenným rámom bude tvorený systémovou APU lištou. V kúte otvorov nesmie byť spoj izolantu. Kontaktné systémy budú pripevnené lepením a hmoždinkovaním, lepiaci a armovacie tmel bude nanášaný po obvode dosiek a bodovú metódou s min. 40% pokrytím tmelom. Pre odstránenie tepelných mostov u hmoždiniek s kovovým trňom budú použité hmoždinky STR so zapustením do izolantu a krycie zátkou z izolácie. Počet hmoždiniek sa riadi dokumentáciou dodávateľa systému, prípadne správou statika (obvykle 6 ks/m<sup>2</sup> v ploche, 8 ks/m<sup>2</sup> v okraji šírky 2 m, vo výške nad 22 m min. 8 ks/m<sup>2</sup>). Netesnosti medzi izolanty budú vyplnené odrezky. Spoj medzi izolantom a pevnými časťami (napr. nezateplené plochy) bude vyplnený tesniacou 2D páskou. Všetky rohy (ostenie, rohy budovy) budú osadené lištou s tkaninou, pred prevedením armovacej vrstvy budú v rohoch otvorov osadené diagonálne štvorca sklenej tkaniny. Nadpražia okien bude osadené plastovou lištou s odkvapničkou. Medzi objekty, pri dobehu k susednému objektu alebo pri prechode cez dilatáciu bude osadená systémová dilatačná lišta. Armovacia vrstva bude prevedená v hrúbke 3 mm s krytím tkaniny 1 mm. Všetky styky s oplechovaním budú ošetrené pružným tmelom pred nanesením finálnej prefarbenej omietky. Parapetné plechy budú tvarované s ukončením tvaru "U" smerom do ostenia.

V ploche fasády bude použitý zateplňovací systém s minerálnym vláknom s pozdĺžnou orientáciou v hr. 100 mm, v miestach železobetónových konštrukcií bude zosilnený až na 200 mm, v mieste medziokenného muriva 140 mm. Samotný izolant musí spĺňať súčiniteľ tepelnej vodivosti  $\leq 0,038 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$  a napätie v ťahu kolmo k osi  $\sigma_{mt} \geq 80 \text{ kPa}$  (napr. ORSIL TF). Navrhnutá skladba konštrukcia musí spĺňať podmienky dané požiarovým riešením stavby, izolant musí spĺňať triedu reakcie na oheň A1.

#### Vykonávanie kontaktného zateplenia na obvodovom plášti v oblasti sokla

Pre ochranu podzemných častí objektu a zamedzenie prechladnutiu priestor priľahlých k terénu je nutné opatriť tepelnou izoláciou i soklové murivo a podzemné inštalračné kanály, základ a podzemné miestnosti izolovať minimálne do 1 metra hĺbky. Tepelná izolácia bude z extrudovaného nenasiakavého polystyrénu v hr. 100 mm. Izolačné dosky musia byť kladené od najnižšej úrovne na pevný podklad (napr. päť základov). Izolačné dosky pod terénom budú na podklad celoplošne lepené, lepenie bude dočasne zabezpečovať umiestnenie dosiek pred zasypaním zeminou. Pri zasypania nesmie dôjsť k pohybu dosiek. Systém a materiál lepenie musí byť volený vzhľadom k použitej hydroizolácii. V časti sokla nad terénom budú izolačné dosky lepené bodovo a kotvené mechanicky - hmoždinkami (min. 4 ks/m<sup>2</sup>). V oblasti sokla bude použitý zosilnený systém s odolnosťou proti nárazu min. 10 J, úprava so zvýšenou odolnosťou proti nárazu, plesniam a riasam - armovacia tmel s karbónovými vláknami.

Pre zateplenie sokla bude použitý extrudovaný polystyrén so súčiniteľ tepelnej vodivosti  $\leq 0,039 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$  (napr. STYRODUR 2800 alebo ISOVER EPS Sokel), pre lepšiu ochranu proti vode je vhodné použiť XPS dosky s polodrážkou (napr. JACKODUR® Standard KF 300 SF alebo ISOVER EPS Perimeter).

#### Zateplenie podláh nad nevykurovaným priestorom

Zateplenie podláh nad vonkajším priestorom a v podlahách priľahlých k terénu bude z extrudovaného polystyrénu s vyššou pevnosťou v tlaku (viac ako 500 kN/m<sup>2</sup>) a so súčiniteľ tepelnej vodivosti  $\leq 0,039 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$  (napr. XPS JACKODUR 500 Standard alebo STYRODUR 4000 SK). Hrúbka izolácie musí zodpovedať pre požadovaný tepelný odpor konštrukcie, je určená pre konkrétne miesta v skladbe podláh.

#### Zateplenie strešného plášťa - plochá strecha



Tepelná izolácia bude v strešných plášťoch realizovaná v dvoch úrovniach. Prvá vrstva bude tvorená zo spádových klinov z polystyrénu XPS v sklone min 1% v hr. 40-180 mm. Jedná sa o tepelne izolačné a spádové dielce z objemovo stabilizovaného samozhášavého penového polystyrénu. Na plochej streche nad 1.NP bude spádová vrstva z ľahčeného betónu. Na spádové vrstve bude minerálnej izolácie hr. 100 mm (2 x 100 mm nad 1.NP) so súčiniteľom tepelnej vodivosti  $\leq 0,039 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$  (napr. ORSIL S), izolácia bude mechanicky kotvená vrátane hydroizolácie. Súčiniteľ tepelnej vodivosti polystyrénu musí byť  $\lambda_D \leq 0,036 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$ . Hrúbky jednotlivých vrstiev sú určené v skladbách striech.

### **Akustickej izolácie**

Akustickej izolácie sa uplatní v priečkach, podlahách a ako izolácia rozvodov, najmä kanalizácie a VZT.

Pre správne fungovanie akustickej izolácie v priečkach je nutné dodržať parameter merného odporu proti prúdeniu vzduchu  $r \geq 5 \text{ kPa}\cdot\text{m}^{-2}$  (napr. ISOVER TANGO, ISOVER PIANO alebo ROCKWOOL AIRROCK LD) a hlavne oddielovanie všetkých zvislých konštrukcií, a to aj priečok, od podláh pomocou vloženého pásu (napr. ISOVER N/PP) pred vykonávaním podláh. V sadrokartónových priečkach bude použitá izolácia z minerálnej vlny. Hrúbku minerálnej izolácie volíme s ohľadom na akustické vlastnosti deliace konštrukcie medzi chránenými a hlučnými priestorami a s ohľadom na systém SDK priečky. V zdravotníckej výstavbe uvažujeme s požadovanou stavebnou nepriezvučnosťou 47 dB medzi lôžkovými izbami, vyšetrovňami, chodbami apod.

Všetky priečky pre správne akustické vlastnosti musia byť založené na nosnej konštrukcii, nie na podlahe, vrstvy podlahy musia byť od priečok dilatované.

### **Protipožiarne izolácie**

#### **Ochrana oceľových nosníkov a stĺpov**

Všetky oceľové konštrukcie zabezpečujúce stabilitu objektu nemajú bez dodatočných úprav požadovanú požiaru odolnosť podľa doložené správy PBR. V projekte je preto uvažované s obkladom všetkých spomenutých prvkov protipožiarным sadrokartónovým obkladom. Veľkosť opláštenie (hrúbka požiarne ochranného materiálu) bola stanovená na základe výpočtu v závislosti na najväčšej prípustnej hodnote súčiniteľa prierezu  $A_m/V(\text{m}^{-1})$  [O/A] posudzovaného oceľového prvku. U stĺpu sa protipožiarne dosky upevní priamo k chránenému profilu, u nosníkov k pomocnej oceľovej konštrukcii vytvorenej z oceľových CD profilov. Škály všetkých dosiek musia byť zatmelené.

Požadované odolnosti stropných konštrukcií sú podľa požiaro-bezpečnostného riešenia nasledovné:

#### **Úroveň 2.np - REI 430/DP1**

Všetky oceľové stĺpy a nosníky (zaisťujúce stabilitu objektu) budú obložené sadrokartónovými protipožiarnymi doskami, napr KNAUF GKF 2x12,5 mm.

Protipožiarne podhľad (obklad) oceľové stropnej konštrukcie bude vykonaný na všetkých prvkoch stropnej konštrukcie, nemajú požadovanú požiaru odolnosť podľa doložené správy PBR.

### **d.9. Podlahové krytiny, dlažby**

Pre výber hlavných povrchov podláh sú rozhodujúce prevádzkové a hygienické požiadavky. Je zvolené PVC alebo prírodné linoleum s najvyššími nárokmi na kvalitu nášľapnej vrstvy z hľadiska mechanického zaťaženia, dostatočné chemickej odolnosti a s zodpovedajúce hodnotou elektrostatickej vodivosti. V predpísaných miestnostiach sú pre vybrané časti prevádzok navrhnuté keramické dlažby.

Používané PVC podlahoviny alebo prírodné linoleum musia byť vhodné pre zdravotnícke stavby. Všetky podlahy budú lepené. V prípade použitia PVC budú vykonané s vytiahnutím podlahoviny na zvislú stenu do výšky 100 mm so zakončením pod obkladom, prípadne bude hrana ošetrená čepcovým tesnením v rovnakej farebnosti s krytinou. Pri lepení na stenu musí byť dôsledne dodržiavaný technologický postup. Omietka musí byť suchá, hladká, zásadne bez maľby, pred vlastným lepením penetrovaná. Lepenie sa odporúča vykonávať za vyššie izbovej teploty. Sokel vytiahnutý na fabión (rádius 38 mm) do výšky 10 cm bude s riešením kúta pomocou plastovej výplne a sváru mimo kúty.

Pre spoje rolí budú použité viacfarebné zväracie šnúry v farebnosti zhodné s podlahovou krytinou tak, ako je k jednotlivým odtieňom predpisuje firemný vzorkovník výrobcu, ktoré splývajú so vzhľadom podlahoviny z dôvodu eliminácie viditeľnosti spojov.

PVC podlahovina bude extrémne trvanlivá, na údržbu nenáročná, z homogénneho vinylu, vysokej kvality a povrchom tvrdeným ochrannou vrstvou PUR, určená pre komerčné priestory, dodávaná v roľkách šírky 2 metre. Jedná sa o homogénnu vinylovú podlahovinu vysokej kvality s obsahom vinylu (min. 53% váhy). To umožňuje vyťahovanie materiálu do sokla priamo z podlahy bez sváru pozdĺž stien. Povrch musí byť tvrdenie ochrannou vrstvou PUR už z výroby, táto vrstva chráni materiál pred zvýšeným uplíváním nečistôt a vďaka tejto úprave nie je potrebné na údržbu používať leštiace pastu a vosky. Materiál musí spĺňať odolnosť proti opotrebeniu podľa EN 660 časť 1 ako trieda  $P \leq 0,15$  mm alebo podľa EN 660 časť 2 s výsledkom Trieda  $P \leq 4,0$  mm<sup>3</sup>. Ďalej je podlahovina klasifikovaná podľa normy záťaže EN 685 ako trieda 34/43, celková hrúbka 2,0 mm a váha 2800 g/m<sup>2</sup>. Hodnoty pre zvyškový otlak podľa normy EN 433 musí mať hodnotu 0,03 mm a podľa normy EN 425 vhodná na stoličky s pojazdvými kolieskami. Rozmerová stálosť podľa normy EN 434 spĺňajúce hodnoty  $\leq 0,40\%$  (pre role), reakcia na požiar v hodnotách podľa normy EN ISO 13501-1 vyhovujúce triede Bfl s1., sklon ku vzniku statickej elektriny podľa normy EN 1815 v hodnote  $< 2$  kV. Kročajový útlm je podľa normy EN ISO 717 / 2  $\Delta L_w + 4$  dB. Materiál musí mať farebnú stálosť vyhovujúci norme EN ISO 105-B02 s výsledkom  $\geq 6$  a dobrú odolnosť proti chemikáliám podľa normy EN 423. Odolnosť proti baktériám podľa DIN EN ISO 846-A / C s výsledkom - nepodporuje rast baktérií. Protišmykovosť materiálu podľa normy EN 13893 s výsledkom  $\geq 0,3$ .

Elektrostaticky vodivé podlahy budú lepené do tmelu s vloženíím zvodové mriežky z medených pásikov. Budú vykonané s vytiahnutím podlahoviny na zvislú stenu do výšky 100 mm s prípadným zakončením pod obkladom, prípadne bude hrana ošetrená čepcovým tesnením. Pri lepení na stenu musí byť dôsledne dodržiavaný technologický postup. Omietka musí byť suchá, hladká, zásadne bez maľby, pred vlastným lepením penetrovaná. Lepenie sa odporúča vykonávať za vyššiu izbovej teploty.

Elektrostaticky vodivé podlahy budú homogénne s trvalo vodivou lisovanou vinylovou vrstvou vysokej kvality vo forme pásov s povrchom tvrdeným elektrovodivým PUR. Vysoký obsah vinylu (min. 46% váhy) umožňuje vyťahovanie do sokla priamo z podlahy bez sváru pozdĺž stien. Klasifikácia podlahoviny podľa normy záťaže EN 685 ako triedu 34/43. O celkovej hrúbke 2,0 mm a váhe 3000 g/m<sup>2</sup>, spĺňajúca triedu oteru podľa normy EN 660-1 Skupina P:  $\leq 0,15$  mm alebo podľa normy EN 660-2 Skupina P:  $\leq 4,0$  mm<sup>3</sup>. Podlahovina musí spĺňať parametre na zvyškový otlak podľa normy EN 433 v hodnote 0,03 mm a podľa normy EN 425 vhodná na stoličky s pojazdvými kolieskami. Rozmerová stálosť podľa normy EN 434 spĺňajúce hodnoty  $\leq 0,40\%$  (pre pásy). Podlahovina musí mať parametre reakcia na požiar v hodnotách podľa normy EN ISO 13501-1 vyhovujúce Triede Bfl s1. Hodnoty materiálu na elektrický odpor sú  $5 \times 10^4$  -  $10^6$  Ohmov. Materiál musí mať farebnú stálosť vyhovujúci norme EN ISO 105-B02 s výsledkom  $\geq 6$  a dobrou odolnosťou proti chemikáliám podľa normy EN 423. Odolnosť proti baktériám podľa DIN EN ISO 846-A / C s výsledkom: nepodporuje rast baktérií. Protišmykovosť materiálu podľa normy EN 13893 s výsledkom  $\geq 0,3$  (R9 podľa normy DIN 51130). Dolná časť PVC pásov je opatrená vodivou grafitovou

kompaktný vrstvou. Podlahovina sa lepí na bežné akrylátové lepidlo pre vinylové podlahy, iba uzemňovacie medená páska sa prilepí lepidlom vodivým.

Keramické dlažby budú kladené vždy na strih a pokiaľ nie je vyslovene uvedený iný smer, rovnobežne so stenou. Škáry keramických dlažieb kladených rovnobežne so stenou budú vzájomne lícovanie s keramickým obkladom zhodného rozmeru, prípadne v jeho modulových násobkoch. Škárovanie dlažieb farebne prispôbiť odtieňa dlažby.

V prípade lepenia veľkoformátových dlažieb vo vnútornom i vonkajšom prostredí musí byť použité rýchlo tuhnúci, flexibilné, rozlivové lepidlo so 100% zmáčavosťou pre bezdutinové lepenie. Lepidlo je zvlášť vhodné do priestorov u ktorých dochádza k rozmerovým zmenám (vykurované podlahy, balkóny, terasy, záťaž vysokozdvížnymi vozíkmi a pod)

Keramické dlažby v prechode na zvislú stenu budú opatrené keramickým soklíkom v = 100 mm v líci s omietkou.

Do mokrých prostredia (umývárň pacientov) sú navrhnuté keramické dlažby so zvýšeným súčiniteľom šmykového trenia. Je uvažovaná dlažba vo formáte 10x10 cm, 20x20 alebo 30x30 cm. Do mokrých prevádzok bude riešená protišmyková dlažba R10. Keramická dlažba bude vyškárovaná smerom k vpusťu v sklone min 1%.

Všetka montáž musí byť vykonávaná v súlade s technologickými požiadavkami konkrétneho výrobcu navrhnutého materiálu.

Špecifikácie obkladov a dlažieb, rovnako tak farebnosť, je určená vo farebnom riešení daného objektu.

#### **d.10. Podhľady**

Vzhľadom k nutnosti zakrytie množstvo inštalácií budú podhľady riešené takmer v celom rozsahu stavby. Budú prevažne sadrokartónové alebo kazetové. Vybrané technické priestory budú naopak bez podhládov. Rozsah podhládov a materiálové riešenie je zjavné v legendách miestností av jednotlivých výkresoch pôdorysov.

Pre zdravotnícke zariadenia je charakteristická požiadavka zabezpečenie hygieny na potrebnej úrovni. Povrchy kaziet musí byť trvanlivé, ľahko čistiteľné a odolné proti dezinfekčným prostriedkom používaných v zdravotníctve, ďalej odolné proti baktériám a hubám, musí byť stále a nesmie sa z nich oddeľovať častice. Povrchy kaziet v špeciálnych vyšetrovniach, operačných a zákrokových sálach, izbách JIS a ARO ad. (Priestory s prísnymi hygienickými predpismi) musia byť umývateľné niekoľkokrát ročne aj tlakovou vodou. Čistenie pod vysokým tlakom podlieha bezpečnostným a technologickým postupom. Kazety musí byť v závesnom systéme zalepené sanitárnym silikónom a zaistené (napr. sponkami).

Typ podhľadu volíme podľa akustických požiadaviek na vybranú miestnosť a to buď v závislosti na hodnotách zvukovej pohltivosti alebo doby dozvuku vnútri priestoru a zvukovej nepriezvučnosti medzi priestormi. Vytvorenie správneho izbového akustického prostredia, spĺňajúce požiadavku na dobu dozvuku, je dôležité na vytvorenie pokojnej atmosféry, ktorá prispieva k rýchlemu zotaveniu a rehabilitáciu. Typickou požiadavkou u nemocničných izieb je dosiahnutie doby dozvuku 0,6 s v oktávových pásmach so strednými frekvenciami 125-4000 Hz a použitie stropov s praktickým koeficientom zvukovej pohltivosti  $\alpha_p \geq 0,6$  v rovnakom frekvenčnom rozsahu.

Pre splnenie ďalších požiadaviek trvanlivosti a stálosti sú najlepšou voľbou stropné podhľady, ktoré nie sú nasiakavé a zostávajú rozmerovo stabilné v prostrediach s relatívnou vzdušnou vlhkosťou až 100% pri

teplotu 40 °C. Na dosiahnutie optimálneho vnútorného osvetlenia by stropy mali mať svetlý matný farebný povrch so svetelnou reflexiou difúzneho svetla vyššou ako 80%.

### **Sadrokartónové podhl'ady:**

Sadrokartónové podhl'ady (napr. systém Knauf) budú ukotvené na kovové zavesené profily. Budú tvorené protipožiarnymi doskami GKF hr. 15 mm, v mokrých prevádzkach potom protipožiarnymi doskami impregnovanými. V podhl'adoch budú zapustené svietidlá a koncové elementy vzduchotechniky. V mieste súčasných alebo nových uzáverov inštaláciou, čistiacich kusov alebo požiarnych klapiek bude umožnený prístup vrátane riadneho označenie. Z dôvodu povrchového rozvodu medicínálnych plynov budú v príslušných miestnostiach v podhl'ade osadené vetracie mriežky. Budú osadené v podhl'ade vo vzdialenosti 15 m, vždy však v minimálnom počte 2 ks na miestnosť.

Sadrokartónové podhl'ady sa ku stropnej konštrukcii zavesí priamo ako stropné obklad alebo zavesí na kovovú spodnú konštrukciu z nosných a montážnych CD profilov, v prípade dostatočnej potreby miesta v podhl'adové priestore sa kovová spodná konštrukcia z nosných a montážnych CD profilov upevní v jednej rovine. Dilatačné škáry hrubej stavby musia byť prevzaté aj do konštrukcie sadrokartónových stropov. U stranových dĺžok cca cez 15 m alebo u značne zúžených plôch stropov vykonať dilatačné špáry, veľkosť dilatačného poľa je max 15 x 15 m. Oddeliť napojenie dosiek na stavebné diely z iných stavebných materiálov.

### **Protipožiarne sadrokartónový podhl'ad oceľové stropné konštrukcie:**

Všetky oceľové konštrukcie zabezpečujúce stabilitu objektu nemajú bez dodatočných úprav požadovanú požiaru odolnosť podľa doložené správy PBR. V projekte je preto uvažované s obkladom všetkých spomenutých prvkov protipožiarnym sadrokartónovým obkladom. Veľkosť opláštenie (hrúbka požiarne ochranného materiálu) bola stanovená na základe výpočtu v závislosti na najväčšej prípustnej hodnote súčiniteľa prierezu  $A_m / V \text{ (m}^{-1}\text{)}$  [O / A] posudzovaného oceľového prvku. U stĺpu sa protipožiarne dosky upevní priamo k chránenému profilu, u nosníkov k pomocnej oceľovej konštrukcii vytvorenej z oceľových CD profilov. Škáry všetkých dosiek musia byť zatmelené.

Požadované odolnosti stropných konštrukcií sú podľa požiarnebezpečnostného riešenia nasledovné:

Úroveň 2.NP - REI 30/DP1

Všetky oceľové stĺpy a nosníky (zaisťujúce stabilitu objektu) budú obložené sadrokartónovými protipožiarnymi doskami, napr. Knauf GKF 2x 12,5 mm.

Protipožiarne podhl'ad (obklad) oceľové stropnej konštrukcie bude vykonaný na všetkých prvkoch stropnej konštrukcie, nemajú požadovanú požiaru odolnosť podľa doložené správy PBR.

### **Kazetové podhl'ady:**

Kazetové podhl'ady do bežných priestorov sú uvažované s viditeľným rastrom napr. v štandarde ROCKFON KORAL, v chodbách ľahko rozoberateľné s prístupom k inštaláciám. Kazety s rozmermi 600x600 mm z minerálnej vlny budú vkladané do kovového zaveseného rastra (stupeň horľavosti kaziet A2-s1, d0, súčiniteľ zvukovej pohltivosti  $\alpha_w \geq 0,60$ , doba dozvuku  $0,6 \pm 0,2$  s, svetelná reflexie 87%, odolnosť proti vlhkosti > 95% pri 30 °C, odolnosť proti dezinfekčným prostriedkom v zdravotníctve).

Kazety do prevádzok so zvýšenými nárokmi na čistotu prostredia sú taktiež uvažované s viditeľným rastrom a vodeodolným povrchom s antimikrobiálnym povrchovou úpravou napr. ROCKFON HYGIENIC PLUS či ROCKFON MEDICARE. Z dôvodu čistého prevedení kazetových podhl'adov bude vyžadovaný atest hygienickej nezávadnosti a umývateľnosti pre použitie v zdravotníctve. Riešenie musí spĺňať nároky

na čistotu prostredia podľa EN ISO 14644-1. Pri dodržaní návodu na údržbu musí byť podhlady v uvažovaných priestoroch umývateľné vysokotlakovým vodným čistením. Kazety s rozmermi 600x600 (600x1200) mm z kamennej (minerálnej) vlny budú vkladané do kovového zaveseného rastra (stupeň horľavosti kaziet A2-s1, d0, súčiniteľ zvukovej pohltivosti  $\alpha_w \geq 0,60$ , doba dozvuku  $0,6 \pm 0,2$  s, svetelná reflexie 87%, odolnosť proti vlhkosti 100% pri 30 °C, odolnosť proti dezinfekčným prostriedkom v zdravotníctve). U vybraných systémov je potrebné opatriť horizontálna časť závesné konštrukcie silikónom, do ktorého budú kazety uložené a zaistené prítlačnými klipy alebo použiť špeciálne závesné lišty.

Svietidlá budú v kazetovom podhlade zapustené. Umiestnenie inštalačných armatúr a požiarnych klapiek bude na príslušnom mieste podhladu označené. V miestnostiach s povrchovými rozvodom medicínálnych plynov budú v rasti osadené vetracie kazety (analogia SDK podhládov). Prechod medzi sadrokartónovými a kazetovými podhlady bude vykonaný systémovo.

### **Akustické podsady:**

Nie sú v prvej etape riešené.

## **d.11. Zámočnicke výrobky**

V objekte je navrhnuté množstvo zámočnických výrobkov. Budú použité typové aj atypické konštrukcie.

Typové budú zárubne do murovaných resp. sadrokartónových priečok, zárubne s výstelkou Pb, dvere do sprchových kabín, madlá, sedátko do sprchy, prechodové lišty, mriežky, poklapy, stupačky apod.

Atypickými výrobky sú:

Dvere vnútorné jednokrídlové, dvojkridlové, otváracé, posuvné (manuálne, automaticky) z ocelových alebo hliníkových profilov, plné, zasklené, čiastočne zasklené, bezpečnostným sklom vrstveným, tvrdeným, čírym, matným, bez i s požiarou odolnosťou, dymotesné.

Dvere vonkajšie s prerušeným tepelným mostom jednokrídlové, dvojkridlové, otváracé, posuvné (manuálne, automaticky) z hliníkových profilov, plné, zasklené, čiastočne zasklené, bezpečnostným dvojsklom vrstveným, tvrdeným, bez i s požiarou odolnosťou. Pri vonkajších dverí je požadovaná vodotesnosť 8A, vzduchová nepriepustnosť min 33 dB, prestup tepla celého okna  $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , zaťaženie vetrom 2B (u väčších rozmerov).

Kovanie: Automatické posuvné, otváracé, dverách vnútorných, vonkajších, z hliníkových profilov, elektropohon, nastaviteľné režimy digitálne programovateľné prepínačom, ovládanie spínačom - lakťovým, tlačidlovým, radarom, kľúčovým spínačom, zámok podlahový, hákový, panikový uzáver, mechanické ovládanie pri výpadku el. energie, na záložnú batériu. Konkrétny typ zámku vždy konzultovať s užívateľom!

Súčasti dverí sú aj kovania - kľučky, gule, madlá, panikové kľučka, hrazda, požiarne konzola, vrátane dverného zatvárača, samozatvárače s oneskorením, magnet ovláda EPS, zámok cylindrický, elektromechanický, zadlabávací s panikovou funkciou vrátane vložky.

Okná vnútorné z profilov ocelových, hliníkových, výsuvná, zasklená sklom tvrdeným čírym, matným, bez požiarou odolnosťou.

Okná vonkajšie s prerušeným tepelným mostom, z profilov ocelových, hliníkových, jednokrídlové, dvojkridlové, otváracé, sklápacie, uzamykateľné kovanie, zasklené bezpečnostným izolačným dvojsklom min.  $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ , vrstveným, tvrdeným, čírym, matným, s požiarou odolnosťou. Pri vonkajších okien



je požadovaná vodotesnosť 8A, vzduchová nepriezvučnosť min 33 dB, súčiniteľ prestupu tepla  $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ , tepelnej rámciek, zaťaženie vetrom 2B (u väčších rozmerov), bez i s požiarou odolnosťou, s uzamykateľným kovaním. Styk rámu okna s murivom opatriť z vnútornej strany parotesnou, z vonkajšej strany paropriepustnou a vodeodolnou páskou.

Strešné poklopy plné, z žiarovo pozinkovaných profilov, jednokrídlové, ovládané manuálne.

Presklené steny vonkajšie pevné, s dverami, bez i s požiarnej odolnosti, dymotesné, vodotesnosť 8A, vzduchová nepriezvučnosť min 33 dB, súčiniteľ prestupu tepla  $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , zaťaženie vetrom 2B (u väčších rozmerov), bez i s požiarnej odolnosťou, zasklenie izolačným dvojsklom bezpečnostným tvrdeným čírym,  $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ , tepelný rámik.

Presklené steny vnútorné pevné, z hliníkových profilov, s dverami, jednokrídlovými, dvojkřídlovými, bez i s požiarnej odolnosti, dymotesné,

Žalúzie lamelové horizontálne, vonkajšie, pevné.

Oceľové rebríky priame, z oceľových profilov.

Zábradlie vnútorné, rúrkové, s výplňou z pásoviny, s náterom.

Ďalšie atypické výrobky: Kanáliky káblové pre RTG z oceľového plechu, rohože pre čistiace zóny, oceľová madlá trubková, revízne dvierka, vetracie mriežky, oceľová konštrukcia pod jednotky VZT, prahové nerezové lišty a ďalšie pomocné oceľové konštrukcie.

Podrobný popis jednotlivých zámočníckych výrobkov je uvedený v dokumente F1.1.01-501 Výpis zámočníckych výrobkov.

Všetky rozmery výrobkov budú pred výrobou zamerané priamo na stavbe!

#### **d.12. Stolárske výrobky**

V objekte je navrhnuté množstvo stolárskych výrobkov. Budú použité typové aj atypické konštrukcie.

Jedná sa prevažne o typová:

Dverné křídla plná, jednokrídlové, dvojkřídlové, otočná, posuvná na stenu, s požiarou odolnosťou, dymotesné.

Mimo klasických dverí sú navrhnuté aj dvere s ochranou proti žiareniu - vložka Pb a automatickým výsuvným prahom, hrúbka vložky Pb je podľa návrhu tieniacich konštrukcií.

Kovanie dverí bude nerezové, prevedenie väčšinou kľučka a gombík, obojstranne kľučka, paniková kľučka, osadenie zámkom vložkovým zadlabovacím s panikovou funkciou vrátane vložky. Pred kompletizáciou odporúčame prebrať prípadnú inštaláciu zámkov na generálny kľúč alebo zámkov s odstupňovanou možnosťou prístupu s užívateľom!

Dverné křídla osadená pred el. rozvážača - z laminovanej umývateľnej drevotriesky, parapetné dosky z laminovanej drevotriesky.

Podrobný popis jednotlivých stolárskych výrobkov je uvedený v dokumente F1.1.01-502 Výpis stolárskych výrobkov.

Všetky rozmery výrobkov budú pred výrobou zamerané priamo na stavbe!



**d.13. Plastové výrobky**

Plastovými výrobky budú ochranné prvky rohov, stien a dverí z kvalitných nárazuvzdorných dosiek (napr. ACROVYN, GERFLOR) s umývateľnou povrchovou úpravou, so zaoblenými hranami. Výška osadenia bude prispôbená podľa užívané transportné techniky, rozsah osadenie bude prípadne rozšírený podľa požiadavky investora.

Ochranné pásy budú z akrylvinylových pásov, lepený na stenu alebo dvere pre zamedzenie poškodenia povrchu nárazy mobilného vybavenia vždy v dvoch úrovniach. Pás má šírku 150, a 200, hrúbka materiálu je 3 mm. Povrch je jemne štruktúrovaný (neporézne pomarančová štruktúra) pre zamedzenie ľahkému poškodeniu. Pás má zaoblenú spodnú a hornú hranu. Štandardne dodávané dĺžky 4 m je možné upravovať v mieste montáže. Výrobok je dostupný v 30 štandardných farbách. Trieda požiarnej odolnosti B-s1-d0 podľa EN 13501-1, povrch odolný dezinfekčným prostriedkom.

Kryty rohov z akrylvinylu (uholník), lepený na finálny povrch pre zamedzenie poškodenia povrchu nárazy mobilného vybavenia. Hrana krytu má šírku 30, 50 alebo 75 mm (vyberte podľa zvoleného typu), hrúbka materiálu je 3 mm. Povrch je jemne štruktúrovaný (neporézne pomarančová štruktúra) pre zamedzenie ľahkému poškodeniu. Kryt má zaoblené hrany. Štandardne dodávané dĺžky 3 m je možné upravovať v mieste montáže. Výrobok je dostupný v 30 štandardných farbách. Trieda požiarnej odolnosti B-s1-d0 podľa EN 13501-1, povrch odolný dezinfekčným prostriedkom.

Okná vonkajšie z plastových profilov, s prerušeným tepelným mostom, jednokrídlové, dvojkrídlové, otváracie, sklápacie pomocou pákového uzáveru, uzamykateľné kovanie, posuvné (manuálne), plne zasklené, dvojsklom bezpečnostným tvrdeným čírym, matným, bez alebo s požiarou odolnosťou. Pri vonkajších okien je požadovaná vodotesnosť 8A, vzduchová nepriezvučnosť min 33 dB, súčiniteľ prestupu tepla  $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ , tepelný rámček, zaťaženie bez is požiarou odolnosťou, s uzamykateľným kovaním. Styk rámu okna s murivom opatriť z vnútornej strany parotesnou, z vonkajšej strany paropriepustnou a vodeodolnou páskou.

V sadrokartónových podhladoch sú navrhnuté plastové mriežky pre odvetranie rozvodov medicínálnych plynov.

Plasty sa ďalej uplatňujú ako súčasť zámočníckych výrobkov, stolárskych výrobkov a pod

Podrobný popis jednotlivých plastových výrobkov je uvedený v dokumente F1.1.01-503 Výpis plastových výrobkov.

Všetky rozmery výrobkov budú pred výrobou zamerané priamo na stavbe!

**d.14. Klampiarske výrobky**

Medzi klampiarske výrobky sú zaradené výrobky typové a atypické.

Hlavné klampiarsky prvok je oplechovanie na prebiehajúcom predsadené parapete z titánzinkového plechu hr. 0,8 mm.

Klampiarske prvky ploché strechy sú súčasťou uceleného strešného systému (oplechovanie atiky, prítlačné lišty, záveterné lišty pod.) Sú navrhnuté galvanizované oceľové plechy hr. 0,6 mm s nakaširovanou vrstvou PVC vystuženou netkanou sklenou rohožou. Hrúbka vrstvy PVC 1,2 mm. Spodná vrstva oplechovanie je opatrená epoxidovým transparentným lakom ako ochranou pred poškodením pri transporte a nešetrnou manipuláciou. Kaširované plechy umožňujú ohýbanie a rezanie ako klasické pozinkované plechy.

Podrobný popis jednotlivých klampiarskych výrobkov je uvedený v dokumente F1.1.01-504 Výpis klampiarskych výrobkov.

Všetky rozmery výrobkov budú pred výrobou zamerané priamo na stavbe!

#### **d.15. Čalúnnické výrobky**

Prevažná časť čalúnnických výrobkov je atypická.

Žalúzie vnútorné vertikálne lamelové, textilné, plastové, šírka lamiel 127 mm, manuálne ovládanie.

Podrobný popis jednotlivých čalúnnických výrobkov je uvedený v dokumente F1.1.01-505 Výpis čalúnnických výrobkov.

Všetky rozmery výrobkov budú pred výrobou zamerané priamo na stavbe!

#### **d.16. Úpravy povrchov, fasáda objektu**

##### **Omietky vnútorné**

Vnútorné omietky budú klasické viacvrstvé vápenné s jemnozrnným štukou. Na lokálnych železobetónových konštrukciách (stĺpoch) sú uvažované omietky tenkovrstvé plošne vystuženej mriežkou zo sklenej tkaniny.

Na sadrokartónových stenách resp. podhládach bude vykonané brúsenie povrchu, tmelenie a maľba.

Na stĺpoch v špeciálnych vyšetřovných, kde nie je ochrana proti žiareniu olovenou vložkou v SDK priečke, bude vykonaná barytová omietka v hr. Podľa výpočtu tienenia.

Omietky stien budú vykonané aj nad podhlady. Omietky stropov budú riešené len v miestach bez podhládov, stropy nad podhlady budú ošetrené bezprašným náterom. Jadrová omietka prekrývajúce rozhraní dvoch stavebných materiálov bude vždy vystužená mriežkou zo sklenej tkaniny, rovnako tak po vykonaní drážok inštaláciou a pod, v rohoch doporučujeme osadiť rohovníky. Exponované rohy budú navyše chránené plastovými krytmi.

##### **Obklady stien**

Vo veľkej miere sú riešené obklady stien. Budú keramické zo sortimentu v kombinácii bielej a farebné, formát obkladu podľa veľkosti a účelu miestnosti, 100x100 - 200x200 mm, prevedenie a kombinácia budú spresnené farebným riešením. Vodorovné zakončenie vrátane zvislých hrán bude vybavené ukončujúcimi a rohovými lištami. Obklady vo vybraných čistých priestoroch budú spárované hmotami s vysokou odolnosťou proti dezinfekčným prostriedkom, navrhnutá je škárovačky, v detailoch použitý trvale pružný tmel.

##### **Obklady čistých priestorov**

Priečky čistých priestorov v 1.PP, 0.NP a 1.NP (zámková sála, operačné sály a prípravne) bude v systéme vstavaných panelov vrátane podhládov s osvetlením, dverí, okien a prekladacích skriň, oceľová konštrukcia z oceli triedy 11330, povrch galvanicky zinkovaný, obkladové panely dvojplášťové o hr. 32 mm pre zdvojené steny a stenové panely dvojplášťovej o hr. 60 mm, povrch panelu z lakovaného plechu pozinkovaného hr. 0,75 mm. Strop čistých priestorov je kovový kazetový tesný podhlád z nerezovej ocele s farebnou povrchovou úpravou v odtieni RAL 9010. Celý stropný systém je tesný, bez použitia tmelov silikónov a pod a v prípade potreby ľahko rozoberateľný. Musí umožňovať bezproblémovú čistiteľnosť

všetkých stropných plôch.. Systémové panely budú kladené na hotovú podlahu bez nášľapnej vrstvy. Bude do podlahy nakotvený vodiaci prvok pre usadenie jednotlivých panelov. Panely sú k sebe spojené perom a drážkou, do stropu kotvené cez pomocné profily.

Strop čistých priestorov je kovový kazetový tesný podhľad z pozinkovaného plechu hr. 0,75 mm s farebnou povrchovou úpravou v odtieni RAL podľa farebného riešenia. Celý stropný systém je tesný, bez použitia tmelov silikónov a pod a v prípade potreby ľahko rozoberateľný. Musí umožňovať bezproblémovú čistiteľnosť všetkých stropných plôch. Rozmer kaziet je 625 mm.

### **Maľby stien**

V základnom prevedení sú potom na omietnutých stenách resp. sadrokartónoch riešené maľby. Jedná sa o steny chodieb, pracovní, denných miestností, šatní, skladov, technických prevádzok, steny nad keramickými obkladmi a umývadelným náter. Bude aplikovaná maľba s bežnými prostriedkami umývateľná a oteruvzdorná, priepustná pre vodné pary s odolnosťou proti umývaniu min. 5000 cyklov.

V prípade požiadavky farebného riešenia interiéru (pozri Farebné riešenie) budú niektoré steny vykonané v príslušnom matnom pastelovom odtieni. Tu je uvažované s povrchovou úpravou, oteruvzdornou a umývateľnú farbou.

Železobetónové steny bez omietky (šachty výťahov) budú ošetrené bezprašným náterom s penetráciou povrchu.

### **Umývateľné nátery stien**

Priestory s vyššími nárokmi na kvalitu a umývateľnosť povrchu budú riešené plne umývateľnými nátermi alebo nástreky s odolnosťou proti dezinfekčným prostriedkom v zdravotníctve (pred realizáciou bude vykonaná skúška na všetky prostriedky používané investorom). Je uvažovaná jednozložková elastická bežeškárová vrstva (membrána) na vodnej báze (napr. STERIDEX), odolná proti plesniam a mikroorganizmom, s vysokými antimikrobiálnymi účinkami. Aplikácia valčekom na hladký podklad (súčasne nerovné povrchy vyspraviť, opatriť sadrovou stierkou a prebrúsiť). Odporúča sa použitie jednotného systému farieb a dodržiavanie kompletných technologických postupov vrátane penetrácie a základných náterov podľa druhu podkladu.

### **Sklotapety**

V miestnostiach so zvýšenými hygienickými nárokmi bude povrch stien vystužený sklotapetou vrátane dvojnásobného umývateľného náteru. Povrch tak bude odolnejší voči poškodeniu. Pre zaručenie dokonalé umývateľnosti, dezinfikovateľnosti a nenasiakavosti odporúčame použitie komplexného systému jedného výrobcu - viď nasledujúca kapitola (nátery konštrukcií, maľby).

Podmienkou realizácie je hladká štuková omietka (tmelená a brúsená), riadne vyschnutá a vyzretá s minimálnou zrnitosťou povrchu, v rohoch vystužená rohovými koncovkami pre dosiahnutie maximálnej rovinnosti. Po penetrácii plochy bude lepená sklotapeta a aplikovaný dvojnásobný umývateľný náter s finálnym ošetrením povrchu bezfarebným lakom. Pred samotnou realizáciou bude vykonaná skúška na všetky dezinfekčné prostriedky používané investorom.

Technologický postup

1. Obrúsení povrchu omietky brúsnym papierom zrnitosti 80
2. Prítmelená rohových prípadne zakončovacích plastových alebo hliníkových líšt suchou maltovou zmesou tvorenou cementom, mletým vápnom a organickými pojivami

3. Tmelenie (porovnanie) celej plochy totožným materiálom
4. Hĺbková penetrácia plochy fixačné hmotou na báze syntetických živíc
5. lepenie tapety
6. Náter akrylovou farbou v požadovanom odtieni
7. Prelakovanie bezfarebným lakom na báze alkyduretanových živíc pre zvýšenú umývateľnosť a odolnosť proti oderu alebo poškriabaniu.

Použitie náterových systémov bude pred aplikáciou konzultované a odsúhlasené investorom i projektantom.

### **Nátery konštrukcií**

Pre finálnu nátery všetkých konštrukcií odporúčame použiť náterový systém jedného výrobcu pre všetky nátery drevených alebo kovových konštrukcií v interiéri z dôvodov jednotnej palety farieb v pastelových odtieňoch.

Kovové prvky budú vždy starostlivo očistené a odmastené, základný náter bude vykonaný v dvoch vrstvách, každá o hrúbke 80 mikrónov. Krycí náter potom 2x v celkovej hrúbke 60 mikrónov. Pre vypaľované laky hliníkových alebo oceľových presklených stien je možné použiť technológie a materiály iných výrobcov, farebnosť týchto stien bude špecifikovaná vo vzorkovníku RAL.

Na drevených konštrukciách bude opäť vykonaný základný náter. Email potom v dvoch vrstvách v odtieňoch podľa farebného riešenia. Z drevených prvkov sa jedná predovšetkým o dverné krídla.

Konkrétne odtiene sú určené farebným riešením.

Ak sa u viditeľných oceľových prvkov prejaví nerovná materiálová štruktúra a výrobné hrubosť povrchu, bude treba počítať aj s tmelením kovových plôch a starostlivým brúsením tak, až bude nalakovaním dosiahnuté rovnomerné hladké povrchu.

Použitie náterových systémov a kvalita natretých a lakovaných plôch bude pred použitím konzultované a odsúhlasené projektantom.

### **Fasáda objektu**

Projektová dokumentácia rieši samozrejme tiež vzhľad fasád po aplikácii kontaktného zatepľovacieho systému. Je navrhnutá povrchová úprava jemne štruktúrovanú prefarbenou silikónovou omietkou. Sokel objektu potom bude natiahnutý špeciálny omietkou s kamienkovou štruktúrou.

Farebná kombinácia je daná výkresom pohľadov, vzorky budú odsúhlasené na stavbe projektantom a investorom. Farebnosť sa predpokladá - predsadené časti priečelia (parapetné pásy, atika) - odtieň biely PROFI 1001N, ustupujúce časti priečelia (plochy v okenných pásoch) - odtieň šedomodrý PROFI 3038N1, priečelie podlaží 1.pp, stĺpy - soklová omietka, odtieň modrošedý PROFI MO-P104.

Technické parametre kontaktného zatepľovacieho systému:

- penetrácia - hustota 1,1 g/cm<sup>3</sup>
- lepiaci tmel - pevnosť v ťahu za ohybu 4N/mm<sup>2</sup>
- pevnosť v tlaku 10 N/mm<sup>2</sup>
- difúzia vodných pár = 15-35
- armovací tmel - pevnosť v ťahu za ohybu 4N/mm<sup>2</sup>

pevnosť v tlaku  $10 \text{ N/mm}^2$

difúzia vodných pár = 15-35

koeficient absorpcie vody  $W < 0,08 \text{ kg} / (\text{m}^2 \cdot \sqrt{\text{h}})$

armovanie - pevnosť v ťahu za ohybu  $> 1,75 \text{ kN/50 mm}$

plošná hmotnosť  $165 \text{ g/m}^2$

omietka - difúzia vodných pár  $s_d = 0,2 - 0,3 \text{ m}$

Kotvenie fasády sa bude vykonávať podľa návrhu konkrétneho dodávateľa.

#### **d.17. Zasklievanie**

Konštrukcie v obvodovom plášti budú zasklené izolačným dvojsklom s maximálnou hodnotou  $U_g = 1,1 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$ .

Vnútorne steny budú zasklené sklom jednoduchým, čírym alebo matným, do výšky 2 m bezpečnostným, čo nahrádza mechanickú ochranu. V prípade potreby je možné riešiť zmatované skla podľa prevádzkové potreby investora pomocou fólie nalepené na sklo.

Požiarné steny a dvere budú zasklené sklom s požadovanou požiarnou odolnosťou, na celú konštrukciu musí byť doložený atest.

V súlade s vyhláškou o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb budú presklené plochy v určenej výške označené viditeľným pruhom fólie.

#### **d.18. Búracie práce**

Pred započutím búracích prác budú uzatvorené a utesnené jestvujúce deliace konštrukcie alebo inštalované prachotesné prepážky (napr. SDK steny) na rozhraní stavenisko a fungujúcich nemocničných prevádzok. Po odpojení a zabezpečenie jednotlivých rozvodov inštalácií, demontáži koncových elementov bude prístupilo ku kompletnému búraniu. Rozhranie je naznačené vo výkresovej dokumentácii.

Pred začatím búracích prác budú demontované dotknuté zariadenie predmety, koncové elementy silnoprádu, slaboprádu a medicínálnych plynov vrátane pôvodných povrchových inštalácií. Vzhľadom k deleniu na etapy budú v rámci jednotlivých etáp riešené provizórne napojenia jednotlivých sietí v najmenšom nutnom rozsahu tak, aby fungovali susedné oddelenia.

V rámci búracích prác budú odstránené všetky priečky vrátane povrchových úprav, podhlady a skladby podláh. Ďalej dôjde k odstráneniu výplní otvorov a vybúranie obvodového muriva. Ponechaná bude len vonkajšia výmurovka parapetu, z vonkajšej výmurovky bude odstránená vrchná vonkajšia vrstva. Vzhľadom k zväčšeniu 2.NP dôjde k úplnému vybúraní súčasnej skladby ploché strechy.

Razantne sa nebude zasahovať do nosného skeletu, iba budú vytvorené nové prestupy pre profesie. Profesie s malými plošnými nárokmi na prestup budú využívať súčasné drobné prestupy. Všetky novo vytvárané prestupy musia byť zabezpečené konštrukčne podľa konštrukčného riešenia. Z konštrukčného hľadiska nesmie dôjsť k poškodeniu konzol v úrovni jednotlivých bezprievlakových dosiek ani k poškodeniu obvodových stužidiel.

Ďalej dôjde k úprave anglických dvorov. Pre vytváranie nových otvorov musí byť overená poloha súčasných prekladov. Pre zväčšovanie otvorov budú najskôr osadené nové preklady, potom bude vybúraný samotný otvor.

Búracie práce treba vykonávať za dodržania bezpečnostných predpisov a s ohľadom na nosný systém, v sporných prípadoch konzultovať so statikom. Vykonávanie búracích prác musí byť konzultované s investorom vzhľadom k tomu, že tieto práce sú vykonávané za prevádzky nemocnice. Budú navrhnuté mechanizmy znižujúce hluk a prašnosť behom búracích prác, harmonogram búracích prác bude prispôsobený prevádzke nemocnice.

Presun hmôt bude realizovaný priamo do vonkajšieho priestoru tak, aby nebol obmedzený prístup do objektu resp. prevádzky susedných pracovísk, a nebola konštrukcie pretiežovaná sutinami.

Rozsah búracích prác je zrejmy z výkresu búracích prác.

#### **e. Tepelne technické vlastnosti stavebných konštrukcií a výplní otvorov**

Pri návrhu dbalo na ekonomiku prevádzky a minimalizáciu energetických nárokov. Všetky novo navrhnuté konštrukcie, materiály a výplne otvorov sú popísané vyššie a v rámci stavebného povolenia boli posúdené výpočtom preukazu energetickej náročnosti budovy.

#### **f. Spôsob založenia objektu s ohľadom na výsledky inžiniersko-geologického a hydrogeologického prieskumu**

Územie je rovinné a nečlenené. Stavba je uvažovaná ako predĺženie pôvodného bloku, kde možno očakávať početné násypy a zásypy. Na základe pôvodného inžiniersko-geologického prieskumu (spracovateľ „Inžiniersko-geologický a hydrogeologický prieskum n.p. závod 04, Žilina – 01/1968) bolo predpokladáme v celom rozsahu pôdorysu prístavby objektu stredne triasové dolomity, ktoré sú silne porušené tektonicky a zvetrávaním. Intenzita tektonického narušenia a zvetranie hornín je rôzne. Vzhľadom na umiestnenie sond v pôvodnom prieskume a neúplnosti podkladu bol pôvodný prieskum doplnený pre potreby tohto stupňa projektu o nové sondy. Podľa prieskumu prevedeného firmou ENVIGEO, a.s. Kynceľová 2, 974 11 Banská Bystrica boli podľa STN 73 3050 „Zemné práce“ zaradené podľa charakteristických vlastností a obtiažnosti rozpojovania do nasledovných tried ťažiteľnosti:

Antropogénne uloženiny	2. – 4. trieda
Svahové sedimenty jemnozrnné	3. trieda
Svahové sedimenty štrkovité	3. – 4. trieda
Zvetrané horniny	3. – 4. trieda
Skalné horniny	4. trieda

Prevedené prieskumy a výsledky sú zohľadnené v konštrukčnom riešení založenia objektu (viď časť. F1.1.02).

Prieskumnými sondami nezdokumentovali hladinu podzemnej vody a preto záujmové územie do hĺbky 7,00 m považujeme za nezvodnené.



Prípadné odchýlky alebo spresnenia geologických pomerov, zistené po odkrytí základovej škáry v rámci realizácie stavby, budú po dohode s geológom a dodávateľom stavby zohľadnené v skutočnom prevedení základových konštrukcií.

## **g. Vplyv objektu a jeho užívania na životné prostredie**

Predkladaná koncepcia prístavby a rekonštrukcie je navrhnutá v súlade so všeobecne platnými zákonmi, vyhláškami a predpismi. Riešené objekty a plochy sa nachádzajú v území občianskeho vybavenia (nemocnice s poliklinikou) v zastavanej časti mesta. Vzhľadom na umiestnenie stavby na kraji nemocničného areálu nedôjde k výraznejšej zmene charakteru ani rázu krajiny. Nedochádza k záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu ani k záberu pozemkov určeným na plnenie funkcie lesa. Plochy dotknuté plánovanou výstavbou sú čiastočne už zastavanej alebo spevnené - vplyv na pôdu bude takmer bezvýznamný.

Vlastné stavbou ani jej prevádzkou nebudú vznikať emisie alebo odpady, ktoré by zapríčinili priame znečistenie pôdy, zmenu miestnej topografie, stabilitu alebo eróziu pôdy. To bude garantované aj podmienkami ochrany okolia stavby pri jej vykonávaní a po jej dokončení.

Realizácia stavby nebude mať negatívny vplyv na faunu, flóru resp. ekosystémy. V lokalite budúcej výstavby sa nachádza minimum porastov. V areáli nemocnice ani v jeho blízkom okolí neboli zistené žiadne chránené druhy rastlín alebo živočíchov. Nebudú dotknuté žiadne chránené územia.

Vplyvy na podzemnú vodu sa vzhľadom k jej nezastihnutia v predpokladanej úrovni základovej škáry novostavby nepredpokladajú. Vodné zdroje nebudú ohrozené.

### **g.1. Negatívny vplyv počas realizácie stavby**

Počas realizácie stavby dôjde čiastočne k zhoršeniu prostredia vplyvom hluku a prašnosti v mieste stavby a hlavne s ohľadom na zvýšenie intenzity dopravy v okolí stavby. Negatívne vplyvy stavby budú eliminované použitím mechanizmov s malou hlučnosťou, dodržiavaním nočného pokoja, kropením pri búracích prácach apod.

Vybraný dodávateľ stavby spracuje, doloží a s investorom, používateľom a prípadne hygienikom odsúhlasí uvažovaný spôsob výstavby tak, aby boli negatívne vplyvy stavby maximálne eliminované.

Stavenisko bude oplotené a zabezpečené pred vstupom nepovolaných osôb. Zeleň v blízkosti staveniska bude chránená proti poškodeniu. Zvýšená intenzita dopravy bude koordinovaná tak, aby negatívny dopad na okolie bol maximálne obmedzený. Komunikácie budú priebežne čistené a udržiavané.

### **g.2. Vplyvy spôsobené užívaním a prevádzkou zariadenia**

Negatívne vplyvy na životné prostredie budú minimálne. Sú navrhnuté len materiály s atestami pre použitie v zdravotníctve bez škodlivých vplyvov na okolité prostredie, spĺňajúce požiadavky hygienických noriem. V prípade technických a technologických zariadení bude zabezpečená ochrana proti hluku a vibráciám. Nie sú uvažované médiá, ktoré by poškodzovala ozónovú vrstvu Zeme.

Kvalita prostredia a ochrana pracovníkov proti negatívnym vplyvom bude v nových prevádzkach výrazne vyššia ako v prevádzkach existujúcich. Budú tu dodržiavané štandardné hygienické režimy. Významne sa

potom zlepši aj prevádzkové podmienky areálu. Pri dodržaní podmienok pracovného prostredia a technologickej disciplíny nevznikne pre zamestnancov ani návštevníkov objektu zdravotné riziko.

Znečistenie ovzdušia vyvolané prevádzkou stavby bude minimálne. S ohľadom na rozsah stavby a konfiguráciu územia ako celku nedôjde k ovplyvneniu klimatických charakteristík.

### **g.3. Hospodárenie s odpadovými látkami**

#### **Nakladanie s odpadmi vzniknutými pri realizácii stavby**

Pri stavebnej činnosti vzniknú odpady kategórie "O" - ostatné, ktoré budú čiastočne využité pri stavebných úpravách resp. čiastočne recyklované, a odpady kategórie "N" - nebezpečné, ktoré budú likvidované v príslušnom zariadení k tomu určenom (skládky odpadov).

Odpad kategórie "O" ostatné

- Betón, keramika, sadra - budú použité pre stavebné úpravy, resp. recyklované
- Kovy, zliatiny kovov, drevo, sklo, plasty - budú ponúknuté na ďalšie využitie

Odpad kategórie "N" nebezpečný

- Asfalt, decht, izolačné materiály a zmiešaný stavebný demolačný odpad

Za odstraňovanie odpadu pri výstavbe je zodpovedný ich pôvodcu, teda dodávateľ stavby, ktorý zabezpečí ich roztriedenie a likvidáciu. Podrobnosti bude obsahovať ZOV vybraného dodávateľa. Ten predloží doklady o spôsobe nakladania s odpadmi v súlade so zákonom.

Množstvo odpadových látok nemožno jednoznačne určiť. Rozhodujúcim dokladom pre určenie skutočného množstva budú údaje získané zo zákonnej evidencie a vážiach dokladov zo zariadenia na využívanie resp. zneškodňovanie odpadov, ktoré budú pri kolaudačnom konaní predložené miestne príslušnému orgánu štátnej správy v oblasti odpadového hospodárstva.

#### **Nakladanie s odpadmi vzniknutými pri prevádzke zariadenia**

Hospodárenie s odpadovými látkami bude podliehať súčasným predpisom uplatňovaným vo fakultnej nemocnici. Hospodárenie bude prebiehať v súlade s platnými predpismi, o odpadoch a nadväzujúcimi vykonávacími vyhláškami Ministerstva životného prostredia.

Odpady sú zaraďované do dvoch kategórií - N - nebezpečný odpad a O - ostatný odpad.

Všetky nebezpečné odpady budú zhromažďované v priestoroch k tomu účelu určených v špeciálnych farebne odlíšených obaloch, ktoré zamedzí ohrozeniu životného prostredia. Triedenie odpadu pri jeho vzniku, manipulácie a likvidácie sa riadi prevádzkovým poriadkom dohodnutým vedením nemocnice.

## **h. Dopravné riešenie, zdvíhacie zariadenia, výt'ahy**

Dopravné riešenie areálu vr. dopravy v kľude zostáva zachované bezo zmien. Na príľahlé komunikácie budú nadväzovať iba spevnené plochy, ktoré v podstate nahradí pôvodnú v zmenšenej miere vzhľadom k prístavbe.

Vnútorne bude novostavba na západnej strane napojená novú komunikačnú vertikálu (schodisko vč. Evakuačného lôžkového výt'ahu), ostatné komunikácie v objektoch ostávajú po dokončení oboch etáp zachované.

**h.1. Výťahy**

Jednotlivé podlažia novostavby budú prepojené nielen schodisku ale tiež lôžkovým výťahom. V prvej etape je riešený len jeden výťah, a to v pristavovanej vertikále. Nižšie sú uvedené podrobné technické špecifikácie výťahu.

**Kapacitné údaje**

Zastavaná plocha šachtové časti	6,5 m <sup>2</sup>
Nosnosť výťahu	1 600 kg
Počet staníc / priechodná	4 / 0
Typ výťahu:	trakčné invalidný lôžková
Označenie:	trieda III.
Pracovný zdvih:	11,130 m
Menovitá rýchlosť:	1 m / s
Pohon:	frekvenčný pohon pre pomalý rozjazd a dojazd výťahu
Počet staníc / nákladísk:	značenie 1,2,3,4
Umiestnenie strojovne:	v šachte (trakčné bezstrojovnový)
Rozmer šachty:	šírka 2 550 mm
Hĺbka:	3 000 mm
Hlava:	3 890 mm
Prieľbeň	1 500 mm
Rozmer kletky:	šírka 1 400 mm hĺbka 2 400 mm výška 2 200 mm

Požiadavky na výťahovou šachtu a strojové zariadenia:

- Prostredie v šachte a strojovni: stálej teploty +5 °C až +40 °C
- Nenútené vetranie zaistiť otvorom min 1% plochy pôdorysu šachty
- Vetrací otvor nesmie ústiť do obývajúcich ľudí (napr. čakárne, kancelárie a pod)
- V najnižšom podlaží výťahovej šachty do prieľbiny umiestniť zásuvku 220 V
- Umiestnenie osvetlenie výťahovej šachty min 500 mm od stropu i podlahy. Potom v každom podlaží najviac však po 7m. O výkone 30 lx. Vypínač umiestnený za dverami vo výške 1,5 m nad podlahou v najnižšom podlaží šachty. Druhý vypínač umiestnený v strojovni.
- Počet jász za hodinu normálne / veľká (90 / 120)
- Riadenie výťahu: mikroprocesorové obojsmerné zberné
- Umiestnenie strojovne v šachte

- Systém pohonu: Elektromechanický jednorýchlostný, zlaňovanie 2:1 s plynulou reguláciou rozjazdu a dojazdu výťahu (frekvenčné riadenie), motor 16,2 kW
- Kotvenie konzol na skrutkovice + systém HILTI po 1100 až 1500 mm
- Protiváha oceľová, alebo betónová v oceľovom ráme
- Kabína osadená bilaterálnymi zachycovačmi
- Šachtové dvere: 2 ks automatické teleskopické dvoupanelové min 900/2100 mm s protipožiarnou odolnosťou EI 15 DP1. Materiál krídla aj zárubne je z brúseného nerez plechu, nerez prahy.
- V zárubniach ANTIVANDAL prívolávacích + smerové signalizácie v nerez rámčeku, vo východiskovej stanici signalizácia polohová
- Pri výpadku el. prúdu bude výťah napojený na centrálny náhradný zdroj bezpamätový kontakt pre signalizácie MaR
- V prípade požiaru všetky neevakuační výťahy zídu do podlaží s únikovými priestory a otvoria sa
- Súčasťou dodávky technológie výťahu bude nerezový obklad portálu
- Dodávateľ zaistí aj možnosť inštalácie snímača ESP vrátane všetkého káblového prepojenia medzi kabínou a strojovňou
- Software výťahu musí umožniť naprogramovanie, resp. ovládanie výťahu tak, aby dojazd zvolenej stanice bol možný len po použití karty, alebo kľúče

#### Vybavenie výťahové kľetky, portál

- Bude zodpovedať vyhláške o preprave osôb so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie, platné v čase vydania stavebného povolenia a požiadavkám lôžkového výťahu
- Vybavenie kabíny: kabína výťahu celokovová lamelová v prechádzajúcom prevedení nerez, okopová nerez plechy, núdzové osvetlenie
- Strop matné sklo
- Podlaha bude vybavená protišmykovou krytinou (napr. altro)
- Osvetlenie nepriame (min 50 lx)
- Na bočnej stene nerez panel s ovládacími presvetľovacími tlačidlami ANTIVANDAL + označenie Breillovým písmom, digitálnymi signalizáciu polohy a smeru jazdy, vážení kabíny vrátane ukazovateľa preťaženia, akustické, alebo hlasové oznámenia príchodu kabíny do stanice
- Steny budú vybavené na bokoch rúrkovými nerez madlami, zrkadlo do polovice zadnej steny nad madlom. Ak nie je kabína priechodná
- V dosahu tlačidiel sklopné nerezové sedátko a telefónne zariadenia pre núdzové volanie
- Dodávateľ zabezpečí inštaláciu telefónu do kabíny pre núdzové volanie. Umožní inštaláciu čítačky kariet, alebo kľúčovú blokáciu pre sprístupnenie blokováných staníc
- Kabínové dvere automatické teleskopické dvoupanelové min 1300/2100 mm. Materiál krídla z brúseného nerez plechu. Štandardný Al prahy, celoplošná svetelná závera
- Evakuačný výťah bude s protipožiarnou odolnosťou EI 30 DP1 / C
- Portál vstupných dverí do výťahovej šachty bude obložený nerezovým plechom s ochranným madlom

## **i. Ochrana objektu pred škodlivými vplyvmi vonkajšieho prostredia, protiradónová opatrenia**

V návrhu opatrenia bolo uvažované s tým, že sa jedná prevažne o rekonštrukciu a čiastočnú prístavbu s minimálnym rozsahom pod terénom. Na základe stavebno-technických prieskumov a ďalších zistení boli navrhnuté opatrenia na ochranu stavby pred vonkajšími vplyvmi.

Jedná sa predovšetkým o izoláciu konštrukcií podzemných objektov a častí stavieb proti zemnej vlhkosti.

Žiadne ďalšie škodlivé vplyvy vonkajšieho prostredia, ochranné ani bezpečnostné pásma neboli zistené. S ohľadom na doteraz známe skutočnosti (podľa dostupných výsledkov vykonaných prieskumov) nie je požiadavka ani na osobitné alebo mimoriadne opatrenie vo veci protikoróznej ochrany konštrukcií a káblových vedení. Všetko bude riešené štandardnými metódami (oceľové konštrukcie po vykonaní montážnych zvarov budú dôkladne ošetrené antikoróznym náterom, na káblové trasy budú použité rozvody s ochranným PVC obalom, atď.).

## **j. Všeobecne technické požiadavky na výstavbu**

Projektová dokumentácia bola vypracovaná podľa STN, vyhlášok a zákonov platných v čase spracovania projektovej dokumentácie. Pri realizácii sa bude postupovať podľa vyhlášky o technických požiadavkách na stavby, vyhlášky o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb a ďalších záväzných vyhlášok, noriem a predpisov (predovšetkým hygienické a požiarne).

Konkrétne technické špecifikácie výrobkov a materiálov udávajú technický štandard stavby a je možné ich zameniť rovnakým alebo vyšším štandardom.

**O všetkých skutočnostiach zistených pri rekonštrukcii na stavbe a nezachytených v tejto projektovej dokumentácii je potrebné informovať projektanta!**