




VEDOUCÍ PROJEKTU: ING. ARCH. TEREZA JIRÁSKOVÁ		HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: ING. JIŘÍ HÁJEK 		ATELIER H1 & ATELIER HÁJEK s.r.o. JIŽNÍ 870, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ IČO: 64792374, DIČ: CZ 64792374 tel, fax: +420 495546539, e-mail: h1h@hsc.cz	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT		VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
STAVEBNÍ ČÁST: 	PROFESE:				
ING. JIŘÍ HÁJEK		Ing.arch. T. JIRÁSKOVÁ	JIŘÍ HÁJEK	ČÍSLO ZAKÁZKY	25-H-2014
INVESTOR: Magistrát města Jablonec nad Nisou, Mírové náměstí 19, 466 01 Jablonec nad Nisou				DATUM	09.2014
PAVILON INTENZIVNÍ MEDICÍNY v areálu nemocnice Jablonec nad Nisou na pozemku p.č. 802/1 k.ú. Jablonec nad Nisou				DRUH PROJEKTU:	
				PROJEKT PRO REALIZACI STAVBY	
TECHNICKÁ ZPRÁVA				TYP PROFESE:	
				STAVEBNÍ ČÁST	
				MĚŘÍTKO:	PŘÍLOHA:
					D1.1a

# **Technická zpráva**

## **Obsah**

**Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení**

**Bezbariérové užívání stavby**

**Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

**Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení,**

**Výpis použitých norem**

## **Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení**

### ***Architektonické a výtvarné řešení***

Novostavba je téměř čtvercového půdorysu. Podzemní a nadzemní část jsou vůči sobě mírně pootočený. Objekt je pětipodlažní a maximálně využívá konfigurace terénu. 1.PP je částečně zapuštěný. Pootočení objektu kopírují v nadzemních podlažích balkony umístěné na západní a jižní straně.

V jihovýchodní části objektu je umístěn komunikační uzel. V 1.NP a 2.NP jsou umístěné koridory spojující novostavbu se stávající budovou B. Na jižní straně je k objektu přistavěna pojízdná rampa (příjezd sanitek).

### ***Materiálové řešení***

Objekt je navržen jako železobetonová monolitická stavba – konstrukčně se jedná o kombinaci stěnového systému a skeletu. Obvodový plášť je zateplen tepelnou izolací z minerální vaty. Povrchovou úpravu podzemního podlaží tvoří obklad z nepravidelného kamene (barva pískovce – šedožlutá). Tři podlaží, v nichž jsou umístěna lůžková oddělení (1.NP až 3.NP), jsou mimo prostor balkonů a schodišťový prostor obložena cementovláknitými deskami (s požární odolností A) – barva bílá (pearl). Stejnými deskami jsou obložena rovněž čela a stropy balkonů. Povrch posledního nadzemního podlaží, stěny vedoucí na balkony (terasy) a schodišťového prostoru je upraven silikonovou omítkou – barva modrá. Výplně vnějších otvorů (oken a dveří) jsou tvořeny hliníkovými profily v barvě šedé. Oplechování je provedeno z titanžinku.

Cementovláknité desky tvoří opláštění propojovacích koridorů a výplň ocelového zábradlí. Plochá střecha bude provedena jako vegetační.

Příjezdová rampa je provedena z ocelových profilů. Pojízdný povrch tvoří ocelové pororošty.

### ***Dispoziční řešení***

Nově navržený objekt je pětipodlažní a je částečně zapuštěný do terénu. V 1.PP jsou umístěny prostory lékařů a technologické zázemí. Ve třech nadzemních podlažích jsou umístěna jednotlivá oddělení. Ve 4.NP jsou prostory vedení nemocnice. Příjem pacientů ARO je řešen v 1.NP, který je přístupný z centrálních schodišťové haly a zároveň pomocí nájezdové rampy.

V jihovýchodní části objektu je umístěn komunikační uzel (dva lůžkové výtahy, osobní výtah a schodiště). V 1.NP a 2.NP jsou umístěné koridory spojující novostavbu se stávající budovou B. Druhé schodiště je umístěno uvnitř oddělení a umožňuje propojení jednotlivých pater bez opuštění čisté zóny.

### ***Technické patro + zázemí personálu (1.PP)***

Do tohoto podlaží jsou umístěny v severní části technické provozy objektu a směrem západním (do ulice Hřbitovni) zázemí lékařů.

Technické prostory tvoří strojovna vzduchotechniky, elektrorozvodna, místnost pro náhradní zdroj, serverovna a technický prostor.

Zázemí lékařů tvoří lékařský pokoj, pracovna primáře, pokoj anesteziologických sester, šatna muži, šatna ženy, spisovna, seminární místnost a místnost pro úklid. Ze šaten je vstup přímo na vnitřní schodiště vedoucí na lůžkové oddělení. Lékařský pokoj, pokoj sester a pracovna primáře mají vlastní hygienické zázemí.

### ***Oddělení ARO (1.NP)***

Toto podlaží je využíváno pouze „zelenou zónou“ oddělení ARO. „Bílá zóna“ tohoto oddělení včetně šaten personálu je umístěna v suterénu. Do oddělení jsou dva přístupy ze schodišťové haly. Jeden vstup bude využíván zároveň i pro příjem pacientů z přilehlé rampy.

Vybavení jednotky je následující: šest jednolůžkových boxů, sledovací místo, přípravná, čajová kuchyně, sklad přístrojů, sklad čistého prádla, denní místnost, kancelář staniční a vrchní sestry, pokoj lékařů, sklad sterilního materiálu, asistovaná lázeň (včetně invalidního WC), místnost dekontaminace, sklad odpadu, WC, čistící místnost a místnost úklidu.

Sklad sterilního materiálu a sklad odpadu jsou přístupné (zásobované) přímo i z prostoru od výtahů

#### Oddělení JIP (2.-3.NP)

Oddělení v obou podlažích (2.NP a 3.NP) jsou identická. V každém podlaží je jedna jednotka intenzivní péče. Každá jednotka je navržena pro 6 pacientů. Je předpokládáno pět zaměstnanců ve směně (pro každou jednotku).

Vstup pro pacienty a návštěvy je společný (je vybaven umyvadlem a prostorem pro odložení svršků a převléknutí). Vstup personálu vnitřním schodištěm. Do oddělení je ještě jeden provozní vstup, který bude sloužit spíše jako úniková cesta.

Vybavení jednotek je shodné. Každá jednotka má šest jednolůžkových boxů, sledovací místo, přípravnu, asistovanou lázeň (včetně invalidního WC), čajovou kuchyni, sklad přístrojů, sklad čistého prádla, denní místnost, hovorunu se šatnou pro pacienty a návštěvy, kancelář staniční a vrchní sestry popř. dokumentaristky, pokoj lékařů, WC, čistící místnost a místnost úklidu. Dále je zde sklad sterilního materiálu a sklad odpadu, které jsou přístupné (zásobované) přímo i z prostoru od výtahů.

#### Vedení nemocnice (4.NP)

V tomto posledním podlaží jsou umístěné prostory vedení nemocnice. Je zde pracovna ředitele, náměstka, hlavní sestry, sekretariát, pracovny primářů (celkem 8) s hygienickým zázemím, spisovna, kancelář administrativy, zasedací místnost, kuchyňka, WC včetně invalidního WC a místnost pro úklid.

#### **Provozní řešení**

##### **Provoz jednotek ARO a JIP**

Veřejnosti je volně přístupná pouze schodišťová (výtahová) hala a 4.NP. Ostatní prostory budou řešeny jako uzamykatelné (na kartu). Při vstupu do prostor JIP jsou umístěny čistící zóny.

Zásobování jednotky materiálem do sterilního skladu je přímo ze schodišťové haly. V tomto skladu jsou kromě sterilního materiálu umístěné i lékárny. Odpad je odebírán ze skladu opět přímo ze schodišťové haly. Vstup personálu je přes šatny v 1.PP. Ze vstupu pro pacienty a návštěvy je přístupná šatna pro návštěvy a pacienty, ve které jsou umístěny úložné boxy a skříně pro uložení osobních věcí veřejnosti.

Lůžkové boxy pro pacienty budou vybaveny umyvadlem a mobilním nábytkem (vozíky). Nad každým lůžkem bude umístěna medicínální rampa. Sledování pacientů bude z centrálního místa (stanoviště sester), které je umístěno v hlavním komunikačním prostoru oddělení. V přímé návaznosti na stanoviště sester je situována přípravná, která bude vybavena pracovní linkou s dřezem a umyvadlem, lednicí na léky a skříňkami na sterilní materiál. Příprava nápojů pro pacienty bude prováděna v čajové kuchyňce.

Hygienické zázemí tvoří asistovaná lázeň s imobilním WC, čistící místnost, WC a místnost úklidu.

Skladovací prostory kromě skladu sterilního materiálu tvoří dále sklad přístrojů a sklad čistého prádla.

Všechny jednotky jsou propojeny vnitřním schodištěm pro pohyb personálu.

## **Bezbariérové užívání stavby**

Objekt splňuje požadavky na bezbariérové řešení stavby. Stavba je řešena pro potřeby imobilních občanů dle vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Stavba je řešena jako bezbariérová. Příjezd sanitních vozů je zajištěn pomocí rampy na úroveň 1.NP. Přístup návštěv je pomocí spojovacího koridoru z budovy „B“. (Přístup do budovy „B“ je řešen jako bezbariérový. Výškový rozdíl pochozích ploch není větší než 20 mm.) Vertikální pohyb je zajištěn jedním osobním a dvěma lůžkovými výtahy. Umístění ovládání v kabině osobního výtahu i na nástupních místech musí být do 1200 mm od podlahy a 500 mm od pevné překážky.

Lůžková oddělení jsou vybavena asistovanými lázněmi, v nichž je vždy umístěno i WC pro imobilní. Záchodové mísy a umyvadla v prostorách asistované lázně i WC pro pacienty ve 2.NP a 3.NP budou vybavena madly. Šířka dveří v objektu je 900 mm a více. V prostorách s průjezdem postelí je zajištěna šířka dveří 1500 mm.

Ve 4.NP (prostory vedení nemocnice) je zajištěno invalidní WC pro veřejnost. Záchodová mísa a umyvadlo budou doplněny madly.

WC pro pacienty ve 3.NP a 2.NP a WC imobilní bude vybaven ovladačem signalizačního systému nouzového volání, který musí být v dosahu sedící osoby 600-1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou.

Prosklené plochy budou označeny 2 pruhy ve výši 800 až 1000 mm a zároveň 1400 mm – 1600 mm od podlahy pruhem ze značek o rozměru 50 mm x 50 mm, vzdálenými od sebe maximálně 150 mm, jasně viditelnými proti pozadí nebo výraznou páskou šířky nejméně 50 mm. Týká se i prosklených ploch s parapetem nižším než 400 mm, včetně označení prosklené stěny u spojovacího koridoru.

## **Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

Stavební a technické řešení novostavby je zvoleno tak, aby vyhovovalo provozu kliniky.

### ***Bourací práce***

Bourací práce se týkají hlavně stavebních úprav v budově B (chirurgický pavilon). Zde bude v místě napojení koridoru vyříznut stávající fasádní panel tvořící parapet a provedena demontáž oken a výměna meziokenních panelů. Dále budou vybourány příčky, popř. vytvořeny nové dveřní otvory, pro propojení nových koridorů s hlavními chodbami objektu. V průběhu stavebních prací budou demontovány stávající dveře (včetně zárubní) a provedena výměna podlahové krytiny. Dále budou demontovány rušená technická zařízení (umyvadla) a rozvody budou zaslepeny. Stávající radiátory budou přesunuty na novou pozici. Bourání nových otvorů bude provedeno vyříznutím.

V prostoru výstavby nového pavilonu bude ubourána část stávající opěrné stěny.

Bourací práce je třeba provádět s vědomím principů statického působení, dodržovat předepsané průzkumné práce, dodržovat návaznost původních konstrukcí s konstrukcemi nově budovanými a zesilovanými. Nutno dodržet postup a sled stanovený statikem.

S ohledem na nemožnost provedení celkového stavebně technického průzkumu a zjištění všech zabudovaných prvků a materiálů stávající stavby zajistí vyšší dodavatel stavby v rámci demolice průběžné dokumentování jednotlivých vlastností bouraných konstrukcí, případně vyzve GP nebo odborného poradce pro zjištění materiálů a následné zařazení do systému ukládání na vybrané skládky. Dle platných ČSN.

### ***Základy***

Novostavba je založena na základové železobetonové desce tl. 300 mm, která bude zesílena v místech zvýšeného lokálního zatížení od horní stavby (sloupy, stěny) na 600 a 800

mm. Púdorysné rozměry základové desky včetně jejího zesílení jsou znázorněny ve výkresové části této PD. Deska je vyztužena pomocí prutové betonářské výztuže kvality B 500A, jejíž přesné uložení, profily a poloha, jsou podrobně zpracované v samostatné části D1.2.1 – betonové konstrukce. Ze základové desky budou vytaženy stykové výztuže horní stavby.

Založení rampy je plošné na základových železobetonových patkách. Základová spára patek v blízkosti stávajících základů opěrky nebo výměníku bude až v úrovni základové spáry těchto konstrukcí. Patky založené na stávajícím násypu budou provedeny na štěrkopískovém uhuťném polštáři.

Násypy a zasypy k základovým konstrukcím je nutno po vrstvách hutnit. Násypy a upravenou zemní pláň pod základovou desku a patky je nutné zhutnit na hodnotu  $E_{def2}=60$  MPa.

### ***Svislé nosné konstrukce***

Svislé nosné konstrukce jsou z monolitického železobetonu a jejich tvar je patrný z výkresové části dokumentace. Beton bude třídy C25/30, výztuž B500A. Krytí betonové výztuže 25mm.

Stěny mají převážně důležitou statickou funkci, čemuž bude odpovídat i vyztužení. Vlastní výztuž stěn je přesahem stykována s výztuží základové desky, dále pak je stykována stejným způsobem v předpokládaných místech pracovních spar, tj. na úrovních jednotlivých podlaží. Výztuž bude navržena jako obousměrná. Obvodové betonové stěny budou 250-300 mm široké, stěny vnitřní nosné ztužující šířky 200, 250 a 300 mm.

Osazení ocelových zabetonovaných dílců (ocelové plotny) pro ukotvení ocelového spojovacího krčku, jejich dimenze, umístění a tvar budou součástí výrobní dokumentace.

Železobetonové sloupy jsou čtvercového průřezu 400x400mm z betonu třídy C35/45 a výztuže B500A. Předpokládané pracovní spáry jsou v úrovni horního líce desek každého podlaží, čemuž bude odpovídat i navržená výztuž sloupů. V posledním podlaží bude vyčnívající výztuž zatažena do desky. Krytí výztuže je dáno rozměrem větve navržených třmínků.

Uložení výztuže, jejich profily a poloha jednotlivých vrstev, je podrobně zpracováno v samostatné části D1.2.1 – betonové konstrukce.

Nosnou konstrukci koridorů tvoří vždy dva stěnové nosníky. Každý stěnový nosník je tvořen dvěma příhradovými nosníky, které jsou propojené vnitřními svislicemi. Páry stěnových příhradových nosníků, svislice i diagonály jsou navrženy z ocelových dutých čtyřhranných profilů čtvercových průřezů.

### ***Vodorovné nosné konstrukce***

Stropní konstrukce jsou navrženy jako bezhlavicové bodově podepřené desky tl. 250 mm. Tvar jednotlivých desek je určen výkresy tvarů podlaží na příslušných úrovních. Veškeré prostupy betonovými základy budou koordinovány se stavební částí a jednotlivými profesemi. Betonáž desek se předpokládá běžnou technologií, důraz musí být kladen zejména na kvalitu betonové směsi – min. C30/37, její uložení, zpracování a následné ošetřování, stejně tak na umístění a ošetření pracovních spar. Pracovní spára nesmí být umístěna v okolí sloupu, tj. do vzdálenosti min. 2,0 m od líce sloupu, s ohledem na bezpečnost konstrukce proti protlačení sloupu deskou.

Hlavní nosná výztuž je navržena z oceli B500A jako obousměrná při obou površích s dodržением požadovaných tloušťek krycí vrstvy betonu hlavní nosné výztuže.

Vodorovné nosné konstrukce podlah spojovacích koridorů tvoří železobetonové desky, které jsou vbetonované do trapézového plechu. Beton bude třídy C25/30 a výztuž třídy B500A. Tloušťka desek včetně trapézového plechu je 100mm. Stropní konstrukce je lehká tvořená trapézovými plechy a tepelnou izolací. Stropnice a vaznice jsou z válcovaných profilů IPE 140. prvky vodorovných ztužidel jsou z tenkostěnných lisovaných profilů 40x40x3 mm.

Uložení výztuže, jejich profily a poloha jednotlivých vrstev, je podrobně zpracováno v samostatné části D1.2.1 – betonové konstrukce.

Podrobný popis těchto nosných konstrukcí, včetně statických výpočtů, je proveden v samostatných částech dokumentace (statická část).

### **Překlady**

Nade dveřmi v příčkách budou osazeny ploché keramické překlady. V případě bude-li nade dveřmi mřížka, překlad bude osazen nad mřížkou. Osazené překlady budou o rozměrech 145x71 a 115x71 dle tloušťky dané příčky. Délka překladu bude dle délky otvoru.

Překlady ve stěně o tloušťce 200 mm budou rovněž ploché keramické 175x71x1750 mm.

### **Uložení koridoru na stávající budově**

Koridory budou uloženy na stávající budově na západní fasádě v ose L. Koridor 1.NP mezi osy 4 a 5 a koridor 2.NP mezi osy 5 a 7. Osazení ocelové konstrukce je navrženo na betonovou konstrukci skeletu, která je mezi sloupy v ose L, tvořena obvodovými ztužidly. Ztužidla jsou železobetonová obdélníkového průřezu 390 x 440 mm.

Ztužidla systému S 1.3 nejsou konstruována na zatížení od koridoru, a proto budou v místě uložení ocelové konstrukce podepřena ocelovými stojky (jákl 150 x 150 x 4). Ocelové sloupky budou pomocí rektifikačních šroubů vyklínovány mezi jednotlivá ztužidla od kotevního bodu koridoru až do základové konstrukce.

### **Vertikální komunikace (schodiště, výtahy)**

Vertikální komunikaci tvoří dvě schodiště (hlavní a provozní) a tři výtahy (1x osobní a 2x lůžkový). Vnější vertikální komunikací je příjezdová rampa.

Hlavní schodiště je řešeno jako 3x zalomená deska s nadbetonovanými stupni. Ramena schodiště budou uloženy na stropní desce a mezipodestě, která bude kotvena do podélných betonových stěn. Rameno, sousedící se stěnou, není s touto stěnou staticky spojeno. Beton schodiště bude třídy C30/37 a ocel třídy B500A. Toto schodiště tvoří i unikovou cestu.

Provozní schodiště je řešeno jako 2x zalomená deska s nadbetonovanými stupni. Beton schodiště bude třídy C30/37 a ocel třídy B500A.

Šachty výtahů jsou železobetonové. Výtahy jsou lanové se strojem umístěným ve výtahové šachtě. Osobní výtah má pět stanic (1.PP – 4.NP). Lůžkové výtahy jsou řešeny jako průchozí a plní funkci evakuačních výtahů. Tyto výtahy neobsluhují 4.NP – počet stanice je 5 1.PP-3.NP + mezistanice na terén.

Příjezdová rampa je řešena jako ocelová konstrukce. Tato rampa je určena pro potřeby dopravy pacientů sanitními vozy a vyrovná výškové převýšení mezi úrovní venkovní komunikace a úrovní podlahy zvýšeného přízemí objektu (prostor příjmu). Půdorys rampy je ve tvaru „L“. Nosnou konstrukci tvoří obvodové nosníky z válcovaných profilů U240. Konstrukce rampy je podepřena jedenácti sloupy z trubek. Konstrukci podlahy rampy tvoří rošty pro vysoká zatížení typu SP 540. Založení rampy je plošné na základových železobetonových patkách. Základová spára patek v blízkosti stávajících základů opěrky nebo výměníku bude až v úrovni základové spáry těchto konstrukcí. Patky založené na stávajícím násypu budou provedeny na štěrkopískovém uhuťném polštáři.

Veškeré technické parametry výtahů jsou řešeny v příloze této zprávy.

### **Vnitřní dělicí konstrukce (příčky)**

Vnitřní dělicí konstrukce (příčky) jsou navrženy v několika variantách. Umístění jednotlivých typů je znázorněno ve výkresové části dokumentace.

Typy konstrukcí:

- 1) příčky z keramických bloků 11.5 AKU P10 MC5,0 (Rw=47dB) – dělí prostory u kterých je nutná větší ochrana proti prostupu zvuku

- 2) příčky z keramických bloků 8 P+D P10 MC5,0 – tato konstrukce se převážně užívá jako dělicí konstrukce v hygienickém zázemí
- 3) příčky z keramických bloků 14 P+D P10 MC5,0 – tato konstrukce se převážně používá, tam kde jsou rozvody vody a kanalizace
- 4) sádrokartonová příčka / předstěny jsou navrženy převážně k opláštění rozvodů. U prostor s mokřým procesem je nutné použít sádrokarton do vlhka. V případě, že je tato konstrukce dělí prostory požárních úseků je nutné použít sádrokarton s odpovídající požární odolností. V případě, že je tato konstrukce dělí prostory požárních úseků je nutné použít sádrokarton s odpovídající požární odolností.
- 5) prosklené stěny z hliníkových profilů -

### ***Střešní a obvodový plášť objektu***

#### Střešní pláště

Na objektu je použito několik druhů střešních pláštů

- Skladba nad vlastním pavilonem – vegetační střeška : substrát (80-150 mm), popř. kačírek – filtrační vrstva z netkané textilie – drenážní a hydroakumulační vrstva z perforované PE fólie s výškou nopů 20 mm – ochranná vrstva z netkané textilie – hydroizolace (fólie z měkčeného PVC) – ochranná vrstva z netkané textilie – tepelná izolace (desky a spádové klíny z minerální vlny) – parozábrana – ochranná vrstva z netkané textilie – stropní konstrukce
- Skladba nad spojovacími koridory: hydroizolace (fólie z měkčeného PVC) – ochranná vrstva z netkané textilie – tepelná izolace (desky z minerální vlny) – parozábrana – ochranná vrstva z netkané textilie – trapézový plech

#### Obvodový plášť

Na obvodovém plášti bude proveden kontaktní zateplovací systém. Skladba pláště je následující – tepelně izolační desky, tmel, výztužná mřížka, penetrace, silikonová omítka (zrnitost 1,5) a nátěr. Dle barevného řešení bude lokálně upravena skladba.

- při použití barvy s – HBW do 30 - skladba standardní  
   – HBW 30 - 15 - bude použit tmel s obsahem uhlíkatých látek + omítka na bázi silikonové pryskyřice plněná uhlíkovými vlákny

1.PP objektu bude obloženo kamennými řemínky o tl. 50 mm. Zateplovací systém bude opatřen pancéřovou perlínkou a lepidlem. Pro uložení obkladu bude použito ocelových lišt.

Část 1.NP-3.NP bude obložena fasádními deskami (cementovláknité třída hořlavosti A) na ocelovém roštu. Těmito deskami budou obloženy stropy balkonu a spojovací koridory.

Veškeré provedení skladeb systémového zateplení bude provedeno dle technologických postupů pro daný materiál.

#### ***Výplň otvorů***

Systémové prosklené stěny obvodového pláště jsou z hliníkových profilů zasklené tepelně izolačním dvojsklem o U celého okna  $U=1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ . Barva nástřik RAL 9006.

Venkovní okna jsou v konstrukci z hliníkových profilů zasklené tepelně izolačním dvojsklem o U celého okna  $U=1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ . Barva nástřik RAL 9006. Okna u kterých je nutno zajistit požární odolnost jsou hliníková zasklená požárním sklem. Okna jsou osazena systémem venkovních žaluzií.

Vnitřní prosklené stěny jsou provedeny z hliníkových profilů. Stěny umístěné v lůžkové části, které dělí jednotlivá lůžka, jsou opatřena žaluziemi umístěnými mezi skly.

Dveře jsou převážně řešeny jako dřevěné osazené do ocelové zárubně. Vnitřní prosklené stěny jsou řešeny v konstrukci z hliníkových profilů zasklených bezpečnostním sklem. Dveře s požární odolností jsou převážně dřevěné nebo ocelové plechové (v technických prostorech).



Posuvné dveře jsou provedené z hliníkových profilů.

Prosklení dveří a stěn bude čiré, popř. neprůhledná fólie. Zasklení bude provedeno bezpečnostním sklem. Dveře budou opatřeny páskou šířky nejméně 50 mm nebo pruh značek o rozměru 50 x 50 mm vzdálených od sebe max. 150 mm. Posuvné dveře budou na kartu, popř. čidlo (na mávnutí).

Podrobná specifikace jednotlivých výplní otvorů (vč. požární odolnosti) je zpracována v tabulkách výrobků, které jsou součástí této dokumentace.

V prostoru zasedací místnosti a chodby ve 4.NP jsou navrženy světlovody.

### **Zábradlí**

Vnitřní zábradlí z ocelových sloupků kotvených z boku do podesty. Madlo bude nerezové. Výplň bude cementovláknitými deskami. Na hlavním schodišti bude po vnější straně schodiště do zdi kotvené nerezové madlo.

Venkovní zábradlí bude z ocelových sloupků kotvených z boku, nebo shora do nosné konstrukce. Madlo bude nerezové. Opláštění bude z cementovláknitých desek.

### **Podlahy, úpravy povrchů**

#### Povrchy podlah

- Typ P1 - elektrostatická podlaha s úpravou iQ PUR v tloušťce 2 mm, elektrostatický odpor  $R = 5 \times 10^4 - 10^6 \Omega$ , protiskluz R9, vytažená na stěnu 100 mm (r 60mm), třída reakce na oheň A1<sub>fl</sub>-C<sub>fl</sub> (dle ČSN EN 13 501-1), v rolích - standard Tarkett iQ Torro SC
- Typ P2 - homogenní vinylová podlaha s úpravou iQ PUR v tloušťce 2 mm, antistatik, protiskluz R9, vytažená na stěnu 100 mm (r 60mm), třída reakce na oheň A1<sub>fl</sub>-C<sub>fl</sub> (dle ČSN EN 13 501-1), v rolích - standard Tarkett iQ Granit
- Typ P3 - keramická dlažba - slinutá neglazovaná, mrazuvzdorná, nasákavost pod 0,5%, chemicky odolná, protiskluzná R9, 600x300 mm, popř. 300x300 mm, sokl s pozlábkem, popř schodovka
- Typ P4 - keramická dlažba - hutná glazovaná; chemicky odolná; odolný proti opotřebení min. PEI 3; /197\*197\*7 mm/ R9; standard (Lasselsberger – color two)
  - Typ P4.1 - keramická dlažba - hutná glazovaná; chemicky odolná; odolný proti opotřebení min. PEI 3; /197\*197\*7 mm/ R9; sokl s pozlábkem (97\*103\*6 mm), standard (Lasselsberger – color two)
- Typ P5 - keramická dlažba - hutná glazovaná; chemicky odolná; odolný proti opotřebení min. PEI 3; /197\*197\*7 mm/ R10/B; standard (Lasselsberger – color two) + bezbariérová tvarovka 97x97x6 mm; R10/B
- Typ P6 - beton s voděodolným protiskluzovým nátěrem
- Typ P7 - čistící zóna - polypropylenová textilní rohož výška 13,5 mm, váha 2800 g/m<sup>2</sup>
- Typ P8 - zátěžový koberec smyčkový; polyamidové vlákno; podložka - syntetická juta v mřížce; vhodný pro kolečkové židle; gramáž vlasu - min 900 g/m<sup>2</sup>; počet vpichů - min 170.000 na m<sup>2</sup>; třída zátěže 32
- Typ P9 - ocelové plechy se slzičkovým vzorem opatřené nátěrem + dielektrický koberec
- Typ P10 - betonová dlažba na terče
- Typ P11 - keramická dlažba - slinutá neglazovaná, mrazuvzdorná, nasákavost pod 0,5%, chemicky odolná, protiskluzná R11, 600x300 mm, popř. 300x300 mm, sokl, popř schodovka

#### Povrchy stěn

- Typ ST1 - glazovaný keramický obklad z hutných dlaždic na světlou výšku místnosti, rozměr 200 x 200 mm, s atestem na zdravotnický a potravinářský provoz, mat -

- s konvexním rohem řešeným silikonem a konkávním rohem řešeným nerezovou lištou, - standard Lasselsberger Color Two
- Typ ST1.1 - glazovaný keramický obklad z hutných dlaždic na světlou výšku místnosti, rozměr 200 x 200 mm, s atestem na zdravotnický a potravinářský provoz, mat - s konvexním rohem řešeným průběžnou hranou vnitřní (24x24x97 mm) a konkávním rohem řešeným průběžnou hranou vnější (24x24x97 mm), - standard Lasselsberger Color Two
  - Typ ST2 - glazovaný keramický obklad na světlou výšku místnosti, rozměr 200 x 200 mm, mat - s konvexním rohem řešeným silikonem a konkávním rohem řešeným nerezovou lištou, - standard Lasselsberger Color One
  - Typ ST3 - omítka sádrová (sádrokarton) - nátěr omyvatelný
    - Typ ST3.1 - omítka sádrová (sádrokarton) - nátěr omyvatelný, desinfikovatelná úprava
  - Typ ST4 - omítka sádrová (sádrokarton) - nátěr nestíratelný

### Podhledy

- Typ T1 .1- kombinace rastru 600x600x15 a 600x1200x15 mm; polozapuštěný rošt nosné konstrukce; plně demontovatelné panely v jakémkoliv místě a zajištěny klipy; koeficient pohltivosti  $\alpha_w=0,9$ ; srozumitelnost řeči: artikulační třída AC = 190 v souladu s ASTM E 1111 a E 1110; jádro: v plástvích lisovaná skelná vlákna; hrany jsou natřeny; omyvatelná povrchová vrstva; barva bílá, nejbližší barevný vzorek NCS S 0502-Y; světelná odrazivost 84%, více než 99% odraženého světla je světlo rozptýlené; koeficient zpětného odrazu je 63 mcd\*m-2lx-1; lesk < 1; odolnost stálé relativní vlhkosti 95% při 30°C, třída čistoty místnosti M3,5/100 (ISO 5); denní čištění na sucho a vysávání, týdenní čištění na mokro; výrobek je odolný při použití běžných dezinfekčních prostředků; systémový nosný rastr; výrobek je plně recyklovatelný a je vyroben z min 70% z recyklovaného skla; reakce na oheň A2-s1,d0
- Typ T1.2 - rastrový podhled 600x600x15 mm; polozapuštěný rošt nosné konstrukce; plně demontovatelné panely v jakémkoliv místě; koeficient pohltivosti  $\alpha_w=0,9$ ; srozumitelnost řeči: artikulační třída AC = 190 v souladu s ASTM E 1111 a E 1110; Jádro: v plástvích lisovaná skelná vlákna; hrany jsou natřeny; omyvatelná povrchová vrstva; barva bílá, nejbližší barevný vzorek NCS S 0502-Y; světelná odrazivost 84%, více než 99% odraženého světla je světlo rozptýlené; koeficient zpětného odrazu je 63 mcd\*m-2lx-1; Lesk < 1; odolnost stálé relativní vlhkosti 95% při 30°C; třída čistoty místnosti M3,5/100 (ISO 5); denní stírání prachu a vysávání, týdenní čištění za mokra, odolný vůči parám peroxidu vodíků; systémový nosný rastr; výrobek je plně recyklovatelný a je vyroben z min 70% z recyklovaného skla; reakce na oheň A2-s1,d0.
- Typ T1.3 - rastrový podhled 600x600; tloušťka 20mm; viditelná nosná konstrukce; plně demontovatelné panely v jakémkoliv místě a zajištěny klipy; koeficient pohltivosti  $\alpha_w=0,95$ ; jádro: v plástvích lisovaná skelná vlákna na bázi 3RD Technology; hrany jsou natřeny; omyvatelná povrchová vrstva; barva bílá 010, nejbližší barevný vzorek NCS S 0502-Y; světelná odrazivost 84%, více než 99% odraženého světla je světlo rozptýlené; odolnost stálé relativní vlhkosti 95% při 30°C, bez rizika vydouvání; použití v místnostech klasifikovaných do třídy 5 dle ISO 14644-1; denní čištění na sucho a vysávání, týdenní čištění na mokro; čištění párou čtyřikrát ročně a omývání nízkotlakou vodou dvakrát ročně; výrobek je odolný při použití běžných dezinfekčních prostředků; systémový rastr v bílé barvě 010 v úpravě C1; výrobek je plně recyklovatelný a je vyroben z min 70% z recyklovaného skla; v emisní třídě M1 pro stavební materiály; reakce na oheň A2-s1,d0

- Typ T2 - kombinace rastru 1200x1200 a 600x1200 mm; tloušťka 40 mm; polozapuštěný rošt nosné konstrukce; plně demontovatelné panely v jakémkoliv místě; koeficient pohltivosti  $\alpha_w=0,9$ ; srozumitelnost řeči: artikulační třída AC = 180 v souladu s ASTM E 1111 a E 1110; jádro: v plástvích lisovaná skelná vlákna; barva bílá, nejbližší barevný vzorek NCS S 0500-N; světelná odrazivost 85%, více než 99% odraženého světla je světlo rozptýlené; koeficient zpětného odrazu je  $63 \text{ mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{l}^{-1}$ ; lesk  $< 1$ ; odolnost stálé relativní vlhkosti 95% při 30°C; denní stírání prachu a vysávání; týdenní čištění za mokra; systémový rastr v bílé barvě 010; výrobek je plně recyklovatelný a je vyroben z min 70% z recyklovaného skla; Určeno pro místnosti klasifikované do třídy 6 podle ISO 14644-1; Reakce na oheň A2-s1,d0
- Typ T3 - kombinace rastru 600x600 mm, 1200x1200 a 600x1200 mm, tloušťka kazety - 20mm; polozapuštěný rošt nosné konstrukce; plně demontovatelné panely v jakémkoliv místě; koeficient pohltivosti  $\alpha_w=0,9$ ; srozumitelnost řeči: Artikulační třída AC = 180 v souladu s ASTM E 1111 a E 1110; jádro - v plástvích lisovaná skelná vlákna; barva bílá, nejbližší barevný vzorek NCS S 0500-N; světelná odrazivost 85%, více než 99% odraženého světla je světlo rozptýlené; koeficient zpětného odrazu je  $63 \text{ mcd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{l}^{-1}$ ; lesk  $< 1$ ; odolnost stálé relativní vlhkosti 95% při 30°C; denní stírání prachu a vysávání a týdenní čištění za mokra; systémový rastr v bílé barvě 010; výrobek je plně recyklovatelný a je vyroben z min 70% z recyklovaného skla; určeno pro místnosti klasifikované do třídy 6 podle ISO 14644-1; reakce na oheň A2-s1,d0
- Typ T4 - omítka sádrová - nátěr nestíratelný
- Typ T5 - sádrokartonová konstrukce - nátěr nestíratelný
- Typ T6 - sádrokartonová konstrukce - nátěr omyvatelný
  - Typ T6.1 - sádrokartonová konstrukce - nátěr omyvatelný, desinfikovatelná úprava
- Typ T7 - omítka sádrová - nátěr omyvatelný

### ***Izolace proti vodě a izolace tepelné***

#### Izolace proti vodě

Střešní krytinu tvoří fóliová povlaková hmota (fólie s požární odolností třídy B<sub>ROOF</sub> (t3)). Tato krytina je použita na všechny střešní roviny objektu. Konstrukce střešních pláštíků musí splňovat veškeré tepelné technické parametry a požadavky. Musí být realizována tak, aby nedocházelo k průniku srážkových vod do objektu. Oplechování je navrženo z titan-zinku.

Hydroizolace spodní stavby bude tvořit hydroizolační souvrství na roznášecí vrstvu betonového podkladního betonu. Bude použita hydroizolace proti střednímu radonovému riziku. Hydroizolace spodní stavby bude tvořit hydroizolační souvrství z asfaltových pásů na roznášecí vrstvu betonového podkladního betonu. Jako hydroizolace proti gravitační vodě a radonu budou použity dvě vrstvy modifikovaných asfaltových pásů typu S. Bude-li použitý pás s kovovou vložkou, musí být kombinován pásem s nosnou vložkou ze skelné tkaniny, nebo polyesterové rohože. Pás s kovovou vložkou bude použitý směrem do interiéru. Minimální součinitel difuze radonu D pásů bude  $1,3 \times 10^{-11}$ , nebo bude vhodnost jejich použití jako izolace proti pronikání radonu doložena výpočtem.

Pásy budou nataveny na podklad, který bude pevný a soudržný, bez ostrých výstupků, zbaven prachu a napenetrován.

Hydroizolace bude provedena včetně ochranných manžet proti pronikání radonu při prostupech kanalizace.

V koupelnách a jiných místnostech s mokřím provozem je nutno provést hydroizolaci proti stékající vodě.

Obecné požadavky na provádění izolací:

- Izolace budou prováděny pouze za povětrnostních podmínek, které jsou přijatelné pro výrobce materiálů, minimální přípustná teplota, pokud dodavatel výrobku nepředepisuje jinak, je 7°C.
- Před započítím hydroizolační prací musí být podkladní vrstvy dostatečně vyztřálé a jejich povrch proveden v předepsané kvalitě.
- Kontrola před započítím prací: nutno zkontrolovat povrchy, na které budou izolace aplikovány, případné defekty musí být odstraněny. Povrchy musí být čisté, pevné, bez smetí, olejů atd.
- Díry, štěrbiny, praskliny a obdobné jiné poškození povrchů budou vyplněny před zahájení prací.
- Prostupující konstrukce a tělesa, na něž se má vodotěsně připojit hydroizolace, musejí být pevně osazeny v nosných konstrukcích.
- Při zpracování izolací musí být přísně dodrženy podmínky stanovené výrobcem.
- Izolace budou prováděny školenými a zkušenými řemeslníky s použitím předepsaných materiálů.

### Tepelné izolace

Navržený objekt je zateplen 160 mm tepelné izolace. Tepelná vrstva MUSÍ být provedena z materiálu na bázi minerálních vláken (ve větrané fasádě hydrofobizovaná izolace). Konstrukce obvodových plášťů musí splňovat veškeré tepelné technické parametry. K zateplení základové konstrukce je použit extrudovaný polystyrén vytažený 300 mm nad terén. Pro zateplení podlah izolace z polystyrenu jako kročejové izolace. V podlaze strojovny VZT je navržen extrudovaný polystyren.

Zateplení střechy je provedeno deskami z minerální vlny o tloušťce celkem 260 mm. Zateplení pochůzích teras je provedeno extrudovaným polystyrenem popř. pěnovým sklem.

### **Záchytný systém**

Střecha není koncipována jako pochůzí (není určena pro běžný pohyb veřejnosti), proto v daném případě není technicky vhodné ani ekonomické pro zajištění všech volných okrajů využít trvalou kolektivní ochranu proti pádu z výšky a do hloubky při používání stavby. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení pomocí systému kotvících bodů a lan, umožňujících bezpečné připevnění OOPP při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje v době používání stavby.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky v průběhu stavebních prací primárně kolektivními prostředky ochrany proti pádu osob z výšky a do hloubky (např. vhodným překrytím otvorů ve střeše, zřízením provizorního zábradlí s dostatečnou únosností, lešení atp.), jak ukládají platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (dále jen BOZP).

S ohledem na typ podkladu a skladbu střešní konstrukce byly navrženy následující typy výrobků a komponentů:

- nosné sloupky propojené nerezovým lanem (U1), do nosné konstrukce ze železobetonu.
- krajní a rohové sloupky nesoucí nerezové lano (U2), do nosné konstrukce ze železobetonu.
- nerezové lano tl. 6 mm s napínací a pevnou koncovkou

Pro připojení OOPP ke kotevním bodům platí následující pravidla:

- - Spojovací lano (tj. lano, ke kterému je připojený postroj pracovníka) je nutné vždy zkrátit na minimální možnou délku vzhledem k prováděné pracovní činnosti, maximálně však na takovou délku, aby nemohlo dojít k volnému pádu delšímu než 1,5 m (k tomuto povolenému pádu může dojít za předpokladu, že při pádu nedojde k nárazu na překážku).

- - Na lanovém úseku (podél lana) mohou pracovat současně maximálně 4 osoby, z toho vždy maximálně dva v jednom poli (tj. délka lana mezi dvěma kotvicími body)
- - Na jednotlivém kotvicím bodu mohou být připevněny maximálně 3 osoby
- - Připevňování OOPP k systému ochrany proti pádu musí být prováděno vždy z místa,

Montáž mohou provádět pouze firmy proškolené buď výrobcem, nebo jím pověřenou a zplnomocněnou osobou. Montáž všech bodů musí být zdokumentována způsobem dokladujícím vhodné ukotvení. Firma provádějící montáž musí dodržovat striktně návody k montáži zpracované výrobcem nebo dodavatelem systému a musí tuto skutečnost potvrdit v protokolu hmoždinek.

Jelikož lanové úchyty prostupují skrz hlavní hydroizolační vrstvu, je nutné provést opatření pro zajištění vodonepropustnosti těchto prostupů. Vodonepropustnost bude zajištěna navléknutím speciální kruhové tvarovky z materiálu kompatibilního s použitým materiálem střešní krytiny a o průměru otvoru dle průměru použitých lanových úchytnů na jednotlivé prostupující lanové úchyty. Tato tvarovka bude vodonepropustně svařena s hydroizolační vrstvou v souladu s technologií svařování použité hydroizolační vrstvy. Aby bylo zamezeno zatečení vody mezi tvarovkou a lanovým úchytem, bude provedeno podtmelení mezi tvarovkou a sloupkem lanového úchytnu a stažení horní části tvarovky ke sloupku v místě podtmelení celonerezovou stahovací páskou.

### ***Vestavěné interiérové prvky***

Vestavěnými interiérovými prvky jsou kuchyňské linky, pracovní linky a vestavěné skříně ve sledovnách. Tyto prvky budou provedeny z lamina o síle 18 mm. Pracovní desky budou provedeny z postformingu. Zadní deska za pracovní linkou bude obložena keramickým obkladem popř. deskou z lamina.

Pod pracovními plochami budou umístěné úložné prostory. Úložné prostory nad pracovními deskami budou otevřené nebo uzavíratelné. Linky budou vybaveny dřezy, popř. umyvadly.

Spodní části linek, popř. vestavěné skříně budou umístěné na stavebně provedeném soklu, na který bude vytažena podlahová krytina.

### ***Ploty, opěrné stěny***

Východně a západně od objektu provedeny opěrné zidky z betonových tvárnic v pískové barvě.

Během stavebních prací bude demontováno stávající oplocení. Po ukončení prací bude zrekonstruováno, popř nahrazeno novým odpovídajícím stávajícím.

**Stavební fyzika** – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení,

### ***Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů***

Objekt je v rámci energetického štítku zařazen do kategorie C

- obvodová stěna	$U=0,263 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- obvodová stěna přilehlá k zemině	$U=0,207 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- výplně otvorů	$U=1,100 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- střecha	$U=0,150 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- podlaha na terénu	$U=0,355 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- podlaha nad venkovním prostorem	$U=0,175 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

### ***Osvětlení a oslunění***

Všechny pobytové místnosti mají přímé denní světlo. V centru dispozice jsou pouze prostory hygienického zázemí, nebo technického zázemí.

### ***Akustika / hluk***

- příčky mezi pracovnyami       $R'w=47\text{dB}$
- dveře do pracoven               $Rw =32 \text{ dB}$

### ***Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření,***

V objektu je navržena v konstrukci podlah přízemí hydroizolace splňující ochranu proti střednímu stupni radonového rizika

### **Výpis použitých norem**

ČSN 730540 Tepelná ochrana budov

projektová dokumentace byla zpracována v souladu s

- vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu
- vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení.

Veškeré konstrukce a zabudované materiály budou během výstavby doloženy platnými certifikáty.