

INVESTOR:		<b>KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ,</b> PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ			
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
ZODP. PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
VYPRACOVAL	ING. MONIKA SVOBODOVÁ				
KONTROLOVAL	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		STAV. ÚŘAD: JIČÍN		KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz	
NÁZEV AKCE: <b>NOVOSTAVBA PAVILONU "A"</b> (STAVEBNÍ ÚPRAVY Č.P. 511 PRO LABORATOŘE A ONKOLOGII OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN A. S.)				STUPEŇ	DPS
				DATUM	04/2017
				FORMÁT/POČET STR.	A4 / 16
				MĚŘÍTKO	--
NÁZEV OBJEKTU: <b>SO 01 PAVILON A</b>				Č. ZAK	15033
				SOUBOR	DOC
NÁZEV PŘÍLOHY: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				Č. PŘÍLOHY: <b>15033-DPS-D.1.1-SO 01-01</b>	

## OBSAH

a) Účel objektu.....	3
b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	3
c) Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy .....	5
d) Technické a konstrukční řešení objektu .....	5
e) Požární odolnost konstrukcí.....	14
f) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů .....	14
g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků.....	14
h) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí .....	15
i) Dodržení obecných požadavků na výstavbu .....	15

## a) Účel objektu

Projekt řeší výstavbu nové budovy pavilonu A v areálu Oblastní nemocnice Jičín. Záměrem investora je vystavět nový pavilon nemocnice na místě stávající budovy A, který bude rozšiřovat poskytované služby v rámci areálu Oblastní nemocnice Jičín, provozně naváže na stávající provozy nemocnice a zároveň bude splňovat požadavky moderních medicínských technologií.

Dokumentace je zpracována k datu 04/2017 a nemůže tedy obsahovat žádné změny pozdějšího data.

## b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba nového areálu nemocnice byla započata v roce 1923 na místě bývalého vojenského cvičiště vedle stávající budovy chorobince. Autorem projektu je Ing. arch. Čeněk Musil.

Výstavba byla zprvu rozdělena na dvě etapy. První etapa výstavby byla dokončena v roce 1924. Součástí byla výstavba budovy dvoupatrového chirurgického pavilonu, budovy desinfekčního pavilonu, budovy pitevny a márnice a oplocení nemocnice. Druhá etapa byla dokončena v roce 1927 a její součástí byla výstavba infekčního pavilonu, který byl předán k užívání v roce 1928. Poslední etapa základního tvaru areálu byla dokončena v roce 1930. Autorem je opět architekt Ing. arch. Čeněk Musil. Součástí této etapy je i původní interní pavilon, na jehož místě je nyní projektována nová budova pro laboratoře a onkologii.

Nově navrhovaný objekt má čtyři nadzemní a jedno podzemní patro. Tvarově se skládá z více kvádrů, z uličního pohledu je objekt osově souměrný. Prostorově se nový objekt drží původních os objektu. Fasáda do ulice je pohledově exponovaná a je pro zachování integrity areálu pojata osově souměrně, včetně dvou krajních vystupujících rizalitů. Zároveň je nejvyšší patro barevně odlišné a zastřešené valbovou střechou. Architektonicky se nová budova snaží přiblížit původnímu historickému duchu areálu nemocnice, a to členěním a barevností fasády. Jedná se zejména o členění fasády římsami, o členění oken a o tvar střechy.

Objekt má půdorys nepravidelného obdélníku s délkami stran 56,0m a 29,0m, po výšce jednotlivá podlaží vzájemně ustupují. Je zastřešený šikmou valbovou střechou. Objekt je navržen s jedním podzemním a čtyřmi nadzemními podlažími. V jednotlivých podlažích jsou umístěny nemocniční ambulantní provozy. Přeprava pacientů, personálu a nákladu, vč. laboratorních vzorků bude zajištěna systémem výtahů a schodišť.

### 1. PP – Sklady, strojovny, šatny, sklady

Jedná se o podzemní technické podlaží, ve kterém budou umístěny místnosti zabezpečující chod objektu. Jedná se hlavně o strojovny VZT, technické místnosti slaboproudých a silnoproudých rozvodů, centrální úpravnu vody, strojovnu potrubní pošty, kompresorovou stanici, sklady a šatny pro personál objektu.

Šatny jsou koncipovány odděleně pro muže a ženy dle počtu zaměstnanců jednotlivých oddělení včetně rezervy 10%. V souladu s hygienickými požadavky jsou v šatnách umístěny sprchy, umyvadla a WC.

V 1.PP je umístěna také část centra klinických laboratoří a vyšetřovna zobrazovacích metod včetně potřebného technického zázemí.

1.PP je přístupno centrálním schodištěm a výtahy (lůžkový a osobní), schodištěm pro personál a osobním výtahem pro personál a také nákladním výtahem pro zásobování objektu.

## **1NP – Vstupní podlaží - Transfuzní stanice, ambulance**

Vstupní podlaží bude obsahovat medicínské provozy, které jsou nejnáročnější na pohyb pacientů. Jednotlivé místnosti v tomto podlaží budou děleny na ambulance, čekárny, sociální zařízení pro personál a pacienty, komunikační prostory, sklady, technické místnosti. V tomto podlaží budou umístěny dva hlavní vstupy z jihozápadní strany objektu a vstup pro zásobování ze severozápadní strany objektu. Vstup pracovníků do odběrového střediska bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny.

## **2.NP – Laboratoře biochemie, mikrobiologie a hematologie**

Celé toto podlaží je určeno pro umístění klinických laboratoří včetně filtru, pomocných místností a sociálních zařízení. V rámci laboratorního provozu se uvažuje s velkoplošnými laboratořemi pro umístění moderních technologických zařízení.

Vstup pracovníků mikrobiologických laboratoří na pracoviště bude pouze přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny. Před vstupem do mikrobiologické části laboratoří budou pracovníci procházet filtrem. Prostor filtru je vybaven dvěma šatnami a sprchou.

## **3.NP – Hemodialyzační středisko**

Velkou část tohoto podlaží zaujme hemodialýza včetně všech obslužných prostor. Dále je zde navržena nefrologická ambulance. Komunikační prostory, sociální zázemí pro zaměstnance a pacienty a čekárny jsou pak samozřejmostí. V tomto podlaží je také navržena úpravna vody, sklad a místnost pro servis a sklad dialyzačních monitorů.

Vstup pracovníků na pracoviště bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny. Vstup pacientů na hemodialyzační sál bude přes filtr se šatnou a sociálním zázemím (samostatně muži, ženy).

## **4.NP – Onkologický stacionář, technické místnosti**

Zde jsou navrženy onkologické ambulance, onkologický stacionář s vyšetřovnou včetně zázemí. Ve zbytku pak budou umístěny technické místnosti a sklady. Součástí patra je čekárna a komunikační prostory.

Vstup na pracoviště bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny.

## **5.NP – Strojovna VZT**

Podkrovní prostor je využit jako strojovna VZT. V části prostoru jsou umístěny venkovní chladiče, tento prostor není zastřešen, je zde navržena plochá střecha.

Přístup do 5.NP je pouze hlavním schodištěm a výtahem V1.

Jednotlivá podlaží jsou vybavena pracovny, pracovny lékařů a pracovny sester dle požadavků jednotlivých oddělení. Pracoviště jsou vybavena hygienickými zařízeními jak pro zaměstnance, tak i bezbariérovými pro pacienty. Pro zaměstnance jsou navrženy denní místnosti, které jsou vybaveny sedacím nábytkem, dřezem, umyvadlem, zařízením pro ohřívání a uchovávání jídla. U denních místností se předpokládá, že budou vzhledem k provozu jednotlivých oddělení využívány střídavě v čase, ne hromadně všemi zaměstnanci najednou.

**Podrobnější popis provozu a vybavení jednotlivých oddělení zdravotnickou technologií řeší samostatná část dokumentace Zdravotnická technologie.**

Vybavení všech pracovišť je navrženo v souladu s požadavky a zadáním investora a uživatele a ve vazbě na požadavky související legislativy, požadavky norem a předpisů (např. vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení / nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci / vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče / apod.).

Navržené řešení plně respektuje vyhlášku č. 398/2009 Sb., která stanovuje obecné technické požadavky pro užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Objekt je (vyjma části technického suterénu) navržen jako bezbariérový, včetně všech vstupů pro pacienty a únikových cest. Ve všech odděleních jsou situována bezbariérová WC, komunikace a výtahy jsou řešeny rovněž jako bezbariérové. Prosklená dveřní křídla i další prosklené plochy budou zaskleny bezpečnostním sklem a upraveny dle vyhlášky.

### **c) Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy**

Standardní provoz se předpokládá jednosměnný a vícesměnný dle potřeby jednotlivých oddělení. Předpokládaný počet pracovních sil a směnnost jsou uvedeny v samostatné příloze v části Zdravotnické technologie. Dle těchto kapacit jsou dimenzovány jak šatny, tak hygienická zařízení v objektu.

Zastavěná plocha:	1437m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	30230m <sup>3</sup>

Užité plochy podrobněji viz půdorysy jednotlivých podlaží.

### **d) Technické a konstrukční řešení objektu**

Úroveň ±0,000 byla stanovena na výšce 289,70Bpv, jedná se o úroveň čisté podlahy 1.NP.

Nosný systém objektu je železobetonový monolitický skelet, tvořený stropními deskami, které jsou podporovány sloupy a stěnami ztužujícími jader, která plní funkci vertikálních komunikačních prostor – schodišť a výtahů. Konstrukční výšky jsou 4,015m v 1.PP, 4,0m ve 1.NP -3.NP, 4,09m ve 4.NP a 4,26m v 5.NP.

Základní modulace je 7,5m v příčném směru a 7,5 (krajní pole 6,0)m v podélném směru.

#### **Základové podmínky**

Na staveništi byla v průběhu minulých let provedena řada inženýrsko – geologických průzkumů, v rámci nyní provedených průzkumných prací byly provedeny 3 IG vrty do hloubky 9,0m, výsledné zhodnocení bylo provedeno na základě syntézy všech dat – podrobně viz technická zpráva konstrukční části dokumentace 15033-DPS-D.1.2-SO 01.

#### **Výkopy**

Objekt je navržen na místě stávající budovy A. Stavební jáma bude po bouracích pracích (samostatná dokumentace) vyčištěna a základová spára upravena dle požadavků konstrukční části.

Před zahájením výkopů nutno vytyčit a vyznačit stávající inženýrské sítě.

Při provádění zemních prací je nutno počítat s čerpáním srážkové vody ze stavební jámy. Dobu provádění zemních prací doporučujeme omezit na minimum, stavební jámu nutno hloubit v

suchém, klimaticky vhodném období a výkopy základů ponechat otevřené co nejkratší možnou dobu. Základovou spáru je rovněž nutno odpovídajícím způsobem chránit před degradací povětrnostními vlivy.

Vjezd do stavební jámy bude ze západní strany šikmou rampou.

Při výkopových pracích bude na stavenišťě přivolán geotechnik, který potvrdí, že zemina v místě stavby má charakteristické vlastnosti shodné nebo únosnější, než jaké jsou uvedeny ve statickém výpočtu (uvažované na základě nejbližšího vrtu).

Ustálená úroveň hladiny spodní vody se nachází v úrovni 286,5-286,9m n.m, v průběhu roku v závislosti na intenzitě atmosférických srážek bude mírně kolísat. Generelní směr proudění podzemní vody je k JZ až J, tj. k toku Cidliny, její údolí tvoří drenážní bázi širšího zájmového území.

Zajištění stavební jámy je provedeno pomocí štětovnic Larsen předpokládané délky 8,2 m. Štětovnice budou zajištěny pomocí mikropilot předpokládané celkové délky 7,5 m. Pro lepší zajištění štětovnic budou mikropiloty opřeny do ocelových převázek z dvojice ocelových profilů U200.

Na projekt zajištění stavební jámy musí být zpracovaná dílenská dokumentace včetně statického výpočtu vybraným dodavatelem stavby.

## **Nosné konstrukce**

### **Základy**

Objekt je založen kombinací hlubinného založení na vrtaných pilotách a základové desky uložené na zemině. Tento systém byl navržen z důvodů neúnosných zemin v základové spáře, které by musely být upraveny případně vyměněny, což je v přítomnosti hladiny podzemní vody v úrovni okolí základové spáry technologicky poměrně zásadní komplikace. Vrtané piloty přenášejí zatížení ze sloupů a stěn, základová deska je uložena na zemině a přenáší takto do ní jen zatížení na ní umístěné s maximálním podílem svislých sil ze sloupů a stěn do 10%.

Vzhledem k výskytu podzemní vody v základové spáře, bude nutné zajistit po dobu vrtání pilot a provádění spodní stavby řádné odvodnění stavební jámy včetně čerpání podzemní vody. Práce budou prováděny v suchém a bezmrazém období, aby bylo vyloučeno zatopení, případně promrznutí a znehodnocení zeminy v základové spáře. Základová spára bude přebírána stavebním dozorem za účasti geotechnika.

Piloty mají průměr 900mm a 1200mm a délky 8-14m a jsou uvažovány jako plovoucí ve vrstvě zvětralých slínovců. Základová deska má tl. 350mm a není spojena s pilotami.

Podloží pod základovou deskou musí splňovat tyto parametry:

$$E_{\text{def2}} = 25\text{MPa}, E_{\text{def2}}/E_{\text{def1}} = \max 2,5,$$

je navržen hutněný štěrkový podsyp min. 300mm.

Na vrstvě podkladního betonu, který bude vybetonován ihned po ruční úpravě základové spáry a horní hrany pilot bude položena separační netkaná geotextilie a dvojitý hydroizolační systém. Na tento je položena ochranná geotextilie a ochranná betonová mazanina, ve které povedou hadice hydroizolačního systému přes otvory v základové desce do kontrolních šachtic. Na tuto mazaninu bude vybetonována základová deska. Systém dvojité hydroizolace je zpracován v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35

V podkladním betonu bude provedena uzemňovací soustava - mříž, která bude pomocí pásků vedených na vnějším líci základové stěny propojena s vnitřním uzemněním objektu – pásky v železobetonových podlahách připojených na vodivě propojenou (provařenou) výztuž sloupů a stěn. Na líc žb sloupů a stěn budou vyvedeny uzemňovací body. Podrobně viz část elektro.

Suterén bude proveden jako základová vana s hydroizolací. Všechny konstrukce základů a spodní stavby budou opatřeny dvojitým kontrolovatelným hydroizolačním systémem proti tlakové vodě do úrovně 1m nad hladinu spodní vody. Systém tvoří předstěna z betonových tvárnic ztraceného bednění v tl. 200mm, na kterou je aplikován dvojitý hydroizolační systém chráněný geotextiliemi z obou stran. Na něj bude aplikována ve dvou vrstvách tepelná izolace z desek XPS 300 v tl. 100mm a EPS v tl. 60mm. V této vrstvě budou rozvedeny kontrolní hadice, které budou přes stěnu vyvedeny do kontrolních šachet na stěnách.

Svislé konstrukce podzemního podlaží objektu jsou obvodové železobetonové stěny tl. 300mm, vnitřní stěny jader tl. 200mm a sloupy čtvercového průřezu s délkou strany 400mm. Stropní konstrukce nad 1.PP je obousměrně vyztužená deska tl. 240mm opatřená nad sloupy hlavicí půdorysných rozměrů 2,4 x 2,4m a výšky 40mm pod dolní hranu desky. Celková výška desky v místě hlavice je 280mm.

Součástí spodní stavby jsou i anglické dvorky, navržené jako ochranná konstrukce pro světlovody vedoucí do 1.PP. Tyto anglické dvorky budou dva, jeden se čtyřmi, druhý s šesti světlovody. Stěna mezi suterénem a venkovním prostorem dvorku bude vyzděna z pórobetonových tvárnic a zateplena. V této stěně budou provedeny prostupy pro světlovody.

Nosné betonové konstrukce (výkresy tvaru, prostupy, schémata provaření výztuže, schémata výztuže, piloty) viz stavebně konstrukční část - arch. č. 15033-DPS-D.1.2- SO 01-01\_205

Polohy a dimenze prostupů v železobetonových konstrukcích jsou specifikovány v konstrukční části dokumentace ve výkresech tvaru.

## **Horní stavba**

Od 2.NP konstrukce ustupuje o jeden modul v podélném směru, 4.NP jsou ustoupeny krátké boční strany, 5.NP vystupuje jen v rozsahu komunikačního jádra.

Svislé konstrukce jsou tvořeny vnitřními a obvodovými sloupy čtvercového průřezu s délkou strany 400mm a vnitřními stěnami jader tl. 200mm. Obvodové sloupy 4.NP na kratších stranách jsou uloženy přímo na stropní desku nad 3.NP.

Stropní desky mají tl. 240mm a jsou opatřeny nad vnitřními sloupy plochými hlavicemi 40mm pod dolní hranu stropní desky (celková tloušťka desky je zde pak 280mm). Po obvodě je navržen lemující ztužující trám celkové výšky 850mm a šířky 175mm, v místě oken má funkci spuštěného nadpraží. Na ustupujících podlažích jsou stropní desky po obvodě vždy opatřeny železobetonovou atikou.

## **Schodiště**

V objektu jsou umístěna dvě schodiště, která tvoří šikmé desky tl. 150mm s nadbetonovanými stupni. Mezipodesty a podesty mají tl. 200mm a jsou uloženy do stěn jader. Povrchovou úpravu schodišťových stupňů i podest tvoří vinylový povlak, provedení dle projektu interiéru.

Je navrženo nerezové schodišťové zábradlí, kruhové průřezy, trubka Ø40mm, kotvení do čela stupňů schodiště. Madlo dle vyhl. 398/2009 sb., horní hrana ve výšce 1100mm, druhá trubka ve výšce 900mm, včetně zábradlí na poslední podestě. Madlo na stěně je součástí projektu interiéru.

## **Výtahové šachty, instalační jádra**

V objektu jsou umístěny 4 výtahy, dva osobní a jeden lůžkový jsou součástí komunikačních jader, jeden nákladní je v rozsahu 1.PP – 1.NP. Výtahové šachty budou odvětrány. Technologie a vybavení výtahů je řešeno v samostatné části dokumentace.

Instalační šachty jsou součástí svislých železobetonových jader objektu. V železobetonové konstrukci jsou navrženy montážní otvory, které budou po instalaci dozděny. V některých šachtách jsou navrženy revizní otvory s dvířky s pož. odolností. Šachty ESI jsou přístupné dveřmi a uvnitř bude instalována ocelová pochůzí plošina kotvená do žb stěn jádra.

## **Střechy**

**Hlavní nejvyšší část** objektu je zastřešena šikmou valbovou střechou. Nosnou konstrukcí střechy jsou ocelové vazníky. Podrobně řeší samostatná konstrukční část dokumentace arch.č. 15033-DPS-D.1.2.2-SO 01-05.

Krytina je navržena z falcovaného plechu z barevného legovaného hliníku tl. 0,7mm s dvouvrstevným vypalovaným lakem na pojistné hydroizolaci vhodné pro pokládku na bednění, jako podkladní vrstva k AL krytině a bednění. Bednění je navrženo plné tl. 32mm, na toto bednění jsou kotveny impregnované desky OSB4 v tl. 12mm. Viz výkresová část (skladba č. S19).

Součástí dodávky krytiny budou veškeré klempířské prvky na střeše – nástřešní žlaby, které budou šikmo vyústěny do půdního prostoru, kde budou napojeny na vnitřní kanalizaci, včetně oplechování římsy, kotlíků těsnění; odvětrání hřebene; oplechování a lemování vikýřů, které budou sloužit k větrání půdního prostoru; lemování prvků odvětrání VZT a ZTI, která procházejí přes střešní krytinu, včetně větracích nástavců. Na střeše budou instalovány systémové protisněhové zábrany – sněholamové trubky dle technických podmínek dodavatele krytiny. Dále budou na střeše instalovány hromosvodné jímací tyče dle specifikace v části silnoproudá elektrotechnika, včetně systémových prostupů krytinou a systémového kotvení k ocelové konstrukci střechy a ke stěně. Hromosvod dále povede pod zateplovacím systémem a ve skladbě terasy v trubce Kopoflex k chodníkové krabici, kde bude propojen s vývody z uzemňovací soustavy položené v podkladním betonu.

Podlaha půdního prostoru bude zateplena deskami z EPS 200 tl. 180mm, které budou v místech určených technologií VZT vyspádovány do vpustí. V místě uložení rozvaděčů použít pro tepelně izolační vrstvu XPS 500. Na tepelnou izolaci bude aplikována hydroizolační fólie PVC určená pod zatěžovací vrstvy. Fólie bude vytažena na stěny jádra i na stěny atiky cca 100mm. V rozsahu dle požadavku technologie budou položeny betonové chodníčky na podložkách. Pod podložky vkládat přířezy fólie.

V části půdorysu 14,6 x 9m mezi osami D a F je navržena plochá střecha pro umístění suchých chladičů. V této části je navržena krytina z hydroizolačních pásů s tepelnou izolací a spádovými deskami z minerální vlny. Odvodnění bude provedeno do dvou vpustí. Svislé stěny oddělující prostor pro chladiče jsou navrženy jako ocelová nosná konstrukce s výplní min. vlnou s bedněním tl. 24mm z vnitřní strany a krytinou shodnou jako krytina šikmých částí střechy z vnější strany. Boční části budou kryty děrovaným pozinkovaným plechem a s akustickou výplní minerální vatou budou fungovat jako akustické stěny. V těchto stěnách jsou navrženy prostupy dle požadavků VZT včetně žaluzií a prostupy pro čtyři světlovody. Tyto prostupy musí být koordinovány s dodavatelem světlovodů a VZT. Prostor je z půdního prostoru přístupný vraty.

Podstřešní prostor bude využíván pro technologii VZT, je přístupný hlavním schodištěm a výtahem V1. VZT jednotky budou položeny na samostatné podpůrné konstrukci, která umožňuje instalaci na fólii. Nožičky konstrukce je vhodné vypodložit přířezy z fólie. Rozvaděče MaR budou uloženy na dlažbě, která bude celoplošně vypodložena vhodným způsobem tak, aby dlaždice roznášely zatížení od rozvaděčů celoplošně. V místě uložení rozvaděčů použít pro tepelně izolační vrstvu XPS 500. Rovněž je možné rozvaděče uložit na samostatné podpůrné konstrukci.

**Ve 4.NP** jsou nad ustupujícími rizality střechy řešeny jako terasy. Střecha je dle PBŘ požadována s klasifikací do požárně nebezpečného prostoru Broof (t3) dle ČSN EN 13 501-5. Je navržena systémová skladba s betonovou dlažbou na hydroizolační fólii, tepelněizolačních deskách PIR tl. 180mm a spádových deskách z EPS 150S tl. min. 60mm.

**Ve 2NP** a nad částí budoucího krčku jsou střechy rovněž řešeny jako ploché s klasifikací do požárně nebezpečného prostoru Broof (t3) dle ČSN EN 13 501-5. Zde jsou navrženy hydroizolační pásy na tepelně izolačních deskách z minerální plsti tl. 100mm a spádových deskách z minerální plsti min. tl. min. 160mm.

Veškeré detaily jsou řešeny systémově dle technických podmínek dodavatele materiálů.



Na základě zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných). Předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochůzí (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), 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 užívání stavby**. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP (osobní ochranné pracovní prostředky) při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje **v době užívání stavby**.

Z tohoto důvodu je na střeše 2.NP je navržen zachytý systém s poddajným kotvicím vedením z permanentního nerezového lana., kotvicí body budou kotvené do železobetonové konstrukce stropu. Výška kotvicích bodů nad úroveň finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky **v průběhu realizace stavby 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).

První použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.

Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky.

Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu.

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.
- ♦ Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání
- ♦ 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 ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

**Nad hlavními vstupy** je navržena ocelová stříška s integrovaným vnitřním žlabem, zavěšena na táhlech. Na ocelové konstrukci bude položen trapézový plech a spádová vrstva EPS. Na tuto bude vytvořen hydroizolační stěrkový systém, uv stabilní, dvousložková polyuretanová pryskyřice (primární nátěr + výztužná textilie + finální nátěr), systém bude aplikován také na žlab. Součástí ocelové konstrukce je napojení žlabu na svislý svod. Spodní strana stříšky je zabetonována OSB deskou a fasádním polystyrénem EPS tl. 50mm, ze kterého je rovněž vytvořena římsa. Spodní a

čelní strana bude omítnuta lehčenou jednovrstvou omítkou vyztuženou sklovláknitou mřížkovou tkaninou.

**Nad zadním technickým vstupem** je navržena zavěšená rovná stříška s minerálním čirým sklem tl. 10mm (esg bezpečnostní), ukotvení je z nerezových prvků, rozměr skleněného zastřešení vchodu je 2100x1200mm. Skleněná závěsná stříška má dvě nerezová táhla a dvě spodní kování. Sklo je po obvodě leštěné

## Podlahy

Podlahy na základové železobetonové desce budou zatepleny deskami z extrudovaného polystyrenu EPS 200S tl. 100mm, na separační fólii bude samonivelační potěr a na něj finální vrstva podlahy dle účelu místnosti a návrhu projektu interiéru.

Na stropních konstrukcích jsou podlahy izolovány akustickou izolací, na separační fólii bude samonivelační vyrovnávací potěr a na něj finální vrstva podlahy dle účelu místnosti a návrhu projektu interiéru.

Vlastní podlahové krytiny jsou vesměs navrženy jako bezesparé, ve většině místností budou provedeny vinylové povlaky, na chodbách a v laboratořích polyuretanové stěrky, v technických místnostech pak stěrky epoxidové. V sociálních zařízeních a sprchách jsou navrženy podlahy ve spádu do vpustí, stěrkové hydroizolace a protiskluzné nášlapné vrstvy. Finální vrstvy podlah viz tabulky místností a projekt interiéru.

Na trase **stěhování magnetické rezonance** (místnosti A.S.03,04; A.S.19-26) je navržena tepelná izolace v podlaze jako celoplošně lepená XPS 700 s roznášecí podlahovou deskou tl. 85mm. transportní trasa MRI musí mít min. profil 2500x2500mm, podlaha musí odolat proměnlivému zatížení 80kN, sklon max. 3%.

V místnosti připravené pro vestavbu magnetické rezonance bude podlaha upravena dle požadavků dodavatele MRI, tepelná izolace je navržena desek z pěnoskla s roznášecí podlahovou deskou tl. 85mm s bezprašným otěruvzdorným nátěrem.

Na severovýchodní straně objektu je navržen montážní otvor pro transport technických zařízení MRI do suterénu. Otvor bude řešen železobetonovou demontovatelnou stropní deskou, která bude napenetrována, bude položena hydroizolace natavitelnými asf. pásy z SBS modif. asfaltu, polyuretanovým lepidlem nalepena tepelná izolace EPS 200 ve spádu min. 2% v tl. ~200mm, na TI provedena hydroizolace samolepicím pásem z SBS modif. asfaltu vyztužený skleněnou tkaninou a natavitelným pásem z SBS modif. asfaltu vyztužený vložkou z polyesterové rohože. Na hydroizolaci bude položena separační geotextilie a do pískového podsypu položena betonová zámková dlažba tl. 80mm.

V suterénu jsou navrženy poklopy pro revizní šachty ZTI a pro kontrolní šachty hydroizolačního systému. Jsou navrženy poklopy pro vyplnění betonem a povrchovou úpravou dle povrchové úpravy dané místnosti. Poklopy jsou kotveny do železobetonové desky.

## Zdivo, příčky

Obvodové stěny – výplňové zdivo mezi železobetonovými sloupy - budou provedeny z tvárnic z autoklávovaného pórobetonu P4-500, tl.250mm. Funkci překladu v místě oken zde plní lemující ztužující trám stropní desky.

Vnitřní nenosné příčky budou provedeny vesměs jako SDK 2x opláštěné příčky provedené na kovové konstrukci. Vzhledem k typu objektu budou jako finální vrstva příček použity vysokopevnostní sádkartonové desky. V prostorech sociálních zařízení budou použity SDK desky určené pro vlhké prostředí. V suterénu budou příčky z převážné části vyzděné z tvárnic z autoklávovaného pórobetonu. Překlady budou použity systémové.

V příčkách budou provedeny prostupy pro instalace jednotlivých profesí, dimenze a umístění prostupů musí být přizpůsobeno skutečnému provedení instalací. Nad prostupy instalací šířky větší než 500mm, jejichž horní hrana je více než 150mm pod žb stropní konstrukcí je rovněž nutno umístit překlad. Požární ucpávky prostupů jsou součástí dodávky jednotlivých profesí.

Příčky musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532.

V případě použití sádkartonových příček musí stavba zabezpečit příslušné výztuhy pro možnost montáže závěsných skříněk zdravotnického, laboratorního a komerčního nábytku a dalších předmětů, které vyžadují montáž na zeď a jejichž hmotnost převyšuje nosnost příslušné příčky. Rovněž je nutno zabezpečit výztuhy v místě prostupů instalací. V případě instalací, které jsou mimo příčky, nebo je jejich průměr větší, než je šířka vnitřního prostoru příčky, je nutné je opláštit SDK dle skutečné velikosti na stavbě.

Vzhledem k velkému množství prostupů, jejichž poloha se může při provádění od projektu lišit, doporučujeme provádění příček až po provedení hlavních instalací v podhledech.

V místnosti 4.22 bude instalována AKU nádrž. Pro instalaci této nádrže je nutno vynechat v obvodovém zdivu montážní otvor dle požadavku dodavatele nádrže.

### **Zateplení obvodového pláště**

Objekt bude vně zateplen kontaktním zateplovacím systémem z tepelněizolačních minerálních bezvláknitých desek z kalciumsilikáthdrátu, vápence, písku, cementu, vody a přísady na tvorbu pórů tl.180mm, v částech mezi okny tl.160mm. Desky budou celoplošně lepeny prodyšným systémovým lepidlem a mechanicky zajištěny kotvením hmoždinkami vhodnými do tvárnic z pórobetonu a dle technických požadavků dodavatele zateplovacího systému ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelněizolačních kompozitních systémů (ETICS) ČSN 73 2902 vnější tepelněizolační kompozitní systémy (ETICS) - navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem, počet a délka kotev dle statického výpočtu 15033-DPS-D.1.2-SO 01-301, římsy prokotvit samostatně až do pórobetonové vyzdívky. Na desky bude proveden stěrkový tmel s výztužnou tkaninou. Finální povrchová úprava zateplovacího systému bude provedena lehkou jednovrstvou omítkou vyztuženou sklovláknitou mřížkovou tkaninou.

Pod zateplovacím systémem povede v trubce Kopoflex k chodníkové krabici hromosvod, kde bude propojen s vývody z uzemňovací soustavy položené v podkladním betonu.

V oblasti soklu je navržen obklad přírodním kamenem – pískovcem. Zde budou desky XPS 300 tl. 160mm celoplošně lepeny, na ně bude provedena stěrková hydroizolace, stěrková vrstva se síťovinou, tato bude přikotvena speciálními kotevními hmoždinkami vhodnými do tvárnic z pórobetonu pro zatížení obkladem. Přesný typ dle výběru konkrétního obkladu. Poté bude provedena druhá stěrková vrstva – lepidlo se síťovinou a na tuto vrstvu bude speciálním lepidlem pro přírodní kámen lepen obklad pískovcem tl. do 30mm.

Suterén objektu bude v rozsahu dvojitého hydroizolačního systému zateplen ve dvou vrstvách deskami EPS 100 tl. 60mm a deskami XPS tl. 100mm. Nad úroveň dvojitého hydroiz. systému bude zateplen deskami XPS 300 tl 180mm. Postup lepení tepelněizolačních desek viz výkresy hydroiz. systému.

### **Podhledy, úpravy povrchů**

Světlé výšky stropů (podhledů) ve většině místností (mimo technické prostory) budou 3,0m. V některých místnostech, zejména v sociálních zařízeních, bude podhled snížen na 2,6m z důvodu zvýšené potřeby prostoru instalací v podhledu. Technické místnosti budou provedeny bez podhledu.

Podhledy ve většině místností budou provedeny rastrové minerální, v některých místnostech podhledy rastrové SDK. Ve většině prostor (mimo hygienických zařízení a techn. zázemí) budou použity podhledy s perforací se zvýšenou zvukovou pohltivostí. V místnostech se zvýšenou vlhkostí (WC, koupelny apod.) budou použity podhledy s odolností proti vlhkosti. V hygienických

zařízeních budou provedeny protiskluzné vinylové podlahy a keramické obklady, včetně stěrkových hydroizolací. Rovněž ve vybraných zdravotnických prostorách budou provedeny keramické obklady, ve většině případů až do výšky podhledu. Obvodové zdivo bude z interiéru omítnuto sádrovými omítkami. Povrchy z SDK desek budou opatřeny penetračními nátěry. Stěny i podhledy budou finálně opatřeny finálními barevnými malbami. Na chodbách a v exponovaných místech budou stěny obloženy ochrannými vinylovými panely. Na chodbách budou osazena ochranná svodidla, rohy na chodbách a v exponovaných místech budou kryty rohovníky.

V některých místnostech jsou navrženy textilní zástěny na kolejnicovém systému, tyto kolejnice budou přichyceny do stropu dle technických podmínek a požadavku konkrétního dodavatele.

V místnosti pro biochemické analyzátory jsou navrženy instalační sloupky pro vedení instalací elektro a vody k technologii. Sloupky budou systémové, dodávka technologie. Uchycení dle technických podmínek konkrétního výrobku a dodavatele.

Úpravy povrchů stěn, nášlapné vrstvy podlah, ochranné prvky stěn jsou specifikovány v samostatné části v projektu vybavení interiéru 15033-DPS-D.2-01.3.

### **Izolace proti vlhkosti**

Všechny nosné konstrukce základů a spodní stavby budou opatřeny hydroizolací proti tlakové spodní vodě dvojitým kontrolovatelným hydroizolačním systémem. Systém tvoří dvě fólie, hlavní a kontrolní, svařené mezi sebou do uzavřených sektorů. Spoje dvou sousedních sektorů jsou vždy vzájemně překryty – tudíž kontrolovatelné. Mezi fóliemi je vložena drenážní vložka umožňující kontrolu těsnosti a případně i pozdější aktivaci. V případě defektu izolace lze vadné místo vyhledat podle kontrolních trubic, ze kterých vytéká voda. Hadice jsou svedeny do kontrolních šachet hydroizolačního systému. Jsou navrženy poklopy pro vyplnění betonem a povrchovou úpravou dle povrchové úpravy dané místnosti. Svislé části hydroizolace mají hadice svedeny do stěnových šachet, které jsou umístěny cca 1m od podlahy a kryty dvířky.

Prostupy systémem musí být řešeny ocelovými nekorodujícími průchodkami s přírubami pro napojení hydroizolace. Systém dvojité hydroizolace je zpracován v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35.

V prostoru hygienických zařízení budou provedeny pod finálními vrstvami podlah i vinylovými obklady stěrkové hydroizolace.

### **Tepelné izolace**

Tepelné izolace budou provedeny na fasádě, zateplení suterénu – viz výše.

Střecha objektu bude zateplena deskami z minerální vlny v tl. 180mm na stropní konstrukci posledního podlaží.

Ve 2.NP je umístěno několik vestaveb pro chlazené sklady a místnost pro vestavbu komorového termostatu. Konstrukce těchto vestaveb budou tepelně izolovány, včetně tepelně izolované podlahy a stropu. Vestavby jsou dodávkou technologie.

### **Akustické izolace**

Dveře příp. okna jednotlivých místností pavilonu a konstrukce je ohraničující (stěny, příčky, podhledy apod.) musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532. Podhledy budou provedeny se zvýšenou zvukovou pohltivostí. Základové železobetonové bloky pro jednotky VZT v suterénu budou položeny na separační fólii a antivibrační separační materiál 25mm na bázi polyuretanu eliminující průnik vibrací. Svislou spáru mezi podlahou a základem vyplnit stejným materiálem v tl. 25mm. VZT zařízení v 5.NP budou umístěna na podpůrné konstrukce s antivibračními podložkami.

Použité tepelněizolační materiály zabraňují přenosu hluku.

## Výplně otvorů

Prosvětlení objektu je navrženo pomocí **oken** s AL rámy. Zasklení bude provedeno trojskly izolačním trojsklem  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  (s výjimkou protipožárních oken). Celkový součinitel prostupu tepla oken  $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ . V místech sociálních zařízení bude zasklení doplněno neprůhlednými foliemi. Okna jsou navržena otvíravá nebo sklopná dovnitř, vybavena celoobvodovým kováním, s klikou z vnitřní strany v 1/3 výšky křídla. Součástí oken budou venkovní rolovací elektricky ovládané hliníkové žaluzie a vnitřní dřevotřískové parapety. Barva vnějších oken RAL 7016 mat, oboustranně - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Barva vnitřních oken RAL 7047 mat, oboustranně, v případě prokládacího okna nerez - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Vnitřní okna zasklena izolačním dvojsklem nebo jednoduchým sklem, popřípadě v bezpečnostním nebo protipožárním provedení.

Určená okna v 1.NP nad světlovody budou provedena s požární odolností dle PBŘ. U oken s požární odolností bude provedeno značení požární odolnosti přímo na každém jednotlivém výrobku (tj. na oknech, rámech a sklech) v místech, která jsou pro kontrolu přístupná i po zabudování výrobků ve stavbě.

Veškeré výrobky budou dodány včetně kotvicího materiálu, parotěsné pásky z vnitřní strany, paropropustné pásky z vnější strany připojovací spáry. Zabudování výrobků a připojovací spáry bude řešeno dle platných předpisů a ČSN norem.

Osazení okna, připojovací spára, počet kotev a způsob kotvení bude řešeno dle ČSN 74 6077

**Vnější dveře** jsou navrženy hliníkové, prosklené části dveří budou zaskleny bezpečnostním sklem P2A proti vloupání. Celkový součinitel prostupu tepla dveří  $U_w=1,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  (izolační trojskla  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ). Barva všech vnějších dveří RAL 7016 - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Dveře budou dodány včetně kování, samozavíračů, apod. - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem.

**Dveře v interiéru** budou vesměs dřevěné voštinové laminované - HPL nebo hliníkové osazené do ocelových zárubní. Část dveří (mimo dveří do hygienických zařízení) bude v provedení s prosklením, zaskleny bezpečnostním sklem. Barva všech vnitřních dveří RAL 7047 - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem.

Dveře budou osazeny ochrannými prvky - řeší samostatný projekt interiérů.

Dveře příp. okna jednotlivých místností pavilonu musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532. Zvuková neprůzvučnost  $R_w=27 \text{ dB}$ , u dveří s požadavkem na zvýšenou zvukovou neprůzvučnost  $R_w=37 \text{ dB}$ .

Všechny dveře i okna budou v provedení se zvýšenou odolností. Použité materiály výrobků dveří musí být odolné vůči dezinfekčním a čisticím prostředkům ve zdravotnictví. U všech dveří, kde by hrozilo poškození zdi otevřeným křídlem, bude zarážka dveřního křídla kotvená v podlaze.

V hranicích požárních úseků budou osazeny dveře s požadovanou protipožární odolností dle PBŘ.

Dveře do místností s vestavbami jsou součástí vestavby, nejsou ve výpisu dveří.

Specializovanou firmou bude zpracován samostatný projekt systému generálního klíče. Systém generálního klíče umožňuje rozřazení přístupových práv na úrovni mechanického nebo mechatronického klíče. Zvažovaný systém orientačně předpokládá 5 úrovní přístupu včetně generálního klíče. Ke každému zámku bude 5 ks klíčů, každé oddělení bude mít hlavní klíč v počtu 5 ks, generální klíč bude v počtu 5 ks. Pro účel tendru dodavatele SGK jsou stanoveny tzv. běžné rozměry cylindrických vložek, které by měly pokrýt rozsah dodávky systému. Přesný rozměr bude zaměřen přímo v místě realizace před samotnou dodávkou. Před dodáním cylindrických vložek SGK budou dveře dočasně osazeny stavební vložkou.

Detailní uzamykací plán bude sestaven investorem s dodavatelem SGK.

V sociálních zařízeních jsou navrženy **zástěny** z bezpečnostního, kaleného, pískovaného, neprůhledného skla. Skla mají sražené hrany zamezující pořezání. Kování a panty z nerezové oceli - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Zástěny 60 mm nad podlahou. Kotvení do

vyztužené SDK stěny. Použité materiály výrobků zástěn musí být odolné vůči dezinfekčním a čisticím prostředkům ve zdravotnictví.

### **Světlovody**

Místnosti v podzemním podlaží s pracovišti vyžadujícími denní osvětlení budou prosvětleny kruhovými světlovody vyvedenými přes podhled a prostup obvodovou stěnou nad terén. V těchto místech jsou navrženy anglické dvorky k ochraně konstrukce světlovodu. Anglické dvorky budou zakryty ocelovou konstrukcí kotvenou do železobetonových stěn dvorku, kde otvory pro světlovody budou uzpůsobeny dle skutečného umístění a průměru dle konkrétního dodavatele světlovodů. Konstrukce bude zakryta OSB deskami, spádovou vrstvou z EPS, hydroizolací a hliníkovou krytinou včetně lemování.

Taktéž 3 místnosti ve 3.NP, které jsou situovány uvnitř dispozice s nedostatkem osvětlení denním světlem okny, jsou prosvětleny světlovody vyvedenými nad střechem. Světlovody vedou podhledem a prostupem přes žb stropní desku přes 4NP prostupem přes stropní desku do půdního prostoru. Odtud jsou trouby vyústěny nad střešní plášť, kde je umístěna kopule. Část světlovodů ústí do prostoru s chladiči. Trouby jsou v trase přes půdní prostor chráněny minerálními rohožemi nebo jinou adekvátní protipožární izolací na EI 30. Rovněž trasa přes 4.NP je chráněna požárně odolnými SDK příčkami na EI 30. Velikosti prostupů přes železobetonové stropy budou uzpůsobeny dle konkrétního dodavatele systému světlovodů. V místě prostupů stropem jsou navrženy požární ucpávky, které jsou součástí dodávky světlovodu.

Světlovod se skládá z vnější akrylátové kopule s uv inhibitory a technologií kopulového zrcátka pro zlepšení příjmu denního světla, trouby z polymerického odrazného materiálu s minimálním činitelem odrazu 99-99,7% pro viditelné spektrum denního světla - nutno deklarovat zkouškou, index podání barev cri  $\geq 98$  - nutno deklarovat zkouškou. Do podhledu je osazen akrylátový kruhový prizmatický difuzér.

### **Návaznost na spojovací krček SO 03**

V případě realizace spojovacího krčku bude část konstrukcí v čele krčku odstraněna a v místnosti A.2.52 bude provedena rampa - ocelová konstrukce, opatřená protiskluznou náslapnou vrstvou (pro ocelovou konstrukci rampy nutno zpracovat dílenskou dokumentaci)- viz samostatná část dokumentace SO 03

### **Návaznost na instalační kanál SO 04**

Budova pavilonu A je v suterénu v místnosti A.S.10 napojena na instalační kanál, který je řešen v samostatné dokumentaci SO 04. Průchod je navržen hliníkovými dveřmi s požární odolností. Návaznost hydroizolací a tepelné izolace je řešena v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35

### **e) Požární odolnost konstrukcí**

Veškeré konstrukce objektu budou provedeny s předepsanou požární odolností a v souladu s požárně bezpečnostním řešením. Budou dodrženy minimální odstupové vzdálenosti.

Podrobnosti jsou uvedeny v požárně bezpečnostním řešení v samostatné části dokumentace.

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

Nové konstrukce budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 (2011– Tepelná ochrana budov) na doporučené součinitele prostupu tepla.

### **g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

V případě potřeby bude zajištěna příslušná ochrana stavebních konstrukcí proti ionizujícímu záření (řešení podle atomového zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších změn, resp. ve vazbě

na vyhlášku č. 307/2002 Sb. o radiační ochraně) - bude upřesněno v dalším stupni projektu, ve vazbě na používané zdravotnické vybavení a plánované výkony.

Projektovaný objekt splňuje nejnovější požadavky na ochranu životního prostředí.

## **h) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Dle doloženého radonového průzkumu se dotčené pozemky nachází v kategorii území se středním radonovým indexem. Na základě toho realizace stavby vyžaduje protiradonových opatření. Při řešení otázek spojených s těmito ochrannými opatřeními je možné vycházet zvláště ze zmíněné normy ČSN 730601. Obecně lze konstatovat, že pro prevenci je nejvhodnější využít alternativní opatření prováděná z jiných důvodů (hydroizolace, vzduchotechnika ap.), aby vícenásledky na protiradonovou ochranu byly minimální. Za dostatečné protiradonové opatření se dle normy v případě středního radonového indexu stavby považuje provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti, tj. pomocí celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými spoji a prostupy (případně kombinace postupů specifikovaných ve zmíněné normě).

### **b) ochrana před bludnými proudy**

Stavba bude chráněna proti bludným proudům běžným způsobem. Prostor staveniště není zasažen bludnými proudy.

### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Stavba nebude ovlivněna technickou seizmicitou

### **d) ochrana před hlukem**

Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty na požadovanou neprůzvučnost obvodových plášťů budov, stěn a příček mezi místnostmi. Rovněž jsou splněny normové hodnoty na kročejovou neprůzvučnost stropních konstrukcí. Všechna zabudovaná technická zařízení působící hluk a vibrace jsou umístěna tak, aby byl omezen přenos hluku a vibrací do stavební konstrukce a jejich šíření, zejména do chráněného vnitřního prostoru stavby.

## **i) Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Projektová dokumentace respektuje hygienické a bezpečnostní předpisy.

Projektová dokumentace je provedena v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. zákon o územním plánování a stavebním řádu a s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Budou dodrženy příslušné technické normy, ukazatele, směrnice a předpisy hygienické, požární ochrany, bezpečnosti práce, technických zařízení a respektována ochranná pásma. Stavba je také v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb.

Projekt předpokládá, že dodavatelem zařízení bude odborná firma, která má s podobnými dodávkami a pracemi zkušenosti a která se obeznámí se všemi okolnostmi této zakázky.

Montáže budou provádět pouze firmy k tomu kvalifikačně a odborně způsobilé a dle konkrétních požadavků i náležitě proškolené nebo certifikované od výrobce zařízení. Při instalaci budou respektována příslušná zákonná ustanovení a normy, zejména týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví.

Před zahájením prací je nutno dodat technologické předpisy, postupy provádění a technické předpisy ke všem konstrukcím a výrobkům.

Součástí dodávky budou všechny potřebné zkoušky, dodavatelská dokumentace, návody - manuály k obsluze a údržbě, vč. mimořádných situací – podklady pro provozní řád.

Součástí dodávky musí být finální povrchová úprava všech prvků, transport na stavbu a přesuny.

INVESTOR:		<b>KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ,</b> PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ		 KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ	
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN			 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz	
ZODP. PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
VYPRACOVAL	ING. MONIKA SVOBODOVÁ				
KONTROLOVAL	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		STAV. ÚŘAD: JIČÍN			
NÁZEV AKCE: <b>NOVOSTAVBA PAVILONU "A"</b> (STAVEBNÍ ÚPRAVY Č.P. 511 PRO LABORATOŘE A ONKOLOGII OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN A. S.)				STUPEŇ DPS	
				DATUM 04/2017	
				FORMÁT/POČET STR. A4 / 16	
				MĚŘÍTKO --	
NÁZEV OBJEKTU: <b>SO 01 PAVILON A</b>				Č. ZAK 15033	
				SOUBOR DOC	
NÁZEV PŘÍLOHY: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				Č. PŘÍLOHY: <b>15033-DPS-D.1.1-SO 01-01</b>	



## OBSAH

a) Účel objektu.....	3
b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	3
c) Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy .....	5
d) Technické a konstrukční řešení objektu .....	5
e) Požární odolnost konstrukcí.....	14
f) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů .....	14
g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků.....	14
h) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí .....	15
i) Dodržení obecných požadavků na výstavbu .....	15

## a) Účel objektu

Projekt řeší výstavbu nové budovy pavilonu A v areálu Oblastní nemocnice Jičín. Záměrem investora je vystavět nový pavilon nemocnice na místě stávající budovy A, který bude rozšiřovat poskytované služby v rámci areálu Oblastní nemocnice Jičín, provozně naváže na stávající provozy nemocnice a zároveň bude splňovat požadavky moderních medicínských technologií.

Dokumentace je zpracována k datu 04/2017 a nemůže tedy obsahovat žádné změny pozdějšího data.

## b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba nového areálu nemocnice byla započata v roce 1923 na místě bývalého vojenského cvičiště vedle stávající budovy chorobince. Autorem projektu je Ing. arch. Čeněk Musil.

Výstavba byla zprvu rozdělena na dvě etapy. První etapa výstavby byla dokončena v roce 1924. Součástí byla výstavba budovy dvoupatrového chirurgického pavilonu, budovy desinfekčního pavilonu, budovy pitevny a márnice a oplocení nemocnice. Druhá etapa byla dokončena v roce 1927 a její součástí byla výstavba infekčního pavilonu, který byl předán k užívání v roce 1928. Poslední etapa základního tvaru areálu byla dokončena v roce 1930. Autorem je opět architekt Ing. arch. Čeněk Musil. Součástí této etapy je i původní interní pavilon, na jehož místě je nyní projektována nová budova pro laboratoře a onkologii.

Nově navrhovaný objekt má čtyři nadzemní a jedno podzemní patro. Tvarově se skládá z více kvádrů, z uličního pohledu je objekt osově souměrný. Prostorově se nový objekt drží původních os objektu. Fasáda do ulice je pohledově exponovaná a je pro zachování integrity areálu pojata osově souměrně, včetně dvou krajních vystupujících rizalitů. Zároveň je nejvyšší patro barevně odlišné a zastřešené valbovou střechou. Architektonicky se nová budova snaží přiblížit původnímu historickému duchu areálu nemocnice, a to členěním a barevností fasády. Jedná se zejména o členění fasády římsami, o členění oken a o tvar střechy.

Objekt má půdorys nepravidelného obdélníku s délkami stran 56,0m a 29,0m, po výšce jednotlivá podlaží vzájemně ustupují. Je zastřešený šikmou valbovou střechou. Objekt je navržen s jedním podzemním a čtyřmi nadzemními podlažími. V jednotlivých podlažích jsou umístěny nemocniční ambulantní provozy. Přeprava pacientů, personálu a nákladu, vč. laboratorních vzorků bude zajištěna systémem výtahů a schodišť.

### 1. PP – Sklady, strojovny, šatny, sklady

Jedná se o podzemní technické podlaží, ve kterém budou umístěny místnosti zabezpečující chod objektu. Jedná se hlavně o strojovny VZT, technické místnosti slaboproudých a silnoproudých rozvodů, centrální úpravnu vody, strojovnu potrubní pošty, kompresorovou stanici, sklady a šatny pro personál objektu.

Šatny jsou koncipovány odděleně pro muže a ženy dle počtu zaměstnanců jednotlivých oddělení včetně rezervy 10%. V souladu s hygienickými požadavky jsou v šatnách umístěny sprchy, umyvadla a WC.

V 1.PP je umístěna také část centra klinických laboratoří a vyšetřovna zobrazovacích metod včetně potřebného technického zázemí.

1.PP je přístupno centrálním schodištěm a výtahy (lůžkový a osobní), schodištěm pro personál a osobním výtahem pro personál a také nákladním výtahem pro zásobování objektu.

## **1NP – Vstupní podlaží - Transfuzní stanice, ambulance**

Vstupní podlaží bude obsahovat medicínské provozy, které jsou nejnáročnější na pohyb pacientů. Jednotlivé místnosti v tomto podlaží budou děleny na ambulance, čekárny, sociální zařízení pro personál a pacienty, komunikační prostory, sklady, technické místnosti. V tomto podlaží budou umístěny dva hlavní vstupy z jihozápadní strany objektu a vstup pro zásobování ze severozápadní strany objektu. Vstup pracovníků do odběrového střediska bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny.

## **2.NP – Laboratoře biochemie, mikrobiologie a hematologie**

Celé toto podlaží je určeno pro umístění klinických laboratoří včetně filtru, pomocných místností a sociálních zařízení. V rámci laboratorního provozu se uvažuje s velkoplošnými laboratořemi pro umístění moderních technologických zařízení.

Vstup pracovníků mikrobiologických laboratoří na pracoviště bude pouze přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny. Před vstupem do mikrobiologické části laboratoří budou pracovníci procházet filtrem. Prostor filtru je vybaven dvěma šatnami a sprchou.

## **3.NP – Hemodialyzační středisko**

Velkou část tohoto podlaží zaujme hemodialýza včetně všech obslužných prostor. Dále je zde navržena nefrologická ambulance. Komunikační prostory, sociální zázemí pro zaměstnance a pacienty a čekárny jsou pak samozřejmostí. V tomto podlaží je také navržena úpravna vody, sklad a místnost pro servis a sklad dialyzačních monitorů.

Vstup pracovníků na pracoviště bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny. Vstup pacientů na hemodialyzační sál bude přes filtr se šatnou a sociálním zázemím (samostatně muži, ženy).

## **4.NP – Onkologický stacionář, technické místnosti**

Zde jsou navrženy onkologické ambulance, onkologický stacionář s vyšetřovnou včetně zázemí. Ve zbytku pak budou umístěny technické místnosti a sklady. Součástí patra je čekárna a komunikační prostory.

Vstup na pracoviště bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny.

## **5.NP – Strojovna VZT**

Podkrovní prostor je využit jako strojovna VZT. V části prostoru jsou umístěny venkovní chladiče, tento prostor není zastřešen, je zde navržena plochá střecha.

Přístup do 5.NP je pouze hlavním schodištěm a výtahem V1.

Jednotlivá podlaží jsou vybavena pracovny, pracovny lékařů a pracovny sester dle požadavků jednotlivých oddělení. Pracoviště jsou vybavena hygienickými zařízeními jak pro zaměstnance, tak i bezbariérovými pro pacienty. Pro zaměstnance jsou navrženy denní místnosti, které jsou vybaveny sedacím nábytkem, dřezem, umyvadlem, zařízením pro ohřívání a uchovávání jídla. U denních místností se předpokládá, že budou vzhledem k provozu jednotlivých oddělení využívány střídavě v čase, ne hromadně všemi zaměstnanci najednou.

**Podrobnější popis provozu a vybavení jednotlivých oddělení zdravotnickou technologií řeší samostatná část dokumentace Zdravotnická technologie.**

Vybavení všech pracovišť je navrženo v souladu s požadavky a zadáním investora a uživatele a ve vazbě na požadavky související legislativy, požadavky norem a předpisů (např. vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení / nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci / vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče / apod.).

Navržené řešení plně respektuje vyhlášku č. 398/2009 Sb., která stanovuje obecné technické požadavky pro užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Objekt je (vyjma části technického suterénu) navržen jako bezbariérový, včetně všech vstupů pro pacienty a únikových cest. Ve všech odděleních jsou situována bezbariérová WC, komunikace a výtahy jsou řešeny rovněž jako bezbariérové. Prosklená dveřní křídla i další prosklené plochy budou zaskleny bezpečnostním sklem a upraveny dle vyhlášky.

### **c) Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy**

Standardní provoz se předpokládá jednosměnný a vícesměnný dle potřeby jednotlivých oddělení. Předpokládaný počet pracovních sil a směnnost jsou uvedeny v samostatné příloze v části Zdravotnické technologie. Dle těchto kapacit jsou dimenzovány jak šatny, tak hygienická zařízení v objektu.

Zastavěná plocha:	1437m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	30230m <sup>3</sup>

Užité plochy podrobněji viz půdorysy jednotlivých podlaží.

### **d) Technické a konstrukční řešení objektu**

Úroveň ±0,000 byla stanovena na výšce 289,70Bpv, jedná se o úroveň čisté podlahy 1.NP.

Nosný systém objektu je železobetonový monolitický skelet, tvořený stropními deskami, které jsou podporovány sloupy a stěnami ztužujícími jader, která plní funkci vertikálních komunikačních prostor – schodišť a výtahů. Konstrukční výšky jsou 4,015m v 1.PP, 4,0m ve 1.NP -3.NP, 4,09m ve 4.NP a 4,26m v 5.NP.

Základní modulace je 7,5m v příčném směru a 7,5 (krajní pole 6,0)m v podélném směru.

#### **Základové podmínky**

Na staveništi byla v průběhu minulých let provedena řada inženýrsko – geologických průzkumů, v rámci nyní provedených průzkumných prací byly provedeny 3 IG vrty do hloubky 9,0m, výsledné zhodnocení bylo provedeno na základě syntézy všech dat – podrobně viz technická zpráva konstrukční části dokumentace 15033-DPS-D.1.2-SO 01.

#### **Výkopy**

Objekt je navržen na místě stávající budovy A. Stavební jáma bude po bouracích pracích (samostatná dokumentace) vyčištěna a základová spára upravena dle požadavků konstrukční části.

Před zahájením výkopů nutno vytyčit a vyznačit stávající inženýrské sítě.

Při provádění zemních prací je nutno počítat s čerpáním srážkové vody ze stavební jámy. Dobu provádění zemních prací doporučujeme omezit na minimum, stavební jámu nutno hloubit v

suchém, klimaticky vhodném období a výkopy základů ponechat otevřené co nejkratší možnou dobu. Základovou spáru je rovněž nutno odpovídajícím způsobem chránit před degradací povětrnostními vlivy.

Vjezd do stavební jámy bude ze západní strany šikmou rampou.

Při výkopových pracích bude na stavenišťě přivolán geotechnik, který potvrdí, že zemina v místě stavby má charakteristické vlastnosti shodné nebo únosnější, než jaké jsou uvedeny ve statickém výpočtu (uvažované na základě nejbližšího vrtu).

Ustálená úroveň hladiny spodní vody se nachází v úrovni 286,5-286,9m n.m, v průběhu roku v závislosti na intenzitě atmosférických srážek bude mírně kolísat. Generelní směr proudění podzemní vody je k JZ až J, tj. k toku Cidlina, její údolí tvoří drenážní bázi širšího zájmového území.

Zajištění stavební jámy je provedeno pomocí štětovnic Larsen předpokládané délky 8,2 m. Štětovnice budou zajištěny pomocí mikropilot předpokládané celkové délky 7,5 m. Pro lepší zajištění štětovnic budou mikropiloty opřeny do ocelových převážek z dvojice ocelových profilů U200.

Na projekt zajištění stavební jámy musí být zpracovaná dílenská dokumentace včetně statického výpočtu vybraným dodavatelem stavby.

## **Nosné konstrukce**

### **Základy**

Objekt je založen kombinací hlubinného založení na vrtaných pilotách a základové desky uložené na zemině. Tento systém byl navržen z důvodů neúnosných zemin v základové spáře, které by musely být upraveny případně vyměněny, což je v přítomnosti hladiny podzemní vody v úrovni okolí základové spáry technologicky poměrně zásadní komplikace. Vrtané piloty přenášejí zatížení ze sloupů a stěn, základová deska je uložena na zemině a přenáší takto do ní jen zatížení na ní umístěné s maximálním podílem svislých sil ze sloupů a stěn do 10%.

Vzhledem k výskytu podzemní vody v základové spáře, bude nutné zajistit po dobu vrtání pilot a provádění spodní stavby řádné odvodnění stavební jámy včetně čerpání podzemní vody. Práce budou prováděny v suchém a bezmrazém období, aby bylo vyloučeno zatopení, případně promrznutí a znehodnocení zeminy v základové spáře. Základová spára bude přebírána stavebním dozorem za účasti geotechnika.

Piloty mají průměr 900mm a 1200mm a délky 8-14m a jsou uvažovány jako plovoucí ve vrstvě zvětralých slínovců. Základová deska má tl. 350mm a není spojena s pilotami.

Podloží pod základovou deskou musí splňovat tyto parametry:

$$E_{\text{def2}} = 25\text{MPa}, E_{\text{def2}}/E_{\text{def1}} = \max 2,5,$$

je navržen hutněný štěrkový podsyp min. 300mm.

Na vrstvě podkladního betonu, který bude vybetonován ihned po ruční úpravě základové spáry a horní hrany pilot bude položena separační netkaná geotextilie a dvojitý hydroizolační systém. Na tento je položena ochranná geotextilie a ochranná betonová mazanina, ve které povedou hadice hydroizolačního systému přes otvory v základové desce do kontrolních šachtic. Na tuto mazaninu bude vybetonována základová deska. Systém dvojité hydroizolace je zpracován v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35

V podkladním betonu bude provedena uzemňovací soustava - mříž, která bude pomocí pásků vedených na vnějším líci základové stěny propojena s vnitřním uzemněním objektu – pásky v železobetonových podlahách připojených na vodivě propojenou (provařenou) výztuž sloupů a stěn. Na líc žb sloupů a stěn budou vyvedeny uzemňovací body. Podrobně viz část elektro.

Suterén bude proveden jako základová vana s hydroizolací. Všechny konstrukce základů a spodní stavby budou opatřeny dvojitým kontrolovatelným hydroizolačním systémem proti tlakové vodě do úrovně 1m nad hladinu spodní vody. Systém tvoří předstěna z betonových tvárnic ztraceného bednění v tl. 200mm, na kterou je aplikován dvojitý hydroizolační systém chráněný geotextiliemi z obou stran. Na něj bude aplikována ve dvou vrstvách tepelná izolace z desek XPS 300 v tl. 100mm a EPS v tl. 60mm. V této vrstvě budou rozvedeny kontrolní hadice, které budou přes stěnu vyvedeny do kontrolních šachet na stěnách.

Svislé konstrukce podzemního podlaží objektu jsou obvodové železobetonové stěny tl. 300mm, vnitřní stěny jader tl. 200mm a sloupy čtvercového průřezu s délkou strany 400mm. Stropní konstrukce nad 1.PP je obousměrně vyztužená deska tl. 240mm opatřená nad sloupy hlavicí půdorysných rozměrů 2,4 x 2,4m a výšky 40mm pod dolní hranu desky. Celková výška desky v místě hlavice je 280mm.

Součástí spodní stavby jsou i anglické dvorky, navržené jako ochranná konstrukce pro světlovody vedoucí do 1.PP. Tyto anglické dvorky budou dva, jeden se čtyřmi, druhý s šesti světlovody. Stěna mezi suterénem a venkovním prostorem dvorku bude vyzděna z pórobetonových tvárnic a zateplena. V této stěně budou provedeny prostupy pro světlovody.

Nosné betonové konstrukce (výkresy tvaru, prostupy, schémata provaření výztuže, schémata výztuže, piloty) viz stavebně konstrukční část - arch. č. 15033-DPS-D.1.2- SO 01-01\_205

Polohy a dimenze prostupů v železobetonových konstrukcích jsou specifikovány v konstrukční části dokumentace ve výkresech tvaru.

### **Horní stavba**

Od 2.NP konstrukce ustupuje o jeden modul v podélném směru, 4.NP jsou ustoupeny krátké boční strany, 5.NP vystupuje jen v rozsahu komunikačního jádra.

Svislé konstrukce jsou tvořeny vnitřními a obvodovými sloupy čtvercového průřezu s délkou strany 400mm a vnitřními stěnami jader tl. 200mm. Obvodové sloupy 4.NP na kratších stranách jsou uloženy přímo na stropní desku nad 3.NP.

Stropní desky mají tl. 240mm a jsou opatřeny nad vnitřními sloupy plochými hlavicemi 40mm pod dolní hranu stropní desky (celková tloušťka desky je zde pak 280mm). Po obvodě je navržen lemující ztužující trám celkové výšky 850mm a šířky 175mm, v místě oken má funkci spuštěného nadpraží. Na ustupujících podlažích jsou stropní desky po obvodě vždy opatřeny železobetonovou atikou.

### **Schodiště**

V objektu jsou umístěna dvě schodiště, která tvoří šikmé desky tl. 150mm s nadbetonovanými stupni. Mezipodesty a podesty mají tl. 200mm a jsou uloženy do stěn jader. Povrchovou úpravu schodišťových stupňů i podest tvoří vinylový povlak, provedení dle projektu interiéru.

Je navrženo nerezové schodišťové zábradlí, kruhové průřezy, trubka Ø40mm, kotvení do čela stupňů schodiště. Madlo dle vyhl. 398/2009 sb., horní hrana ve výšce 1100mm, druhá trubka ve výšce 900mm, včetně zábradlí na poslední podestě. Madlo na stěně je součástí projektu interiéru.

### **Výtahové šachty, instalační jádra**

V objektu jsou umístěny 4 výtahy, dva osobní a jeden lůžkový jsou součástí komunikačních jader, jeden nákladní je v rozsahu 1.PP – 1.NP. Výtahové šachty budou odvětrány. Technologie a vybavení výtahů je řešeno v samostatné části dokumentace.

Instalační šachty jsou součástí svislých železobetonových jader objektu. V železobetonové konstrukci jsou navrženy montážní otvory, které budou po instalaci dozděny. V některých šachtách jsou navrženy revizní otvory s dvířky s pož. odolností. Šachty ESI jsou přístupné dveřmi a uvnitř bude instalována ocelová pochůzí plošina kotvená do žb stěn jádra.

## **Střechy**

**Hlavní nejvyšší část** objektu je zastřešena šikmou valbovou střechou. Nosnou konstrukcí střechy jsou ocelové vazníky. Podrobně řeší samostatná konstrukční část dokumentace arch.č. 15033-DPS-D.1.2.2-SO 01-05.

Krytina je navržena z falcovaného plechu z barevného legovaného hliníku tl. 0,7mm s dvouvrstvým vypalovaným lakem na pojistné hydroizolaci vhodné pro pokládku na bednění, jako podkladní vrstva k AL krytině a bednění. Bednění je navrženo plné tl. 32mm, na toto bednění jsou kotveny impregnované desky OSB4 v tl. 12mm. Viz výkresová část (skladba č. S19).

Součástí dodávky krytiny budou veškeré klempířské prvky na střeše – nástřešní žlaby, které budou šikmo vyústěny do půdního prostoru, kde budou napojeny na vnitřní kanalizaci, včetně oplechování římsy, kotlíků těsnění; odvětrání hřebene; oplechování a lemování vikýřů, které budou sloužit k větrání půdního prostoru; lemování prvků odvětrání VZT a ZTI, která procházejí přes střešní krytinu, včetně větracích nástavců. Na střeše budou instalovány systémové protisněhové zábrany – sněholamové trubky dle technických podmínek dodavatele krytiny. Dále budou na střeše instalovány hromosvodné jímací tyče dle specifikace v části silnoproudá elektrotechnika, včetně systémových prostupů krytinou a systémového kotvení k ocelové konstrukci střechy a ke stěně. Hromosvod dále povede pod zateplovacím systémem a ve skladbě terasy v trubce Kopoflex k chodníkové krabici, kde bude propojen s vývody z uzemňovací soustavy položené v podkladním betonu.

Podlaha půdního prostoru bude zateplena deskami z EPS 200 tl. 180mm, které budou v místech určených technologií VZT vyspádovány do vpustí. V místě uložení rozvaděčů použít pro tepelně izolační vrstvu XPS 500. Na tepelnou izolaci bude aplikována hydroizolační fólie PVC určená pod zatěžovací vrstvy. Fólie bude vytažena na stěny jádra i na stěny atiky cca 100mm. V rozsahu dle požadavku technologie budou položeny betonové chodníčky na podložkách. Pod podložky vkládat přířezy fólie.

V části půdorysu 14,6 x 9m mezi osami D a F je navržena plochá střecha pro umístění suchých chladičů. V této části je navržena krytina z hydroizolačních pásů s tepelnou izolací a spádovými deskami z minerální vlny. Odvodnění bude provedeno do dvou vpustí. Svislé stěny oddělující prostor pro chladiče jsou navrženy jako ocelová nosná konstrukce s výplní min. vlnou s bedněním tl. 24mm z vnitřní strany a krytinou shodnou jako krytina šikmých částí střechy z vnější strany. Boční části budou kryty děrovaným pozinkovaným plechem a s akustickou výplní minerální vatou budou fungovat jako akustické stěny. V těchto stěnách jsou navrženy prostupy dle požadavků VZT včetně žaluzií a prostupy pro čtyři světlovody. Tyto prostupy musí být koordinovány s dodavatelem světlovodů a VZT. Prostor je z půdního prostoru přístupný vraty.

Podstřešní prostor bude využíván pro technologii VZT, je přístupný hlavním schodištěm a výtahem V1. VZT jednotky budou položeny na samostatné podpůrné konstrukci, která umožňuje instalaci na fólii. Nožičky konstrukce je vhodné vypodložit přířezy z fólie. Rozvaděče MaR budou uloženy na dlažbě, která bude celoplošně vypodložena vhodným způsobem tak, aby dlaždice roznášely zatížení od rozvaděčů celoplošně. V místě uložení rozvaděčů použít pro tepelně izolační vrstvu XPS 500. Rovněž je možné rozvaděče uložit na samostatné podpůrné konstrukci.

**Ve 4.NP** jsou nad ustupujícími rizality střechy řešeny jako terasy. Střecha je dle PBŘ požadována s klasifikací do požárně nebezpečného prostoru Broof (t3) dle ČSN EN 13 501-5. Je navržena systémová skladba s betonovou dlažbou na hydroizolační fólii, tepelněizolačních deskách PIR tl. 180mm a spádových deskách z EPS 150S tl. min. 60mm.

**Ve 2NP** a nad částí budoucího krčku jsou střechy rovněž řešeny jako ploché s klasifikací do požárně nebezpečného prostoru Broof (t3) dle ČSN EN 13 501-5. Zde jsou navrženy hydroizolační pásy na tepelně izolačních deskách z minerální plsti tl. 100mm a spádových deskách z minerální plsti min. tl. min. 160mm.

Veškeré detaily jsou řešeny systémově dle technických podmínek dodavatele materiálů.

Na základě zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných). Předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochůzí (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), 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 užívání stavby**. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP (osobní ochranné pracovní prostředky) při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje **v době užívání stavby**.

Z tohoto důvodu je na střeše 2.NP je navržen zachytý systém s poddajným kotvicím vedením z permanentního nerezového lana., kotvicí body budou kotvené do železobetonové konstrukce stropu. Výška kotvicích bodů nad úroveň finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky **v průběhu realizace stavby 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).

První použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.

Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky.

Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu.

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.
- ♦ Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání
- ♦ 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 ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

**Nad hlavními vstupy** je navržena ocelová stříška s integrovaným vnitřním žlabem, zavěšena na táhlech. Na ocelové konstrukci bude položen trapézový plech a spádová vrstva EPS. Na tuto bude vytvořen hydroizolační stěrkový systém, uv stabilní, dvousložková polyuretanová pryskyřice (primární nátěr + výztužná textilie + finální nátěr), systém bude aplikován také na žlab. Součástí ocelové konstrukce je napojení žlabu na svislý svod. Spodní strana stříšky je zabetonována OSB deskou a fasádním polystyrénem EPS tl. 50mm, ze kterého je rovněž vytvořena římsa. Spodní a



čelní strana bude omítnuta lehčenou jednovrstvou omítkou vyztuženou sklovláknitou mřížkovou tkaninou.

**Nad zadním technickým vstupem** je navržena zavěšená rovná stříška s minerálním čirým sklem tl. 10mm (esg bezpečnostní), ukotvení je z nerezových prvků, rozměr skleněného zastřešení vchodu je 2100x1200mm. Skleněná závěsná stříška má dvě nerezová táhla a dvě spodní kování. Sklo je po obvodě leštěné

## Podlahy

Podlahy na základové železobetonové desce budou zatepleny deskami z extrudovaného polystyrenu EPS 200S tl. 100mm, na separační fólii bude samonivelační potěr a na něj finální vrstva podlahy dle účelu místnosti a návrhu projektu interiéru.

Na stropních konstrukcích jsou podlahy izolovány akustickou izolací, na separační fólii bude samonivelační vyrovnávací potěr a na něj finální vrstva podlahy dle účelu místnosti a návrhu projektu interiéru.

Vlastní podlahové krytiny jsou vesměs navrženy jako bezesparé, ve většině místností budou provedeny vinylové povlaky, na chodbách a v laboratořích polyuretanové stěrky, v technických místnostech pak stěrky epoxidové. V sociálních zařízeních a sprchách jsou navrženy podlahy ve spádu do vpustí, stěrkové hydroizolace a protiskluzné nášlapné vrstvy. Finální vrstvy podlah viz tabulky místností a projekt interiéru.

Na trase **stěhování magnetické rezonance** (místnosti A.S.03,04; A.S.19-26) je navržena tepelná izolace v podlaze jako celoplošně lepená XPS 700 s roznášecí podlahovou deskou tl. 85mm. transportní trasa MRI musí mít min. profil 2500x2500mm, podlaha musí odolat proměnlivému zatížení 80kN, sklon max. 3%.

V místnosti připravené pro vestavbu magnetické rezonance bude podlaha upravena dle požadavků dodavatele MRI, tepelná izolace je navržena desek z pěnoskla s roznášecí podlahovou deskou tl. 85mm s bezprašným otěruvzdorným nátěrem.

Na severovýchodní straně objektu je navržen montážní otvor pro transport technických zařízení MRI do suterénu. Otvor bude řešen železobetonovou demontovatelnou stropní deskou, která bude napenetrována, bude položena hydroizolace natavitelnými asf. pásy z SBS modif. asfaltu, polyuretanovým lepidlem nalepena tepelná izolace EPS 200 ve spádu min. 2% v tl. ~200mm, na TI provedena hydroizolace samolepicím pásem z SBS modif. asfaltu vyztužený skleněnou tkaninou a natavitelným pásem z SBS modif. asfaltu vyztužený vložkou z polyesterové rohože. Na hydroizolaci bude položena separační geotextilie a do pískového podsypu položena betonová zámková dlažba tl. 80mm.

V suterénu jsou navrženy poklopy pro revizní šachty ZTI a pro kontrolní šachty hydroizolačního systému. Jsou navrženy poklopy pro vyplnění betonem a povrchovou úpravou dle povrchové úpravy dané místnosti. Poklopy jsou kotveny do železobetonové desky.

## Zdivo, příčky

Obvodové stěny – výplňové zdivo mezi železobetonovými sloupy - budou provedeny z tvárnic z autoklávovaného pórobetonu P4-500, tl.250mm. Funkci překladu v místě oken zde plní lemující ztužující trám stropní desky.

Vnitřní nenosné příčky budou provedeny vesměs jako SDK 2x opláštěné příčky provedené na kovové konstrukci. Vzhledem k typu objektu budou jako finální vrstva příček použity vysokopevnostní sádkokartonové desky. V prostorech sociálních zařízení budou použity SDK desky určené pro vlhké prostředí. V suterénu budou příčky z převážné části vyzděné z tvárnic z autoklávovaného pórobetonu. Překlady budou použity systémové.

V příčkách budou provedeny prostupy pro instalace jednotlivých profesí, dimenze a umístění prostupů musí být přizpůsobeno skutečnému provedení instalací. Nad prostupy instalací šířky větší než 500mm, jejichž horní hrana je více než 150mm pod žb stropní konstrukcí je rovněž nutno umístit překlad. Požární ucpávky prostupů jsou součástí dodávky jednotlivých profesí.

Příčky musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532.

V případě použití sádkartonových příček musí stavba zabezpečit příslušné výztuhy pro možnost montáže závěsných skříněk zdravotnického, laboratorního a komerčního nábytku a dalších předmětů, které vyžadují montáž na zeď a jejichž hmotnost převyšuje nosnost příslušné příčky. Rovněž je nutno zabezpečit výztuhy v místě prostupů instalací. V případě instalací, které jsou mimo příčky, nebo je jejich průměr větší, než je šířka vnitřního prostoru příčky, je nutné je opláštit SDK dle skutečné velikosti na stavbě.

Vzhledem k velkému množství prostupů, jejichž poloha se může při provádění od projektu lišit, doporučujeme provádění příček až po provedení hlavních instalací v podhledech.

V místnosti 4.22 bude instalována AKU nádrž. Pro instalaci této nádrže je nutno vynechat v obvodovém zdivu montážní otvor dle požadavku dodavatele nádrže.

### **Zateplení obvodového pláště**

Objekt bude vně zateplen kontaktním zateplovacím systémem z tepelněizolačních minerálních bezvláknitých desek z kalciumsilikáthdrátu, vápence, písku, cementu, vody a přísady na tvorbu pórů tl.180mm, v částech mezi okny tl.160mm. Desky budou celoplošně lepeny prodyšným systémovým lepidlem a mechanicky zajištěny kotvením hmoždinkami vhodnými do tvárnic z pórobetonu a dle technických požadavků dodavatele zateplovacího systému ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelněizolačních kompozitních systémů (ETICS) ČSN 73 2902 vnější tepelněizolační kompozitní systémy (ETICS) - navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem, počet a délka kotev dle statického výpočtu 15033-DPS-D.1.2-SO 01-301, římsy prokotvit samostatně až do pórobetonové vyzdívky. Na desky bude proveden stěrkový tmel s výztužnou tkaninou. Finální povrchová úprava zateplovacího systému bude provedena lehkou jednovrstvou omítkou vyztuženou sklovláknitou mřížkovou tkaninou.

Pod zateplovacím systémem povede v trubce Kopoflex k chodníkové krabici hromosvod, kde bude propojen s vývody z uzemňovací soustavy položené v podkladním betonu.

V oblasti soklu je navržen obklad přírodním kamenem – pískovcem. Zde budou desky XPS 300 tl. 160mm celoplošně lepeny, na ně bude provedena stěrková hydroizolace, stěrková vrstva se síťovinou, tato bude přikotvena speciálními kotevními hmoždinkami vhodnými do tvárnic z pórobetonu pro zatížení obkladem. Přesný typ dle výběru konkrétního obkladu. Poté bude provedena druhá stěrková vrstva – lepidlo se síťovinou a na tuto vrstvu bude speciálním lepidlem pro přírodní kámen lepen obklad pískovcem tl. do 30mm.

Suterén objektu bude v rozsahu dvojitého hydroizolačního systému zateplen ve dvou vrstvách deskami EPS 100 tl. 60mm a deskami XPS tl. 100mm. Nad úroveň dvojitého hydroiz. systému bude zateplen deskami XPS 300 tl 180mm. Postup lepení tepelněizolačních desek viz výkresy hydroiz. systému.

### **Podhledy, úpravy povrchů**

Světlé výšky stropů (podhledů) ve většině místností (mimo technické prostory) budou 3,0m. V některých místnostech, zejména v sociálních zařízeních, bude podhled snížen na 2,6m z důvodu zvýšené potřeby prostoru instalací v podhledu. Technické místnosti budou provedeny bez podhledu.

Podhledy ve většině místností budou provedeny rastrové minerální, v některých místnostech podhledy rastrové SDK. Ve většině prostor (mimo hygienických zařízení a techn. zázemí) budou použity podhledy s perforací se zvýšenou zvukovou pohltivostí. V místnostech se zvýšenou vlhkostí (WC, koupelny apod.) budou použity podhledy s odolností proti vlhkosti. V hygienických

zařízeních budou provedeny protiskluzné vinylové podlahy a keramické obklady, včetně stěrkových hydroizolací. Rovněž ve vybraných zdravotnických prostorách budou provedeny keramické obklady, ve většině případů až do výšky podhledu. Obvodové zdivo bude z interiéru omítnuto sádrovými omítkami. Povrchy z SDK desek budou opatřeny penetračními nátěry. Stěny i podhledy budou finálně opatřeny finálními barevnými malbami. Na chodbách a v exponovaných místech budou stěny obloženy ochrannými vinylovými panely. Na chodbách budou osazena ochranná svodidla, rohy na chodbách a v exponovaných místech budou kryty rohovníky.

V některých místnostech jsou navrženy textilní zástěny na kolejnicovém systému, tyto kolejnice budou přichyceny do stropu dle technických podmínek a požadavku konkrétního dodavatele.

V místnosti pro biochemické analyzátory jsou navrženy instalační sloupky pro vedení instalací elektro a vody k technologii. Sloupky budou systémové, dodávka technologie. Uchycení dle technických podmínek konkrétního výrobku a dodavatele.

Úpravy povrchů stěn, nášlapné vrstvy podlah, ochranné prvky stěn jsou specifikovány v samostatné části v projektu vybavení interiéru 15033-DPS-D.2-01.3.

### **Izolace proti vlhkosti**

Všechny nosné konstrukce základů a spodní stavby budou opatřeny hydroizolací proti tlakové spodní vodě dvojitým kontrolovatelným hydroizolačním systémem. Systém tvoří dvě fólie, hlavní a kontrolní, svařené mezi sebou do uzavřených sektorů. Spoje dvou sousedních sektorů jsou vždy vzájemně překryty – tudíž kontrolovatelné. Mezi fóliemi je vložena drenážní vložka umožňující kontrolu těsnosti a případně i pozdější aktivaci. V případě defektu izolace lze vadné místo vyhledat podle kontrolních trubic, ze kterých vytéká voda. Hadice jsou svedeny do kontrolních šachet hydroizolačního systému. Jsou navrženy poklopy pro vyplnění betonem a povrchovou úpravou dle povrchové úpravy dané místnosti. Svislé části hydroizolace mají hadice svedeny do stěnových šachet, které jsou umístěny cca 1m od podlahy a kryty dvířky.

Prostupy systémem musí být řešeny ocelovými nekorodujícími průchodkami s přírubami pro napojení hydroizolace. Systém dvojité hydroizolace je zpracován v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35.

V prostoru hygienických zařízení budou provedeny pod finálními vrstvami podlah i vinylovými obklady stěrkové hydroizolace.

### **Tepelné izolace**

Tepelné izolace budou provedeny na fasádě, zateplení suterénu – viz výše.

Střecha objektu bude zateplena deskami z minerální vlny v tl. 180mm na stropní konstrukci posledního podlaží.

Ve 2.NP je umístěno několik vestaveb pro chlazené sklady a místnost pro vestavbu komorového termostatu. Konstrukce těchto vestaveb budou tepelně izolovány, včetně tepelně izolované podlahy a stropu. Vestavby jsou dodávkou technologie.

### **Akustické izolace**

Dveře příp. okna jednotlivých místností pavilonu a konstrukce je ohraničující (stěny, příčky, podhledy apod.) musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532. Podhledy budou provedeny se zvýšenou zvukovou pohltivostí. Základové železobetonové bloky pro jednotky VZT v suterénu budou položeny na separační fólii a antivibrační separační materiál 25mm na bázi polyuretanu eliminující průnik vibrací. Svislou spáru mezi podlahou a základem vyplnit stejným materiálem v tl. 25mm. VZT zařízení v 5.NP budou umístěna na podpůrné konstrukce s antivibračními podložkami.

Použité tepelněizolační materiály zabraňují přenosu hluku.

## Výplně otvorů

Prosvětlení objektu je navrženo pomocí **oken** s AL rámy. Zasklení bude provedeno trojskly izolačním trojsklem  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  (s výjimkou protipožárních oken). Celkový součinitel prostupu tepla oken  $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ . V místech sociálních zařízení bude zasklení doplněno neprůhlednými foliemi. Okna jsou navržena otvíravá nebo sklopná dovnitř, vybavena celoobvodovým kováním, s klikou z vnitřní strany v 1/3 výšky křídla. Součástí oken budou venkovní rolovací elektricky ovládané hliníkové žaluzie a vnitřní dřevotřískové parapety. Barva vnějších oken RAL 7016 mat, oboustranně - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Barva vnitřních oken RAL 7047 mat, oboustranně, v případě prokládacího okna nerez - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Vnitřní okna zasklena izolačním dvojsklem nebo jednoduchým sklem, popřípadě v bezpečnostním nebo protipožárním provedení.

Určená okna v 1.NP nad světlovody budou provedena s požární odolností dle PBŘ. U oken s požární odolností bude provedeno značení požární odolnosti přímo na každém jednotlivém výrobku (tj. na oknech, rámech a sklech) v místech, která jsou pro kontrolu přístupná i po zabudování výrobků ve stavbě.

Veškeré výrobky budou dodány včetně kotvicího materiálu, parotěsné pásky z vnitřní strany, paropropustné pásky z vnější strany připojovací spáry. Zabudování výrobků a připojovací spáry bude řešeno dle platných předpisů a ČSN norem.

Osazení okna, připojovací spára, počet kotev a způsob kotvení bude řešeno dle ČSN 74 6077

**Vnější dveře** jsou navrženy hliníkové, prosklené části dveří budou zaskleny bezpečnostním sklem P2A proti vloupání. Celkový součinitel prostupu tepla dveří  $U_w=1,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  (izolační trojskla  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ). Barva všech vnějších dveří RAL 7016 - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Dveře budou dodány včetně kování, samozavíračů, apod. - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem.

**Dveře v interiéru** budou vesměs dřevěné voštinové laminované - HPL nebo hliníkové osazené do ocelových zárubní. Část dveří (mimo dveří do hygienických zařízení) bude v provedení s prosklením, zaskleny bezpečnostním sklem. Barva všech vnitřních dveří RAL 7047 - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem.

Dveře budou osazeny ochrannými prvky - řeší samostatný projekt interiérů.

Dveře příp. okna jednotlivých místností pavilonu musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532. Zvuková neprůzvučnost  $R_w=27 \text{ dB}$ , u dveří s požadavkem na zvýšenou zvukovou neprůzvučnost  $R_w=37 \text{ dB}$ .

Všechny dveře i okna budou v provedení se zvýšenou odolností. Použité materiály výrobků dveří musí být odolné vůči dezinfekčním a čisticím prostředkům ve zdravotnictví. U všech dveří, kde by hrozilo poškození zdi otevřeným křídlem, bude zarážka dveřního křídla kotvená v podlaze.

V hranicích požárních úseků budou osazeny dveře s požadovanou protipožární odolností dle PBŘ.

Dveře do místností s vestavbami jsou součástí vestavby, nejsou ve výpisu dveří.

Specializovanou firmou bude zpracován samostatný projekt systému generálního klíče. Systém generálního klíče umožňuje rozřazení přístupových práv na úrovni mechanického nebo mechatronického klíče. Zvažovaný systém orientačně předpokládá 5 úrovní přístupu včetně generálního klíče. Ke každému zámku bude 5 ks klíčů, každé oddělení bude mít hlavní klíč v počtu 5 ks, generální klíč bude v počtu 5 ks. Pro účel tendru dodavatele SGK jsou stanoveny tzv. běžné rozměry cylindrických vložek, které by měly pokrýt rozsah dodávky systému. Přesný rozměr bude zaměřen přímo v místě realizace před samotnou dodávkou. Před dodáním cylindrických vložek SGK budou dveře dočasně osazeny stavební vložkou.

Detailní uzamykací plán bude sestaven investorem s dodavatelem SGK.

V sociálních zařízeních jsou navrženy **zástěny** z bezpečnostního, kaleného, pískovaného, neprůhledného skla. Skla mají sražené hrany zamezující pořezání. Kování a panty z nerezové oceli - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Zástěny 60 mm nad podlahou. Kotvení do

vyztužené SDK stěny. Použité materiály výrobků zástěn musí být odolné vůči dezinfekčním a čisticím prostředkům ve zdravotnictví.

### **Světlovody**

Místnosti v podzemním podlaží s pracovišti vyžadujícími denní osvětlení budou prosvětleny kruhovými světlovody vyvedenými přes podhled a prostup obvodovou stěnou nad terén. V těchto místech jsou navrženy anglické dvorky k ochraně konstrukce světlovodu. Anglické dvorky budou zakryty ocelovou konstrukcí kotvenou do železobetonových stěn dvorku, kde otvory pro světlovody budou uzpůsobeny dle skutečného umístění a průměru dle konkrétního dodavatele světlovodů. Konstrukce bude zakryta OSB deskami, spádovou vrstvou z EPS, hydroizolací a hliníkovou krytinou včetně lemování.

Taktéž 3 místnosti ve 3.NP, které jsou situovány uvnitř dispozice s nedostatkem osvětlení denním světlem okny, jsou prosvětleny světlovody vyvedenými nad střechu. Světlovody vedou podhledem a prostupem přes žb stropní desku přes 4NP prostupem přes stropní desku do půdního prostoru. Odtud jsou trouby vyústěny nad střešní plášť, kde je umístěna kopule. Část světlovodů ústí do prostoru s chladiči. Trouby jsou v trase přes půdní prostor chráněny minerálními rohožemi nebo jinou adekvátní protipožární izolací na EI 30. Rovněž trasa přes 4.NP je chráněna požárně odolnými SDK příčkami na EI 30. Velikosti prostupů přes železobetonové stropy budou uzpůsobeny dle konkrétního dodavatele systému světlovodů. V místě prostupů stropem jsou navrženy požární ucpávky, které jsou součástí dodávky světlovodu.

Světlovod se skládá z vnější akrylátové kopule s uv inhibitory a technologií kopulového zrcátka pro zlepšení příjmu denního světla, trouby z polymerického odrazného materiálu s minimálním činitelem odrazu 99-99,7% pro viditelné spektrum denního světla - nutno deklarovat zkouškou, index podání barev cri  $\geq 98$  - nutno deklarovat zkouškou. Do podhledu je osazen akrylátový kruhový prizmatický difuzér.

### **Návaznost na spojovací krček SO 03**

V případě realizace spojovacího krčku bude část konstrukcí v čele krčku odstraněna a v místnosti A.2.52 bude provedena rampa - ocelová konstrukce, opatřená protiskluznou náslapnou vrstvou (pro ocelovou konstrukci rampy nutno zpracovat dílenskou dokumentaci)- viz samostatná část dokumentace SO 03

### **Návaznost na instalační kanál SO 04**

Budova pavilonu A je v suterénu v místnosti A.S.10 napojena na instalační kanál, který je řešen v samostatné dokumentaci SO 04. Průchod je navržen hliníkovými dveřmi s požární odolností. Návaznost hydroizolací a tepelné izolace je řešena v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35

### **e) Požární odolnost konstrukcí**

Veškeré konstrukce objektu budou provedeny s předepsanou požární odolností a v souladu s požárně bezpečnostním řešením. Budou dodrženy minimální odstupové vzdálenosti.

Podrobnosti jsou uvedeny v požárně bezpečnostním řešení v samostatné části dokumentace.

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

Nové konstrukce budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 (2011– Tepelná ochrana budov) na doporučené součinitele prostupu tepla.

### **g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

V případě potřeby bude zajištěna příslušná ochrana stavebních konstrukcí proti ionizujícímu záření (řešení podle atomového zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších změn, resp. ve vazbě

na vyhlášku č. 307/2002 Sb. o radiační ochraně) - bude upřesněno v dalším stupni projektu, ve vazbě na používané zdravotnické vybavení a plánované výkony.

Projektovaný objekt splňuje nejnovější požadavky na ochranu životního prostředí.

## **h) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Dle doloženého radonového průzkumu se dotčené pozemky nachází v kategorii území se středním radonovým indexem. Na základě toho realizace stavby vyžaduje protiradonových opatření. Při řešení otázek spojených s těmito ochrannými opatřeními je možné vycházet zvláště ze zmíněné normy ČSN 730601. Obecně lze konstatovat, že pro prevenci je nejvhodnější využít alternativní opatření prováděná z jiných důvodů (hydroizolace, vzduchotechnika ap.), aby vícenásledky na protiradonovou ochranu byly minimální. Za dostatečné protiradonové opatření se dle normy v případě středního radonového indexu stavby považuje provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti, tj. pomocí celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými spoji a prostupy (případně kombinace postupů specifikovaných ve zmíněné normě).

### **b) ochrana před bludnými proudy**

Stavba bude chráněna proti bludným proudům běžným způsobem. Prostor staveniště není zasažen bludnými proudy.

### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Stavba nebude ovlivněna technickou seizmicitou

### **d) ochrana před hlukem**

Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty na požadovanou neprůzvučnost obvodových plášťů budov, stěn a příček mezi místnostmi. Rovněž jsou splněny normové hodnoty na kročejovou neprůzvučnost stropních konstrukcí. Všechna zabudovaná technická zařízení působící hluk a vibrace jsou umístěna tak, aby byl omezen přenos hluku a vibrací do stavební konstrukce a jejich šíření, zejména do chráněného vnitřního prostoru stavby.

## **i) Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Projektová dokumentace respektuje hygienické a bezpečnostní předpisy.

Projektová dokumentace je provedena v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. zákon o územním plánování a stavebním řádu a s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Budou dodrženy příslušné technické normy, ukazatele, směrnice a předpisy hygienické, požární ochrany, bezpečnosti práce, technických zařízení a respektována ochranná pásma. Stavba je také v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb.

Projekt předpokládá, že dodavatelem zařízení bude odborná firma, která má s podobnými dodávkami a pracemi zkušenosti a která se obeznámí se všemi okolnostmi této zakázky.

Montáže budou provádět pouze firmy k tomu kvalifikačně a odborně způsobilé a dle konkrétních požadavků i náležitě proškolené nebo certifikované od výrobce zařízení. Při instalaci budou respektována příslušná zákonná ustanovení a normy, zejména týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví.

Před zahájením prací je nutno dodat technologické předpisy, postupy provádění a technické předpisy ke všem konstrukcím a výrobkům.

Součástí dodávky budou všechny potřebné zkoušky, dodavatelská dokumentace, návody - manuály k obsluze a údržbě, vč. mimořádných situací – podklady pro provozní řád.

Součástí dodávky musí být finální povrchová úprava všech prvků, transport na stavbu a přesuny.

INVESTOR:			<b>KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ,</b> PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ			 KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ			
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN		 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz						
ZODP. PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN								
VYPRACOVAL	ING. MONIKA SVOBODOVÁ								
KONTROLOVAL	ING. ONDŘEJ FABIÁN								
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		STAV. ÚŘAD: JIČÍN							
NÁZEV AKCE:			<b>NOVOSTAVBA PAVILONU "A"</b>  (STAVEBNÍ ÚPRAVY Č.P. 511 PRO LABORATOŘE A ONKOLOGII OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN A. S.)			STUPEŇ		DPS	
						DATUM		04/2017	
						FORMÁT/POČET STR.		A4 / 16	
						MĚŘÍTKO		--	
NÁZEV OBJEKTU:			<b>SO 01 PAVILON A</b>			Č. ZAK		15033	
						SOUBOR		DOC	
NÁZEV PŘÍLOHY:			<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			Č. PŘÍLOHY: <b>15033-DPS-D.1.1-SO 01-01</b>			

## OBSAH

a) Účel objektu.....	3
b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	3
c) Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy .....	5
d) Technické a konstrukční řešení objektu .....	5
e) Požární odolnost konstrukcí.....	14
f) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů .....	14
g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků.....	14
h) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí .....	15
i) Dodržení obecných požadavků na výstavbu .....	15



## a) Účel objektu

Projekt řeší výstavbu nové budovy pavilonu A v areálu Oblastní nemocnice Jičín. Záměrem investora je vystavět nový pavilon nemocnice na místě stávající budovy A, který bude rozšiřovat poskytované služby v rámci areálu Oblastní nemocnice Jičín, provozně naváže na stávající provozy nemocnice a zároveň bude splňovat požadavky moderních medicínských technologií.

Dokumentace je zpracována k datu 04/2017 a nemůže tedy obsahovat žádné změny pozdějšího data.

## b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba nového areálu nemocnice byla započata v roce 1923 na místě bývalého vojenského cvičiště vedle stávající budovy chorobince. Autorem projektu je Ing. arch. Čeněk Musil.

Výstavba byla zprvu rozdělena na dvě etapy. První etapa výstavby byla dokončena v roce 1924. Součástí byla výstavba budovy dvoupatrového chirurgického pavilonu, budovy desinfekčního pavilonu, budovy pitevny a márnice a oplocení nemocnice. Druhá etapa byla dokončena v roce 1927 a její součástí byla výstavba infekčního pavilonu, který byl předán k užívání v roce 1928. Poslední etapa základního tvaru areálu byla dokončena v roce 1930. Autorem je opět architekt Ing. arch. Čeněk Musil. Součástí této etapy je i původní interní pavilon, na jehož místě je nyní projektována nová budova pro laboratoře a onkologii.

Nově navrhovaný objekt má čtyři nadzemní a jedno podzemní patro. Tvarově se skládá z více kvádrů, z uličního pohledu je objekt osově souměrný. Prostorově se nový objekt drží původních os objektu. Fasáda do ulice je pohledově exponovaná a je pro zachování integrity areálu pojata osově souměrně, včetně dvou krajních vystupujících rizalitů. Zároveň je nejvyšší patro barevně odlišné a zastřešené valbovou střechou. Architektonicky se nová budova snaží přiblížit původnímu historickému duchu areálu nemocnice, a to členěním a barevností fasády. Jedná se zejména o členění fasády římsami, o členění oken a o tvar střechy.

Objekt má půdorys nepravidelného obdélníku s délkami stran 56,0m a 29,0m, po výšce jednotlivá podlaží vzájemně ustupují. Je zastřešený šikmou valbovou střechou. Objekt je navržen s jedním podzemním a čtyřmi nadzemními podlažími. V jednotlivých podlažích jsou umístěny nemocniční ambulantní provozy. Přeprava pacientů, personálu a nákladu, vč. laboratorních vzorků bude zajištěna systémem výtahů a schodišť.

### 1. PP – Sklady, strojovny, šatny, sklady

Jedná se o podzemní technické podlaží, ve kterém budou umístěny místnosti zabezpečující chod objektu. Jedná se hlavně o strojovny VZT, technické místnosti slaboproudých a silnoproudých rozvodů, centrální úpravnu vody, strojovnu potrubní pošty, kompresorovou stanici, sklady a šatny pro personál objektu.

Šatny jsou koncipovány odděleně pro muže a ženy dle počtu zaměstnanců jednotlivých oddělení včetně rezervy 10%. V souladu s hygienickými požadavky jsou v šatnách umístěny sprchy, umyvadla a WC.

V 1.PP je umístěna také část centra klinických laboratoří a vyšetřovna zobrazovacích metod včetně potřebného technického zázemí.

1.PP je přístupno centrálním schodištěm a výtahy (lůžkový a osobní), schodištěm pro personál a osobním výtahem pro personál a také nákladním výtahem pro zásobování objektu.

## **1NP – Vstupní podlaží - Transfuzní stanice, ambulance**

Vstupní podlaží bude obsahovat medicínské provozy, které jsou nejnáročnější na pohyb pacientů. Jednotlivé místnosti v tomto podlaží budou děleny na ambulance, čekárny, sociální zařízení pro personál a pacienty, komunikační prostory, sklady, technické místnosti. V tomto podlaží budou umístěny dva hlavní vstupy z jihozápadní strany objektu a vstup pro zásobování ze severozápadní strany objektu. Vstup pracovníků do odběrového střediska bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny.

## **2.NP – Laboratoře biochemie, mikrobiologie a hematologie**

Celé toto podlaží je určeno pro umístění klinických laboratoří včetně filtru, pomocných místností a sociálních zařízení. V rámci laboratorního provozu se uvažuje s velkoplošnými laboratořemi pro umístění moderních technologických zařízení.

Vstup pracovníků mikrobiologických laboratoří na pracoviště bude pouze přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny. Před vstupem do mikrobiologické části laboratoří budou pracovníci procházet filtrem. Prostor filtru je vybaven dvěma šatnami a sprchou.

## **3.NP – Hemodialyzační středisko**

Velkou část tohoto podlaží zaujme hemodialýza včetně všech obslužných prostor. Dále je zde navržena nefrologická ambulance. Komunikační prostory, sociální zázemí pro zaměstnance a pacienty a čekárny jsou pak samozřejmostí. V tomto podlaží je také navržena úpravna vody, sklad a místnost pro servis a sklad dialyzačních monitorů.

Vstup pracovníků na pracoviště bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny. Vstup pacientů na hemodialyzační sál bude přes filtr se šatnou a sociálním zázemím (samostatně muži, ženy).

## **4.NP – Onkologický stacionář, technické místnosti**

Zde jsou navrženy onkologické ambulance, onkologický stacionář s vyšetřovnou včetně zázemí. Ve zbytku pak budou umístěny technické místnosti a sklady. Součástí patra je čekárna a komunikační prostory.

Vstup na pracoviště bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny.

## **5.NP – Strojovna VZT**

Podkrovní prostor je využit jako strojovna VZT. V části prostoru jsou umístěny venkovní chladiče, tento prostor není zastřešen, je zde navržena plochá střecha.

Přístup do 5.NP je pouze hlavním schodištěm a výtahem V1.

Jednotlivá podlaží jsou vybavena pracovny, pracovny lékařů a pracovny sester dle požadavků jednotlivých oddělení. Pracoviště jsou vybavena hygienickými zařízeními jak pro zaměstnance, tak i bezbariérovými pro pacienty. Pro zaměstnance jsou navrženy denní místnosti, které jsou vybaveny sedacím nábytkem, dřezem, umyvadlem, zařízením pro ohřívání a uchovávání jídla. U denních místností se předpokládá, že budou vzhledem k provozu jednotlivých oddělení využívány střídavě v čase, ne hromadně všemi zaměstnanci najednou.

**Podrobnější popis provozu a vybavení jednotlivých oddělení zdravotnickou technologií řeší samostatná část dokumentace Zdravotnická technologie.**

Vybavení všech pracovišť je navrženo v souladu s požadavky a zadáním investora a uživatele a ve vazbě na požadavky související legislativy, požadavky norem a předpisů (např. vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení / nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci / vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče / apod.).

Navržené řešení plně respektuje vyhlášku č. 398/2009 Sb., která stanovuje obecné technické požadavky pro užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Objekt je (vyjma části technického suterénu) navržen jako bezbariérový, včetně všech vstupů pro pacienty a únikových cest. Ve všech odděleních jsou situována bezbariérová WC, komunikace a výtahy jsou řešeny rovněž jako bezbariérové. Prosklená dveřní křídla i další prosklené plochy budou zaskleny bezpečnostním sklem a upraveny dle vyhlášky.

### **c) Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy**

Standardní provoz se předpokládá jednosměnný a vícesměnný dle potřeby jednotlivých oddělení. Předpokládaný počet pracovních sil a směnnost jsou uvedeny v samostatné příloze v části Zdravotnické technologie. Dle těchto kapacit jsou dimenzovány jak šatny, tak hygienická zařízení v objektu.

Zastavěná plocha:	1437m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	30230m <sup>3</sup>

Užité plochy podrobněji viz půdorysy jednotlivých podlaží.

### **d) Technické a konstrukční řešení objektu**

Úroveň ±0,000 byla stanovena na výšce 289,70Bpv, jedná se o úroveň čisté podlahy 1.NP.

Nosný systém objektu je železobetonový monolitický skelet, tvořený stropními deskami, které jsou podporovány sloupy a stěnami ztužujícími jader, která plní funkci vertikálních komunikačních prostor – schodišť a výtahů. Konstrukční výšky jsou 4,015m v 1.PP, 4,0m ve 1.NP -3.NP, 4,09m ve 4.NP a 4,26m v 5.NP.

Základní modulace je 7,5m v příčném směru a 7,5 (krajní pole 6,0)m v podélném směru.

#### **Základové podmínky**

Na staveništi byla v průběhu minulých let provedena řada inženýrsko – geologických průzkumů, v rámci nyní provedených průzkumných prací byly provedeny 3 IG vrty do hloubky 9,0m, výsledné zhodnocení bylo provedeno na základě syntézy všech dat – podrobně viz technická zpráva konstrukční části dokumentace 15033-DPS-D.1.2-SO 01.

#### **Výkopy**

Objekt je navržen na místě stávající budovy A. Stavební jáma bude po bouracích pracích (samostatná dokumentace) vyčištěna a základová spára upravena dle požadavků konstrukční části.

Před zahájením výkopů nutno vytyčit a vyznačit stávající inženýrské sítě.

Při provádění zemních prací je nutno počítat s čerpáním srážkové vody ze stavební jámy. Dobu provádění zemních prací doporučujeme omezit na minimum, stavební jámu nutno hloubit v

suchém, klimaticky vhodném období a výkopy základů ponechat otevřené co nejkratší možnou dobu. Základovou spáru je rovněž nutno odpovídajícím způsobem chránit před degradací povětrnostními vlivy.

Vjezd do stavební jámy bude ze západní strany šikmou rampou.

Při výkopových pracích bude na stavenišťě přivolán geotechnik, který potvrdí, že zemina v místě stavby má charakteristické vlastnosti shodné nebo únosnější, než jaké jsou uvedeny ve statickém výpočtu (uvažované na základě nejbližšího vrtu).

Ustálená úroveň hladiny spodní vody se nachází v úrovni 286,5-286,9m n.m, v průběhu roku v závislosti na intenzitě atmosférických srážek bude mírně kolísat. Generelní směr proudění podzemní vody je k JZ až J, tj. k toku Cidliny, její údolí tvoří drenážní bázi širšího zájmového území.

Zajištění stavební jámy je provedeno pomocí štětovnic Larsen předpokládané délky 8,2 m. Štětovnice budou zajištěny pomocí mikropilot předpokládané celkové délky 7,5 m. Pro lepší zajištění štětovnic budou mikropiloty opřeny do ocelových převázek z dvojice ocelových profilů U200.

Na projekt zajištění stavební jámy musí být zpracovaná dílenská dokumentace včetně statického výpočtu vybraným dodavatelem stavby.

## **Nosné konstrukce**

### **Základy**

Objekt je založen kombinací hlubinného založení na vrtaných pilotách a základové desky uložené na zemině. Tento systém byl navržen z důvodů neúnosných zemin v základové spáře, které by musely být upraveny případně vyměněny, což je v přítomnosti hladiny podzemní vody v úrovni okolí základové spáry technologicky poměrně zásadní komplikace. Vrtané piloty přenášejí zatížení ze sloupů a stěn, základová deska je uložena na zemině a přenáší takto do ní jen zatížení na ní umístěné s maximálním podílem svislých sil ze sloupů a stěn do 10%.

Vzhledem k výskytu podzemní vody v základové spáře, bude nutné zajistit po dobu vrtání pilot a provádění spodní stavby řádné odvodnění stavební jámy včetně čerpání podzemní vody. Práce budou prováděny v suchém a bezmrazém období, aby bylo vyloučeno zatopení, případně promrznutí a znehodnocení zeminy v základové spáře. Základová spára bude přebírána stavebním dozorem za účasti geotechnika.

Piloty mají průměr 900mm a 1200mm a délky 8-14m a jsou uvažovány jako plovoucí ve vrstvě zvětralých slínovců. Základová deska má tl. 350mm a není spojena s pilotami.

Podloží pod základovou deskou musí splňovat tyto parametry:

$$E_{\text{def2}} = 25\text{MPa}, E_{\text{def2}}/E_{\text{def1}} = \max 2,5,$$

je navržen hutněný štěrkový podsyp min. 300mm.

Na vrstvě podkladního betonu, který bude vybetonován ihned po ruční úpravě základové spáry a horní hrany pilot bude položena separační netkaná geotextilie a dvojitý hydroizolační systém. Na tento je položena ochranná geotextilie a ochranná betonová mazanina, ve které povedou hadice hydroizolačního systému přes otvory v základové desce do kontrolních šachtic. Na tuto mazaninu bude vybetonována základová deska. Systém dvojité hydroizolace je zpracován v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35

V podkladním betonu bude provedena uzemňovací soustava - mříž, která bude pomocí pásků vedených na vnějším líci základové stěny propojena s vnitřním uzemněním objektu – pásky v železobetonových podlahách připojených na vodivě propojenou (provařenou) výztuž sloupů a stěn. Na líc žb sloupů a stěn budou vyvedeny uzemňovací body. Podrobně viz část elektro.

Suterén bude proveden jako základová vana s hydroizolací. Všechny konstrukce základů a spodní stavby budou opatřeny dvojitým kontrolovatelným hydroizolačním systémem proti tlakové vodě do úrovně 1m nad hladinu spodní vody. Systém tvoří předstěna z betonových tvárnic ztraceného bednění v tl. 200mm, na kterou je aplikován dvojitý hydroizolační systém chráněný geotextiliemi z obou stran. Na něj bude aplikována ve dvou vrstvách tepelná izolace z desek XPS 300 v tl. 100mm a EPS v tl. 60mm. V této vrstvě budou rozvedeny kontrolní hadice, které budou přes stěnu vyvedeny do kontrolních šachet na stěnách.

Svislé konstrukce podzemního podlaží objektu jsou obvodové železobetonové stěny tl. 300mm, vnitřní stěny jader tl. 200mm a sloupy čtvercového průřezu s délkou strany 400mm. Stropní konstrukce nad 1.PP je obousměrně vyztužená deska tl. 240mm opatřená nad sloupy hlavicí půdorysných rozměrů 2,4 x 2,4m a výšky 40mm pod dolní hranu desky. Celková výška desky v místě hlavice je 280mm.

Součástí spodní stavby jsou i anglické dvorky, navržené jako ochranná konstrukce pro světlovody vedoucí do 1.PP. Tyto anglické dvorky budou dva, jeden se čtyřmi, druhý s šesti světlovody. Stěna mezi suterénem a venkovním prostorem dvorku bude vyzděna z pórobetonových tvárnic a zateplena. V této stěně budou provedeny prostupy pro světlovody.

Nosné betonové konstrukce (výkresy tvaru, prostupy, schémata provaření výztuže, schémata výztuže, piloty) viz stavebně konstrukční část - arch. č. 15033-DPS-D.1.2- SO 01-01\_205

Polohy a dimenze prostupů v železobetonových konstrukcích jsou specifikovány v konstrukční části dokumentace ve výkresech tvaru.

## **Horní stavba**

Od 2.NP konstrukce ustupuje o jeden modul v podélném směru, 4.NP jsou ustoupeny krátké boční strany, 5.NP vystupuje jen v rozsahu komunikačního jádra.

Svislé konstrukce jsou tvořeny vnitřními a obvodovými sloupy čtvercového průřezu s délkou strany 400mm a vnitřními stěnami jader tl. 200mm. Obvodové sloupy 4.NP na kratších stranách jsou uloženy přímo na stropní desku nad 3.NP.

Stropní desky mají tl. 240mm a jsou opatřeny nad vnitřními sloupy plochými hlavicemi 40mm pod dolní hranu stropní desky (celková tloušťka desky je zde pak 280mm). Po obvodě je navržen lemující ztužující trám celkové výšky 850mm a šířky 175mm, v místě oken má funkci spuštěného nadpraží. Na ustupujících podlažích jsou stropní desky po obvodě vždy opatřeny železobetonovou atikou.

## **Schodiště**

V objektu jsou umístěna dvě schodiště, která tvoří šikmé desky tl. 150mm s nadbetonovanými stupni. Mezipodesty a podesty mají tl. 200mm a jsou uloženy do stěn jader. Povrchovou úpravu schodišťových stupňů i podest tvoří vinylový povlak, provedení dle projektu interiéru.

Je navrženo nerezové schodišťové zábradlí, kruhové průřezy, trubka Ø40mm, kotvení do čela stupňů schodiště. Madlo dle vyhl. 398/2009 sb., horní hrana ve výšce 1100mm, druhá trubka ve výšce 900mm, včetně zábradlí na poslední podestě. Madlo na stěně je součástí projektu interiéru.

## **Výtahové šachty, instalační jádra**

V objektu jsou umístěny 4 výtahy, dva osobní a jeden lůžkový jsou součástí komunikačních jader, jeden nákladní je v rozsahu 1.PP – 1.NP. Výtahové šachty budou odvětrány. Technologie a vybavení výtahů je řešeno v samostatné části dokumentace.

Instalační šachty jsou součástí svislých železobetonových jader objektu. V železobetonové konstrukci jsou navrženy montážní otvory, které budou po instalaci dozděny. V některých šachtách jsou navrženy revizní otvory s dvířky s pož. odolností. Šachty ESI jsou přístupné dveřmi a uvnitř bude instalována ocelová pochůzí plošina kotvená do žb stěn jádra.

## **Střechy**

**Hlavní nejvyšší část** objektu je zastřešena šikmou valbovou střechou. Nosnou konstrukcí střechy jsou ocelové vazníky. Podrobně řeší samostatná konstrukční část dokumentace arch.č. 15033-DPS-D.1.2.2-SO 01-05.

Krytina je navržena z falcovaného plechu z barevného legovaného hliníku tl. 0,7mm s dvouvrstevným vypalovaným lakem na pojistné hydroizolaci vhodné pro pokládku na bednění, jako podkladní vrstva k AL krytině a bednění. Bednění je navrženo plné tl. 32mm, na toto bednění jsou kotveny impregnované desky OSB4 v tl. 12mm. Viz výkresová část (skladba č. S19).

Součástí dodávky krytiny budou veškeré klempířské prvky na střeše – nástřešní žlaby, které budou šikmo vyústěny do půdního prostoru, kde budou napojeny na vnitřní kanalizaci, včetně oplechování římsy, kotlíků těsnění; odvětrání hřebene; oplechování a lemování vikýřů, které budou sloužit k větrání půdního prostoru; lemování prvků odvětrání VZT a ZTI, která procházejí přes střešní krytinu, včetně větracích nástavců. Na střeše budou instalovány systémové protisněhové zábrany – sněholamové trubky dle technických podmínek dodavatele krytiny. Dále budou na střeše instalovány hromosvodné jímací tyče dle specifikace v části silnoproudá elektrotechnika, včetně systémových prostupů krytinou a systémového kotvení k ocelové konstrukci střechy a ke stěně. Hromosvod dále povede pod zateplovacím systémem a ve skladbě terasy v trubce Kopoflex k chodníkové krabici, kde bude propojen s vývody z uzemňovací soustavy položené v podkladním betonu.

Podlaha půdního prostoru bude zateplena deskami z EPS 200 tl. 180mm, které budou v místech určených technologií VZT vyspádovány do vpustí. V místě uložení rozvaděčů použít pro tepelně izolační vrstvu XPS 500. Na tepelnou izolaci bude aplikována hydroizolační fólie PVC určená pod zatěžovací vrstvy. Fólie bude vytažena na stěny jádra i na stěny atiky cca 100mm. V rozsahu dle požadavku technologie budou položeny betonové chodníčky na podložkách. Pod podložky vkládat přířezy fólie.

V části půdorysu 14,6 x 9m mezi osami D a F je navržena plochá střecha pro umístění suchých chladičů. V této části je navržena krytina z hydroizolačních pásů s tepelnou izolací a spádovými deskami z minerální vlny. Odvodnění bude provedeno do dvou vpustí. Svislé stěny oddělující prostor pro chladiče jsou navrženy jako ocelová nosná konstrukce s výplní min. vlnou s bedněním tl. 24mm z vnitřní strany a krytinou shodnou jako krytina šikmých částí střechy z vnější strany. Boční části budou kryty děrovaným pozinkovaným plechem a s akustickou výplní minerální vatou budou fungovat jako akustické stěny. V těchto stěnách jsou navrženy prostupy dle požadavků VZT včetně žaluzií a prostupy pro čtyři světlovody. Tyto prostupy musí být koordinovány s dodavatelem světlovodů a VZT. Prostor je z půdního prostoru přístupný vraty.

Podstřešní prostor bude využíván pro technologii VZT, je přístupný hlavním schodištěm a výtahem V1. VZT jednotky budou položeny na samostatné podpůrné konstrukci, která umožňuje instalaci na fólii. Nožičky konstrukce je vhodné vypodložit přířezy z fólie. Rozvaděče MaR budou uloženy na dlažbě, která bude celoplošně vypodložena vhodným způsobem tak, aby dlaždice roznášely zatížení od rozvaděčů celoplošně. V místě uložení rozvaděčů použít pro tepelně izolační vrstvu XPS 500. Rovněž je možné rozvaděče uložit na samostatné podpůrné konstrukci.

**Ve 4.NP** jsou nad ustupujícími rizality střechy řešeny jako terasy. Střecha je dle PBŘ požadována s klasifikací do požárně nebezpečného prostoru Broof (t3) dle ČSN EN 13 501-5. Je navržena systémová skladba s betonovou dlažbou na hydroizolační fólii, tepelněizolačních deskách PIR tl. 180mm a spádových deskách z EPS 150S tl. min. 60mm.

**Ve 2NP** a nad částí budoucího krčku jsou střechy rovněž řešeny jako ploché s klasifikací do požárně nebezpečného prostoru Broof (t3) dle ČSN EN 13 501-5. Zde jsou navrženy hydroizolační pásy na tepelně izolačních deskách z minerální plsti tl. 100mm a spádových deskách z minerální plsti min. tl. min. 160mm.

Veškeré detaily jsou řešeny systémově dle technických podmínek dodavatele materiálů.

Na základě zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných). Předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochůzí (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), 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 užívání stavby**. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP (osobní ochranné pracovní prostředky) při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje **v době užívání stavby**.

Z tohoto důvodu je na střeše 2.NP je navržen zachytý systém s poddajným kotvicím vedením z permanentního nerezového lana., kotvicí body budou kotvené do železobetonové konstrukce stropu. Výška kotvicích bodů nad úroveň finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky **v průběhu realizace stavby 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).

První použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.

Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky.

Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu.

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.
- ♦ Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání
- ♦ 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 ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

**Nad hlavními vstupy** je navržena ocelová stříška s integrovaným vnitřním žlabem, zavěšena na táhlech. Na ocelové konstrukci bude položen trapézový plech a spádová vrstva EPS. Na tuto bude vytvořen hydroizolační stěrkový systém, uv stabilní, dvousložková polyuretanová pryskyřice (primární nátěr + výztužná textilie + finální nátěr), systém bude aplikován také na žlab. Součástí ocelové konstrukce je napojení žlabu na svislý svod. Spodní strana stříšky je zabetonována OSB deskou a fasádním polystyrénem EPS tl. 50mm, ze kterého je rovněž vytvořena římsa. Spodní a

čelní strana bude omítnuta lehčenou jednovrstvou omítkou vyztuženou sklovláknitou mřížkovou tkaninou.

**Nad zadním technickým vstupem** je navržena zavěšená rovná stříška s minerálním čirým sklem tl. 10mm (esg bezpečnostní), ukotvení je z nerezových prvků, rozměr skleněného zastřešení vchodu je 2100x1200mm. Skleněná závěsná stříška má dvě nerezová táhla a dvě spodní kování. Sklo je po obvodě leštěné

## Podlahy

Podlahy na základové železobetonové desce budou zatepleny deskami z extrudovaného polystyrenu EPS 200S tl. 100mm, na separační fólii bude samonivelační potěr a na něj finální vrstva podlahy dle účelu místnosti a návrhu projektu interiéru.

Na stropních konstrukcích jsou podlahy izolovány akustickou izolací, na separační fólii bude samonivelační vyrovnávací potěr a na něj finální vrstva podlahy dle účelu místnosti a návrhu projektu interiéru.

Vlastní podlahové krytiny jsou vesměs navrženy jako bezesparé, ve většině místností budou provedeny vinylové povlaky, na chodbách a v laboratořích polyuretanové stěrky, v technických místnostech pak stěrky epoxidové. V sociálních zařízeních a sprchách jsou navrženy podlahy ve spádu do vpustí, stěrkové hydroizolace a protiskluzné nášlapné vrstvy. Finální vrstvy podlah viz tabulky místností a projekt interiéru.

Na trase **stěhování magnetické rezonance** (místnosti A.S.03,04; A.S.19-26) je navržena tepelná izolace v podlaze jako celoplošně lepená XPS 700 s roznášecí podlahovou deskou tl. 85mm. transportní trasa MRI musí mít min. profil 2500x2500mm, podlaha musí odolat proměnlivému zatížení 80kN, sklon max. 3%.

V místnosti připravené pro vestavbu magnetické rezonance bude podlaha upravena dle požadavků dodavatele MRI, tepelná izolace je navržena desek z pěnoskla s roznášecí podlahovou deskou tl. 85mm s bezprašným otěruvzdorným nátěrem.

Na severovýchodní straně objektu je navržen montážní otvor pro transport technických zařízení MRI do suterénu. Otvor bude řešen železobetonovou demontovatelnou stropní deskou, která bude napenetrována, bude položena hydroizolace natavitelnými asf. pásy z SBS modif. asfaltu, polyuretanovým lepidlem nalepena tepelná izolace EPS 200 ve spádu min. 2% v tl. ~200mm, na TI provedena hydroizolace samolepicím pásem z SBS modif. asfaltu vyztužený skleněnou tkaninou a natavitelným pásem z SBS modif. asfaltu vyztužený vložkou z polyesterové rohože. Na hydroizolaci bude položena separační geotextilie a do pískového podsypu položena betonová zámková dlažba tl. 80mm.

V suterénu jsou navrženy poklopy pro revizní šachty ZTI a pro kontrolní šachty hydroizolačního systému. Jsou navrženy poklopy pro vyplnění betonem a povrchovou úpravou dle povrchové úpravy dané místnosti. Poklopy jsou kotveny do železobetonové desky.

## Zdivo, příčky

Obvodové stěny – výplňové zdivo mezi železobetonovými sloupy - budou provedeny z tvárnic z autoklávovaného pórobetonu P4-500, tl.250mm. Funkci překladu v místě oken zde plní lemující ztužující trám stropní desky.

Vnitřní nenosné příčky budou provedeny vesměs jako SDK 2x opláštěné příčky provedené na kovové konstrukci. Vzhledem k typu objektu budou jako finální vrstva příček použity vysokopevnostní sádkartonové desky. V prostorech sociálních zařízení budou použity SDK desky určené pro vlhké prostředí. V suterénu budou příčky z převážné části vyzděné z tvárnic z autoklávovaného pórobetonu. Překlady budou použity systémové.



V příčkách budou provedeny prostupy pro instalace jednotlivých profesí, dimenze a umístění prostupů musí být přizpůsobeno skutečnému provedení instalací. Nad prostupy instalací šířky větší než 500mm, jejichž horní hrana je více než 150mm pod žb stropní konstrukcí je rovněž nutno umístit překlad. Požární ucpávky prostupů jsou součástí dodávky jednotlivých profesí.

Příčky musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532.

V případě použití sádkartonových příček musí stavba zabezpečit příslušné výztuhy pro možnost montáže závěsných skříněk zdravotnického, laboratorního a komerčního nábytku a dalších předmětů, které vyžadují montáž na zeď a jejichž hmotnost převyšuje nosnost příslušné příčky. Rovněž je nutno zabezpečit výztuhy v místě prostupů instalací. V případě instalací, které jsou mimo příčky, nebo je jejich průměr větší, než je šířka vnitřního prostoru příčky, je nutné je opláštit SDK dle skutečné velikosti na stavbě.

Vzhledem k velkému množství prostupů, jejichž poloha se může při provádění od projektu lišit, doporučujeme provádění příček až po provedení hlavních instalací v podhledech.

V místnosti 4.22 bude instalována AKU nádrž. Pro instalaci této nádrže je nutno vynechat v obvodovém zdivu montážní otvor dle požadavku dodavatele nádrže.

### **Zateplení obvodového pláště**

Objekt bude vně zateplen kontaktním zateplovacím systémem z tepelněizolačních minerálních bezvláknitých desek z kalciumsilikáthydrátu, vápence, písku, cementu, vody a přísady na tvorbu pórů tl.180mm, v částech mezi okny tl.160mm. Desky budou celoplošně lepeny prodyšným systémovým lepidlem a mechanicky zajištěny kotvením hmoždinkami vhodnými do tvárnic z pórobetonu a dle technických požadavků dodavatele zateplovacího systému ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelněizolačních kompozitních systémů (ETICS) ČSN 73 2902 vnější tepelněizolační kompozitní systémy (ETICS) - navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem, počet a délka kotev dle statického výpočtu 15033-DPS-D.1.2-SO 01-301, římsy prokotvit samostatně až do pórobetonové vyzdívky. Na desky bude proveden stěrkový tmel s výztužnou tkaninou. Finální povrchová úprava zateplovacího systému bude provedena lehkou jednovrstvou omítkou vyztuženou sklovláknitou mřížkovou tkaninou.

Pod zateplovacím systémem povede v trubce Kopoflex k chodníkové krabici hromosvod, kde bude propojen s vývody z uzemňovací soustavy položené v podkladním betonu.

V oblasti soklu je navržen obklad přírodním kamenem – pískovcem. Zde budou desky XPS 300 tl. 160mm celoplošně lepeny, na ně bude provedena stěrková hydroizolace, stěrková vrstva se síťovinou, tato bude přikotvena speciálními kotevními hmoždinkami vhodnými do tvárnic z pórobetonu pro zatížení obkladem. Přesný typ dle výběru konkrétního obkladu. Poté bude provedena druhá stěrková vrstva – lepidlo se síťovinou a na tuto vrstvu bude speciálním lepidlem pro přírodní kámen lepen obklad pískovcem tl. do 30mm.

Suterén objektu bude v rozsahu dvojitého hydroizolačního systému zateplen ve dvou vrstvách deskami EPS 100 tl. 60mm a deskami XPS tl. 100mm. Nad úroveň dvojitého hydroiz. systému bude zateplen deskami XPS 300 tl 180mm. Postup lepení tepelněizolačních desek viz výkresy hydroiz. systému.

### **Podhledy, úpravy povrchů**

Světlé výšky stropů (podhledů) ve většině místností (mimo technické prostory) budou 3,0m. V některých místnostech, zejména v sociálních zařízeních, bude podhled snížen na 2,6m z důvodu zvýšené potřeby prostoru instalací v podhledu. Technické místnosti budou provedeny bez podhledu.

Podhledy ve většině místností budou provedeny rastrové minerální, v některých místnostech podhledy rastrové SDK. Ve většině prostor (mimo hygienických zařízení a techn. zázemí) budou použity podhledy s perforací se zvýšenou zvukovou pohltivostí. V místnostech se zvýšenou vlhkostí (WC, koupelny apod.) budou použity podhledy s odolností proti vlhkosti. V hygienických

zařízeních budou provedeny protiskluzné vinylové podlahy a keramické obklady, včetně stěrkových hydroizolací. Rovněž ve vybraných zdravotnických prostorách budou provedeny keramické obklady, ve většině případů až do výšky podhledu. Obvodové zdivo bude z interiéru omítnuto sádrovými omítkami. Povrchy z SDK desek budou opatřeny penetračními nátěry. Stěny i podhledy budou finálně opatřeny finálními barevnými malbami. Na chodbách a v exponovaných místech budou stěny obloženy ochrannými vinylovými panely. Na chodbách budou osazena ochranná svodidla, rohy na chodbách a v exponovaných místech budou kryty rohovníky.

V některých místnostech jsou navrženy textilní zástěny na kolejnicovém systému, tyto kolejnice budou přichyceny do stropu dle technických podmínek a požadavku konkrétního dodavatele.

V místnosti pro biochemické analyzátory jsou navrženy instalační sloupky pro vedení instalací elektro a vody k technologii. Sloupky budou systémové, dodávka technologie. Uchycení dle technických podmínek konkrétního výrobku a dodavatele.

Úpravy povrchů stěn, nášlapné vrstvy podlah, ochranné prvky stěn jsou specifikovány v samostatné části v projektu vybavení interiéru 15033-DPS-D.2-01.3.

### **Izolace proti vlhkosti**

Všechny nosné konstrukce základů a spodní stavby budou opatřeny hydroizolací proti tlakové spodní vodě dvojitým kontrolovatelným hydroizolačním systémem. Systém tvoří dvě fólie, hlavní a kontrolní, svařené mezi sebou do uzavřených sektorů. Spoje dvou sousedních sektorů jsou vždy vzájemně překryty – tudíž kontrolovatelné. Mezi fóliemi je vložena drenážní vložka umožňující kontrolu těsnosti a případně i pozdější aktivaci. V případě defektu izolace lze vadné místo vyhledat podle kontrolních trubic, ze kterých vytéká voda. Hadice jsou svedeny do kontrolních šachet hydroizolačního systému. Jsou navrženy poklopy pro vyplnění betonem a povrchovou úpravou dle povrchové úpravy dané místnosti. Svislé části hydroizolace mají hadice svedeny do stěnových šachet, které jsou umístěny cca 1m od podlahy a kryty dvířky.

Prostupy systémem musí být řešeny ocelovými nekorodujícími průchodkami s přírubami pro napojení hydroizolace. Systém dvojité hydroizolace je zpracován v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35.

V prostoru hygienických zařízení budou provedeny pod finálními vrstvami podlah i vinylovými obklady stěrkové hydroizolace.

### **Tepelné izolace**

Tepelné izolace budou provedeny na fasádě, zateplení suterénu – viz výše.

Střecha objektu bude zateplena deskami z minerální vlny v tl. 180mm na stropní konstrukci posledního podlaží.

Ve 2.NP je umístěno několik vestaveb pro chlazené sklady a místnost pro vestavbu komorového termostatu. Konstrukce těchto vestaveb budou tepelně izolovány, včetně tepelně izolované podlahy a stropu. Vestavby jsou dodávkou technologie.

### **Akustické izolace**

Dveře příp. okna jednotlivých místností pavilonu a konstrukce je ohraničující (stěny, příčky, podhledy apod.) musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532. Podhledy budou provedeny se zvýšenou zvukovou pohltivostí. Základové železobetonové bloky pro jednotky VZT v suterénu budou položeny na separační fólii a antivibrační separační materiál 25mm na bázi polyuretanu eliminující průnik vibrací. Svislou spáru mezi podlahou a základem vyplnit stejným materiálem v tl. 25mm. VZT zařízení v 5.NP budou umístěna na podpůrné konstrukce s antivibračními podložkami.

Použité tepelněizolační materiály zabraňují přenosu hluku.

## Výplně otvorů

Prosvětlení objektu je navrženo pomocí **oken** s AL rámy. Zasklení bude provedeno trojskly izolačním trojsklem  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  (s výjimkou protipožárních oken). Celkový součinitel prostupu tepla oken  $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ . V místech sociálních zařízení bude zasklení doplněno neprůhlednými foliemi. Okna jsou navržena otvíravá nebo sklopná dovnitř, vybavena celoobvodovým kováním, s klikou z vnitřní strany v 1/3 výšky křídla. Součástí oken budou venkovní rolovací elektricky ovládané hliníkové žaluzie a vnitřní dřevotřískové parapety. Barva vnějších oken RAL 7016 mat, oboustranně - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Barva vnitřních oken RAL 7047 mat, oboustranně, v případě prokládacího okna nerez - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Vnitřní okna zasklena izolačním dvojsklem nebo jednoduchým sklem, popřípadě v bezpečnostním nebo protipožárním provedení.

Určená okna v 1.NP nad světlovody budou provedena s požární odolností dle PBŘ. U oken s požární odolností bude provedeno značení požární odolnosti přímo na každém jednotlivém výrobku (tj. na oknech, rámech a sklech) v místech, která jsou pro kontrolu přístupná i po zabudování výrobků ve stavbě.

Veškeré výrobky budou dodány včetně kotvicího materiálu, parotěsné pásky z vnitřní strany, paropropustné pásky z vnější strany připojovací spáry. Zabudování výrobků a připojovací spáry bude řešeno dle platných předpisů a ČSN norem.

Osazení okna, připojovací spára, počet kotev a způsob kotvení bude řešeno dle ČSN 74 6077

**Vnější dveře** jsou navrženy hliníkové, prosklené části dveří budou zaskleny bezpečnostním sklem P2A proti vloupání. Celkový součinitel prostupu tepla dveří  $U_w=1,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  (izolační trojskla  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ). Barva všech vnějších dveří RAL 7016 - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Dveře budou dodány včetně kování, samozavíračů, apod. - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem.

**Dveře v interiéru** budou vesměs dřevěné voštinové laminované - HPL nebo hliníkové osazené do ocelových zárubní. Část dveří (mimo dveří do hygienických zařízení) bude v provedení s prosklením, zaskleny bezpečnostním sklem. Barva všech vnitřních dveří RAL 7047 - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem.

Dveře budou osazeny ochrannými prvky - řeší samostatný projekt interiérů.

Dveře příp. okna jednotlivých místností pavilonu musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532. Zvuková neprůzvučnost  $R_w=27 \text{ dB}$ , u dveří s požadavkem na zvýšenou zvukovou neprůzvučnost  $R_w=37 \text{ dB}$ .

Všechny dveře i okna budou v provedení se zvýšenou odolností. Použité materiály výrobků dveří musí být odolné vůči dezinfekčním a čisticím prostředkům ve zdravotnictví. U všech dveří, kde by hrozilo poškození zdi otevřeným křídlem, bude zarážka dveřního křídla kotvená v podlaze.

V hranicích požárních úseků budou osazeny dveře s požadovanou protipožární odolností dle PBŘ.

Dveře do místností s vestavbami jsou součástí vestavby, nejsou ve výpisu dveří.

Specializovanou firmou bude zpracován samostatný projekt systému generálního klíče. Systém generálního klíče umožňuje rozřazení přístupových práv na úrovni mechanického nebo mechatronického klíče. Zvažovaný systém orientačně předpokládá 5 úrovní přístupu včetně generálního klíče. Ke každému zámku bude 5 ks klíčů, každé oddělení bude mít hlavní klíč v počtu 5 ks, generální klíč bude v počtu 5 ks. Pro účel tendru dodavatele SGK jsou stanoveny tzv. běžné rozměry cylindrických vložek, které by měly pokrýt rozsah dodávky systému. Přesný rozměr bude zaměřen přímo v místě realizace před samotnou dodávkou. Před dodáním cylindrických vložek SGK budou dveře dočasně osazeny stavební vložkou.

Detailní uzamykací plán bude sestaven investorem s dodavatelem SGK.

V sociálních zařízeních jsou navrženy **zástěny** z bezpečnostního, kaleného, pískovaného, neprůhledného skla. Skla mají sražené hrany zamezující pořezání. Kování a panty z nerezové oceli - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Zástěny 60 mm nad podlahou. Kotvení do

vyztužené SDK stěny. Použité materiály výrobků zástěn musí být odolné vůči dezinfekčním a čisticím prostředkům ve zdravotnictví.

### **Světlovody**

Místnosti v podzemním podlaží s pracovišti vyžadujícími denní osvětlení budou prosvětleny kruhovými světlovody vyvedenými přes podhled a prostup obvodovou stěnou nad terén. V těchto místech jsou navrženy anglické dvorky k ochraně konstrukce světlovodu. Anglické dvorky budou zakryty ocelovou konstrukcí kotvenou do železobetonových stěn dvorku, kde otvory pro světlovody budou uzpůsobeny dle skutečného umístění a průměru dle konkrétního dodavatele světlovodů. Konstrukce bude zakryta OSB deskami, spádovou vrstvou z EPS, hydroizolací a hliníkovou krytinou včetně lemování.

Taktéž 3 místnosti ve 3.NP, které jsou situovány uvnitř dispozice s nedostatkem osvětlení denním světlem okny, jsou prosvětleny světlovody vyvedenými nad střechem. Světlovody vedou podhledem a prostupem přes žb stropní desku přes 4NP prostupem přes stropní desku do půdního prostoru. Odtud jsou trouby vyústěny nad střešní plášť, kde je umístěna kopule. Část světlovodů ústí do prostoru s chladiči. Trouby jsou v trase přes půdní prostor chráněny minerálními rohožemi nebo jinou adekvátní protipožární izolací na EI 30. Rovněž trasa přes 4.NP je chráněna požárně odolnými SDK příčkami na EI 30. Velikosti prostupů přes železobetonové stropy budou uzpůsobeny dle konkrétního dodavatele systému světlovodů. V místě prostupů stropem jsou navrženy požární ucpávky, které jsou součástí dodávky světlovodu.

Světlovod se skládá z vnější akrylátové kopule s uv inhibitory a technologií kopulového zrcátka pro zlepšení příjmu denního světla, trouby z polymerického odrazného materiálu s minimálním činitelem odrazu 99-99,7% pro viditelné spektrum denního světla - nutno deklarovat zkouškou, index podání barev cri  $\geq 98$  - nutno deklarovat zkouškou. Do podhledu je osazen akrylátový kruhový prizmatický difuzér.

### **Návaznost na spojovací krček SO 03**

V případě realizace spojovacího krčku bude část konstrukcí v čele krčku odstraněna a v místnosti A.2.52 bude provedena rampa - ocelová konstrukce, opatřená protiskluznou náslapnou vrstvou (pro ocelovou konstrukci rampy nutno zpracovat dílenskou dokumentaci)- viz samostatná část dokumentace SO 03

### **Návaznost na instalační kanál SO 04**

Budova pavilonu A je v suterénu v místnosti A.S.10 napojena na instalační kanál, který je řešen v samostatné dokumentaci SO 04. Průchod je navržen hliníkovými dveřmi s požární odolností. Návaznost hydroizolací a tepelné izolace je řešena v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35

### **e) Požární odolnost konstrukcí**

Veškeré konstrukce objektu budou provedeny s předepsanou požární odolností a v souladu s požárně bezpečnostním řešením. Budou dodrženy minimální odstupové vzdálenosti.

Podrobnosti jsou uvedeny v požárně bezpečnostním řešení v samostatné části dokumentace.

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

Nové konstrukce budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 (2011– Tepelná ochrana budov) na doporučené součinitele prostupu tepla.

### **g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

V případě potřeby bude zajištěna příslušná ochrana stavebních konstrukcí proti ionizujícímu záření (řešení podle atomového zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších změn, resp. ve vazbě

na vyhlášku č. 307/2002 Sb. o radiační ochraně) - bude upřesněno v dalším stupni projektu, ve vazbě na používané zdravotnické vybavení a plánované výkony.

Projektovaný objekt splňuje nejnovější požadavky na ochranu životního prostředí.

## **h) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Dle doloženého radonového průzkumu se dotčené pozemky nachází v kategorii území se středním radonovým indexem. Na základě toho realizace stavby vyžaduje protiradonových opatření. Při řešení otázek spojených s těmito ochrannými opatřeními je možné vycházet zvláště ze zmíněné normy ČSN 730601. Obecně lze konstatovat, že pro prevenci je nejvhodnější využít alternativní opatření prováděná z jiných důvodů (hydroizolace, vzduchotechnika ap.), aby vícenásledky na protiradonovou ochranu byly minimální. Za dostatečné protiradonové opatření se dle normy v případě středního radonového indexu stavby považuje provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti, tj. pomocí celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými spoji a prostupy (případně kombinace postupů specifikovaných ve zmíněné normě).

### **b) ochrana před bludnými proudy**

Stavba bude chráněna proti bludným proudům běžným způsobem. Prostor staveniště není zasažen bludnými proudy.

### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Stavba nebude ovlivněna technickou seizmicitou

### **d) ochrana před hlukem**

Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty na požadovanou neprůzvučnost obvodových plášťů budov, stěn a příček mezi místnostmi. Rovněž jsou splněny normové hodnoty na kročejovou neprůzvučnost stropních konstrukcí. Všechna zabudovaná technická zařízení působící hluk a vibrace jsou umístěna tak, aby byl omezen přenos hluku a vibrací do stavební konstrukce a jejich šíření, zejména do chráněného vnitřního prostoru stavby.

## **i) Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Projektová dokumentace respektuje hygienické a bezpečnostní předpisy.

Projektová dokumentace je provedena v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. zákon o územním plánování a stavebním řádu a s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Budou dodrženy příslušné technické normy, ukazatele, směrnice a předpisy hygienické, požární ochrany, bezpečnosti práce, technických zařízení a respektována ochranná pásma. Stavba je také v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb.

Projekt předpokládá, že dodavatelem zařízení bude odborná firma, která má s podobnými dodávkami a pracemi zkušenosti a která se obeznámí se všemi okolnostmi této zakázky.

Montáže budou provádět pouze firmy k tomu kvalifikačně a odborně způsobilé a dle konkrétních požadavků i náležitě proškolené nebo certifikované od výrobce zařízení. Při instalaci budou respektována příslušná zákonná ustanovení a normy, zejména týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví.

Před zahájením prací je nutno dodat technologické předpisy, postupy provádění a technické předpisy ke všem konstrukcím a výrobkům.

Součástí dodávky budou všechny potřebné zkoušky, dodavatelská dokumentace, návody - manuály k obsluze a údržbě, vč. mimořádných situací – podklady pro provozní řád.

Součástí dodávky musí být finální povrchová úprava všech prvků, transport na stavbu a přesuny.

INVESTOR:		<b>KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ,</b> PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ		 <b>KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ</b>	
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN			 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz	
ZODP. PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
VYPRACOVAL	ING. MONIKA SVOBODOVÁ				
KONTROLOVAL	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		STAV. ÚŘAD: JIČÍN			
NÁZEV AKCE: <b>NOVOSTAVBA PAVILONU "A"</b> (STAVEBNÍ ÚPRAVY Č.P. 511 PRO LABORATOŘE A ONKOLOGII OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN A. S.)				STUPEŇ DPS	
				DATUM 04/2017	
				FORMÁT/POČET STR. A4 / 16	
				MĚŘÍTKO --	
NÁZEV OBJEKTU: <b>SO 01 PAVILON A</b>				Č. ZAK 15033	
				SOUBOR DOC	
NÁZEV PŘÍLOHY: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				Č. PŘÍLOHY: <b>15033-DPS-D.1.1-SO 01-01</b>	

## OBSAH

a) Účel objektu.....	3
b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	3
c) Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy .....	5
d) Technické a konstrukční řešení objektu .....	5
e) Požární odolnost konstrukcí.....	14
f) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů .....	14
g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků.....	14
h) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí .....	15
i) Dodržení obecných požadavků na výstavbu .....	15

## a) Účel objektu

Projekt řeší výstavbu nové budovy pavilonu A v areálu Oblastní nemocnice Jičín. Záměrem investora je vystavět nový pavilon nemocnice na místě stávající budovy A, který bude rozšiřovat poskytované služby v rámci areálu Oblastní nemocnice Jičín, provozně naváže na stávající provozy nemocnice a zároveň bude splňovat požadavky moderních medicínských technologií.

Dokumentace je zpracována k datu 04/2017 a nemůže tedy obsahovat žádné změny pozdějšího data.

## b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba nového areálu nemocnice byla započata v roce 1923 na místě bývalého vojenského cvičiště vedle stávající budovy chorobince. Autorem projektu je Ing. arch. Čeněk Musil.

Výstavba byla zprvu rozdělena na dvě etapy. První etapa výstavby byla dokončena v roce 1924. Součástí byla výstavba budovy dvoupatrového chirurgického pavilonu, budovy desinfekčního pavilonu, budovy pitevny a márnice a oplocení nemocnice. Druhá etapa byla dokončena v roce 1927 a její součástí byla výstavba infekčního pavilonu, který byl předán k užívání v roce 1928. Poslední etapa základního tvaru areálu byla dokončena v roce 1930. Autorem je opět architekt Ing. arch. Čeněk Musil. Součástí této etapy je i původní interní pavilon, na jehož místě je nyní projektována nová budova pro laboratoře a onkologii.

Nově navrhovaný objekt má čtyři nadzemní a jedno podzemní patro. Tvarově se skládá z více kvádrů, z uličního pohledu je objekt osově souměrný. Prostorově se nový objekt drží původních os objektu. Fasáda do ulice je pohledově exponovaná a je pro zachování integrity areálu pojata osově souměrně, včetně dvou krajních vystupujících rizalitů. Zároveň je nejvyšší patro barevně odlišné a zastřešené valbovou střechou. Architektonicky se nová budova snaží přiblížit původnímu historickému duchu areálu nemocnice, a to členěním a barevností fasády. Jedná se zejména o členění fasády římsami, o členění oken a o tvar střechy.

Objekt má půdorys nepravidelného obdélníku s délkami stran 56,0m a 29,0m, po výšce jednotlivá podlaží vzájemně ustupují. Je zastřešený šikmou valbovou střechou. Objekt je navržen s jedním podzemním a čtyřmi nadzemními podlažími. V jednotlivých podlažích jsou umístěny nemocniční ambulantní provozy. Přeprava pacientů, personálu a nákladu, vč. laboratorních vzorků bude zajištěna systémem výtahů a schodišť.

### 1. PP – Sklady, strojovny, šatny, sklady

Jedná se o podzemní technické podlaží, ve kterém budou umístěny místnosti zabezpečující chod objektu. Jedná se hlavně o strojovny VZT, technické místnosti slaboproudých a silnoproudých rozvodů, centrální úpravnu vody, strojovnu potrubní pošty, kompresorovou stanici, sklady a šatny pro personál objektu.

Šatny jsou koncipovány odděleně pro muže a ženy dle počtu zaměstnanců jednotlivých oddělení včetně rezervy 10%. V souladu s hygienickými požadavky jsou v šatnách umístěny sprchy, umyvadla a WC.

V 1.PP je umístěna také část centra klinických laboratoří a vyšetřovna zobrazovacích metod včetně potřebného technického zázemí.

1.PP je přístupno centrálním schodištěm a výtahy (lůžkový a osobní), schodištěm pro personál a osobním výtahem pro personál a také nákladním výtahem pro zásobování objektu.



## **1NP – Vstupní podlaží - Transfuzní stanice, ambulance**

Vstupní podlaží bude obsahovat medicínské provozy, které jsou nejnáročnější na pohyb pacientů. Jednotlivé místnosti v tomto podlaží budou děleny na ambulance, čekárny, sociální zařízení pro personál a pacienty, komunikační prostory, sklady, technické místnosti. V tomto podlaží budou umístěny dva hlavní vstupy z jihozápadní strany objektu a vstup pro zásobování ze severozápadní strany objektu. Vstup pracovníků do odběrového střediska bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny.

## **2.NP – Laboratoře biochemie, mikrobiologie a hematologie**

Celé toto podlaží je určeno pro umístění klinických laboratoří včetně filtru, pomocných místností a sociálních zařízení. V rámci laboratorního provozu se uvažuje s velkoplošnými laboratořemi pro umístění moderních technologických zařízení.

Vstup pracovníků mikrobiologických laboratoří na pracoviště bude pouze přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny. Před vstupem do mikrobiologické části laboratoří budou pracovníci procházet filtrem. Prostor filtru je vybaven dvěma šatnami a sprchou.

## **3.NP – Hemodialyzační středisko**

Velkou část tohoto podlaží zaujme hemodialýza včetně všech obslužných prostor. Dále je zde navržena nefrologická ambulance. Komunikační prostory, sociální zázemí pro zaměstnance a pacienty a čekárny jsou pak samozřejmostí. V tomto podlaží je také navržena úpravna vody, sklad a místnost pro servis a sklad dialyzačních monitorů.

Vstup pracovníků na pracoviště bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny. Vstup pacientů na hemodialyzační sál bude přes filtr se šatnou a sociálním zázemím (samostatně muži, ženy).

## **4.NP – Onkologický stacionář, technické místnosti**

Zde jsou navrženy onkologické ambulance, onkologický stacionář s vyšetřovnou včetně zázemí. Ve zbytku pak budou umístěny technické místnosti a sklady. Součástí patra je čekárna a komunikační prostory.

Vstup na pracoviště bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny.

## **5.NP – Strojovna VZT**

Podkrovní prostor je využit jako strojovna VZT. V části prostoru jsou umístěny venkovní chladiče, tento prostor není zastřešen, je zde navržena plochá střecha.

Přístup do 5.NP je pouze hlavním schodištěm a výtahem V1.

Jednotlivá podlaží jsou vybavena pracovny, pracovny lékařů a pracovny sester dle požadavků jednotlivých oddělení. Pracoviště jsou vybavena hygienickými zařízeními jak pro zaměstnance, tak i bezbariérovými pro pacienty. Pro zaměstnance jsou navrženy denní místnosti, které jsou vybaveny sedacím nábytkem, dřezem, umyvadlem, zařízením pro ohřívání a uchovávání jídla. U denních místností se předpokládá, že budou vzhledem k provozu jednotlivých oddělení využívány střídavě v čase, ne hromadně všemi zaměstnanci najednou.

**Podrobnější popis provozu a vybavení jednotlivých oddělení zdravotnickou technologií řeší samostatná část dokumentace Zdravotnická technologie.**

Vybavení všech pracovišť je navrženo v souladu s požadavky a zadáním investora a uživatele a ve vazbě na požadavky související legislativy, požadavky norem a předpisů (např. vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení / nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci / vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče / apod.).

Navržené řešení plně respektuje vyhlášku č. 398/2009 Sb., která stanovuje obecné technické požadavky pro užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Objekt je (vyjma části technického suterénu) navržen jako bezbariérový, včetně všech vstupů pro pacienty a únikových cest. Ve všech odděleních jsou situována bezbariérová WC, komunikace a výtahy jsou řešeny rovněž jako bezbariérové. Prosklená dveřní křídla i další prosklené plochy budou zaskleny bezpečnostním sklem a upraveny dle vyhlášky.

### **c) Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy**

Standardní provoz se předpokládá jednosměnný a vícesměnný dle potřeby jednotlivých oddělení. Předpokládaný počet pracovních sil a směnnost jsou uvedeny v samostatné příloze v části Zdravotnické technologie. Dle těchto kapacit jsou dimenzovány jak šatny, tak hygienická zařízení v objektu.

Zastavěná plocha:	1437m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	30230m <sup>3</sup>

Užité plochy podrobněji viz půdorysy jednotlivých podlaží.

### **d) Technické a konstrukční řešení objektu**

Úroveň ±0,000 byla stanovena na výšce 289,70Bpv, jedná se o úroveň čisté podlahy 1.NP.

Nosný systém objektu je železobetonový monolitický skelet, tvořený stropními deskami, které jsou podporovány sloupy a stěnami ztužujícími jader, která plní funkci vertikálních komunikačních prostor – schodišť a výtahů. Konstrukční výšky jsou 4,015m v 1.PP, 4,0m ve 1.NP -3.NP, 4,09m ve 4.NP a 4,26m v 5.NP.

Základní modulace je 7,5m v příčném směru a 7,5 (krajní pole 6,0)m v podélném směru.

#### **Základové podmínky**

Na staveništi byla v průběhu minulých let provedena řada inženýrsko – geologických průzkumů, v rámci nyní provedených průzkumných prací byly provedeny 3 IG vrty do hloubky 9,0m, výsledné zhodnocení bylo provedeno na základě syntézy všech dat – podrobně viz technická zpráva konstrukční části dokumentace 15033-DPS-D.1.2-SO 01.

#### **Výkopy**

Objekt je navržen na místě stávající budovy A. Stavební jáma bude po bouracích pracích (samostatná dokumentace) vyčištěna a základová spára upravena dle požadavků konstrukční části.

Před zahájením výkopů nutno vytyčit a vyznačit stávající inženýrské sítě.

Při provádění zemních prací je nutno počítat s čerpáním srážkové vody ze stavební jámy. Dobu provádění zemních prací doporučujeme omezit na minimum, stavební jámu nutno hloubit v

suchém, klimaticky vhodném období a výkopy základů ponechat otevřené co nejkratší možnou dobu. Základovou spáru je rovněž nutno odpovídajícím způsobem chránit před degradací povětrnostními vlivy.

Vjezd do stavební jámy bude ze západní strany šikmou rampou.

Při výkopových pracích bude na stavenišťě přivolán geotechnik, který potvrdí, že zemina v místě stavby má charakteristické vlastnosti shodné nebo únosnější, než jaké jsou uvedeny ve statickém výpočtu (uvažované na základě nejbližšího vrtu).

Ustálená úroveň hladiny spodní vody se nachází v úrovni 286,5-286,9m n.m, v průběhu roku v závislosti na intenzitě atmosférických srážek bude mírně kolísat. Generelní směr proudění podzemní vody je k JZ až J, tj. k toku Cidlina, její údolí tvoří drenážní bázi širšího zájmového území.

Zajištění stavební jámy je provedeno pomocí štětovnic Larsen předpokládané délky 8,2 m. Štětovnice budou zajištěny pomocí mikropilot předpokládané celkové délky 7,5 m. Pro lepší zajištění štětovnic budou mikropiloty opřeny do ocelových převážek z dvojice ocelových profilů U200.

Na projekt zajištění stavební jámy musí být zpracovaná dílenská dokumentace včetně statického výpočtu vybraným dodavatelem stavby.

## **Nosné konstrukce**

### **Základy**

Objekt je založen kombinací hlubinného založení na vrtaných pilotách a základové desky uložené na zemině. Tento systém byl navržen z důvodů neúnosných zemin v základové spáře, které by musely být upraveny případně vyměněny, což je v přítomnosti hladiny podzemní vody v úrovni okolí základové spáry technologicky poměrně zásadní komplikace. Vrtané piloty přenášejí zatížení ze sloupů a stěn, základová deska je uložena na zemině a přenáší takto do ní jen zatížení na ní umístěné s maximálním podílem svislých sil ze sloupů a stěn do 10%.

Vzhledem k výskytu podzemní vody v základové spáře, bude nutné zajistit po dobu vrtání pilot a provádění spodní stavby řádné odvodnění stavební jámy včetně čerpání podzemní vody. Práce budou prováděny v suchém a bezmrazém období, aby bylo vyloučeno zatopení, případně promrznutí a znehodnocení zeminy v základové spáře. Základová spára bude přebírána stavebním dozorem za účasti geotechnika.

Piloty mají průměr 900mm a 1200mm a délky 8-14m a jsou uvažovány jako plovoucí ve vrstvě zvětralých slínovců. Základová deska má tl. 350mm a není spojena s pilotami.

Podloží pod základovou deskou musí splňovat tyto parametry:

$$E_{\text{def2}} = 25\text{MPa}, E_{\text{def2}}/E_{\text{def1}} = \max 2,5,$$

je navržen hutněný štěrkový podsyp min. 300mm.

Na vrstvě podkladního betonu, který bude vybetonován ihned po ruční úpravě základové spáry a horní hrany pilot bude položena separační netkaná geotextilie a dvojitý hydroizolační systém. Na tento je položena ochranná geotextilie a ochranná betonová mazanina, ve které povedou hadice hydroizolačního systému přes otvory v základové desce do kontrolních šachtic. Na tuto mazaninu bude vybetonována základová deska. Systém dvojité hydroizolace je zpracován v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35

V podkladním betonu bude provedena uzemňovací soustava - mříž, která bude pomocí pásků vedených na vnějším líci základové stěny propojena s vnitřním uzemněním objektu – pásky v železobetonových podlahách připojených na vodivě propojenou (provařenou) výztuž sloupů a stěn. Na líc žb sloupů a stěn budou vyvedeny uzemňovací body. Podrobně viz část elektro.

Suterén bude proveden jako základová vana s hydroizolací. Všechny konstrukce základů a spodní stavby budou opatřeny dvojitým kontrolovatelným hydroizolačním systémem proti tlakové vodě do úrovně 1m nad hladinu spodní vody. Systém tvoří předstěna z betonových tvárnic ztraceného bednění v tl. 200mm, na kterou je aplikován dvojitý hydroizolační systém chráněný geotextiliemi z obou stran. Na něj bude aplikována ve dvou vrstvách tepelná izolace z desek XPS 300 v tl. 100mm a EPS v tl. 60mm. V této vrstvě budou rozvedeny kontrolní hadice, které budou přes stěnu vyvedeny do kontrolních šachet na stěnách.

Svislé konstrukce podzemního podlaží objektu jsou obvodové železobetonové stěny tl. 300mm, vnitřní stěny jader tl. 200mm a sloupy čtvercového průřezu s délkou strany 400mm. Stropní konstrukce nad 1.PP je obousměrně vyztužená deska tl. 240mm opatřená nad sloupy hlavicí půdorysných rozměrů 2,4 x 2,4m a výšky 40mm pod dolní hranu desky. Celková výška desky v místě hlavice je 280mm.

Součástí spodní stavby jsou i anglické dvorky, navržené jako ochranná konstrukce pro světlovody vedoucí do 1.PP. Tyto anglické dvorky budou dva, jeden se čtyřmi, druhý s šesti světlovody. Stěna mezi suterénem a venkovním prostorem dvorku bude vyzděna z pórobetonových tvárnic a zateplena. V této stěně budou provedeny prostupy pro světlovody.

Nosné betonové konstrukce (výkresy tvaru, prostupy, schémata provaření výztuže, schémata výztuže, piloty) viz stavebně konstrukční část - arch. č. 15033-DPS-D.1.2- SO 01-01\_205

Polohy a dimenze prostupů v železobetonových konstrukcích jsou specifikovány v konstrukční části dokumentace ve výkresech tvaru.

## **Horní stavba**

Od 2.NP konstrukce ustupuje o jeden modul v podélném směru, 4.NP jsou ustoupeny krátké boční strany, 5.NP vystupuje jen v rozsahu komunikačního jádra.

Svislé konstrukce jsou tvořeny vnitřními a obvodovými sloupy čtvercového průřezu s délkou strany 400mm a vnitřními stěnami jader tl. 200mm. Obvodové sloupy 4.NP na kratších stranách jsou uloženy přímo na stropní desku nad 3.NP.

Stropní desky mají tl. 240mm a jsou opatřeny nad vnitřními sloupy plochými hlavicemi 40mm pod dolní hranu stropní desky (celková tloušťka desky je zde pak 280mm). Po obvodě je navržen lemující ztužující trám celkové výšky 850mm a šířky 175mm, v místě oken má funkci spuštěného nadpraží. Na ustupujících podlažích jsou stropní desky po obvodě vždy opatřeny železobetonovou atikou.

## **Schodiště**

V objektu jsou umístěna dvě schodiště, která tvoří šikmé desky tl. 150mm s nadbetonovanými stupni. Mezipodesty a podesty mají tl. 200mm a jsou uloženy do stěn jader. Povrchovou úpravu schodišťových stupňů i podest tvoří vinylový povlak, provedení dle projektu interiéru.

Je navrženo nerezové schodišťové zábradlí, kruhové průřezy, trubka Ø40mm, kotvení do čela stupňů schodiště. Madlo dle vyhl. 398/2009 sb., horní hrana ve výšce 1100mm, druhá trubka ve výšce 900mm, včetně zábradlí na poslední podestě. Madlo na stěně je součástí projektu interiéru.

## **Výtahové šachty, instalační jádra**

V objektu jsou umístěny 4 výtahy, dva osobní a jeden lůžkový jsou součástí komunikačních jader, jeden nákladní je v rozsahu 1.PP – 1.NP. Výtahové šachty budou odvětrány. Technologie a vybavení výtahů je řešeno v samostatné části dokumentace.

Instalační šachty jsou součástí svislých železobetonových jader objektu. V železobetonové konstrukci jsou navrženy montážní otvory, které budou po instalaci dozděny. V některých šachtách jsou navrženy revizní otvory s dvířky s pož. odolností. Šachty ESI jsou přístupné dveřmi a uvnitř bude instalována ocelová pochůzí plošina kotvená do žb stěn jádra.

## **Střechy**

**Hlavní nejvyšší část** objektu je zastřešena šikmou valbovou střechou. Nosnou konstrukcí střechy jsou ocelové vazníky. Podrobně řeší samostatná konstrukční část dokumentace arch.č. 15033-DPS-D.1.2.2-SO 01-05.

Krytina je navržena z falcovaného plechu z barevného legovaného hliníku tl. 0,7mm s dvouvrstevným vypalovaným lakem na pojistné hydroizolaci vhodné pro pokládku na bednění, jako podkladní vrstva k AL krytině a bednění. Bednění je navrženo plné tl. 32mm, na toto bednění jsou kotveny impregnované desky OSB4 v tl. 12mm. Viz výkresová část (skladba č. S19).

Součástí dodávky krytiny budou veškeré klempířské prvky na střeše – nástřešní žlaby, které budou šikmo vyústěny do půdního prostoru, kde budou napojeny na vnitřní kanalizaci, včetně oplechování římsy, kotlíků těsnění; odvětrání hřebene; oplechování a lemování vikýřů, které budou sloužit k větrání půdního prostoru; lemování prvků odvětrání VZT a ZTI, která procházejí přes střešní krytinu, včetně větracích nástavců. Na střeše budou instalovány systémové protisněhové zábrany – sněholamové trubky dle technických podmínek dodavatele krytiny. Dále budou na střeše instalovány hromosvodné jímací tyče dle specifikace v části silnoproudá elektrotechnika, včetně systémových prostupů krytinou a systémového kotvení k ocelové konstrukci střechy a ke stěně. Hromosvod dále povede pod zateplovacím systémem a ve skladbě terasy v trubce Kopoflex k chodníkové krabici, kde bude propojen s vývody z uzemňovací soustavy položené v podkladním betonu.

Podlaha půdního prostoru bude zateplena deskami z EPS 200 tl. 180mm, které budou v místech určených technologií VZT vyspádovány do vpustí. V místě uložení rozvaděčů použít pro tepelně izolační vrstvu XPS 500. Na tepelnou izolaci bude aplikována hydroizolační fólie PVC určená pod zatěžovací vrstvy. Fólie bude vytažena na stěny jádra i na stěny atiky cca 100mm. V rozsahu dle požadavku technologie budou položeny betonové chodníčky na podložkách. Pod podložky vkládat přířezy fólie.

V části půdorysu 14,6 x 9m mezi osami D a F je navržena plochá střecha pro umístění suchých chladičů. V této části je navržena krytina z hydroizolačních pásů s tepelnou izolací a spádovými deskami z minerální vlny. Odvodnění bude provedeno do dvou vpustí. Svislé stěny oddělující prostor pro chladiče jsou navrženy jako ocelová nosná konstrukce s výplní min. vlnou s bedněním tl. 24mm z vnitřní strany a krytinou shodnou jako krytina šikmých částí střechy z vnější strany. Boční části budou kryty děrovaným pozinkovaným plechem a s akustickou výplní minerální vatou budou fungovat jako akustické stěny. V těchto stěnách jsou navrženy prostupy dle požadavků VZT včetně žaluzií a prostupy pro čtyři světlovody. Tyto prostupy musí být koordinovány s dodavatelem světlovodů a VZT. Prostor je z půdního prostoru přístupný vraty.

Podstřešní prostor bude využíván pro technologii VZT, je přístupný hlavním schodištěm a výtahem V1. VZT jednotky budou položeny na samostatné podpůrné konstrukci, která umožňuje instalaci na fólii. Nožičky konstrukce je vhodné vypodložit přířezy z fólie. Rozvaděče MaR budou uloženy na dlažbě, která bude celoplošně vypodložena vhodným způsobem tak, aby dlaždice roznášely zatížení od rozvaděčů celoplošně. V místě uložení rozvaděčů použít pro tepelně izolační vrstvu XPS 500. Rovněž je možné rozvaděče uložit na samostatné podpůrné konstrukci.

**Ve 4.NP** jsou nad ustupujícími rizality střechy řešeny jako terasy. Střecha je dle PBŘ požadována s klasifikací do požárně nebezpečného prostoru Broof (t3) dle ČSN EN 13 501-5. Je navržena systémová skladba s betonovou dlažbou na hydroizolační fólii, tepelněizolačních deskách PIR tl. 180mm a spádových deskách z EPS 150S tl. min. 60mm.

**Ve 2NP** a nad částí budoucího krčku jsou střechy rovněž řešeny jako ploché s klasifikací do požárně nebezpečného prostoru Broof (t3) dle ČSN EN 13 501-5. Zde jsou navrženy hydroizolační pásy na tepelně izolačních deskách z minerální plsti tl. 100mm a spádových deskách z minerální plsti min. tl. min. 160mm.

Veškeré detaily jsou řešeny systémově dle technických podmínek dodavatele materiálů.

Na základě zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných). Předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochůzí (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), 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 užívání stavby**. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP (osobní ochranné pracovní prostředky) při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje **v době užívání stavby**.

Z tohoto důvodu je na střeše 2.NP je navržen zachytý systém s poddajným kotvicím vedením z permanentního nerezového lana., kotvicí body budou kotvené do železobetonové konstrukce stropu. Výška kotvicích bodů nad úroveň finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky **v průběhu realizace stavby 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).

První použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.

Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky.

Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu.

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.
- ♦ Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání
- ♦ 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 ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

**Nad hlavními vstupy** je navržena ocelová stříška s integrovaným vnitřním žlabem, zavěšena na táhlech. Na ocelové konstrukci bude položen trapézový plech a spádová vrstva EPS. Na tuto bude vytvořen hydroizolační stěrkový systém, uv stabilní, dvousložková polyuretanová pryskyřice (primární nátěr + výztužná textilie + finální nátěr), systém bude aplikován také na žlab. Součástí ocelové konstrukce je napojení žlabu na svislý svod. Spodní strana stříšky je zabetonována OSB deskou a fasádním polystyrénem EPS tl. 50mm, ze kterého je rovněž vytvořena římsa. Spodní a

čelní strana bude omítnuta lehčenou jednovrstvou omítkou vyztuženou sklovláknitou mřížkovou tkaninou.

**Nad zadním technickým vstupem** je navržena zavěšená rovná stříška s minerálním čirým sklem tl. 10mm (esg bezpečnostní), ukotvení je z nerezových prvků, rozměr skleněného zastřešení vchodu je 2100x1200mm. Skleněná závěsná stříška má dvě nerezová táhla a dvě spodní kování. Sklo je po obvodě leštěné

## Podlahy

Podlahy na základové železobetonové desce budou zatepleny deskami z extrudovaného polystyrenu EPS 200S tl. 100mm, na separační fólii bude samonivelační potěr a na něj finální vrstva podlahy dle účelu místnosti a návrhu projektu interiéru.

Na stropních konstrukcích jsou podlahy izolovány akustickou izolací, na separační fólii bude samonivelační vyrovnávací potěr a na něj finální vrstva podlahy dle účelu místnosti a návrhu projektu interiéru.

Vlastní podlahové krytiny jsou vesměs navrženy jako bezesparé, ve většině místností budou provedeny vinylové povlaky, na chodbách a v laboratořích polyuretanové stěrky, v technických místnostech pak stěrky epoxidové. V sociálních zařízeních a sprchách jsou navrženy podlahy ve spádu do vpustí, stěrkové hydroizolace a protiskluzné nášlapné vrstvy. Finální vrstvy podlah viz tabulky místností a projekt interiéru.

Na trase **stěhování magnetické rezonance** (místnosti A.S.03,04; A.S.19-26) je navržena tepelná izolace v podlaze jako celoplošně lepená XPS 700 s roznášecí podlahovou deskou tl. 85mm. transportní trasa MRI musí mít min. profil 2500x2500mm, podlaha musí odolat proměnlivému zatížení 80kN, sklon max. 3%.

V místnosti připravené pro vestavbu magnetické rezonance bude podlaha upravena dle požadavků dodavatele MRI, tepelná izolace je navržena desek z pěnoskla s roznášecí podlahovou deskou tl. 85mm s bezprašným otěruvzdorným nátěrem.

Na severovýchodní straně objektu je navržen montážní otvor pro transport technických zařízení MRI do suterénu. Otvor bude řešen železobetonovou demontovatelnou stropní deskou, která bude napenetrována, bude položena hydroizolace natavitelnými asf. pásy z SBS modif. asfaltu, polyuretanovým lepidlem nalepena tepelná izolace EPS 200 ve spádu min. 2% v tl. ~200mm, na TI provedena hydroizolace samolepicím pásem z SBS modif. asfaltu vyztužený skleněnou tkaninou a natavitelným pásem z SBS modif. asfaltu vyztužený vložkou z polyesterové rohože. Na hydroizolaci bude položena separační geotextilie a do pískového podsypu položena betonová zámková dlažba tl. 80mm.

V suterénu jsou navrženy poklopy pro revizní šachty ZTI a pro kontrolní šachty hydroizolačního systému. Jsou navrženy poklopy pro vyplnění betonem a povrchovou úpravou dle povrchové úpravy dané místnosti. Poklopy jsou kotveny do železobetonové desky.

## Zdivo, příčky

Obvodové stěny – výplňové zdivo mezi železobetonovými sloupy - budou provedeny z tvárnic z autoklávovaného pórobetonu P4-500, tl.250mm. Funkci překladu v místě oken zde plní lemující ztužující trámy stropní desky.

Vnitřní nenosné příčky budou provedeny vesměs jako SDK 2x opláštěné příčky provedené na kovové konstrukci. Vzhledem k typu objektu budou jako finální vrstva příček použity vysokopevnostní sádkartonové desky. V prostorech sociálních zařízení budou použity SDK desky určené pro vlhké prostředí. V suterénu budou příčky z převážné části vyzděné z tvárnic z autoklávovaného pórobetonu. Překlady budou použity systémové.

V příčkách budou provedeny prostupy pro instalace jednotlivých profesí, dimenze a umístění prostupů musí být přizpůsobeno skutečnému provedení instalací. Nad prostupy instalací šířky větší než 500mm, jejichž horní hrana je více než 150mm pod žb stropní konstrukcí je rovněž nutno umístit překlad. Požární ucpávky prostupů jsou součástí dodávky jednotlivých profesí.

Příčky musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532.

V případě použití sádkartonových příček musí stavba zabezpečit příslušné výztuhy pro možnost montáže závěsných skříněk zdravotnického, laboratorního a komerčního nábytku a dalších předmětů, které vyžadují montáž na zeď a jejichž hmotnost převyšuje nosnost příslušné příčky. Rovněž je nutno zabezpečit výztuhy v místě prostupů instalací. V případě instalací, které jsou mimo příčky, nebo je jejich průměr větší, než je šířka vnitřního prostoru příčky, je nutné je opláštit SDK dle skutečné velikosti na stavbě.

Vzhledem k velkému množství prostupů, jejichž poloha se může při provádění od projektu lišit, doporučujeme provádění příček až po provedení hlavních instalací v podhledech.

V místnosti 4.22 bude instalována AKU nádrž. Pro instalaci této nádrže je nutno vynechat v obvodovém zdivu montážní otvor dle požadavku dodavatele nádrže.

### **Zateplení obvodového pláště**

Objekt bude vně zateplen kontaktním zateplovacím systémem z tepelněizolačních minerálních bezvláknitých desek z kalciumsilikáthydrátu, vápence, písku, cementu, vody a přísady na tvorbu pórů tl.180mm, v částech mezi okny tl.160mm. Desky budou celoplošně lepeny prodyšným systémovým lepidlem a mechanicky zajištěny kotvením hmoždinkami vhodnými do tvárnic z pórobetonu a dle technických požadavků dodavatele zateplovacího systému ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelněizolačních kompozitních systémů (ETICS) ČSN 73 2902 vnější tepelněizolační kompozitní systémy (ETICS) - navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem, počet a délka kotev dle statického výpočtu 15033-DPS-D.1.2-SO 01-301, římsy prokotvit samostatně až do pórobetonové vyzdívky. Na desky bude proveden stěrkový tmel s výztužnou tkaninou. Finální povrchová úprava zateplovacího systému bude provedena lehkou jednovrstvou omítkou vyztuženou sklovláknitou mřížkovou tkaninou.

Pod zateplovacím systémem povede v trubce Kopoflex k chodníkové krabici hromosvod, kde bude propojen s vývody z uzemňovací soustavy položené v podkladním betonu.

V oblasti soklu je navržen obklad přírodním kamenem – pískovcem. Zde budou desky XPS 300 tl. 160mm celoplošně lepeny, na ně bude provedena stěrková hydroizolace, stěrková vrstva se síťovinou, tato bude přikotvena speciálními kotevními hmoždinkami vhodnými do tvárnic z pórobetonu pro zatížení obkladem. Přesný typ dle výběru konkrétního obkladu. Poté bude provedena druhá stěrková vrstva – lepidlo se síťovinou a na tuto vrstvu bude speciálním lepidlem pro přírodní kámen lepen obklad pískovcem tl. do 30mm.

Suterén objektu bude v rozsahu dvojitého hydroizolačního systému zateplen ve dvou vrstvách deskami EPS 100 tl. 60mm a deskami XPS tl. 100mm. Nad úroveň dvojitého hydroiz. systému bude zateplen deskami XPS 300 tl 180mm. Postup lepení tepelněizolačních desek viz výkresy hydroiz. systému.

### **Podhledy, úpravy povrchů**

Světlé výšky stropů (podhledů) ve většině místností (mimo technické prostory) budou 3,0m. V některých místnostech, zejména v sociálních zařízeních, bude podhled snížen na 2,6m z důvodu zvýšené potřeby prostoru instalací v podhledu. Technické místnosti budou provedeny bez podhledu.

Podhledy ve většině místností budou provedeny rastrové minerální, v některých místnostech podhledy rastrové SDK. Ve většině prostor (mimo hygienických zařízení a techn. zázemí) budou použity podhledy s perforací se zvýšenou zvukovou pohltivostí. V místnostech se zvýšenou vlhkostí (WC, koupelny apod.) budou použity podhledy s odolností proti vlhkosti. V hygienických



zařízeních budou provedeny protiskluzné vinylové podlahy a keramické obklady, včetně stěrkových hydroizolací. Rovněž ve vybraných zdravotnických prostorách budou provedeny keramické obklady, ve většině případů až do výšky podhledu. Obvodové zdivo bude z interiéru omítnuto sádrovými omítkami. Povrchy z SDK desek budou opatřeny penetračními nátěry. Stěny i podhledy budou finálně opatřeny finálními barevnými malbami. Na chodbách a v exponovaných místech budou stěny obloženy ochrannými vinylovými panely. Na chodbách budou osazena ochranná svodidla, rohy na chodbách a v exponovaných místech budou kryty rohovníky.

V některých místnostech jsou navrženy textilní zástěny na kolejnicovém systému, tyto kolejnice budou přichyceny do stropu dle technických podmínek a požadavku konkrétního dodavatele.

V místnosti pro biochemické analyzátory jsou navrženy instalační sloupky pro vedení instalací elektro a vody k technologii. Sloupky budou systémové, dodávka technologie. Uchycení dle technických podmínek konkrétního výrobku a dodavatele.

Úpravy povrchů stěn, nášlapné vrstvy podlah, ochranné prvky stěn jsou specifikovány v samostatné části v projektu vybavení interiéru 15033-DPS-D.2-01.3.

### **Izolace proti vlhkosti**

Všechny nosné konstrukce základů a spodní stavby budou opatřeny hydroizolací proti tlakové spodní vodě dvojitým kontrolovatelným hydroizolačním systémem. Systém tvoří dvě fólie, hlavní a kontrolní, svařené mezi sebou do uzavřených sektorů. Spoje dvou sousedních sektorů jsou vždy vzájemně překryty – tudíž kontrolovatelné. Mezi fóliemi je vložena drenážní vložka umožňující kontrolu těsnosti a případně i pozdější aktivaci. V případě defektu izolace lze vadné místo vyhledat podle kontrolních trubic, ze kterých vytéká voda. Hadice jsou svedeny do kontrolních šachet hydroizolačního systému. Jsou navrženy poklapy pro vyplnění betonem a povrchovou úpravou dle povrchové úpravy dané místnosti. Svislé části hydroizolace mají hadice svedeny do stěnových šachet, které jsou umístěny cca 1m od podlahy a kryty dvířky.

Prostupy systémem musí být řešeny ocelovými nekorodujícími průchodkami s přírubami pro napojení hydroizolace. Systém dvojité hydroizolace je zpracován v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35.

V prostoru hygienických zařízení budou provedeny pod finálními vrstvami podlah i vinylovými obklady stěrkové hydroizolace.

### **Tepelné izolace**

Tepelné izolace budou provedeny na fasádě, zateplení suterénu – viz výše.

Střecha objektu bude zateplena deskami z minerální vlny v tl. 180mm na stropní konstrukci posledního podlaží.

Ve 2.NP je umístěno několik vestaveb pro chlazené sklady a místnost pro vestavbu komorového termostatu. Konstrukce těchto vestaveb budou tepelně izolovány, včetně tepelně izolované podlahy a stropu. Vestavby jsou dodávkou technologie.

### **Akustické izolace**

Dveře příp. okna jednotlivých místností pavilonu a konstrukce je ohraničující (stěny, příčky, podhledy apod.) musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532. Podhledy budou provedeny se zvýšenou zvukovou pohltivostí. Základové železobetonové bloky pro jednotky VZT v suterénu budou položeny na separační fólii a antivibrační separační materiál 25mm na bázi polyuretanu eliminující průnik vibrací. Svislou spáru mezi podlahou a základem vyplnit stejným materiálem v tl. 25mm. VZT zařízení v 5.NP budou umístěna na podpůrné konstrukce s antivibračními podložkami.

Použité tepelněizolační materiály zabraňují přenosu hluku.

## Výplně otvorů

Prosvětlení objektu je navrženo pomocí **oken** s AL rámy. Zasklení bude provedeno trojskly izolačním trojsklem  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  (s výjimkou protipožárních oken). Celkový součinitel prostupu tepla oken  $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ . V místech sociálních zařízení bude zasklení doplněno neprůhlednými foliemi. Okna jsou navržena otvíravá nebo sklopná dovnitř, vybavena celoobvodovým kováním, s klikou z vnitřní strany v 1/3 výšky křídla. Součástí oken budou venkovní rolovací elektricky ovládané hliníkové žaluzie a vnitřní dřevotřískové parapety. Barva vnějších oken RAL 7016 mat, oboustranně - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Barva vnitřních oken RAL 7047 mat, oboustranně, v případě prokládacího okna nerez - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Vnitřní okna zasklena izolačním dvojsklem nebo jednoduchým sklem, popřípadě v bezpečnostním nebo protipožárním provedení.

Určená okna v 1.NP nad světlovody budou provedena s požární odolností dle PBŘ. U oken s požární odolností bude provedeno značení požární odolnosti přímo na každém jednotlivém výrobku (tj. na oknech, rámech a sklech) v místech, která jsou pro kontrolu přístupná i po zabudování výrobků ve stavbě.

Veškeré výrobky budou dodány včetně kotvicího materiálu, parotěsné pásky z vnitřní strany, paropropustné pásky z vnější strany připojovací spáry. Zabudování výrobků a připojovací spáry bude řešeno dle platných předpisů a ČSN norem.

Osazení okna, připojovací spára, počet kotev a způsob kotvení bude řešeno dle ČSN 74 6077

**Vnější dveře** jsou navrženy hliníkové, prosklené části dveří budou zaskleny bezpečnostním sklem P2A proti vloupání. Celkový součinitel prostupu tepla dveří  $U_w=1,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  (izolační trojskla  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ). Barva všech vnějších dveří RAL 7016 - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Dveře budou dodány včetně kování, samozavíračů, apod. - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem.

**Dveře v interiéru** budou vesměs dřevěné voštinové laminované - HPL nebo hliníkové osazené do ocelových zárubní. Část dveří (mimo dveří do hygienických zařízení) bude v provedení s prosklením, zaskleny bezpečnostním sklem. Barva všech vnitřních dveří RAL 7047 - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem.

Dveře budou osazeny ochrannými prvky - řeší samostatný projekt interiérů.

Dveře příp. okna jednotlivých místností pavilonu musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532. Zvuková neprůzvučnost  $R_w=27 \text{ dB}$ , u dveří s požadavkem na zvýšenou zvukovou neprůzvučnost  $R_w=37 \text{ dB}$ .

Všechny dveře i okna budou v provedení se zvýšenou odolností. Použité materiály výrobků dveří musí být odolné vůči dezinfekčním a čisticím prostředkům ve zdravotnictví. U všech dveří, kde by hrozilo poškození zdi otevřeným křídlem, bude zarážka dveřního křídla kotvená v podlaze.

V hranicích požárních úseků budou osazeny dveře s požadovanou protipožární odolností dle PBŘ.

Dveře do místností s vestavbami jsou součástí vestavby, nejsou ve výpisu dveří.

Specializovanou firmou bude zpracován samostatný projekt systému generálního klíče. Systém generálního klíče umožňuje rozřazení přístupových práv na úrovni mechanického nebo mechatronického klíče. Zvažovaný systém orientačně předpokládá 5 úrovní přístupu včetně generálního klíče. Ke každému zámku bude 5 ks klíčů, každé oddělení bude mít hlavní klíč v počtu 5 ks, generální klíč bude v počtu 5 ks. Pro účel tendru dodavatele SGK jsou stanoveny tzv. běžné rozměry cylindrických vložek, které by měly pokrýt rozsah dodávky systému. Přesný rozměr bude zaměřen přímo v místě realizace před samotnou dodávkou. Před dodáním cylindrických vložek SGK budou dveře dočasně osazeny stavební vložkou.

Detailní uzamykací plán bude sestaven investorem s dodavatelem SGK.

V sociálních zařízeních jsou navrženy **zástěny** z bezpečnostního, kaleného, pískovaného, neprůhledného skla. Skla mají sražené hrany zamezující pořezání. Kování a panty z nerezové oceli - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Zástěny 60 mm nad podlahou. Kotvení do

vyztužené SDK stěny. Použité materiály výrobků zástěn musí být odolné vůči dezinfekčním a čisticím prostředkům ve zdravotnictví.

### **Světlovody**

Místnosti v podzemním podlaží s pracovišti vyžadujícími denní osvětlení budou prosvětleny kruhovými světlovody vyvedenými přes podhled a prostup obvodovou stěnou nad terén. V těchto místech jsou navrženy anglické dvorky k ochraně konstrukce světlovodu. Anglické dvorky budou zakryty ocelovou konstrukcí kotvenou do železobetonových stěn dvorku, kde otvory pro světlovody budou uzpůsobeny dle skutečného umístění a průměru dle konkrétního dodavatele světlovodů. Konstrukce bude zakryta OSB deskami, spádovou vrstvou z EPS, hydroizolací a hliníkovou krytinou včetně lemování.

Taktéž 3 místnosti ve 3.NP, které jsou situovány uvnitř dispozice s nedostatkem osvětlení denním světlem okny, jsou prosvětleny světlovody vyvedenými nad střechu. Světlovody vedou podhledem a prostupem přes žb stropní desku přes 4NP prostupem přes stropní desku do půdního prostoru. Odtud jsou trouby vyústěny nad střešní plášť, kde je umístěna kopule. Část světlovodů ústí do prostoru s chladiči. Trouby jsou v trase přes půdní prostor chráněny minerálními rohožemi nebo jinou adekvátní protipožární izolací na EI 30. Rovněž trasa přes 4.NP je chráněna požárně odolnými SDK příčkami na EI 30. Velikosti prostupů přes železobetonové stropy budou uzpůsobeny dle konkrétního dodavatele systému světlovodů. V místě prostupů stropem jsou navrženy požární ucpávky, které jsou součástí dodávky světlovodu.

Světlovod se skládá z vnější akrylátové kopule s uv inhibitory a technologií kopulového zrcátka pro zlepšení příjmu denního světla, trouby z polymerického odrazného materiálu s minimálním činitelem odrazu 99-99,7% pro viditelné spektrum denního světla - nutno deklarovat zkouškou, index podání barev cri  $\geq 98$  - nutno deklarovat zkouškou. Do podhledu je osazen akrylátový kruhový prizmatický difuzér.

### **Návaznost na spojovací krček SO 03**

V případě realizace spojovacího krčku bude část konstrukcí v čele krčku odstraněna a v místnosti A.2.52 bude provedena rampa - ocelová konstrukce, opatřená protiskluznou náslapnou vrstvou (pro ocelovou konstrukci rampy nutno zpracovat dílenskou dokumentaci)- viz samostatná část dokumentace SO 03

### **Návaznost na instalační kanál SO 04**

Budova pavilonu A je v suterénu v místnosti A.S.10 napojena na instalační kanál, který je řešen v samostatné dokumentaci SO 04. Průchod je navržen hliníkovými dveřmi s požární odolností. Návaznost hydroizolací a tepelné izolace je řešena v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35

### **e) Požární odolnost konstrukcí**

Veškeré konstrukce objektu budou provedeny s předepsanou požární odolností a v souladu s požárně bezpečnostním řešením. Budou dodrženy minimální odstupové vzdálenosti.

Podrobnosti jsou uvedeny v požárně bezpečnostním řešení v samostatné části dokumentace.

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

Nové konstrukce budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 (2011– Tepelná ochrana budov) na doporučené součinitele prostupu tepla.

### **g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

V případě potřeby bude zajištěna příslušná ochrana stavebních konstrukcí proti ionizujícímu záření (řešení podle atomového zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších změn, resp. ve vazbě

na vyhlášku č. 307/2002 Sb. o radiační ochraně) - bude upřesněno v dalším stupni projektu, ve vazbě na používané zdravotnické vybavení a plánované výkony.

Projektovaný objekt splňuje nejnovější požadavky na ochranu životního prostředí.

## **h) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Dle doloženého radonového průzkumu se dotčené pozemky nachází v kategorii území se středním radonovým indexem. Na základě toho realizace stavby vyžaduje protiradonových opatření. Při řešení otázek spojených s těmito ochrannými opatřeními je možné vycházet zvláště ze zmíněné normy ČSN 730601. Obecně lze konstatovat, že pro prevenci je nejvhodnější využít alternativní opatření prováděná z jiných důvodů (hydroizolace, vzduchotechnika ap.), aby vícenásledky na protiradonovou ochranu byly minimální. Za dostatečné protiradonové opatření se dle normy v případě středního radonového indexu stavby považuje provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti, tj. pomocí celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými spoji a prostupy (případně kombinace postupů specifikovaných ve zmíněné normě).

### **b) ochrana před bludnými proudy**

Stavba bude chráněna proti bludným proudům běžným způsobem. Prostor staveniště není zasažen bludnými proudy.

### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Stavba nebude ovlivněna technickou seizmicitou

### **d) ochrana před hlukem**

Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty na požadovanou neprůzvučnost obvodových plášťů budov, stěn a příček mezi místnostmi. Rovněž jsou splněny normové hodnoty na kročejovou neprůzvučnost stropních konstrukcí. Všechna zabudovaná technická zařízení působící hluk a vibrace jsou umístěna tak, aby byl omezen přenos hluku a vibrací do stavební konstrukce a jejich šíření, zejména do chráněného vnitřního prostoru stavby.

## **i) Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Projektová dokumentace respektuje hygienické a bezpečnostní předpisy.

Projektová dokumentace je provedena v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. zákon o územním plánování a stavebním řádu a s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Budou dodrženy příslušné technické normy, ukazatele, směrnice a předpisy hygienické, požární ochrany, bezpečnosti práce, technických zařízení a respektována ochranná pásma. Stavba je také v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb.

Projekt předpokládá, že dodavatelem zařízení bude odborná firma, která má s podobnými dodávkami a pracemi zkušenosti a která se obeznámí se všemi okolnostmi této zakázky.

Montáže budou provádět pouze firmy k tomu kvalifikačně a odborně způsobilé a dle konkrétních požadavků i náležitě proškolené nebo certifikované od výrobce zařízení. Při instalaci budou respektována příslušná zákonná ustanovení a normy, zejména týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví.

Před zahájením prací je nutno dodat technologické předpisy, postupy provádění a technické předpisy ke všem konstrukcím a výrobkům.

Součástí dodávky budou všechny potřebné zkoušky, dodavatelská dokumentace, návody - manuály k obsluze a údržbě, vč. mimořádných situací – podklady pro provozní řád.

Součástí dodávky musí být finální povrchová úprava všech prvků, transport na stavbu a přesuny.

INVESTOR:		<b>KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ,</b> PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ		 KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ	
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN			 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz	
ZODP. PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
VYPRACOVAL	ING. MONIKA SVOBODOVÁ				
KONTROLOVAL	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		STAV. ÚŘAD: JIČÍN			
NÁZEV AKCE: <b>NOVOSTAVBA PAVILONU "A"</b> (STAVEBNÍ ÚPRAVY Č.P. 511 PRO LABORATOŘE A ONKOLOGII OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN A. S.)				STUPEŇ DPS	
				DATUM 04/2017	
				FORMÁT/POČET STR. A4 / 16	
				MĚŘÍTKO --	
NÁZEV OBJEKTU: <b>SO 01 PAVILON A</b>				Č. ZAK 15033	
				SOUBOR DOC	
NÁZEV PŘÍLOHY: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				Č. PŘÍLOHY: <b>15033-DPS-D.1.1-SO 01-01</b>	

## OBSAH

a) Účel objektu.....	3
b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	3
c) Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy .....	5
d) Technické a konstrukční řešení objektu .....	5
e) Požární odolnost konstrukcí.....	14
f) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů .....	14
g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků.....	14
h) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí .....	15
i) Dodržení obecných požadavků na výstavbu .....	15

## a) Účel objektu

Projekt řeší výstavbu nové budovy pavilonu A v areálu Oblastní nemocnice Jičín. Záměrem investora je vystavět nový pavilon nemocnice na místě stávající budovy A, který bude rozšiřovat poskytované služby v rámci areálu Oblastní nemocnice Jičín, provozně naváže na stávající provozy nemocnice a zároveň bude splňovat požadavky moderních medicínských technologií.

Dokumentace je zpracována k datu 04/2017 a nemůže tedy obsahovat žádné změny pozdějšího data.

## b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba nového areálu nemocnice byla započata v roce 1923 na místě bývalého vojenského cvičiště vedle stávající budovy chorobince. Autorem projektu je Ing. arch. Čeněk Musil.

Výstavba byla zprvu rozdělena na dvě etapy. První etapa výstavby byla dokončena v roce 1924. Součástí byla výstavba budovy dvoupatrového chirurgického pavilonu, budovy desinfekčního pavilonu, budovy pitevny a márnice a oplocení nemocnice. Druhá etapa byla dokončena v roce 1927 a její součástí byla výstavba infekčního pavilonu, který byl předán k užívání v roce 1928. Poslední etapa základního tvaru areálu byla dokončena v roce 1930. Autorem je opět architekt Ing. arch. Čeněk Musil. Součástí této etapy je i původní interní pavilon, na jehož místě je nyní projektována nová budova pro laboratoře a onkologii.

Nově navrhovaný objekt má čtyři nadzemní a jedno podzemní patro. Tvarově se skládá z více kvádrů, z uličního pohledu je objekt osově souměrný. Prostorově se nový objekt drží původních os objektu. Fasáda do ulice je pohledově exponovaná a je pro zachování integrity areálu pojata osově souměrně, včetně dvou krajních vystupujících rizalitů. Zároveň je nejvyšší patro barevně odlišné a zastřešené valbovou střechou. Architektonicky se nová budova snaží přiblížit původnímu historickému duchu areálu nemocnice, a to členěním a barevností fasády. Jedná se zejména o členění fasády římsami, o členění oken a o tvar střechy.

Objekt má půdorys nepravidelného obdélníku s délkami stran 56,0m a 29,0m, po výšce jednotlivá podlaží vzájemně ustupují. Je zastřešený šikmou valbovou střechou. Objekt je navržen s jedním podzemním a čtyřmi nadzemními podlažími. V jednotlivých podlažích jsou umístěny nemocniční ambulantní provozy. Přeprava pacientů, personálu a nákladu, vč. laboratorních vzorků bude zajištěna systémem výtahů a schodišť.

### 1. PP – Sklady, strojovny, šatny, sklady

Jedná se o podzemní technické podlaží, ve kterém budou umístěny místnosti zabezpečující chod objektu. Jedná se hlavně o strojovny VZT, technické místnosti slaboproudých a silnoproudých rozvodů, centrální úpravnu vody, strojovnu potrubní pošty, kompresorovou stanici, sklady a šatny pro personál objektu.

Šatny jsou koncipovány odděleně pro muže a ženy dle počtu zaměstnanců jednotlivých oddělení včetně rezervy 10%. V souladu s hygienickými požadavky jsou v šatnách umístěny sprchy, umyvadla a WC.

V 1.PP je umístěna také část centra klinických laboratoří a vyšetřovna zobrazovacích metod včetně potřebného technického zázemí.

1.PP je přístupno centrálním schodištěm a výtahy (lůžkový a osobní), schodištěm pro personál a osobním výtahem pro personál a také nákladním výtahem pro zásobování objektu.

## **1NP – Vstupní podlaží - Transfuzní stanice, ambulance**

Vstupní podlaží bude obsahovat medicínské provozy, které jsou nejnáročnější na pohyb pacientů. Jednotlivé místnosti v tomto podlaží budou děleny na ambulance, čekárny, sociální zařízení pro personál a pacienty, komunikační prostory, sklady, technické místnosti. V tomto podlaží budou umístěny dva hlavní vstupy z jihozápadní strany objektu a vstup pro zásobování ze severozápadní strany objektu. Vstup pracovníků do odběrového střediska bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny.

## **2.NP – Laboratoře biochemie, mikrobiologie a hematologie**

Celé toto podlaží je určeno pro umístění klinických laboratoří včetně filtru, pomocných místností a sociálních zařízení. V rámci laboratorního provozu se uvažuje s velkoplošnými laboratořemi pro umístění moderních technologických zařízení.

Vstup pracovníků mikrobiologických laboratoří na pracoviště bude pouze přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny. Před vstupem do mikrobiologické části laboratoří budou pracovníci procházet filtrem. Prostor filtru je vybaven dvěma šatnami a sprchou.

## **3.NP – Hemodialyzační středisko**

Velkou část tohoto podlaží zaujme hemodialýza včetně všech obslužných prostor. Dále je zde navržena nefrologická ambulance. Komunikační prostory, sociální zázemí pro zaměstnance a pacienty a čekárny jsou pak samozřejmostí. V tomto podlaží je také navržena úpravna vody, sklad a místnost pro servis a sklad dialyzačních monitorů.

Vstup pracovníků na pracoviště bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny. Vstup pacientů na hemodialyzační sál bude přes filtr se šatnou a sociálním zázemím (samostatně muži, ženy).

## **4.NP – Onkologický stacionář, technické místnosti**

Zde jsou navrženy onkologické ambulance, onkologický stacionář s vyšetřovnou včetně zázemí. Ve zbytku pak budou umístěny technické místnosti a sklady. Součástí patra je čekárna a komunikační prostory.

Vstup na pracoviště bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny.

## **5.NP – Strojovna VZT**

Podkrovní prostor je využit jako strojovna VZT. V části prostoru jsou umístěny venkovní chladiče, tento prostor není zastřešen, je zde navržena plochá střecha.

Přístup do 5.NP je pouze hlavním schodištěm a výtahem V1.

Jednotlivá podlaží jsou vybavena pracovny, pracovny lékařů a pracovny sester dle požadavků jednotlivých oddělení. Pracoviště jsou vybavena hygienickými zařízeními jak pro zaměstnance, tak i bezbariérovými pro pacienty. Pro zaměstnance jsou navrženy denní místnosti, které jsou vybaveny sedacím nábytkem, dřezem, umyvadlem, zařízením pro ohřívání a uchovávání jídla. U denních místností se předpokládá, že budou vzhledem k provozu jednotlivých oddělení využívány střídavě v čase, ne hromadně všemi zaměstnanci najednou.



**Podrobnější popis provozu a vybavení jednotlivých oddělení zdravotnickou technologií řeší samostatná část dokumentace Zdravotnická technologie.**

Vybavení všech pracovišť je navrženo v souladu s požadavky a zadáním investora a uživatele a ve vazbě na požadavky související legislativy, požadavky norem a předpisů (např. vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení / nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci / vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče / apod.).

Navržené řešení plně respektuje vyhlášku č. 398/2009 Sb., která stanovuje obecné technické požadavky pro užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Objekt je (vyjma části technického suterénu) navržen jako bezbariérový, včetně všech vstupů pro pacienty a únikových cest. Ve všech odděleních jsou situována bezbariérová WC, komunikace a výtahy jsou řešeny rovněž jako bezbariérové. Prosklená dveřní křídla i další prosklené plochy budou zaskleny bezpečnostním sklem a upraveny dle vyhlášky.

### **c) Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy**

Standardní provoz se předpokládá jednosměnný a vícesměnný dle potřeby jednotlivých oddělení. Předpokládaný počet pracovních sil a směnnost jsou uvedeny v samostatné příloze v části Zdravotnické technologie. Dle těchto kapacit jsou dimenzovány jak šatny, tak hygienická zařízení v objektu.

Zastavěná plocha:	1437m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	30230m <sup>3</sup>

Užité plochy podrobněji viz půdorysy jednotlivých podlaží.

### **d) Technické a konstrukční řešení objektu**

Úroveň ±0,000 byla stanovena na výšce 289,70Bpv, jedná se o úroveň čisté podlahy 1.NP.

Nosný systém objektu je železobetonový monolitický skelet, tvořený stropními deskami, které jsou podporovány sloupy a stěnami ztužujícími jader, která plní funkci vertikálních komunikačních prostor – schodišť a výtahů. Konstrukční výšky jsou 4,015m v 1.PP, 4,0m ve 1.NP -3.NP, 4,09m ve 4.NP a 4,26m v 5.NP.

Základní modulace je 7,5m v příčném směru a 7,5 (krajní pole 6,0)m v podélném směru.

#### **Základové podmínky**

Na staveništi byla v průběhu minulých let provedena řada inženýrsko – geologických průzkumů, v rámci nyní provedených průzkumných prací byly provedeny 3 IG vrty do hloubky 9,0m, výsledné zhodnocení bylo provedeno na základě syntézy všech dat – podrobně viz technická zpráva konstrukční části dokumentace 15033-DPS-D.1.2-SO 01.

#### **Výkopy**

Objekt je navržen na místě stávající budovy A. Stavební jáma bude po bouracích pracích (samostatná dokumentace) vyčištěna a základová spára upravena dle požadavků konstrukční části.

Před zahájením výkopů nutno vytyčit a vyznačit stávající inženýrské sítě.

Při provádění zemních prací je nutno počítat s čerpáním srážkové vody ze stavební jámy. Dobu provádění zemních prací doporučujeme omezit na minimum, stavební jámu nutno hloubit v

suchém, klimaticky vhodném období a výkopy základů ponechat otevřené co nejkratší možnou dobu. Základovou spáru je rovněž nutno odpovídajícím způsobem chránit před degradací povětrnostními vlivy.

Vjezd do stavební jámy bude ze západní strany šikmou rampou.

Při výkopových pracích bude na stavenišťě přivolán geotechnik, který potvrdí, že zemina v místě stavby má charakteristické vlastnosti shodné nebo únosnější, než jaké jsou uvedeny ve statickém výpočtu (uvažované na základě nejbližšího vrtu).

Ustálená úroveň hladiny spodní vody se nachází v úrovni 286,5-286,9m n.m, v průběhu roku v závislosti na intenzitě atmosférických srážek bude mírně kolísat. Generelní směr proudění podzemní vody je k JZ až J, tj. k toku Cidlina, její údolí tvoří drenážní bázi širšího zájmového území.

Zajištění stavební jámy je provedeno pomocí štětovnic Larsen předpokládané délky 8,2 m. Štětovnice budou zajištěny pomocí mikropilot předpokládané celkové délky 7,5 m. Pro lepší zajištění štětovnic budou mikropiloty opřeny do ocelových převázek z dvojice ocelových profilů U200.

Na projekt zajištění stavební jámy musí být zpracovaná dílenská dokumentace včetně statického výpočtu vybraným dodavatelem stavby.

## **Nosné konstrukce**

### **Základy**

Objekt je založen kombinací hlubinného založení na vrtaných pilotách a základové desky uložené na zemině. Tento systém byl navržen z důvodů neúnosných zemin v základové spáře, které by musely být upraveny případně vyměněny, což je v přítomnosti hladiny podzemní vody v úrovni okolí základové spáry technologicky poměrně zásadní komplikace. Vrtané piloty přenášejí zatížení ze sloupů a stěn, základová deska je uložena na zemině a přenáší takto do ní jen zatížení na ní umístěné s maximálním podílem svislých sil ze sloupů a stěn do 10%.

Vzhledem k výskytu podzemní vody v základové spáře, bude nutné zajistit po dobu vrtání pilot a provádění spodní stavby řádné odvodnění stavební jámy včetně čerpání podzemní vody. Práce budou prováděny v suchém a bezmrazém období, aby bylo vyloučeno zatopení, případně promrznutí a znehodnocení zeminy v základové spáře. Základová spára bude přebírána stavebním dozorem za účasti geotechnika.

Piloty mají průměr 900mm a 1200mm a délky 8-14m a jsou uvažovány jako plovoucí ve vrstvě zvětralých slínovců. Základová deska má tl. 350mm a není spojena s pilotami.

Podloží pod základovou deskou musí splňovat tyto parametry:

$$E_{\text{def2}} = 25\text{MPa}, E_{\text{def2}}/E_{\text{def1}} = \max 2,5,$$

je navržen hutněný štěrkový podsyp min. 300mm.

Na vrstvě podkladního betonu, který bude vybetonován ihned po ruční úpravě základové spáry a horní hrany pilot bude položena separační netkaná geotextilie a dvojitý hydroizolační systém. Na tento je položena ochranná geotextilie a ochranná betonová mazanina, ve které povedou hadice hydroizolačního systému přes otvory v základové desce do kontrolních šachtic. Na tuto mazaninu bude vybetonována základová deska. Systém dvojité hydroizolace je zpracován v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35

V podkladním betonu bude provedena uzemňovací soustava - mříž, která bude pomocí pásků vedených na vnějším líci základové stěny propojena s vnitřním uzemněním objektu – pásky v železobetonových podlahách připojených na vodivě propojenou (provařenou) výztuž sloupů a stěn. Na líc žb sloupů a stěn budou vyvedeny uzemňovací body. Podrobně viz část elektro.

Suterén bude proveden jako základová vana s hydroizolací. Všechny konstrukce základů a spodní stavby budou opatřeny dvojitým kontrolovatelným hydroizolačním systémem proti tlakové vodě do úrovně 1m nad hladinu spodní vody. Systém tvoří předstěna z betonových tvárnic ztraceného bednění v tl. 200mm, na kterou je aplikován dvojitý hydroizolační systém chráněný geotextiliemi z obou stran. Na něj bude aplikována ve dvou vrstvách tepelná izolace z desek XPS 300 v tl. 100mm a EPS v tl. 60mm. V této vrstvě budou rozvedeny kontrolní hadice, které budou přes stěnu vyvedeny do kontrolních šachet na stěnách.

Svislé konstrukce podzemního podlaží objektu jsou obvodové železobetonové stěny tl. 300mm, vnitřní stěny jader tl. 200mm a sloupy čtvercového průřezu s délkou strany 400mm. Stropní konstrukce nad 1.PP je obousměrně vyztužená deska tl. 240mm opatřená nad sloupy hlavicí půdorysných rozměrů 2,4 x 2,4m a výšky 40mm pod dolní hranu desky. Celková výška desky v místě hlavice je 280mm.

Součástí spodní stavby jsou i anglické dvorky, navržené jako ochranná konstrukce pro světlovody vedoucí do 1.PP. Tyto anglické dvorky budou dva, jeden se čtyřmi, druhý s šesti světlovody. Stěna mezi suterénem a venkovním prostorem dvorku bude vyzděna z pórobetonových tvárnic a zateplena. V této stěně budou provedeny prostupy pro světlovody.

Nosné betonové konstrukce (výkresy tvaru, prostupy, schémata provaření výztuže, schémata výztuže, piloty) viz stavebně konstrukční část - arch. č. 15033-DPS-D.1.2- SO 01-01\_205

Polohy a dimenze prostupů v železobetonových konstrukcích jsou specifikovány v konstrukční části dokumentace ve výkresech tvaru.

### **Horní stavba**

Od 2.NP konstrukce ustupuje o jeden modul v podélném směru, 4.NP jsou ustoupeny krátké boční strany, 5.NP vystupuje jen v rozsahu komunikačního jádra.

Svislé konstrukce jsou tvořeny vnitřními a obvodovými sloupy čtvercového průřezu s délkou strany 400mm a vnitřními stěnami jader tl. 200mm. Obvodové sloupy 4.NP na kratších stranách jsou uloženy přímo na stropní desku nad 3.NP.

Stropní desky mají tl. 240mm a jsou opatřeny nad vnitřními sloupy plochými hlavicemi 40mm pod dolní hranu stropní desky (celková tloušťka desky je zde pak 280mm). Po obvodě je navržen lemující ztužující trám celkové výšky 850mm a šířky 175mm, v místě oken má funkci spuštěného nadpraží. Na ustupujících podlažích jsou stropní desky po obvodě vždy opatřeny železobetonovou atikou.

### **Schodiště**

V objektu jsou umístěna dvě schodiště, která tvoří šikmé desky tl. 150mm s nadbetonovanými stupni. Mezipodesty a podesty mají tl. 200mm a jsou uloženy do stěn jader. Povrchovou úpravu schodišťových stupňů i podest tvoří vinylový povlak, provedení dle projektu interiéru.

Je navrženo nerezové schodišťové zábradlí, kruhové průřezy, trubka Ø40mm, kotvení do čela stupňů schodiště. Madlo dle vyhl. 398/2009 sb., horní hrana ve výšce 1100mm, druhá trubka ve výšce 900mm, včetně zábradlí na poslední podestě. Madlo na stěně je součástí projektu interiéru.

### **Výtahové šachty, instalační jádra**

V objektu jsou umístěny 4 výtahy, dva osobní a jeden lůžkový jsou součástí komunikačních jader, jeden nákladní je v rozsahu 1.PP – 1.NP. Výtahové šachty budou odvětrány. Technologie a vybavení výtahů je řešeno v samostatné části dokumentace.

Instalační šachty jsou součástí svislých železobetonových jader objektu. V železobetonové konstrukci jsou navrženy montážní otvory, které budou po instalaci dozděny. V některých šachtách jsou navrženy revizní otvory s dvířky s pož. odolností. Šachty ESI jsou přístupné dveřmi a uvnitř bude instalována ocelová pochůzí plošina kotvená do žb stěn jádra.

## **Střechy**

**Hlavní nejvyšší část** objektu je zastřešena šikmou valbovou střechou. Nosnou konstrukcí střechy jsou ocelové vazníky. Podrobně řeší samostatná konstrukční část dokumentace arch.č. 15033-DPS-D.1.2.2-SO 01-05.

Krytina je navržena z falcovaného plechu z barevného legovaného hliníku tl. 0,7mm s dvouvrstevným vypalovaným lakem na pojistné hydroizolaci vhodné pro pokládku na bednění, jako podkladní vrstva k AL krytině a bednění. Bednění je navrženo plně tl. 32mm, na toto bednění jsou kotveny impregnované desky OSB4 v tl. 12mm. Viz výkresová část (skladba č. S19).

Součástí dodávky krytiny budou veškeré klempířské prvky na střeše – nástřešní žlaby, které budou šikmo vyústěny do půdního prostoru, kde budou napojeny na vnitřní kanalizaci, včetně oplechování římsy, kotlíků těsnění; odvětrání hřebene; oplechování a lemování vikýřů, které budou sloužit k větrání půdního prostoru; lemování prvků odvětrání VZT a ZTI, která procházejí přes střešní krytinu, včetně větracích nástavců. Na střeše budou instalovány systémové protisněhové zábrany – sněholamové trubky dle technických podmínek dodavatele krytiny. Dále budou na střeše instalovány hromosvodné jímací tyče dle specifikace v části silnoproudá elektrotechnika, včetně systémových prostupů krytinou a systémového kotvení k ocelové konstrukci střechy a ke stěně. Hromosvod dále povede pod zateplovacím systémem a ve skladbě terasy v trubce Kopoflex k chodníkové krabici, kde bude propojen s vývody z uzemňovací soustavy položené v podkladním betonu.

Podlaha půdního prostoru bude zateplena deskami z EPS 200 tl. 180mm, které budou v místech určených technologií VZT vyspádovány do vpustí. V místě uložení rozvaděčů použít pro tepelně izolační vrstvu XPS 500. Na tepelnou izolaci bude aplikována hydroizolační fólie PVC určená pod zatěžovací vrstvy. Fólie bude vytažena na stěny jádra i na stěny atiky cca 100mm. V rozsahu dle požadavku technologie budou položeny betonové chodníčky na podložkách. Pod podložky vkládat přířezy fólie.

V části půdorysu 14,6 x 9m mezi osami D a F je navržena plochá střecha pro umístění suchých chladičů. V této části je navržena krytina z hydroizolačních pásů s tepelnou izolací a spádovými deskami z minerální vlny. Odvodnění bude provedeno do dvou vpustí. Svislé stěny oddělující prostor pro chladiče jsou navrženy jako ocelová nosná konstrukce s výplní min. vlnou s bedněním tl. 24mm z vnitřní strany a krytinou shodnou jako krytina šikmých částí střechy z vnější strany. Boční části budou kryty děrovaným pozinkovaným plechem a s akustickou výplní minerální vatou budou fungovat jako akustické stěny. V těchto stěnách jsou navrženy prostupy dle požadavků VZT včetně žaluzií a prostupy pro čtyři světlovody. Tyto prostupy musí být koordinovány s dodavatelem světlovodů a VZT. Prostor je z půdního prostoru přístupný vraty.

Podstřešní prostor bude využíván pro technologii VZT, je přístupný hlavním schodištěm a výtahem V1. VZT jednotky budou položeny na samostatné podpůrné konstrukci, která umožňuje instalaci na fólii. Nožičky konstrukce je vhodné vypodložit přířezy z fólie. Rozvaděče MaR budou uloženy na dlažbě, která bude celoplošně vypodložena vhodným způsobem tak, aby dlaždice roznášely zatížení od rozvaděčů celoplošně. V místě uložení rozvaděčů použít pro tepelně izolační vrstvu XPS 500. Rovněž je možné rozvaděče uložit na samostatné podpůrné konstrukci.

**Ve 4.NP** jsou nad ustupujícími rizality střechy řešeny jako terasy. Střecha je dle PBŘ požadována s klasifikací do požárně nebezpečného prostoru Broof (t3) dle ČSN EN 13 501-5. Je navržena systémová skladba s betonovou dlažbou na hydroizolační fólii, tepelněizolačních deskách PIR tl. 180mm a spádových deskách z EPS 150S tl. min. 60mm.

**Ve 2NP** a nad částí budoucího krčku jsou střechy rovněž řešeny jako ploché s klasifikací do požárně nebezpečného prostoru Broof (t3) dle ČSN EN 13 501-5. Zde jsou navrženy hydroizolační pásy na tepelně izolačních deskách z minerální plsti tl. 100mm a spádových deskách z minerální plsti min. tl. min. 160mm.

Veškeré detaily jsou řešeny systémově dle technických podmínek dodavatele materiálů.

Na základě zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných). Předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochůzí (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), 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 užívání stavby**. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP (osobní ochranné pracovní prostředky) při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje **v době užívání stavby**.

Z tohoto důvodu je na střeše 2.NP je navržen zachytý systém s poddajným kotvicím vedením z permanentního nerezového lana., kotvicí body budou kotvené do železobetonové konstrukce stropu. Výška kotvicích bodů nad úroveň finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky **v průběhu realizace stavby 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).

První použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.

Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky.

Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu.

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.
- ♦ Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání
- ♦ 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 ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

**Nad hlavními vstupy** je navržena ocelová stříška s integrovaným vnitřním žlabem, zavěšena na táhlech. Na ocelové konstrukci bude položen trapézový plech a spádová vrstva EPS. Na tuto bude vytvořen hydroizolační stěrkový systém, uv stabilní, dvousložková polyuretanová pryskyřice (primární nátěr + výztužná textilie + finální nátěr), systém bude aplikován také na žlab. Součástí ocelové konstrukce je napojení žlabu na svislý svod. Spodní strana stříšky je zabetonována OSB deskou a fasádním polystyrénem EPS tl. 50mm, ze kterého je rovněž vytvořena římsa. Spodní a

čelní strana bude omítnuta lehčenou jednovrstvou omítkou vyztuženou sklovláknitou mřížkovou tkaninou.

**Nad zadním technickým vstupem** je navržena zavěšená rovná stříška s minerálním čirým sklem tl. 10mm (esg bezpečnostní), ukotvení je z nerezových prvků, rozměr skleněného zastřešení vchodu je 2100x1200mm. Skleněná závěsná stříška má dvě nerezová táhla a dvě spodní kování. Sklo je po obvodě leštěné

## Podlahy

Podlahy na základové železobetonové desce budou zatepleny deskami z extrudovaného polystyrenu EPS 200S tl. 100mm, na separační fólii bude samonivelační potěr a na něj finální vrstva podlahy dle účelu místnosti a návrhu projektu interiéru.

Na stropních konstrukcích jsou podlahy izolovány akustickou izolací, na separační fólii bude samonivelační vyrovnávací potěr a na něj finální vrstva podlahy dle účelu místnosti a návrhu projektu interiéru.

Vlastní podlahové krytiny jsou vesměs navrženy jako bezesparé, ve většině místností budou provedeny vinylové povlaky, na chodbách a v laboratořích polyuretanové stěrky, v technických místnostech pak stěrky epoxidové. V sociálních zařízeních a sprchách jsou navrženy podlahy ve spádu do vpustí, stěrkové hydroizolace a protiskluzné nášlapné vrstvy. Finální vrstvy podlah viz tabulky místností a projekt interiéru.

Na trase **stěhování magnetické rezonance** (místnosti A.S.03,04; A.S.19-26) je navržena tepelná izolace v podlaze jako celoplošně lepená XPS 700 s roznášecí podlahovou deskou tl. 85mm. transportní trasa MRI musí mít min. profil 2500x2500mm, podlaha musí odolat proměnlivému zatížení 80kN, sklon max. 3%.

V místnosti připravené pro vestavbu magnetické rezonance bude podlaha upravena dle požadavků dodavatele MRI, tepelná izolace je navržena desek z pěnoskla s roznášecí podlahovou deskou tl. 85mm s bezprašným otěruvzdorným nátěrem.

Na severovýchodní straně objektu je navržen montážní otvor pro transport technických zařízení MRI do suterénu. Otvor bude řešen železobetonovou demontovatelnou stropní deskou, která bude napenetrována, bude položena hydroizolace natavitelnými asf. pásy z SBS modif. asfaltu, polyuretanovým lepidlem nalepena tepelná izolace EPS 200 ve spádu min. 2% v tl. ~200mm, na TI provedena hydroizolace samolepicím pásem z SBS modif. asfaltu vyztužený skleněnou tkaninou a natavitelným pásem z SBS modif. asfaltu vyztužený vložkou z polyesterové rohože. Na hydroizolaci bude položena separační geotextilie a do pískového podsypu položena betonová zámková dlažba tl. 80mm.

V suterénu jsou navrženy poklopy pro revizní šachty ZTI a pro kontrolní šachty hydroizolačního systému. Jsou navrženy poklopy pro vyplnění betonem a povrchovou úpravou dle povrchové úpravy dané místnosti. Poklopy jsou kotveny do železobetonové desky.

## Zdivo, příčky

Obvodové stěny – výplňové zdivo mezi železobetonovými sloupy - budou provedeny z tvárnic z autoklávovaného pórobetonu P4-500, tl.250mm. Funkci překladu v místě oken zde plní lemující ztužující trám stropní desky.

Vnitřní nenosné příčky budou provedeny vesměs jako SDK 2x opláštěné příčky provedené na kovové konstrukci. Vzhledem k typu objektu budou jako finální vrstva příček použity vysokopevnostní sádkokartonové desky. V prostorech sociálních zařízení budou použity SDK desky určené pro vlhké prostředí. V suterénu budou příčky z převážné části vyzděné z tvárnic z autoklávovaného pórobetonu. Překlady budou použity systémové.

V příčkách budou provedeny prostupy pro instalace jednotlivých profesí, dimenze a umístění prostupů musí být přizpůsobeno skutečnému provedení instalací. Nad prostupy instalací šířky větší než 500mm, jejichž horní hrana je více než 150mm pod žb stropní konstrukcí je rovněž nutno umístit překlad. Požární ucpávky prostupů jsou součástí dodávky jednotlivých profesí.

Příčky musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532.

V případě použití sádkartonových příček musí stavba zabezpečit příslušné výztuhy pro možnost montáže závěsných skříněk zdravotnického, laboratorního a komerčního nábytku a dalších předmětů, které vyžadují montáž na zeď a jejichž hmotnost převyšuje nosnost příslušné příčky. Rovněž je nutno zabezpečit výztuhy v místě prostupů instalací. V případě instalací, které jsou mimo příčky, nebo je jejich průměr větší, než je šířka vnitřního prostoru příčky, je nutné je opláštit SDK dle skutečné velikosti na stavbě.

Vzhledem k velkému množství prostupů, jejichž poloha se může při provádění od projektu lišit, doporučujeme provádění příček až po provedení hlavních instalací v podhledech.

V místnosti 4.22 bude instalována AKU nádrž. Pro instalaci této nádrže je nutno vynechat v obvodovém zdivu montážní otvor dle požadavku dodavatele nádrže.

### **Zateplení obvodového pláště**

Objekt bude vně zateplen kontaktním zateplovacím systémem z tepelněizolačních minerálních bezvláknitých desek z kalciumsilikáthdrátu, vápence, písku, cementu, vody a přísady na tvorbu pórů tl.180mm, v částech mezi okny tl.160mm. Desky budou celoplošně lepeny prodyšným systémovým lepidlem a mechanicky zajištěny kotvením hmoždinkami vhodnými do tvárnic z pórobetonu a dle technických požadavků dodavatele zateplovacího systému ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelněizolačních kompozitních systémů (ETICS) ČSN 73 2902 vnější tepelněizolační kompozitní systémy (ETICS) - navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem, počet a délka kotev dle statického výpočtu 15033-DPS-D.1.2-SO 01-301, římsy prokotvit samostatně až do pórobetonové vyzdívky. Na desky bude proveden stěrkový tmel s výztužnou tkaninou. Finální povrchová úprava zateplovacího systému bude provedena lehkou jednovrstvou omítkou vyztuženou sklovláknitou mřížkovou tkaninou.

Pod zateplovacím systémem povede v trubce Kopoflex k chodníkové krabici hromosvod, kde bude propojen s vývody z uzemňovací soustavy položené v podkladním betonu.

V oblasti soklu je navržen obklad přírodním kamenem – pískovcem. Zde budou desky XPS 300 tl. 160mm celoplošně lepeny, na ně bude provedena stěrková hydroizolace, stěrková vrstva se síťovinou, tato bude přikotvena speciálními kotevními hmoždinkami vhodnými do tvárnic z pórobetonu pro zatížení obkladem. Přesný typ dle výběru konkrétního obkladu. Poté bude provedena druhá stěrková vrstva – lepidlo se síťovinou a na tuto vrstvu bude speciálním lepidlem pro přírodní kámen lepen obklad pískovcem tl. do 30mm.

Suterén objektu bude v rozsahu dvojitého hydroizolačního systému zateplen ve dvou vrstvách deskami EPS 100 tl. 60mm a deskami XPS tl. 100mm. Nad úroveň dvojitého hydroiz. systému bude zateplen deskami XPS 300 tl 180mm. Postup lepení tepelněizolačních desek viz výkresy hydroiz. systému.

### **Podhledy, úpravy povrchů**

Světlé výšky stropů (podhledů) ve většině místností (mimo technické prostory) budou 3,0m. V některých místnostech, zejména v sociálních zařízeních, bude podhled snížen na 2,6m z důvodu zvýšené potřeby prostoru instalací v podhledu. Technické místnosti budou provedeny bez podhledu.

Podhledy ve většině místností budou provedeny rastrové minerální, v některých místnostech podhledy rastrové SDK. Ve většině prostor (mimo hygienických zařízení a techn. zázemí) budou použity podhledy s perforací se zvýšenou zvukovou pohltivostí. V místnostech se zvýšenou vlhkostí (WC, koupelny apod.) budou použity podhledy s odolností proti vlhkosti. V hygienických

zařízeních budou provedeny protiskluzné vinylové podlahy a keramické obklady, včetně stěrkových hydroizolací. Rovněž ve vybraných zdravotnických prostorách budou provedeny keramické obklady, ve většině případů až do výšky podhledu. Obvodové zdivo bude z interiéru omítnuto sádrovými omítkami. Povrchy z SDK desek budou opatřeny penetračními nátěry. Stěny i podhledy budou finálně opatřeny finálními barevnými malbami. Na chodbách a v exponovaných místech budou stěny obloženy ochrannými vinylovými panely. Na chodbách budou osazena ochranná svodidla, rohy na chodbách a v exponovaných místech budou kryty rohovníky.

V některých místnostech jsou navrženy textilní zástěny na kolejnicovém systému, tyto kolejnice budou přichyceny do stropu dle technických podmínek a požadavku konkrétního dodavatele.

V místnosti pro biochemické analyzátory jsou navrženy instalační sloupky pro vedení instalací elektro a vody k technologii. Sloupky budou systémové, dodávka technologie. Uchycení dle technických podmínek konkrétního výrobku a dodavatele.

Úpravy povrchů stěn, nášlapné vrstvy podlah, ochranné prvky stěn jsou specifikovány v samostatné části v projektu vybavení interiéru 15033-DPS-D.2-01.3.

### **Izolace proti vlhkosti**

Všechny nosné konstrukce základů a spodní stavby budou opatřeny hydroizolací proti tlakové spodní vodě dvojitým kontrolovatelným hydroizolačním systémem. Systém tvoří dvě fólie, hlavní a kontrolní, svařené mezi sebou do uzavřených sektorů. Spoje dvou sousedních sektorů jsou vždy vzájemně překryty – tudíž kontrolovatelné. Mezi fóliemi je vložena drenážní vložka umožňující kontrolu těsnosti a případně i pozdější aktivaci. V případě defektu izolace lze vadné místo vyhledat podle kontrolních trubic, ze kterých vytéká voda. Hadice jsou svedeny do kontrolních šachet hydroizolačního systému. Jsou navrženy poklopy pro vyplnění betonem a povrchovou úpravou dle povrchové úpravy dané místnosti. Svislé části hydroizolace mají hadice svedeny do stěnových šachet, které jsou umístěny cca 1m od podlahy a kryty dvířky.

Prostupy systémem musí být řešeny ocelovými nekorodujícími průchodkami s přírubami pro napojení hydroizolace. Systém dvojité hydroizolace je zpracován v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35.

V prostoru hygienických zařízení budou provedeny pod finálními vrstvami podlah i vinylovými obklady stěrkové hydroizolace.

### **Tepelné izolace**

Tepelné izolace budou provedeny na fasádě, zateplení suterénu – viz výše.

Střecha objektu bude zateplena deskami z minerální vlny v tl. 180mm na stropní konstrukci posledního podlaží.

Ve 2.NP je umístěno několik vestaveb pro chlazené sklady a místnost pro vestavbu komorového termostatu. Konstrukce těchto vestaveb budou tepelně izolovány, včetně tepelně izolované podlahy a stropu. Vestavby jsou dodávkou technologie.

### **Akustické izolace**

Dveře příp. okna jednotlivých místností pavilonu a konstrukce je ohraničující (stěny, příčky, podhledy apod.) musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532. Podhledy budou provedeny se zvýšenou zvukovou pohltivostí. Základové železobetonové bloky pro jednotky VZT v suterénu budou položeny na separační fólii a antivibrační separační materiál 25mm na bázi polyuretanu eliminující průnik vibrací. Svislou spáru mezi podlahou a základem vyplnit stejným materiálem v tl. 25mm. VZT zařízení v 5.NP budou umístěna na podpůrné konstrukce s antivibračními podložkami.

Použité tepelněizolační materiály zabraňují přenosu hluku.



## Výplně otvorů

Prosvětlení objektu je navrženo pomocí **oken** s AL rámy. Zasklení bude provedeno trojskly izolačním trojsklem  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  (s výjimkou protipožárních oken). Celkový součinitel prostupu tepla oken  $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ . V místech sociálních zařízení bude zasklení doplněno neprůhlednými foliemi. Okna jsou navržena otvíravá nebo sklopná dovnitř, vybavena celoobvodovým kováním, s klikou z vnitřní strany v 1/3 výšky křídla. Součástí oken budou venkovní rolovací elektricky ovládané hliníkové žaluzie a vnitřní dřevotřískové parapety. Barva vnějších oken RAL 7016 mat, oboustranně - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Barva vnitřních oken RAL 7047 mat, oboustranně, v případě prokládacího okna nerez - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Vnitřní okna zasklena izolačním dvojsklem nebo jednoduchým sklem, popřípadě v bezpečnostním nebo protipožárním provedení.

Určená okna v 1.NP nad světlovody budou provedena s požární odolností dle PBŘ. U oken s požární odolností bude provedeno značení požární odolnosti přímo na každém jednotlivém výrobku (tj. na oknech, rámech a sklech) v místech, která jsou pro kontrolu přístupná i po zabudování výrobků ve stavbě.

Veškeré výrobky budou dodány včetně kotvicího materiálu, parotěsné pásky z vnitřní strany, paropropustné pásky z vnější strany připojovací spáry. Zabudování výrobků a připojovací spáry bude řešeno dle platných předpisů a ČSN norem.

Osazení okna, připojovací spára, počet kotev a způsob kotvení bude řešeno dle ČSN 74 6077

**Vnější dveře** jsou navrženy hliníkové, prosklené části dveří budou zaskleny bezpečnostním sklem P2A proti vloupání. Celkový součinitel prostupu tepla dveří  $U_w=1,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  (izolační trojskla  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ). Barva všech vnějších dveří RAL 7016 - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Dveře budou dodány včetně kování, samozavíračů, apod. - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem.

**Dveře v interiéru** budou vesměs dřevěné voštinové laminované - HPL nebo hliníkové osazené do ocelových zárubní. Část dveří (mimo dveří do hygienických zařízení) bude v provedení s prosklením, zaskleny bezpečnostním sklem. Barva všech vnitřních dveří RAL 7047 - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem.

Dveře budou osazeny ochrannými prvky - řeší samostatný projekt interiérů.

Dveře příp. okna jednotlivých místností pavilonu musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532. Zvuková neprůzvučnost  $R_w=27 \text{ dB}$ , u dveří s požadavkem na zvýšenou zvukovou neprůzvučnost  $R_w=37 \text{ dB}$ .

Všechny dveře i okna budou v provedení se zvýšenou odolností. Použité materiály výrobků dveří musí být odolné vůči dezinfekčním a čisticím prostředkům ve zdravotnictví. U všech dveří, kde by hrozilo poškození zdi otevřeným křídlem, bude zarážka dveřního křídla kotvená v podlaze.

V hranicích požárních úseků budou osazeny dveře s požadovanou protipožární odolností dle PBŘ.

Dveře do místností s vestavbami jsou součástí vestavby, nejsou ve výpisu dveří.

Specializovanou firmou bude zpracován samostatný projekt systému generálního klíče. Systém generálního klíče umožňuje rozřazení přístupových práv na úrovni mechanického nebo mechatronického klíče. Zvažovaný systém orientačně předpokládá 5 úrovní přístupu včetně generálního klíče. Ke každému zámku bude 5 ks klíčů, každé oddělení bude mít hlavní klíč v počtu 5 ks, generální klíč bude v počtu 5 ks. Pro účel tendru dodavatele SGK jsou stanoveny tzv. běžné rozměry cylindrických vložek, které by měly pokrýt rozsah dodávky systému. Přesný rozměr bude zaměřen přímo v místě realizace před samotnou dodávkou. Před dodáním cylindrických vložek SGK budou dveře dočasně osazeny stavební vložkou.

Detailní uzamykací plán bude sestaven investorem s dodavatelem SGK.

V sociálních zařízeních jsou navrženy **zástěny** z bezpečnostního, kaleného, pískovaného, neprůhledného skla. Skla mají sražené hrany zamezující pořezání. Kování a panty z nerezové oceli - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Zástěny 60 mm nad podlahou. Kotvení do

vyztužené SDK stěny. Použité materiály výrobků zástěn musí být odolné vůči dezinfekčním a čisticím prostředkům ve zdravotnictví.

### **Světlovody**

Místnosti v podzemním podlaží s pracovišti vyžadujícími denní osvětlení budou prosvětleny kruhovými světlovody vyvedenými přes podhled a prostup obvodovou stěnou nad terén. V těchto místech jsou navrženy anglické dvorky k ochraně konstrukce světlovodu. Anglické dvorky budou zakryty ocelovou konstrukcí kotvenou do železobetonových stěn dvorku, kde otvory pro světlovody budou uzpůsobeny dle skutečného umístění a průměru dle konkrétního dodavatele světlovodů. Konstrukce bude zakryta OSB deskami, spádovou vrstvou z EPS, hydroizolací a hliníkovou krytinou včetně lemování.

Taktéž 3 místnosti ve 3.NP, které jsou situovány uvnitř dispozice s nedostatkem osvětlení denním světlem okny, jsou prosvětleny světlovody vyvedenými nad střechu. Světlovody vedou podhledem a prostupem přes žb stropní desku přes 4NP prostupem přes stropní desku do půdního prostoru. Odtud jsou trouby vyústěny nad střešní plášť, kde je umístěna kopule. Část světlovodů ústí do prostoru s chladiči. Trouby jsou v trase přes půdní prostor chráněny minerálními rohožemi nebo jinou adekvátní protipožární izolací na EI 30. Rovněž trasa přes 4.NP je chráněna požárně odolnými SDK příčkami na EI 30. Velikosti prostupů přes železobetonové stropy budou uzpůsobeny dle konkrétního dodavatele systému světlovodů. V místě prostupů stropem jsou navrženy požární ucpávky, které jsou součástí dodávky světlovodu.

Světlovod se skládá z vnější akrylátové kopule s uv inhibitory a technologií kopulového zrcátka pro zlepšení příjmu denního světla, trouby z polymerického odrazného materiálu s minimálním činitelem odrazu 99-99,7% pro viditelné spektrum denního světla - nutno deklarovat zkouškou, index podání barev cri  $\geq 98$  - nutno deklarovat zkouškou. Do podhledu je osazen akrylátový kruhový prizmatický difuzér.

### **Návaznost na spojovací krček SO 03**

V případě realizace spojovacího krčku bude část konstrukcí v čele krčku odstraněna a v místnosti A.2.52 bude provedena rampa - ocelová konstrukce, opatřená protiskluznou náslapnou vrstvou (pro ocelovou konstrukci rampy nutno zpracovat dílenskou dokumentaci)- viz samostatná část dokumentace SO 03

### **Návaznost na instalační kanál SO 04**

Budova pavilonu A je v suterénu v místnosti A.S.10 napojena na instalační kanál, který je řešen v samostatné dokumentaci SO 04. Průchod je navržen hliníkovými dveřmi s požární odolností. Návaznost hydroizolací a tepelné izolace je řešena v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35

### **e) Požární odolnost konstrukcí**

Veškeré konstrukce objektu budou provedeny s předepsanou požární odolností a v souladu s požárně bezpečnostním řešením. Budou dodrženy minimální odstupové vzdálenosti.

Podrobnosti jsou uvedeny v požárně bezpečnostním řešení v samostatné části dokumentace.

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

Nové konstrukce budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 (2011– Tepelná ochrana budov) na doporučené součinitele prostupu tepla.

### **g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

V případě potřeby bude zajištěna příslušná ochrana stavebních konstrukcí proti ionizujícímu záření (řešení podle atomového zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších změn, resp. ve vazbě

na vyhlášku č. 307/2002 Sb. o radiační ochraně) - bude upřesněno v dalším stupni projektu, ve vazbě na používané zdravotnické vybavení a plánované výkony.

Projektovaný objekt splňuje nejnovější požadavky na ochranu životního prostředí.

## **h) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Dle doloženého radonového průzkumu se dotčené pozemky nachází v kategorii území se středním radonovým indexem. Na základě toho realizace stavby vyžaduje protiradonových opatření. Při řešení otázek spojených s těmito ochrannými opatřeními je možné vycházet zvláště ze zmíněné normy ČSN 730601. Obecně lze konstatovat, že pro prevenci je nejvhodnější využít alternativní opatření prováděná z jiných důvodů (hydroizolace, vzduchotechnika ap.), aby vícenásledky na protiradonovou ochranu byly minimální. Za dostatečné protiradonové opatření se dle normy v případě středního radonového indexu stavby považuje provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti, tj. pomocí celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými spoji a prostupy (případně kombinace postupů specifikovaných ve zmíněné normě).

### **b) ochrana před bludnými proudy**

Stavba bude chráněna proti bludným proudům běžným způsobem. Prostor staveniště není zasažen bludnými proudy.

### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Stavba nebude ovlivněna technickou seizmicitou

### **d) ochrana před hlukem**

Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty na požadovanou neprůzvučnost obvodových plášťů budov, stěn a příček mezi místnostmi. Rovněž jsou splněny normové hodnoty na kročejovou neprůzvučnost stropních konstrukcí. Všechna zabudovaná technická zařízení působící hluk a vibrace jsou umístěna tak, aby byl omezen přenos hluku a vibrací do stavební konstrukce a jejich šíření, zejména do chráněného vnitřního prostoru stavby.

## **i) Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Projektová dokumentace respektuje hygienické a bezpečnostní předpisy.

Projektová dokumentace je provedena v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. zákon o územním plánování a stavebním řádu a s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Budou dodrženy příslušné technické normy, ukazatele, směrnice a předpisy hygienické, požární ochrany, bezpečnosti práce, technických zařízení a respektována ochranná pásma. Stavba je také v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb.

Projekt předpokládá, že dodavatelem zařízení bude odborná firma, která má s podobnými dodávkami a pracemi zkušenosti a která se obeznámí se všemi okolnostmi této zakázky.

Montáže budou provádět pouze firmy k tomu kvalifikačně a odborně způsobilé a dle konkrétních požadavků i náležitě proškolené nebo certifikované od výrobce zařízení. Při instalaci budou respektována příslušná zákonná ustanovení a normy, zejména týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví.

Před zahájením prací je nutno dodat technologické předpisy, postupy provádění a technické předpisy ke všem konstrukcím a výrobkům.

Součástí dodávky budou všechny potřebné zkoušky, dodavatelská dokumentace, návody - manuály k obsluze a údržbě, vč. mimořádných situací – podklady pro provozní řád.

Součástí dodávky musí být finální povrchová úprava všech prvků, transport na stavbu a přesuny.

INVESTOR:		<b>KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ,</b> PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ		 KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ	
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN			 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz	
ZODP. PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
VYPRACOVAL	ING. MONIKA SVOBODOVÁ				
KONTROLOVAL	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		STAV. ÚŘAD: JIČÍN			
NÁZEV AKCE: <b>NOVOSTAVBA PAVILONU "A"</b> (STAVEBNÍ ÚPRAVY Č.P. 511 PRO LABORATOŘE A ONKOLOGII OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN A. S.)				STUPEŇ DPS	
				DATUM 04/2017	
				FORMÁT/POČET STR. A4 / 16	
				MĚŘÍTKO --	
NÁZEV OBJEKTU: <b>SO 01 PAVILON A</b>				Č. ZAK 15033	
				SOUBOR DOC	
NÁZEV PŘÍLOHY: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				Č. PŘÍLOHY: <b>15033-DPS-D.1.1-SO 01-01</b>	

## OBSAH

a) Účel objektu.....	3
b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	3
c) Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy .....	5
d) Technické a konstrukční řešení objektu .....	5
e) Požární odolnost konstrukcí.....	14
f) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů .....	14
g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků.....	14
h) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí .....	15
i) Dodržení obecných požadavků na výstavbu .....	15

## a) Účel objektu

Projekt řeší výstavbu nové budovy pavilonu A v areálu Oblastní nemocnice Jičín. Záměrem investora je vystavět nový pavilon nemocnice na místě stávající budovy A, který bude rozšiřovat poskytované služby v rámci areálu Oblastní nemocnice Jičín, provozně naváže na stávající provozy nemocnice a zároveň bude splňovat požadavky moderních medicínských technologií.

Dokumentace je zpracována k datu 04/2017 a nemůže tedy obsahovat žádné změny pozdějšího data.

## b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba nového areálu nemocnice byla započata v roce 1923 na místě bývalého vojenského cvičiště vedle stávající budovy chorobince. Autorem projektu je Ing. arch. Čeněk Musil.

Výstavba byla zprvu rozdělena na dvě etapy. První etapa výstavby byla dokončena v roce 1924. Součástí byla výstavba budovy dvoupatrového chirurgického pavilonu, budovy desinfekčního pavilonu, budovy pitevny a márnice a oplocení nemocnice. Druhá etapa byla dokončena v roce 1927 a její součástí byla výstavba infekčního pavilonu, který byl předán k užívání v roce 1928. Poslední etapa základního tvaru areálu byla dokončena v roce 1930. Autorem je opět architekt Ing. arch. Čeněk Musil. Součástí této etapy je i původní interní pavilon, na jehož místě je nyní projektována nová budova pro laboratoře a onkologii.

Nově navrhovaný objekt má čtyři nadzemní a jedno podzemní patro. Tvarově se skládá z více kvádrů, z uličního pohledu je objekt osově souměrný. Prostorově se nový objekt drží původních os objektu. Fasáda do ulice je pohledově exponovaná a je pro zachování integrity areálu pojata osově souměrně, včetně dvou krajních vystupujících rizalitů. Zároveň je nejvyšší patro barevně odlišné a zastřešené valbovou střechou. Architektonicky se nová budova snaží přiblížit původnímu historickému duchu areálu nemocnice, a to členěním a barevností fasády. Jedná se zejména o členění fasády římsami, o členění oken a o tvar střechy.

Objekt má půdorys nepravidelného obdélníku s délkami stran 56,0m a 29,0m, po výšce jednotlivá podlaží vzájemně ustupují. Je zastřešený šikmou valbovou střechou. Objekt je navržen s jedním podzemním a čtyřmi nadzemními podlažími. V jednotlivých podlažích jsou umístěny nemocniční ambulantní provozy. Přeprava pacientů, personálu a nákladu, vč. laboratorních vzorků bude zajištěna systémem výtahů a schodišť.

### 1. PP – Sklady, strojovny, šatny, sklady

Jedná se o podzemní technické podlaží, ve kterém budou umístěny místnosti zabezpečující chod objektu. Jedná se hlavně o strojovny VZT, technické místnosti slaboproudých a silnoproudých rozvodů, centrální úpravnu vody, strojovnu potrubní pošty, kompresorovou stanici, sklady a šatny pro personál objektu.

Šatny jsou koncipovány odděleně pro muže a ženy dle počtu zaměstnanců jednotlivých oddělení včetně rezervy 10%. V souladu s hygienickými požadavky jsou v šatnách umístěny sprchy, umyvadla a WC.

V 1.PP je umístěna také část centra klinických laboratoří a vyšetřovna zobrazovacích metod včetně potřebného technického zázemí.

1.PP je přístupno centrálním schodištěm a výtahy (lůžkový a osobní), schodištěm pro personál a osobním výtahem pro personál a také nákladním výtahem pro zásobování objektu.

## **1NP – Vstupní podlaží - Transfuzní stanice, ambulance**

Vstupní podlaží bude obsahovat medicínské provozy, které jsou nejnáročnější na pohyb pacientů. Jednotlivé místnosti v tomto podlaží budou děleny na ambulance, čekárny, sociální zařízení pro personál a pacienty, komunikační prostory, sklady, technické místnosti. V tomto podlaží budou umístěny dva hlavní vstupy z jihozápadní strany objektu a vstup pro zásobování ze severozápadní strany objektu. Vstup pracovníků do odběrového střediska bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny.

## **2.NP – Laboratoře biochemie, mikrobiologie a hematologie**

Celé toto podlaží je určeno pro umístění klinických laboratoří včetně filtru, pomocných místností a sociálních zařízení. V rámci laboratorního provozu se uvažuje s velkoplošnými laboratořemi pro umístění moderních technologických zařízení.

Vstup pracovníků mikrobiologických laboratoří na pracoviště bude pouze přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny. Před vstupem do mikrobiologické části laboratoří budou pracovníci procházet filtrem. Prostor filtru je vybaven dvěma šatnami a sprchou.

## **3.NP – Hemodialyzační středisko**

Velkou část tohoto podlaží zaujme hemodialýza včetně všech obslužných prostor. Dále je zde navržena nefrologická ambulance. Komunikační prostory, sociální zázemí pro zaměstnance a pacienty a čekárny jsou pak samozřejmostí. V tomto podlaží je také navržena úpravna vody, sklad a místnost pro servis a sklad dialyzačních monitorů.

Vstup pracovníků na pracoviště bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny. Vstup pacientů na hemodialyzační sál bude přes filtr se šatnou a sociálním zázemím (samostatně muži, ženy).

## **4.NP – Onkologický stacionář, technické místnosti**

Zde jsou navrženy onkologické ambulance, onkologický stacionář s vyšetřovnou včetně zázemí. Ve zbytku pak budou umístěny technické místnosti a sklady. Součástí patra je čekárna a komunikační prostory.

Vstup na pracoviště bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny.

## **5.NP – Strojovna VZT**

Podkrovní prostor je využit jako strojovna VZT. V části prostoru jsou umístěny venkovní chladiče, tento prostor není zastřešen, je zde navržena plochá střecha.

Přístup do 5.NP je pouze hlavním schodištěm a výtahem V1.

Jednotlivá podlaží jsou vybavena pracovny, pracovny lékařů a pracovny sester dle požadavků jednotlivých oddělení. Pracoviště jsou vybavena hygienickými zařízeními jak pro zaměstnance, tak i bezbariérovými pro pacienty. Pro zaměstnance jsou navrženy denní místnosti, které jsou vybaveny sedacím nábytkem, dřezem, umyvadlem, zařízením pro ohřívání a uchovávání jídla. U denních místností se předpokládá, že budou vzhledem k provozu jednotlivých oddělení využívány střídavě v čase, ne hromadně všemi zaměstnanci najednou.

**Podrobnější popis provozu a vybavení jednotlivých oddělení zdravotnickou technologií řeší samostatná část dokumentace Zdravotnická technologie.**

Vybavení všech pracovišť je navrženo v souladu s požadavky a zadáním investora a uživatele a ve vazbě na požadavky související legislativy, požadavky norem a předpisů (např. vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení / nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci / vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče / apod.).

Navržené řešení plně respektuje vyhlášku č. 398/2009 Sb., která stanovuje obecné technické požadavky pro užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Objekt je (vyjma části technického suterénu) navržen jako bezbariérový, včetně všech vstupů pro pacienty a únikových cest. Ve všech odděleních jsou situována bezbariérová WC, komunikace a výtahy jsou řešeny rovněž jako bezbariérové. Prosklená dveřní křídla i další prosklené plochy budou zaskleny bezpečnostním sklem a upraveny dle vyhlášky.

### **c) Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy**

Standardní provoz se předpokládá jednosměnný a vícesměnný dle potřeby jednotlivých oddělení. Předpokládaný počet pracovních sil a směnnost jsou uvedeny v samostatné příloze v části Zdravotnické technologie. Dle těchto kapacit jsou dimenzovány jak šatny, tak hygienická zařízení v objektu.

Zastavěná plocha:	1437m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	30230m <sup>3</sup>

Užité plochy podrobněji viz půdorysy jednotlivých podlaží.

### **d) Technické a konstrukční řešení objektu**

Úroveň ±0,000 byla stanovena na výšce 289,70Bpv, jedná se o úroveň čisté podlahy 1.NP.

Nosný systém objektu je železobetonový monolitický skelet, tvořený stropními deskami, které jsou podporovány sloupy a stěnami ztužujícími jader, která plní funkci vertikálních komunikačních prostor – schodišť a výtahů. Konstrukční výšky jsou 4,015m v 1.PP, 4,0m ve 1.NP -3.NP, 4,09m ve 4.NP a 4,26m v 5.NP.

Základní modulace je 7,5m v příčném směru a 7,5 (krajní pole 6,0)m v podélném směru.

#### **Základové podmínky**

Na staveništi byla v průběhu minulých let provedena řada inženýrsko – geologických průzkumů, v rámci nyní provedených průzkumných prací byly provedeny 3 IG vrty do hloubky 9,0m, výsledné zhodnocení bylo provedeno na základě syntézy všech dat – podrobně viz technická zpráva konstrukční části dokumentace 15033-DPS-D.1.2-SO 01.

#### **Výkopy**

Objekt je navržen na místě stávající budovy A. Stavební jáma bude po bouracích pracích (samostatná dokumentace) vyčištěna a základová spára upravena dle požadavků konstrukční části.

Před zahájením výkopů nutno vytyčit a vyznačit stávající inženýrské sítě.

Při provádění zemních prací je nutno počítat s čerpáním srážkové vody ze stavební jámy. Dobu provádění zemních prací doporučujeme omezit na minimum, stavební jámu nutno hloubit v



suchém, klimaticky vhodném období a výkopy základů ponechat otevřené co nejkratší možnou dobu. Základovou spáru je rovněž nutno odpovídajícím způsobem chránit před degradací povětrnostními vlivy.

Vjezd do stavební jámy bude ze západní strany šikmou rampou.

Při výkopových pracích bude na stavenišťě přivolán geotechnik, který potvrdí, že zemina v místě stavby má charakteristické vlastnosti shodné nebo únosnější, než jaké jsou uvedeny ve statickém výpočtu (uvažované na základě nejbližšího vrtu).

Ustálená úroveň hladiny spodní vody se nachází v úrovni 286,5-286,9m n.m, v průběhu roku v závislosti na intenzitě atmosférických srážek bude mírně kolísat. Generelní směr proudění podzemní vody je k JZ až J, tj. k toku Cidliny, její údolí tvoří drenážní bázi širšího zájmového území.

Zajištění stavební jámy je provedeno pomocí štětovnic Larsen předpokládané délky 8,2 m. Štětovnice budou zajištěny pomocí mikropilot předpokládané celkové délky 7,5 m. Pro lepší zajištění štětovnic budou mikropiloty opřeny do ocelových převázek z dvojice ocelových profilů U200.

Na projekt zajištění stavební jámy musí být zpracovaná dílenská dokumentace včetně statického výpočtu vybraným dodavatelem stavby.

## **Nosné konstrukce**

### **Základy**

Objekt je založen kombinací hlubinného založení na vrtaných pilotách a základové desky uložené na zemině. Tento systém byl navržen z důvodů neúnosných zemin v základové spáře, které by musely být upraveny případně vyměněny, což je v přítomnosti hladiny podzemní vody v úrovni okolí základové spáry technologicky poměrně zásadní komplikace. Vrtané piloty přenášejí zatížení ze sloupů a stěn, základová deska je uložena na zemině a přenáší takto do ní jen zatížení na ní umístěné s maximálním podílem svislých sil ze sloupů a stěn do 10%.

Vzhledem k výskytu podzemní vody v základové spáře, bude nutné zajistit po dobu vrtání pilot a provádění spodní stavby řádné odvodnění stavební jámy včetně čerpání podzemní vody. Práce budou prováděny v suchém a bezmrazém období, aby bylo vyloučeno zatopení, případně promrznutí a znehodnocení zeminy v základové spáře. Základová spára bude přebírána stavebním dozorem za účasti geotechnika.

Piloty mají průměr 900mm a 1200mm a délky 8-14m a jsou uvažovány jako plovoucí ve vrstvě zvětralých slínovců. Základová deska má tl. 350mm a není spojena s pilotami.

Podloží pod základovou deskou musí splňovat tyto parametry:

$$E_{\text{def2}} = 25\text{MPa}, E_{\text{def2}}/E_{\text{def1}} = \max 2,5,$$

je navržen hutněný štěrkový podsyp min. 300mm.

Na vrstvě podkladního betonu, který bude vybetonován ihned po ruční úpravě základové spáry a horní hrany pilot bude položena separační netkaná geotextilie a dvojitý hydroizolační systém. Na tento je položena ochranná geotextilie a ochranná betonová mazanina, ve které povedou hadice hydroizolačního systému přes otvory v základové desce do kontrolních šachtic. Na tuto mazaninu bude vybetonována základová deska. Systém dvojité hydroizolace je zpracován v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35

V podkladním betonu bude provedena uzemňovací soustava - mříž, která bude pomocí pásků vedených na vnějším líci základové stěny propojena s vnitřním uzemněním objektu – pásky v železobetonových podlahách připojených na vodivě propojenou (provařenou) výztuž sloupů a stěn. Na líc žb sloupů a stěn budou vyvedeny uzemňovací body. Podrobně viz část elektro.

Suterén bude proveden jako základová vana s hydroizolací. Všechny konstrukce základů a spodní stavby budou opatřeny dvojitým kontrolovatelným hydroizolačním systémem proti tlakové vodě do úrovně 1m nad hladinu spodní vody. Systém tvoří předstěna z betonových tvárnic ztraceného bednění v tl. 200mm, na kterou je aplikován dvojitý hydroizolační systém chráněný geotextiliemi z obou stran. Na něj bude aplikována ve dvou vrstvách tepelná izolace z desek XPS 300 v tl. 100mm a EPS v tl. 60mm. V této vrstvě budou rozvedeny kontrolní hadice, které budou přes stěnu vyvedeny do kontrolních šachet na stěnách.

Svislé konstrukce podzemního podlaží objektu jsou obvodové železobetonové stěny tl. 300mm, vnitřní stěny jader tl. 200mm a sloupy čtvercového průřezu s délkou strany 400mm. Stropní konstrukce nad 1.PP je obousměrně vyztužená deska tl. 240mm opatřená nad sloupy hlavicí půdorysných rozměrů 2,4 x 2,4m a výšky 40mm pod dolní hranu desky. Celková výška desky v místě hlavice je 280mm.

Součástí spodní stavby jsou i anglické dvorky, navržené jako ochranná konstrukce pro světlovody vedoucí do 1.PP. Tyto anglické dvorky budou dva, jeden se čtyřmi, druhý s šesti světlovody. Stěna mezi suterénem a venkovním prostorem dvorku bude vyzděna z pórobetonových tvárnic a zateplena. V této stěně budou provedeny prostupy pro světlovody.

Nosné betonové konstrukce (výkresy tvaru, prostupy, schémata provaření výztuže, schémata výztuže, piloty) viz stavebně konstrukční část - arch. č. 15033-DPS-D.1.2- SO 01-01\_205

Polohy a dimenze prostupů v železobetonových konstrukcích jsou specifikovány v konstrukční části dokumentace ve výkresech tvaru.

### **Horní stavba**

Od 2.NP konstrukce ustupuje o jeden modul v podélném směru, 4.NP jsou ustoupeny krátké boční strany, 5.NP vystupuje jen v rozsahu komunikačního jádra.

Svislé konstrukce jsou tvořeny vnitřními a obvodovými sloupy čtvercového průřezu s délkou strany 400mm a vnitřními stěnami jader tl. 200mm. Obvodové sloupy 4.NP na kratších stranách jsou uloženy přímo na stropní desku nad 3.NP.

Stropní desky mají tl. 240mm a jsou opatřeny nad vnitřními sloupy plochými hlavicemi 40mm pod dolní hranu stropní desky (celková tloušťka desky je zde pak 280mm). Po obvodě je navržen lemující ztužující trám celkové výšky 850mm a šířky 175mm, v místě oken má funkci spuštěného nadpraží. Na ustupujících podlažích jsou stropní desky po obvodě vždy opatřeny železobetonovou atikou.

### **Schodiště**

V objektu jsou umístěna dvě schodiště, která tvoří šikmé desky tl. 150mm s nadbetonovanými stupni. Mezipodesty a podesty mají tl. 200mm a jsou uloženy do stěn jader. Povrchovou úpravu schodišťových stupňů i podest tvoří vinylový povlak, provedení dle projektu interiéru.

Je navrženo nerezové schodišťové zábradlí, kruhové průřezy, trubka Ø40mm, kotvení do čela stupňů schodiště. Madlo dle vyhl. 398/2009 sb., horní hrana ve výšce 1100mm, druhá trubka ve výšce 900mm, včetně zábradlí na poslední podestě. Madlo na stěně je součástí projektu interiéru.

### **Výtahové šachty, instalační jádra**

V objektu jsou umístěny 4 výtahy, dva osobní a jeden lůžkový jsou součástí komunikačních jader, jeden nákladní je v rozsahu 1.PP – 1.NP. Výtahové šachty budou odvětrány. Technologie a vybavení výtahů je řešeno v samostatné části dokumentace.

Instalační šachty jsou součástí svislých železobetonových jader objektu. V železobetonové konstrukci jsou navrženy montážní otvory, které budou po instalaci dozděny. V některých šachtách jsou navrženy revizní otvory s dvířky s pož. odolností. Šachty ESI jsou přístupné dveřmi a uvnitř bude instalována ocelová pochůzí plošina kotvená do žb stěn jádra.

## Střechy

**Hlavní nejvyšší část** objektu je zastřešena šikmou valbovou střechou. Nosnou konstrukcí střechy jsou ocelové vazníky. Podrobně řeší samostatná konstrukční část dokumentace arch.č. 15033-DPS-D.1.2.2-SO 01-05.

Krytina je navržena z falcovaného plechu z barevného legovaného hliníku tl. 0,7mm s dvouvrstvým vypalovaným lakem na pojistné hydroizolaci vhodné pro pokládku na bednění, jako podkladní vrstva k AL krytině a bednění. Bednění je navrženo plné tl. 32mm, na toto bednění jsou kotveny impregnované desky OSB4 v tl. 12mm. Viz výkresová část (skladba č. S19).

Součástí dodávky krytiny budou veškeré klempířské prvky na střeše – nástřešní žlaby, které budou šikmo vyústěny do půdního prostoru, kde budou napojeny na vnitřní kanalizaci, včetně oplechování římsy, kotlíků těsnění; odvětrání hřebene; oplechování a lemování vikýřů, které budou sloužit k větrání půdního prostoru; lemování prvků odvětrání VZT a ZTI, která procházejí přes střešní krytinu, včetně větracích nástavců. Na střeše budou instalovány systémové protisněhové zábrany – sněholamové trubky dle technických podmínek dodavatele krytiny. Dále budou na střeše instalovány hromosvodné jímací tyče dle specifikace v části silnoproudá elektrotechnika, včetně systémových prostupů krytinou a systémového kotvení k ocelové konstrukci střechy a ke stěně. Hromosvod dále povede pod zateplovacím systémem a ve skladbě terasy v trubce Kopoflex k chodníkové krabici, kde bude propojen s vývody z uzemňovací soustavy položené v podkladním betonu.

Podlaha půdního prostoru bude zateplena deskami z EPS 200 tl. 180mm, které budou v místech určených technologií VZT vyspádovány do vpustí. V místě uložení rozvaděčů použít pro tepelně izolační vrstvu XPS 500. Na tepelnou izolaci bude aplikována hydroizolační fólie PVC určená pod zatěžovací vrstvy. Fólie bude vytažena na stěny jádra i na stěny atiky cca 100mm. V rozsahu dle požadavku technologie budou položeny betonové chodníčky na podložkách. Pod podložky vkládat přířezy fólie.

V části půdorysu 14,6 x 9m mezi osami D a F je navržena plochá střecha pro umístění suchých chladičů. V této části je navržena krytina z hydroizolačních pásů s tepelnou izolací a spádovými deskami z minerální vlny. Odvodnění bude provedeno do dvou vpustí. Svislé stěny oddělující prostor pro chladiče jsou navrženy jako ocelová nosná konstrukce s výplní min. vlnou s bedněním tl. 24mm z vnitřní strany a krytinou shodnou jako krytina šikmých částí střechy z vnější strany. Boční části budou kryty děrovaným pozinkovaným plechem a s akustickou výplní minerální vatou budou fungovat jako akustické stěny. V těchto stěnách jsou navrženy prostupy dle požadavků VZT včetně žaluzií a prostupy pro čtyři světlovody. Tyto prostupy musí být koordinovány s dodavatelem světlovodů a VZT. Prostor je z půdního prostoru přístupný vraty.

Podstřešní prostor bude využíván pro technologii VZT, je přístupný hlavním schodištěm a výtahem V1. VZT jednotky budou položeny na samostatné podpůrné konstrukci, která umožňuje instalaci na fólii. Nožičky konstrukce je vhodné vypodložit přířezy z fólie. Rozvaděče MaR budou uloženy na dlažbě, která bude celoplošně vypodložena vhodným způsobem tak, aby dlaždice roznášely zatížení od rozvaděčů celoplošně. V místě uložení rozvaděčů použít pro tepelně izolační vrstvu XPS 500. Rovněž je možné rozvaděče uložit na samostatné podpůrné konstrukci.

**Ve 4.NP** jsou nad ustupujícími rizality střechy řešeny jako terasy. Střecha je dle PBŘ požadována s klasifikací do požárně nebezpečného prostoru Broof (t3) dle ČSN EN 13 501-5. Je navržena systémová skladba s betonovou dlažbou na hydroizolační fólii, tepelněizolačních deskách PIR tl. 180mm a spádových deskách z EPS 150S tl. min. 60mm.

**Ve 2NP** a nad částí budoucího krčku jsou střechy rovněž řešeny jako ploché s klasifikací do požárně nebezpečného prostoru Broof (t3) dle ČSN EN 13 501-5. Zde jsou navrženy hydroizolační pásy na tepelně izolačních deskách z minerální plsti tl. 100mm a spádových deskách z minerální plsti min. tl. min. 160mm.

Veškeré detaily jsou řešeny systémově dle technických podmínek dodavatele materiálů.

Na základě zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných). Předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochůzí (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), 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 užívání stavby**. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP (osobní ochranné pracovní prostředky) při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje **v době užívání stavby**.

Z tohoto důvodu je na střeše 2.NP je navržen zachytý systém s poddajným kotvicím vedením z permanentního nerezového lana., kotvicí body budou kotvené do železobetonové konstrukce stropu. Výška kotvicích bodů nad úroveň finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky **v průběhu realizace stavby 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).

První použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.

Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky.

Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu.

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.
- ♦ Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání
- ♦ 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 ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

**Nad hlavními vstupy** je navržena ocelová stříška s integrovaným vnitřním žlabem, zavěšena na táhlech. Na ocelové konstrukci bude položen trapézový plech a spádová vrstva EPS. Na tuto bude vytvořen hydroizolační stěrkový systém, uv stabilní, dvousložková polyuretanová pryskyřice (primární nátěr + výztužná textilie + finální nátěr), systém bude aplikován také na žlab. Součástí ocelové konstrukce je napojení žlabu na svislý svod. Spodní strana stříšky je zabetonována OSB deskou a fasádním polystyrénem EPS tl. 50mm, ze kterého je rovněž vytvořena římsa. Spodní a

čelní strana bude omítnuta lehčenou jednovrstvou omítkou vyztuženou sklovláknitou mřížkovou tkaninou.

**Nad zadním technickým vstupem** je navržena zavěšená rovná stříška s minerálním čirým sklem tl. 10mm (esg bezpečnostní), ukotvení je z nerezových prvků, rozměr skleněného zastřešení vchodu je 2100x1200mm. Skleněná závěsná stříška má dvě nerezová táhla a dvě spodní kování. Sklo je po obvodě leštěné

## Podlahy

Podlahy na základové železobetonové desce budou zatepleny deskami z extrudovaného polystyrenu EPS 200S tl. 100mm, na separační fólii bude samonivelační potěr a na něj finální vrstva podlahy dle účelu místnosti a návrhu projektu interiéru.

Na stropních konstrukcích jsou podlahy izolovány akustickou izolací, na separační fólii bude samonivelační vyrovnávací potěr a na něj finální vrstva podlahy dle účelu místnosti a návrhu projektu interiéru.

Vlastní podlahové krytiny jsou vesměs navrženy jako bezesparé, ve většině místností budou provedeny vinylové povlaky, na chodbách a v laboratořích polyuretanové stěrky, v technických místnostech pak stěrky epoxidové. V sociálních zařízeních a sprchách jsou navrženy podlahy ve spádu do vpustí, stěrkové hydroizolace a protiskluzné nášlapné vrstvy. Finální vrstvy podlah viz tabulky místností a projekt interiéru.

Na trase **stěhování magnetické rezonance** (místnosti A.S.03,04; A.S.19-26) je navržena tepelná izolace v podlaze jako celoplošně lepená XPS 700 s roznášecí podlahovou deskou tl. 85mm. transportní trasa MRI musí mít min. profil 2500x2500mm, podlaha musí odolat proměnlivému zatížení 80kN, sklon max. 3%.

V místnosti připravené pro vestavbu magnetické rezonance bude podlaha upravena dle požadavků dodavatele MRI, tepelná izolace je navržena desek z pěnoskla s roznášecí podlahovou deskou tl. 85mm s bezprašným otěruvzdorným nátěrem.

Na severovýchodní straně objektu je navržen montážní otvor pro transport technických zařízení MRI do suterénu. Otvor bude řešen železobetonovou demontovatelnou stropní deskou, která bude napenetrována, bude položena hydroizolace natavitelnými asf. pásy z SBS modif. asfaltu, polyuretanovým lepidlem nalepena tepelná izolace EPS 200 ve spádu min. 2% v tl. ~200mm, na TI provedena hydroizolace samolepicím pásem z SBS modif. asfaltu vyztužený skleněnou tkaninou a natavitelným pásem z SBS modif. asfaltu vyztužený vložkou z polyesterové rohože. Na hydroizolaci bude položena separační geotextilie a do pískového podsypu položena betonová zámková dlažba tl. 80mm.

V suterénu jsou navrženy poklopy pro revizní šachty ZTI a pro kontrolní šachty hydroizolačního systému. Jsou navrženy poklopy pro vyplnění betonem a povrchovou úpravou dle povrchové úpravy dané místnosti. Poklopy jsou kotveny do železobetonové desky.

## Zdivo, příčky

Obvodové stěny – výplňové zdivo mezi železobetonovými sloupy - budou provedeny z tvárnic z autoklávovaného pórobetonu P4-500, tl.250mm. Funkci překladu v místě oken zde plní lemující ztužující trám stropní desky.

Vnitřní nenosné příčky budou provedeny vesměs jako SDK 2x opláštěné příčky provedené na kovové konstrukci. Vzhledem k typu objektu budou jako finální vrstva příček použity vysokopevnostní sádkartonové desky. V prostorech sociálních zařízení budou použity SDK desky určené pro vlhké prostředí. V suterénu budou příčky z převážné části vyzděné z tvárnic z autoklávovaného pórobetonu. Překlady budou použity systémové.

V příčkách budou provedeny prostupy pro instalace jednotlivých profesí, dimenze a umístění prostupů musí být přizpůsobeno skutečnému provedení instalací. Nad prostupy instalací šířky větší než 500mm, jejichž horní hrana je více než 150mm pod žb stropní konstrukcí je rovněž nutno umístit překlad. Požární ucpávky prostupů jsou součástí dodávky jednotlivých profesí.

Příčky musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532.

V případě použití sádkartonových příček musí stavba zabezpečit příslušné výztuhy pro možnost montáže závěsných skříněk zdravotnického, laboratorního a komerčního nábytku a dalších předmětů, které vyžadují montáž na zeď a jejichž hmotnost převyšuje nosnost příslušné příčky. Rovněž je nutno zabezpečit výztuhy v místě prostupů instalací. V případě instalací, které jsou mimo příčky, nebo je jejich průměr větší, než je šířka vnitřního prostoru příčky, je nutné je opláštit SDK dle skutečné velikosti na stavbě.

Vzhledem k velkému množství prostupů, jejichž poloha se může při provádění od projektu lišit, doporučujeme provádění příček až po provedení hlavních instalací v podhledech.

V místnosti 4.22 bude instalována AKU nádrž. Pro instalaci této nádrže je nutno vynechat v obvodovém zdivu montážní otvor dle požadavku dodavatele nádrže.

### **Zateplení obvodového pláště**

Objekt bude vně zateplen kontaktním zateplovacím systémem z tepelněizolačních minerálních bezvláknitých desek z kalciumsilikáthdrátu, vápence, písku, cementu, vody a přísady na tvorbu pórů tl.180mm, v částech mezi okny tl.160mm. Desky budou celoplošně lepeny prodyšným systémovým lepidlem a mechanicky zajištěny kotvením hmoždinkami vhodnými do tvárnic z pórobetonu a dle technických požadavků dodavatele zateplovacího systému ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelněizolačních kompozitních systémů (ETICS) ČSN 73 2902 vnější tepelněizolační kompozitní systémy (ETICS) - navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem, počet a délka kotev dle statického výpočtu 15033-DPS-D.1.2-SO 01-301, římsy prokotvit samostatně až do pórobetonové vyzdívky. Na desky bude proveden stěrkový tmel s výztužnou tkaninou. Finální povrchová úprava zateplovacího systému bude provedena lehkou jednovrstvou omítkou vyztuženou sklovláknitou mřížkovou tkaninou.

Pod zateplovacím systémem povede v trubce Kopoflex k chodníkové krabici hromosvod, kde bude propojen s vývody z uzemňovací soustavy položené v podkladním betonu.

V oblasti soklu je navržen obklad přírodním kamenem – pískovcem. Zde budou desky XPS 300 tl. 160mm celoplošně lepeny, na ně bude provedena stěrková hydroizolace, stěrková vrstva se síťovinou, tato bude přikotvena speciálními kotevními hmoždinkami vhodnými do tvárnic z pórobetonu pro zatížení obkladem. Přesný typ dle výběru konkrétního obkladu. Poté bude provedena druhá stěrková vrstva – lepidlo se síťovinou a na tuto vrstvu bude speciálním lepidlem pro přírodní kámen lepen obklad pískovcem tl. do 30mm.

Suterén objektu bude v rozsahu dvojitého hydroizolačního systému zateplen ve dvou vrstvách deskami EPS 100 tl. 60mm a deskami XPS tl. 100mm. Nad úroveň dvojitého hydroiz. systému bude zateplen deskami XPS 300 tl 180mm. Postup lepení tepelněizolačních desek viz výkresy hydroiz. systému.

### **Podhledy, úpravy povrchů**

Světlé výšky stropů (podhledů) ve většině místností (mimo technické prostory) budou 3,0m. V některých místnostech, zejména v sociálních zařízeních, bude podhled snížen na 2,6m z důvodu zvýšené potřeby prostoru instalací v podhledu. Technické místnosti budou provedeny bez podhledu.

Podhledy ve většině místností budou provedeny rastrové minerální, v některých místnostech podhledy rastrové SDK. Ve většině prostor (mimo hygienických zařízení a techn. zázemí) budou použity podhledy s perforací se zvýšenou zvukovou pohltivostí. V místnostech se zvýšenou vlhkostí (WC, koupelny apod.) budou použity podhledy s odolností proti vlhkosti. V hygienických

zařízeních budou provedeny protiskluzné vinylové podlahy a keramické obklady, včetně stěrkových hydroizolací. Rovněž ve vybraných zdravotnických prostorách budou provedeny keramické obklady, ve většině případů až do výšky podhledu. Obvodové zdivo bude z interiéru omítnuto sádrovými omítkami. Povrchy z SDK desek budou opatřeny penetračními nátěry. Stěny i podhledy budou finálně opatřeny finálními barevnými malbami. Na chodbách a v exponovaných místech budou stěny obloženy ochrannými vinylovými panely. Na chodbách budou osazena ochranná svodidla, rohy na chodbách a v exponovaných místech budou kryty rohovníky.

V některých místnostech jsou navrženy textilní zástěny na kolejnicovém systému, tyto kolejnice budou přichyceny do stropu dle technických podmínek a požadavku konkrétního dodavatele.

V místnosti pro biochemické analyzátory jsou navrženy instalační sloupky pro vedení instalací elektro a vody k technologii. Sloupky budou systémové, dodávka technologie. Uchycení dle technických podmínek konkrétního výrobku a dodavatele.

Úpravy povrchů stěn, nášlapné vrstvy podlah, ochranné prvky stěn jsou specifikovány v samostatné části v projektu vybavení interiéru 15033-DPS-D.2-01.3.

### **Izolace proti vlhkosti**

Všechny nosné konstrukce základů a spodní stavby budou opatřeny hydroizolací proti tlakové spodní vodě dvojitým kontrolovatelným hydroizolačním systémem. Systém tvoří dvě fólie, hlavní a kontrolní, svařené mezi sebou do uzavřených sektorů. Spoje dvou sousedních sektorů jsou vždy vzájemně překryty – tudíž kontrolovatelné. Mezi fóliemi je vložena drenážní vložka umožňující kontrolu těsnosti a případně i pozdější aktivaci. V případě defektu izolace lze vadné místo vyhledat podle kontrolních trubic, ze kterých vytéká voda. Hadice jsou svedeny do kontrolních šachet hydroizolačního systému. Jsou navrženy poklopy pro vyplnění betonem a povrchovou úpravou dle povrchové úpravy dané místnosti. Svislé části hydroizolace mají hadice svedeny do stěnových šachet, které jsou umístěny cca 1m od podlahy a kryty dvířky.

Prostupy systémem musí být řešeny ocelovými nekorodujícími průchodkami s přírubami pro napojení hydroizolace. Systém dvojité hydroizolace je zpracován v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35.

V prostoru hygienických zařízení budou provedeny pod finálními vrstvami podlah i vinylovými obklady stěrkové hydroizolace.

### **Tepelné izolace**

Tepelné izolace budou provedeny na fasádě, zateplení suterénu – viz výše.

Střecha objektu bude zateplena deskami z minerální vlny v tl. 180mm na stropní konstrukci posledního podlaží.

Ve 2.NP je umístěno několik vestaveb pro chlazené sklady a místnost pro vestavbu komorového termostatu. Konstrukce těchto vestaveb budou tepelně izolovány, včetně tepelně izolované podlahy a stropu. Vestavby jsou dodávkou technologie.

### **Akustické izolace**

Dveře příp. okna jednotlivých místností pavilonu a konstrukce je ohraničující (stěny, příčky, podhledy apod.) musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532. Podhledy budou provedeny se zvýšenou zvukovou pohltivostí. Základové železobetonové bloky pro jednotky VZT v suterénu budou položeny na separační fólii a antivibrační separační materiál 25mm na bázi polyuretanu eliminující průnik vibrací. Svislou spáru mezi podlahou a základem vyplnit stejným materiálem v tl. 25mm. VZT zařízení v 5.NP budou umístěna na podpůrné konstrukce s antivibračními podložkami.

Použité tepelněizolační materiály zabraňují přenosu hluku.

## Výplně otvorů

Prosvětlení objektu je navrženo pomocí **oken** s AL rámy. Zasklení bude provedeno trojskly izolačním trojsklem  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  (s výjimkou protipožárních oken). Celkový součinitel prostupu tepla oken  $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ . V místech sociálních zařízení bude zasklení doplněno neprůhlednými foliemi. Okna jsou navržena otvíravá nebo sklopná dovnitř, vybavena celoobvodovým kováním, s klikou z vnitřní strany v 1/3 výšky křídla. Součástí oken budou venkovní rolovací elektricky ovládané hliníkové žaluzie a vnitřní dřevotřískové parapety. Barva vnějších oken RAL 7016 mat, oboustranně - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Barva vnitřních oken RAL 7047 mat, oboustranně, v případě prokládacího okna nerez - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Vnitřní okna zasklena izolačním dvojsklem nebo jednoduchým sklem, popřípadě v bezpečnostním nebo protipožárním provedení.

Určená okna v 1.NP nad světlovody budou provedena s požární odolností dle PBŘ. U oken s požární odolností bude provedeno značení požární odolnosti přímo na každém jednotlivém výrobku (tj. na oknech, rámech a sklech) v místech, která jsou pro kontrolu přístupná i po zabudování výrobků ve stavbě.

Veškeré výrobky budou dodány včetně kotvicího materiálu, parotěsné pásky z vnitřní strany, paropropustné pásky z vnější strany připojovací spáry. Zabudování výrobků a připojovací spáry bude řešeno dle platných předpisů a ČSN norem.

Osazení okna, připojovací spára, počet kotev a způsob kotvení bude řešeno dle ČSN 74 6077

**Vnější dveře** jsou navrženy hliníkové, prosklené části dveří budou zaskleny bezpečnostním sklem P2A proti vloupání. Celkový součinitel prostupu tepla dveří  $U_w=1,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  (izolační trojskla  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ). Barva všech vnějších dveří RAL 7016 - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Dveře budou dodány včetně kování, samozavíračů, apod. - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem.

**Dveře v interiéru** budou vesměs dřevěné voštinové laminované - HPL nebo hliníkové osazené do ocelových zárubní. Část dveří (mimo dveří do hygienických zařízení) bude v provedení s prosklením, zaskleny bezpečnostním sklem. Barva všech vnitřních dveří RAL 7047 - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem.

Dveře budou osazeny ochrannými prvky - řeší samostatný projekt interiérů.

Dveře příp. okna jednotlivých místností pavilonu musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532. Zvuková neprůzvučnost  $R_w=27 \text{ dB}$ , u dveří s požadavkem na zvýšenou zvukovou neprůzvučnost  $R_w=37 \text{ dB}$ .

Všechny dveře i okna budou v provedení se zvýšenou odolností. Použité materiály výrobků dveří musí být odolné vůči dezinfekčním a čisticím prostředkům ve zdravotnictví. U všech dveří, kde by hrozilo poškození zdi otevřeným křídlem, bude zarážka dveřního křídla kotvená v podlaze.

V hranicích požárních úseků budou osazeny dveře s požadovanou protipožární odolností dle PBŘ.

Dveře do místností s vestavbami jsou součástí vestavby, nejsou ve výpisu dveří.

Specializovanou firmou bude zpracován samostatný projekt systému generálního klíče. Systém generálního klíče umožňuje rozřazení přístupových práv na úrovni mechanického nebo mechatronického klíče. Zvažovaný systém orientačně předpokládá 5 úrovní přístupu včetně generálního klíče. Ke každému zámku bude 5 ks klíčů, každé oddělení bude mít hlavní klíč v počtu 5 ks, generální klíč bude v počtu 5 ks. Pro účel tendru dodavatele SGK jsou stanoveny tzv. běžné rozměry cylindrických vložek, které by měly pokrýt rozsah dodávky systému. Přesný rozměr bude zaměřen přímo v místě realizace před samotnou dodávkou. Před dodáním cylindrických vložek SGK budou dveře dočasně osazeny stavební vložkou.

Detailní uzamykací plán bude sestaven investorem s dodavatelem SGK.

V sociálních zařízeních jsou navrženy **zástěny** z bezpečnostního, kaleného, pískovaného, neprůhledného skla. Skla mají sražené hrany zamezující pořezání. Kování a panty z nerezové oceli - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Zástěny 60 mm nad podlahou. Kotvení do



vyztužené SDK stěny. Použité materiály výrobků zástěn musí být odolné vůči dezinfekčním a čisticím prostředkům ve zdravotnictví.

### **Světlovody**

Místnosti v podzemním podlaží s pracovišti vyžadujícími denní osvětlení budou prosvětleny kruhovými světlovody vyvedenými přes podhled a prostup obvodovou stěnou nad terén. V těchto místech jsou navrženy anglické dvorky k ochraně konstrukce světlovodu. Anglické dvorky budou zakryty ocelovou konstrukcí kotvenou do železobetonových stěn dvorku, kde otvory pro světlovody budou uzpůsobeny dle skutečného umístění a průměru dle konkrétního dodavatele světlovodů. Konstrukce bude zakryta OSB deskami, spádovou vrstvou z EPS, hydroizolací a hliníkovou krytinou včetně lemování.

Taktéž 3 místnosti ve 3.NP, které jsou situovány uvnitř dispozice s nedostatkem osvětlení denním světlem okny, jsou prosvětleny světlovody vyvedenými nad střechu. Světlovody vedou podhledem a prostupem přes žb stropní desku přes 4NP prostupem přes stropní desku do půdního prostoru. Odtud jsou trouby vyústěny nad střešní plášť, kde je umístěna kopule. Část světlovodů ústí do prostoru s chladiči. Trouby jsou v trase přes půdní prostor chráněny minerálními rohožemi nebo jinou adekvátní protipožární izolací na EI 30. Rovněž trasa přes 4.NP je chráněna požárně odolnými SDK příčkami na EI 30. Velikosti prostupů přes železobetonové stropy budou uzpůsobeny dle konkrétního dodavatele systému světlovodů. V místě prostupů stropem jsou navrženy požární ucpávky, které jsou součástí dodávky světlovodu.

Světlovod se skládá z vnější akrylátové kopule s uv inhibitory a technologií kopulového zrcátka pro zlepšení příjmu denního světla, trouby z polymerického odrazného materiálu s minimálním činitelem odrazu 99-99,7% pro viditelné spektrum denního světla - nutno deklarovat zkouškou, index podání barev cri  $\geq 98$  - nutno deklarovat zkouškou. Do podhledu je osazen akrylátový kruhový prizmatický difuzér.

### **Návaznost na spojovací krček SO 03**

V případě realizace spojovacího krčku bude část konstrukcí v čele krčku odstraněna a v místnosti A.2.52 bude provedena rampa - ocelová konstrukce, opatřená protiskluznou náslapnou vrstvou (pro ocelovou konstrukci rampy nutno zpracovat dílenskou dokumentaci)- viz samostatná část dokumentace SO 03

### **Návaznost na instalační kanál SO 04**

Budova pavilonu A je v suterénu v místnosti A.S.10 napojena na instalační kanál, který je řešen v samostatné dokumentaci SO 04. Průchod je navržen hliníkovými dveřmi s požární odolností. Návaznost hydroizolací a tepelné izolace je řešena v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35

### **e) Požární odolnost konstrukcí**

Veškeré konstrukce objektu budou provedeny s předepsanou požární odolností a v souladu s požárně bezpečnostním řešením. Budou dodrženy minimální odstupové vzdálenosti.

Podrobnosti jsou uvedeny v požárně bezpečnostním řešení v samostatné části dokumentace.

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

Nové konstrukce budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 (2011– Tepelná ochrana budov) na doporučené součinitele prostupu tepla.

### **g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

V případě potřeby bude zajištěna příslušná ochrana stavebních konstrukcí proti ionizujícímu záření (řešení podle atomového zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších změn, resp. ve vazbě

na vyhlášku č. 307/2002 Sb. o radiační ochraně) - bude upřesněno v dalším stupni projektu, ve vazbě na používané zdravotnické vybavení a plánované výkony.

Projektovaný objekt splňuje nejnovější požadavky na ochranu životního prostředí.

## **h) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Dle doloženého radonového průzkumu se dotčené pozemky nachází v kategorii území se středním radonovým indexem. Na základě toho realizace stavby vyžaduje protiradonových opatření. Při řešení otázek spojených s těmito ochrannými opatřeními je možné vycházet zvláště ze zmíněné normy ČSN 730601. Obecně lze konstatovat, že pro prevenci je nejvhodnější využít alternativní opatření prováděná z jiných důvodů (hydroizolace, vzduchotechnika ap.), aby vícenásledky na protiradonovou ochranu byly minimální. Za dostatečné protiradonové opatření se dle normy v případě středního radonového indexu stavby považuje provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti, tj. pomocí celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými spoji a prostupy (případně kombinace postupů specifikovaných ve zmíněné normě).

### **b) ochrana před bludnými proudy**

Stavba bude chráněna proti bludným proudům běžným způsobem. Prostor staveniště není zasažen bludnými proudy.

### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Stavba nebude ovlivněna technickou seizmicitou

### **d) ochrana před hlukem**

Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty na požadovanou neprůzvučnost obvodových plášťů budov, stěn a příček mezi místnostmi. Rovněž jsou splněny normové hodnoty na kročejovou neprůzvučnost stropních konstrukcí. Všechna zabudovaná technická zařízení působící hluk a vibrace jsou umístěna tak, aby byl omezen přenos hluku a vibrací do stavební konstrukce a jejich šíření, zejména do chráněného vnitřního prostoru stavby.

## **i) Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Projektová dokumentace respektuje hygienické a bezpečnostní předpisy.

Projektová dokumentace je provedena v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. zákon o územním plánování a stavebním řádu a s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Budou dodrženy příslušné technické normy, ukazatele, směrnice a předpisy hygienické, požární ochrany, bezpečnosti práce, technických zařízení a respektována ochranná pásma. Stavba je také v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb.

Projekt předpokládá, že dodavatelem zařízení bude odborná firma, která má s podobnými dodávkami a pracemi zkušenosti a která se obeznámí se všemi okolnostmi této zakázky.

Montáže budou provádět pouze firmy k tomu kvalifikačně a odborně způsobilé a dle konkrétních požadavků i náležitě proškolené nebo certifikované od výrobce zařízení. Při instalaci budou respektována příslušná zákonná ustanovení a normy, zejména týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví.

Před zahájením prací je nutno dodat technologické předpisy, postupy provádění a technické předpisy ke všem konstrukcím a výrobkům.

Součástí dodávky budou všechny potřebné zkoušky, dodavatelská dokumentace, návody - manuály k obsluze a údržbě, vč. mimořádných situací – podklady pro provozní řád.

Součástí dodávky musí být finální povrchová úprava všech prvků, transport na stavbu a přesuny.

INVESTOR:		<b>KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ,</b> PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ			
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
ZODP. PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
VYPRACOVAL	ING. MONIKA SVOBODOVÁ				
KONTROLOVAL	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		STAV. ÚŘAD: JIČÍN		KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz	
NÁZEV AKCE: <b>NOVOSTAVBA PAVILONU "A"</b> (STAVEBNÍ ÚPRAVY Č.P. 511 PRO LABORATOŘE A ONKOLOGII OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN A. S.)				STUPEŇ	DPS
				DATUM	04/2017
				FORMÁT/POČET STR.	A4 / 16
				MĚŘÍTKO	--
NÁZEV OBJEKTU: <b>SO 01 PAVILON A</b>				Č. ZAK	15033
				SOUBOR	DOC
NÁZEV PŘÍLOHY: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				Č. PŘÍLOHY: <b>15033-DPS-D.1.1-SO 01-01</b>	

## OBSAH

a) Účel objektu.....	3
b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	3
c) Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy .....	5
d) Technické a konstrukční řešení objektu .....	5
e) Požární odolnost konstrukcí.....	14
f) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů .....	14
g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků.....	14
h) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí .....	15
i) Dodržení obecných požadavků na výstavbu .....	15

## a) Účel objektu

Projekt řeší výstavbu nové budovy pavilonu A v areálu Oblastní nemocnice Jičín. Záměrem investora je vystavět nový pavilon nemocnice na místě stávající budovy A, který bude rozšiřovat poskytované služby v rámci areálu Oblastní nemocnice Jičín, provozně naváže na stávající provozy nemocnice a zároveň bude splňovat požadavky moderních medicínských technologií.

Dokumentace je zpracována k datu 04/2017 a nemůže tedy obsahovat žádné změny pozdějšího data.

## b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba nového areálu nemocnice byla započata v roce 1923 na místě bývalého vojenského cvičiště vedle stávající budovy chorobince. Autorem projektu je Ing. arch. Čeněk Musil.

Výstavba byla zprvu rozdělena na dvě etapy. První etapa výstavby byla dokončena v roce 1924. Součástí byla výstavba budovy dvoupatrového chirurgického pavilonu, budovy desinfekčního pavilonu, budovy pitevny a márnice a oplocení nemocnice. Druhá etapa byla dokončena v roce 1927 a její součástí byla výstavba infekčního pavilonu, který byl předán k užívání v roce 1928. Poslední etapa základního tvaru areálu byla dokončena v roce 1930. Autorem je opět architekt Ing. arch. Čeněk Musil. Součástí této etapy je i původní interní pavilon, na jehož místě je nyní projektována nová budova pro laboratoře a onkologii.

Nově navrhovaný objekt má čtyři nadzemní a jedno podzemní patro. Tvarově se skládá z více kvádrů, z uličního pohledu je objekt osově souměrný. Prostorově se nový objekt drží původních os objektu. Fasáda do ulice je pohledově exponovaná a je pro zachování integrity areálu pojata osově souměrně, včetně dvou krajních vystupujících rizalitů. Zároveň je nejvyšší patro barevně odlišné a zastřešené valbovou střechou. Architektonicky se nová budova snaží přiblížit původnímu historickému duchu areálu nemocnice, a to členěním a barevností fasády. Jedná se zejména o členění fasády římsami, o členění oken a o tvar střechy.

Objekt má půdorys nepravidelného obdélníku s délkami stran 56,0m a 29,0m, po výšce jednotlivá podlaží vzájemně ustupují. Je zastřešený šikmou valbovou střechou. Objekt je navržen s jedním podzemním a čtyřmi nadzemními podlažími. V jednotlivých podlažích jsou umístěny nemocniční ambulantní provozy. Přeprava pacientů, personálu a nákladu, vč. laboratorních vzorků bude zajištěna systémem výtahů a schodišť.

### 1. PP – Sklady, strojovny, šatny, sklady

Jedná se o podzemní technické podlaží, ve kterém budou umístěny místnosti zabezpečující chod objektu. Jedná se hlavně o strojovny VZT, technické místnosti slaboproudých a silnoproudých rozvodů, centrální úpravnu vody, strojovnu potrubní pošty, kompresorovou stanici, sklady a šatny pro personál objektu.

Šatny jsou koncipovány odděleně pro muže a ženy dle počtu zaměstnanců jednotlivých oddělení včetně rezervy 10%. V souladu s hygienickými požadavky jsou v šatnách umístěny sprchy, umyvadla a WC.

V 1.PP je umístěna také část centra klinických laboratoří a vyšetřovna zobrazovacích metod včetně potřebného technického zázemí.

1.PP je přístupno centrálním schodištěm a výtahy (lůžkový a osobní), schodištěm pro personál a osobním výtahem pro personál a také nákladním výtahem pro zásobování objektu.

## **1NP – Vstupní podlaží - Transfuzní stanice, ambulance**

Vstupní podlaží bude obsahovat medicínské provozy, které jsou nejnáročnější na pohyb pacientů. Jednotlivé místnosti v tomto podlaží budou děleny na ambulance, čekárny, sociální zařízení pro personál a pacienty, komunikační prostory, sklady, technické místnosti. V tomto podlaží budou umístěny dva hlavní vstupy z jihozápadní strany objektu a vstup pro zásobování ze severozápadní strany objektu. Vstup pracovníků do odběrového střediska bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny.

## **2.NP – Laboratoře biochemie, mikrobiologie a hematologie**

Celé toto podlaží je určeno pro umístění klinických laboratoří včetně filtru, pomocných místností a sociálních zařízení. V rámci laboratorního provozu se uvažuje s velkoplošnými laboratořemi pro umístění moderních technologických zařízení.

Vstup pracovníků mikrobiologických laboratoří na pracoviště bude pouze přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny. Před vstupem do mikrobiologické části laboratoří budou pracovníci procházet filtrem. Prostor filtru je vybaven dvěma šatnami a sprchou.

## **3.NP – Hemodialyzační středisko**

Velkou část tohoto podlaží zaujme hemodialýza včetně všech obslužných prostor. Dále je zde navržena nefrologická ambulance. Komunikační prostory, sociální zázemí pro zaměstnance a pacienty a čekárny jsou pak samozřejmostí. V tomto podlaží je také navržena úpravna vody, sklad a místnost pro servis a sklad dialyzačních monitorů.

Vstup pracovníků na pracoviště bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny. Vstup pacientů na hemodialyzační sál bude přes filtr se šatnou a sociálním zázemím (samostatně muži, ženy).

## **4.NP – Onkologický stacionář, technické místnosti**

Zde jsou navrženy onkologické ambulance, onkologický stacionář s vyšetřovnou včetně zázemí. Ve zbytku pak budou umístěny technické místnosti a sklady. Součástí patra je čekárna a komunikační prostory.

Vstup na pracoviště bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny.

## **5.NP – Strojovna VZT**

Podkrovní prostor je využit jako strojovna VZT. V části prostoru jsou umístěny venkovní chladiče, tento prostor není zastřešen, je zde navržena plochá střecha.

Přístup do 5.NP je pouze hlavním schodištěm a výtahem V1.

Jednotlivá podlaží jsou vybavena pracovny, pracovny lékařů a pracovny sester dle požadavků jednotlivých oddělení. Pracoviště jsou vybavena hygienickými zařízeními jak pro zaměstnance, tak i bezbariérovými pro pacienty. Pro zaměstnance jsou navrženy denní místnosti, které jsou vybaveny sedacím nábytkem, dřezem, umyvadlem, zařízením pro ohřívání a uchovávání jídla. U denních místností se předpokládá, že budou vzhledem k provozu jednotlivých oddělení využívány střídavě v čase, ne hromadně všemi zaměstnanci najednou.

**Podrobnější popis provozu a vybavení jednotlivých oddělení zdravotnickou technologií řeší samostatná část dokumentace Zdravotnická technologie.**

Vybavení všech pracovišť je navrženo v souladu s požadavky a zadáním investora a uživatele a ve vazbě na požadavky související legislativy, požadavky norem a předpisů (např. vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení / nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci / vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče / apod.).

Navržené řešení plně respektuje vyhlášku č. 398/2009 Sb., která stanovuje obecné technické požadavky pro užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Objekt je (vyjma části technického suterénu) navržen jako bezbariérový, včetně všech vstupů pro pacienty a únikových cest. Ve všech odděleních jsou situována bezbariérová WC, komunikace a výtahy jsou řešeny rovněž jako bezbariérové. Prosklená dveřní křídla i další prosklené plochy budou zaskleny bezpečnostním sklem a upraveny dle vyhlášky.

### **c) Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy**

Standardní provoz se předpokládá jednosměnný a vícesměnný dle potřeby jednotlivých oddělení. Předpokládaný počet pracovních sil a směnnost jsou uvedeny v samostatné příloze v části Zdravotnické technologie. Dle těchto kapacit jsou dimenzovány jak šatny, tak hygienická zařízení v objektu.

Zastavěná plocha:	1437m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	30230m <sup>3</sup>

Užité plochy podrobněji viz půdorysy jednotlivých podlaží.

### **d) Technické a konstrukční řešení objektu**

Úroveň ±0,000 byla stanovena na výšce 289,70Bpv, jedná se o úroveň čisté podlahy 1.NP.

Nosný systém objektu je železobetonový monolitický skelet, tvořený stropními deskami, které jsou podporovány sloupy a stěnami ztužujícími jader, která plní funkci vertikálních komunikačních prostor – schodišť a výtahů. Konstrukční výšky jsou 4,015m v 1.PP, 4,0m ve 1.NP -3.NP, 4,09m ve 4.NP a 4,26m v 5.NP.

Základní modulace je 7,5m v příčném směru a 7,5 (krajní pole 6,0)m v podélném směru.

#### **Základové podmínky**

Na staveništi byla v průběhu minulých let provedena řada inženýrsko – geologických průzkumů, v rámci nyní provedených průzkumných prací byly provedeny 3 IG vrty do hloubky 9,0m, výsledné zhodnocení bylo provedeno na základě syntézy všech dat – podrobně viz technická zpráva konstrukční části dokumentace 15033-DPS-D.1.2-SO 01.

#### **Výkopy**

Objekt je navržen na místě stávající budovy A. Stavební jáma bude po bouracích pracích (samostatná dokumentace) vyčištěna a základová spára upravena dle požadavků konstrukční části.

Před zahájením výkopů nutno vytyčit a vyznačit stávající inženýrské sítě.

Při provádění zemních prací je nutno počítat s čerpáním srážkové vody ze stavební jámy. Dobu provádění zemních prací doporučujeme omezit na minimum, stavební jámu nutno hloubit v

suchém, klimaticky vhodném období a výkopy základů ponechat otevřené co nejkratší možnou dobu. Základovou spáru je rovněž nutno odpovídajícím způsobem chránit před degradací povětrnostními vlivy.

Vjezd do stavební jámy bude ze západní strany šikmou rampou.

Při výkopových pracích bude na stavenišťě přivolán geotechnik, který potvrdí, že zemina v místě stavby má charakteristické vlastnosti shodné nebo únosnější, než jaké jsou uvedeny ve statickém výpočtu (uvažované na základě nejbližšího vrtu).

Ustálená úroveň hladiny spodní vody se nachází v úrovni 286,5-286,9m n.m, v průběhu roku v závislosti na intenzitě atmosférických srážek bude mírně kolísat. Generelní směr proudění podzemní vody je k JZ až J, tj. k toku Cidliny, její údolí tvoří drenážní bázi širšího zájmového území.

Zajištění stavební jámy je provedeno pomocí štětovnic Larsen předpokládané délky 8,2 m. Štětovnice budou zajištěny pomocí mikropilot předpokládané celkové délky 7,5 m. Pro lepší zajištění štětovnic budou mikropiloty opřeny do ocelových převázek z dvojice ocelových profilů U200.

Na projekt zajištění stavební jámy musí být zpracovaná dílenská dokumentace včetně statického výpočtu vybraným dodavatelem stavby.

## **Nosné konstrukce**

### **Základy**

Objekt je založen kombinací hlubinného založení na vrtaných pilotách a základové desky uložené na zemině. Tento systém byl navržen z důvodů neúnosných zemin v základové spáře, které by musely být upraveny případně vyměněny, což je v přítomnosti hladiny podzemní vody v úrovni okolí základové spáry technologicky poměrně zásadní komplikace. Vrtané piloty přenášejí zatížení ze sloupů a stěn, základová deska je uložena na zemině a přenáší takto do ní jen zatížení na ní umístěné s maximálním podílem svislých sil ze sloupů a stěn do 10%.

Vzhledem k výskytu podzemní vody v základové spáře, bude nutné zajistit po dobu vrtání pilot a provádění spodní stavby řádné odvodnění stavební jámy včetně čerpání podzemní vody. Práce budou prováděny v suchém a bezmrazém období, aby bylo vyloučeno zatopení, případně promrznutí a znehodnocení zeminy v základové spáře. Základová spára bude přebírána stavebním dozorem za účasti geotechnika.

Piloty mají průměr 900mm a 1200mm a délky 8-14m a jsou uvažovány jako plovoucí ve vrstvě zvětralých slínovců. Základová deska má tl. 350mm a není spojena s pilotami.

Podloží pod základovou deskou musí splňovat tyto parametry:

$$E_{\text{def2}} = 25\text{MPa}, E_{\text{def2}}/E_{\text{def1}} = \max 2,5,$$

je navržen hutněný štěrkový podsyp min. 300mm.

Na vrstvě podkladního betonu, který bude vybetonován ihned po ruční úpravě základové spáry a horní hrany pilot bude položena separační netkaná geotextilie a dvojitý hydroizolační systém. Na tento je položena ochranná geotextilie a ochranná betonová mazanina, ve které povedou hadice hydroizolačního systému přes otvory v základové desce do kontrolních šachtic. Na tuto mazaninu bude vybetonována základová deska. Systém dvojité hydroizolace je zpracován v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35

V podkladním betonu bude provedena uzemňovací soustava - mříž, která bude pomocí pásků vedených na vnějším líci základové stěny propojena s vnitřním uzemněním objektu – pásky v železobetonových podlahách připojených na vodivě propojenou (provařenou) výztuž sloupů a stěn. Na líc žb sloupů a stěn budou vyvedeny uzemňovací body. Podrobně viz část elektro.



Suterén bude proveden jako základová vana s hydroizolací. Všechny konstrukce základů a spodní stavby budou opatřeny dvojitým kontrolovatelným hydroizolačním systémem proti tlakové vodě do úrovně 1m nad hladinu spodní vody. Systém tvoří předstěna z betonových tvárnic ztraceného bednění v tl. 200mm, na kterou je aplikován dvojitý hydroizolační systém chráněný geotextiliemi z obou stran. Na něj bude aplikována ve dvou vrstvách tepelná izolace z desek XPS 300 v tl. 100mm a EPS v tl. 60mm. V této vrstvě budou rozvedeny kontrolní hadice, které budou přes stěnu vyvedeny do kontrolních šachet na stěnách.

Svislé konstrukce podzemního podlaží objektu jsou obvodové železobetonové stěny tl. 300mm, vnitřní stěny jader tl. 200mm a sloupy čtvercového průřezu s délkou strany 400mm. Stropní konstrukce nad 1.PP je obousměrně vyztužená deska tl. 240mm opatřená nad sloupy hlavicí půdorysných rozměrů 2,4 x 2,4m a výšky 40mm pod dolní hranu desky. Celková výška desky v místě hlavice je 280mm.

Součástí spodní stavby jsou i anglické dvorky, navržené jako ochranná konstrukce pro světlovody vedoucí do 1.PP. Tyto anglické dvorky budou dva, jeden se čtyřmi, druhý s šesti světlovody. Stěna mezi suterénem a venkovním prostorem dvorku bude vyzděna z pórobetonových tvárnic a zateplena. V této stěně budou provedeny prostupy pro světlovody.

Nosné betonové konstrukce (výkresy tvaru, prostupy, schémata provaření výztuže, schémata výztuže, piloty) viz stavebně konstrukční část - arch. č. 15033-DPS-D.1.2- SO 01-01\_205

Polohy a dimenze prostupů v železobetonových konstrukcích jsou specifikovány v konstrukční části dokumentace ve výkresech tvaru.

## **Horní stavba**

Od 2.NP konstrukce ustupuje o jeden modul v podélném směru, 4.NP jsou ustoupeny krátké boční strany, 5.NP vystupuje jen v rozsahu komunikačního jádra.

Svislé konstrukce jsou tvořeny vnitřními a obvodovými sloupy čtvercového průřezu s délkou strany 400mm a vnitřními stěnami jader tl. 200mm. Obvodové sloupy 4.NP na kratších stranách jsou uloženy přímo na stropní desku nad 3.NP.

Stropní desky mají tl. 240mm a jsou opatřeny nad vnitřními sloupy plochými hlavicemi 40mm pod dolní hranu stropní desky (celková tloušťka desky je zde pak 280mm). Po obvodě je navržen lemující ztužující trám celkové výšky 850mm a šířky 175mm, v místě oken má funkci spuštěného nadpraží. Na ustupujících podlažích jsou stropní desky po obvodě vždy opatřeny železobetonovou atikou.

## **Schodiště**

V objektu jsou umístěna dvě schodiště, která tvoří šikmé desky tl. 150mm s nadbetonovanými stupni. Mezipodesty a podesty mají tl. 200mm a jsou uloženy do stěn jader. Povrchovou úpravu schodišťových stupňů i podest tvoří vinylový povlak, provedení dle projektu interiéru.

Je navrženo nerezové schodišťové zábradlí, kruhové průřezy, trubka Ø40mm, kotvení do čela stupňů schodiště. Madlo dle vyhl. 398/2009 sb., horní hrana ve výšce 1100mm, druhá trubka ve výšce 900mm, včetně zábradlí na poslední podestě. Madlo na stěně je součástí projektu interiéru.

## **Výtahové šachty, instalační jádra**

V objektu jsou umístěny 4 výtahy, dva osobní a jeden lůžkový jsou součástí komunikačních jader, jeden nákladní je v rozsahu 1.PP – 1.NP. Výtahové šachty budou odvětrány. Technologie a vybavení výtahů je řešeno v samostatné části dokumentace.

Instalační šachty jsou součástí svislých železobetonových jader objektu. V železobetonové konstrukci jsou navrženy montážní otvory, které budou po instalaci dozděny. V některých šachtách jsou navrženy revizní otvory s dvířky s pož. odolností. Šachty ESI jsou přístupné dveřmi a uvnitř bude instalována ocelová pochůzí plošina kotvená do žb stěn jádra.

## **Střechy**

**Hlavní nejvyšší část** objektu je zastřešena šikmou valbovou střechou. Nosnou konstrukcí střechy jsou ocelové vazníky. Podrobně řeší samostatná konstrukční část dokumentace arch.č. 15033-DPS-D.1.2.2-SO 01-05.

Krytina je navržena z falcovaného plechu z barevného legovaného hliníku tl. 0,7mm s dvouvrstevným vypalovaným lakem na pojistné hydroizolaci vhodné pro pokládku na bednění, jako podkladní vrstva k AL krytině a bednění. Bednění je navrženo plné tl. 32mm, na toto bednění jsou kotveny impregnované desky OSB4 v tl. 12mm. Viz výkresová část (skladba č. S19).

Součástí dodávky krytiny budou veškeré klempířské prvky na střeše – nástřešní žlaby, které budou šikmo vyústěny do půdního prostoru, kde budou napojeny na vnitřní kanalizaci, včetně oplechování římsy, kotlíků těsnění; odvětrání hřebene; oplechování a lemování vikýřů, které budou sloužit k větrání půdního prostoru; lemování prvků odvětrání VZT a ZTI, která procházejí přes střešní krytinu, včetně větracích nástavců. Na střeše budou instalovány systémové protisněhové zábrany – sněholamové trubky dle technických podmínek dodavatele krytiny. Dále budou na střeše instalovány hromosvodné jímací tyče dle specifikace v části silnoproudá elektrotechnika, včetně systémových prostupů krytinou a systémového kotvení k ocelové konstrukci střechy a ke stěně. Hromosvod dále povede pod zateplovacím systémem a ve skladbě terasy v trubce Kopoflex k chodníkové krabici, kde bude propojen s vývody z uzemňovací soustavy položené v podkladním betonu.

Podlaha půdního prostoru bude zateplena deskami z EPS 200 tl. 180mm, které budou v místech určených technologií VZT vyspádovány do vpustí. V místě uložení rozvaděčů použít pro tepelně izolační vrstvu XPS 500. Na tepelnou izolaci bude aplikována hydroizolační fólie PVC určená pod zatěžovací vrstvy. Fólie bude vytažena na stěny jádra i na stěny atiky cca 100mm. V rozsahu dle požadavku technologie budou položeny betonové chodníčky na podložkách. Pod podložky vkládat přířezy fólie.

V části půdorysu 14,6 x 9m mezi osami D a F je navržena plochá střecha pro umístění suchých chladičů. V této části je navržena krytina z hydroizolačních pásů s tepelnou izolací a spádovými deskami z minerální vlny. Odvodnění bude provedeno do dvou vpustí. Svislé stěny oddělující prostor pro chladiče jsou navrženy jako ocelová nosná konstrukce s výplní min. vlnou s bedněním tl. 24mm z vnitřní strany a krytinou shodnou jako krytina šikmých částí střechy z vnější strany. Boční části budou kryty děrovaným pozinkovaným plechem a s akustickou výplní minerální vatou budou fungovat jako akustické stěny. V těchto stěnách jsou navrženy prostupy dle požadavků VZT včetně žaluzií a prostupy pro čtyři světlovody. Tyto prostupy musí být koordinovány s dodavatelem světlovodů a VZT. Prostor je z půdního prostoru přístupný vraty.

Podstřešní prostor bude využíván pro technologii VZT, je přístupný hlavním schodištěm a výtahem V1. VZT jednotky budou položeny na samostatné podpůrné konstrukci, která umožňuje instalaci na fólii. Nožičky konstrukce je vhodné vypodložit přířezy z fólie. Rozvaděče MaR budou uloženy na dlažbě, která bude celoplošně vypodložena vhodným způsobem tak, aby dlaždice roznášely zatížení od rozvaděčů celoplošně. V místě uložení rozvaděčů použít pro tepelně izolační vrstvu XPS 500. Rovněž je možné rozvaděče uložit na samostatné podpůrné konstrukci.

**Ve 4.NP** jsou nad ustupujícími rizality střechy řešeny jako terasy. Střecha je dle PBŘ požadována s klasifikací do požárně nebezpečného prostoru Broof (t3) dle ČSN EN 13 501-5. Je navržena systémová skladba s betonovou dlažbou na hydroizolační fólii, tepelněizolačních deskách PIR tl. 180mm a spádových deskách z EPS 150S tl. min. 60mm.

**Ve 2NP** a nad částí budoucího krčku jsou střechy rovněž řešeny jako ploché s klasifikací do požárně nebezpečného prostoru Broof (t3) dle ČSN EN 13 501-5. Zde jsou navrženy hydroizolační pásy na tepelně izolačních deskách z minerální plsti tl. 100mm a spádových deskách z minerální plsti min. tl. min. 160mm.

Veškeré detaily jsou řešeny systémově dle technických podmínek dodavatele materiálů.

Na základě zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných). Předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochůzí (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), 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 užívání stavby**. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP (osobní ochranné pracovní prostředky) při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje **v době užívání stavby**.

Z tohoto důvodu je na střeše 2.NP je navržen záchytný systém s poddajným kotvicím vedením z permanentního nerezového lana., kotvicí body budou kotvené do železobetonové konstrukce stropu. Výška kotvicích bodů nad úroveň finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky **v průběhu realizace stavby 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).

První použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.

Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky.

Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu.

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.
- ♦ Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání
- ♦ 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 ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

**Nad hlavními vstupy** je navržena ocelová stříška s integrovaným vnitřním žlabem, zavěšena na táhlech. Na ocelové konstrukci bude položen trapézový plech a spádová vrstva EPS. Na tuto bude vytvořen hydroizolační stěrkový systém, uv stabilní, dvousložková polyuretanová pryskyřice (primární nátěr + výztužná textilie + finální nátěr), systém bude aplikován také na žlab. Součástí ocelové konstrukce je napojení žlabu na svislý svod. Spodní strana stříšky je zabetonována OSB deskou a fasádním polystyrénem EPS tl. 50mm, ze kterého je rovněž vytvořena římsa. Spodní a

čelní strana bude omítnuta lehčenou jednovrstvou omítkou vyztuženou sklovláknitou mřížkovou tkaninou.

**Nad zadním technickým vstupem** je navržena zavěšená rovná stříška s minerálním čirým sklem tl. 10mm (esg bezpečnostní), ukotvení je z nerezových prvků, rozměr skleněného zastřešení vchodu je 2100x1200mm. Skleněná závěsná stříška má dvě nerezová táhla a dvě spodní kování. Sklo je po obvodě leštěné

## Podlahy

Podlahy na základové železobetonové desce budou zatepleny deskami z extrudovaného polystyrenu EPS 200S tl. 100mm, na separační fólii bude samonivelační potěr a na něj finální vrstva podlahy dle účelu místnosti a návrhu projektu interiéru.

Na stropních konstrukcích jsou podlahy izolovány akustickou izolací, na separační fólii bude samonivelační vyrovnávací potěr a na něj finální vrstva podlahy dle účelu místnosti a návrhu projektu interiéru.

Vlastní podlahové krytiny jsou vesměs navrženy jako bezesparé, ve většině místností budou provedeny vinylové povlaky, na chodbách a v laboratořích polyuretanové stěrky, v technických místnostech pak stěrky epoxidové. V sociálních zařízeních a sprchách jsou navrženy podlahy ve spádu do vpustí, stěrkové hydroizolace a protiskluzné nášlapné vrstvy. Finální vrstvy podlah viz tabulky místností a projekt interiéru.

Na trase **stěhování magnetické rezonance** (místnosti A.S.03,04; A.S.19-26) je navržena tepelná izolace v podlaze jako celoplošně lepená XPS 700 s roznášecí podlahovou deskou tl. 85mm. transportní trasa MRI musí mít min. profil 2500x2500mm, podlaha musí odolat proměnlivému zatížení 80kN, sklon max. 3%.

V místnosti připravené pro vestavbu magnetické rezonance bude podlaha upravena dle požadavků dodavatele MRI, tepelná izolace je navržena desek z pěnoskla s roznášecí podlahovou deskou tl. 85mm s bezprašným otěruvzdorným nátěrem.

Na severovýchodní straně objektu je navržen montážní otvor pro transport technických zařízení MRI do suterénu. Otvor bude řešen železobetonovou demontovatelnou stropní deskou, která bude napenetrována, bude položena hydroizolace natavitelnými asf. pásy z SBS modif. asfaltu, polyuretanovým lepidlem nalepena tepelná izolace EPS 200 ve spádu min. 2% v tl. ~200mm, na TI provedena hydroizolace samolepicím pásem z SBS modif. asfaltu vyztužený skleněnou tkaninou a natavitelným pásem z SBS modif. asfaltu vyztužený vložkou z polyesterové rohože. Na hydroizolaci bude položena separační geotextilie a do pískového podsypu položena betonová zámková dlažba tl. 80mm.

V suterénu jsou navrženy poklopy pro revizní šachty ZTI a pro kontrolní šachty hydroizolačního systému. Jsou navrženy poklopy pro vyplnění betonem a povrchovou úpravou dle povrchové úpravy dané místnosti. Poklopy jsou kotveny do železobetonové desky.

## Zdivo, příčky

Obvodové stěny – výplňové zdivo mezi železobetonovými sloupy - budou provedeny z tvárnic z autoklávovaného pórobetonu P4-500, tl.250mm. Funkci překladu v místě oken zde plní lemující ztužující trám stropní desky.

Vnitřní nenosné příčky budou provedeny vesměs jako SDK 2x opláštěné příčky provedené na kovové konstrukci. Vzhledem k typu objektu budou jako finální vrstva příček použity vysokopevnostní sádkartonové desky. V prostorech sociálních zařízení budou použity SDK desky určené pro vlhké prostředí. V suterénu budou příčky z převážné části vyzděné z tvárnic z autoklávovaného pórobetonu. Překlady budou použity systémové.

V příčkách budou provedeny prostupy pro instalace jednotlivých profesí, dimenze a umístění prostupů musí být přizpůsobeno skutečnému provedení instalací. Nad prostupy instalací šířky větší než 500mm, jejichž horní hrana je více než 150mm pod žb stropní konstrukcí je rovněž nutno umístit překlad. Požární ucpávky prostupů jsou součástí dodávky jednotlivých profesí.

Příčky musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532.

V případě použití sádkartonových příček musí stavba zabezpečit příslušné výztuhy pro možnost montáže závěsných skříněk zdravotnického, laboratorního a komerčního nábytku a dalších předmětů, které vyžadují montáž na zeď a jejichž hmotnost převyšuje nosnost příslušné příčky. Rovněž je nutno zabezpečit výztuhy v místě prostupů instalací. V případě instalací, které jsou mimo příčky, nebo je jejich průměr větší, než je šířka vnitřního prostoru příčky, je nutné je opláštit SDK dle skutečné velikosti na stavbě.

Vzhledem k velkému množství prostupů, jejichž poloha se může při provádění od projektu lišit, doporučujeme provádění příček až po provedení hlavních instalací v podhledech.

V místnosti 4.22 bude instalována AKU nádrž. Pro instalaci této nádrže je nutno vynechat v obvodovém zdivu montážní otvor dle požadavku dodavatele nádrže.

### **Zateplení obvodového pláště**

Objekt bude vně zateplen kontaktním zateplovacím systémem z tepelněizolačních minerálních bezvláknitých desek z kalciumsilikáthdrátu, vápence, písku, cementu, vody a přísady na tvorbu pórů tl.180mm, v částech mezi okny tl.160mm. Desky budou celoplošně lepeny prodyšným systémovým lepidlem a mechanicky zajištěny kotvením hmoždinkami vhodnými do tvárnic z pórobetonu a dle technických požadavků dodavatele zateplovacího systému ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelněizolačních kompozitních systémů (ETICS) ČSN 73 2902 vnější tepelněizolační kompozitní systémy (ETICS) - navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem, počet a délka kotev dle statického výpočtu 15033-DPS-D.1.2-SO 01-301, římsy prokotvit samostatně až do pórobetonové vyzdívky. Na desky bude proveden stěrkový tmel s výztužnou tkaninou. Finální povrchová úprava zateplovacího systému bude provedena lehkou jednovrstvou omítkou vyztuženou sklovláknitou mřížkovou tkaninou.

Pod zateplovacím systémem povede v trubce Kopoflex k chodníkové krabici hromosvod, kde bude propojen s vývody z uzemňovací soustavy položené v podkladním betonu.

V oblasti soklu je navržen obklad přírodním kamenem – pískovcem. Zde budou desky XPS 300 tl. 160mm celoplošně lepeny, na ně bude provedena stěrková hydroizolace, stěrková vrstva se síťovinou, tato bude přikotvena speciálními kotevními hmoždinkami vhodnými do tvárnic z pórobetonu pro zatížení obkladem. Přesný typ dle výběru konkrétního obkladu. Poté bude provedena druhá stěrková vrstva – lepidlo se síťovinou a na tuto vrstvu bude speciálním lepidlem pro přírodní kámen lepen obklad pískovcem tl. do 30mm.

Suterén objektu bude v rozsahu dvojitého hydroizolačního systému zateplen ve dvou vrstvách deskami EPS 100 tl. 60mm a deskami XPS tl. 100mm. Nad úroveň dvojitého hydroiz. systému bude zateplen deskami XPS 300 tl 180mm. Postup lepení tepelněizolačních desek viz výkresy hydroiz. systému.

### **Podhledy, úpravy povrchů**

Světlé výšky stropů (podhledů) ve většině místností (mimo technické prostory) budou 3,0m. V některých místnostech, zejména v sociálních zařízeních, bude podhled snížen na 2,6m z důvodu zvýšené potřeby prostoru instalací v podhledu. Technické místnosti budou provedeny bez podhledu.

Podhledy ve většině místností budou provedeny rastrové minerální, v některých místnostech podhledy rastrové SDK. Ve většině prostor (mimo hygienických zařízení a techn. zázemí) budou použity podhledy s perforací se zvýšenou zvukovou pohltivostí. V místnostech se zvýšenou vlhkostí (WC, koupelny apod.) budou použity podhledy s odolností proti vlhkosti. V hygienických

zařízeních budou provedeny protiskluzné vinylové podlahy a keramické obklady, včetně stěrkových hydroizolací. Rovněž ve vybraných zdravotnických prostorách budou provedeny keramické obklady, ve většině případů až do výšky podhledu. Obvodové zdivo bude z interiéru omítnuto sádrovými omítkami. Povrchy z SDK desek budou opatřeny penetračními nátěry. Stěny i podhledy budou finálně opatřeny finálními barevnými malbami. Na chodbách a v exponovaných místech budou stěny obloženy ochrannými vinylovými panely. Na chodbách budou osazena ochranná svodidla, rohy na chodbách a v exponovaných místech budou kryty rohovníky.

V některých místnostech jsou navrženy textilní zástěny na kolejnicovém systému, tyto kolejnice budou přichyceny do stropu dle technických podmínek a požadavku konkrétního dodavatele.

V místnosti pro biochemické analyzátory jsou navrženy instalační sloupky pro vedení instalací elektro a vody k technologii. Sloupky budou systémové, dodávka technologie. Uchycení dle technických podmínek konkrétního výrobku a dodavatele.

Úpravy povrchů stěn, nášlapné vrstvy podlah, ochranné prvky stěn jsou specifikovány v samostatné části v projektu vybavení interiéru 15033-DPS-D.2-01.3.

### **Izolace proti vlhkosti**

Všechny nosné konstrukce základů a spodní stavby budou opatřeny hydroizolací proti tlakové spodní vodě dvojitým kontrolovatelným hydroizolačním systémem. Systém tvoří dvě fólie, hlavní a kontrolní, svařené mezi sebou do uzavřených sektorů. Spoje dvou sousedních sektorů jsou vždy vzájemně překryty – tudíž kontrolovatelné. Mezi fóliemi je vložena drenážní vložka umožňující kontrolu těsnosti a případně i pozdější aktivaci. V případě defektu izolace lze vadné místo vyhledat podle kontrolních trubic, ze kterých vytéká voda. Hadice jsou svedeny do kontrolních šachet hydroizolačního systému. Jsou navrženy poklopy pro vyplnění betonem a povrchovou úpravou dle povrchové úpravy dané místnosti. Svislé části hydroizolace mají hadice svedeny do stěnových šachet, které jsou umístěny cca 1m od podlahy a kryty dvířky.

Prostupy systémem musí být řešeny ocelovými nekorodujícími průchodkami s přírubami pro napojení hydroizolace. Systém dvojité hydroizolace je zpracován v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35.

V prostoru hygienických zařízení budou provedeny pod finálními vrstvami podlah i vinylovými obklady stěrkové hydroizolace.

### **Tepelné izolace**

Tepelné izolace budou provedeny na fasádě, zateplení suterénu – viz výše.

Střecha objektu bude zateplena deskami z minerální vlny v tl. 180mm na stropní konstrukci posledního podlaží.

Ve 2.NP je umístěno několik vestaveb pro chlazené sklady a místnost pro vestavbu komorového termostatu. Konstrukce těchto vestaveb budou tepelně izolovány, včetně tepelně izolované podlahy a stropu. Vestavby jsou dodávkou technologie.

### **Akustické izolace**

Dveře příp. okna jednotlivých místností pavilonu a konstrukce je ohraničující (stěny, příčky, podhledy apod.) musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532. Podhledy budou provedeny se zvýšenou zvukovou pohltivostí. Základové železobetonové bloky pro jednotky VZT v suterénu budou položeny na separační fólii a antivibrační separační materiál 25mm na bázi polyuretanu eliminující průnik vibrací. Svislou spáru mezi podlahou a základem vyplnit stejným materiálem v tl. 25mm. VZT zařízení v 5.NP budou umístěna na podpůrné konstrukce s antivibračními podložkami.

Použité tepelněizolační materiály zabraňují přenosu hluku.

## Výplně otvorů

Prosvětlení objektu je navrženo pomocí **oken** s AL rámy. Zasklení bude provedeno trojskly izolačním trojsklem  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  (s výjimkou protipožárních oken). Celkový součinitel prostupu tepla oken  $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ . V místech sociálních zařízení bude zasklení doplněno neprůhlednými foliemi. Okna jsou navržena otvíravá nebo sklopná dovnitř, vybavena celoobvodovým kováním, s klikou z vnitřní strany v 1/3 výšky křídla. Součástí oken budou venkovní rolovací elektricky ovládané hliníkové žaluzie a vnitřní dřevotřískové parapety. Barva vnějších oken RAL 7016 mat, oboustranně - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Barva vnitřních oken RAL 7047 mat, oboustranně, v případě prokládacího okna nerez - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Vnitřní okna zasklena izolačním dvojsklem nebo jednoduchým sklem, popřípadě v bezpečnostním nebo protipožárním provedení.

Určená okna v 1.NP nad světlovody budou provedena s požární odolností dle PBŘ. U oken s požární odolností bude provedeno značení požární odolnosti přímo na každém jednotlivém výrobku (tj. na oknech, rámech a sklech) v místech, která jsou pro kontrolu přístupná i po zabudování výrobků ve stavbě.

Veškeré výrobky budou dodány včetně kotvicího materiálu, parotěsné pásky z vnitřní strany, paropropustné pásky z vnější strany připojovací spáry. Zabudování výrobků a připojovací spáry bude řešeno dle platných předpisů a ČSN norem.

Osazení okna, připojovací spára, počet kotev a způsob kotvení bude řešeno dle ČSN 74 6077

**Vnější dveře** jsou navrženy hliníkové, prosklené části dveří budou zaskleny bezpečnostním sklem P2A proti vloupání. Celkový součinitel prostupu tepla dveří  $U_w=1,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  (izolační trojskla  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ). Barva všech vnějších dveří RAL 7016 - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Dveře budou dodány včetně kování, samozavíračů, apod. - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem.

**Dveře v interiéru** budou vesměs dřevěné voštinové laminované - HPL nebo hliníkové osazené do ocelových zárubní. Část dveří (mimo dveří do hygienických zařízení) bude v provedení s prosklením, zaskleny bezpečnostním sklem. Barva všech vnitřních dveří RAL 7047 - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem.

Dveře budou osazeny ochrannými prvky - řeší samostatný projekt interiérů.

Dveře příp. okna jednotlivých místností pavilonu musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532. Zvuková neprůzvučnost  $R_w=27 \text{ dB}$ , u dveří s požadavkem na zvýšenou zvukovou neprůzvučnost  $R_w=37 \text{ dB}$ .

Všechny dveře i okna budou v provedení se zvýšenou odolností. Použité materiály výrobků dveří musí být odolné vůči dezinfekčním a čisticím prostředkům ve zdravotnictví. U všech dveří, kde by hrozilo poškození zdi otevřeným křídlem, bude zarážka dveřního křídla kotvená v podlaze.

V hranicích požárních úseků budou osazeny dveře s požadovanou protipožární odolností dle PBŘ.

Dveře do místností s vestavbami jsou součástí vestavby, nejsou ve výpisu dveří.

Specializovanou firmou bude zpracován samostatný projekt systému generálního klíče. Systém generálního klíče umožňuje rozřazení přístupových práv na úrovni mechanického nebo mechatronického klíče. Zvažovaný systém orientačně předpokládá 5 úrovní přístupu včetně generálního klíče. Ke každému zámku bude 5 ks klíčů, každé oddělení bude mít hlavní klíč v počtu 5 ks, generální klíč bude v počtu 5 ks. Pro účel tendru dodavatele SGK jsou stanoveny tzv. běžné rozměry cylindrických vložek, které by měly pokrýt rozsah dodávky systému. Přesný rozměr bude zaměřen přímo v místě realizace před samotnou dodávkou. Před dodáním cylindrických vložek SGK budou dveře dočasně osazeny stavební vložkou.

Detailní uzamykací plán bude sestaven investorem s dodavatelem SGK.

V sociálních zařízeních jsou navrženy **zástěny** z bezpečnostního, kaleného, pískovaného, neprůhledného skla. Skla mají sražené hrany zamezující pořezání. Kování a panty z nerezové oceli - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Zástěny 60 mm nad podlahou. Kotvení do

vyztužené SDK stěny. Použité materiály výrobků zástěn musí být odolné vůči dezinfekčním a čisticím prostředkům ve zdravotnictví.

### **Světlovody**

Místnosti v podzemním podlaží s pracovišti vyžadujícími denní osvětlení budou prosvětleny kruhovými světlovody vyvedenými přes podhled a prostup obvodovou stěnou nad terén. V těchto místech jsou navrženy anglické dvorky k ochraně konstrukce světlovodu. Anglické dvorky budou zakryty ocelovou konstrukcí kotvenou do železobetonových stěn dvorku, kde otvory pro světlovody budou uzpůsobeny dle skutečného umístění a průměru dle konkrétního dodavatele světlovodů. Konstrukce bude zakryta OSB deskami, spádovou vrstvou z EPS, hydroizolací a hliníkovou krytinou včetně lemování.

Taktéž 3 místnosti ve 3.NP, které jsou situovány uvnitř dispozice s nedostatkem osvětlení denním světlem okny, jsou prosvětleny světlovody vyvedenými nad střechu. Světlovody vedou podhledem a prostupem přes žb stropní desku přes 4NP prostupem přes stropní desku do půdního prostoru. Odtud jsou trouby vyústěny nad střešní plášť, kde je umístěna kopule. Část světlovodů ústí do prostoru s chladiči. Trouby jsou v trase přes půdní prostor chráněny minerálními rohožemi nebo jinou adekvátní protipožární izolací na EI 30. Rovněž trasa přes 4.NP je chráněna požárně odolnými SDK příčkami na EI 30. Velikosti prostupů přes železobetonové stropy budou uzpůsobeny dle konkrétního dodavatele systému světlovodů. V místě prostupů stropem jsou navrženy požární ucpávky, které jsou součástí dodávky světlovodu.

Světlovod se skládá z vnější akrylátové kopule s uv inhibitory a technologií kopulového zrcátka pro zlepšení příjmu denního světla, trouby z polymerického odrazného materiálu s minimálním činitelem odrazu 99-99,7% pro viditelné spektrum denního světla - nutno deklarovat zkouškou, index podání barev cri  $\geq 98$  - nutno deklarovat zkouškou. Do podhledu je osazen akrylátový kruhový prizmatický difuzér.

### **Návaznost na spojovací krček SO 03**

V případě realizace spojovacího krčku bude část konstrukcí v čele krčku odstraněna a v místnosti A.2.52 bude provedena rampa - ocelová konstrukce, opatřená protiskluznou náslapnou vrstvou (pro ocelovou konstrukci rampy nutno zpracovat dílenskou dokumentaci)- viz samostatná část dokumentace SO 03

### **Návaznost na instalační kanál SO 04**

Budova pavilonu A je v suterénu v místnosti A.S.10 napojena na instalační kanál, který je řešen v samostatné dokumentaci SO 04. Průchod je navržen hliníkovými dveřmi s požární odolností. Návaznost hydroizolací a tepelné izolace je řešena v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35

### **e) Požární odolnost konstrukcí**

Veškeré konstrukce objektu budou provedeny s předepsanou požární odolností a v souladu s požárně bezpečnostním řešením. Budou dodrženy minimální odstupové vzdálenosti.

Podrobnosti jsou uvedeny v požárně bezpečnostním řešení v samostatné části dokumentace.

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

Nové konstrukce budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 (2011– Tepelná ochrana budov) na doporučené součinitele prostupu tepla.

### **g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

V případě potřeby bude zajištěna příslušná ochrana stavebních konstrukcí proti ionizujícímu záření (řešení podle atomového zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších změn, resp. ve vazbě



na vyhlášku č. 307/2002 Sb. o radiační ochraně) - bude upřesněno v dalším stupni projektu, ve vazbě na používané zdravotnické vybavení a plánované výkony.

Projektovaný objekt splňuje nejnovější požadavky na ochranu životního prostředí.

## **h) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Dle doloženého radonového průzkumu se dotčené pozemky nachází v kategorii území se středním radonovým indexem. Na základě toho realizace stavby vyžaduje protiradonových opatření. Při řešení otázek spojených s těmito ochrannými opatřeními je možné vycházet zvláště ze zmíněné normy ČSN 730601. Obecně lze konstatovat, že pro prevenci je nejvhodnější využít alternativní opatření prováděná z jiných důvodů (hydroizolace, vzduchotechnika ap.), aby vícenásledky na protiradonovou ochranu byly minimální. Za dostatečné protiradonové opatření se dle normy v případě středního radonového indexu stavby považuje provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti, tj. pomocí celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými spoji a prostupy (případně kombinace postupů specifikovaných ve zmíněné normě).

### **b) ochrana před bludnými proudy**

Stavba bude chráněna proti bludným proudům běžným způsobem. Prostor staveniště není zasažen bludnými proudy.

### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Stavba nebude ovlivněna technickou seizmicitou

### **d) ochrana před hlukem**

Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty na požadovanou neprůzvučnost obvodových plášťů budov, stěn a příček mezi místnostmi. Rovněž jsou splněny normové hodnoty na kročejovou neprůzvučnost stropních konstrukcí. Všechna zabudovaná technická zařízení působící hluk a vibrace jsou umístěna tak, aby byl omezen přenos hluku a vibrací do stavební konstrukce a jejich šíření, zejména do chráněného vnitřního prostoru stavby.

## **i) Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Projektová dokumentace respektuje hygienické a bezpečnostní předpisy.

Projektová dokumentace je provedena v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. zákon o územním plánování a stavebním řádu a s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Budou dodrženy příslušné technické normy, ukazatele, směrnice a předpisy hygienické, požární ochrany, bezpečnosti práce, technických zařízení a respektována ochranná pásma. Stavba je také v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb.

Projekt předpokládá, že dodavatelem zařízení bude odborná firma, která má s podobnými dodávkami a pracemi zkušenosti a která se obeznámí se všemi okolnostmi této zakázky.

Montáže budou provádět pouze firmy k tomu kvalifikačně a odborně způsobilé a dle konkrétních požadavků i náležitě proškolené nebo certifikované od výrobce zařízení. Při instalaci budou respektována příslušná zákonná ustanovení a normy, zejména týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví.

Před zahájením prací je nutno dodat technologické předpisy, postupy provádění a technické předpisy ke všem konstrukcím a výrobkům.

Součástí dodávky budou všechny potřebné zkoušky, dodavatelská dokumentace, návody - manuály k obsluze a údržbě, vč. mimořádných situací – podklady pro provozní řád.

Součástí dodávky musí být finální povrchová úprava všech prvků, transport na stavbu a přesuny.

INVESTOR:		<b>KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ,</b> PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ			
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
ZODP. PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
VYPRACOVAL	ING. MONIKA SVOBODOVÁ				
KONTROLOVAL	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		STAV. ÚŘAD: JIČÍN		KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz	
NÁZEV AKCE: <b>NOVOSTAVBA PAVILONU "A"</b> (STAVEBNÍ ÚPRAVY Č.P. 511 PRO LABORATOŘE A ONKOLOGII OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN A. S.)				STUPEŇ	DPS
				DATUM	04/2017
				FORMÁT/POČET STR.	A4 / 16
				MĚŘÍTKO	--
NÁZEV OBJEKTU: <b>SO 01 PAVILON A</b>				Č. ZAK	15033
				SOUBOR	DOC
NÁZEV PŘÍLOHY: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				Č. PŘÍLOHY: <b>15033-DPS-D.1.1-SO 01-01</b>	

## OBSAH

a) Účel objektu.....	3
b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	3
c) Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy .....	5
d) Technické a konstrukční řešení objektu .....	5
e) Požární odolnost konstrukcí.....	14
f) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů .....	14
g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků.....	14
h) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí .....	15
i) Dodržení obecných požadavků na výstavbu .....	15

## a) Účel objektu

Projekt řeší výstavbu nové budovy pavilonu A v areálu Oblastní nemocnice Jičín. Záměrem investora je vystavět nový pavilon nemocnice na místě stávající budovy A, který bude rozšiřovat poskytované služby v rámci areálu Oblastní nemocnice Jičín, provozně naváže na stávající provozy nemocnice a zároveň bude splňovat požadavky moderních medicínských technologií.

Dokumentace je zpracována k datu 04/2017 a nemůže tedy obsahovat žádné změny pozdějšího data.

## b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba nového areálu nemocnice byla započata v roce 1923 na místě bývalého vojenského cvičiště vedle stávající budovy chorobince. Autorem projektu je Ing. arch. Čeněk Musil.

Výstavba byla zprvu rozdělena na dvě etapy. První etapa výstavby byla dokončena v roce 1924. Součástí byla výstavba budovy dvoupatrového chirurgického pavilonu, budovy desinfekčního pavilonu, budovy pitevny a márnice a oplocení nemocnice. Druhá etapa byla dokončena v roce 1927 a její součástí byla výstavba infekčního pavilonu, který byl předán k užívání v roce 1928. Poslední etapa základního tvaru areálu byla dokončena v roce 1930. Autorem je opět architekt Ing. arch. Čeněk Musil. Součástí této etapy je i původní interní pavilon, na jehož místě je nyní projektována nová budova pro laboratoře a onkologii.

Nově navrhovaný objekt má čtyři nadzemní a jedno podzemní patro. Tvarově se skládá z více kvádrů, z uličního pohledu je objekt osově souměrný. Prostorově se nový objekt drží původních os objektu. Fasáda do ulice je pohledově exponovaná a je pro zachování integrity areálu pojata osově souměrně, včetně dvou krajních vystupujících rizalitů. Zároveň je nejvyšší patro barevně odlišné a zastřešené valbovou střechou. Architektonicky se nová budova snaží přiblížit původnímu historickému duchu areálu nemocnice, a to členěním a barevností fasády. Jedná se zejména o členění fasády římsami, o členění oken a o tvar střechy.

Objekt má půdorys nepravidelného obdélníku s délkami stran 56,0m a 29,0m, po výšce jednotlivá podlaží vzájemně ustupují. Je zastřešený šikmou valbovou střechou. Objekt je navržen s jedním podzemním a čtyřmi nadzemními podlažími. V jednotlivých podlažích jsou umístěny nemocniční ambulantní provozy. Přeprava pacientů, personálu a nákladu, vč. laboratorních vzorků bude zajištěna systémem výtahů a schodišť.

### 1. PP – Sklady, strojovny, šatny, sklady

Jedná se o podzemní technické podlaží, ve kterém budou umístěny místnosti zabezpečující chod objektu. Jedná se hlavně o strojovny VZT, technické místnosti slaboproudých a silnoproudých rozvodů, centrální úpravnu vody, strojovnu potrubní pošty, kompresorovou stanici, sklady a šatny pro personál objektu.

Šatny jsou koncipovány odděleně pro muže a ženy dle počtu zaměstnanců jednotlivých oddělení včetně rezervy 10%. V souladu s hygienickými požadavky jsou v šatnách umístěny sprchy, umyvadla a WC.

V 1.PP je umístěna také část centra klinických laboratoří a vyšetřovna zobrazovacích metod včetně potřebného technického zázemí.

1.PP je přístupno centrálním schodištěm a výtahy (lůžkový a osobní), schodištěm pro personál a osobním výtahem pro personál a také nákladním výtahem pro zásobování objektu.

## **1NP – Vstupní podlaží - Transfuzní stanice, ambulance**

Vstupní podlaží bude obsahovat medicínské provozy, které jsou nejnáročnější na pohyb pacientů. Jednotlivé místnosti v tomto podlaží budou děleny na ambulance, čekárny, sociální zařízení pro personál a pacienty, komunikační prostory, sklady, technické místnosti. V tomto podlaží budou umístěny dva hlavní vstupy z jihozápadní strany objektu a vstup pro zásobování ze severozápadní strany objektu. Vstup pracovníků do odběrového střediska bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny.

## **2.NP – Laboratoře biochemie, mikrobiologie a hematologie**

Celé toto podlaží je určeno pro umístění klinických laboratoří včetně filtru, pomocných místností a sociálních zařízení. V rámci laboratorního provozu se uvažuje s velkoplošnými laboratořemi pro umístění moderních technologických zařízení.

Vstup pracovníků mikrobiologických laboratoří na pracoviště bude pouze přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny. Před vstupem do mikrobiologické části laboratoří budou pracovníci procházet filtrem. Prostor filtru je vybaven dvěma šatnami a sprchou.

## **3.NP – Hemodialyzační středisko**

Velkou část tohoto podlaží zaujme hemodialýza včetně všech obslužných prostor. Dále je zde navržena nefrologická ambulance. Komunikační prostory, sociální zázemí pro zaměstnance a pacienty a čekárny jsou pak samozřejmostí. V tomto podlaží je také navržena úpravna vody, sklad a místnost pro servis a sklad dialyzačních monitorů.

Vstup pracovníků na pracoviště bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny. Vstup pacientů na hemodialyzační sál bude přes filtr se šatnou a sociálním zázemím (samostatně muži, ženy).

## **4.NP – Onkologický stacionář, technické místnosti**

Zde jsou navrženy onkologické ambulance, onkologický stacionář s vyšetřovnou včetně zázemí. Ve zbytku pak budou umístěny technické místnosti a sklady. Součástí patra je čekárna a komunikační prostory.

Vstup na pracoviště bude přes samostatné personální schodiště s výtahem V3, které navazuje v 1. PP na centrální šatny.

## **5.NP – Strojovna VZT**

Podkrovní prostor je využit jako strojovna VZT. V části prostoru jsou umístěny venkovní chladiče, tento prostor není zastřešen, je zde navržena plochá střecha.

Přístup do 5.NP je pouze hlavním schodištěm a výtahem V1.

Jednotlivá podlaží jsou vybavena pracovny, pracovny lékařů a pracovny sester dle požadavků jednotlivých oddělení. Pracoviště jsou vybavena hygienickými zařízeními jak pro zaměstnance, tak i bezbariérovými pro pacienty. Pro zaměstnance jsou navrženy denní místnosti, které jsou vybaveny sedacím nábytkem, dřezem, umyvadlem, zařízením pro ohřívání a uchovávání jídla. U denních místností se předpokládá, že budou vzhledem k provozu jednotlivých oddělení využívány střídavě v čase, ne hromadně všemi zaměstnanci najednou.

**Podrobnější popis provozu a vybavení jednotlivých oddělení zdravotnickou technologií řeší samostatná část dokumentace Zdravotnická technologie.**

Vybavení všech pracovišť je navrženo v souladu s požadavky a zadáním investora a uživatele a ve vazbě na požadavky související legislativy, požadavky norem a předpisů (např. vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení / nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci / vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče / apod.).

Navržené řešení plně respektuje vyhlášku č. 398/2009 Sb., která stanovuje obecné technické požadavky pro užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Objekt je (vyjma části technického suterénu) navržen jako bezbariérový, včetně všech vstupů pro pacienty a únikových cest. Ve všech odděleních jsou situována bezbariérová WC, komunikace a výtahy jsou řešeny rovněž jako bezbariérové. Prosklená dveřní křídla i další prosklené plochy budou zaskleny bezpečnostním sklem a upraveny dle vyhlášky.

### **c) Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy**

Standardní provoz se předpokládá jednosměnný a vícesměnný dle potřeby jednotlivých oddělení. Předpokládaný počet pracovních sil a směnnost jsou uvedeny v samostatné příloze v části Zdravotnické technologie. Dle těchto kapacit jsou dimenzovány jak šatny, tak hygienická zařízení v objektu.

Zastavěná plocha:	1437m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	30230m <sup>3</sup>

Užité plochy podrobněji viz půdorysy jednotlivých podlaží.

### **d) Technické a konstrukční řešení objektu**

Úroveň ±0,000 byla stanovena na výšce 289,70Bpv, jedná se o úroveň čisté podlahy 1.NP.

Nosný systém objektu je železobetonový monolitický skelet, tvořený stropními deskami, které jsou podporovány sloupy a stěnami ztužujícími jader, která plní funkci vertikálních komunikačních prostor – schodišť a výtahů. Konstrukční výšky jsou 4,015m v 1.PP, 4,0m ve 1.NP -3.NP, 4,09m ve 4.NP a 4,26m v 5.NP.

Základní modulace je 7,5m v příčném směru a 7,5 (krajní pole 6,0)m v podélném směru.

#### **Základové podmínky**

Na staveništi byla v průběhu minulých let provedena řada inženýrsko – geologických průzkumů, v rámci nyní provedených průzkumných prací byly provedeny 3 IG vrty do hloubky 9,0m, výsledné zhodnocení bylo provedeno na základě syntézy všech dat – podrobně viz technická zpráva konstrukční části dokumentace 15033-DPS-D.1.2-SO 01.

#### **Výkopy**

Objekt je navržen na místě stávající budovy A. Stavební jáma bude po bouracích pracích (samostatná dokumentace) vyčištěna a základová spára upravena dle požadavků konstrukční části.

Před zahájením výkopů nutno vytyčit a vyznačit stávající inženýrské sítě.

Při provádění zemních prací je nutno počítat s čerpáním srážkové vody ze stavební jámy. Dobu provádění zemních prací doporučujeme omezit na minimum, stavební jámu nutno hloubit v

suchém, klimaticky vhodném období a výkopy základů ponechat otevřené co nejkratší možnou dobu. Základovou spáru je rovněž nutno odpovídajícím způsobem chránit před degradací povětrnostními vlivy.

Vjezd do stavební jámy bude ze západní strany šikmou rampou.

Při výkopových pracích bude na stavenišťě přivolán geotechnik, který potvrdí, že zemina v místě stavby má charakteristické vlastnosti shodné nebo únosnější, než jaké jsou uvedeny ve statickém výpočtu (uvažované na základě nejbližšího vrtu).

Ustálená úroveň hladiny spodní vody se nachází v úrovni 286,5-286,9m n.m, v průběhu roku v závislosti na intenzitě atmosférických srážek bude mírně kolísat. Generelní směr proudění podzemní vody je k JZ až J, tj. k toku Cidliny, její údolí tvoří drenážní bázi širšího zájmového území.

Zajištění stavební jámy je provedeno pomocí štětovnic Larsen předpokládané délky 8,2 m. Štětovnice budou zajištěny pomocí mikropilot předpokládané celkové délky 7,5 m. Pro lepší zajištění štětovnic budou mikropiloty opřeny do ocelových převázek z dvojice ocelových profilů U200.

Na projekt zajištění stavební jámy musí být zpracovaná dílenská dokumentace včetně statického výpočtu vybraným dodavatelem stavby.

## **Nosné konstrukce**

### **Základy**

Objekt je založen kombinací hlubinného založení na vrtaných pilotách a základové desky uložené na zemině. Tento systém byl navržen z důvodů neúnosných zemin v základové spáře, které by musely být upraveny případně vyměněny, což je v přítomnosti hladiny podzemní vody v úrovni okolí základové spáry technologicky poměrně zásadní komplikace. Vrtané piloty přenášejí zatížení ze sloupů a stěn, základová deska je uložena na zemině a přenáší takto do ní jen zatížení na ní umístěné s maximálním podílem svislých sil ze sloupů a stěn do 10%.

Vzhledem k výskytu podzemní vody v základové spáře, bude nutné zajistit po dobu vrtání pilot a provádění spodní stavby řádné odvodnění stavební jámy včetně čerpání podzemní vody. Práce budou prováděny v suchém a bezmrazém období, aby bylo vyloučeno zatopení, případně promrznutí a znehodnocení zeminy v základové spáře. Základová spára bude přebírána stavebním dozorem za účasti geotechnika.

Piloty mají průměr 900mm a 1200mm a délky 8-14m a jsou uvažovány jako plovoucí ve vrstvě zvětralých slínovců. Základová deska má tl. 350mm a není spojena s pilotami.

Podloží pod základovou deskou musí splňovat tyto parametry:

$$E_{\text{def2}} = 25\text{MPa}, E_{\text{def2}}/E_{\text{def1}} = \max 2,5,$$

je navržen hutněný štěrkový podsyp min. 300mm.

Na vrstvě podkladního betonu, který bude vybetonován ihned po ruční úpravě základové spáry a horní hrany pilot bude položena separační netkaná geotextilie a dvojitý hydroizolační systém. Na tento je položena ochranná geotextilie a ochranná betonová mazanina, ve které povedou hadice hydroizolačního systému přes otvory v základové desce do kontrolních šachtic. Na tuto mazaninu bude vybetonována základová deska. Systém dvojité hydroizolace je zpracován v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35

V podkladním betonu bude provedena uzemňovací soustava - mříž, která bude pomocí pásků vedených na vnějším líci základové stěny propojena s vnitřním uzemněním objektu – pásky v železobetonových podlahách připojených na vodivě propojenou (provařenou) výztuž sloupů a stěn. Na líc žb sloupů a stěn budou vyvedeny uzemňovací body. Podrobně viz část elektro.

Suterén bude proveden jako základová vana s hydroizolací. Všechny konstrukce základů a spodní stavby budou opatřeny dvojitým kontrolovatelným hydroizolačním systémem proti tlakové vodě do úrovně 1m nad hladinu spodní vody. Systém tvoří předstěna z betonových tvárnic ztraceného bednění v tl. 200mm, na kterou je aplikován dvojitý hydroizolační systém chráněný geotextiliemi z obou stran. Na něj bude aplikována ve dvou vrstvách tepelná izolace z desek XPS 300 v tl. 100mm a EPS v tl. 60mm. V této vrstvě budou rozvedeny kontrolní hadice, které budou přes stěnu vyvedeny do kontrolních šachet na stěnách.

Svislé konstrukce podzemního podlaží objektu jsou obvodové železobetonové stěny tl. 300mm, vnitřní stěny jader tl. 200mm a sloupy čtvercového průřezu s délkou strany 400mm. Stropní konstrukce nad 1.PP je obousměrně vyztužená deska tl. 240mm opatřená nad sloupy hlavicí půdorysných rozměrů 2,4 x 2,4m a výšky 40mm pod dolní hranu desky. Celková výška desky v místě hlavice je 280mm.

Součástí spodní stavby jsou i anglické dvorky, navržené jako ochranná konstrukce pro světlovody vedoucí do 1.PP. Tyto anglické dvorky budou dva, jeden se čtyřmi, druhý s šesti světlovody. Stěna mezi suterénem a venkovním prostorem dvorku bude vyzděna z pórobetonových tvárnic a zateplena. V této stěně budou provedeny prostupy pro světlovody.

Nosné betonové konstrukce (výkresy tvaru, prostupy, schémata provaření výztuže, schémata výztuže, piloty) viz stavebně konstrukční část - arch. č. 15033-DPS-D.1.2- SO 01-01\_205

Polohy a dimenze prostupů v železobetonových konstrukcích jsou specifikovány v konstrukční části dokumentace ve výkresech tvaru.

## **Horní stavba**

Od 2.NP konstrukce ustupuje o jeden modul v podélném směru, 4.NP jsou ustoupeny krátké boční strany, 5.NP vystupuje jen v rozsahu komunikačního jádra.

Svislé konstrukce jsou tvořeny vnitřními a obvodovými sloupy čtvercového průřezu s délkou strany 400mm a vnitřními stěnami jader tl. 200mm. Obvodové sloupy 4.NP na kratších stranách jsou uloženy přímo na stropní desku nad 3.NP.

Stropní desky mají tl. 240mm a jsou opatřeny nad vnitřními sloupy plochými hlavicemi 40mm pod dolní hranu stropní desky (celková tloušťka desky je zde pak 280mm). Po obvodě je navržen lemující ztužující trám celkové výšky 850mm a šířky 175mm, v místě oken má funkci spuštěného nadpraží. Na ustupujících podlažích jsou stropní desky po obvodě vždy opatřeny železobetonovou atikou.

## **Schodiště**

V objektu jsou umístěna dvě schodiště, která tvoří šikmé desky tl. 150mm s nadbetonovanými stupni. Mezipodesty a podesty mají tl. 200mm a jsou uloženy do stěn jader. Povrchovou úpravu schodišťových stupňů i podest tvoří vinylový povlak, provedení dle projektu interiéru.

Je navrženo nerezové schodišťové zábradlí, kruhové průřezy, trubka Ø40mm, kotvení do čela stupňů schodiště. Madlo dle vyhl. 398/2009 sb., horní hrana ve výšce 1100mm, druhá trubka ve výšce 900mm, včetně zábradlí na poslední podestě. Madlo na stěně je součástí projektu interiéru.

## **Výtahové šachty, instalační jádra**

V objektu jsou umístěny 4 výtahy, dva osobní a jeden lůžkový jsou součástí komunikačních jader, jeden nákladní je v rozsahu 1.PP – 1.NP. Výtahové šachty budou odvětrány. Technologie a vybavení výtahů je řešeno v samostatné části dokumentace.

Instalační šachty jsou součástí svislých železobetonových jader objektu. V železobetonové konstrukci jsou navrženy montážní otvory, které budou po instalaci dozděny. V některých šachtách jsou navrženy revizní otvory s dvířky s pož. odolností. Šachty ESI jsou přístupné dveřmi a uvnitř bude instalována ocelová pochůzí plošina kotvená do žb stěn jádra.



## **Střechy**

**Hlavní nejvyšší část** objektu je zastřešena šikmou valbovou střechou. Nosnou konstrukcí střechy jsou ocelové vazníky. Podrobně řeší samostatná konstrukční část dokumentace arch.č. 15033-DPS-D.1.2.2-SO 01-05.

Krytina je navržena z falcovaného plechu z barevného legovaného hliníku tl. 0,7mm s dvouvrstevným vypalovaným lakem na pojistné hydroizolaci vhodné pro pokládku na bednění, jako podkladní vrstva k AL krytině a bednění. Bednění je navrženo plné tl. 32mm, na toto bednění jsou kotveny impregnované desky OSB4 v tl. 12mm. Viz výkresová část (skladba č. S19).

Součástí dodávky krytiny budou veškeré klempířské prvky na střeše – nástřešní žlaby, které budou šikmo vyústěny do půdního prostoru, kde budou napojeny na vnitřní kanalizaci, včetně oplechování římsy, kotlíků těsnění; odvětrání hřebene; oplechování a lemování vikýřů, které budou sloužit k větrání půdního prostoru; lemování prvků odvětrání VZT a ZTI, která procházejí přes střešní krytinu, včetně větracích nástavců. Na střeše budou instalovány systémové protisněhové zábrany – sněholamové trubky dle technických podmínek dodavatele krytiny. Dále budou na střeše instalovány hromosvodné jímací tyče dle specifikace v části silnoproudá elektrotechnika, včetně systémových prostupů krytinou a systémového kotvení k ocelové konstrukci střechy a ke stěně. Hromosvod dále povede pod zateplovacím systémem a ve skladbě terasy v trubce Kopoflex k chodníkové krabici, kde bude propojen s vývody z uzemňovací soustavy položené v podkladním betonu.

Podlaha půdního prostoru bude zateplena deskami z EPS 200 tl. 180mm, které budou v místech určených technologií VZT vyspádovány do vpustí. V místě uložení rozvaděčů použít pro tepelně izolační vrstvu XPS 500. Na tepelnou izolaci bude aplikována hydroizolační fólie PVC určená pod zatěžovací vrstvy. Fólie bude vytažena na stěny jádra i na stěny atiky cca 100mm. V rozsahu dle požadavku technologie budou položeny betonové chodníčky na podložkách. Pod podložky vkládat přířezy fólie.

V části půdorysu 14,6 x 9m mezi osami D a F je navržena plochá střecha pro umístění suchých chladičů. V této části je navržena krytina z hydroizolačních pásů s tepelnou izolací a spádovými deskami z minerální vlny. Odvodnění bude provedeno do dvou vpustí. Svislé stěny oddělující prostor pro chladiče jsou navrženy jako ocelová nosná konstrukce s výplní min. vlnou s bedněním tl. 24mm z vnitřní strany a krytinou shodnou jako krytina šikmých částí střechy z vnější strany. Boční části budou kryty děrovaným pozinkovaným plechem a s akustickou výplní minerální vatou budou fungovat jako akustické stěny. V těchto stěnách jsou navrženy prostupy dle požadavků VZT včetně žaluzií a prostupy pro čtyři světlovody. Tyto prostupy musí být koordinovány s dodavatelem světlovodů a VZT. Prostor je z půdního prostoru přístupný vraty.

Podstřešní prostor bude využíván pro technologii VZT, je přístupný hlavním schodištěm a výtahem V1. VZT jednotky budou položeny na samostatné podpůrné konstrukci, která umožňuje instalaci na fólii. Nožičky konstrukce je vhodné vypodložit přířezy z fólie. Rozvaděče MaR budou uloženy na dlažbě, která bude celoplošně vypodložena vhodným způsobem tak, aby dlaždice roznášely zatížení od rozvaděčů celoplošně. V místě uložení rozvaděčů použít pro tepelně izolační vrstvu XPS 500. Rovněž je možné rozvaděče uložit na samostatné podpůrné konstrukci.

**Ve 4.NP** jsou nad ustupujícími rizality střechy řešeny jako terasy. Střecha je dle PBŘ požadována s klasifikací do požárně nebezpečného prostoru Broof (t3) dle ČSN EN 13 501-5. Je navržena systémová skladba s betonovou dlažbou na hydroizolační fólii, tepelněizolačních deskách PIR tl. 180mm a spádových deskách z EPS 150S tl. min. 60mm.

**Ve 2NP** a nad částí budoucího krčku jsou střechy rovněž řešeny jako ploché s klasifikací do požárně nebezpečného prostoru Broof (t3) dle ČSN EN 13 501-5. Zde jsou navrženy hydroizolační pásy na tepelně izolačních deskách z minerální plsti tl. 100mm a spádových deskách z minerální plsti min. tl. min. 160mm.

Veškeré detaily jsou řešeny systémově dle technických podmínek dodavatele materiálů.

Na základě zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných). Předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochůzí (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), 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 užívání stavby**. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP (osobní ochranné pracovní prostředky) při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje **v době užívání stavby**.

Z tohoto důvodu je na střeše 2.NP je navržen zachytňý systém s poddajným kotvicím vedením z permanentního nerezového lana., kotvicí body budou kotvené do železobetonové konstrukce stropu. Výška kotvicích bodů nad úroveň finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky **v průběhu realizace stavby 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).

První použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.

Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky.

Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu.

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.
- ♦ Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání
- ♦ 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 ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

**Nad hlavními vstupy** je navržena ocelová stříška s integrovaným vnitřním žlabem, zavěšena na táhlech. Na ocelové konstrukci bude položen trapézový plech a spádová vrstva EPS. Na tuto bude vytvořen hydroizolační stěrkový systém, uv stabilní, dvousložková polyuretanová pryskyřice (primární nátěr + výztužná textilie + finální nátěr), systém bude aplikován také na žlab. Součástí ocelové konstrukce je napojení žlabu na svislý svod. Spodní strana stříšky je zabetonována OSB deskou a fasádním polystyrénem EPS tl. 50mm, ze kterého je rovněž vytvořena římsa. Spodní a

čelní strana bude omítnuta lehčenou jednovrstvou omítkou vyztuženou sklovláknitou mřížkovou tkaninou.

**Nad zadním technickým vstupem** je navržena zavěšená rovná stříška s minerálním čirým sklem tl. 10mm (esg bezpečnostní), ukotvení je z nerezových prvků, rozměr skleněného zastřešení vchodu je 2100x1200mm. Skleněná závěsná stříška má dvě nerezová táhla a dvě spodní kování. Sklo je po obvodě leštěné

## Podlahy

Podlahy na základové železobetonové desce budou zatepleny deskami z extrudovaného polystyrenu EPS 200S tl. 100mm, na separační fólii bude samonivelační potěr a na něj finální vrstva podlahy dle účelu místnosti a návrhu projektu interiéru.

Na stropních konstrukcích jsou podlahy izolovány akustickou izolací, na separační fólii bude samonivelační vyrovnávací potěr a na něj finální vrstva podlahy dle účelu místnosti a návrhu projektu interiéru.

Vlastní podlahové krytiny jsou vesměs navrženy jako bezesparé, ve většině místností budou provedeny vinylové povlaky, na chodbách a v laboratořích polyuretanové stěrky, v technických místnostech pak stěrky epoxidové. V sociálních zařízeních a sprchách jsou navrženy podlahy ve spádu do vpustí, stěrkové hydroizolace a protiskluzné nášlapné vrstvy. Finální vrstvy podlah viz tabulky místností a projekt interiéru.

Na trase **stěhování magnetické rezonance** (místnosti A.S.03,04; A.S.19-26) je navržena tepelná izolace v podlaze jako celoplošně lepená XPS 700 s roznášecí podlahovou deskou tl. 85mm. transportní trasa MRI musí mít min. profil 2500x2500mm, podlaha musí odolat proměnlivému zatížení 80kN, sklon max. 3%.

V místnosti připravené pro vestavbu magnetické rezonance bude podlaha upravena dle požadavků dodavatele MRI, tepelná izolace je navržena desek z pěnoskla s roznášecí podlahovou deskou tl. 85mm s bezprašným otěruvzdorným nátěrem.

Na severovýchodní straně objektu je navržen montážní otvor pro transport technických zařízení MRI do suterénu. Otvor bude řešen železobetonovou demontovatelnou stropní deskou, která bude napenetrována, bude položena hydroizolace natavitelnými asf. pásy z SBS modif. asfaltu, polyuretanovým lepidlem nalepena tepelná izolace EPS 200 ve spádu min. 2% v tl. ~200mm, na TI provedena hydroizolace samolepicím pásem z SBS modif. asfaltu vyztužený skleněnou tkaninou a natavitelným pásem z SBS modif. asfaltu vyztužený vložkou z polyesterové rohože. Na hydroizolaci bude položena separační geotextilie a do pískového podsypu položena betonová zámková dlažba tl. 80mm.

V suterénu jsou navrženy poklopy pro revizní šachty ZTI a pro kontrolní šachty hydroizolačního systému. Jsou navrženy poklopy pro vyplnění betonem a povrchovou úpravou dle povrchové úpravy dané místnosti. Poklopy jsou kotveny do železobetonové desky.

## Zdivo, příčky

Obvodové stěny – výplňové zdivo mezi železobetonovými sloupy - budou provedeny z tvárnic z autoklávovaného pórobetonu P4-500, tl.250mm. Funkci překladu v místě oken zde plní lemující ztužující trámy stropní desky.

Vnitřní nenosné příčky budou provedeny vesměs jako SDK 2x opláštěné příčky provedené na kovové konstrukci. Vzhledem k typu objektu budou jako finální vrstva příček použity vysokopevnostní sádkartonové desky. V prostorech sociálních zařízení budou použity SDK desky určené pro vlhké prostředí. V suterénu budou příčky z převážné části vyzděné z tvárnic z autoklávovaného pórobetonu. Překlady budou použity systémové.

V příčkách budou provedeny prostupy pro instalace jednotlivých profesí, dimenze a umístění prostupů musí být přizpůsobeno skutečnému provedení instalací. Nad prostupy instalací šířky větší než 500mm, jejichž horní hrana je více než 150mm pod žb stropní konstrukcí je rovněž nutno umístit překlad. Požární ucpávky prostupů jsou součástí dodávky jednotlivých profesí.

Příčky musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532.

V případě použití sádkartonových příček musí stavba zabezpečit příslušné výztuhy pro možnost montáže závěsných skříněk zdravotnického, laboratorního a komerčního nábytku a dalších předmětů, které vyžadují montáž na zeď a jejichž hmotnost převyšuje nosnost příslušné příčky. Rovněž je nutno zabezpečit výztuhy v místě prostupů instalací. V případě instalací, které jsou mimo příčky, nebo je jejich průměr větší, než je šířka vnitřního prostoru příčky, je nutné je opláštit SDK dle skutečné velikosti na stavbě.

Vzhledem k velkému množství prostupů, jejichž poloha se může při provádění od projektu lišit, doporučujeme provádění příček až po provedení hlavních instalací v podhledech.

V místnosti 4.22 bude instalována AKU nádrž. Pro instalaci této nádrže je nutno vynechat v obvodovém zdivu montážní otvor dle požadavku dodavatele nádrže.

### **Zateplení obvodového pláště**

Objekt bude vně zateplen kontaktním zateplovacím systémem z tepelněizolačních minerálních bezvláknitých desek z kalciumsilikáthdrátu, vápence, písku, cementu, vody a přísady na tvorbu pórů tl.180mm, v částech mezi okny tl.160mm. Desky budou celoplošně lepeny prodyšným systémovým lepidlem a mechanicky zajištěny kotvením hmoždinkami vhodnými do tvárnic z pórobetonu a dle technických požadavků dodavatele zateplovacího systému ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelněizolačních kompozitních systémů (ETICS) ČSN 73 2902 vnější tepelněizolační kompozitní systémy (ETICS) - navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem, počet a délka kotev dle statického výpočtu 15033-DPS-D.1.2-SO 01-301, římsy prokotvit samostatně až do pórobetonové vyzdívky. Na desky bude proveden stěrkový tmel s výztužnou tkaninou. Finální povrchová úprava zateplovacího systému bude provedena lehkou jednovrstvou omítkou vyztuženou sklovláknitou mřížkovou tkaninou.

Pod zateplovacím systémem povede v trubce Kopoflex k chodníkové krabici hromosvod, kde bude propojen s vývody z uzemňovací soustavy položené v podkladním betonu.

V oblasti soklu je navržen obklad přírodním kamenem – pískovcem. Zde budou desky XPS 300 tl. 160mm celoplošně lepeny, na ně bude provedena stěrková hydroizolace, stěrková vrstva se síťovinou, tato bude přikotvena speciálními kotevními hmoždinkami vhodnými do tvárnic z pórobetonu pro zatížení obkladem. Přesný typ dle výběru konkrétního obkladu. Poté bude provedena druhá stěrková vrstva – lepidlo se síťovinou a na tuto vrstvu bude speciálním lepidlem pro přírodní kámen lepen obklad pískovcem tl. do 30mm.

Suterén objektu bude v rozsahu dvojitého hydroizolačního systému zateplen ve dvou vrstvách deskami EPS 100 tl. 60mm a deskami XPS tl. 100mm. Nad úroveň dvojitého hydroiz. systému bude zateplen deskami XPS 300 tl 180mm. Postup lepení tepelněizolačních desek viz výkresy hydroiz. systému.

### **Podhledy, úpravy povrchů**

Světlé výšky stropů (podhledů) ve většině místností (mimo technické prostory) budou 3,0m. V některých místnostech, zejména v sociálních zařízeních, bude podhled snížen na 2,6m z důvodu zvýšené potřeby prostoru instalací v podhledu. Technické místnosti budou provedeny bez podhledu.

Podhledy ve většině místností budou provedeny rastrové minerální, v některých místnostech podhledy rastrové SDK. Ve většině prostor (mimo hygienických zařízení a techn. zázemí) budou použity podhledy s perforací se zvýšenou zvukovou pohltivostí. V místnostech se zvýšenou vlhkostí (WC, koupelny apod.) budou použity podhledy s odolností proti vlhkosti. V hygienických

zařízeních budou provedeny protiskluzné vinylové podlahy a keramické obklady, včetně stěrkových hydroizolací. Rovněž ve vybraných zdravotnických prostorách budou provedeny keramické obklady, ve většině případů až do výšky podhledu. Obvodové zdivo bude z interiéru omítnuto sádrovými omítkami. Povrchy z SDK desek budou opatřeny penetračními nátěry. Stěny i podhledy budou finálně opatřeny finálními barevnými malbami. Na chodbách a v exponovaných místech budou stěny obloženy ochrannými vinylovými panely. Na chodbách budou osazena ochranná svodidla, rohy na chodbách a v exponovaných místech budou kryty rohovníky.

V některých místnostech jsou navrženy textilní zástěny na kolejnicovém systému, tyto kolejnice budou přichyceny do stropu dle technických podmínek a požadavku konkrétního dodavatele.

V místnosti pro biochemické analyzátory jsou navrženy instalační sloupky pro vedení instalací elektro a vody k technologii. Sloupky budou systémové, dodávka technologie. Uchycení dle technických podmínek konkrétního výrobku a dodavatele.

Úpravy povrchů stěn, nášlapné vrstvy podlah, ochranné prvky stěn jsou specifikovány v samostatné části v projektu vybavení interiéru 15033-DPS-D.2-01.3.

### **Izolace proti vlhkosti**

Všechny nosné konstrukce základů a spodní stavby budou opatřeny hydroizolací proti tlakové spodní vodě dvojitým kontrolovatelným hydroizolačním systémem. Systém tvoří dvě fólie, hlavní a kontrolní, svařené mezi sebou do uzavřených sektorů. Spoje dvou sousedních sektorů jsou vždy vzájemně překryty – tudíž kontrolovatelné. Mezi fóliemi je vložena drenážní vložka umožňující kontrolu těsnosti a případně i pozdější aktivaci. V případě defektu izolace lze vadné místo vyhledat podle kontrolních trubic, ze kterých vytéká voda. Hadice jsou svedeny do kontrolních šachet hydroizolačního systému. Jsou navrženy poklopy pro vyplnění betonem a povrchovou úpravou dle povrchové úpravy dané místnosti. Svislé části hydroizolace mají hadice svedeny do stěnových šachet, které jsou umístěny cca 1m od podlahy a kryty dvířky.

Prostupy systémem musí být řešeny ocelovými nekorodujícími průchodkami s přírubami pro napojení hydroizolace. Systém dvojité hydroizolace je zpracován v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35.

V prostoru hygienických zařízení budou provedeny pod finálními vrstvami podlah i vinylovými obklady stěrkové hydroizolace.

### **Tepelné izolace**

Tepelné izolace budou provedeny na fasádě, zateplení suterénu – viz výše.

Střecha objektu bude zateplena deskami z minerální vlny v tl. 180mm na stropní konstrukci posledního podlaží.

Ve 2.NP je umístěno několik vestaveb pro chlazené sklady a místnost pro vestavbu komorového termostatu. Konstrukce těchto vestaveb budou tepelně izolovány, včetně tepelně izolované podlahy a stropu. Vestavby jsou dodávkou technologie.

### **Akustické izolace**

Dveře příp. okna jednotlivých místností pavilonu a konstrukce je ohraničující (stěny, příčky, podhledy apod.) musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532. Podhledy budou provedeny se zvýšenou zvukovou pohltivostí. Základové železobetonové bloky pro jednotky VZT v suterénu budou položeny na separační fólii a antivibrační separační materiál 25mm na bázi polyuretanu eliminující průnik vibrací. Svislou spáru mezi podlahou a základem vyplnit stejným materiálem v tl. 25mm. VZT zařízení v 5.NP budou umístěna na podpůrné konstrukce s antivibračními podložkami.

Použité tepelněizolační materiály zabraňují přenosu hluku.

## Výplně otvorů

Prosvětlení objektu je navrženo pomocí **oken** s AL rámy. Zasklení bude provedeno trojskly izolačním trojsklem  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$  (s výjimkou protipožárních oken). Celkový součinitel prostupu tepla oken  $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ . V místech sociálních zařízení bude zasklení doplněno neprůhlednými foliemi. Okna jsou navržena otvíravá nebo sklopná dovnitř, vybavena celoobvodovým kováním, s klikou z vnitřní strany v 1/3 výšky křídla. Součástí oken budou venkovní rolovací elektricky ovládané hliníkové žaluzie a vnitřní dřevotřískové parapety. Barva vnějších oken RAL 7016 mat, oboustranně - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Barva vnitřních oken RAL 7047 mat, oboustranně, v případě prokládacího okna nerez - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Vnitřní okna zasklena izolačním dvojsklem nebo jednoduchým sklem, popřípadě v bezpečnostním nebo protipožárním provedení.

Určená okna v 1.NP nad světlovody budou provedena s požární odolností dle PBŘ. U oken s požární odolností bude provedeno značení požární odolnosti přímo na každém jednotlivém výrobku (tj. na oknech, rámech a sklech) v místech, která jsou pro kontrolu přístupná i po zabudování výrobků ve stavbě.

Veškeré výrobky budou dodány včetně kotvicího materiálu, parotěsné pásky z vnitřní strany, paropropustné pásky z vnější strany připojovací spáry. Zabudování výrobků a připojovací spáry bude řešeno dle platných předpisů a ČSN norem.

Osazení okna, připojovací spára, počet kotev a způsob kotvení bude řešeno dle ČSN 74 6077

**Vnější dveře** jsou navrženy hliníkové, prosklené části dveří budou zaskleny bezpečnostním sklem P2A proti vloupání. Celkový součinitel prostupu tepla dveří  $U_w=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$  (izolační trojskla  $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Barva všech vnějších dveří RAL 7016 - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Dveře budou dodány včetně kování, samozavíračů, apod. - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem.

**Dveře v interiéru** budou vesměs dřevěné voštinové laminované - HPL nebo hliníkové osazené do ocelových zárubní. Část dveří (mimo dveří do hygienických zařízení) bude v provedení s prosklením, zaskleny bezpečnostním sklem. Barva všech vnitřních dveří RAL 7047 - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem.

Dveře budou osazeny ochrannými prvky - řeší samostatný projekt interiérů.

Dveře příp. okna jednotlivých místností pavilonu musí splňovat parametry zvukové neprůzvučnosti dle ČSN 73 0532. Zvuková neprůzvučnost  $R_w=27 \text{ dB}$ , u dveří s požadavkem na zvýšenou zvukovou neprůzvučnost  $R_w=37 \text{ dB}$ .

Všechny dveře i okna budou v provedení se zvýšenou odolností. Použité materiály výrobků dveří musí být odolné vůči dezinfekčním a čisticím prostředkům ve zdravotnictví. U všech dveří, kde by hrozilo poškození zdi otevřeným křídlem, bude zarážka dveřního křídla kotvená v podlaze.

V hranicích požárních úseků budou osazeny dveře s požadovanou protipožární odolností dle PBŘ.

Dveře do místností s vestavbami jsou součástí vestavby, nejsou ve výpisu dveří.

Specializovanou firmou bude zpracován samostatný projekt systému generálního klíče. Systém generálního klíče umožňuje rozřazení přístupových práv na úrovni mechanického nebo mechatronického klíče. Zvažovaný systém orientačně předpokládá 5 úrovní přístupu včetně generálního klíče. Ke každému zámku bude 5 ks klíčů, každé oddělení bude mít hlavní klíč v počtu 5 ks, generální klíč bude v počtu 5 ks. Pro účel tendru dodavatele SGK jsou stanoveny tzv. běžné rozměry cylindrických vložek, které by měly pokrýt rozsah dodávky systému. Přesný rozměr bude zaměřen přímo v místě realizace před samotnou dodávkou. Před dodáním cylindrických vložek SGK budou dveře dočasně osazeny stavební vložkou.

Detailní uzamykací plán bude sestaven investorem s dodavatelem SGK.

V sociálních zařízeních jsou navrženy **zástěny** z bezpečnostního, kaleného, pískovaného, neprůhledného skla. Skla mají sražené hrany zamezující pořezání. Kování a panty z nerezové oceli - bude vyvzorkováno a odsouhlaseno investorem. Zástěny 60 mm nad podlahou. Kotvení do

vyztužené SDK stěny. Použité materiály výrobků zástěn musí být odolné vůči dezinfekčním a čisticím prostředkům ve zdravotnictví.

### **Světlovody**

Místnosti v podzemním podlaží s pracovišti vyžadujícími denní osvětlení budou prosvětleny kruhovými světlovody vyvedenými přes podhled a prostup obvodovou stěnou nad terén. V těchto místech jsou navrženy anglické dvorky k ochraně konstrukce světlovodu. Anglické dvorky budou zakryty ocelovou konstrukcí kotvenou do železobetonových stěn dvorku, kde otvory pro světlovody budou uzpůsobeny dle skutečného umístění a průměru dle konkrétního dodavatele světlovodů. Konstrukce bude zakryta OSB deskami, spádovou vrstvou z EPS, hydroizolací a hliníkovou krytinou včetně lemování.

Taktéž 3 místnosti ve 3.NP, které jsou situovány uvnitř dispozice s nedostatkem osvětlení denním světlem okny, jsou prosvětleny světlovody vyvedenými nad střechem. Světlovody vedou podhledem a prostupem přes žb stropní desku přes 4NP prostupem přes stropní desku do půdního prostoru. Odtud jsou trouby vyústěny nad střešní plášť, kde je umístěna kopule. Část světlovodů ústí do prostoru s chladiči. Trouby jsou v trase přes půdní prostor chráněny minerálními rohožemi nebo jinou adekvátní protipožární izolací na EI 30. Rovněž trasa přes 4.NP je chráněna požárně odolnými SDK příčkami na EI 30. Velikosti prostupů přes železobetonové stropy budou uzpůsobeny dle konkrétního dodavatele systému světlovodů. V místě prostupů stropem jsou navrženy požární ucpávky, které jsou součástí dodávky světlovodu.

Světlovod se skládá z vnější akrylátové kopule s uv inhibitory a technologií kopulového zrcátka pro zlepšení příjmu denního světla, trouby z polymerického odrazného materiálu s minimálním činitelem odrazu 99-99,7% pro viditelné spektrum denního světla - nutno deklarovat zkouškou, index podání barev cri  $\geq 98$  - nutno deklarovat zkouškou. Do podhledu je osazen akrylátový kruhový prizmatický difuzér.

### **Návaznost na spojovací krček SO 03**

V případě realizace spojovacího krčku bude část konstrukcí v čele krčku odstraněna a v místnosti A.2.52 bude provedena rampa - ocelová konstrukce, opatřená protiskluznou náslapnou vrstvou (pro ocelovou konstrukci rampy nutno zpracovat dílenskou dokumentaci)- viz samostatná část dokumentace SO 03

### **Návaznost na instalační kanál SO 04**

Budova pavilonu A je v suterénu v místnosti A.S.10 napojena na instalační kanál, který je řešen v samostatné dokumentaci SO 04. Průchod je navržen hliníkovými dveřmi s požární odolností. Návaznost hydroizolací a tepelné izolace je řešena v části dokumentace arch. č. 15033-DPS-D.1.1-SO 01-31\_35

### **e) Požární odolnost konstrukcí**

Veškeré konstrukce objektu budou provedeny s předepsanou požární odolností a v souladu s požárně bezpečnostním řešením. Budou dodrženy minimální odstupové vzdálenosti.

Podrobnosti jsou uvedeny v požárně bezpečnostním řešení v samostatné části dokumentace.

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

Nové konstrukce budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 (2011– Tepelná ochrana budov) na doporučené součinitele prostupu tepla.

### **g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

V případě potřeby bude zajištěna příslušná ochrana stavebních konstrukcí proti ionizujícímu záření (řešení podle atomového zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších změn, resp. ve vazbě

na vyhlášku č. 307/2002 Sb. o radiační ochraně) - bude upřesněno v dalším stupni projektu, ve vazbě na používané zdravotnické vybavení a plánované výkony.

Projektovaný objekt splňuje nejnovější požadavky na ochranu životního prostředí.

## **h) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Dle doloženého radonového průzkumu se dotčené pozemky nachází v kategorii území se středním radonovým indexem. Na základě toho realizace stavby vyžaduje protiradonových opatření. Při řešení otázek spojených s těmito ochrannými opatřeními je možné vycházet zvláště ze zmíněné normy ČSN 730601. Obecně lze konstatovat, že pro prevenci je nejvhodnější využít alternativní opatření prováděná z jiných důvodů (hydroizolace, vzduchotechnika ap.), aby vícenásledky na protiradonovou ochranu byly minimální. Za dostatečné protiradonové opatření se dle normy v případě středního radonového indexu stavby považuje provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti, tj. pomocí celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými spoji a prostupy (případně kombinace postupů specifikovaných ve zmíněné normě).

### **b) ochrana před bludnými proudy**

Stavba bude chráněna proti bludným proudům běžným způsobem. Prostor staveniště není zasažen bludnými proudy.

### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Stavba nebude ovlivněna technickou seizmicitou

### **d) ochrana před hlukem**

Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty na požadovanou neprůzvučnost obvodových plášťů budov, stěn a příček mezi místnostmi. Rovněž jsou splněny normové hodnoty na kročejovou neprůzvučnost stropních konstrukcí. Všechna zabudovaná technická zařízení působící hluk a vibrace jsou umístěna tak, aby byl omezen přenos hluku a vibrací do stavební konstrukce a jejich šíření, zejména do chráněného vnitřního prostoru stavby.

## **i) Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Projektová dokumentace respektuje hygienické a bezpečnostní předpisy.

Projektová dokumentace je provedena v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. zákon o územním plánování a stavebním řádu a s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Budou dodrženy příslušné technické normy, ukazatele, směrnice a předpisy hygienické, požární ochrany, bezpečnosti práce, technických zařízení a respektována ochranná pásma. Stavba je také v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb.

Projekt předpokládá, že dodavatelem zařízení bude odborná firma, která má s podobnými dodávkami a pracemi zkušenosti a která se obeznámí se všemi okolnostmi této zakázky.

Montáže budou provádět pouze firmy k tomu kvalifikačně a odborně způsobilé a dle konkrétních požadavků i náležitě proškolené nebo certifikované od výrobce zařízení. Při instalaci budou respektována příslušná zákonná ustanovení a normy, zejména týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví.

Před zahájením prací je nutno dodat technologické předpisy, postupy provádění a technické předpisy ke všem konstrukcím a výrobkům.

Součástí dodávky budou všechny potřebné zkoušky, dodavatelská dokumentace, návody - manuály k obsluze a údržbě, vč. mimořádných situací – podklady pro provozní řád.

Součástí dodávky musí být finální povrchová úprava všech prvků, transport na stavbu a přesuny.