


**PROJEKTANT ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ**

Autor projektu :	MEDICOPROJECT s.r.o.	Vedoucí projektant	Ing. Kateřina Fibikarová	
Zodpovědný projektant	Ing. Jiří Slánský	Vypracoval	Ing. Miroslav Paganík	
Kraj : Královéhradecký	M.Ú. : Náchod	Investor : Královéhradecký kraj, Pivovarské nám.1245		Rezidence Šatlava Dlouhá 101-103 Hradec Králové 777 550 375
Akce : <b>Oblastní nemocnice Náchod - rekonstrukce operačních sálů ortopedie</b>			Formát : 1xA4	
			Datum : 02/2015	Stupeň PD :DSP+DPS
			Č.zak.: 2015-01-001	
Název : <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			Číslo výkresu : <b>D.1.1.1</b>	Měřítko :

# D 1.1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

## OBLASTNÍ NEMOCNICE NÁCHOD – REKONSTRUKCE OPERAČNÍCH SÁLŮ

### ORTOPEDIE

#### DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

#### OBSAH:

<b>1</b>	<b>ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE</b>	<b>3</b>
1.1	Architektonické řešení	3
1.2	Materiálové (barevné) řešení	4
<b>2</b>	<b>CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY</b>	<b>5</b>
3.1	Stávající stav:	5
3.2	Bourací práce, požadavky na asanace, příprava území:	6
3.3	Konstrukční statické řešení	7
3.4	Spodní stavba	Chyba! Záložka není definována.
3.5	Výkopy, zemní práce	8
3.6	Základové konstrukce	8
3.7	Zásypy	8
3.8	Podsypy	8
3.9	Hydroizolace spodní stavby	8
3.10	Svislé nosné konstrukce	8
3.11	Schodiště a vnitřní rampy, žebříky	9
3.12	Výtahy	9
3.13	Nenosné svislé konstrukce	10
3.14	Výplně otvorů	11
3.15	Podhledy	13
3.16	Podlahy	14
3.17	Izolace	17
3.18	Povrchové úpravy	17
3.19	Zámečnické, kovové konstrukce	18
3.20	Protipožární uzávěry	18
3.21	Truhlářské konstrukce	19
3.22	Klempířské konstrukce	19
3.23	Ostatní prvky	19
3.24	Interiér	19
3.25	Technologie – není součástí dodávky stavby	19
3.26	Vyvolané investice	19
<b>4</b>	<b>BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ</b>	<b>21</b>
4.1	Postup výstavby a použité materiály	22
4.2	Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	22
<b>5</b>	<b>STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA / HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ, ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI, OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ</b>	<b>22</b>
5.1	Ochrana před zemními (bludnými) proudy	23
5.2	Ochrana před technickou seizmicitou	23
5.3	Ochrana před hlukem	23
5.4	Protipovodňová opatření	23
5.5	Ostatní účinky	23
<b>6</b>	<b>POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ</b>	<b>23</b>

6.1	Ruční hasicí přístroje.....	23
6.2	Požární hydranty - vnitřní.....	24
6.3	Vnější odběrní místa.....	24
<b>7</b>	<b>ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ.....</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ.....</b>	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY – OBSAH A ROZSAH VÝROBNÍ A DÍLENSKÉ DOKUMENTACE ZHOTOVITELE .....</b>	<b>25</b>
<b>10</b>	<b>STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK, POKUD JSOU POŽADOVÁNY NAD RÁMEC POVINNÝCH – STANOVENÝCH PŘÍSLUŠNÝMI TECHNOLOGICKÝMI PŘEDPISY A NORMAMI .....</b>	<b>25</b>
<b>11</b>	<b>VÝPIS POUŽITÝCH NOREM.....</b>	<b>25</b>

# 1 ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

## 1.1 Účel objektu:

Účelem stavby jsou stavební úpravy a změna dispozičního uspořádání provozu operačních sálů ortopedie, které jsou umístěny ve 2. nadzemním podlaží objektu E v dolním areálu Oblastní nemocnice Náchod a.s..

## 1.2 Funkční náplň:

Požadavkem nemocnice je zabezpečit ve stávajících prostorech budovy E provoz 2 operačních sálů po období do dokončení nově připravovaného pavilonu K (mezioborový pavilon).

## 1.3 Kapacitní údaje:

Rekonstruovaná část zaujímá půdorysnou plochu 228,04 m<sup>2</sup>. Světla výška 2.np je 4,0m. Obestavěný prostor je přibližně 800m<sup>3</sup>.

Využití dotčených místností:

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	Plocha
E.02.001	FILTR VSTUPNÍ	10,15 m <sup>2</sup>
E.02.002	PŘÍPRAVNA	25,24 m <sup>2</sup>
E.02.003	OPERAČNÍ SÁL 1 (TRAUMATOLOG.)	36,04 m <sup>2</sup>
E.02.004	OPERAČNÍ SÁL 2 (ARTROSKOPICKÝ)	29,74 m <sup>2</sup>
E.02.005	MYTÍ LÉKAŘŮ	6,30 m <sup>2</sup>
E.02.006	STERILNÍ SKLAD	7,10 m <sup>2</sup>
E.02.007	ČISTÝ SKLAD MAT.	6,23 m <sup>2</sup>
E.02.008	ČISTÝ SKLAD MAT.	11,66 m <sup>2</sup>
E.02.009	DEKONTAMINACE ÚKLID	8,88 m <sup>2</sup>
E.02.010	BÍLÁ ŠATNA	8,08 m <sup>2</sup>
E.02.011	ZELENÁ ŠATNA	4,19 m <sup>2</sup>
E.02.012	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	4,69 m <sup>2</sup>
E.02.013	WC	2,16 m <sup>2</sup>
E.02.014	DENNÍ MÍSTNOST	12,02 m <sup>2</sup>
E.02.015	ČAJOVÁ KUCHYŇKA	10,23 m <sup>2</sup>
E.02.016	UPS	1,21 m <sup>2</sup>
E.02.017	STROJOVNA VZT	82,94 m <sup>2</sup>
		<b>267,44 m<sup>2</sup></b>

## ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

### 1.1 Architektonické řešení

Úpravy vnitřní dispozice provozu operačního traktu uvnitř stávajícího objektu je navrženo tak, aby v maximální míře odpovídal současným provozním a hygienickým

Technická zpráva

Strana 3 (celkem 26)



požadavkům a požárně bezpečnostnímu řešení. Celkové řešení návrhu stavebních úprav je dále ovlivněno dispozicí stávajících stavebních konstrukcí, parametrů nemocniční technologie, požadavky investora a dimenzemi rozvodů instalací.

Řešení rovněž vychází z místních podmínek a zachovává původní vzhled objektu. Tvar a dělení okenních výplní v maximální míře respektuje řešení původních dřevěných oken.

Nově navržené materiály splňují veškeré požadavky stanovené pro tento typ vnitřních provozů.

Barevné a materiálové řešení jednotlivých povrchových úprav bude vyvzorkováno a předloženo k odsouhlasení investorovi. Nová okna budou plastová.

## 1.2 Materiálové (barevné) řešení

V rámci nové dispozice jsou realizovány nové sádkartonové přčky. V prostorách přípravný, operačních sálů, mytí lékařů, sterilního skladu a skladu čistého materiálu bude realizována čistá vestavba. V ostatních prostorách je na povrch SDK přček provedena sádková stěrka a na povrch zděných stěn sádkové omítky. V prostorách hygienického zázemí je proveden keramický obklad do výšky stropního podhledu. Na podlahy čistých prostor je provedena elektrovedivá podlahová krytina – např. COLOREX EC, na podlahy ostatních prostor je provedena elektrostatická podlahová krytina – např. COLOREX SD. Povrch stropu vstupního filtru, čistého skladu materiálu, dekontaminace, bílé a zelené šatny, hygienického zázemí, WC a denní místnosti je tvořen minerálním kazetovým podhledem - např. ECOPHON HYGIENE MEDITEC A C1.

Jako nové výplně okenních otvorů jsou navrženy okna s plastovými rámy a s izolačním trojsklem. Výplně vstupních dveří do oddělení jsou navrženy z hliníkových profilů, výplně vnitřních dveří jsou navrženy jako dřevěné do ocelových zárubní.

## 2.3 Bezbariérové řešení stavby

Stávající bezbariérové řešení objektu je plně zachováno. Do nově budovaných prostor je umožněn bezbariérový přístup dle platné legislativy.

# 2 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

## 3.1 Dispoziční řešení

Nově navržená dispozice OS vychází ze stávajících komunikačních vazeb. Do prostoru OS se vstupuje v úrovni 2.np z hlavní komunikační chodby, která propojuje provozy v bloku E. Na tuto chodbu ústí i stávající lůžkový výtah a hlavní únikové schodiště.

Vstupy do oddělení operačních sálů z prostorů hlavní schodišťové chodby jsou dva. Jeden pro personál a jeden pro pacienty. Vstup pro personál navazuje na společnou šatnu. Šatna personálu je rozdělena na bílou a zelenou část. Hygienické zázemí, včetně sprchy, je přístupné přímo z bílé šatny. Ze zelené šatny je vstup do předsálí – přípravný. Vstup pro pacienty je přes lůžkový filtr. V lůžkovém filtru budou pacienti překládáni na sálová lůžka. Lůžkový filtr bude opatřen hygienickou rohoží. Místnost přípravný pak spojuje téměř všechny provozní místnosti v operačním traktu.

Z levé strany je to místnost dekontaminace a úklidu. Následuje čistý sklad s malou sterilizací. Z pravé strany je to denní místnost personálu. Dále navazuje místnost čistého skladu materiálu a nástrojů.

Operační sály jsou umístěny v průčelí operačního traktu. Vlevo je to čistý artroskopický sál a vpravo čistý traumatologický sál. Mezi sály je umístěna místnost mytí lékařů a sterilní sklad, které jsou přístupné z obou operačních sálů.

Komunikační trasa pro pacienty je přes lůžkový filtr. Přeložení na sálové lůžko. Následně přípravná a čistý artroskopický nebo traumatologický sál. Ze sálu pak zpátky do přípravné. Probuzení pacienta v přípravné a přes lůžkový filtr (s přeložením) ven z operačního traktu.

Materiál bude navážen přes lůžkový filtr do jednotlivých čistých skladů. Sterilní materiál bude dopravován z centrální sterilizace v transportních kontejnerech a následně uskladněn ve sterilním skladu (mezi operačními sály). Použitý, znečištěný materiál bude shromažďován v uzavřených obalech v dekontaminační místnosti a vždy, po skončení směny, nebo i častěji, bude přes lůžkový filtr vyvážen mimo operační trakt.

Použité nástroje budou shromažďovány v dekontaminační místnosti a po jejich omytí budou opět v kontejnerech dopraveny do centrální sterilizace (mimo operační trakt), ve výjimečných případech budou po dekontaminaci přesunuty přes prokládací okno do sousedního čistého skladu a sterilizovány ve zde umístěném příručním sterilizátoru.

Personál bude nastupovat přes bílou šatnu do šatny zelené a následně do přípravné. Z přípravné pak na jednotlivá pracoviště. Odcházet bude opačným způsobem s možností využití sociálního zařízení (sprcha WC) umístěného mezi bílou a zelenou částí šatny.

Celková využitelná plocha pro provoz operačního traktu je cca. 183m<sup>2</sup>.

### 3.2 Provozní řešení

Jedná se o specializovaný lékařský provoz, před předáním prostor do užívání budou zpracovány provozní řády na technologické celky, dále na vzduchotechnické zařízení, zařízení pro vytápění a ochlazování staveb, vše ve vazbě na slaboproudé ovládací systémy, dále budou zpracovány provozní řády pro silnoproudá a slaboproudá zařízení.

## 3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

### 3.1 Stávající stav:

Budova, ve které se nacházejí rekonstruované prostory, vznikla spojením několika budov. Půdorys je poměrně členitý. Rekonstruovaná část je třípodlažní se sedlovou střechou. Objekt byl postaven zřejmě v polovině minulého století. Nosný systém objektu je stěnový, kombinovaný se sloupovým nosným systémem. Nosné stropní konstrukce jsou zřejmě z železobetonu. Rekonstruovaná část zaujímá půdorysnou plochu cca. 17 x 15,0m. Světlá výška 2.np je 4,0m. Rekonstruovaný prostor zaujímá plochu cca. 183m<sup>2</sup> a vnitřní obestavěný prostor je 800m<sup>3</sup>.

V předmětných prostorech jsou navrženy operační sály pro ortopedii. Komunikačně navazují na ostatní části budovy E. U vstupu operačních sálů je hlavní středová chodba objektu E, spolu s hlavním dvouramenným schodištěm a lůžkovým výtahem.

Nosné části objektu jsou v poměrně dobrém stavu. Technický stav odpovídá úrovni stavebních prací z roku cca. 1970. Tepelně-izolační vlastnosti objektu nevyhovují současným požadavkům. Zcela schází také vybavení klimatizací a vzduchotechnikou, která by zajistila potřebnou výměnu vzduchu, jeho teplotu, vlhkost a třídu čistoty, požadovanou pro aseptické operační sály. Naprosto nevyhovující je také stav elektroinstalace, problematické jsou i rozvody a koncové prvky medicinálních plynů.

Povrchy podlah, stěn a stropů jsou z hlediska současných hygienických požadavků také zcela nevhodné. Nedostatečná je i těsnost a čistitelnost stávajících výplní otvorů (okna, dveře). V nevyhovujícím stavu je však především dispoziční uspořádání provozu, které neumožňuje zajistit dostatečné hygienické podmínky jak pro pacienty, tak i pro personál.

Celý vnější plášť budovy E nevyhovuje současným tepelně-technickým požadavkům.

### 3.2 Bourací práce, požadavky na asanace, příprava území:

Předmětem PD jsou bourací práce za účelem potřebných dispozičních změn, konstrukční systém objektu zůstane zachován. Stavební a bourací práce budou probíhat v úrovni 2.NP a částečně v úrovni 1.NP.

Z konstrukčního hlediska budou provedeny tyto bourací práce:

- bude odstraněno stávající vybavení a zařizovací předměty
- budou odstraněny keramické obklady a omítky na stěnách
- budou odstraněny stropní podhledy
- budou demontovány veškeré instalace a rozvody silnoproudých i slaboproudých vedení elektro a rozvodů UT
- budou odstraněny příčkové dělicí konstrukce
- budou vybourány podlahové konstrukce až na nosnou stropní konstrukci
- bude demontováno 10 okenních výplní v předmětné části 2.NP
- budou vybourány nové vstupní otvory ve vnitřním nosném zdivu
- bude vybourána část střešního pláště ploché střechy nad 1.NP až na stropní konstrukci

Rozsah bouracích prací je zobrazen ve výkresové části dokumentace, kde jsou graficky vyznačeny odstraňované konstrukce. Jejich rozsah je stanoven jako nezbytně nutný s ohledem na nové dispoziční řešení. Během projektových prací a během konzultací s investorem byla snaha najít takové dispoziční řešení, aby byl rozsah bouracích prací co možná nejmenší.

Bourací práce se budou provádět postupně po částech od shora směrem dolů. U všech bouraných částí musí být zajištěna jejich stabilita a musí být zvoleny takové postupy bourání, aby nedošlo k jejich samovolnému zřícení. Při bourání bude dbáno na stabilitu okolních konstrukcí, pomocné konstrukce, které slouží k provádění prací, nebudou zatěžovány vybouraným nebo na ně nebudou strhávány vybourané hmoty. Při provádění bouracích prací v nosných konstrukcích je bezpodmínečně nutné staticky zajistit navazující okolní stavební konstrukce, které jsou na bourané konstrukci staticky závislé.

Před započítáním bouracích a rekonstrukčních prací se musí kromě podrobného průzkumu stavu objektu prověřit i stav připojených rozvodů. Na základě tohoto průzkumu,

Technická zpráva



získaných informací a dostupných podkladů pak bude vyhotoven zápis. Když budou v průběhu prací zjištěny odchylky skutečnosti od předpokládaného stavu uskutečněného průzkumem, bude novým skutečností přizpůsoben i technologický postup.

Je nezbytné před vlastním prováděním vymežit a zabezpečit prostor před vstupem nepovolaných osob a zajistit ochranu veřejného zájmu ohroženého těmito pracemi.

Všechna zařízení (rozvodné sítě, kanalizace) budou před započítím prací odpojeny a zajištěny tak, aby se nedaly použít. Pokud z provozních důvodů nebude možné tyto sítě odpojit, musí odpovědný pracovník stanovit způsob ochrany pracovníků i těchto zařízení. Pro přívod el. energie pro provádění bourání a vody pro snížení pracnosti budou využity samostatná vedení, chráněná před poškozením.

Bourací práce budou zahájeny až na základě písemného příkazu odpovědného pracovníka dodavatele těchto prací a po vybavení pracoviště pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami předepsanými v technologickém postupu.

Vybouraný materiál bude průběžně odstraňován z bouraného objektu, aby nedocházelo k přetížení podlah nebo stropů nebo aby nepřekážel. Bourání bude okamžitě přerušeno, pokud není dostatečně zajištěna stabilita bourané konstrukce nebo její části.

Pokud se v průběhu bouracích prací objeví jiné neočekávané konstrukce či skutečnosti ohrožující postup bouracích prací či stabilitu objektu, je třeba neprodleně přizvat na stavbu projektanta.

Před zahájením bouracích prací zajistí investor vyklizení inventárního zařízení, slaboproudých zařízení a technologické vybavení.

Bourací práce je možné provádět běžným způsobem, ovšem pouze za předpokladu zabezpečení odpojení (uzavření) veškerých původních instalací (elektroinstalace, voda, ÚT, plyn atd.), jež se nacházejí v místech, kde k bouracím pracím dochází.

### 3.3 Konstrukční statické řešení

Do konstrukčního systému objektu nebude zasahováno. Nebudou odstraněny žádné nosné stěny, které by měly za následek nežádoucí vliv na statiku objektu.

Nosné zdivo bude v místě vybourávaných nových dveřních otvorů podchyceno novými ocelovými průvlaky

Lokálně budou vybourány nové prostupy přes stropní konstrukce v místě nových instalací.

Na stávající střešní konstrukci objektu je navržena nástavba objektu strojovny VZT ve tvaru ocelové nosné konstrukce. Z hlediska statického a stavebně technického je toto řešení vhodným systémem pro navrhované provedení strojovny.

Veškeré ocelové konstrukce nástavby o půdorysných rozměrech 13,60m x 7,55m a ve výšce cca 5,00m jsou navrženy tak, aby při jejich odborném provádění a montáži na střeše stávajícího jednopodlažního přístavku hlavní budovy nemocnice nedošlo ke ztrátě stability nosné konstrukce strojovny a to ani ke změně nosnosti jednotlivých nosných ocelových prvků.

Konkrétně je konstrukční a statické řešení popsáno v samostatné části D.1.2 – Stavebně konstrukční řešení.

Technická zpráva





### 3.4 Výkopy, zemní práce

Výkopy ani zemní práce nebudou prováděny.

### 3.5 Základové konstrukce

Založení nové strojovny vzduchotechniky, která bude realizována na ploché střeše nad 1.NP objektu bude provedeno na vodorovný ocelový rám, který bude osazen na nové podezdívce z tvárnic ztraceného bednění tl. 400mm, která bude ve vrchní úrovni ztužena ŽB věncem a rovněž kotven do vysekaných kapes v obvodovém nosném zdivu.

### 3.6 Zásypy

Nové zásypy nebudou prováděny.

### 3.7 Podsypy

Nové podsypy nebudou prováděny.

### 3.8 Hydroizolace spodní stavby

Nová hydroizolace z asfaltových pásů bude napojena na stávající hydroizolaci střechy a bude vytažena na podezdívku z tvárnic ztraceného bednění.

### 3.9 Svislé nosné konstrukce

Ve vnitřním prostoru stávajícího objektu nebudou realizovány nové svislé nosné konstrukce. Do svislých nosných konstrukcí budou provedeny lokální prostupy, které jsou popsány ve stavebně konstrukčním řešení.

V obvodovém zdivu budou v rámci stavebních prací zazděny 4 okenní výplně o rozměrech 1,37x2,59m, 1,38x2,365m, 4,22x2,89m a 3,41x2,89m. Tyto dozdivky obvodového zdiva budou provedeny z keramických dutinových tvárnic POROTHERM 30 Profi P10, d/š/v/ = 247/300/249mm zděných na tenkovrstvou maltu nebo z plných sihel CP 290/140/65mm na maltu cementovou.

Dozdivky vnitřního zdiva, prováděných v rámci úpravy rozměrů nebo celkovým zazděním původních dveřních otvorů, budou provedeny ze zdiva z plných cihel CP 290/140/65mm zděných na maltu cementovou.

Oprava stávajícího zdiva po odstranění bouraných příček a demontáži výplní otvorů bude provedena vysprávkami cementovou maltou.

Svislé nosné konstrukce strojovny vzduchotechniky, která bude realizována na ploché střeše nad 1.NP objektu, budou tvořeny ocelovými rámy z válcovaných profilů. Na tuto

ocelovou nosnou konstrukci bude kotven obvodový plášť ze stěnových panelů Kingspan KS1150 FR tl. 100mm a střešních panelů Kingspan KS1000 FF tl. 184mm.

### 3.9.1 Vodorovné nosné konstrukce

#### 3.9.2 Stropní konstrukce objektu

Nové stropní konstrukce nejsou navrhovány. Do stávajících stropních konstrukcí ŽB desek budou provedeny lokální prostupy. Jejich velikost, provedení a zabezpečení je popsáno ve stavebně konstrukční části.

#### 3.9.3 Překlady

V rámci nových prostupů do svislých nosných stěn a úpravou šířky stávajících dveřních otvorů jsou navrženy překlady v podobě ocelových válcovaných profilů různých dimenzí a délek.

Postup při bourání otvorů (při osazení sudého počtu nosníků):

- vysekat na jedné straně zdi rýhu pro jednu polovinu nosníků
- nosník(y) do rýhy osadit
- úložná délka nosníků se přibližně rovná jejich výšce, popř. je stanovena statickým výpočtem
- mezeru nad nosníky vystříkat vodou, nosníky uklínovat a prostor vyplnit cementovou maltou
- po zatvrdnutí malty opakovat celý postup z druhé strany zdi
- bourat otvor můžeme po zatvrdnutí tak, že nejdříve se otluče omítka, aby byla viditelná vazba cihel

Překlady nad výplněmi v montovaných a kovových přčecích jsou řešeny v rámci jejich nosného systému vložením vodorovného nosného profilu.

### 3.10 Schodiště a vnitřní rampy, žebříky

#### 3.10.1 Schodiště

Stávající schodiště nejsou stavební činnostmi dotčeny.

Bude provedeno nové venkovní ocelové schodiště do strojovny vzduchotechniky šířky 1,0m, o rozměrech 6x250/200mm. Konstrukce schodiště bude svařena z válcovaných U profilů. Stupně budou provedeny z porořšťových desek, kotvených k ocelové konstrukci schodiště.

### 3.11 Výtahy

Do konstrukcí stávající výtahové šachty, která je umístěna mezi místností DMZ a čajovou kuchyní, není nijak zasahováno, nové výtahy se v rámci stavebních prací nezřizují.

Stávající výtahová šachta v místnosti DMZ bude doplněna o nové svislé instalace a nová dvířka s požární odolností EW30DP3 Sm-C.

### 3.12 Nenosné svislé konstrukce

#### 3.12.1 SDK příčky

V rámci nové dispozice je při návrhu použito lehkých dělicích montovaných sádrokartonových příček s dvojitým opláštěním na kovovém roštu. Specifikace a výpis skladeb je proveden v legendě materiálů. Příčky budou mít dutiny vyplněné zvukovou izolací z minerální vlny. Všechny styky sádrokartonových příček mezi sebou a s okolními konstrukcemi budou řešeny dle typových detailů výrobce sádrokartonových příček (zejména s ohledem na dilataci a zabránění vzniku trhlin).

Příčky na sociálních zařízeních a dalších vlhkých provozech budou provedeny z vodovzdorného impregnovaného sádrokartonu.

Pro provádění instalací a montáží zařizovacích předmětů do SDK příček bude použito systémových výrobků a doplňků k jejich uchycení. WC mísa, ..., budou osazeny na závěsném prvku typu Geberit do příslušného typu příčky.

SDK příčky v místě dveří budou opatřeny nosnými profily určenými pro kotvení dveří - profily musí být zdvojené, nebo musí být použity profily z tenkostěnných profilů.

Tloušťky příček musí splňovat akustické požadavky podle soudobých norem a předpisů. Minimální neprůzvučnost příček  $R_w$  47dB. Provádění SDK příček musí být prováděno dle technologických předpisů výrobce.

Nosný ocelový rošt všech příček jsou vždy navrženy na celou výšku podlaží – podlahy a podhledy jsou prováděny mezi příčky. Nad úroveň stropního podhledu nebude realizováno opláštění roštu příčky SDK deskami.

Ukončení u stropní konstrukce musí umožňovat svislý posun o min. 20 mm. Rohy budou opatřeny ochrannými ALU lištami – barva bílá.

Veškeré tmelení bude provedeno s použitím výztužné pásky. Z důvodů mechanických vlastností konstrukce je zásadně nutno tmelit všechny vrstvy opláštění. Při tmelení vnitřních rohů (koutů) je třeba dbát na dostatečné vyplnění koutové spáry tmelem. Bezprostředně po uhlazení tmelu je do něho pomocí stěrky „na tupo“ vložena vyztužovací skelná páska. Po přebroušení je možno kout přetmelit trvale pružným tmelem. Trvale pružným tmelem bude provedeno napojení SDK příčky na železobetonovou konstrukci. Dilatace musí být prováděna dle technologických předpisů výrobce.

Všechny prostupy přes požárně dělicí konstrukce musí být požárně utěsněny. Veškeré protipožární ucpávky a těsnění jsou řešeny v systému HILTI. Pro těsnění prostupů plastových potrubí do průměru 50 mm bude použit zpevňující protipožární tmel. Na větší průměry plastového potrubí budou použity protipožární manžety, nebo protipožární zpěňující pásy.

**Před započítáním kotvení příček je nutno provést doplňující sondy do konstrukcí podlah. To bude mít za následek určení způsobu kotvení nových sádrokartonových příček.**

#### 3.12.2 Příčky čisté vestavby a obkladové panely

V čistých prostorách nového provozu jsou navrženy kovové příčky, které jsou součástí dodavatele technologie čistých prostor (fy PD CLEAN CONSTRUCTION). Provedení těchto příček je dáno technologickými požadavky dodavatele. V rámci stavby je nutno koordinovat stavební práce v návaznosti na dodávku veškerých technologií.

Systémem je tvořen kovovými příčkami, obkladovými panely a podhledy, zcela izolovanými od vnějšího prostředí.

Součástí vestavby jsou i integrované koncové prvky VZT ( laminární pole, odtahové nebo přívodní VZT elementy ), integrované osvětlení, operační svítidla, prokládací okna a další. Do stěn a stropů vestavby jsou integrovány rozvody elektroinstalací, rozvody vody, odpady, slaboproudé rozvody a rozvody medicinálních plynů.

Plošné svislé prvky vestavby, z pohledové strany, tvoří velkoplošný obklad z povrchově upraveného ocelového plechu. Tento plech má povrch opatřen vysoce odolným polyesterovým lakem. Spáry mezi těmito velkoplošnými panely jsou tmeleny silikonovým tmelem s fungicidními přísadami.

V prostoru operačních sálů je do stěnových panelů čisté vestavby osazen multifunkční ovládací panel.

Z operačního sálu arthroscopického je do čistého skladu materiálu osazeno pasivní prokládací okno (kabina) 650/650mm.

V prostoru čistého skladu materiálu je do stěny osazeno výsuvné prokládací okno 600/600mm.

Ze vstupního filtru a ze šaten do přípravný a mezi operačními sály a sterilním skladem budou do příčky čisté vestavby osazeny dveře manuálně posuvné, prosklené. Mezi přípravnou a čistým skladem materiálu a dekontaminací budou rovněž osazeny dveře manuálně posuvné, prosklené. Z přípravný do operačních sálů budou osazeny dveře automaticky otevíravé, prosklené. Z operačního sálu traumatologického budou do čistého skladu materiálu osazeny dveře mechanicky otevíravé, prosklené. Mezi operačními sály a místnosti pro mytí lékařů budou osazeny do příčky čisté vestavby dveře automaticky otevíravé, prosklené.

Při smontování bude soustava příček a podhledu vodivě pospojována a napojena na uzemnění objektu. Všechny spáry budou zatmeleny tmelem, jehož odstín odpovídá odstínu příček.

Stávající konstrukce (tj. sloupy, resp. příčky), které jsou součástí čistého prostoru, budou obloženy obkladovými kovovými panely.

### 3.13 Výplně otvorů

#### 3.13.1 Výměna oken v obvodovém zdivu

V předmětných prostorách dojde částečně k zázdění a částečně k výměně stávajících okenních výplní. Zazděny budou 3 ks oken, vyměněno bude 6 ks. Okenních výplní za nové výplně s rámy z plastových profilů a izolačním trojsklem.

Kotvení oken je provedeno do stávajícího obvodového zdiva.

Součástí dodávky bude zpracování schvalovací dokumentace, včetně předložení vzorků generálnímu projektantovi a také zpracování dílenské dokumentace vytvořené na základě zaměření přesných rozměrů na stavbě.

Zasklení tvoří izolační čiré trojsklo. Požadovaný součinitel zasklení  $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ , tepelně izol. skla s "teplým" distančním plastovým rámečkem.

Technická zpráva



Nově prováděné vnitřní parapety budou postformingové, v bílé barvě. Kování standardní, systémové s krytkami šroubů. Vnější parapety budou doplněny z titanzinkového plechu tl. 0,7 mm. Dodavatel oken si otvory pro výplně před zahájením montáže přeměří a přepočítá.

Dále budou denní místnosti instalovány interiérové svislé žaluzie.

**Veškeré výplně otvorů budou realizovány na základě zaměření přesných rozměrů na stavbě.**

#### 3.13.1.1 Utěsnění oken v obvodovém plášti v prostoru čisté vestavby

Utěsnění oken bude provedeno silikonem do funkční spáry po celém obvodu výplně. Po instalaci VZT bude proveden zkušební provoz s měřením požadovaných tlakových rozdílů pro ověření funkčnosti utěsnění oken.

#### 3.13.1.2 Utěsnění oken v obvodovém plášti v ostatních prostorech

Z vnitřní strany bude spára utěsněna ve funkci parotěsné zábrany okenní folie Interiér s výztužnou tkaninou, případně folii Twinaktiv, z vnější strany bude spára utěsněna ve funkci difúzní folie okenní folie Exteriér s výztužnou tkaninou, případně folii Twinaktiv (použitý systém těsnění f. Tremco Illbruck). Napojení je nutné důsledně provést, aby nekondenzovala voda v připojovací spáře. Okna budou kotvena páskovými kotvami.

### 3.13.2 Dveře

Vnitřní dveře jsou popsány v tabulce vnitřních výplní, která je nedílnou součástí PD.

Stavební část projektové dokumentace řeší následující vnitřní dveřní výplně otvorů:

- vstupní dveře do vstupního filtru – jsou navrženy prosklené dvoukřídlové dveře s nadsvětlíkem, z hliníkových profilů
- vstupní dveře do šatny - jednokřídlové otočné dveře plné hladké, křídlo z rámové dřevěné konstrukce a s povrchem HPL, provedení s falcem, do ocelové zárubně
- vnitřní dveře do hygienického zázemí a do WC - jednokřídlové otočné dveře plné hladké, křídlo z rámové dřevěné konstrukce a s povrchem HPL, provedení s falcem, do ocelové zárubně
- dveře do prostoru UPS – jednokřídlové otočné dveře plné hladké, křídlo z rámové dřevěné konstrukce a s povrchem HPL, provedení s falcem, do ocelové zárubně

Vnitřní dveře, které nejsou součástí dodávky čisté vestavby jsou s ocelovými zárubněmi osazenými do SDK přiček a s dveřními křídly plnými. Veškerá dveřní křídla budou vybavena kováním objektovým dle tabulky dveří. Veškeré vložkové zámky FAB budou součástí systému generálního klíče (20 skupin). Vnitřní dveře do UPS budou opatřeny ventilační mřížkou (viz přesná specifikace ve výpisu dveří).

Kování v provedení rozetové nebo štítkové, dveře budou opatřeny nerezovým orientačním systémem s popisem provozu místnosti.

Dveře musí splňovat požadované akustické parametry a požadovanou požární odolnost dle platných norem.

Standardní rozměr dveřního křídla je 700,800 a 900/1970.

Požadavky na požární odolnost dveří vyplývají ze zprávy požárně bezpečnostního řešení stavby. Požadavky na akustický útlum jednotlivých dveřních křídel vyplývají z akustické studie.

Požární a bezpečnostní odolnost dveří platí na dveře jako celek, (včetně zárubní, závěsů, zámku a kování). Všechny požární dveře i zárubně musejí být opatřeny neodlepitelným štítkem s označením PO dveří, doloženy platným požárním atestem a prohlášením o shodě.

**Veškeré výplně otvorů budou realizovány na základě zaměření přesných rozměrů na stavbě.**

### 3.14 Podhledy

#### 3.14.1 Minerální kazetové podhledy

Podhledy budou minerální rastrové podhledy a musí splňovat hygienické požadavky a nároky na požární odolnost, která je uvedena v části požárního řešení.

V prostorech jsou uvažovány podhledy o tloušťce kazety 15mm, rozměr kazety 600x600mm – např. ECOPHON HYGIENE MEDITEC.

Ecophon Hygiene Meditec A C1 je akustický stropní systém, který je určen pro prostředí s požadavkem na dezinfikování a běžnou údržbu. Systém je doporučován pro suché prostředí.

Systém se skládá z panelů Ecophon Hygiene Meditec A, které mají jádro ze skelného vlákna o vysoké hustotě na bázi 3RD Technology a omyvatelnou povrchovou vrstvu Akutex™ TH. Zadní strana panelu je potažena sklovlákennou tkaninou. Hrany jsou natřeny. Nosný systém je viditelný rastr Connect T24 vyrobený z pozinkované oceli. Hmotnost systému je přibližně 2,5 kg/m². Panely budou zajištěny v nosném rastru pomocí Connect univerzálních klipů, aby odolaly tlaku při čištění a zároveň nevznikaly prostory pro hromadění nečistot.

Všechny styky kazetových podhledů mezi sebou a s okolními konstrukcemi budou řešeny dle typových detailů výrobce (zejména s ohledem na dilataci a zabránění vzniku trhlin).

Barevnost podhledů bude vyvzorkována a odsouhlasena generálním projektantem. Předběžně je vydrán odstín RAL 9001.

Do podhledů budou osazeny revizní poklopy, osvětlovací tělesa, koncové prvky VZT atd.

Podhledy budou doplněna vložením akustické minerální izolace tl. 80mm.

Technická specifikace:



Přístupnost: Panely jsou demontovatelné. Min. demontážní hloubka dle instalačního

Technická zpráva



Dlouhá 101-103, Hradec Králové 500 03, tel.: +420 498 771 765, tel.: +420 773 550 371, web: [www.jika-cz.cz](http://www.jika-cz.cz), email: [info@jika-cz.cz](mailto:info@jika-cz.cz), IČ25917234, DIČ: CZ25917234, společnost je zapsána u Krajského soudu v Hradci Králové oddíl C, vložka 14380, společnost má integrované systémy ISO9001:2000, ISO14000:2004 a ČSN OHSAS 18001:2008, společnost je certifikována u NBÚ pod číslem 000453 pro stupeň utajení „VYHRAZENÉ“

Strana 13 (celkem 26)





diagramu. Panely jsou zajištěny pomocí Connect Hygiene klipů 20 (40), které umožňují účinné čištění na místě. Klipy lze snadno demontovat přímo nad podhledem. Pro případ, kdy je třeba zajistit přístupnost stropní dutiny, doporučujeme instalovat Connect inspekční panel C3.



Údržba: Denní stírání prachu na sucho a vysávání. Týdenní čištění za mokra. Čištění párou čtyřikrát ročně. Výrobek je odolný při použití běžných dezinfekčních prostředků.

Světelná účinnost: Bílá 010, nejbližší barevný vzorek NCS S 0502-Y, světelná odrazivost 84%.



Odolnost proti vlhkosti: Panely odolávají trvalé relativní vlhkosti prostředí do 95% při 30°C bez rizika vydouvání, deformace nebo oddělování jednotlivých vrstev (ISO 4611). Vyšší teplota/vlhkost jsou přípustné v průběhu čištění. Mikrobiologická rezistence třída 0 podle normy ASTM G 21-96. Nosný systém a příslušenství splňují požadavky korozní třídy C1 podle EN ISO 12944-2.



Interiérové klimatické vlastnosti: Certifikace "The Indoor Climate Label" v emisní třídě M1 pro stavební materiály. Doporučeno Švédskou Asociací pro astma a alergie. Použití v místnostech klasifikovaných do třídy 5 podle ISO 14644-1.



Vliv na životní prostředí: Jádru na bázi 3RD Technology. Udělena ekologická známka "The Nordic Swan". Plně recyklovatelné.



Požární bezpečnost: Jádru panelů je testováno a klasifikováno jako nehořlavé podle EN ISO 1182. Systém je klasifikován jako požárně odolný podle NT FIRE 003.

Podhled ve strojovně je proveden celoplošně ze sádrovláknitých desek tl. 2x10mm – např. desky Fermacell.

### 3.14.2 Podhledy čisté vestavby

Podhledy v čistých prostorách nového provozu jsou součástí dodavatele technologie čistých prostor (fy PD CLEAN CONSTRUCTION).

Ve vestavbě čistých prostor jsou navrženy podhledy kovové lehké, kazetové se skrytým rastroem 625x625mm. Kazety podhledu jsou z ocelového pozink. plechu s povrchovou úpravou lícové strany práškovým polyesterem. V podhledech budou zapuštěna svítidla a LAMINÁRNÍ POLE. Návaznost podhledu a přiček je řešena pomocí kovového fabionu.

Světlá výška v čistých prostorech je 3000mm.

Barevnost obkladů bude vyvzorkována a odsouhlasena generálním projektantem. Předběžně je vybrán odstín obkladů a podhledů čisté vestavby RAL 9010.

### 3.15 Podlahy

V předmětném prostoru budou provedeny kompletně nové podlahy s roznášecí vrstvou z anhydritového potěru, vyrovnávací vrstvy ze samonivelační stěrky. Výšková úroveň nášlapné vrstvy je uvažována v celém prostoru stejná a to v původní úrovni podlahy 2.NP.

Konstrukce podlahy i stropy musí zajišťovat dostatečnou zvukovou izolaci jak pro hluk šířící se v obou směrech vzduchem tak pro hluk šířící se konstrukcí z horního podlaží do dolního vodorovně i diagonálně.

**Před provedením je nutno provést doplňující sondy do konstrukcí. Tloušťky jednotlivých vrstev podlah je nutno konzultovat s generálním projektantem.**



Před prováděním nové skladby podlahy je nutné odstranit stávající vrstvy podlahy. Požadavek na rozsah odbourání skladby podlahy je uveden v bouracích pracích. Nová skladba podlahy by neměla svým zatížením překročit skladbu původní.

Všechna souvrství podlahových konstrukcí včetně nášlapných vrstev budou dilatována v souladu s technologickými předpisy výrobců, platnými ČSN a prováděcími předpisy.

V zájmových prostorách budou kompletně provedeny nové nášlapné povrchy.

V jednotlivých místnostech jsou použity podlahy s nášlapnou vrstvou z povlakové krytiny z elektrovedivého homogenního neválcovaného PVC ve čtvercích - např. Forbo COLOREX EC, z povlakové krytiny z elektrostatického homogenního neválcovaného PVC ve čtvercích např. Forbo COLOREX SD a z keramické dlažby – např. RAKO TAURUS GRANIT formátu 300x300mm s protiskluzností R10. Nově realizované strojovně vzduchotechniky je navržena podlaha z ocelových pororoštů.

Použití jednotlivých povrchů v místnostech je uvedeno v tabulce místností

Výběr nášlapných vrstev (odstíny a typy) bude řešen a odsouhlasen s generálním projektantem a investorem při realizaci. Předběžně je vybrán odstín podlahových povrchů COLOREX EC MONTBLANC (250204) do čistých prostorů, COLOREX SD MONTBLANC (150204) do místnosti Dekontaminace úklid, COLOREX SD COBALT (150224) ve vstupním filtru a COLOREX SD QUARTZ (150207) v denní místnosti a šatně. Odstín dlažby v hygienickém zázemí a WC je předběžně vybrán RAKO TAURUS GRANIT R11/B MAT, RELIEF.

V místech bez obkladů budou provedeny sokly ze stejného materiálu, v jednotné výšce 100 mm. Na sociálním zařízení budou provedeny na vrstvu izolačního tmelu a vyspárovány tmely nepropouštějícími vodu. Barva spárování bude přizpůsobena barvě dlažby (její barva bude odsouhlasena architektem).

Třída protiskluznosti jednotlivých nášlapných vrstev musí odpovídat funkci příslušné místnosti.

Skladby jednotlivých souvrství podlah:

#### P1 – elektrovedivá povlaková krytina

- elektrovedivá povlaková krytina z homogenního vinylu – např. COLOREX EC  
2mm
- vodivé lepidlo s Cu páskou s uzemněním
- penetrace pod vodivé lepidlo
- samonivelační stěrka 3mm
- penetrace podkladu
- anhydritový potěr na bázi síranu vápenatého pevnost. Tř. min CA-C20-F4  
45mm
- separační fólie PE
- tepelná a kročejová izolace z desek EPS 100S 50mm
- stávající stropní deska

P2 – elektrovedivá povlaková krytina s podlahovým vytápěním

- elektrovedivá povlaková krytina z homogenního vinylu COLOREX EC 2mm
- vodivé lepidlo s Cu páskou s uzemněním
- penetrace pod vodivé lepidlo
- samonivelační stěrka 3mm
- penetrace podkladu
- anhydritový potěr na bázi síranu vápenatého 45mm
- separační fólie PE
- Systémová deska podlahového vytápění s topným potrubím 50mm
- stávající stropní deska

P3 – elektrostatická povlaková krytina

- elektrostatická povlaková krytina z homogenního vinylu COLOREX SD 2mm
- vodivé lepidlo s Cu páskou
- penetrace pod vodivé lepidlo
- samonivelační stěrka 3mm
- penetrace podkladu
- anhydritový potěr na bázi síranu vápenatého pevnost. Tř. min CA-C20-F4 45mm
- separační fólie PE
- tepelná a kročejová izolace z desek EPS 100S 50mm
- stávající stropní deska

P4 – keramická dlažba

- keramická dlažba formát 30x30cm – např. RAKO TAURUS GRANIT 9mm
- pružný lepicí tmel pro keramické dlažby 3mm
- hydroizolační stěrka včetně penetrace 1mm
- samonivelační stěrka 3mm
- penetrace podkladu
- anhydritový potěr na bázi síranu vápenatého pevnost. Tř. min CA-C20-F4 34mm
- separační fólie PE
- tepelná a kročejová izolace z desek EPS 100S 50mm
- stávající stropní deska

P5 – pororošt

- podlaha z ocelových pororoštů 30mm
- ocelová nosná konstrukce 220mm
- Sefarační fólie
- prostor mezi střešním pláštěm a ocelovou konstrukcí vyplněn izolací z minerálních vláken min. 300mm
- stávající konstrukce stropu nad 1.NP

Přechody na jinou podlahovou krytinu budou řešeny pomocí zabudovaných ukončovacích lišt – podlahová přechodová lišta). Tento přechod bude také prováděný vždy pod dveřním křídlem.

Dilatace nášlapných vrstev budou řešeny pomocí dilatačních zabudovaných lišt. Dilatace budou provedeny dle technologických předpisů výrobce a před prováděním bude jejich umístění konzultováno s generálním projektantem.

Jednotlivé nášlapné vrstvy jsou prováděny vždy včetně soklu. Provedení soklu je popsán v každé skladbě podlahy samostatně. V sociálních zařízeních a v mokrych provozech bude pod podlahovou krytinu celoplošně provedena hydroizolační stěrka, která bude vytažena na stěnu do výšky min. 100 mm. V místnostech s keramickým obkladem stěn bude hydroizolační stěrka provedena dle výšky obkladu.

**3.16 Izolace****3.16.1 Izolace proti spodní vodě a zemní vlhkosti**

Nové izolace proti spodní vodě a zemní vlhkosti nejsou navrhovány.

**3.16.2 Izolace tepelné**

Ve skladbě podlah bude realizována tepelná izolace z EPS 100S tl. 50mm. Stávající stropní konstrukce pod strojovnou VZT bude odizolována tepelnou izolací z minerálních vláken min. tl. 300mm.

**3.16.3 Izolace akustické**

V rámci podhledů budou dle rozsahu určeném v projektu doplněny podhledy o akustickou izolaci tl. 80mm.

**3.17 Povrchové úpravy****3.17.1 Omítky vnitřní**

Na povrch zděných stěn bude provedena sádrová omítká. Na povrch SDK přiček bude provedena sádrová stěrka.

Při styku dvou typů konstrukcí (SDK-zdivo), je nutno provést dvojité vyztužení omítky perlinkou s přesahem 500 mm na každou stranu.

Jako povrchová úprava bude v rozsahu dle výkresů realizován omyvatelný nátěr nebo keramická dlažba.

Před aplikací všech barevných výmaleb bude proveden vzorek v ploše min. 500x500mm, který bude schválen generálním projektantem.

### 3.17.2 Obklady

Vnitřní obklady budou provedeny v rozsahu dle výkresů, provedení dle výšek udaných v PD. Typově se jedná o následující typy obkladů:

- Lokální obklady u umyvadlových koutů, kuchyňských linek
- Obklady sociálního zázemí

Projektantem byl pro veškeré prostory předvybrán následující typy obkladů: RAKO COLOR ONE MAT White, formát 200x250mm. V prostoru hygienického zázemí je navrženo prostřídání s odstínem RAKO COLOR ONE MAT RAL 0607005, formát 200x250mm.

Spárování bude provedeno spárovacími tmely odolnými proti vodě.

V sociálních prostorách bude pod sprchovými kouty použita pod keramický obklad hydroizolační stěrka.

Obklady vnějších rohů budou provedeny hliníkovými lištami. Přejechod podlaha/stěna bude řešena pomocí přechodového profilu z tvrdého PVC regenerátu s dutým požlábkem pro pružné napojení podlah/stěn s lichoběžníkovitě perforovanými kotevními rameny z tvrdého PVC, která jsou spojena dutým požlábkem z pružného měkkého CPE, ve spodní části opatřené drážkou pro zasunutí přírůžkové hrany dlaždice a odborně osadit při pokládání obkladu a dlažby podle pokynů výrobce.

### 3.17.3 Nátěry, malby

Nátěry konstrukcí budou prováděny běžnými postupy dle ČSN 03 8009.

Na zdívo, které bude opatřeno obklady čisté vestavby bude použit penetrační nátěr, aby byla zajištěna bezprašnost.

### 3.18 Zámečnické, kovové konstrukce

Všechny zámečnické prvky budou dodány včetně kotvicích prvků.

Před zahájením výroby zámečnických konstrukcí bude zpracována dílenská dokumentace, která bude odsouhlasena generálním projektantem.

### 3.19 Protipožární uzávěry

Pro vnitřní dveře platí z požárního hlediska požadavek: na požární odolnost

- EW 30 DP3 - Sm - C - pro dveře mezi filtrem (přetlakově větraný prostor) a chodbou, pro dveře mezi UPS a čajovou kuchyňkou a pro dveře mezi výtahovou šachtou a čajovou kuchyňkou
- EI 30 DP3 - Sm - C pro dveře mezi šatnou a chodbou a mezi čajovou kuchyňkou a chodbou

- Požární ucpávky mezi jednotlivými úseky jsou navrženy v PBŘ.

### 3.20 Truhlářské konstrukce

Vnitřní parapety oken budou provedeny z postformingové voděodolné desky DTD tl. 17mm s povrchovou úpravou z otěruvzdorného laminátu CPL/HPL 0,6mm. Odstín bílý. Dodávka parapetu je včetně kotevních prvků a tmelení, úprava viditelné boční hrany – „laminování“ ve stejném odstínu. Šířku parapetu je nutno ověřit na stavbě. Parapetní deska bude provedena na celou šířku okenního otvoru. Spára mezi parapetní deskou a ostění bude začištěna tmelem v příslušném barevném odstínu. Stejně tak spára mezi parapetní deskou a okenním rámem.

### 3.21 Klempířské konstrukce

Nové vnější okenní parapety budou provedeny z poplastovaného plechu tl 0,55mm. Parapetní plech bude lepen ve spádu min. 3% bitumenovým lepidlem na předem napenetrovaný vyspárovaný povrch. Parapet bude proveden a osazen dle ČSN 733610

Oplechování obvodového pláště strojovny VZT bude provedeno ze systémového příslušenství dodavatele panelů tohoto opláštění.

### 3.22 Ostatní prvky

Mezi ostatní prvky jsou zařazeny informační systém a bezpečnostní tabulky, dále také protinárazové desky (např. Fundermax), které budou upevněny na SDK přčky z důvodu manipulace.

### 3.23 Interiér

Součástí dodávky stavby je i část vnitřního vybavení nábytkem. Rozsah stavební dodávky je specifikován v samostatném výpisu interiérových prvků. Dodávku nutno koordinovat s dodavateli jednotlivých technologií, zejména v prostorách čistého provozu.

Projekt interiéru čítá výpis jednotlivých prvků, dále celkový výkres zájmové části a v neposlední řadě rozkreslení dílčích stěžejních pohledů.

Jednotlivé barevnosti je nutné vyvzorkovat za přítomnosti investora, autora interiéru a projektanta stavby. Nutností je dodržení předepsaných technických a technologických postupů, ale samotné vzorkování je nutné k získání co nejbližších potřebných odstínů různých materiálových struktur. Bez zápisu o provedení těchto vzorků nelze pokračovat v kompletaci zakázky a veškeré rizika s tím spjatá, včetně finančních, bere na sebe dodavatel stavby nebo jejího dílčího prvku.

Před započítáním prací je třeba zpracovat a předložit realizační dokumentaci autorovi interiéru a investorovi ke schválení.

Před započítáním je nutné zaměřit jednotlivé prostory.

### 3.24 Technologie – není součástí dodávky stavby

Místnost přípravný, která bude sloužit pro přípravu pacientů před operací, bude vybavena pracovní linkou s dřezem a vestavěným umyvadlem, podstavnou chladničkou na léky a dalším standardním nemocničním mobiliářem a přístrojovou technikou. Na stěnách přípravný pacientů budou umístěny vývody medicínálních plynů (kyslík, stlačený vzduch,

vakuum), elektrických zásuvek (MDO, DO, DO-ZIS), zásuvek datové sítě a zásuvek pro ochranné pospojování zdravotnických přístrojů. Podlaha v prostoru přípravy bude zhotovena s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou.

Vstup personálu do jednotlivých operačních sálů bude z místnosti mytí lékařů, která bude vybavena mobilním stojanem na čisté prádlo, košem na špinavé prádlo a nerezovým mycím žlabem eventuelně nástěnnými umyvadly s bezdotykovými bateriemi (senzorové nebo loketní). Na stěně místnosti budou instalovány dávkovače na mýdlo a dezinfekci a zásobník papírových ručníků.

Jednotlivé operační sály, na které se pacient dostane přímo z místnosti přípravy, budou tvořeny pomocí vestavných obkladových panelů. Operační sály budou vybaveny dvěma stropními zdrojovými tubusy (anesteziologický, chirurgický), které budou osazeny elektrickými zásuvkami (VDO-ZIS, DO-ZIS), zásuvkami pro ochranné pospojování přístrojů a zásuvkami datové sítě. Na těchto stropních stativích budou rovněž umístěny vývody medicinálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum, N<sub>2</sub>O, odtah anesteziologických plynů). Na stropě každého operačního sálu budou instalována operační svítidla, která budou napájena ze zdroje nepřetržitého napájení (UPS). Na stěnách operačních sálů budou umístěny vývody elektrických zásuvek (DO-ZIS) a zásuvek pro ochranné pospojování přístrojů. Pro možné připojení mobilního RTG přístroje bude na stěně každého sálu instalována samostatně jištěná elektrická zásuvka (zálohována ze záložního zdroje dieselagregátu). Na stěnách operačních sálů je uvažováno s instalací operačního monitoru (zabudován ve stěně sálu) pro zobrazování snímků zejména z RDG vyšetření. Na stěně každého operačního sálu je dále uvažováno s instalací multifunkčního panelu a dále systému Medix. Podlaha v prostoru operačních sálů bude provedena s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou. Zbýlé vybavení operačních sálů bude dle běžných standardů, který je dán oborem daného sálu (artroskopický, traumatologický).

Místnosti sterilního skladu a skladu čistého materiálu, které jsou přístupny z operačního sálu, budou vybaveny regály a eventuelně uzavíratelnými skříněmi.

Místnost dekontaminace a úklidu, která bude sloužit zejména k dekontaminaci špinavého materiálu (nástrojů), bude vybavena nerezovým mycím stolem s dvoudřezem, nerezovou výlevkou s umyvadlem, vozíky na špinavý materiál a dalším standardním vybavením. Pro mytí nástrojů bude v prostoru této místnosti instalována myčka nástrojů. Pro možné umístění umytého materiálu do prostoru čistého skladu materiálu, ve kterém je uvažováno s instalací stávajícího parního sterilizátoru (1 STJ), bude mezi těmito místnostmi instalováno prokládací okno. Pro možnou instalaci myčky nástrojů a parního sterilizátoru nutno uvažovat s přívody upravené vody (demineralizovaná, změkčená), odpadu a adekvátního silnoproudého přívodu (3f/400V). Na stěnách těchto místností budou instalovány vývody elektrických zásuvek a eventuelně datové sítě. Místnost čistého skladu materiálu u operačního sálu 2 (artroskopie), ve kterém je uvažováno s instalací parního sterilizátoru, bude s prostorem sálu propojena pomocí prokládacího okna. Úpravna vody, která bude zajišťovat upravenou vodu pro parní sterilizátor a myčku nástrojů, bude instalována v prostoru místnosti dekontaminace. Dodavatelem stavby nutno zajistit rozvody upravené vody od úpravy vody k jednotlivé technologii (parní sterilizátor, myčka nástrojů).

Denní místnost zaměstnanců bude vybavena kuchyňskou linkou s vestavěným umyvadlem a dřezem, chladničkou, sedacím nábytkem a jedním pracovním místem s počítačem. Zbýlé vybavení denní místnosti bude dle běžných standardů.

Přesné požadavky na vybavení jednotlivých místností pracoviště operačních sálů bude upřesněno uživatelem v dalším stupni projektové dokumentace.



### 3.25 Vyvolané investice

Nepředpokládají se žádné vyvolané investice.

## 4 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Stavbu i jednotlivé prostory je možno užívat jen běžným způsobem pouze k takovým účelům, kterým byla určena projektem.

Při stavbě je třeba dodržovat všechny bezpečnostní předpisy, platné normy a případná nařízení, vyplývající z provozu mechanizace a technických pomůcek. Veškeré zdroje nebezpečí a bezpečnostní zařízení nutno označit ve shodě s příslušnými normami.

Jedná se o specializovaný lékařský provoz, před předáním prostor do užívání budou zpracovány provozní řády na technologické celky, dále na vzduchotechnické zařízení, zařízení pro vytápění a ochlazování staveb, vše ve vazbě na slaboproudé ovládací systémy, dále budou zpracovány provozní řády pro silnoproudá a slaboproudá zařízení.

Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků se řídí nařízením vlády č. 361/2007 v platném znění, kde se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, doplněné nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Při provádění stavebně-montážních prací je nutné dodržet správné technologické postupy ve smyslu technologických pravidel, za jejichž zpracování odpovídá zhotovitel stavby. Vedení stavby musí zajistit plnění všech zásad a předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví při provádění stavby. O zajištění předepsaných opatření, použití ochranných prostředků, předávání pracovišť zhotovitelům a provedení instruktáže je třeba pořídit zápis do stavebního deníku. Dále upozorňuje zpracovatel dokumentace zhotovitele stavby na nutnost zamezit možnosti přístupu nepovolaných fyzických osob a hlavně dětí na staveniště a nutnost zpracování podrobného projektu POV pro realizaci stavby zkoordinovaného s odsouhlaseným časovým harmonogramem prací. Pracovníci zhotovitele stavby budou podrobně seznámeni před započatím výstavby se závaznými předpisy pro organizaci bezpečné práce. Stavba bude prováděna dodavatelským způsobem právníkou, nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání, která má stavební nebo montážní práce v předmětu své činnosti povolené podle zvláštních předpisů. Při provádění stavby musí být dodrženy požadavky správců veškerých inženýrských sítí. Všechny fyzické osoby pohybující se s vědomím stavby po staveništi a to nejen pracovníci zhotovitelů, musí být řádně proškoleny, v rozsahu působnosti a své pracovní činnosti na staveništi a vybaveny patřičnými ochrannými pomůckami. Za dodržování bezpečnosti práce na staveništi v průběhu výstavby plně zodpovídá zhotovitel stavby a jím pověřené osoby.

Stavba musí být provedena podle schválené projektové dokumentace. Změny oproti schválenému projektu musí být do příslušné dokumentace zaznamenány a odsouhlaseny zadavatelem.

Zhotovitel stavby a technologie musí provést její realizaci v odpovídající kvalitě při dodržování požadovaných vlastností a parametrů. Zhotovitel stavby zodpovídá za respektování všech předpisů, včetně předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení chránící život a zdraví osob.



V průběhu realizace budou dodržena veškerá nařízení a vyhlášky týkající se bezpečnosti práce. Je nutné rovněž respektovat jednotlivá nařízení a podmínky uvedené ve stavebním povolení a v jednotlivých částech projektu.

K řešení problematiky zabezpečení dodržování předpisů BOZP a PO musí dodavatel v souladu s příslušnými celostátně platnými předpisy zpracovat vlastní firemní směrnice, které budou zajišťovat jejich rozpracování a aplikaci pro tuto stavbu spolu se stanovením způsobů a odpovědností za prokazatelné seznámení všech pracovníků dodavatele i jeho poddodavatelů s technologickými postupy, havarijními a požárními plány a s příslušnými pasážemi předpisů a vyhlášek.

Dílo, nebo jeho části, musí být prováděny na základě technologického postupu. Na stavenišťě mohou vstupovat pouze zaměstnanci dodavatele nebo jím pověřené či zmocněné osoby.

Materiál bude dopraven na stavenišťě pouze v nezbytném množství, jeho uložení nebude kumulované a bude provedeno jeho okamžité zabudování. Po uvolnění plochy je možno provést další dopravu materiálu.

Provoz sousedních provozů nesmí být stavbou nikterak narušen. Ve všech prostorách využívaných stavební firmou bude zajištěn důsledný úklid. Provoz dopravních prostředků a mechanismů musí být pouze v nezbytnou dobu.

#### **4.1 Postup výstavby a použité materiály**

Všechny použité výrobky, materiály a technologické postupy musí odpovídat platným předpisům a jejich vlastnosti musí být ověřeny certifikací nebo schvalováním výrobků dle platných zákonů.

Odpady vzniklé při stavebních pracích budou tříděny dle jednotlivých druhů a kategorií a budou odstraněny na zařízeních k tomu určených. O nakládání s odpady vč. přepravy bude vedena evidence (§39 a 40 zák.č.185/2001 o odpadech v platném znění), která bude ihned po dokončení výstavby předložena referátu životního prostředí.

Dodavatel bude respektovat projektovou dokumentaci. V případě nejasností či dohadů musí neprodleně kontaktovat projektanta, aby nedošlo ke vzniku škod vlivem projektu. Dodavatel je povinen upozornit zpracovatele dokumentace na případné diskoordinace v projektu a vyzvat projektanta k řešení před jejich realizací tak, aby nedošlo ke vzniku škod vlivem projektu.

#### **4.2 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

Při výstavbě ve 2.NP je nutné brát zřetel na ochranu střešního pláště ploché střechy nad prostory ředírny cytostatik, které jsou umístěny v půdorysně přesahující části 1.NP objektu E.

Aby se dalo čelit případným spekulativním požadavkům na náhradu i nezaviněných škod je nutné před zahájením prací zdokumentovat stav sousedních objektů v bezprostřední blízkosti stavenišťě.

### **5 STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA / HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ, ZÁSADY HOSPODAŘENÍ**

## ENERGIEMI, OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Jedná se o rekonstrukci stávajících prostor stávajícího křídla objektu chirurgie. V rámci rekonstrukce předmětných prostor, které se nacházejí ve 2.NP, dojde k omezeným zásahům do obalových konstrukcí pouze dotčeného křídla, a to v rozsahu zanedbatelném vůči celému objemu budovy. Rozsahem rekonstrukce nevzniká požadavek na zpracování PENB.

V obálce budovy jsou pouze v předmětných prostorách některá okna zazděna a některé okenní výplně jsou vyměněny za okna dle příslušných tepelně technických požadavků.

Umělé osvětlení je definováno ČSN EN 12464-1.

### 5.1 Ochrana před zemními (bludnými) proudy

Nenavrhuje se, nepředpokládá se zvýšené zemní napětí, neboť se dosud neprojevil žádný negativní vlivy.

### 5.2 Ochrana před technickou seizmicitou

Nově umístěná VZT jednotka bude uložena na pružných podložkách, které budou eliminovat přenesení vibrací do stavební konstrukce.

### 5.3 Ochrana před hlukem

Budou zohledněny závěry ze zpracované hlukové studie.

### 5.4 Protipovodňová opatření

Objekt neleží v záplavové zóně, ochrana před povodní se nenavrhuje.

### 5.5 Ostatní účinky

Poddolování se v místě nevyskytuje, výskyt metanu nebyl zjištěn.

Ve 2.NP není uvažováno s rizikem pronikáním radonu.

Ochrana před bludnými proudy se nenavrhuje. Zvýšené zemní napětí se nepředpokládá, neboť se dosud neprojevil žádný negativní vlivy.

## 6 POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Požadavky na požární ochranu objektu řeší samostatná část dokumentace. Pro požární ucpávky, obklady a všechny požárně odolné materiály, konstrukce a výrobky musejí být použity certifikované a schválené výrobky a systémy. Jejich použití musí odpovídat zkušebnímu protokolu a certifikaci.

Z hlediska požární bezpečnosti stavební konstrukce vyhovují bez dalších úprav.

V prostoru není nainstalována EPS. Pro tuto rekonstrukci není vyžadována instalace EPS z důvodu, že se nemění využití prostoru ani požární zatížení. Požárně bezpečnostní zařízení nevyžadují instalaci EPS.

V rekonstruované části bude provedena příprava pro EPS, které se bude instalovat při celkové rekonstrukci budovy. Příprava bude zahrnovat rozmístění kabeláže bez čidel. Kabeláž bude navržena dle příslušných norem (ČSN 73 0875, ČSN 73 0848 a dalších)

### 6.1 Ruční hasicí přístroje

Minimální počty ručních hasicích přístrojů jsou vypočteny dle ČSN 73 0802 čl.12.8 a přepočteny v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb.

Ve změněné části operačních sálů budou instalovány přenosné hasicí přístroje s hasicí schopností 21A v počtu 2ks tyto hasicí přístroje nesmí být práškové. Pro P.Ú. UPS bude instalován jeden sněhový PHP 13A. Ve strojovně VZT budou umístěny 2 PHP a to práškové o hasicí schopnosti 8A a 21A.

Ostatní prostory objektu nejsou změnou dotčeny. Počet a umístění hasicích přístrojů v těchto prostorách se nebude měnit.

### 6.2 Požární hydranty - vnitřní

Stávající vnější hydrant bude zrevidován a doklad o revizi bude předložen u kolaudace.

### 6.3 Vnější odběrní místa

Vzdálenosti.....	<b>od objektu/mezi sebou</b>
• hydrant .....	<b>200/400(300/500) (m)</b>
• výtokový stojan .....	<b>600/1200 (m)</b>
• plnicí místo .....	<b>3000/6000 (m)</b>
• vodní tok nebo nádrž .....	<b>600 (m)</b>
Potrubí DN .....	<b>80 (mm)</b>
Odběr Q pro 0,8 m.s <sup>-1</sup> .....	<b>4 (l.s<sup>-1</sup>)</b>
Odběr Q pro 1,5 m.s <sup>-1</sup> .....	<b>7,5 (l.s<sup>-1</sup>)</b>
Obsah nádrže požární vody .....	<b>14 (m<sup>3</sup>)</b>
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)	
Vnější odběrné místo stávající. Nutná revize.	

## 7 ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ

Stavba je navržena z běžně používaných materiálů, prvků a konstrukcí. Dodavatel stavby je povinen plně dodržovat nařízení vlády č.591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a technologické předpisy zpracované výrobcí jednotlivých stavebních konstrukcí a materiálů.

Veškeré konstrukce jsou navrženy ze standardních výrobků / materiálů podle katalogových a technických listů. Požadovaná jakost navržených materiálů a jakost provedení je dána příslušnými normami a technologickými postupy jednotlivých dodavatelů opláštění. Veškeré konstrukce a stavební práce bude přebírat odpovědný zástupce dodavatele stavby za přítomnosti stavebně technického dozoru investora

## **8 POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ**

Celý objekt je navržen tradiční současnou technologií bez zvláštních a neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů a technologických postupů.

Stavba je navržena z běžně používaných materiálů, prvků a konstrukcí. Dodavatel stavby je povinen plně dodržovat nařízení vlády č.591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a technologické předpisy zpracované výrobcí jednotlivých stavebních konstrukcí a materiálů.

## **9 POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY – OBSAH A ROZSAH VÝROBNÍ A DÍLENSKÉ DOKUMENTACE ZHOTOVITELE**

Dokumentace je zpracována v podrobnosti pro provádění stavby dle vyhlášky 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb.

## **10 STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK, POKUD JSOU POŽADOVÁNY NAD RÁMEC POVINNÝCH – STANOVENÝCH PŘÍSLUŠNÝMI TECHNOLOGICKÝMI PŘEDPISY A NORMAMI**

Zakrývané konstrukce bude přebírat odpovědný zástupce dodavatele stavby za přítomnosti stavebně technického dozoru investora.

V případě nesrovnalostí, odlišností od zpracované dokumentace nebo skrytých vad stávajících konstrukcí bude přizván generální projektant. Veškeré úpravy, nebo změny materiálu a konstrukcí nutno předem písemně odsouhlasit u generálního projektanta.

## **11 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM**

Předpis č. 92/2012	Vyhláška o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče	2012
Nařízení vlády 361/2007	podmínky ochrany a zdraví při práci	2007
ČSN 73 41 08	Hygienická zařízení a šatny	2013
Vyhláška č. 398/2009 Sb.	O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb	2009
Vyhláška č. 350/2012 Sb.	„kterou se mění zákon č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)	2012
Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb.	Vyhláška o technických požadavcích na stavby.	2012
Vyhláška č. 491/2006 Sb.	Vyhláška, kterou se mění vyhláška o obecných technických požadavcích na výstavbu Č.137/1998 Sb.	2006
Vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb		2013
Vyhláška č. 500/2006 Sb.	Vyhláška o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti	2006

Vyhláška č.501/2006 Sb. Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území.	2006
Vyhláška č.503/2006 Sb. Vyhláška o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření	2006
Vyhláška č.185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů	2001
Zákon 258/2000 O ochraně veřejného zdraví	2000
Vyhláška nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci nařízení č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací	2007
Zákon č. 309/2006 kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovní právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)	2006
NV č.591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích	2006

**Vypracoval: Ing. Miroslav Paganík**  
**02/2015**