

**B-13-131-300**

# **STAVEBNÍ ÚPRAVY POLIKLINIKY LESNÁ**

**objekt:**

**Poliklinika**

**stupeň: DZS+DPS**

**Dokumentace změny stavby před  
dokončením a dokumentace pro provedení  
stavby**

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Investor:**

**Statutární město Brno, městská část Brno – sever**, Bratislavská  
251/70, 601 47 Brno

**Místo stavby:**

**Brno – Lesná**  
**Jihomoravský kraj**

**Generální projektant:**

**Arch.Design, s.r.o**  
Sochorova 3178/23, 616 00 Brno  
tel.: +420 541 420 911  
www.archdesign.cz

**Středisko:**

**460 – atelier 6**

**Architekt:**

**Ing. arch. David Kudla**

**Vedoucí projektu:**

**Ing. Kateřina Vaníčková**

**Zodpovědný projektant:**

**Ing. arch. David Kudla**

**Vypracoval:**

**Ing. Kateřina Vaníčková**

**Kontroloval:**

**AD**

**Datum:**

**10/ 2016**

**Číslo paré:**

**Kód dokumentu:**

**- / - / B / DZS+DPS / 002 / 00 /**

**Obsah:**

<b>B.0</b>	<b>Úvod</b>	<b>3</b>
<b>B.1</b>	<b>Popis území stavby</b>	<b>3</b>
<b>B.2</b>	<b>Celkový popis stavby</b>	<b>7</b>
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	7
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	8
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby:	9
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	11
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	14
B.2.6	Základní charakteristika objektů	14
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	20
a.1	Vytápění	20
a.2	Vzduchotechnika a chlazení	21
a.3	Měření a regulace	21
a.4	Zdravotně technické instalace	21
a.5	Sílnoproudá elektrotechnika a bleskosvod	23
a.6	Elektronické komunikace	24
a.7	Elektrická požární signalizace	24
a.8	Plynoinstalace	25
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení. Posouzení technických podmínek pož. ochrany	26
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi	26
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	27
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	27
<b>B.3</b>	<b>Připojení na technickou infrastrukturu</b>	<b>28</b>
<b>B.4</b>	<b>Dopravní řešení</b>	<b>28</b>
<b>B.5</b>	<b>Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav</b>	<b>32</b>
<b>B.6</b>	<b>Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana</b>	<b>34</b>
<b>B.7</b>	<b>Ochrana obyvatelstva</b>	<b>36</b>
<b>B.8</b>	<b>Zásady organizace výstavby</b>	<b>36</b>
<b>B.9</b>	<b>Sdělení projekční kanceláře Arch.Design, s.r.o.</b>	<b>49</b>

## B.0 Úvod

K tomuto objektu byla v lednu 2015 zpracována projektová dokumentace pro stavební řízení a pro provedení stavby pod názvem „**Rekonstrukce polikliniky Lesná, Brno**“. V rámci této PD byla navržena modernizace celé obálky budovy především z tepelně technického hlediska, dále byly řešeny úpravy dispozičního řešení celého objektu tak, aby bylo zajištěno zkvalitnění provozu polikliniky. Především z finančních důvodů se od tohoto záměru upustilo a přešlo se k záměru novému – viz tato předmět této PD.

## B.1 Popis území stavby

### Charakteristika stavebního pozemku

Území stavby leží přibližně v geometrickém středu Městské části Brno-sever. Projektované stavební úpravy budou probíhat ve stávajícím objektu polikliniky o ploše přibližně 5.600 m<sup>2</sup>, který nebude rozšiřován. Stavba se nachází ve stabilizované ploše pro veřejnou vybavenost – zdravotnictví.

Samostatně stojící objekt polikliniky se nachází v zastavěném území v jižní části sídliště Lesná. Je situovaný v ploše zeleně mezi ulicemi Okružní, Seifertova, Heleny Malířové a Halasovo náměstí, kde se v sousedství nachází obytné domy a plavecký bazén. Území se svažuje směrem na jih.

### Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

K dotčenému objektu byl zpracován IGP průzkum v roce 1998 a dále pak v roce 2014. Z IGP průzkumu z roku 1998 - „**Závěrečné zprávy o inženýrskogeologickém posouzení lokality Brno-Lesná – rekonstrukce polikliniky na ulici Okružní**“ firmy TOPGEO BRNO z 07/1998 vyplývá následující:

Z geomorfologického hlediska náleží zájmové území do systému Česko-moravské soustavy, podsestavy Brněnské vrchoviny, celku Dražanské vrchoviny a jeho podcelku Adamovské vrchoviny. Z orografického hlediska můžeme zařadit zájmové území do třídy členitých vrchovin se střední výškou 400 m n.m. a středním sklonem 6°52'. Vlastní lokalita se nachází na mírném svahu s jižní expozicí.

Předkvarterní podklad v zájmovém území je tvořen jílem neogenního stáří, který je vápnitý, šedohnědý až šedozelený, pevný až tvrdý, střípkovitě rozpadavý. Byl zastížen v hloubce již 2,7 m pod terénem při jižní části polikliniky a v hloubce 8,3 m pod terénem při severní části.

Kvarterní pokryv je tvořen do 0,8 m resp. 1,2 m hlínou hnědou, ojediněle navážkou hlinitého charakteru s úlomky stavebního odpadu. Pod touto antropogenní vrstvou se nachází vrstva sprašových hlín, světle hnědých, žlutých, převážně tuhých, eolického původu. Tyto sprašové sedimenty sahají do hloubky 2,7 m při jižním okraji a do hloubky 8,3 m při severním okraji polikliniky. Tyto vrstvy nasedají již přímo na předkvarterní podklad. Ojediněle se může vyskytnout tzv. přechodová vrstva mezi kvarterem a předkvarterním podkladem a bude tvořena převážně jílovitou hlínou.

Hydrogeologické poměry jsou dány situováním vlastní lokality. Hladina podzemní vody byla naražena v hloubce 8,3 m pod terénem při severní části budovy. Jedná se patrně o podzemní vodu mírně napjatou, jelikož se ustálila v hloubce 6,2 m pod terénem. Jedná se tedy o podzemní vodu průlinového typu, která patrně stéká po relativně nepropustném podloží do níže položených míst, tzv. depresí, které zde vytvořil neogenní podklad.

V prostoru východního atria byl zpracován doplňkový IG průzkum firmou Balun. Byla zde provedena vrtaná sonda jádrovým způsobem pro ověření vlastností podloží. Dále pak byly provedeny 3 kopané sondy uvnitř objektu pro ověření způsobu stávajícího založení nosných konstrukcí. V provedených vrtech a sondách nebyla zastížena hladina podzemní vody. Pouze v jedné kopané sondě byla zastížena voda, která však s největší pravděpodobností pochází z průsaku porušené kanalizace.

Základové půdy jsou v daném místě tvořeny prachovými až jílovitými hlínami třídy F5-MI a F6-Cl. Z provedených kopaných sond bylo zjištěno, že stávající objekt je založen plošně na základové desce tloušťky přibližně 0,5 m. Podzemní voda se nachází hlouběji pod terénem a nemá vliv na základové konstrukce ani na geotechnické parametry základových půd. Je však třeba zajistit důkladné utěsnění veškerých přípojek, ve kterých je voda. Týká se to především dešťových svodů a vodorovné části dešťové kanalizace, aby nedocházelo k unikání vody jako je tomu v místě jedné z provedených sond (K-2) zejména potom z důvodu možného výskytu spraší a částečně i sprašových hlín. Jedná se o zeminy z velké části prosedavé, které jsou citlivé na nadměrné zvýšení vlhkosti umělým svedením vody do jejich vápenné eolické struktury. Vzhledem k tomu, že se jedná o stávající areál polikliniky, budou svrchní vrstvy tvořeny navážkou různé mocnosti. V daných podmínkách budou stavební výkopy hloubeny v lehce až středně těžce rozpojitelných zeminách třídy 2 a 3 podle klasifikace ČSN 73 3050. Výkopy v prachových a jílovitoprachových hlínách jsou poměrně stabilní a udrží krátkodobě i kolmé stěny. Případné hlubší výkopy v těchto zeminách je doporučeno svahovat ve sklonu 3:1. Výkopy v navážkách je nutné volit individuálně podle charakteru navážky.

### **Stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Stavba se nachází v území s ochranou artézských vod.

Ochranná pásma se vztahují k vedení inženýrských sítí a dopravních komunikací místního charakteru. Tato ochranná pásma musí být stavbou respektována dle příslušných ČSN a zákona č. 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu. Musí být dodrženy požadavky vyjádření správců dotčených sítí, především pak společnosti Brněnské vodárny a kanalizace, a.s. dle vyjádření pro společné územní a stavební řízení 722/022574/2014/Lbu ze dne 23. 9. 2014 a dle vyjádření pro změnu projektové dokumentace pro společné územní řízení a stavební povolení 721/004773/2015/OBo ze dne 2. 3. 2015.

### **Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Podle povodňového plánu ČR stavba neleží v záplavovém území. Nenachází se ani v poddolovaném či jinak nevhodném území.

### **Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Protože stavba se bude týkat jen stávajícího objektu, který se nebude rozšiřovat, nebude negativně působit na okolní stavby a pozemky. Nebude zvětšován rozsah střech ani zpevněných ploch v okolí stavby, nebudou tedy dotčeny odtokové poměry v území.

### **Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

V souvislosti s prováděním stavebních prací bude dotčena zeleň (travnaté plochy, stromy a keřové porosty) v těsném sousedství objektu.

Kácení stávající zeleně a pěstební opatření jsou znázorněny v samostatném výkresu – viz IO 202 – sadové úpravy. V rámci předchozí akce „**Rekonstrukce polikliniky Lesná, Brno**“ bylo požádáno o povolení kácení šesti stromů s obvodem kmene nad 80 cm a jedné keřové skupiny 145 m<sup>2</sup> jalovců v atriu. V rámci této PD bude z těchto šesti stromů káceno pouze pět, jeden strom – v prostoru před hlavním vstupem do 1. NP bude ponechán. Dřeviny jsou uvedeny v inventarizační tabulce – viz IO 202. Dále je nutné provést kácení některých podlimitních dřevin v blízkosti budovy, které budou v kolizi se stavebními pracemi.

Stavba nevyžaduje asanace, ani demolice. Proběhne demontáž stávajícího opláštění (kromě pavilonu C), budou odstraněny vrstvy stávající střešní konstrukce a dále proběhnou bourací práce v suterénu a to především v pavilonech D a E. Budou odstraněny stávající nefunkční anglické dvorky (mimo anglických dvorků pavilonu C), které jsou zdrojem zatékání.

### **Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)**

Pozemky dotčené stavbou nejsou součástí zemědělského půdního fondu.

## **Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

Územně technické podmínky území se stavbou nemění.

Příjezd k poliklinice je veden po místní komunikaci na Halasově náměstí. Přes navazující ulici Okružní a třídu Generála Píky je možné sjet na velký městský okruh v ulici Porgesova. Území je připojeno na stávající technickou infrastrukturu, která nebude stavbou měněna.

## **Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Investor klade velký důraz na časovou souslednost stavebních prací, požaduje, aby probíhaly postupně a za provozu objektu, pouze s jeho minimálním postupným přerušením. Vzhledem k těmto specifickým požadavkům doporučuje projektant investorovi zahrnout do podmínek výběrového řízení povinnost uchazečů předložit harmonogram postupu výstavby, který bude definovat dobu výměny obvodového pláště včetně likvidace nebezpečného odpadu (azbestových vláken) obsaženého v původních fasádních panelech. Jiné časové vazby a nutné investice nejsou známy.

Do budoucna je plánovaná celková rekonstrukce objektu. V první fázi, kterou řeší tato projektová dokumentace, bude provedena výměna fasády a zateplení obvodového pláště objektu (kromě pavilonu C) a proběhnou dispoziční úpravy v suterénu pavilonů D a E dle požadavků majitele a nájemců.

Výměna stávajícího obvodového pláště bude probíhat ve dvou fázích. V rámci první fáze bude provedena výměna stávajícího obvodového pláště tzv. boletických panelů a strukturální fasády (všude kromě pavilonu C) a to včetně zateplení atiky a soklové části objektu. Obvodový plášť pavilonu C bude rekonstruován až v rámci další fáze, která není součástí této projektové dokumentace. Požadavkem investora je provádění stavebních úprav za provozu polikliniky!

První fáze – výměna stávajícího obvodového pláště tzv. boletických panelů a strukturální fasády (všude kromě pavilonu C) bude vzhledem ke způsobu provádění likvidace azbestu rozdělena do několika etap tak, aby byl v co nejmenší míře přerušen provoz jednotlivých pracovišť. Návrh etap je patrný z výkresu „PŮDORYS 1.NP – STÁVAJÍCÍ STAV, BOURACÍ PRÁCE“ a „PŮDORYS 2.NP - STÁVAJÍCÍ STAV, BOURACÍ PRÁCE“. Generální dodavatel musí předložit harmonogram postupu prací tak, aby bylo zajištěno jen minimální přerušení jednotlivých provozů. Harmonogram bude definovat dobu výměny obvodového pláště včetně likvidace nebezpečného odpadu (azbestových vláken) obsaženého v původních fasádních panelech. Tento harmonogram by měl přibližně respektovat návrh etap, který je stanovený v této projektové dokumentaci. Vzhledem k časovým souslednostem (objednací lhůty pacientů apod.) ze strany nájemců projektant doporučuje provozovateli budovy v dostatečném předstihu nájemce upozornit na termín a postup výstavby a předpokládanou délku přerušení provozu!

### Popis provádění výměny fasády:

Před výstavbou lešení bude provedeno kácení nebo prořezání vzrostlé zeleně v souladu s povolením kácení a projektu sadových úprav.

Pro každou etapu platí následující:

Cca dva týdny před realizací nové fasády bude provedeno zaměření stávajícího stavu, které bude sloužit jako podklad pro výrobu skleněných prvků nové fasády.

Následně proběhne odstranění stávajících boletických panelů včetně likvidace azbestu (ezalitové desky a asfaltového tmelu, které jsou součástí parapetních dílců fasády).

Demontáž stávajících boletických panelů bude probíhat vždy o víkendů mimo provoz polikliniky! Před víkendem (v pátek odpoledne po skončení pracovní doby – cca ve 12:00 hodin) proběhne vyklizení dotčených prostor, u obvodové stěny budou ve všech místnostech provedeny zástěny, které budou sloužit k zamezení vniknutí prachu a nečistot vznikajících při demontáži stávající fasády a montáži nové fasády, k zamezení přístupu neoprávněných osob do prostoru interiéru. Vnitřní vybavení a zařízení, které není možné z dotčených prostor odklidit (např. zubařská křesla apod.), bude důkladně zakryto, aby nedošlo k případnému poškození. Toto zakrytí provedou jednotliví nájemci sami. Nájemci budou v dostatečném předstihu o této skutečnosti informováni, aby nedošlo k časovým prodlevám.

Demontáž stávající fasády z boletických panelů a provádění nové fasády bude probíhat po etapách. Jedná se o návrh generálního projektanta, který lze v závislosti na projednání s investorem a realizační firmou upravovat. Pro každou etapu bude vytvořeno kontrolované podtlakové pásmo: ze strany exteriéru bude lešení opatřeno plachtami, ze strany interiéru budou cca 1,5 m od vnějšího pláště na celou výšku místnosti (od podlahy ke stropu) vytvořeny hermeticky těsné přepážky – plastová, dřevěná nebo lehká kovová konstrukce potažená PE fólií tl. 0,6 mm. V prostorách, které neumožní vytvoření přepážky s odstupem od vnějšího pláště, budou tyto přepážky vytvořeny od parapetu po průvlak (nadpraží). Kontrolovaným pásmem se rozumí uzavřený definovaný pracovní prostor s personální a materiálovou propustí, oddělený hermeticky od okolního prostředí a s definovaným vnitřním podtlakem. Problematika demontáže obvodového pláště je podrobně popsána v dokladové části této PD v dokumentu E. 6 Návrh postupu prací při odstranění boletických panelů.

Během víkendu (mimo provoz polikliniky) proběhne demontáž stávajících boletických panelů.

Po demontáži boletických panelů (ke konci víkendu) bude provedeno kontrolní měření, vždy minimálně ve dvou místech každé etapy, které prokáže, zda opravdu nedošlo k uvolnění azbestu. Poté bude kontrolované pásmo pro danou etapu zrušeno. Nadále však bude zamezeno přístupu do prostor dané etapy až do provedení nové fasády.

Po odstranění panelů bude vybudována nová sloupkopříčková fasáda (na pavilonech A, B, D, E), která bude namontována v rastrech dle dokumentu „VÝPIS FASÁDNÍCH VÝPLNÍ“, který je součástí architektonicko-stavebního řešení této PD. Musí však být respektovány návaznosti na stávající vnitřní konstrukce. To znamená, že navržený rastr bude na základě skutečně zjištěného stavu v případě potřeby po konzultaci s architektem upraven! Před výrobou jednotlivých prvků bude důkladně zaměřen stávající stav! Jelikož je požadavek investora na přesušení provozu v dané etapě max. 14 dní, musí montáž nové fasády proběhnout v tomto časovém úseku. Pokud nastane situace, že výroba některých atypických prvků na fasádě bude trvat déle, je možné v daném místě obvodového pláště provést provizorní doplnění např. OSB deskou nebo polykarbonátem a finální fasádní prvek osadit později. Součástí výměny obvodového pláště bude zateplení soklové části až do hloubky cca 1 m pod upraveným terénem, v případě objektu D a E až po horní úroveň základové konstrukce. Na pavilonu „C“, kde se dnes nachází kombinace Boletických panelů z východní strany a zasklení do ocelových profilů ze západní strany, zůstane prozatím stávající fasáda. Ta bude vyměněna až v rámci další fáze. V tomto mezidobí bude provedeno provizorní napojení nové a stávající fasády. Projektant upozorňuje, že pokud bude mezi realizací I. a II. fáze delší časový úsek, může docházet k nežádoucím jevům spojených s vlivem tepelných mostů a kondenzací vodních par.

Etapovitost výměny fasády znamená, že nesmí být narušen provoz ostatních nerekonstruovaných částí (zajištění přístupu, zajištění médií a energií, požární bezpečnosti, zásobování a chodu polikliniky apod.).

Projektant upozorňuje investora, že si je vědom skutečnosti, že rekonstrukce za provozu vyvolává zvýšené technické a finanční nároky. Efektivnější a ekonomičtější řešení spatřuje v rekonstrukci za vyloučeného provozu.

Před zahájením vnitřních dispozičních úprav bude provedena výměna areálové ležaté kanalizace v prostoru pavilonu D a E, dále v prostoru kolem anglických dvorků pavilonu D a E a výměna přípojky na východní straně objektu s postupným přepojováním tak, aby byl zachován plynulý provoz polikliniky. Zbývající kanalizace bude vyvločkována.

Budou odstraněny okapové chodníky a většina anglických dvorků. Suterénní stěny pavilonu D a E budou obnaženy až na horní hranu základových konstrukcí tak, aby bylo možné provést nové hydroizolační opatření svislých stěn a zateplení suterénních stěn a soklu a napojení na novou fasádu. Výkopy budou prováděny jako pažené po úsecích, s obezřetností při provádění v místech křížení nebo souběhu se stávajícími venkovními sítěmi a dle podmínek správců sítí!

Před zasypáním výkopu bude provedena betonáž nových anglických dvorků.

Vnitřní dispoziční úpravy:

V suterénních prostorách pavilonů D a E, které jsou v současné době využívány jen minimálně, je navrženo pět nájemních jednotek. Téměř celý suterénní prostor pavilonu E bude sloužit potřebám laboratorní medicíny společnosti MeDiLa. Suterénní prostor pavilonu D budou tvořit čtyři nájemní jednotky, sociální zázemí a technické zázemí. Jedna z nájemních jednotek bude využívána jako stomatologie, zbývající nájemní jednotky jsou zatím bez obsazení. Každá nájemní jednotka bude mít svoje vlastní sociální zázemí. Společné sociální zázemí bude obsahovat wc pro muže se třemi

kabinami, wc pro ženy se dvěma kabinami a wc pro imobilní. Do technického zázemí se bude zasahovat pouze minimálně. Je zde umístěna stávající rozvodna a trafostanice v majetku E.ON. Prostory bývalého bytu budou v této části využity jako sklad a budou sem prozatímně přesunuty nádoby na odpad. V blízkosti nájemní jednotky stomatologie bude situována místnost skladu biologického materiálu a odpadu.

Při bourání podlah a příček musí být postupováno obezřetně tak, aby nebyly poškozeny rozvody technických zařízení, které zajišťují plynulý provoz prostor polikliniky ve vyšších patrech. V případě porušení musí být neprodleně zajištěno náhradní řešení! Zachování provozu ve vyšších patrech polikliniky bude vyžadovat náročný způsob provádění a přepojování technických instalací. Toto je potřeba brát v úvahu při vytváření harmonogramu postupu výstavby, který bude zpracovávat generální dodavatel (dále jen GD). V rámci pavilonu C, D a E se vyskytuje hlavní instalační kanál a další sekundární kanály. V rámci těchto kanálů vedou stávající páteřní rozvody ÚT a vody. V pavilonu D a E budou kanály v téměř celém rozsahu zrušeny (zasypány), rozvody ÚT a vody budou nově vedené v podhledech. Kanály v pavilonech A, B, C a kanály v technickém zázemí pavilonu D budou ponechány. Zасыпání kanálů je patrné z výkresové části architektonicko-stavebního řešení.

#### Projektant upozorňuje na následující skutečnosti:

V době projektování byly k dispozici pouze fragmenty původní projektové dokumentace, nebyla k dispozici dokumentace následných změn během užívání budovy. Projektant provedl dodatečné zaměření geodetické a vizuální prohlídku prostor, do kterých mu byl umožněn přístup (nebylo postiženo 100% všech ploch). Z tohoto důvodu není možné vyloučit některé nepředvídatelné skutečnosti, které se mohou objevit v době provádění prací. Při zjištění těchto skutečností je nutné informovat projektanta a v kooperaci s generálním dodavatelem a TDI vzniklé situace operativně řešit. Z výše uvedených důvodů a charakteru stavby (rekonstrukce) nelze všechny skutečnosti predikovat do výkazu výměr, zde projektant stanovil položkové rezervy.

Vzhledem k předpokládanému postupu výstavby dojde s největší pravděpodobností k poškození asfaltové komunikace kolem budovy polikliniky. Tento povrch je již v současné době silně poškozen a pohyb těžké strojní techniky, která se bude v době rekonstrukce v okolí objektu pohybovat, povrch ještě více poškodí. Projektant doporučuje investorovi zvážit budoucí investici v podobě obnovy asfaltových zpevněných ploch kolem polikliniky, které však nejsou na pozemcích investora a nejsou předmětem zadání této rekonstrukce.

## **B.2 Celkový popis stavby**

---

### **B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

---

Stávající objekt polikliniky slouží od svého vzniku jako zdravotní středisko pro řadu praktických lékařů a pro ambulance odborných lékařů. V současnosti se v objektu nachází také lékárna, rehabilitace a nevyužívaný byt velikosti 3+1. V menší části objektu jsou prostory pronajímány také jako komerční jednotky – prodejny. Suterénní prostory polikliniky jsou v současné době nevyužívány, resp. jen částečně jako provozy technického zázemí a sklady.

Typ využití objektu bude zachován i po rekonstrukci, byt bude zrušen.

V rámci specifikace budoucího provozu se vychází z myšlenky, že bude zachována stávající struktura lékařských odborností.

#### Počet funkčních jednotek:

Celkem 5 nových nájemních jednotek.

Nájemní jednotka č. 1, 2 a 5 – prozatím bez konkrétního využití – předpokládá se komerce.

Nájemní jednotka č. 3 – stomatologie (recepce, čekárna, místnost RTG, 5 ordinací, laboratoř, sterilizační místnost, denní místnost, šatna ženy a muži, technická místnost, sociální zázemí). Předpokládá se max. 15 zaměstnanců. Sociální zázemí bude sloužit pouze zaměstnancům. Pacienti

budou využívat sociální zařízení ve společném sociálním zázemí polikliniky, které je umístěno v bezprostřední blízkosti stomatologie.

Nájemní jednotka č. 4 – laboratorní medicína (laboratoře, hematologie, sklady, umývárna boxů, šatny, jednací místnost, denní místnost, 4 kanceláře, archiv, pracoviště VŠ, IT box chlaz., demivodárna, manual. imunologie, centrifugace, alikvotace, příjem, ICL centrum, hygienické zázemí. Předpokládá se maximálně 30 zaměstnanců, z toho asi 20 žen a 10 mužů.

Plochy nájemních jednotek:

Nájemní jednotka č. 1 – 52,2 m<sup>2</sup>

Nájemní jednotka č. 2 – 52,1 m<sup>2</sup>

Nájemní jednotka č. 3 – 274,0 m<sup>2</sup>

Nájemní jednotka č. 4 – 608,4 m<sup>2</sup>

Nájemní jednotka č. 5 – 70,7 m<sup>2</sup>

## B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

### a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba je v souladu s platným územním plánem území, tzn. v ploše veřejného vybavení. Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu, nebude měněn koncept stávajícího urbanistického řešení.

Sídliště Lesná se nachází na severním okraji města, v prostoru dřívějšího vojenského cvičiště. Vyvýšená poloha a lehké svažování terénu směrem k jihu zajišťuje takřka luxusní výhled na město.

Základní idea zahradního města je naplňována mnohokrát opěvovaným propojením s Čertovou roklí a vytvořením širokých parků mezi panelovými domy. Přírodní podmínky jsou zde respektovány do té míry, že rozvržení jednotlivých objektů nevychází z nějakého pravidelného schématu, ale je závislé na charakteru terénu. To znamená, že především základní podélné budovy kopírují vrstevnice, čímž se minimalizovaly nutné terénní úpravy. Na první pohled chaotická organizace má však svoji provozní logiku - hlavní dopravní tepnou je okružní komunikace, z níž vybíhají krátké odbočky pro příjezd k domům. Velká většina bytů i služeb na sídlišti tak leží uvnitř okruhu, a tím je dosaženo toho, že zde vzniká rozsáhlá klidná zóna bez frekventovaných silnic, pouze s chodníky pro pěší, tedy v podstatě jeden velký park.

Výjimku tvoří poliklinika na východo-j jižním okraji, která neposkytuje služby pouze obyvatelům sídliště, ale i zbytku města, a tak její pozice je v logické návaznosti na jižně se rozlehající Brno. Dokonce, když si prostudujeme zastavovací plány Lesné, tak ani ji zde nenalezneme. Byla doplněna až později, nebylo s ní počítáno pro samotné sídliště. Objekt má situovaný hlavní vchod více k městu než k sídlišti, podobně pozice parkoviště a samotný suterénní vchod. Pouze nástup do pediatrie je přístupný z východního polouzavřeného atria, orientovaného na severní stranu.

### b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Poliklinika v Brně - Lesné byla postavena na přelomu 60. a 70. let 20. století jako samostatně stojící objekt údajně v „akci Z“, jako zdravotní středisko. K tomuto účelu je využívána po celou dobu své existence bez výraznějších dispozičních úprav či stavebních změn.

Třípodlažní objekt s plochou střechou umístěný na jižním svahu má jedno podzemní a dvě nadzemní podlaží. Půdorysně jsou jednotlivé bloky A, B, C, D sestaveny do tvaru písmene S se dvěma atrií uvnitř a s propojením dvěma krčky. Fasády jsou tvořeny zasklenými boletickými panely s neprůhlednou částí šedomodré barvy, na krčcích a u centrálního schodiště prosklenou fasádou, v 1PP zdíven s obklady cihelnými pásky, na sloupech s černou keramickou mozaikou.

Tvar objektu a materiálové a barevné řešení nebude měněno.

Úpravy okolního terénu:

Po obvodu objektu budou m. j. provedené výkopy pro uložení zemních pásků. V místech stávajících asfaltových zpevněných ploch budou tyto plochy po provedení zásypů po výkopech zapraveny dle stávajících (včetně podkladních vrstev). V místech trávníků (nezpevněných ploch) je navržen nový okapový chodník z betonových dlaždic vel. 400/400/40 mm na hutněném



šterkopískovém podsypu. Lemování bude tvořit obrubník z ocelové pásoviny. V suterénu je navržen nový bezbariérový vstup včetně přístupového chodníku a zpevněná plocha pro zásobování. Do nájemní jednotky č. 4 bude z venkovního prostoru umožněn vstup z východní strany. K tomuto vstupu je navržen nový chodník z betonových dlaždic navazující na prostor před trafostanicí ohraničený opěrnou stěnou. V opěrné stěně je z výškových důvodů navrženo betonové schodiště se třemi vyrovnávacími stupni. Kolem nových anglických dvorků a opěrné stěny (u objektu E) bude provedena keřová výsadba, která bude plnit funkci bariéry (zábradlí). Úpravy okolního terénu jsou patrné ze situačního výkresu a výkresu 1. PP a 1. NP.

## **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby:**

### Stávající stav:

#### **Pavilon A**

1PP – Prostory jsou převážně nevyužívané (sklady, technické místnosti), místnosti provozně funkční budou zachovány.

1NP – Podlaží je neprůchozí a je přístupné ze dvou směrů. V jižní části se nachází uzavřené pracoviště biochemické laboratoře, která je přístupná přes nadzemní část krčku AC. V severní části je podlaží přístupné přes pavilon „B“, nachází pracoviště rehabilitace, ordinace interny a praktického lékaře.

2NP – Podlaží je opět neprůchozí a je přístupné pouze přes spojovací krček AC. V rámci tohoto patra se nachází i vykonzolovaná část podlaží, ve které se nachází pracoviště chirurgie. Na tuto část pak severním směrem navazují pracoviště ortopedie, psychologie, onkologie, administrativní prostory biochemické laboratoře, pracoviště RTG a ultrazvuku a nevyužívané prostory bývalého RTG.

#### **Spojovací část AC**

Krček je třípodlažní. V úrovni 1PP slouží chodba jako spojovací, ve které vedou rozvody ústředního topení a jsou zde umístěny skladovací kóje. V úrovni 1NP a 2NP se jedná o spojovací chodbu mezi pavilony „A“ a „C“.

#### **Pavilon B**

Pavilon je dvoupodlažní bez suterénu. Pod podlahou ve střední chodbě vede instalační kanál.

1NP – V tomto pavilonu se nachází převážně pracoviště praktických lékařů a dva nevyužívané prostory. V západní části je stávající únikové schodiště.

2NP – V rámci 2NP se nachází místnost RTG. Dále jsou zde nevyužívané místnosti po bývalém pracovišti RTG. Dále se zde nachází fungující pracoviště kardiologie, ORL dospělí, neurologie, psychiatrie, gynekologie, praktický lékař a masáže.

#### **Pavilon C**

1PP – Nachází se zde převážně nevyužívané prostory. V jižní části pavilonu, který navazuje na hlavní vstup z parkoviště v pavilonu D, je přístup do pavilonu A (technického zázemí objektu). Ve střední části je stávající výtah, který propojuje všechny tři podlaží polikliniky. Vedle výtahu je stávající schodišťový prostor propojující 1PP s 1NP. V severní části jsou nevyužívané místnosti, které původně sloužily jako sklady a sociální zázemí.

1NP – za hlavním vstupním prostorem do objektu v pavilonu D, se nachází centrální prostor, ze kterého je přístup do ostatních pavilonů. Je zde centrální schodiště propojující 1NP s 2NP, přístup do krčku AC, který navazuje na pracoviště biochemické laboratoře. V pravé části se nachází stávající prodejna potravin a zdravé výživy. Dále je zde výtah a schodiště. V severní části se nachází WC pro veřejnost a sklad biologického odpadu. Na pomezí pavilonu „C“ a „B“ je vestavěná obchodní jednotka s prodejem textilu.

2NP – v rámci podlaží se nachází pracoviště Dermatovenerologie, v pravé jižní části půdorysu. Na toto pracoviště navazuje výtahová šachta a veřejné WC. Uprostřed dispozice se nachází centrální schodišťový prostor. Na rozhraní pavilonu C a B se nachází menší komerční jednotka. Z pavilonu C jsou přístupné všechny pavilony.

## Pavilon D

1PP – V levé části pavilonu D se nachází hlavní vstup do budovy v úrovni parkoviště. Vlevo od vstupu se nachází místnost na odpad využívaný všemi nájemci polikliniky a nevyužívaný sklad. Napravo od vstupu se nachází vstup do prostoru bývalého a dnes již nevyužívaného provozu lékárny. Navazují kompletně nevyužívané prostory bývalé lékárny. Provoz lékárny je zakončen dopravním výtahem, který je dnes nefunkční a mimo provoz. Nachází se zde i původní schodiště, které propojovalo 1PP s 1NP v rámci původního dvoupodlažního provozu lékárny. Toto schodiště je v dnešní době přestropeno a propojení je tedy nefunkční

V pravé části pavilonu se nachází vstup do objektu, který byl využíván především nájemcem bytové jednotky a nyní je využíván zaměstnanci, kteří mají přístup dále do zaměstnaneckého schodiště v pavilonu E. Vlevo od vstupu se nachází stávající elektrorozvodna. Vpravo od vstupu je kombinace prostor stávající trafostanice, která je ve vlastnictví provozovatele distribuční sítě. Těchto prostor se rekonstrukce objektu nedotýká. Nad trafostanicí se nachází tři místnosti bytu, který bude rušen. Další místnosti bytu se nachází v pavilonu E.

1NP – V tomto pavilonu se nachází hlavní vstup do objektu se zapuštěným zádveřím. Na vstup navazuje hlavní hala, ze které je přístupný pavilon C. Ze vstupní haly jsou rovněž přístupné prostory kadeřnictví, místnost údržby objektu a podatelna MČ Brno sever. V pavilonu se pak dále nachází provoz lékárny. V zadní (levé) části se nachází nevyužívané prostory s nefunkčním výtahem a stávajícím zaměstnaneckým schodišťovým prostorem.

2NP – Na pomezí pavilonu C a D se nachází vstup do nájemní jednotky pedikúry a uzavřeného pracoviště gynekologie. Další provozní návaznosti v pavilonu D jsou přerušeny tzv. špuntem (nevyužívané místnosti trezoru). Přístup do ostatních místností tedy pracovišť zubních laborantů a zubních ordinací je v současné době řešen přes pavilon E.

## Pavilon E

1PP – navazuje na pavilon D. nachází se v něm převážně nevyužívané prostory, sklady a bývalé pracoviště kuchyně s jídelnou. Jediným funkčním prostorem jsou šatny pro pracoviště biochemické laboratoře Medila.

1NP – V tomto podlaží pavilonu se nachází pracoviště pediatrie, dětského ORL a revmatologie. Pavilon má samostatný vstup z úrovně 1NP. Jedná se vlastně o dva samostatné vstupy.

2NP – Celé podlaží tohoto pavilonu je využíváno především jako pracoviště zubařů. Jedinými výjimkami jsou pracoviště biorezonance a zubní laboratoř. V návaznosti na krček CE je směrem vlevo oddělení dětské stomatologie. Naproti krčku je spojovací schodiště. Směrem doprava navazuje centrální chodba, ze které jsou přístupné čekárny a ordinace zubních lékařů.

Jedná se o nevýrobní objekt, není zde tedy řešena technologie výroby.

V lednu 2015 byla k tomuto objektu zpracována projektová dokumentace pro stavební řízení a pro provedení stavby pod názvem „**Rekonstrukce polikliniky Lesná, Brno**“. V rámci této PD byly m. j. řešeny úpravy dispozičního řešení celého objektu tak, aby bylo zajištěno zkvalitnění provozu polikliniky. V současné době je dispoziční řešení polikliniky nevyhovující, dochází k nuceným návratům z důvodu neprůchodnosti některých míst, není zde snadné se zorientovat. V některých případech se vytvořily takzvané „špunty“ - seskupení několika místností do jednoho provozu - bránicí plynulé průchodnosti. Především z finančních důvodů se však od původního záměru upustilo a přešlo se k záměru novému – viz předmět této PD.

Celkové provozní řešení a využití objektu se výrazně nezmění. Z hlediska dispozičního dojde k úpravám pouze v suterénu pavilonu D a E. Vznikne zde celkem pět nových nájemních jednotek. Téměř celý suterénní prostor pavilonu E bude sloužit potřebám laboratorní medicíny společnosti MeDiLa. Suterénní prostor pavilonu D budou tvořit čtyři nájemní jednotky, sociální zázemí a technické zázemí. Jedna z nájemních jednotek bude využívána jako stomatologie, zbývající nájemní jednotky jsou zatím bez obsazení. Každá nájemní jednotka bude mít svoje vlastní sociální zázemí. Společné sociální zázemí bude obsahovat wc pro muže se třemi kabinami, wc pro ženy se dvěma kabinami a wc pro imobilní. Společné sociální zázemí bude sloužit i pro pacienty stomatologie. Do technického zázemí se bude zasahovat pouze minimálně. Je zde umístěna stávající rozvodna a trafostanice v majetku E.ON. Prostory bývalého bytu budou v této části využity jako sklad a budou sem prozatímně přesunuty nádoby na odpad. V blízkosti nájemní jednotky stomatologie bude situována místnost skladu biologického materiálu a odpadu, která bude využívána novou nájemní jednotkou stomatologie.

Nájemní jednotka č. 1, 2 a 5 – prozatím bez konkrétního využití – předpokládá se komerce, každá jednotka s vlastním sociálním zázemím.

Nájemní jednotka č. 3 – stomatologie (recepce, čekárna, místnost RTG, 5 ordinací, laboratoř, sterilizační místnost, denní místnost, šatna ženy a muži, technická místnost, sociální zázemí). Předpokládá se max. 15 zaměstnanců. Sociální zázemí bude sloužit pouze zaměstnancům. Pacienti budou využívat sociální zařízení ve společném sociálním zázemí polikliniky, které je umístěno v bezprostřední místnosti stomatologie.

Nájemní jednotka č. 4 – laboratorní medicína (laboratoře, hematologie, sklady, umývárna boxů, šatny, jednacích místností, denní místnost, 4 kanceláře, archiv, pracoviště VŠ, IT box chlazení, demivodárna, manual. imunologie, centrifugace, alikvotace, příjem, ICL centrum, hygienické zázemí). Předpokládá se maximálně 30 zaměstnanců, z toho asi 20 žen a 10 mužů.

## B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

V rámci projektové dokumentace jsou dispoziční úpravy řešeny pouze v suterénu pavilonů D a E. Do budoucna se počítá s bezbariérovým řešením i v ostatních prostorách polikliniky.

Nový vstup do pavilonu D v 1. PP je řešen bezbariérově. Bude označen mezinárodním symbolem přístupnosti. Tento symbol bude umístěn na obvodové stěně. Projektant doporučuje v době provádění zpevněných ploch v oblasti bezbariérového vstupu do budovy vybrat místo v chodníku, ve kterém bude umístěn piktogram s označením přístupu k bezbariérovému vstupu v 1PP. Zpevněná plocha před bezbariérovým vstupem do objektu bude spádována ve sklonu 1%. Na tuto plochu bude navazovat nový přístupový chodník ve sklonu 8,26%. Projektant doporučuje osadit svislé dopravní značení upozorňující na zvýšený pohyb chodců na účelové komunikaci vedoucí k parkovišti a bezbariérovému vstupu v úrovni 1PP. Osazení této značky je nutné před kolaudací objektu v dostatečném předstihu konzultovat s příslušnými orgány státní správy. Všechna podlaží jsou bezbariérově propojena stávajícím výtahem, který zůstane zachován.

V budově se v současné době nenachází žádné bezbariérové WC. Nově je v 1. PP navrženo sociální zázemí s wc pro imobilní a wc kabiny s vybavením pro osoby s omezením pohybu.

### Nově navržené nájemní jednotky:

#### Nájemní jednotky č. 1, 2, 5 – komerční prostory:

- vstupní dveře vel. 900/1970 mm, bez prahu, opatřené madly na straně opačné, než jsou závěsy, madlo ve výšce 800-900 mm.

#### Nájemní jednotka č. 3:

- vstupní dveře a dveře do ordinací vel. 900/1970 mm, bez prahu, opatřené madly na straně opačné, než jsou závěsy, madlo ve výšce 800-900 mm.

#### Nájemní jednotka č. 4:

- není řešena bezbariérově, nepředpokládá se užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

#### Nové sociální zázemí:

V prostoru nového sociálního zázemí je navrženo wc pro imobilní splňující požadavky Vyhlášky 398/2009 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj, stanovující obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Řešení wc pro imobilní:

- rozměr místnosti: 1850/2150 mm
- na vnější straně dveří piktogram vozíčkáře 100x100 mm
- dveře šířky 800 mm, otevíravé směrem ven, opatřené madlem ve výšce 800 – 900 mm, zámek dveří odjistitelný zvenku
- záchodová mísa osazena v osové vzdálenosti 450 mm od boční stěny, horní hrana sedátka ve výšce 460 mm nad podlahou, ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno na straně, ze které je volný přístup k záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou, v dosahu osoby sedící na záchodové míse
- v dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600–1200 mm nad podlahou a v dosahu z podlahy, a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání

- po obou stranách záchodové mísy budou umístěna madla ve vzájemné osově vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou. Na straně přístupu bude madlo sklopné, bude mísu přesahovat o 100 mm, madlo na opačné straně bude pevné a záchodovou mísu bude přesahovat o 200 mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky min. 500 mm.
- umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním, horní hrana umyvadla musí být ve výšce 800 mm
- v dosahu ze záchodové mísy musí být umístěn toaletní papír ve výšce 600 – 700 mm nad podlahou
- všechno další vybavení (dávkovač mýdla, sušák na ruce apod.) musí být umístěno v rozmezí 800 – 1000 mm
- vybavení umyvadla vč. vodovodní baterie by mělo mít osazenou ovládací část nejdále 300 mm od přední hrany umyvadla
- zrcadlo bude mít spodní hranu ve výši max. 900 mm nad podlahou a horní hranu ve výši min. 1800 mm

Kabiny na wc pro muže i ženy budou provedeny s vybavením pro osoby s pohybovým omezením (osoby s holemi apod.): vodorovnými madly délky 600 mm přesahujícími záchodovou mísu o 200 mm a osazenými ve výšce 800 mm od podlahy, svislými madly délky nejméně 500 mm do vzdálenosti max. 1400 mm od podlahy, háčky na oděv ve výšce 1100 mm a 1400 mm od podlahy.

### **Souhrnné podmínky pro řešení:**

#### Vizuální kontrasty:

- rámy dveří, dveře, madla, kliky, vypínače, zařizovací předměty na WC (tj. umyvadlo, záchodová mísa, ovládací prvky)
- prosklené stěny a dveře budou kontrastně označeny oproti pozadí pruhem ze značek vel. 50x50 mm vzdálených od sebe max. 150 mm ve výši cca 800÷1000 mm a 1400÷1600 mm.

#### Vstupy a dveře v objektu:

- vstupy musí být snadno vizuálně rozeznatelné
- pro nevidomé se uvažuje bezpečnější přístup hlavním vstupem, který bude řešen v další fázi (není součástí této PD). Tento přístup bude vytýčen vodícími liniemi. Přístup v suterénu po účelové komunikaci je jednak nebezpečný, jinak by byl problém s vodícími liniemi.
- hlavní vstupní dveře do suterénu budou automaticky otevíravé, vel. 700+700/2600 mm.
- šířka a způsob otevírání vstupních dveří do objektu vyhoví citované vyhlášce.

#### Nášlapné vrstvy:

- protismyková úprava podlah bude splňovat požadavky přílohy č. 1 odst. 1.1.2 vyhlášky 398/2009 Sb. Jedná se o m. č. D0.00.01, D0.00.02, D0.01.01, D0.02.01, D0.05.01, D0.03.01, D0.03.02, D0.03.03, D0.03.04, D0.03.05, D0.03.06, D0.03.07, D0.03.08, D0.03.09.

#### Organizace výstavby:

- při stavebních pracích musí být zajištěno ohrazení staveniště stabilními prvky s dolní pevnou zábranou ve výši 100-250 mm a s horní pevnou zábranou ve výši 1100 mm, přes výkopy musí vést lávky s nájezdy a bočními zábranami (viz vyhl.)
- při stavebních pracích musí být zachováno bezbariérové užívání budovy (tj. přístup do objektu, vertikální pohyb). Na vhodných místech je třeba umístit informace o přechodné úpravě. Z hlediska zajištění bezbariérového přístupu do budovy v době provádění rekonstrukce uvažuje projektant následovně: V době stavebních prací v místě nově navrženého bezbariérového vstupu v 1. PP bude zřízena provizorní dřevěná bezbariérová rampa v oblasti hlavního vstupu v 1. NP, kterou bude zajištěn přístup do budovy. Bezbariérový vertikální pohyb po poliklinice je zajištěn pomocí výtahu v pavilonu C.

#### Požadavky na výrobky:

- použité výrobky musí splňovat požadavky Zákona č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a navazující legislativy (madla na bezbariérovém WC a ve sprše, sprchové sedátko, varovné pásy)
- venkovní rampa u hlavního bezbariérového vstupu má sklon 8,26%, délku 7,97 m. (splňuje tedy podmínku na max. sklon 1:12 a max. délku 9 m). Šířka rampy je cca 2,94 m.
- stavba nezasahuje do stávajícího parkoviště umístěného jižně od polikliniky, rekonstrukce objektu nevyvolá změnu potřebného počtu parkovacích stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené – zůstává potřeba 6 stání. Rekonstrukce polikliniky neřeší stávající parkoviště a zůstane stávající počet vyhrazených míst.
- prosklené stěny a dveře budou provedeny z bezpečnostního skla
- vodorovná madla na dveřích - nerezová trubka s úchyty do dveřního křídla, povrch kartáčovaný.

**Stávající stav:**Přístup do budovy:

Poliklinika je v současné době přístupná čtyřmi vstupy. Dva se nachází v úrovni 1. PP a dva v úrovni 1. NP. Vstupy v úrovni 1. PP jsou přístupné z parkoviště, na kterém se nachází i vyhrazená parkovací stání pro tělesně postižené. Vstup v levé části slouží pro pacienty. V původním řešení ze 70. let byl mezi komunikací a vstupním zádveřím výškový rozdíl (schod) 27 cm. Dodatečně byla dobetonovaná rampa, která má však sklon cca 1:5 (20%). Druhý vstup nacházející se v pravé části 1. PP ze strany parkoviště je vstup služební a je řešen jako bariérový se schodem výšky 20 cm.

Přístup pro veřejnost do budovy v úrovni 1. PP nesplňuje současné požadavky legislativy. Nejsou řešeny přirozené ani umělé vodící line, není splněn požadavek na sklon rampy.

Stávající vstupy do budovy v úrovni 1. NP na západní straně (pavilon D) = hlavní vstup do celé polikliniky pro pacienty je bariérový, přístupný po předloženém schodišti. Na schodišťových stupních jsou v levé části instalovány ocelové ližiny zřejmě pro přístup kočárků, popř. vozíčkářů s asistencí. Stejným způsobem je řešen i přístup ze západní strany pavilonu E.

Horizontální pohyb po budově:

Horizontální pohyb po podlažích je řešen bezbariérově. Na veřejných chodbách a mezi chodbami a ordinacemi nejsou výškové rozdíly.

Vertikální pohyb po budově:

Vertikální pohyb návštěvníků po budově je zajištěn výtahem ve středním pavilonu C (velikost kabiny 1600x2400 mm), který zůstane zachován.

**Navrhovaný stav:**Přístup do budovy:

Hlavní vstup do budovy v úrovni 1. NP – pavilon D bude rekonstruován, zůstane bariérový s vnějšími předloženými schody. Hlavní vstup do polikliniky bude určen pro přístup nevidomých osob (není součástí řešení této PD). Projektant do budoucna doporučuje umístit nad hlavní vstup do budovy akustický majáček. Nevidomí budou k hlavnímu vstupu navedeni pomocí vodící linie, která navazuje na vnější schodiště vedoucí od ulice Halasovo náměstí. Řešení venkovních ploch a vodících linií v 1. NP není součástí této PD. Vstup do budovy v úrovni 1. NP – pavilon E bude taktéž rekonstruován, zůstane bariérový, s nově vybudovanými vnějšími předloženými schody.

Z parkoviště budou zachovány dva vstupy (dojde k jejich rekonstrukci). V místě zaměstnaneckého vstupu ve východní části pavilonu D je výškový rozdíl mezi vstupem a původním terénem 230 mm. Jelikož není součástí této PD řešení okolních zpevněných ploch, bude zde provizorně vybudována betonová nájezdová rampa s povrchem z drásaného betonu. Do budoucna se uvažuje s úpravou vnější zpevněné plochy tak, že výškový rozdíl mezi podlahou 1. PP a komunikací bude 20 mm. Vnější zpevněná plocha je však ve sklonu, který neodpovídá parametrům vnější rampy. Hlavní bezbariérový vstup pro pacienty je pak umístěn v západní části pavilonu D. V rámci stavebních úprav je přesunut oproti původnímu více vpravo. Ke vstupnímu zádveří vede nově vybudovaná vydlážděná rampa ve sklonu 8,26%, která přechází v zapuštěné zádveří se sklonem 1%. Na rozhraní vnější rampy a stávající asfaltové komunikace bude nově vybudován varovný pás š. 0,4 m z reliéfní dlažby. Rampa bude z pravé strany, při pohledu z parkoviště, ohraničena obrubníkem s nadvýšením 6 cm, který bude sloužit jako přirozená vodící linie. Z levé strany přechází rampa do zpevněné plochy, na které se nachází vyhrazená parkovací stání pro vozidla sanity a zásobování. Na rozhraní rampy a zpevněné plochy bude varovný pás š. 0,4 m z reliéfní dlažby.

V rámci celkové rekonstrukce polikliniky, která probíhá na pozemcích investora, není uvažováno s úpravou stávajících komunikací, parkoviště, ani s budováním nových přístupových chodníků. Z tohoto důvodu není možné zlepšit stávající nevyhovující stav z hlediska bezpečnosti přístupu k bezbariérovému vstupu v úrovni 1PP.

Horizontální pohyb po budově:

Horizontální pohyb po podlažích je řešen bezbariérově. Na veřejných chodbách a mezi chodbami a ordinacemi nejsou výškové rozdíly.

Přístup do nájemních jednotek č. 1, 2 a 5 je řešen bezbariérově, stejně tak i přístup do nájemní jednotky č. 3 (stomatologie). Zde je také bezbariérový vstup do jednotlivých ordinací a místnosti rentgenu. Dveře do místnosti wc imobilní jsou navrženy bez prahu.

### Vertikální pohyb po budově:

Vertikální pohyb návštěvníků po budově je stávající - zajištěn výtahem ve středním pavilonu C (velikost kabiny 1600x2400 mm), který zůstane zachován.

### Bezbariérové pracoviště

Objekt polikliniky spadá do kategorie budov s výkonem práce nad 25 osob. Z tohoto důvodu by mělo být umožněno vytvoření bezbariérového pracoviště. Pro splnění této podmínky vyhovují v rámci rekonstrukce suterénu (pavilon D a E) všechny ordinace v nájemní jednotce č. 3 a také pracoviště v nájemních jednotkách 1, 2 a 5 s tím, že pracovník by využíval wc pro imobilní ve společném sociálním zázemí. V případě nájemní jednotky č. 3 (stomatologie) by v případě imobilního zaměstnance musela být doplněna madla na dveřích do m. č. D0.03.14 a D0.03.15.

## **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Dokumentace je zpracována v souladu s platnými právními předpisy, které upravují podmínky bezpečného užívání staveb, zvláště pak s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

## **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

### **a) Stavební řešení**

Třípodlažní objekt SO 100 Poliklinika je umístěný na jižním svahu sídliště Brno – Lesná, má jedno podzemní a dvě nadzemní podlaží. Půdorysně jsou jednotlivé bloky A, B, C, D sestaveny do tvaru písmene S se dvěma atrií a s propojením dvěma krčky. Z konstrukčního hlediska je většina křídel provedena jako podélný trojtrakt s výjimkou jednoho křídla dvoutraktového. Objekt je pomocí dilatačních spár rozdělen na čtyři samostatné celky. Stav objektu již není dobrý především v důsledku dlouhodobě zanedbané údržby, některé konstrukce jsou již za nebo na hranici životnosti. U objektu však nebyly zjištěny žádné závažné statické závady.

#### **Stávající stav:**

Vodorovné a svislé nosné konstrukce objektu jsou provedeny jako železobetonový skelet se sloupy a průvlaky, které vynášejí deskové stropy. Svislé sloupy jsou většinou provedeny z montovaného skeletu KPO Brno (beton zn. 250), sloupy o větších rozměrech jsou monolitické, stejně jako téměř všechny ŽB vodorovné nosné konstrukce (beton zn. 170). Základy objektu jsou dle původní dokumentace provedeny z monolitických železobetonových pasů a patek.

Obvodový plášť je v 1. PP většinou vyzděn z děrovaných cihel, u spojovacích krčků pak z cihel plných pálených, v nadzemních podlažích je z interiéru proveden z dutinových cihel - příčkových, z exteriéru jsou sendvičové panely (sklo + čedičová vata + ezalitová deska), tzv. "Boletické panely". Spojovací krčky jsou celoprosklené - dvojité zasklení v ocelovém rámu s hliníkovými zasklívacími lištami. Výkladce u hlavního vstupu jsou zaskleny jen jednoduchým sklem.

Střechy jsou provedeny jako jednoplašťové ploché, odvětrávané pomocí větracích otvorů v atice, která je po celém obvodu střechy. Na stávajících vrstvách - spádovaný struskový násyp tl. 50-250 mm, tepelná izolace z pěnosilikátových panelů tl. 145 mm, betonová mazanina tl. 30 mm, několik asfaltovaných pásů (tl. 40 mm) – je položena hydroizolace z fólie z PVC se separační podkladní vrstvou. Ve střeše jsou provedeny prostupy instalací a technologií.

Převážná většina vnitřních dělicích stěn není pravděpodobně nosných a lze je tak při změně dispozice odstranit. Jsou provedené většinou z dutinových příčkových, z cihel plných pálených nebo z cihel děrovaných. Podlahy jsou v 1. PP většinou z keramické dlažby nebo betonové mazaniny, v nadzemních podlažích jsou z mramorové nebo keramické dlažby nebo jsou z betonové mazaniny a jsou pokryty gumou nebo PVC.

V objektu jsou většinou provedeny vstupní ocelové prosklené dveře, dřevěná zdvojená okna - v podzemním podlaží jsou celodřevěná, v nadzemních podlažích je venkovní rám proveden z hliníkového profilu. V místě anglických dvorků jsou většinou okna ocelová zdvojená.

#### **Nový stav:**

Tvarově zůstane objekt zachován.

**Příprava území a hrubé terénní úpravy:**

Budou zahrnovat odstranění několika dřevin dle výkresu situace a sadových úprav.

**Výkopy:**

Podél obvodových stěn pavilonu D a E budou provedeny výkopy až po horní úroveň základových konstrukcí z důvodu provedení nové svislé hydroizolace a tepelné izolace stěn. Výkopy budou dále provedeny z důvodu realizace nových anglických dvorků a nových přístupových schodišť do 1. NP. Výkopy budou využity také pro uložení zemních pásků. Budou provedeny jako pažené.

Podél obvodových stěn ostatních pavilonů budou provedeny výkopy do hloubky cca 1 m od úrovně terénu pro provedení hydroizolace a tepelné izolace stěn. Tyto dočasné výkopy můžou být na základě IGP průzkumu provedeny jako kolmé.

Pro realizaci nového únikového schodiště v severozápadní části pavilonu A bude proveden pažený výkop.

**Stavební práce:**

Při stavebních úpravách, které budou podle požadavků investora probíhat za provozu objektu, pouze s postupnými krátkými nejnutnějšími přerušeními provozu jednotlivých prostor, nebude měněn rozsah objektu a systém nosných konstrukcí.

Bude provedeno zateplení obvodového pláště objektu (kromě pavilonu C) a proběhnou dispoziční úpravy v suterénu pavilonů D a E dle požadavků majitele a nájemců. Rozsah objektu a systém nosných konstrukcí nebudou měněny. Obálka budovy – fasáda a střecha bude modernizována (kromě pavilonu C). V pavilonech D a E bude zateplena téměř celá podlaha na terénu a stěny přilehlé k zemině. Budou zde kompletně vyměněny technické instalace tak, aby byl zajištěn současně provoz nových nájemních jednotek a provoz stávajících (nerekonstruovaných) prostor polikliniky.

**b) Konstrukční a materiálové řešení**

Jedná se o dvoupodlažní podsklepený objekt. Nosný konstrukční systém objektu tvoří železobetonový skelet se sloupy 40/40 cm, vnitřními průvlaky 40/55 cm, obvodovými 70/41 cm a stropními deskami tl. cca 18,0 cm. Vzhledem ke tvaru nosné konstrukce se předpokládá, že tato je monolitická železobetonová, protože její tvar kromě sloupů neodpovídá žádné typové prefabrikované soustavě z období výstavby objektu. Modulový systém je převážně 6,0 x 6,0 m v některých traktech objektu doplněn vnitřním chodbovým modulem 2,7 m. Podzemní podlaží je dle původní dokumentace v chodbovém traktu doplněno ještě podzemním instalačním kanálem, jehož skutečný rozsah není v současnosti znám. Založení objektu se předpokládá pomocí plošných základů – základových patek a základových pasů.

V rámci akce „**Rekonstrukce polikliniky Lesná, Brno**“ byly navrženy stavební úpravy zahrnující nejen změnu dispozičního řešení celého objektu a výměnu obvodového pláště budovy, ale i úpravy zasahující do stávající nosné konstrukce a vybudování nové konstrukční části – bazénů.

V rámci této PD jsou navrženy pouze úpravy spočívající ve změně dispozičního uspořádání stávajících příček v suterénu pavilonů D a E a výměna obvodového pláště včetně rekonstrukce střešního pláště. Do nosné konstrukce se nebude zasahovat, bazény nejsou součástí této projektové dokumentace.

**Oprava obvodového pláště:**

Obvodový plášť v 1. PP je většinou vyzděn z děrovaných cihel, u spojovacích krčků pak z cihel plných pálených. V nadzemních podlažích je z interiéru provedena parapetní vyzdívka z dutinových cihel - přičkovek, z exteriéru jsou sendvičové panely (sklo + čedičová vata + ezalitová deska), tzv. „Boletické panely“. V jejich skladbě jsou ezalitové desky, u kterých byla potvrzena přítomnost azbestových vláken. Spojovací krčky jsou celoprosklené - dvojité zasklení v ocelovém rámu s hliníkovými zasklívacími lištami.

Zadání je koncipováno jako komplexní výměna fasádního systému - rámů, křídel, průhledných a neprůhledných výplní, vč. oprav dotčených a navazujících stavebních konstrukcí a povrchů v exteriéru a interiéru kromě fasády pavilonu C, která zůstane prozatím původní. Z důvodu rekonstrukce všech pavilonů nemocnice za provozu byla naplánována výměna vytyčených částí stavby fasády po

etapách. Návrh etap je patrný z výkresu „PŮDORYS 1.NP – STÁVAJÍCÍ STAV, BOURACÍ PRÁCE“ a „PŮDORYS 2.NP - STÁVAJÍCÍ STAV, BOURACÍ PRÁCE“.

Návrhem projektu je převážně rastrová hliníková předsazená konstrukce lehkého obvodového pláště (LOP), předsazená před hrubou stavbu zavěšením přes výškovou úroveň dvou podlaží. Část fasády je navržena jako strukturální verze fasády pro docílení architektonického záměru rekonstruované stavby. Fasáda byla navržena s ohledem na stále rostoucí požadavky na kvalitu a na vynikající teplotní parametry obvodových plášťů, ale zároveň přání zadavatele splnit požadavky kontrolních úřadů. Atypickým prostorem, kde je navržen LOP pro sjednocení architektonického vzhledu objektu, jsou dva průchozí spojovací krčky mezi jednotlivými pavilony, zde je navržena strukturální verze fasády a nejsou kladený nároky na tepelné vlastnosti fasády.

Zhotovitel se před podáním nabídky seznámí s realizační dokumentací stavby (včetně všech jejích příloh a vyjádření dotčených orgánů tvořící nedílnou součást této zadávací dokumentace), skutečným stavem staveniště (včetně možností přístupu na staveniště a zajištění úprav, které může staveniště vyžadovat), bere v úvahu veškeré souvislosti a omezení s tím související a bude tak mít k dispozici veškeré informace potřebné pro vyhodnocení rizik, eventualit a dalších okolností, které by mohly ovlivnit rozsah díla, jež má být provedeno podle této zadávací dokumentace, anebo cenu za dílo!

Důležitým výstupem pro vyhodnocení nabídky bude zpracování harmonogramu výstavby. Výměna pláště navazující na proces likvidace azbestu bude prováděna za provozu polikliniky s minimálním vyloučením provozu (spoludefinuje uživatel). Od zhotovitele se očekává kompletní dodávka a montáž ve vysoké kvalitě a dále koordinace stavebních prací s provozem objektu. Samotná výměna pláště nesmí překročit dobu 14 kalendářních dní v úseku, který je využíván jedním nájemcem. Maximální omezení doby výluky pro každého z nájemců je již zmíněných 14 dní.

Dodavatel musí předpokládat komplikace plynoucí z dělení prací na etapy!

Prokazování požadovaných vlastností je certifikáty, atesty, popř. výsledky zkoušek a měření.

Výměna stávající fasády bude realizována systémovými rámovými profily z hliníkové slitiny s přerušenými tepelnými mosty, bude předložen referenční vzor pro dimenzování a tepelně technický posudek. Rastr fasádního systému je patrný z výkresové části dokumentace (architektonicko stavební řešení).

#### Tepelně technický parametr fasády:

Součinitel prostupu tepla fasády podle požadavků ČSN 73 0540-2 bude deklarován „doporučenou hodnotou“ na LOP  $U \leq 0,2 + fw$ .

#### Akustické parametry:

Ochrana proti hluku fasády podle požadavků ČSN 73 0532 bude deklarován hodnotou požadované neprůzvučnosti obvodového pláště  $R_{wp}=38$  dB.

#### Nová rastrová fasáda (sloupko-příčková fasáda s přerušeným tepelným mostem):

Nosná konstrukce fasády je tvořena obdélníkovými vícekomorovými dutými profily. Nosné profily jsou umístěny na straně směrem do místnosti. Všechny hrany profilů jsou zaoblené. Profily příčlí jsou stejné stavební hloubky jako sloupky a z vnitřní strany spolu jejich plochy lícují. Odvod vody probíhá v několika úrovních. Všechny tabulky skla – i tabulky vkládaných prvků – jsou umístěny ve stejné rovině, myšleno vnějším povrchem fasády.

#### Nová strukturální fasáda (s tmelenou spárou):

- samonosná tepelně izolační hliníková fasádní konstrukce svislých sloupků a vodorovných příčlí pro vícepodlažní prosklené fasády.

Nosná konstrukce fasády je tvořena obdélníkovými vícekomorovými dutými profily. Nosné profily jsou umístěny na straně směrem do interiéru. Všechny hrany profilů jsou zaoblené. Profily příčlí jsou stejné stavební hloubky jako sloupky a z vnitřní strany spolu jejich plochy lícují. Odvod vody probíhá v několika úrovních. Na venkovní straně konstrukce se neupevňují žádné krycí lišty nebo přítlačné profily skla.

#### Průhledné skleněné výplně:

Ve skladbě strukturálních fasád bude vnitřní zasklení definované s bezpečností VSG (lepené ve třídě bezpečnosti P2A dle normy proti násilnému vniknutí EN356 (pokud zadavatel na základě pojistných smluv nestanoví jinak) a 1B1 dle normy pro boční náraz EN 12600).

Rámeček bude v provedení teplý okraj skla.



Bude provedeno rozčlenění hlavní prosklené plochy pomocí hliníkových vertikálních a horizontálních systémových profilů a přitlačných hliníkových lišt, viz výpis fasádních výplní – grafická příloha.

#### Neprůhledné výplně:

Neprůhledné výplně fasády budou tvořeny tepelně izolačními panely s lícovou vnější pohledovou plochou z izolačního dvojskla s neprůhlednou zadní plochou skla, barva černá - specifikace viz architektonicko stavební část.

Za dvojsklem bude realizována tepelněizolační úprava panelu s minerální izolací a zadním krytem (případně tzv. slimwall panelem), které zabezpečí žádaný koeficient součinitele prostupu tepla fasády a zároveň zamezí nežádoucímu jevu povrchové kondenzace na vnitřním líci panelu!

#### Povrchová úprava:

Profily výplní, zasklívacích lišt, rámu a všechny pohledové fasádní klempířské a zámečnické prvky budou lakovány (prášková vypalovaná barva).

#### Zasklení:

Rastrová fasáda – průsvitná část – izolační trojsklo s teplým rámečkem, čiré sklo, které bude co nejvíce transparentní, minimalizace reflexe a neutrální vzhled.

Strukturální fasáda – izolační trojsklo s teplým rámečkem, izolační dvojsklo (bez tepelně technických požadavků) u průchozích spojovacích krčků, čiré sklo, které bude co nejvíce transparentní, minimalizace reflexe a neutrální vzhled. Sklo na 3. pozici (v interieru) bude provedeno jako lepené bezpečnostní ve třídě bezpečnosti P2A dle normy proti násilnému vniknutí EN356 (pokud zadavatel na základě pojistných smluv nestanoví jinak) a 1B1 dle normy pro boční náraz EN 12600.

Parapetní dílce rastrové fasády – neprůhledné výplně fasády budou tvořeny tepelně izolačními panely s lícovou vnější pohledovou plochou z izolačního dvojskla. Na čtvrté pozici (pořadí z exteriéru) izolačního dvojskla bude lakování a to dle vzorkování pro dosažení co největší optické podobnosti v určitých světelných podmínkách s průhlednou částí fasády.

Podrobnější popis – viz architektonicko stavební řešení.

Stávající obvodový plášť je lehký zavěšený, jeho oprava nebo výměna za plášť stejných parametrů nebude mít vliv na únosnost a stabilitu stávající nosné konstrukce.

Svislé sloupky nového obvodového pláště MUSÍ být navrženy tak, aby každý stávající strop přenášel zatížení pláštěm vždy z výšky příslušného podlaží – NELZE například koncentrovat do stropní desky 2.NP zatížení obvodovým pláštěm na celou výšku objektu apod.!

Všechny prosklené části budou osazeny hliníkovými interiérovými žaluziemi – fixní část i otevíravá křídla. Žaluzie budou ovládány řetízem. Barva bude vybrána architektem z dodaných vzorků. Před výrobou bude provedeno zaměření skutečných rozměrů na stavbě a předložena dílenská dokumentace ke schválení projektantem.

#### Kontaktní zateplovací systém (ETICS):

Kontaktní zateplovací systém má několik variant dle umístění na objektu: s minerální fasádní izolací a silikonovou probarvenou omítkou, případně s keramickým obkladem, s tepelnou izolací s extrudovaným polystyrenem s keramickým obkladem v soklové části nad terénem. Konstrukce jsou navrženy s ohledem na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a prostupu vzduchu konstrukcemi dané normovými hodnotami.

U oken a dveří je systém dotažen až k okenním rámcům, tzn. včetně ostění a nadpraží a zateplení parapetu, přesah zateplení do rámu okna 30-40mm. Součástí zateplovacího systému jsou všechny doplňky, jako základací soklové profily, okenní a dveřní připojovací lišty, rohové lišty, doplňková armovací výztuž okenních a dveřních otvorů, okapní lišty, dilatační profily včetně řešení objektové dilatace. Kontaktní zateplovací systém je proveden za použití materiálů (penetrace, lepicí stěrka, omítkovina), doplňkových prvků (hmoždinky, armovací sítě, výztužné a připojovací profily, rohové a ukončovací lišty), a detailů jednoho standardu. Způsob kotvení s ohledem na vnější podmínky bude určen po výběru dodavatele systému a použitého materiálu s přihlédnutím ke standardům dodavatele.

**Svislé konstrukce:**

Dispoziční úpravy proběhnou pouze v 1. PP v pavilonech D a E. Dozdívky budou provedeny z pěnositíkatových tvárnic. Nové příčky budou převážně sádkartonové, některé zděné z keramických tvárnic.

**Podlahy:**

V téměř celém prostoru pavilonu D a E (mimo technické zázemí) budou zasypány stávající instalační kanály a kanálky. Skladba stávající podlahové konstrukce budou vybourána, bude zde provedena nová skladba podlahy:

**Podlaha s keramickou dlažbou:**

- keramická dlažba do tmelu, tl. 12 mm
- cementový potěr (QCC potěr), od vystupujících konstrukcí oddělit izolačním páskem tl. min. 8 mm
- separační vrstva – PE fólie tl. 0,2 mm s přesahem a přelepením ve spojích
- tepelná izolace podlahy na zemině – pěnový polystyren podlahový EPS 100 Z – vrstva pro uložení instalací, tl. 40 mm
- tepelná izolace podlahy na zemině – pěnový polystyren podlahový EPS 100 Z – celistvá vrstva, tl. 80 mm
- hydroizolace ze dvou natavitelných celoplošně svařených asfaltových pásů
  - pás z SBS modifikovaného asfaltu, s nosnou vložkou z polyesterové rohože plošné hmotnosti 200 g/m<sup>2</sup>, na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, na spodním povrchu separační PE fólie, celoplošně natavený na podklad, tl. 4 mm
  - pás z SBS modifikovaného asfaltu, s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny plošné hmotnosti 200 g/m<sup>2</sup>, na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, na spodním povrchu separační PE fólie, celoplošně natavený na podklad, tl. 4 mm
- penetrační nátěr – 0,3 l/m<sup>2</sup>
- podkladní betonová mazanina beton C20/25 vyztužená - KARI síť 100x100 mm pr. 6 mm, pod příčkami vyztužená 2xKARI síť 100x100 mm pr. 6 mm, tl. vrstvy 100 mm
- hutněný štěrkopískový násyp, frakce 0-32 mm, E<sub>def,2</sub>>45MPa, n<2,5, tl. vrstvy 150 mm
- zemina

**Podlaha s povlakovou krytinou:**

- povlaková krytina tl. 2,5 mm (případně antistatická povlaková krytina)
- disperzní lepidlo (případně elektricky vodivé lepidlo k lepení antistatického PVC)
- samonivelační stěrka tl. 3,5 mm
- cementový potěr (QCC potěr), od vystupujících konstrukcí oddělit izolačním páskem tl. min. 8 mm
- separační vrstva – PE fólie tl. 0,2 mm s přesahem a přelepením ve spojích
- tepelná izolace podlahy na zemině – pěnový polystyren podlahový EPS 100 Z – vrstva pro uložení instalací, tl. 40 mm
- tepelná izolace podlahy na zemině – pěnový polystyren podlahový EPS 100 Z – celistvá vrstva, tl. 80 mm
- hydroizolace ze dvou natavitelných celoplošně svařených asfaltových pásů
  - pás z SBS modifikovaného asfaltu, s nosnou vložkou z polyesterové rohože plošné hmotnosti 200 g/m<sup>2</sup>, na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, na spodním povrchu separační PE fólie, celoplošně natavený na podklad, tl. 4 mm
  - pás z SBS modifikovaného asfaltu, s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny plošné hmotnosti 200 g/m<sup>2</sup>, na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, na spodním povrchu separační PE fólie, celoplošně natavený na podklad, tl. 4 mm
- penetrační nátěr – 0,3 l/m<sup>2</sup>
- podkladní betonová mazanina beton C20/25 vyztužená - KARI síť 100x100 mm pr. 6 mm, pod příčkami vyztužená 2xKARI síť 100x100 mm pr. 6 mm, tl. vrstvy 100 mm
- hutněný štěrkopískový násyp, frakce 0-32 mm, E<sub>def,2</sub>>45MPa, n<2,5, tl. vrstvy 150 mm
- zemina

V prostorách nájemních jednotek č. 1, 2 a 5 bude podlaha provedena bez povrchové úpravy, tzn. vrchní vrstvou bude cementový potěr. Finální vrstvu provede každý budoucí nájemce sám.

**Střešní plášť:**

Mimo část střešní konstrukce pavilonu C bude skladba stávajícího střešního pláště vyměněna.

Skladba stávající střechy:

- PVC fólie
- netkaná textilie
- vrstvy asfaltových pásů tl. 40 mm
- betonová mazanina tl. 30 mm
- tepelná izolace z pěnosilikátových panelů tl. 145 mm
- spádovaný struskový násyp t. 50-250 mm

Větrací komínky střešní konstrukce budou odstraněny. Stávající klimatizační jednotky a vzduchotechnické hlavice budou zachovány. Instalační přístřešky (vyústění šachet nad střešní konstrukcí) budou zateplený. Výlez nad střechu, strojovna výtahu budou ponechány.

Nová střešní konstrukce bude opět plochá, jednoplášťová, s hydroizolací nad tepelnou izolací a s vrstvou kačírku. Střechy mají obvodovou atiku, která bude nadezděna do úrovně, která zajistí rezervu pro případné vytvoření vegetační střechy se suchomilnými rostlinami v budoucnu. Atika bude zateplena. Spádování nového střešního pláště bude provedeno do vnitřních střešních vtoků, převážně ve sklonu 2%, v jednom případě z výškových důvodů 1%. Všechny vtoky budou elektricky vyhřívané proti zamrznutí. Budou opatřeny ochranným košem. Budou osazeny v místě stávajících, napojené na stávající dešťovou kanalizaci. Spádování bude vytvořeno pomocí tepelné izolace.

Nový střešní plášť je navržen ve skladbě:

- Kačírek - prané kamenivo fr. 16 ÷ 32mm, tl. vrstvy 50 mm
- Separace - netkaná polypropylenová geotextilie zpevněná vpichováním, 300g/m<sup>2</sup>, tl. 2 mm
- Hydroizolace - mPVC střešní fólie odolná UV záření s atestem FLL, mechanicky kotvená, tl. 1,5 mm
- Separace - netkaná polypropylenová geotextilie zpevněná vpichováním 300g/m<sup>2</sup>, tl. 2 mm
- Tep. izolace - EPS 150 S, tl. 160 mm
- Spádová vrstva - EPS 150 S - spádový klín 2%, tl. 20÷375 mm
- Parozábrana a pojistná hydroizolace, tl. 3 mm
- Nosná vrstva - stávající železobetonová stropní deska, tl. 180 mm

Střecha bude opatřena záchytnými systémy dle nařízení vlády č. 362/2005 Sb. a dle ČSN 73 1901 – navrhování střech – základní ustanovení, odst. 5.6 bezpečnost při užívání. Z důvodu nevyhovující konstrukce atiky se nesmí provádět čištění fasády ze střechy se zavěšením na laně přes atiku střechy. Atika nesmí být zatěžována ani žádným jiným způsobem, hrozí utržení či poškození atiky.

Pro vyústění stávajícího odvětrání kanalizace budou osazeny nové plastové větrací komínky.

**Výplně otvorů:****Dveře:**

Vstupní dveře do objektu jsou různé dle umístění: dvoukřídlové automatické posuvné, jednokřídlé otvíravé, dvoukřídlové otvíravé, s průchozí šířkou minimálně dle požadavků PBR. Dveře jsou z hliníkových dělených profilů s přerušeným tepelným mostem s dvojitým těsněním, prosklené. Součinitel prostupu tepla  $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ . Prosklení izolačním dvojsklem bezpečnostním (proti poranění osob při rozbití a do výšky 400 mm proti mechanickému proražení).

**Hliníková a plastová okna:**

Okna jsou s hliníkovými rámy s přerušeným tepelným mostem, zasklení izolačním dvojsklem. Plastová okna s izolačním dvojsklem budou osazena pouze do prostoru anglických dvorků.

Veškerá okna, venkovní dveře mechanicky kotvit a těsnit po obvodě provazcem nebo PU pěnou doplněnou spolehlivým parotěsným uzavřením osazovací spáry z interiérové strany (silikonový tmel, EPDM fólie, apod.).

Při montáži oken a vnějších dveří se bude postupovat dle normy ČSN 74 6077 Okna a vnější dveře – požadavky na zabudování.

Popis ostatních konstrukcí a materiálů – viz architektonicko stavební část.

## c) **Mechanická odolnost a stabilita**

Stavební úpravy včetně nových konstrukcí jsou navrženy tak, aby v průběhu výstavby a užívání neměly za následek:

- a) zřícení stavby nebo její části,
- b) větší stupeň nepřípustného přetvoření,
- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,
- d) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

## **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

---

### **a) Technické řešení**

#### **a.1 Vytápění**

##### **Zdroj tepla**

Objekt polikliniky je napojen na soustavu CZT Teplárny Brno, a.s. Zdrojem tepla nadále zůstane současná předávací stanice tepla tlakově závislá (dod. Tepláren Brno a.s.) umístěná v 1. PP v technické místnosti a napojená na stávající podzemní teplovod s tepelným spádem 90/60°C. Tepelný výkon předávací stanice je rozdělen na vytápění a ohřev TV pomocí deskového výměníku se směšovací uzlem a stojatého zásobníku. Tato příprava TV je poměrně nová a zůstává beze změny.

##### **Koncepce vytápění**

Zdrojem tepla pro obj. Poliklinika Lesná je teplovodní předávací stanice tepla tlakově závislá o výkonu 605 kW. Tato předávací stanice je napojena ze stáv. teplovodní přípojky vedené z blokové HPST (Teplárny Brno a.s.) s tepelným spádem 90/60°C. Z této stanice je napojen stáv. zánovní ohřev TV, jež zůstane beze změny a dále bude napojen nový kombinovaný rozdělovač a sběrač s pěti okruhy a to:

1. UT A+B
2. UT D
3. UT E
4. UT C
5. UT Rezerva

Tato PD řeší nové napojení uvedených objektů v pavilonů D a E v 1. PP až ke stáv. stupačkám a u pavilonů A+B+C jen hlavní trasu pod stropem v 1. PP. Z této hlavní trasy budou v pavilonech A+B napojeny současné přípojky ke stáv. stupačkám. Pavilon C bude napojen v nové šachtě na chodbě 012, kde se daná větev svede do podlahy k současnému top. kanálku a napojí se původní rozvod UT v kanálku pro pavilon C dle výkresové dokumentace. Původní rozvod v kanále do pavilonů D a E se demontuje, jelikož se tyto dva objekty napojí již z chodby pod stropem z nových větví. Vlastní napojení obou pavilonech D a E bude provedeno vždy pod stropem v 1. PP a to z chodby, kde se instaluje sestava regulátoru tlakové difference STAP a vyvažovacího ventilu STAD. Navržená tlaková difference stupačky je 25 kPa (použije se STAP 10-60 kPa). Nastavení regulátoru STAP je vyznačeno v příloze TZ. Nastavení vyvažovacího ventilu STAD není až na výjimky uvedeno, jelikož to není předmětem této dokumentace (bylo dohodnuto, že si zaregulování provede montážní firma nebo správa budovy, protože zmapování současného stavu jednotlivých stupaček není součástí této dokumentace).

Otopná tělesa v 1. PP pavilonech D a E jsou navržena desková s bočním připojením pomocí termostatického ventilu a radiátorového uzavíratelného šroubení. Dle požadavku správy budov jsou

navrženy termostatické ventily s přednastavením opatřené termostatickými hlavicemi se zabezpečením pro veřejné prostory.

## **a.2 Vzduchotechnika a chlazení**

Tato projektová dokumentace řeší pouze prostory nových nájemních jednotek.

Místnosti, které nebudou větrány přirozeně okny, budou větrány nuceně.

V některých místnostech je navržena klimatizace s nástěnnými nebo stropními klimatizačními jednotkami. Venkovní klimatizační jednotky budou umístěny na střeše. Jednotky nebudou tak hlučné, aby ohrožovaly okolní zástavbu, přesto však budou umístěny na střešní konstrukci v jihovýchodní části objektu nad pavilonem D tak, aby byly co nejdále od obytných domů v okolí.

Jako zdroj chladu jsou použity kondenzační jednotky s chladiče R410A.

Technologické větrání – v rámci této PD je navrženo větrání kompresorovny.

Návrh větrání předmětných prostor vychází ze stavební dispozice a požadavků na pohodu prostředí v jednotlivých prostorech zadaných uživatelem. Nucené větrání je navrženo pro čekárnu a šatny. Odvětrání hygienického zázemí je podtlakové. Chlazení vybraných místností je řešeno systémem VRV.

Prostory, ve kterých je požadováno chlazení, jsou řešeny systémem VRV. Venkovní kondenzační jednotky jsou osazeny na střeše bloku D. Jako vnitřní jednotky jsou použity nástěnné a kazetové – čtyřcestné. Venkovní jednotky a vnitřní jednotky jsou propojeny izolovaným Cu potrubím s komunikačním kabelem.

Odvod tepla z kompresorovny bude řešen axiálním ventilátorem osazeným na stěně. Vzduch bude odváděn přes protidešťovou žaluzii osazenou na fasádě. Touto žaluzií bude také zajištěn požadovaný přívod vzduchu pro provoz zařízení.

Tlumiče hluku budou osazeny jak v přívodních, tak i v odvodních trasách vzduchovodů a budou protihlukově doizolovány. Veškeré točivé stroje budou pružně uloženy za účelem zmenšení vibrací přenášejících se stavebními konstrukcemi. Veškeré vzduchovody budou napojeny na ventilátory pomocí pružného spoje, který zabraňuje přenosu chvění do potrubního rozvodu a tím i do stavební konstrukce, na které jsou rozvody zavěšeny. Potrubí bude na závěsech podloženo tlumící gumou. Všechny prostupy VZT potrubí stavebními konstrukcemi budou obloženy a dotěsněny izolací.

## **a.3 Měření a regulace**

Jedná se o řízení předávací stanice a návazné distribuční části rozvodu topné vody – vytápění jednotlivých topných dle ekvitermní závislosti. Systém měření a regulace je navržен tak, aby optimalizovat energetickou náročnost provozu objektu. Je koncipován tak, aby zajistil plně automatický provoz předávací stanice a to:

- automatické řízení teploty topných větví ÚT
- havarijní stavy

V rozvaděči RA01 bude pro dálkové hlášení poruch instalován GSM modem. Modem bude do řídicího systému připojen datovou linkou pro sériové rozhraní RS232. Modem bude odesílat na nastavená telefonní čísla předem definované hlášení o stavu předávací stanice včetně havarijních stavů.

## **a.4 Zdravotně technické instalace**

V objektu polikliniky se do budoucna uvažuje s kompletní výměnou všech rozvodů studené, teplé i cirkulační vody, kanalizace a zařizovacích předmětů. Příprava teplé vody zůstane stávající. Je prováděna centrálně pro celý objekt v 1. PP, kde je osazen stojatý zásobník TUV o objemu 400 l, ohřev je přes výměník.

Zdrojem vody pro objekt polikliniky je vodovodní přípojka DN80. Fakturační vodoměr se nachází v místnosti číslo A.01.007 v suterénu objektu. Do přípojky nebude zasahováno.

### **Rozvod vody**

Příprava teplé vody zůstane i včetně armatur stávající. Je prováděna centrálně pro celý objekt v 1. PP, kde je ve výměňkové stanici osazen stojatý zásobník TUV o objemu 400 l, ohřev je přes výměník.

Každé místo soustředěných zařizovacích předmětů je možné uzavřít – studená a teplá voda uzavěr+vypouštění. Cirkulační regulační ventil (funkce regulace přednastavení armatury-Kv hodnota-je třeba dopřesnit při hydraulickém vyvážení systému, další funkce uzavírání a vypouštění).

Rozvody budou vedeny na společných konzolách ve vzdálenostech dle předpisu výrobce potrubí.

Teplotní kompenzace rozvodů vody jsou provedeny ohyby v trasách, případně osazením osových kompenzátorů. Kotvení potrubí musí umožňovat délkový posun potrubí.

Jednotlivé pronájmy ordinací a sociální zázemí jsou samostatně uzavíratelné a jsou měřeny na studené a teplé vodě podružným vodoměrem s radiovým odečtem.

Před zahájením prací nutno prověřit místa a dimenze stávajícího potrubí. Potrubí bude v příslušné dimenzi napojeno na nový páteřní rozvod vedený v podhledu chodby části D, E.

V místnostech D0.01.01, D0.02.01, D0.03.01, D0.05.01 bude provedena příprava pro budoucí napojení na rozvod vody - odpad vyveden ve výšce 530 mm, voda ve výšce 580 mm a zakončená rohovými ventily 1/2" se zátkami.

### **Požární voda**

Na požárním vodovodu bude osazen požární oddělovač BA DN50. Trasa požární vody bude vedena v souběhu s rozvodem pitné vody, bude provedena z trubek Pz 3" v celé délce nové trasy. Potrubí bude obaleno nápletkovou izolací patřičné tloušťky.

Na novém rozvodu bude osazen hadicový systém s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 25 mm. Hadicový systém bude osazen ve výšce 1,1 m až 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení) a dispozičně umístěn tak, aby k němu osoby měly snadný přístup. Situování hadicového systému je řešeno v souladu s požadavky obsaženými v čl. 6.6 ČSN 73 0873. Vnitřní rozvod vody bude dimenzován tak, aby i na přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň  $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$ .

### **Kanalizace**

Ze stávajícího objektu jsou sváděny klasické splaškové a dešťové odpadní vody do jednotné kanalizace. V rámci rekonstrukce budou některé stoky přeloženy do nových tras (navržené v souběhu se stávajícími), aby po jejich výstavbě mohlo dojít ke snadnému propojení na stávající přípojky bez přerušení provozu v budově.

### **Rozvod splaškové kanalizace**

Splaškové odpadní vody od jednotlivých zařizovacích předmětů jsou napojeny svislými odpady na svodné potrubí pod podlahou a napojeny na areálovou jednotnou kanalizaci.

Svislé odpadní kanalizační potrubí bude provedeno z PP trub HT s hrdlovými spoji – v rozsahu mezi podlahou a stropem 1. PP. Na svislých odpadech budou umístěny čistící tvarovky.

Na odpadním potrubí budou umístěny přivětrávací ventily DN100. Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů je navrženo z PP trub HT s hrdlovými spoji, které bude vedeno ve sklonu minimálně 3% v sádkartonových předstěrách a příčkách.

V případě vedení splaškového potrubí podvěsem – přepojení některých stupaček - je nutno tuto část provést v odhlučném provedení.

V místnostech D0.01.01, D0.02.01, D0.03.01, D0.05.01 bude provedena příprava pro budoucí napojení na kanalizaci - odpad vyveden ve výšce 530 mm, voda ve výšce 580 mm a zakončená rohovými ventily 1/2" se zátkami. V nájemních jednotkách části D budou v podlaze vyvedeny odpady pro zubařská křesla – potrubí DN70.

Zařizovací předměty budou osazeny dle běžných pravidel a doporučení výrobce jednotlivých zařizovacích předmětů.

Odvodnění klimatizačních jednotek bude do splaškové kanalizace napojeno přes kondenzační sifon s kuličkou zabraňující vysychání sifonu (např. HL136N). Materiál potrubí k odvodnění klimatizačních jednotek PPR + potrubí obaleno izolací proti orosení tl. 9 mm. Potrubí pro odvod kondenzátu řešit až po osazení klimatizačních jednotek.

Před zahájením prací nutno prověřit místa a dimenze stávajícího odpadního potrubí. Potrubí bude v příslušné dimenzi napojeno na nové odpadní potrubí nebo pod podlahou na ležatou kanalizaci.

#### **Rozvod dešťové kanalizace**

Stávající odvodnění střech nebude měněno. K nárůstu množství dešťových vod nedojde. Střecha nebude rozšiřována, pouze dle technického stavu bude rekonstruována.

Nově budou osazeny dešťové vtoky s elektrickým vyhříváním .

### **a.5 Silnoproudá elektrotechnika a bleskosvod**

#### **Stávající stav připojení objektu polikliniky**

Objekt je napojen z odběratelské trafostanice 22/0,4 kV; 2x 400 kVA, instalované v 1PP objektu. Z každého transformátoru je dvěma paralelními kabely AYKY 3x240+120 provedeno napojení polí č.1+2 hlavního rozvaděče HR rozvodny NN v 1PP, kabely jsou ukončeny na svorkách jističů J2UX50/500A. Vývody z jističů jsou připojeny přímo na sběrnice rozvaděče HR. V poli č. 3 je instalováno nepřímé měření spotřeby el. energie. V poli č.4+5 jsou osazeny jističe jednotlivých vývodů – podružných rozvodnic objektu, v poli č. 6-8 je osazena kapacitní kompenzace. Na jednotlivých podlažích je vždy 5 podružných rozvodnic s jištěním jednotlivých obvodů sekcí A - E. Elektroinstalace je převážně původní, provedena vodiči s Al jádry (!), novější instalace (doplněné, opravované...) jsou provedeny vodiči a kabely s Cu jádry. Hlavní rozvody jsou vedeny z hlavní rozvodny v instalačním kanálu (vede pod podlahou chodeb), z kanálu pokračují k podružným rozvaděčům. Hlavní rozvody na chodbách jsou provedeny pevně na povrchu za dřevěnými obklady stěn chodeb (nad úroveň dveří). Instalace v místnostech jsou pod omítkou, část je provedena v PVC lištách.

#### **Nová elektroinstalace v řešené části objektu polikliniky**

Řeší se nová elektroinstalace části pavilonu „D“ a „E“ v podlaží 1.PP a nové napájecí rozvody za hlavním rozvaděčem HR (ten zůstane beze změn). Z důvodu zrušení instalačního kanálu pod chodbami 1.PP (včetně stávajících kabelových rozvodů) budou zrušeny stávající napájecí kabely pro podružné rozvaděče a budou instalovány nové napájecí kabely pro podružné rozvaděče tak, aby nebyl omezen provoz a fungování ordinací, laboratoří a nájemců v objektu polikliniky. Nové napájecí kabely budou vedeny z rozvodny, přes chodby, budou uloženy na kabelovém žlabu v podhledu pod stropem. Napájecí kabely pro rozvaděče v 1.PP se vymění v celé délce (od hlavní rozvodny až do podružných rozvaděčů). Napájecí kabely pro rozvaděče ve vyšších patrech se vymění od hlavní rozvodny až po stupačky, kde se nespojují na stávající hliníkové kabely jako příprava do budoucna (nebude se zasahovat do vyšších pater).

#### **Stávající hromosvod a uzemnění objektu polikliniky**

Stávající ochrana před bleskem je provedena dle v době instalace platné ČSN 34 1390, je instalována mřížová soustava, uzemněná na základový zemnič. S ohledem na nové zateplení pláště a rekonstrukci střechy objektu bude stávající hromosvodní soustava demontována a nahrazena novou dle souboru norem ČSN EN 62 305-1 až 4 ed.2.

#### **Nový hromosvod a uzemnění objektu polikliniky**

Na budově polikliniky bude provedena výměna stávajícího fasádního systému za nový taktéž prosklený. Dále bude provedena rekonstrukce střechy. Pro stávající svody bude využito integrovaného bleskosvodu nového fasádního systému. Tzn. je nutné po dobu rekonstrukce zachovat funkci bleskosvodu do doby než bude provedena montáž nového bleskosvodu. Dle výpočtu dostatečné vzdálenosti s bude v dalším stupni dokumentace rozhodnuto jaké typy svodů musí být použity, aby nedošlo k zavlčení bleskového proudu elektromagnetického pole do budovy. Třída LPS je určena II. Poliklinika je stavba, která se řadí do skupiny LPS 2 tzn. požadavky na ochranu osob, elektrických a elektronických systémů. Třídě LPS 2 je přiřazeno - poloměr valivé koule  $r = 30\text{m}$ , velikost ok mřížové jímací soustavy na ploché střeše bude  $10 \times 10\text{m}$ , svody bleskosvodu každých  $10\text{m}$  po obvodu budovy do fasádního systému. Bleskosvod je skrytě integrovaný do fasádního systému. Svody jímací soustavy jsou vedeny fasádním systémem.

Uzemnění kolem objektu bude zřízeno nové, obvodové – pásek FeZn30/4 uložený do země a propojený se stávající hlavní ochrannou přípojnici objektu. Bude pokud možno vodivě propojeno se stávajícím a bude se jednat o společnou uzemňovací soustavu elektroinstalace a hromosvodu. Bude provedeno dle normy ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a souboru norem ČSN EN 62 305-1 až 4 ed.2. Max. zemní odpor uzem. soustavy  $R_z \leq 2 \Omega$ .

## **a.6 Elektronické komunikace**

### **Strukturovaná kabeláž a telefonní rozvody**

Objekt je rozdělen do 5 nájemních jednotek. Do všech nájemních jednotek bude dotažen přívod od poskytovatele z místnosti D0.00.13 (rozvodna). Nájemní jednotka 1,2 a 5 jsou řešeny pouze jako příprava. V nájemní jednotce 3 a 4 budou řešeny komplety rozvody strukturované kabeláže. Pro každou nájemní jednotku je osazený samostatný datový rozvaděč. A je tvořena jako samostatná strukturovaná kabeláž.

Rozvody strukturované kabeláže v objektu budou provedeny kabelem UTP Cat.6. Hlavní kabelová trasa povede ve žlabu nad podhledem. Kabeláž k zásuvkám bude natažena hvězdovitě. Zásuvky jsou dvojportové RJ-45 a jejich rozmístění je dané dle požadavků investora. Můžou se využít pro data i pro telefon. Pokud by přesáhla délka kabelu k datové zásuvce 90 m bude nutné použít dalších pomocných RACKů. Páteří rozvody mezi RACK rozvaděči budou provedeny optickým kabelem (při vzdálenosti kratší jako 90m může být využito i metalického kabelu UTP). Telefonní ústředna bude osazena v datovém rozvaděči. Přívodní optický kabel od poskytovatele bude natažen z místnosti D0.00.13 (rozvodna).

### **Elektronická zabezpečovací signalizace**

Elektronická zabezpečovací signalizace bude řešena pouze v nájemní jednotce 3 a 4. Objekt bude střežen základní perimetrickou ochranou. Vnitřní prostorová ochrana bude tvořena pohybovými PIR detektory a plášťová ochrana magnetickými dveřními kontakty. Detektory budou do systému EZS připojeny přímo na desku ústředny, přes koncentrátory zón nebo sběrnicově. Ústředny EZS budou umístěny v místnosti č.D0.03.10 a č. D0.04.15. Ústředny EZS budou napojeny na GSM bránu a signál bude přenášen pomocí SMS na obsluhu recepce budovy.

### **Společná televizní anténa**

Společná televizní anténa bude řešena pouze v nájemní jednotce 3. V objektu bude instalován systém příjmu pozemního digitálního vysílání. FM anténa a anténa pro pozemní digitální vysílání bude umístěna na stožáru na střeše objektu. Svody ukončeny a rozbočeny v STA rozvaděči. Do každé TV zásuvky je veden samostatný koaxiální kabel. Z STA rozvaděče bude vyvedena trubka ven z objektu. Rozvaděč bude umístěn v místnosti č. D0.03.10 (technická místnost).

### **Domácí videotelefon**

Domácí videotelefon bude centrální pro objekt polikliniky. Momentálně bude řešen v nájemních jednotkách 3 a 4. Digitální videotelefony budou sloužit pro vizuální kontrolu vstupu osob do prostoru objektu. Telefonní tabla musí být vybaveny barevnými kamerami. Z každého telefonního tabla bude možno volat na jakýkoliv videotelefon. Na žádost investora bude videotelefon pouze pro kontrolu osob, nebude možno otevírat zámky.

### **Signalizace pro zdravotně tělesně postižené (ZTP)**

V objektu se nachází bezbariérové WC pro zdravotně tělesně postižené osoby. WC bude vybaveno sestavou zařízení, které dokáže upozornit a přivolat pomoc k osobě se zdravotně tělesným postižením na WC. V místnosti WC je umístěné tísňové tlačítko s provázkem, tak aby bylo možno použít i v případě pádu osoby na podlahu. Za které osoba v případě nouze zatáhne a pomocí světelné a akustické signalizace přivolá pomoc. Akustická a světelná signalizace je umístěna vně WC u dveří. Uvnitř místnosti WC je umístěno nullovací tlačítko. Pomocí tlačítka přivolaná pomoc alarm vypne. Systém je napájen zálohovaným zdrojem.

## **a.7 Elektrická požární signalizace**

Objekt bude řešen pouze jako kabelová příprava s osazením jednotlivých prvků EPS. Ústředna EPS je plánovaná do 1.NP, ale v této fázi projektu nebude osazena. Do budoucna je plánován, že bude objekt vybaven požárně bezpečnostním zařízením - elektrickou požární signalizací (EPS) s automatickými adresovatelnými hlásiči požáru a hlásiči tlačítkovými. EPS je vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením.

Na ústřednu přicházejí signály o jednotlivých provozních stavech a jsou přímo nebo dálkově ovládány popř. monitorovány všechna zařízení, která je v případě požáru třeba uzavřít nebo uvést do činnosti. Automatické hlásiče jsou navrženy ve všech prostorech objektu s výjimkou prostorů bez požárního rizika (WC, sprchy). Signalizace požáru bude provedena pomocí sirén, které budou



rozmístěny po objektu. Systém EPS smí instalovat pouze výrobcem prokazatelně vyškolená organizace. Při montáži je třeba dodržet veškeré normativní a legislativní požadavky pro systém EPS, napájení zařízení NN a požadavky pro kabelové trasy. Systém EPS a veškerá zařízení musí být navržena a ovládána v souladu s platným PBR.

## **a.8 Plynoinstalace**

Poliklinika Lesná v Brně na ulici Halasovo náměstí 597/1 je napojena stávající NTL plynovodní přípojkou G 2". Stávající HUP- 2" s fakturačním plynoměrem G6 je umístěn v suterénu v místnosti A.01. 008

Předmětem této dokumentace je výměna rozvodu plynu v 1 .PP. V rámci rekonstrukce bude nově HUP -G2" umístěn v pilířku před fasádou objektu a opatřen revizními dvířky 300x300mm. Rozvod do 1.NP – zubní laboratoře zůstane zachován a bude vyměněn v rozsahu 1. PP. Nový rozvod bude ukončen zátkou.

Rozvody v prostorách bloku E budou kompletně demontovány bez náhrady.

V místnosti plynoměru bude za fakturačním plynoměrem nově napojeno plynovodní potrubí a vedeno v podhledu pod stropem v chodbě 1. PP.

Veškeré nevyužívané plynovodní potrubí bude odpojeno a demontováno.

Trubky a tvarovky:

Budou použity ocelové trubky bezešvé ČSN 42 5715 a trubky ocelové bezešvé závitové ČSN 42 57 10 s úkopy pro V svary podle ČSN 13 1070. Materiál trubek bude se zaručitelnou svařitelností. Všechny trubky musí být vyzkoušeny výrobcem na nepropustnost podle ČSN 42 0250 a jejich jakost musí být doložena hutním atestem podle ČSN 42 0009.

Materiál vnitřního plynovodu :

Vnitřní plynovod bude proveden z trubek ocelových bezešvých jak.11 353.0 spojovaných svařováním. Potrubí bude vedeno volně podél stěn a pod stropem ( v případě podhledu – nutno osadit větrací mřížky ) . Volně vedené potrubí bude uloženo ve spádu 0,2% ke spotřebičům na konzolách ve vzdálenostech podle tab.3 ČSN 38 6441 – pro DN 50 tj min.3,0 m. Při prostupech nosnými stavebními konstrukcemi bude uloženo v ocelových chráničkách podle ČSN 38 6420. Po úspěšně provedené zkoušce těsnosti bude potrubí opatřeno dvojnásobným vrchním nátěrem syntetickou barvou v odstínu dle požadavku investora, při prostupu konstrukcemi bude označeno barvou v odstínu č.6200 – žluť chromová střední.

## **b) Výčet technických a technologických zařízení**

PS 110 Kompresorová stanice a rozvody stlačeného vzduchu

V objektu je instalován stávající kompresor pístový, rozvody vzduchu jsou z pozinkovaného potrubí DN1. Kompresor bude demontován.

Kompresorovna je určena pro výrobu 42 m<sup>3</sup>/hod stlačeného vzduchu na tlak 6-10 barů, v nasátém množství. Koeficient současnosti provozu zařízení v budově je dle podkladů 0,25. Kompresory budou provozovány při tlaku 7 barů. Vypínací tlak na kontaktním manometru na vzdušníku bude nastaven na 7 barů, zapínací tlak na 6,5 barů. Tyto hodnoty je možné upravit dle zkušenosti z provozu.

V místnosti kompresorovna budou instalovány 2 kompresory bezolejové, spolu se sušičkou vzduchu, vzdušníkem, filtrem. Jeden kompresor je na žádost investora rezervní.

Nový rozvod stlačeného vzduchu bude veden z kompresorovny ve stávajícím kanálku v zemi, poté za obvodovou stěnou objektu v konstrukci podlahy ve vrstvě tepelné izolace k pilíři a dále pod stropem k jednotlivým ordinacím. Rozvod bude zpruhován a napojen na stávající stoupací potrubí.

Technické parametry kompresoru:

Výkon 42 m<sup>3</sup>/hod, 700 l/min

Přetlak maximální 10,0 barů

Přetlak minimální 6,0 barů

Teplota okolí 5- 40°C  
Hlučnost 97 dBa (A)  
Otáčky motoru 810 ot/min  
Výkon motoru 4 kW  
Rozměry:  
délka 1060 mm  
šířka 540 mm  
výška 675 mm  
Příkon: 4kg  
Hmotnost: 140 kg

Jedná se o vzduchem chlazený šroubový kompresor, který je vybaven automatickým řízením výkonu v závislosti na spotřebě vzduchu, má řídicí jednotku, která sleduje tlak vzduchu, teplotu oleje, počet moto hodin celkem a pod zatížením a do výměny filtru správný směr otáčení. Kompresor má vlastní ventilátor na chlazení. Kompresory budou uloženy na podlaze na gumových podložkách. Běžně bude v chodu pouze jeden kompresor, jeden kompresor je rezervní a na střídání.

Potrubí na kondenzát jsou zavedena od kompresorů, sušičky, vzdušníku a z filtrů do kanalizace. V kondenzátu, nejsou žádné škodlivé látky, neboť kompresory jsou bezolejové, a tudíž je možné je vypouštět do kanalizace.

Kompresory vyvíjí teplo 5 kW na kompresor, které bude odvedeno do venkovního prostoru vzduchotechnickým potrubím. Do místnosti bude přiváděn venkovní vzduch pro chlazení kompresorů a sušičky vzduchu, která vyžaduje množství větracího vzduchu 200m<sup>3</sup>/hod.

Teplota v místnosti by neměla klesnout pod 10°C.

Potrubí rozvodu stlačeného vzduchu bude z hliníkového potrubí, potrubí na kondenzát bude z materiálu PPR PN10.

## **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení. Posouzení technických podmínek pož. ochrany**

Je komplexně řešeno samostatnou přílohou této dokumentace: D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení.

## **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

### **a) Kritéria tepelně technického hodnocení**

Po stavebních úpravách splní objekt požadavky na úspory energií a ochrany tepla. Obvodové a střešní konstrukce vyhoví dle platných norem na zajištění stanoveného prostupu tepla, daného vyhláškou.

Z hlediska tepelně technických vlastností byly konstrukce navrženy v souladu s požadavky na tepelnou ochranu budov s převažující návrhovou vnitřní teplotou  $\theta_{im} = 18-22^{\circ}\text{C}$ , stanoveno na základě výpočtu objemu vytápěných prostor. Ve všech skladbách obvodového pláště a zastřešení objektu je sledováno dosažení doporučených hodnot  $U_N$  a dalších veličin dle ČSN 73 0540-2 (2011). Cílem zadavatele bylo dosáhnout výsledků PENB pro splnění legislativních požadavků, které projektant na základě zkušeností s dotačními tituly (které nejsou vyloučeny) povýšil na níže uvedené parametry.

Pro přehled jsou uvedeny nejnejpříznivější (maximální) hodnoty součinitele prostupu tepla  $U$  skladeb konstrukcí. Podrobný popis skladeb konstrukcí a jim příslušejícím hodnotám  $U$  jsou uvedeny v části PD architektonicko stavební řešení.

Střecha	Objekt	0,16
Obvodové zdivo	1.PP	0,23
	1.NP, 2.NP	0,18
Lehký obvodový plášť		0,78
Zdivo přilehlé k zemině- vytápěné	Do 1m pod terénem	0,22
	Pod 1m pod terénem	0,3
Zdivo přilehlé k zemině - temperované		0,3
Zdivo přilehlé k zemině u bazénu	Do 1m pod terénem	0,16
	Pod 1m pod terénem	0,2
Výplně otvorů (okna)		1,2
Výplně otvorů (dveře)		1,2
Podlaha rekonstruovaných místností 1.PP	Vytápěné	0,29
Podlaha nad venkovním prostorem		0,16

Objekt je navržen v souladu a dle požadavků ČSN 73 0540 -1-4 a souvisejících norem.

Návrh řešení větrání, klimatizace, osvětlení, ohřev teplé vody apod. odpovídá všem platným zákonům a předpisům.

## b) Energetická náročnost stavby

Je podrobně řešena v jednotlivých částech PD.

V rámci této PD byl zpracován energetický posudek a vydán průkaz energetické náročnosti budovy dle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budovy. Dle tohoto posudku bude energetická náročnost budovy po rekonstrukci v kategorii C – úsporná.

Energetický posudek – viz dokladová část.

## c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

U objektu není uvažováno s využitím alternativních zdrojů energií.

## B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Stavba a její provoz a technické zařízení jsou navrženy tak, aby nevyvozovaly pro okolí škodlivé vibrace, hluk, prašnost apod. Problematika azbestu je blíže popsána v dokladové části této PD. Koncepce řešení větrání je uvedena v bodě B.2.7.

## B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Veškeré konstrukce a materiály budou z kvalitních atestovaných materiálů vhodných pro daný typ stavby. Celý koncept řešení stavebních úprav je navržen tak, aby konstrukce a užití materiály

odolaly a nebyly ovlivňovány vlivy vnějšího prostředí. Ochranu proti hluku z vnějšího prostředí zajistí akustické vlastnosti celého obvodového pláště – obvodových stěn, střechy i výplní otvorů.

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

Při rekonstrukci objektu je uvažováno s větším zásahem do stávajících podlah nejnižšího podlaží, zlepšování ochrany proti pronikání radonu z podloží není uvažováno. Projektant předpokládá dle dostupných radonových map nejvýše střední index radonového rizika, který bude eliminován vhodným použitím hydroizolačního souvrství.

#### **b) Ochrana před bludnými proudy**

Opatření proti bludným proudům nejsou vnějším prostředím a místem stavby vyvolány.

#### **c) Ochrana před technickou seizmicitou**

Všechna zařízení (například vzduchotechnické jednotky na střeše), která by mohla být zdrojem vibrací, budou uložena na antivibračních podložkách tak, aby nedocházelo k přenosu vibrací do stavby. Další zdroje technické seizmicity nejsou známy.

#### **d) Ochrana před hlukem**

Obvodový plášť budovy je navržen v takových materiálech a konstrukčních řešeních, aby zabezpečil ochranu vnitřního prostředí budovy před pronikáním hluku zvenčí. Jedná se především prosklené fasády, vyzdívané obvodové zdivo, okna a dveře, střechu.

#### **e) Protipovodňová opatření**

Stavba leží mimo zátopová území, opatření nebudou prováděna.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **a) Napojovací místa technické infrastruktury**

Stavba řeší rekonstrukci stávajícího objektu, napojovací místa technické infrastruktury nebudou měněna.

Součástí objektu je trafostanice (v jižní části 1.PP bloku D), ze které bude objekt i nadále napájen elektrickou energií o nízkém napětí. Voda je stávající přípojkou přivedena do 1. PP bloku A do místnosti s vodoměrnou sestavou. V území je v současné době pouze jednotná kanalizace a ani v blízkém časovém horizontu se neuvažuje s vybudováním kanalizace oddílné. Stávající napojení kanalizace je na větev umístěnou v komunikaci jižně od objektu. Přípojka ve východní části objektu bude provedena nově. Horkovod pro vytápění objektu a přípravu TUV je přiveden v podzemním kanálu do výměňkové stanice v 1. PP v bloku A. Do objektu je přivedena sdělovací metalická síť CETIN do 1.PP bloku D z jižní strany, UPS ze strany západní do 1.NP bloku B. Nízkotlaký plynovod je zaústěn do 1.PP v bloku A. Plynovod je v současnosti využíván pro provoz zubních laboratoří a v minulosti byl také využíván pro vytápění bytové jednotky v 1PP. V rámci rekonstrukce bude nově HUP -G2" umístěn v pilířku před fasádou objektu a opatřen revizními dvířky 300x300 mm.

#### **b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Stavba řeší rekonstrukci stávajícího objektu, rekonstrukce a nový provoz si nevyžádá změnu připojovacích rozměrů, délek, ani výkonové kapacity technické infrastruktury.

### **B.4 Dopravní řešení**

#### **a) Popis dopravního řešení**

Koncept dopravního řešení není stavbou měněn. Příjezd osobních automobilů k objektu je veden na úrovni 1PP k jižní fasádě, kde se nachází stávající parkoviště, které není stavbou měněno.

V návaznosti na parkoviště bude nově provedena zpevněná plocha před vstupem pro zásobování objektu v 1. PP. Předpokládá se zde provoz menších nákladních vozidel – dodávek – kategorie N1 do 3,5 t, výjimečně kategorie N2 do 12 t.

Přístup pro pěší je veden od parkoviště nově zřízeným bezbariérovým vstupem v 1. PP nebo po venkovním schodišti k hlavnímu vstupu v úrovni 1. NP. Toto schodiště bude provedeno nově. Na hlavní vstup navazuje stávající zpevněná plocha předprostoru a další chodník v zelené ploše směrem k ulici Halasovo náměstí. Pro příchod pěších směrem ze sídliště slouží chodník vedený v zelené ploše z ulice Heleny Malířové.

Pro příjezd požárních vozidel k objektu slouží komunikace podél severovýchodní a severozápadní fasády s napojením na komunikaci v ulici Heleny Malířové a komunikace podél parkoviště u jihovýchodní fasády.

#### Konstrukce zpevněných ploch

Zpevněné plochy kolem objektu zůstanou převážně stávající. Do budoucna je uvažováno s jejich rekonstrukcí.

V návaznosti na parkoviště z jižní strany objektu je navržen nový bezbariérový vstup s navazující zpevněnou plochou. Nová zpevněná plocha bude provedena až ke stávající obvodové stěně směrem ke kompresorovně a venkovnímu schodišti (viz situační výkres). Přístupová „cesta“ pro imobilní bude od zbývající plochy oddělena varovným pásem z reliéfní dlažby, od travnaté plochy betonovým obrubníkem provedeným o 6 cm výš než dlažba. Pro přístup k nájemní jednotce č. 3 z východní strany bude sloužit nový chodník šířky 1200 mm z betonových dlaždic vel. 400/400/40 mm. Nové okapové chodníky budou taktéž z betonových dlaždic. Stávající okapové chodníky budou zrušeny.

Stávající měněné zpevněné plochy budou odstraněny. Veškerý stávající materiál bude odstraněn až na podloží. Následně bude odtěžena vrstva podorníci tak, aby byla dodržena finální mocnost navrženého souvrství. Vytěžená zemina bude odvezena. Poté bude dle potřeby upraven výkop, lože. Následně bude realizován povrch nových zpevněných ploch. Vytěžený materiál bude likvidován skládkováním.

V místě nově vznikajících okapových chodníků i při veškerých stavebních úpravách, zasahujících do stávajících zelených ploch bude sejmuta ornice v tloušťce 20 cm, která bude uložena v deponii a následně použita na zpětné ohumusování. Bude respektován stávající stav terénu.

Zemní práce pro vytvoření nových zpevněných ploch tvoří výkop zeminy po zemní pláň komunikací, výkop rýh pro obrubníky a hutnění pláně na min. 100 % PS. Vytěžený materiál bude odvezen na skládku v souladu s podmínkami stanovenými při převzetí staveniště (např. vytěžovací protokol). Chodníky a zpevněné plochy budou upnuty do betonových obrubníků 100/250/1000 mm osazených do betonu.

#### Pojezdové plochy na jižní straně (v návaznosti na parkoviště), vstup do suterénu:

V této části dojde k sejmutí ornice a uložení v deponii i k odstranění stávajícího asfaltového krytu (a jeho likvidaci). Ponechaný asfaltový povrch bude zaříznut v požadované vzdálenosti tak, aby bylo možné napojení nových ploch. Nově zde vzniká bezbariérový vstup do objektu. Při vstupu z komunikace na chodník je navržen varovný pás šíře 40 cm s hmatným povrchem. Použita bude betonová dlažba červená maloformátová (100x200x80 mm) obdélník, s výstupky - pro varovný pás pro nevidomé (š. 40 cm).

Na ploše bude nejprve odstraněn stávající asfaltový kryt (i s podkladem, který bude následně zlikvidován skládkováním) až na podloží. To bude dorovnáno, spádováno a hutněno. Následně bude zřízeno štěrkové lože a na něj kladena dlažba. Okraje dlažby budou ohraničeny betonovými obrubníky silničními (1000/250/150 mm), které budou kotveny v betonovém loži. Obrubníky přeježděné auty budou zapuštěné, obrubníky lemující travnatou plochu budou osazeny tak, aby byly o 6 cm výš než dlažba. Tyto zpevněné plochy budou mít sklon směrem od budovy tak, aby se napojily na stávající asfaltovou komunikaci.

#### Konstrukce pojezdové plochy:

betonová dlažba šedá maloplošná	8 cm
kamenivo frakce 4-8 mm	4 cm
kamenivo částečně vyplněné cementovou maltou frakce 0-32mm	20 cm
kamenivo frakce 0-63 mm	17 cm

Upravená hutněná pláň

Celkem	49 cm
--------	-------

Okapové chodníky:

Okapové chodníky jsou navrženy z šedých betonových dlaždic 400/400/40 mm. Ty budou kladeny na hutněný štěrkopískový podsyp a upnuty do obrubníku z ocelové pásoviny 200x8 mm, který bude přivařen k ocelovým tyčím průměru 8 mm, délky 300 mm po vzdálenostech 500 mm.

Konstrukce přístupového chodníku k nájemní jednotce č. 3:

Šedé betonové dlaždice 400/400 mm	4 cm
kamenivo frakce 4-8 mm	6 cm
kamenivo frakce 8-16 mm, 16-22 mm	15 cm
kamenivo frakce 0-63 mm	10 cm
<u>Upravená hutněná pláň</u>	
Celkem	35 cm

**b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Koncept napojení území na dopravní infrastrukturu se stavbou nemění.

Příjezd k poliklinice je veden po místní komunikaci na Halasově náměstí. Přes navazující ulici Okružní a třídu Generála Píky je možné sjet na velký městský okruh v ulici Porgesova.

**c) Doprava v klidu**

V rámci této PD nejsou řešeny nové parkovací plochy.

Popis stávajícího stavu parkovacích ploch:

Před budovou se nachází stávající parkoviště s kapacitou 74 parkovacích stání. Jedná se celkem o 55 kolmých a 19 podélných stání. Uprostřed mezi kolmými a podélnými stáními je slepá příjezdová komunikace. Parkovací stání nejsou vyznačena vodorovným dopravním značením (vyjma vyhrazená stání pro ZTP). U vchodu do budovy jsou vyhrazena 4 stání pro sanitku, zásobování lékárny, nájemců a prostor umožňující otáčení vozidel na konci slepé komunikace. Prostorové možnosti jsou velice stísněné, kde zejména příjezdová komunikace vykazuje minimální šířku jízdního pásu pro parkování.

Šířka kolmých parkovacích stání je uvažována 2,50 m (2,75 m krajní stání), délka stání 4,5 m zpevněné plochy + 0,5 m přesah vozidla do nezpevněné plochy (posledních 20 stání je podél zdi, která neumožňuje přesah - délka stání je tedy 5,0 m). Vyhrazená kolmá parkovací stání pro osoby ZTP jsou uvažována se společnou manipulační plochou šířky 1,2 m pro dvě sousedící stání.

Šířka podélných parkovacích stání je uvažována 1,80 m (dle ČSN 73 6110 jde o minimální šířku parkovacího pruhu ve stísněných poměrech). Podélná stání jsou umístěna podél zeleného pásu, nevyskytují se podél souvislé pevné překážky, a proto není nutno dodržet boční odstup od překážky 0,40 m. Délka podélných stání je uvažována 5,75 m, krajních stání s volným vjezdem 5,25 m.

Šířka jízdního pásu příjezdové komunikace se pohybuje od 4,36 m do 4,88 m, což vzhledem k rozměrům parkovacích stání umožňuje parkování pouze couváním, případně ve stísněných poměrech couváním s jedním nadjetím.

K výraznému zlepšení stávajícího stavu by došlo, pokud by se podélná stání posunula do přilehlého zeleného pásu a vytvořila tak záliv.

Výpočet počtu parkovacích a odstavných stání stávajícího stavu využití budovy

Výpočet počtu parkovacích a odstavných stání je proveden v souladu s normou ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací. Posuzovaná stavba má charakter zdravotnického zařízení a je provozována jako poliklinika. Objekt byl realizován s jedním podzemním a dvěma nadzemními podlažními. Prostory v 1.PP jsou většinou nevyužity až na několik technických místností a dvě laboratoře. 1. NP je využito z části pro ordinace a laboratoře, dále pro lékárnu, archiv a tři jednotlivé prodejny (komerce), část prostor je nevyužita. 2. NP představuje zejména prostory pro jednotlivé ordinace, tři místnosti laboratoří a jednu prodejnu (komerce), část prostor je nevyužita. Výpočet

vychází z počtu ordinací v objektu, počtu zaměstnanců zdravotnických zařízení a podlahové plochy jednotlivých prodejen. Tomu odpovídá normativně stanovený počet stání.

Posuzované prostory:

• Ambulance, laboratoře		
Celkem 52 ordinací	0,5 ordinace / 1 stání	104 stání
Zdravotnický personál, celkem 131 zam.	3 os. / 1 stání	43,7 stání
• Komerce, lékárna		
Jednotlivé prodejny, celkem 158 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup> prodejní plochy/ 1 stání	3,15 stání

Základní počet parkovacích stání celkem: **150,8**

Celkový počet stání pro posuzovanou stavbu se určí dle ČSN 73 6110 ze vzorce:

$$N = O_0 \cdot k_a + P_0 \cdot k_a \cdot k_p$$

kde N je celkový počet stání pro posuzovanou stavbu

$O_0$  je základní počet odstavných stání podle článku 14.1.4 ČSN 73 6110 (tabulka 34) - odstavným stáním se rozumí plocha, která slouží k odstavení vozidla v místě bydliště nebo v místě provozovatele vozidla po dobu, kdy se vozidlo nepoužívá. U staveb nebytového charakteru určí potřebný počet stání investor. V případě posuzovaného objektu není uvažováno.

$P_0$  je základní počet parkovacích stání podle článku 14.1.6 ČSN 73 6110 (tabulka 34) - parkovacím stáním se rozumí plocha, která slouží k parkování vozidla např. po dobu nákupu, návštěvy, zaměstnání, naložení nebo vyložení nákladu apod.

$k_a$  je součinitel vlivu stupně automobilizace, dle ČSN 73 6110 článku 14.1.11 je 1,25.

V Brně je uvažováno 500 osobních automobilů na 1000 obyvatel, stupeň automobilizace je 2,0 (tj. 2,0 obyvatele města na 1 osobní automobil).

$k_p$  je součinitel redukce počtu stání, který závisí na velikosti sídla a indexu dostupnosti území.

Součinitel redukce počtu stání a index dostupnosti se v běžných případech nezjišťuje. Dle článku 14.1.9 ČSN 73 6110 je umožněno upravit vypočtená odstavná a parkovací stání dle dostupnosti území součinitelem redukce počtu stání  $K_p$ , pokud je posuzovaná stavba kvalitně obsloužena veřejnou hromadnou dopravou. Dle Změny č.1 ČSN 73 6110 (2010) lze koeficient použít i pro zdravotnická zařízení.

Dle tab. 30 - 32 v ČSN 73 6110 vyplývá dobrá kvalita dostupnosti území.

Posuzovaná stavba se nachází v urbanizované části města s kvalitní obsluhou veřejné hromadné dopravy, lze tedy uplatnit součinitel redukce počtu stání  $k_p$ .

Ze zadaných vstupních hodnot a hodnot v tab. 30 v ČSN 73 6110 vyplývá, že součinitel redukce počtu stání je  $k_p = 0,6$  (jedná se o město nad 50 000 obyvatel).

Výpočet počtu parkovacích a odstavných stání:

$$N = O_0 \cdot k_a + P_0 \cdot k_a \cdot k_p = 0 + 150,8 \cdot 1,25 \cdot 0,6 = 114 \text{ stání}$$

Z celkového počtu **114 stání** musí být dle vyhl. 398/2009 Sb. navrženo **6** vyhrazených stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené.

Před budovou se nachází stávající parkoviště s kapacitou 74 parkovacích stání. Stávající stav nevyhovuje současnému využití budovy a je nutno dobudovat parkovací plochy s kapacitou 40 parkovacích stání.

Stávající parkovací plochy jsou nevyhovující jak svými parametry, tak i svou kapacitou. Vzhledem ke stísněným poměrům bude nutné pro rozšíření parkovacích ploch vyhledat vhodnou lokalitu na přilehlých pozemcích na úkor zelených ploch, případně výstavbou hromadných podzemních garáží apod. Touto problematikou se zabývá „Územní studie s regulačními prvky, obytný soubor Lesná, Atelier RAW spol. s r. o., 2010 – aktualizace 2012“, která navrhuje nové parkoviště jižně od budovy polikliniky. Návrh parkoviště není součástí předmětné akce.

#### **d) Pěší a cyklistické stezky**

Stavbou nebudou dotčeny pěší a cyklistické stezky.

## B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Řešený prostor se nachází v přímé návaznosti na stávající budovu polikliniky.

Samotný tvar budovy a její využití vytváří parter, jehož část je pojednána zpevněnými plochami, část je ozeleněna.

### Příprava ploch, kácení dřevin, péstební opatření

#### Zpevněné plochy

Zpevněné plochy kolem objektu zůstanou převážně stávající. Do budoucna je uvažováno s jejich rekonstrukcí.

V návaznosti na parkoviště z jižní strany objektu je navržen nový bezbariérový vstup s navazující zpevněnou plochou. Nová zpevněná plocha bude provedena až ke stávající obvodové stěně směrem ke kompresorovně a venkovnímu schodišti (viz situační výkres). Přístupová „cesta“ pro imobilní bude od zbývající plochy oddělena varovným pásem z reliéfní dlažby, od travnaté plochy betonovým obrubníkem provedeným o 6 cm výš než dlažba. Pro přístup k nájemní jednotce č. 3 z východní strany bude sloužit nový chodník šířky 1200 mm z betonových dlaždic vel. 400/400/40 mm. Nové okapové chodníky budou taktéž z betonových dlaždic. Stávající okapové chodníky budou zrušeny. Bude zrušena většina anglických dvorků, naopak některé anglické dvorky budou budovány nově.

Stávající měněné zpevněné plochy budou odstraněny. Veškerý stávající materiál bude odstraněn až na podloží. Následně bude odtěžena vrstva podorniči tak, aby byla dodržena finální mocnost navrženého souvrství. Vytěžená zemina bude odvezena. Poté bude dle potřeby upraven výkop, lože. Následně bude realizován povrch nových zpevněných ploch. Vytěžený materiál bude likvidován skládkováním.

V místě nově vznikajících okapových chodníků i při veškerých stavebních úpravách, zasahujících do stávajících zelených ploch bude sejmuta ornice v tloušťce 20 cm, která bude uložena v deponii a následně použita na zpětné ohumusování. Bude respektován stávající stav terénu.

Zemní práce pro vytvoření nových zpevněných ploch tvoří výkop zeminy po zemní pláň komunikací, výkop rýh pro obrubníky a hutnění pláň na min. 100 % PS. Vytěžený materiál bude odvezen na skládku v souladu s podmínkami stanovenými při převzetí staveniště (např. vytěžovací protokol). Chodníky a zpevněné plochy budou upnuty do betonových obrubníků 100/250/1000 mm osazených do betonu.

#### Pojezdové plochy na jižní straně (v návaznosti na parkoviště), vstup do suterénu:

V této části dojde k sejmutí ornice a uložení v deponii i k odstranění stávajícího asfaltového krytu (a jeho likvidaci). Ponechaný asfaltový povrch bude zaříznut v požadované vzdálenosti tak, aby bylo možné napojení nových ploch. Nově zde vzniká bezbariérový vstup do objektu. Při vstupu z komunikace na chodník je navržen varovný pás šíře 40 cm s hmatným povrchem. Použita bude betonová dlažba červená maloformátová (100x200x80 mm) obdélník, s výstupky - pro varovný pás pro nevidomé (š. 40 cm).

Na ploše bude nejprve odstraněn stávající asfaltový kryt (i s podkladem, který bude následně zlikvidován skládkováním) až na podloží. To bude dorovnáno, spádováno a hutněno. Následně bude zřízeno šterkové lože a na něj kladena dlažba. Okraje dlažby budou ohraničeny betonovými obrubníky silničními (1000/250/150 mm), které budou kotveny v betonovém loži. Obrubníky přejížděné auty budou zapuštěné, obrubníky lemující travnatou plochu budou osazeny tak, aby byly o 6 cm výš než dlažba. Tyto zpevněné plochy budou mít sklon směrem od budovy tak, aby se napojily na stávající asfaltovou komunikaci.

#### Zeleň

Kácení stávající zeleně a péstební opatření jsou znázorněny v samostatném výkresu – viz IO 202 – sadové úpravy. V rámci předchozí akce „Rekonstrukce polikliniky Lesná, Brno“ bylo



zažádáno o povolení kácení šesti stromů s obvodem kmene nad 80 cm a jedné keřové skupiny 145 m<sup>2</sup> jalovců v atriu. V rámci této PD bude z těchto šesti stromů káceno pouze pět, jeden strom – v prostoru před hlavním vstupem do 1. NP bude ponechán. Dřeviny jsou uvedeny v inventarizační tabulce – viz IO 202. Dále je nutné provést odkácení některých podlimitních dřevin v blízkosti budovy, které budou v kolizi se stavebními pracemi.

Po obvodu budovy se nachází několik tisových skupin. Vzhledem k dlouhověkosti a regenerační schopnosti této dřeviny je navrženo jejich zachování v co největší možné míře, částečně však dojde k jejich vykácení. Bude proveden ořez ponechaných dřevin do starého dřeva do výše cca 1 m. Tato torza budou při stavebních pracích ochráněna bedněním. Výkopy okolo dřevin budou prováděny ručně, budou paženy tak, aby byla kořenová zóna ponechaných tisů co nejméně zasažena. Po dokončení stavebních prací budou zachované tisy mulčovány a přihnojeny.

Zbylé dřeviny, které by mohly být stavbou poškozeny, budou v době výstavby chráněny proti poškození (dle ČSN DIN 18 920).

Kolem nových anglických dvorků bude podél jejich volného okraje vytvořen nepochůzný bezpečnostní pás široký nejméně 1500 mm, který bude zřetelně vymezen souvislou trvalou zelení – keři o min. výšce 500 mm.

Podrobný popis sadových úprav – viz část IO 202 – sadové úpravy.

### **a) Terénní úpravy**

V rámci předchozí akce byly navrženy sadové úpravy a úpravy zpevněných ploch ve větší míře než je tomu nyní. Součástí této projektové dokumentace je pouze návrh nejnútnejších terénních úprav tak, aby bylo možné provést stavební práce při rekonstrukci opláštění budovy a byl zajištěn vyhovující provoz nově navržených nájemních jednotek v souvislosti s výhledovým stavem polikliniky. Ke změnám výškových úrovní dojde jen minimálně. V jižní části objektu (u parkoviště) je navržen nový bezbariérový vstup a zpevněná plocha pro zásobování.

### **b) Použité vegetační prvky**

V řešeném prostoru je v maximální možné míře počítáno se zachováním stávající zeleně. Do budoucna se uvažuje s výsadbou nových vzrostlých jehličnatých a listnatých stromů a keřů. Kolem některých nových anglických dvorků bude provedena keřová výsadba sloužící jako bariéra (zábradlí).

Keře budou vysazovány jako kontejnerované sazenice, velikosti 20/40cm, do předem připravených záhonů, obohacených o humusový substrát, do vyhloubených jam bez výměny půdy, přihnojeny pomalurozpustným tabletovým hnojivem 10g/tableta (3tablety/1keř). Po výsadbě bude u keřů dle potřeby upravena koruna řezem.

Plochy záhonů keřů budou po výsadbě mulčovány drcenou borkou v minimální vrstvě 100 mm. Po výsadbě budou keře řádně zalaty (minimálně 5 l vody na 1 keř).

Travníkové plochy budou založeny na předem připravený prokypřený, chemicky odplevelený pozemek po jemných terénních úpravách (dle ČSN DIN 18 917- Zakládání travníků) ručním výsevem (parková travní směs) 30-35 g travního semene/m<sup>2</sup>. Před výsevem bude do půdy zapraveno průmyslové hnojivo NPK v dávce 20g/m<sup>2</sup>. Semeno bude následně do půdy lehce zahrábnuto a plocha bude uvalcována. Vzcházejícímu trávníku je nezbytné zajistit dostatečný přísun vláhy, půda nesmí vyschnout. Terénní modelace musí být v takovém sklonu, aby byla možná jejich následná údržba kosením. Travnaté plochy v atriích jsou navrženy k zavlažování automatickým závlahovým systémem. Voda pro závlahu bude odebírána z řádu.

Při výkopových pracích a stav. úpravách není dovoleno ukládat zeminu, stavební odpad nebo stavební materiál na hromady ke stromům, ani kmeny stromů zasypávat. Stromy budou při stavebních pracích chráněny bedněním, pokud budou prováděny výkopy v kořenové zóně stromů, musí být provedeny šetrně, ručně, aby nebyly kořeny poškozeny. Pokud k tomuto dojde, musí být provedeno odborné ošetření rány před zasypáním zeminou.

Při opravách a budování nových inž. sítí nebude ukládáno jejich podzemní vedení v bezprostřední blízkosti stromů a keřů. Trasy vedení nezpůsobí možnost ohrožení nebo poškození stromů nebo keřů, nebo jejich kořenů.

Vzdálenost vedení tras inž. sítí od stávajících stromů či keřů bude: od kanalizace, horkovodu a plynovodu 2,5 m, od vodovodu, elektr. kabelů a ostatních sítí 1,5 m.

Případné poškození

Jestliže dojde při stavebních úpravách nebo výkopových pracích k poškození zachovaných keřů

### **c) Biotechnická opatření**

- podrobně popsáno v části D.2 IO 202 - sadové úpravy.

## **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

### **a) Vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Vytápění komplexu bude řešeno stávajícím zdrojem. Objekt je napojen na CZT, topná voda pro vytápění a přípravu teplé vody je zajišťována z horkovodní výměňkové stanice v 1. PP budovy A. Tato technologie zůstane zachována, dojde pouze k dílčím úpravám vnitřních teplovodních rozvodů. Nevznikne nový zdroj znečišťování ovzduší.

Vlastní stavba nebude mít velký vliv na narušení pohody v jejím okolí, ale vzhledem k zvětšenému provozu dopravních a stavebních prostředků může nastat během výstavby krátkodobé zvýšení hluchnosti a prašnosti. Množství prachu nelze kvantifikovat, tyto zdroje je třeba eliminovat v závislosti na charakteru prací a vlhkosti substrátů. Při provádění bouracích a stavebních prací budou aplikována a dodržována účinná technická a organizační opatření omezujících vnos prachových částic do ovzduší.

Výměna stávajícího obvodového pláště tzv. boletických panelů a strukturální fasády bude vzhledem ke způsobu provádění likvidace azbestu rozdělena do několika etap tak, aby byl v co nejmenší míře přerušen provoz jednotlivých pracovišť. Tato problematika je podrobněji řešena v samostatné části této PD - E.6 Návrh postupu prací při odstranění boletických panelů.

Návrh etap je patrný z výkresu „PŮDORYS 1.NP – STÁVAJÍCÍ STAV, BOURACÍ PRÁCE“ a „PŮDORYS 2.NP - STÁVAJÍCÍ STAV, BOURACÍ PRÁCE“.

Jedná se o stavbu bez výrazné záporného vlivu na životní prostředí. Vzhledem k charakteru objektu a použitých energií nedojde ke zhoršení životního prostředí.

Stavební konstrukce jsou navrženy z běžných materiálů a konstrukcí.

Objekt v současnosti není zdrojem nadměrného hluku překračujícího hygienické normy. Tento stav se po realizaci navržených prací nezmění. Ochrana proti hluku je zajištěna samotnými materiály a konstrukcemi a to jak v místnostech mezi sebou, tak i mezi sousedními objekty a vůči vnějšímu prostředí. Jsou navrženy takové stavební konstrukce, výplně otvorů a materiály, a budou osazeny takovým způsobem, že uvnitř objektů nedojde ke zvýšení a bude zajištěna přípustná hladina hluku v pásmu hygienické ochrany dané lokality.

Z tohoto vyplývá, že na základě charakteristiky a velikosti možných vlivů, je možné vlivy vyvolané stavbou a vlastním provozováním považovat za nevýznamné, provoz stavby nemá negativní vliv na životní prostředí.

Znečištění ovzduší vyvolané provozem stavby (bodové a liniové zdroje) je nepodstatné, zapáchající složky se nebudou vyskytovat.

Hluková situace se nezmění.

Vliv na kvalitu povrchové vody se nepředpokládá.

Vlivy na podzemní vodu se nepředpokládají.

Vliv na znečištění půdy, stabilitu a erozivitu půd stavba mít nebude. Vlastní stavbou ani jejím provozem nebudou vznikat emise či odpady, které by zapříčinily přímé znečištění půdy, či změnu místní topografie a stability či erozi půdy.

S odpady vznikajícími při stavbě a při provozu bude nakládáno podle stávajících zásad v území a nebudou mít negativní vlivy na půdu a na území. Průběžná evidence odpadů vzniklých při realizaci včetně doložení způsobu nakládání (využití, odstranění) a dokladů o předání oprávněné osobě bude předložena původcem odpadů při závěrečné prohlídce stavby nebo na základě vyžádání dotčeného orgánu – § 4 zákona č. 183/2006 Sb., v platném znění, stavební zákon.

Součástí stavby není žádné zařízení na zneškodňování odpadů a trvalé uložení odpadů se nepředpokládá.

Provozem objektu nevzniknou žádné negativní účinky na okolí stavby, stejně tak i okolní podmínky neovlivní navrženou stavbu. Užíváním objektu nevzniknou škodlivé odpadní látky a nedojde k žádné nežádoucí změně životního prostředí. Odpadní vody jsou svedeny do kanalizace.

V rámci předchozí PD byl součástí řešení návrh nových vzduchotechnických jednotek a kondenzačních jednotek chlazení a větrání. Tyto jednotky byly umístěny na střeše pavilonu C. V místě koncentrace těchto nejhlučnějších zařízení bylo navrženo vybudování akusticko-estetické zástěny. Nyní budou na střeše nově umístěny pouze klimatizační jednotky, které budou sloužit pro provoz nových nájemních jednotek v suterénu objektu. Budou umístěny v jihovýchodní části objektu tak, aby byly v co největší vzdálenosti od obytných domů. Jednotky nebudou tak hlučné, aby ohrožovaly okolní zástavbu. Jako ochrana proti vibracím budou uloženy jednotky na pružné podložky.

Poloha stávající kompresorové stanice se nemění. Funkční stávající kompresor bude zachován, nefunkční bude nahrazen novým, který bude fungovat jako rezerva při případné poruše stávajícího funkčního kompresoru. Hluková situace se tímto oproti stávající nemění. Před uvedením nových prostor do provozu bude provedeno akustické měření vzhledem k nové nájemní jednotce č. 2, která je situována v blízkosti této kompresorové stanice.

V rozvodech VZT jsou navrženy tlumiče hluku, které zabrání šíření hluku od ventilátorů.

## **b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Vzhledem k tomu, že stavba se týká stávajícího objektu, který se nebude rozšiřovat, bude její vliv na přírodu a krajinu daného území minimální. Projeví se jen vykácením několika kusů dřevin v bezprostřední blízkosti objektu, které nepatří mezi chráněné. Stavba nebude mít vliv na ekologické funkce a vazby v krajině.

Ochrana dřevin je popsána v kapitole B.5 a dále v části D.2 IO 202 - sadové úpravy a zpevněné plochy.

Při realizaci záměru nesmí dojít k porušení ochranných podmínek volně žijících ptáků a také nesmí dojít k úhynu a zraňování dalších živočichů (jedná se zejména o ochranu rorýsů a netopýrů). Zmíněná ochrana je zakotvena v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, konkrétně v ustanoveních § 5 odst. 3 a § 5a odst. 1. Před zahájením prací je nutné objekt prohlédnout a v případě nálezu živočichů (např. hnízdících ptáků nebo netopýrů) je nutné situaci konzultovat s odborným zoologem, popř. zástupci České společnosti ornitologické – ČSO nebo České společnosti pro ochranu netopýrů – ČESON. Pokyny odborného zoologa je třeba při dalším postupu respektovat, aby nedošlo k porušení zákona.

Při realizaci stavby je nutné dodržet ČSN 83 9061 Vegetační úpravy – ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech, ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – rostliny a jejich výsadba a ČSN 83 9031 Travníky a jejich zakládání.

Zamýšlený objekt nebude měnit charakter krajiny ani její ráz.

Nedojde k ovlivnění klimatických charakteristik.

## **c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

#### **d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k tomuto zákonu záměr nevyžaduje provedení zjišťovacího řízení ve smyslu ustanovení § 7 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.

#### **e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Nejsou.

### **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Stavba nebude vzhledem ke svému charakteru produkovat vlivy typické pro zpracovatelské, těžební nebo výrobní provozy.

Rizikem vzhledem k ochraně obyvatelstva před škodlivými látkami je proces likvidace azbestových vláken obsažených v ezalitových deskách sendvičových panelů obvodového pláště, který bude v rámci rekonstrukce objektu zaměřen. Vzhledem k legislativním požadavkům musí být azbest obsažený ve stavebních konstrukcích likvidován ekologicky. Vzhledem k povaze prací musí být zhotovitelem 30 dní před zahájením realizačních prací odstranění materiálů s obsahem azbestu Polikliniky Lesná, Brno zpracováno a odesláno „Hlášení prací s azbestem“ v souladu s § 5 vyhlášky č. 432/2003 Sb. na příslušnou hygienickou stanici. Současně s tímto zhotovitel vypracuje „Plán prací“ s azbestem dle ustanovení § 21, odst. 3 NV č. 361/2007 Sb., Součástí Plánu prací“ s azbestem dle ustanovení § 21, odst. 3 NV č. 361/2007 Sb., bude „Harmonogram realizace prací“ v návaznosti na závazné etapy následně stavební činnosti rekonstrukce polikliniky Brno. Součástí projektové dokumentace je dokument popisující postup likvidace azbestu - viz E.3 Návrh postupu prací při odstranění boletických panelů.

Vzhledem k nastavení požadavků investora na provádění rekonstrukce za provozu bude probíhat výměna obvodového pláště po etapách. Velikost úseku stanoví ve spolupráci generální dodavatel stavby a subdodavatel likvidace materiálů obsahujících azbest tak, aby bylo omezení nájemců pokud možno co nejkratší – optimálně max. 14 dní od zahájení prací (tento postup bude obsahovat vybudování kontrolovaného pásma, odstranění boletických panelů, provedení měření, včetně likvidace škodlivých látek a osazení nového pláště (sloupkopříčkové fasády).

Prostředí v objektu bude odpovídat běžným podmínkám ve zdravotnickém provozu polikliniky s předpoklady splnění hygienických normativních, bezpečnostních i dalších požadavků na pracovní prostředí a prostředí pro přicházející návštěvníky - pacienti. Vznik kategorií rizikových prací se nepředpokládá.

Veškeré konstrukce a materiály navržené a užití na stavbu školy budou z kvalitních atestovaných materiálů vhodných pro daný typ stavby. Celý objekt školy je koncepčně řešen tak, aby pro uživatele byl pobyt v něm příjemný a neohrožoval je na zdraví a životě.

Vzhledem k lokalizaci objektu a k podlimitnímu působení v hlavních složkách životního prostředí nedojde při provozování stavby k žádnému negativnímu ovlivnění obyvatel ani k narušení faktorů pohody.

### **B.8 Zásady organizace výstavby**

Staveniště se nachází celé na pozemcích ve vlastnictví statutárního města Brna stejně jako vlastní objekt polikliniky. Mezi deponie a zařízení staveniště (sklady a buňky budou muset být mimo obvod hlavního staveniště). Generální dodavatel před zahájením výstavby zařízení staveniště projedná možnost umístění s majiteli okolních pozemků a správci sítí, které na předmětných pozemcích vedou. Ve výkazu výměr je na toto vykázaná položka.

Organizace výstavby musí m. j. probíhat v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Při stavebních pracích musí být zajištěno ohrazení staveniště stabilními prvky s dolní pevnou zábranou ve výši 100-250 mm a horní pevnou zábranu ve výši 1100 mm, přes výkopy musí vést lávky s nájezdy a bočními zábranami (viz vyhl. č. 398/2009 Sb.)

Při stavebních pracích musí být zachováno bezbariérové užívání budovy, tj. přístup do objektu, vertikální pohyb. Na vhodných místech je třeba umístit informace o přechodné úpravě. Z hlediska zajištění bezbariérového přístupu do budovy v době provádění rekonstrukce uvažuje projektant následovně: V době stavebních prací v místě nově navrženého bezbariérového vstupu v 1. PP bude zřízena provizorní dřevěná bezbariérová rampa v oblasti hlavního vstupu v 1.NP, kterou bude zajištěn přístup do budovy. Bezbariérový vertikální pohyb po poliklinice je zajištěn pomocí výtahu v pavilonu C.

Obvodový plášť objektu polikliniky je tvořen zavěšenými sendvičovými panely tzv. boletickými. Před provedením rekonstrukce obvodového pláště budou ze skladby obvodového pláště odborně odstraněny všechny stavebně konstrukční prvky s obsahem azbestu (mimo pavilon C, kterého se prozatím rekonstrukce netýká). Při provádění jakýchkoliv prací s azbestem je nutné postupovat jak v souladu se směrnicemi EU, tak národními předpisy České republiky. Z tohoto důvodu je členění projektu vypracováno s ohledem na bezpečný postup odstranění a snížení rizik vyplývajících z přítomnosti azbestových materiálů. Základním postulátem realizace těchto prací je, že ve všech jednotlivých případech bude pracováno v uzavřených kontrolovaných pásmech. Investor klade velký důraz na časovou souslednost stavebních prací, požaduje, aby probíhaly postupně a za provozu objektu, pouze s jeho minimálním postupným přerušením. Vzhledem k těmto specifickým požadavkům doporučuje projektant investorovi zahrnout do podmínek výběrového řízení povinnost uchazečů předložit harmonogram postupu výstavby, který bude definovat dobu výměny obvodového pláště včetně likvidace nebezpečného odpadu (azbestových vláken) obsaženého v původních fasádních panelech. Výměna stávajícího obvodového pláště bude rozdělena do několika etap tak, aby byl v co nejmenší míře přerušen provoz jednotlivých pracovišť. Návrh etap je patrný z výkresu „PŮDORYS 1.NP – STÁVAJÍCÍ STAV, BOURACÍ PRÁCE“ a „PŮDORYS 2.NP - STÁVAJÍCÍ STAV, BOURACÍ PRÁCE“. Generální dodavatel musí předložit harmonogram postupu prací tak, aby bylo zajištěno jen minimální přerušení jednotlivých provozů. Harmonogram bude definovat dobu výměny obvodového pláště včetně likvidace nebezpečného odpadu (azbestových vláken) obsaženého v původních fasádních panelech. Tento harmonogram by měl přibližně respektovat návrh etap, který je stanovený v této projektové dokumentaci. Vzhledem k časovému souslednostem (objednací lhůty pacientů apod.) ze strany nájemců projektant doporučuje provozovateli budovy v dostatečném předstihu nájemce upozornit na termín a postup výstavby a předpokládanou délku přerušení provozu!

#### Popis provádění výměny fasády:

Před výstavbou lešení bude provedeno kácení nebo prořezání vzrostlé zeleně v souladu s povolením kácení a projektu sadových úprav.

Pro každou etapu platí následující:

Cca dva týdny před realizací nové fasády bude provedeno zaměření stávajícího stavu, které bude sloužit jako podklad pro výrobu skleněných prvků nové fasády.

Následně proběhne odstranění stávajících boletických panelů včetně likvidace azbestu (ezalitové desky a asfaltového tmelu, které jsou součástí parapetních dílců fasády).

Demontáž stávajících boletických panelů bude probíhat vždy o víkendy mimo provoz polikliniky! Před víkendem (v pátek odpoledne po skončení pracovní doby – cca ve 12:00 hodin) proběhne vyklizení dotčených prostor, u obvodové stěny budou ve všech místnostech provedeny zástěny, které budou sloužit k zamezení vniknutí prachu a nečistot vznikajících při demontáži stávající fasády a montáži nové fasády, k zamezení přístupu neoprávněných osob do prostoru interiéru. Vnitřní vybavení a zařízení, které není možné z dotčených prostor odklidit (např. zubařská křesla apod.), bude důkladně zakryto, aby nedošlo k případnému poškození. Toto zakrytí provedou jednotliví nájemci sami. Nájemci budou v dostatečném předstihu o této skutečnosti informováni, aby nedošlo k časovým prodlevám.

Demontáž stávající fasády z boletických panelů a provádění nové fasády bude probíhat po etapách. Jedná se o návrh generálního projektanta, který lze v závislosti na projednání s investorem a realizační firmou upravovat. Pro každou etapu bude vytvořeno kontrolované podtlakové pásmo: ze

strany exteriéru bude lešení opatřeno plachtami, ze strany interiéru budou cca 1,5 m od vnějšího pláště na celou výšku místnosti (od podlahy ke stropu) vytvořeny hermeticky těsné přepážky – plastová, dřevěná nebo lehká kovová konstrukce potažená PE fólií tl. 0,6 mm. V prostorách, které neumožní vytvoření přepážky s odstupem od vnějšího pláště, budou tyto přepážky vytvořeny od parapetu po průvlak (nadpraží). Kontrolovaným pásmem se rozumí uzavřený definovaný pracovní prostor s personální a materiálovou propustí, oddělený hermeticky od okolního prostředí a s definovaným vnitřním podtlakem. Problematika demontáže obvodového pláště je podrobně popsána v dokladové části této PD v dokumentu E. 6 Návrh postupu prací při odstranění boletických panelů.

Během víkendu (mimo provoz polikliniky) proběhne demontáž stávajících boletických panelů.

Po demontáži boletických panelů (ke konci víkendu) bude provedeno kontrolní měření, vždy minimálně ve dvou místech každé etapy, které prokáže, zda opravdu nedošlo k uvolnění azbestu. Poté bude kontrolované pásmo pro danou etapu zrušeno. Nadále však bude zamezeno přístupu do prostor dané etapy až do provedení nové fasády.

Po odstranění panelů bude vybudována nová sloupkopříčková fasáda (na pavilonech A, B, D, E), která bude namontována v rastrech dle dokumentu „VÝPIS FASÁDNÍCH VÝPLNÍ“, který je součástí architektonicko-stavebního řešení této PD. Musí však být respektovány návaznosti na stávající vnitřní konstrukce. To znamená, že navržený rastr bude na základě skutečně zjištěného stavu v případě potřeby po konzultaci s architektem upraven! Před výrobou jednotlivých prvků bude důkladně zaměřen stávající stav! Jelikož je požadavek investora na přesušení provozu v dané etapě max. 14 dní, musí montáž nové fasády proběhnout v tomto časovém úseku. Pokud nastane situace, že výroba některých atypických prvků na fasádě bude trvat déle, je možné v daném místě obvodového pláště provést provizorní doplnění např. OSB deskou nebo polykarbonátem a finální fasádní prvek osadit později. Součástí výměny obvodového pláště bude zateplení soklové části až do hloubky cca 1 m pod upraveným terénem, v případě objektu D a E až po horní úroveň základové konstrukce. Na pavilonu „C“, kde se dnes nachází kombinace Boletických panelů z východní strany a zasklení do ocelových profilů ze západní strany, zůstane prozatím stávající fasáda. Ta bude vyměněna až v rámci další fáze. V tomto mezidobí bude provedeno provizorní napojení nové a stávající fasády. Projektant upozorňuje, že pokud bude mezi realizací I. a II. fáze delší časový úsek, může docházet k nežádoucím jevům spojených s vlivem tepelných mostů a kondenzací vodních par.

Etapovitost výměny fasády znamená, že nesmí být narušen provoz ostatních nerekonstruovaných částí (zajištění přístupu, zajištění médií a energií, požární bezpečnosti, zásobování a chodu polikliniky apod.).

Projektant upozorňuje investora, že si je vědom skutečnosti, že rekonstrukce za provozu vyvolává zvýšené technické a finanční nároky. Efektivnější a ekonomičtější řešení spatřuje v rekonstrukci za vyloučeného provozu.

Účelem uzavřeného kontrolovaného pásma (KP) je zabránit šíření kontaminace azbestem a předejít expozici dalších osob a prostředí vně KP. Kontaminace azbestem zůstává uvnitř uzavřeného prostoru KP díky regulovanému přístupu skrze dekontaminační komoru. Doprava odpadu nebo drobného nářadí a zařízení z a do uzavřeného prostoru KP bude řešena prostřednictvím personálních a materiálových dekontaminačních komor.

Vlastník objektu, případně investor zajistí, že po dobu provádění prací sanace azbestu nebude ve vyčleněných prostorách prováděna žádná jiná stavební činnost, která bezprostředně nesouvisí s předmětem realizace tohoto projektu. Generální dodavatel stavby zajistí montáž a demontáž lešení. Po ukončení prací bude zhotovitelem odstranění azbestu lešení předáno řádně očištěné a dekontaminované k dalšímu používání. Investor zajistí zhotoviteli vhodné přípojné body elektrické energie a vody pro každou etapu. Objednatel bude zhotovitele s předstihem informovat o připravenosti každé etapy plánovaných prací (v souladu s harmonogramem etapizace prací) k sanaci azbestu a k následnému převzetí zhotovitelem k realizaci těchto sanačních prací.

Technologický postup odstranění azbestových materiálů je podrobně popsán v dokladové části E.6 Návrh postupu prací při odstranění boletických panelů.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci – viz dokladová část E.11 – BOZP.

Schematický plán organizace výstavby – viz příloha tohoto dokumentu.

## **a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

### **Zajištění vody**

Voda pro potřeby stavby bude získávána napojením na stávající rozvody v budově. Konkrétní místa napojení budou určena v rámci realizace. Přípojné místo bude opatřeno zařízením pro měření spotřeby vody.

### **Kanalizace**

Napojení kanalizace není nutné z důvodu použití přenosných chemických wc. Odpadní vody z hygienického zařízení budou zachytávány v nádržích jednotlivých buněk mobilních WC a odbornou firmou likvidovány v souladu se zákonem o odpadech.

Dešťové vody budou ze staveniště svedeny stávající dešťovou kanalizací. Stavbou nedojde ke znečištění dešťových vod.

### **Elektrická energie**

Elektrická energie pro stavbu bude získávána z podružných rozvaděčů v jednotlivých podlažích a částech objektu dle místa aktuálního provádění prací. Připojení staveništních rozvaděčů na stávající rozvody bude upřesněno se správcem objektu.

Zázemí stavby - buňkoviště - bude napojeno na suterénní rozvody elektrické energie v jihovýchodní části objektu. Konkrétní místo napojení určí stavba po dohodě se správcem objektu.

Všechna přípojná místa budou provedena odborně způsobilými elektrikáři dle vyhlášky č. 50/1978 Sb. a budou opatřena zařízeními pro měření spotřeby elektrické energie.

### **Telefon**

Veškerý personál bude vybaven mobilními telefony.

### **Materiál pro výstavbu**

Veškerý materiál na stavbu bude přivezen nákladními automobily a uskladněn na dočasných skládkách materiálu zřízených vždy po obvodu rekonstruované části budovy v rámci ohrazeného záboru staveniště nebo bude uskladněn přímo v rekonstruované budově a na pronajatých pozemcích v okolí staveniště.

## **b) Odvodnění staveniště**

Vzhledem k charakteru prací - rekonstrukce stávající budovy - nebude docházet ke znečištění povrchových vod a jejich likvidace tak bude zajištěna stávající dešťovou kanalizací v lokalitě.

## **c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Staveniště se nachází v areálu investora, který je volně veřejně přístupný. Napojení na dopravní trasy v lokalitě je stávající. Příjezd vozidel stavby bude veden po stávajících asfaltových komunikacích z ulice Okružní přes Halasovo náměstí přímo k objektu polikliniky.

## **d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Stavba sousedí z jihu s ulicí Okružní, z východu s ulicí Seifertova a ze severu a západu s bytovými domy. Během provádění stavebních prací tak může stavba mít negativní vlivy - zejména hluk a prach - na blízké obytné budovy.

Pro minimalizaci vlivu hluku ze staveniště je zhotovitel stavebních prací povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v NV č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat

na nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování areálových a následně i veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod. Případné znečištění komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, případně je nutno sypké materiály skrápět.

Vlastní výstavba objektů nebude mít velký vliv na narušení pohody v jejím okolí, ale vzhledem k zvětšenému provozu dopravních a stavebních prostředků může nastat během výstavby krátkodobé zvýšení hluchnosti a prašnosti. Množství prachu nelze kvantifikovat, tyto zdroje je třeba eliminovat v závislosti na charakteru prací a vlhkosti substrátů.

Lešení bude z vnější strany opatřeno ochrannou plachtou, nikoliv sítí!

Na základě charakteristiky a velikosti možných vlivů, je možné vlivy vyvolané stavbou a vlastním provozováním areálu považovat za nevýznamné, provoz stavby nemá negativní vliv na životní prostředí.

Znečištění ovzduší vyvolané provozem stavby (bodové a liniové zdroje) je nepodstatné, zapáchající složky se nebudou vyskytovat.

Vliv na kvalitu povrchové vody se nepředpokládá.

Vlivy na podzemní vodu se nepředpokládají.

Vliv na znečištění půdy, stabilitu a erozivitu půd stavba mít nebude. Vlastní stavbou ani jejím provozem nebudou vznikat emise či odpady, které by zapříčinily přímé znečištění půdy, či změnu místní topografie a stability či erozi půdy.

S odpady vznikajícími při stavbě a při provozu bude nakládáno podle stávajících zásad v území a nebudou mít negativní vlivy na půdu a na území.

#### **e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

V rámci stavby budou zřízeny náhradní vstupy do objektu a vyznačeny náhradní přístupové trasy pro pěší. Toto zajistí dodavatel stavby v součinnosti s koordinátorem BOZP.

Převážná část demolic bude prováděna uvnitř objektu. Stavební práce budou prováděny v uzavřených částech budovy vzduchotěsně a hlukově oddělených od veřejně přístupných částí se zachovaným provozem. Stavební suť bude odvážena v uzavíratelných kontejnerech k zamezení nadměrné prašnosti. Transport sutě bude prováděn výhradně jen ručně nebo v uzavřených shozech.

Demolice zpevněných ploch budou prováděny v rámci ohrazených záborů stavby. Pro likvidaci sutě platí stejná ustanovení uvedená v předchozím odstavci. Likvidace azbestu je popsána v dokladové části, v samostatném dokumentu. Při bouracích pracích je nutné postupovat obezřetně s maximální pečlivostí a tak, aby nedošlo v důsledku etapizace k narušení provozu pracovišť, které musí být v době rekonstrukce dílčí fáze funkční.

Kácení zeleně bude provedeno dle projektu sadových úprav – viz část IO 202.

#### **f) Maximální záборы pro staveniště (dočasné / trvalé)**

Dočasné záборы pro umístění sociálního a administrativního zázemí stavby budou zřízeny na části parkoviště u jihovýchodní části budovy a na okolních pozemcích. Zde budou umístěny buňky zařízení staveniště, mobilní WC a skladovací objekty.

Záборы pro provedení prací budou zřízeny vždy u daného pavilonu (pavilony označeny v projektu písmeny A-E).

Zásobování dočasných záborů bude obslouženo výhradně jen vozidly do 12 t po komunikaci pro pěší vedoucí kolem objektu polikliniky a to vždy nejkratší možnou cestou z nejbližší komunikace pro vozidla. Zásobování bude v maximální míře prováděno mimo návštěvní dobu polikliniky a vozidla pohybující se po komunikacích pro pěší budou projíždět vždy za doprovodu pěšího signalisty zodpovědného za bezpečný průjezd vozidla.



Trvalé zábory nebudou.

## g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

### Produkovaná množství a druhy odpadů a jejich likvidace

Název odpadu	Katalogové číslo	Kategorie	Způsob nakládání s odpadem	předpokládané množství odpadu
<b>Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy a kontaminovaných míst)</b>	<b>17</b>			
<b>Beton, cihly, tašky a keramika</b>	<b>17 01</b>			
Beton	17 01 01	O	skládka, recyklace	200 t
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	17 01 06	N	skládka NO	bude upřesněno
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod č. 1701 06	17 01 07	O	skládka, recyklace	1000 t
<b>Dřevo, sklo, plasty</b>	<b>17 02</b>			
Dřevo	17 02 01	O	materiálové využití, spalovna, skládka	20 t
Sklo	17 02 02	O	recyklace	20 t
Plasty	17 02 03	O	materiálové využití	10 t
Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	17 02 04	N	spalovna NO, skládka NO	bude upřesněno
<b>Asfaltové směsi, dehty a výrobky z dehtu</b>	<b>17 03</b>			
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	N	spalovna NO, skládka NO	> 1 t
Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	17 03 02	O	skládka, recyklace	50 t
<b>Kovy (včetně jejich slitin)</b>	<b>17 04</b>			
Meď, bronz, mosaz	17 04 01	O	materiálové využití	> 1 t
Hliník	17 04 02	O	materiálové využití	> 1 t
Železo a ocel	17 04 05	O	materiálové využití	10 t
Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	17 04 09	N	skládka NO	1 t
Kabely neuvedené pod 17 04 10	17 04 11	O	spalovna NO nebo skládka NO / materiálové využití	8 t
<b>Zemina</b>	<b>17 05</b>			
Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	17 05 04	O	skládka, materiálové využití	20 t

Název odpadu	Katalogové číslo	Kategorie	Způsob nakládání s odpadem	předpokládané množství odpadu
<b>Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu</b>	<b>17 06</b>			
Izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N	skládka NO	5 t
<b>Jiné stavební a demoliční odpady</b>	<b>17 09</b>			
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod č. 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	O	skládka, recyklace	není známo
<b>Odpadní obaly, absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené</b>	<b>15</b>			
<b>Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)</b>	<b>15 01</b>			
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	materiálové využití	10 t
Plastové obaly	15 01 02	O	materiálové využití	10 t
Dřevěné obaly	15 01 03	O	spalovna nebo skládka	10 t
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	N	spalovna NO nebo skládka NO	> 1 t
Absorpční činidla, filtrační materiály, ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	N	spalovna NO nebo skládka NO	> 1 t
<b>Komunální odpady</b>	<b>20</b>			
<b>Ostatní komunální odpady</b>	<b>20 03</b>			
Směsný komunální odpad	20 03 01	O	spalovna nebo skládka	100 t
Kal ze septiků a žump	20 03 04	O	splašková kanalizace, ČOV	400 m3

Uvedená množství odpadu jsou pouze orientační na základě kvalifikovaného odhadu. Skutečné množství odpadů bude upřesněno dle skutečné situace na staveništi. Zhotovitel stavebních prací je povinen při likvidaci odpadů postupovat v souladu se zákonem o odpadech.

#### Produkovaná množství emisí

Stavební stroje a nákladní automobily jsou vybaveny spalovacími motory s produkcí CO<sub>2</sub> a jiných výfukových plynů. Spalovací motory vozidel podléhají zákonným kontrolám měření emisí. Na staveništi tedy budou používány výhradně jen stroje, které splňují české legislativní parametry na produkci výfukových plynů.

## **h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci stávajícího objektu, budou zemní práce omezeny na minimum. Zemina bude uložena na pozemku investora.

Po obvodu objektu budou provedeny výkopy pro uložení zemních pásků, pro provedení nové svislé hydroizolace a tepelné izolace a pro provedení nových anglických dvorků.

V místě nově vznikajících okapových chodníků i při veškerých stavebních úpravách, zasahujících do stávajících zelených ploch bude sejmuta ornice v tloušťce 20 cm, která bude uložena v deponii a následně použita na zpětné ohumusování.

Zemní práce pro vytvoření nových zpevněných ploch tvoří výkop zeminy po zemní pláň komunikací, výkop rýh pro obrubníky. V prostoru zatravněných ploch dojde k sejmutí ornice a uložení v deponii.

## **i) Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Ochrana životního prostředí bude zajištěna používáním strojů v dobrém technickém stavu, zajištěním výše popsaného způsobu likvidace odpadních vod ze staveniště a zajištěním odborné likvidace odpadů ze staveniště.

## **j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů**

Současné platné právní podmínky určuje

- Zákon č. 183/2006 Sb. (stavební zákon) v platném znění a jeho prováděcí předpisy
- Zákon č. 262/2006 Sb. (zákoník práce)
- Zákon č. 309/2006 Sb., 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 pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) ve znění zákona č. 88/2016 Sb., kterým se mění zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a jeho prováděcí předpisy
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně
- Zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (Energetický zákon)
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích stavby, v platném znění

K dalším základním předpisům patří

- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ve znění nařízení vlády č. 136/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů v platném znění
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb. o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
- Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky
- Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb. o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v platném znění (se změnami: 207/1991 Sb., 352/2000 Sb., 192/2005 Sb.)
- Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb v platném znění
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška Ministerstva vnitra č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

Projektová dokumentace byla zpracována dle ustanovení Zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.

Při provádění stavebních prací nutno respektovat vyhlášku č. 137/1998 Sb. ve znění vyhlášky č. 502/2006 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu.

Je doporučeno respektovat a uplatňovat všechny platné související ČSN a EN.

#### Zdroje ohrožení zdraví při výstavbě a jejich omezení

- V rámci rekonstrukce polikliniky bude probíhat likvidace azbestu v obvodovém plášti. Likvidace si vynutí omezení provozu a přerušení provozu ordinací v určitém rozsahu. Likvidace bude probíhat specializovanou firmou dle technologického postupu schváleného příslušnými orgány.
- okolní silniční doprava - dopravní značení, udržování čistoty komunikací, označení a ohrazení staveniště
- pád z výšky - ohrazení, označení a zabezpečení stěn u jam, rýh a výkopů, jejich osvětlení, příp. překrytí přemostění, ohrazení.
- ohrožení stavebními stroji a mechanismy - poučení a odborná obsluha, pořádek na staveništi, údržba strojů a zařízení, důraz klást na provoz zvedacích zařízení - výtahů a jeřábů.
- práce ve výškách – zajištění volných okrajů konstrukcí zábradlím, vybavení pracovníků OOPP proti pádu.
- práce v rýhách a jamách - zabezpečení stěn výkopů
- ohrožení elektrickým proudem - zabezpečení obsluhy a údržby strojů a zařízení kvalifikovanými osobami.

#### Všeobecné požadavky

- zákaz používání alkoholu
- používání osobních ochranných pomůcek
- pořádek na staveništi
- osvětlení, ohrazení, označení a zabezpečení staveniště, strojů a zařízení
- zákaz vstupu nepovolaných osob na staveniště, zejména dětí
- dodržování projektu a stanovených technologických postupů
- pravidelná školení BOZP
- respektování Zákoníku práce

#### Způsob omezení rizikových vlivů

- Zabezpečení všech činností poučenými, vyškolenými zodpovědnými osobami
- Používání ochranných pomůcek a pracovních oděvů
- Respektování podmínek BOZP
- Dodržování Zákoníku práce
- Pravidelná školení všech pracovníků z hlediska BOZP

#### Způsob zabezpečení pracovníků při provádění prací ve výškách

Tato problematika je řešena mimo platných právních předpisů vnitřními technologickými předpisy jednotlivých dodavatelů stavebních a montážních prací.

Obecně možno konstatovat tyto zásady:

- veškeré práce budou vykonávat kvalifikovaní pracovníci s příslušnou odborností a řádně poučení a proškolení v oblasti BOZP
- dozor nad prováděním prací a jejich řízení bude zajištěno kvalifikovanými technikami
- na stavbě bude přísný zákaz vstupu nepovolaných osob
- při montážních pracích ve výškách budou pracovníci jistiři připoutáni, pod místem montáže se nebudou pohybovat žádné osoby
- pro zajištění pracovníků proti pádu z výšky bude přednostně využito kolektivní zajištění pomocí ochranných a záchytných konstrukcí (ochranné zábradlí, ochranné ohrazení, lešení, poklapy, záchytné ohrazení, záchytné lešení, záchytné sítě)

#### Zajištění proti pádu

Ochrana pracovníků proti pádu bude provedena přednostně kolektivním, případně osobním zajištěním od výšky 1,5 m na všech pracovištích a komunikacích.

Ochrana proti pádu od výšky 1,5 m se nevyžaduje, jestliže:

- pracoviště nebo komunikace jsou na plochách se sklonem do 10° včetně od vodorovné roviny a jsou vymezeny zábranou (jednotyčové zábradlí o výšce minimálně 1,1 m, které není určeno k ochraně proti pádu osob ani předmětů ze zvýšené úrovně apod.) nejméně 1,5 m od hrany pádu,
- místo práce uvnitř objektu je nejméně 0,6 m pod korunou zdi, na které se pracuje.

Při práci na souvislých plochách ve výšce nemusí být zajišťována proti pádu pracovníků na volném okraji popř. proti jejich propadnutí celá plocha, ale jen plocha (prostor, místo práce), kde se pracuje, včetně přístupových komunikací. Konstrukce kolektivního zajištění musí přesahovat krajní polohy pracovní plochy o 1,5 m na každou stranu. Jako vymezení pracovní plochy ve směru do plochy souvislé lze použít zábranu.

Současně s postupem prací do výšky se musí ihned zakrývat všechny vzniklé otvory a prohlubně půdorysného rozměru kratší strany nebo průměru nad 0,25 m, především poklapy, zajištěnými proti posunutí nebo je zabezpečit jinou ochrannou konstrukcí.

#### Kolektivní zajištění

Ochranné a záchytné konstrukce (ochranné zábradlí, ochranné ohrazení, lešení, poklapy, záchytné ohrazení, záchytné lešení, záchytné sítě) musí být dostatečně pevné a odolné vůči vnějším silám a nepříznivým vlivům a upevněny tak, aby bezpečně unesly předpokládané namáhání. Jejich únosnost musí být prokázána statickým výpočtem nebo jiným závazným podkladem.

Pro navrhování, konstrukční provedení, montáž, demontáž, používání a údržbu ochranných a záchytných konstrukcí platí zvláštní předpisy (např. ČSN 73 8101 Lešení. Společná ustanovení, ČSN 73 8106 Ochranné a záchytné konstrukce, ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení)

#### Osobní zajištění

Osobní zajištění pracovníků při pracích ve výškách a nad volnou hloubkou se musí použít v případech, kdy nelze použít kolektivního zajištění.

Prostředky osobního zajištění (dle ČSN 83 2611 Bezpečnostní postroje a pásy. ČSN 83 2612 Bezpečnostní lana) proti pádu jsou zejména:

- bezpečnostní lano
- bezpečnostní pás
- bezpečnostní postroj
- zkracovač lana
- samonavíjecí kladka
- bezpečnostní brzda
- přípravky pro spouštění a vytahování včetně příslušenství.

Prostředky osobního zajištění musí svými parametry odpovídat požadavkům zvláštních předpisů (ČSN 83 2611 Bezpečnostní postroje a pásy. ČSN 83 2612 Bezpečnostní lana), případně musí být k používání schváleny státní zkušebnou.

Prostředky osobního zajištění musí být pravidelně prohlíženy a zkoušeny nejméně jedenkrát za dva roky, pokud zvláštní předpisy nestanoví jinak. Funkční zkoušku osobního zajištění je nutno vykonat po každé mimořádné události (zachycení pádu pracovníka, extrémní namáhání apod.).

Pracovník je povinen se vizuálně přesvědčit před použitím prostředků osobního zajištění o jejich kompletnosti, provozuschopnosti a bezzávadném stavu.

Při použití prostředků osobního zajištění musí být místa upevnění (ukotvení) stanovena tak, aby umožňovala jejich bezpečné zajištění a upevnění po celou dobu činnosti v místě ohrožení.

Délka pádu při použití bezpečnostního pásu může být nejvíce 0,6 m. Při použití bezpečnostního postroje bez tlumiče pádové energie může být délka pádu nejvíce 1,5 m, s použitím tlumiče pádové energie nejvíce 4,0 m.

Při přesunu na jiné místo upevnění (ukotvení) musí být pracovník stále zabezpečen osobním zajištěním.

Vhodný prostředek osobního zajištění a místo jeho upevnění (ukotvení) je povinen určit zpracovatel technologického nebo pracovního postupu. Pokud se jedná o jednoduché práce, pro které není třeba vypracovat technologický postup nebo o situace, které nemohly být v technologickém nebo pracovním postupu zohledněny, určí místo upevnění případně vhodný prostředek osobního zajištění pracovník, který práce ve výškách řídí. Místo upevnění (ukotvení) musí odolat ve směru pádu minimálně statické síle 15 kN.

K osobnímu zajištění pracovníků při pracích ve výškách, při výstupu nebo sestupu se nesmí používat lanových smyček, uzlů nebo úvazů na lanech, pokud se nejedná o použití horolezecké (speleologické) techniky nebo techniky průmyslového lezectví a k tomu účelu vyrobených a používaných pomůcek, přípravků a prostředků. Horolezeckou (speleologickou) techniku mohou používat pouze pracovníci, kteří vyhovují podmínkám uvedeným v § 9 a 10 a mají horolezeckou (speleologickou) kvalifikaci.

Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit pracovníky s návodem na použití prostředků osobního zajištění.

#### Zajištění proti pádu předmětů a materiálu

Materiál, nářadí a pomůcky musí být uloženy, případně skladovány ve výškách tak, aby byly po celou dobu uložení zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shoení větrem během práce i po jejím ukončení.

Pracovní nářadí je zakázáno zavěšovat na části oděvu, pokud k tomu není upraven nebo pracovník nepoužije vhodné výstroje (pás s upínkami apod.).

Konstrukce pro práce ve výškách se nesmí přetěžovat. Hmotnost materiálu, zařízení, pomůcek, nářadí včetně počtu osob nesmí přesahovat povolené normové nahodilé zatížení konstrukce.

#### Zajištění pod místem práce ve výšce a jeho okolí

Prostory, nad kterými se pracuje, musí být vždy bezpečně zajištěny, aby nedošlo k ohrožení pracovníků a zájmu jiných osob.

Za bezpečné zajištění ohrožených prostorů lze považovat:

- vyloučení provozu
- použití ochranné konstrukce v úrovni práce ve výšce nebo použití záchytné konstrukce
- ohrazení dvoutyčovým zábradlím minimální výšky 1,1 m s tyčemi upevněnými na nosných sloupcích s dostatečnou stabilitou; pro krátkodobé práce s jednoduchým nářadím a pracovními pomůckami, pokud nepřesáhnou pracovní rozsah jedné směny, postačí vymežit ohrožený prostor jednotyčovým zábradlím, popřípadě lanem upevněným ve výšce 1,1 m
- střežení prostoru určeným odpovědným pracovníkem (pracovníky) po celou dobu ohrožení.

Ochranné pásmo, vymežující ohrazením ohrožený prostor musí mít šířku od okraje pracoviště nebo pracovní podlahy nejméně

- 1,5 m při práci ve výšce od 3 m do 10 m včetně,
- 2 m při práci ve výšce od 10 m do 20 m včetně,
- 2,5 m při práci ve výšce od 20 m do 30 m včetně,
- 1/10 výšky objektu při práci ve výšce nad 30 m.

V místech dopravy materiálu do výšky pomocí kladek (ručně nebo strojně) se rozšiřuje ochranné pásmo o 1 m na všechny strany od půdorysného profilu dopravovaného břemene.

#### Konstrukce ke zvyšování místa práce

Při postupu prací do výšky se musí místo práce i úroveň pracoviště zvyšovat tak, aby pracovníci mohli pracovat bezpečně, vzájemně se neohrožovali a mohli pracovat v obvyklé pracovní výšce. Za obvyklou pracovní výšku se považuje u těžkých prací (zdění z cihel a tvárnic, manipulace s břemeny,

těžším nářadím apod.) práce do výšky 1,5 m, pro ostatní práce (natírání, omítání, obkládání, připevňování a spojování lehkých předmětů apod.) práce do výšky 2,0 m nad úroveň pracovní podlahy.

Žebříky se nesmí používat jako podpěrný nebo nosný prvek podlah lešení, s výjimkou lešeňových žebříků.

Ke zvyšování místa práce nebo k výstupu se nesmí používat labilní předměty a předměty určené k jinému použití (vědra, sudy, radiátory, bezpečnostní sítě apod.).

#### Předání a převzetí konstrukcí

Všechny konstrukce pro práce ve výškách lze předat do užívání jen po jejich úplném dokončení a vybavení. O předání a převzetí konstrukce do užívání se provede zápis do stavebního deníku nebo do jiného provozního dokladu.

Zápis do stavebního deníku nebo do jiného provozního dokladu se nevyžaduje u:

- normalizovaných nebo typizovaných lehkých pracovních lešení stabilních o výšce pracovní podlahy do 1,5 m,
- jednomístných sedaček,
- pohyblivých pracovních plošin, pokud nebyly při přemísťování na jiné pracoviště demontovány jejich nosné části, přičemž za demontáž se nepovažuje úprava nosných částí do přepravní polohy.

#### Obecné zásady bezpečnosti práce

Na stavbě mohou pracovat jen pracovníci vyučení nebo alespoň zaučení v daném oboru. Všichni pracovníci na stavbě pracující musí být proškoleni v rámci bezpečnosti práce a pravidelně doškolení. Vybavení ochrannými prostředky a pomůckami pro své zaměstnance zajistí jednotliví dodavatelé.

V případě běžného úrazu bude lékařská péče poskytnuta formou první pomoci přímo na staveništi. Pro tyto účely musí být na stavbě u vedoucího nebo na jiném snadno dostupném, ale kontrolovaném místě lékárnička, která musí být kontrolována, a doplňována, léky před projití záruční lhůty vyměňovány. Těžší úrazy budou po provedení první pomoci ošetřeny v nejbližším zdravotním středisku. Těžké úrazy po poskytnutí první pomoci přenechány k ošetření přivolané záchranné službě.

Výkopové práce v ochranných pásmech inženýrských sítí ať podzemních nebo nadzemních, které jsou v provozu, musí být prováděny ručně.

Investor zajistí přesné výškové a situační vytýčení stávajících podzemních vedení a při předání staveniště předá toto protokolárně dodavateli stavby. V rámci smlouvy může vytýčení stávajících sítí zajistit za investora dodavatel stavby. Stavba při zahájení výkopových prací provede kontrolní sondy v určených místech a uvědomí příslušné správce sítí o zahájení prací.

Montážní mechanismy musí být zabezpečeny tak, aby byl zajištěn zákaz manipulace nad stávajícími objekty, komunikacemi a v ochranných pásmech nadzemních vedení a ostatních prostorech vyznačených v situaci a vytyčených při předání staveniště.

Pracovníci zajišťující dopravu uvnitř staveniště musí být seznámeni s podmínkami provozu.

Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu, nebo když si vyžadují klimatické podmínky, řádně osvětleno.

Musí být viditelně vyvěšen seznam důležitých telefonních stanic (lékařská služba, požárníci, vodárna, plynárna a policie).

Staveniště v místech výskytu musí být opatřeno výstražnými tabulkami (zákaz vstupu, nebezpečí výbuchu, plyn, el. proud, atd.).

Je zakázáno všem osobám donášet a používat alkoholické nápoje na staveništi.

Hranice staveniště budou označeny tabulkami vymezujícími prostor staveniště, ohrazeny nebo oploceny.

Na staveništi budou instalovány dopravní značky omezující rychlost vozidel.

Při přejímce staveniště upřesní a doplní bezpečnostní technik GD podmínky zabezpečení pracovníků před úrazem v souladu s platnou legislativou.

#### Poznámka

Při práci na stavbách doporučuji používat spolu s vyhláškou i doporučený standard vydaný ČKAIT: Bezpečnostní práce při výstavbě (DOS M14 VYST 99).

Stavební práce, k jejichž provádění je požadována odborná způsobilost, mohou dodavatelé stavebních prací a jejich pracovníci vykonávat jen po jejím získání.

Dodavatelé stavebních prací nesmí pověřit pracovníky prováděním stavebních prací, pokud nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti.

Dodavatelské organizace musí doložit Certifikáty (Osvědčení, nebo Prohlášení o shodě) ke všem materiálům a zařízením včetně jejich technické dokumentace a návodů k obsluze.

#### Základní povinnosti dodavatele stavebních prací

Dodavatel stavebních prací je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště. Dodavatel stavebních prací je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště (pracoviště) osobními ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby z provádění stavebních prací vyplývá.

#### Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (Plán BOZP)

Jelikož stavba svým rozsahem překračuje limity stanovené § 15 zákona č. 309/2006 Sb. a na stavbě budou prováděny tyto práce dle přílohy č. 5 k Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.:

- práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m,
- práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení
- práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb vznikají zadavateli stavby povinnosti: ustanovit koordinátora BOZP, doručit oznámení o zahájení prací příslušnému oblastnímu inspektorátu práce do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli a zajistit zpracování plánu BOZP v souladu s odst. (2) §15 zákona č. 309/2006 Sb. ve znění zákona č. 88/2016 Sb.

### **k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

- osazení dočasných nebo trvalých ramp
- zřízení ohrazení staveniště bez vyčnívajících částí a se zarážkou pro slepeckou hůl
- zřízení bezbariérových přejezdů přes výkopy, kabelová a trubní vedení apod.

### **l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření**

Stavba se nachází v městské zástavbě s dobrou dopravní obslužností po stávajících zpevněných komunikacích. Samotný objekt je na zeleném prostranství s příjezdem po slepé komunikaci vedoucí přímo k objektu. Jediným dopravním omezením bude uzavření části parkoviště u jihovýchodní části objektu pro účely zřízení plochy pro zázemí stavby. Dále pak budou zajištěny průjezdy z ulice Heleny Malířové k dočasným záborům staveniště umístěných u jednotlivých pavilonů. Tyto průjezdy budou mít šířku 3 m a budou vyhrazeny osazením dopravních značek "Zákaz zastavení" a "Konec zákaz zastavení". Průjezdy budou zřízeny v místech, kde se pěší komunikace vedoucí k jižní části objektu polikliniky dotýká ulice Heleny Malířové.

### **m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)**

Stavba bude prováděna za provozu, přičemž požadavkem investora je uzavření co nejmenšího množství prostor pouze na nezbytně nutnou dobu. Výměna fasády bude probíhat po etapách. Každá z těchto etap si vyžádá úplné omezení provozu uvedených částí, investorem je požadována doba max. 14 dní. Při výběru dodavatele stavby by jedním z kritérií měl být podrobný časový harmonogram prací s přesně specifikovanou dobou omezení provozu jednotlivých částí. Bližší požadavky na uzavření jednotlivých prostor projedná zhotovitel stavby po sestavení podrobného harmonogramu stavby s provozovatelem objektu.

Během každé z etap bude zajištěno oddělení rekonstruovaných prostor od zbytku budovy. Zároveň je zakázáno v místnostech, kde je prováděno bourání pomocí bouracích kladiv, otevírat okna.

S ohledem na provoz polikliniky budou navíc hlučné činnosti provedeny mimo ordinární dobu polikliniky, případně v době, kterou si zhotovitel stavby dohodne s provozovatelem polikliniky.

Během každé etapy bude zajištěno osazení navigačních tabulí informujících o aktuálních změnách a umístění vchodů do objektů. Tyto tabule budou osazeny všude tam, kde je průchod po veřejně přístupných komunikacích omezen záбором stavby, nebo kde stanoví provozovatel budovy.

K ochraně stavby proti účinkům vnějšího prostředí budou provedena tato opatření:



- při výměně okenních výplní nebo při jiných zásazích do fasády objektu bude vždy rozkryta jen taková část fasády, kterou je možné za pracovní směnu opět zakrýt buďto novými konstrukcemi, nebo zabednit např. OSB deskami připevněnými na pevný rám.
- během rekonstrukce střechy bude vždy provedena demontáž souvrství jen na tak velké části, na které je možné během pracovní směny provést parotěsnou izolaci vodotěsně napojenou na spodní stupeň dvoustupňového vtoku. Okraj parotěsné izolace bude ukončen pod původní hydroizolační vrstvou nezdemontovaného souvrství tak, aby nemohlo dojít k zatečení do skladby střechy.
- tepelná izolace nového souvrství bude vždy ihned zakryta finální hydroizolací, přičemž okraj nově provedené části bude zabezpečen proti zatečení dešťových vod do tepelné izolační vrstvy např. provedením vodotěsné "hráze", přes níž se přetáhne a přitíží finální hydroizolace.

## n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Všechny práce budou probíhat tak, aby se minimalizovala doba potřebná k provedení prací.

Rozhodující dílčí termíny jsou:

- dokončení bouracích prací a vyklizení prostor v 1. PP, provedení výkopů
- dokončení rozvodů TZB a ZTI
- dokončení podlah, příček a podhledů
- výměna obvodového pláště
- dokončení střešního pláště a výměny okenních výplní
- finalizace povrchů

Zhotovitel stavby vypracuje podrobný harmonogram prací, ze kterého vyplynou požadavky na časové rozmezí k uzavření jednotlivých prostor. Tento harmonogram musí být ještě před zahájením prací předložen provozovateli budovy a vzájemně odsouhlasen.

## B.9 Sdělení projekční kanceláře Arch.Design, s.r.o.

Vzhledem k tomu, že společnost ARCH. DESIGN, s.r.o. pracuje v systému dle norem ISO řady 9000, odráží se toto kompletně v celém průběhu výroby ve všech útvarech společnosti, které jsou zahrnuty do systému (všechny, mimo útvar developerské činnosti a účtárny).

Každá projektová dokumentace prochází systémově řadou kontrol, které mají zajistit eliminaci neshod (chyb, nebo nedostatků) ve výsledném projektu. Rozdělení a typy jednotlivých kontrol, které jsou ve firmě aplikované na útvaru projekce, jsou členěny dle příslušné směrnice ISO normy VS 10 ("Kontrola a zkoušení"). Jedná se o kontrolu vstupní, mezioperační a výstupní. Kontrola se vztahuje na všechny stupně projektové dokumentace a jednotlivé druhy kontrol jsou vždy stanoveny v plánu jakosti při zahájení projektových prací vedoucím útvaru společně s vedoucím dané projekční skupiny, která projekt zpracovává. Pro jednotlivé druhy kontrol jsou stanovena přesná kritéria pro jejich následné vyhodnocování. Kontroly jsou vždy prováděny nezávislými pracovníky ("kontrolory"), aby byla zajištěna objektivita výstupu. V případě, že daný stupeň projektové dokumentace nevyhoví, tedy nesplňuje dané požadavky stanovené normou, předpisy, zákazníkem atd., není uvolněn do dalšího procesu bez provedení zapracování oprav a případných nedostatků. Toto platí rovněž při zjištění, že projektová dokumentace nevyhoví při výstupní (závěrečné) kontrole. V případě, že by byl ovlivněn termín zakázky či jiná ujednání se zákazníkem, bylo by o tomto včas jednáno. Jedním z hlavních cílů společnosti ARCH. DESIGN, s.r.o. je však nedostatkům a odchylkám předcházet a ne je následně řešit.

V Brně 12. 10. 2016

Vypracovala: Ing. Kateřina Vaníčková