

Akce: **Nemocnice v Karlových Varech**
 Studie plicního oddělení
 Studie

Investor: **Karlovarská krajská nemocnice a.s.**
 Bezručova 1190/19
 360 01 Karlovy Vary

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

PLICNÍ ODDĚLENÍ:

Zřízení nástavby plicního oddělení na střeše pavilonu C (bývalý pavilon č.50)

Objekt je postaven z prefabrikátů modulu 3,6 m jako tuhý panelový objekt, zavětrování doplněno železobetonovými jádry výtahových šachet a schodišť. Základové poměry v místě stavby vykazují dle inženýrsko geologického průzkumu významné anomalie a nedostatečné parametry únosnosti základové půdy. Objekt byl založen na rozšířených a prohloubených základových pasech. Z těchto důvodů jakékoliv přetížení je problematické a bude třeba i minimální přetížení ověřit statickým výpočtem a případně doplněním průzkumu.

Po odstranění střechy bude proto vhodné vybudovat vodorovné ztužení a roznesení zatížení, zároveň bude možno prostor využít pro sjednocení VZT rozvodů nacházejících se na střeše a podvěsů kanalizace ,které bude nutno zaústit pouze ve vybraných místech původní dispozice.

Nově navržená dispozice předpokládá nástavbu v lehkém provedení, nejvhodnější se jeví ocelová konstrukce s opláštěním, opláštění bude provedeno lehkým panelem z plechu a skelné vaty o tl. 200 mm, povrchová úprava cementovláknovými deskami s provětrávanou mezerou. Střešní plášť lehká konstrukce z profilovaného plechu a tepelné izolace. Krytina dvojitý asfaltový pás.

Vstupní podmínky pro realizaci nástavby:

Základní faktor ovlivňující dispozici představuje stávající stav svislého kanalizačního potrubí dimenze 100 splaškové kanalizace. Pro uvolnění dispozice a pro realizování potrubí kanalizace je navržena vodorovná deska s mezerou cca 300 mm nad stávajícím stropem. Na základě rozsahu těchto úprav lze pak realizovat všechny navrhované varianty řešení v gravitačním provedení kanalizace.

Požárně bezpečnostní řešení.

Výstavba nového podlaží na střeše objektu si vyžádá přehodnocení CHÚC na základě platné legislativy ve všech podlažích až do venkovního prostoru. Bude se jednat o úpravu vstupních dveří do schodišťového prostoru, výměnu výtahů a jejich požární režim a větrání CHÚC B. Druhá uniková cesta vznikne prodloužením schodiště na protilehlé straně dispozice. Podmínkou pro realizaci lůžkového podlaží je i doplnění EPS do navrhovaného podlaží.

Dispoziční řešení :

Bylo zpracováno na základě platné legislativy především vyhlášky 92/2012 Sb.

Lůžková část je řešena ve standardu 2-3 lůžkového pokoje, z čehož jsou 2 pokoje řešeny jako izolace. Jeden jednolůžkový pokoj je řešen v bezbariérové úpravě dle vyhlášky 398/2009 Sb. Součástí celkového řešení je i ambulantní blok s ambulancí a zákrokovým sálkem. Léčebná část obsahuje prostor spirometrie a inhalací. Celé podlaží je doplněno o řídicí složku s 3 inspekčními pokoji.

Infekční část oddělení. Dle původních požadavků KHS byl zřízen izolační pokoj s podtlakovým větráním a přístupem přes filtr do pokoje. Pokoj bude ve VZT režimu podtlaku 15 Pa. Z těchto důvodů bude umístěno samostatné vzduchotechnické zařízení v příslušné části

oddělení. Zařízení bude navrženo na základě vyhlášky 361/2007 Sb- ochrana proti biologickým činitelům skupina BSL3, tomuto požadavku bude odpovídat technické řešení VZT, utěsnění, propusti, přetlakové a podtlakové poměry. Filtrace přes HEPA filtry u odváděného vzduchu, trvalé udržování prostoru v podtlaku.

Popis technického řešení:

Medicínální plyny: všechna lůžka budou vybavena připojením na kyslík. Vývod bude integrován do rampy osvětlení lůžka.

Dorozumívací zařízení. Bude osazeno zařízení propojující pacienta sestru, včetně zařízení pro přivolání pomoci v hygienických zařízeních.

Na základě platné legislativy budou pokoje pacientů a pracovní personálu vybaveny chladícím zařízením .

Vzduchotechnika: Všechny prostory, které nemohou mít vlastní větrání okny budou napojeny na vzduchotechnickou jednotku, zároveň bude osazena další vzduchotechnická jednotka, která bude řešit odvětrání všech hygienických buněk z ostatních podlaží 1.PP, 1.NP- 6.NP. V současnosti jsou na střeše jednotlivé ventilátory nad každou stoupací jednotkou, tyto bude třeba zrušit a jako celek napojit na odvětrávací jednotku. Svodné odtahové potrubí bude vedeno pod podlahou 7.NP do samostatné VZT jednotky , která bude umístěna v nástavbě nad hlavním schodištěm. Vstup do strojovny bude po střeše od druhého únikového schodiště.

VZT pro CHÚC . Součástí nástavby 7.NP. Na základě ČSN 73 0835 bude nutno provést stavební a požárně technické úpravy únikové cesty. Tyto úpravy budou spočívat i v požárním větrání CHÚC, ve strojovně na střeše objektu bude umístěna VZT jednotka pro vhánění čerstvého vzduchu do CHUC. Jednotka bude napojena samostatnou přípojkou na DO.

VZT pro infekční pokoje.

Na základě 361/2007 Sb je požadováno zřízení 2 pokojů ve standardu BSL 3 dle příslušné vyhlášky. Pokoje budou řešeny jako podtlakové buňky, kde bude trvale garantován minimálně podtlak 15 Pa oproti okolí. Pacient a personál bude vstupovat do pokojů přes propust. Zařízení bude splňovat požadavky na ně kladené dle přílohy č.7, část B. Součástí VZT bude i řešení desinfekce a provozu zařízení pro fumigaci soustavy.

Chlazení. Doplněn okruh centrálního chlazení pro celý objekt. Na základě platné legislativy budou chlazena všechna pracoviště včetně pokojů pacientů. Chladicí jednotka bude umístěna na střeše objektu, možno prověřit případné rezervy na centrálním chlazení nemocnice.

M+R: Bude osazeno pro zajištění funkce VZT, CHL, vytápění a monitorování těchto funkcí.

ZTi: Rozvod kanalizace u plicního oddělení je limitován stávajícími stoupačkami objektu. Z těchto důvodů vznikly varianty dispozice, které berou více či méně do úvahy stávající stav. Pro případné přepojení je nutno provést podvěsy. Ve variantě 1 dojde ke zvýšení prostoru podlahy o 300 mm, aby bylo možné v založení nástavby tyto podvěsy osadit. U varianty 3 je řešení s minimalizovaným počtem podvěsů. Na základě ČSN 75 6406 bude třeba prověřit možnost likvidace infekčních vod z pokojů izolace.

ÚT: Systém bude napojen na stávající rozvod teplovodního vytápění.

Kapacitní údaje:**PLICNÍ ODDĚLENÍ**Zastavěná plocha: 959 m²Obestavěný prostor: 4 681 m³Plocha užitková: 732 m²**TECHNICKÉ PROSTORY:****Rekonstrukce požární únikové cesty.**Zastavěná plocha: 350 m²Obestavěný prostor: 1.050 m³**Technické nástavby.**Zastavěná plocha: 109 m²Obestavěný prostor: 436 m³**Návrh řešení:**

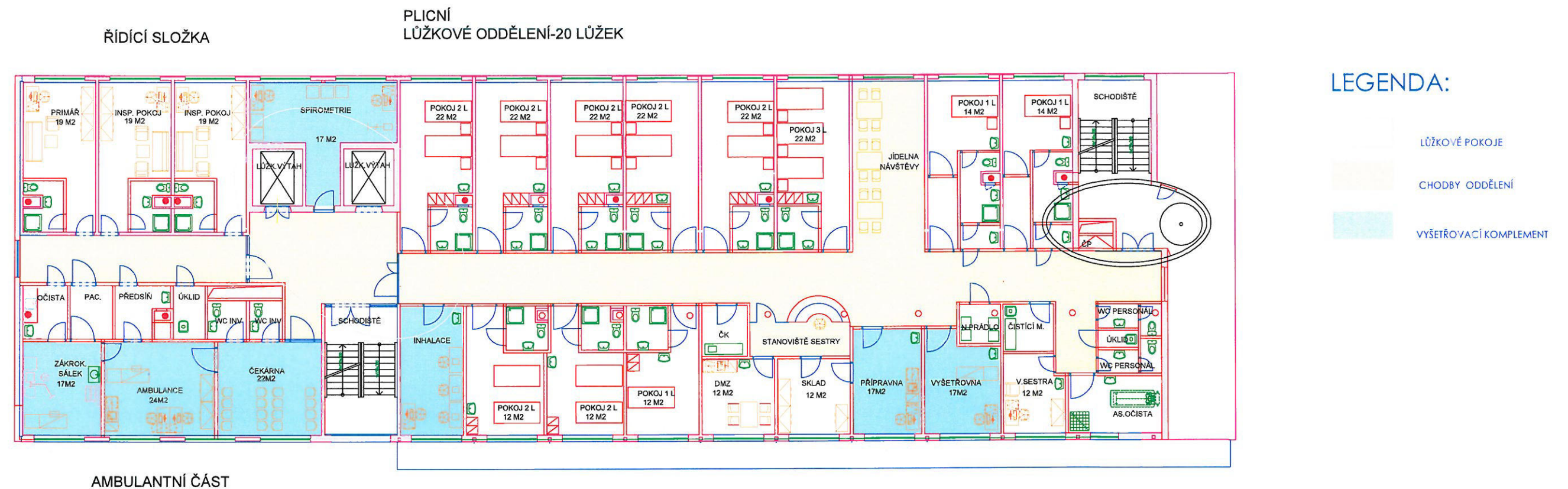
Návrh je zpracován jako doplnění stávající hmoty, hmotou odlišnou od hlavního objemu budovy. Odlišnost je dána odsazením od okraje budovy a ustoupením od hmoty spojovacích chodeb PAM.

Dále je navrženo materiálové odlišení od panelového objektu, který bude ještě zateplen.

Propočet finančních nákladů na nástavbu plicního oddělení nemocnice Karlovy Vary

	m3	Kč/m3	Cena Kč bez DPH
stavební úpravy	4032	4.500	18,144.000
bourací práce	960	300	288.000
elektro silový	4032	700	2,822.400
elektro slaboproud	4032	400	1,612.800
ZTi	4032	500	2,016.000
ÚT	4032	500	2,016.000
VZT	4032	500	2,016.000
CHL	4032	800	3,225.600
MP	4032	600	2,419.200
MR	4032	400	1,612.800
EPS	4032	200	806.400
Výtahy			4,320.000
			41,299.200 bez DPH
Cena celkem vč. 21% DPH			49,972.032 Kč

STUDIE PLICNÍHO ODDĚLENÍ



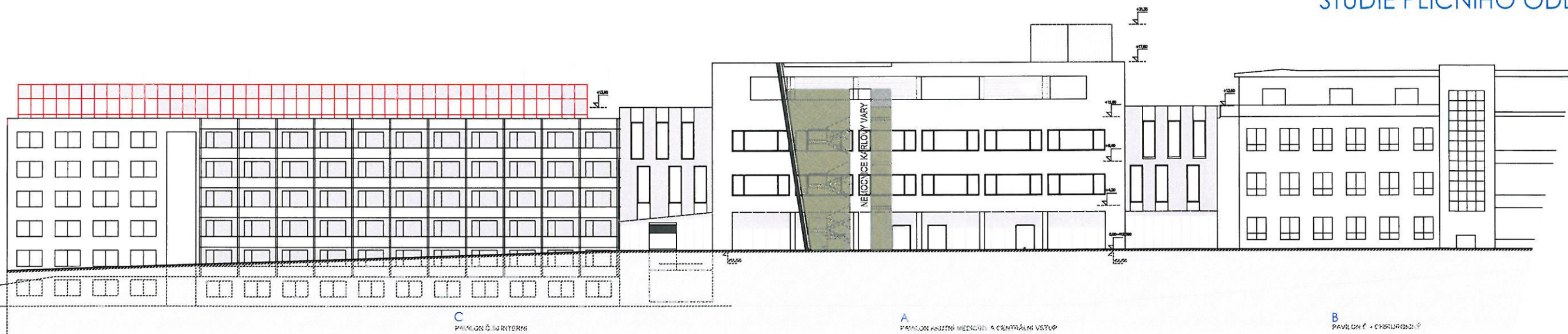
VARIANTA 3
STUDIE PLICNÍHO ODDĚLENÍ
NEMOCNICE KARLOVY VARY

04

PŮDORYS 7.NP

1:200

STUDIE PLICNÍHO ODDĚLENÍ



STUDIE PLICNÍHO ODDĚLENÍ
NEMOCNICE KARLOVY VARY

POHLED JIŽNÍ

05

1:200