

**AGP nova spol. s r.o., divize statika a dynamika staveb**

Třída 28. října 17, 370 01 České Budějovice

Tel: 387 200 805, 387 200 804 E-mail: agp-nova@agp-nova.cz www.agpnova.cz

Vypracoval

Ing. Vladimír Polanský, CSc.

Odpovědný projektant

Ing. Vladimír Polanský, CSc.

Autorizoval

Ing. Vladimír Polanský, CSc.

Název akce: Přístavby, nástavby a stavební úpravy pavilonu CH, Nemocnice České Budějovice, a.s. - 1. ETAPA		Obecní úřad	České Budějovice
		Krajský úřad	Jihočeský
		Datum	11/2018
		Formát	
Místo stavby: Areál Nemocnice České Budějovice (stávající pavilon CH a CH 1 a příjezd sanítek)		Měřítko	
		Číslo zakázky	03 2340/18
Investor: Nemocnice České Budějovice a.s., B. Němcové 585/54 370 01 České Budějovice	Stupeň DPS	Objekt SO 08	
Část: NÁSTAVBA NAD STÁVAJÍCÍ MAGNETICKOU REZONANCÍ STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ ČÁST - TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo výkresu D.1.2a)		

D. 1. 2. a – Technická zpráva - stavebně konstrukční část Nástavba nad stávající MR

Areál Nemocnice České Budějovice (stávající pavilon CH a CH1 a příjezd sanitek).

a) Podrobný popis navrženého konstrukčního řešení stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny

Přízemní pavilon magnetické rezonance je tvořen železobetonovým montovaným skeletem se sloupy vetknutými do železobetonových základových patek. Založení patek je ve dvou úrovních – obvodové patky – 1,70 m, střední -3,35 m. Projekt předpokládá umístění přídavných sloupů nástavby po obvodě objektu, které budou založeny na vrtaných velkopřůměrových pilotách. Výpočtem jsou navrženy piloty max. průměru 1,0 m a odstupňované hloubky, max. hloubka vrtu je 10,0 m. Hloubka kratších pilot do 5,0m je volena tak, aby pata piloty byla ve štěrkové terase a nebylo tak zasaženo spodní jílové vrstvy (viz. Posouzení inž. geologických a základových poměrů staveniště – RNDr. S. Škoda, zak. č. 1387/2017). Vnitřní sloupy nástavby budou umístěny nad stávající sloupy skeletu a budou přitěžovat stávající základové patky. Statický výpočet prokázal, že přitížení základových patek pro nástavbu je možné. Vzhledem k malým rozměrům základových patek (1,20 x 1,20 m u patek krajních) vychází napětí v základové spáře bez rezervy. Je proto potřebné hledat varianty s vylehčením. Statický výpočet počítá se stropními předpjatými dutinovými panely tl. 250 mm. Jako lehčí varianta je navržena varianta s konstrukcí střechy z trapézového plechu na železobetonových průvlacích.

Nástavba pavilonu magnetické rezonance je navržena jako železobetonový skelet. Sloupy budou prefabrikované, průvlaky rovněž. Stropní panely budou železobetonové předpjaté vylehčené dutinami. Před prováděním nástavby bude odstraněn vrchní plášť stávající dvouplášťové střechy nad přízemím. Atikové panely budou uříznuty 100 mm nad úrovní stropní tabule. Předpokládá se provádění bez přerušení provozu v 1.NP. Celkem bude přízemní pavilon navýšen o 3 podlaží. Střešní konstrukce bude oproti běžným podlažím vylehčená – viz předchozí odstavec.

Na SZ straně je přistavěno schodiště s výtahovou šachtou. Založení je navrženo na základové desce tl. 400 mm s horní úrovní desky na kótě -3,05 a 3,35 m podepřené základovými pasy se základovou spárou na kótě -4, 62 m (úroveň vrchu základové desky přiléhající přístavby pavilonu chirurgie). Základové pasy jsou uloženy na širokoprofilových vrtaných pilotách průměr 400 mm s délkou 4,50 m. Uprostřed základové desky bude prohloubení pod výtahovou šachtou (přesné rozměry podle

dodavatele výtahu). Výtahová šachta je rovněž podepřena širokoprofilovými pilotami průměr 400 mm s délkou 3,50 m. **V úrovni zakládání přístavby schodiště je nutné počítat s volnou hladinou podzemní vody, která kolísá kolem 4 m pod terénem. Část základové stěny od úrovně - 4,62 m na úroveň -0,15 m bude uložena na převislou část masivní základové desky pavilonu CH – S07. Jedná se o starou budovu z 30. let 20. století. Deska je podle dochované PD masivní s tl. 1,10 m a má být armovaná. Protože horní úroveň desky je na kótě - 4,62 m, není možné stav desky ověřit. Po jejím obnažení během provádění je nutné její stav, kvalitu betonu a výztuže ověřit nedestruktivní, případně destruktivní metodou.** Nad novou základovou deskou bude provedena obvodová stěna z monolitického železobetonu, výtahová šachta bude ze stěnových železobetonových panelů. Strop nad 1.PP bude ze železobetonových panelů tl. 250 mm. Schodišťová ramena budou z monolitického železobetonu. V 1. NP a ve vyšších patrech bude schodišťový prostor a výtahová šachta řešeny z prefabrikovaných stěnových panelů, schodiště prefabrikované a stropní konstrukce ze železobetonových plných panelů.

Součástí SO 08 bude i spojovací krček k objektu stávající chirurgie. Tato část má 6 nadzemních podlaží a je řešena jako železobetonový skelet s 5 sloupy. Sloupy jsou založeny na vrtaných širokoprofilových pilotách průměr 1,00 m s hloubkou 8,50 až 14,0 m. Hlavní 4 sloupy jsou obdélníkové průřezu 0,375 x 0,50 m. Na sloupech jsou prefa průvlaky s ozubem pro osazení předpjatých železobetonových dutinových panelů. V příčném směru jsou osazena ztužidla.

Ke spojovacímu krčku přiléhá ocelové venkovní schodiště vynášené dvojicí železobetonových sloupů ve schodišťovém zrcadle. Sloupy budou kotveny ke skeletu spojovacího krčku s úrovní podesty k průvlaku, v úrovni mezipodesty k pomocnému sloupu skeletu.

Před zabetonováním základů je nutné převzetí základové spáry statikem, nebo geologem. O převzetí se pořídí zápis do stavebního deníku. Před zabetonováním monolitických železobetonových konstrukcí je nutné převzetí výztuže statikem.

Veškeré konstrukce musí splnit požadavky požární odolnosti podle požadavků požárně bezpečnostního řešení.

b) Navržené výrobky, materiál a hlavní konstrukční prvky

Základové šachty výtahů, základová deska a stěny pod úrovní terénu budou provedena z betonu C 30/37 XC2 HV4 T 50 a vyztuženy ocelí 10 505 (R). Ostatní prvky budou navrženy z tříd betonu předepsané na jednotlivých výkresech projektové dokumentace. Předpokládá se beton C 30/37, ocel 10 505 (R). Odolnost betonu proti vlhkosti, vodě a agresivnímu prostředí je předepsána na výkresech jednotlivých konstrukcí. Max. velikost kameniva v betonové směsi 16 mm, u pilot 32 mm. Použité cementy s obsahem chloridů do 0,10 %. Konzistence betonové směsi S3, u pilot a základů S2.

Ocelové válcované profily budou z oceli S 235.

c) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce.

Užitné zatížení podlahy lůžková část	$p_k = 1,50 \text{ kN/m}^2$
Užitné zatížení podlahy chodby a schodiště	$p_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$
Užitné zatížení podlahy strojovna VZT	$p_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$
Užitné zatížení podlahy sklady, archiv	$p_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$
Zatížení větrem	$v_b = 25 \text{ m.s}^{-1}$ (větr. oblast II)
Zatížení sněhem	$s_o = 0,67 \text{ kN/m}^2$ (sněh. obl. I)

Jedná se o zatížení v charakteristické hodnotě ve smyslu ČSN EN 1991 – 1 -1 a EN 1991 – 1 - 3.

d) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Při provádění výkopu pro základové konstrukce – šachty výtahů je nutné zajistit zeminu proti sesutí. Přilehlé základy je nutné podezdít na úroveň základové spáry výtahové šachty.

Kromě toho se na stavbě vyskytují obvyklé konstrukce a technologické postupy. V případě bourání stávajících částí konstrukcí musí být zpracován postup bouracích prací v rámci dodavatelské dokumentace.

e) Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Požadavky na postupy prací v místě styku se sousedními stavbami a při nástavbě stávajících objektů budou podrobně specifikovány dodavatelské dokumentací.

f) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Pro bourání stávajících konstrukcí postupovat podle projektu dodavatele stavebních prací. V nejasných případech konzultovat provádění se statikem.

g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Před zabetonováním základů je nutné převzetí základové spáry statikem, nebo geologem. O převzetí se pořídí zápis do stavebního deníku. Před zabetonováním

monolitických železobetonových konstrukcí je nutné převzetí výztuže statikem. O převzetí se pořídí zápis do stavebního deníku.

h) Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíhy a užitná zatížení

ČSN EN 1991-1-3 Obecná zatížení - Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4 Obecná zatížení - Zatížení větrem

ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí – Obecná pravidla

ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí – Obecná pravidla

ČSN EN 1996-1-1 Navrhování zděných konstrukcí – Obecná pravidla

ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí – Obecná pravidla

Použitý software: FINE (FIN 3D, patky, beton. deska, Piloty)

- Zák. č. 183/2006 (stavební zákon) a jeho prováděcí předpisy

i) Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

V dokumentaci dodavatelské budou řešeny potřebné detaily konstrukčního řešení, zejména styky prefabrikovaných konstrukcí.

V Českých Budějovicích 18. 11. 2018.

Vypracoval: Ing. Vladimír Polanský, CSc