


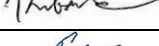



ZMĚNA STAVBY PŘED JEJÍM DOKONČENÍM

OBJEDNATEL: <div style="text-align: center;"> NEMOCNICE TGM HODONÍN, p.o. PURKYŇOVA 2731/11 695 01 HODONÍN </div>							
VEDOUcí PROJEKTANT	ING. MAGDALÉNA PALOVSKÁ		 <small> KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz </small>				
ZODP. PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN						
VYPRACOVAL	ING. ZDENĚK KUBÁNEK						
KONTROLOVAL	ING. MAGDALÉNA PALOVSKÁ						
KRAJ: JIHOMORAVSKÝ		STAVEBNÍ ÚŘAD: HODONÍN					
NÁZEV AKCE: <div style="text-align: center;"> NEMOCNICE HODONÍN – VÝSTAVBA PAVILONU MAGNETICKÉ REZONANCE </div>			STUPEŇ		DUR+DSP		
			DATUM		08/2022		
			FORMÁT/POČET STR.		A4/7		
			MĚŘÍTKO		-		
NÁZEV OBJEKTU: SO 01 – PAVILON ZM		ČÁST: D.1.2 – STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		Č. ZAK 22013		ČÍSLO SOUPR.	
				SOUBOR DOC			
NÁZEV PŘÍLOHY: <div style="text-align: center;"> TECHNICKÁ ZPRÁVA </div>				Č. PŘÍLOHY : <div style="text-align: center;"> 22013-DSP-D.1.2-SO 01-01 </div>			

Obsah

a)	popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny	3
b)	navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky, definitivní rozměry	5
c)	hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce	5
d)	návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů	
e)	zajištění stavební jámy	5
f)	technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby	5
g)	zásady provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů	5
h)	požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí	6
i)	specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem	6
j)	seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software	6
k)	požadavky na požární ochranu konstrukcí	7
l)	požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí	7

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

Předmětem této části dokumentace jsou nosné konstrukce a založení pavilonu zobrazovacích metod v areálu Nemocnice TGM Hodonín.

→ původní řešení

- dispoziční řešení

V původním řešení se jednalo o budovu s jedním podzemním a dvěma nadzemními podlažími s obdélníkovým půdorysem s rozměry cca 58,1 x 10,7 m, 2.NP bylo částečně vykonzolováno na jih s celkovou šířkou cca 13,3 m. V suterénu bylo umístěno technické zázemí budovy a spisovna. 1.PP bylo přístupné po dvojici schodišť, situovaných na východním a západním konci budovy.

V 1.NP byly převážně inspekční pokoje, kancelář, šatny, umývárny a podél severního okraje vedla hlavní chodba.

Vertikální komunikaci mezi 1.NP a 2.NP zajišťovalo přímé dvouramenné schodiště. V tomto podlaží byla chodba podél jižního okraje, který byl vykonzolován oproti hmotě 1.NP směrem na jih. Tato chodba byla také pomocí dvojice spojovacích krčků napojena na objekty na východě a západě. Ve 2.NP byly situovány specializované vyšetřovny, šatny, sociální zázemí a drobné sklady.

- konstrukční řešení

Objekt měl být založen plošně na základové desce částečně vykonzolované směrem na jih mimo suterén objektu. Nosnou konstrukci suterénu tvořily obvodové stěny, které společně se základovou deskou vytvořily vodonepropustnou konstrukci, tzv. bílou vanu. V objektu nebyla navržena dilatace, proto měla být napříč celým i v horní části objektu proveden smršťovací pruh.

Obvodové stěny doplňoval systém vnitřních stěnových pilířů a příčných stěn. Stropní konstrukce suterénu byla tvořena železobetonovou křížem pnutou deskou. Svislé konstrukce 1.NP tvořily již převážně sloupy, které byly doplněny stěnami v místě schodiště a stěnami hlavní instalační šachty. Stropní konstrukce byla opět tvořena křížem pnutou železobetonovou deskou po obvodu zesílenou průvlaky a atikami.

Ve 2.NP svislé konstrukce tvoří železobetonové sloupy, které byly na jižní fasádě doplněny ocelovými táhly, přes které byla vykonzolovaná část stropní desky nad 1.NP zavěšena na příčná žebra stropní konstrukce nad 2.NP. Mezi příčnými a podélnými průvlaky byla pnutá stropní železobetonová deska 2.NP v obou směrech. Průvlaky procházely nad i pod deskou 2.NP. Východní dvouramenné a západní tříramenné schodiště byly navrženy s prefabrikovanými železobetonovými rameny.

→ nové řešení

Přístavba je řešena jako pavilon propojený se stávající budovou krčkem. Přístavba pavilonu je navržena jako dvoupodlažní, v této části je podzemní podlaží celé na úrovni upraveného terénu.

V 1.PP bude velký prostor pro spisovnu a uložení zdravotnické dokumentace, který bude přístupný jak z centrální chodby budovy 3, tak přímo z venkovního prostoru. Dále zde bude v návaznosti na schodiště umístěna šatna, lékařský pokoj oddělení RDG a technické provozy.

V 1.NP jsou umístěna odborná pracoviště, střední chodbový trakt bude využit jako čekárna.

Střecha přístavby pavilonu je rovněž navržena s extenzivní zelení. Strojovna vzduchotechniky je řešena jako částečná nástavba 2.NP v severovýchodním rohu budovy.

Hlavní vstup do pavilonu je přes krček ze stávající budovy, z dvorní části je navržen vstup pro zaměstnance a vstup do prostoru spisovny - skladu dokumentů. Jednotlivá podlaží jsou propojena dvouramenným schodištěm v severovýchodním rohu budovy.

- statický systém

Budova je s ohledem na svou délku navržena jako jeden dilatační celek jako smíšený skeleto-stěnový systém. Stropy jsou navrženy jako bezprůvlakové pro usnadnění průchodu vnitřních instalací. Dimenze stropních desek jsou dány zatížením vegetační střechou a zdravotnickým technologickým zařízeními. Rozpony a poloha středních sloupů jsou dány dispozičními a statickými

požadavky. Prostorová tuhost budovy je v podélném směru zajištěna obvodovými stěnami, v příčném směru štítovou, schodišťovou a vnitřní ztužující stěnou.

- zemní práce

S ohledem na hloubku výkopů a geologické podmínky jsou navrženy svahované výkopy. Pod podlahou 1.PP je navržen hutněný polštář ze štěrkodrti.

Přírozená hladina podzemní vody se tedy bude nacházet hlouběji pod terénem, avšak je nutné počítat s jejím případným nastoupáním, a to zejména v období vydatnějších srážek či tání sněhové pokrývky. Z tohoto důvodu se doporučuje provedení obvodové drenáže, která by tyto vody zachytávala a odváděla mimo půdorys projektovaného objektu, a nedocházelo tak k jejímu zadržování za základovými konstrukcemi.

- základy

Budova bude v souladu s výsledky IG průzkumu (2) založena plošně na železobetonových základových pásech a v hloubce 1,40 m pod úrovní upraveného terénu a cca 2,00 m pod úrovní původního terénu ve vrstvě šedo zeleného jílu F6 tuhé konzistence. Založení přístavby u stávajícího objektu je řešeno tak, aby nedošlo k jejich přetížení a narušení jejich podloží. Nové základy budou od stávajících základů odděleny pružnou výplní dilatační spáry. Základovou spáru ověří při realizaci geotechnik.

Dimenze pásů jsou navrženy s ohledem na zajištění rovnoměrného sedání budovy. Proto jsou podélné základy pod řadami vnitřních sloupů navrženy jako masivní železobetonové pásy. Základy pod obvodovými a vnitřními stěnami jsou zatíženy rovnoměrně a jsou proto navrženy jako nízké železobetonové pásy s dřívky tvořenými betonovými tvarovkami pro ztracené bednění s výplní betonem s konstrukční výztuží.

Základové pásy budou spřaženy s podkladní podlahovou železobetonovou deskou pod celým půdorysem přístavby. Železobetonové pásy budou uloženy na podkladním betonu.

Podle korozního průzkumu (3) byl na staveništi zjištěn IV. stupeň korozní agresivity (agresivita velmi vysoká). Pro návrh protikorozních opatření se doporučuje použít směrnici TP 124 MD ČR (4), která je platná pro stavby pozemních komunikací. Pro ostatní železobetonové objekty je tento předpis doporučeno používat analogicky. S ohledem na hodnoty proudové hustoty, velikosti plánovaného objektu budou podle (4) postačující základní ochranná opatření ve stupni III. Pro korozní agresivitu stupně III se nenavrhuje požadavek na provaření výztuže. Z hlediska ochrany proti účinkům bludných proudů je jako primární ochrana navrženo krytí výztuže na vnějším povrchu se stykem se zemínou min. 50 mm. U železobetonových konstrukcí musí být obsah Cl- menší než 0.4% hmotnosti cementu. Přísady pro snazší dosažení zpracovatelnosti nesmí obsahovat více než 0.1% Cl-. Obsah Cl- v záměsové vodě nesmí být větší než 500 mg Cl-/l. Použití elektricky vodivých (kovových) distančních podložek pro krytí výztuže je nepřípustné. Je nutno použít betonové distančníky. Sekundární ochrana konstrukce není navržena.

- nosné stěny

Nosné zdivo bude vyžděno jako jednovrstvé z dutinových keramických bloků na systémovou maltu pro tenkovrstvé zdění. Překlady nad otvory budou systémové keramické.

- nosné železobetonové sloupy

Vnitřní svislé nosné prvky představují monolitické železobetonové sloupy jednotného průřezu.

- železobetonové stropní konstrukce

Stropy jsou navrženy jako bezprůvlakové železobetonové monolitické desky uložené na nosných stěnách a sloupech. Při jejich dimenzování jsou zohledněny požadavky na mezní deformace, a maximální přípustné množství výztuže v magnetické zóně pod zařízením MR. Zdivo nástavby 2.NP je uloženo na obrácených průvlacích.

- podlahy

Roznášecí vrstvy podlah, které budou uloženy na kročejové izolaci, jsou dimenzovány na zatížení podpěrami zdravotnické technologie. V magnetické zóně pod zařízením MR bude použita výztuž ze skelných vláken.

- schodiště

Propojení jednotlivých podlaží je řešeno železobetonovým dvouramenným schodištěm. Schodišťové stupně budou vybetonovány současně s deskou.

- kotvení zateplení obvodového pláště

Izolant z minerální vlny s kolmými vlákny bude kotven šroubovacími talířovými hmoždinkami s kovovými trny s rozšiřujícími talířky.

- stavební úpravy stávajícího objektu

Stavební úpravy v budově č.3 nebudou zasahovat do nosných konstrukcí.

b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky, definitivní rozměry

→ materiály

beton: C20/25, monolit

výztuž: B500

zdivo: jednovrstvé - keramické bloky

→ hlavní konstrukční prvky:

železobetonové stropní desky a průvlaky, jednovrstvé keramické zdivo, železobetonové sloupy, železobetonové sloupy a základové pásy.

→ definitivní rozměry

viz projektová dokumentace stavebně konstrukční části a statický výpočet

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

- stálé a dlouhodobé zatížení: objemové hmotnosti jsou určeny podle přílohy A - ČSN EN 1991-1-1 a podle údajů výrobců
- proměnné – užité: plocha kategorie B, charakteristická hodnota rovnoměrného užitého zatížení podle tabulky 6.2(CZ) ČSN EN 1991-1-1
- proměnné – zatížení sněhem podle ČSN EN 1991-1-3: 2005/Z1:2006, sněhová oblast I
- proměnné – zatížení větrem podle ČSN EN 1991-1-4, větrová oblast II

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

stavba neobsahuje neobvyklé konstrukce, konstrukční detaily, technologické postupy.

e) zajištění stavební jámy

pro výkopy se doporučuje svahovat stěny v poměru 1 : 0,5.

f) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Při zemních pracích nesmí být podkopána základová spára stávající budovy a nesmí dojít k jejímu podmáčení.

g) zásady provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů

Bourací práce ve stávající budově nezasahují do nosných konstrukcí. Bourání parapetů oken v nosném obvodovém zdivu nemá vliv na únosnost a spolehlivost konstrukce.

h) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Stavba je podle ČSN EN 1990 kapitoly B.3 – Diferenciace spolehlivosti zaříděna do třídy následků CC2, třídy spolehlivosti RC2 – z toho plyne hodnota součinitele $K_{FI} = 1,0$, podle kapitoly B.5 - Kontrola během provádění – je zařazena do úrovně kontroly IL2.

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

Realizační dokumentace bude obsahovat schémata resp. výkresy výztuže monolitických železobetonových konstrukcí.

j) seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software

Eurokódy

ČSN EN 1990 (73 0002)	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1 (73 0035)	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-3 (73 0035)	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4 (73 0035)	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
ČSN EN 1992-1-1 (73 1201)	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1992-1-2 (73 1201)	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru
ČSN EN 1996-1-1 (73 1101)	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla – Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
ČSN EN 1997-1 (73 1000)	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla
ČSN 73 2902	Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) – Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem
ČSN P 73 1005	Inženýrskogeologický průzkum

projekční podklady:

- (1) Projektová dokumentace - DSP - stavebně architektonické řešení, KANIA a.s., 08/2022
- (2) BALUN geo s.r.o., Zpráva IG průzkumu, Hodonín nemocnice - p.č. 4784 - Pavilon magnetické rezonance II. 05/2021
- (3) Pavilon magnetické rezonance I,II Základní korozní průzkum INSET s.r.o., Divize Brno, 07/2021
- (4) MINISTERSTVO DOPRAVY, TP 124 - Základní ochranná opatření pro omezení vlivů bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací. Technické podmínky. Schváleno MD 17.12.2008 s účinností od 1.1.2009

SW:

GEO 5 (FINE spol. s r.o.)

FEAT 2002

Peikko designer – Punching Reinforcement 2.1.5

EJOT CZ.s.r.o. – kalkulátor kotvení ETICS

k) požadavky na požární ochranu konstrukcí

Budou dodrženy požadavky na minimální krytí výztuže s ohledem na požární odolnost nosných konstrukcí.

l) požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí

Při realizaci stavby musí být dodržována ustanovení Zákona 309/2006 o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, Nařízení vlády č. 591/2006, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a Nařízení vlády č. 362/05 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Dodavatel stavebních prací je povinen dbát na bezpečnost práce a provozu staveniště i v době své nepřítomnosti a používat doporučené pracovní postupy výrobců a dodavatelů stavebních materiálů a technologií.