



Generální projektant: Tomický & Martiňák www.a-tomic.cz			Hlavní inženýr projektu: ING. PETR TOMICKÝ číslo autorizace 1004721 obor autorizace IP00	Investor:  NEMOCNICE KYJOV, p. o. Strážovská 1247, 697 33 Kyjov Tel. +420 518 601 111, www.nemkyj.cz
Název stavby: NEMOCNICE KYJOV, p.o. STAVEBNÍ ÚPRAVY PROSTOR PRO UMÍSTĚNÍ SPECT/CT			Zakázkové číslo: DSP+DPS 05-2024 Datum: 09-2024 Stupeň: PROVÁDĚNÍ STAVBY	Paré:
Zpracovatel: HURYTA s.r.o., Staňkova 557/18a, Brno tel: +420 541 420 711 E-mail: lhuryta@huryta.cz		Oddíl: SKŘ	Autorizace:	
Odpovědný projektant: ING. LADISLAV HURYTA	Vypracoval: ING. ONDŘEJ JANUŠ	Kontroloval: ING. LADISLAV HURYTA		
Objekt: SO 01 - STAVEBNÍ ÚPRAVY PRO SPECT/CT				
Název přílohy: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Označení přílohy: D.1.01.2-001	

Technická zpráva

k projektu pro provádění stavby

Akce:	Stavební úpravy prostor pro umístění SPECT/CT v nemocnici Kyjov
Objekt:	Budova B
Lokalita:	Kyjov
Profese:	<u>STATIKA</u>

a) Konstrukční systém

Budova B je situována v uzavřeném areálu Nemocnice Kyjov, p. o., v Kyjově. Má dvě nadzemní podlaží a jedno částečné podlaží podzemní, o půdorysných rozměrech nadzemní části cca 36,85 x 16,1 m. Výška jednopodlažní části objektu nad terénem je cca 9,9 m. V úrovni 1.NP je provoz onkologie a nukleární medicíny, v úrovni 2.NP je rehabilitační lůžkové oddělení. Podzemní podlaží je využito jako technické zázemí objektu. Vstup do objektu pro pacienty je ze severní strany budovy B, kde je situováno centrální schodiště, s výtahem. Objekt má dále jedno boční schodiště (při východní fasádě), s vyloučením přístupu veřejnosti. Objekt je zděný, stávající stropní konstrukce je provedena ve východní části objektu z keramických stropních desek Hurdis uložených na horní příruby ocelových válcovaných nosníků I. Západní část objektu je provedena ze železobetonových trámových stropů. V minulosti došlo lokálně k zesílení železobetonového stropu nad 1.PP ocelovými nosníky U 120.

V projektu je řešena plánovaná rekonstrukce části budovy, a to přetížení stropu nad 1.PP v prostoru druhé vyšetřovny SPECT/CT v 1.NP GANTRY přístrojem a patientským stolem. Stropní konstrukce nad 1.PP bude v tomto prostoru zesílena ocelovými nosníky U 240 navrženými po obou stranách železobetonových stropních trámů a spojených závitovou tyčí M16 po maximální vzdálenosti 0,8 m. Kotvení nosníků v místě uložení je předpokládáno pomocí chemických kotev M20 přes kotevní plechy do železobetonového věnce. Nebude-li v místě uložení železobetonový věnec, je nutno uložit nosníky do vysekaných kapes do hloubky min. 200 mm na betonové úložné prahy. Ocelové prvky musí být opatřeny protipožárním nástřikem.

V místě bývalého prostoru schodiště, které bylo zastropeno keramickými panely HURDIS budou tyto panely odstraněny a místo tohoto stropu bude provedena železobetonová stropní deska tloušťky min. 95 mm vyztužená při dolním povrchu v obou směrech výztuží $\varnothing 8/100$. Betonová deska bude uložena do drážky ve zdivu případně věnce.

V podlaze 1.NP bude pod zdravotnickým zařízením provedena železobetonová monolitická deska pro kotvení zařízení tloušťky min. 160 mm vyztužená při obou površích kari sítí

ø8/100x100 mm. Deska bude nabetonována na očištěnou stávající stropní konstrukci až po provedení zesílení stropu nad 1.PP ocelovými nosníky.

V prostoru nové vyšetřovny bude proveden ve stropě na 1.PP nový otvor rozměrů 1200 x 300 mm. Otvor bude lemován novými ocelovými nosníky UPE 80. Nosníky budou přivařeny k ocelovým prvkům U 240 zesilujícím stropní konstrukci.

V 1.NP budou dále provedeny ocelové překlady a průvlak. Ocelový průvlak se skládá ze dvou nosníků HEB 240. Dva ocelové překlady nad dveřními otvory budou tvořeny třemi kusy ocelových profilů IPE 160. Ocelové překlady a průvlak budou uloženy na železobetonový práh tloušťky 60 mm z betonu C25/30 vyztužený kari sítí ø8/100x100.

Ve stěnách budou dále provedeny otvory pro vedení vzduchotechnického potrubí. Ostění otvorů se v případě potřeby dozdí a zapraví cementovou maltou.

b) Použité konstrukční materiály

BETON

Stropní a podlahová deska

C 25/30 XC1

Úložné prahy pod překlady a průvlak

C 25/30 X0

VÝZTUŽ

B 500B, B 500A (KARI síť)

ZDIVO

Stávající zdivo z plných pálených cihel
P15 na maltu M2,5

OCEL

Překlady, průvlak a zesilující nosníky stropu

S235

Dle ČSN EN 1090 jsou ocelové konstrukce zařazeny do výrobní skupiny „EXC2“.

Povrchová úprava ocelových konstrukcí je po otryskání na stupeň SA 2,5 navržena dle stupně korozní agresivity C3 (střední). Ocelové konstrukce je nutno chránit dodatečně proti účinkům požáru např. protipožárním obkladem!

Pokud je v dokumentaci uveden konkrétní název výrobku slouží pouze jako technický nebo designový vzor, lze jej nahradit výrobkem stejného nebo vyššího standardu, než má uvedený příklad. Výrobek lze nahradit se souhlasem objednatele, architekta a projektanta po předložení vzorků.

c) Zatížení

Zatížení stálá byla vyčíslena dle ČSN EN 1991-1-1, zatížení proměnná byla rovněž převzata z této normy. Charakteristické hodnoty zatížení jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny ve výpočtových modelech, které jsou součástí statického výpočtu.

Zatížení proměnná

Zatížení užité:

2,0 kN/m²

Zatížení technologiemi:	GANTRY SPECT/CT	4150 kg
	Pacientský stůl SPECT/CT	1200 kg

d) Zvláštní a neobvyklé konstrukce

Konstrukce není navržena se zvláštními či neobvyklými prvky.

e) Technologické podmínky postupu prací

Konstrukce bude realizována dle standardních postupů při výstavbě, nepředpokládá se použití zvláštních technologií. Při provádění konstrukcí musí být dodrženy max. dovolené odchylky podle ČSN 73 0225 Funkční odchylky pozemních staveb a ČSN 73 0250 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě – odchylky rozměření a osazení.

Před zahájením výroby ocelových konstrukcí je nutné veškeré rozměry stávajících konstrukcí ověřit na stavbě!

Osazování ocelových překladů nad novými otvory ve zdivu bude prováděno postupně, nejdříve z jedné strany a následně po zatvrdnutí ze strany druhé. Nosníky musí být řádně vyklínovány vůči nadložnímu zdivu a musí být osazeny na betonové úložné prahy do cementové malty. Po osazení překladů dojde k vybourání zdiva otvoru a vyspravení ostění otvorů za pomoci cihel plných pálených min. pevnosti P20 na maltu M10.

Stavební postup provádění překladů

Nejdříve bude provedena drážka z jedné strany do poloviny tloušťky zdiva, proveden úložný práh a následně osazen 1 nebo 2 ocelové nosníky (1 ze 2 nebo 2 ze 3). Nosník bude v místě uložení osazen do cementové malty a vyklínován vůči nadložnímu zdivu pomocí dubových klínů či klínů z tvrzeného plastu nebo oceli a cementové malty M10. Po zatvrdnutí bude provedena drážka z druhé strany stěny a stejným způsobem bude osazen zbývající nosník. Po zatvrdnutí malty se postupně vybourá otvor pod nosníky a vyspravi ostění pomocí plných cihel.

U překladu z nosníků HEB musí být zdivo pod úložnými prahy zesíleno. Zesílení se provede odstraněním omítky, přikotvením výztužné sítě $\varnothing 6/100 \times 100$ mm pomocí kotviček R6 zalepených do vrtů $\varnothing 12$ mm, vyplněných stavebním lepidlem; hloubka vrtů 120 mm, rozteč 250 x 250 mm, šířka zesílení 1,0 m pro uložení na přímé zdi a min. 300 mm z každé strany od líce otvoru při uložení na druhém konci překladu. Zesilující síť se překryje cementovým šprycem na zeď opatřenou nátěrem spojovacím můstkem a cementovou omítkou tloušťky min. 20 mm nad sítí.

Při provádění musí být stropní konstrukce dočasně podstojkována montážními stojkami nosnosti min. 35 kN v rozteči 1,0 m.

f) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací

Nové otvory ve zdivu budou prováděny po provedení všech překladových nosníků nad novými otvory. Sousední otvory, popř. otvory v blízkosti, nesmí být prováděny v jednom pracovním záběru, vždy musí být prováděny postupně, a to i v případě osazování nosníků či bourání drážek pro osazení nosníků.

g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Betonové konstrukce budou realizovány dle kontrolní třídy 2 dle ČSN EN 13670.

h) Podklady

Výkresy stavební části – zpracované firmou A-TOMIC, Pod Kostelem 69, 696 35 Dambořice. Stavebně technický průzkum stropů a zdiva z roku 2016 – zpracován společností Průzkumy staveb s.r.o., Lísky 1000/44, 624 00 Brno.

Literatura a normy:

ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1992-1	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993-1	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1996-1	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
ČSN ISO 13822	Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí

Software:

AutoCad 2024

Microsoft Word a Excel

Scia Engineer 2019

IDEA Statica

i) Specifické požadavky na rozsah dalších projekčních stupňů

Další projektové stupně musí navazovat na řešení z jednostupňového projektu.

j) Bezpečnost práce

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Zhotovitel zpracuje pro uvedené práce v tomto projektu Technologický postup.

Základním bezpečnostním předpisem je zákon č. 309/ 2006 Sb. a vyhlášky č. 591/2006 Sb., č. 362/2005 Sb. Při provádění stavebních prací nesmí docházet k poškozování životního prostředí.

Celý prostor staveniště musí být označen a zabezpečen proti přístupu nepovolaných osob.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů. Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

k) Závěr

Konstrukce objektu jsou navrženy dle norem ČSN EN viz odstavec h této zprávy. Konstrukce vyhovují z hlediska únosnosti i použitelnosti.

Životnost stavby je stanovena dle EN 1990, článku NA1.1, tabulky 2.1 (CZ) – kategorie návrhové životnosti 4, informativní návrhová životnost 50 let.

Konstrukce patří s uvážením následků poruchy nebo funkční nezpůsobilosti konstrukce do třídy porušení CC2 dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.1 – střední následky s ohledem na ztráty lidských životů nebo značné následky ekonomické, sociální nebo pro prostředí.

Z hlediska spolehlivosti patří konstrukce do třídy RC2 – stavby, kde jsou následky poruchy střední.

Úroveň kontroly při navrhování je klasifikována dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.4 jako běžná – kontrola jinými osobami organizace, než jsou ty, které zpracovaly návrh, a v souladu s obvyklými postupy organizace, tj. úroveň kontroly při navrhování DSL2.

Dle vybraných a zavedených opatření managementu jakosti musí zhotovitel stavby zavést patřičnou úroveň kontroly během provádění. Minimální úroveň kontroly během provádění IL2 dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.5 – běžná kontrola v souladu s postupy organizace.

D) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Stavba bude realizována dle platných technických bezpečnostních norem, během stavby bude prováděna kontrola provádění konstrukce dle výše vypsanych norem speciálního zakládání, železobetonové a betonové konstrukce budou kontrolovány dle normy ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí dle kontrolní třídy 2. Po kolaudaci objektu budou prováděny prohlídky stavby dle ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí, a to v období max. po 10 letech. Prohlídky budou prováděny v rozsahu předběžných hodnocení, prohlídky musí být prováděny autorizovanou osobou v oboru Statika a dynamika staveb nebo Mosty a inženýrské konstrukce nebo Zkoušení a diagnostika staveb. V případě, že se na stavbě vyskytnou poruchy v mezidobí prohlídek, bude provedena mimořádná prohlídka stavby. Na základě výsledků předběžných prohlídek bude stanoven další postup ověřování či hodnocení konstrukcí, případně může být upraven cyklus prohlídek stavby. Ocelové konstrukce budou kontrolovány dle normy ČSN 73 2604 Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb.

V Brně, 09/2024

Ing. Ondřej Januš, Ph.D.
HURYTA s.r.o.