

## **Technická zpráva**

### **k projektu pro provádění stavby**

**Akce:** FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO  
REKONSTRUKCE KORONÁRNÍ JEDNOTKY IKK  
Budova CH

**Lokalita:** Brno, Bohunice  
**Investor:** Fakultní nemocnice Brno, Jihlavská 20, 625 00 Brno

**Část:** D.1.01.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

#### **a) Konstrukční systém**

Tato technická zpráva se zabývá popisem nosných konstrukcí budovy CH, kde budou provedeny stavební úpravy části 1.NP. Objekt je proveden jako železobetonový monolitický s obousměrně pnutými stropními deskami s předpínanými kruhovými prefabrikovanými betonovými hlavicemi, které byly uloženy na ocelové sloupy. Stropní konstrukce byly realizovány jako zvedané stropy. Ocelové sloupy jsou obezděny. Ztužení budovy ve vodorovném směru zajišťují komunikační jádra, která jsou provedena ze železobetonových monolitických stěn.

V rámci stavebních úprav dojde ke změně dispozice části budovy mezi osami Q-T/23-30. Zásahy do nosných konstrukcí nebudou prováděny. Nové stěny budou provedeny sádkartonové. Případné zaslepení nevyužívaných stávajících otvorů ve stropu bude provedeno jejich zabetonováním. Do stěn prostupů budou zalepeny výztuže na zajištění posunu dobetonávky ve svislém směru. Dobetonávky budou provedeny v tloušťce min. 150 mm, zalícovány budou s horním lícem stropní desky.

Adaptovaný prostor je od chodby oddělen zděnou příčkou, do které budou nově provedeny dveřní otvory. Nad otvory šíře do 1,35 m budou jako překlady použity 2 ocelové válcované nosníky I 80 s min. uložením 150 mm. Dozdívky budou v této příčce prováděny z děrovaných cihelných bloků šíře do 140 mm.

#### **b) Použité konstrukční materiály**

BETON

Dobetonávky

C 25/30 XC1

VÝZTUŽ

B 500B

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 C2 (nízká).

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 nahodilá byla rovněž převzata z této normy. Hodnoty charakteristického a návrhového zatížení jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny ve výpočtových modelech, které jsou součástí statického výpočtu.

Pro přehled jsou uvedeny základní hodnoty charakteristického zatížení.

Užitná:

Nemocniční prostory	3,0 kN/m <sup>2</sup>
---------------------	-----------------------

Zatížení sněhem: dle ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006:

Sněhová oblast II., základní tíha sněhu:	1,0 kN/m <sup>2</sup>
--	-----------------------

Zatížení větrem: dle ČSN EN 1991-1-4:

Referenční rychlost větru	25,0 m/s
---------------------------	----------

### **d) Zvláštní a neobvyklé konstrukce**

Konstrukce neobsahuje žádné zvláštní a neobvyklé 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 EN 13670.

#### **f) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací**

Ve stropní konstrukci nad 1.PP budou provedeny nové otvory pro instalace rozvodů ZTI apod. Otvory budou prováděny, kromě otvoru v místnosti B.CH.1.034, pouze v místech, kde již stávající otvory jsou, popř. byly a byly později zabetonovány. Nesmí tak dojít k provedení nových otvorů bez souhlasu projektanta stavebně konstrukčního řešení, nebudou-li se v daných místech stávající nebo zabetonované otvory nacházet. V takovém případě je nutno projektanta stavebně konstrukčního řešení kontaktovat ke konzultaci dalšího postupu prací. Otvor v místnosti B.CH.1.034 je navržen pro kanalizaci ze sprchového koutu, průměr prostupu je navržen 150 mm. Od středu sloupu může být otvor proveden nejbližší 2,4 m (střed prostupu). Před jeho realizací bude provedena sonda za účelem zjištění dolní výztuže stropu v dané oblasti. Poloha vrtaného otvoru bude upřesněna na základě sondy a to tak, že otvor bude proveden mezi dolní výztuží stropní konstrukce nad 1.PP, aby nedošlo k přerušení výztužných prutů dolní vrstvy stávajícího stropu. Předpokládá se osová rozteč dolních prutů v desce 200 mm. V případě obnovení prostupů nesmí být obnovované prostupy zvětšovány oproti původní velikosti, tyto otvory nebudou prováděny jádrovými odvrtý, ale budou bourány ručními elektrickými bouracími kladivý.

V žádném případě nesmí být prováděny nové prostupy nebo zvětšovány stávající prostupy prefabrikovanými betonovými předpínanými hlavicemi u sloupů!

#### **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 LT PROJEKT a.s., Kroftova 45, 616 00 Brno

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 1991-1-3	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
ČSN EN 1992-1-1	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-1-1	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1996-1-1	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

Použitý software:

Microsoft Office Excel a Word

BricsCAD

Idea Beton

### **i) Specifické požadavky na rozsah dalších projekčních stupňů**

Další projektové stupně musí navazovat na tento projekt.

### **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 poškození 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 uvažováním 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.

## **I) 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 5 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, 08/2025

Ing. Lukáš Loudil  
LOUDIL projekt, s.r.o.