

Technická zpráva

k projektu pro provedení stavby

Akce: „Nemocnice Milosrdných bratří Brno - Stavební úpravy části lůžkových jednotek ve 2. 3. P budovy Polní 3“

Lokalita: Brno

Část: D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

a) Konstrukční systém

V rámci nových dispozic rekonstruovaných prostor dojde i úpravě svislých nosných stěn. Budou zazděny zcela či z části stávající otvory a provedeny otvory nové. Dozdívky budou prováděny z plných pálených cihel minimální pevnosti P15 na maltu M10, dozdvíčky budou na styku se všemi stávajícími ponechávány konstrukcemi propojeny pomocí vysekaných kapes, v každé třetí vrstvě zdiva. Nad novými otvory budou provedeny překlady z ocelových válcovaných nosníků. Ostění nových otvorů musí být vyspraveno plnými pálenými cihlami P15 na maltu M10. Ocelové nosníky budou kladeny do podbetonování tl. 100 mm s KARI sítí. Velké otvory ve zdivu budou rozděleny svislými ocelovými sloupky, které budou podporovat ocelové překlady. V patě budou sloupky opatřeny ocelovými roznášecími plechy. Ocelové nosníky musí být chráněny proti účinkům požáru dle PBŘ a stavební části.

b) Použité konstrukční materiály

Na všechny ocelové konstrukce je použita konstrukční ocel řady S235JRG2.

Třída proveditelnosti konstrukce EXC2 (podle ČSN EN 1090-2)

Povrchová úprava ocelových konstrukcí je po odmaštění, očištění a moření v lázni, navržena nátěrovým systémem na stupeň agresivity prostředí C3.

c) Zatížení

Zatížení stálá a nahodilá byla vyčíslena dle ČSN EN 1991-1. Hodnoty provozního a extrémního zatížení jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny ve výpočtových modelech, které jsou součástí statického výpočtu.

Zatížení konstrukce střechy sněhem $s_o = 0,7 \text{ kN} / \text{m}^2$

Zatížení konstrukce větrem $v_{ref} = 27 \text{ m/s}$, kategorie terénu III

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 730225 „Funkční odchylky pozemních staveb“ a ČSN 730250 „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, po osazení překladů dojde k vybourání zdiva otvoru a vyspravení ostění otvorů za pomoci cihel plných pálených min. pevnosti P15. Nosníky musí být řádně vyklínovány vůči zdivu nad nimi a musí být osazeny na betonové podkladky do cementové malty.

Nejdříve budou provedeny betonové podkladky v místě uložení nosníků. Následně bude provedena drážka z jedné strany do poloviny tloušťky zdiva a následně osazena 1/2 polovina ocelových nosníků. Nosníky budou vyklínovány vůči zdivu nad nimi pomocí dubových klínů či klínů z tvrzeného plastu a cementové malty M10 a v místě uložení osazeny do cementové malty. Po zatvrdnutí bude provedena drážka z druhé strany stěny a stejným způsobem budou osazeny zbylé nosníky. Po zatvrdnutí malty dojde k postupnému vybourání otvoru pod nosníky a vyspravení ostění pomocí plných cihel.

V místech, kde jsou navrženy ocelové sloupky, budou nejprve osazeny ocelové sloupky v celém rozsahu a následně bude stejným způsobem jako bez sloupků provedeno osazení ocelových překladů. Ty budou uloženy na sloupky, ke kterým budou přivařeny dolní pásnicí.

f) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací

Bourací práce jsou předpokládány ve 2.NP.

Nové otvory ve zdivu budou prováděny po provedení všech překladových nosníků nad novým otvorem. 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

V profesi ocelových konstrukcí se nepředpokládá.

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

V rámci posudku bylo uvažováno s minimální návrhovou pevností stávajícího zdiva 1,5 MPa. Před započítáním bouracích prací a provádění ocelových překladů nad otvory ve 2.NP je nutno provést ověření pevnosti zdiva. V případě, že pevnost bude nižší, je nutno kontaktovat statika a provést případná opatření.

h) Podklady

Pracovní výkresy stavební části – zpracované Ateliérem 2002

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	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1996-1	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
ČSN ISO 13822	Hodnocení existujících konstrukcí
ČSN EN 206-1	Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti výroba a shoda.

Použitý software:

Microsoft Office Excel a Word

AutoCad 2013

i) Specifické požadavky na rozsah dalších projekčních stupňů

Další projektové stupně musí navazovat na řešení ze stavebního povolení. Na tento stupeň projektové dokumentace je nutné vypracovat realizační a výrobní dokumentaci ocelových a železobetonových konstrukcí a tu předložit projektantovi RPD k odsouhlasení.

Před započítáním výroby nosné konstrukce je nutné ověřit veškeré rozměry na místě stavby a případné odchylky a změny od tohoto projektu řešit se statikem.

V Brně, 03/2013

Ing. Lukáš Loudil
HURYTA s.r.o.