

NEMOCNICE BŘECLAV

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Objednatel:

Jihomoravský kraj
Žerotínovo nám. 3
601 82 Brno

Autorizační razítko:

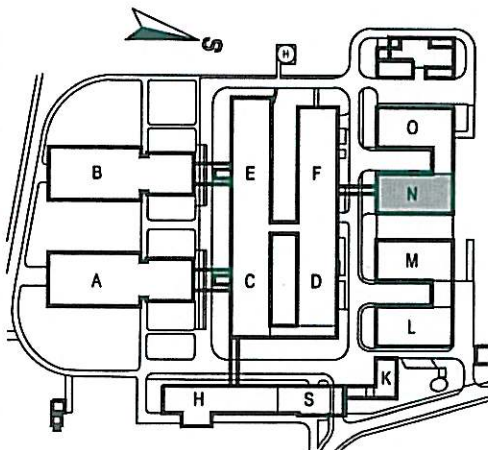
Schema:

Generální projektant:

MEDICOPROJECT, s.r.o.
Kroftova 45, 616 00 BRNO
tel.: 541 211 409
medicoproject@medicoproject.cz
http://www.medicoproject.cz

Hlavní inženýr projektu:

Ing. VLADIMÍR KUNDERA



Akce:

**Nemocnice Břeclav -
stravovací provoz**

Zpracovatel části:

Ing. IVA RUČNÁ
SVAHOVÁ 27, 623 00 BRNO
736 220 124 iva.rucna@volny.cz

Zodpovědný projektant

Ing. IVA RUČNÁ

Vypracoval

Ing. IVA RUČNÁ

Pare:

Objekt (SO):

SO 01 - Stavební úpravy stravovacího provozu

Datum:

ČERVEN 2020

Zakázkové číslo:

DSP/DPS-01-2020

Část PD:

Stavebně konstrukční řešení

Formát:

4A4

Stupeň:

DPS

Příloha:

Technická zpráva

Číslo přílohy:

D.1.2-1

Úvod:

Tato část projektu obsahuje posouzení stávajících konstrukcí na nová zatížení po rekonstrukci provozu a návrh nových nosných konstrukcí.

Podklady:

- rozpracovaná stavební část projektu (Medicoprojekt., Brno, 2020)
- konstrukční část původní dokumentace (Stavoprojekt Brno, 1987)
- typový podklad skeletu MS-OB, revize 1985

Použitý materiál:

ocelové konstrukce: ocel S235

železobetonové konstrukce: beton ČSN EN 206-1: C30/37-XC3
výztuž: B500 B, KARI

Použitá literatura:

ČSN EN 1991 Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1992 Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993 Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí
Statické tabulky – průřezové hodnoty válcovaných a tenkostěnných profilů
Typový podklad skeletu MS-OB, revize 1985

Metodika návrhu:

Původní návrh nosných konstrukcí byl proveden podle ČSN. Úpravy stropů jsou provedeny tak, aby nové konstrukce odpovídaly původním. Posouzení stávajících konstrukcí s nezměněným zatížením bylo provedeno dle ČSN ISO 13822, čl. 8, na základě dřívějších uspokojivé způsobilosti.

Nové konstrukce jsou navrženy podle platných ČSN EN.

Zatížení nosných konstrukcí:

- Stálá zatížení – odpovídají hmotnostem materiálů použitých podle stavební části projektu
- Nahodilá zatížení
 - Sníh: II sněhová oblast; $s_k = 1,0 \text{ kN/m}^2$
 - Vítr: II. větrová oblast; $v_{b0} = 25 \text{ m/s}$
 - Užité zatížení: odpovídá zatížení dle původní dokumentace:
 - kuchyně $2,0 \text{ kN/m}^2$
 - chodby $3,0 \text{ kN/m}^2$
 - sklady, chladírny, mrazírny $4,0 \text{ kN/m}^2$
 - kanceláře $1,5 \text{ kN/m}^2$
 - hyg. zařízení, šatny $2,0 \text{ kN/m}^2$

Popis stávajícího objektu

Objekt kuchyně je podsklepená budova navržená z montovaného skeletu MS-OB jako třípodlažní čtyřtrakt o 8 polích s rámy kolmo na průčelí, tj. příčně.

Svislé nosné konstrukce tvoří žb. sloupy průřezu 400x400mm, nosné zdivo výtahových šachet je z plných cihel a podezdění průvlaků nosným zdivem je z plných cihel.

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny typovými žb. průvlaky skeletu MS-OB a žb. stropními panely doplněnými v místech instalačních prostupů monolitickými dobetonávkami nesenými ocelovými nosníky U240. Ve stropních konstrukcích, v místech většího technologického zatížení jsou typové panely ze skeletu MS-OB s dovoleným zatížením 9,96kN/m nahrazeny únosnějšími povaly s nosností 12,9kN/m. Průvlaky stropu nad 1.PP v místech většího technologického zatížení jsou podezděny nosným zdivem.

Založení objektu je provedeno na železobetonovém obousměrném roštu.

Budova je udržovaná, její stav odpovídá stáří, nikde nejsou patrné významné statické poruchy. Při prohlídce stávajícího stavu konstrukce bylo zjištěno, že u části stropních panelů v 1.NP (m.č. 127) došlo k odpadnutí spodní betonové krycí vrstvy výztuže a k následné korozi spodní výztuže.

Zjištěný současný stav nosných konstrukcí stavby lze, na základě prohlídky a ověření z hlediska spolehlivosti nosných konstrukcí a kvalitativního zařazení stavu konstrukce s minimálním poškozením, hodnotit jako stavbu se spolehlivou konstrukcí.

Popis navržených úprav

Navržená rekonstrukce spočívá v osazení nové technologie a drobných dispozičních změnách.

Ve strojovně VZT (strop nad 1.PP) budou osazeny dvě nové jednotky a zásobník na vodu o hmotnostech 2000kg. Stávající stropní konstrukce, které jsou jednotkami zatíženy, byly posouzeny porovnáním původních a nových vnitřních sil a nové zatížení přenesou.

Pro transport technologie do strojovny VZT bude provedeno podepření stropní konstrukce v délce trasy (viz stavební část).

Při rekonstrukci ostatních prostor nedojde ke změně způsobu užívání objektu ani ke změně velikosti nebo způsobu zatížení nosných konstrukcí. Velikost základního užitného zatížení se nemění. Větší zatížení od zařízení kuchyně působí na místech zařízení původních, jejich velikosti jsou s původními srovnatelné a konstrukce je přenesou. Nové příčky budou provedeny z cihel Porothers P+D v takovém rozsahu, že jejich tíhu stropní konstrukce bezpečně přenesou.

Ve stropních konstrukcích budou zaslepeny některé instalační otvory a budou vytvořeny prostupy nové. Větší nové prostupy budou provedeny v místech monolitických dobetonávek vybouráním jejich části mezi stávajícími ocelovými nosníky a doplněním o nové ocelové výměny a monolitické dobetonávky se ztraceným bedněním z trapézového plechu. Pro dostatečné uložení výztuže dobetonávek budou výměny provedeny z úhelníků, resp.

v místech, kde bude po osazení technologie prostup zabetonován (tzn. beton bude uložen z obou stran výměny) ze dvou úhelníků.

Prostupy malých rozměrů budou provedeny jako jádrové vývrty. Pro jejich provedení musí být vytyčeny jednotlivé prefabrikáty. Ve stropních dutinových panelech musí být prostupy vedeny dutinami. V plných povalech, respektive v původních monolitických dobetonávkách šířky 300mm mohou být vrtány prostupy pouze do průměru 140mm, zároveň musí být provedeny na osu prefabrikátu a nesmí být porušena krajní výztuž.

V 1.NP a 2.NP ve schodišťovém poli budou těsně pod stropem provedeny nové i v obvodovém plášti, který je typový keramický MSOB. V upravovaném místě se obvodový plášť skládá se ze svislých panelů vynášenými obvodovými povaly, ke kterým jsou nahoře i dole kotveny. Otvory musí být provedeny na osu plášťového panelu tak, aby bylo zachováno kotvení horních rohů.

Ve stropě nad 2.NP (světlík) bude **doplněna stropní konstrukce**, která bude provedena z ocelových válcovaných nosníků I160 uložených pomocí závěsu tvaru Z na horní hranu přilehlé stropní konstrukce, respektive na nosnou stěnu tl. 150mm. Nosníky ponесou ztracené bednění z trapézového plechu 40/183, tl. 0,88mm a betonovou desku tl. 60mm nad vlnu. Konstrukce není navržena jako nosný strop, slouží pouze k zakrytí potrubí VZT a k jeho občasné údržbě, tzn. užité zatížení bylo uvažováno jako na střeše kategorie H, tj. $0,75\text{kN/m}^2$.

Poškozená část stropu nad 1.NP (m.č. 127) bude sanována. Poškozené části desky budou dokonale očištěny, veškeré uvolněné části, nečistoty a prach budou odstraněny. Obnažená výztuž bude dokonale zbavena koroze, malty, betonu a jiných volných a nesoudržných částic. Převzetí očištěné konstrukce bude provedeno odborně způsobilou osobou.

Výztuž bude zakryta opravnou cementovou maltou. Sanační vrstva musí být provedena dle systémového řešení vybraného dodavatele malty (sanační můstek, postup prací atd.) v takové tloušťce, aby bylo zajištěno krytí výztuže min. 20mm.

Na střeše budou osazeny **ocelové konstrukce pro osazení chladicího agregátu a jednotky VZT**. Konstrukce jsou navrženy tak, že zatížení přenáší do žb. sloupů budovy, které nové zatížení přenesou. Povrchová úprava žárové zinkování. Případné montážní styky (podle montážních možností dodavatele) řešit v dílenské dokumentaci a konzultovat s projektantem. Rozměry ocelové konstrukce je nutné upřesnit na základě konkrétního výběru technologie.

Nad vstupem bude proveden nový **přístřešek**. Nosnou konstrukci tvoří ocelový rám ze dvou do krabice svařených válcovaných nosníků U140, resp. u stěny z jednoho profilu U140, který je á 1,0m kotven ke žb. stropní konstrukci. Rám je podporován ocelovými sloupy z jeklu 90/5mm a nese dřevěné krokve 80/120mm podporující bednění (viz stavební část).