

NSP KARVINÁ-RÁJ

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Stavebník:

Nemocnice s poliklinikou Karviná-Ráj
Vydouchov 399/5, 734 12, Karviná Ráj

Autorizační razítko:

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
Ing. LUDEK VACULA

Schema:



Akce: **NsP Karviná**
Výstavba operačních sálů
a dospávacího pokoje

Zpracovatel části:

Ing. IVA RUČNÁ
Svahová 27, 623 00 Brno
tel.: 736 220 124
email: iva.rucna@volny.cz

Zodpovědný projektant

Ing. IVA RUČNÁ

Vypracoval

Ing. IVA RUČNÁ

PARE:

Objekt (SO): SO 01 - Stavební úpravy 6.NP křídla A

Datum

Květen 2020

Část PD:

Stavebně konstrukční řešení

Zakázkové číslo

DPS-03-2020

Formát

4A4

Stupeň

D.P.S.

Příloha:

Technická zpráva

Měřítka

Číslo přílohy

D.1.2-1

Akce: NsP Karviná, Výstavba operačních sálů a dospávacího pokoje
Objekt: SO 01 Stavební úpravy 6.NP křídla A
Stupeň: DPS
Část: Stavebně konstrukční řešení

2

Úvod:

Tato část projektu obsahuje návrh nových nosných konstrukcí a posouzení stávajících konstrukcí na zatížení, která vzniknou při úpravě dispozice stávajícího objektu. Projekt je vypracován v rozsahu dokumentace pro provedení stavby dle Vyhlášky č. 405/2017 Sb. o dokumentaci staveb a neobsahuje dílenskou dokumentaci.

Podklady:

- rozpracovaná stavební část jednostupňového projektu (MEDICOPROJECT, s.r.o., Brno, 2020)

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; $v_{b0} = 25 \text{ m/s}$
 - užitná zatížení: kategorie A - ordinace - $1,5 \text{ kN/m}^2$
technologické zařízení dle podkladů – viz statický výpočet

Použitý materiál:

betonové konstrukce dle ČSN EN 206-1 C 25/30 – XC1
výztuž B500 B, KARI
ocel S235

Popis konstrukce:

Stávající objekt je osmipodlažní budova s plochou střechou, která pochází řádově z 50-tých let minulého století. Nosnou konstrukci tvoří podélný monolitický železobetonový skelet a žb. trámovými stropy. Stávající příčky jsou keramické.

Na stávající střešní konstrukci je na ocelovém rámu osazena vzduchotechnická jednotka o hmotnosti 1500kg. Jedna řada podpor je umístěna nad sloupy, druhá přitěžuje stropní konstrukci. Nosná konstrukce střechy zatížení jednotkou bez problémů přenáší.

Současný stav nosných konstrukcí stavby je, na základě předběžné prohlídky a ověření z hlediska spolehlivosti nosných konstrukcí a kvalitativního zařídění stavu konstrukce s žádným poškozením, hodnocen jako stavba, se spolehlivou konstrukcí.

Popis navržených úprav:

Úpravy stávajících konstrukcí

budou provedeny v 6.NP. V celém podlaží budou vybourány stávající keramické příčky a skladba podlahy. Nová podlaha bude lehčí než původní a to i v operačních sálech, kde bude z důvodu odstínění záření použita 20mm silná vrstva z barytového betonu.

Nová dispozice bude řešena pomocí sádkartonových příček, v operačních sálech s olověným odstíněním. Tyto příčky budou podstatně lehčí než příčky původní.

Posouzení nosné funkce stávající stropní konstrukce

bylo provedeno porovnáním velikostí původního a nového zatížení. V operačních sálech s osamělým zatížením tíhou operačního stolu a rentgenu bylo posouzení provedeno porovnáním vnitřních sil od původního a nového zatížení. Navrženými úpravami nedojde k celkovému přetížení stávajících konstrukcí, které původní zatížení přenášejí bez viditelných problémů. Vzhledem k tomu, že celkové nové zatížení nepřestoupí velikost zatížení původního, lze, v souladu s ČSN ISO 13822, čl. 8, prohlásit na základě dřívější uspokojivé způsobilosti, že nosné konstrukce nové zatížení bezpečně přenesou.

Ve stávajících stropních konstrukcích budou provedeny **nové otvory** pro vedení vzduchotechnického potrubí. Spodní moniérka musí být odstraněna i pro osazení světel a stativů na stropní konstrukci v operačních sálech.

Prostoru stávající lodžie u štítové zdi bude dozděn a zakryt novou lehkou stříškou – viz stavební část.

Postup bourání z hlediska stability bouraných konstrukcí

Z hlediska stability se mezi bouranými objekty nevyskytují žádné neobvyklé konstrukce. Demolice si nevyžadují zvláštní bezpečnostní opatření. Při bouracích pracích budou použity ochranné prostředky, mechanizace a postupy, které odpovídají jednotlivým druhům stavebních konstrukcí. Statický ani dynamický výpočet není nutný.

Je nutné dbát na to, aby nebyla ohrožena bezpečnost, život a zdraví osob, aby nedošlo ke vzniku požáru, aby nebyla ohrožena stabilita nezbouraných částí bouraných objektů a byla zajištěna stabilita budov na sousedních pozemcích. Před započatím prací je nutné odpojit všechny přípojky a vnitřní rozvody energií a medií

Otvory musí být vyřezány diamantovým kotoučem, nesmí být bourány pneumatickými klady. Nejdříve musí být ze spodní strany konstrukce provedena sonda do spodní moniérky, pomocí které bude vytyčena poloha žb. trámů. Otvory mohou být provedeny pouze v moniérce a stropní desce, stropní trámy a průvlaky nesmí být porušeny. V případě, že po vytyčení otvorů bude zjištěno, že zasahují do trámů nebo průvlaků, je nutné okamžitě zastavit práce a informovat projektanta.

Akce: NsP Karviná, Výstavba operačních sálů a dospávacího pokoje
Objekt: SO 01 Stavební úpravy 6.NP křídla A
Stupeň: DPS
Část: Stavebně konstrukční řešení

4

Nová strojovna VZT

bude vybudována nad 7.NP. Vzhledem k tomu, že o stávající konstrukci nejsou k dispozici žádné údaje o její únosnosti a zatížení od nového technologického zařízení značně převyšuje stávající zatížení od vzduchotechnické jednotky, která je na střeše umístěná, bude vytvořena nová nosná konstrukce, která nebude přitěžovat stávající strop. Na stávající sloupy v řadách A, B, C budou osazeny ocelové stropní průvlaky ze dvou do krabice svařených válcovaných profilů U300. Mezi průvlaky budou vevařeny stropní nosníky profilu I180, které ponесou ztracené bednění z trapézového plechu 40/183, tl. 0,88mm a železobetonovou desku tl. 80mm nad horní hranu plechu. Deska bude při obou lících vyztužena svařovanými sítěmi KARI Ø8/150-Ø8/150. Nad krajní zdvojené nosníky bude z plynosilikátových tvárnic vyzděno nosné zdivo tl. 250mm, které ponесе nosnou konstrukci střechy. Střešní průvlaky ze dvou do krabice svařených válcovaných profilů U300 ponесou střešní nosníky I140 a trapézový plech 50/250, tl. 0,88mm. Vodorovnou tuhost konstrukce zajišťují žb. věnec a žb. atika.

Na zbývající části střechy budou osazeny vzduchotechnická zařízení a potrubí. Posouzení vlivu tíhy potrubí a drobného zařízení na stávající střešní konstrukci bylo provedeno porovnáním s účinky zatížení od vzduchotechnické jednotky, která je v současné době na střeše umístěna a kterou stávající konstrukce bez problémů nese. Část zařízení, která bude krytá protihlukovou zástěnou, bude vynesena pomocí ocelové konstrukce do žb. sloupů.

Vzhledem k poměru velikosti od stávajícího a nového zatížení lze prohlásit, že přitížené podporující konstrukce (sloupy a základy) nové zatížení přenesou.

Závěr:

Konstrukce jsou navrženy tak, že **únosnost i stabilita stávajících i nově navržených konstrukcí bezpečně vyhoví podle platných ČSN EN.**

V Brně, 18.5.2020

Ing. Iva Ručná

