

NEMOCNICE S POLIKLINIKOU HAVÍŘOV		DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	
Stavebník: NEMOCNICE S POLIKLINIKOU HAVÍŘOV, příspěvková organizace Dělnická 1132/24, 736 01 Havířov		Autorizační razítko:	
Generální projektant: MEDICOPROJECT, s.r.o. Kroftova 45, 616 00 BRNO tel.: 541 211 409 medicoproject@medicoproject.cz http://www.medicoproject.cz		Schema:	
Hlavní inženýr projektu: Ing. VLADIMÍR KUNDERA Ing. LUDĚK VACULA			
Akce: Rekonstrukce pavilonu psychiatrie NsP Havířov, p.o.			
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 - Rekonstrukce pavilonu psychiatrie		DATUM: LISTOPAD 2016	
Část PD: Stavebně konstrukční řešení		ZAKÁZK. ČÍSLO: DPS-07-2016	
Příloha: Technická zpráva		Formát: 4 A4	
		Stupeň: D.P.S.	
		Měřítko: Číslo přílohy D.1.2-1	

Úvod:

Tato část projektu obsahuje posouzení stávajících nosných konstrukcí výše zmíněného objektu na účinky zatížení, které budou na konstrukci působit po rekonstrukci objektu a návrh konstrukcí nových.

Podklady:

- rozpracovaná stavební část projektu (Medicoproject, s.r.o., Brno, 2016)
- částečná původní dokumentace (Krajský projektový ústav pro výstavbu měst a vesnic v Ostravě, 1965)
- konstrukční část projektu Rekonstrukce pavilonu TRN NsP v Havířově (Ing. Pešl, Medicoproject, s.r.o., 1999)

Použitý materiál:

Betonové konstrukce dle ČSN EN 206-1: C 25/30 – XC1
Ocel: S235

Popis konstrukce:

Blok psychiatrie je tvořen dvěma dilatačními celky půdorysně sestavenými do tvaru L. Oba celky mají shodné rozměry 33,30 x 12,75 m. Jeden dilatační celek má jedno podzemní a 3 plná nadzemních podlaží + čtvrté podlaží pouze nad výťahovými šachtami. Druhý dilatační celek je nepodsklepený, má 2 plná nadzemní podlaží a třetí podlaží pouze nad částí půdorysu. Střecha nad 2.NP tohoto celku byla navržena jako pochůzí terasa a je částečně krytá železobetonovým přístřeškem.

Nosnou konstrukci obou celků tvoří železobetonový skelet, v podélném směru o pěti polích s rozpětím 6,6m a ve směru příčném o dvou polích s rozpětím 6,15m. Na monolitické sloupy byly osazeny podélné průvlaky, které byly vytvořeny jako staveništní prefabrikáty, respektive, v místech s navazujícími konstrukcemi (atika, přístřešek), monolitické průvlaky. Průvlaky nesou prefabrikované stropní desky a monolitické dobetonávky. Stropní panely jsou provedeny ve dvou typech – pod podélnými zděnými příčkami z dutinových příčkových jsou osazeny panely únosnější, mimo méně únosné. Budova je založena na plošných základech.

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

Popis a zhodnocení úprav stávajících konstrukcí:

Navržené úpravy spočívají v kompletní rekonstrukci 2.NP a 3.NP a dostavbě třetího podlaží nad nižším částí objektu.

Rekonstrukce stávajících prostor spočívá v novém dispozičním řešení při zachování stávajícího způsobu užívání prostoru. Rekonstrukce je navržena tak, že dochází k minimálním zásahům do nosných konstrukcí.

V podstatném rozsahu obou podlaží budou vybourány všechny stávající příčky a odstraněny všechny vrstvy stávající podlahy. Na obnaženou a vyrovnanou stropní konstrukci bude provedena nová podlaha s protikročejovou izolací, popř. tepelnou izolací a cca 50mm silnou vrstvou anhydritu. Nášlapná vrstva v pokojích a chodbách bude z PVC folie. Nové příčky budou sádkokartonové, s dvojitým opláštěním. Jejich rozmístění neodpovídá původnímu, tzn. zatížení novými příčkami působí i na panely méně únosné. V části 2.NP zůstanou původní konstrukce, tzn. zatížení se nemění.

Užitné zatížení nových místností bude $1,5\text{kN/m}^2$ (lůžkové pokoje a čekárny v nemocnicích – kategorie A podle ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí). Toto zatížení odpovídá hodnotám podle ČSN 73 0035, podle které byla konstrukce navrhována. Ve statickém výpočtu bylo provedeno porovnání nového zatížení s únosností panelů uvedenou v dobových podkladech (tabulky Rochla). I u méně únosných panelů je nové zatížení menší než připouští podklady. Vzhledem k tomu, že celkové nové zatížení nepřestoupí velikost zatížení původního, lze prohlásit, že ostatní podporující konstrukce (průvlaky, sloupy, základy) nové zatížení bezpečně přenesou.

Pro nové instalační rozvody budou ve stropní konstrukci provedeny nové prostupy. Otvary malých rozměrů budou provedeny v místech vylehčovacích otvorů v panelech a neohrozí nosnou funkci stropní konstrukce. Stropní konstrukce u větších prostupů budou podepřeny ocelovými nosníky kotvenými pomocí chemických kotev do přilehlých žb. průvlaků. Bourání otvorů bude prováděno pouze ručními bouracími nástroji. Otvary ve stropních konstrukcích budou vyřezány. Postup bourání a velikost jednotlivých řezů musí být taková, aby nedošlo nadměrnému zatížení spodní stropní konstrukce od dynamických rázů vyvolaných pádem nadměrného kusu betonu – max. 50kg. Okolní konstrukce musí být před bouráním odlehčeny, V prostoru bourání i pod ním se nesmí vyskytovat nepoučené osoby. U větších otvorů musí být podpůrné nosníky osazeny před započatím bouracích prací.

Na střehu vyššího dilatačního celku bude umístěna jednotka VZT. Jednotka bude osazena na ocelový rám, který vyrovná spád střechy a zároveň roznese bodové zatížení od podpor jednotky. Nosná konstrukce stávající střechy zatížení jednotkou přenesou.

Postup bourání konstrukcí nad 2.NP z hlediska stability bouraných konstrukcí

Pro vybudování nového podlaží nad 2.NP bude nutné odstranit stávající žb. konstrukci přístřešku.

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

Při bourání je nutno postupovat od prvků nesených k prvkům podporujícím, tzn. nejdříve odstranit střešní konstrukci a následně sloupy. Bourání bude prováděno pouze s ručními bouracími nástroji. Postup bourání a velikost jednotlivých řezů musí být taková, aby nedošlo nadměrnému zatížení spodní stropní konstrukce od dynamických rázů vyvolaných pádem nadměrného kusu betonu – max. 50kg. V případě suchého počasí budou bourané konstrukce skrápěny vodou, aby se zamezilo vzniku nadměrného polétavého prachu.

Popis nové konstrukce:

Nosná střešní konstrukce nesoucí skladbu krytiny (PVC krytina, tepelná izolace, hydroizolace a sádkokartonový podhled) bude tvořena trapézovým TR 40/183, tl. 0,75mm, který bude ležet na nosnících z ocelových válcovaných profilů I180. Stropní nosníky budou podporovány podélnými ocelovými rámy se sloupy umístěnými nad sloupy stávajícího skeletu. V řadě 4 budou příčle rámu osazeny na žb. průvlaky stávající konstrukce nad 3.NP.

Příčle středního rámu z ocelového válcovaného profilu HEA 240 bude podepřena sloupy z ocelových válcovaných profilů HEA 160. Krajiní rámy budou tvořeny příčlí z ocelového válcovaného profilu I240 a sloupy HEA 140. Vzhledem k různé výškové úrovni horní hrany stávajících krajiních a vnitřních žb. průvlaků, které slouží jako podpory příčlí, bude různé i výškové osazení příčlí krajiních a vnitřních rámu. Z tohoto důvodu budou střešní nosníky uloženy na horní hranu krajiních příčlí a ke střední příčli budou připojeny tak, že horní hrana střední příčle a střešních nosníků bude lícovat.

Sloupy budou přes kotevní desku s betonovým podlitem kotveny chemickými kotvami ke spodní žb. konstrukci.

Tuhost konstrukce bude zajištěna vodorovnými střešními ztužidly a svislým ztužidlem v obvodové stěně.

Konstrukce bude doplněna ocelovými sloupky z tenkostěnných profilů tvaru U 40/80/2, které budou sloužit k ukotvení desek obvodového pláště, který bude proveden v místě odbourání stávající železobetonové atiky. Mezi sloupky budou osazeny příčle stejného profilu, které budou lemovat okenní otvory. Ve štítové stěně, v místech, kde je předpokládán styk dvou desek, je z důvodu dostatečné šířky příruby navržen profil U 80/80/3. Sloupky jsou v patě kotveny chemickou kotvou k žb. konstrukci a pod částí přečnívající nad rovinu střechy a tvořící atiku k stropním nosníkům. Konstrukce bude v rámci dílenské dokumentace podle kladečského plánu desek doplněna v místě styků desek o montážní sloupky, které jsou ve výkresu uvedeny orientačně. V rámci dílenské dokumentace lze konstrukci pro opláštění upravit podle montážních zvyklostí dodavatele s tím, že použité profily budou mít minimálně stejné průřezové hodnoty jako navržený profil 40/80/8. V jiném případě je nutná konzultace s projektantem.

Původní zatížení skladbou střechy a nahodilého užitného zatížení na terase je větší než zatížení od nově vybudovaných konstrukcí a nově působícího užitného zatížení. Také hmotnost nového obvodového pláště je menší než hmotnost odbourané atiky. Proto lze prohlásit, že všechny podporující konstrukce (stropní desky, průvlaky, sloupy i základy) nové zatížení bezpečně přenesou.

Závěr:

Zpracovatel této části projektu prohlašuje, že nosná konstrukce je navržena tak, že **vyhoví všem požadavkům v České republice platných norem pro navrhování nosných konstrukcí**