



**Název: 3.LÉKAŘSKÁ FAKULTA - OBJEKT RUSKÁ 2411
VZDUCHOTECHNIKA**

Ruská 2411, Praha 10

Investor: Univerzita Karlova v Praze
Ovocný trh 3/5, 116 36 Praha 1



Ing. Ondřej Hlaváček
Havlovská 1113/12, Praha 6
+420 725 349 334
techorg@techorg.cz

datum: 04/2019

formát A4: 4 A4

stupeň dokumentace: DPS

měřítko:

číslo výkresu: D.1.2

číslo paré:

Část: D.1.2 - STATIKA

Zodpovědný projektant částí: Ing. Ladislav Košťál

Název přílohy: KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Technická zpráva

Akce: 3. lékařská fakulta, objekt Ruská 2411
Vzduchotechnika

Část projektu: D.1.2 Statika

Investor: Univerzita Karlova v Praze
Ovocný trh 3/5, Praha 1

Gen. projektant: TECHORG, Ing. Ondřej Hlaváček
Havlovská 1113/12, Praha 6

Projektant: SST- sdružení statiků, Týnská 7, Praha 1
Ing. Ladislav Košťál

Stupeň PD: Dokumentace pro provedení stavby

Datum: Květen 2019

1. Podklady

Prohlídka objektu - fotodokumentace.

Částečná původní dokumentace.

Výkresy architektonicko-stavebního řešení.

ČSN EN 1991-1 – Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1990-1 - Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 206-1 - Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN EN 1992-1-1 - Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993-1-1 - Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN ISO 13822 - Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí

2. Úvod

Tato projektová dokumentace řeší z hlediska konstrukčního hlavní objekt, posluchárny a spojovací krček. Jedná se o rekonstrukci vzduchotechniky. Ve všech podlažích budou prostory využívány beze změny.

3. Popis objektů

Posuzované objekty tvoří několik dilatačních celků. Jedná se o budovy 3. lékařské fakulty. Objekt byly postaveny ve druhé polovině minulého století. Jedná se o hlavní objekt, posluchárny a spojovací krček.

Hlavní objekt má 6 nadzemních podlaží, konstrukční systém je kombinovaný prefabrikovaný. 6.NP je ocelová nástavba.

Posluchárny jsou přízemní objekty, konstrukční systém je skeletový prefabrikovaný. Zastřešení tvoří střešní předpjaté panely PPS 21/4.

Spojovací krček je přízemní objekt, konstrukční systém je skeletový prefabrikovaný. Zastřešení tvoří stropní panely a desky.

4. Stav nosných konstrukcí

Fyzický stav objektu i jednotlivých konstrukcí je podle vizuální prohlídky dobrý. Konstatuji, že stav nosných konstrukcí odpovídá běžnému opotřebení, při kterém nedochází k žádnému snížení bezpečnosti ani užitné jakosti.

5. Bourací práce

Veškeré konstrukce určené k demolici jsou vyznačeny ve výkresové dokumentaci stavební části.

Při provádění bouracích prací je nutno postupovat obezřetně. V případě výskytu nejasností nebo pokud se skutečný stav odchyluje od předpokládaného je třeba kontaktovat projektanta - statika.

Pro zajištění bouracích prací ve všech podlažích dodavatel musí použít takovou mechanizaci, která vyhoví únosnosti nosných konstrukcí.

Při bouracích pracích je nutné věnovat zvýšenou pozornost transportu a skladování vybouraného stavebního materiálu. Při bourání je třeba zamezit shromažďování většího množství materiálu na jednom místě. Případně lze materiál skladovat co nejbližší nosných svislých konstrukcí (sloupů, stěn).

Při všech bouracích pracích je třeba dodržet všechny předpisy a zásady bezpečnosti práce.

6. Popis konstrukčních úprav

Prostupy VZT stropní konstrukcí nad 5.NP:

Rozsah konstrukčních úprav je zřejmý z výkresové dokumentace.

Předpokládaný rozměr prostupů je 2x 400/400 mm. Stropní panelová konstrukce bude v místě prostupu VZT odhalena a provedeno dohledání spár mezi panely a ověření jejich tloušťky. Následně bude provedeno rozměření prostupů tak, aby vždy zasahoval pouze krajové žebro a první dutinu panelu na obě strany od spáry.

Prostupy VZT střešní konstrukcí nad 6.NP:

Rozsah konstrukčních úprav je zřejmý z výkresové dokumentace.

Předpokládaný rozměr prostupů je 2x 500/500 mm a 2x 200/600 mm. Střešní plášť bude v místě prostupu VZT odhalen. Trapézový plech bude vyříznutý a nové otvory budou lemovány novými ocelovými nosníky IPE100, které se vevadí do stávajících ocelových rámců.

Jednotka VZT pro laboratoř na střeše nad 6.NP:

Umístění jednotky je zřejmé z výkresové dokumentace.

Jednotka bude na střeše umístěna na dva ocelové nosníky HEB140 délky 6500 mm, které budou uloženy na průběžné betonové základky šířky 300 mm a výšky min. 50 mm.

Ocelová konstrukce střechy vyhoví pro zatížení od jednotky.

Venkovní jednotky VZT na střeše nad 6.NP v místě schodišť:

Umístění jednotek je zřejmé z výkresové dokumentace.

Čtyři jednotky budou na střeše umístěny na dvojice ocelových nosníků HEB100 délky 5500 mm, které budou uloženy na betonové základky šířky 300 mm a výšky min. 50 mm.

Ocelová konstrukce střechy vyhoví pro zatížení od jednotek.

Prostupy pro potrubí chlazení v podestách schodišť:

Rozsah konstrukčních úprav je zřejmý z výkresové dokumentace.

Předpokládaný počet potrubí je cca 22 kusů, počet směrem dolů ubývá. Pro potrubí bude vyřezán prostup ve stropu o rozměrech max. 200/550 mm.

Prostupy VZT stropní konstrukcí nad posluchárnami:

Rozsah konstrukčních úprav je zřejmý z výkresové dokumentace.

Maximální rozměr prostupů je 600/500 mm. Střešní panelová konstrukce bude v místě prostupu VZT odhalena a provedeno dohledání spár mezi panely a ověření jejich typu. Následně bude za účasti statika provedeno rozměření prostupů tak, aby nebyla narušena krajní nosná žebra panelů. Provedení otvorů se musí provádět řezáním!

Jednotky VZT nad posluchárnami na střeše nad 1.NP:

Umístění jednotek je zřejmé z výkresové dokumentace.

Jednotky budou na střeše umístěna na dva průběžné betonové základky šířky 300 mm a výšky min. 50 mm.

Kondenzační jednotky budou na střeše umístěny na dvojice ocelových nosníků HEB100 délky 1800 mm, které budou uloženy na betonové základky šířky 300 mm a výšky min. 50 mm.

Střešní panely PPS 21/4 vyhoví pro zatížení od jednotek. Za účasti statika se na stavbě ověří typ panelů.

Prostupy VZT stropní konstrukcí nad spojovacím krčkem:

Rozsah konstrukčních úprav je zřejmý z výkresové dokumentace.

Maximální rozměr prostupů je 800/400 mm. Střešní panelová konstrukce bude v místě prostupů VZT odhalena. Jeden prostup bude využívat stávající otvor ve stropu. Kvůli druhému prostupu se odeberou tři stropní desky šířky 300 mm, sousední desky a ocelové nosníky zůstanou zachovány. Otvor ve stropu se po obvodu opatří ocelovým roštem z L80*80*8, do těchto profilů se provede dobetonávka okolo otvoru. Při spodním lici se dobetonávka vyztuží sítí 6/100 x 6/100.

7. Materiál

Konstrukce železobetonové:	beton C25/30
Betonářská výztuž	B500B, KARI
Konstrukce ocelové	ocel S235JR, elektrody E-B 121

8. Zatížení

Zatížení stálé

Vlastní tíhy konstrukcí a prvků zabudovaných v konstrukci jsou uvedené v ČSN EN 1991-1.

Zatížení užité

nepochozí střechy	0,7 kN/m ²
-------------------	-----------------------

Zatížení klimatické

Sníh	0,7 kN/m ² (I. sněhová oblast dle ČSN EN 1991-1-3)
větr	25 m/s (II. větrová oblast dle ČSN EN 1991-1-4)

9. Závěr

Konstrukce objektu jsou v dobrém fyzickém stavu. Na nosných konstrukcích objektu nejsou žádné viditelné statické poruchy. Stav konstrukcí jako celku a míra opotřebení odpovídá stáří objektu.

Konstrukční úpravy na střeše poslucháren, spojovacího krčku a nad 6.NP a ve stropu nad 5.NP nemají negativní vliv na nosné konstrukce, nedojde k ohrožení únosnosti nebo stability objektu ani jednotlivých konstrukcí.

Navržené úpravy objektu považují za staticky bezpečné.

Budou-li během stavebních prací zjištěny okolnosti, které se liší od výše uvedených předpokladů, je nutno stavbu jim přizpůsobit. Doporučuji konzultaci s projektantem.

Datum : 05 /2019

Vypracoval : ing. Ladislav Košťál