
STAVBA:

Nadstavba budovy pre objekt Prírodovedeckej fakulty UPJŠ, Jesenná 5, košice

Technická správa, posudok

INVESTOR	: UNIVERZITA PAVLA JOZEFA ŠAFÁRIKA V KOŠICIACH, Šrobárova 2, Košice
AUTOR PROJEKTU VYPRACOVAL	: BAUER & ROSINA CONSULTING, s.r.o. : Ing. Matúš ROSINA, Ing. Viktor BAUER
DÁTUM	: 08. 2012
DIEL PROJEKTU	: STATIKA
STUPEŇ PD	: REALIZAČNÝ PROJEKT

SADA :

OBSAH

OBSAH	2
1. TECHNICKÁ SPRÁVA	3
1.1. PREDMET PROJEKTU	3
1.2. PODKLADY PRE SPRACOVANIE PROJEKTU	3
1.3. CHARAKTERISTIKA NOVOSTAVBY RODINNÉHO DOMU	3
1.3.1. <i>Vertikálne nosné konštrukcie</i>	3
1.3.2. <i>Horizontálne nosné konštrukcie</i>	4
1.3.3. <i>Zakladanie</i>	4
1.3.4. <i>Zaťaženie objektu</i>	5
ZÁVER	5

1. Technická správa

1.1. Predmet projektu

Projektová dokumentácia rieši nadstavbu budovy Prírodovedeckej fakulty UPJŠ. Objekt prevádzkovej budovy je v súčasnosti trojpodlažný, s tromi nadzemnými a jedným podzemným podlažím.

Objekt je navrhnutý ako samostatne stojaci v mierne svahovitom teréne, s celkovými pôdorysnými rozmermi 31,9 x 19,06 m. Konštrukčná výška podlažia 1.np je 3,1 m, konštrukčná výška 2.np je v bočných častiach 2,9 m, v strednej časti 3,50 m. Výška pri atike v najvyššom bode budovy na kóte +7,190 m. Úroveň ±0,000 m je uvažovaná na podlahe 1.np. Staticky je objekt riešený ako stenový nosný systém. Stropy navrhnuté železobetónové. Zastrešenie v tvare plochej strechy kde nosná konštrukcia je stropná ŽB doska.

V statickom výpočte je uvažovaný materiál oceľových konštrukcií z ocele S235, v zmysle STN EN 1993 „Navrhovanie oceľových konštrukcií“, drevené konštrukcie z reziva triedy C24, podľa STN EN 1995 „Navrhovanie drevených konštrukcií“. Zaťaženie je počítané podľa STN EN 1991 „Zaťaženia konštrukcií“.

1.2. Podklady pre spracovanie projektu

Podkladmi pre spracovanie projektovej dokumentácie boli:

- Podklady od spracovateľa stavebnej časti projektu pre stavebné povolenie
- Požiadavky investora

1.3. Charakteristika novostavby rodinného domu

1.3.1. Vertikálne nosné konštrukcie

Objekt prevádzkovej budovy je stenový nosný systém. Obvodové nosné steny úrovni 1.np a sú navrhnuté z presných tvárnic Ytong P4-500 hr. 375mm a vnútorné nosné steny z .nppresných tvárnic Ytong P2-400 hr. 250mm. Nosné steny z tvárni Ytong sú doplnené železobetónovými stenami a stĺpmi vystuženými prútvou výstužou.

Železobetónové nosné prvky sú navrhnuté z betónu C25/30 a ocele B500B v zmysle STN EN 1992.

1.3.2. Horizontálne nosné konštrukcie

Stropná doska nad 1.np je navrhnutá železobetónová hrúbky 200 mm. Stropná doska nad 2.np je hrúbky 200 mm. Dosky navrhnuté monolitické železobetónové z betónu C25/30 a prútovej ocele B500B. Krytie výstuže dosák 20 mm. Na nosných stenách budú vyhotovené ŽB vence odlievané spolu so ŽB doskami. Preklady nad otvormi okien a dverí sú navrhnuté ako súčasť ŽB venca, so zosilnenou prútovou výstužou a zhustenými strmeňmi.

Schodiská vedúce z úrovne 1.np na 2.np sú navrhnuté monolitické železobetónové, priame resp. dvakrát zalomené, hrúbky 150 mm, v spodnej časti uložené na základový pás schodiska, po bokoch v nosných stenách, na vrchu budú ukotvené do ŽB stropnej dosky.

Železobetónové nosné prvky navrhnuté z betónu C25/30 a ocele B500B v zmysle STN EN 1992.

1.3.3. Zakladanie

Zakladanie prístavby k objektu navrhnuté na monolitických železobetónových základových pásoch šírky 1000 mm a na železobetónových základových pätkách. Základové pásy budú vyhotovené na úroveň nezámrnej hĺbky 1100 mm pod úroveň upraveného terénu. Základové pásy navrhnuté v dvojstupňové s hlavným základovým pásov šírky 1000 mm a výšky 500 mm. Na tomto bude pás zúžený na 500 mm s výškou 350 mm resp. 850mm. Základové pásy navrhnuté z betónu vystuženého prútovou výstužou a strmeňmi. Na základových pásoch bude vyhotovená základová podkladná železobetónová doska hrúbky 150 mm, vystužená pri oboch povrchoch výstužnými oceľovými sieťami.

Základy sú navrhnuté predbežne, keďže nebol uskutočnený inžiniersko-geologický prieskum v mieste uskutočňovania stavby. Predpokladaná únosnosť základovej pôdy je 150 kPa, čo zodpovedá triede zeminy F4. Pred realizáciou je potrebné vyhotoviť sondy na mieste realizácie a v rámci realizačného projektu statiky overiť navrhnuté konštrukcie, prípadne zmeniť spôsob, resp. rozmery základových konštrukcií, aby vyhovovali reálnym podmienkam.

V prípade neakceptovania hore uvedenej požiadavky nenesie projektant statiky zodpovednosť za prípadné nedostatky zrealizovanej stavby.

Realizáciu výkopov a základov, je nutné zrealizovať v zmysle platných noriem a predpisov. Rastlý terén - dno výkopu – zhutniť na $ID=0,7$

Betón základových konštrukcií je nutné kvalitne vibrovať. Základová škára musí byť začistená (nesmie byť nakyprená) a musí sa chrániť pred

atmosférickými vplyvmi /voda, sneh, namrzanie apod./ a pred betónovaním základových konštrukcií je nutné, aby bola suchá. Nezakladať na násypoch.

1.3.4. Zaťaženie objektu

Zaťaženie podľa platnej normy STN EN 1991 „Zaťaženia konštrukcií“

- Vlastná hmotnosť
- Tiaž konštrukcií podlahy a strešného plášťa (podľa stavebnej časti)
- Klimatické zaťaženie – sneh – II. snehová oblasť – $s_k = 1,05 \text{ kN/m}^2$
- Klimatické zaťaženie – vietor – II. veterná oblasť – $v_{b,0} = 26 \text{ m/s}$

Kategória používania A – Plochy pre domáce aktivity a obytné účely.

Záver

Počas realizácie stavebných prác je potrebné dodržiavať príslušné platné normy a ostatné bezpečnostné predpisy. Prípadné zmeny v nosnej konštrukcii je potrebné konzultovať s projektantom. Všetky navrhované časti nosnej konštrukcie boli posúdené resp. navrhnuté v zmysle platných noriem pre navrhovanie stavebných konštrukcií (STN EN 1990, STN EN 1991, STN EN 1992, STN EN 1993, STN EN 1995). Navrhovaná novostavba objektu prevádzkovej budovy z hľadiska nosných konštrukcií vykazuje dostatočnú tuhosť a stabilitu. Jednotlivé prvky vykazujú dostatočnú únosnosť a vyhovujú na medzný stav únosnosti. Pred začatím stavebných prác je potrebné vypracovať realizačný projekt a jednotlivé detaily a riešenia spodrobiť.