

**PROJEKT BUDOVY V ČECHOVÉ ULICI VE ŠLAPANICÍCH**  
**p. č. 772/1,2,3, 773, 774, 775, 776 , k.ú. Šlapanice**  
**D.1.2 Stavebně konstrukční řešení**  
**SŘ**

# **T E C H N I C K Á   Z P R Á V A**

**statická část**

Investor : Město Šlapanice, Masarykovo náměstí 100/7, 664 51

Objednavatel : STUDIO ZLAMAL – ing. Lukáš Roubal

Objednávka : ústní

Zakázkové číslo : SP 11/2019

Vypracoval : Ing. Peša Stanislav, IČO 13381636  
Čechyňská 16, 602 00 BRNO  
ČKAIT 1000431  
Živnost. List č. 2700 vydán u Okres. Úřadu Brno – venkov pod č.j.: 2700/92

## 1. Podklady

---

PD objektu – STUDIO ZLAMAL – ing. Lukáš Roubal

## 2. Geologické poměry

---

Geologický průzkum v místě stavby provedl ing. Balun – Balun geo s.r.o. Základové poměry jsou složité s ohledem na mocnou navážku. Základy se budou navrhovat podle 1. nebo 2. geotechnické kategorie. V místě vrtané sondy je 3,5 m navážky, níže je hlína písčitá se štěrčky, hnědá, měkká až tuhá F3 – MS s výpočtovou únosností  $R_{dt} = 140$  kPa. Spodní voda je na úrovni -3,80 pod terénem a je slabě agresivní XA1.

## 3. Založení objektu

---

Založení objektu není součástí této dokumentace.

Zatížení na základové konstrukce bylo předáno zpracovateli stavební části PD.

## 4. Svislé nosné konstrukce

---

Vlastní objekt se skládá ze dvou částí. Objekt SO 01 má dvě nadzemní podlaží – tedy dvě stropní konstrukce. Objekt SO 02 je podsklepený, má dvě nadzemní podlaží a uvažuje se s případným nastavením o jedno podlaží – objekt má tedy tři stropní konstrukce s tím, že střecha je dimenzovaná na přidání dalšího patra.

Svislé nosné konstrukce 2.NP budou po obvodu tvořeny zdivem THERM 24 pevnosti P 10 na tenkovrstvou maltu, u objektu SO 02 pevnosti P 15. Vnitřní nosné konstrukce jsou tvořeny zdivem THERM 24 AKU pevnosti P 10 na tenkovrstvou maltu, u objektu SO 02 pevnosti P 15.

Svislé nosné konstrukce 1.NP budou po obvodu tvořeny zdivem THERM 24 pevnosti P 15 na tenkovrstvou maltu. V místnosti 101 je zdivo nahrazeno dvěma železobetonovými sloupy. Vnitřní nosné konstrukce jsou tvořeny zdivem THERM 24 AKU pevnosti P 15.

Svislé nosné konstrukce 1.PP po obvodu tvořeny železobetonovou stěnou do tvarovek BTB 50/30/24 P + D. Vnitřní nosné konstrukce jsou tvořeny zdivem THERM 24 AKU pevnosti P 15.

Příčky na stropních konstrukcích doporučuji zdít na těžký asfaltový pás.

Upozorňuji, že tenkovrstvá malta se musí nanášet v minimální tloušťce 1 – 2 mm podle podkladů výrobce. Při šetření maltou může dojít k drcení zdiva a únosnost zdiva nebude odpovídat projektovaným předpokladům.

## 5. Vodorovné nosné konstrukce

---

Stropní deska nad 2.NP u objektu SO 01 je tloušťky 160 mm z betonu C25/30. Stropní konstrukce je dimenzována na zatížení podlahou 0,60 kN/m<sup>2</sup>. Užité zatížení sněhem je 0,7 kN/m<sup>2</sup>. Maximální nelineární deformace desky s dotvarováním je 2,56 mm.

Stropní deska nad 2.NP u objektu SO 02 je tloušťky 200 mm z betonu C30/37. Stropní konstrukce je dimenzována na zatížení podlahou 1,60 kN/m<sup>2</sup>. Zatížení od příček je 0,8 kN/m<sup>2</sup>. Užité zatížení je 2,0 kN/m<sup>2</sup>. Maximální nelineární deformace desky s dotvarováním je 4,61 mm.

Stropní deska nad 1.NP u objektu SO 01 je tloušťky 200 mm z betonu C30/37. Stropní konstrukce je dimenzována na zatížení podlahou 1,60 kN/m<sup>2</sup>. Zatížení od příček je 1,0 kN/m<sup>2</sup>. Užité zatížení je 2,0 kN/m<sup>2</sup>. Přetížení od stěn horního patra je 15,0; 17,95 a 20,6 kN/m. Maximální nelineární deformace desky s dotvarováním je 5,57 mm.

Stropní deska nad 1.NP u objektu SO 02 je tloušťky 200 mm z betonu C30/37. Stropní konstrukce je dimenzována na zatížení podlahou 1,60 kN/m<sup>2</sup>. Zatížení od příček je 0,8 kN/m<sup>2</sup>. Užité zatížení je 2,0 kN/m<sup>2</sup>. Přetížení od stěn horního patra je 19,4; 28,80; 30,0 a 123,4 kN/m. Maximální nelineární deformace desky s dotvarováním je 6,05 mm s konzolovitými trámy v příčných stěnách.

Stropní deska nad 1.PP u objektu SO 02 je tloušťky 200 mm z betonu C30/37. Stropní konstrukce je dimenzována na zatížení podlahou 1,60 kN/m<sup>2</sup>. Zatížení od příček je 0,8 kN/m<sup>2</sup>. Užité zatížení je 2,0 kN/m<sup>2</sup>. Maximální nelineární deformace desky s dotvarováním je 4,61 mm. Stropní desky jsou výškově odskákány. V přechodech na stěnách budou přechodové trámy, do kterých se bude zatahovat horní výztuž – desky se budou armovat jako spojitě.

**Tvary stropních konstrukcí jsou jednoznačně dány stavebními výkresy.**

Desky a trámy jsou řešeny pomocí programu NEXIS 32 3.100.170 a Scia Enginner 2010.1.

## **6. Provádění konstrukcí, bezpečnost práce**

---

Bezpečnost práce při výstavbě bude zajištěna ve smyslu zákona č.309/2006 Sb., O zajištění bezpečnosti a ochranně zdraví při práci a nařízení vlády č.591/2006, O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

V případě nejasností, nepředpokládaných změn nebo zjištění neznámých skutečností je nutno práce přerušit a povolat projektanta.

## **7. Technické parametry materiálů**

---

Základy C20/25, vřence C25/30, strop C30/37, C25/30

Výztuž – 10 505 (R)

Zdivo – viz odstavec 4. Svislé nosné konstrukce

## **8. Zatěžovací údaje**

---

Objekt je navržen na zatížení vlastní tíhou, stálým zatížením (střešní plášť, skladba podlah...) a klimatickými vlivy podle dané lokality (sníh, vítr) v souladu s ČSN 730035-Zatížení stavebních konstrukcí.

Místo stavby : Šlapanice

Pro návrh prvků byly uvažovány tyto hodnoty zatížení :

- |                     |   |   |
|---------------------|---|---|
| - <u>Klimatické</u> | - sníh pro I. sněhovou oblast $s_o=0,70 \text{ kN/m}^2$                 |   |
|                     | - vítr pro IV. větrovou oblast $w_o=0,55 \text{ kN/m}^2$ , terén typu A |   |
| - <u>Užitné</u>     | - střecha   |   |
|                     | - sníh  | $q_k=0,70 \text{ kN/m}^2$                               |
|                     | - strop   | $q_k=2,00 \text{ kN/m}^2$                               |
| - <u>Stálé</u>      | - podlahy   | $q_n=1,60 \text{ kN/m}^2$ střecha $0,60 \text{ kN/m}^2$ |

## 9. Mechanická odolnost a stabilita

---

Nosná konstrukce objektu byla ve výpočtu zatížena veškerým působícím zatížením dle platných norem v oboru zatížení stavebních konstrukcí, zejména ČSN 730035-Zatížení stavebních konstrukcí. Statickým výpočtem bylo prokázáno splnění všech podmínek mezních stavů únosnosti, tj. že v žádném místě konstrukce nebude překročena mechanická odolnost (pevnost) použitých materiálů, a mezních stavů použitelnosti, tj. že veškerá přetvoření konstrukce splňují požadavky platných norem pro jednotlivé provozní stavy zohledňující navazující části stavby nebo technická zařízení.

## 10. Použitá literatura

---

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| ČSN EN 1990 (73 0002)+ zm. A1   | – Zásady navrhování konstrukcí   |
| ČSN EN 1991-1-1 (73 0035)       | – Zatížení konstrukcí-část 1-1: Obecná zatížení  |
| ČSN EN 1991-1-3 (73 0035)+zm Z1 | – Zatížení konstrukcí-část 1-3: Obecná zatížení – zatížení sněhem                                      |
| ČSN EN 1991-1-4 (73 0035)       | – Zatížení konstrukcí-část 1-4: Obecná zatížení – zatížení větrem                                      |
| ČSN EN 1992-1-1 (73 1201)       | – Navrhování betonových konstrukcí-část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby             |
| ČSN EN 1993-1-1 (73 1401)       | – Navrhování ocelových konstrukcí-část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby              |
| ČSN EN 1995-1-1 (73 1701)       | – Navrhování dřevěných konstrukcí-část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby                         |
| ČSN EN 1996-1-1 (73 1101)       | – Navrhování zděných konstrukcí-část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce |

ČSN EN 206-1 (73 2403) zm. Z3

ČSN 73 1001

– Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti,  
výroba a shoda  
– Základová půda pod plošnými základy

V Brně 13.12.2019

Ing. Peša Stanislav