



stavba:

## **Výstavba dvoch nájomných bytových domov v Levoči**

Časť PD :

### **STATIKA STAVBY**

Posudok pre stavebné povolenie

investor:

Mesto Levoča

Projektant statickej časti:

Ing. M.Mačičák, Ing. Nikoleta Fábrová



Toto statické vyjadrenie vydávame na základe požiadavky investora, predloženého projektu pre realizáciu stavebnej časti hore uvedeného objektu.

### **Predmet posudku**

Predmetom statického posudku je posúdenie mechanickej odolnosti, stability stavby a spoľahlivosti predmetnej stavby v zmysle STN EN Navrhovanie nosných konštrukcií stavieb - Základné ustanovenia.

### **Podklady**

Podkladom pre spracovanie posudku bol

- projekt stavebnej časti

### **Popis stavby**

Projektová dokumentácia rieši novostavbu bytového domu. Navrhovaný objekt je 5 podlažný, nepodpivničený, so sedlovou strechou a z časti plochou strechou .

Konštrukčne objekt je riešený z murovaných stien , železobetónových stropných dosiek, so sedlovou strechou s dreveným krovom a s krytinou z oceľovej škridle.

### **Základy**

Vzhľadom k tomu, že geologický prieskum nebol realizovaný , základanie je navrhnuté konštrukčne .

Zakladať sa bude na ihlanových pilotách v kombinácii so základovými trámami .

Únosnosť jednej pilóty min. 850 kN v obvodovom murive a únosnosť jednej pilóty min. 650 kN v stredových murivách . Miera zhutnenia pod základovým trámom  $E_{def2}=45$  MPa.

BETÓN C30/37, XF4, XC4, XD2, XA2-CI 0,4-Dmax 16-S3 max. PRIESAK VODY 50mm PODĽA STN EN 12390-8  
PODKLADNÝ BETÓN C16/20

### **Zvislé nosné konštrukcie**

Stužujúce železobetónové jadro- - výťahová šachta bude tvorená zo železobetónovej steny hrúbky 200 mm . Armovanie pozri projektovú dokumentáciu .

Obvodové nosné murivo bude tvorené z tehloblokov Leiertherm 30 P10 murovaných na maltu vápenno cementovú MVC 5 MPa .

Vnútorne nosné murivo bude tvorené z tehloblokov Leiertherm 25 P15 murovaných na maltu vápenno cementovú MVC 5 MPa.

BETÓN C25/30, XC1, Dmax 16.PODĽA STN EN 12390-8  
Výstuž B500/B

### **Vodorovné nosné konštrukcie**

Preklady resp. prievlaky budú železobetónové ,budú vykreslené v PD .

Stropná konštrukcia nad podlažiami bude zhotovená ako križomarmovaná železobetónová stropná doska hrúbky 180 mm.

Stropná konštrukcia nad posledným podlažím bude zhotovená ako križomarmovaná železobetónová stropná doska hrúbky 200 mm.

BETÓN C25/30, XC1 , CI 0,4-Dmax 16. PODĽA STN EN 12390-8 .  
Výstuž B500/B



## Strešná konštrukcia

Strešná konštrukcia je navrhovaná z časti ako sedlová a z časti ako plochá .

Sedlová časť - Sklon strešnej roviny je 35°. Strešná konštrukcia bude tvorená krokvami 120/200 mm. Krokvy budú rozmiestnené v maximálnej osovej vzdialenosti  $a = 500 - 900$  mm. Uložené budú na drevených pomúrniciach ,na ocelových väzniciach HEB 240 ,HEB 180 uložených na ocelových stĺpikoch a na nosných murivách . Trieda reziva C24. Ostatné prvky krovu strechy viď. Architektúra.

Plochá strecha – bude tvorená ako ako krížom armovaná železobetónová stropná doska hrúbky 200 mm.

Pomurnica bude kotvená do železobetónového venca pomocou ocelových kotiev M16. Stabilitu krokiev bude zabezpečovať latovanie. Trieda pevnosti dreva C24.

Pred zabetónovaním výstuže železobetónových prvkov je potrebné prizvať statika k prevzatiu výstuže.

**Doporučujeme spracovanie realizačnej výkresovej dokumentácie pre všetky betónové prvky.**

### Zaťaženie

V statickom výpočte bolo uvažované s normovou a následne s výpočtovou objemovou tiažou stavebných materiálov .

### Záver

**Nosné konštrukcie sú navrhnuté podľa platných STN EN. Stabilita stavby a jej častí bude po prevedení vyššie uvedených podmienok a návrhoch riešení so zápisom do stavebného denníka vyhovujúca.**

Pri prácach je nutné dodržiavať vyhlášku 100/2015

Vyhláška MPSVaR SR, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z. z.

Všetky zmeny oproti projektu je nutné konzultovať s projektantom, popri prípade stavebným dozorm stavby. V prípade vzniku trhlin, aj vlasových, počas stavby objektu respektíve nájdenia trhlin v stykoch panelov, resp. zistenia odklonu obvodových panelov od myslenej zvislice je nutné prizvať statika k ich posúdeniu .

Tento statický posudok slúži iba pre posúdenie vhodnosti navrhnutých materiálov, prierezov a stability konštrukcii zo statického hľadiska pre potreby podania žiadosti o stavebné povolenie. Zhotoviteľ tohto posudku teda nezodpovedá za vady stavby, ktoré vzniknú v priebehu výstavby, respektíve v priebehu užívania stavby bez vypracovania realizačného projektu statiky danej stavby.

Pri statickom výpočte boli použité tieto podklady :

Normy a literatúra :

[1] STN EN 1990 Zásady navrhovania konštrukcií

[2] STN EN 1991-1-1 Zaťaženie konštrukcií, časť 1-1: Všeobecné zaťaženia

[3] STN EN 1991-1-3 Zaťaženie konštrukcií, časť 1-3: Zaťaženie snehom

[4] STN EN 1991-1-4 Zaťaženie konštrukcií, časť 1-4: Zaťaženie vetrom

[5] STN EN 1991-1-6 Zaťaženie konštrukcií, časť 1-6: Zaťaženia počas výstavby

[6] STN EN 1992-1-1 Navrhovanie betónových konštrukcií, časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy

[7] STN EN 1992-1-2 Navrhovanie betónových konštrukcií, časť 1-2: Všeobecné pravidlá – Navrhovanie konštrukcií na účinky požiaru

[8] STN EN 1993-1-1 Navrhovanie ocelových konštrukcií, časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy

[9] STN EN 1993-1-8 Navrhovanie ocelových konštrukcií, časť 1-8: Navrhovanie uzlov

[10] STN EN 1995-1-1 Navrhovanie drevených konštrukcií, časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy

[11] STN EN 1996-1-1 Navrhovanie murovaných konštrukcií, časť 1-1:

Všeobecné pravidlá pre vystužené a nevystužené murované konštrukcie

[12] STN EN 1997-1 Navrhovanie geotechnických konštrukcií, časť 1: Všeobecné pravidlá

[13] Software: Scia Engineer 2017

[14] Software: GEO5 v15

[15] Software: FIN EC v4