

STATICKÝ POSUDOK NOSNEJ KONŠTRUKCIE STAVBY

NÁZOV STAVBY	Košice, ÚKT, Rampová 7 - rekonštrukcia budovy U1 a výstavba garáže SO.02 Garáže, SO 01
MIESTO	Košice
INVESTOR	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
PROJEKTANT	Ing. Miškufová
STATIKA	Ing. Miroslav MAČIČÁK
STUPEŇ	Projekt pre stavebné povolenie
DÁTUM	december 2022

Úvod:

Toto statické vyjadrenie vydávame na základe požiadavky investora, predloženého projektu pre stavebné povolenie 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:

- Projektová dokumentácia časť: Stavebno-architektonické riešenie stavby

Popis stavby:

Statický posudok rieši novostavbu objektu garáží.

Konštrukčný systém- oceľová skrutkovaná konštrukcia. Oceľ S 235

Základové konštrukcie:

Vzhľadom na to že inžiniersko-geologický prieskum nebol zrealizovaný, pred samotnou realizáciou je nutné preveriť skutočné geologické zloženie základovej pôdy resp. prizvať stavebný dozor/statika k obhliadke základovej škáry. Základové konštrukcie sú navrhnuté konštrukčne.

Nosné oceľové rámy budú založené na nových základových pásoch konštrukčne armovaných.

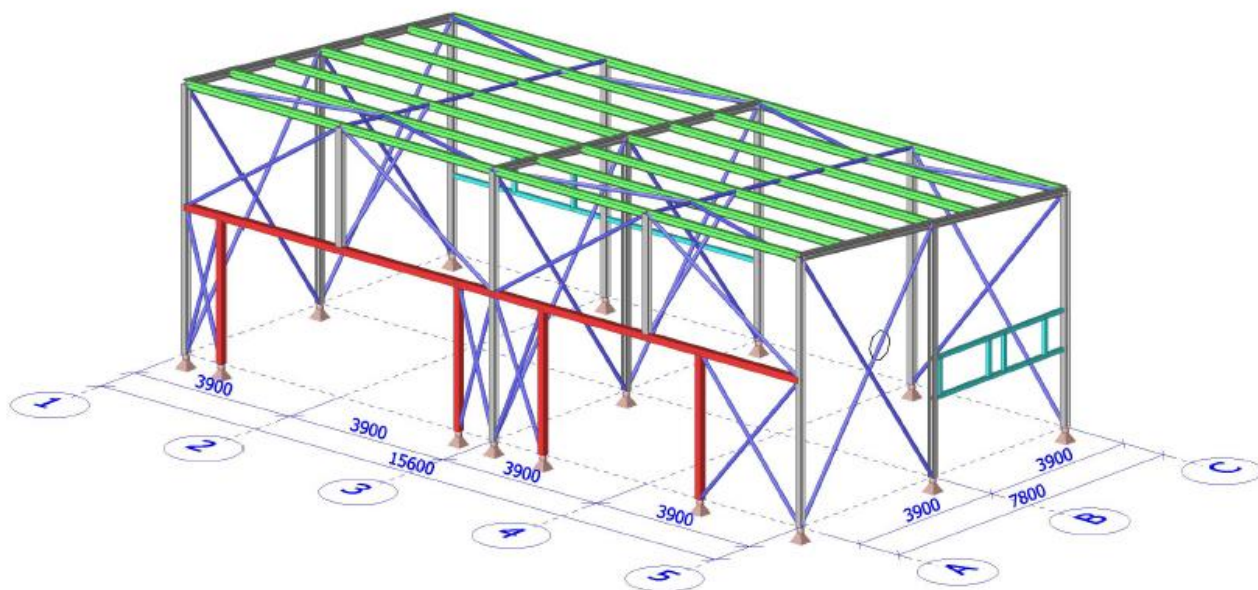
V strede garáží bude vyhotovená jedná päťka.

Pod všetkými základovými konštrukciami bude vytvorený podkladný betón C16/20.

Miera zhutnenia $E_{def2}=35$ MPa.

Zvislé nosné konštrukcie:

Konštrukciu nosného systému tvoria oceľové rámy, ktoré sú v osovej vzdialenosti 3900 mm. Rámy sú navrhnuté z oceľových za tepla valcovaných profilov prierezu HEA z ocele triedy S235. Rámy sú kĺbovo ukotvené do základových konštrukcií. Priestorovú tuhosť konštrukcie zabezpečujú zvislé stenové a strešné stužidlá, ktoré v prvom, poslednom a stredom module haly vytvárajú vetrový portál.



Vodorovné nosné konštrukcie:

Podlahový betón prvého nadzemného podlažia je navrhnutý hrúbky 150mm z triedy betónu C25/30 - drátkobetón, vystužený oceľovou výstužou triedy B500B ktorý bude rozptýlená v betóne. Zatiaženie na podlahu 400 kg/m².

Podlahový betón bude upravený a bude zároveň tvoriť podlahu – nášľapnú vrstvu. Je potrebné dbať na dôkladné zhutnenie násypu pod podlahovým betónom, pred realizáciou betónu je potrebné preveriť mieru zhutnenia Edef2. Edef2 stanovujem na min. hodnotu Edef2=80 MPa

Zaťaženie:

V statickom výpočte bolo uvažované s charakteristickou a následne s návrhovou objemovou tiažou stavebných materiálov. Premenné klimatické zaťaženie bolo určené podľa normových postupov. Zatiaženie snehom bolo určené podľa normy STN-EN 1991-1-03 + NA1. Vzhľadom na to že sa stavba nachádza v regióne s mimoriadnym zaťažením snehom, bolo toto zaťaženie uvažované vo výpočtoch pri posúdení nosných konštrukcií. Premenné úžitkové zaťaženie bolo určené podľa normy STN EN 1991-1-01. Každá zmena skladieb podláh a strechy si vyžaduje posúdenie konštrukcie na nové hodnoty zaťaženie!

SO 01

Trhlina objavená v mieste dilatácie.

Jedná sa o trhlinu, ktorá vznikla v mieste dilatácie objektov. Nie je to statická chyba.

Dilatáciu je potrebné priznať zvislou a vodorovnou kontrolovanou drážkou vyplnenou pružným tmelom



Osadenie nového prístroja v laboratóriu

Vzhľadom na nedostupnosť údajov o jestvujúcej statickej únosnosti stropnej konštrukcie nad 1.PP je potrebné zosilnenie stropnej konštrukcie v mieste nového prístroja. Konštrukcia bude osadená v suterénnej časti.

Odhadovaná hmotnosť ocelej konštrukcie pre zosilnenie 450 kg oceľ S 235. Osadenie ocelej konštrukcie je podmienené výrobnou dokumentáciou ocelej konštrukcie.

Záver:

Nosné konštrukcie sú navrhnuté podľa platných STN EN. Stabilita stavby a jej častí bude po prevedení vyššie uvedených podmienok a návrhoch riešení (základy, 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, poprípade stavebným dozorom stavby. V prípade vzniku trhlín, aj vlasových, počas stavby je nutné prizvať statika k ich posúdeniu .

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 oceľových konštrukcií, časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy
- [9] STN EN 1993-1-8 Navrhovanie oceľových 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 20
- [14] Software: GEO5 2016
- [15] Software: FIN EC v3

Kežmarok, december 2022

Vypracoval: Ing. Miroslav MAČIČÁK