

Projekt: SO 02 - ZASTŘEŠENÍ

Vypracoval: Ing. Vladimír Natšín

## Obsah

<b>1</b>	<b>TECHNICKÁ SPRÁVA – STATIKA.....</b>	<b>2</b>
1.1	PREDMET POSUDKU .....	2
1.2	POUŽITÉ NORMY , SOFTVÉR .....	2
1.2.1	<i>Ocelové nosné konštrukcie</i> .....	2
1.3	PODMIENKY PRE DODÁVATEĽA STAVBY .....	3
1.4	MATERIÁLY NOSNEJ KONŠTRUKCIE .....	3
<b>2</b>	<b>STATICKÝ VÝPOČET – VŠEOBECNÉ ZHRNUTIE.....</b>	<b>4</b>
2.1	PODKLADY PRE SPRACOVANIE STATICKÉHO VÝPOČTU .....	4
2.2	STATICKÝ VÝPOČET .....	4
2.3	POUŽITÉ MATERIÁLY .....	4
2.4	STATICKÁ SCHÉMA - POPIS.....	4
2.5	METODIKA STATICKÉHO VÝPOČTU.....	4
2.6	ÚDAJE O ZAŤAŽENÍ .....	5
2.7	ZÁVER.....	5

# 1 Technická správa – statika

## 1.1 Predmet posudku

Predmetom statického posudku je posúdenie mechanickej odolnosti a stability stavby v zmysle ČSN EN 1990 Navrhovanie nosných konštrukcií stavieb – Základné ustanovenia.

## 1.2 Použité normy , softvér

Pre statickú časť ako podklady slúžili:

- Výkresová dokumentácia stavebnej časti

Statický posudok bol spracovaný v zmysle nasledovných noriem:

EUROKÓD 1: Zaťaženie konštrukcií

- ČSN EN 1991-1-1 Všeobecné zaťaženia – Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia budov
- ČSN EN 1991-1-3 Všeobecné zaťaženia – Zaťaženie snehom
- ČSN EN 1991-1-4 Všeobecné zaťaženia – Zaťaženie vetrom

EUROKÓD 2: Navrhovanie betónových konštrukcií

- ČSN EN 1992-1-1 Všeobecné pravidlá pre budovy

EUROKÓD 3: Navrhovanie oceľových konštrukcií

- ČSN EN 1993-1-1 Všeobecné pravidlá pre budovy

EUROKÓD 8: Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť

- ČSN EN 1998-1 Všeobecné pravidlá, seizmické zaťaženia a pravidlá pre pozemné stavby
- Scia Engineer
- RIB – BEST, BALKEN, FERMO
- Fine GEO5
- Allplan Nemetschek

### 1.2.1 Oceľové nosné konštrukcie

#### Prestrešenie

Nosný systém oceľového prestrešenia pozostáva zo stĺpov prierezu HEA240 a oceľovej priehradovej konštrukcie. Časť prestrešenia na osi „B-D/25“ je kotvená do prefa

stĺpov, druhá časť je samostatne stojaca. Strešná konštrukcia prístrešku pozostáva z ocelových priehradových väzníkov. Väzníky pozostávajú z horného pásu prierezu HEA240 a HEA200, dolného pásu prierezu HEA140, HEA160 a HEA180, diagonál prierezu SHS100x6, 90x5 a 70x4. Na tieto priehradové väzníky v samostatne stojacej časti sú ukladané ocelové väznice systému Metsec, na ktoré je ukladán trapézový plech. V časti, kde sú väzníky kotvené do prefa stĺpov je trapézový plech ukladán priamo na horný pás väzníkov.

Stabilitu konštrukcie v pozdĺžnom smere zabezpečuje priehradové stenové stuženie z profilov SHS100x5. V úrovni horného pásu väzníkov je navrhnuté strešné stuženie z profilov RD20.

Stĺpy sú kĺbovo uložené na betónové základy pomocou chemického HILTI kotvenia.

Presná geometria a profily sú zrejmé z výkresovej dokumentácie.

### 1.3 Podmienky pre dodávateľa stavby

Pri realizácii musia byť dodržané všetky platné normy a predpisy súvisiace s realizáciou stavby, vrátane predpisov o bezpečnosti práce.

### 1.4 Materiály nosnej konštrukcie

Betónové konštrukcie:

- Betón: C 25/30 – C 55/67
- Betonárska výstuž : B 500B

Ocelové konštrukcie:

- Oceľ : S235, S355

## 2 Statický výpočet – všeobecné zhrnutie

### 2.1 Podklady pre spracovanie statického výpočtu

- pôdorysy konštrukcií jednotlivých podlaží v M 1:100
- priečny a pozdĺžny rez v M 1:100
- pohľady v M 1:100

### 2.2 Statický výpočet

Zaťaženie na nosnú konštrukciu je vypočítané pomocou normy EUROKÓD 1: Zaťaženie konštrukcií ČSN EN 1991-1-1 Všeobecné zaťaženia – Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia budov.

Návrh rozmerov jednotlivých prvkov je vykonaný na základe architektonického riešenia a predpokladov skutočného pôsobenia konštrukcie.

Overovanie rozmerov nosných konštrukcií z hľadiska medzných stavov je vykonané podľa normy EUROKÓD 2: Navrhovanie betónových konštrukcií a EUROKÓD 3: Navrhovanie oceľových konštrukcií.

### 2.3 Použité materiály

Materiály použité v statickom výpočte :

- betón : trieda C25/30 – C55/67
- výstuž : B500B
- oceľ : S235 , S355

### 2.4 Statická schéma - popis

Konštrukcia je riešená ako 3D model tvorený 2D prvkami.

### 2.5 Metodika statického výpočtu

Pre návrhové hodnoty vnútorných síl boli zostavené nasledovné kombinácie , podľa ČSN EN 1990:

- Základné kombinácie pre overenie odolnosti – Súbor B – STR/GEO
- Mimoriadne zaťaženie – mimoriadny sneh
- Mimoriadne zaťaženie – Seizmické kombinácie

Projekt: SO 02 - ZASTŘEŠENÍ

Vypracoval: Ing. Vladimír Natšín

## 2.6 Údaje o zatážení

Konstrukce objektu sú dimenzované na nasledovné zatáženia:

- Stále zatáženie:
  - vlastná tiaž konstrukcie
  - tiaž jednotlivých vrstiev strešnej konstrukcie
- Premenné zatáženie:
  - úžitkové zatáženie
  - Klimatické zatáženie snehom a vetrom
  - Seizmické zatáženie

## 2.7 Záver

Nosné konstrukcie objektu „**SO 02 - ZASTŘEŠENÍ**“ sú zo statického hľadiska plne vyhovujúce, prierezy jednotlivých prvkov dostatočné.

**Projektovaná stavba „SO 02 - ZASTŘEŠENÍ“ bude za predpokladov uvedených v tomto statickom posúdení bezpečná a vyhovujúca po stránke pevnostnej aj deformačnej.**

V Námestove

Január 2026

Vypracoval:

Ing. Vladimír Natšín

Zodpovedný projektant

Ing. Michal Bariš