

Statický posudok

Ekoučebňa

Miesto stavby: k.ú. Stará Ľubovňa, obec Stará Ľubovňa
Stavba: Náučno- turistická infraštruktúra v mestských lesoch –
Stará Ľubovňa
Investor: Mesto Stará Ľubovňa, Obchodná 1, 064 01 Stará Ľubovňa

Profesia: Statika
Zodpovedný projektant: Ing. Juraj Rohár
Vypracoval: Ing. Jozef Gura

Predmet statického posudku, charakteristika objektu

Predmetom statického posudku je novostavba objektu „Ekoučebňa“ v obci Stará Ľubovňa. Riešený objekt je jednopodlažný, bez podpivničenia, pôdorysných rozmerov 4,2x5,7m, so sedlovou strechou.

Základové konštrukcie

Geologický prieskum na stavbe nebol prevedený, ale na základe pôdných máp sa predpokladá, že v podloží je hlina s nízkou plasticitou F5- ML tuhej konzistencie. Tabuľková únosnosť uvažovanej zeminy je $R_{dt} = 150\text{kPa}$. Pri zistení iných základových pomerov je nutné kontaktovať statika.

Základové konštrukcie pozostávajú zo základových pásov šírky 500mm z prostého betónu pevnostnej triedy C16/20, umiestnených súvislo, centricky, pod nosnými stĺpikmi. Hĺbka založenia základových pásov je -1,2m od roviny terénu, čo z hľadiska nepremrzania podlažia pre túto klimatickú oblasť vyhovuje. Na základové pásy sa súvislo uložia debniace tvárnice šírky 250mm, ktoré sa následne vyplnia betónom pevnostnej triedy C16/20.

Zvislé konštrukcie

Zvislé konštrukcie pozostávajú z drevených stĺpikov prierezu 60x140mm, z dreva minimálnej pevnostnej triedy C16 (podľa STN – Trieda SII).

Vodorovné konštrukcie

Vodorovné konštrukcie pozostávajú z dreveného venca prierezu 140x140mm, nad vstupným otvorom prierezu 140x240mm, z dreva minimálnej pevnostnej triedy C16 (podľa STN – Trieda SII).

Strešná konštrukcia

Sedlová strecha je navrhnutá so strešným sklonom 40°, s drevenou strešnou krytinou. Nosnú konštrukciu krovu tvorí stojatá stolica nasledujúcich prvkov:

- Krokvy prierezu 60x140mm v osovej vzdialenosti cca 665mm
- Štítové krokvy prierezu 80x140mm
- Vrcholová väznica prierezu 120x300mm
- Klieštiny v štítových stenách prierezu 80x140mm (na uloženie vrcholovej väznice)

Nosné drevené prvky krovu sú navrhnuté z dreva minimálnej pevnostnej triedy C16 (podľa STN – Trieda SII).

Strešné a stenové stuženie

Stuženie objektu zabezpečuje plné stenové a strešné debnenie z dosiek hrúbky 20mm.

Záver

Styky všetkých nosných prvkov je potrebné previesť podľa výkresovej dokumentácie vypracovanej k realizačnému projektu stavby.

Projekt pre ohlásenie drobnej stavby je vypracovaný v súlade s platnými normami STN EN 1990 až STN EN 1999. Navrhnutá novostavba Ekoučebne bezpečne prenesie zaťaženie vyvolané užívaním objektu, klimatickými vplyvmi a vlastnou tiažou konštrukcie. Projekčné riešenie zabezpečuje požadovanú únosnosť nosných prvkov v zmysle platných STN a rovnako zaisťuje potrebnú stabilitu a celistvosť objektu.

Košice November 2022

Použitá literatúra

STN EN 1990: 2009, Zásady navrhovania konštrukcií.

STN EN 1990/A1/NA: 2007, Zásady navrhovania konštrukcií. Zmena A1. Národná príloha.

STN EN 1991-1-1: 2007 Zaťaženia konštrukcií, Časť 1-1: Všeobecné zaťaženia – Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia budov. Slovenský ústav technickej normalizácie.

STN EN 1991-1-1: 2009/NA Zaťaženia konštrukcií, Časť 1-1: Všeobecné zaťaženia – Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia budov, Národná príloha. Slovenský ústav technickej normalizácie.

STN EN 1991-1-3: 2007, Zaťaženia konštrukcií, Časť 1-3: Všeobecné zaťaženia, Zaťaženia snehom. Slovenský ústav technickej normalizácie.

STN EN 1991-1-3/NA1: 2012, Zaťaženia konštrukcií, Časť 1-3: Všeobecné zaťaženia, Zaťaženia snehom, Národná príloha. Slovenský ústav technickej normalizácie.

STN EN 1991-1-4: 2007, Zaťaženia konštrukcií, Časť 1-4: Všeobecné zaťaženia, Zaťaženia vetrom. Slovenský ústav technickej normalizácie.

STN EN 1991-1-4/NA: 2008, Zaťaženia konštrukcií, Časť 1-4 Všeobecné zaťaženia, Zaťaženia vetrom, Národná príloha. Slovenský ústav technickej normalizácie.

STN EN 1992-1-1: 2006, Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy.

STN EN 1992-1-1/NA: 2007, Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy. Národná príloha.

STN EN 1995-1-1+A1: 2008, Navrhovanie drevených konštrukcií, Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy. Slovenský ústav technickej normalizácie.

STN EN 1995-1-1+A1/NA: 2008, Navrhovanie drevených konštrukcií, Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy. Národná príloha. Slovenský ústav technickej normalizácie.

STN EN 1997-1: 2005, Navrhovanie geotechnických konštrukcií. Časť 1: Všeobecné pravidlá.

Podklady

Ako podklad pre spracovanie statického posudku bola dodaná dokumentácia architektonického a stavebného riešenia stavby hlavným projektantom stavby.

Výkres č. A.11 – Ekoučebňa