

Statický posudok

Prístrešok, lavička

Miesto stavby:

k.ú. Stará Ľubovňa, obec Stará Ľubovňa

Stavba:

Turisticko-náučný chodník – Lesopark

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 „Prístrešok, lavička“ v obci Stará Ľubovňa. Riešený objekt je jednopodlažný, voľne stojací, s plochou strechou pôdorysných rozmerov 4,0x6,2m.

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 pätiiek pôdorysných rozmerov 500x1300mm z prostého betónu pevnostnej triedy C16/20, umiestnených centricky pod každou dvojicou nosných stĺpov. Hĺbka založenia základových pätiiek je -1,2m od roviny terénu, čo z hľadiska nepremrzania podlažia pre túto klimatickú oblasť vyhovuje.

Zvislé konštrukcie

Zvislé konštrukcie pozostávajú z oceľových stĺpikov prierezu SHS120x3. V hlavách stĺpikov sa k stĺpikom z každej strany privaria styčnickové plechy hrúbky 6mm, ktoré slúžia na uchytenie (tuhý spoj) dvojice drevených trámov 2x45x245mm. Stĺpiky a styčnickové plechy sú navrhnuté z ocele pevnostnej triedy S235.

Strešná konštrukcia

Plochá strecha je navrhnutá so strešným sklonom 2°, s drevenou strešnou krytinou. Nosnú konštrukciu strechy tvoria nasledujúce prvky:

- Hlavné priečne a pozdĺžne trámy prierezu 2x45x245mm (tuhý spoj s oceľovými styčníkmi)
- Obvodové trámy prierezu 45x245mm
- Výplňové priečne trámy prierezu 45x245mm v osovej vzdialenosti cca 770mm

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

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 prístrešku 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 1993-1-1: 2006, Navrhovanie oceľových konštrukcií, Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy. Slovenský ústav technickej normalizácie.

STN EN 1993-1-1: 2007/NA, Navrhovanie oceľových konštrukcií, Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy, Národná príloha. Slovenský ústav technickej normalizácie.

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.05 – Prístrešok, lavička