

SAPAN s.r.o. Za vodou 1389/13 064 01 Stará Ľubovňa	DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE S PODROBNOSŤOU REALIZAČNEJ DOKUMENTÁCIE		
<div><div><div>VLASTNÁ STAVBA</div><div>Časť: B2. Statické posúdenie</div><div>TECHNICKÁ SPRÁVA</div></div></div>			
STAVBA :		SPLAV BEZ HRANÍC	
Investor:		Mesto Stará Ľubovňa, Obchodná 1, 064 01 Stará Ľubovňa	
Miesto :		KN/C 4018/3 k.ú. Stará Ľubovňa, okres Stará Ľubovňa	
Okres :		Stará Ľubovňa	
Kraj :		Prešovský	
Projektant stavby :		Ing.arch. Patrik Kasperkevič, Duklianských hrdinov 3, Strá Ľubovňa	
Projektant profesie:		SAPAN s.r.o Za vodou 1389/13 064 01 Stará Ľubovňa	
Vypracoval :		Ing. Virostko Jozef autorizovaný stavebný inžinier pre kategóriu Statika stavieb reg.č. 2809*13	
Zákazkové číslo		149032018	
Archívne číslo		149032018	
Dátum:		3/2019	
Vypracoval Ing. Virostko Jozef	Kontroloval Ing. Virostko Jozef	Časť : B2	Značka B2

Obsah

1. Identifikačné údaje stavby a investora:	2
2. Základné údaje	2
2.1 Predmet	2
2.2 Podklady	2
2.3 Popis stavby	2
2.4 Výsledky inžiniersko-geologického prieskumu	2
3. Konštrukcia	2
3.1 Spôsob zakladania	2
3.2 Zvislé nosné konštrukcie	2
3.3 Vodorovné nosné konštrukcie	2
3.4 Krov	3
3.5 Drevená konštrukcia	3
3.6 Výrobná technológia	3
3.7 Postup vstavby	3
3.8 Požiadavky na osadenie kotviacich prvkov	3
3.9 Ostatné konštrukcie	3
3.10 Požiarna odolnosť, mechanická odolnosť a stabilita konštrukcie	3
4. Statické riešenie	3
4.1 Metodika výpočtu	3
4.2 Použité stavebné materiály	3
4.3 Zaťaženie	3
4.4 Zaťaženie vlastnou váhou	3
4.5 Užitočné zaťaženie	3
4.6 Zaťaženie vetrom	3
4.7 Zaťaženie snehom	4
5. Záver	4

STATICKÉ POSÚDENIE – TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Identifikačné údaje stavby a investora:

Stavba :	SPLAV BEZ HRANÍC
Investor:	Mesto Stará Ľubovňa, Obchodná 1, 064 01 Stará Ľubovňa
Miesto :	KN/C 4018/3 k.ú. Stará Ľubovňa, okres Stará Ľubovňa
Okres :	Stará Ľubovňa
Kraj :	Prešovský
Projektant stavby :	Ing.arch. Patrik Kasperkevič, Duklianských hrdinov 3, Strá Ľubovňa
Projektant profesie:	SAPAN s.r.o, Za vodou 1389/13, 064 01 Stará Ľubovňa
Vypracoval :	Ing. Virostko Jozef autorizovaný stavebný inžinier pre kategóriu Statika stavieb reg.č. 2809*13

2. Základné údaje

2.1 Predmet

Predmetom statického posudku je posúdenie mechanickej odolnosti a stability stavby v zmysle § 43d, ods.1 písm. a, Zákona č.50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov a spoľahlivosti / t.j. bezpečnosti, použiteľnosti a trvanlivosti / predmetnej stavby a v zmysle platných technických noriem. Posúdenie je spracované v dohodnutom rozsahu.

2.2 Podklady

Podkladom pre spracovanie statického posúdenia bolo:
výkresová dokumentácia stavebnej časti objektu

- literatúra a platné technické normy:

EUROKÓD – ZÁSADY NAVRHOVANIA

EUROKÓD 1 – ZAŤAŽENIE KONŠTRUKCIÍ

EUROKÓD 2 – NAVRHOVANIE BETÓNOVÝCH KONŠTRUKCIÍ

EUROKÓD 3 – NAVRHOVANIE OCEĽOVÝCH KONŠTRUKCIÍ

EUROKÓD 5 – NAVRHOVANIE DREVENÝCH KONŠTRUKCIÍ

EUROKÓD 7 – NAVRHOVANIE GEOTECHNICKÝCH KONŠTRUKCIÍ

2.3 Popis stavby

Jedná sa o novostavbu samostatne stojacu jednopodlažnú bez podpivničenia s nosnou konštrukciou z drevených prvkov.

2.4 Výsledky inžiniersko-geologického prieskumu

Na predmetnú stavbu nebol spracovaný geologický prieskum. Preto je potrebné ho v primeranom rozsahu zabezpečiť za účelom zistiť, geologickú stavbu a úložné pomery vrstiev v základovej pôde, objasniť hydrogeologické pomery a klasifikovať zeminy základovej pôdy v zmysle platných noriem s ich fyzikálno-mechanickými vlastnosťami.

3. Konštrukcia

3.1 Spôsob zakladania

Návrh základov bol prevedený podľa zásad 1. a 2. geotechnickej kategórie. Spôsob založenia predmetného objektu je na monolitických základových pásoch z betónu C25/30. Základové konštrukcie budú založené do nepremrzajúcej hĺbky. Rozmery a spôsob zakladania predbežne vyhovuje s upresnením vo výkresovej časti po dodaní IGP.

3.2 Zvislé nosné konštrukcie

Zvislé nosné konštrukcie sú navrhnuté s drevenými nosnými prvkami jednostranne opláštené OSB doskou. Hrúbka stien bez opláštenia bude 180 mm. V ďalšom stupni projektovej dokumentácie budú vo výkresovej časti zadefinované stužujúce nosné prvky drevených stien. Zvislé nosné konštrukcie svojou únosnosťou danému účelu vyhovujú za predpokladu ich realizovania podľa realizačnej dokumentácie, v ktorej bude vyznačená požadovaná kvalita materiálov s vyznačením umiestnenia v stavbe, spôsobu prevedenia a spájania prvkov.

3.3 Vodorovné nosné konštrukcie

Nadokenné, naddverné preklady a prievlaky sú navrhnuté ako drevené z dreva tr. C24 prípadne z lepených drevených prvkov a ako drevený väzník. Konštrukciu stropu tvorí konštrukcia pultovej strechy. Vodorovné nosné konštrukcie je

potrebné realizovať podľa realizačného projektu, v ktorom bude podrobne rozkreslený spôsob, umiestnenie a rozmer prvkov v konštrukcii.

3.4 Krov

Strešná konštrukcia nad pôdorysom pozostáva z drevenej konštrukcie pultovej strechy s ľahkou krytinou. Krokva 60/250mm á max 1000mm. Krov bude stužený v rovine strechy. Konštrukciu krovu je potrebné realizovať na základe výrobnéj dokumentácie dodávateľa odsúhlasenej autorizovanou osobou v odbore statika stavieb v ktorej bude podrobne rozkreslený spôsob, umiestnenie a rozmer prvkov v konštrukcii..

3.5 Drevená konštrukcia

Drevenú konštrukciu realizovať na základe výrobnéj dokumentácie s príslušnými spojmi a nátermi.

3.6 Výrobná technológia

Technológia výroby pre daný charakter stavby musí zodpovedať postupom podľa platných vyhlášok, technických noriem a technických listov zabudovávaných materiálov. Pri realizácii je potrebné postupovať v zmysle výkresovej dokumentácie za dodržania platných technologických postupov, predpisov a platných technických noriem.

3.7 Postup vstavby

Postup výstavby je závislý na zabudovaných materiáloch za dodržania platných technických noriem, technologických postupov a predpisov a bezpečnostných opatrení v súlade s výkresovou dokumentáciou.

3.8 Požiadavky na osadenie kotviacich prvkov

Pred betonážou je potrebné osadiť kotviace prvky konštrukcií v zmysle ich technických listov a realizačnej dokumentácie.

3.9 Ostatné konštrukcie

Podlahová doska je navrhovaná pre celú plochu objektu. Doska z betónu C25/30 vystužená. Podkladné vrstvy pod podlahovou doskou je potrebné zhutniť na požadované $E_{def}=45\text{MPa}$ pri dodržaní $E_{def2}/E_{def1}<2.5$. Kontrolu zhutnenia prevádzať počas realizácie jednotlivých vrstiev.

3.10 Požiarna odolnosť, mechanická odolnosť a stabilita konštrukcie

Navrhované prvky konštrukcie spĺňajú požiadavky požiarnej a mechanickej odolnosti, ktorá je zaistená zvolenými materiálmi a nátermi. Stabilita konštrukcie je daná konštrukčným systémom.

4. Statické riešenie

4.1 Metodika výpočtu

V statickom výpočte sa rešpektovali normové predpisy pre príslušné prvky resp. konštrukciu a bol prevedený teoretický výpočet. Konštrukcia bola rozdelená na jednotlivé prvky, na ktorých boli zrátané osovité sily. K realizácii je potrebné výpočet spodrobiť.

4.2 Použité stavebné materiály

V súlade s výkresovou dokumentáciou konštrukcie je táto navrhnutá a posúdená pre drevo tr. C24, prípadne lepené drevo, ocel triedy S235, betón C25/30.

Materiály musia mať certifikát zhody podľa platného zákona o stavebných výrobkoch a vyhlášky, ktorou sa ustanovujú skupiny stavebných výrobkov určenými systémami preukazovania zhody a podrobností o používaní značiek zhody. Atesty, certifikáty alebo preukázanie zhody použitých materiálov a stavebných konštrukcií je povinný predložiť dodávateľ stavby v súlade so stavebným zákonom.

4.3 Zatáženie

Zatáženie sa uvažovalo v zmysle platných technických noriem.

4.4 Zatáženie vlastnou váhou

V statickom výpočte bolo uvažované s normovou objemovou tiažou stavebných materiálov navrhnutých v projekte ASR. Zatáženie je zavedené do výpočtu v zmysle STN EN 1991-1-1– Zatáženie konštrukcií.

4.5 Užitočné zatáženie

Kategória strechy: H – strechy neprístupné s výnimkou bežnej údržby $q_k=0,75\text{kN/m}^2$ $Q_k=0,75\text{kN}$

Kategória : A – plochy pre obytné účely $q_k=2,0\text{kN/m}^2$ $Q_k=2,0\text{kN}$

4.6 Zatáženie vetrom

Základná rýchlosť vetra: Kategória terénu III. Vetrová oblasť IV.

$$V_b = C_{dir} \cdot C_{season} \cdot V_{b,0}$$

$$C_{dir}=1,0 \quad C_{season}=1,0 \quad V_b = C_{dir} \cdot C_{season} \cdot V_{b,0} = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 26 = 26 \text{ m/s}$$

$$\text{špičkový tlak vetra } q_p = c_e(z) \cdot q_b$$

4.7 Zaťaženie snehom

Konštrukcia sa nachádza v II. Snehovej oblasti.

Súčiniteľ expozície $C_e = 1,00$

Teplotný súčiniteľ $C_t = 1,00$

Normová hodnota zaťaženia snehom :

$s = \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k \text{ (kN/m}^2\text{)}$ Každá zmena zaťaženia vyžaduje posúdenie vplyvu zmeny na statiku stavby.

5. Záver

Na základe vykonaných statických výpočtov konštatujem, že nosné konštrukcie stavby sú zo statického hľadiska prípustné za dodržania realizačnej a výrobnjej dokumentácie, v ktorej bude vykreslený systém nosných konštrukcií stavby a ich priestorové stuženie. Akékoľvek zmeny vykonané na nosnej konštrukcii je potrebné konzultovať so statikom.

3/2019

Vypracoval: Ing. Jozef VIROSTKO

