

SAPAN s.r.o. Za vodou 1389/13 064 01 Stará Ľubovňa		PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE DSP	
<div style="text-align: center; margin-top: 100px;"> SO 10 Hala pre skladovanie techniky Časť: STATIKA TECHNICKÁ SPRÁVA </div>			
STAVBA :		KOMPOSTÁREŇ TRNAVA	
Investor:		Mesto Trnava	
Miesto :		katastr. územie Trnava	
Okres :		Trnava	
Kraj :		Trnavský	
Hlavný projektant:		Ing. Peter Rákoš, Development Technologic Solutions	
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		14102020	
Archívne číslo		14102020	
Dátum:		10/2020	
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 Oceľová konštrukcia	2
3.5 Podlaha	3
3.6 Výrobná technológia	3
3.7 Postup výstavby	3
3.8 Požiadavky na osadenie kotviacich prvkov	3
3.9 Osobitné požiadavky na realizáciu	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	3
5. Záver	4

STATICKÉ POSÚDENIE – TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Identifikačné údaje stavby a investora:

Stavba :	KOMPOSTÁREŇ TRNAVA
Investor:	Mesto Trnava
Miesto :	katastr. územie Trnava
Okres :	Trnava
Kraj :	Trnavský
Hlavný projektant:	Ing. Peter Rákoš, Development Technologic Solutions
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 konštrukcie 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 STN EN 1990 Zásady navrhovania konštrukcií.

2.2 Podklady

Podkladom pre spracovanie statického posúdenia v rozsahu pre stavebné povolenie 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 7 – NAVRHOVANIE GEOTECHNICKÝCH KONŠTRUKCIÍ

2.3 Popis stavby

Jedná o jednodňovú oceľovú halu s opláštením trapézovým plechom.

2.4 Výsledky inžiniersko-geologického prieskumu

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

3. Konštrukcia

3.1 Spôsob zakladania

Spôsob založenia konštrukcie je na monolitických základových pásoch, pätkách a základových pásoch. Spôsob zakladania bude upresnený na základe inžinierskogeologického prieskumu a kopaných sond na zistenie geometrických parametrov základových konštrukcií.

3.2 Zvislé nosné konštrukcie

Zvislé nosné konštrukcie haly sú navrhnuté z oceľových valcovaných profilov v zmysle výkresovej časti.

3.3 Vodorovné nosné konštrukcie

Vodorovné konštrukcie sú navrhnuté z oceľových valcovaných profilov ako hlavné a doplnkové konštrukcie.

3.4 Oceľová konštrukcia

Samotná oceľová konštrukcia je navrhnutá z oceľových valcovaných profilov HEB 240. Jedná sa o rámovú konštrukciu oceľovej haly o pôdorysnom rozmere cca 12,00x30,00m a výšky cca 7,20m. Modul priečných väzieb je 6,00m pravidelný. Stĺpy sú kotvené do základových pätiiek. Tuhosť oceľovej haly je zaistená samotnou tuhosťou rámovej konštrukcie, zavetrovaním v rovine strechy, v rovine pozdĺžnej a priečnej steny. Oceľové profily zavetrovania sú valcované typu L.

Strecha je tvorená väznicami z ocelových profilov IPE 160 so strešnou krytinou priskrutkovanou k väzniciam minimálne dvoma skrutkami na panel.

3.5 Podlaha

Podlahová konštrukcia bude zrealizovaná z vodostavebného monolitického železobetónu C35/45 vystužená viazanou výstužou z ocele B500 B prípadne ako drátkobetónová. Geometria základových konštrukcií je zrejma z výkresovej časti. Podkladný betón pod základové konštrukcie realizovať z betónu C12/15.

3.6 Výrobná technológia

Technológia výroby musí zodpovedať postupom podľa platných vyhlášok, technických noriem a technických listov zabudovávaných materiálov. Pri realizácii je potrebné postupovať v zmysle výkresovej dokumentácie pre realizáciu stavby. Pri realizovaní prác je potrebné dodržiavať platné technologické postupy, predpisy a platné technické normy. V prípade nejasností kontaktovať zodpovedného projektanta.

3.7 Postup výstavby

Postup výstavby je závislý type stavebnej konštrukcie za dodržania platných technických noriem, technologických postupov, 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 Osobitné požiadavky na realizáciu

Pre realizáciu je potrebné zabezpečiť realizačnú dokumentáciu. Pri prevádzaní prác je potrebné dodržiavať platné technologické postupy, predpisy a platné STN EN. Ochranu ocelevej konštrukcie realizovať náterom. Osobitnú pozornosť treba venovať platným STN, vyhláškam, zákonom a bezpečnosti práce pre daný charakter prác.

3.10 Požiarne odolnosť, mechanická odolnosť a stabilita konštrukcie

Navrhované prvky konštrukcie spĺňajú požiadavky požiarnej odolnosti. Mechanická odolnosť 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 osovú sily. K realizácii je potrebné výpočet spodrobniť a doplniť konečné zaťažovacie údaje.

4.2 Použité stavebné materiály

V súlade s výkresovou dokumentáciou konštrukcie je táto navrhnutá a posúdená pre ocel triedy S235. 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 Zaťaženie

Zaťaženie je zavedené do výpočtu v zmysle STN EN 1991-1-1 – Zaťaženie konštrukcií.

4.4 Zaťaženie vlastnou váhou

V statickom výpočte bolo uvažované s normovou objemovou tiažou stavebných materiálov navrhnutých v projekte ASR.

4.5 Užitočné zaťaženie

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

4.6 Zaťaženie vetrom

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

$$v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} \quad c_{dir} = 1,0 \quad c_{season} = 1,0 \quad v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 26 = 26\text{m/s} \quad \text{špičkový tlak vetra } q_p = c_e(z) \cdot q_b$$

4.7 Zaťaženie snehom

Konštrukcia sa nachádza v I. Snehovej oblasti, Súčiniteľ expozície $C_e = 1,00$

Teplotný súčiniteľ $C_t = 1,00$, Sklon strechy $\alpha = 15^\circ$, Normová hodnota zaťaženia snehom :

$s = \mu_1 * C_e * C_t * s_k$ (kN/m²) 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. K realizácii je potrebné statický výpočet spodrobniť a zapracovať do výkresovej dokumentácie pre realizáciu stavby. Akékoľvek zmeny vykonané na nosnej konštrukcii je potrebné konzultovať so statikom.

Tento statický posudok je vyhotovený len pre účely stavebného konania. Pre účely výstavby je potrebné spodrobniť statický výpočet a predložiť podrobnejšiu dokumentáciu /vid' § 66d, ods.3 písm. a a g, Zákona č.50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov/, ktorá bude obsahovať výkresy tvaru a výstuže nosných konštrukcií, výkresy nosných a oceľových konštrukcií, det. kotvenia atď.

Posúdenie sa vzťahuje na konštrukciu podľa predloženého projektu .

V prípade vypracovania realizačnej dokumentácie predmetnej profesie, táto musí byť odsúhlasená autorizovanou osobou v odbore statika stavieb.

10/2020

Vypracoval: Ing. Jozef VIROSTKO

