

SO 11 a SO 12 Kontajnery pre sociálne zázemie + šatne

Časť: STATIKA

TECHNICKÁ SPRÁVA

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

Zväzok:

Archívne číslo

14102020

Dátum:

10/2020

Vypracoval
Ing. Virostko Jozef

Kontroloval
Ing. Virostko Jozef

Čast' :
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
3.1.1 Technologický postup výstavby základov	2
3.2 Konštrukcia kontajnerov	2
3.3 Výrobná technológia	3
3.4 Postup vstavby	3
3.5 Požiadavky na osadenie kotviacich prvkov	3
3.6 Ostatné konštrukcie	3
3.7 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*I3

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 pre vydanie stavebného povolenia bez výkresovej časti.

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 sa o stavbu, ktorá vznikne z kombinácie 3 ks typizovaných kontajnerov umiestnených na betónovom základe - pätkách v nezamrznej hĺbke.

2.4 Výsledky inžiniersko-geologického prieskumu

Na predmetnú stavbu nebol spracovaný inžiniersko geologický prieskum, ktorého úlohou je 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. K realizácii je ho potrebné spracovať v primeranom rozsahu stavbe.

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 pätkách. Základové konštrukcie budú založené do nepremrzajúcej hĺbky. Rozmery a spôsob zakladania bude upresnený v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

3.1.1 Technologický postup výstavby základov

Základovú škáru hĺbiť strojovo s ručným dorovnaním za dodržania platných technických noriem, zákonov a vyhlášok a v zmysle technologických postupov a za dodržania inžiniersko-geologického prieskumu. Zabezpečiť výkopy pažením respektíve podchytením. V priebehu výstavby je potrebné základovú škáru chrániť proti nepriaznivým klimatickým vplyvom a zaplaveniu. Rozmery základových konštrukcií sú predbežne vyhovujúce. Konečný návrh bude vo výkresovej časti v ďalšom stupni projektovej dokumentácie po dodaní výsledkov IGP prieskumu.

3.2 Konštrukcia kontajnerov

Konštrukcia kontajnerov je z typizovaných buniek určených na predmetné použitie. Nosná konštrukcia bunky je

zrealizovaná z oceľových profilov rámovej konštrukcie navrhnutého systému dodávateľa opláštená tepelnoizolačným panelom. Umiestnenie a manipuláciu s kontajnermi je potrebné realizovať na základe technických listov dodávateľa kontajnerov.

3.3 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. Pri realizovaní prác je potrebné dodržiavať platné technologické postupy, predpisy a platné technické normy. Pri betonárskych prácach dodržiavať zásady ochrany betónu pred nepriaznivými vplyvmi. V prípade nejasností kontaktovať zodpovedného projektanta.

3.4 Postup vstavby

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

3.5 Požiadavky na osadenie kotviacich prvkov

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

3.6 Ostatné konštrukcie

Systém opláštenia stavby realizovať na základe výkresovej dokumentácie výrobcu.

3.7 Požiarna 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. K realizácii je potrebné výpočet spodrobiť a doplniť konečné zaťažovacie údaje od prípadných vzduchotechnických a technologických zariadení.

4.2 Použité stavebné materiály

V súlade s výkresovou dokumentáciou konštrukcie je táto navrhnutá a posúdená pre betón C20/25, ocel triedy podľa výrobcu navrhovaného kontajneru S235, S355.

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 sa uvažovalo v zmysle platných technických noriem.

4.4 Zaťaženie vlastnou váhou

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

4.5 Užitočné zaťaženie

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

Kategória : B – administratívne plochy $q_k=3,0\text{kN/m}^2$ $Q_k=4,5\text{kN}$

4.6 Zaťaženie vetrom

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

$$v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0}$$

$$c_{dir}=1,0 \quad c_{season}=1,0 \quad v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 26 = 26\text{m/s}$$

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

4.7 Zaťaženie snehom

Konštrukcia sa nachádza v I. Snehovej oblasti.

$$\text{Súčiniteľ expozície } C_e = 1,00$$

$$\text{Teplotný súčiniteľ } C_t = 1,00$$

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 /viď § 66d, ods.3 písm. a a g, Zákona č.50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov/, ktorá bude obsahovať výkresy tvaru nosných konštrukcií, výkresy drevených a ocelových 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

