

NÁZOV AKCIE: Prístavba a prestavba skladu MTZ II -zmenené riešenie 01



ČASŤ **E2.2-STATICKÝ POSUDOK**

PREDMET PROJEKTU: Prístavba a prestavba skladu MTZ II - zmenené riešenie 01
OBJEDNÁVATEL: MILSY a.s.
Partizánska 224/B, Bánovce nad Bebravou
MIESTO STAVBY: Partizánska 224/B, Bánovce nad Bebravou
PROJEKTANT: Ing. RADOSLAV TÍNES- SADAK s.r.o
ZÁHRADNÍČKA 11, PRIEVIDZA
STUPEŇ: PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE
POČET STRÁN: 4

KVALITA POUŽITÝCH MATERIÁLOV

- BETÓN C25/30
- OCEĽ KONŠTRUKČNÁ S235



DÁTUM: 01.2023

VYHOTOVENIE

1. Základné údaje o stavbe

Predmetom statického výpočtu je prístavba a prestavba skladu MTZ II. Objekt skladu je jednopodlažný a nepodpivničený.

2. Popis objektu

Pôvodný objekt sa rozoberie , a zachovajú sa iba základové pätky vo vnútri pôdorysu, pätky v osi 1 sa odstránia celkom.

Základové konštrukcie sú vyhotovené zo železobetónu triedy C25/30 (v prípade agresívnych podzemných vôd sa zmení trieda na C30/37). Hĺbka založenia min. 1000 mm po úroveň upraveného terénu a min. 400 mm v rastlom teréne , v prípade ílovytých zemín je potrebné založiť stavbu do hĺbky min 1400mm pod úroveň upraveného terénu (vzhľadom na presychanie). Predpokladaná hodnota únosnosti základovej pôdy je $R_{dt} = 150\text{kPa}$. Základový pás po obvode hlavného objektu je rozmeru 600/1150.

Podlahová doska hrúbky 200 mm z drátkobetónu C25/30 (hmotnosť drátkou je 30kg/m^3 – typ 4D65/60) sa vystuží po obvode sieťovinou $\phi 6/150$ - $\phi 6/150$ mm. V mieste uloženia patiek sa vloží výstuž R10/150/150 mm. Podložie pod štrkový násyp sa zhutní, a uloží tkaná geotextília . Následne sa uloží a uhutní štrkové lôžko o mocnosti 300 mm, kde miera zhutnenia musí dosiahnuť $E_{def}=60\text{MPa}$.

V aktívnej zóne sadania sa nepredpokladá hladina podzemnej vody. Všetky predpoklady je nutné potvrdiť prieskumom.

Konštrukcia je vyhotovená ako skrutkovaná , so vzdialenosťou rámov 5500 mm a osová šírka 12100 mm. Stĺpy sú z HEB200 a priečla z IPE300. Oceľová konštrukcia je zavetrená profilmi MSH70*70*5 mm. Vaznice sú z profilu UPE160 . Strešný panel je napríklad ISOPAN $t_l=50\text{mm}$ (hrúbka plechu 0,5/0,5mm). Stenový panel je napríklad ISOPAN $t_l=150\text{mm}$ (hrúbka plechu 0,6/0,6mm)- ukladanie panelu je horizontálne.



3. Zat'aženie

Banovce nad Bebravou			
Banovce nad Bebravou	1	snehova oblasť	
so [kNm ⁻²]	0,676680412		
sklon strechy alfa [deg]	4		
Ct teplotný súčiniteľ	1		
Ce súčiniteľ topografie	1		
tarový súčiniteľ mi s	0,8		
súčiniteľ zaťaženia gama f	1,5		
oblasť výskytu mim. Z _{at}	1		
súčiniteľ mimoriadneho zat. C _{esl}	2,1		
sAd [kNm ⁻²]	1,136823093		
sk [kNm ⁻²]	0,541		
sd [kNm ⁻²]	0,812		

Nadmorská výška 216m.n.m

Príloha 1

mesto

Výpočet tlaku podľa STN EN 1991-1-4

Banovce nad Bebr

vb=

26 m/s

ρ=

1,25 kg/m³

vyska terenu=

0 m

typ terenu=

3

z0=

0,3 m

zmin=

5 m

kr=

0,2153893

kj=

1

co=

1

yf=

1

α1=

4°

α2=

4°

tlaky vetra

hreben strechy

theta=0

alt. hodnoty

ce=

α1=

α2=

A

-1,2

B

-0,8

C

-0,5

D

0,7375

E

-0,3751

F

-1,76

-0,23

-1,76

-0,23

G

-1,2

-0,12

-1,2

-0,12

H

-0,62

-0,08

-0,62

-0,08

I

-0,52

-0,6

-0,52

-0,6

J

0,2

-0,6

0,2

-0,6

theta=90

alt. hodnoty

ce=

α1=

α2=

A

-1,2

B

-0,8

C

-0,5

D

0,7

E

-0,3

F

-1,62

-1,62

G

-1,29

-1,29

H

-0,7

-0,7

I

-0,6

-0,6

podorys strechy

α2=

4°

α1=

4°

d=

32,58 m

e=

12,8 m

h/d=

0,5315

theta=

90°

b=

12,041 m

e=

12,041 m

h/d=

0,19644

podlažie	vyska (od najnižšieho podlažia)	vyska nad terenom	z/z0			cr	lv	vm	qb(z) [N/m²]	ce(z)	qd [kN/m²]		
zaklad	0	0	16,667			0,61	0,35544	15,7554	541,16	1,281	0,54116	najnižšie podlažie	
	2	2	16,667			0,61	0,35544	15,7554	541,16	1,281	0,54116		
strop	2,85	2,85	16,667			0,61	0,35544	15,7554	541,16	1,281	0,54116		
vrchol	6,4	6,4	21,333			0,66	0,32677	17,1379	603,45	1,428	0,60345		

- Váha panelov – stenový 24,6kg/m²
- – strešný 14,4kg/m²+25kg/m²(technické zaťaženie)=40kg/m²

4. Literatúra a podklady

1. -STN EN 1990 :2004 Eurokód – Zásady navrhovania budov
2. -STN EN 1991 Eurokód 1- Zaťaženia konštrukcií
- 3.- STN EN 1992 Eurokód 2-Navrhovanie betónových konštrukcií
4. - STN EN 1993 Eurokód 3- Navrhovanie ocel'ových konštrukcií
- 5.- STN EN 1995 Eurokód 5 – Navrhovanie drevených konštrukcií

Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie

5. Záver

Vlastné riešenie posudzovaných konštrukcií je zrejmé z výkresovej dokumentácie. Výpočet bol vykonaný na základe všetkých možných dostupných informácií a podkladov.

Pri jednotlivých konštrukciách môžu nastať počas prípravy stavby i samotnej realizácie zmeny vyvolané investorom, stavebnou firmou, či inými okolnosťami. Zmeny zahŕňajú nosné konštrukcie je nutné konzultovať s projektantom statiky, a musia byť poznačené vo výkresoch, resp. zapísané v stavebnom denníku. Stavbu je možné realizovať.

Všetky predpoklady potvrdiť prieskumami. Projekt slúži na vydanie stavebného povolenia

Ing. Radoslav Tínes, Záhradnícka 11, 971 01 Prievidza

