

KOMPOSTÁRNA KAPLICE-MOSTKY SO 02 BOXY

TECHNICKÁ ZPRÁVA D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

dokumentace pro provedení stavby

1.1 ÚVOD

1.1.1 Podklady.

Podklady pro provedení stavebně konstrukčního řešení dokumentace pro provedení stavby byly:

- architektonicko-stavební řešení dokumentace pro provedení stavby vypracované Pavlem Grbačem.

1.2 POPIS STAVBY A JEJÍHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU.

Objekt SO 02 Boxy jsou jednopodlažní konstrukce, jejíž půdorysné rozměry jsou 21,5 x 10,3 m.

Základní nosnou konstrukcí jsou železobetonové opěrné stěny, které vymezují jednotlivé kóje.

Konstrukce je nepodsklepená a má 4 kóje, jež jsou odděleny celkem 5 železobetonovými opěrnými stěnami s osovými vzdálenostmi 5,3 m.

Opěrné stěny jsou spojeny jednou podélnou železobetonovou opěrnou stěnou.

Dřík příčných stěn má tloušťku 300 mm, pata stěn je pak široká celkem 3,30 m a tlustá 400 mm. Dřík podélných stěn má tloušťku 300 mm, pata stěn je pak široká celkem 2,25 m a tlustá 400 mm.

Nad 3 kójemi je ocelové zastřešení z lichoběžníkových rámu ukládaných po 1,0 m. Stojky rámu jsou kloubově uloženy do zhlaví stěn.

Ocelové rámy mají příčně i stojky z obdélníkových jaklů profilu 140/80/5,0 mm. jednotlivé rámy jsou mezi sebou spojeny v podélném směru kloubově. V příčném směru je zavětrování navrženo vždy v 1 poli pomocí křížových ztužidel z úhelníků L 50/50/4,0 mm.

Přes ocelové rámy jsou vedeny po 1,0 m krokvičky z profilu METSEC142 Z 13. Přes tyto krokvičky je pak uložen trapézový plech např. SATJAM SAT 35/207...0,5 mm.

Podlahová deska je ve spádu a je navržena v tloušťce 200 mm a vyztužena po obou površích betonářskou sítí AQ 80.

Pod deskou je nutné uložit hutněný násyp, který bude mít min. hutnění na jeho horním líci $E_{def,2} = \min. 70 \text{ MPa}$ a poměr $E_{def,2}/E_{def,1} = \max. 2,2$.

Protože není k dispozici geologický průzkum, byla vzata zemina v základové spáře S5 s ul., tj. písky s příměsí jílovité zeminy středně ulehlé.

2.1 Hodnoty zatížení

Hodnoty zatížení uvažované ve statickém výpočtu:

Užitné zatížení haly:	$q_k = 44,00 \text{ kN/m}^2$
užitné zatížení na kolo:	$Q_k = 43,50 \text{ kN/m}^2$
užitné zatížení střecha:	$q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$
zatížení sněhem:	$s_o = 0,80 \text{ kN/m}^2$
zatížení větrem:	$q_b = 0,391 \text{ kN/m}^2$

2.2 Navržené výrobky, materiály, hlavní konstrukční prvky

Použité materiály:

Železobetonové konstrukce v následujících pevnostních třídách.

- podlahová deska – C35/45,
- opěrné zdi – C35/45.

Konstrukční ocel S 235, třída provedení EXC 2

Betonářská ocel: 10 505, BSt 550

2.3 Seznam použitých norem, literatury a výpočetních programů

NORMY:

ČSN 73 1001 – Základová půda pod plošnými základy
ČSN EN 1991-1-1 -Zatížení konstrukcí – Obecná zatížení
ČSN EN 1991-1-2 -Zatížení konstrukcí – Obecná zatížení, zatížení požárem
ČSN EN 1991-1-3 včetně změny Z1 – Zatížení konstrukcí – Zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4 - Zatížení konstrukcí – Zatížení větrem
ČSN EN 1992-1-1 - Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993-1-1 - Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1997-1 - Navrhování geotechnických konstrukcí

LITERATURA:

J.Hořejší, J.Šafka – Statické tabulky
Schneider – Bautabellen für Ingenieure – 16.Auflage
Stiglat, Wippel – Platten
F.Leonhardt – Vorlesungen über Massivbau

STATICKE VÝPOČETNÍ PROGRAMY:

Výpočetní programy: FIN EC
FIN Deska 4
FIN 2D
FIN EC Beton 2D
FIN EC Ocel
FIN Geo 10.1
FIN Úhlové zdi