

STATICKÝ POSUDOK

Projekt pre stavebné povolenie

Projekt: **Rekonštrukcia farmy ošípaných Malá Belá-Zmena č.1**
SO-07 Nádrž na TH 2x5000 m3 s havarijnou nádržou

Investor: PD Kútniky

Miesto stavby: Malá Belá

Časť: **STATIKA**

Zodp. projektant: Ing. Bugár Robert

Vypracoval: Ing. Bajcsi J. Andrea

Dátum: 01/2022

1.ÚVOD

Predložená projektová dokumentácia bola vypracovaná za účelom stavebného povolenia pre stavbu **1 kus** nádrže tekutého hnojiva o objeme 5000 m³ v obci Malá Belá. Statický návrh prefabrikovaných nádrží nie je predmetom tejto dokumentácie, statický návrh steny nádrží zabezpečí dodávateľ nádrží.

Dokumentácia je vypracovaná v rozsahu dohodnutom medzi objednávatel'om a projektantom. Za prvky, ktoré nie sú riešené v tomto elaboráte neberieme zodpovednosť.

2.PODKLADY

Podklady pre vypracovanie posudku:

-Rozpracovaný projekt objektu – časť architektúra

3. VŠEOBECNÝ POPIS KONŠTRUKCIE

Nádrž na tekuté hnojivo 5000 m³ je nadzemná čiastočne zapustená, otvorená kruhová železobetónová nádrž o priemere 36,22m a výšky 5m.

Steny nádrže sú vyhotovené z prefabrikovaných vodotesných panelov hr.150mm. Horná hrana základovej dosky je zapustená do terénu do hĺbky 1,5m. Nádrž je založená na základovej doske hr.200mm a na základových pásoch. Pod základovej dosky budú vyhotovené nasledovné podkladné vrstvy:

- Suchý betón zhutnený C8/10 hr.150 mm +kontrolné trubkové vedenie
- Ecofelt Pes-SB geotextília 300g/m²
- M-Foil PVC hr.1,5mm
- Ecofelt Pes-SB geotextília 400g/m²
- Makadamové lôžko zhutnené fr.0-55, hr.200 mm
- Rastlý terén

Základová doska hr.200mm je vyhotovená z betónu pevnostnej triedy C30/37- XC4-XF3-XA1. Výstuž základovej dosky je navrhovaná sieťou KARI Ø6/150-Ø6/150 mm pri obidvoch povrchoch. V oblastiach väčších ohybových namáhání bude sieťová výstuž zosilnená betonárskou oceľou Ø6R. Prekrytie tabúl je 300mm v každom smere. Krytie je 40mm. Vid'. výkres výstuže.

Základové pásy výška 400mm, šírka 900mm a prstenec sú vyhotovené z betónu pevnostnej triedy C30/37- XC4-XF3-XA1 a sú vystužené prúťovou výstužou ØR12 a strmene ØR8 po 300mm. Krytie výstuže je 50mm. Vid'. výkres výstuže.

Navrhovaná oporná stena v tvare „L“ havarijnej nádrže má hrúbky 300 mm. Päta má hrúbku 400mm a šírku 1000÷1500mm. Stena je vystužená prúťovou výstužou vo zvislom smere Ø16 po 150mm, vo vodorovnom smere Ø12 po 200mm. Päta je vystužená horná hrana Ø16 po 150mm, spodná hrana Ø12 po 150mm.

Zemná nádrž je vytvorená zo zhutnenej zeminy armovanej s geomrežou. Na vrchu hrádze bude vytvorená cesta z makadamu hr. 300 mm.

Všetky železobetónové konštrukcie betónovať z betónu STN EN 206-1-C30/37-XC4-XF3-XA1.

Všetky železobetónové konštrukcie budú chránené kryštalicou izoláciou Sikkaton ISOL.

Pri výpočte základov boli uvažované nasledovné zaťaženia:

Vlastná tiaž základov a nádrží

Tekuté hnojivo s objemovou tiažou 12,0 kN/m³

Zemný tlak na steny záchytnej nádrže (2,00 m)+ zaťaženie od pritlačenia povrchu

Nahodilé zaťaženie rámp 15,0 kN/m²

Klimatické zaťaženia pre danú stavbu majú zanedbateľný význam.

4. POUŽITÉ MATERIÁLY

Betón: C30/37, C12/15

Oceľ: BSt 500 (10505(R))

5. TECHNOLOGICKÝ POPIS PRÍPRAVNÝCH PRÁČ A BETONÁŽE

Všetky použité zložky pre výrobu betónu musia vyhovovať príslušným normám a predpisom. Betónová zmes sa musí spracovať čo najrýchlejšie, v prípade transportbetónu ihneď po ukončení prevozu. Pred ukladaním sa vykoná kontrola kvality a nasiakavé debnenie sa navlhčí.

OŠETROVANIE BETÓNU ZA NORMÁLNYCH PODMIENOK

- odkryté plochy tvrdnúceho betónu chrániť pred vyplavovaním cementu z čerstvého betónu a pred mechanickým alebo chemickým poškodením
- uložený betón udržiavať vo vlhkom stave najmenej po dobu 7 dní pri betónoch z portlandského alebo stroskoportlandského cementu
- k ochrane pred odparovaním vody je možné použiť rohože alebo fólie

- vlhčenie povrchu zahájiť hneď keď už nedôjde k vyplavovaniu cementu z povrchu
- voda pre ošetrovanie musí vyhovovať STN 732028

OŠETROVANIE OCEĽOVÝCH ČASTÍ ZA NORMÁLNYCH PODMIENOK

Protikoročná ochrana bude zabezpečená 2x syntetickým náterom všetkých nosných i pomocných prvkov oceľových konštrukcií.

6. POZNÁMKY

Otvory v železobetónových konštrukciách je potrebné overiť a realizovať v súčinnosti s ostatnými profesiami. Všetky rozmery overiť priamo na stavbe.

Pri akejkoľvek zmene v návrhu stavby je potrebné túto zmenu konzultovať so zodpovedným projektantom, v opačnom prípade projektant nepreberá za prípadné škody zodpovednosť.

Tento projekt slúži na vydanie stavebného povolenia a nenahrádza realizáciu projektu !

Navrhovaný objekt je navrhnutý bezpečne - vyhovuje ustanoveniam príslušných noriem STN EN a projektovaná stavba spĺňa požadované kritériá bezpečnosti a spoľahlivosti vyplývajúce z noriem STN EN za predpokladu kvalitnej realizácie podľa projektu a za podmienok predpokladaných v tejto dokumentácii !

7. ZOZNAM POUŽITÝCH NORIEM, PREDPISOV A LITERATÚRY

- STN EN 1990 Eurokód 1. Zásady navrhovania konštrukcií.
- STN EN 1991 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií.
- STN EN 1992 Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií.
- STN EN 1993 Eurokód 3. Navrhovanie oceľových konštrukcií.
- STN EN 1994 Eurokód 4. Navrhovanie spriahnutých oceľobetónových konštrukcií.
- STN EN 1995 Eurokód 5. Navrhovanie drevených konštrukcií.
- STN EN 1996 Eurokód 6. Navrhovanie murovaných konštrukcií.
- STN EN 1997 Eurokód 7. Navrhovanie geotechnických konštrukcií.
- STN EN 1998 Eurokód 8. Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť.
- STN EN 1999 Eurokód 9. Navrhovanie hliníkových konštrukcií.

- STN EN 206-1: Betón – špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda
- Horejší, J. - Šafka, J.: Statické tabuľky, SNTL v Prahe, 1987

Vo Veľkom Mederi, 01.2022

Ing. Bajcsi J. Andrea