1. Identifikačné údaje stavby, investora a projektanta

Názov stavby : **Nádrž NaOH – 100 m^3**

Investor : **Slovenské cukrovary, s.r.o.,**
Cukrovarská 726**, SK-926 01 SEREĎ**

Miesto stavby : **Areál –** Slovenské cukrovary, s.r.o. SEREĎ

Stupeň dokumentácie : **Stavebný zámer**
Podľa zákona č. 25/2025 Z.z. a Vyhlášky č. 60 (27.2.2025)

Kataster : k.ú. Sereď
Parcelné číslo : 3621/1
Mestský úrad : Sereď
Okres : Galanta
Kraj : Trnavský

Projektant (HIP) : **MITA Statik, s.r.o. Trenčianske Stankovce**
Ing. Miloslav TARAŠ, PhD. – Konateľ
autorizovaný stavebný inžinier pre :

- Statiku stavieb, registračné číslo **0369*I3**
- Komplexné architektonické a inžinierske služby a súvisiace technické poradenstvo, registračné číslo **0369*A1**

Adresa : Malé Stankovce 904, SK-913 11 Trenčianske Stankovce

Telefón/Telefax : 00421.32.6497349
Mobil : 00421.903477869
E-Mail : *mitar@bdsl.sk*

Zákazkové číslo : **05-MITA/2026**
Archívne číslo : **05/2026**

Stavebný úrad : **Inšpektorát životného prostredia Nitra**
Mariánska dolina 7
SK-949 01 NITRA
sizp@sizp.sk

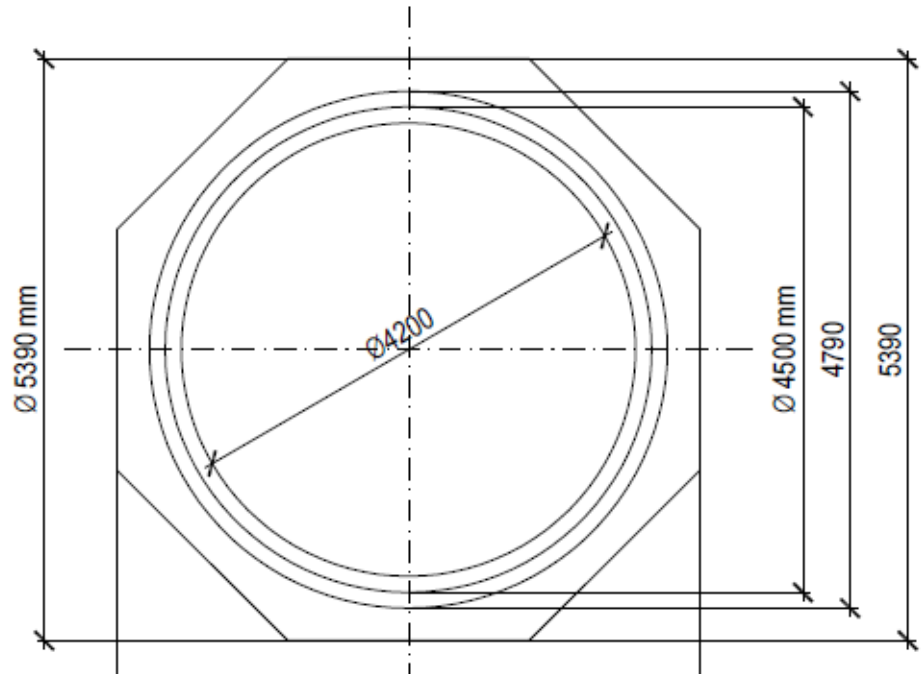
2. Prehľad východiskových podkladov

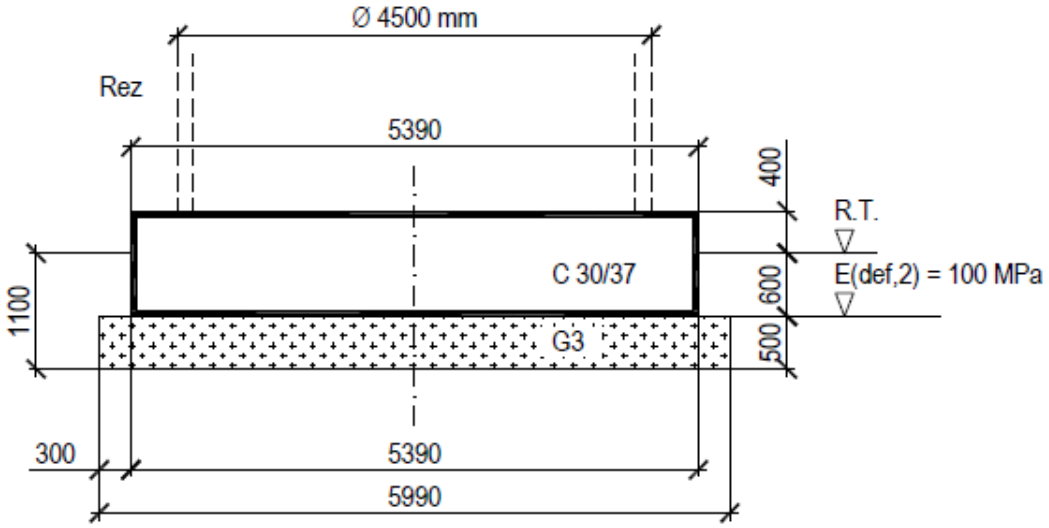
Základné výchiskové podklady pre vypracovanie Stavebného zámeru podľa zákona č. 25/2025 Z.z. a Vyhlášky č. 60 (27.2.2025).

- Inžiniersko-geologický prieskum (GEOLIN-inž.geologický prieskum SVIT, RNDr. Adrián Harenčár/2010)
- Referenčná sonda IGHP je geologický vrt V-6 s vyhodnotením
- Situácia areálu firmy Slovenské cukrovary, s.r.o. Sereď
- Rozmerový výkres výrobcu nádrže ZOMA plast Přerov (CZ)

3. Technické riešenie stavebnej objektu D 1000

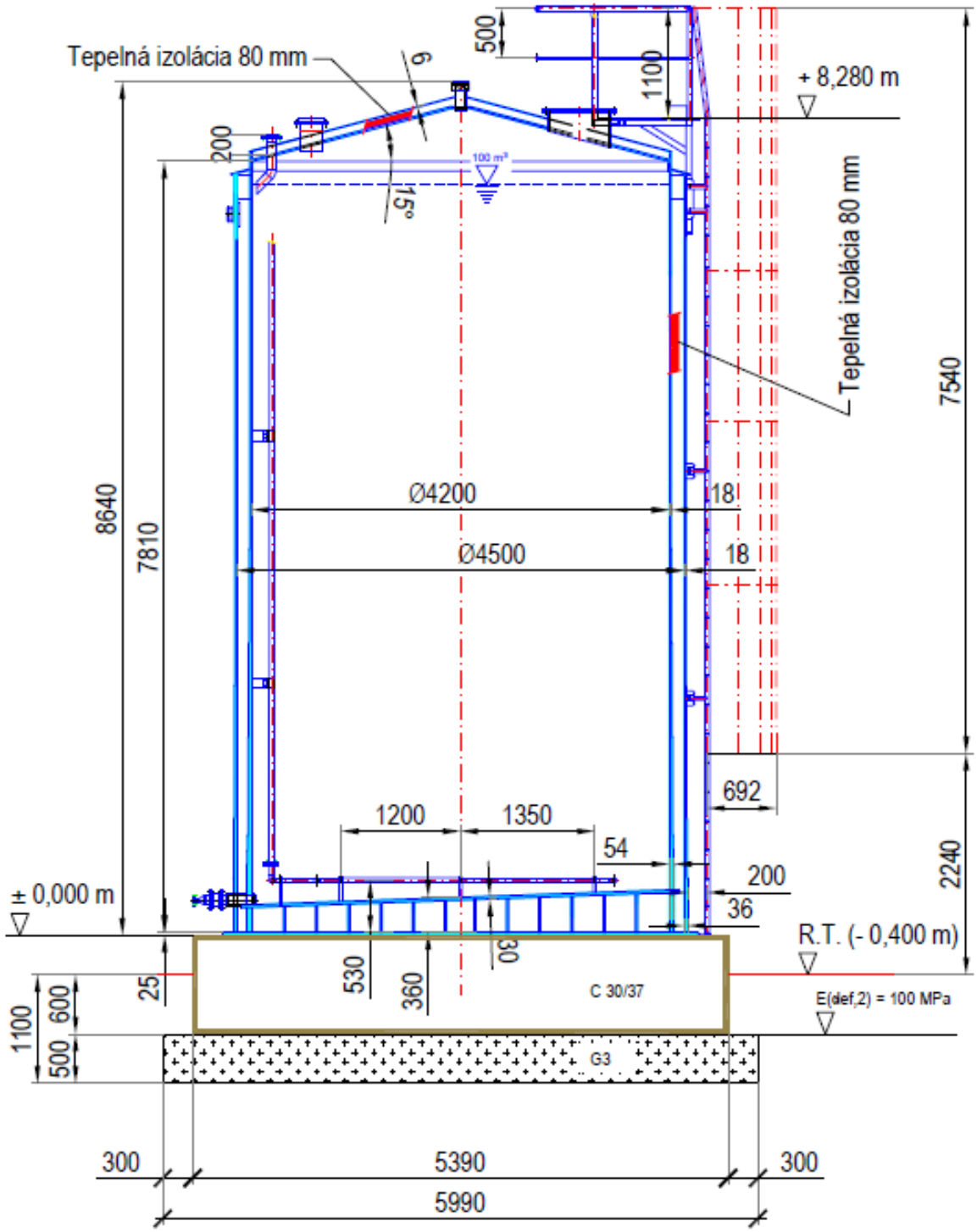
Predmetná stavba rieši nádrž pre skladovanie hydroxidu sodného (NaOH) s užitočným skladovacím objemom 100 m^3, ktorá je kotvená do základovej konštrukcie pôdorysných rozmerov 5,390 x 5,390 x 1,00 m z betónu triedy C 30/37 vystuženého viazanou výstužou 10 505 [R].



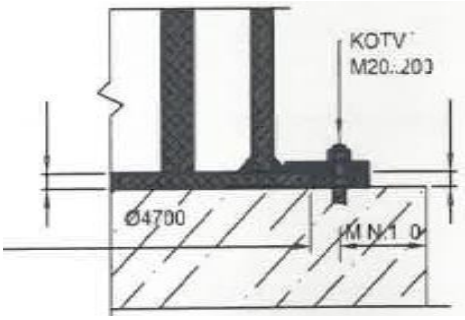


4. Technické riešenie PE nádrže NaOH – 100 m^3

Priečny rez



Nádrž je do základovej konštrukcie kotvená kotevnými skrutkami M20 (8.8) á 200 mm.

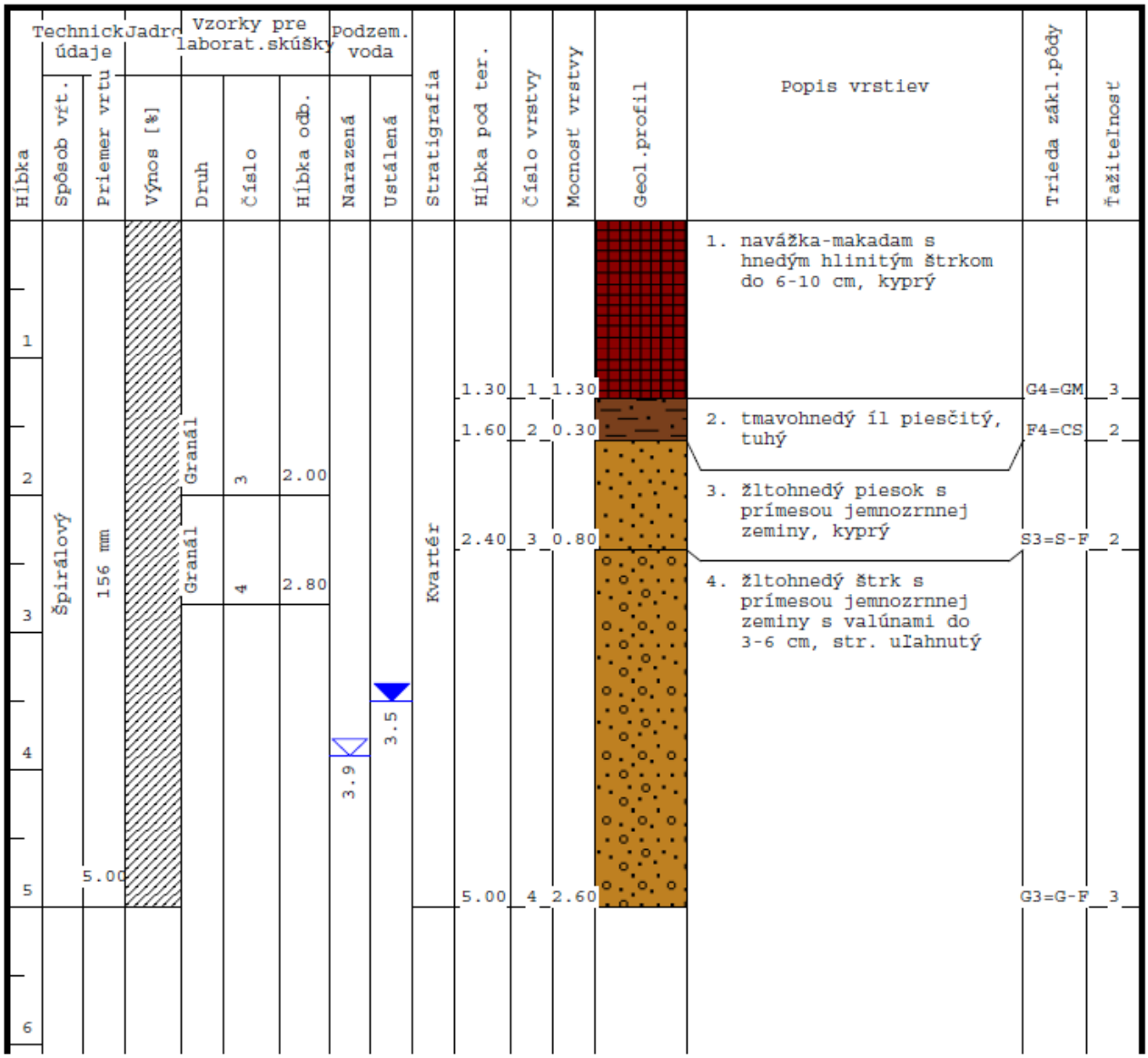


Predmetná stavba rieši skladovanie NaOH v PE nádrži s objemom 100 m^3, ktorá je tepelne izolovaná. V podlahovej časti nádrže je umiestnený vykurovací had (Tr. 48x2,8 mm) a dno nádrže je vyspádované k vypúšťaciemu hrdlu H2.

Skladovanie NaOH v nádrži má užitočný skladovací objem 100 m^3.
Materiál nádrže PE 100 (celková hmotnosť cca 7.000 kg).
Médium náplne 50% NaOH.
Hustota náplne 1500 kg/m^3.
Hmotnosť náplne 150 ton.
Teplota náplne 40^{0}C.
Tlak náplne hydrostatický.
Životnosť nádrže je 20 rokov.

5. Zakladanie objektu PE nádrže NaOH – 100 m^3

Sonda č. V-6 kóta terénu 126,700 m n.m.



Hladina podzemnej vody: narazená: 3,90 m
ustálená : 3,50 m

STN – EN 1997-1 Navrhovanie geotechnických konštrukcií

Inžiniersko-geologický prieskum z roku 2010, ktorý vypracovala firma GEOLIN Svit (RNDr. Harničár), zhodnotila :

- geomorfologické, geologické a hydrogeologické pomery staveniska
- overil geologické pomery v miestach pre navrhovanú stavby
- zistil úroveň hladiny podzemnej vody
- posúdil podmienky pre realizáciu zakladania (stabilita stien výkopov, ťažiteľnosť zemín atď.)

Medzné stavy základovej pôdy

Pre každú geotechnickú návrhovú situáciu sa musí preukázať, že nie je prekročený žiadny relevantný medzný stav a princíp pre stanovenie minimálnych požiadaviek pre výpočet a posúdenie náročnosti geotechnického návrhu resp. príslušné riziko s ohľadom na inžiniersko-geologický prieskum.

Faktory pre definovanie medzných stavov :

- podmienky staveniska a ohľadom na celkovú stabilitu a pohyb horninového prostredia
- druh a veľkosť stavby a jej konštrukčných prvkov včitane špeciálnych požiadaviek (návrhová životnosť)
- okolie staveniska (susedné objekty, doprava, inž.siete atď.)
- základové pomery
- hydrogeologické pomery
- regionálna seizmicita
- vplyv okolitého prostredia (hydrológia, povrchová voda, poklesy, atď.)

Geotechnické kategórie

Podľa zložitosti základovej pôdy a náročnosti konštrukcie sa rozlišujú tri geotechnické kategórie :

1. geotechnická kategória **(GK)** – posudzuje sa únosnosť len pomocou hodnôt tabuľkovej výpočtovej únosnosti R_{dt} a porovnanie s prevádzkovým výpočtovým kontaktným napätím v úrovni základovej škáry σ_{ds}

   $$\sigma_{ds} \leq R_{dt}$$

2. geotechnická kategória **(GK)** – preukázanie únosnosti a sadanie sa musí preukázať výpočtom pri ktorých môžeme použiť smerné normové charakteristiky zemín.
3. geotechnická kategória **(GK)** – pre výpočet únosnosti a sadania sa musia použiť preukazné hodnoty charakteristiky zemín z laboratórnych alebo in situ skúšok a na základe dostatočného množstva výsledkov urobiť štatistický rozbor a z jeho výsledkov stanoviť výpočtové charakteristiky zemín.

Stavenisko pre realizáciu stavby „Nádrž NaOH – 100 m^3“ a jej zakladania (základová doska) z hľadiska základových pomerov hodnotíme ako

jednoduché základové pomery

a z hľadiska zložitosti základovej zeminy a náročnosti navrhovanej konštrukcie hodnotíme podľa **2.GK**.

Zakladanie nádrže navrhujeme na štrkopieskovom vankúši (G3) hrúbky 500 mm, zhutnenom na hodnotu modulu pretvárnosti $E_{def,2}$ = 100 MPa.

Medzné stavy základovej pôdy :

I. MS – medzný stav únosnosti

Pre 1.GK sa vychádza z prevádzkového výpočtového zaťaženia v základnej kombinácii. Pre 2. a 3. GK vychádzame z extrémneho výpočtového zaťaženia v najnepriaznivejšej možnej základnej resp. mimoriadnej kombinácii. Keď vychádzame z extrémneho výpočtového zaťaženia u stavieb 1. a 2. GK hodnoty prevádzkového výpočtového zaťaženia získame delením súčiniteľom 1,20.

II. MS – medzný stav pretvorenia

Pre výpočet a posúdenie sadania vychádzame z prevádzkového výpočtového zaťaženia v upravenej základnej kombinácii, ktorá pozostáva zo stálych zaťažení, náhodilých dlhodobých a trvalých zložiek krátkodobého zaťaženia. Pre 1.GK II. medzný stav neposudzujeme.

V Trenčianskych Stankovciach, 06/2026

Vypracoval : Ing. Miloslav TARAŠ, PhD.

