

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

OBIEKT: BUDOWA NOWEGO BUDYNKU TLENOWNI WRAZ Z INSTALACJAMI ELEKTRYCZNĄ I GAZÓW MEDYCZNYCH I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ NA DZIAŁCE NR 137/1, OBRĘB 164 DLA SPECJALISTYCZNEGO SZPITALA IM. E. SZCZEKLIKA W TARNOWIE PRZY ULICY SZPITALNEJ 13

ADRES: Tarnów, ul. Szpitalna 13 działka 137/1, Obr. 164

TEMAT: Projekt wykonawczy tlenowni

BRANŻA: Konstrukcja

OPRACOWANIE: mgr inż. Bogdan Mikulski

Kraków, grudzień 2013 r.

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie Inwestora.
- 1.2. Projekt wykonawczy - część architektoniczna, opracowany równolegle przez "AKKA Pracownia Architektoniczna" s.c. w Krakowie, ul. Szlak 65.
- 1.3. "Geotechniczne warunki posadowienia dla projektu budowlanego budynku i przewiązki w obrębie Szpitala im. Szczeklika, przy ul. Starodąbrowskiej w Tarnowie", opracowane przez dr Jerzego Brzozowskiego w Krakowie we wrześniu 2013 r.
- 1.4. Wytyczne technologiczne dostarczone przez Pracownię AKKA.
- 1.5. Polskie normy budowlane i literatura techniczna.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Nin. opracowanie stanowi część konstrukcyjną projektu wykonawczego tlenowni szpitala im. E. Szczeklika w Tarnowie, sporządzoną w celu podania rozwiązań konstrukcyjnych dotyczących projektowanego obiektu, w zakresie umożliwiającym realizację inwestycji. Opracowanie zawiera opis techniczny i część rysunkową.

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Warunki gruntowe

Pod nasypami budowlanymi (żwir z piaskiem drobnym) o miąższości od 0,6 do 3,4 m wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Ia - wilgotne i twardoplastyczne gliny zwięzłe ($I_c = 0,90$), występujące na głębokości 0,6 m miąższością 0,4 m (otwór badawczy nr 2) oraz na głębokości od 1,5 do 2,0 m - nieprzewiercone do głębokości badań (3,5 m pod poziomem terenu) - otwór badawczy nr 2 i 3.

I_b - wilgotne i luźne piaski średnie o $I_D = 0,19$, występujące lokalnie na głęb. 1,0m miąższością 0,5m (otwór nr 2).

II - wilgotne i twardoplast. iły ($I_c = 0,90$), zalegające na głęb. 3,4 m nieprzewiercone do głęb. 4,5 m (otwór nr 1).

Warunki wodne

W okresie badań (02.2013 r.) nawiercono w otworze nr 1 wodę gruntową w obrębie nasypów budowlanych na głęb. 2,6 m.; lustro stabilizowało się na głęb. 2,0 m. W pozostałych otworach badawczych do głębokości badań nie stwierdzono obecności wody gruntowej.

4. OPIS OGÓLNY PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Projektuje się budynek parterowy bez podpiwniczenia, przeznaczony na skład butli oraz fundament pod zbiornik tlenu. Budynek zaprojektowano na rzucie prostokąta o wymiarach zewn. 4,80 x 3,40 m i wysokości użytkowej 3,0 m. Układ nośny budynku ścianowy.

Sztywność przestrzenna konstrukcji zapewniona jest przez dwukierunkowy układ murowanych ścian nośnych zewnętrznych i wewnętrznych wraz z żelbetowym wieńcem pod konstrukcją drewnianą zadaszenia.

5. OPIS KONSTRUKCYJNY

5.1. Fundamenty

Zakłada się posadowienie bezpośrednie na gruncie rodzimym, w obrębie warstwy geotechnicznej Ia, tj. twardoplastycznych glin zwięzłych.

Pod ścianami budynku przewidziano ławy ciągłe betonowe, wylewane na mokro, o wymiarach $b \times h = 50 \times 40$ cm, z konstrukcyjnym zbrojeniem podłużnym. Rzędą posadowienia przyjęto na poziomie -1,20 m p.p.t.

Pod zbiornik zakłada się blok fundamentowy betonowy o wymiarach $B \times L \times H = 2,80 \times 3,80 \times 1,30$ m, zbrojony konstrukcyjnie przeciwskurczowo.

Dno wykopów, bezpośrednio po ich wykonaniu, należy zabezpieczyć warstwą chudego betonu grubości 15 cm. Izolację przeciwwilgociową wykonać wg projektu architektonicznego.

Uwaga: w związku z brakiem badań geotechnicznych pod przedmiotowym obiektem, należy w czasie prowadzenia prac ziemnych zapewnić stały nadzór uprawnionego geologa. W przypadku występowania w poziomie posadowienia gruntów niebudowlanych, należy je zastąpić zasypką piaskowo-żwirową zagęszczaną warstwami - wg bieżących ustaleń geologa.

5.2. Ściany

Ściany zewnętrzne i wewn. nadziemne murowane z bloczków z betonu komórkowego grub. 20 cm, zakończone wieńcem żelbetowym 20x20 cm. Ściany fundamentowe betonowe, murowane z bloczków lub wylewane na mokro.

5.3. Stropodach

Stropodach płaski o nachyleniu 4° w konstrukcji drewnianej na krokwiach o przekroju b x h = 8x12 cm, w rozstawie max. 1,0 m. Pokrycie blachą płaską na płycie OSB.

6. ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ STATYCZNYCH

Przyjęto następujące materiały konstrukcyjne:

- beton klasy C20/25 (B25): $f_{cd}=13,3$ MPa; $f_{ctd}=1,00$ MPa - fundamenty, ściany, galerie kom.
- stal zbrojeniowa klasy A-IIIN (RB500W): $E_s=200$ GPa; $f_{yd}=420$ MPa – zbr. główne
- stal zbroj. klasy A-I (St3S): $E_s=200$ GPa; $f_{yd}=210$ MPa – zbr. pomocnicze

Lokalizacja:

- 2. strefa obciążenia śniegiem: $s_k = 0,9$ kPa
- I strefa wiatrowa $q_k = 0,30$ kPa
- umowna głębokość przemarzania gruntu: $h_z = 1,00$ m

7. UWAGI KOŃCOWE

7.1. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. nr 81 poz. 463, z dn. 27. 04.2012 r.), **projektowany budynek zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej (obiekt parterowy, w prostych warunkach gruntowych).**

7.2. Nin. opracowanie zostało wykonane w zakresie niezbędnym dla realizacji inwestycji, w oparciu o projekt wykonawczy branży architektonicznej. Wszelkie niezgodności stanu rzeczywistego z projektem, rozbieżności w stosunku do branży architektonicznej i branż pozostałych, zmiany wprowadzane na bieżąco, istotne ze względów konstrukcyjnych, należy konsultować z projektantem konstrukcji w trybie nadzoru autorskiego.

----- x -----

Kraków, grudzień 2013 r.

Opracował:
mgr inż. Bogdan Mikulski