
RODZAJ OPRACOWANIA : **Projekt wykonawczy**
Branża budowlano-konstrukcyjna

NAZWA DOKUMENTACJI : Budowa zbiornika wody uzdatnionej oraz wymiana pomp głębinowych i orurowania stacji uzdatniania wody

ADRES OBIEKTU: **Nr działki: 240/2, obręb 0038 Namysłów, jednostka ewidencyjna 160602_4 NAMYSŁÓW-MIASTO**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO **XXX**

INWESTOR:
**Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych
EKOWOD Sp. z o.o.
ul. Mariańska 2
46-100 Namysłów**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Projektant	mgr inż. Wacław Pomiećko Upr.nr 57/67
Sprawdził	inż. Edward Żak Upr. bud. 356/66

Wrocław, czerwiec 2016r

Zawartość opracowania

I CZĘŚĆ OPISOWA

1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	5
2	WARUNKI GRUNTOWE.....	5
3	ROBOTY ROZBIÓRKOWE	5
4	OPIS PROJEKTU	5
4.1	ARCHITEKTURA	5
4.2	POSADOWIENIE	6
4.3	KONSTRUKCJA ZBIORNIKA	6
4.4	WŁAZY	6
4.5	IZOLACJE.....	6
4.6	ELEMENTY ŚLUSARSKIE	7
4.7	KONSTRUKCJA POMPOWNI	7
5	ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ STATYCZNYCH I PODSTAWOWE WYNIKI.....	7
5.1	NORMY	7
5.2	ZBIORNIK Ø1260	7

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1z	Projekt zagospodarowania	1:500
1b	Zbiornik wyrównawczy $V_u=2 \times 330\text{m}^3$	1:100
2b	Płyta fundamentowa	1:50, 1:20
3b	Zbrojenie studzienek nr 1	1:20
4b	Zbrojenie studzienek nr 2	1:20
5b	Zbrojenie ścian	1:50, 1:20
6b	Płyta nadkomorowa	1:50, 1:20
7b	Obudowa wjazdu	1:20
8b	Drabiny	1:50, 1:20
9b	Balustrada	1:10
10b	Płyty żelbetowe pompowni	1:50, 1:20
11b	Zbrojenie ściany pompowni	1:50
12b	Zbrojenie półtunelu wejściowego	1:20

I CZEŚĆ OPISOWA

OPIS DO PROJEKTU KONSTRUKCYJNO BUDOWLANEGO

1 Przedmiot opracowania

Opracowanie zawiera projekt budowlany zbiornika retencyjnego na wodę o pojemności $V=2 \times 330 \text{ m}^3$ i przylegającego do niego budynku pompowni.

2 Warunki gruntowe

Przyjęto z Dokumentacji badań podłoża gruntowego dla oceny geotechnicznych warunków posadowienia zbiornika wody uzdatnionej na terenie SUW w Namysłowie dz. 240/2. Dokumentację opracował Zakład Usług Geologicznych s.c. GRUNT w Opolu w marcu 2016r. wykonała Firma **GRUNT**, Opole w marcu 2016r.

Zbiornik zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

W miejscu lokalizacji zbiornika zalegają następujące warstwy gruntów: (otwór nr 2)

- 0,0 – 1,7 – nasyp niebudowlany z piasku gliniastego z domieszką gruzu,
- 1,7 - 2,2 – piasek pylasty zagliniony *szg/zg*
- 2,2 – 2,7 – piasek średni -zg
- 2,7 – 3,5 – glina pylasta przewarstwiona pyłem - *tpl*
- 3,5 – 4,2 – piasek drobny przewarstwiona pyłem -zg
- 4,2 – 4,8 – pył przewarstwiony piaskiem pylastym - *tpl*
- 4,8 – 5,6 – pył przewarstwiony gliną pylastą - *mpl*
- 5,6 – 6,0 - pył przewarstwiony piaskiem pylastym - *tpl*

Sączenie wody nastąpiło na głębokości 4,2m.

3 Roboty rozbiórkowe

Przewiduje się rozbiórkę zbiornika wody płucznej o pojemności $V=55\text{m}^3$. Jest to stalowy zbiornik pionowy, usytuowany na wolnym powietrzu. Izolowany wełną mineralną o grubości 70mm, pokryty blachą ocynkowaną o grubości 0,55mm.

Zbiornik wymontować, wywieźć na złom, wyburzyć fundamenty.

4 Opis projektu

4.1 Architektura

Zaprojektowano cylindryczny zbiornik żelbetowy średnicy wewnętrznej 12,6m i wysokości do stropu 6,1m. Zbiornik jest przedzielony ścianą wewnętrzną biegnącą wzdłuż średnicy, która dzieli pojemność czynną na dwie połowy po 330m^3 każda. Zbiornik jest zlokalizowany na powierzchni terenu, częściowo zagłębiony (ok. 0,5m ppt).

Do zbiornika przylega budynek pompowni o wymiarach 5,8 x 6,2m i wysokości do stropu 3,0m o konstrukcji żelbetowej monolitycznej.

Zbiornik na wodę oraz pompownia ocieplone są styropianem.

- Powierzchnia zabudowy zbiornika - 136,8m²
- Powierzchnia zabudowy pompowni - 35,9m²
- Kubatura zbiornika - 820m³
- Kubatura pompowni - 86m³

4.2 Posadowienie

- Poziom dna zbiornika $\pm 0,00 = 152,4\text{m n.p.m.}$
- Poziom spodu płyty fundamentowej 0,50m
- Poziom spodu podłoża betonowego -0,65m
- Poziom spodu podsypki żwirowo-piaskowej 1,40m
- Zbiornik posadowiono na głębokości 1,15m ppt na warstwie podsypki żwirowo-piaskowej grubości \approx zagęszczonej do $J_d = 0,70$.

Podsypka żwirowo piaskowa występuje do głębokości 1,9m ppt zamiast usuniętego nasypu budowlanego.

4.3 Konstrukcja zbiornika

Płyta fundamentowa, ściany, płyta nadkomorowa wykonane są z betonu monolitycznego C 25/30 zbrojonego stalą kl. AIIIIN gat. BSt500S. Beton użyty do konstrukcji powinien być szczelny o stopniu wodoszczelności W-10 i wskaźniku $W/C = 0,45 \div 0,50$ z kruszywa otoczkowego lub łamanego, małonasiąkliwego o wielkości ziaren do 16mm. Przejścia szczelne usytuowane w studzienkach są wykonane z rur PE owiniętych taśmą bentonitową przed betonowaniem.

Połączenia ścian z dnem uszczelnia się profilem blacho-bentonitowym.

Połączenie ściany wewnętrznej z cylindryczną uszczelnia się taśmą bentonitową.

4.4 Włazy

Przyjęto włazy 800 x 800 ocieplone ze stali nierdzewnej.

4.5 Izolacje

Izolacja przeciwwilgociowa dna składa się z 2 warstw papy na lepiku ułożonej na podłożu betonowym. Pokrycie płyty stropodachu dwoma warstwami papy zgrzewalnej (podkładowej i nawierzchniowej).

Izolacja termiczna ścian i stropu jest zaprojektowana ze styropianu.

Styropian klejony do ścian, zabezpiecza się tynkiem cienkowarstwowym na siatce z włókna szklanego wtopionej w masie klejowej.

Styropian poniżej poziomu terenu chroniony jest tynkiem cementowym.

Na krawędzi płyty stropowej występuje gzyms murowany z cegły klinkierowej kl. 35, na który należy wywinąć papę z zaokrągleniami.

4.6 Elementy ślusarskie

Drabiny, balustrady, włazy wykonane są ze stali nierdzewnej.

4.7 Konstrukcja pompowni

Płyta dna, ściany i płyta stropowa wykonane są z betonu monolitycznego kl. C25/30 zbrojonej stalą kl. AIIIIN. Schody wejściowe do budynku usytuowane są w półtunelu żelbetowym usytuowanym na zewnątrz. Różnica poziomów wynosi 1,10m.

5 Założenia do obliczeń statycznych i podstawowe wyniki.

5.1 Normy

- PN-82/B-02001, PN-82/B02003 -Obciążenie budowli
- PN-81/B-03020-Posadowienie bezpośrednie budowli
- PN-B-03264-2002 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
- PN-88/B-06250, PN-EN2061:2003 – Beton

5.2 Zbiornik Ø1260

Płyta stropowa oparta na obwodzie i ścianie wewnętrznej została obliczona na obciążenie $13,81\text{kN/m}^2$ a następnie zazbrojona w środku przęsła prętami $\phi 12$ co 150/250, nad ścianą wewnętrzną $\phi 12$ co 120mm.

Ściana cylindryczna o średnicy 12,60m i grubości 0,25 obciążona parciem słupa wody wys. 5,5m została zazbrojona dwustronnie poziomo co $\phi 12$ co 100, pionowo $\phi 12$ co 200.

Ściana wewnętrzna grubości 0,35m została zazbrojona dwustronnie, pionowo $\phi 16$ co 200 w przęsle i $\phi 20$ co 100 przy dnie.

Dno grubości 0,50m zazbrojono prętami $\phi 16$ co 200/250 a pod ścianą $\phi 20$ co 200.

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA