



Sygnatura: W.14.06
Umowa nr: ZP/342/53/2006

Temat: **Budowa i modernizacja ujęcia wody „Majówka” w Karpaczu**

Obiekt: **Zbiornik wody czystej V = 2 x 300 m³**

Lokalizacja: KARPACZ ul. Leśna

Stadium projektu: **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

Inwestor: Gmina Karpacz

Zawartość opracowania:

1. Strona tytułowa
2. Opis techniczny
3. Rysunki wg załączonego spisu

Oświadczamy, że niniejsze opracowanie jest zgodne z umową, kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant: mgr inż. Wacław Pomiećko
nr uprawnień: 57/67

Sprawdzający: mgr inż.
nr uprawnień:

Asystent:

Jelenia Góra, luty 2008

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Opis techniczny, obliczenia statyczne zawarte są w egz. archiwalnym.

2. Rysunki wg poniższego spisu

2.1. Zbiornik wyrównawczy dwukomorowy $V_u = 2 \times 300 \text{ m}^3$,	Nr 1
2.2. Płyta fundamentowa,	Nr 2
2.3. Zbrojenie studzienek dużych,	Nr 3
2.4. Zbrojenie studzienek małych,	Nr 4
2.5. Zbrojenie ścian,	Nr 5
2.6. Płyta nadkomorowa,	Nr 6
2.7. Obudowa wjazdu,	Nr 7
2.8. Drabiny,	Nr 8
2.9. Balustrada,	Nr 9
2.10. Studzienka wód drenażowych	Nr 10
2.11. Zbrojenie studzienki wód drenażowych	Nr 11

Opis techniczny

do projektu budowlano-wykonawczego zbiornika wody czystej $V_u=2 \times 300 \text{ m}^3$ na terenie ujęcia wody „Majówka” w Karpaczu.

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest zbiornik cylindryczny o konstrukcji żelbetowej monolitycznej usytuowany na powierzchni terenu, ocieplony. Zbiornik podzielony jest przez środek ścianą żelbetową dzielącą objętość na dwie połowy o poj. 300 m^3 każda. Średnica wewnętrzna zbiornika wynosi 16,0 m a wysokość do stropu 3,60 m.

2. Podstawa opracowania.

- 2.1. Projekt zagospodarowania SUW w skali 1:500
- 2.2. Opinia geotechniczna dla projektowanej modernizacji ujęcia wody Majówka w Karpaczu, wykonana przez Z.U.G. Bogdan Prochnicki Jelenia Góra ul. Moniuszki 2/62 w maju 2007r.
- 2.3. Wytyczne budowlane, charakterystyka zbiornika z projektu technologicznego.

3. Warunki gruntowe

Przyjęto wg opracowania poz. 2.2.

Zbiorniki zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej wg PN-B-02479.

W otworze nr 2 zalegają następujące warstwy gruntów:

- 0,0 – 0,3 – gleba
- 0,3 – 0,5 – żwir gliniasty z otoczkami
- 0,5 – 1,0 – glina piaszczysta + żwir kam.
- 1,0 – 2,0 – wietrzelnina granitu

Wody gruntowa nie stwierdzono

Podobne grunty zalegają w otworze Nr 3.

4. Opis konstrukcyjny zbiornika.

4.1. Posadowienie

- Poziom dna zbiornika $\pm 0,00 = 676,30$ m npm
- Poziom spodu płyty fundamentowej $-0,50$ m
- Poziom spodu podłoża betonowego $-0,60$ m
- Poziom spodu podsypki żwirowo-piaskowej $-0,90$ m
- Poziom obsypania $+1,90$ m
- Poziom otaczającego terenu $+5,0 \div 1,2$ m

Zbiornik posadowiono na głębokości około 1,9 m poniżej poziomu terenu pierwotnego w osi zbiornika, na warstwie podsypki żwirowo-piaskowej zagęszczonej do $I_D=0,70$ grubości 0,30 m.

4.2. Konstrukcja zbiornika

Płyta fundamentowa, ściany i płyta stropowa wykonane są z betonu monolitycznego B25 z dodatkiem preparatu „HYDROZOL K”, zbrojonego stalą kl.AIIIN-BST0S. Beton użyty do konstrukcji powinien być szczelny o stopniu wodoszczelności W8 i W10, o wskaźniku W/C max $0,45 \div 0,50$, wykonany z kruszywa otoczkowego lub łamanego małonasiąkliwego o wielkości ziaren do 20 mm.

Beton w ścianach układać warstwami grubości 0,30-0,40 m zagęszczając wibratorami wgłębnymi. Do betonu stosować cement portlandzki”35” lub „45” wg PN-B-3000.

Przejścia szczelne rur usytuowane w ścianach studzienki w dnie są wykonane z rur PE owiniętych taśmą „WATERSTOP” Rx101 przed betonowaniem.

Na ścianach od strony wewnętrznej nie przewiduje się żadnej dodatkowej powłoki i dlatego muszą one być gładkie. Połączenia ścian z dnem muszą być uszczelnione taśmą uszczelniającą CONTAFLEXAKTIV ACF100 firmy ADAE. Natomiast połączenie ściany cylindrycznej z prostą, w wypadku betonowania z przerwą roboczą, należy uszczelnić taśmą bentonitową „WATERSTOP” Rx101.

4.3. Włazy do zbiornika.

Włazy do zbiornika usytuowane w płycie stropowej powinny być obudowane i ocieplone. Zastosowano włazy kwadratowe 600x600 mm ze stali nierdzewnej produkcji Z.Ś.RmiUP w Zamościu – tel/fax (084)6166621. Włazy muszą być ocieplone i zamykane na zamek z kluczem.

4.4. Izolacje

Izolacja przeciwwilgociowa dna wykonana jest z 2 warstw papy na lepiku.

Pokrycie płyty stropowej składa się z 2 warstw papy zgrzewalnej wg PN-91/B-27618.

Izolacja termiczna ścian i stropu wykonana jest ze styropianu o grubości podanej na rysunkach.

Na krawędzi płyty stropowej występuje gzyms z cegły klinkierowej kl.35 na zaprawie cementowej, spoinowany. Na gzyms należy wywinąć papę zgrzewalną z zaokrągleniami.

4.5. Elementy ślusarskie.

Balustrada na koronie zbiornika oraz drabiny są wykonane ze stali nierdzewnej gat. OHI8N9.

5. Przebudowa studzienki wód drenażowych.

Przewiduje się nadbudowę istniejącej studzienki betonowej. W tym celu należy zdemontować istniejącą pokrywę, powierzchnie ścian oczyścić, zwilżyć wodą i zabetonować betonem kl. B25. W płycie stropowej przewidzieć dwa otwory na włazy ze stali nierdzewnej o wymiarach 600x800 mm ocieplone. Powierzchnie płyty stropowej oraz ściany do głębokości 1,0 m p.p.t. projektowanego należy ocieplić styropianem z warstwami ochronnymi jak pokazano na rysunku. Pod włazami należy osadzić w ścianie klamry złazowe wklejane w otworach klejem do betonu.

6. Wytyczne do planu BIOZ.

Plan BIOZ powinien zostać sporządzony przez kierownika budowy lub innego wykonawcę w oparciu o dane zawarte w Dz.U. 151 poz. 1256 z dn. 17.09.2002r.

Ze względu na rodzaj przedsięwzięcia należy uwzględnić następujące zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wykonanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,50 m
- montaż szalunków ścian i płyty stropowej oraz betonowanie na wys. 3,6 m
- wykonanie ocieplenia ściany zewnętrznej i stropodachu oraz otynkowanie i roboty pokrywcze na wys. +4,20 m
- wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie muszą być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP i stosować je.

6. Założenia do obliczeń statycznych i podstawowe wyniki przyjęte do projektu budowlanego.

6.1. Obliczenia statyczne i projektowanie wykonano na podstawie norm:

- PN-82/B-02001, PN-82/B-02003, PN-82/B-02004 – obciążenia budowli.
- PN-81/B-03020 – Posadowienie bezpośrednie budowli
- PN-B-03264-2002 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
- PN-88/B-06250 (PN-EN206-1:2003) – Beton

6.2. Zbiornik wyrównawczy z przegrodą wewnętrzną.

Obciążenie płyty stropowej wynosi $20,99 \text{ kN/m}^2$

Przyjęto płytę okrągłą grub. 0,30 m opartą na obwodzie i ścianie wewnętrznej. Zbrojenie płyty stalą AIIIIN, w prześle $\phi 16$ co 180 mm, nad podporą $\phi 16$ co 90 mm.

Ściana cylindryczna o średnicy wewn. $D_w=16,0$ m jest grubości 0,25 m, obciążona parciem słupa wody wys. 3,0 m. Uwzględniając potrzeby szczelności i zachowania dopuszczalnych szerokości rys przyjęto zbrojenie ze stali AIIIIN dwustronnie z prętów $\phi 12$ co 120 mm. Zbrojenie ściany wewnętrznej grub. 0,25 m prętami poziomo $\phi 12$ co 120 mm dwustronnie, pionowo prętami $\phi 16$ co 200 mm dwustronnie.

Dno grub. 0,50 m obciążone odporem gruntu w wys. 28 kN/m^2 zostało zazbrojone prętami $\phi 16$ co 200 mm w przęśle i $\phi 16$ co 100 mm po ścianą wewnętrzną.

Beton kl. B25, stal kl.AIIIIN-BST500S.