

- oczyszczalnie ścieków
- sieci kanalizacyjne
- rozruchy technologiczne
i badania ścieków

11/3

Zadanie inwestycyjne

**ROZBUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI
ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W MOGIELNICY
pow. Grójec, woj. mazowieckie
Q_{dśr} = 1750 m³/d, RLM = 31000**

Lokalizacja inwestycji

MIEJSCOWOŚĆ MOGIELNICA,
dz. nr 1740, 1741, 1742, 1743 i 1744

Tytuł opracowania

**PROJEKT BUDOWLANY – KONSTRUKCJA
POMPOWNI OSADU „II” – obiekt nr 10**

Inwestor

**Gmina i Miasto Mogielnica
05-640 Mogielnica**

Przedmiotowy projekt podlega ochronie przewidzianej w ustawie o prawie autorskim i prawach pokrewnych i nie dopuszcza wprowadzania w nim jakichkolwiek zmian bez zgody autora.

Oświadcza się że projekt budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Nazwisko i imię	Podpis
inż. Andrzej Grudzień, upr. KL 230/90	
Mgr inż. Małgorzata Grudzień, upr KL 106/93	

SPIS TREŚCI

I./ OPIS TECHNICZNY

II./ RYSUNKI

1. RZUT - RYSUNEK SZALUNKOWY
2. PRZEKRÓJ A-A - RYSUNEK SZALUNKOWY
3. PRZEKRÓJ B-B - RYSUNEK SZALUNKOWY
4. RZUT PŁYTY GÓRNEJ - RYSUNEK SZALUNKOWY

OPIS TECHNICZNY

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany pompowni osadu wchodzącej w skład zadania : „ OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW “MOGIELNICA” ”.

PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Umowa z Inwestorem
2. Projekt technologiczny
3. Badania geologiczne
4. Uzgodnienia branżowe

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.

Projektowany obiekt jest przykrytym zbiornikiem żelbetowym o rzucie prostokątnym, zagłębionym w gruncie. Zbiornik dwukomorowy – pompownia i komora zasuw - o różnych poziomach posadowienia płyt dennyh. Zbiornik pompowni przykryty płytą żelbetową.

Podstawowe wymiary obiektu :

- ◆ wymiary zewnętrzne w rzucie – 4,50 x 4,25 m.
- ◆ maksymalna wysokość całkowita – 4,70 m
- ◆ grubość płyty dennej pompowni – 40 cm
- ◆ grubość płyty dennej komory zasuw – 20 cm
- ◆ grubość ścian pompowni - 40 cm
- ◆ grubość ścian komory zasuw - 20 cm
- ◆ grubość płyty górnej – 15 cm

WARUNKI GRUNTOWE I WODNE

Warunki gruntowo – wodne określono na podstawie „Technicznych badań podłoża gruntowego pod rozbudowę oczyszczalni ścieków w miejscowości Mogielnica” opracowanej przez mgr inż. Zygmunta Gawęckiego w lipcu 2005 roku.

Jako miarodajne dane geotechniczne do projektowania przyjęto odwiert nr 1 .

Badania podłoża wykonano do głębokości 10,0m ppt. Zalegają tam od wierzchu, pod warstwą namułów organicznych o miąższości do 1,2m , torfy czarno-brązowe o miąższości 2,4m, poniżej piaski gliniaste popielate o $I_L=0,22$ i piaski grube popielato-szare $I_D=0,44$ do dna odwiertu.

Warstwa wierzchnia, zwana jako grunty organiczne reprezentowana jest przez namuły torfy . Grunty te występują bezpośrednio od powierzchni terenu. Grunty te należy całkowicie usunąć,

gdyż są to grunty nie budowlane. Ponadto jako grunty nie budowlane należy uznać warstwy geotechniczne: IIa - pyły, IIIa - gliny plastyczne, IIIb - gliny pylaste. W przypadku natrafienia pod dnem zbiornika na grunty słabo-nośne j.w., należy je w całości usunąć i zastąpić piaskiem grubym płukanym zagęszczonym do $I_s=0.95$, do głębokości występowania gruntów nośnych. W miejscu posadowienia budowli poziom wody gruntowej kształtuje się na wysokości około ~1.0 m poniżej istniejącego terenu .

Poziom wody gruntowej należy obniżyć za pomocą studni depresyjnych lub igłofiltrów.

OPIS POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW OBIEKTU.

1. PODŁOŻE POD KONSTRUKCJAMI ŻELBETOWYMI

Projektowany obiekt posadowiony jest na gruncie rodzimym. Na wyprofilowanym dnie wykopu ułożyć warstwę betonu B10 o grubości 10cm. Na betonie zatartym na gładko i zagruntowanym Abizolem R ułożyć izolację z 2 warstwy papy. Warstwy papy kleić do podłoża i smarować od góry Abizolem P.

2. PŁYTA DENNA POMPOWNI

Płytę denną zaprojektowano jako konstrukcję żelbetową monolityczną grubości 40 cm z betonu B30 W10 F100.

Z płyty wypuścić zbrojenie pionowe.

W przerwie roboczej pod ścianami ułożyć taśmę dylatacyjną PVC nr 0.

Rzędna posadowienia obiektu : 127,6 m n.p.m.

3. ŚCIANY POMPOWNI.

Przyjęto ścianę grubości 30cm z betonu B30 W10 F100.

W ścianie osadzić przejścia szczelne i rury stalowe.

W przerwie roboczej zastosować taśmę dylatacyjną nr „0”

Po dokonaniu próby szczelności obiekt obsypać piaskiem średnim i zagęścić do $I_s=0.9$.

4. PŁYTA DENNA KOMORY ZASUW

Płytę denną zaprojektowano jako konstrukcję żelbetową monolityczną grubości 20 cm z betonu B30 W10 F100.

Z płyty wypuścić zbrojenie pionowe.

W przerwie roboczej pod ścianami ułożyć taśmę dylatacyjną PVC nr 0.

Rzędna posadowienia obiektu : 130,8 m n.p.m.

W miejscu łączenia płyty ze ścianą pompowni ułożyć taśmę WATERSTOP.

5. ŚCIANY KOMORY ZASUW.

Przyjęto ścianę grubości 20cm z betonu B30 W10 F100.

W ścianie osadzić przejście szczelne.

W miejscu łączenia ściany ze ścianą pompowni ułożyć taśmę WATERSTOP.

Po dokonaniu próby szczelności obiekt obsypać piaskiem średnim i zagęścić do $I_s=0.9$.

6. PŁYTA GÓRNA

Płytę górną pompowni wykonać z betonu B30 W10 F100.
W płycie zabetonować obramowanie z kątownika 45x45x5
Przykrycie komory kraty pomostowa + blacha żeberkowa.

7.ELEMENTY DODATKOWE

- ♦ skosy z betonu B20 z dodatkiem włókien „FIBERMESH”
- ♦ kraty pomostowa ocynkowana „HMS” z blachą żeberkową ocynkowaną. Blacha żeberkowa dokręcona do kraty typowymi łącznikami według asortymentu “HMS”.

WYTYPICZNE WYKONYWANIA BETONU I ZBROJENIA ELEMENTÓW KONSTRUKCJI.

Wszystkie konstrukcje żelbetowe wykonać z betonu B30 W10 F100 na zagęszczonego mechanicznie poprzez wibrowanie. Wymagany stopień wodoszczelności wg norm dla betonu hydrotechnicznego BN-62/6738-07. Wodoszczelność betonu powinna być sprawdzona laboratoryjnie na elementach próbnych wykonanych z projektowanej mieszanki . W czasie wiązania i dojrzewania betonu utrzymywać konstrukcje w stałej wilgotności. Należy unikać przerw w układaniu masy betonowej i w maksymalnym stopniu stosować ciągłość betonowania konstrukcji. W wypadku koniecznych przerw roboczych (przewidzianych w projekcie i pokazanych na rysunkach) należy szczególną uwagę zwrócić na dokładne usytuowanie i zabetonowanie taśm dylatacyjnych z PCV.

Zbrojenie elementów żelbetowych stalą kl. A-IIIN (RB500W). Zbrojenie należy wykonywać z dużą starannością zapewniając zachowanie właściwych 5 cm otulin prętów zbrojeniowych (stosować elementy dystansowe).

IZOLACJE WEWNĘTRZNE

- pozioma i pionowa wewnętrzna – "EUROLAN FK40" - wg asortymentu firmy “Deitermann”.

IZOLACJE ZEWNĘTRZNE

- pionowa na styku z gruntem - zastosować izolację "EUROLAN 3K" x2 nierozcieńczony - wg asortymentu firmy “Deitermann”.
- pozioma pod płytą denną 3 x papa na Abizolu P

ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE ELEMENTÓW STALOWYCH

Elementy stalowe ocynkować warstwą ocynku 80µm. oraz pomalować zestawem farb “Carboline” – “ Polifarbu – Cieszyn” – system 7.

Elementy stalowe – obramowanie - pomalować zestawem farb “Carboline” – “ Polifarbu – Cieszyn” – system 3.

Sposób przygotowania powierzchni oraz nałożenia powłok jest opisany w kartach katalogowych, które dystrybutor farb dostarcza przy ich zakupie.

UWAGI KOŃCOWE :

Wszystkie materiały stosowane do wykonania w obiekcie należy wbudować zgodnie z technologią stosowania podaną szczegółowo w specyfikacji technicznej. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z producentem danego wyrobu. Projekt należy rozpatrywać wraz z projektami innych branż.

Roboty wykonywać również zgodnie z warunkami technicznymi , przepisami prawa budowlanego i przepisami BHP i P-poż. wyszczególnionymi w specyfikacji technicznej.

PODPIS:

