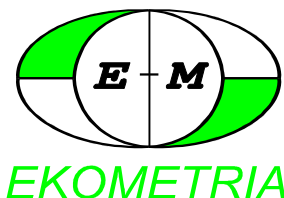


Zleceniodawca :

**PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI Sp. z o.o.**
Ul. Kartuska 12, 83-340 Sierakowice

Biuro Projektów :



Sp. z o.o.
**BIURO STUDIÓW I POMIARÓW
PROEKOLOGICZNYCH**
ul. Elbląska 66, 80-761 Gdańsk
tel. 0-58 301 4251 fax 0-58 301 4252
e-mail: poczta@ekometria.com.pl

Nr Archiwalny

EKO-194.5.1

Kod CPV: 45252000-8

ROBOTY

BUDOWLANE W

ZAKRESIE BUDOWY

ZAKŁADÓW

UZDATNIANIA ,

OCZYSZCZANIA

ORAZ SPALANIA

ODPADÓW

PROKON PRACOWNIA PROJEKTOWA

76-200 SŁUPSK ul. BANACHA 12 Tel. (059) 845-64-80 E-mail: prokon@slupsk.home.pl
REGON: 77051697 Kom. 0603 129977 NIP 839-040-25-31

temat opracowania:

**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA OCZYSZCZALNI
ŚCIEKÓW W SULĘCZYNIE**

PROJEKT WYKONAWCZY

**FUNDAMENTY POD P.ZLEWNY – OBIEKT NR ZL
FUNDAMENT POD BIOFILTR – OBIEKT NR B**

Branża	Projektant	Sprawdzający
Architektura Konstrukcja	mgr inż. Piotr HNATIUK AN/8346/485/83 BK.II.F.7342/63/94	mgr inż. Zenon BATRUCH 462/74/Bg

SPIS ZAWARTOŚCI:

Wyszczególnienie:

Strona tytułowa	1
Spis zawartości	2
Opis techniczny	3 do 6
Rysunki :	szt. 4

1a.	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
-----	---------------------------------	-------

Płyta fundamentowa pod PUNKT ZLEWNY – obiekt nr 1

1.	Fundament pod PUNKT ZLEWNY. Zbrojenie	1:25
2.	Płyta przed PUNKTEM ZLEWNYM. Zbrojenie	1:50

Płyta fundamentowa pod BIOFILTR – obiekt nr B

3.	Fundament pod BIOFILTR. Zbrojenie	1:25
----	-----------------------------------	------

OPIS TECHNICZNY

1.0 DANE OGÓLNE

Nazwa budowy: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Sulęczynie
Adres budowy: Sulęczyno – oczyszczalnia ścieków, działka nr 93/6
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
Ul. Kartuska 12, 83-340 Sierakowice

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt budowlany – technologiczny rozbudowy i przebudowy oczyszczalni ścieków
- Projekt budowlany – elektryczny rozbudowy i przebudowy oczyszczalni ścieków
- Aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 terenu oczyszczalni z naniesionym uzbrojeniem terenu oraz obiektami technologicznymi.
- Dokumentacja geotechniczna wykonana przez uprawnionego geologa mgr Edwarda Szczepańskiego z firmy „GEOTEST” Sp. z o.o. w sierpniu 2007 r. oraz archiwalna dokumentacja geotechniczna wykonana w 1996 r. przez uprawnionego geologa mgr Janusza Pankau.
- Wizja lokalna w terenie

1.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy (części budowlana) niżej wymienionych obiektów:

1. Fundament pod punkt zlewny – OB. ZL	2,64 m ²
2. Płyta przed punktem zlewnym – OB. ZL	16,00 m ²
3. Fundament pod biofiltr– OB. B	10,24 m ²

2.0 OPIS TERENU I WARUNKÓW GRUNTOWYCH

Patrz dokumentacja geotechnicznych warunków posadowienia dla projektu przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Sulęczynie woj. pomorskie.

Płyta pod BIOFILTR zlokalizowana jest w pobliżu otworu badawczego nr 8 w dokumentacji geotechnicznej z 1996 r.

3.0 POSADOWIENIE OBIEKTÓW

W nawiązaniu do projektu zagospodarowania terenu, dokumentacji geotechnicznej oraz projektu technologicznego Oczyszczalni Ścieków w Sulęczynie, z którego wynikają poziomy posadowienia poszczególnych obiektów, projektuje się posadowienie projektowanych płyt fundamentowych w obrębie wilgotnych i nawodnionych piasków średnich i drobnych określonych w dokumentacji geotechnicznej z 1996 r. warstwą II o charakterystycznej wartości zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,40$. Do obliczeń przyjęto $I_D^{(n)} = 0,35$.

W miejscu lokalizacji płyt fundamentowych projektuje się wymianę podłoża do głębokości 80 cm poniżej poziomu posadowienia płyty na pospółkę stabilizowaną mechanicznie. Podłoże z pospółki wykonać warstwami uzyskać wskaźnik zagęszczenia min. $I_s = 0,98$ (stopień zagęszczenia $I_d = 0,75$).

4.0 OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH

ZALECENIA OGÓLNE ZMNIEJSZAJĄCE ODDZIAŁYWANIA KOROZYJNE ŚRODOWISKA.

Wszystkie płyty wykonać z betonu klasy C20/25 (B25), szczelnego o nasiąkliwości nie większej niż 4%, o parametrach jak niżej, zbrojenie ze stali A-IIIN.

Powierzchnia płyt będzie narażona na działanie ścieków.

Stopień agresywności środowiska wg PN-80/B-01800: E-C, 1, m, I_a (słaby).

Klasę ekspozycji wg PN-B-03264:2002 przyjęto XD2.

Dla tego stopnia agresywności przewiduje się materiałowo-strukturalną ochronę betonu, która stawia następujące wymagania (wg PN-82/B-01801):

- a) Beton klasy C20/25 (B25), wodoszczelność W8, mrozo-odporność F150
- b) Do wykonania betonu stosować cement hutniczy.
- c) Kruszywo mineralne marki 30 o odpowiednich dobranych frakcjach odporne na działanie czynników agresywnych
- d) Woda zarobowa w ilości zapewniającej $w/c < 0,50$
- e) Należy stosować domieszki i dodatki uplastyczniające i uszczelniające poprawiające szczelność betonu (nie mogą być agresywne do stali zbrojeniowej).
- f) Rozwartość rys zgodnie z PN-B-03264 dopuszcza się 0,2 mm.
- g) Grubość otuliny betonowej powinna wynosić nie mniej niż 30 mm.
- h) Średnica zbrojenia w płytach większa od 8 mm
- i) Temperatura w czasie betonowania $t > 5^{\circ}\text{C}$
- j) Układanie mieszanki betonowej w deskowaniu powinno zapobiegać rozwarstwieniu mieszanki z jednoczesnym wibrowaniem, bez przerw roboczych pionowych na długości ścian.

Beton w czasie wiązania powinien być chroniony przed ochłodzeniem i przegrzaniem oraz wysychaniem.

KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW

DANE LICZBOWE

OBIEKT NR „ZL” – PUNKT ZLEWNY. PROJEKTOWANY

Istniejący punkt zlewny będzie zlikwidowany.

Zaprojektowano jednostanowiskowy kompaktowy punkt zlewny w kontenerze z identyfikacją wozów asenizacyjnych i ich rejestracją. Dodatkowo wyposażony jest w pomiar ilości ścieków pH i temperatury umożliwiające odcięcie dopływu ścieków w przypadku gdy zostaną przekroczone założone parametry jakości ścieków. Stacja zlewna wykonana jest ze stali nierdzewnej w wersji ogrzewanej. Gabaryty kontenera 2,0 x 1,0 x 2,0 m.

Opis robót budowlanych:

Stacja zlewna ustawiona jest na płycie żelbetowej 2,20*1,20 m.

Płyta fundamentowa grubości 25 cm o konstrukcji żelbetowej wykonana na chudym betonie grubości 10 cm. Pod płytą wykonać zagęszczoną podsypkę – stopień zagęszczenia $I_d > 0,70$ lub podsypkę stabilizowaną cementem. Na chudym betonie ułożyć poziomą izolację z dwóch warstw folii grubości 0,2 mm.

Technologia wykonania – monolityczna. Beton klasy C20/25 (B25), mrozo-odporność F150.

Stal zbrojeniowa #12 klasy A IIIN. Otulina zbrojenia $a = 5$ cm.

Wokół fundamentu wykonać uziom otokowy. Instalację odgromową wykonać zgodnie z PN-86/E-05003. Ochrona przed elektrostatycznością poprzez połączenie z uziomem otokowym.

Przed punktem zlewnym ścieków zlokalizowana jest płyta żelbetowa z wpustem.

Płytę o wymiarze 4,00*4,00 m wykonać z 2% spadkiem. Wokół umieścić krawężnik betonowy typ „A” podniesiony o 3 cm ponad poziom płyty. Na środku płyty zamontować wpust uliczny 620x420 do odprowadzenia ścieków do istniejącego kanału.

Płyta grubości 25 cm o konstrukcji żelbetowej wykonanej na chudym betonie grubości 10 cm. Po środku wyciąć otwór $\Phi 1300$ w zbrojeniu dolnym na płytę nastudzienną z kręgami żelbetowymi $\Phi 1000$. Pod płytą wykonać zagęszczoną podsypkę – stopień zagęszczenia $I_d > 0,70$ lub podsypkę stabilizowaną cementem.

OBIEKT NR „B” – FUNDAMENT POD BIOFILTR – OBIEKT PROJEKTOWANY

Dla biofiltra wymagana jest płyta fundamentowa o wymiarach 3,2*3,2 m.

Płyta fundamentowa grubości 25 cm o konstrukcji żelbetowej wyniesiona jest ok. 10 cm powyżej poziomu terenu. Pod płytą wykonać zagęszczoną podsypkę – stopień zagęszczenia $I_d > 0,70$ lub podsypkę stabilizowaną cementem.

Na chudym betonie ułożyć poziomą izolację z dwóch warstw folii grubości 0,2 mm.

Górną powierzchnię płyty wykonać w spadku.

Technologia wykonania – monolityczna. Beton klasy C20/25 (B25), mrozo-odporność F150.

Stal zbrojeniowa #12 klasy A IIIN. Otulina zbrojenia $a = 5$ cm.

Wykonać izolację powierzchniowe betonu.

Wykonać powłokę z posypką z piasku kwarcowego.

Zastosować dwuskładnikowe spoiwo chemoutwardzalne na bazie żywic epoksydowych o dużej odporności na ścieranie z posypką piasku kwarcowego.

Przed ułożeniem żywicy beton zagruntować środkiem gruntującym.

Gotową i zabezpieczoną żywicą płytę żelbetową pokryć warstwą chroniącą przed promieniami UV.

Opis warstw od góry:

1. Powłoka ochronna przed UV
2. Warstwa zamykająca $0,5 \text{ kg/m}^2$
3. ZAPRAWA
 - a) żywica epoksydowa $1,4 \text{ kg/m}^2$
 - b) kruszywo kwarcowe gr. $0,4 - 0,8 \text{ mm}$ w ilości 7 kg/m^2
4. Środek gruntujący $0,2 \text{ kg/m}^2$

Opracował: mgr inż. Piotr Hnatiuk