

Inwestor: **GMINA IŁÓW**
96 – 520 Iłów, ul. Płocka 2

Nazwa Inwestycji: **„Przebudowa z rozbudową oczyszczalni ścieków w miejscowości Iłów”**

Umowa: **z dnia 22.10.2021 r.**

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Zbiornik ścieków dowożonych

Komora beztlenowa

Osadnik wtórny

Wiata na osad odwodniony.

Kategoria: XXX – obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych, jak: ujęcia wód morskich i śródlądowych, budowle zrzutów wód i ścieków, pompownie, stacje strefowe, stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków;

Adres/
usytuowanie
obiektu: Obręb: 0020 – Iłów Wieś, gmina Iłów, powiat sochaczewski, województwo mazowieckie, dz. nr: 42/2

Zespół projektowy:

Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko, uprawnienia, specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Zbigniew Kowalkowski nr upr. 100/89/OL	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Marian Ceynowa nr upr. 53/99/OL	

Rzgów, marzec 2022 r.

ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI OPISOWEJ PROJEKTU:

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	4
2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	4
3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA	4
4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:	6
5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	6
6. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE W TYM OSOBY STARSZE	7
7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.	8
8. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO:	9
9. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ.	9
10. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.	9
11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.	9
12. UWAGI	10

SPIS ZAWARTOŚCI CZĘŚCI RYSUNKOWEJ PROJEKTU

Zbiornik ścieków dowożonych \varnothing 6,7 m Ob. 2

A-2/1 ZBIORNIK ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH Ob. Nr 2 Rzut i przekroje

Komora beztlenowa 3.2 x 7.6 m Ob. 10

A-10/1 KOMORA BEZTLENOWA Ob. Nr 10 Lokalizacja komory przy reaktorze biologicznym

A-10/2 KOMORA BEZTLENOWA Ob. Nr 10 Przekrój A-A

Osadnik wtórny \varnothing 9,7 m Ob. 12

A-12/1 OSADNIK WTÓRNY Ob. Nr 12 Rzut i przekrój B-B

Wiata na osad odwodniony 32,4x10,4 Ob. 16

A-16/0 RZUT POSADOWIENIA

A-16/1 RZUT

A-16/2 RZUT POZ. 2,70m

A-16/3 RZUT DACHU

A-16/4 RZUT DACHU ODWRÓCONY

A-16/5 PRZEKROJE A-A i B-B

A-16/6 ELEWACJE

A-16/7 WIDOK

Silos wapna \varnothing 2,0 m Ob. 8

A-8/1 SILOS WAPNA Ob. Nr 8 Rzut i przekrój

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zgodnie z załącznikiem do Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 89, poz. 414) budynki objęte opracowaniem zaliczono do **XXX kategorii** obiektów budowlanych - obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych, jak: ujęcia wód morskich i śródlądowych, budowle zrzutów wód i ścieków, pompownie, stacje strefowe, stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Projektowane obiekty budowlane będą użytkowane jako obiekty technologiczne Oczyszczalni ścieków w Iłowie.

Obiekty projektowane:

(Ob. nr 2) Zbiornik ścieków dowożonych \varnothing 6,7 m

(Ob. nr 10) Komora beztlenowa 3.2 x 7.6 m

(Ob. nr 12) Osadnik wtórny \varnothing 9,7 m

(Ob. nr 16) Wiata na osad odwodniony 32,4 x 10,4 m

Inne obiekty oczyszczalni wg oddzielnych opracowań):

Obiekty projektowane:

(Ob. nr 1) Stacja zlewczą ścieków dowożonych 2,0 x 3,3 m

(Ob. nr 3) Studnia rewizyjno-przepływowa \varnothing 1,2 m

(Ob. nr 4) Przepompownia ścieków surowych komora mokra \varnothing 3,3 m

(Ob. nr 5) Komora zasuw przepompowni ścieków surowych \varnothing 2,3 m

(Ob. nr 8) Silos wapna 5 m³

(Ob. nr 11) Studnia rewizyjno-przepływowa \varnothing 1,2 m

(Ob. nr 13) Pompownia osadu recyrkulowanego komora mokra 2.8 m

(Ob. nr 14) Komora zasuw przepompowni osadu recyrkulowanego \varnothing 2,3 m

(Ob. nr 17) Komora zasuw \varnothing 1,2 m

Obiekty istniejące:

(Ob. nr 6) Wiata na osad odwodniony

(Ob. nr 7) Budynek technologiczny oczyszczania mech. oraz odwadniania osadów

(Ob. nr 9) Istniejący bioreaktor

(Ob. nr 15) Studnia pomiarowa ścieków oczyszczonych

(Ob. nr 18) Przepompownia ścieków surowych

Budynek gospodarczy przeznaczony do rozbiórki.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA

Zbiornik ścieków dowożonych (Ob. Nr 2)

Zaprojektowano żelbetowy radialny zbiornik zamknięty płytą stropową wylewaną na mokro. W płycie stropowej zaprojektowano: otwór montażowy 70x70 cm, otwór serwisowy o średnicy 60 cm zamykany żeliwnym włazem ulicznym (korpus włazu zabetonowany łącznie z

płytą stropową) oraz wywiewki wentylacyjne. Wejście do zbiornika przez zamykany otwór serwisowy w stropie zbiornika po żeliwnych stopniach kanałowych.

Przed rozpoczęciem budowy zbiornika należy opracować projekt technologiczny jego wykonania uwzględniający okres realizacji (pora roku), przerwy technologiczne w betonowaniu oraz potencjał techniczny Wykonawcy.

Silos wapna 5 m³ (Ob. nr 8)

Stalowy silos na wapno, dostarczany na budowę jako gotowy wyrób. Posadowienie na żelbetowym, monolitycznym fundamencie.

Komora beztlenowa 3.2 x 7.6 m (Ob. nr 10)

Komorę beztlenową zaprojektowano jako żelbetowy dwukomorowy otwarty zbiornik połączony z istniejącym reaktorem biologicznym za pomocą czterech stalowych koryt.

Projektowana komora beztlenowa zlokalizowana będzie w odległości około 60 cm od ściany szczytowej istniejącego reaktora biologicznego na płycie fundamentowej oddylatowanej od istniejącej płyty fundamentowej reaktora biologicznego. Na zewnętrznej, podłużnej ścianie zbiornika zaprojektowano stalowy pomost technologiczny z poszyciem ze stalowych ocynkowanych krat pomostowych. Wejście na pomost z poziomu przyległego terenu przez schody stalowe ze stopniami z obramowanych krat pomostowych. Pomost techniczny oraz schody zabezpieczyć stalowymi balustradami ochronnymi o wysokości 1,10 m od poziomu traktu roboczego. Do wysokości 5 cm od poziomu traktu roboczego wykonać bortnice z blachy stalowej gr. 3 mm i wysokości 15 cm.

Pomost stalowy wykonać ze stali S235JR ocynkowanej ogniowo.

Osadnik wtórny (Ob. Nr 12)

Osadnik wtórny jest żelbetowym monolitycznym zbiornikiem radialnym o średnicy wewnętrznej DW = 8,00 m i średnicy zewnętrznej Dz = 9,70 m. Wokół osadnika wykonać niewielki nasyp i nawierzchnię z kostki betonowej grubości 8 cm.

Wiata na osad odwodniony 32,4 x 10,4 m (Ob. nr 16)

W północnej części działki zaprojektowano wiatę na osad odwodniony (**Ob. nr 16**) o prostokątnym rzucie o wymiarach 32,4 m x 10,4 m i dwuspadowym dachu. Składowisko osadu będzie zamknięte ścianą oporową o wysokości 1,70 m z przerwami w elewacjach szczytowych na wjazd i wyjazd stanowiącą zasieki składowiska osadu. Fundamenty i elementy wiaty do wysokości 1,70 m nad poziomem posadzki – żelbetowe. Powyżej konstrukcja stalowa. Posadzka - kostka betonowa bezfazowa. Opaska odwadniająca z kostki betonowej o szerokości 50 cm i gr 8 cm.

Projektowana wiata będzie nawiązywała materiałami elewacyjnymi i kolorystyką dachu do istniejących budynków.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

ZBIORNIK ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH (Ob. Nr 2)

Średnica zewnętrzna	6,70 m
Średnica wewnętrzna	6,00 m
Powierzchnia zabudowy	35,24 m ²
Kubatura	133,91 m ³

SILOS WAPNA 5 m³ (Ob. nr 8)

Pojemność	5 m ³
-----------	------------------

KOMORA BEZTLENOWA 3.2 x 7.6 m (Ob. nr 10)

Powierzchnia zabudowy	24,32 m ²
Kubatura	72,96 m ³

OSADNIK WTÓRNY (Ob. Nr 12)

Powierzchnia osadnika (w koronie) F _z	74,0 m ²
Kubatura V _K	258,48 m ³

WIATA NA OSAD ODWODNIONY (Ob. nr 16)

Powierzchnia zabudowana wiaty	P _z	336,96 m ²
Powierzchnia użytkowa wiaty	P _u	324,48 m ²
Powierzchnia całkowita wiaty	P _c	336,96 m ²
Kubatura całkowita wiaty brutto 46,40m ² x 11,50m	V _c	1 562,33 m ³

ilość kondygnacji:	1
--------------------	---

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU

BUDOWLANEGO

Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie „Projektu geotechnicznego dla potrzeb posadowienia przebudowy oczyszczalni ścieków” wykonanych przez GEOBI Michał Bińczyk, ul. Dowborczyków 1, 90-019 Łódź.

Zgodnie z podziałem regionalnym Polski wg Kondrackiego obszar badań znajduje się w obrębie mezoregionu Kotliny Warszawskiej. Mezoregion fizycznogeograficzny w środkowej Polsce na Mazowszu. Jest najniższą częścią Niziny Środkowomazowieckiej, która stanowi rozszerzenie doliny rzeki Wisły w okolicy ujęcia do niej rzeki Narwi, i wzdłuż biegu Wisły przechodzi w Kotliny Płocką (na zachodzie), łącząc się z Doliną środkowej Wisły (południowy wschód), Doliną Dolnego Bugu i Doliną Dolnej Narwi (północny wschód). Powierzchnia tego obszaru wynosi 17161 km² i charakteryzuje się on dwoma poziomami.

DANE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI PODŁOŻA BUDOWLANEGO

Budowa geologiczna

Podłoże gruntowe reprezentowane jest przez holocenyckie grunty fluwialne, limniczne, próchniczne i organiczne.

Warunki hydrogeologiczne

W trakcie wykonywania prac wiertniczych w obrębie terenu badań, do głębokości maks. 6,0 m p. p. t. stwierdzono występowanie wód podziemnych w obu tworach o charakterze zwierciadła swobodnego na głębokości $2,6 \div 2,8$ m p. p. t.

Nie wyklucza się, że po długotrwałych opadach deszczu lub roztopach w obrębie gruntów piaszczystych zalegających na gruntach spoistych okresowo mogą utrzymywać się wody infiltracyjne, a na stropie gruntów spoistych mogą pojawić się sączenia.

Charakterystyka wydzielonych warstw:

Podłoże gruntowe terenu badań, do zbadanej głębokości maks. 6,0m p.p.t. charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowo-wodnymi pod warunkiem posadowienia powyżej zwierciadła wód gruntowych i wymiany gruntów organicznych oraz spoistych.

ZALECENIA

Prace ziemne i fundamentowe należy wykonywać bardzo starannie i należy przestrzegać przy tym następujących zasad:

- nie należy dopuścić do tego, aby naturalna struktura gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia uległa naruszeniu; jeżeli nastąpi przekopanie dna wykopu, lub grunty zostaną naruszone to te partie gruntu należy usunąć i zastąpić nasypem budowlanym;

- wykopy fundamentowe należy chronić przed zalaniem wodami opadowymi i przemarzeniem;

- prace ziemne wykonać zgodnie z obowiązującymi normami;

Zgodnie z PN-EN 1997-1:2007. Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne, czynności kontrolne nad realizacją robót ziemnych i fundamentowych powinny objąć następujące elementy:

- weryfikacja warunków gruntowych tj. zgodności przyjętych w projekcie warunków z rzeczywistymi,

- weryfikacja warunków wodnych tj. określenie poziomu wód gruntowych w momencie prowadzenia prac ziemnych,

- kontrola stanu podłoża gruntowego występującego w poziomie posadowienia bezpośrednio przed rozpoczęciem prac fundamentowych,

- kontrola wpływu prowadzonych prac ziemnych na tereny sąsiednie,

- skuteczność i poprawność działania systemów odwadniających (o ile zajdzie potrzeb ich zastosowania).

Odbiór gruntu w wykopie należy zlecić uprawnionemu geotechnikowi lub geologowi inżynierskiemu. W przypadku stwierdzenia, podczas wykonywania robót budowlanych, występowania innych warunków gruntowych niż zostały założone w projekcie należy sprawdzić ponownie fundamenty.

Dla zabezpieczenia naturalnej struktury rodzimych gruntów mineralnych zalegających w poziomie posadowienia fundamentów należy, bezzwłocznie po dogłębieniu wykopów fundamentowych do docelowej głębokości, wykonać w dnie warstwę ochronną z betonu podkładowego.

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w podłożu działki budowlanej 2, 42/2 Obręb: 0020 – Ilów Wieś, gmina Ilów, powiat sochaczewski, województwo mazowieckie występują proste warunki gruntowe, dzięki czemu projektowana rozbudowa oczyszczalni ścieków może być zakwalifikowana do drugiej kategorii geotechnicznej.

6. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE W TYM OSOBY STARSZE

Nie dotyczy.

7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.

a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:

Zapotrzebowanie i jakość wody:

- zgodnie z wymogami stawianymi przez powszechnie obowiązujące normy prawa, w tym normy dotyczące jakości wody pitnej;
- zapotrzebowanie dobowe wody: 2,8 m³/d (dla całej oczyszczalni, nie dotyczy wiaty);

Ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:

- zgodnie z wymogami stawianymi przez powszechnie obowiązujące normy prawa;
- zrzut ścieków kanalizacji sanitarnej dobowo: 2,8 m³/d (dla całej oczyszczalni, nie dotyczy wiaty);
- odprowadzenie ścieków - na miejscu;
- ilość wód opadowych – 192601,08 [l/rok];
- odprowadzenie wód opadowych - powierzchniowe

b) emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:

- emisja zapachów ogranicza się do terenu oczyszczalni ścieków.

c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów:

- Nie dotyczy

d) właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:

Inwestycja sposób nie wpłynie na pogorszenie klimatu akustycznego. Charakter obiektu nie rodzi uciążliwych źródeł hałasu a zatem oddziaływanie akustyczne będzie się mieściło w normie i na terenie działki.

e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

- Realizowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na wody powierzchniowe, podziemne. Oddziaływanie na środowisko będzie miało charakter lokalny o ograniczonym - do pobliskiego otoczenia zasięgu. Działalność obiektu nie grozi zanieczyszczeniem bądź naruszeniem powierzchni ziemi i gleby. Nie ma zagrożenia dla świata roślinnego.
- Wymagania ochrony środowiska należy osiągnąć poprzez: odpowiednią organizację robót, dobór materiałów, sprzętu i środków transportowych spełniających wymagania ochrony środowiska, dopuszczające je do produkcji, obrotu o najmniejszym oddziaływaniu na środowisko stosowanie materiałów lub prefabrykatów posiadających atesty i certyfikaty. Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym, sprawnym sprzętem i pod nadzorem budowlanym. W zakresie stosowanej technologii przewidziano powszechnie znane i sprawdzone rozwiązania niestanowiące uciążliwości dla środowiska i ludzi. Ze względu na brak szkodliwego oddziaływania na środowisko - tereny (działki) otaczające dokumentowaną inwestycję nie odnotowują uciążliwości, szkodliwości ani wprowadzenia ograniczeń w użytkowaniu, zagospodarowaniu itp.

8. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO:

Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii.

- Możliwymi lokalnie dostępnymi odnawialnymi źródłami energii mogą być: energia słoneczna pozyskiwana przez ogniwa fotowoltaiczne, pompy ciepła. Zastosowanie alternatywnego źródła energii wymagałoby sprawdzenia ekonomiczności takiego rozwiązania.

9. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ.

- Nie dotyczy

10. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Z istniejącego przyłącza

INSTALACJA TELEINFORMATYCZNA

-Nie dotyczy

INSTALACJA TELEFONICZNA

-Nie dotyczy

INSTALACJA ODGROMOWA

W tej lokalizacji oczyszczalni obowiązujące przepisy nie wymagają stosowania instalacji odgromowej na obiektach.

INSTALACJA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO

Zaprojektowano oprawy oświetleniowe **LED** na słupach stalowych.

INSTALACJE SANITARNE

OGRZEWANIE I CIEPŁA WODA

-Nie dotyczy

INSTALACJA C.O. WEWNĘTRZNA

-Nie dotyczy

INSTALACJA WOD.-KAN.

-Nie dotyczy.

SIECI ZEWNĘTRZNE

dostawa wody - dla oczyszczalni z istniejącego przyłącza i instalacji natomiast dla proj. wiaty - **nie dotyczy**,

odbiór ścieków - dla oczyszczalni do istniejącej kanalizacji jak dotychczas natomiast dla proj. wiaty - **nie dotyczy**,

odprowadzenie wód opadowych - powierzchniowe

11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ.

Teren oczyszczalni ścieków zabezpieczony jest poprzez istniejący hydrant PPOŻ zlokalizowany przy wjeździe na teren działki nr 42/2.

12. **UWAGI**

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP, sztuką budowlaną obowiązującymi w Polsce normami budowlanymi i wykonawczymi oraz obecną wiedzą techniczną.

Użyte materiały budowlane powinny posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Opis zagospodarowania terenu należy rozpatrywać łącznie z rysunkami architektonicznymi oraz pozostałymi opracowaniami branżowymi.

Wszystkie przytoczone w projekcie nazwy materiałów i urządzeń oraz ich producentów, należy traktować jedynie przykładowo - ich wybór zostanie dokonany przez inwestora na etapie realizacji inwestycji.

SPRAWDZŁ:

mgr inż. arch. Marian Ceynowa

OPRACOWAŁ:

mgr inż. arch. Zbigniew Kowalkowski