

Rodzaj opracowania: Projekt zagospodarowania działki

Inwestycja: Instalacja odwadniania osadu na oczyszczalni gminnej w Osieku

Obiekt: Instalacja odwadniania osadów i wiata do składowania odwodnionych osadów

Adres obiektu: Miejscowość Osiek, działka nr 376/44 - obręb Osiek, gmina Osiek, powiat brodnicki, województwo kujawsko - pomorskie

Inwestor: Gmina Osiek, Osiek 85, 87-340 Osiek

Branża: Architektoniczna, sanitarna i elektryczna

Kategoria obiektu: XXX

Funkcja	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Pieczęć i podpis
Projektował Branża architektoniczna	mgr inż. arch. Marek Woszczyński Upr. nr: BFK.IIF.7342/55/94	
Sprawdził Branża architektoniczno	mgr inż. arch. Dariusz Szymański Upr. nr: 22/WMOKK/2017	
Projektował Branża sanitarna	inż. Jerzy Kujawski Upr. nr: 74/92/OL, 479/94/OL, 220/82/OL, 79/92/OL	
Sprawdził Branża sanitarna	mgr inż. Olaf Kujawski Upr. nr: WAM/0001/PWOS/09	
Projektował Branża elektryczna	inż. Tomasz Krawiec Upr. nr: WAM/0065/PWOE/06	
Sprawdził Branża elektryczna	mgr inż. Daniel Sokołowski Upr. nr: WAM/0149/PWOE/12	

Iława, 24 wrzesień 2019 r.

<u>Spis zawartości projektu zagospodarowania działki:</u>		Strona
I.	Opis techniczny:	3
1	Podstawa opracowania.	3
2	Przedmiot inwestycji i zakres zamierzenia budowlanego.	4
3	Istniejący stan zagospodarowania działki	5
4	Projektowane zagospodarowanie działki	6
4.1	Lokalizacja inwestycji.	6
4.2	Usytuowanie obiektów.	6
4.2.1	Instalacji odwadniania osadu	6
4.2.2	Wiata do składowania odwodnionego osadu	6
4.2.3	Usytuowanie rurociągów technologicznych z uzbrojeniem	6
4.2.4	Usytuowanie ogrodzenia	7
5	Parametry, wymiary i powierzchnie projektowanych elementów	7
6	Informacje o terenach wpisanych do rejestru zabytków oraz podlegających ochronie.	8
7	Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.	10
8	Charakter i cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.	10
9	Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.	11
9.1	Roboty przygotowawcze i ziemne.	11
9.2	Ogrodzenie.	12
9.3	Tereny zielone.	12
10	Geotechniczne warunki posadowienia	13
11	Warunki ochrony ppoż.	14
12	Uwagi końcowe.	15
II.	INFORMACJE O OBSZERZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	17
1	Przepisy prawa w oparciu o które określono obszar oddziaływania obiektu:	17
2	Zasięg obszaru oddziaływania obiektu.	17
III.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	18
IV.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	23

1	Zawartość części rysunkowej:	23
1.1	Usytuowanie obiektów (rysunek PZD - 1)	24
V.	CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA	25

I. Opis techniczny:

- do PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI dla obiektu „Instalacji odwadniania osadów i wiaty do składowania odwodnionych osadów na oczyszczalni gminnej w Osieku” w ramach inwestycji zlokalizowanej na działce numer 376/44, obręb Osiek, gm. Osiek, powiat brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie.

1 Podstawa opracowania.

Gmina Osiek planuje budowę instalacji do odwadniania osadów zlokalizowanej na terenie istniejącej gminnej oczyszczalni ścieków w Osieku.

Podstawę opracowania stanowią następujące materiały i uzgodnienia:

- Projekt budowlany modernizacji oczyszczalni ścieków w Osieku wykonany przez PIOŚ EKOKLAR Sp z o.o. w 2000 roku.
- Techniczne badania podłoża gruntowego wykonane przez Zakład Usług Geotechnicznych GEDOM w 2000 roku.
- Decyzja nr 17/210 o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Gminę Osiek 14.06.2010.
- Operat wodnoprawny dla gminnej oczyszczalni ścieków w Osieku wykonany przez Firmę Usługową Nadzór i Projektowanie w 2016 roku.
- Decyzja Pozwolenie Wodnoprawne numer OŚ.6341.34.2016 wydana w grudniu 2016 roku przez Starostę Brodnickiego.
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- Koncepcja instalacji odwadniania osadów na oczyszczalni gminnej w Osieku wykonana w czerwcu 2019 roku przez Pracownię Inwestycyjno-Projektową INEKO.
- Decyzja Nr 5/2019 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Wójta Gminy Osiek 23.08.2019.
- Ustawa Nr 414 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89/1994 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2001 nr 72 poz. 747 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2001 nr 115 poz. 1229 z późniejszymi zmianami).

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 nr 14 poz. 60 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880).
- Ustawa z dnia 11 maja 2017 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. 2017 poz. 1074).
- Wizja lokalna
- Uzgodnienia

2 Przedmiot inwestycji i zakres zamierzenia budowlanego.

Przedmiotem inwestycji jest budowa instalacji odwadniania osadów i wiaty do składowania odwodnionych osadów na oczyszczalni gminnej w Osieku w zakresie ustalonym z Inwestorem.

Wydażność ciągu technologicznego obiektu będzie wynosiła 4 m³/d. Dzienna ilość osadu odwodnionego będzie wynosić 1.800 kg/d przy suchej masie na poziomie 20%.

Nowe projektowane obiekty zostaną w całości usytuowane na terenie istniejącej oczyszczalni, znajdującej się na działce nr 28/2. Przewidziano usytuowanie i montaż następujących obiektów i elementów zagospodarowania terenu:

- instalacji odwadniania osadu w kontenerze wraz z zadaszoną powierzchnią magazynową na osad odwodniony,
- wiaty do składowania odwodnionego osadu nadmiernego,
- odcinków rurociągów technologicznych, wody, osadu i odcieków po odwodnieniu osadu,
- odcinków przewodów kanalizacji sanitarnej i deszczowej,

- instalacje elektryczne – według projektu branży elektrycznej,
- nawierzchni utwardzonych umożliwiających dojazd do powierzchni zadanej na zrzut osadu odwodnionego oraz wiaty do magazynowania osadu odwodnionego.

Powyższe elementy zostaną opracowane w projektach architektoniczno-budowlanych poszczególnych branż.

3 Istniejący stan zagospodarowania działki

Istniejąca instalacja komunalnej oczyszczalni ścieków w Osieku składa się z następujących głównych elementów i obiektów istniejącej oczyszczalni zlokalizowanych na działce numer 376/44, obręb Osiek, gm. Osiek:

- Mechaniczny stopień oczyszczania wyposażony w następujące urządzenia:
 - a. Krata koszowa
 - b. Przepompownia (dwie pompy zanurzeniowe)
- Punkt zlewny ścieków dowożonych
- Biologiczny stopień oczyszczania wykonany, jako reaktor typu ELA 7 wyposażony w następujące zintegrowane urządzenia:
 - a. Komora denitryfikacji (niedotleniona) o pojemności łącznej około 70 m³ wyposażona w mieszkadło zatapialne o mocy 2,2 kW
 - b. Komora nitryfikacji (tlenowa) o pojemności łącznej około 200 m³ wyposażona w ruszty napowietrzające zasilane przez dwie dmuchawy (7,5 kW każda; jedna z dmuchaw przystosowana do pracy z falownikiem)
 - c. 2 osadniki wtórne o łącznej powierzchni około 10,5 m² i głębokości 7,85 m.
 - d. Stacja dozowania reagentów do chemicznego strącania fosforu (PIX)
- Instalacja zagospodarowania osadów wyposażona w zagęszczacz osadu o pojemności łącznej około 70 m³ wyposażony w spusty do dekantacji wody nadosadowej oraz rurociąg do ujmowania zagęszczonego osadu. Ujmowanie zagęszczonego osadu odbyła się w sposób grawitacyjny.

4 Projektowane zagospodarowanie działki

4.1 Lokalizacja inwestycji.

Inwestycję zlokalizowano na działce numer 376/44, obręb Osiek w gm. Osiek w powiecie brodnickim, w województwie kujawsko-pomorskim. Wszystkie obiekty objęte przedmiotowym zamierzeniem budowlanym zostaną zlokalizowane na ww. działce.

4.2 Usytuowanie obiektów.

4.2.1 Instalacji odwadniania osadu

Instalację do odwadniania osadów wraz z powierzchnią do zrzutu osadu odwodnionego usytuowano na działce nr 376/44, w jej południowo-zachodniej części, przy istniejącym zagęszczaczu osadu. Będzie to stacja umieszczona w kontenerze do mechanicznego odwadniania osadów.

4.2.2 Wiaty do składowania odwodnionego osadu

Wiatę do składowania odwodnionego osadu usytuowano na działce nr 376/44, w jej północno-wschodniej części, przy istniejącym piaskowniku na sieci kanalizacji deszczowej. Będzie to plac magazynowy zadaszony i wyposażony w odwodnienie do odprowadzania odcieków.

4.2.3 Usytuowanie rurociągów technologicznych z uzbrojeniem

Rurociąg osadu zagęszczonego

Projektuje się nowy rurociąg osadu zgęszczonego podłączony do istniejącego rurociągu spustowego zlokalizowany na działce nr 376/44. Za pomocą rurociągu będzie przejmowany osad zagęszczony z istniejącego zagęszczacza i podawany do instalacji odwadniania osadu. Rurociąg poprowadzono do kontenera stacji odwadniania. Rurociąg będzie wchodził do kontenera przez posadzkę (zostanie zabetonowany w trakcie wylewania płyty fundamentowej kontenera).

Rurociągi odcieku po odwodnieniu osadu

Projektuje się nowe rurociągi do odprowadzania odcieków:

- z kontenera do odwadniania osadu,
- z powierzchni do zrzutu osadu odwodnionego,
- z wiaty do magazynowania odwodnionego osadu,

zlokalizowane na działce nr 376/44. Odciek powstały w procesie odwadniania będzie odprowadzany za pomocą rurociągów do istniejących studni wewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej.

Rurociąg wody technologicznej

Projektuje się nowy rurociąg wody zlokalizowane na działce nr 376/44. Rurociąg będzie zapewniał wodę na potrzeby technologiczne (rozrabianie polimeru, prasa taśmowa) w stacji odwadniania. Rurociąg poprowadzono od istniejącego przyłącza wody przy budynku technologicznym oczyszczalni w kierunku zachodnim, wzdłuż istniejącej drogi wewnętrznej u podnóża skarpy nasypu zbiornika zagęszczacza osadu. Rurociąg wprowadzono do kontenera prostopadle do jego wschodniej ściany.

Kable zasilające, oświetlenie zewnętrzne i nowe obiekty

Według projektu branży elektrycznej.

4.2.4 Usytuowanie ogrodzenia

Obecnie teren oczyszczalni jest ogrodzony ogrodzeniem z siatki z drutu stalowego ocynkowanego na słupkach stalowych, wkopanych w gruncie. Fragment istniejącego ogrodzenia w miejscu realizacji dojazdu do powierzchni zrzutu osadu odwodnionego zostanie zdemontowany. Fragment nowego ogrodzenia o długości około 8 m zostanie wykonany wzdłuż dojazdu do powierzchni zrzutu osadu odwodnionego.

4.2.11. Usytuowanie terenów zielonych.

Nie planuje się zmian w usytuowania terenów zielonych na działce nr 376/44.

5 Parametry, wymiary i powierzchnie projektowanych elementów

- a. Powierzchnia całkowita działki nr 376/44 - 2.821,52 m².
- b. Powierzchnia zabudowy obiektów projektowanych - 287,9 m².
- c. Powierzchnia zabudowy pozostałych obiektów istniejących - 879,5 m².
- d. Powierzchnia zieleni (powierzchnia biologicznie czynna) - 1.654 m².
- e. Wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej - 58,6%
- f. Kontener stacji odwadniania:
 - długość budynku - 7,30 m,

- szerokość budynku - 2,50 m,
 - wysokość budynku w kalenicy - 2,8 m,
 - powierzchnia zabudowy - 18,25 m²,
 - kubatura - 51,1 m³.
- g. Wiata do magazynowania osadu odwodnionego:
- długość budynku - 16,20 m,
 - szerokość budynku - 8,41 m,
 - wysokość budynku w kalenicy - 6,36 m,
 - powierzchnia zabudowy - 136,24 m²,
 - kubatura - 705 m³.
- h. Powierzchnia do zrzutu osadu odwodnionego wraz z zadaszeniem:
- długość obiektu - 5,24 m,
 - szerokość obiektu - 3,20 m,
 - wysokość obiektu w kalenicy - 3,77 m,
 - powierzchnia zabudowy - 16,77 m²,
 - kubatura - 63,22 m³.
- i. Powierzchnia utwardzona / dojazd do powierzchni zrzutu osadu odwodnionego:
- powierzchnia - 117,5 m²,
- j. Nowy fragment ogrodzenia terenu:
- wysokość ogrodzenia - 1,5 m,
 - długość ogrodzenia - 8 m,
 - wykonanie - słupki stalowe obetonowane w gruncie z siatką z drutu stalowego ocynkowanego lub ocynkowanego powlekanego.
- k. Infrastruktura technologiczna i sanitarna:
- a. rurociąg wody: PE HD 100 Ø50 - 41,0 m,
- b. rurociąg osadu do odwodnienia: PE HD 100 Ø180 - 6,2 m,
- c. rurociągi odcieków: PVC Ø110 - 9,2 m, PVC Ø110 - 9,5 m, PVC Ø160 - 16,5 m
- d. rurociągi kanalizacji deszczowej: PVC Ø160 - 9,8 m, PVC Ø160 - 9,8 m, PVC Ø160 - 8,0 m, PVC Ø160 - 9,7 m,
- e. Infrastruktura elektryczna
- Według projektu branży elektrycznej

Na obszarze, na którym zaprojektowano inwestycję nie ma terenów wpisanych do rejestru zabytków.

W zasięgu przedmiotowej instalacji odwadniania osadu i wiaty do składowania osadu odwodnionego nie występują formy ochrony przyrody ustanowione na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 z późniejszymi zmianami).

Teren oczyszczalni w Osieku nie jest zlokalizowany na obszarze chronionym Natura 2000, utworzonym dla ochrony ptactwa i ich siedlisk.

Jednocześnie zwraca się uwagę na następujące aspekty:

- inwestycja w rozumieniu właściwych przepisów nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie oddziaływać na środowisko, w związku z czym nie wymagała przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko i uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia,
- planowana inwestycja nie będzie ograniczała dotychczasowych funkcji zagospodarowania terenu występujących na działkach sąsiednich,
- w przypadku odkrycia w trakcie realizacji inwestycji, przedmiotu, który posiada cechy zabytku lub wykopaliska archeologicznego, osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne są zobowiązane zabezpieczyć znaleziska, wstrzymać wszelkie roboty mogące je uszkodzić lub zniszczyć i niezwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków,
- w trakcie przygotowania i realizacji inwestycji Wykonawca zapewni oszczędne korzystanie z terenu,
- w trakcie prac budowlanych Inwestor będzie prowadził działania zapewniające ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych
- przy prowadzeniu prac budowlanych wykorzystanie i przekształcanie elementów przyrodniczych odbędzie się wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji,
- jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, zostaną podjęte działania, mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód w szczególności przez kompensację przyrodniczą,
- Wykonawca będzie przestrzegał innych warunków wynikających z przepisów szczególnych.

7 **Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.**

Na obszarze, na którym zaprojektowano inwestycję nie ma terenów eksploatowanych górniczo oraz nie będą prowadzone żadne prace górnicze.

8 **Charakter i cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.**

Wszystkie rurociągi i ich uzbrojenie będą wykonane szczelne i z materiałów najwyższej jakości. Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały będą posiadały dokumentację dopuszczającą ich użycie w budownictwie oraz będą spełniały odpowiednie normy branżowe. Materiały użyte do budowy obiektów nie będą niekorzystnie wpływać na środowisko, ponieważ rurociągi i ich uzbrojenie będą wykonane z takich materiałów jak stal nierdzewna, PE, PVC, beton wodoszczelny itp. Zastosowane materiały gwarantują dobre parametry hydrauliczne oraz odporność obiektów na korozję. Z tego względu zostanie wyeliminowana możliwość wycieku ścieków i środków chemicznych do środowiska. Teren po wykonaniu przedsięwzięcia zostanie przywrócony do stanu wcześniejszego.

Stwierdza się, że usytuowanie obiektu kubaturowego w postaci wiaty do składowania odwodnionych osadów narusza istniejący drzewostan w postaci kilku drzew zlokalizowanych w miejscu planowanej budowy wiaty do składowania odwodnionych osadów. Drzewa te zostaną wycięte. Ich usunięcie pozostawiono w gestii inwestora włącznie z uzyskaniem przez niego stosownych pozwoleń.

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na walory przyrodnicze i krajobrazowe, biorąc pod uwagę istniejące użytkowanie terenu. Ponadto skala przedsięwzięcia i wielkość zajmowanego terenu, wykorzystywanie zasobów naturalnych, emisji, jak też występowanie innych uciążliwości jest znikome.

Inwestor podczas przekazywania placu budowy poinstruuje Wykonawcę o konieczności ograniczenia uciążliwości dla środowiska i mieszkańców.

W fazie budowy będą miały miejsce emisje zanieczyszczeń do powietrza i emisje hałasu związane ze wzmożonym ruchem pojazdów i pracą maszyn. Są to zjawiska nieuniknione, których nie można ograniczyć, lecz mają charakter odwracalny i po ustąpieniu czynnika stresującego znikną. Najbliższe zabudowania są oddalone od terenu inwestycji o 100 m w kierunku południowo-zachodnim, w związku z tym budowa obiektów nie będzie uciążliwa dla mieszkańców.

Ze względu na charakter i skalę przedsięwzięcia oraz prowadzenie robót przez doświadczonego Wykonawcę nie zachodzi ryzyko wystąpienia poważnych awarii. Cała instalacja będzie obiektem pracującym automatycznie.

Kontener stacji odwadniania będzie obiektem wentylowanym, w związku z tym nie zachodzi ryzyko wydzielania odorów. Zamontowane w kontenerze urządzenia oraz ich napędy nie emitują nadmiernego hałasu. Dodatkowo ich montaż w zamkniętym budynku ograniczy emisję hałasu do minimum.

UWAGI: Praca wentylatora w kontenerze instalacji odwadniania osadów będzie monitorowana. W razie przerwania pracy zostanie wysłany sygnał ostrzegawczy

9 Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

9.1 Roboty przygotowawcze i ziemne.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu należy przygotować teren w poniższym zakresie:

- rozebranie istniejących krawężników ograniczających żwirową nawierzchnię drogi,
- wykonanie koryta pod nawierzchnie utwardzone,
- demontaż ogrodzenia,
- wykonanie robót ziemnych.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie wg PN-B-06050 - „Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze”.

UWAGA: Pozostałe roboty przygotowawcze i ziemne opisane zostały w projektach architektoniczno-budowlanych poszczególnych branż.

9.2 Ogrodzenie.

Zaprojektowano ogrodzenie z siatki na słupkach o wysokości 1,50 m, o rozstawie słupków 2,10 m z jedną bramą dwuskrzydłową o wysokości również 1,50 m i szerokości 5,00 m (jedno skrzydło - 2,50 m).

Należy zastosować poniższe materiały do wykonania fundamentów słupków:

- cement spełniający wymagania normy PN-B-19701,
- piasek do zapraw spełniający wymagania normy PN-B-06711,
- beton klasy C16/20 (B-20) wg normy PN-B-06250.
- Ogrodzenie powinno posiadać następujące cechy konstrukcyjne:
- słupki ogrodzenia - stalowe, ocynkowane, Ø48,3 mm, powlekane PVC w kolorze RAL 6005 o rozstawie słupków 2,1 m,
- w przęsłach narożnych i końcowych należy zamontować zastrzały - stalowe, ocynkowane Ø8 mm, pokryte lakierem poliesterowym w kolorze RAL 6005,
- odciagi - linki stalowe, ocynkowane, powlekane PVC Ø3,8 mm,
- wypełnienie - siatka ocynkowana lub ocynkowana powlekana PVC w kolorze RAL 6005, oczka 40 x 40 mm, grubość drutu Ø2,0/3,2 mm,
- komplet akcesoriów montażowych.

Montaż ogrodzenia należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta wybranego typu ogrodzenia. Pomiędzy powierzchnią terenu, a dołem siatki ogrodzeniowej należy pozostawić około 10 cm przerwę umożliwiającą koszenie nawierzchni trawiastej.

Usytuowanie ogrodzenia pokazano na rys. nr PZT-1.

9.3 Tereny zielone.

Obecnie większość terenu oczyszczalni jest terenem trawiastym (poza obiektami, drogą wewnętrzną i chodnikiem z płyt betonowych).

Należy pozostawić możliwie w jak największym stopniu tereny zielone w stanie nienaruszonym. W miejscach zniszczonych w trakcie budowy inwestycji należy odtworzyć nawierzchnię trawiastą. Tereny te należy oczyścić i wyrównać oraz ułożyć warstwę humusu o grubości około 10 cm. Humus należy wcześniej przygotować, wykonując jego mieszankę z nawozem mineralnym np. azofoską w ilości około 3,7 kg na 1 m³ humusu.

Po wykonaniu powyższych prac przygotowawczych gleby należy wstępnie zagęścić warstwę wegetacyjną walcem oraz wykonać siew trawy ręcznie z przykryciem nasion po wysiewie grabiami lub walcem kolczatką. Należy zastosować standardową, trawnikową mieszankę nasion traw. Wykonawca ma obowiązek wykonywać pielęgnację trawników w zakresie deszczowania oraz uzupełnienia ubytków wraz z nawożeniem do pierwszego koszenia włącznie.

UWAGA: Pozostałe roboty oraz rozwiązania technologiczne i materiałowe opracowane zostały w projektach architektoniczno-budowlanych poszczególnych branż.

10 Geotechniczne warunki posadowienia

Obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

Ze względu na proste warunki gruntowe, przy braku gruntów słabonośnych oraz zwierciadło wód gruntowych poniżej posadowienia obiektów, obiekty zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

Dla budowy oczyszczalni ścieków w Osieku zostały wykonane badania geotechniczne w 2000 roku przez Zakład Usług Geotechnicznych (GEODOM), 80-287 Gdańsk, ul. Bulońska 8c/11. Na ich podstawie określono następujące wnioski i zalecenia techniczne dla posadowienia obiektów na terenie przedmiotowej oczyszczalni ścieków.

- Gruntami zdolnymi do przejęcia obciążeń bezpośrednich od fundamentów są wszystkie grunty mineralne występujące w opracowanym terenie.
- Gdyby w poziomie posadowienia budynku występowały upłynnione grunty należy dokonać częściowej wymiany gruntu, wybierając grunt na głębokość około 0,3 m poniżej ławy fundamentowej a ubytki uzupełniając podsypką żwirową z zagęszczeniem takim, aby stopień zagęszczenia $I_D > 0,5$. Upłynnienie może wystąpić w przypadku zalania wykopu fundamentowego wodą opadową w miejscu gdzie w poziomie posadowienia będzie zalegała glina piaszczysta.

- Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych nie należy posadawiać głębiej niż 2,5 m ppt.
- Należy zaprojektować i wykonać odpowiednie odprowadzenie wód opadowych zarówno z połaci dachowych jak i z powierzchni terenu.
- Głębokość przemarzania w tym terenie wynosi 1 m ppt.

11 Warunki ochrony ppoż.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030 z późniejszymi zmianami) należy spełnić warunki określone dla pomp przeciwpożarowych określone poniżej:

- Podstawowym źródłem energii dla pomp w pompowniach przeciwpożarowych powinna być sieć elektroenergetyczna lub silnik spalinywy z zapasem paliwa wystarczającym na 4 godziny pracy przy pełnym obciążeniu.
- Przy zapotrzebowaniu na wodę do celów przeciwpożarowych przekraczającym $20 \text{ dm}^3/\text{s}$:
 - pompy należy zasiląć z dwóch odrębnych źródeł energii, podstawowego i rezerwowego, przy czym jako źródło rezerwowe dopuszcza się agregat prądotwórczy napędzany silnikiem, o którym mowa w punkcie „a”,
 - w przypadku pracy pomp w systemie ciągłego podawania wody, w pompowni należy zapewnić co najmniej dwie pompy, w tym jedną rezerwową o parametrach nie niższych od parametrów największej z zainstalowanych pomp.
- Pompy powinny zapewniać wymagane ciśnienie przy największym poborze wody w hydrantach położonych najwyżej lub najbardziej niekorzystnie.
- Pompy powinny być wyposażone w układ pomiarowy składający się z ciśnieniomierza, przepływomierza i zaworu regulacyjnego, pozwalający na okresową kontrolę parametrów pracy.
- Napęd pomp w pompowniach przeciwpożarowych powinien spełniać wymagania określone w Polskiej Normie dotyczącej urządzeń trybskaczowych
- Pompy zasilają się z sieci elektroenergetycznej z obwodu niezależnego od wszystkich innych obwodów w obiekcie, spełniającego wymagania dla instalacji bezpieczeństwa, określone w Polskiej

Normie dotyczącej instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.

- g. Na podstawie ww. rozporządzenia określa się ilość wody potrzebnej do zewnętrznego gaszenia pożaru na $5 \text{ dm}^3/\text{s}$ tj. $18 \text{ m}^3/\text{h}$ - dla jednostek osadniczych do 2000 mieszkańców. Ilość mieszkańców w miejscowościach, które są zaopatrywane w wodę z przedmiotowej stacji wynosi 1193.
- h. Wszystkie wymienione powyżej wymagania zostały spełnione poprzez zaprojektowanie odpowiednich instalacji w projektach architektoniczno-budowlanych branży sanitarnej i elektrycznej będącymi częściami składowymi przedmiotowego projektu budowlano-wykonawczego.

12 Uwagi końcowe.

Prace budowlane przy projektowanym obiekcie należy prowadzić zgodnie z niniejszym projektem zagospodarowania działki oraz z projektami architektoniczno-budowlanymi poszczególnych branż.

Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych”.

W czasie prowadzenia prac budowlanych i montażowych należy zwrócić uwagę na prawidłowość i wysoką jakość wykonywanych zgodnie z dokumentacją robót oraz przestrzegać warunków technicznych i norm oraz instrukcji Producentów.

Przy robotach sanitarnych związanych z wykonywaniem sieci i przyłączy, w miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem należy zachować szczególną ostrożność, należy stosować się do zaleceń z uzgodnień. Przy zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne przeprowadzać ręcznie.

Przy kolizjach projektowanych obiektów z kablami elektroenergetycznymi pokazanymi na mapach i nie zinwentaryzowanymi należy stosować rury ochronne dzielone HDPE Ø110 mm.

Przed zasypaniem wykopów należy dokonać pomiaru geodezyjnego powykonawczego. Po zasypaniu wykopów teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Całość robót sanitarnych należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych cz. II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”, a także zgodnie z instrukcjami i zaleceniami producentów materiałów.

Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wszystkich warunków zawartych w Decyzjach, uzgodnieniach oraz w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Projektował :

Sprawdził:

Branża architektoniczna:

Branża sanitarna:

Branża elektryczna:

II. INFORMACJE O OBSZERZE ODDZIAŁYWANIA **OBIEKTU**

1 Przepisy prawa w oparciu o które określono obszar oddziaływania obiektu:

- a)** Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2001 nr 72 poz. 747 z późniejszymi zmianami).
- b)** Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2001 nr 115 poz. 1229 z późniejszymi zmianami).
- c)** Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 nr 14 poz. 60 z późniejszymi zmianami).
- d)** Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- e)** Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030 z późniejszymi zmianami).
- f)** Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880).
- g)** Ustawa z dnia 11 maja 2017 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. 2017 poz. 1074).

2 Zasięg obszaru oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania przedmiotowych obiektów, jakimi są:
instalacja odwadniania osadu wraz z wiatą na osad odowdniony mieści się w granicach działki 376/44, obręb Osiek, gm. Osiek, na której zostały zaprojektowane.

Projektował :

Sprawdził:

Branża architektoniczna:

Branża sanitarna:

Branża elektryczna:

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

do PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI dla obiektu „Instalacja odwadniania osadów i wiata do składowania odwodnionych osadów” w ramach inwestycji p.t.: „Instalacja odwadniania osadu na oczyszczalni gminnej w Osieku”, zlokalizowanej na działce numer 376/44, obręb Osiek, gm. Osiek, powiat brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie.

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wykonano zgodnie z Ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. art. 21a ust. 4. Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Roboty budowlane dla projektowanej inwestycji obejmują:

- roboty przygotowawcze rozbiórkowe, oznakowanie terenu, demontaż starych obudów studni, rozbiórka ogrodzenia, rozbiórka elementów starych nawierzchni utwardzonych, wykonanie koryta pod nawierzchnie utwardzone,
- roboty ziemne - wykopy pod obiekty kubaturowe, sieci sanitarne i technologiczne, przyłącza sanitarne i ich uzbrojenie oraz kable elektroenergetyczne i ich uzbrojenie,
- roboty konstrukcyjne - fundamentowanie budynku technicznego, obudów studni, zbiornika retencyjnego, odstoju popłuczyn i agregatu prądotwórczego, oraz wzniesienie konstrukcji budynku technicznego,
- roboty instalacyjne sanitarne - montaż nowych obudów studni, montaż zbiorników retencyjnych, montaż odstoju popłuczyn, sieci technologicznych i przyłączy sanitarnych z uzbrojeniem oraz instalacji technologicznych i sanitarnych w budynku technicznym,
- roboty instalacyjne elektryczne - montaż przyłącza kablowego, montaż kabli zasilających obiekty z osprzętem, kabli oświetlenia zewnętrznego z osprzętem i słupami oświetleniowymi, montaż agregatu prądotwórczego z okablowaniem,
- roboty drogowe - przygotowanie podłoża pod krawężniki, obrzeża i podbudowy, montaż krawężników i obrzeży, ułożenie podbudowy, wykonanie nawierzchni drogi wewnętrznej, chodników i opasek izolacyjnych,
- roboty budowlane montażowe - montaż ogrodzenia,

- roboty budowlane końcowe - uruchomienie obiektów stacji, uporządkowanie terenu po robotach, zdjęcie oznakowania.

Kolejności realizacji robót dla poszczególnych obiektów:

- oznakowanie zadania,
- roboty rozbiórkowe,
- roboty przygotowawcze i porządkowe,
- roboty ziemne,
- roboty instalacyjne sanitarne i elektryczne dotyczące infrastruktury,
- roboty konstrukcyjne budynku stacji,
- roboty technologiczne, sanitarne i elektryczne w budynku stacji,
- roboty budowlane końcowe,
- uporządkowanie terenu,
- zdjęcie oznakowania.

Szczegółową kolejność realizacji robót ustali Wykonawca po zapoznaniu się z dokumentacją projektową i rozpoznaniu terenu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Obiekty budowlane występujące obecnie na terenie, na którym zaprojektowano przedmiotową inwestycję przedstawiono poniżej:

- studnie głębinowe nr 1 i 2 z obudowami ze studni betonowych,
- budynek stacji uzdatniania wody,
- zbiornik retencyjny wody uzdatnionej,
- odстойnik popłuczyn w formie zbiornika prostokątnego betonowego,
- rurociągi wody surowej ze studni głębinowych nr 1 i 2 „w90” i „wB”,
- rurociągi wody uzdatnionej do zbiornika retencyjnego „wB”
- sieć wodociągowa „wB”, „wo200”,
- rurociągi kanalizacyjne do odстойnika popłuczyn z budynku (nie zinwentaryzowany),
- rurociąg spustowy ze zbiornika retencyjnego „k150”,
- rurociąg wody nadosadowej z odстойnika do dołu chłonnego „k100”,
- napowietrzna sieć elektroenergetyczna sN z transformatorem,
- przyłącze elektroenergetyczne do budynku stacji „eNA” ze złączem kablowo-pomiarowym (znajdującym się przy ścianie budynku stacji),

- kable zasilające pompy głębinowe oraz słup oświetlenia zewnętrznego,
- droga wewnętrzna żwirowa, ograniczona krawężnikami wstającymi,
- chodniki przy zjeździe na teren stacji oraz do budynku technicznego.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wykaz elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- droga powiatowa - ruch kołowy pojazdów,
- istniejąca, napowietrzna sieć elektroenergetyczna,
- istniejące rozdzielnice i złącze kablowo-pomiarowe wraz z kablami podziemnymi.

4. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót.

Wykaz zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót:

- środki transportu poziomego i pionowego: przejeżdżające samochody, pracujące koparki, spycharki, walce, żurawie, wyciągi, wciągarki, itp.
- inne urządzenia wykorzystywane w wykonawstwie: betoniarki, mieszarki, piaskarki, zgrzewarki, sprężarki, spawarki, zagęszczarki, ubijaki itp.,
- głębokie wykopu - wpadnięcie do wykopu podczas jego wykonywania zasypywania lub układania w nim deskowań, zbrojenia, betonowania i układania uzbrojenia podziemnego,
- przysypanie gruntem z odkładu lub skarp wykopu przy pracach wykonywanych na dnie wykopu,
- potknięcie się, poślizgnięcie, wypadek na płaszczyźnie,
- upadek z wysokości przy robotach prowadzonych na rusztowaniach,
- uderzenia lub przygniecenia przy transporcie poziomym i pionowym elementów i materiałów,
- potrącenia przez środki transportu przy przewożeniu materiałów lub sprzętu,
- uszkodzenia ciała mogące wystąpić podczas przenoszenia ręcznego lub montażu elementów,

- porażenie lub poparzenie prądem elektrycznym przy pracach montażowych elektrycznych oraz zgrzewaniu i spawaniu elektrycznym, a także przy robotach wykonywanych przy użyciu urządzeń elektrycznych,
- zatrucie spalinami podczas prac wykonywanych urządzeniami spalinowymi.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.

Roboty niebezpieczne występują jedynie podczas eksploatacji urządzeń elektrycznych jak i przy ich montażu. Przeprowadzenie instruktażu pracowników wchodzi w zakres obowiązków firmy, która będzie wykonywała własnymi siłami w/w prace.

Roboty te będą wykonywane z uwzględnieniem środków ochrony indywidualnej oraz pod specjalistycznym nadzorem. Prowadzenie nadzoru należy do obowiązków firmy spełniającej w/w zadania.

Ponadto, podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo pracy swoich pracowników i zapewnić właściwe warunki pracy i warunki sanitarne.

Wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na placu budowy, oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca zapewni i utrzyma w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu pracującego na placu budowy.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej są uwzględnione przez Wykonawcę w cenach jednostkowych Robót.

Wykonawca musi przestrzegać i spełniać wszelkie przepisy krajowe odnoszące się do bezpieczeństwa i higieny pracy łącznie z urządzeniami socjalnymi.

W szczególności, zwraca się uwagę Wykonawcy na właściwe:

- ochronne nakrycie głowy,
- obuwie i odzież ochronną,
- szalowanie wykopów, drabiny zejściowe, i podesty robocze,
- urządzenia budowlane w tym wszelkie zawiesia, liny, haki itp.
- dojścia na budowę i oświetlenie,

- sprzęt pierwszej pomocy i procedury, awaryjne,
- pomieszczenia na budowie dla pracowników Wykonawcy w tym stołówki umywalnie i toalety,
- środki przeciwpożarowe.

Powyższa lista nie jest zamknięta, a Wykonawca odpowiada za zapewnienie, że wszelkie wymogi i zobowiązania bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach i dla pracowników oraz warunki socjalne są spełnione.

Przy pracy w ograniczonych przestrzeniach Wykonawca musi podjąć konieczne środki ostrożności, aby zapewnić bezpieczeństwo załogi i posiadać odpowiedni sprzęt monitorowania i ratunkowy.

W miarę postępu prac, Wykonawca powinien w pełni zwracać uwagę na bezpieczeństwo wszystkich osób upoważnionych do przebywania na budowie.

Zgodnie z artykułem 21a ust. 1 Ustawy „Prawo budowlane” Kierownik Budowy winien sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Środki takie nie są konieczne, ponieważ inwestycja nie jest zaprojektowana w strefach szczególnego zagrożenia dla zdrowia.

Wykonawca ma za zadanie spełnić warunki podane w punkcie 5 oraz stosować się do przepisów szczegółowych odnoszących do konkretnego rodzaju robót oraz przy montażu urządzeń i infrastruktury, stosować się do zaleceń podanych w Dokumentacji Techniczno-Rozruchowej poszczególnych maszyn i urządzeń, dostarczanej przez Producenta wraz z urządzeniami.

Projektował :

Sprawdził:

Branża architektoniczna:

Branża sanitarna:

Branża elektryczna:

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1 Zawartość części rysunkowej:

1.1 Usytuowanie obiektów (rysunek PZD - 1)

strona 24

1.1 Usytuowanie obiektów (rysunek PZD - 1)

V. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA