

1. DANE OGÓLNE.

1.1. Inwestor.

Gmina Bojanowo
63 – 940 Bojanowo ul. Rynek 12

1.2. Nazwa inwestycji.

Budowa biologicznej oczyszczalni ścieków w Gołaszynie polega na wybudowaniu w zwierciadlanym odbiciu wysokosprawnego ciągu technologicznego zblokowanej oczyszczalni ścieków typu B-600.

1.3. Stadium opracowania.

Projekt budowlano – wykonawczy branży technologicznej.

1.4. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy branży technologicznej budowy biologicznej oczyszczalni dla ścieków bytowo - gospodarczych z obiektów użyteczności publicznej, małych zakładów usługowych z przemysłu rolno-spożywczego tj. ubojni, piekarni itp. odprowadzanych z Miasta i Gminy Bojanowo.

1.5. Podstawa opracowania.

Podstawą formalno-prawną przedmiotowego opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Urzędem Miasta i Gminy Bojanowo a ZOŚ – Zakładem Ochrony Środowiska Sp. z o.o. w Poznaniu z siedzibą przy ul. Łobeskiej 14.

1.6. Cel i zakres opracowania.

W związku z budową sieci kanalizacji sanitarnej i z zaobserwowanym ciągłym wzrostem ilości dopływających ścieków z Miasta i Gminy Bojanowo przewiduje się rozbudowę istniejącej oczyszczalni.

Podstawowym celem przedmiotowego opracowania jest rozbudowa oczyszczalni ścieków, która polegać będzie na:

- zwiększeniu efektywności oczyszczania ścieków z zanieczyszczeń stałych poprzez zastosowanie wysokosprawnego urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków,
- wybudowaniu w zwierciadlanym odbiciu ciągu technologicznego zblokowanej wysokosprawnej biologicznej oczyszczalni ścieków typu B-600,
- wymianie istniejącej prasy taśmowej do odwadniania osadu oraz remoncie budynku stacji odwadniania osadu.

W trakcie rozbudowy obiektu przewiduje się również ewentualną wymianę istniejących urządzeń w zakresie mechanicznym i elektrycznym.

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- bilans ilości i składu ścieków
- zestawienie ładunków zanieczyszczeń
- rozwiązanie techniczne sposobu mechanicznego i biologicznego oczyszczania ścieków
- rozwiązanie problemu gospodarki osadowej.

1.7. Materiały wykorzystane.

1. Mapa ewidencyjna w skali 1 : 500 obręb Gołaszyn ark. 3
2. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. z 2012 poz. 145 ze zmian.)
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137 poz 984 z późn. zmianami).
4. Operat wodnoprawny na odprowadzanie ścieków z oczyszczalni dla Miasta i Gminy Bojanowo opracowany w listopadzie 2013 r.
5. Projekt technologiczny pierwszego etapu „Budowy biologicznej oczyszczalni ścieków typu B-600 dla miasta i Gminy Bojanowo” opracowany w 2000 r.
6. Zestawienie ilości odprowadzanych ścieków otrzymane od użytkownika.
7. Analizy fizyko – chemiczne ścieków surowych dopływających do oczyszczalni oraz analizy ścieków oczyszczonych odprowadzanych po procesie biologicznego oczyszczania otrzymane od użytkownika.

2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.

Miasto i Gmina Bojanowo zamieszkuje 9200 osób. Ścieki z terenu całej gminy Bojanowo odprowadzane są z:

- zabudowy śródmiejskiej – budynki kilkunastokondygnacyjne,
- zabudowy jednorodzinnej,
- obiektów użyteczności publicznej,
- małych zakładów usługowych.

Istniejąca oczyszczalnia ścieków w Gołaszynie zaprojektowana została i wykonana o przepustowości $Q = 600 \text{ m}^3/\text{d}$ z możliwością rozbudowy do przepustowości $Q = 1200 \text{ m}^3/\text{d}$.

Obecnie oczyszczalnia przejmuje ścieki z takich miejscowości jak: Bojanowo, Gołaszyn, Golina Wielka, Tarcholin, Pakówka, Zaborowice, Czechnów, Giżyn, Kawcze i Gierłachowo. Ponadto ścieki dowożone są z szamb wozami asenizacyjnymi. W budowie jest kanalizacja sanitarna w Gościejewicach, Sowinach i Wydartowie.

3. BILANS ŚCIEKÓW.

3.1. Ilość ścieków.

Aktualną ilość ścieków określono na podstawie odczytów z przepływomierza ultradźwiękowego typu Hydro-Ranger I z sondą XSP 10 zainstalowanego w komorze pomiarowej. Urządzenie daje możliwość rejestrowania i sumowania przepływów dobowych miesięcznych i rocznych. Ilość ścieków określono na podstawie przepływów z 12 miesięcy.

Z analizy zarejestrowanych przepływów dobowych wybrano okres od sierpnia 2012 r. do lipca 2013 r.

Tabela nr 1

Zestawienie minimalnych, maksymalnych i średnich przepływów dobowych z poszczególnych miesięcy.

L.p	Miesiąc	Dobowa ilość ścieków m ³ /d		
		min	max	Średnia z miesiąca
1	Sierpień 2012	470	700	570,9
2	Wrzesień 2012	421	849	549,3
3	Październik 2012	460	749	560,5
4	Listopad 2012	487	849	545,5
5	Grudzień 2012	550	897	642,3
6	Styczeń 2013	532	1334	645,5
7	Luty 2013	550	948	696,1
8	Marzec 2013	586	1235	711,7
9	Kwiecień 2013	528	814	653,6
10	Maj 2013	493	994	615,2
11	Czerwiec 2013	529	1776	751,5
12	Lipiec 2013	487	796	616,2

Z analizy zarejestrowanych przepływów dobowych wynika, że dobową maksymalną ilość ścieków wynosi od 700 – 1776 m³/d, a dobową minimalną ilość ścieków doprowadzana miesięcznie wynosiła od 421 – 586 m³/d.

Wartości średnie dobowe obliczone jako średnie arytmetyczne z przepływów dobowych w poszczególnych miesiącach mieszczą się w przedziale od 545,5 do 751,5 m³/d.

Na podstawie ww. danych aktualny średni przepływ dobowy wynosi:

$$Q_{sr} = 700 \text{ m}^3/\text{d}$$

godzinowy wynosi:

$$Q_{max} = 60 \text{ m}^3/\text{h tj. } 17 \text{ l/s.}$$

Dla przedmiotowej oczyszczalni równoważna liczba mieszkańców aktualnie wynosi
RLM = 5798 MR

Dla stanu projektowanego dla **$Q = 1200 \text{ m}^3/\text{d}$** przewiduje się następujące charakterystyczne przepływy w ciągu doby:

$$\text{średnia } Q_{\text{śrd}} = 1200 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$\text{maksymalna w ciągu godziny } Q_{\text{maxh}} = 100 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{maksymalna w ciągu sekundy } Q_{\text{maxs}} = 0,028 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{maksymalna w ciągu roku } Q_{\text{maxr}} = 0,028 \text{ m}^3/\text{s}$$

3.2. Skład ścieków

Stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych określono na podstawie wykonanych w 2013 r. analiz fizyko – chemicznych ścieków surowych aktualnie doprowadzanych do oczyszczalni.

Według badań stężenia zanieczyszczeń podstawowych wskaźników zanieczyszczeń wynosiły:

- w zakresie związków organicznych

- dla BZT₅ od 473 – 514 mgO₂/dm³
wartość średnia 497 mgO₂/dm³
- dla CHZT od 1103 do 1455 mgO₂/dm³
wartość średnia 1254 mgO₂/dm³
- dla zawiesiny ogólnej Zog od 360 do 586 mg/dm³
wartość średnia Zog = 482 mg/dm³

- w zakresie związków biogennych Nog, Pog

- dla Nog od 90,6 do 144 mg N/dm³
wartość średnia Nog = 116,9 mg N/dm³
- dla Pog od 10,9 do 18,96 mgP/dm³
wartość średnia Pog = 14,4 mgP/dm³

4. BILANS ŁADUNKÓW W ŚCIEKACH SUROWYCH.

Bilans ładunków określono w oparciu o znajomość ilości i stężeń zanieczyszczeń.

Aktualne średnie ładunki zanieczyszczeń doprowadzanych do oczyszczalni wynoszą:

$$\mathbb{L}_{\text{BZT5}} = 347,9 \text{ kg O}_2/\text{d}$$

$$\mathbb{L}_{\text{CHZT}} = 877,8 \text{ kg O}_2/\text{d}$$

$$\mathbb{L}_{\text{Zog.}} = 337,4 \text{ kg/d}$$

$$\mathbb{L}_{\text{Nog.}} = 81,2 \text{ kg N/d}$$

$$\mathbb{L}_{\text{Pog.}} = 10,08 \text{ kg P/d.}$$

Maksymalne ładunki zanieczyszczeń w ściekach doprowadzanych do oczyszczalni:

$$\mathbb{L}_{\text{BZT5}} = 359,8 \text{ kg O}_2/\text{d}$$

$$\mathbb{L}_{\text{CHZT}} = 1018,5 \text{ kg O}_2/\text{d}$$

$$\mathbb{L}_{\text{Zog.}} = 410,2 \text{ kg/d}$$

$$\mathbb{L}_{\text{Nog.}} = 100,8 \text{ kg N/d}$$

$$\mathbb{L}_{\text{Pog.}} = 13,20 \text{ kg P/d.}$$

Dla okresu docelowego tj. przepustowości $Q = 1200 \text{ m}^3/\text{d}$ ładunek zanieczyszczeń doprowadzanych do oczyszczalni wynosić będzie średnio:

$$\mathbb{L}_{\text{BZT5}} = 596,4 \text{ kg O}_2/\text{d}$$

$$\mathbb{L}_{\text{CHZT}} = 1504,8 \text{ kg O}_2/\text{d}$$

$$\mathbb{L}_{\text{Zog.}} = 578,4 \text{ kg/d}$$

$$\mathbb{L}_{\text{Nog.}} = 140,28 \text{ kg N/d}$$

$$\mathbb{L}_{\text{Pog.}} = 17,28 \text{ kg P/d.}$$

Maksymalne ładunki zanieczyszczeń w ściekach doprowadzanych do oczyszczalni:

$$L_{BZT5} = 616,8 \text{ kg O}_2/\text{d}$$

$$L_{CHZT} = 1746 \text{ kg O}_2/\text{d}$$

$$L_{Zog.} = 730,2 \text{ kg/d}$$

$$L_{Nog.} = 172,8 \text{ kg N/d}$$

$$L_{Pog.} = 22,6 \text{ kg P/d.}$$

Tabela nr 2

Zestawienie średniego i maksymalnego bilansu ładunków i stężeń w ściekach surowych doprowadzanych do oczyszczalni aktualnie i dla okresu docelowego.

Lp	Wskaźnik zanieczyszczenia	Stężenie zanieczyszczeń mgO_2/dm^3	Doprowadzany ładunek			
			aktualnie		docelowo	
			średni kg/d	max kg/d	średni kg/d	max kg/d
1.	Zanieczyszczenia organiczne: - BZT ₅ - CHZT	497 1254	347,9 877,8	359,8 1018,5	596,4 1504,8	616,8 1746,0
2.	zawiesina ogólna	482	337,4	410,2	578,4	730,2
3.	azot ogólny	116,9	81,2	100,8	140,3	172,8
4.	fosfor ogólny	14,4	10,08	13,2	17,3	22,6

Dla przedmiotowej oczyszczalni równoważna liczba mieszkańców aktualnie wynosi **RLM = 5798 MR**

Docelowa liczba mieszkańców będzie wynosiła **RLM = 9940 MR**

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 przedmiotowa oczyszczalnia została zakwalifikowana do drugiej grupy w przedziale od 2000 do 9999 RLM.

5. PROJEKTOWANA ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ ŚCIEKÓW

Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków polegać będzie na:

- wybudowaniu stacji mechanicznego oczyszczania ścieków surowych w celu zwiększenia efektywności usuwania skrutek i piasku
- wybudowaniu w zwierciadlanym odbiciu drugiego ciągu technologicznego oczyszczalni biologicznej typu B-600
- rozbudowie stacji dmuchaw
- rozbudowie układu sterowania procesu oczyszczania ścieków
- wymianie wyeksploatowanych urządzeń mechanicznych oraz taśmowej prasy filtracyjnej, a także remont stacji mechanicznego odwadniania osadu.

Po przeprowadzonej rozbudowie i modernizacji obiektu przepustowość mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Gołaszynie wynosić będzie $Q = 1200 \text{ m}^3/\text{d}$.

6. TECHNOLOGIA OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW PO ROZBUDOWIE

Ścieki sanitarne z Miasta i Gminy Bojanowo dopływają kolektorem sanitarnym o średnicy $\varnothing 400$ poprzez komorę krat, na której zatrzymywane są większe zanieczyszczenia stałe do przepompowni ścieków.

Ścieki z szamb dowożone są wozami asenizacyjnymi do istniejącej stacji zlewczej STZ-201 zlokalizowanej na terenie oczyszczalni. Stacja zlewcza jest w pełni zautomatyzowana wyposażona w sito i prasę do skrutek oraz moduł pomiarowy.

Ze stacji zlewczej ścieki doprowadzane są do piaskownika wirowego, w którym następuje oddzielenie zawiesiny mineralnej i piasku. Po usunięciu piasku ze ścieków dowożonych z piaskownika ścieki dopływają do zbiornika przepompowni. W przepompowni następuje zmieszanie ścieków dowożonych z szamb ze ściekami surowymi. W celu zwiększenia efektywności mechanicznego oczyszczania ścieki z komory czerpnej przepompowni przetłaczane będą do komory rozprężnej stacji mechanicznego oczyszczania, w której następować będzie dalsza separacja skrutek i piasku.

Po oczyszczeniu mechanicznym ścieki grawitacyjnie dopływać będą poprzez komorę rozdziału do komór retencyjno – uśredniających, w których odbywać się będzie proces kondycjonowania ścieków przed wprowadzeniem ich do biologicznego oczyszczania. Z komór retencyjnych ścieki doprowadzane będą do dwóch niezależnych ciągów biologicznej oczyszczalni ścieków typu 2 x B600 w skład których wchodzi:

- komory defosfatacji
- komory defosfatacji
- komory wtórnej denitryfikacji osadu recyrkulowanego z osadników wtórnych
- komory nityfikacji
- osadniki wtórne
- komory tlenowej stabilizacji osadu nadmiernego
- zagęszczacza osadu.

Technologia oczyszczania ścieków w oczyszczalniach B-600 obejmuje pełne biologiczne oczyszczanie ścieków z równoczesnym usuwaniem związków biogennych, stabilizacją tlenową osadu nadmiernego i przygotowaniem osadu do mechanicznego odwadniania. Proces biologicznego oczyszczania ścieków realizowany jest metodą osadu czynnego wg. zmodyfikowanego systemu Bardenpho.

Technologia oczyszczania odbywa się metodą nisko obciążonego osadu czynnego z równoczesnym usuwaniem związków węgla, azotu i fosforu w tzw. jednoczesnym procesie osadu czynnego z przemiennymi warunkami beztlenowo- niedotleniono – tlenowymi.

W komorach beztlenowych (defostacji) zachodzi proces biologicznej defosfatacji. Do tej komory doprowadzone są ścieki surowe oraz osad recyrkulowany z osadników wtórnych. Podstawowym zadaniem komory defosfatacyjnej jest umożliwienie bakteriom (głównie Acinetobacter) znajdujących się w osadzie recyrkulowanym, pobranie odpowiedniej ilości pożywienia tj. substratów, którymi są produkty przejściowe fermentacji beztlenowej związków organicznych, a które zostają zmagazynowane w komórkach bakteryjnych osadu czynnego. W wyniku hydrolizy następuje usuwanie fosforu z komórek, czyli uwolnienie go.

Reasumując, w komorze tej zachodzi proces biologicznej defosfatacji, którego efektem końcowym jest wzmożony pobór tzw. „nadmiernego” fosforu ze ścieków w komorze natleniania. W celu usprawnienia procesu defosfatacji biologicznej w układ technologiczny wprowadzono dodatkowo komory denitryfikacji wtórnej osadu recyrkulowanego. Jeżeli zajdzie taka potrzeba przewiduje się również usuwanie fosforu na drodze symultanicznej.

Z komór defosfatacji mieszanina ścieków i osadu czynnego doprowadzana jest do komór denitryfikacji ścieków.

Komory denitryfikacji wtórnej osadu recyrkulowanego - są komorami anoksycznymi, których zasadniczym zadaniem jest przeprowadzenie procesu denitryfikacji osadu recyrkulowanego tj. zredukowanie w nim azotanów (NO_3) do azotynów (NO_2), a następnie do azotu wolnego (N_2).

Jest to konieczne dla usprawnienia procesu biologicznej defosfatacji, w której zawartość azotanów w komorach defosfatacji polega na tym, że bakterie denitryfikacyjne wówczas konkurencyjnie wykorzystują łatwo utlenialne substancje organiczne, jako źródło energii do procesu denitryfikacji, zamiast były by one redukowane do produktów fermentacji.

Przeważający wówczas w strefie beztlenowej proces denitryfikacji może spowodować, że ilość produktów fermentacji będzie niewystarczająca dla rozwoju bakterii biorących udział w usuwaniu fosforu. Dlatego przeprowadzenie procesu wtórnej denitryfikacji osadu recyrkulowanego osadników wtórnych jest niezbędne dla usprawnienia procesu defosfatacji biologicznej tj. usuwania fosforu metodą biologiczną.

Komory denitryfikacji mieszaniny ścieków i osadu czynnego - są komorami anoksycznymi, w których azotany są redukowane w środowisku anoksycznym do azotanów, a następnie azotu wolnego. Źródłem energii są produkty rozkładu węgla zawarte w ściekach dopływających do oczyszczalni, które nie zostały jeszcze zużyte w

procesie defosfatacji. W komorze denitryfikacji następuje również znaczne obniżenie zawartości związków węgla tj. BZT₅.

Z komory denitryfikacji mieszanina ścieków i osadu czynnego przepływa do komór nityfikacji, w których realizowany jest proces oczyszczania ścieków w warunkach aerobowych – tlenowych.

W komorach nityfikacji - zachodzi szereg procesów równocześnie tj.

- biochemicznego utleniania związków organicznych (wyrażonych w BZT₅)
- nityfikacji tj. utleniania związków azotowych od azotu anionowego ($N+NH_4$) do azotynów ($N-NO_3$) poprzez azotyny ($N-NO_2$)
- nadmiernego poboru fosforu przez bakterie i jego asymilację w komórkach (do 80% suchej masy komórki)
- obumieranie i samoutlenianie biomasy
- ewentualnie, jeżeli będzie to konieczne strącanie symultanicznej resztkowej zawartości fosforu za pomocą soli siarczanu żelazowego.

Do natlenienia zawartości komory nityfikacji zastosowano system drobno pęcherzykowego napowietrzania za pośrednictwem dyfuzorów membranowych Envimac Polska Sp. z o.o. Ostrów Wlkp. Sprężone powietrze dostarczone jest za pomocą dmuchaw rotacyjnych typu DR 114T.

Z komór nityfikacji mieszanina ścieków i osadu czynnego przepływa do pionowych osadników wtórnych, w których na drodze sedymentacji następuje:

- oddzielenie ścieków oczyszczonych od osadu czynnego,
- wstępne zagęszczenie osadu czynnego przed jego recyrkulacją do komory wtórnej, denitryfikacji osadu recyrkulowanego,
- odprowadzenie osadu nadmiernego (przyrastającego w procesie oczyszczania) do komory stabilizacji tlenowej.

Oczyszczone biologicznie ścieki z osadników wtórnych odprowadzane są grawitacyjnie poprzez komorę pomiarową do rowu.

Pomiar ilości ścieków realizowany jest za pomocą przepływomierza ultradźwiękowego typu Hydro Ranger I z sondą XPS 10 produkcji MULTRONICS Kanada.

Powstający w procesie biologicznego oczyszczania ścieków osad nadmierny odprowadzany jest do komory stabilizacji tlenowej. Po procesie stabilizacji osad jest zagęszczony w zagęszczaczu grawitacyjnym. Po zagęszczeniu osadu nastąpi jego mechaniczne odwodnienie na prasie filtracyjnej.

7. PARAMETRY TECHNICZNE URZĄDZEŃ CIĄGU TECHNOLOGICZNEGO PO ROZBUDOWIE OBIEKTU

Po rozbudowie obiektu w skład ciągu technologicznego oczyszczalni mechaniczno – biologicznej w Gołaszynie wchodzić będą następujące obiekty i urządzenia:

1. Stacja zlewca – obiekt istniejący
2. Piaskownik wirowy typu PWE – obiekt istniejący
3. Komora kraty – obiekt istniejący
4. Przepompownia ścieków – obiekt istniejący. W ramach rozbudowy należy zbiornik przepompowni wyposażyć w pompę zatapialną typu TQRS / 151-1-230 wraz z osprzętem w tym: stopa sprzęgająca, prowadnica, zawory odcinające i zwrotne itp.
5. Stacja mechanicznego oczyszczania ścieków – obiekt projektowany¹
6. Drugi ciąg biologicznej oczyszczalni ścieków typu B-600 – obiekt projektowany
7. Komora pomiarowa – obiekt istniejący
8. Wylot do rowu – obiekt istniejący
9. Stacja mechanicznego odwadniania osadu – obiekt istniejący, wymianie podlegać będzie taśmowa prasa filtracyjna oraz remont pomieszczenia stacji mechanicznego odwadniania osadu
10. Stacja dmuchaw i koagulanta PIX – obiekt istniejący. W ramach rozbudowy należy wyposażyć stację dmuchaw w dmuchawę typu DR 114T.05.5
11. Poletka do składowania osadu odwodnionego i skratek – obiekt istniejący.

Parametry techniczne urządzeń istniejących pozostają bez zmian.

7.1. Stacja zlewca typu STZ-201 – obiekt istniejący

Stacja zlewca ścieków typu STZ-201 jest obiektem istniejącym i nie podlega modernizacji. Stacja jest w pełni zautomatyzowana. Wyposażona w moduł pomiarowy oraz sito z praską do skratek.

7.2. Piaskownik wirowy typu PWE – obiekt istniejący

Piaskownik wirowy typu PWE jest obiektem istniejącym i służy wyłącznie do usuwania zawiesiny mineralnej ze ścieków dowożonych z szamb. Obiekt nie podlega modernizacji.

7.3. Komora kraty – obiekt istniejący

Komora kraty jest obiektem istniejącym i nie podlega modernizacji.

7.4. Przepompownia ścieków – obiekt istniejący

Przepompownia ścieków wykonana jest jako zbiornik żelbetowy typu „Betrans”.

Przepompownię ścieków należy wyposażać w trzecią pompę zatapialną typu TQRS / 151-1-230 ze stopą sprzęgającą DN = 150

Producent: „HERBORNER PUMPEN”.

Parametry techniczne:

- wydajność pompy $Q = 80 \text{ m}^3/\text{h}$
- wysokość podnoszenia $H = 4\text{-}18 \text{ m H}_2\text{O}$
- moc silnika $Mc = 5,5 \text{ kW}$
- obroty wirnika 1450 obr./min

Osprzęt przewodu tłocznego:

- zawór zwrotny DN 150 - szt. 1
- zawór odcinający DN 150 - szt. 1
- regulator pływakowy - szt. 1
- prowadnica pompy - szt. 1.

7.5. Stacja mechanicznego oczyszczania ścieków - projektowana

Do separacji skratek i piasku ze ścieków projektuje się stację mechanicznego oczyszczania ścieków typu ST/8000/500.

Parametry techniczne stacji mechanicznego oczyszczania ścieków typu ST/8000/500

Sito:

- część mechaniczna sitowa dobrana na przepustowość max. 50 l/s dla ścieku
- perforacja sita 3 mm
- DN części transportowej 300 O- kształtne koryto
- Szerokość zbiornika sita 600mm
- Długość zbiornika sita 1300mm
- Zbiornik sita / sito klapy – wykonanie STAL AISI304
- Zainstalowana moc 1,5 kW

Układ płuczący skratki:

- redukcja wagi sprasowanych skratek o ok. 30 – 50 %
- redukcja objętości sprasowanych skratek o ok. 60 %
- układ płuczący skratki wyposażony w zawory odcinające
- zapotrzebowanie na wodę w ilości max. 2l/s o ciśnieniu max. 4 bar
- spięcie z układem sterowania całej stacji
- zainstalowana moc 0,75 kW

Piaskownik:

- piaskownik dobrano dla efektywności usuwania piasku dla średnicy ziarna $\geq 0,2 \text{ mm}$. Efektywność usuwania piasku - 95 %
- kąt ścian bocznych w piaskowniku 45
- piaskownik i konstrukcja wsporcza – stal AISI304
- spirala pozioma bezwałowa na całej długości piaskownika
- moc zainstalowana 0,37 kW

7.6. Biologiczna oczyszczalnia ścieków typu 2 x B-600 - projektowana

Biologiczna oczyszczalnia ścieków w Gołaszynie została zaprojektowana dla docelowej przepustowości $Q = 1200 \text{ m}^3/\text{d}$.

W pierwszym etapie wykonano ciąg technologiczny biologicznej oczyszczalni ścieków o przepustowości $Q = 600 \text{ m}^3/\text{d}$. Ze względu na prowadzoną przez Gminę dalszą budowę kanalizacji sanitarnej, z której ścieki doprowadzane są do istniejącej oczyszczalni zachodzi konieczność rozbudowy istniejącej biologicznej oczyszczalni o przepustowości $Q = 600 \text{ m}^3/\text{d}$ do przepustowości $Q = 1200 \text{ m}^3/\text{d}$. Zgodnie z założeniami projektuje się rozbudowę o drugi ciąg technologiczny oczyszczalni biologicznej typu B-600.

Drugi ciąg technologiczny oczyszczalni ścieków w Gołaszynie wykonany będzie w konstrukcji stalowej w zwierciadlanym odbiciu oczyszczalni B-600 w układzie komór beztlenowo – niedotleniono – tlenowych powiązanych ze sobą hydraulicznie.

Po rozbudowie mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków w Gołaszynie składać się będzie z dwóch niezależnych biologicznych ciągów technologicznych o przepustowości $Q = 600 \text{ m}^3/\text{d}$ każdy.

Całkowita przepustowość obiektu wynosić będzie $Q = 1200 \text{ m}^3/\text{d}$.

Charakterystyczne rzędne:

- Rzędne dna oczyszczalni 102,80
- Rzędne komory oczyszczalni 106,40
- Rzędne wlotu ścieków 106,00
- Rzędne wylotu ścieków 105,20

7.6.1. Komora retencyjno - uśredniająca – projektowana

Projektuje się komorę retencyjno – uśredniającą w kształcie prostopadłościanu zblokowaną z drugim ciągiem technologicznym oczyszczalni B- 600. W celu równomiernego rozdziału ścieków na dwa ciągi technologiczne oczyszczalni biologicznych projektuje się rozdział ścieków po mechanicznym oczyszczeniu rurociągiem $\varnothing 219,1/3 \text{ mm}$ ze stali nierdzewnej.

Pojemność całkowita komory 130 m^3

Pojemność czynna komory $122,4 \text{ m}^3$

Wypożyczenie komory stanowią:

1. Mieszadło zatapialne typu RW 3031 szt. 1

Parametry techniczne:

- Mieszadło zatapialne ABS typu RW 3031
- średnica śmigła $D = 300 \text{ mm}$
- Moc silnika: $P 1 = 2,2 \text{ KW}$ $P 2 = 1,5 \text{ KW}$
- Obroty wirnika 904 obr/min
- Zasięg mieszania do 50 m

Producent : ABS International Pumpers ABD 53797 Lolumar

2. Pompy zatapialne typu 32 PZM 0,37/WT-4 szt. 1 oraz pompa 32 PZM 0,37/WT-4JV/W szt. 1

Parametry techniczne pomp:

- wydajność $Q = 12 \text{ m}^3/\text{h}$
- wysokość podnoszenia $H = 3,5 \text{ m}$ sł. H_2O
- moc zainstalowana $N_c = 0,37 \text{ KW}$
- obroty wirnika $n=1380 \text{ obr/min.}$

Producent: Brzeska Fabryka Pomp „Meprozet” 48-300 Brzeg.

7.6.2. Komora defosfatacji – beztlenowa - projektowana

Wykonana będzie w kształcie prostopadłościanu w konstrukcji stalowej:

Wysokość całkowita komory	$H_c = 3,60 \text{ m}$
Długość komory	$L = 3$
Szerokość komory	$B = 4$
Pojemność całkowita	$V_c = 43 \text{ m}^3$
Pojemność czynna	$V_{cz} = 41 \text{ m}^3$

Wypożenie komory stanowi mieszadło zatapialne typu RW 3031 – szt. 1

Parametry techniczne:

- mieszadło zatapialne ABS typu RW 3031 o średnicy śmigła $D = 300 \text{ mm}$.
- Moc silnika: $P_1 = 2,2 \text{ kW}$, $P_2 = 1,5 \text{ kW}$
- obroty wirnika 904 obr/min
- zasięg mieszania do 50 m

Producent: ABS International Pumpers ABD 53797 Lohmar

7.6.3. Komora denitryfikacyjna – niedotleniona - projektowana

Wykonana będzie w konstrukcji stalowej w kształcie prostopadłościanu.

Wysokość całkowita	$H_c = 3,6 \text{ m}$
Długość komory	$L = 12,0 \text{ m}$
Szerokość komory	$B = 3,0 \text{ m}$
Pojemność całkowita	$V_c = 130 \text{ m}^3$
Pojemność czynna	$V_{cz} = 122 \text{ m}^3$

Wypożenie komory denitryfikacji:

1. Mieszadło zatapialne typu RW 3031 -szt. 2

Parametry techniczne:

- mieszadło zatapialne ABS typu RW 3031 o średnicy śmigła $D=300$
- moc silnika: $P_1 = 2,2 \text{ kW}$, $P_2 = 1,5 \text{ kW}$
- obroty wirnika 904 obr/min
- zasięg mieszania do 50 m .

Producent: ABS International Pumpers ADD - 53797 Lohmar

2. Pompa zatapialna typu 32 PZM 0,37/WT-4JV/W - szt. 1.

Parametry techniczne pompy:

- wydajność: $Q = 12 \text{ m}^3/\text{h}$
- wysokość podnoszenia $H = 3,5 \text{ m}$ sł. H_2O

- moc zainstalowana $N_c = 0,37 \text{ kW}$
 - obroty wirnika $n = 1380 \text{ obr/min}$
- Producent: Brzeska Fabryka Pomp „Meprozet” 48-300 Brzeg.

STAROSTWO POWIATOWE
w RAWICZU
Wydział
Architektury i Budownictwa

7.6.4. Komora nitryfikacji – tlenowa - projektowana

Wykonana będzie w konstrukcji stalowej w kształcie prostopadłościanu o wymiarach:

Wysokość całkowita	$H_c = 3,6 \text{ m}$
Szerokość	$B = 10,0 \text{ m}$
Długość	$L = 12,0 \text{ m}$
Pojemność całkowita	$V_c = 432 \text{ m}^3$
Pojemność czynna	$V_{cz} = 408 \text{ m}^3$

Wypozażenie komory nitryfikacji - tlenowej

1. Ruszt napowietrzający wyposażony w dyfuzory membranowe rurowe typu EMR LONG A z membraną EPDM o długości 800 mm. Projektuje się kolektory powietrza wykonane ze stali OH18N9.

Producent: ENVIMAC POLSKA Sp. z o.o. 63-400 Ostrów Wlkp.

Parametry techniczne:

- efektywność natleniania $4,0 \text{ kg O}_2/\text{KWh}$
- obciążenie powietrzem $3-10 \text{ Nm}^3/\text{h}$

2. Sprężone powietrze dostarczane będzie dmuchawami rotacyjnymi typu DR 114T.05.5 szt. 3 dla okresu docelowego

Producent: „Spomax” w Ostrowie Wlkp.

Parametry techniczne dmuchawy typ DR 114T.05.5 o wydajności każda:

$$Q = 11,67 \text{ m}^3/\text{min}$$

$$\Delta P = 0,05 \text{ Mpa}$$

$$N_c = 15 \text{ kW}$$

$$n = 3381 \text{ obr/min}$$

3. Pompy zatapialne typu NURT 80 PZM 1,1 - szt. 2 do recyrkulacji wewnętrznej:

Producent: Brzeskie Fabryki Pomp „MEPROZET”, 48-300 Brzeg

Parametry techniczne:

- wydajność pompy $Q = 60 \text{ m}^3/\text{h}$
- wysokość podnoszenia $H = 1,5 \text{ m sł. H}_2\text{O}$
- moc zainstalowana $N_c = 1,1 \text{ kW}$

7.6.5. Komora wtórnej denitryfikacji osadu recyrkulowanego w osadników wtórnych – projektowana

Wykonana będzie w konstrukcji stalowej w kształcie prostopadłościanu o wymiarach:

- wysokość całkowita	$H_c = 3,6 \text{ m}$
- długość	$L = 2,0 \text{ m}$
- szerokość	$B = 4,0 \text{ m}$
- pojemność całkowita	$V_c = 29 \text{ m}^3$
- pojemność czynna	$V_{cz} = 27 \text{ m}^3$

Wypożyczenie komory stanowi:

1. Mieszadło zatapialne typu RW 2022 - szt. 1

Producent ABS International Pumpers ADD - 53797 Lolumar

Parametry techniczne :

- mieszadło zatapialne ABS typu RW 2022 o średnicy śmigła 200 mm
- moc silnika : $P_1 = 1,38 \text{ kW}$, $P_2 = 1,0 \text{ kW}$
- obroty $n = 1402 \text{ obr/min}$
- zasięg mieszania do 20 m

2. Pompa zatapialna typu 32 PZM 0,37/WT-4JVW - szt. 1

Producent : Brzeska Fabryka Pomp „Meprozet”

Parametry techniczne pompy :

- wydajność : $Q = 12 \text{ m}^3/\text{h}$,
- wysokość podnoszenia $H = 3,5 \text{ m s.t. H}_2\text{O}$
- moc zainstalowana $N_c = 0,37 \text{ kW}$
- $n = 1380 \text{ obr./min}$

7.6.6. Osadniki wtórne – projektowane

Zbiorniki osadników wtórnych wykonane będą w kształcie stożka ściętego:

- średnica osadnika $D = 4,0 \text{ m}$
- wysokość całkowita $H_c = 6,2 \text{ m}$
- ilość 3 szt.

Wypożyczenie osadnika wtórnego stanowi:

- rura centralna
- koryto odpływowe
- pompa zatapialna typu NURT 50 PZM 0,75/S przeznaczona do recyrkulacji osadu czynnego tzw. recyrkulacji zewnętrznej do komory wtórnej denitryfikacji osadu.

Parametry techniczne pompy:

- wydajność $Q = 23 \text{ m}^3/\text{h}$
 - wysokość podnoszenia $H = 3 \text{ m s.t. H}_2\text{O}$
 - moc zainstalowana $N_c = 0,75 \text{ kW}$
 - prędkość obrotowa wirnika $n = 2760 \text{ obr/min}$
- Producent: Brzeska Fabryka Pomp „Meprozet” Brzeg.

7.6.7. Komora stabilizacji tlenowej osadu nadmiernego – projektowana

Wykonana będzie w kształcie prostopadłościanu o wymiarach

- wysokość całkowita $H_c = 3,6 \text{ m}$
- długość komory $L = 17 \text{ m}$
- szerokość komory $B = 3 \text{ m}$
- pojemność komory $V_c = 183,6 \text{ m}^3$
- pojemność czynna $V_{cz} = 173,4 \text{ m}^3$

Wypozażenie komory stanowi:

1. Ruszt napowietrzający membranowy rurowy typu EMR Long A z membraną EPDM L=800 mm

Producent: ENVIMAC POLSKA Sp. z o.o. 63-400 Ostrów Wlkp.

Sprężone powietrze dostarczane będzie ze stacji dmuchaw. Wypozażenie stacji dmuchaw stanowią 3 dmuchawy rotacyjne typu DR 114T.05.5.

2. Dmuchawy rotacyjne typu DR 114T.05.5

Producent: „Spomax” Ostrów Wlkp.

Parametry techniczne dmuchawy rotacyjnej typu DM 114T.05.5 o wydajności:

- $Q = 11,67 \text{ m}^3/\text{min}$ każda
- moc = 15 kW
- wyróżnik ciśnienia $\Delta P = 0,05 \text{ MPa}$
- obroty $n = 3381 \text{ obr/min}$

Regulacja ilości dostarczanego powietrza do komory stabilizacji odbywać się będzie za pośrednictwem sondy tlenowej regulowanej przez czujnik ciśnienia.

3. Pompa zatapialna typu NURT 50 PZM 0,75/S trójfazowa produkcji Brzeskiej

Fabryki Pomp „MEPROZET” 48-300 Brzeg

Parametry techniczne:

- wydajność pompy $Q = 23 \text{ m}^3/\text{h}$
- wysokość podnoszenia $H = 3,0 \text{ m}$ sł. H_2O
- moc zainstalowana $N_c = 0,75 \text{ kW}$
- obroty wirnika $n = 2760 \text{ obr/min}$.

Pompa służy do odprowadzania cieczy nadosadowej z komory stabilizacji do komory nityfikacji oraz do odprowadzania osadu po procesie stabilizacji do zbiornika zagęszczacza, z którego osad kierowany jest do mechanicznego odwadniania na taśmowej prasie filtracyjnej.

7.7. Stacja mechanicznego odwadniania osadu

Z uwagi na większą ilość osadu nadmiernego założono wymianę istniejącej prasy filtracyjnej.

Do odwadniania mechanicznego osadu projektuje się prasę filtracyjną typu TPF1200 firmy Stalbudom Sp. z o.o.

- wydajność prasy $Q = 10 \text{ m}^3/\text{h}$
- zawartość suchej masy placka osadu $20 \pm 2 \%$
- szerokość taśmy 1200 mm
- ilość taśm 2
- prędkość przesuwu taśmy 2,2 obr/min
- napęd 0,55kW
- regulacja prędkości obrotowej taśmy poprzez falownik zabudowany na prasie filtracyjnej
- ilość wałków 14

W skład stacji do mechanicznego odwadniania osadu wchodzi:

- Automatyczna stacja polielektrolitu
 - pojemność zbiornika ok. 1000 litrów
 - moc mieszadła 0.75 kW
 - moc pompy polielektrolitu 0.3 kW
 - regulacja wydajności pompy polielektrolitu za pomocą pokrętła zabudowanego na przekładni pompy
- Pompa osadu
 - pompa śrubowa z bezstopniową przekładnią
 - wydajność 4 - 10 m³/h
 - moc 3 kW
 - regulacja poprzez falownik zabudowany w szafie sterowania
- Pompa wody
 - wydajność 5.5 m³/h
 - moc 2,2 kW
 - ciśnienie 8 bar

Proces odwadniania osadu zachodzi w trzech strefach:

- strefa grawitacyjna
- strefa klinowa
- strefa prasowania.

Zflokulowany osad wpływa do pierwszej strefy – grawitacyjnej. Z równomiernie rozłożonego osadu na taśmie odpływa odciek. Odpływ jest wspomagany przez rząd szykan, które wzruszają osad torując tym samym drogę odpływu.

Wstępnie odsączony osad trafia do strefy klinowej. Strefa klinowa jest pierwszym etapem odwadniania ciśnieniowego. W kolejnej części strefy wzrasta ciśnienie w placku osadu.

W strefie prasowania osad zaklinowany między taśmami przechodzi przez poszczególne wałki. Wałki usytuowane w prasie tworzą zespół szykan w taki sposób, że efektywny nacisk rośnie w kierunku przesuwu taśmy. Ciśnienie prasowania, jest zależne od siły naciągu taśm, kąta opasania, oraz średnicy wałków. Wszystkie wymienione parametry poza siłą naciągu taśmy są stałe. W pełni odwodniony osad, jest usuwany z taśm specjalnymi zgarniaczami i wywożony poza teren oczyszczalni.

7.8. Komora pomiarowa – obiekt istniejący

Komora pomiarowa nie podlega modernizacji. Wyposażona jest w elektroniczne urządzenie do pomiaru ilości ścieków oczyszczonych z sondą Hydro Ranger I zainstalowaną w komorze nad przelewem Thompsona. Rejestracja ilości ścieków odnotowywana jest na mierniku zainstalowanym w pomieszczeniu sterowni.

7.9. Kanalizacja sanitarna

Projektuje się kanalizację ścieków surowych i oczyszczonych. Obecnie ścieki surowe dopływają rurociągiem tłocznym z przepompowni bezpośrednio do oczyszczalni biologicznej. W związku z zaprojektowaniem stacji mechanicznego oczyszczania ścieków projektuje się przecięcie istniejącego rurociągu tłocznego w odległości 17,0 m od przepompowni i wpięcie nowego przewodu tłocznego doprowadzającego ścieki do sitopiaskownika. Rurociąg należy wykonać ze stali nierdzewnej OH18N9 o średnicy 156/3. Pionowy odcinek rurociągu ponad terenem należy ocieplić wełną mineralną i blachą aluminiową o grubości 0,6 mm. Doprowadzenie ścieków surowych po mechanicznym oczyszczeniu do reaktorów biologicznych projektuje się rurociągiem Ø200. Na rurociągach projektuje się zasuw klinowe kołnierzowe DN 200. Napędy ręczne zasuw należy wyprowadzić nad podchwytem do barierki. Ocieki z płyty fundamentowej sitopiaskownika odprowadzone będą poprzez istniejący kanał Ø 100 mm do przepompowni. Na terenie oczyszczalni projektuje się kanalizację ścieków oczyszczonych odprowadzanych z osadników wtórnych:

- rurociąg Ø160 z rur PVC-U z koryt odpływowych osadników do studzienek rewizyjnych Ø1000, długość rurociągu 15 mb
- rurociąg Ø250 PVC-U o długości 11,5 m
- wykonanie studni Ø1000 na istniejącej kanalizacji ścieków oczyszczonych Ø300.

7.10. Sieci technologiczne i sprężonego powietrza

Rurociągi technologiczne recyrkulacji należy wykonać ze stali OH18N9 wg PN-EN ISO 1127; 1999 ze ścianką grubości 3 mm.

Rurociągi sprężonego powietrza należy wykonać ze stali OH18N9.

Na odcinku od istniejącej redukcji rurociągu należy wykonać rurociąg Ø219,1/3 mm do pomostu technologicznego długości 7 m.

Projektuje się rozdział rurociągów sprężonego powietrza na dwa ciągi technologiczne oczyszczalni biologicznej o średnicy 168,3 mm, długości 3 mb oraz rurociąg o średnicy 139,7/3 mm długości 11 mb.

Na rurociągach sprężonego powietrza należy zamontować przepustnice z napędem elektrycznym typ OAP Ø80 – 1 szt. i Ø125 – 1 szt. Produkcji Bernard Controls.

8. WODOCIĄG

Pobór wody na cele technologiczne odbywać się będzie z istniejącej sieci wodociągowej.

Projektuje się doprowadzenie wody do sitopiaskownika rurociągiem z rur PE o średnicy 32x3 mm. Włączenie należy wykonać poprzez wcinę w istniejącą sieć wodociągową PE Ø 63 mm usytuowaną przy ciągu technologicznym oczyszczalni (rys. nr 1). Odcinek sieci nad terenem należy ocieplić wełną mineralną grubości 100 mm i blachą aluminiową grubości 0,6 mm.

Po wykonaniu przyłącza wody do sitopiaskownika należy przeprowadzić próbę ciśnieniową wg. normy PN81/8-10725 oraz płukanie sieci i dezynfekcję rur za pomocą podchlorynu sodu.

9. ZAPOTRZEBOWANIE MOCY NA POTRZEBY TECHNOLOGICZNE OCZYSZCZALNI.

1.	Przepompownia ścieków	- 5,5 kW
2.	Stacja mechanicznego oczyszczania ścieków	- 2,24 kW
3.	Biologiczna oczyszczalnia ścieków typu B-600	
3.1.	Komora retencyjno-uśredniająca KRU	
-	mieszadło zatapialne RW 3031	- 2,2 kW
-	pompa zatapialna 32 PZM 0,37	- 0,37 kW
-	pompa zatapialna 32 PZM 0,37	- 0,37 kW
3.2.	Komora defosfatacji KD	
-	mieszadło RW 3031	- 2,2 kW
3.3.	Komora denitryfikacji KDN	
-	mieszadła RW 3031	- 2x2,2 = 4,4 kW
-	pompa zatapialna 32PZM0,37/WT-4	- 0,37 kW
3.4.	Komora nitryfikacji KN	
-	pompy zatapialne NURT 80 PZM 1,1	-2x1,1 = 2,2 kW
3.5.	Komora wtórnej denitryfikacji osadu KWDO	
-	mieszadło RW 2022	- 1,4 kW
-	pompa zatapialna 32PZM0,37	- 0,37 kW
3.6.	Osadniki wtórne OW	
-	pompy zatapialne NURT 50 PZM 0,75/S	-3x0,75= 2,25 kW
3.7.	Komora stabilizacji tlenowej KS	
-	pompa zatapialna NURT 50 PZM0,75/S	- 0,75 kW
3.8.	Aparatura kontrolno – pomiarowa (sondy tlenowe, redox, gęstość, zawór trójdrogowy)	- 5x0,1=0,5kW
4.	Stacja dmuchaw	- 15 kW
5.	Stacja mechanicznego odwadniania osadu	- 6 kW
6.	Zawory elektromagnetyczne + zawór trójdrogowy	- 1 kW

Ogółem moc	- 47,12 kW
------------	------------

Aktualna zainstalowana moc oczyszczalni ścieków wynosi 63,2 kW.

Po rozbudowie obiektu zapotrzebowanie mocy na potrzeby technologiczne oczyszczalni ogółem wynosi 110,32 kW.

10. PARAMETRY I OBLICZENIA TECHNOLOGICZNE CIĄGU TECHNOLOGICZNEGO BIOLOGICZNEGO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW.

10.1. Przepompownia ścieków.

Obliczenie przeprowadzono dla:

$$\begin{aligned}Q_{\text{śr.d}} &= 1200 \text{ m}^3/\text{d} \\Q_{\text{maxh}} &= 100 \text{ m}^3/\text{h} \\Q_{\text{maxs}} &= 0,028 \text{ m}^3/\text{s}\end{aligned}$$

Obliczenie pojemności komory czerpnej:

- średnica przepompowni $\varnothing 2,5 \text{ m}$
- wysokość użytkowa $h_m = 1,0 \text{ m}$

$$V_{\text{uż}} = (3,14 \times 2,5^2) : 4,0 \times 1,0 = 4,9 \text{ m}^3$$
$$V_{\text{uż}} = 4,9 \text{ m}^3$$

Dla okresu docelowego czas zatrzymania ścieków:

$$T = 4,9 : 55 = 0,09 \text{ h} = 5,3 \text{ min.}$$

Obliczenia wymaganego podnoszenia pomp:

Max rzędna rurociągu tłocznego	106,20
Rzędna wlotu do pompowni	99,18
Teren przy przepompowni	102,60
Poziom awaryjny	99,00
Poziom maksymalny	98,90
Poziom minimalny	97,90
Dno przepompowni	97,50
Docelowo wysokość geometryczna:	

$$H = 8,30 \text{ m}$$

$$HL = 0,86 \text{ m}$$

$$H_w = 1,00 \text{ m}$$

$$H_c = 10,16 \text{ m}$$

Przyjęto wysokość podnoszenia $H_c = 12 \text{ m}$.

Pompy zostały dobrane na etapie pierwszej realizacji obiektu. Dla okresu docelowego należy wyposażyć zbiornik przepompowni w trzecią pompę zatapialną typu „HERBORNER PUMPEN” TQRS/151-1-230 ze stopą sprzęgającą o wydajności $Q = 80 \text{ m}^3/\text{h}$ i mocy $N_c = 5,5 \text{ kW}$ oraz wysokości podnoszenia $H = 12 \text{ m}$.

Ilość pomp – 3 szt.

Aktualnie przepompownia ścieków wyposażona jest w dwie pompy zatapialne typu TQRS/151-1-230. Po rozbudowie obiektu należy przepompownię wyposażyć w trzecią pompę zatapialną wraz z osprzętem.

10.2. Komora retencyjno - uśredniająca

Projektuje się komorę retencyjno – uśredniającą zblokowaną z ciągiem technologicznym oczyszczalni B-600. W celu równomiernego rozdziału ścieków na dwa ciągi technologiczne biologicznych oczyszczalni projektuje się rozdział ścieków po mechanicznym oczyszczeniu rurociągiem Ø200 mm.

Pojemność całkowita komory $V = 130 \text{ m}^3$

Pojemność czynna $V_{cz} = 122,4 \text{ m}^3$

Czas kondycjonowania wszystkich dopływających ścieków w komorze wynosić będzie 4 – 6 godzin.

10.3. Biologiczna oczyszczalnia ścieków typu B – 600.

Biologiczna oczyszczalnia ścieków została zwymiarowana przy następujących założeniach technologicznych:

- jednostkowe ładunki zanieczyszczeń

organicznych węglowych wyrażonych jako

- BZT_5 - 60 g/Md

- zawiesiny ogólne - 60 g/Md

azotowych wyrażonych jako

- azot ogólny - 10 g/Md

- fosfor ogólny - 2,4 g/Md.

Parametry pracy komór i osadników wtórnych:

- czas przepływu ścieków
 - a) komora defosfatacji
 $T = 1 \div 3 \text{ h}$
 - b) komora denitryfikacji
 $T = 2 \div 6 \text{ h}$
 - c) komora wtórnej denitryfikacji osadu recyrkulowanego
 $T = 1 \div 2 \text{ h}$
 - d) komora nitryfikacji
 $T = 12 \div 24 \text{ h}$
- obciążenie osadu ładunkiem BZT_5
 $\alpha = 0,05 \div 0,2 \text{ kg } BZT_5/\text{kg smo d}$
- stężenie osadu w komorze
 $Z = 3 \div 5 \text{ kg smo/m}^3$
- stopień natlenienia
 $K = 2 \div 2,5$
- przyrost osadu $0,1 \div 0,7 \text{ kg/kg } BZT_5$

- osadnik wtórny
 - a) czas przepływu ścieków przez osadnik
 - przy $Q_{sr.h}$ $t = 3 \div 4$ h
 - przy Q_{maxh} $t = 1,5$ h
 - b) obciążenie hydrauliczne osadnika
 - przy $Q_{sr.h}$ $= 0,8 \div 1,0 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$
 - przy Q_{maxh} $= 1,5 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$
- komora stabilizacji
 - a) zapotrzebowanie tlenu $\geq 1,4 \text{ kg O}_2/\text{kg}$
 - b) czas stabilizacji $10 \div 20$ dni
 - c) uwodnienie osadu po procesie stabilizacji 98,8 %.

Sprawność oczyszczalni :

$$\eta_{BZT_5} \geq 95 \div 98 \%$$

$$\eta_{Zog.} \geq 95 \div 98 \%$$

$$\eta_{Nog.} \geq 85 \div 95 \%$$

$$\eta_{Pog.} \geq 80 \div 90 \%$$

10.3.1. Komora nitryfikacji tlenowa.

1. Obliczenie pojemności komory.

Dane wyjściowe do obliczeń:

$$Q_{sr.d} = 1200 \text{ m}^3/\text{d}$$

- $BZT_5 = 497 \text{ g O}_2/\text{m}^3$
- zawiesina ogólna $= 482 \text{ g}/\text{m}^3$
- azot ogólny $= 101,5 \text{ g N}/\text{m}^3$
- fosfor ogólny $= 14,4 \text{ g P}/\text{m}^3$

BZT_5 :

$$S_b = 497 \text{ g O}_2/\text{m}^3$$

$$S_e = 30 \text{ g O}_2/\text{m}^3$$

$$S_r = 467 \text{ g O}_2/\text{m}^3$$

Azot ogólny:

$$S_b = 101,5 \text{ g N}/\text{m}^3$$

$$S_e = 71,5 \text{ g N}/\text{m}^3$$

Temperatura 10°C .

$$X_{sr.} = 3500 \text{ g}/\text{m}^3$$

$$X_v = 3500 \times 0,8 = 2800 \text{ g smo}/\text{m}^3$$

Czas napowietrzania $12 \div 24$ h.

Stężenie osadu $Z = 4 \text{ kg}/\text{m}^3$.

Współczynniki kinetyczne procesu przyjęto na podstawie literatury:

a – współczynnik prędkości syntezy biomasy

$$a = 0,55$$

b – współczynnik prędkości samoutleniania biomasy

$$b = 0,1 \text{ d}^{-1}$$

Y_N – współczynnik prędkości przyrostu bakterii
nitryfikacyjnych

$$Y_N = 0,15 \text{ kg smo/kg } N_{\text{NH}_4} \text{ utl.}$$

X_d – część frakcji biomasy ulegająca rozkładowi

$$X_d = 0,6$$

W_0 – wiek osadu

a) wymagany czas zatrzymania ścieków ze względu na usuwanie
BZT₅

$$t = 14 \text{ h}$$

b) obliczeniowy przyrost osadu powstającego z usuwania ładunku BZT₅

$$X_{vj} = 268,8 \text{ g smo/m}^3\text{d}$$

c) dobowy przyrost suchej masy

$$X_v = 322,56 \text{ kg smo/d}$$

co odpowiada jednostkowemu wskaźnikowi przyrostu całkowitej suchej masy

$$\Delta m = \frac{X_{vj}}{S_r \times 0,8} \text{ g smo/g}$$

$$\Delta m = 0,67 \text{ g smo/g}$$

d) ilość azotu amonowego usuwana na drodze syntezy przy założeniu, że
biomasa osadu czynnego zawiera 5 ÷ 8 % azotu

$$N_{\text{NH}_4} = 0,08 \times 268,8 = 21,5 \text{ g/m}^3$$

e) ilość azotu pozostała do utlenienia w procesie nitryfikacji

$$N_r = 50 \text{ g/m}^3$$

f) frakcja bakterii nitryfikacyjnych w biomasie

$$f_N = 0,0267$$

g) obliczenie ogólnego objętościowego współczynnika szybkości nitryfikacji
przy założeniu, że w temperaturze 20 °C szybkość utleniania N_{NH_4} wynosi 1,04
g N/smo d

$$R_N = 1,04 \times 0,0267 \times 2800 \times 1,05$$

$$R_N = 81,63 \text{ g } N_{\text{NH}_4}/\text{m}^3\text{d}$$

h) czas retencji dla przeprowadzenia procesu nitryfikacji

$$L_N = 0,6 \text{ d} = 14,7 \text{ h}$$

Przyjęto czas nitryfikacji od 12 do 20 h.

i) wymagana pojemność komory nitryfikacji

$$\text{dla } Q_{\text{sr,d}} = 1200 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$V_{\text{KN}} = 1200 \times 0,6 = 720 \text{ m}^3$$

Projektuje się pojemność komory tlenowej $V_c = 2 \times 432 = 864 \text{ m}^3$.
 $V_{cz} = 2 \times 408 = 816 \text{ m}^3$

j) obciążenie osadu

$$L_{\text{p BZT5}} = 596,4 \text{ kg O}_2/\text{d}$$

$$A' = 0,197 \text{ kg BZT}_5/\text{kg smo d} \sim 0,2$$

tlen rozpuszczony w komorze $3 \text{ g O}_2/\text{m}^3$.

2. Zapotrzebowanie tlenu na oczyszczanie ścieków.

a) zapotrzebowanie dobowe tlenu na oczyszczanie ścieków

$$L_{\text{p BZT5}} = 596,4 \text{ kg O}_2/\text{d}$$

$$OC_{\text{dśc}} = 1073,52 \text{ kg O}_2/\text{d}$$

b) zapotrzebowanie godzinowe tlenu na oczyszczanie ścieków

$$OC_{\text{hśc}} = 1,33 \times \frac{1073,52}{24} \text{ kg O}_2/\text{h}$$

$$OC_{\text{hśc}} = 59,49 \text{ kg O}_2/\text{h}$$

c) zapotrzebowanie godzinowe powietrza na oczyszczanie ścieków

$$Q_{\text{pow,h}} = 1311 \text{ m}^3/\text{h} = 21,8 \text{ m}^3/\text{min.}$$

Sprężone powietrze dostarczone będzie z dmuchaw rotacyjnych typu DR 114T.05.5 o wydajności:

$$Q = 11,67 \text{ m}^3/\text{min.}$$

$$\Delta P = 0,05$$

$$\text{wyróżnik ciśnienia } P_x = 5$$

$$\text{moc} = 15 \text{ kW}$$

Wymagana ilość powietrza dla procesu nitryfikacji wynosi:

$$Q = 21,8 \text{ m}^3/\text{min.}$$

Ze stacji dmuchaw sprężone powietrze dostarczane będzie również (dostarczane tym samym kolektorem) do procesu stabilizacji. Z tego względu do napowietrzania ścieków i komory stabilizacji tlenowej osadu nadmiernego dobrano 3 dmuchawy typu

DR 114T.05.5 o wydajności $Q = 11,67 \text{ m}^3/\text{min}$ każda. Zatem ilość dostarczonego powietrza ze stacji dmuchaw wynosić będzie $35,01 \text{ m}^3/\text{min}$.

Ilość dostarczonego tlenu regulowana będzie za pomocą sondy tlenowej produkcji Endress+Hauser zainstalowanej w komorze nityfikacji.

Dobrano dyfuzory rurowe membranowe EMR Long A membranowe EPDM, $L=800 \text{ mm}$.

Rozmieszczenie dyfuzorów w 4 rzędach. Ilość dyfuzorów wynosi 156 szt.

3. Wydajność pomp do recyrkulacji wewnętrznej I'

Wymagana wydajność pomp do recyrkulacji wewnętrznej (z komory tlenowej do komory denitryfikacji) określono z zależności:

$$Q_{\text{rec.}} = n_{\text{rec.}} \times \frac{Q_{\text{dśś}}}{24} \text{ m}^3$$

$$n_{\text{rec.}} = 300 \% \text{ zakładany stopień recyrkulacji wewnętrznej}$$

$$\text{Wymagana } Q_{\text{rec.}} = 75 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Przyjęto do recyrkulacji wewnętrznej dwie pompy zatapialne typu NURT 80 PZM 1,1 o wydajności $Q = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ każda.

$$\text{Rzeczywiste } Q_{\text{rec}} = 60 \times 2 = 120 \text{ m}^3/\text{h}$$

10.3.2. Komora denitryfikacji – niedotleniona.

Objętość strefy denitryfikacji ustalono z ilości doprowadzanych azotanów i szybkości denitryfikacji metodą kolejnych przybliżeń dążąc, aby prędkość denitryfikacji była prawie równa wyliczonej.

Dane wyjściowe

- N_{NH_4} w odpływie – 0 g/m^3
- $N_{\text{utl.}} = 101,5 - 21,5 = 80 \text{ g/m}^3$
- stopień recyrkulacji wewnętrznej $r = 1$

a) stężenie azotanów w strefie denitryfikacji

$$N_{\text{NO}_3} = \frac{80}{3+1+1} = 16 \text{ g/m}^3$$

b) przewidywana prędkość denitryfikacji

$$V_{\text{denitr.}} = 0,03 L + 0,029$$

L – obciążenie osadu w strefie denitryfikacji

$$L = OG = \frac{600 \times 497}{3500 \times V_1} \text{ g BZT}_5/\text{g smo d}$$

V_1 – objętość komory denitryfikacji założono 122 m^3

$$L = 0,698 \text{ g BZT}_5/\text{g smo d}$$

$$V_{\text{denitr.}} = 0,03 \times 0,698 + 0,029$$

$$V_{\text{denitr.}} = 0,0499$$

c) prędkość denitryfikacji wyliczono

$$V_{ds1} = 0,0559$$
$$0,0559 > 0,0499$$

d) czas retencji wynosi

$$t_{denitr.} = 4,76 \text{ h}$$

W wyposażenie komory denitryfikacji:

- mieszadło typu RW 3031 o mocy 2,2 kW – szt.1

Producent: ABS International Pumpers ABD-53797 Lohmar

- pompa zatapialna typu 32 PZM 0,37/WT o wydajności $Q = 12 \text{ m}^3/\text{h}$

Producent: Brzeska Fabryka Pomp „Meprozet”, 48 – 300 Brzeg ul. Armii Krajowej 40

10.3.3. Komora defosfatacji – beztlenowa.

Obliczenia:

Czas retencji wymagany do uwolnienia fosforu w komorze defosfatacji wynosi 2,0 h.

Założono komorę defosfatacji o pojemności $V = 43 \text{ m}^3$.

$$t_{ret.} = \frac{43 \times 24}{600}$$

$$t_{ret.} = 1,73 \text{ h} \approx 2 \text{ h.}$$

a) ilość fosforu możliwa do usunięcia na drodze biologicznej

$$Y_N \times F_P = \frac{P_r}{BZT_{5r}} \Rightarrow P_r = Y_N \times F_P \times BZT_{5r}$$

$$P_r = 0,67 \times 0,06 \times 497 = 19,97 \text{ g P/m}^3$$

b) ilość fosforu wynoszona w odpływie

Ilość zawiesin w odpływie 50 g/m^3 (6 % smo)

$$P_z = 50 \times 0,06 = 3 \text{ g/m}^3$$

c) ilość fosforu ogólnego w odpływie wynosi

$$P_{og.c} = (14,4 - 19,97) + 3$$

$$P_{og.c} = 6,97 \text{ g P/m}^3$$

Stężenie fosforu na odpływie określono na 5 g P/m^3 .

Pozostaje do strącenia chemicznego $1,97 \text{ g P/m}^3$.

$$L_{odpr.} = 600 \times 0,00697 = 3,6 \text{ g P}_{og.}/\text{d} \quad \text{dla } S_0 = 5 \text{ g P/m}^3 \text{ w odpływie}$$

d) niezbędna dawka PIX wynosi

Dawka molowa $\text{Fe} : \text{P} = 2 : 1$

Dawka wagowa $3,6 \text{ g Fe/ g P}_{og.}$

$$D = 3,6 \times 3,67 = 13,2 \text{ Fe/d} \quad \text{przyjęto } 13 \text{ kg Fe/d}$$

Koagulant PIX zawiera w roztworze 50 % - 173 g Fe/dm^3 .

e) niezbędna ilość koagulantu

$$V = \frac{13,0}{0,173} = 75,14 \text{ dm}^3/\text{d}$$

Zużycie miesięczne:

$$V = 75,14 \times 30 = 2,254 \text{ m}^3/\text{m-c}$$

gęstość PIX-u wynosi 1500 g/m^3

$$2,2 \times 1500 = 3,3 \text{ kg/m-c}$$

Zużycie roczne:

$$3,3 \times 12 = 39,6 \text{ kg/rok}$$

Wyposażenie komory defosfatacji stanowi:

- mieszadło zatapialne typu RW 3031 o mocy 2,2 kW – szt.1

Producent: ABS International Pumpers ABD – 53797 Lohmar

10.3.4. Komora wtórnej denitryfikacji osadu recykulowanego z osadników wtórnych.

W celu usprawnienia procesu defosfatacji dodatkowo wprowadzono w układ technologicznego oczyszczania ścieków komorę wtórnej denitryfikacji osadu recykulowanego.

Jest to komora anoksyczna, służyć będzie do przeprowadzenia procesu denitryfikacji osadu czynnego recykulowanego z osadników wtórnych do komory defosfatacji.

Parametry pracy komory denitryfikacji osadu recykulowanego :

- stężenie tlenu rozpuszczonego w komorze $0,5 \text{ g O}_2/\text{m}^3$
- czas retencji – 1 h
- wiek osadu $8 \div 15$ dni
- stopień recykulacji $r = 1$

Założona pojemność czynna komory wynosi $26,4 \text{ m}^3$, co odpowiada retencji hydraulicznej w odniesieniu do $Q_{\text{sr.h}}$ -
– czas retencji wynosi 1,08 h.

10.3.5. Osadnik wtórny.

Czas przepływu ścieków przez osadnik :

$$Q_p = 23 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$T_{\text{os.}} = 3,6 \text{ h}$$

Obciążenie hydrauliczne osadnika :

$$F_{\text{os}} = 11 \text{ m}^2$$

$$q_F = \frac{16}{11} = 1,45 < 1,5 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$$

$Q_{\text{sr.d}} = 600 \text{ m}^3/\text{d}$ dobrano trzy osadniki pionowe o średnicy 4,0 m i wysokości całkowitej $H = 6,2 \text{ m}$.

Wydajność pompy recyrkulacji zewnętrznej

Wymaganą wydajność pomp do recyrkulacji osadu z osadników do komory wtórnej denitryfikacji osadu określono z zależności:

$$n_{\text{rec.}} = 100 \% \text{ zakładany stopień recyrkulacji osadu}$$

$$Q_{\text{rec.}} = 33,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

Do recyrkulacji osadu dobrano pompę zatapialną typu NURT 50 PZM 0,75/S szt. 3, o wydajności $Q = 23 \text{ m}^3/\text{h}$ każda.

Pompa umieszczona w leju osadnika wtórnego przetłacza do komory wtórnej denitryfikacji wymaganą ilość osadu recyrkulowanego.

W zależności od wymaganego stopnia recyrkulacji będzie pracowała jedna względnie dwie lub trzy pompy.

10.3.6. Komora stabilizacji tlenowej.

Projektuje się komorę stabilizacji powiększoną o 41 m^3 .

Komora stabilizacji tlenowej służyć będzie do mineralizacji - unieszkodliwienia osadu powstającego w procesie oczyszczania ścieków. Jednostkowy przyrost osadu wynosi $0,67 \text{ g smo/g BZT}_5$.

a) masa osadu nadmiernego

$$G_{\text{on}} = 199,79 \text{ kg smo/d}$$

b) objętość osadu nadmiernego

$$V_{\text{on}} = \frac{199,79}{10(100 - 99)} = 19,97 \text{ m}^3/\text{d}$$

c) masa osadu ustabilizowanego tlenowo

$$G_s = 0,65 G_{\text{on}} \text{ kg smo/d}$$

$$G_s = 129,86 \text{ kg smo/d}$$

d) objętość osadu ustabilizowanego tlenowo

$$V_s = 12,33 \text{ m}^3/\text{d}$$

e) obliczenie objętości osadu

$$V_{\text{obl}} = 19,97 - \frac{2}{3} (19,97 - 12,33)$$

$$V_{\text{obl}} = 14,87 \text{ m}^3/\text{d}$$

f) czas stabilizacji osadu

Założona pojemność komory stabilizacji osadu nadmiernego
 $V = 173 \text{ m}^3$

$$T_s = \frac{173,4}{12,33} \approx 14,03 \text{ d}$$

Z przeprowadzonych wyżej obliczeń wynika, że będą spełnione warunki do przeprowadzenia procesu stabilizacji osadu nadmiernego.

g) zapotrzebowanie dobowe tlenu na stabilizację osadu

$$OC_{dos} = 99,30 \text{ kg O}_2/\text{d}$$

h) zapotrzebowanie godzinowe tlenu na stabilizację osadu

$$OC_{hos} = 4,14 \text{ kg O}_2/\text{h}$$

i) zapotrzebowanie godzinowe tlenu w przeliczeniu na wodę

$$OC_{hwos} = \frac{4,14}{0,8} = 5,17 \text{ kg O}_2/\text{h}$$

j) zapotrzebowanie godzinowe powietrza na stabilizację osadu

$$Q_{powhos} = 258,5 \text{ m}^3/\text{h} = 4,3 \text{ m}^3/\text{min.}$$

Przyjęto po 54 szt. dyfuzorów rozmieszczonych w jednym rzędzie. Sprężone powietrze doprowadzane będzie z dmuchaw rotacyjnych typu DM 114T.05.5 o mocy $N=15 \text{ kW}$ i wydajności $Q = 11,67 \text{ m}^3/\text{min.}$ każda.

Łączne zapotrzebowanie powietrza dla procesu nityfikacji i stabilizacji wynosi $21,8 + 4,3 = 26,10 \text{ m}^3/\text{min.}$

Ilość dostarczonego powietrza ze stacji dmuchaw to $35,01 \text{ m}^3/\text{min.}$

k) roczna masa osadu ustabilizowanego tlenowo

$$G_{os} = 365 \times G_s \text{ kg smo/rok}$$
$$G_{os} = 47398,9 \text{ kg smo/rok}$$

l) roczna objętość osadu ustabilizowanego tlenowo

$$V_{os} = 365 \times V_s \text{ m}^3/\text{rok}$$
$$V_{os} = 4.500 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Zestawienie dobowej i rocznej masy objętości osadu ustabilizowanego tlenowo powstającego na oczyszczalni ścieków dla m. i gminy Bojanowo

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość
1.	Dobowa masa osadu G_s	kg smo/d	199,79
2.	Dobowa objętość osadu V_s	m^3/d	12,33
3.	Roczna masa osadu G_{os}	kg smo/rok	47398,9
4.	Roczna objętość osadu ustabilizowanego tlenowo	m^3/rok	4500

10.3.7. Zagęszczacz osadu.

Osad nadmierny po procesie stabilizacji tlenowej z pierwszej i drugiej komory odprowadzany będzie do istniejącego zagęszczacza osadu, w którym nastąpi dalsze jego zagęszczenie. Zbiornik zagęszczacza spełniać będzie funkcję zbiornika nadawy osadu na taśmową prasę filtracyjną.

Masa osadu ustabilizowanego tlenowo:

$$G_s = 199,79 \text{ kg smo/d}$$

Objętość osadu ustabilizowanego tlenowo:

$$V_s = 12,33 \text{ m}^3/d$$

Objętość osadu zagęszczonego po zagęszczeniu dla uwodnienia 98 %:

$$V_{oz} = 0,602 \text{ m}^3/d$$

Objętość cieczy nadosadowej:

$$V_{c_n} = V_s - V_{oz} \text{ m}^3/d$$

$$V_{c_n} = 11,4 \text{ m}^3/d$$

Zaprojektowano zagęszczacz grawitacyjny o pojemności całkowitej

$$V_c = 25 \text{ m}^3$$

Zagęszczacz osadu spełniać będzie dwie funkcje:

- zagęszczenie osadu po stabilizacji
- zbiornika magazynowego osadu.

Po procesie zagęszczania osad odwodniony będzie mechanicznie na prasie filtracyjnej typu TPF1200.

10.4. Stacja mechanicznego odwadniania osadu

Powstający w procesie oczyszczania osad nadmierny będzie odwadniany mechanicznie na taśmowej prasie filtracyjnej typu TPF 1200 produkcji Stalbudom Sp. z o.o.

Parametry technologiczne:

- wydajność nominalna – 180 kg suchej masy/h
- zawartość suchej masy plačka – 20 ± 2 %
- zapotrzebowanie na wodę płuczącą – $5,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- zużycie energii elektrycznej – 6 kW

Do transportu osadu dobrano podajnik ślimakowy typu TB o średnicy 260 mm, długości 10,25 m. Po odwodnieniu mechanicznym osady odwodnione przekazywane są firmie Technika Sp. z o.o. Poznań, ul. Grunwaldzka 104.

10.5. Stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych

Zgodnie z aktualnie obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym na odprowadzenie ścieków z przedmiotowej oczyszczalni standard emisyjny został określony dla 3 wskaźników: CHZT, BZT₅ i zawiesiny ogólnej.

Pozwolenie wodnoprawne określa następujące najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń dla:

- BZT₅ $\leq 25 \text{ mg O}_2/\text{l}$
- CHZT $\leq 125 \text{ mg O}_2/\text{l}$
- zawiesiny ogólnej $\leq 35 \text{ mg/l}$

Zgodnie z §5 ust. 2 pkt. 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, ścieki są badane z częstotliwością nie mniejszą niż 4 razy w ciągu roku.

10.6. Stopień redukcji zanieczyszczeń.

Przy zachowaniu wyżej wymienionych parametrów pracy komór i osadnika wtórnego stopień redukcji zanieczyszczeń wyniesie:

- zanieczyszczenia organiczne BZT₅, CHZT

$$\eta_{\text{BZT5}} \geq 94,7 \div 95,1 \%$$

$$\eta_{\text{BZT5}} \text{ śr} \geq 95 \%$$

$$\eta_{\text{CHZT}} \geq 88,6 \div 91,4 \%$$

$$\eta_{\text{CHZT}} \text{ śr} \geq 90 \%$$

- zawiesina ogólna Z_{og.}

$$\eta_{\text{Zog.}} \geq 90,3 \div 94,02 \%$$

$$\eta_{\text{Zogśr.}} \geq 93 \%$$

10.7 Ładunki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych

Ładunki zanieczyszczeń określono dla przepływów dobowych i stężeń zawartych w ściekach oczyszczonych i przedstawiono w tabeli.

Tabela nr 4

Zestawienie ładunków i stężeń zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika z oczyszczalni ścieków.

Lp.	Wskaźnik zanieczyszczeń	Jednostka	Ładunek dobowy	Stężenie zanieczyszczeń mg/l	Stopień redukcji
1.	organiczne BZT ₅	kg O ₂ /d	30,0	25,0	95 %
2.	Organiczne CHZT	kg O ₂ /d	150,0	125,0	90 %
3.	zawiesina ogólna Z _{og.}	kg/d	42,0	35,0	93 %

11. WPŁYW ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH NA ODBIORNIK.

Bezpośrednim odbiornikiem ścieków oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni jest 30 metrowy rów wykonany w celu odprowadzenia ścieków do bocznej odnogi rowu T-VI-1. Długość rowów od wylotu z oczyszczalni do Rowu Trzeboszewskiego wynosi 115 m.

Rów Trzeboszewski jest dopływem rzeki Masłówka i wpada do niej w km 6+024. Całkowita długość rzeki wynosi 7800 m. Powierzchnia zlewni Rowu Trzeboszewskiego wynosi 36,6 km², natomiast w przekroju km 7+160 powierzchnia wynosi 12,3 km².

Obliczony wzorami empirycznymi przepływ średni roczny w przekroju 7+16 wynosi 0,0702 m³/s. Przepływ średni z najmniejszych przepływów wynosi 0,0168 m³/s.

Odpływ maksymalny sekundowy z oczyszczalni wynosi po rozbudowie 0,028 m³/s. Jakość wody w Rowie Trzeboszewskim i rzece Masłówce jest pozaklasowa.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych przyjęto wartości graniczne wybranych wskaźników wód ustalonych jako cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych płynących na obszarze dorzecza Odry uznanych za naturalne, silnie zmienione bądź sztuczne:

- zawiesina ogólna 50mg/l
- BZT₅ 6,0 mgO₂/l
- ChZT 12 mgO₂/l

Maksymalne stężenia zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych są następujące:

Zawiesiny og. $\leq 35 \text{ mg/dm}^3$

BZT₅ $\leq 25 \text{ mg O}_2/\text{dm}^3$

ChZT $\leq 125 \text{ mg O}_2/\text{dm}^3$

Stężenia zanieczyszczeń w wodzie rzeki Dąbroczni poniżej zrzutu ścieków z planowanej oczyszczalni obliczono dla 3 wskaźników: BZT₅, ChZT, zawiesina ogólna, według wzoru :

$$S = \frac{SNQ \times S_{rz} + Q_{srd} \times S_e}{SNQ + Q_{srd}}$$

Obliczenia wykonano dla okresu docelowego $Q = 1200 \text{ m}^3/\text{dobę}$ w dwóch przekrojach w km 7+160 i km 0+000 i przy następujących założeniach:

Przekrój 7+160

$SNQ = 0,0702 \text{ m}^3/\text{s}$

$Q_{srd} = 1200 \text{ m}^3/\text{h} = 50 \text{ m}^3/\text{h} = 0,014 \text{ l/s}$

Przekrój 0+000

$SNQ = 0,2089 \text{ m}^3/\text{s}$

$Q_{srd} = 1200 \text{ m}^3/\text{h} = 50 \text{ m}^3/\text{h} = 0,014 \text{ l/s}$

Dla przekroju 7+160 uzyskano następujące wartości stężania zanieczyszczenia w rzece poniżej zrzutu ścieków:

BZT₅

$S = 9,2 \text{ mgO}_2/\text{l}$

Zawiesina ogólna Z_{og}

$S = 47,5 \text{ mgO}_2/\text{l}$

Dla przekroju 0+000 uzyskano następujące wartości stężania zanieczyszczenia w rzece poniżej zrzutu ścieków:

BZT₅

$S = 7,2 \text{ mgO}_2/\text{l}$

Zawiesina ogólna Z_{og}

$S = 49,1 \text{ mgO}_2/\text{l}$

12. WYTYCZNE AKPiA

Projektowany blok wraz istniejącym zasilany będzie w sprężone powietrze z stacji dmuchaw. W ramach inwestycji projektuje się dostawę trzeciej dmuchawy, łącznie w stacji dmuchaw znajdować się będą trzy dmuchy w obudowach dźwiękochłonnych, które zasilać będą dwa reaktory biologiczne, istniejący i projektowany. Obroty dmuchaw będą regulowane za pomocą falowników na podstawie wskazań przetwornika ciśnienia umieszczonego na kolektorze głównym sprężonego powietrza. Ilość powietrza kierowana do komór nityfikacji oraz stabilizacji regulowana będzie za pomocą przepustnic z napędem elektrycznym na podstawie wskazań sond tlenowych umieszczonych w komorach. Do każdej przepustnicy zostanie przypisana jedna sonda pomiaru tlenu.

Sterowanie pracą dmuchaw projektuje się jako niezależną instalację a jej praca nie będzie uzależniona od sterowania dla każdego reaktora B-600. Układ niezależnego sterowania dla obu reaktorów gwarantuje zabezpieczenie reaktorów w trakcie awarii jednego układu.

Stopień recyrkulacji oraz odprowadzenie osadu nadmiernego realizowane będzie na podstawie wskazań sondy stężenia osadu w komorze nityfikacji (tlenowej) poprzez zawór trójdrogowy z napędem elektrycznym. Odprowadzanie osadu nadmiernego oraz recyrkulacja z osadników wtórnych pracowała będzie w cyklu automatycznym. Operator oczyszczalni będzie tylko nadzorował proces z poziomu wizualizacji w pomieszczeniu sterowni.

Niezależnie należy przewidzieć pracę wszystkich urządzeń zainstalowanych na ciągu technologicznym w trybie ręcznym, automatyczny oraz czasowym. Należy również przewidzieć sygnalizację awarii urządzeń w dyżurce oraz liczniki poboru energii dla urządzeń. Program sterowania wyposażony zostanie w liczniki godzin pracy każdego urządzenia co umożliwi wymianę oleju w urządzeniach we właściwym czasie i eksploatację urządzeń zgodnie z DTR.

13. WNIOSKI KOŃCOWE

1. Zapotrzebowanie mocy na potrzeby technologiczne po rozbudowie obiektu – 47,12 kW. Ogółem zapotrzebowanie mocy dla oczyszczalni dla docelowej przepustowości $Q = 1200 \text{ m}^3/\text{d}$ wynosi – 110,32 kW.
2. Stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do rowu Trzeboszewskiego wynosić będą dla zanieczyszczeń organicznych:
 - $\text{BZT}_5 \leq 25 \text{ mg O}_2/\text{l}$
 - $\text{CHZT} \leq 125 \text{ mg O}_2/\text{l}$
 - zawiesiny ogólnej $\leq 35 \text{ mg/l}$
3. Równoważna liczba mieszkańców dla okresu docelowego będzie wynosiła $\text{RLM}=9940 \text{ MR}$

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 przedmiotowa oczyszczalnia została zakwalifikowana do drugiej grupy w przedziale od 2000 do 9999 RLM.
4. W procesach technologicznych oczyszczalni nie przewiduje się występowania stref zagrożenia wybuchem.

14. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

STAROSTWO POWIATOWE
w RAWICZU
Wydział
Architektury i Budownictwa

1. Decyzja pozwolenie wodnoprawne nr OS.6341.42.2013 z dnia 10.12.2013 r. na szczególne korzystanie z wód w zakresie odprowadzania do rowów ścieków z oczyszczalni ścieków.
2. Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu nr WOO-II.4240.827.2013.AK z dnia 07.02.2014 r. o braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
3. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia nr ROŚ.6220.10.2013/2014 z dnia 04.03.2014 r.
4. Decyzja o ustalenie lokalizacji celu publicznego nr GP.6733.5.2013-2014 z dnia 13.03.2014 r.
5. Wypis z rejestru gruntów i budynków
6. Mapa ewidencyjna
7. Uprawnienia budowlane
8. Oświadczenie

15. SPIS RYSUNKÓW

Rys. nr 1	Orientacja	
Rys. nr 2	Plan sytuacyjno – wysokościowy	skala 1 : 500
Rys. nr 3	Pompownia ścieku surowego	skala 1 : 30
Rys. nr 4	Stacja mechanicznego oczyszczania – sitopiaskownik	skala 1 : 30
Rys. nr 5	Rzut reaktora biologicznego B-600	skala 1 : 100
Rys. nr 6	Reaktor biologiczny – przekrój A-A	skala 1 : 70
Rys. nr 7	Reaktor biologiczny – przekrój B-B	skala 1 : 70
Rys. nr 8	Osadnik wtórny – rzut i przekrój	skala 1 : 30
Rys. nr 9	Koryto odgazowania – rzut i przekrój	skala 1 : 40
Rys. nr 10	Rzut reaktor biologiczny – pomosty i przykrycie	skala 1 : 100
Rys. nr 11	Przekrój elewacji reaktora biologicznego	skala 1 : 70
Rys. nr 12	Barierka reaktora biologicznego	skala 1 : 15
Rys. nr 13	Stacja dmuchaw	skala 1 : 100
Rys. nr 14	Przekrój instalacji napowietrzania dla komory tlenowej	skala 1 : 70
Rys. nr 15	Stacja odwadniania osadów	skala 1 : 50
Rys. nr 16	Profil po linii ścieków surowych	skala 1 : 100/250
Rys. nr 17	Profil po linii ścieków oczyszczonych	skala 1 : 100/250
Rys. nr 18	Profil po linii osadu	skala 1 : 100
Rys. nr 19	Profil doprowadzenia wody do sitopiaskownika	skala 1 : 100/250

STAROSTA RAWICKI
ul. Rynek 17
63-900 Rawicz

STAROSTWO POWIATOWE
w RAWICZU
Wydział

Architektury i Budownictwa

Rawicz dnia 10.12.2013
Za zwrotnym dowodem doręczenia

OS.6341.42.2013

DECYZJA

Na podstawie art.37 pkt 1 i 2, art.122 ust.1 pkt 1, art.128, art.135 pkt 2, art.138 ust.1, art.140 ust.1, art.171 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r., poz. 145 z późn. zm.), § 11 ust. 1, pkt 2 lit „a” i ust. 4, § 5 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz.984 z późn. zm.), art. 104 §1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267), na wniosek z dnia 20.11.2013 r. Starosta Rawicki

o r z e k a :

I. Udzielam zakładowi: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Bojanowie, Rynek 12, 63-940 Bojanowo pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie:

1. Ścieków komunalnych z oczyszczalni znajdującej się na działce nr 1098/1 w miejscowości Gołaszyn, do rowu³⁾ na działkach 1098/1 i 1098/2, w ilości :

1) dla oczyszczalni w stanie aktualnym¹⁾:

- średniej w ciągu doby $Q_{\text{śr.d.}} = 700 \text{ m}^3/\text{d}$
- maksymalnej w ciągu godziny $Q_{\text{max.h}} = 60,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- maksymalnej w ciągu roku $Q_{\text{max.r}} = 262800 \text{ m}^3/\text{rok}$,

2) dla oczyszczalni po rozbudowie o II etap realizacji oczyszczalni²⁾:

- średniej w ciągu doby $Q_{\text{śr.d.}} = 1200 \text{ m}^3/\text{d}$
- maksymalnej w ciągu godziny $Q_{\text{max.h}} = 100,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- maksymalnej w ciągu roku $Q_{\text{max.r}} = 438000 \text{ m}^3/\text{rok}$.

o następującej jakości :

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Najwyższa dopuszczalna wartość wskaźnika [mg/l]
1.	Pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT ₅)	mgO ₂ /dm ³	25
2.	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT _{Ce}), oznaczane metodą dwuchromianową	mgO ₂ /dm ³	125
3.	Zawiesiny ogólne	mg/dm ³	35

2. Ścieków opadowych i roztopowych z powierzchni szczelnych oraz dachów znajdujących się w obrębie terenu oczyszczalni ścieków na działce nr 1098/1 obręb Gołaszyn o łącznej powierzchni wynoszącej ok. 1100m², do rowu⁴⁾ na działce nr 1098/2 obręb Gołaszyn, w ilości maksymalnej rocznej $Q_{\text{max.r}} = 617 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Zgodność odpisu z oryginałem

świadczam.....

Poznań, dnia 30.01.2014.....

Krystyna Mitura

ZOŚ-ZAKŁAD OCHRONY ŚRODOWISKA SP. Z O.O.
60-182 Poznań, ul. Łobeska 14
tel. 661 03 77, fax 868 43 82
NIP 779-226-33-38 REGON 300085398

II. Określam termin obowiązywania pozwolenia: do dnia 10 grudnia 2023 r.

III. Zobowiązuję zakład :

- 1) do prowadzenia pomiarów ilości i jakości odprowadzanych ścieków bytowych w niżej podany sposób :
 - dokonywać pomiarów ilości ścieków odprowadzanych przy pomocy przepływomierza elektromagnetycznego zamontowanego w komorze pomiarowej,
 - dokonywać przynajmniej 1 raz w ciągu doby (o jednakowej porze) odczytów wskazań przepływomierza i prowadzić ewidencję odczytów,
 - próby ścieków oczyszczonych pobierać z wylotu ścieków do rowu,
- 2) w przypadku awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego należy podjąć natychmiastowe działania mające na celu usunięcie awarii, w takiej sytuacji ścieki należy retencjonować w urządzeniach oczyszczalni w ilości, która może być oczyszczona w stopniu zgodnym z niniejszym pozwoleniem.
- 3) w przypadku wystąpienia przerw w dostawie energii elektrycznej oczyszczalnię należy zasiląć z agregatu prądotwórczego.
- 4) w przypadku awarii urządzenia pomiarowego ścieków odprowadzanych należy podjąć natychmiastowe działania mające na celu usunięcie awarii lub wymiany urządzenia na nowe.
- 5) finansowania 100% kosztów utrzymania rowów służących do odprowadzania ścieków komunalnych oraz ścieków opadowych i roztopowych, którymi są:
 - 30 m odcinek łączący wylot ścieków komunalnych z odnogą rowu T-VI-1 (działki nr 1098/1, 1098/2),
 - 50 m odcinek ww. odnogi rowu T-VI-1 (działka 1098/2),
 - 25 m odcinek rowu T-VI-1 (działka 418/2),
 - 8 m odcinek rowu łączący wylot wód opadowych z odnogą rowu T-VI-1 (działka 1098/2).
- 6) finansowania 50% kosztów utrzymania cieku Rów Trzeboszewski na odcinku od km 6+030 do km 7+800.

IV. Wygaszam pozwolenie wodnoprawne udzielone Gminie Bojanowo decyzją Starosty Rawickiego z dnia 23.07.2003 r., zn:OS.6223-11/03, zmienione decyzją z dnia 31.07.2006r. zn.OS.6223-20/06.

Uzasadnienie.

W dniu 25.11.2013 r. Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Bojanowie wystąpił o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód w zakresie odprowadzania do rowów ścieków z oczyszczalni w miejscowości Gołaszyn. Jednocześnie odrębnym pismem Burmistrz Bojanowa zwrócił się o wygaszenie pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie ścieków oczyszczonych w komunalnej oczyszczalni ścieków typu B-600 w Gołaszynie, udzielonego decyzją z dnia 23.07.2003 r., zn:OS.6223-11/03 zmienione decyzją z dnia 31.07.2006r. zn.OS.6223-20/06. Pozwolenie obowiązuje do dnia 31 grudnia 2013 r. Do wniosku załączono operat wodnoprawny oraz streszczenie w języku nietechnicznym. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego lub decyzja o warunkach zabudowy nie jest wymagana ponieważ wniosek o wydanie pozwolenia wodnoprawnego nie dotyczy wykonania urządzeń wodnych. Ponadto nie jest wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia wydawana na podstawie przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z

Zgodność odpisu z oryginałem

stwierdzam

3

Poznań, dnia 30.09.2014

Krzysztof Mitura

OS-ZAKŁAD OCHRONY ŚRODOWISKA SP. Z O.O.

60-182 Poznań, ul. Łobeska 14

tel. 661 03 77, fax 868 43 82

770 598 33 33 REGON 300085300

Zgodnie z art. 37 pkt 2 ustawy Prawo wodne wprowadzanie ścieków do ziemi wykraczające poza korzystanie powszechne lub zwykłe jest szczególnym korzystaniem z wód, na które na podstawie art. 122 ust.1 pkt 1 ustawy Prawo wodne wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego. Zgodnie z art. 140 ust. 1 ustawy Prawo wodne właściwy do wydania pozwolenia jest starosta. Zakład odprowadzając ścieki do rowu odnosi korzyści z urządzeń (rowu T-VI-1) spółki wodnej w Gołaszynie oraz przyczynia się do wzrostu kosztów utrzymania Rowu Trzeboszewskiego, który kwalifikowany jest do wód śródlądowych. W związku z tym nałożono na zakład obowiązek finansowania prac związanych z ich utrzymaniem wody i urządzeń wodnych.

Zgodnie z art. 135 pkt 2 ustawy Prawo wodne dotychczas obowiązujące pozwolenie z dnia 23.07.2003 r. zn:OS.6223-11/03 zmienione decyzją z dnia 31.07.2006 r. zn:OS.6223-20/06 na wniosek Burmistrza Bojanowa zostaje wygaszone.

Biorąc pod uwagę zebrane w sprawie dowody oraz obowiązujące przepisy prawa orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE

Pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.

Od decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu za pośrednictwem Starosty Rawickiego w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują :

- ① Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Bojanowie
Rynek 12, 63-940 Bojanowo
2. Gmina Bojanowo
Rynek 12, 63-940 Bojanowo
3. Spółka Melioracyjna w Gołaszynie
(przewodniczący : Stanisław Gasik)
4. Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń
Wodnych w Poznaniu Rejonowy Oddział w Lesznie
ul. Śniadeckich, 64-100 Leszno
5. a/a.



Z up. STAROSTY
Tadeusz Pietrzak
Tadeusz Pietrzak
NACZELNIK
Wydziału Ochrony Środowiska
Rolnictwa i Leśnictwa

Do wiadomości:

1. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
we Wrocławiu
ul. C. K. Norwida 34, 50-950 Wrocław
2. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
w Poznaniu Delegatura w Lesznie
ul. 17 Stycznia 4 , 64-100 Leszno

Zgodność odpisu z oryginałem
stwierdzam

Poznań, dnia 20.01.2014

Krzyszyna Mitura

Na podstawie pkt.24 część III załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz.U. Nr 225, poz. 1635 z późn. zm.) za wydanie niniejszego pozwolenia wniesiono opłatę skarbową w wysokości 217,- zł na rachunek bankowy Urzędu Miejskiego Gminy Rawicz nr 09 1500 2110 1215 1001 1459 0000.

ZOŚ-ZAKŁAD OCHRONY ŚRODOWISKA SP. Z O.O.
60-182 Poznań, ul. Łobeska 14
tel. 661 03 77, fax 868 43 82
779-226-33-38 REGON 300085398

Stwierza się, że decyzja niniejsza
stała się ostateczna
w dniu 27.12.2013r.
i podlega wykonaniu

Z up. STAROSTY
Tadeusz Pietrzak
Tadeusz Pietrzak
NACZELNIK
Wydziału Ochrony Środowiska
Rolnictwa i Leśnictwa



WOO-II.4240.827.2013.AK

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 123 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267), w związku z art. 64 ust. 1 pkt 1 i ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.), po rozpatrzeniu wystąpienia Burmistrza Bojanowa z 15.11.2013 r., znak: ROŚ.6220.10.2013

postanawiam

wyrazić opinię, że dla przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie biologicznej oczyszczalni ścieków dla miasta i gminy Bojanowo (II etap) na działce nr ewid. 1098/1, obręb Gołaszyn, gmina Bojanowo, nie ma potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Inwestor:

Zakład Ochrony Środowiska Sp. z o.o.
ul Łobeska 14
60-182 Poznań

ZOŚ-ZAKŁAD OCHRONY ŚRODOWISKA SP. Z O.O.
60-182 Poznań, ul. Łobeska 14
tel. 661 03 77, fax 868 43 82
NIP 779-226-33-38 REGON 300085398

Zgodność podpisu z oryginałem
stwierdzam

Poznań, dnia 08.02.2014

Uzasadnienie

Krzyszyna Mitura

19.11.2013 r. do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu wpłynęło wystąpienie Burmistrza Bojanowa z 15.11.2013 r., znak: ROŚ.6220.10.2013 w sprawie wyrażenia opinii co do potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia. Do wystąpienia załączono: wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, kartę informacyjną przedsięwzięcia oraz informację o braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu objętego wnioskiem.

Przedsięwzięcie będzie polegać na rozbudowie przedsięwzięcia wymienionego w § 3 ust. 1 pkt 77 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.), zatem na podstawie § 3 ust. 2 pkt 2 zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których ocena oddziaływania na środowisko może być wymagana.

Na podstawie art. 50 § 1 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego wezwano Inwestora do uzupełnienia karty informacyjnej przedsięwzięcia. Uzupełnienie karty informacyjnej przedsięwzięcia wpłynęło do tutejszego urzędu 23.01.2014 r., czyniąc zadość wezwaniu.

Biorąc pod uwagę uwarunkowania wymienione w art. 63 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz

STAROSTWO POWIATOWE
Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urzędów Wodnych
odprowadzenia ścieków do bocznej odnogi rowu T-VI-1. Docelowy odbiórnik ścieków oczyszczonych będzie stanowić rów melioracyjny Trzeboszewski, uchodzący do rzeki Masłówka. Z treści uzupełnienia karty informacyjnej przedsięwzięcia wynika, że Inwestor uzyskał zgodę zarządcy ww. rowu – Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urzędów Wodnych w Poznaniu, Rejonowy Oddział w Lesznie – na odprowadzanie do niego zwiększonej w stosunku do stanu obecnego ilości ścieków oczyszczonych.

Inwestor oświadczył, że określone w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 37, poz. 984 ze zm.) najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń lub minimalne procenty redukcji zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków bytowych i komunalnych wprowadzanych do wód lub do ziemi przy RLM od 2 000 do 9 999 zostaną dotrzymane.

Odnosząc się do zapisów art. 63 ust. 1 pkt 1 lit. d cyt. ustawy stwierdzono, że na etapie realizacji przedsięwzięcia może nastąpić niewielka emisja substancji do powietrza (faza prowadzenia prac budowlanych). Będzie ona związana z powstawaniem pyłów, w związku z prowadzeniem robót ziemnych, oraz przemieszczaniem mas ziemnych. Ponadto, źródłem emisji substancji do powietrza będą także procesy spalania paliw w silnikach maszyn i urządzeń pracujących na budowie. Z uwagi jednak na fakt, że emisje te będą miały charakter miejscowy i okresowy oraz ustaną po zakończeniu prac budowlanych, należy je uznać za pomijalne. Ze względu na skalę i charakter inwestycji nie przewiduje się jej istotnego wpływu na stan jakości powietrza w rejonie zainwestowania. Na podstawie zapisów zawartych w karcie informacyjnej przedsięwzięcia stwierdzono, że działalność przedmiotowego przedsięwzięcia nie wpłynie na przekroczenie dopuszczalnych norm w zakresie emisji substancji do powietrza.

Nie wystąpi również negatywne oddziaływanie na środowisko ze strony przedmiotowej inwestycji w zakresie emisji hałasu. Chwilowe niekorzystne oddziaływanie hałasu na środowisko może wystąpić jedynie w fazie realizacji. Będzie to jednak oddziaływanie krótkotrwałe, odwracalne i ustąpi po zakończeniu robót budowlanych. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania w zakresie emisji hałasu do środowiska prace budowlano-montażowe prowadzone będą w porze dziennej. Analiza karty informacyjnej przedsięwzięcia wykazała, że w ciągu technologicznym oczyszczalni zastosowane zostaną dmuchawy napowietrzające wyposażone w obudowy dźwiękochłonne. Ponadto, dmuchawy mieścić się będą w pomieszczeniach zamkniętych. Stacja do odwadniania osadów ściekowych zostanie również zlokalizowana w pomieszczeniu zamkniętym. Biorąc po uwagę powyższe zapisy należy uznać, że planowana inwestycja nie będzie powodować przekraczania standardów jakości środowiska na terenach chronionych akustycznie.

Odnosząc się do zapisów art. 63 ust. 1 pkt. 2 lit e. ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko ustalono, że teren przeznaczony pod realizację planowanej inwestycji zlokalizowany jest poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.), a najbliższym położonym obszarem Natura 2000 jest obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Ostoja nad Baryczą PLH020041, oddalony o około 16 km od miejsca realizacji przedsięwzięcia.

Mając na względzie lokalizację inwestycji poza obszarami chronionymi oraz brak konieczności wycinki drzew, nie przewiduje się jej znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, w tym na obszary chronione, a w szczególności na siedliska

Burmistrz Bojanowa
ul. Rynek 12
63-940 Bojanowo

URZĄD STAROSTWA POWIATOWEGO
w RAWICZU
Wydział

Bojanowo, dnia 2014-03-04
Za zwrotnym dowodem doręczenia

ROŚ.6220.10.2013/2014

DECYZJA

o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia

Na podstawie art.71 ust. 1 ust.2 pkt 2 art.75 ust. 1 pkt 4, art. 84, art. 85 ust.2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2013 r. poz. 1235 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013r., poz. 267) po rozpatrzeniu wniosku z dnia 29.10.2013r. Zakładu Ochrony Środowiska Sp. zo.o., ul. Łobeska 14, 60-182 Poznań w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie biologicznej oczyszczalni ścieków dla miasta i gminy Bojanowo (II etap) na działce nr ewid. 1098/1, obręb Gołaszyn, gm. Bojanowo, pow. rawicki, woj. wielkopolskie.

stwierdzam

brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i o k r e ś l a m środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie biologicznej oczyszczalni ścieków dla miasta i gminy Bojanowo (II etap) na działce nr ewid. 1098/1, obręb Gołaszyn, gm. Bojanowo, pow. rawicki, woj. wielkopolskie.

I. Rodzaj i miejsce realizacji przedsięwzięcia

a) rodzaj

Planowane przedsięwzięcie będzie polegać na rozbudowie istniejącej biologicznej oczyszczalni ścieków w miejscowości Gołaszyn. Obecna przepustowość obiektu wynosi $Q_{\text{śrd}} = 600 \text{ m}^3 / \text{dobę}$, po rozbudowie przedmiotowego obiektu nastąpi zwiększenie przepustowości do $Q_{\text{śrd}} = 1200 \text{ m}^3 / \text{dobę}$. Nastąpi również zwiększenie efektywności mechanicznego oczyszczania ścieków i mechanicznego odwadniania osadów. W ramach realizacji przedsięwzięcia wymienione będą istniejące urządzenia technologiczne w zakresie mechanicznym i elektrycznym. Rozbudowa oczyszczalni obejmować będzie montaż nowego, automatycznego sitopiaskownika umożliwiającego separację zanieczyszczeń stałych oraz ich zagęszczenie; dobudowę drugiego ciągu technologicznego, stanowiącego lustrzane odbicie ciągu istniejącego; wymianę istniejącej prasy filtracyjnej odwadniania osadu na prasę o zwiększonej wydajności. Obiekt po rozbudowie będzie stanowić oczyszczalnię pracującą w technologii pełnego mechaniczno-biologicznego oczyszczania ścieków w zakresie usuwania związków organicznych i biogennych z równoczesnym unieszkodliwianiem osadu nadmiernego metodą biologiczną z odwadnianiem osadu na taśmowej prasie filtracyjnej. Proces oczyszczania ścieków będzie realizowany z wykorzystaniem metody osadu czynnego według zmodyfikowanego systemu Brandenpho. Bezpośrednim odbiornikiem ścieków oczyszczonych będzie, tak jak do tej pory rów o długości 30 m, wykonany w celu

Zgodność podpisu z drukiem

stwierdzam

Poznań, dnia 25.03.2014

Krystyna Mitura

ZOŚ-ZAKŁAD OCHRONY ŚRODOWISKA SP. Z O.O.
60-182 Poznań, ul. Łobeska 14
tel. 661 03 77, fax 868 43 82
NIP 779-226-33-38 REGON 300085398

W ciągu technologicznym oczyszczalni zastosowane będą dmuchawy napowietrzające wyposażone w obudowy dźwiękochłonne, i mieścić się będą w pomieszczeniach zamkniętych. Stacja do odwadniania osadów ściekowych również zlokalizowana zostanie w pomieszczeniu zamkniętym.

III. Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w dokumentacji wymaganej do wydania decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1-13, w szczególności w projekcie budowlanym, w przypadku decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1 i 10 ww ustawy

Z uwagi na skalę i rodzaj przedsięwzięcia oraz mając na względzie lokalizację inwestycji poza obszarami chronionymi eksploatacja przedmiotowej oczyszczalni nie będzie wiązała się z naruszeniem standardów jakości środowiska.

IV. Wymogi w zakresie przeciwdziałania skutkom awarii przemysłowych, w odniesieniu do przedsięwzięć zaliczanych do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska,

Planowane przedsięwzięcie nie należy do kategorii zakładów stwarzających zagrożenie wystąpieniem poważnych awarii.

V. Wymogi w zakresie ograniczania transgranicznego oddziaływania na środowisko w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których przeprowadzono postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko

Przedsięwzięcie nie spowoduje transgranicznego oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko

UZASADNIENIE

W dniu 31.10.2013 r. do Burmistrza Bojanowa wpłynął wniosek Zakładu Ochrony Środowiska Sp. zo.o., ul. Łobeska 14, 60-182 Poznań o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie biologicznej oczyszczalni ścieków dla miasta i gminy Bojanowo (II etap) na działce nr ewid. 1098/1, obręb Gołaszyn, gm. Bojanowo, pow. rawicki, woj. wielkopolskie.

Do wniosku dołączono dokumenty wymienione w art. 74 ust.1 pkt. 2,3,6 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013r poz. 1235 ze zm.)

Zgodnie z art. 75 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013r. poz. 1235 ze zm.), organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest Burmistrz.

Dane o wniosku zamieszczono w publicznie dostępnym wykazie danych, dokumentach prowadzonych przez Burmistrza Bojanowa - na stronie internetowej: www.ekopotral.pl

Zgodność odpisu z oryginałem
świadczam
Poznań, dnia 25.03.2014
Krystyna Mitura

ZOŚ-ZAKŁAD OCHRONY ŚRODOWISKA SP. Z O.O.
60-182 Poznań, ul. Łobeska 14
tel. 661 03 77, fax 868 43 82
NIP 779-226-33-38 REGON 300085398

Zgodnie z art. 72 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2013 r. poz. 1235 ze zm.) decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Zgodnie z art. 85 ust. 3 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach podaje do publicznej wiadomości informację o wydanej decyzji i o możliwości zapoznania się z jej treścią oraz z dokumentacją sprawy.

Biorąc pod uwagę skalę, rodzaj, zakres oraz lokalizację inwestycji orzeczono jak w sentencji niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lesznie za pośrednictwem Burmistrza Bojanowa w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.
2. Decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji, o której mowa w art. 46 ust. 4 powyższej ustawy; wniosek ten powinien być złożony nie później niż przed upływem czterech lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna- art. 46 ust. 4b. Termin ten może ulec wydłużeniu o dwa lata, jeżeli realizacja planowanego przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko przebiega etapowo oraz nie zmieniły się warunki określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
3. W myśl art. 56 ust. 9 ww. ustawy decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wiąże organ wydający decyzję o której mowa w art. 56 ust. 4 pkt 2-9 ustawy POŚ.

Załączniki:

1. Załącznik nr 1 Charakterystyka całego przedsięwzięcia

Otrzymują:

1. Inwestor
2. strony postępowania
3. a/a



BURMISTRZ
Józef Zuter

Do wiadomości:

1. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
2. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny

decyzja jest prawomocna
Bojanowo, dnia 24.03.2014

AK

Dokonano opłaty skarbowej
w wysokości 205,00 zł
data wpłaty 31.07.2013r.
kod operacji 7750

BURMISTRZ
Józef Zuter

Zgodność odpisu z oryginałem
stwierdzam
Poznań, dnia 25.03.2014
Krystyna Mitura

ZOŚ-ZAKŁAD OCHRONY ŚRODOWISKA SP. Z O.O.
60-182.Poznań, ul. Łobeska 14
tel. 661 03 77, fax 868 43 82
NIP 779-226-33-38 REGON 300085398

Załącznik nr 1
do decyzji Burmistrza Bojanowa
Zn. ROŚ.6220.10.2013/2014
z dnia 04 marca 2014 roku

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

na rozbudowie biologicznej oczyszczalni ścieków dla miasta i gminy Bojanowo (II etap) na działce nr ewid. 1098/1, obręb Gołaszyn, gm. Bojanowo, pow. rawicki, woj. wielkopolskie.

Planowane przedsięwzięcie będzie polegać na rozbudowie istniejącej biologicznej oczyszczalni ścieków w miejscowości Gołaszyn. Obecna przepustowość obiektu wynosi $Q_{\text{śrd}} = 600 \text{ m}^3 / \text{dobę}$, po rozbudowie przedmiotowego obiektu nastąpi zwiększenie przepustowości do $Q_{\text{śrd}} = 1200 \text{ m}^3 / \text{dobę}$. Nastąpi również zwiększenie efektywności mechanicznego oczyszczania ścieków i mechanicznego odwadniania osadów. Bezpośrednim odbiornikiem ścieków oczyszczonych będzie, tak jak do tej pory rów o długości 30 m, wykonany w celu odprowadzania ścieków do bocznej odnogi rowu T-VI-1. Docelowym odbiornikiem ścieków oczyszczonych będzie rów Trzeboszewski. Emisja gazów i pyłów do powietrza będzie miała miejsce tylko podczas prac budowlanych, będzie miała charakter miejscowy i okresowy, ustanie po zakończeniu ww. prac. Na etapie eksploatacji oczyszczalni ścieków wytwarzane będą następujące odpady: skratki, piasek, pochodzące z procesu mechanicznego oczyszczania ścieków oraz odwodniony osad nadmierny. Odpady te będą odbierane przez podmiot uprawniony do prowadzenia działalności w zakresie gospodarki odpadami. Planowane przedsięwzięcie na etapie eksploatacji nie jest emitorem hałasu. Głównymi emitarami hałasu na terenie inwestycyjnym i w jego okolicach podczas budowy, będą pracujące maszyny i urządzenia. Z uwagi na skalę i rodzaj przedsięwzięcia oraz mając na względzie lokalizację inwestycji poza obszarami chronionymi eksploatacja przedmiotowej oczyszczalni nie będzie wiązała się z naruszeniem standardów jakości środowiska.

BURMISTRZ

Józef Zuter

Załączność odnośną złożyłem
świadczam
Poznań, dnia 25.03.2014

Krystyna Mitura

ZOŚ-ZAKŁAD OCHRONY ŚRODOWISKA SP. Z O.O.
60-182 Poznań, ul. Łobeska 14
tel. 661 03 77, fax 868 43 82
NIP 779-226-33-38 REGON 300085398

GP.6733.5.2013-2014

DECYZJA
o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego

Stosownie do art.104 i art.107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r, poz. 267) oraz art.50 ust.1 i art.51 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U z 2012 r, poz.647 ze zm.), a także na podstawie przepisów szczególnych po przeprowadzeniu postępowania administracyjnego na wniosek ZOŚ-Zakład Ochrony Środowiska Sp. z o.o. w Poznaniu na rzecz Gminy Bojanowo ul. Rynek 12 63-940 Bojanowo dotyczącego ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego pn. "Rozbudowa oczyszczalni w Gołaszynie "

ustalam
**lokalizację inwestycji celu publicznego polegającą na rozbudowie
oczyszczalni w Gołaszynie na dz.ewid.1098/1 położonej w obrębie Gołaszyna**

1. Funkcja terenu, rodzaj zabudowy: zabudowa techniczno-produkcyjna i infrastruktura techniczna
2. Ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego:
 - a/ obszar zabudowy – w granicach terenu objętego decyzją zgodnie z wnioskiem,
 - b/ rodzaj i zakres inwestycji – rozbudowa oczyszczalni w Gołaszynie jako inwestycji celu publicznego polegający na rozbudowie oczyszczalni o przepustowości do $Q=1200\text{m}^3/\text{d}$ wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i budową automatycznego sitownika umożliwiającego separację zanieczyszczeń stałych stacji mechanicznego oczyszczania ścieków,
 - c/ rozmieszczenie poszczególnych obiektów na działce musi spełniać wymogi przepisów odrębnych co do zachowania minimalnych odległości od budynków i budowli położonych poza terenem objętym decyzją,
 - d/ położenie w granicach terenu objętego decyzją.
3. Ustalenia dotyczące dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury współczesnej:
 - a/ nie określa się nakazów, zakazów, dopuszczeń i ograniczeń w zabudowie i zagospodarowaniu terenu dotyczących ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.
4. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody, krajobrazu i zdrowia ludzi:
 - a/ inwestycja nie może mieć negatywnego wpływu na środowisko, w tym nie może stanowić zagrożenia dla wód gruntowych i podziemnych,
 - b/ inwestycja nie może stanowić zagrożenia dla warunków zamieszkania i zagospodarowania na działkach sąsiednich,
 - c/ inwestycję należy realizować w oparciu o decyzję środowiskową uwarunkowań zgody na realizację przedsięwzięcia nr ROŚ.6220.10.2013/2014 z dnia 4.03.2014 r Burmistrza Bojanowa.
 - d/ inwestycja posiada pozwolenie wodnoprawne wydane przez Starostę Rawickiego decyzją nr OS.6341.42.2013 z dnia 10.12.2013 r
5. Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:
 - a/ zjazd na drogę publiczną – na przebiegającą obok drogę z wykorzystaniem istniejącego zjazdu,
 - b/ gromadzenie i gospodarka odpadami – zgodnie z przyjętymi przez Radę Miejską zasadami w zakresie gospodarki odpadami,
 - c/ zaopatrzenie w wodę – bez zmian,
 - d/ zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącego przyłącza,
 - e/ odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do gruntu na własnym terenie i do kanalizacji deszczowej.
6. Ustalenia wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich:
 - a/ projektowana inwestycja nie może ograniczyć warunków zamieszkania i zagospodarowania na działkach sąsiednich, w odniesieniu do obiektów i sposobu zagospodarowania terenu powstałych zgodnie z wymogami przepisów szczególnych i odrębnych, ani stwarzać uciążliwości dla użytkowników działek sąsiednich w zakresie emisji hałasu, odorów, zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, promieniowania oraz zakłóceń elektromagnetycznych,
 - b/ realizacja inwestycji nie może zmienić stosunków wodnych na działkach sąsiednich należących do osób trzecich,

ZOŚ-ZAKŁAD OCHRONY ŚRODOWISKA SP. Z O.O.
60-182 Poznań, ul. Łobeska 14
tel. 661 03 77, fax 661 43 82
NIP 779-226-33-38 REGON 1400085398

Zgodność opisu z oryginałem

stwierdzam

Poznań, dnia 27.03.2014

Krystyna Mitura

c/ ewentualne utrudnienia powstałe w trakcie prac budowlanych w stosunku do działek sąsiednich, w tym dotyczące dostępności komunikacyjnej, należy uzgodnić z użytkownikami działek sąsiednich.

7. Ustalenia dotyczące zagospodarowania na podstawie odrębnych przepisów-
obowiązują przepisy Rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U z 2002 r. Nr 75, poz.690 ze zm.), a w przypadku odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych ma zastosowanie Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2013 r, poz.1409 ze zm.), Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001r,(tekst jednolity Dz.U.z 2012 r, poz.145), Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz.U z 2013 r, poz.1232 ze zm.).

8. Linie rozgraniczające teren inwestycji – wyznaczone na kopii mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500 stanowiącej załącznik graficzny nr 1 do niniejszej decyzji.

uzasadnienie:

Zgodnie z art.4 ust.2 pkt.1, art.50 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz.U. z 2012 r, poz.647 ze zm.) w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, inwestycja celu publicznego polegająca na rozbudowie oczyszczalni w Gołaszynie jest lokalizowana w drodze decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Realizacja kolejnego etapu inwestycji ma na celu poprawę gospodarki ściekowej w gminie Bojanowo, ponadto pozwoli na poprawę stanu środowiska oraz zmniejszenie istniejących oddziaływań. Zastosowane technologie powinny ograniczyć zagrożenie zanieczyszczeń wód i gleb, co powinno przyczynić się do poprawy stanu środowiska. W związku z art.107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstąpiono od szczegółowego uzasadnienia decyzji, ponieważ w całości uwzględnia ona w całości żądanie wnioskodawcy.

pouczenie:

Stosownie do art. 63 ustawy z dnia 27 marca 2003r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym:
a/ Decyzja niniejsza nie jest pozwoleniem na budowę i nie upoważnia do jej rozpoczęcie. Do budowy można przystąpić po uzyskaniu pozwolenia na budowę o które należy wystąpić do Starostwa Powiatowego w Rawiczu.
b/ Projekt budowlany należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami technicznymi.
c/ Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego, zgodnie z art.65 ust.1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wygasa, jeżeli:
- inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę,
- dla terenu objętego decyzją uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lesznie ul. Słowiańska nr 54 w terminie 14 dni od daty jej otrzymania za pośrednictwem Burmistrza Bojanowa.

Załączniki:
- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:1500

Otrzymują:

- 1 Gmina Bojanowo
ul. Rynek 12 63-940 Bojanowo
2. ZOŚ-Zakład Ochrony Środowiska sp. z o.o.
ul. Łobeska 14 60-182 Poznań
- 3 a/a

Do wiadomości:

1. Starostwo Powiatowe w Rawiczu
63-900 Rawicz ul. Rynek 17

Projekt decyzji przygotował:
Marek Bryl upr.proj.urb.1000/89,ZOIU-z-17



BURMISTRZ

Józef Zuter

Niniejsza decyzja jest prawomocna
Bojanowo, dnia 27.03.2014

BURMISTRZ

Józef Zuter

ZOŚ-ZAKŁAD OCHRONY ŚRODOWISKA SP. Z O.O.
60-182 Poznań, ul. Łobeska 14
tel. 661 03 77, fax 868 43 82
NIP 779-226-33-38 REGON 30006708

Zgodność odpisu z oryginałem
stwierdzam

Poznań, dnia 27.03.2014

Krzyszyna Mitura