



PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TOM I

INWESTOR:	JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
Gmina Tułowice ul. Szkolna 1 49-130 Tułowice	ECOKUBE Sp. z o. o. ul. Wólczańska 128/134 90-527 Łódź
	

ZADANIE INWESTYCYJNE:

BUDOWA I ROZBUDOWA (MODERNIZACJA) OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W TUŁOWICACH

NAZWA OPRACOWANIA:

PROJEKT PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W TUŁOWICACH

DZIAŁKI OBJĘTE INWESTYCJĄ: 202, 205, 207, 208, 209, 260, 259, 258 z k.m. 1 obręb Tułowice;

KATEGORIA OBIEKTU: XXX, Obiekty służące wykorzystaniu zasobów wodnych jak: oczyszczalnie ścieków

	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	SPECJALNOŚĆ ZAKRES UPRAWNIEŃ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Leszek Nowicki PROJEKTANT WIODĄCY	ARCHITEKTONICZNA	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do sporządzania projektów budowlanych architektonicznych	272/73/Lm	PROJEKTANT mgr inż. arch. Leszek Nowicki uprawnienia nr 272/73/Lm
	mgr inż. Jakub Stępiak	KONSTRUKCYJNA	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	158/02/WŁ	mgr inż. Jakub Stępiak Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 158 / 02 / WŁ
	mgr inż. Włodzimierz Kuśmierczyk	INSTALACJE SANITARNE – WOD-KAN	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	48/99/WŁ	mgr inż. Włodzimierz Kuśmierczyk upr. bud. nr 43/91/WŁ w specjalności: instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie ochrony środowiska upr. bud. nr 48/99/WŁ w specjalności: instalacji i sieci sanitarnych w zakresie: projektowania i kierowania robotami budowlanymi
	mgr inż. Katarzyna Krzak	INSTALACJE SANITARNE – CIEPŁOWNICTWO I WENTYLACJA	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	LOD/1698/POOS/11	mgr inż. Katarzyna Krzak upr. bud. nr LOD/1698/POOS/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
	techn Adam Kniżewski	ELEKTRYCZNA	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych	1045/EL/86	Adam Kniżewski upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. w zakresie inst. elektrycznych nr: 1045/EL/86, MAZ/AL/0435/08
SPRAWDZIŁ	mgr inż. arch. Wacław Pokrzywnicki	ARCHITEKTONICZNA	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do sporządzania projektów budowlanych architektonicznych	GT-III-630/399/76	mgr inż. arch. Wacław Pokrzywnicki uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności Architekt i kierowanie robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie
	mgr inż. Tomasz Potocki	KONSTRUKCYJNA	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	25/89/WŁ	mgr inż. Tomasz Potocki projektant w spec. konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. upraw. 25/89/WŁ
	mgr inż. Katarzyna Matuszewska	INSTALACJE SANITARNE – WOD-KAN	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacji i sieci sanitarnych w zakresie projektowania bez ograniczeń	LOD/0894/POOS/08	mgr inż. Katarzyna Matuszewska upr. bud. nr LOD/0894/POOS/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
	mgr. Inż. Janusz Warzecha	ELEKTRYCZNA	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.	LOD/0249/POOE/04	inż. elektryk Janusz Warzecha Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń nr ewid. 1045/EL/86, MAZ/AL/0435/08

15.07.2024r

Spis treści

I. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
1. WSTĘP	5
1.1. Przedmiot opracowania.....	5
1.2. Dane ogólne	5
1.3. Cel opracowania.....	5
1.4. Podstawa opracowania.....	5
1.5. Dokumenty niezbędne do realizacji inwestycji.....	6
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	6
2.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	6
2.2. Opis istniejącego terenu zagospodarowania terenu, w tym informacja o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki.	6
2.2.1 Informacje dotyczące obiektów do rozbiórki.....	9
2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu	10
2.3.1 Projektowane obiekty budowlane oraz urządzenia związane z obiektami budowlanymi	10
2.3.2 Sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków	12
2.3.3 Układ komunikacyjny	12
2.3.4 Sposób dostępu do drogi publicznej.	12
2.3.5 Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu	12
2.3.6 Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu	14
2.3.1. Powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych	14
2.3.2. Projektowane utwardzenie terenu	14
2.3.3. Zestawienie powierzchni biologicznie czynnej w zakresie opracowania	15
2.4. Zestawienie powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu	15
2.5. Informacje i dane	16
2.5.1. Informacja o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane, 16	
2.5.2. Informacja czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską.....	17
2.5.3. Informacje określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego	17
2.5.4. Informacje o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;	17
2.6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi;.....	21
2.6.1. Klasyfikacja pożarowa obiektów	21
2.6.2. Klasa odporności pożarowej	21
2.6.3. Odporność ogniowa elementów obiektów	21
2.6.4. Wymagania odporności ogniowej dla poszczególnych elementów	22
2.6.5. Strefy pożarowe w budynkach	22
2.6.6. Drogi ewakuacyjne w obiektach	22

2.6.7.	Strefy zagrożenia wybuchem	22
2.6.8.	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych	22
2.6.9.	Wymagane zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru	22
2.6.10.	Warunki dojazdu pożarowego	22
2.6.11.	Dobór urządzeń przeciw pożarowych	22
2.6.12.	Oświetlenie awaryjne	22
2.6.13.	Wypożyczenie p.poż.	23
2.6.14.	Wykaz sprzętu przeciwpożarowego na obiekcie:.....	23
2.6.15.	Oznakowanie p.poż.	23
2.7.	Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;	23
2.7.1.	Zabezpieczenie zieleni na czas wykonywania robót	23
2.7.2.	Odwodnienie wykopów	25
2.7.3.	Ogrodzenie	26
2.7.4.	Informacja dotycząca zatrudnienia	26
2.7.5.	Informacje dotycząca kategorii obiektu	26
2.8.	Obszar oddziaływania obiektu	26
2.9.	Opis rozbiórek.....	28
2.9.1	Zakres i sposób prowadzenia robót rozbiórkowych.....	28
2.9.2	Opis sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych	29
2.9.3	Odpady porozbiórkowe.....	30
2.9.4	Sposób zabezpieczania bezpieczeństwa ludzi mienia	30
2.10.	Opis remontów	31
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....		33
PZT-01	Projekt zagospodarowania terenu oczyszczalnia ścieków	34
III. CZĘŚĆ ZAŁĄCZNIKOWA		35
Załącznik 1	Oświadczenie Projektantów.....	36
Załącznik 2	Uprawnienia projektantów i zaświadczenia z OIIB.....	37

I. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa i rozbudowa (modernizacja) oczyszczalni ścieków w Tułowicach zlokalizowana na działkach 202, 205, 207, 208, 209, 260, 259, 258 z k.m. 1 obręb Tułowice; gmina Tułowice, powiat Opolski, woj. Opolskie.

1.2. Dane ogólne

INWESTOR:

Gmina Tułowice

ul. Szkolna 1

49-130 Tułowice

AUTOR OPRACOWANIA:

Ecokube Sp. z o. o.

ul. Wólczańska 128/134

90-527 Łódź

1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest Projekt Zagospodarowania Terenu.

1.4. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi Umowa: BF.032.118.2024 zawarta w dniu 04.04.2024 roku pomiędzy: Gminą Tułowice, adres: ul. Szkolna 1, 49-130 Tułowice reprezentowaną przez – Burmistrza Tułowic - Andrzeja Wesołowskiego, a firmą Ecokube Sp. z o. o. z siedzibą ul. Wólczańska 128/134, 90-527 Łódź.

Do wykonania projektu wykorzystano następujące materiały:

- informacje uzyskane od Inwestora i eksploatatora;
- mapy zasadnicze i do celów projektowych obejmujące teren inwestycji;
- obowiązujące ustawy i normy;
- Dokumentacja Badań Podłoża Gruntowego wraz z opinią geotechniczną, dokumentację badań podłoża gruntowego wykonał GEOWIERT Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k,
- Koncepcja rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków w Tułowicach.

Inwestor uzyskał pozwolenie wodnoprawne na odprowadzenie ścieków z dnia 25.01.2023r znak WR.ZUZ.4.4210.321.2022.KK

1.5. Dokumenty niezbędne do realizacji inwestycji

- Decyzja pozwolenia wodnoprawnego z dnia 25.01.2023r znak WR.ZUZ.4.4210.321.2022.KK,
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgodny na realizację przedsięwzięcia znak RLIOŚ.6220.1.2024 z dnia 04.07.2024r.,
- MPZP powołany Uchwałą nr X/80/03 Rady Gminy w Tułowicach z dnia 24 października 2003 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Tułowice (publikacja: Dz. Urz. Woj. Opolskiego, Nr 100, poz. 1902),
- Mapa do celów projektowych.

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

2.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia jest budowa i rozbudowa (modernizacja) oczyszczalni ścieków w Tułowicach zlokalizowana na działkach: 202, 205, 207, 208, 209, 260, 259, 258 z k.m. 1 obręb Tułowice; gmina Tułowice, powiat Opolski, woj. Opolskie.

2.2. Opis istniejącego terenu zagospodarowania terenu, w tym informacja o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki.

Teren przeznaczony pod inwestycję zlokalizowany jest na działkach: 202, 205, 207, 208, 209, 260, 259, 258 z k.m. 1 obręb Tułowice; gmina Tułowice, powiat Opolski, woj. Opolskie.

Podstawową funkcją oczyszczalni ścieków w Tułowicach jest odbiór i oczyszczanie ścieków komunalnych z terenu miasta i gminy Tułowice, dopływających kanalizacją sanitarną, rozdzielczą grawitacyjno-ciśnieniową.

Oczyszczalnia odbiera także ścieki z dowożone transportem własnym ze zbiorników bezodpływowych.

Realizacja zamierzenia inwestycyjnego obejmuje rozbudowę, modernizację i remont istniejących obiektów oraz wykonanie nowych obiektów, których zadaniem będzie usprawnienie funkcjonowania istniejącej oczyszczalni, zapewnienie zaplecza socjalno-technicznego dla pracowników oraz kontrole nad dostarczaniem na zakład ściekami.

Przedmiotowe przedsięwzięcie polegać będzie na budowie i przebudowie oczyszczalni ścieków w Tułowicach z obecnej wydajności projektowej 5 984 RLM i przepustowości hydraulicznej $Q_{d\dot{s}r} = 963 \text{ m}^3/\text{d}$ do wydajności 6 583 RLM i przepustowości hydraulicznej $Q_{d\dot{s}r} = 1059 \text{ m}^3/\text{d}$. na które wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zakres przebudowy oczyszczalni nie zmienia technologii oczyszczania ścieków oraz zasad pracy istniejących obiektów. Prace objęte niniejszym projektem koncentrują się na poprawie efektywności oczyszczania ścieków przez naprawę wyeksploatowanych obiektów oczyszczalni oraz wymianę zużytego wyposażenia technologicznego. Z tego względu zgodnie z uzyskana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia inwestycja **stwierdza brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko** dla planowanego przedsięwzięcia.



Rys. 1 Lokalizacja istniejącej oczyszczalni ścieków w Tułowicach.

Teren oczyszczalni ścieków o niewielkich różnicach wysokości w granicach 165,88-166,94 z nasypami do wysokości 167,91-168,70 m n.p.m. Teren urządzone zielenią niską i wysoką.

Oczyszczalnia ścieków w Tułowicach została oddana do eksploatacji w roku 2005. Została wybudowana dla potrzeb oczyszczania ścieków pochodzących z gminy i miejscowości Tułowice. Oczyszczalnia posiada aktualne pozwolenie wodno-prawne.

Oczyszczalnia składa się z następujących elementów:

- Punkt zlewny wozów asenizacyjnych,
- Komora dopływowa i zasuwowa,
- Stacja mechanicznego oczyszczania ścieków (sitopiaskownik),
- Krata ręczna (urządzenie awaryjne),
- Piaskownik poziomy (urządzenie awaryjne),
- Pompownia ścieków surowych z rozdzielnią elektryczną i sterownią,
- Dwa reaktory biologiczne zblokowane z osadnikami wtórnymi,
- Stacja dmuchaw,
- Komora stabilizacji tlenowej,
- Zbiornik magazynowania osadu,
- Budynek technologiczny ze stacją mechanicznego odwadniania osadu,
- Składowisko osadu,
- Poletka osadowe (urządzenie awaryjne),
- Komora pomiarowa oczyszczonych ścieków komunalnych,
- Brodzik dezynfekcyjny,
- Waga najazdowa,
- Osadnik wód deszczowych i ścieków przemysłowych (obiekt nie związany z oczyszczalnią ścieków komunalnych),
- Komora pomiarowa wód opadowych i surowych ścieków przemysłowych (obiekt nie związany z oczyszczalnią ścieków komunalnych).

Ponadto poza terenem oczyszczalni zlokalizowane są następujące obiekty:

- Wylot oczyszczonych ścieków komunalnych,
- Wylot oczyszczonych ścieków przemysłowo-deszczowych (obiekt nie związany z oczyszczalnią ścieków komunalnych).

Część obiektów istniejącej oczyszczalni ze względu na zły stan techniczny zostanie poddana renowacji, naprawie betonów czy wymianie, dokładny zakres robót opisany został w tomie PT opracowania.

Na terenie inwestycji znajdują się istniejące miejsca postojowe dla samochodów przedstawione na PZT w ilości zaspokajającej potrzeby planowanego zainwestowania.

Dojazd do terenu inwestycji zapewniony jest przez istniejący zjazd z drogi publicznej ul. Porcelanowa.

Obsługa w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:

- w zakresie zaopatrzenia w media: z istniejących na terenie inwestycji, przyłączy do sieci infrastruktury technicznej woda, energia;
- w zakresie odprowadzenia wód opadowych i roztopowych: wody opadowe i roztopowe z terenu inwestycji odprowadzane przez infiltrację powierzchniową do gruntu;
- w zakresie odprowadzenia ścieków sanitarnych istniejącymi przyłączami do sieci kanalizacji sanitarnej – na początek układu oczyszczalnia ścieków.
- w zakresie obsługi komunikacyjnej: na istniejących warunkach poprzez istniejącą drogę utwardzoną ze zjazdem z drogi publicznej gminnej ul. Porcelanowa,

2.2.1 Informacje dotyczące obiektów do rozbiórki.

Ze względu na zły stan techniczny obiektów lub ich kolizje z projektowanymi obiektami do rozbiórki przeznaczone zostaną obiekty:

- Komora dopływowa i zasurowa obiekt nr 02 (w jej miejscu wykonanie nowego obiektu o tej samej funkcji),
- Istniejąca stacja mechanicznego oczyszczania ścieków obiekt nr 03 (w jej miejscu wykonanie nowego obiektu o tej samej funkcji, ze względu na zły stan techniczny istniejącego obiektu),
- Istniejący plac składowy osadu obiekt nr 11 (w jego miejscu powstanie zadaszony plac wielofunkcyjny,
- Zbiornik magazynowania osadu obiekt nr 09 (obiekt rozbierany ze względu na zły stan techniczny),
- Komora stabilizacji tlenowej obiekt nr 08 (w jego miejscu powstanie obiekt magazynowania osadu),
- Poletka osadowe obiekt nr 12 (w ich miejscu wykonanie nowych poletek osadowych, ze względu na zły stan techniczny istniejących obiektów),
- Komora wód deszczowych i surowych ścieków przemysłowych dopływowa (w jej miejscu wykonanie nowego obiektu o tej samej funkcji),

Likwidacji podlegać również będzie infrastruktura techniczna towarzysząca obiektom tj.: rurociągi oraz kable zasilające. W pierwszej kolejności należy odciąć dopływ ścieków oraz zasilania następnie demontażowi podlegać będą urządzenia technologiczne, rurociągi. Po

powyższych czynnościach można przystąpić do rozbiórki elementów żelbetowych, prefabrykowanych.

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

2.3.1 Projektowane obiekty budowlane oraz urządzenia związane z obiektami budowlanymi

Na działkach: 202, 205, 207, 208, 209, 260, 259, 258 z k.m. 1 obręb Tułowice; gmina Tułowice, powiat Opolski, woj. Opolskie., wykonanie poniższe roboty budowlane:

Obiekty istniejące podlegające remontowi, przebudowie lub rozbudowie

- Obiekt nr 02 – Zbiornik ścieków dowożonych
- Obiekt nr 03 – Komora dopływowa i zasuwowa
- Obiekt nr 04 – Stacja mechanicznego oczyszczania ścieków
- Obiekt nr 05 – Pompownia ścieków surowych
- Obiekt nr 06A, 6B – Reaktor biologiczny zblokowany z osadnikami wtórnymi
- Obiekt nr 07 – Stacja dmuchaw
- Obiekt nr 08 – Komora pomiarowa oczyszczonych ścieków komunalnych
- Obiekt nr 10 – Stacja mechanicznego odwadniania osadu
- Obiekt nr 11 – Zadaszony plac wielofunkcyjny
- Obiekt nr 13 – Wylot oczyszczonych ścieków komunalnych
- Obiekt nr 15 – Budynek warsztatowy i magazynowy
- Obiekt nr 18 – Poletka osadowe
- Obiekt nr 19 – Brodzik dezynfekcyjny
- Obiekt nr 21 – Komora wód opadowych i surowych ścieków przemysłowych

Obiekty nowoprojektowane

- Obiekt nr 01 – Punkt zlewny wozów asenizacyjnych
- Obiekt nr 09 – Zbiornik magazynowania osadu
- Obiekt nr 12 – Pompownia wody technologicznej oraz zbiornik magazynowy wody technologicznej
- Obiekt nr 14 – Dwukomorowy zbiornik retencyjny nadmiarowych ścieków i wód opadowych
- Obiekt nr 16 – Budynek administracyjno-socjalny
- Obiekt nr 17 – Płyta pod agregat prądotwórczy

Obiekty podlegające rozbiórce

- Komora dopływowa i zasurowa obiekt nr 02 (w jej miejscu wykonanie nowego obiektu o tej samej funkcji),
- Istniejąca stacja mechanicznego oczyszczania ścieków obiekt nr 03 (w jej miejscu wykonanie nowego obiektu o tej samej funkcji, ze względu na zły stan techniczny istniejącego obiektu),
- Istniejący plac składowy osadu obiekt nr 11 (w jego miejscu powstanie zadaszony plac wielofunkcyjny),
- Zbiornik magazynowania osadu obiekt nr 09 (obiekt rozbierany ze względu na zły stan techniczny),
- Komora stabilizacji tlenowej obiekt nr 08 (w jego miejscu powstanie obiekt magazynowania osadu),
- Poletka osadowe obiekt nr 12 (w ich miejscu wykonanie nowych poletek osadowych, ze względu na zły stan techniczny istniejących obiektów),
- Komora wód deszczowych i surowych ścieków przemysłowych dopływowa (w jej miejscu wykonanie nowego obiektu o tej samej funkcji),

Numeracja powyższych obiektów zgodna z obecną numeracją.

Obiekty i prace towarzyszące

- budowę i rozbudowę, wymianę rurociągów technologicznych: ścieków, osadów, wody, powietrza,
- budowę i rozbudowę instalacji wewnętrznych: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, energetycznej, oświetleniowej,
- budowę i rozbudowę utwardzenia terenu w postaci dróg wewnętrznych i chodników na terenie oczyszczalni.

Po rozbudowie i modernizacji, oczyszczalnia (razem ze ściekami dowożonymi taborem asenizacyjnym) posługiwać będzie 6583 RLM. Przy czym ścieki dowożone taborem asenizacyjnym nie będą przekraczały 30% ogólnej ilości ścieków doprowadzanych w danym dniu na oczyszczalnię.

Szczegółowy opis obiektów oczyszczalni podano w TOM II Projekcie Architektoniczno Budowlanym. Wszystkie pozostałe prace budowlane polegające na renowacji, konserwacji,

wymianie urządzeń i technologii objęte niniejszym projektem, a niewymagające pozwolenia na budowę opisane zostały w TOM III Projekt Techniczny, niepodlegającemu zatwierdzeniu przez organ administracji architektoniczno budowlanej.

2.3.2 Sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków

Ścieki bytowe i technologiczne oraz odcieki wytwarzane w projektowanych i istniejących obiektach odprowadzone zostaną do instalacji kanalizacji wewnętrznej oczyszczalni i dalej na początek układu oczyszczania ścieków.

Ścieki opadowe z dachów obiektów istniejących oraz projektowanych zostaną zebrane przez rynny i rurami spustowymi odprowadzone na teren zielony dookoła obiektu, na teren własny inwestora.

Wody opadowe z nawierzchni utwardzonych istniejących i projektowanych oprowadzane będą poprzez stosowanie odpowiednich spadków podłużnych utwardzania terenu na teren zielony inwestora.

Wody opadowe i roztopowe zanieczyszczone tj.: wody z proj. tac ociekowych odprowadzane będą poprzez zaprojektowane wpusty, kanalizacją wewnętrzną na początek układu oczyszczania.

2.3.3 Układ komunikacyjny

Dojazd do projektowanych obiektów zapewniony będzie poprzez rozbudowę istniejących ciągów komunikacyjnych.

2.3.4 Sposób dostępu do drogi publicznej.

Dojazd do istniejącej oczyszczalni zapewniony poprzez istniejący zjazd z drogi publicznej ul. Porcelanova dz. nr 236/2 obręb Tułowice.

2.3.5 Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu.

Zestawienie projektowanych rurociągów po terenie oczyszczalni.

LP	Nazwa rurociągu	Material i długość	prowadzenie
Rurociąg ścieków / osadów / pulpy piaskowej			
1	Ob.1 – Ob.3 (ścieki surowe)	PEHD100 SDR17 PN10 DN160 L=24,8 m	w ziemi
2	Ob.3 – Ob.4 (ścieki surowe)	PEHD100 SDR17 PN10 DN450 L=5,7 m	w ziemi
3	Ob.4 – Ob.5 (ścieki surowe)	PEHD100 SDR17 PN10 DN450 L=14,2 m	w ziemi
4	Ob.5 – Ob.6A (ścieki surowe)	PEHD100 SDR17 PN10 DN200 L=30,4 m	w ziemi

5	Ob.5 – Ob.6B (ścieki surowe)	PEHD100 SDR17 PN10 DN200 L=61,0 m	w ziemi
6	Ob.5 – Ob.14 (ścieki surowe)	PEHD100 SDR17 PN10 DN315 L=35,2 m	w ziemi
7	Ob.14 – Ob.5 (ścieki surowe)	PEHD100 SDR17 PN10 DN200 L=29,1 m	w ziemi
8	Ob.6A, Ob.6B – Ob.9 (osad)	PEHD100 SDR17 PN10 DN160 L=13,2 m +21,2 m=34,2 m	w ziemi
9	Ob.9 – Ob.10 (osad)	PEHD100 SDR17 PN10 DN160 L=7,7 m	w ziemi
10	Ob.11 – studnia (odcieki)	PVC-U SDR34 SN8 lite DN200 L=80,5 m	w ziemi
11	Ob.16 – studnia (odcieki)	PVC-U SDR34 SN8 lite DN200 L=8,1 m	w ziemi
12	Ob.10 – studnia (odcieki)	PVC-U SDR34 SN8 lite DN200 L=16,9 m	w ziemi
13	Ob.Cw – studnia (odcieki)	PVC-U SDR34 SN8 lite DN200 L=7,7 m	w ziemi
14	Ob.4 – studnia (odcieki)	PVC-U SDR34 SN8 lite DN200 L=10,6 m	w ziemi
15	Ob.18 – studnia (odcieki)	PVC-U SDR34 SN8 lite DN200 L=14,0 m	w ziemi
16	Studnia – studnia (odcieki)	PVC-U SDR34 SN8 lite DN200 L=5,1 m	w ziemi
Studnie betonowe Dn1000mm – 1 szt.			
Studnie betonowe Dn1500mm – 7 szt.			
Woda wodociągowa			
17	W1-W10	PEHD100 SDR17 PN10 DN90 L=95,50 m	w ziemi
18	W3-W3.1	PEHD100 SDR17 PN10 DN50 L=10,00 m	w ziemi
19	W7-W7.1	PEHD100 SDR17 PN10 DN50 L=4,35 m	w ziemi
20	W8-W8.1	PEHD100 SDR17 PN10 DN50 L=3,90 m	w ziemi
21	W8-W8.4	PEHD100 SDR17 PN10 DN50 L=30,30 m	w ziemi

22	W9-W9.1	PEHD100 SDR17 PN10 DN50 L=6,25 m	w ziemi
23	W10-W11	PEHD100 SDR17 PN10 DN50 L=2,80 m	w ziemi
Woda technologiczna			
24	Woda technologiczna	PEHD100 SDR17 PN10 DN50 L=232,50 m	w ziemi

Projektowana infrastruktura techniczna: rurociągi, kable zasilające sterujące, oświetlenie przedstawione zostały na rys PZT-1

2.3.6 Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu

Teren oczyszczalni ścieków o niewielkich różnicach wysokości w granicach 165,88-166,94 z nasypami do wysokości 167,91-168,70 m n.p.m. Teren urządzony zielenią niską i wysoką.

2.3.1. Powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych

TEREN OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

Powierzchnia działek 23900,0 m²

Powierzchnia działek w zakresie opracowania8908,0 m²

Obiekty oczyszczalni ścieków:

Powierzchnia istniejących obiektów oczyszczalni.....1 260,7 m²

Powierzchnia projektowanych obiektów oczyszczalni1 155,3 m²

Całkowita powierzchnia obiektów oczyszczalni po rozbudowie2 416,0m²

Utwardzenie terenu:

Istniejące utwardzenie ciągi piesze i drogi wewnętrzne1 930,5 m²

Nowoprojektowane utwardzenie ciągi piesze i drogi wewnętrzne po rozbudowanie .799,7 m²

Suma powierzchni terenu utwardzonego po rozbudowie2 730,2 m²

2.3.2. Projektowane utwardzenie terenu

W ramach inwestycji przewidziano rozbudowę istniejących ciągów komunikacyjnych całkowita powierzchnia nowej nawierzchni wynosi 799,7 m²

Utwardzenie terenu oczyszczalni wykonane zostanie jako nawierzchnia bitumiczna. Nowo projektowane drogi, place, chodniki dowiązane wysokościowo do istniejącego utwardzenia terenu.

Poniżej zestawiono warstwy konstrukcyjne projektowanego utwardzenia terenu.

Konstrukcja nawierzchni bitumicznej:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie gr 10cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie gr 20cm
- podbudowy z betonu kruszonego 30cm lub stabilizacja gruntu cementem 2,5 MPa
- grunt niewysadzinowy zagęszczany warstwami gr. 30cm do $I_s=1,0$ wg Proctora

2.3.3. Zestawienie powierzchni biologicznie czynnej w zakresie opracowania

Oczyszczalnia ścieków dz. 202, 205, 207, 208, 209, 260, 259, 258 z k.m. 1 obręb Tułowice.
Całkowita powierzchnia przekształcona po rozbudowie w zakresie opracowania 8 908,0 m²
Stosunek powierzchni zabudowy do powierzchni działki 5 146,2 / 8908,0 = 57,7%
Powierzchnia biologicznie czynna 100-57,7 = 42,3%

W miejscowym planie zagospodarowania terenu nie określono minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej.

2.4. Zestawienie powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu

Tereny oczyszczalni ścieków są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Jest to MPZP powołany Uchwałą nr X/80/03 Rady Gminy w Tułowicach z dnia 24 października 2003 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Tułowice (publikacja: Dz. Urz. Woj. Opolskiego, Nr 100, poz. 1902). Zgodnie z zapisami MPZP działki oczyszczalni (258, 259, 260, 202, 205, 207, 208, 209) oznaczone są symbolem 74NO, który przeznacza się pod urządzenia i obiekty oczyszczania ścieków.

Powierzchnia zabudowy:

- Punkt zlewny wozów asenizacyjnych – powierzchnia projektowana 7,04 m²,
- Pompownia wody technologicznej oraz zbiornik magazynowy wody technologicznej – powierzchnia projektowana 3,14 m²,
- Dwukomorowy zbiornik retencyjny nadmiarowych ścieków i wód opadowych – powierzchnia projektowana 98,04 m²,

- Budynek administracyjno-socjalny – powierzchnia projektowana 75,00 m²,
- Zadaszony plac wielofunkcyjny – powierzchnia projektowana 525,20 m²,
- Zbiornik magazynowania osadu – powierzchnia projektowana 58,08 m²,
- Komora pomiarowa oczyszczonych ścieków komunalnych – powierzchnia projektowana 13,20 m²,
- Zbiornik ścieków dowożonych – powierzchnia istniejąca 13,75 m²,
- Komora dopływowa i zasuwowa – powierzchnia istniejąca 2,70 m²,
- Stacja mechanicznego oczyszczania ścieków – powierzchnia istniejąca 80,20 m²,
- Pompownia ścieków surowych – powierzchnia istniejąca 37,90 m²,
- Dwa Reaktory biologiczne zblokowane z osadnikami wtórnymi – powierzchnia istniejąca 800,23 m²,
- Stacja dmuchaw – powierzchnia istniejąca 71,30 m²,
- Stacja mechanicznego odwadniania osadu – powierzchnia istniejąca 69,75 m²,
- Budynek warsztatowy i magazynowy – powierzchnia istniejąca 40,11 m²,
- Komora wód opadowych i surowych ścieków przemysłowych – powierzchnia istniejąca 178,16 m².

W miejscowym planie zagospodarowania terenu określono następujące parametry nowoprojektowanych obiektów: górna krawędź elewacji frontowej (okap, dach) należy sytuować na wysokości nie przekraczającej 6 m nad poziomem terenu.

Projektowane oraz przebudowywane obiekty posiadają górna krawędź elewacji frontowej poniżej wysokości 6,0m

Planowana inwestycja jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego

2.5. Informacje i dane

2.5.1. Informacja o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane,

- rodzaj i funkcja: obiekty i urządzenia oczyszczalni ścieków – inwestycja celu publicznego o znaczeniu gminnym (lokalnym) służąca oczyszczaniu ścieków komunalnych,
- nieprzekraczalna linia zabudowy: **nie ustalona**,
- wskaźnik powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni terenu inwestycji: **nie ustalono**.

2.5.2. Informacja czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

Planowana inwestycja nie znajduje się w obszarze objętym ochroną konserwatorską oraz nie znajduje się w jej obszarze obiektów wpisanych do rejestru zabytków czy gminnej ewidencji zabytków.

Jednak, że jeśli w trakcie robót budowlanych zostaną ujawnione przedmioty wskazujące na posiadanie cech zabytku, osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne obowiązane są zawiadomić niezwłocznie o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub Burmistrza gminy Tułowice, a także zabezpieczyć odkryty przedmiot i wstrzymać wszelkie roboty mogące go uszkodzić lub zniszczyć zgodnie z ustawą z 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2022 r. poz. 840).

2.5.3. Informacje określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego

Teren planowanej inwestycji nie znajduje się na terenie górniczym w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2022 r., poz. 1072 z późn. zm.);

Teren planowanej inwestycji nie jest położony na terenie zagrożonym ruchami masowymi ziemi w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r., poz. 2556 z późn. zm.).

2.5.4. Informacje o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

Zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach znak RLiOŚ.6220.1.2024 z dnia 4.07.2024 r. planowane prace budowlane nie wpływają na zmianę zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Przedsięwzięcie (modernizacja istniejącej oczyszczalni ścieków w Tułowicach) usytuowane jest:

- a) poza bezpośrednim sąsiedztwem obszarów Natura 2000,

- b) w bezpośrednim sąsiedztwie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Bory Niemodlińskie PLH160005,
- c) w Obszarze Chronionego Krajobrazu Bory Niemodlińskie. Zakazy obowiązujące na jego terenie określa uchwała nr XX/228/2016 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 27 września 2016 r. – **zakazy obowiązujące w obszarach chronionego krajobrazu nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego,**
- d) w granicach zlewni jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP): Ścinawa Niemodlińska od Miesznej do Nysy Kłodzkiej o kodzie RW60001112899,
- e) w obrębie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 109 o kodzie GW6000109,
- f) na terenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 338 o nazwie Subzbiornik Paczków – Niemodlin.

Ze względu na niewielką skalę inwestycji, niewielki obszar objęty robotami budowlanymi oraz z uwagi na prowadzenie prac na terenie obecnie eksploatowanej oczyszczalni ścieków, **przedsięwzięcie nie będzie miało żadnego negatywnego wpływu** na ww. obszary chronione oraz populację gatunków podlegających ochronie.

Planowana inwestycja należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.);

Na planowaną inwestycję wydana została decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgodny na realizację przedsięwzięcia znak RLiOŚ.6220.1.2024 z dnia 4.07.2024 r.

Powyższa decyzja orzeka o braku potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko oraz określa następujące warunki korzystania ze środowiska w fazie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia:

- stwierdzam brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia pn.: Budowa i rozbudowa (modernizacja) oczyszczalni ścieków w Tułowicach, przewidzianego do realizacji na terenie działek nr: 202, 205, 207, 208, 209, 260, 259, 258 z k.m. 1 obręb Tułowice,
- określám następujące wymagania, o których mowa w art. 82 ust. 1 pkt 1 lit. b 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 2023 r. poz. 1094 ze zm.):
 - w trakcie realizacji przedsięwzięcia bazę sprzętową usytuować na utwardzonym i szczelnym podłożu oraz wyposażyć w odpowiednie sorbenty,

- podczas prowadzenia prac używać wyłącznie maszyn znajdujących się w dobrym stanie technicznym.

Odpady socjalne powstające w trakcie budowy i później eksploatacji oczyszczalni gromadzone będą w odpowiednich kontenerach do segregacji odpadów i odbierane przez służby to tego przeznaczone zgodnie z gminnym harmonogramem odbioru odpadów komunalnych. Miejsce na lokalizację kontenerów przedstawiono na rysunku PZT-1

Planowana inwestycja podczas eksploatacji nie będzie stanowić zagrożenia pod kątem zanieczyszczenia wód, gleby i powietrza obiekty oczyszczalni zaprojektowane zostały jako szczelne uniemożliwiając dostanie się ścieków do środowiska gruntowo wodnego. W miejscach, gdzie istnieje możliwość wycieku ścieków na grunt np.: Obiekt nr 02 – Punkt zlewny wozów asenizacyjnych, zaprojektowano szczelną płytę ze spadkami wyprofilowanymi w kierunku wpustu, a następnie ścieki będą odprowadzane do Ob. nr 1 Zbiornik ścieków dowożonych i dalej na początek układu oczyszczania. W większości roboty budowlane prowadzone będą na terenie istniejącej oczyszczalni ścieków i w granicy ogrodzenia. Poza ogrodzonym terenem oczyszczalni ścieków znajdują się następujące obiekty, w obrębie których będą prowadzone prace budowlane:

- Obiekt nr 01 – Zbiornik ścieków dowożonych,
- Obiekt nr 02 – Punkt zlewny wozów asenizacyjnych,
- Obiekt nr 18 – Brodzik dezynfekcyjny,
- Obiekt nr 21 – Komora wód opadowych i surowych ścieków surowych.

Podczas realizacji przedsięwzięcia nie dojdzie do oddziaływania na różnorodność biologiczną poprzez istotne zawężenie dostępnych do rozwoju obszarów dla bytowania roślin i zwierząt oraz do fragmentacji siedlisk z uwagi na istniejący charakter obiektu, którego dotyczy przedsięwzięcie. Roboty budowlane prowadzone będą w terenie przekształconym przez człowieka i w obrębie terenu przeznaczonego pod inwestycję – granica ogrodzenia oczyszczalni ścieków oraz tereny sąsiednie.

Stosowane maszyny budowlane pracujące przy realizacji inwestycji napędzane będą w przewadze paliwem płynnym – olejem napędowym lub benzyną. Stosowane materiały, surowce wykorzystane będą w sposób racjonalny mając na uwadze minimalizację ich zużycia, wynikać to będzie poza aspektami środowiskowymi również z rachunku ekonomicznego. Realizacja przedsięwzięcia nie będzie związana z wykorzystaniem zasobów roślinnych i zwierzęcych.

Na terenie budowy będą miały miejsce bezpośrednie mechaniczne przekształcenia powierzchni ziemi i gleby. Masy te po oddzieleniu gleby urodzajnej (humusu), będą składowane i wykorzystywane na placu budowy, a następnie wykorzystane do niwelacji terenu oczyszczalni.

Realizacja projektowanej inwestycji przyczyni się do:

- ruchu ciężkiego sprzętu budowlanego,
- niewielkiego naruszenia struktury gleby i zmiany jej cech na skutek wykonywania robót ziemnych przy budowie nowych obiektów technologicznych,
- czasowego zajęcia terenu pod zaplecze budowy.

Podczas realizacji oczyszczalni szczególnie duży nacisk zostanie położony na odpowiednie składowanie materiałów użytych do prac budowlanych. Materiały budowlane (błoczek betonowy, łupki betonowe, kostka drogowa, drewno do szalunków itp.) składowane będą w miejscu wyłożonym np.: folią polipropylenową, na podłożu stałym (palety), przykryte również folią. Inne materiały (cement do zapraw realizowanych na miejscu, farby, substancje konserwujące, itp.) składowane będą w zadaszonych kontenerach technicznych. Beton do budowy zbiorników zostanie transportowany z punktu dystrybucji betonu i podawany do wbudowania poprzez pompę betonu.

Środki chemiczne do realizacji prac budowlanych oraz konserwacji powierzchni stalowych i betonowych będą przechowywane w sposób wskazany w dokumentacji producenta oraz w miejscach całkowicie uniemożliwiających przedostanie się ich do środowiska.

Do rozwiązań chroniących środowisko przed wpływem na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę oraz przyrodę ożywioną zaliczyć należy:

- oszczędne gospodarowanie terenem inwestycji,
- ograniczanie powierzchni robót do niezbędnego minimum,
- lokalizacja placu postoju maszyn oraz zaplecza budowy przy zachowaniu zasady zajęcia minimalnej powierzchni terenu,
- ograniczanie do niezbędnego minimum zasięgu wymiany gruntów,
- ograniczanie w maksymalny sposób czasu prowadzonych odwodnień
- organizacja zaplecza budowy w sposób zabezpieczający podłoże przed zanieczyszczeniem,
- zabezpieczenie stref postoju maszyn, pojazdów pracujących na budowie, miejsc parkingów dla pracowników, miejsc przechowywania ewentualnych materiałów niebezpiecznych (np. materiałów smarnych, rozpuszczalników, farb itp.), miejsc magazynowania odpadów niebezpiecznych przed ewentualnym przedostaniem się substancji niebezpiecznych do środowiska gruntowo-wodnego,

- używanie sprzętu budowlanego i transportowego w dobrym stanie technicznym (bez wycieków paliwa), który po zakończeniu pracy należy odprowadzić na miejsce postoju zapewniające ochronę powierzchni ziemi przed przedostaniem się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego,
- neutralizacja substancji ropopochodnych w przypadku niekontrolowanych wycieków środkami do neutralizacji np. sypkimi sorbentami hydrofobowymi, matami sorpcyjnymi, poduszkami i rękawami sorpcyjnymi, biopreparatami, które powinien dostarczyć na plac budowy Wykonawca,
- w okresie bezdeszczowym podczas prowadzenia prac ziemnych zraszanie powierzchni terenu wodą w celu ograniczenia pylenia, jeśli zajdzie taka konieczność,
- uporządkowanie terenu budowy po zakończeniu robót budowlanych oraz obsianie mieszaną traw typową dla rejonu inwestycji w ramach kompensacji przyrodniczej.

Planowana inwestycja na etapie eksploatacji nie będzie oddziaływać negatywnie na powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

2.6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi;

2.6.1. Klasyfikacja pożarowa obiektów

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury [tj. Dz.U. 2019, poz. 1065] nowoprojektowany Ob. 16 Budynek administracyjno-socjalny kwalifikuje się do kategorii ZL III pozostałe projektowane obiekty kwalifikuje się do kategorii PM (pomieszczenia produkcyjne i magazynowe). Projektowane obiekty nie wpływają na zmianę zaopatrzenia w wodę do gaszenia pożaru i warunki dojazdu pożarowego, zabezpieczenie nie jest wymagane – obiekt zlokalizowany jest na terenie jednostki osadniczej, projekt uzgodniono w zakresie zgodności z przepisami ochrony przeciwpożarowej. Planowane obiekty nie wpływają na zmianę w zakresie zagrożenia wybuchem.

2.6.2. Klasa odporności pożarowej

Ustala się dla obiektów klasę odporności pożarowej E dla $Q < 500$ [MJ/m²], z wyjątkiem nowoprojektowanego budynku administracyjno – socjalnego (ob. 16) którego klasa odporności pożarowej określono jako D

2.6.3. Odporność ogniowa elementów obiektów

Elementy obiektów zaliczonych do klasy odporności ogniowej D, E powinny spełniać następujące wymagania w zakresie odporności ogniowej i rozprzestrzeniania ognia:

2.6.4. Wymagania odporności ogniowej dla poszczególnych elementów

Klasa odporności pożarowej	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przykrycie dachu
D	R30	-	EI30	-	-
E	-	-	-	-	-

(-) – brak wymagań

2.6.5. Strefy pożarowe w budynkach

Projektowane obiekty stanowią odrębne strefy pożarowe.

2.6.6. Drogi ewakuacyjne w obiektach

Zapewniono.

2.6.7. Strefy zagrożenia wybuchem

W projektowanych obiektach nie wyznaczono stref zagrożenia wybuchem.

2.6.8. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Obiekt będą wyposażone w główny wyłącznik prądu oraz instalację odgromową zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.6.9. Wymagane zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

Zgodnie z rozporządzeniem Dz.U.2009.124.1030 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, zabezpieczenie nie jest wymagane:

2.6.10. Warunki dojazdu pożarowego

Dojazd do planowanych obiektów zapewniony jest poprzez istniejące drogi pożarowe

2.6.11. Dobór urządzeń przeciw pożarowych

System sygnalizacji pożaru oraz stałe urządzenia gaśnicze w obiekcie nie są wymagane.

W obiekcie zainstalowany jest główny wyłącznik prądu oraz instalację oświetlenia awaryjnego.

2.6.12. Oświetlenie awaryjne

We wszystkich projektowanych i przebudowywanych oraz remontowanych obiektach należy zapewnić natężenie oświetlenia min 1 lx.

2.6.13. Wyposażenie p.poż.

Zabezpieczenie p.poż. stanowić będzie podręczny sprzęt gaśniczy. Obowiązek zaopatrzenia pomieszczeń w nowo projektowanych obiektach w sprzęt gaśniczy nałożony jest na wykonawcę budowy. Dalsza obsługa i utrzymanie sprzętu w gotowości należeć będzie do właściciela lub użytkownika obiektów. Minimalną ilość sprzętu gaśniczego do gaszenia pożaru i sposób rozmieszczenia określona zostanie w opracowanej (zaktualizowanej) przez wykonawcę robót instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla obiektu.

2.6.14. Wykaz sprzętu przeciwpożarowego na obiekcie:

Gaśnica typu ABE 5 kg we wszystkich istniejących obiektach zamkniętych.
Główny wyłącznik prądu – 1 szt. przy głównym wejściu do następujących obiektów: 10 Budynek odwadniania osadu. Ob.16 Budynek administracyjno-socjalny

2.6.15. Oznakowanie p.poż.

Na obiekcie należy umieścić znaki bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi normami.

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

2.7.1. Zabezpieczenie zieleni na czas wykonywania robót

Planowany teren znajduje się poza obszarem Natura 2000 jednak w zasięgu prowadzonych prac budowlanych planuje się następujące działania minimalizujące:

W zakresie działań osłonowych na istniejący drzewostan

Poniżej opisano metody zabezpieczenia roślinności na etapie prowadzenia prac budowlanych. Obowiązek zabezpieczenia roślinności na okres prowadzenia prac budowlanych określają następujące polskie przepisy: art. 87a pkt 1 Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2020 poz. 55) – „Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenie zieleni lub w zadrzewieniu powinny być wykonane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom”; rozdział 3 art. 22 ust. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2020 poz. 1333) wskazuje, że obowiązek zabezpieczenia środowiska przyrodniczego na czas realizacji robót spoczywa na wykonawcy, jednakże inwestor winien sprawować kontrolę nad sposobem realizacji ww. prac.

Zapobieganie powstaniu urazów mechanicznych oraz ubytków wody na skutek prowadzenia wykopów

Roboty ziemne związane z prowadzeniem instalacji w otwartym wykopie powodują duże straty wody oraz urazy mechaniczne. Dlatego prace te powinny być wykonywane ręcznie, z pozostawieniem korzeni o średnicy większej niż 3 cm. Jeśli konieczne jest obcinanie korzeni, powinno zostać ono wykonane w sposób fachowy, prostopadle do osi korzenia. Niezbędne jest usunięcie całej części chorej, aż do miejsca zdrowego. Powstałą ranę należy zabezpieczyć preparatami powierzchniowymi, żeby uniemożliwić wnikanie w nią patogenów. Na rany o średnicy do 5 cm wystarczą preparaty emulsyjne. Rany większe oraz powierzchniowe zabezpieczamy dwuetapowo, krawędzie preparatem emulsyjnym (pierścień o grubości 1,5–2 cm), a wewnątrz impregnatem. Korzenie przykrywamy ziemią dopiero po stwardnieniu preparatu. Rany w korzeniach należy zabezpieczyć, jak najszybciej. Prac tych nie wolno prowadzić w temperaturach ujemnych ze względu na ryzyko przemrożenia korzeni. Jeśli jest to możliwe przed realizacją prac ziemnych należy wykonać osłonę korzeniową, w postaci szczeliny wydzielonej szalunkiem, wypełnionej kompostem oraz torfem przebiegającej za wykopem, o szerokości 0,3–0,5 m i głębokości 1 m. Prace ziemne w strefie korzeniowej nie powinny trwać dłużej niż 2 tygodnie (przy pochmurnej i deszczowej pogodzie dopuszczalne jest wydłużenie ich okresu do 3 tygodni). W przypadku przerw w pracy wykopy należy zasypać lub przykryć korzenie matami słomianymi, aby przeciwdziałać ich wysychaniu. Gdy prace prowadzone są zimą korzenie należy zabezpieczać przed mrozem przykrywając je na matami słomianymi lub owijając jutą, a wykopy wypełnić. Korzeni nie wolno zasypywać ziemią z dna wykopu, gdyż nie ma ona wartości odżywczych, ze względu na brak substancji organicznych. Do zasypywania dołów można wykorzystać tylko wierzchnią warstwę podłoża (do 20 cm). Jest to możliwe tylko w przypadku, gdy była ona w prawidłowy sposób składowana (w pryzmach o wys. do 2,5 m). Pozostałą część wykopu uzupełniamy ziemią urodzajną lub kompostem. Możemy wzbogacić ją o preparaty wspomagające regenerację korzeni. Zraszanie wodą ziemi, którą zasypywane są wykopy przyczynia się do poprawienia przylegania gruntu do powierzchni korzeni.

Zabezpieczenie części nadziemnej drzew

Poza korzeniami na uszkodzenia w trakcie budowy najczęściej narażone są pnie drzew. Tak jak poprzednio sposób realizacji należy ustalić na początku prac. Wydzielenie grupy drzew jest najprostszym, a zarazem najskuteczniejszym sposobem zabezpieczenia roślin na czas budowy, dodatkowo stanowi zabezpieczenie pozwalające uniknąć urazów zarówno części nadziemnych, jak i podziemnych. Polega ono na całkowitym wygrodzeniu z terenu opracowania grupy drzew przez zastosowanie różnego typu płotów i siatek wspartych na słupach. Minimalna wysokość ogrodzenia wynosi 1,7 m. Jest to możliwe, gdy teren jest dość duży i występują na nim zwarte

grupy roślinności. Powierzchnia rozstawienia ogrodzenia powinna odpowiadać obszarowi wyznaczonemu przez rzuty koron drzew powiększonemu o bufor w wielkości 1–2 m.

Zabezpieczenie pojedynczych drzew

Z tym rozwiązaniem spotykamy się najczęściej, gdyż zazwyczaj albo powierzchnia budowy jest niewielka i wyгородzenie grupy jest niemożliwe albo drzewa rosną w zbyt dużym oddaleniu od siebie. Wyгородzenie pni drzew wygląda podobnie jak wyżej omawiane, ale dotyczy pojedynczych drzew. Realizując je należy uważać na przebieg systemu korzeniowego, aby nie uszkodzić słupami konstrukcyjnymi ogrodzenia korzeni szkieletowych. Oszalowanie pni realizowane jest przez obłożenie powierzchni pni deskami sosnowymi o grubości min. 20 mm. Pień należy oszalować do wysokości osadzenia pierwszych gałęzi (jeśli nie jest to możliwe min. wysokość wynosi 1,7 m). Dół desek powinien opierać się na podłożu lub być nim obsypany. Dodatkowo powierzchnię pnia (bezpośrednio pod szalunkiem) można zabezpieczyć matami słomianymi. Deski powinny do siebie ściśle przylegać, a przy ich mocowaniu należy uważać na nabiegi korzeniowe znajdujące się u podstawy pnia. Ułożenie desek należy wzmocnić przez zastosowanie min. 3 stalowych lub aluminiowych opasek założonych w odległości 40–60 cm. Należy pamiętać, iż stosowane materiały muszą zabezpieczać przed urazami mechanicznymi spowodowanymi np. przez sprzęt budowlany, dlatego muszą być stosunkowo wytrzymałe.

Uwaga:

W przypadku drzew z zaawansowanym wiekiem i wartościowym drzewostanem oraz przyjmując, że zasięg systemu korzeniowego wykracza z reguły około 1-1,5m (lub 20% jego średnicy korony) poza obrys korony drzewa, a projektowane zbliżenie do drzew jest mniejsze niż 2,5-2,0 m, wtedy odległość ta jest niewystarczająca do wykonania prac ziemnych bez naruszania systemu korzeniowego drzew i przebieg sieci w miejscu kolizji winien być wykonany przy zastosowaniu metody bezwykopowej przycisku w rurze osłonowej lub przewiertu sterowanego, tj. bez konieczności wykonywania otwartych wykopów.

2.7.2. Odwodnienie wykopów

Dokumentacja geologiczna wykazała występowanie wody gruntowej w miejscach planowanych obiektów, w związku z powyższym zaleca się prowadzić roboty ziemne w okresie suchym, w przypadku występowania wód gruntowych zaleca się zastosowanie odwodnienia wykopów za pomocą igłofiltrów lub studni odwadniających, za dobór sposobu, opracowanie projektu odwodnienia wykopów odpowiada wykonawca robót.

2.7.3. Ogrodzenie

W związku z rozbudową oczyszczalni planuje się remont istniejącego ogrodzenia. W ramach projektu przewiduje naprawę uszkodzonego ogrodzenia wykonanego ze słupków stalowych i siatki stalowej obejmującego teren inwestycji. Bramę wjazdową planuje się wymienić na przesuwную bramę wjazdową L=4 m z napędem elektrycznym wraz furtką wejściową.

2.7.4. Informacja dotycząca zatrudnienia

Projektowana rozbudowa nie wprowadza zmian w strukturze zatrudnienia przedsiębiorstwa na oczyszczalni zatrudnionych jest 6 osób, przy czym na zmianie mogą pracować maksymalnie 3 osoby..

Prace objęte opracowaniem nie wpływają na zmianę struktury zatrudnienia przedsiębiorstwa oraz na liczbę osób zatrudnionych na oczyszczalni ścieków.

2.7.5. Informacje dotycząca kategorii obiektu

Projektowany obiekt budowlany zaliczony jest do Kategorii XXX – obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych, jak: ujęcia wód morskich i śródlądowych, budowle zrzutów wód i ścieków, pompownie, stacje strefowe, stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków.

2.8. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektów mieści się w całości na działkach, na których zostały zlokalizowane, na działkach 202, 205, 207, 208, 209, 260, 259, 258 z k.m. 1 obręb Tułowice; gmina Tułowice, powiat Opolski, woj. Opolskie.

Podstawa prawna:

- Prawo Budowlane test jednolity z dnia 7 lipca 1994 (Dz. U.2024 poz.725).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r. z późniejszymi zmianami

Teren przeznaczony pod inwestycję zlokalizowany jest na działkach 202, 205, 207, 208, 209, 260, 259, 258 z k.m. 1 obręb Tułowice; gmina Tułowice, powiat Opolski, woj. Opolskie.

Inwestycję zaprojektowano w sposób zapewniający ochronę interesów osób trzecich, obejmującą w szczególności:

- zapewniono dostęp do drogi publicznej,

- ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, środków łączności, dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibrację, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
- ochronę przed zanieczyszczeniem powietrza, wody lub gleby,
- planowane roboty budowlane nie zmieniają stosunków wodnych, wpływających na zmianę kierunków odpływu znajdującej się na gruncie wody opadowej ze szkodą dla gruntów sąsiednich,
- wody oraz ścieków odprowadzane będą na teren własny inwestora lub do wewnętrznej sieci kanalizacji dalej na początek układu oczyszczania.

Przedmiotowe zamierzenie budowlane nie spowoduje:

- Naruszenia uzasadnionych interesów osób trzecich w obszarze oddziaływania obiektu;
- Pogorszenia warunków zdrowotno – sanitarnych;
- Wprowadzenia, utrwalenia bądź zwiększenia ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich;
- Prace związane z realizacją inwestycji zamkną się na obszarze działek wymienionych w projekcie budowlanym. Nie dopuszcza się wejścia z pracami budowlanymi na działki inne niż wymienione w projekcie budowlanym. Wszelki odkład mas ziemnych powstający w trakcie realizacji wykopów może być składowany jedynie na terenie działek wymienionych w projekcie budowlanym, dla których pozyskano tytuły prawne do nieruchomości. Inwestycja nie ogranicza dostępu do drogi publicznej oraz dostępu do mediów.
- Oddziaływanie obiektów na otoczenie w zakresie emisji substancji gazowych, bioaerozoli i hałasu będzie znikome i to jedynie na etapie budowy. W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane prowadzić należy w porze dziennej między godzinami 6÷22. Za zagospodarowanie i utylizację odpadów, które wytwarzane będą jedynie podczas wykonywania robót budowlanych ziemnych oraz instalacyjnych, odpowiadać będzie wykonawca robót. Zagospodarowanie i utylizacja wytworzonych odpadów winna być zgodna z obowiązującym ustawodawstwem tj.: Ustawą o odpadach. Ponadto nie będą równocześnie występować inne niekorzystne oddziaływania na środowisko na etapie eksploatacji. Z tych względów, dla projektowanych obiektów nie ma podstaw do wyznaczania obszaru uciążliwego oddziaływania lub tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

- Projektowane obiekty oraz zastosowane rozwiązania nie wymagają ustanowienia stref ochrony sanitarnej oraz nie naruszają stref ochrony sanitarnej innych obiektów.
- Projektowane rozwiązania oraz zastosowane materiały budowlane zapewniają szczelność sieci i instalacji zasilających projektowany budynek.
- Uciążliwość wynika jedynie z konieczności zajęcia terenów na czas realizacji przedmiotowej inwestycji.

2.9. Opis rozbiórek

2.9.1 Zakres i sposób prowadzenia robót rozbiórkowych

Ze względu na zły stan techniczny obiektów lub ich kolizje projektowanymi obiektami przewiduje się rozbiórkę następujących obiektów:

- Komora stabilizacji tlenowej (obiekt 08) – zbiornik w konstrukcji żelbetowej o średnicy wewnętrznej 8,0 m i wysokości 5,7m. Na koronie zbiornika znajduje się stalowy pomost techniczny,
- Zbiornik magazynowy osadu (obiekt 09) – bliźniaczy zbiornik do komory stabilizacji tlenowej w konstrukcji żelbetowej o średnicy wewnętrznej 8,0 m i wysokości 5,7m. Na koronie zbiornika znajduje się stalowy pomost techniczny oraz schody wejściowe,
- Poletka osadowe (obiekt 18) – na oczyszczalni znajduje się 5 poletek osadowych o wymiarach w planie 6,0 m x 14,0 m. Na dnie warstwy filtracyjnej poletek ułożony jest drenaż z sążków ceramicznych. Warstwę wierzchnią stanowią płyty chodnikowe,
- Komora dopływowa i zasurowa (obiekt 02) – żelbetowa komora o wymiarach zewnętrznych 1,80 m x 2,80 m i wysokości całkowitej 2,68 m oraz grubości ścian 0,15 m i dna 0,15 m,
- Komora wód opadowych i surowych ścieków przemysłowych – komora żelbetowa o nieregularnym kształcie o powierzchni zabudowy 9,17 m² i wysokości całkowitej 2,55 m.
- Stacja mechanicznego oczyszczania ścieków (obiekt 03) – zbiornik żelbetowy o wymiarach w planie 7,4 m x 33,0 m i głębokości 3,54 m p.p.t z lokalnymi przegłębieniami. Wewnątrz ścian zostaną wykonane żelbetowe kanały i komory przeznaczone do montażu urządzeń technologicznych,
- Stacja dmuchaw (obiekt 07) – wiata w konstrukcji stalowej obłożona płytami z poliwęglanu posadowiona na płycie fundamentowej o wymiarach w planie 4,7 m x 15,3 m.

Numeracja powyższych obiektów zgodna z obecną numeracją.

W miejscu powyższych konstrukcji wbudowane zostaną nowe obiekty oczyszczalni.

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych teren wokół poszczególnych obiektów zostanie wygrodzony. Załoga odpowiedzialna za prace rozbiórkowe zostanie przeszkolona z zakresie BHP oraz obsługi sprzętu. Prace prowadzone będą ręcznie i z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego.

Prace rozbiórkowe prowadzone będą zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, zasadami BHP. Prowadzone prace w całości zawrą się na działkach inwestora, do których ma tytuł prawny.

Prowadzone prace nie spowodują zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz trwałego negatywnego wpływu na środowisko.

Odpady powstające w czasie prac (złom stalowy, gruz betonowy, tworzywa) zostaną posegregowane i zagospodarowane zgodnie z przepisami.

Szczegółowe zapisy odnośnie metody i sposobu prowadzenia prac zawarto w odrębnym opracowaniu.

2.9.2 Opis sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych

Ze względu na to, iż prace rozbiórkowe dotyczą obiektów technologicznych jak: istniejąca komora stabilizacji tlenowej, zbiornik magazynowania osadu, poletka osadowe, stacja mechanicznego oczyszczania ścieków oraz infrastruktura podziemna towarzysząca tym obiektom ich rozebranie musi być prowadzone w sposób umożliwiający działanie procesu oczyszczalni ścieków. Wykonawca przygotowuje oraz uzgodni z Inwestorem harmonogram prac rozbiórkowych.

W związku z powyższym w pierwszej kolejności rozebranie mogą być poletka osadowe po ich wcześniejszym opróżnieniu, w następnej kolejności komora stabilizacji osadu, komora dopływowa i zasurowa, stacja mechanicznego oczyszczania ścieków, plac składowy osadu, zbiornik magazynowania osadu.

Rozbiórkę rozpoczynamy od wygrodzenia strefy terenu rozbiórki wokół obiektów i umieszczenia tablic informacyjnych BHP (Uwaga roboty rozbiórkowe!).

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy upewnić się, czy na miejscu objętym robotami lub w miejscach zagrożonych nie znajdują się w czasie wykonywania robót osoby postronne.

Niezbędne jest zbadanie elementów podlegających rozbiórce w celu stwierdzenia ich wielkości i konstrukcji.

Roboty wykonywać przy pomocy sprzętu mechanicznego oraz ręcznie.

Kolejność prac rozbiórkowych budynków:

- rozebranie pokrycia dachowego i konstrukcji dachu,

- rozebranie ścian działowych,
- rozbieranie ścian zewnętrznych,
- rozbiórka posadzek,
- rozbiórka elementów posadowienia obiektów na podłożu
- wyrównanie i uprzątnięcie terenu rozbiórki

Zbiorniki technologiczne niekolidujące z projektowanymi obiektami zostaną w ziemi, rozebrane, zdemontowane zostaną części naziemnie, zbiorniki wewnątrz zostaną zasypane (wykorzystany zostanie do zasypiania urobek z wykopów pod projektowane obiekty), instalacje podziemne zostaną odłączone od zasilania i pozostaną w ziemi jako nieużytkowane.

Zbiorniki kolidujące z projektowanymi obiektami, zostaną zdemontowane do wysokości projektowanych rzędnych fundamentów obiektów projektowanych, pozostałe części zbiorników zostaną w ziemi, wewnątrz zsypane.

Zagospodarowanie odpadów porozbiórkowych nastąpi w sposób przewidziany w przepisach ustawy o odpadach z dnia z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz.U. 2023 poz. 1587).

Powierzchnia terenu po rozbiórce obiektów zostanie uporządkowana i wyrównana, zgodnie z projektem zagospodarowania.

2.9.3 Odpady porozbiórkowe

Materiały porozbiórkowe zostaną zagospodarowane przez wykonawcę prac rozbiórkowych, elementy stalowe jako materiał z odzysku będą odwiezione do punktu skupu złomu, a gruz betonowy, elementy drewniane i drewnopochodne będą wywiezione do miejsc przeznaczonych na ten cel, bądź przeznaczony do recyklingu i ponownego wykorzystania.

2.9.4 Sposób zabezpieczania bezpieczeństwa ludzi mienia

Podczas robót rozbiórkowych bezwzględnie stosować przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz 401)

1. Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć, zgodnie z obowiązującymi przepisami, miejsce wykonywania robót związanych z przedmiotem. Teren, na którym odbywać się będzie rozbiórka, jest terenem oczyszczalni ścieków, ogrodzonym przed rozpoczęciem rozbiórki teren wokół obiektów budowlanych należy wydzielić i oznakować tablicami ostrzegawczymi, roboty należy prowadzić w porozumieniu z kierownikiem oczyszczalni i inwestorem.

2. Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy odłączyć od rozbieranych obiektów sieć wodociągową, gazową, ciepłą, elektryczną, kanalizacyjną i inne.
3. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonywania.
4. W czasie prowadzenia robót na dachu przebywanie ludzi na niższej kondygnacji jest zabronione.
5. Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego.
6. Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji przez wiatr, jest zabronione.
7. Podczas wiatru o prędkości większej niż 10m/sek. należy roboty wstrzymać.
8. W czasie rozbiórki przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione.
9. Obalanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie, jest zabronione.
10. Przy obalaniu obiektu sposobami zmechanizowanymi zatrudnionych pracowników i maszyny należy usunąć poza strefę niebezpieczną.
11. Rozbiórkę Fundamentów dopuszcza się prowadzić przy pomocy sprzętu mechanicznego.
12. Zabrania się podnoszenia ciężarów przekraczający dopuszczalny maksymalny udźwig i przebywania pod zawieszonym ciężarem.
13. W przypadku użycia rusztowań budowlanych powinny być one atestowane, powinny posiadać pomosty o dopuszczalnej powierzchni roboczej dla pracujących.
14. Roboty powinny być prowadzone możliwie najmniej uciążliwie dla otoczenia.
15. Roboty rozbiórkowe prowadzone być powinny pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do prowadzenia robót rozbiórkowych

2.10. Opis remontów

Planowana inwestycja zakłada również przeprowadzanie modernizacji obiektów polegającej na remoncie niektórych obiektów istniejącej oczyszczalni:

Obiekty które będą remontowane to:

- Obiekt nr 02 – Zbiornik ścieków dowożonych
- Obiekt nr 03 – Komora dopływowa i zasurowa
- Obiekt nr 04 – Stacja mechanicznego oczyszczania ścieków
- Obiekt nr 05 – Pompownia ścieków surowych
- Obiekt nr 06A, 6B – Reaktor biologiczny zblokowany z osadnikami wtórnymi

- Obiekt nr 07 – Stacja dmuchaw
- Obiekt nr 08 – Komora pomiarowa oczyszczonych ścieków komunalnych
- Obiekt nr 10 – Stacja mechanicznego odwadniania osadu
- Obiekt nr 11 – Zadaszony plac wielofunkcyjny
- Obiekt nr 13 – Wylot oczyszczonych ścieków komunalnych
- Obiekt nr 15 – Budynek warsztatowy i magazynowy
- Obiekt nr 18 – Poletka osadowe
- Obiekt nr 19 – Brodzik dezynfekcyjny
- Obiekt nr 21 – Komora wód opadowych i surowych ścieków przemysłowych

Prace remontowo -budowlane polegać będą głównie na naprawie nawierzchni betonowych, odtworzeniu stanu pierwotnego obiektów, wymianie armatury i orurowania. Szczegółowy opis prac jakie będą prowadzone na obiektach przedstawiono projektach PAB i PT

Opracował:

.....

mgr inż. arch. Leszek Nowicki

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PZT-1	Projekt zagospodarowania terenu	34
-------	---------------------------------------	----

III. CZĘŚĆ ZAŁĄCZNIKOWA

Załącznik 1	Oświadczenie Projektantów	36
Załącznik 2	Uprawnienia projektantów i zaświadczenia z OIIB.....	37