INWESTOR

Jednostka projektowa	ESKO CONSULTING **ESKO-CONSULTING Sp. z o.o.** **ul. Sikorskiego 19** **65-454 Zielona Góra**
Nazwa zamierzenia budowlanego	**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE, gm. STĘSZEW**
Adres i kategoria obiektu	**STRYKOWO, ul. PODGÓRNA** **Kategoria XXX Oczyszczalnie ścieków**
Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany	**302114_5.0015.462/18, obręb: 0015 Strykowo, jednostka ewidencyjna: 302114_5 Stęszew – obszar wiejski, powiat poznański**
Nazwa inwestora oraz jego adres	**GMINA STĘSZEW** **62-060 Stęszew** **ul. Poznańska 11**
Element projektu budowlanego	**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Stanowisko/ zakres sporządzonego opracowania	Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych/ specjalność	Data opracowania	Podpis
Projektant Branża architektoniczna	mgr inż. arch. Klaudia Gruszecka	LOIA/26/2008/GW Specjalność architektoniczna	18.03.2024 r.	
Sprawdzający Branża architektoniczna	mgr inż. arch. Barbara Molęda	121/87/ZG Specjalność architektoniczna	18.03.2024 r.	
Projektant Branża technologiczna i sanitarna	drinż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 specjalność instalacyjna	18.03.2024 r.	
Sprawdzający Branża technologiczna isanitarna	mgrinż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG specjalność instalacyjna	18.03.2024 r.	
Projektant Branża elektryczna z AKPiA	mgr inż. Andrzej Wróblewski	LBS/0096/POOE/12 specjalność instalacyjna	18.03.2024 r.	
Sprawdzający Branża elektryczna z AKPiA	mgr inż. Arkadiusz Sadowski	130/90/ZG specjalność instalacyjna	18.03.2024 r.	

STAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu
STAROSTA POZNAŃSKI
Załącznik do decyzji
Nr 1606/24
z dn. 28-05-2024

Spis treści

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego 4

2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki 5

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu 8

f) ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu 9

4. Zestawienie: 9

a) powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych 9

b) powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników 10

c) powierzchni biologicznie czynnej 10

d) powierzchnia innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących; 10

5. Informacje i dane: 10

a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu 10

b) 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, ... 11

a) określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego 11

b) 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 11

6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi 11

7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych 13

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu. 13

Zał. 1. Oświadczenie projektantów,

Zał. 2 Stwierdzenie przygotowania zawodowego Barbara Molęda,

Zał. 3 Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Architektów Barbara Molęda,

Zał. 4 Stwierdzenie przygotowania zawodowego Arkadiusz Sadowski,

Zał. 5 Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa Arkadiusz Sadowski,

Spis rysunków

Rys. 1. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500,

Rys. 2. Plansza koordynacyjna zagospodarowania terenu, skala 1:500.

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków Strykowie, gm. Stęszew.

Kategoria XXX - oczyszczalnie ścieków o wielkości:

- Qsrd= 700 m3/d.

Roboty budowlane objęte niniejszym opracowaniem będą realizowane na działkach 302114_5.0015.462/18, obręb: 0015 Strykowo, jednostka ewidencyjna: 302114_5 Stęszew – obszar wiejski, powiat poznański, na terenie istniejącej oczyszczalni ścieków.

Istniejąca oczyszczalnia ścieków w Strykowie została zrealizowana w dwóch etapach:

- w pierwszym etapie – na podstawie opracowanego projektu budowlanego, opracowanego w 2001 roku przez Zakład Inżynierii Komunalnej w Chodzieży;
- w drugim etapie oczyszczalnia rozbudowana – na podstawie projektu budowlanego, opracowanego w 2007 roku przez Przedsiębiorstwo Inżynierii Sanitarnej „MEKOR" w Gnieźnie.

W pierwszym etapie praca oczyszczalni oparta była na technologicznym ciągu biologicznego oczyszczania ścieków typu OSA.

W wyniku rozbudowy oczyszczalni został dobudowany drugi, równoległy technologiczny ciąg biologicznego oczyszczania ścieków, w oparciu jednak o inny reaktor biologiczny typu PROd 200/78 Zr. Aktualnie funkcjonuje ciąg biologicznego oczyszczania ścieków zrealizowany po 2007 roku, natomiast reaktor OSA został wyłączony z pracy i pełni okresowo funkcje zbiornika retencyjnego.

Projektowana maksymalna wydajność oczyszczalni ścieków wynosi 2 660 RLM.

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje zwiększenie przepustowości oczyszczalni docelowo do max. 7700 RLM.

Planowana inwestycja jest zaliczana w poczet inwestycji w zakresie gospodarki wodno-ściekowej w rozumieniu art. 5.1 Ustawy z dnia 13 lipca 2023 r. o rewitalizacji rzeki Odry (Dz. U. 2023 poz. 1963) i została wymieniona w zał. nr 1 poz. 52.

W wyniku realizacji przedsięwzięcia:

- istniejące, wyeksploatowane technicznie obiekty technologiczne i urządzenia zostaną zastąpione przez elementy nowe i w pełni zautomatyzowane,
- nastąpi poprawa warunków eksploatacyjnych obiektów,
- zmniejszone zostanie ryzyko awarii urządzeń i obiektów, a tym samym zmniejszone zagrożenie skażenia środowiska,
- wprowadzony zostanie monitoring parametrów pracy obiektów umożliwiający optymalizację prowadzonych procesów technologicznych.

Realizacja przedsięwzięcia:

- nie zmieni dotychczasowego układu technologicznego oczyszczania ścieków,
- nie zmieni lokalizacji odprowadzenia ścieków do środowiska, w tym miejsca i sposobu wprowadzenia ścieków oczyszczonych do gruntu,
- spowoduje rozbudowę instalacji odwadniania osadów ściekowych o dawkowanie wapna palonego (efekt stabilizacji osadów).

Przedsięwzięcie obejmuje:

- przebudowę:
  - budynku socjalnego - **Ob.1**,
  - budynku technicznego – mechanicznego oczyszczania ścieków - **Ob.2**,
  - pompowni głównej wraz z rozbudową o komorę zasuw- **Ob.3**,
  - stacji transformatorowej słupowej,
- remont:

- budynku odwadniania osadów i dmuchaw wraz z wyposażeniem technologicznym (instalacja odwadniania osadów i napowietrzania ścieków) - **Ob.9**,

- budowę:
  - reaktorów biologicznych z osadnikiem wtórnym - **Ob. 21.1** oraz **Ob.21.2,**
  - komór stabilizacji osadu – **Ob. 25.1** oraz **Ob.25.2**,
  - komory rozdziału ścieków – **Ob.22**,
  - pompowni osadów – **Ob.23**,
  - biofiltra – **Ob.26**,
  - instalacji dozowania wapna palonego (w tym silosu wapna oraz przenośnika śrubowego), - **Ob.24**.
- montaż:
  - opomiarowania i monitoringu pracy układu,
  - instalacji oświetlenia terenu,
  - agregatu prądotwórczego,
- rozbiórkę:
  - reaktor OSA – **Ob.4**,
  - reaktora biologicznego – **Ob.5**,
  - osadników wtórny - **Ob.6** – 2 szt.,
  - komór stabilizacji osadu – **Ob.7** - 2 szt.,
  - wiaty **Ob.2a**,
  - wiaty **Ob.9a**,
  - schodów terenowych,
  - nasypu ziemnego.

Zakres robót obejmuje ponadto:

- budowę i przebudowę rurociągów podziemnego uzbrojenia terenu: wodociągowych, kanalizacyjnych, technologicznych, kabli energetycznych i sterowniczych, ciepłowniczych,
- budowę i przebudowę utwardzenia terenu, w tym dróg i placów wewnętrznych oraz chodników i opasek wokół obiektów.

Łączna długość przewidywanych do realizacji sieci kanalizacyjnych oraz projektowanych dróg nie przekroczy 1 km.

2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki

Teren objęty przedsięwzięciem jest obecnie zagospodarowany obiektami oczyszczalni ścieków ogrodzony i posiada utwardzony zjazd z drogi publicznej. Szatę roślinną na terenie inwestycji stanowią nasadzone wzdłuż ogrodzenia drzewa i krzewy stanowiące pas zieleni ochronnego o szerokości od 7 do 12 m. Dojazd do obiektu z działki 463/3 (dr) i 462/17 (dr).

Do obiektu doprowadzona jest energia elektryczna, woda wodociągowa, sieć teletechniczna oraz kanalizacja tłoczną. Na terenie przedsięwzięcia zlokalizowane są instalacje zewnętrzne wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłownicze, technologiczne, oświetleniowe oraz kable energetyczne i sygnalizacyjne.

Wszystkie obiekty technologiczne oraz większość infrastruktury podziemnej zlokalizowana jest na działce ewid. nr 462/18.

Obecnie w skład oczyszczalni ścieków wchodzą następujące obiekty technologiczne i pomocnicze:

- **Ob. 2** - Budynek sitopiaskownika
- **Ob. 2A**–Wiata na kubły

- **Ob. 3**–Pompownia ścieków
- **Ob. 4**–Reaktor OSA (przeznaczony do rozbiórki),
- **Ob. 5**–Reaktor biologiczny (przeznaczony do rozbiórki),
- **Ob. 6.1 i** 6.2–Osadniki wtórne – 2 szt. (przeznaczone do rozbiórki),
- **Ob. 7.1 i 7.2** – Komory stabilizacji osadu (przeznaczone do rozbiórki),
- **Ob. 8** – Zbiornik nadawy osadu
- **Ob. 9** – Budynek techniczny (hala dmuchaw i hala odwadniania osadu),
- **Ob. 9a** – Wiata,
- **Ob. 10**–Agregat prądotwórczy
- **Ob. 11**–Wiaty boksy dla zwierząt
- **Ob. 12**- Komora pomiaru ilości ścieków oczyszczonych.

Do rozbiórki przeznaczone są następujące obiekty:

- reaktor OSA – **Ob.4,**
- reaktora biologicznego – **Ob.5,**
- osadników wtórny - **Ob.6 – 2 szt.,**
- komór stabilizacji osadu – **Ob.7 - 2 szt.,**
- wiaty **Ob.2a,**
- wiaty **Ob.9a,**

Ob. 4 - reaktor OSA wykonany jest ze stali, położony w nasypie, pełni aktualnie funkcję retencyjną ścieków po mechanicznym oczyszczeniu. Reaktor jest podzielony na pięć komór pełniących funkcje:

- denitryfikacji, KD, powierzchnia komory 13,55 m2,
- nitryfikacji KN,powierzchnia komory 31,62 m2,
- osadników wtórnych – szt. 3, o wymiarach w planie 2,5 x 2,5 m (każdy),

Głębokość reaktora wynosi 4,5 m.

Rektor był wyposażony w następujące urządzenia:

- komora denitryfikacji:
  - instalacja mieszająca – mieszadło „HYDRA" firmy „BIOX" Giżycko szt. 1, typ MZ05, moc silnika 0,5 kW, masa 30 kg;
  - sekcja dyfuzorów;
  - wciągarka ręczna mieszadła – szt. 1;
- komora nitryfikacji:
  - ruszty dyfuzorów dyskowych 240 Akwatech do wgłębnego napowietrzania, ilość dyfuzorów 78 szt., ilość segmentów 10 szt.,
  - przelewy pilaste do osadników – szt. 3,
  - króćce recyrkulacyjne osadu stal DN 50 – szt. 3,
  - zasuwy odcinające płaskie DN 50 – szt. 3;
- osadniki wtórne
  - rura centralna osadnika PVC DN 250,
  - stalowe koryto zbiorcze ścieków oczyszczonych z przelewem pilastym l = 2,5 m,
  - fartuch przelewu 2 x l = 2,5 m,
  - króciec odpływu – stal DN 160,
  - pompa zatapialna Meprozet Brzeg typ N 430, moc 0,53 kW, masa 34,5 kg,
  - armatura – kolana, zasuwy odcinające płaskie DN 50 – szt. 2, zawór zwrotny DN 50, trójnik stal 50 x 50, wąż elastyczny, szybkozłączki lub opaski zaciskowe – szt. 2,
  - obejma do wciągarki ręcznej,
  - pomost z krat typu Wema.

Ob. 5 – Reaktor biologiczny typ PROd 200/78 Zr, w konstrukcji stalowej, składa się z następujących komór:

- retencyjnej, o wymiarach w planie 6,0 x 3,0 m,
- komora niedotlenionej (denitryfikacji) wymiarach w planie 6,0 x 4,0 m,
- komora tlenowa (nitryfikacji) wymiarach w planie 10,0 x 6,0 m.

Głębokość reaktora wynosi 4m.

Wyposażenie reaktora stanowią:

- w komorze retencyjnej

  – mieszadło zatapialne typ MZ 20 „Hydra" szt. 1 firmy „BIOX" Giżycko, o parametrach: moc zainstalowana 2,2 kW, masa 29,8 kg, obroty n = 1425 obr/min.,

  – pompy zatapialne typ 65 PZM 1,1/SZ-4 firmy Meprozet Brzeg, szt. 2 (+ 1 rezerwa magazynowa), o parametrach technicznych: wydajność Q = 28 m3/h, wysokość podnoszenia H = 5,2 m, moc silnika 1,1 kW, masa 48 kg;
- w komorze denitryfikacji:

  – mieszadło zatapialne typ MZ 20 „Hydra" szt. 1 firmy „BIOX" Giżycko, o parametrach: moc zainstalowana 2,2 kW, masa 29,8 kg, obroty n = 1425 obr/min.;
- w komorze nitryfikacji:

  – ruszty napowietrzające produkcji ZUT „AGH" Poznań oparte na dyfuzorach membranowych GJ HD 270 produkcji Akwatech o łącznej liczbie 66 szt.; parametry techniczne dyfuzorów: materiał EPDM, przepływ powietrza 4 m3/h, straty ciśnienia 40 hPa, stopień natlenienia 17 gO_2/m^3 x m; ruszty wykonane ze stali 0H18N9, wyposażone w odwodnienie,

  – pompa zatapialna do recyrkulacji wewnętrznej szt. 1, typ 65 PZM 2,2 SZ-4 firmy Meprozet Brzeg, o parametrach: wydajność Q = 42 m3/h, wysokość podnoszenia H = 3,0 m, moc silnika P = 2,2 kW, masa 48 kg;

Ob. 6.1 i 6.2 – Osadniki wtórne w konstrukcji stalowej, o następujących wymiarach (zestawienie dla 1-go osadnika):

– średnica osadnika Ø 3,5 m,

– głębokość całkowita 5,6 m.

Wyposażenie każdego z osadników stanowią:

– rura centralna i koryto odpływowe ze stali 0H18N9,

– pompa zatapialna typ 50PZM 0,75 SP-2, o następujących parametrach: wydajność Q = 22 m3/h, wysokość podnoszenia H = 4 m, moc silnika 0,75 kW,

– rurociągi, osprzęt oraz pomost obsługowy – wykonanie ze stali 0H18N9.

Ob. 7.1 i 7.2 – Komory stabilizacji osadów w konstrukcji stalowej, o następujących wymiarach (zestawienie dla 1-ejkomory):

– wymiary w planie 4,0 x 4,0 m,

– głębokość całkowita 4,0 m.

Wyposażenie każdej z komór stanowią:

– króciec dopływu osadu – stal DN 80,

– przelew wód osadowych – stal DN 100,

– zbiornik pierwszy: ruszty dyfuzorów Akwatech dyskowych do wgłębnego napowietrzania, ilość dyfuzorów w zbiornikach 30 szt., ilość segmentów 5 szt., zbiornik drugi: ruszt napowietrzający, wykonany ze stali 0H18N9 wyposażony w odwodnienie i dyfuzory membranowe GJ HD 270 Akwatech o łącznej liczbie 16 szt., parametry techniczne dyfuzorów: materiał EPDM, przepływ powietrza 4 m3/h, straty ciśnienia 40 hPa, stopień natlenienia 17 gO2/m3 x m;

– króciec jednokołnierzowy odprowadzania osadu stal DN 200 zakończony lejem,

– barierki ochronne.

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

Na terenie zlikwidowanej skarpy projektuje się następujące obiekty technologiczne:

- **Ob. 21.1** i **21.1** – reaktory biologiczne,
- **Ob. 25.1**. i **25.2** – komory stabilizacji osadu,
- **Ob. 22** – komora rozdziału,
- **Ob. 23** – pompownia recyrkulacji osadu,
- **Ob. 3** – rozbudowa istn. pompowni o komorę zasuw oznaczoną jako **Ob.3a**.

Ponadto projektuje się:

- montaż instalacji:
  - biofiltra – Ob. 27,
  - silosu na wapno – Ob. 24.

Przebudowie ulega układ komunikacji pomiędzy obiektami. Projektuje się utwardzenie terenu w postaci placu i drogi z kostki betonowej o łącznej powierzchni 557 m2, częściowej rozbiórce podlegają istniejące place i chodniki o łącznej powierzchni około 225 m^2.

Dodatkowo przy istn. budynku socjalnym projektuje się trzy miejsca parkingowe dla samochodów osobowych o wymiarach 2,5 x 5,0 m, w tym jedno dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6 x 5,0 m.

Realizacja robót nie wymaga wycinki drzew i krzewów. Nie przewiduje się dodatkowych nasadzeń drzew i krzewów. Tereny biologicznie czynne zostaną odtworzone jako trawniki koszone.

Projektuje się następujące sieci i urządzenia uzbrojenia terenu:

- rurociągi ściekowe o średnicach od DN 110 do DN 250,
- rurociągi sprężonego powietrza stalowe DN 150,
- rurociągi osadowe o średnicach od DN 110 do DN 200,
- rurociągi wodociągowe DN32,
- rurociągi powietrza złowonnego DN100,
- kable oświetleniowe, zasilające i sterownicze.

f) ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu

Obiekty technologiczne obsypano ziemią, która tworzą skarpę o wysokości około 1 m w stosunku do otaczającego terenu. Wejście na skarpę zapewniono poprzez montaż schodów terenowych stalowych. Wraz z rozbiórką obiektów skarpa ta zostanie zniwelowana do poziomu otaczającego terenu, tj. do rzędnej 75,3 m n.p.m., a schody terenowe – 4 szt. zostaną rozebrane.

4. Zestawienie:

a) powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych

Powierzchnie zabudowy istniejących i projektowanych obiektów zestawiono w tabeli poniżej.

Oznaczenie i nazwa obiektu	Powierzchnia zabudowy, m2	Zakres robót
Obiekty istniejące		
Ob. 1 budynek socjalny	53,63	rozbudowa o 17,11 m2
Ob. 2 budynek sitopiaskownika (mechanicznego oczyszczania ścieków)	67,20	przebudowa
Ob. 3 przepompownia	5,65	przebudowa
Ob. 4 Reaktor OSA	67,90	rozbiórka
Ob. 5 Reaktor biologiczny	102,70	rozbiórka

Ob. 6 Osadniki wtórne – 2 szt.	2x10,18= 20,36	rozbiórka
Ob. 7 Komory stabilizacji osadu – 2 szt.	2x16=32,00	rozbiórka
Ob. 8 Zbiornik nadawy osadu	11,38	bez zmian
Ob. 9 Budynek techniczny (dmuchaw i odwadniania osadu)	78,12	przebudowa
Ob. 9.a Wiata techniczna	27,61	bez zmian
Ob. 9.b Boks techniczny	7,65	bez zmian
Ob. 10 Agregat prądotwórczy	10,98	bez zmian
Ob. 11 Boksy	34,56	bez zmian
Ob. 12 Komora pomiarowa	3,19	bez zmian
Razem obiekty istniejące	**515,44**	
w tym do rozbiórki	**222,96**	
Obiekty projektowane wg. odrębnego opracowania		
Ob. 13 wiata na osad	185,86	budowa
Obiekty projektowane		
Ob. 1 budynek socjalny	17,11	pow. rozbudowy
Ob. 21.1 Reaktor biologiczny z osadnikiem wtórnym 1	271,72	budowa
Ob. 3a Komora zasuw	6,51	budowa
Ob. 21.2 Reaktor biologiczny z osadnikiem wtórnym 2	271,72	budowa
Ob. 22. Komora rozdziału ścieków	4,15	budowa
Ob. 23. Pompownia osadów	16,50	budowa
Ob. 24. Silos na wapno z fundamentem	9,00	budowa
Ob. 25.1. Komora stabilizacji osadów 1	45,36	budowa
Ob. 25.2. Komora stabilizacji osadów 2	45,36	budowa
Ob. 26. Biofiltr	6,24	budowa
Razem obiekty projektowane	**693,15**	

- powierzchnia działki wynosi 8641 m2,
- **powierzchnia zabudowy wynosi łącznie:**

515,44-222,96+185,86+693,15 = **1171,85 m2, tj. 13,56 % powierzchni działki**.

b) powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników

	Powierzchnia, m2
drogi, chodniki, opaski i place istniejące	1389
drogi, chodniki, opaski i place projektowane	557
drogi istn. - rozbiórka	225
łącznie tereny utwardzone po inwestycji	1721

c) powierzchni biologicznie czynnej

- powierzchnia działki wynosi 8641 m2,
- powierzchnia biologicznie czynna wynosi 4146 m2, tj. 47,75 % powierzchni działki.

d) powierzchnia innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących;

Nie dotyczy.

5. Informacje i dane:

a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu

Teren inwestycji jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego zgodnie z uchwałą nr XXXIII/351/2018 Rady Miejskiej Gminy Stęszew z dnia 24 stycznia 2018 r. w sprawie uchwalenia

miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów zlokalizowanych w obrębach geodezyjnych Strykowo, Modrze, Zamysłowo – część A.
Zgodnie z MPZP na terenie planowanej inwestycji ustala się:

- przeznaczenie terenu – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz zabudowy usługowej;
- warunki zabudowy i sposób zagospodarowania terenu:
  - dopuszczalne obiekty towarzyszące: budynki gospodarcze, budynki garażowe, urządzenia i obiekty budowlane infrastruktury technicznej, obiekty małej architektury, parkingi, obiekty związane z obsługą parkingów, dojścia i dojazdy;
- minimalna powierzchnia nowo wydzielonej działki budowlanej: 10 000 m^2;
- powierzchnia zabudowy: maks. 60% powierzchni działki budowlanej;
- intensywność zabudowy jako wskaźnik powierzchni całkowitej zabudowy w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej: min. 0,01, maks. 4,2;
- powierzchnia biologicznie czynna: min. 15% powierzchni działki budowlanej;
- wysokość zabudowy: maks. 50,0 m z zastrzeżeniem § 17 ust. 2 pkt. 7;
- maksymalna wysokość nie dotyczy budowli, urządzeń i obiektów technologicznych;
- geometria dachów: dopuszcza się wszelkie rozwiązania;
- minimalne szerokości nowo wydzielanych działek 50,0m;
- dopuszcza się lokalizację sieci, urządzeń i obiektów budowlanych infrastruktury technicznej, stosownie do potrzeb;
- zezwala się na lokalizację nowych jednokondygnacyjnych kubaturowych urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej o wysokości nie wyższej niż 5 m poza nieprzekraczalnymi liniami zabudowy z dopuszczeniem wszelkich rozwiązań połaci dachowych, chyba że ustalono inaczej w Rozdziale 3;
- na terenach obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz zabudowy usługowej (P/U) dopuszcza się lokalizację budynków bezpośrednio przy granicy lub w odległości 1,5 m od granicy działki budowlanej.

b) 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,

Teren, na którym projektowany jest obiekt budowlany, nie jest wpisany do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków ani nie jest lokalizowany na obszarze objętym ochroną konserwatorską,

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

Teren, na którym projektowany jest obiekt budowlany nie znajduje się w granicach terenu górniczego ani wpływu eksploatacji górniczej.

b) 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

Przedsięwzięcie nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Spełnienie wymogów decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 29 lutego 2024 r. (znak OŚ.6220.17.2023) wydanej przez Burmistrza Stęszewa

L.P.	Wymóg	Sposób spełnienia
1.	Wydajność oczyszczalnia Q=700 m3/d, RLM = 7700	Parametry proj. obiektu podano w punkcie 1 opisu do PAB (str. 5)
2.	Wszystkie obiekty i urządzenia techniczne I technologiczne związane z procesem oczyszczalnia I transport ścieków, a także gospodarką osadową wykonać jako szczelne i odporne na agresywne działanie ścieków	Urządzenia stalowe do oczyszczania ścieków (sitopiaskownik, zlewnia ścieków dowożonych, płuczka piasku) zaprojektowano w wykonaniu ze stali kwasoodpornej min. 1.4301. Rurociągi i kanały jako wykonane z rur PE lub PCV. Zbiorniki na ścieki i osad (reaktory biologiczne, zbiorniki pompowni, komory stabilizacji osadów) zaprojektowano z betonu zbrojonego zaizolowanego wewnętrznie (szczegóły w projekcie technicznym branży konstrukcyjnej), a przejścia rurociągów przez przegrody zaprojektowano jako szczelne łańcuchowe.
3.	Powietrze pochodzące z sitopiaskownika I pompowni głównej ścieków oczyszczać na biofiltrze o skuteczności na poziomie min. 95%	Skuteczność projektowanego biofiltra opisano na stronie 27 PAB
4.	Reaktory biologiczne wyposażyć w system napowietrzania drobnopęcherzykowego	Opisano w punkcie 4.9.3 PAB na stronie 19
5.	Zbiornik ścieków dowożonych wyposażyć w przykrycie	Odstąpiono od budowy wydzielonego zbiornika ścieków dowożonych, ścieki dowożone poprzez ciąg zlewny trafiają bezpośrednio do sitopiaskownika – oba urządzenia są hermetyczne (opis punkt 4.5.6 PAB)
6.	Zapewnić ciągłość przebiegu procesów oczyszczania ścieków podczas prowadzenia prac związanych z przebudową i rozbudową instalacji	Spełnieni wymogu opisano w ostatnim akapicie punktu 1 opisu do PAB (str.6)
7.	Wody opadowe I roztopowe powstające na terenie oczyszczalnia w miejscach narażonych na ich zabrudzenie kierować do układu oczyszczalnia celem oczyszczenia	Zachowano istniejący układ odwodnienia placów przed magazynem osadów, dodatkowo w miejscu zlewania ścieków dowożonych doprojektowano szczelną tacę ociekową z wpustem podłączonym do kanalizacji wewnątrzzakładowej (opis do PAB punkt 4.5.6 str. 14)
8.	Wody opadowe i roztopowe pochodzące z dachów budynków oraz tzw. części czystych zagospodarować w obrębie działki	Wody opadowe z budynków: socjalny, techniczny oraz dmuchaw i odwadniania osadu są rozprowadzane po terenie – pokazano na rys. A-3, A-6 i A-9
9.	Wyposażyć oczyszczalnię w zasilanie awaryjne zapewniające ciągłość procesów oczyszczania ścieków	Obiekt jest wyposażony w agregat prądotwórczy (pokazano na rys. PZT-1)
10.	Zapewnić dostępność sorbentów i materiałów filtracyjnych właściwych w zakresie ilości i rodzaju, do potencjalnego zagrożenia mogącego wystąpić w następstwie sytuacji awaryjnych	dotyczy etapu eksploatacji
11.	W przypadku przedostania się zanieczyszczeń do gruntu lub wód bezzwłocznie podjąć działania zmierzające do usunięcia skutków I przyczyn awarii	dotyczy etapu eksploatacji
12.	Powstające w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia odpady gromadzić wyłącznie w wyznaczonych miejscach, w odpowiednio oznakowanych, szczelnych pojemnikach lub kontenerach na utwardzonym podłożu, a następnie przekazywać zewnętrznym podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia	Project zapewnia możliwość gromadzenia odpadów: - piasek i skratki w szczelnych kontenerach w budynku technicznym (punkt 4.5.6.5 opisu do PAB, str. 14), - osad odwodniony w wiacie na osad odwodniony realizowanej wg. odrębnego opracowania

13.	Na etapie realizacji przedsięwzięcia zaplecze techniczne I miejsca gromadzenia materiałów I odpadów zorganizować na terenie utwardzonym	dotyczy etapu wykonawstwa – zagospodarowanie terenu oczyszczalni umożliwia spełnienie tego warunku

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

Jako drogę pożarową wyznacza się istniejącą drogą wewnętrzną przebiegającą wzdłuż wschodniej granicy oczyszczalni. Istniejąca droga o szerokości 3,5 m zostanie poszerzona do szerokości 5 m w nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm ułożonej na podsypce piaskowo – cementowej, o nośności dostosowanej do ruchu pojazdów ciężkich(≥24t), dla kategorii ruchu KR 4. Droga zakończona jest pętlą wokół budynku 18, 19 i 2A oraz placem o szerokości 11 m (pętla o zewnętrznym promieniu skrętu).

W zakresie przedsięwzięcia występują budynki produkcyjne i magazynowe, określane dalej jako PM zestawione w tabeli poniżej.

Oznaczenie i nazwa obiektu	klasyfikacja	ilość kondygnacji nadziemnych	maksymalna gęstośc obciążenia ogniowego strefy pożarowej Q, MJ/m2	wymagana klasa odporności pożarowej	ilość stref pożarowych
budynek magazynowy: techniczny mechanicznego oczyszczania ścieków (Ob. 2)	budynek	1	<=500	E	1
budynek dmuchaw i odwadniania osadu (obiekt 9)	budynek	1	<=500	E	1
wiata osadu odwodnionego (obiekt 13)	wiata	1	<=500	E	1

W objętej opracowaniem części oczyszczalni nie wystąpią obiekty zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi – ZL III.

Gazy palne powstające w procesach technologicznych oczyszczalni:

- metan - CH4 * ciężar cząsteczkowy - 16 * gęstość względem powietrza - 0,55 * dolna granica wybuchowości - 4,9% * górna granica wybuchowości - 15,4% * temperatura zapalenia - 650°C
- siarkowodór - H2S * ciężar cząsteczkowy - 34,0 * gęstość względem powietrza - 1,18 * dolna granica wybuchowości - 4,3% * górna granica wybuchowości - 45,5% * temperatura zapalenia - 290°C.

Faktyczna gęstość obciążenia ogniowego dla obiektów oczyszczalni w granicach do 500 MJ/m^2.

Ocena zagrożenia wybuchem

Na terenie obiekt nie występują strefy zagrożenia wybuchem. We wszystkich obiektach, w których występuje potencjalna obecność metanu i siarkowodoru zastosowano detektory tych gazów sprzężone z instalacją wentylacji mechanicznej. Detektory będą powodować włączenie instalacji wentylacyjnej przy poziomach gazów równych 50 % dolnej granicy wybuchowości.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiektach

Stałe urządzenia gaśnicze – związane na stałe z obiektem, zawierające zapas środka gaśniczego i uruchamiane samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru – zgodnie z § 27 ust.2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz. U. 2010 Nr 109 poz. 719/ - nie są wymagane.

System sygnalizacji pożarowej – obejmujący urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych – jest nie wymagalny.

Dźwiękowy system ostrzegawczy – umożliwiający rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora – zgodnie z § 29 ust.1 pkt 5 rozporządzenia jak wyżej - jest nie wymagalny. Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa – zgodnie z § 19 ust. 2 i 3 rozporządzenia jak wyżej – jest nie wymagana.

Podręczny sprzęt gaśniczy służy do gaszenia pożaru w zarodku.

W obiekcie zakwalifikowanym do kategorii PM na każde 300,0m2 powierzchni obiektu przypadać min. 2 kg środka gaśniczego– gaśnica proszkowa typu ABC.

Sprzęt zlokalizować należy wzdłuż ścian wewnątrz budynków (przy wyjściach) oraz oznakować pożarniczymi tablicami informacyjnymi.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Dla w/w parametrów ilość wody do zewnętrznego gaszenia wynosi 15 l/s czas trwania pożaru - 15 minut. Zaopatrzenie wody do zewnętrznego gaszenia zapewniono poprzez zewnętrzną sieć wodociągową ϕ100, z hydrantami zewnętrznymi nadziemnymi wielkości DN 80.

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

Nie dotyczy.

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu wyznaczono w oparciu o przepisy zestawione w tabeli poniżej.

Zestawienie przepisów wprowadzających związane z określonym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu

LP	Podstawa prawna	Przepis	Wprowadzone ograniczenie
1.	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021r. poz. 1973)	Tytuł II, Dział IX Rozdział 3 Obszary ograniczonego użytkowania	obiekt nie wymaga wyznaczenia obszaru ograniczonego użytkowania
2.	Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2233)	Art. 390.1	warunki spełnione nie projektuje się urządzeń wodnych, obiekt eksploatowany na podstawie aktualnego pozwolenia wodnoprawnego
3.	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j.Dz. U. 2021 poz. 1376))	Art. 35 ust. 1-4 Art. 38 ust. 1-2 Art. 39 ust. 1 Art. 39 ust. 3 Art. 42 ust. 1-2 Art. 43	Warunki spełnione
4.	Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2021 poz. 1098)	Art. 15 ust. 1 pkt 1 At. 17 ust. 1 pkt 3 Art. 17 ust. 1 pkt 5 Art. 45 ust. 1 pkt 2 Art. 118	Nie dotyczy
5.	Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz. U. 2021 poz. 1984))	Rozdział 2b Szczególne zasady i warunki przygotowania inwestycji dotyczących linii kolejowych Rozdział 9 Usytuowanie budowli, budynków, drzew i krzewów oraz wykonywanie robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowych	nie dotyczy

6.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640) wydane na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 ustawy - Prawo budowlane	w zakresie usytuowania obiektów budowlanych	nie dotyczy
7.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. Nr 2014, poz. 1853.) wydane na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 ustawy - Prawo budowlane	w zakresie usytuowania obiektów budowlanych	nie dotyczy
8.	Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2014 r. poz. 81) wydane na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 ustawy - Prawo budowlane	w zakresie usytuowania obiektów budowlanych	nie dotyczy
9.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. Nr 2019, poz. 1065) wydane na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy - Prawo budowlane	w zakresie usytuowania obiektów budowlanych	Warunki spełnione
10.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016 r., Nr poz.124.)	w zakresie usytuowania obiektów budowlanych	Warunki spełnione
11.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 czerwca 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. IJ. z 1998 r., Nr 101 poz. 645) wydane na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 ustawy - Prawo budowlane	w zakresie usytuowania obiektów budowlanych	nie dotyczy
12.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 219, poz. 1864 z późn. zm.) wydane na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 ustawy - Prawo budowlanego	w zakresie usytuowania obiektów budowlanych	nie dotyczy
13.	Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 86, poz. 579) wydane na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 ustawy - Prawo budowlane	w zakresie usytuowania obiektów budowlanych	nie dotyczy
14.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. poz. 523) wydane na podstawie art. 124 ust. 6 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz.21 z późn. zm.)	§ 2	nie dotyczy
15.	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (l)z. U. Nr 109, poz. 719) wydane na podstawie art. 13 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380 z późn. zm.)	w zakresie usytuowania obiektów budowlanych	Warunki spełnione

16.	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej, (Dz. U. z dnia 30 lipca 2010 r.)	Strefy zagrożenia wybuchem	Warunki spełnione

Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach terenu, na którym przedsięwzięcie będzie realizowane.

Zielona Góra, 18.03.2024 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d i art. 34 ust. 3e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane

NINIEJSZYM OŚWIADCZAM

że projekt zagospodarowania terenu dla zadania pn.:

pn. Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew

którego inwestorem jest

Gmina Stęszew
ul. Poznańska 11
62-060 Stęszew

jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Stanowisko/ zakres sporządzonego opracowania	Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych/ specjalność	Data opracowania	Podpis
Projektant Branża architektoniczna	mgr inż. arch. Klaudia Gruszecka	LOIA/26/2008/GW Specjalność architektoniczna	18.03.2024 r.	
Sprawdzający Branża architektoniczna	mgr inż. arch. Barbara Molęda	121/87/ZG Specjalność architektoniczna	18.03.2024 r.	
Projektant Branża technologiczna i sanitarna	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 specjalność instalacyjna	18.03.2024 r.	
Sprawdzający Branża technologiczna i sanitarna	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG specjalność instalacyjna	18.03.2024 r.	
Projektant Branża elektryczna z AKPiA	mgr inż. Andrzej Wróblewski	LBS/0096/POOE/12 specjalność instalacyjna	18.03.2024 r.	
Sprawdzający Branża elektryczna z AKPiA	mgr inż. Arkadiusz Sadowski	130/90/ZG specjalność instalacyjna	18.03.2024 r.	

URZĄD WOJEWÓDZKI
W ZIELONEJ GÓRZE

Zielona Góra, dnia 20.10. 1987 r.

Nr ewid. WBPP/N 121/87/ZG

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
data 18.03.24 podpis

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4.1 i 2 § 7
oraz § 13 ust. 1 pkt. 1 lit. - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel Barbara M O L E D A
magister inżynier architekt

urodzony dnia 15 lutego 1953r- Kowary

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności: architektonicznej

oraz jest upoważniony do:

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

URZĄD WOJEWÓDZKI W ZIELONEJ GÓRZE

DYREKTOR
mgr inż. arch. Bogdan Rogóż
Główny Architekt Województwa

Druk. Świebodzin 140 1. 80 3089

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubuska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Lubuska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. BARBARA MOLĘDA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **121/87/ZG**,
jest wpisana na listę członków Lubuskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **LU-0105.**

Członek czynny od: 04-07-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 03-03-2023 r. Gorzów Wlkp.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Iwona Zienkiewicz-Kołpowska, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LU-0105-YD71-4BY6-Y534-A857

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgowa Izbą Architektów RP.

URZĄD WOJEWÓDZKI
W ZIELONEJ GÓRZE

Zielona Góra, dnia 30.10 19 90 r.

Nr ewid. WBPP/N - 130/90/ZG

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
data 18.03.24 podpis

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4.2 , § 7 ,
oraz § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel S A D O W S K I Arkadiusz

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 10 wrzesień 1957 r. - Zielona Góra

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji

p r o j e k t a n t a

w specjalności: instalacyjno-inżynieryjnej

oraz jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych,
2. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji elektrycznych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i instalacji elektrycznych .

URZĄD WOJEWÓDZKI W ZIELONEJ GÓRZE

z up. WOJEWODY

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-SMF-X7H-A66 *

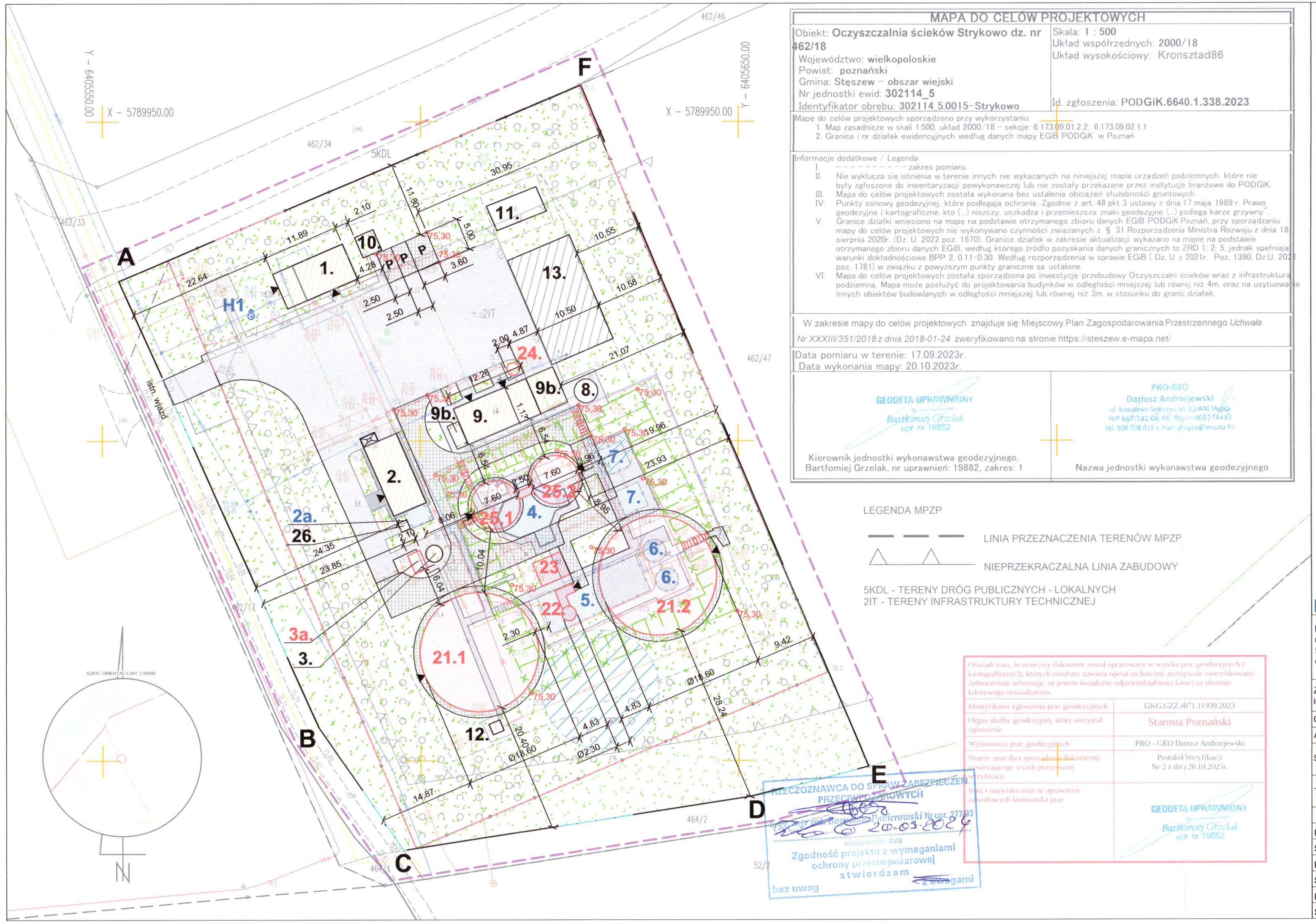
Pan Arkadiusz Sadowski o numerze ewidencyjnym LBS/IE/0912/01
adres zamieszkania ul. Kraljevska 7a/27, 65-945 Zielona Góra
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-18 roku przez:

Wojciech Poręba, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Obiekt: **Oczyszczalnia ścieków Strykowo dz. nr 462/18**
Województwo: **wielkopoloskie**
Powiat: **poznański**
Gmina: **Stęszew – obszar wiejski**
Nr jednostki ewid: **302114_5**
Identyfikator obrębu: **302114_5.0015–Strykowo**

Skala: **1 : 500**
Układ współrzędnych: **2000/18**
Układ wysokościowy: **Kronsztad86**

Id. zgłoszenia: **PODGiK.6640.1.338.2023**

Mapę do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu:
1. Map zasadnicze w skali 1:500, układ 2000/18 – sekcje: 6.173.09.01.2.2; 6.173.09.02.1.1
2. Granice i nr działek ewidencyjnych według danych mapy EGiB PODGiK w Poznań

Informacje dodatkowe / Legenda:
I. – – – – – – – – – – zakres pomiaru.
II. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji powykonawczej lub nie zostały przekazane przez instytucje branżowe do PODGiK.
III. Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalenia obciążeń służebności gruntowych.
IV. Punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 48 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne, kto (...) niszczy, uszkadza i przemieszcza znaki geodezyjne (...) podlega karze grzywny".
V. Granice działki wniesiono na mapę na podstawie otrzymanego zbioru danych EGiB PODGiK Poznań, przy sporządzaniu mapy do celów projektowych nie wykonywano czynności związanych z § 31 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020r. (Dz. U. 2022 poz. 1670). Granice działek w zakresie aktualizacji wykazano na mapie na podstawie otrzymanego zbioru danych EGiB, według którego źródło pozyskania danych granicznych to ZRD 1; 2; 5, jednak spełniają warunki dokładnościowe BPP 2. 0.11–0.30. Według rozporządzenia w sprawie EGiB (Dz. U. z 2021r. Poz. 1390; Dz.U. 2021 poz. 1781) w związku z powyższym punkty graniczne są ustalone.
VI. Mapa do celów projektowych została sporządzona po inwestycyjne przebudowy Oczyszczalni ścieków wraz z infrastruktura podziemna. Mapa może posłużyć do projektowania budynków w odległości mniejszej lub równej niż 4m, oraz na usytuowanie innych obiektów budowlanych w odległości mniejszej lub równej niż 3m, w stosunku do granic działek.

W zakresie mapy do celów projektowych znajduje się Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego *Uchwała Nr XXXIII/351/2018 z dnia 2018-01-24* zweryfikowano na stronie https://steszew.e-mapa.net/

Data pomiaru w terenie: 17.09.2023r.
Data wykonania mapy: 20.10.2023r.

GEODETA UPRAWNIONY
Bartłomiej Grzelak
upr. nr 19882

Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego,
Bartłomiej Grzelak, nr uprawnień: 19882, zakres: 1

PRO-GEO
Dariusz Andrzejewski
ul. Kowalewo Sołectwo 61 62-400 Słupca
NIP 6671142 06 65, Regon 008274493
tel. 509 508 015 e-mail: pro-geo@poczta.fm

Nazwa jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

LEGENDA MPZP

LINIA PRZEZNACZENIA TERENÓW MPZP

NIEPRZEKRACZALNA LINIA ZABUDOWY

5KDL - TERENY DRÓG PUBLICZNYCH - LOKALNYCH
2IT - TERENY INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GKG.GZZ.4071.11930.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Poznański
Wykonawca prac geodezyjnych	PRO - GEO Dariusz Andrzejewski
Numer oraz data sporządzenia dokumentu stwierdzającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr 2 z dnia 20.10.2023r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	GEODETA UPRAWNIONY Bartłomiej Grzelak upr. nr 19882

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Bonawentura Paterowski Nr upr. 277/93
20.03.2024
miejscowość, data
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
z uwagami
bez uwag

OZNACZENIA

OBIEKTY ISTNIEJĄCE PRZEBUDOWYWANE / REMONTOWANE:
1. BUDYNEK SOCJALNY
2. BUDYNEK TECHNICZNY - MECHANICZNEGO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW
3. POMPOWNIA GŁÓWNA
9. BUDYNEK DMUCHAW I ODWADNIANIA OSADU

OBIEKTY ISTNIEJĄCE DO ROZBÓRKI:
4. REAKTOR OSA
5. REAKTOR BIOLOGICZNY-
6. OSADNIKI WTÓRNE - 2 SZT.-
7. KOMORY STABILIZACJI OSADU - 2 SZT.
2a. WIATA
9a. WIATA

OBIEKTY ISTNIEJĄCE DO POZOSTAWIENIA:
8. ZBIORNIK NADAWY OSADU
10. AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY
11. BOKSY
12. KOMORA POMIAROWA

OBIEKTY REALIZOWANE wg ODRĘBNEGO OPRACOWANIA:
13. WIATA NA OSAD ODWODNIONY

ISTN. OGRODZENIE

GRANICA DZIAŁKI BUDOWLANEJ

ISTNIEJĄCE UTWARDZENIE TERENU

PROJEKTOWANE UTWARDZENIE TERENU - 557 m2

TEREN UTWARDZONY DO DEMONTAŻU - 225 m2

REZERWA TERENU POD BUDOWĘ OBIEKTÓW

SCHODY TERENOWY DO LIKWIDACJI

SKARPA DO LIKWIDACJI

OBIEKTY PROJEKTOWANE:
3a. KOMORA ZASUW
21.1 REAKTOR BIOLOGICZNY Z OSADNIKIEM WTÓRNYM 1
21.2 REAKTOR BIOLOGICZNY Z OSADNIKIEM WTÓRNYM 2
22. KOMORA ROZDZIAŁU ŚCIEKÓW
23. POMPOWNIA OSADÓW
24. SILOS NA WAPNO
25.1. KOMORA STABILIZACJI OSADÓW 1
25.2. KOMORA STABILIZACJI OSADÓW 2
26. BIOFILTR

A ___ D. GRANICA OPRACOWANIA

130,40° RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE

H1 ISTNIEJĄCY HYDRANT DN80

STAROSTWO POWIATOWE w Poznaniu

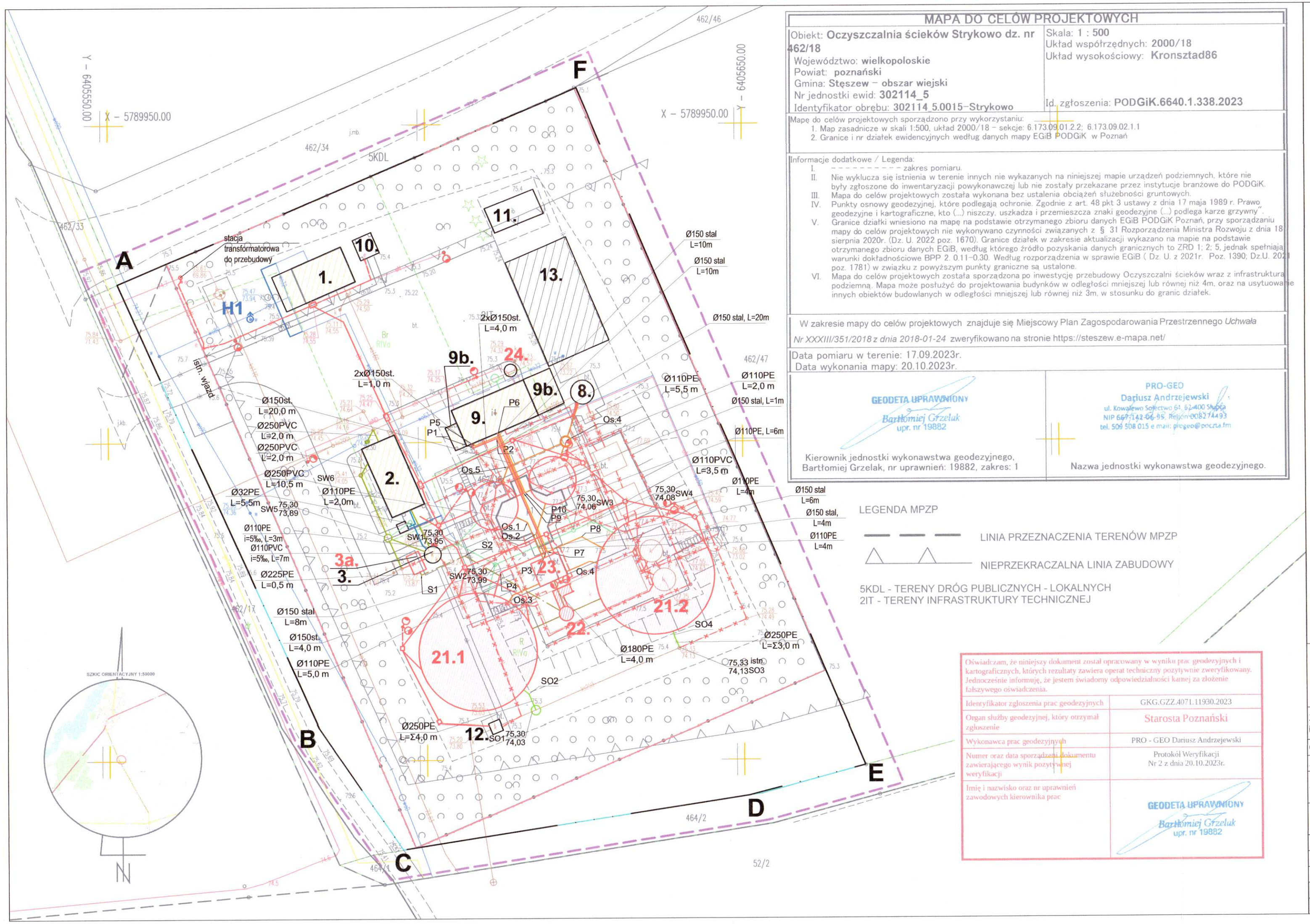
STAROSTA POZNAŃSKI
Załącznik do decyzji
Nr 1606/24
z dn. 28-05-2024

ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

ESKO CONSULTING

Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
Adres obiektu:	Działki nr 462/18 obręb 0015 Strykowo, jedn. ewidencyjna 302114_5.
Stadium projektu:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Nr rys.	PZT-1
Tytuł rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Skala:	1:500

	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Projektował:	mgr inż. arch. Klaudia Gruszecka	LOIA/26/2008/GW BRANŻA ARCHITEKTONICZNA	12.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Barbara Molęda	121/87/ZG BRANŻA ARCHITEKTONICZNA	12.03.2024 r.
Projektował:	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 BRANŻA SANITARNA	12.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG BRANŻA SANITARNA	12.03.2024 r.
Projektował:	mgr inż. Andrzej Wróblewski	LBS/0096/POOE/12 BRANŻA ELEKTRYCZNA	12.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	130/90/ZG BRANŻA ELEKTRYCZNA	12.03.2024 r.



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Obiekt: **Oczyszczalnia ścieków Strykowo dz. nr 462/18**
Województwo: **wielkopoloskie**
Powiat: **poznański**
Gmina: **Stęszew – obszar wiejski**
Nr jednostki ewid: **302114_5**
Identyfikator obrębu: **302114_5.0015–Strykowo**

Skala: **1 : 500**
Układ współrzędnych: **2000/18**
Układ wysokościowy: **Kronsztad86**

Id. zgłoszenia: **PODGiK.6640.1.338.2023**

Mapę do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu:
1. Map zasadnicze w skali 1:500, układ 2000/18 – sekcje: 6.173.09.01.2.2; 6.173.09.02.1.1
2. Granice i nr działek ewidencyjnych według danych mapy EGiB PODGiK w Poznań

Informacje dodatkowe / Legenda:
I. – – – – – – – – – zakres pomiaru.
II. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji powykonawczej lub nie zostały przekazane przez instytucje branżowe do PODGiK.
III. Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalenia obciążeń służebności gruntowych.
IV. Punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 48 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne, kto (...) niszczy, uszkadza i przemieszcza znaki geodezyjne (...) podlega karze grzywny".
V. Granice działki wniesiono na mapę na podstawie otrzymanego zbioru danych EGiB PODGiK Poznań, przy sporządzaniu mapy do celów projektowych nie wykonywano czynności związanych z § 31 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020r. (Dz. U. 2022 poz. 1670). Granice działek w zakresie aktualizacji wykazano na mapie na podstawie otrzymanego zbioru danych EGiB, według którego źródło pozyskania danych granicznych to ZRD 1; 2; 5, jednak spełniają warunki dokładnościowe BPP 2_0.11–0.30. Według rozporządzenia w sprawie EGiB (Dz. U. z 2021r. Poz. 1390; Dz.U. 2021 poz. 1781) w związku z powyższym punkty graniczne są ustalone.
VI. Mapa do celów projektowych została sporządzona po inwestycję przebudowy Oczyszczalni ścieków wraz z infrastruktura podziemna. Mapa może posłużyć do projektowania budynków w odległości mniejszej lub równej niż 4m, oraz na usytuowanie innych obiektów budowlanych w odległości mniejszej lub równej niż 3m, w stosunku do granic działek.

W zakresie mapy do celów projektowych znajduje się Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego *Uchwała Nr XXXIII/351/2018 z dnia 2018-01-24* zweryfikowano na stronie https://steszew.e-mapa.net/

Data pomiaru w terenie: 17.09.2023r.
Data wykonania mapy: 20.10.2023r.

GEODETA UPRAWNIONY
Bartłomiej Grzelak
upr. nr 19882

Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego, Bartłomiej Grzelak, nr uprawnień: 19882, zakres: 1

PRO-GEO
Dariusz Andrzejewski
ul. Kowalewo Sołectwo 64, 62-400 Słupca
NIP 665 142 06 85, Regon 082714493
tel. 509 508 015 e-mail: progeo@poczta.fm

Nazwa jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

LEGENDA MPZP

LINIA PRZEZNACZENIA TERENÓW MPZP

NIEPRZEKRACZALNA LINIA ZABUDOWY

5KDL - TERENY DRÓG PUBLICZNYCH - LOKALNYCH
2IT - TERENY INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GKG.GZZ.4071.11930.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Poznański
Wykonawca prac geodezyjnych	PRO - GEO Dariusz Andrzejewski
Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr 2 z dnia 20.10.2023r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	GEODETA UPRAWNIONY Bartłomiej Grzelak upr. nr 19882

OZNACZENIA

OBIEKTY ISTNIEJĄCE PRZEBUDOWYWANE / REMONTOWANE:
1. BUDYNEK SOCJALNY
2. BUDYNEK TECHNICZNY - MECHANICZNEGO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW
3. POMPOWNIA GŁÓWNA
9. BUDYNEK DMUCHAW I ODWADNIANIA OSADU

OBIEKTY ISTNIEJĄCE DO POZOSTAWIENIA:
8. ZBIORNIK NADAWY OSADU
10. AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY
11. BOKSY
12. KOMORA POMIAROWA

OBIEKTY REALIZOWANE wg ODRĘBNEGO OPRACOWANIA:
13. WIATA NA OSAD ODWODNIONY

ISTN. OGRODZENIE

GRANICA DZIAŁKI BUDOWLANEJ

OBIEKTY PROJEKTOWANE:
- 3a. KOMORA ZASUW
- 21.1 REAKTOR BIOLOGICZNY Z OSADNIKIEM WTÓRNYM 1
- 21.2 REAKTOR BIOLOGICZNY Z OSADNIKIEM WTÓRNYM 2
- 22. KOMORA ROZDZIAŁU ŚCIEKÓW
- 23. POMPOWNIA OSADÓW
- 24. SILOS NA WAPNO
- 25.1. KOMORA STABILIZACJI OSADÓW 1
- 25.2. KOMORA STABILIZACJI OSADÓW 2
- 27. BIOFILTR

A ___ D. GRANICA OPRACOWANIA

KANAŁY ŚCIEKÓW SUROWYCH

KANAŁY ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH

RUROCIĄGI ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH MECHANICZNIE

KANAŁY ODCIEKÓW, WÓD NADOSADOWYCH ORAZ CIAŁ PŁYWAJĄCYCH

RUROCIĄGI OSADU NADMIERNEGO

RUROCIĄGI OSADU RECYRKULOWANEGO

RUROCIĄGI WODOCIĄGOWE

RUROCIĄGI SPRĘŻONEGO POWIETRZA

RUROCIĄGI POWIETRZA ZŁOWONNEGO

RUROCIĄGI DO LIKWIDACJI

KANALIZACJA KABLOWA ELEKTROENERGETYCZNA

INSTALACJA KABLOWA nN

SŁUP OŚWIETLENIOWY h=7m

H1 ISTNIEJĄCY HYDRANT DN80

ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

ESKO CONSULTING

Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew		
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
Adres obiektu:	Działki nr 462/18 obręb 0015 Strykowo, jedn. ewidencyjna 302114_5.		
Stadium projektu:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Nr rys.	PZT-2
Tytuł rysunku:	PLANSZA KOORDYNACYJNA ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Skala:	1:500

	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Projektował:	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 BRANŻA SANITARNA	18.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG BRANŻA SANITARNA	18.03.2024 r.
Projektował:	mgr inż. Andrzej Wróblewski	LBS/0096/POOE/12 BRANŻA ELEKTRYCZNA	18.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	130/90/ZG BRANŻA ELEKTRYCZNA	18.03.2024 r.

Jednostka projektowa	ESKO CONSULTING **ESKO-CONSULTING Sp. z o.o.** **ul. Sikorskiego 19** **65-454 Zielona Góra**
Nazwa zamierzenia budowlanego	**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE, gm. STĘSZEW**
Adres i kategoria obiektu	**STRYKOWO, ul. PODGÓRNA** **Kategoria XXX Oczyszczalnie ścieków**
Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany	**302114_5.0015.462/18, obręb: 0015 Strykowo, jednostka ewidencyjna: 302114_5 Stęszew – obszar wiejski, powiat poznański**
Nazwa inwestora oraz jego adres	**GMINA STĘSZEW** **62-060 Stęszew** **ul. Poznańska 11**
Element projektu budowlanego	**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

Stanowisko/ zakres sporządzonego opracowania	Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych/ specjalność	Data opracowania	Podpis
Projektant Branża architektoniczna	mgr inż. arch. Klaudia Gruszecka	LOIA/26/2008/GW Specjalność architektoniczna	18.03.2024 r.	
Sprawdzający Branża architektoniczna	mgr inż. arch. Barbara Molęda	121/87/ZG Specjalność architektoniczna	18.03.2024 r.	
Projektant Branża technologiczna i sanitarna	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 specjalność instalacyjna	18.03.2024 r.	
Sprawdzający Branża technologiczna i sanitarna	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG specjalność instalacyjna	18.03.2024 r.	
Projektant Branża elektryczna z AKPiA	mgr inż. Andrzej Wróblewski	LBS/0096/POOE/12 specjalność instalacyjna	18.03.2024 r.	
Sprawdzający Branża elektryczna z AKPiA	mgr inż. Arkadiusz Sadowski	130/90/ZG specjalność instalacyjna	18.03.2024 r.	

STAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu

STAROSTA POZNAŃSKI
Załącznik do decyzji
Nr 1606/24
z dn. 28-05-2024

Spis treści

1 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego 5

2 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego 6

3 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego. 7

4 Rozwiązania projektowe 10

4.4 Budynek socjalny Ob.1 - rozbudowa 10

4.4.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego 10

4.4.2 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczny obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji 10

4.4.3 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego 11

4.4.4 Zestawienie powierzchni 11

4.4.5 Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano instalacyjnego 11

4.5 Budynek techniczny Ob.2 – obiekt istniejący/remont 12

4.5.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego 12

4.5.2 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego 12

4.5.3 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego 13

4.5.4 Zestawienie powierzchni 13

4.5.5 Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano instalacyjnego 13

4.5.6 Roboty technologiczne 13

4.6 Pompownia główna Ob.3 – istniejący/remont 15

4.6.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego 15

4.6.2 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego 15

4.6.3 Rozwiązania technologiczne 16

4.7 Komora zasuw 3a. - projektowany 16

4.7.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego 16

4.7.2 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego 16

4.7.3 Rozwiązania technologiczne 17

4.8 Komora rozdziału Ob.22 - projektowany 17

4.8.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego 17

4.8.2 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego 17

4.8.3 Rozwiązania technologiczne 17

4.9 Reaktory biologiczne Ob.21.1 oraz Ob.21.2 - projektowany 19

4.9.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego 19

4.9.2 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego 19

4.9.3 Rozwiązania technologiczne 19

4.10 Pompownia osadów Ob.23 - projektowany 20

4.10.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego 20

4.10.2 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego 20
4.10.3 Rozwiązania technologiczne 20
4.11 Komory stabilizacji osadów Ob.25.1 oraz Ob.25.2 - projektowany 21
4.11.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego 21
4.11.2 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego 21
4.11.3 Rozwiązania technologiczne 21
4.12 Budynek dmuchaw i odwadniania osadu Ob.9 – obiekt istniejący/remont 22
4.12.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego 22
4.12.2 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego 22
4.12.3 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego 23
4.12.4 Zestawienie powierzchni 23
4.12.5 Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano instalacyjnego 24
4.12.6 Rozwiązania technologiczne 24
4.13 Silos na wapno – obiekt projektowany 26
4.13.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego 26
4.13.2 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego 26
4.13.3 Rozwiązania technologiczne 26
4.14 Biofiltr (Ob. 26) – obiekt projektowany 26
4.14.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego 26
4.14.2 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego 26
4.14.3 Rozwiązania technologiczne 27
5 Pozostałe obiekty na oczyszczalni 27
5.4 Reaktor OSA (Ob. 4) – obiekt do rozbiórki 27
5.5 Reaktor biologiczny (Ob. 5) – obiekt do rozbiórki 27
5.6 Osadniki wtórne (Ob. 6.1, 6.2) – obiekty do rozbiórki 28
5.7 Komory stabilizacji osadu (Ob. 7.1, 7.2) – obiekty do rozbiórki 28
5.8 Zbiornik nadawy osadu (Ob. 8) – obiekt istniejący 28
5.9 Agregat prądotwórczy (Ob. 10) – obiekt istniejący 28
5.10 Komora pomiarowa (Ob. 12) – obiekt istniejący 29
5.11 Wiata na osad (Ob. 13) – obiekt projektowany 29
6 Rurociągi międzyobiektowe 29
7 Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektów budowlanych 30
8 Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne 30
9 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko 30
10 Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło 31

Spis rysunków

Lp.	Tytuł rysunku	Numer/Nazwa rysunku
1.	Budynek socjalny – rzut parteru inwentaryzacja	I-1
2.	Budynek socjalny – rzut parteru	A-1
3.	Budynek socjalny - elewacje	A-2
4.	Budynek socjalny – przekrój A-A	A-3
5.	Budynek techniczny – rzut parteru	A-4
6.	Budynek techniczny - elewacje	A-5
7.	Budynek dmuchaw i odwadniania osadu – rzut parteru	A-6
8.	Budynek dmuchaw i odwadniania osadu - elewacje	A-7
9.	Profil przez oczyszczalnię	PAB-T-2
10.	Budynek techniczny – mechanicznego oczyszczania ścieków (Ob. 2)	PAB-T-3
11.	Pompownia główna i komora zasuw – rzut i przekrój (Ob. 3)	PAB-T-4
12.	Reaktory biologiczne z osadnikiem wtórnym – schemat, rzut i przekroje (Ob. 21.1, 21.2)	PAB-T-5
13.	Pompownia osadów – rzut i przekrój (Ob. 23)	PAB-T-6
14.	Komory stabilizacji osadów – rzut i przekroje (Ob. 25.1, 25.2)	PAB-T-7
15.	Budynek dmuchaw i odwadniania osadu – rzut (Ob. 9)	PAB-T-8
16.	Biofiltr (Ob. 26)	PAB-T-9
17.	Profil podłużny kanału ścieków oczyszczonych mechanicznie	PAB-T-10
18.	Profil podłużny By-passu sitopiaskownika	PAB-T-11
19.	Profil podłużny rurociągu ścieków z pompowni głównej	PAB-T-12
20.	Profil podłużny rurociągu ciał pływających i wody nadosadowej	PAB-T-13
21.	Profile podłużne kanałów ścieków oczyszczonych	PAB-T-14
22.	Profile podłużne rurociągów osadu z reaktorów do pompowni osadów	PAB-T-15
23.	Profile podłużne rurociągów osadu nadmiernego	PAB-T-16
24.	Profil podłużny rurociągu osadu recyrkulowanego	PAB-T-17
25.	Profil podłużny rurociągu osadu ustabilizowanego	PAB-T-18
26.	Profile podłużne rurociągów sprężonego powietrza do reaktorów biologicznych	PAB-T-19
27.	Profile podłużne rurociągów sprężonego powietrza do komór stabilizacji osadów	PAB-T-20

Spis załączników

Zał. 1. Oświadczenie projektantów,

Zał. 2 Stwierdzenie przygotowania zawodowego Barbara Molęda,

Zał. 3 Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Architektów Barbara Molęda,

Zał. 4 Stwierdzenie przygotowania zawodowego Arkadiusz Sadowski,

Zał. 5 Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa Arkadiusz Sadowski,

Zał. 6 Opinia geotechniczna

1 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew. Roboty budowlane będą realizowane na działkach 302114_5.0015.462/18, obręb: 0015 Strykowo, jednostka ewidencyjna: 302114_5 Stęszew – obszar wiejski, powiat poznański, na terenie istniejącej oczyszczalni ścieków. Obecnie oczyszczalnia zaprojektowana jest na maksymalną wydajność oczyszczalni ścieków 2 660 RLM. Realizacja przedsięwzięcia spowoduje zwiększenie przepustowości oczyszczalni docelowo do max. 7700 RLM.

Planowana inwestycja jest zaliczana w poczet inwestycji w zakresie gospodarki wodno-ściekowej w rozumieniu art. 5.1 Ustawy z dnia 13 lipca 2023 r. o rewitalizacji rzeki Odry (Dz. U. 2023 poz. 1963) i została wymieniona w zał. nr 1 poz. 52.

Kategoria obiektu budowlanego **XXX** - oczyszczalnie ścieków o wielkości.

- przepływ średni dobowy w czasie suchej pogody Q śrd = 700 m^3/d,
- przepływ maksymalny dobowy Qmaxd =700*1,5=1050 m^3/d,
- przepływ średni godzinowy Qśrh (śrd/24) 1050/24 = 43,75 m^3/h,
- przepływ maksymalny godzinowy Qśrh (śrd/24) 43,75*2 = 87,5 m3/h = 0,024 m^3/s,
- przepływ roczny Qr= 365*700 = 255 500 m^3/h.

W wyniku realizacji przedsięwzięcia:

- istniejące, wyeksploatowane technicznie obiekty technologiczne i urządzenia zostaną zastąpione przez elementy nowe i w pełni zautomatyzowane,
- nastąpi poprawa warunków eksploatacyjnych obiektów,
- zmniejszone zostanie ryzyko awarii urządzeń i obiektów, a tym samym zmniejszone zagrożenie skażenia środowiska,
- wprowadzony zostanie monitoring parametrów pracy obiektów umożliwiający optymalizację prowadzonych procesów technologicznych.

Realizacja przedsięwzięcia:

- nie zmieni dotychczasowego układu technologicznego oczyszczania ścieków,
- nie zmieni lokalizacji odprowadzenia ścieków do środowiska, w tym miejsca i sposobu wprowadzenia ścieków oczyszczonych do gruntu,
- spowoduje rozbudowę instalacji odwadniania osadów ściekowych o dawkowanie wapna palonego (efekt stabilizacji osadów).

Przedsięwzięcie obejmuje:

- przebudowę:
  - budynku socjalnego - **Ob.1**,
  - budynku technicznego – mechanicznego oczyszczania ścieków - **Ob.2**,
  - pompowni głównej wraz z rozbudową o komorę zasuw - **Ob.3**,
  - stacji transformatorowej słupowej,
- remont:
  - budynku odwadniania osadów i dmuchaw wraz z wyposażeniem technologicznym (instalacja odwadniania osadów i napowietrzania ścieków) - **Ob.9**,
- budowę:
  - reaktorów biologicznych z osadnikiem wtórnym - **Ob. 21.1** oraz **Ob.21.2,**
  - komór stabilizacji osadu – **Ob. 25.1** oraz **Ob.25.2**,

- komory rozdziału ścieków – **Ob.22**,
- pompowni osadów – **Ob.23**,
- biofiltra – **Ob.26**,
- instalacji dozowania wapna palonego (w tym silosu wapna oraz przenośnika śrubowego) - **Ob.24**.

- montaż
  - opomiarowania i monitoringu pracy układu,
  - instalacji oświetlenia terenu,
  - agregatu prądotwórczego.
- rozbiórkę:
  - reaktora OSA – **Ob.4**,
  - reaktora biologicznego – **Ob.5**,
  - osadników wtórny - **Ob.6** – 2 szt.,
  - komór stabilizacji osadu – **Ob.7** - 2 szt.,
  - wiaty **Ob.2a**,
  - wiaty **Ob.9a**,
  - schodów terenowych,
  - nasypu ziemnego.

Zakres robót obejmuje ponadto:

- budowę i przebudowę rurociągów podziemnego uzbrojenia terenu: wodociągowych, kanalizacyjnych, technologicznych, kabli energetycznych i sterowniczych, ciepłowniczych,
- budowę i przebudowę utwardzenia terenu, w tym dróg i placów wewnętrznych oraz chodników i opasek wokół obiektów.

2 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Oczyszczalnia ścieków będzie eksploatowana na potrzeby oczyszczania ścieków i osadów komunalnych pochodzących od mieszkańców aglomeracji Strykowo oraz niektórych miejscowości położonych poza aglomeracją. Ścieki do oczyszczalni dopływają kanalizacją ogólnospławną. Część ścieków jest dowożona do oczyszczalni taborem asenizacyjnym. Do oczyszczalni są także dowożone z terenu gminy osady z przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zakres robót budowlanych zachowuje dotychczasowy układ technologiczny oczyszczania ścieków, natomiast spowoduje rozbudowę instalacji odwadniania osadów ściekowych o dawkowanie wapna palonego (efekt stabilizacji osadów).

Ścieki oczyszczane będą na drodze mechanicznej i biologicznej.

Mechaniczne oczyszczanie ścieków odbywać się będzie poprzez zblokowane urządzenie do usuwania ciał pływających, wleczonych oraz piasku (sitopiaskownik). Do sitopiaskownika doprowadzane będą ścieki z pompowni sieciowej, jak również ścieki dowożone taborem asenizacyjnym, które poprzez stację zlewną kierowane będą do niezależnego sita z prasą na skratki a następnie do sitopiaskownika. Sedymentujący na dnie piasek będzie zgarniany zgarniaczem mechanicznym a następnie pompowany do separatora piasku a następnie do pojemnika na piasek. Skratki poprzez przenośnik ślimakowy będą transportowane do pojemnika na skratki.

Odpływ mechanicznie oczyszczonych ścieków odbywał się będzie poprzez grawitacyjny kanał, a ścieki kierowane będą do pompowni głównej, skąd poprzez 3 pompy tłoczone będą do komory rozdziału, gdzie nastąpi rozdział na dwa jednakowe strumienie do reaktorów biologicznych – 2 szt.

W przypadku zwiększonego dopływu ścieków np. przy ulewnych deszczach, ścieki burzowe przelewać się będą poprzez kanał stanowiący by-pass sitopiaskownika bezpośrednio do pompowni głównej.

Biologiczne oczyszczanie ścieków realizowane będzie poprzez zblokowane reaktory biologiczne składające się z:

- komory osadu czynnego,
- osadnika wtórnego.

W komorze osadu czynnego (komorze tlenowej) prowadzony będzie proces nitryfikacji, w której nastąpi mineralizacja związków organicznych, utlenianie azotu amonowego do azotanów. Z komory nitryfikacji ścieki biologicznie oczyszczone skierowane zostaną do osadnika radialnego w celu sklarowania. Ścieki oczyszczone, po sklarowaniu w osadnikach, odprowadzane zostaną poprzez komorę pomiarową do odbiornika.

Powstający w trakcie biologicznego oczyszczania osad nadmierny zostanie odprowadzany do pompowni osadu a następnie poprzez pompy nadawy do komór stabilizacji tlenowej osadu nadmiernego 2 szt. oraz pompy recyrkulacji osadu do komory rozdziału przed reaktorami biologicznymi.

W komorach stabilizacji osadu osad nadmierny zostanie zagęszczany i stabilizowany tlenowo. Po stabilizacji tlenowej osad skierowany zostanie do zbiornika nadawy osadu, a następnie do stacji mechanicznego odwadniania. Mechanicznie odwodniony osad zostanie zagospodarowywany przyrodniczo.

Wszystkie odcieki, wody osadowe i ścieki wewnętrzne – własne oczyszczalni będą zawracane do technologicznego ciągu oczyszczania ścieków poprzez kanalizację wewnętrzną zakładową.

3 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.

Teren inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego zgodnie z uchwałą nr XXXIII/351/2018 Rady Miejskiej Gminy Stęszew z dnia 24 stycznia 2018 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów zlokalizowanych w obrębach geodezyjnych Strykowo, Modrze, Zamysłowo – część A.

Zgodnie z MPZP na terenie planowanej inwestycji ustala się:

- przeznaczenie terenu – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz zabudowy usługowej;
- warunki zabudowy i sposób zagospodarowania terenu:
- dopuszczalne obiekty towarzyszące: budynki gospodarcze, budynki garażowe, urządzenia i obiekty budowlane infrastruktury technicznej, obiekty małej architektury, parkingi, obiekty związane z obsługą parkingów, dojścia i dojazdy;
- minimalna powierzchnia nowo wydzielonej działki budowlanej: 10 000 m2;
- powierzchnia zabudowy: maks. 60% powierzchni działki budowlanej;
- intensywność zabudowy jako wskaźnik powierzchni całkowitej zabudowy w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej: min. 0,01, maks. 4,2;
- powierzchnia biologicznie czynna: min. 15% powierzchni działki budowlanej;
- wysokość zabudowy: maks. 50,0 m z zastrzeżeniem § 17 ust. 2 pkt. 7;
- maksymalna wysokość nie dotyczy budowli, urządzeń i obiektów technologicznych;

- geometria dachów: dopuszcza się wszelkie rozwiązania;
- minimalne szerokości nowo wydzielanych działek 50,0m;
- dopuszcza się lokalizację sieci, urządzeń i obiektów budowlanych infrastruktury technicznej, stosownie do potrzeb;
- zezwala się na lokalizację nowych jednokondygnacyjnych kubaturowych urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej o wysokości nie wyższej niż 5 m poza nieprzekraczalnymi liniami zabudowy z dopuszczeniem wszelkich rozwiązań połaci dachowych, chyba że ustalono inaczej w Rozdziale 3;
- na terenach obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz zabudowy usługowej (P/U) dopuszcza się lokalizację budynków bezpośrednio przy granicy lub w odległości 1,5 m od granicy działki budowlanej.

Projektowana inwestycja jest zgodna z wymaganiami Miejscowego Planu zagospodarowania przestrzennego.

Zestawienie parametrów charakterystycznych istniejących i projektowanych budynków, kontenerów i wiat przedstawiono w tabeli poniżej.

Oznaczenie i nazwa obiektu	klasyfikacja	Powierzchnia zabudowy, m2	szerokość elewacji frontowej, m	wysokość elewacji frontowej, m	wysokość do kalenicy głównej dachu lub najwyżej położonej krawędzi dachu, m	geometria/ kąt nachylenia dachu, %	zakres robót
Obiekty istniejące							
Ob. 1 Budynek socjalny	budynek	53,63	11,89	3,50	3,83	nd	rozbudowa
Ob. 2 Budynek sitopiaskownika	budynek	67,20	12,0	3,50	3,83	nd	przebudowa
Ob. 3 Przepompownia	budowla	5,65	nd	nd	nd	nd	przebudowa
Ob. 4 Reaktor OSA	budowla	67,90	nd	nd	nd	nd	rozbiórka
Ob. 5 Reaktor biologiczny	budowla	102,70	nd	nd	nd	nd	rozbiórka
Ob. 6 Osadniki wtórne – 2 szt.	budowla	2x10,18=20,36	nd	nd	nd	nd	rozbiórka
Ob. 7 Komory stabilizacji osadu – 2 szt.	budowla	2x16=32,00	nd	nd	nd	nd	rozbiórka
Ob. 8 Zbiornik nadawy osadu	budowla	11,38	nd	nd	nd	nd	bez zmian
Ob. 9 Budynek techniczny	budynek	78,12	12,50	3,50	3,83	nd	przebudowa
Ob. 9.a Wiata techniczna	wiata	27,61	nd	nd	nd	nd	bez zmian
Ob. 9.b Boks techniczny	wiata	7,65	nd	nd	nd	nd	bez zmian
Ob. 10 Agregat prądotwórczy	wiata	10,98	nd	nd	nd	nd	bez zmian
Ob. 11 Boksy	wiata	34,56	nd	nd	nd	nd	bez zmian
Ob. 12 Komora pomiarowa	budowla	3,19	nd	nd	nd	nd	bez zmian
Razem obiekty istniejące		**515,44**					
W tym do rozbiórki		**222,96**					
Obiekty projektowane wg. Odrębnego opracowania							
Ob. 13 Wiata na osad	wiata	185,86	nd	nd	nd	nd	budowa
Obiekty projektowane							
Ob. 1 Budynek socjalny	budynek	17,11	11,89	3,50	3,83	nd	Pow.rozbudowy
Ob. 21.1 Reaktor biologiczny z osadnikiem wtórnym 1	budowla	271,72	nd	nd	nd	nd	budowa
Ob. 3a Komora zasuw	budowla	6,51	nd	nd	nd	nd	budowa
Ob. 21.2 Reaktor biologiczny z osadnikiem wtórnym 2	budowla	271,72	nd	nd	nd	nd	budowa

Ob. 22 Komora rozdziału ścieków	budowla	4,15	nd	nd	nd	nd	budowa
Ob. 23 Pompownia osadów	budowla	16,50	nd	nd	nd	nd	budowa
Ob. 24. Silos na wapno z fundamentem	budowla	9,00	nd	nd	nd	nd	budowa
Ob. 25.1 Komora stabilizacji osadów 1	budowla	45,36	nd	nd	nd	nd	budowa
Ob. 25.2 Komora stabilizacji osadów 2	budowla	45,36	nd	nd	nd	nd	budowa
Ob. 26 Biofiltr	budowla	6,24	nd	nd	nd	nd	budowa
Razem obiekty projektowane		**693,15**					
RAZEM wszystkie obiekty		**1 194,85**					

Powierzchnia działki nr 462/18 wynosi 8641 m^2. Wskaźnik istniejącej zabudowy (515,44 m^2) 5,96 %, wskaźnik zabudowy po przebudowie (1171,85 m^2) 13,56%.

4 Rozwiązania projektowe

4.4 Budynek socjalny Ob.1 - rozbudowa

4.4.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Budynek pełni funkcję budynku socjalnego wraz z zapleczem sanitarnym, jest również miejscem pracy dla dyspozytorów oraz po rozbudowie znajdzie się w nim miejsce na pomieszczenie energetyczne. Budynek po przebudowie i rozbudowie będzie zawierał pomieszczenia takie jak:

- korytarz,
- dyspozytornia,
- pomieszczenie energetyczne,
- jadalnia,
- szatnia brudna,
- umywalnia,
- szatnia czysta.

Przekrój podłogi parteru:

- posadzka ceramiczna – 2 cm,
- wylewka betonowa – 5 cm,
- folia PVC – 0,4 mm,
- styropian XPS – 10 cm,
- folia PVC – 0,4 mm,
- beton B-15 – 10 cm,
- podsypka – 30 cm,
- grunt rodzimy.

Przekrój ścian fundamentowych:

- bloczek betonowy – 25 cm,
- styrodur ekstrudowany – 10 cm,
- folia kubełkowa.

Przekrój cokołu:

- bloczek betonowy – 25 cm,
- styrodur ekstrudowany – 10 cm,
- folia / tynk mozaikowy.

Przekrój ścian zewnętrznych:

- tynk zewnętrzny silikatowy,
- styropian – 15 cm,
- bloczek gazobetonowy 24 cm,
- tynk wewnętrzny.

4.4.2 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Budynek poddany opracowaniu zostanie rozbudowany o blisko 18,13 m^2, na planie prostokąta, zostanie obiektem jednokondygnacyjnym.
Elewacja budynku zostanie pokryta tynkiem silikatowym w kolorze złamanej bieli - RAL9010.

Kolorystyka:

- ściany - tynk silikatowy, kolor złamana biel (RAL 9010),
- stolarka - okna - kolor biały, drzwi - kolor antracyt- (RAL 7016),
- rynny i rury spustowe PVC- kolor antracyt (RAL 7016),
- cokół - tynk mozaikowy kolor antacyt/ ciemnoszary (RAL 7016).

4.4.3 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU INWENTARYZACJA		
LP	**PARAMETR**	**WARTOŚĆ**
1	DŁUGOŚĆ	11,89 m
2	SZEROKOŚĆ	5,95 m
3	WYSOKOŚĆ	3,83 m

4.4.4 Zestawienie powierzchni

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU INWENTARYZACJA		
LP	**NAZWA POMIESZCZENIA**	**POWIERZCHNIA [m²]**
0.01	KORYTARZ	3,26
0.02	DYSPOZYTORNIA	8,1
0.03	MAGAZYNEK	4,06
0.04	JADALNIA	6,46
0.05	SZATNIA	11,85
0.06	WC	1,24
0.07	PRYSZNIC	0,88
SUMA		**35,85**

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU PO ROZBUDOWIE		
LP	**NAZWA POMIESZCZENIA**	**POWIERZCHNIA [m²]**
0.01	KORYTARZ	7,12
0.02	DYSPOZYTORNIA	7,93
0.03	POMIESZCZENIE ENERGETYCZNE	7,97
0.04	JADALNIA	9,67
0.05	SZATNIA BRUDNA	7,51
0.06	UMYWALNIA	8,09
0.07	SZATNIA CZYSTA	5,34
SUMA		**53,63**

4.4.5 Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano instalacyjnego

Budynek zostanie wyposażony w następujące instalacje:

- instalacja elektryczna,
- instalacja wod-kan,
- instalacja ogrzewania elektrycznego,
- instalacja wentylacji grawitacyjnej oraz mechanicznej.

4.5 Budynek techniczny Ob.2 – obiekt istniejący/remont

4.5.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Jest to budynek istniejący, który pełni funkcją budynku technicznego na potrzeby procesu mechanicznego oczyszczania ścieków.

W budynku projektuje się demontaż całego wyposażenia technologicznego oraz instalacyjnego, a także przebudowę istn. kanału technologicznego o wymiarach 6,45 x 1,6 m i wysokości ok. 2,4 m na wymiary 7,8 x 1,6 m i wysokość ok. 2,4 m oraz przeprowadzenie następujących prac remontowych:

- zamurowanie okna,
- montaż kraty pomostowej na przebudowanym kanale,
- usunięcie daszków przy attykach,
- wymiana uszkodzonych kratek wentylacyjnych na nowe,
- skucie oraz wymiana płytek na podłodze oraz ścianach do wysokości 2,0 m,
- usunięcie ze ścian istniejących zabrudzeń i warstw o niskiej wytrzymałości,
- usunięcie nalotów pleśni i uzupełnienie ubytków elewacji,
- uzupełnienie ubytków tynku na ścianach i na suficie,
- demontaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych oraz montaż nowych, stalowych, w kolorze antracyt RAL 7016,
- malowanie ścian zewnętrznych, kolor biały RAL 9010,
- malowanie ścian wewnętrznych, kolor biały RAL 9010,
- wymiana bram zewnętrznych na nowe w kolorze antracyt RAL 7016.

4.5.2 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Przekrój podłogi parteru:

- posadzka ceramiczna – 2 cm,
- wylewka betonowa – 5 cm,
- folia PVC – 0,4 mm,
- styropian XPS – 10 cm,
- folia PVC – 0,4 mm,
- beton B-15 – 10 cm,
- podsypka – 30 cm,
- grunt rodzimy.

Przekrój ścian fundamentowych:

- bloczek betonowy – 25 cm,
- styrodur ekstrudowany – 10 cm,
- folia kubełkowa.

Przekrój cokołu:

- bloczek betonowy – 25 cm,
- styrodur ekstrudowany – 10 cm,
- folia / tynk mozaikowy.

Przekrój ścian zewnętrznych:

- tynk zewnętrzny silikatowy,
- stryropian – 15 cm,
- bloczek gazobetonowy 24 cm,
- tynk wewnętrzny.

Jest to budynek istniejący murowany, jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony na planie prostokąta, z dachem płaskim.
Elewacja budynku zostanie pokryta tynkiem silikatowym w kolorze złamanej bieli - RAL9010
Kolorystyka:

- ściany - tynk silikatowy, kolor złamana biel (RAL 9010),
- stolarka - okna - kolor biały, drzwi - kolor antracyt- (RAL 7016),
- rynny i rury spustowe PVC- kolor antracyt (RAL 7016),
- cokół - tynk mozaikowy kolor antracyt/ ciemnoszary (RAL 7016).

4.5.3 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU INWENTARYZACJA		
LP	**PARAMETR**	**WARTOŚĆ**
1	DŁUGOŚĆ	11,00 m
2	SZEROKOŚĆ	5,00 m
3	WYSOKOŚĆ	3,83 m
4	KUBATURA	192,50 m3

4.5.4 Zestawienie powierzchni

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU INWENTARYZACJA		
LP	**NAZWA POMIESZCZENIA**	**POWIERZCHNIA [m²]**
0.01	BUDYNEK TECHNICZNY -	56,00 m^2
SUMA		**35,85**

4.5.5 Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano instalacyjnego

Budynek zostanie wyposażony w następujące instalacje:

- instalacja elektryczna,
- instalacja wod.-kan.,
- instalacja ogrzewania elektrycznego,
- instalacja wentylacji grawitacyjnej oraz mechanicznej,
- instalację technologiczną oczyszczania ścieków.

4.5.6 Roboty technologiczne

Do budynku ścieki dopływają projektowanym kanałem Ø250 PVC od isnt. studni o rzędnych 75,29 / 74,45 oraz poprzez projektowaną stację zlewną ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym zlokalizowanym na ściennie zewnętrznej budynku. Ścieki w budynku będą oczyszczane mechanicznie w projektowanym sitopiaskowniku, który zostanie zamontowany w specjalnie powiększonej otwartej komorze podziemnej. Piasek z sitopiaskownika poprzez projektowaną pompę piasku i rurociąg tłoczny Ø100 st. kierowany będzie do płuczki piasku a następnie do kontenera na piasek. Skratki z sitopiaskownika poprzez przenośnik ślimakowy trafiały będą do kontenera. Po wstępnym oczyszczeniu mechanicznym ścieki z budynku odpływały będą projektowanym kanałem Ø250 PVC do istniejącej pompowni głównej. Na wypadek wystąpienia ulewnych deszczy projektuje się węzeł zasuw oraz dodatkowy by-pass sitopiaskownika wykonany z kanału Ø250 PVC skierowanego bezpośrednio do pompowni głównej.

W budynku technicznym mechanicznego oczyszczania ścieków zaprojektowano następujące urządzenia technologiczne:

4.5.6.1 Automatyczną zlewnię ścieków dowożonych

Ścieki dowożone taborem asenizacyjnym, trafiać będą do punktu zlewnego, gdzie poprzez stację zlewną wyposażoną w szybkozłącza zlewane kierowane będą do układu technologicznego oczyszczalni.

W skład stacji zlewnej wchodzą:

- panel sterujący,
- przepływomierz elektromagnetyczny DN 100,
- ciąg spustowy DN100 wraz ze sterowaniem:
  - rura doprowadzająca ścieki zakończona złączem strażackim,
  - zasuwa odcinająca z napędem pneumatycznym,
  - rura odprowadzająca ścieki zakończona odpowiednim złączem,
- sprężarka,
- moduł pomiarowy z kolektorem płuczącym (pH, przewodność, temperatura),
- czytnik do szybkiej identyfikacji dostawców,
- identyfikatory dostawców wg wytycznych AKPiA,
- program do archiwizacji danych,
- drukarka.

Szczegółowe parametry techniczne:

- przepustowość do 10 l/s,
- pobór wody dla układu płuczącego 10 litrów / cykl,
- sprężone powietrze Pu = 0,4 ÷ 0,6 MPa,
- przyłącze (szybkozłącze typu strażackiego) 110 mm.

Przed budynkiem projektuje się tacę odciekową o wymiarach 2,5 x 1,5 m ze spadkiem w kierunku wpustu z rusztem żeliwnym D400 z betonową studnią DN600. Ścieki z wpustu zostaną skierowane na początek układu oczyszczania ścieków.

4.5.6.2 Sitopiaskownik

Projektuje się sitopiaskownik o parametrach technicznych:

- wydajność hydrauliczna nom. 30 l/s,
- stopień filtracji 90%,
- średnica oczka sita 6 mm,
- zdolność usuwania piasku 90% przy średnicy ziaren 0,2 mm dla wydajności 30 l/s,
- masa do 2,0 t,

Sitopiaskownik zostanie wyposażony w:

- przenośnik ślimakowy zagęszczający i usuwający skratki. Spirala przenośnika (Ø250 mm bezwałowa) wykonana ze stali konstrukcyjnej zabezpieczonej antykorozyjnie.

Układ, gabaryty, średnice i rodzaje kształtek dopasowane do układu pomieszczeń i pozostałych urządzeń. Wykonanie materiałowe: konstrukcja wykonana w całości ze stali nie gorszej niż 1.4301.

Powietrze złowonne z obudowy sitopiaskownika zostanie odprowadzone do biofiltra Ob. 26 za pomocą projektowanych rurociągów powietrza złowonnego.

4.5.6.3 Separator piasku

Należy zastosować separator wirowy o cechach:

- minimalny stopień separacji – 95% dla ziaren większych od 0,2 mm,

- wydajność – dostosowana do wydajności piaskownika,
- minimalny stopień odwodnienia piasku – 85%,
- maksymalne zużycie wody płuczącej – 5 m^3/h,
- wymagane maksymalne ciśnienie wody płuczącej – 4 bar,
- maksymalna moc zainstalowana – 2,0 kW,
- układ, gabaryty, średnice i rodzaje kształtek dopasowane do układu pomieszczeń i pozostałych urządzeń,

Wykonanie materiałowe: konstrukcja wykonana w całości ze stali nie gorszej niż 1.4301.

4.5.6.4 Sito z prasą na skratki

Projektuje się sito z prasą na skratki o parametrach:

- wydajność hydrauliczna nom. 15 l/s,
- średnica oczka sita 8 mm.

4.5.6.5 Kontenery na odpady

Projektuje się wyposażenie budynku w kontenery na skratki, każdy o pojemności 1,1 m^3. Przewidziano dostawę łącznie 4 kontenerów (dwie sztuki na piasek i dwie sztuki na skratki); kontenery puste będą usytuowane poza pomieszczeniem.

4.5.6.6 Rurociągi w budynku

Projektuje się wykonanie nowym rurociągów w budynku:

- rurociąg dopływowy do sitopiaskownika Ø250 PVC,
- rurociąg odpływowy z sitopiaskownika Ø250 PVC,
- rurociąg piasku Ø100 st. 1.4301.,
- Rurociąg powietrza złowonnego Ø110 PVC.

Obiekt zostanie wyposażony w komplet armatury kontrolno – pomiarowej oraz instalację elektryczną zasilającą urządzenia.

W budynku przewidziano zamontowanie systemu detekcji gazów wybuchowych składający się z:

- czujników siarkowodoru – 2 szt., zakres pomiarowy 30-200 mg/m^3
- czujnika metanu – 1 szt., zakres pomiarowy 500 ÷ 10000 ppm.

Czujniki zostaną wpięte do centrali i zasilić wg branży elektrycznej. Czujniki wyposażono w dwa progi sygnalizacji, przekroczenie obu progów jest sygnalizowane optycznie na czujniku i przekazywane do części centralnej systemu.

4.6 Pompownia główna Ob.3 – istniejący/remont

4.6.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Jest to obiekt istniejący. Nie zmienia się funkcji technologicznej obiektu i będzie służyć pompowaniu ścieków oczyszczonych mechanicznie do komory rozdziału przed reaktorami.
W obiekcie projektuje się demontaż całego wyposażenia technologicznego oraz instalacyjnego, wymianę płyty pokrywowej oraz montaż nowych pomp a także rurociągów tłocznych.

4.6.2 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU		
LP	**PARAMETR**	**WARTOŚĆ**
1	ŚREDNICA WEWNĘTRZNA	2,5 m
3	WYSOKOŚĆ WEWNĘTRZNA	3,84 m
4	WYSOKOŚĆ CAŁKOWITA	4,14 m

5	RZĘDNA POSADOWIENIA	71,73 m. n.p.m.
6	RZĘDNA PŁYTY POKRYWOWEJ	75,77 m. n.p.m.

4.6.3 Rozwiązania technologiczne

Do pompowni projektowanym kanałem Ø250 PVC dopływają ścieki oczyszczone z budynku technicznego. W obiekcie projektuje się montaż pomp ścieków oczyszczonych mechanicznie – 3 szt. (pracujących w układzie 2 robocze + 1 rezerwowa) o parametrach:

- pompy zatapialne,
- o wydajności 53 m^3/h (15 l/s)
- wysokości podnoszenia 10,0 mH_20,
- moc nominalna 5 kW,
- wyposażona w falownik.

Ścieki poprzez trzy niezależne rurociągi tłoczone DN100 st. będą tłoczone do projektowanej komory zasuw Ob.3a.

Powietrze złowonne z pompowni zostanie odprowadzone do biofiltra Ob. 26 za pomocą projektowanego rurociągu powietrza złowonnego Ø110 PVC.

Przejścia przez ściany pompowni należy wykonać jako szczelne.

Projektuje się nową płytę pokrywową o średnicy Ø2500 mm jako prefabrykowaną wykonaną z betonu o wytrzymałości C35/45 wg PN-EN 206-1:2003 i wodoszczelności min. W6 według |PN-88/B-06250. W płycie pokrywowej należy zamontować właz do wyciągania pomp o wymiarach 800 x 1600 mm oraz właz rewizyjny Ø600. Ponadto w pompowni projektuje się wymianę drabiny złazowej na nową ze stali 1.4301, ze stopniami powlekanymi – h =ok. 3,8 m.

Sterownie pracą pompowni.

Pompy pracują w układzie 2 robocze, 1 rezerwowa. Wydajność pomp utrzymywana na poziomie 53 m^3/h poprzez falownik – na podstawie sygnałów z przepływomierzy (pompy będą eksploatowane w warunkach zmiennego napływu). Załączanie i wyłączanie pompy zależne od poziomu ścieków w pompowni – sygnał z sondy hydrostatycznej, dodatkowe zabezpieczenie pomp – sygnały sond gruszkowych. Poziomy charakterystyczne zgodnie z częścią rysunkową, poziom suchobiegu dopasować do zastosowanej pompy. Układ włączyć do systemu AKPiA.

4.7 Komora zasuw 3a. - projektowany

4.7.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Komora zasuw jest obiektem projektowanym wykonanym jako prefabrykowana podziemna komora służąca do montażu armatury odcinająco zaporowej dla pomp zamontowanych w pompowni głównej Ob.3.

4.7.2 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU		
LP	**PARAMETR**	**WARTOŚĆ**
1	SZEROKOŚĆ WEWNĘTRZNA	1,80 m
3	SZEROKOŚĆ ZEWNĘTRZNA	2,10 m
4	DŁUGOŚĆ WEWNĘTRZNA	2,80 m
5	DŁUGOŚĆ ZEWNĘTRZNA	3,10 m
6	WYSOKOŚĆ WEWNĘTRZNA	2,00 m
7	RZĘDNA POSADOWIENIA	73,28 m. n.p.m.
8	RZĘDNA PŁYTY POKRYWOWEJ	75,48 m. n.p.m.

4.7.3 Rozwiązania technologiczne

Do komory zasuw będą skierowane 3 niezależne rurociągi DN100 st. z pompowni głównej. W obiekcie projektuje się montaż:

- zasuw klinowych DN100 – 3 szt.,
- zaworów zwrotnych DN100 – 3 szt.
- rurociągów tłocznych ścieków oczyszczonych mechanicznie DN100, DN225.

W płycie pokrywowej należy wykonać wentylację z rur stalowych 1.4301 – 2 szt. oraz włazy żeliwne, rewizyjne DN 600. Przejścia przez ściany komory należy wykonać jako szczelne. Wejście do komory będzie zapewnione przez drabiny stalowe 1.4301 h=ok. 1,8 m – 2 szt.

4.8 Komora rozdziału Ob.22 - projektowany

4.8.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Komorę rozdziału zaprojektowano w formie studzienki żelbetowej o średnicy wewnętrznej 2,0 m o wysokości całkowitej H= 5,0 m. W studzience zaprojektowano współosiowo wewnętrzny krąg studzienny o średnicy wew. 0,6 m i wys. 1,05 m. Powstały pierścień jest podzielony na dwie części projektowaną ścianką żelbetową. Na koronie kręgu ϕ0,6 m zamontowano przelewy regulowane z blachy ze stali min. 1.4301 o grubości min. 3mm.

4.8.2 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU		
LP	**PARAMETR**	**WARTOŚĆ**
1	ŚREDNICA WEWNĘTRZNA	2,0 m
	WYSOKOŚĆ CZYNNA	1,3 m
2	WYSOKOŚĆ CAŁKOWITA	5,0 m
3	RZĘDNA POSADOWIENIA	74,35 m. n.p.m.
4	RZĘDNA PŁYTY POKRYWOWEJ	79,52 m. n.p.m.

4.8.3 Rozwiązania technologiczne

Do komory projektuje się doprowadzenie:

- rurociągu ścieków oczyszczonych mechanicznie z pompowni głównej Ob.3,
- rurociągu osadów recyrkulowanych z pompowni osadów Ob.23.

Doprowadzenie ścieków I osadów do komory zaprojektowano centryczne przez płytę denną, wylot ścieków zatopiony. Z komory wyprowadzono dwa rurociągi odpływowe o średnicy Ø200st. ocieplone w płaszczu z blachy Ø300. Na rurociągach od strony wewnętrznej komory zaprojektowano zastawki naścienne z napędem ręcznym.

Parametry zastawek:

- rodzaj zastawki: naścienna montowana na rurociągu DN200,
- kierunek otwierania: do góry,
- uszczelnienie: obustronne,
- wykonanie materiałowe: stal 1.4301,
- napęd ręczny,
- ilość – 2 kpl.

Wyposażenie zastawek: kolumienka wsporcza, trzpień przedłużający, kółko pokrętła, kolumna sterownicza pod napęd ręczny montowana na pomoście.

Na koronie studzienki projektuje się pomost łączący komorę rozdziału z reaktorami biologicznymi. Wejście na pomost zostanie zapewnione po projektowanych schodach.

Wszystkie przejścia rurociągów przez ściany i dna komory zaprojektowano jako szczelne łańcuchowe.

4.9 Reaktory biologiczne Ob.21.1 oraz Ob.21.2 - projektowany

4.9.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Reaktory biologiczne zaprojektowano w postaci dwóch równolegle pracujących bloków. Rurociągi i wyposażenie każdego z bloków przewidziano pod potrzeby awaryjnego wyłączenia drugiego bloku. Każdy blok biologiczny zaprojektowano jako okrągły, dwukomorowy, z centralnie umieszczonym osadnikiem wtórnym radialnym i komorą osadu czynnego (reaktorem biologicznym) stanowiącym w rzucie pierścień wokół osadnika. Bloki należy wynieść nad teren 4,22 m.

4.9.2 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU		
LP	**PARAMETR**	**WARTOŚĆ**
1	ŚREDNICA WEWNĘTRZNA	12,0 m
2	WYSOKOŚĆ CAŁKOWITA KOMORY OSADU CZYNNEGO	5,0 m
3	WYSOKOŚĆ CZYNNA KOMORY OSADU CZYNNEGO	4,6 m
4	POJEMNOŚĆ CZYNNA KOMORY OSADU CZYNNEGO	1200 m^3
5	RZĘDNA POSADOWIENIA	72,30 m. n.p.m.
6	RZĘDNA KORONY ZBIORNIKA	79,52 m. n.p.m.

4.9.3 Rozwiązania technologiczne

W każdej komorze biologicznej osadu czynnego (KOCZ) zaprojektowano system napowietrzenia na ok. 1/3 obwodu pierścienia. Do każdego zbiornika wprowadzono z komory rozdziału rurociąg o średnicy Ø200st. przechodzący przez zewnętrzną ścianę zbiornika.

W każdej komorze osadu czynnego zamontować:

- ruszty napowietrzające z dyfuzorami rurowymi elastomerowymi pokrywającymi około 1/3 długości pierścienia,
- mieszadła śmigłowe wolnoobrotowe z osprzętem do wyciągania - szt. 2.,
- segmenty (rusztów) ze stali nierdzewnej z dyfuzorami rurowymi elastomerowymi ułożone na dnie i mocowane do dna zbiornika z zaworem odcinającym i odwodnieniem rusztu,

Do każdego zbiornika wprowadzono rurociąg sprężonego powietrza o średnicy DN150 przechodzący nad ścianę zewnętrzną.

W każdym reaktorze zaprojektowano rurociąg Ø 110 PE z komory uchylnej do odbioru ciał pływających. Rurociąg wyprowadzono poprzez ściany zbiornika do projektowanej studzienki kanalizacyjnej DN1000.

Każdą komorę osadu czynnego wyposażono w dwa mieszadła śmigłowe - dane techniczne:

- średnica śmigła: min. 900,0 mm,
- moc: ok. 1,75 kW,
- zasilanie: 400 V, 50 Hz,
- zabezpieczenie: IP68, klasa F,
- ilość: 2 kpl.

Jako wyposażenie dodatkowe reaktorów projektuje się żuraw, liny (łańcuchy) ze stali kwasoodpornej oraz konstrukcję wsporczą do mocowania mieszadeł ze stali kwasoodpornej.

W centralnej części komór zaprojektowano osadnik wtórny o przepływie poziomym radialnym o średnicy 12,0 m. W każdym reaktorze zaprojektowano rurociąg dopływowy ścieków z komory biologicznej do osadnika rurociągiem o średnicy Ø 200PE prowadzonym pod dnem. Rurociąg

wyprowadzono centralnie nad lejem osadowym do komory centralnej żelbetowej z kierownicami kierunkowymi.

W centralnej części każdego osadnika zaprojektowano zgarniacz radialny osadu, który podwieszono do konstrukcji pomostu stałego – kompletna dostawa. Wykonanie materiałowe:

W celu odprowadzenia ścieków oczyszczonych w osadniku wtórnym każdego reaktora zamontowano koryto przelewowe obwodowe o szer. min. 0,45 m i wysokości min. 0,45 m z przelewem pilastym jednostronnym oraz deflektorem. Koryto, przelew pilasty oraz deflektor zaprojektowano z blachy ze stali nierdzewnej 1.4301 o grub. min. 3 mm.

W każdym reaktorze zaprojektowano rurociąg o średnicy Ø250PE z odpływu z koryta obwodowego do odbioru ścieków oczyszczonych. Rurociąg wyprowadzono poprzez ściany zbiornika do studzienki kanalizacyjnej.

Wszystkie przejścia przez ściany komory zaprojektowano jako szczelne typu łańcuchowego dostosowane do średnic zewnętrznych rurociągów.

4.10 Pompownia osadów Ob.23 - projektowany

4.10.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Pompownię osadów zaprojektowano jako żelbetową, podziemną komorę, wyniesioną nad teren na ok. 5 cm.

4.10.2 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU		
LP	**PARAMETR**	**WARTOŚĆ**
1	SZEROKOŚĆ WEWNĘTRZNA	3,4 m
2	DŁUGOŚĆ WEWNĘTRZNA	4,27 m
3	WYSOKOŚĆ WEWNĘTRZNA	2,3 m
4	RZĘDNA POSADOWIENIA	72,55 m. n.p.m.
5	RZĘDNA KORONY ZBIORNIKA	75,35 m. n.p.m.

4.10.3 Rozwiązania technologiczne

W przepompowni zaprojektowano:

- pompy osadu nadmiernego – 2 szt.,
- pompy osadu recyrkulowanego – 2 szt.,

Wszystkie pompy o parametrach:

- pompy wirowe do zabudowy suchej,
- wydajność Q=10 l/s,
- wysokość podnoszenia ok. H=5,0mH20 (dostosować do projektowanego układu recyrkulacji i osadu nadmiernego),
- medium osad,
- montaż suchy, poziomy.

Pompy zamontowano na fundamentach (wg branży konstrukcyjnej PT).

Do komory wprowadzono dwa rurociągi ssawne Ø160 PE (po jednym z każdego leja osadników wtórnych). Z komory wyprowadzono trzy rurociągi tłoczne (dwa rurociągi osadu nadmiernego Ø110 PE po jednym dla każdej komory stabilizacji osadu oraz jeden rurociąg osadu recyrkulowanego Ø180 PE do komory rozdziału przed reaktorami. Rurociągi w obrębie przepompowni zaprojektowano z rur i kształtek DN100 i DN150 ze stali min. 1.4301. Za ścianą komory na rurociągach osadu zamontowano przejścia stal/PE.

Układ i napędy zasuw i rurociągów umożliwia automatyczne, zdalne tłoczenie osadu do wybranej komory stabilizacji.

W komorze zaprojektowano układ armatury odcinająco-zaporowej:

- na rurociągach ssawnych:
  - zasuwy odcinające nożowe DN150,
- na rurociągach tłocznych osadu recyrkulowanego:
  - zasuwy nożowe DN100,
  - zawory zwrotne DN100,
  - przepływomierze DN100 (po jednym na każdym rurociągu),
- na rurociągu tłocznym osadu nadmiernego:
  - zasuwę nożową z kółkiem ręcznym oraz zasuwę nożową z napędem elektrycznym DN100,
  - przepływomierz elektromagnetyczny DN100 (jeden na dwa rurociągi),
  - zawory zwrotne DN100.

Jako podparcie rurociągów i armatury zastosowano podpory systemowe. Wszystkie przejścia przez ściany komory zaprojektowano jako szczelne typu łańcuchowego.

W płycie pokrywowej zaprojektowano dwa włazy prostokątne o wymiarach 660 x 1300 mm, jeden właz o wymiarach 1250 x 1300 mm, wentylację komory oraz dwa włazy rewizyjne o średnicy 600mm. Zejście do komory zostanie zapewnione poprzez stopnie złazowe powlekane tworzywem sztucznym.

4.11 Komory stabilizacji osadów Ob.25.1 oraz Ob.25.2 - projektowany

4.11.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Komory tlenowej stabilizacji osadu zaprojektowano w postaci zbiornika żelbetowego wyniesionego ponad teren 4,0 m. Komory będą służyły do tlenowej stabilizacji osadów powstałych w procesie oczyszczania ścieków.

4.11.2 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU		
LP	**PARAMETR**	**WARTOŚĆ**
1	ŚREDNICA WEWNĘTRZNA	7,0 m
2	WYSOKOŚĆ CZYNNA	4,5 m
3	POJEMNOŚĆ CZYNNA	170 m3
4	RZĘDNA POSADOWIENIA	73,95 m. n.p.m.
5	RZĘDNA KORONY ZBIORNIKA	79,30 m. n.p.m.

4.11.3 Rozwiązania technologiczne

Dopływ osadu nadmiernego do komory zaprojektowano z rur o średnicy Ø110 PE i doprowadzono nad zwierciadło osadów. Osad ustabilizowany odprowadzany jest grawitacyjnie do zbiornika nadawy osadu Ob.8 rurociągiem ϕ110 PE. W zbiorniku przewidziano system napowietrzania drobnopęcherzykowego. Zaprojektowano dyfuzory elastomerowe, rurowe. Kolektory sprężonego powietrza zaprojektowano ze stali 1.4301. Na rurociągu zaprojektowano zasuwę odcinającą z napędem ręcznym.

W komorze zaprojektowano przelew teleskopowy do spustu wody nadosadowej DN100 o zakresie regulacji L=1000 mm z kolumienką wsporczą i napędem elektrycznym, wykonanie stal 1.4301 - 1 szt.

Do rurociągu wody nadosadowej włączono przelew awaryjny ze zbiornika. Wodę nadosadową odprowadzono rurociągiem Ø160 do pompowni głównej.

Do pomiaru napełnienia komór zaprojektowano ultradźwiękowy czujnik poziomu cieczy.

Komory stabilizacji wyposażone będą w jeden połączony pomost dla obsługi o szerokości s = 1200mm z barierkami o wysokości h=1100 mm ze stali 1.4301.

Projektuje się ocieplenie rurociągów zewnętrznych z wyjątkiem sprężonego powietrza do głębokości -1,2 m poniżej poziomem terenu.

Rurociągi mocować do ścian zbiornika i pomostu obejmami systemowymi. Przejścia rurociągów przez płytę denną i ściany boczne zaprojektowano jako szczelne, łańcuchowe.

Za komorami stabilizacji zostanie wykonana studnia betonowa Ø1500 mm w której na rurociągu osadu odpływającego z komór stabilizacji zamontowany zostanie układ zasuw umożliwiający regulację pracą komór.

4.12 Budynek dmuchaw i odwadniania osadu Ob.9 – obiekt istniejący/remont

4.12.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Jest to budynek istniejący, pełni funkcją budynku technicznego na potrzeby odwadniania osadów ściekowych oraz dostarczenia sprężonego powietrza na potrzeby procesów technologicznych oczyszczania ścieków.

Ze względu na brak miejsca projektuje się wyburzenie ściany pomiędzy pomieszczeniami oraz wybudowanie nowej ściany zmieniając tym rozkład pomieszczeń.

W budynku projektuje się demontaż całego wyposażenia technologicznego oraz instalacyjnego (wod.-kan., ogrzewanie, wentylacje, instalację elektryczną), a także przeprowadzenie następujących prac remontowych:

- zamurowanie istniejącego otworu okiennego,
- usunięcie daszków przy attykach,
- wymiana uszkodzonych istniejących kratek wentylacyjnych na nowe,
- skucie oraz wymiana płytek na podłodze oraz ścianach do wysokości 2,0 m,
- usunięcie ze ścian istniejących zabrudzeń i warstw o niskiej wytrzymałości,
- usunięcie nalotów pleśni i uzupełnienie ubytków elewacji,
- uzupełnienie ubytków w ścianach i na suficie,
- demontaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych oraz montaż nowych, stalowych, w kolorze antracyt RAL 7016,
- malowanie ścian zewnętrznych, kolor biały RAL 9010,
- wymiana bram zewnętrznych na nowe w kolorze antracyt RAL 7016.

4.12.2 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Przekrój podłogi parteru:

- posadzka ceramiczna – 2 cm,
- wylewka betonowa – 5 cm,
- folia PVC – 0,4 mm,
- styropian XPS – 10 cm,
- folia PVC – 0,4 mm,
- beton B-15 – 10 cm,
- podsypka – 30 cm,
- grunt rodzimy.

Przekrój ścian fundamentowych:

- bloczek betonowy – 25 cm,
- styrodur ekstrudowany – 10 cm,
- folia kubełkowa.

Przekrój cokołu:

- bloczek betonowy – 25 cm,
- styrodur ekstrudowany – 10 cm,
- folia / tynk mozaikowy.

Przekrój ścian zewnętrznych:

- tynk zewnętrzny silikatowy,
- styropian – 15 cm,
- bloczek gazobetonowy 24 cm,
- tynk wewnętrzny.

Jest to budynek istniejący murowany, jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony na planie prostokąta, z dachem płaskim.
Elewacja budynku zostanie pokryta tynkiem silikatowym w kolorze złamanej bieli - RAL9010
Kolorystyka:

- ściany - tynk silikatowy, kolor złamana biel (RAL 9010),
- stolarka - okna - kolor biały, drzwi - kolor antracyt- (RAL 7016),
- rynny i rury spustowe PVC- kolor antracyt (RAL 7016),
- cokół - tynk mozaikowy kolor antacyt/ ciemnoszary (RAL 7016).

4.12.3 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU INWENTARYZACJA		
LP	**PARAMETR**	**WARTOŚĆ**
1	DŁUGOŚĆ	12,40 m
2	SZEROKOŚĆ	6,30 m
3	WYSOKOŚĆ	3,50 m
4	KUBATURA	223,30 m^3

4.12.4 Zestawienie powierzchni

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU INWENTARYZACJA		
LP	**NAZWA POMIESZCZENIA**	**POWIERZCHNIA [m^2]**
0.01	STACJA ODWADNIANIA OSADU	27,50 m^2
0.02	STACJA DMUCHAW	34,65 m^2
SUMA		**62,15** m^2

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU PO REALIZACJI INWESTYCJI		
LP	**NAZWA POMIESZCZENIA**	**POWIERZCHNIA [m^2]**
0.01	STACJA ODWADNIANIA OSADU	33,00 m^2
0.02	STACJA DMUCHAW	29,75m^2
SUMA		**62,75** m^2

4.12.5 Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano instalacyjnego

Budynek zostanie wyposażony w następujące instalacje:

- instalacja elektryczna,
- instalacja wod.-kan.,
- instalacja ogrzewania elektrycznego,
- instalacja wentylacji grawitacyjnej oraz mechanicznej,
- instalację technologiczną oczyszczania ścieków.

4.12.6 Rozwiązania technologiczne

4.12.6.1 Stacja dmuchaw

W pomieszczeniu zaprojektowano zestaw dmuchaw rotacyjne składający się z:

- dmuchaw do napowietrzania komór osadu czynnego - 3 szt. pracujące w układzie dwie podstawowe zasilające odrębnie każdy blok biologiczny i rezerwowa (dla obu dmuchaw podstawowych) o parametrach:
  - wydajność: 677 m3/h,
  - wysokość sprężu: 5,5 m,
  - moc: 18,5 kW
- dmuchaw do stabilizacji tlenowej osadu - 3 szt. pracujące w układzie podstawowa i rezerwowa o parametrach:
  - wydajność: 300 m3/h,
  - wysokość sprężu: 5,5 m,
  - moc 11,5 kw.

Dmuchawy należy zaprojektowano w obudowach dźwiękochłonnych. Układ rurociągów i armatury sprężonego powietrza do komór osadu czynnego oraz do stabilizacji osadów umożliwić zasilanie obu komór z każdej dmuchawy, zasilanie odrębne każdej z komór odrębną dmuchawą, wspólną pracę obu dmuchaw na rzecz obu komór, rezerwowe załączenie każdej z dmuchaw na wypadek wyłączenia innej dmuchawy.

W stacji dmuchaw należy przewidziano montaż szaf sterujących dmuchawy wyposażonych w falowniki i procesor do sterowania ich parametrami pracy zintegrowanych z tlenomierzami zamontowanymi w komorach nitryfikacji (każda dmuchawa winna posiadać własny system sterowania). Przewiduje się doprowadzenie powietrza do pomieszczenia za pomocą czerpni ściennych.

Rurociągi tłoczne sprężonego powietrza do komór osadu czynnego zaprojektowano z rur i kształtek ze stali min. 1.4301. Ponadto na rurociągach przyłączeniowych zaprojektowano zawory kulowe kołnierzowe odcinające do powietrza.

4.12.6.2 Stacja odwadniania osadu

Osad do budynku dopływa rurociągiem ssawnym Ø110PE z istniejącego zbiornika nadawy osadu Ob.8. A następnie poprzez pompy nadawy osadu podawany jest do instalacji odwadniania i higienizacji osadu. W skład ciągu technologicznego odwadniania osadu zaprojektowano:

- prasę śrubowo talerzową - 1 szt.,
- zespół ciągłego przygotowania polielektrolitu z proszku i emulsji – 1 kpl.,
- śrubowa pompa polielektrolitu – 2 szt.,
- urządzenie do higienizacji osadów wapnem – 1 szt.
- silos na wapno – 1 szt.

- przenośnik ślimakowy osadu z prasy do urządzenia higienizacji wapnem -1 szt.,
- przenośnik ślimakowy osadu z wapnem – 1 szt.,
- dozownik ślimakowy transportujący wapno – 1 szt.

W pomieszczeniu projektuje się następujące urządzenia:

Pompy nadawy osadu:

- ilość:2 szt.
- typ: śrubowa jednowirnikowa lub rotacyjna wyporowa
- wydajność w zakresie min: 3 – 13 m3/h
- ciśnienie:2 bar
- moc silnika napędowego 3,0 kW
- stopień ochrony min. IP 55, czujniki termistorowe
- regulacja wydajności za pomocą falownika

Prasa śrubowo - talerzowa do zagęszczania i odwadniania osadów o parametrach:

- wydajność prasy – 8 - 10 m^3/h (liczona przy uwodnieniu osadu na wlocie wynoszącym 99%),
- wydajność 100-200 kg smo/h,

Zespół przygotowania polielektrolitu z proszku i emulsji składający się z:

- mieszadła 180 obr/min - 2 szt.,
- rozdrabniacza - 1 szt.,
- pompy do emulsji 16 l/h - 1 szt.,
- tablicy kontrolnej wyposażonej w sterownik programowy - 1 szt.,
- zbiornika o poj. 750 l ze stali AISI 304 - 1 szt.,
- pojemnika zasypowego o poj. 75 l - 1 szt.,
- podajnika śrubowego sproszkowanego polielektrolitu - 1 szt.,
- zespołu kontroli dostarczania wody - 1 szt.,
- czujników poziomu polielektrolitu - 2 szt.,

Urządzenie do higienizacji osadów z wapnem o parametrach:

- zasobnik wapna z komorą opróżniania,
- dozownik wapna o długości 2000 mm,
- wydajność 12-70 kg wapna/hm,
- wykonanie ze stali AISI 304.

Oraz układ przenośników śrubowych.

Pracę urządzeń do odwadniania osadu zsynchronizowana jest z instalacją do magazynowania i dawkowania wapna, którą zainstalowano na zewnątrz budynku technicznego. Instalacja powyższa składa z silosu ze stali zwykłej ocynkowanej napełnianego pneumatycznie oraz przenośnika spiralnego – sterowanego automatyczne przez sterownik prasy odwadniającej (nastawy ręczne).

W stacji odwadniania osadu przewidziano zamontowanie systemu detekcji gazów wybuchowych składający się z:

- czujników siarkowodoru – 2 szt., zakres pomiarowy 30-200 mg/m^3
- czujnika metanu – 1 szt., zakres pomiarowy 500 ÷ 10000 ppm.

Czujniki zostaną wpięte do centrali i zasilić wg branży elektrycznej. Czujniki wyposażono w dwa progi sygnalizacji, przekroczenie obu progów jest sygnalizowane optycznie na czujniku i przekazywane do części centralnej systemu.

4.13 Silos na wapno – obiekt projektowany

4.13.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Silos stanowić będzie zbiornik stalowy zainstalowany na żelbetowej płycie fundamentowej Zbiornik wykonany ze stali konstrukcyjnej zabezpieczonej antykorozyjnie, wyposażony w drabinkę wejściowa oraz pomost z barierką.

W silosie magazynowane będzie wapno palone dozowane do osadu odwodnionego.

4.13.2 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU INWENTARYZACJA		
LP	**PARAMETR**	**WARTOŚĆ**
1	WYSOKOŚĆ CAŁKOWITA	6,89 m
2	ŚREDNICA ZBIORNIKA	1,90 m
3	POJEMNOŚĆ ZBIORNIKA	10 m^3

4.13.3 Rozwiązania technologiczne

Parametry techniczne silosu na wapno:

- pojemność: 10 m^3,
- materiał: stalowy, zabezpieczony antykorozyjnie
- moc zainstalowana do 1,0 kW
- wyposażenie silosu:
  - elektrowibratory,
  - zasuwa nożowa z napędem elektrycznym,
  - dozownik wapna sterowany falownikiem,
  - podajnik wapna,
  - sonda radarowa,
  - właz dachowy,
  - drabina włazowa na dach,
  - barierki ochronne.

4.14 Biofiltr (Ob. 26) – obiekt projektowany

4.14.1 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Projektuje się biofiltr zlokalizowany w stalowym kontenerze technologicznym w kolorze RAL 7040.

Biofiltr będzie zapewniał usuwanie i oczyszczanie powietrza złowonnego z:

- obudowy sitopiaskownika w Ob.2 – 100 m^3/h,
- pompowni głównej Ob.3 – 100 m^3/h.

4.14.2 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

WYMIARY KONTENEROWEGO BIOFILTRA		
LP	**PARAMETR**	**WARTOŚĆ**
1	SZEROKOŚĆ	1,6 m
2	DŁUGOŚĆ	1,6 m
3	WYSOKOŚĆ	2,135 m
4	MASA	1,7 t

4.14.3 Rozwiązania technologiczne

Biofiltr o następujących parametrach pracy:

- nominalny przepływ powietrza przez biofiltr 200 m^3/h
- nominalne stężenie H_2S 200 ppm
- zakres temperatur powietrza tłoczonego na złoże 7 - 37°C
- moc zainstalowana 1,27 kW

Wymagany poziom skuteczności usuwania gazów złowonnych min. 95%.

Wewnątrz kontenera technologicznego znajdują się następujące urządzenia i podzespoły:

- wentylator o mocy 0,37 kW
- system zamgławiania składający się z armatury wody wodociągowej, filtra siatkowego, filtra antyskażeniowego, elektrozaworu oraz układu dysz zamgławiających
- układ zasilająco-sterowniczy
- urządzenia pomocnicze (grzejnik elektryczny o mocy 200 W, kabel grzejny na wodociągu, kabel grzejny dla odpływu, licznik wody na wodociągu).

5 Pozostałe obiekty na oczyszczalni

5.4 Reaktor OSA (Ob. 4) – obiekt do rozbiórki

Reaktor OSA wykonany jest ze stali, położony w nasypie, pełni aktualnie funkcję retencyjną ścieków po mechanicznym oczyszczeniu. Reaktor jest podzielony na pięć komór pełniących funkcje:

- denitryfikacji, KD, powierzchnia komory 13,55 m^2,
- nitryfikacji KN, powierzchnia komory 31,62 m^2,
- osadników wtórnych – szt. 3, o wymiarach w planie 2,5 x 2,5 m (każdy),

Głębokość reaktora wynosi 4,5 m.
Reaktor w całości przeznaczony jest do rozbiórki.

5.5 Reaktor biologiczny (Ob.5) – obiekt do rozbiórki

Reaktor biologiczny w konstrukcji stalowej, składa się z następujących komór:

- retencyjnej, o wymiarach w planie 6,0 x 3,0 m,
- komora niedotlenionej (denitryfikacji) wymiarach w planie 6,0 x 4,0 m,
- komora tlenowa (nitryfikacji) wymiarach w planie 10,0 x 6,0 m.

Głębokość reaktora wynosi 4,0 m.
Wyposażenie reaktora stanowią:

- w komorze retencyjnej
  - mieszadło zatapialne szt. 1, o parametrach: moc zainstalowana 2,2 kW, masa 29,8 kg, obroty n = 1425 obr/min.,
  - pompy zatapialne szt. 2 (+ 1 rezerwa magazynowa), o parametrach technicznych: wydajność Q = 28 m3/h, wysokość podnoszenia H = 5,2 m, moc silnika 1,1 kW, masa 48 kg;
- w komorze denitryfikacji:
  - mieszadło zatapialne, o parametrach: moc zainstalowana 2,2 kW, masa 29,8 kg, obroty n = 1425 obr/min.;
- w komorze nitryfikacji:
  - ruszty napowietrzające,

- pompa zatapialna do recyrkulacji wewnętrznej szt. 1, o parametrach: wydajność Q = 42 m^3/h, wysokość podnoszenia H = 3,0 m, moc silnika P = 2,2 kW, masa 48 kg;

Reaktor w całości przeznaczony jest do rozbiórki.

5.6 Osadniki wtórne (Ob.6.1, 6.2) – obiekty do rozbiórki

Osadniki wtórne w konstrukcji stalowej, o następujących wymiarach (zestawienie dla 1-go osadnika):

- średnica osadnika Ø 3,5 m,
- głębokość całkowita 5,6 m.

Wyposażenie każdego z osadników stanowią:

- rura centralna i koryto odpływowe ze stali 0H18N9,
- pompa zatapialna typ 50PZM 0,75 SP-2, o następujących parametrach: wydajność Q = 22 m3/h, wysokość podnoszenia H = 4 m, moc silnika 0,75 kW,
- rurociągi, osprzęt oraz pomost obsługowy – wykonanie ze stali 0H18N9.

Osadniki w całości przeznaczone są do rozbiórki.

5.7 Komory stabilizacji osadu (Ob.7.1, 7.2) – obiekty do rozbiórki

Komory stabilizacji osadu w konstrukcji stalowej, o następujących wymiarach (zestawienie dla 1-ej komory):

- wymiary w planie 4,0 x 4,0 m,
- głębokość całkowita 4,0 m.

Wyposażenie każdej z komór stanowią:

- króciec dopływu osadu – stal DN 80,
- przelew wód osadowych – stal DN 100,
- system napowietrzania,
- króciec jednokołnierzowy odprowadzania osadu stal DN 200 zakończony lejem,
- barierki ochronne.

Komory stabilizacji osadu w całości przeznaczone do rozbiórki.

5.8 Zbiornik nadawy osadu (Ob. 8) – obiekt istniejący

Zbiornik nadawy osadu wykonany ze stali, o następujących parametrach:

- średnica zbiornika Ø 2,8 m,
- głębokość całkowita 2,6 m,
- głębokość czynna 1,0 m,

Wyposażenie:

- Króciec jednokołnierzowy dopływu osadu stal DN 200,
- Króciec jednokołnierzowy spustu osadu stal DN 80,
- Przewód odprowadzania osadu na prasę stal nierdzewna DN 100,
- Pokrywa z płyt PW 6 z włazem na zawiasach z kominkiem wentylacyjnym.

Do zbiornika doprowadzony zostanie nowy rurociąg osadu nadmiernego Ø110 PE. Przejście przez ścianę zbiornika należy wykonać jako szczelne łańcuchowe.

5.9 Agregat prądotwórczy (Ob. 10) – obiekt istniejący

Istniejący agregat prądotwórczy usytuowany obok budynku socjalnego, pod wiatą, przewidziano do demontażu. W jego miejsce projektuje się nowy agregat prądotwórczy.

5.10 Komora pomiarowa (Ob. 12) – obiekt istniejący

Komora pomiaru ilości ścieków, wykonana ze stali:

- wymiary w planie Ø 1,5 m,
- głębokość całkowita 1,75 m,
- wyposażenie:
  - przepływomierz ultradźwiękowy, z odczytem na tablicy sterowniczej w budynku socjalnym,
  - płyta przelewowa ze stali nierdzewnej, wysokości 60 cm, z przelewem trójkątnym 45° i wysokości 22 cm,
  - pokrywa z płyt PW 6 z włazem na zawiasach z kominkiem wentylacyjnym,
  - drabinka.

5.11 Wiata na osad (Ob. 13) – obiekt projektowany

Obiekt projektowany według odrębnego opracowania.

6 Rurociągi międzyobiektowe

Projektowane rurociągi międzyobiektowe zestawiono w tabeli poniżej.

Nazwa rurociągu	Średnica nominalna, [mm] materiał	Długość [m]	Pokazano na rys.
Kanał ścieków oczyszczonych mechanicznie	Ø250 PVC	6,5	PAB-T-10
Kanał by-passu sitopiaskownika	Ø250 PVC	23,5	PAB-T-11
Rurociąg ścieków z pompowni głównej	Ø225 PE	22,5	PAB-T-12
Rurociąg ciał pływających i wody nadosadowej	Ø160 PVC Ø110 PE Ø110 PE	23,5 11,5 9,0	PAB-T-13
Kanał ścieków oczyszczonych	Ø250 PE	7,0	PAB-T-14
Rurociąg osadu z reaktorów z pompowni osadów	Ø160 PE	11,0	PAB-T-15
Rurociągi osadu nadmiernego	Ø110 PE	17,0	PAB-T-16
Rurociągi osadu recyrkulowanego	Ø180 PE	4,5	PAB-T-17
Rurociąg osadu ustabilizowanego	Ø110 PE	20,5	PAB-T-18
Rurociąg sprężonego powietrza do reaktorów biologicznych	DN150 st.	72,0	PAB-T-19
Rurociąg sprężonego powietrza do komór stabilizacji osadów	DN100 st.	23,5	PAB-T-20
Rurociąg powietrza złowonnego	Ø110 PVC	8,0	PZT-2
Rurociąg wody wodociągowej	Ø32 PE Ø63 PE	14,0 8,0	PZT-2
Kanał odcieków z biofiltra	Ø110 PVC	4,0	PZT-2

Projektuje się demontaż wszystkich rurociągów międzyobiektowych i teletechnicznych znajdujących się w likwidowanej skarpie.

Wszystkie projektowane drogi wewnętrzne i place manewrowe będą odwodnione poprzez projektowane lub istniejące wpusty podłączone do kanalizacji wewnątrzzakładowej i oczyszczane wraz ze ściekami.

7 Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektów budowlanych

Dla przedmiotowego przedsięwzięcia opracowano opinię geotechniczną autorstwa dr Andrzej Kraiński upr. geol. 070683, 050779. Projektowane obiekty zostaną posadowione odpowiednio do zaawansowania technicznego obiektu zgodnie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej.

8 Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne

Z uwagi na charakter pracy osoby zatrudnione muszą być osobami pełnosprawnymi. Teren oczyszczalni ścieków nie ma styczności z osobami niepełnosprawnymi. Teren jest wydzielonym, zamkniętym miejscem pracy.

9 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko

Przedsięwzięcie jest klasyfikowane jako potencjalnie znacząco odziaływujące na środowisko. Dla przedsięwzięcia Burmistrz Gminy Stęszew wydał w dniu 29.02.2024 r. decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach znak sprawy Oś.6220.17.2023. Zgodnie z przedmiotową decyzją eksploatacja oczyszczalni nie będzie negatywnie oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne, nie wywoła zmian fizycznych, chemicznych ani biologicznych, które uniemożliwiłyby prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów wodnych. Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na gatunki i siedliska chronione na obszarach Natura 2000 i nie spowoduje fragmentacji tych obszarów. Planowane przedsięwzięcie nie jest zaliczane do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej ani nie będzie stanowić zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi.

PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH
Obiekty nie będą emitować zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów – wszystkie obiekty, w których gromadzi się ścieki lub osady mogące generować odory zostały zhermetyzowane, a powietrze złowonne będzie przed odprowadzeniem do atmosfery oczyszczane w biofiltrach. Obiekty oczyszczalni ścieków (budynek sojalny – ob. 1) ogrzewany jest przy pomocy grzejników elektrycznych.
ODPADY STAŁE
Użytkowanie obiektu wiąże się z wytwarzaniem odpadów gospodarczych, w normalnych i przewidywanych ilościach. W trakcie użytkowania obiektu powstające odpady bytowe będą gromadzone w pojemnikach z uwzględnieniem ich segregacji. Na działce przewidziano miejsce utwardzone z typowymi pojemnikami na odpadki, które następnie będą wywożone specjalistycznym taborem na wysypisko odpadów stałych. Projektowana inwestycja nie będzie powodowała wytwarzania odpadów niebezpiecznych zatem nie zachodzi konieczność ich składowania i przekazywania do utylizacji koncesjonowanym przedsiębiorstwom posiadającym zezwolenie na transport odpadów niebezpiecznych. Ponadto na oczyszczalni powstawać będą odpady o kodach: • 190801 skratki Skratki po odwodnieniu i częściowym przepłukaniu kierowane będą na składowisko odpadów. • 190802 piasek z piaskowników Piasek po odwodnieniu i przepłukaniu kierowany będzie na składowisko odpadów.
EMISJA HAŁASU ORAZ WIBRACJI
Projektowane obiekty ze względu na funkcję i wyposażenie nie wprowadzają szczególnej emisji hałasu i wibracji. Obiekt i jego planowane wyposażenie nie zawiera elementów powodujących zwiększony hałas. Właściwości akustyczne przegród zewnętrznych zapewniają odpowiednią osłonę i wymagane prawem parametry akustyczne na granicy działki. Obiekt nie emituje drgań, promieniowania, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.
WPŁYW NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN POWIERZCHNIĘ ZIEMI, GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE
Inwestycja nie powoduje szczególnego zacienienia otoczenia ze względu na swoją wysokość. Inwestycja nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Użytkowanie obiektów pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowaną zgodna z wytycznymi warunków zabudowy. Przyjęte rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne dla inwestycji nie powodują negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.
ANALIZA PRZESŁANIANIA
Wysokość obiektów nie wpływa na przesłanianie budynku na sąsiedniej działce.

Właściwości akustyczne przegród zewnętrznych zapewniają odpowiednią osłonę i wymagane prawem parametry akustyczne na granicy działki. Obiekt nie emituje drgań, promieniowania, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.
WPŁYW NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN POWIERZCHNIĘ ZIEMI, GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE
Inwestycja nie powoduje szczególnego zacienienia otoczenia ze względu na swoją wysokość. Inwestycja nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Użytkowanie obiektów pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowaną zgodna z wytycznymi warunków zabudowy. Przyjęte rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne dla inwestycji nie powodują negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.
ANALIZA PRZESŁANIANIA
Wysokość obiektów nie wpływa na przesłanianie budynku na sąsiedniej działce.
ŚCIEKI TECHNOLOGICZNE
Wszystkie powstające ścieki technologiczne będą odprowadzane do kanalizacji wewnątrzzakładowej i kierowane do układu oczyszczania ścieków.
WODY OPADOWE I ROZTOPOWE
Wody opadowe i roztopowe z dachów projektowanych obiektów będą rozprowadzane powierzchniowo po terenie. Wody opadowe i roztopowe z projektowanych dróg będą odprowadzane do kanalizacji wewnątrzzakładowej i oczyszczane wraz ze ściekami.

10 Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej:

- Q H+W, nd = 14000 [kWh/rok],
- Q CWU, nd = 150,0 [kWh/rok].

Dostępne nośniki energii - energia elektryczna.

Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

- system konwencjonalny:
  - ogrzewanie – grzejniki elektryczne, zasilane z sieci energetycznej,
  - przygotowanie ciepłej wody – elektryczny podgrzewacz wody,
- system alternatywny:
  - ogrzewanie – pompa ciepła powietrze-woda o mocy nominalnej 25,0 kW zasilana panelami fotowoltaicznymi oraz z sieci energetycznej,
  - przygotowanie c.w.u. za pomocą elektrycznego podgrzewacza wody.

Obliczenia optymalizacyjno – porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię:

- system konwencjonalny – koszty inwestycyjne –8 000,00 PLN,
- system alternatywny – koszty inwestycyjne - 90 000,00 PLN.

Roczne koszty eksploatacyjne

- system konwencjonalny – 13440.00 PLN,
- system alternatywny - 8050,00 PLN.

Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię:

Analiza wykazała wyższy koszt eksploatacyjny systemu konwencjonalnego, natomiast dużo niższy koszt jego zakupu.

Biorąc pod uwagę o wiele większe koszty zakupu i stosunkowo większe zapotrzebowanie na energię pierwotną systemu konwencjonalnego wybrano system konwencjonalny jako bardziej ekonomiczny

zgodnie z obowiązującymi warunkami Technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2020 poz. 2351).

Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę w poszczególnych pomieszczeniach i strefie ogrzewanej.

	Alternatywne urządzenia regulujące temperaturę	Zaprojektowane urządzenia regulujące temperaturę
Koszty inwestycyjne [PLN]	10000 zł.	0 zł
Urządzenia regulujące temperaturę w pomieszczeniach	Sterowanie ogrzewaniem nagrzewnic zcentralizowane	Sterowanie każdą nagrzewnicą I każdym grzejnikiem indywidualnie,
Wybrane urządzenia	NIE	TAK
Urządzenia regulujące pracę pompy ciepła powietrze-woda	Automatyka pogodowa z czujnikami temperatury. Sterowanie przez Internet (opcja).	Brak automatyki
Koszty inwestycyjne [PLN]	1000 zł.	0,0 zł.
Wybrane urządzenia	NIE	TAK
Uzasadnienie	Ze względu na możliwości montażu standardowych urządzeń automatycznie regulujących temperaturę wybrano system zaprojektowany.	

Zgodnie z § 135 ust. 7-10 i § 147 ust. 5-7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690).

11 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej stosownie do zakresu projektu

W zakresie przedsięwzięcia występują budynki produkcyjne i magazynowe, określane dalej jako PM zestawione w tabeli poniżej:

Oznaczenie i nazwa obiektu	klasyfikacja	ilość kondygnacji nadziemnych	maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej Q, MJ/m2	wymagana klasa odporności pożarowej	ilość stref pożarowych
budynek magazynowy: techniczny mechanicznego oczyszczania ścieków (Ob. 2)	budynek	1	<=500	E	1
budynek dmuchaw i odwadniania osadu (obiekt 9)	budynek	1	<=500	E	1
wiata osadu odwodnionego (obiekt 13)	wiata	1	<=500	E	1

W objętej opracowaniem oczyszczalni nie wystąpią obiekty zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi – ZL III.

Gazy palne powstające w procesach technologicznych oczyszczalni:

- metan - CH_4 * ciężar cząsteczkowy - 16 * gęstość względem powietrza - 0,55 * dolna granica wybuchowości - 4,9% * górna granica wybuchowości - 15,4% * temperatura zapalenia - 650°C
- siarkowodór - H_2S * ciężar cząsteczkowy - 34,0 * gęstość względem powietrza - 1,18 * dolna granica wybuchowości - 4,3% * górna granica wybuchowości - 45,5% * temperatura zapalenia - 290°C.

Ocena zagrożenia wybuchem

Na terenie obiektu nie występują strefy

Zgodnie z załączonym protokołem zagrożenia wybuchem. We wszystkich obiektach, w których występuje potencjalna obecność metanu i siarkowodoru zastosowano detektory tych gazów sprzężone z instalacją wentylacji mechanicznej. Detektory będą powodować włączenie instalacji wentylacyjnej przy poziomach gazów równych 50 % dolnej granicy wybuchowości.

Faktyczna gęstość obciążenia ogniowego dla obiektów oczyszczalni w granicach do 500 MJ/m^2.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiektach

Stałe urządzenia gaśnicze – związane na stałe z obiektem, zawierające zapas środka gaśniczego i uruchamiane samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru – zgodnie z § 27 ust.2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz. U. 2010 Nr 109 poz. 719/ - nie są wymagane.

System sygnalizacji pożarowej – obejmujący urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych – jest nie wymagany.

Dźwiękowy system ostrzegawczy – umożliwiający rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora – zgodnie z § 29 ust.1 pkt 5 rozporządzenia jak wyżej - jest nie wymagalny. Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa – zgodnie z § 19 ust. 2 i 3 rozporządzenia jak wyżej – jest nie wymagana.

Podręczny sprzęt gaśniczy służy do gaszenia pożaru w zarodku.

W obiekcie zakwalifikowanym do kategorii PM na każde 300,0m^2 powierzchni obiektu przypadać min. 2 kg środka gaśniczego – gaśnica proszkowa typu ABC.

W poszczególnych obiektach znajdować się będą minimalne ilości środka gaśniczego:

oznaczenie i nazwa obiektu	klasyfikacja	ilość gaśnic	masa środka gaśniczego, kg
budynek socjalny (Ob. 1):	budynek	1	2
budynek techniczny mechanicznego oczyszczania ścieków (Ob. 2)		1	2
budynek dmuchaw i odwadniania osadu (Ob. 9)		1	2
wiata na osad odwodniony		1	2

Sprzęt zlokalizować należy wzdłuż ścian wewnątrz budynków (przy wyjściach) oraz oznakować pożarniczymi tablicami informacyjnymi.

Zielona Góra, 18.03.2024 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d i art. 34 ust. 3e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane

NINIEJSZYM OŚWIADCZAM

że projekt architektoniczno-budowlany dla zadania pn.:

pn. Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew

którego inwestorem jest

Gmina Stęszew
ul. Poznańska 11
62-060 Stęszew

jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Stanowisko/ zakres sporządzonego opracowania	Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych/ specjalność	Data opracowania	Podpis
Projektant Branża architektoniczna	mgr inż. arch. Klaudia Gruszecka	LOIA/26/2008/GW Specjalność architektoniczna	18.03.2024 r.	
Sprawdzający Branża architektoniczna	mgr inż. arch. Barbara Molęda	121/87/ZG Specjalność architektoniczna	18.03.2024 r.	
Projektant Branża technologiczna i sanitarna	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 specjalność instalacyjna	18.03.2024 r.	
Sprawdzający Branża technologiczna i sanitarna	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG specjalność instalacyjna	18.03.2024 r.	
Projektant Branża elektryczna z AKPiA	mgr inż. Andrzej Wróblewski	LBS/0096/POOE/12 specjalność instalacyjna	18.03.2024 r.	
Sprawdzający Branża elektryczna z AKPiA	mgr inż. Arkadiusz Sadowski	130/90/ZG specjalność instalacyjna	18.03.2024 r.	

URZĄD WOJEWÓDZKI
W ZIELONEJ GÓRZE

Zielona Góra, dnia 20.10. 1987 r.

Nr ewid. WBPP/N 121/87/ZG

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
data 18.03.24 podpis

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4.1 i 2 § 7
oraz § 13 ust. 1 pkt. 1 lit. - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel Barbara M O L E D A
magister inżynier architekt

urodzony dnia 15 lutego 1953r- Kowary

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności: architektonicznej

oraz jest upoważniony do:

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,

b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

URZĄD WOJEWÓDZKI W ZIELONEJ GÓRZE

DYREKTOR
mgr inż. arch. Bogdan Rogóś
Główny Architekt Województwa

Druk. Świebodzin 140 1. 80 3000

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubuska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Lubuska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. BARBARA MOLĘDA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **121/87/ZG**,
jest wpisana na listę członków Lubuskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **LU-0105.**

Członek czynny od: 04-07-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 03-03-2023 r. Gorzów Wlkp.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Iwona Zienkiewicz-Kołpowska, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LU-0105-YD71-4BY6-Y534-A857

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgowa Izbą Architektów RP.

URZĄD WOJEWÓDZKI
W ZIELONEJ GÓRZE

Zielona Góra, dnia 30.10 19 90 r.

Nr ewid. WBPP/N - 130/90/ZG

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
data 18.03.24 podpis

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4.2 , § 7 ,
oraz § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel S A D O W S K I Arkadiusz

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 10 wrzesień 1957 r. - Zielona Góra

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji

p r o j e k t a n t a

w specjalności: instalacyjno-inżynieryjnej

oraz jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych,
2. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji elektrycznych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i instalacji elektrycznych .

z up. WOJEWODY

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-SMF-X7H-A66 *

Pan Arkadiusz Sadowski o numerze ewidencyjnym LBS/IE/0912/01
adres zamieszkania ul. Kraljevska 7a/27, 65-945 Zielona Góra
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-18 roku przez:

Wojciech Poręba, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Pracownia Projektowa
GEOEKO
dr Andrzej Kraiński
Na rynku od 1986 r.

Dane firmy:
adres: ul. Drzonków - Rotowa 18,
66-004 Zielona Góra
NIP: 929-101-99-76

Dane kontaktowe:
adres: ul. Drzonków - Rotowa 18,
66-004 Zielona Góra
tel.: 604 850 217
e-mail: andrzej.krainski@wp.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA

pod rozbudowę Oczyszczalni Ścieków

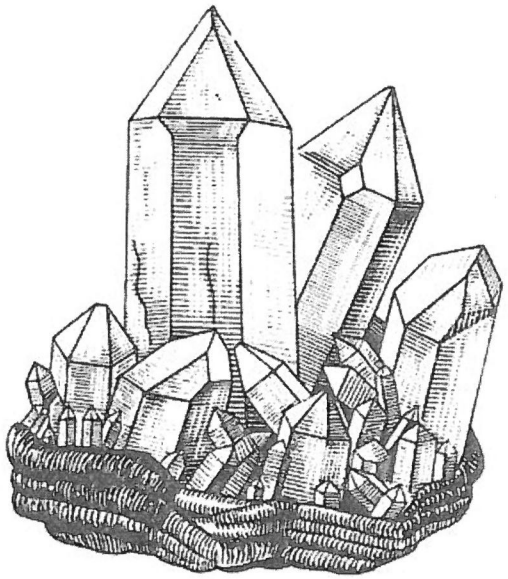
na dz. 462/18

w miejscowości STRYKOWO,

gmina Stęszew,

powiat poznański,

województwo wielkopolskie



Opracowanie:

dr Andrzej Kraiński
upr. geol. 070683, 050779

mgr Paulina Kobyłecka

Zielona Góra, lipiec 2023

✧ Ujęcia wody ✧ Odwodnienia wykopów ✧ Odbiory wykopów
✧ Badania geotechniczne ✧ Piezometry - monitoring ✧ Operaty wodnoprawne
✧ Badania geologiczne ✧ Pompy ciepła ✧ Złoża kruszyw
✧ Badania laboratoryjne ✧ Zagęszczenie gruntów ✧ Nadzór inwestorski
✧ Wycena informacji ✧ Stateczność skarp ✧ Projekty geotechniczne

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Ustalenie kategorii geotechnicznej
3. Środowisko geograficzne
4. Opis budowy geologicznej
5. Charakterystyka warunków hydrogeologicznych
6. Charakterystyka warunków geotechnicznych
7. Wnioski

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa dokumentacyjna
2. Karty otworów geotechnicznych
3. Przekroje geotechniczne
4. Zestawienie parametrów geotechnicznych
5. Objaśnienia symboli i znaków

1. Wstęp

W związku z planowaną rozbudową Oczyszczalni Ścieków zachodzi potrzeba oceny warunków geotechnicznych. W tym celu wykonano przede wszystkim:

- 4 otwory badawcze (sonda z próbnikiem przelotowym DN 36 – 50 mm) do głębokości 3,0 – 4,0 m p.p.t.,
- badania makroskopowe,
- obserwacje obecności wody podziemnej w otworach,
- pobór próbek gruntu do badań laboratoryjnych,
- niezbędne badania laboratoryjne,
- rzędne terenu przyjęto wg mapy w skali 1: 500,
- lokalizację otworów geotechnicznych pokazano na mapie w skali ~1:500 (zał.1).
- wyniki prac i badań zestawiono w formie prezentowanej, która obejmuje tekst wraz z załącznikami,
- zakres badań (lokalizację otworów oraz ich głębokość) ustalono z Inwestorem i z Projektantem.

Charakter opracowania jest zgodny z założeniami ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 (z późniejszymi zmianami), Dz. U. Nr 89, poz. 414 oraz z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, Dz. U. 2012 poz. 463.

W prezentowanym opracowaniu wykorzystano, oprócz wykazu na stronie 3-4 tekstu, również:

- dostępne materiały archiwalne geotechniczne,
- dostępne materiały archiwalne geologiczne,
- mapy specjalistyczne, w tym geologiczne, hydrogeologiczne, geologiczno - inżynierskie, morfologiczne i hydrograficzne,
- roczniki hydrologiczne stanów wody podziemnej.

WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW POMOCNICZYCH

- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo geologiczne i górnicze, Dz. U. 2022 poz. 1072 z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, Dz. U. 2012, poz. 463.
- PN-B-02479. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne
- PN-B-02481. Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- PN-B-06050. Geotechnika. Roboty ziemne.
- PN-B-04452. Geotechnika. Badania polowe.

- PN-EN 1997-1: EUROKOD 7: Projektowanie geotechniczne – część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN 1997-2: EUROKOD 7: projektowanie geotechniczne – część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- Dembicki E. (red.) – 1987 – Fundamentowanie, 2 tomy. Arkady, Warszawa.
- Grabowski Z., Pisarczyk S., Obrycki M. – 1999 – Fundamentowanie. Politechnika Warszawska.
- Kostrzewski W. – 1980 – Mechanika gruntów. Parametry geotechniczne gruntów budowlanych oraz metody ich wyznaczania. PWN. Warszawa.
- Kotowski J., Kraiński A. – 2000 – Geologia inżynierska. Sporządzanie dokumentacji geologiczno - inżynierskiej. Zielona Góra.
- Kowalski W. C. – 1988 – Geologia inżynierska. Wydawnictwa geologiczne. Warszawa.
- Myślińska E. – 1998 – Laboratoryjne badania gruntów. PWN. Warszawa.
- Pisarczyk S. – 2001 – Gruntoznawstwo inżynierskie. PWN. Warszawa.
- Puła O., Rybak C., Sarniak W. – 1999 – Fundamentowanie. Projektowanie posadowień. Wrocław.
- Wiłun Z. – 1987 – Zarys geotechniki. WKŁ. Warszawa.
- Wysokiński L., Kotlicki W., Godlewski T. – 2011 – projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7, ITB Warszawa.

GENERALNE UWAGI DOTYCZĄCE BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO:

Niniejsza opinia geotechniczna została opracowana na podstawie badań przeprowadzonych w zakresie zgodnym ze zleceniem Zleceniodawcy z należytą starannością na każdym etapie prac. Korzystając z niniejszej opinii geotechnicznej należy jednak uwzględnić wymienione poniżej generalne uwagi, które przedstawia się po analizie wcześniejszych doświadczeń autorów oraz ogólnej wiedzy geologicznej:

a. rozpoznanie budowy geologicznej ma charakter punktowy. Dokładność określenia rodzaju i stanu gruntu oraz przelotu poszczególnych warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych (miejsc wierceń i sondowań). Mapy oraz przekroje geotechniczne opracowano na podstawie interpolacji oraz ekstrapolacji i przedstawiają one możliwy (domniemany/przypuszczalny) przebieg warstw pomiędzy poszczególnymi punktami badawczymi. Przekroje geotechniczne opracowane zostały wyłącznie w celu ogólnego przedstawienia budowy geologicznej podłoża;

b. dokładność określenia przelotu poszczególnych warstw geotechnicznych od około +/- 10 cm (dla sondowań) do +/- 20 cm (dla wierceń) i wynika z techniki wykonanych badań oraz dokładności urządzenia badawczego;

c. dokładność określenia nawierconego poziomu wody gruntowej oraz dokładność pomiaru poziomu sączeń są takie same jak dokładność określenia przelotu poszczególnych warstw geotechnicznych. Natomiast dokładność określenia ustabilizowanego poziomu wody gruntowej wynosi +/- 5 cm. Wszystkie pomiary poziomu wody gruntowej dotyczą wyłącznie danego okresu pomiaru – dnia wykonania tego pomiaru. Wahania lustra wody gruntowej w ciągu roku i w cyklach wieloletnich, w zależności od budowy geologicznej i lokalnych warunków hydrometeorologicznych mogą wynosić od kilkudziesięciu centymetrów do kilku metrów;

d. miąższość nasypów antropogenicznych pomiędzy poszczególnymi punktami badawczymi może być zróżnicowana – większa lub mniejsza niż wykazana w wykonanych otworach badawczych i sondowaniach, podobnie skład nasypów może być zróżnicowany. Nie można również wykluczyć występowania w podłożu terenu badań niezinwentaryzowanych (nie zaznaczonych na mapie) podziemnych instalacji oraz fragmentów starych fundamentów i posadzek – nienawierconych w wykonanych punktach badawczych;

e. niniejsza opinia geotechniczna została opracowana w zakresie adekwatnym dla konkretnej inwestycji – zgodnie ze zleceniem Zleceniodawcy. W przypadku zmiany rodzaju inwestycji lub jej lokalizacji, zakres badań (np. liczba punktów badawczych, głębokość sondowań/wierceń) może być niewystarczający dla zaprojektowania oraz zrealizowania robót ziemnych i fundamentowych;

f. w przypadku stwierdzenia – podczas robót ziemnych lub fundamentowych – jakichkolwiek niezgodności z wynikami badań geotechnicznych przedstawionych w niniejszej Opinii geotechnicznej, należy niezwłocznie skontaktować się z autorami niniejszego opracowania.

2. Ustalenie kategorii geotechnicznej

Kategorię geotechniczną dla obiektu budowlanego ustala się w oparciu o dwa kryteria, tj.:

- charakterystykę obiektu,
- warunki gruntowe.

Projektowanym przedsięwzięciem jest rozbudowa Oczyszczalni Ścieków.

Warunki podłoża proponuje się zaliczyć do prostych przy posadowieniu poniżej nasypów. Wynika to z:

- występowania gruntów niejednorodnych pod względem litologicznym,
- występowania gruntów niejednorodnych pod względem genetycznym,
- występowania gruntów nasypowych,
- występowania wody podziemnej w postaci sączeń.

W oparciu o powyższe przesłanki proponuje się zaliczenie projektowanego przedsięwzięcia do I KATEGORII GEOTECHNICZNEJ przy posadowieniu poniżej nasypów.

Ostateczną kategorię geotechniczną i warunki posadowienia ustala Projektant obiektu.

Uwzględniono przy tym zalecenia wynikające z:

1. Polska Norma PN-B-02479 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
2. ENV 1997-1 „EUROCODE 7" Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
3. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, Dz. U. 2012 poz. 463.

3. Środowisko geograficzne

Teren objęto fragment terenu położony na dz. 462/18 w południowej części miejscowości Strykowo.

Pod względem geomorfologicznym obszar ten leży na Pojezierzu Poznańskim (nr 315.51 w podziale J. Kondrackiego). Ukształtowane ono zostało podczas deglacjacji lądolodu Wisły.

Powierzchnia terenu jest położona na rzędnych ok. 75 – 76 m n.p.m.

W aspekcie hydrograficznym jest to zlewnia Kanału Strykowskiego, którego koryto znajduje się około 1,15 km/SW od terenu badań. Kanał Strykowski wpada do Kanału

Granowskiego, a ten do Mogilnicy, która jest dopływem Obry, która z kolei jest dopływem Odry.

4. Opis budowy geologicznej

Budowa geologiczna została rozpoznana do głębokości 3,0 – 4,0 m p.p.t. Stwierdzono występowanie osadów czwartorzędowych, plejstoceńskich reprezentowanych przez lodowcowe gliny, w których stropie występują lokalnie wodnolodowcowe piaski.

Bezpośrednio pod powierzchnią terenu znajduje się warstwa nasypów niebudowlanych o miąższości łącznej około 0,5 – 0,9 m. W miejscach nieobjętych wierceniami wartość ta może być wyższa.

Budowę geologiczną zaprezentowano na załączonych kartach otworów geotechnicznych oraz na przekrojach geotechnicznych (zał. 2 i 3).

5. Charakterystyka warunków hydrogeologicznych

Woda gruntowa występuje okresowo i lokalnie w obrębie glin. W okresach mokrych (opady, roztopy) w stropie i obrębie glin będą występowały sączenia i poziomy wody zawieszonej. Ewentualne odwodnienie wykopów możliwe wyłącznie, jako pompowanie bezpośrednie wody z wykopów.

6. Charakterystyka warunków geotechnicznych

Zgodnie z wynikami prac i badań oraz wymogami norm i literatury, występujące w podłożu grunty zaliczono do trzech warstw geotechnicznych tj.:

- WARSTWA I – zaliczono do niej nasypy niebudowlane [Mg] (piaszczysto – glebowe), są to grunty co najwyżej słabonośne;
- WARSTWA II – stanowią ją wodnolodowcowe piaski średnioziarniste [MSa], są to grunty w stanie średniozagęszczonym, o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,40$ – jako wartość wyprowadzona;
- WARSTWA III – stanowią ją lodowcowe gliny piaszczyste [clSa] (w stropie lokalnie piaski gliniaste [siSa]); są to grunty w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności $I_L = 0,15$ (wartość wyprowadzona); symbol dla gruntów spoistych: B; grunty te bardzo łatwo uplastyczniają się w obecności wody podczas robót ziemnych.

Pozostałe wartości parametrów geotechnicznych gruntów podano na zał. 4. Wynikają one z korelacji podanych w normach i literaturze.

7. Wnioski

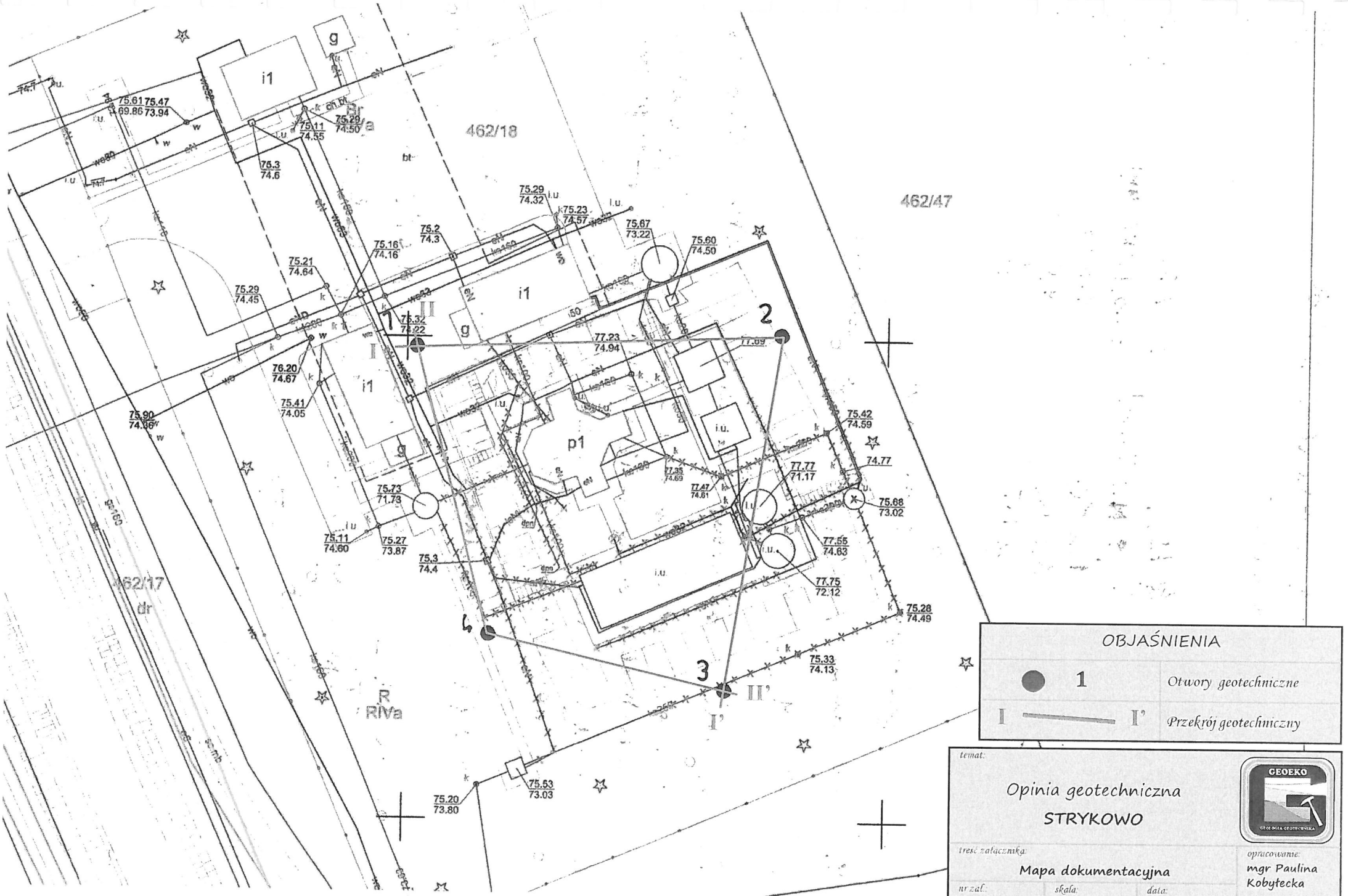
7.1. W analizowanym podłożu występują następujące grunty:

- WARSTWA I – zaliczono do niej nasypy niebudowlane [Mg] (piaszczysto – glebowe), są to grunty co najwyżej słabonośne;
- WARSTWA II – stanowią ją wodnolodowcowe piaski średnioziarniste [MSa], są to grunty w stanie średniozagęszczonym, o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,40$ – jako wartość wyprowadzona;
- WARSTWA III – stanowią ją lodowcowe gliny piaszczyste [clSa] (w stropie lokalnie piaski gliniaste [siSa]); są to grunty w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności $I_L = 0,15$ (wartość wyprowadzona); symbol dla gruntów spoistych: B; grunty te bardzo łatwo uplastyczniają się w obecności wody podczas robót ziemnych.

7.2. Woda gruntowa:
- występuje okresowo i lokalnie w obrębie glin;
- w okresach mokrych (opady, roztopy) w stropie i obrębie glin będą występowały sączenia i poziomy wody zawieszonej;
- ewentualne odwodnienie wykopów możliwe wyłącznie, jako pompowanie bezpośrednie wody z wykopów.

7.3. Warunki geotechniczne podłoża zostały rozpoznane w stopniu dostatecznym, a prezentowane wyniki mogą służyć do dalszych prac projektowych.

7.4. Podane warunki geotechniczne są generalnie zgodne z danymi archiwalnymi oraz literaturą.



OBJAŚNIENIA

1	Otwory geotechniczne
I — I'	Przekrój geotechniczny

temat:

Opinia geotechniczna

STRYKOWO

GEOEKO

treść załącznika:

Mapa dokumentacyjna

opracowanie:

mgr Paulina Kobyłecka

nr zał.:	skala:	data:
1	~1:500	lipiec 2023

Załącznik nr: 2.1

Pracownia Projektowa GEOEKO
dr Andrzej Kraiński
ul. Drzonków - Rotowa 18, 66-004 Zielona Góra
604-850-217, andrzej.krainski@wp.pl

Karta dokumentacyjna otworu nr 1

Data wykonania: 2023-07-20

Temat: Rozbudowa Oczyszczalni Ścieków.

Adres: STRYKOWO.

Rzędna: 75,30 m n.p.m.
X:
Y:

Sporządził(a): mgr Paulina Kobyłecka
Sprawdził(a):

Proba	Poziom wody	Głębokość(m)	Miąższość	Profil litolog.	Opis gruntu	Wilgotność	Wałeczki	IL(n) gr.spoiste	ID(n) gr.sypkie	Sonda dynamiczna SD10
			0,5		Nasyp niekontrolowany [piasek],	w				
		1	1,0		Piasek gliniasty,	w				
	2,50	2	1,5		Glina piaszczysta,	w				

Głębokość: 3,0

Załącznik nr: 2.2

Pracownia Projektowa GEOEKO
dr Andrzej Kraiński
ul. Drzonków - Rotowa 18, 66-004 Zielona Góra
604-850-217, andrzej.krainski@wp.pl

Karta dokumentacyjna otworu nr 2

Data wykonania: 2023-07-20

Temat: Rozbudowa Oczyszczalni Ścieków.

Adres: STRYKOWO.

Rzędna: 75,40 m n.p.m.
X:
Y:

Sporządził(a): mgr Paulina Kobyłecka
Sprawdził(a):

Proba	Poziom wody	Głębokość(m)	Miąższość	Profil litolog.	Opis gruntu	Wilgotność	Wałeczki	IL(n) gr.spoiste	ID(n) gr.sypkie	Sonda dynamiczna SD10
			0,9		Nasyp niekontrolowany [gleba+piasek],	w				
	1,50	1	0,6		Piasek gliniasty,	w				
		2	1,5		Glina piaszczysta,	w				

Głębokość: 3,0

Załącznik nr: 2.3

Pracownia Projektowa GEOEKO
dr Andrzej Kraiński
ul. Drzonków - Rotowa 18, 66-004 Zielona Góra
604-850-217, andrzej.krainski@wp.pl

Karta dokumentacyjna otworu nr 3

Data wykonania: 2023-07-20

Temat: Rozbudowa Oczyszczalni Ścieków.

Adres: STRYKOWO.

Rzędna: 75,30 m n.p.m.
X:
Y:

Sporządził(a): mgr Paulina Kobyłecka
Sprawdził(a):

Proba	Poziom wody	Głębokość(m)	Miąższość	Profil litolog.	Opis gruntu	Wilgotność	Wałeczki	IL(n) gr.spoiste	ID(n) gr.sypkie	Sonda dynamiczna SD10
			0,7		Nasyp niekontrolowany [gleba+piasek],	w				
		1	0,6		Piasek średni,	w				
		2								
			2,7		Glina piaszczysta,	w				
		3								

Głębokość: 4,0

Załącznik nr: 2.4

Pracownia Projektowa GEOEKO
dr Andrzej Kraiński
ul. Drzonków - Rotowa 18, 66-004 Zielona Góra
604-850-217, andrzej.krainski@wp.pl

Karta dokumentacyjna otworu nr 4

Data wykonania: 2023-07-20

Temat: Rozbudowa Oczyszczalni Ścieków.

Adres: STRYKOWO.

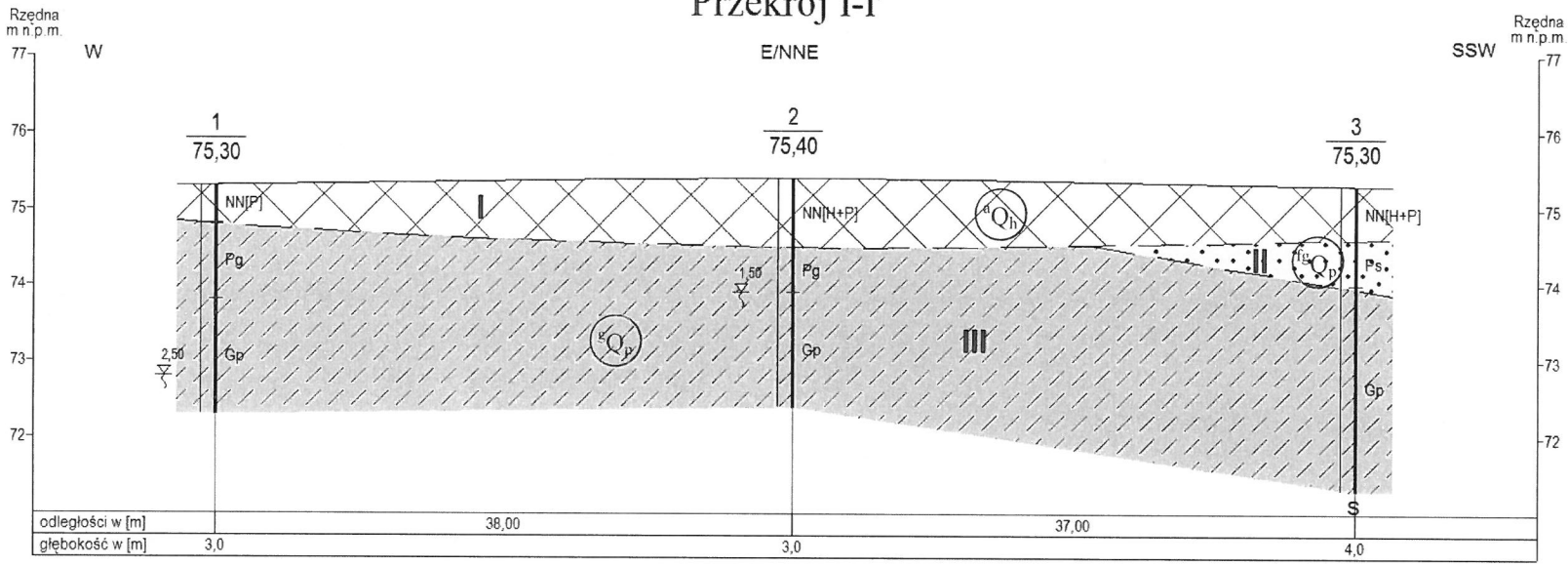
Rzędna: 75,30 m n.p.m.
X:
Y:

Sporządził(a): mgr Paulina Kobyłecka
Sprawdził(a):

Proba	Poziom wody	Głębokość(m)	Miąższość	Profil litolog.	Opis gruntu	Wilgotność	Wałeczki	IL(n) gr.spoiste	ID(n) gr.sypkie	Sonda dynamiczna SD10
			0,6		Nasyp niekontrolowany [gleba+piasek],	w				
		1	0,9		Piasek średni,	w				
		2	2,5		Glina piaszczysta,	w				
		3								

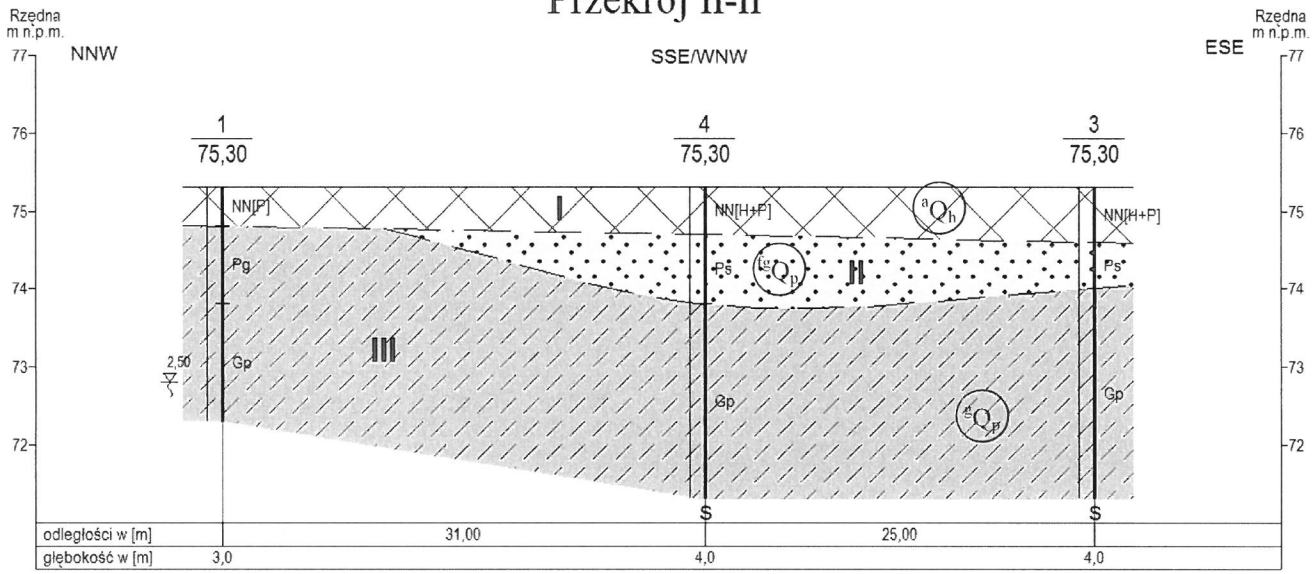
Głębokość: 4,0

Przekrój I-I'



temat: Opinia geotechniczna STRYKOWO			GEOEKO GEOLOGIA GEOTECHNIKA
treść załącznika: Przekrój geotechniczny			opracowanie: mgr Paulina Kobyłecka
nr zał.: 3.1	skala: 1: 500/100	data: lipiec 2023	

Przekrój II-II'



temat:

Opinia geotechniczna
STRYKOWO

GEOEKO
GEOLOGIA GEOTECHNIKA

treść załącznika:
Przekrój geotechniczny

opracowanie:
mgr Paulina Kobyłecka

nr zał.: 3.2

skala: 1: 500/100

data: lipiec 2023

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Temat: **STRYKOWO.**

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE			PARAMETRY GEOTECHNICZNE wartość charakterystyczna $X^{(n)}$ współczynnik materiałowy γ_M														
Profil stratygraficzno - litologiczny		Opis litologiczno – genetyczno – stratygraficzny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu	Symbol dla gruntu spoistego	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł odkształcenia		Wytrzymałość na ścinanie
						Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności					pierwotnej	wtórnej	pierwotnego	wtórnego	
						I_D	I_L	w_n [%]	ρ [t/m^3]	c_u [kpa]	Φ_u [°]	M_0 [Mpa]	M [Mpa]	E_0 [Mpa]	E [Mpa]	[Mpa]
CZWARTORZĘD	holocen	Nasypy niebudowlane (piaszczysto – glebowe)	I	**NN [Mg], (P+H)**	-	Grunty co najwyżej słabonośne.										
	plejstocen	Piaski wodnolodowcowe	II	**Ps [MSa]**	-	**0,40**	-	**14**	**1,85**	-	**32,5**	**80**	**89**	**68**	**76**	-
						0,9	-	1,1	0,9	-	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	-
		Lodowcowe gliny	III	**Gp [clSa],** Pg [siSa]	B	-	**0,15**	**12**	**2,20**	**34**	**19**	**42**	**56**	**32**	**43**	-
						-	1,1	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	-

Opracowano: **mgr Paulina Kobyłecka**

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW

Grunty nasypowe

NB - nasyp budowlany

NN - nasyp niekontrolowany

Grunty organiczne rodzime

H	grunt próchniczy	$2\% < I_{om} \leq 5\%$
Nm	namuł	$5\% < I_{om} \leq 30\%$
T	torf	$30\% < I_{om}$
cb	węgiel brunatny	

Grunty mineralne rodzime (niespoiste)

KW	- zwietrzelina	kamieniste
KWg	- zwietrzelina gliniasta	
KR	- rumosz	
KRg	- rumosz gliniasty	
KO	- otoczaki	
Ż	- żwir	gruboziarniste
Żg	- żwir gliniasty	
Po	- pospółka	
Pog	- pospółka gliniasta	
Pr	- piasek gruby	drobnoziarniste
Ps	- piasek średni	
Pd	- piasek drobny	
Pπ	- piasek pylasty	
Pg	- piasek gliniasty	

Grunty spoiste

Πp	- pył piaszczysty	drobnoziarniste, spoiste
Π	- pył	
Gp	- glina piaszczysta	
G	- glina	
Gπ	- glina pylasta	
Gpz	- glina piaszczysta zwięzła	
Gz	- glina zwięzła	
Gπz	- glina pylasta zwięzła	
Ip	- ił piaszczysty	
I	- ił	
Iπ	- ił pylasty	

Grunty skaliste

ST - skała twarda

SM - skała miękka

Inne grunty

kr - kreda jeziorna

gy - gytia

Oznaczenia barwne

GEOLOGIA INŻYNIERSKA

- grunty organiczne
- osady wodnolodowcowe
- grunty zastoiskowe
- grunty lodowcowe

HYDROGEOLOGIA

- grunty wilgotne
- grunty nawodnione

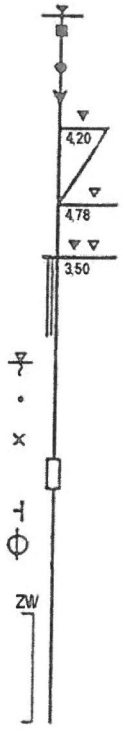
} grunty przepuszczalne

- grunty słaboprzepuszczalne

Znaki dodatkowe

+	- domieszki
//	- przewarstwienia (wkładki)
/	- na pograniczu
( )	- w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał,
4	- numer wiercenia
52,7	- rzędna wiercenia [m n.p.m.]

Oznaczenia umowne stosowane na osi otworu wiertniczego



- próbka o nienaruszonej strukturze (NNS)
- próbka o naturalnej wilgotności (NW) lub naturalnym uziarnieniu
- próbka wody gruntowej
- piezometryczny poziom wody gruntowej (PPW) ustalony w czasie wiercenia w m p.p.t. (napięte zwierciadło wody gruntowej)
- nawiercony poziom wody gruntowej w m p.p.t.
- nawiercony i ustabilizowany poziom wody gruntowej w m p.p.t. (swobodne zwierciadło wody gruntowej)
- grunt nawodniony
- sączenie wody [m n.p.m.]
- penetrometr wciskowy (PP)
- ścinarka obrotowa (TV)
- sonda cylindryczna (SPT)
- sonda ścinająca obrotowa (VT)
- badania presjometrem (P)

Rodzaj sondowania i strefa przebadania sondą:

ZW	- udarowo-obrotowa
SL	- lekka wbijana
SW	- wciskana
SC	- ciężka wbijana
ST	- wkręcana

Znaki dodatkowe

$I_D = 0,5$ - stopień zagęszczenia

$I_L = 0,2$ - stopień plastyczności

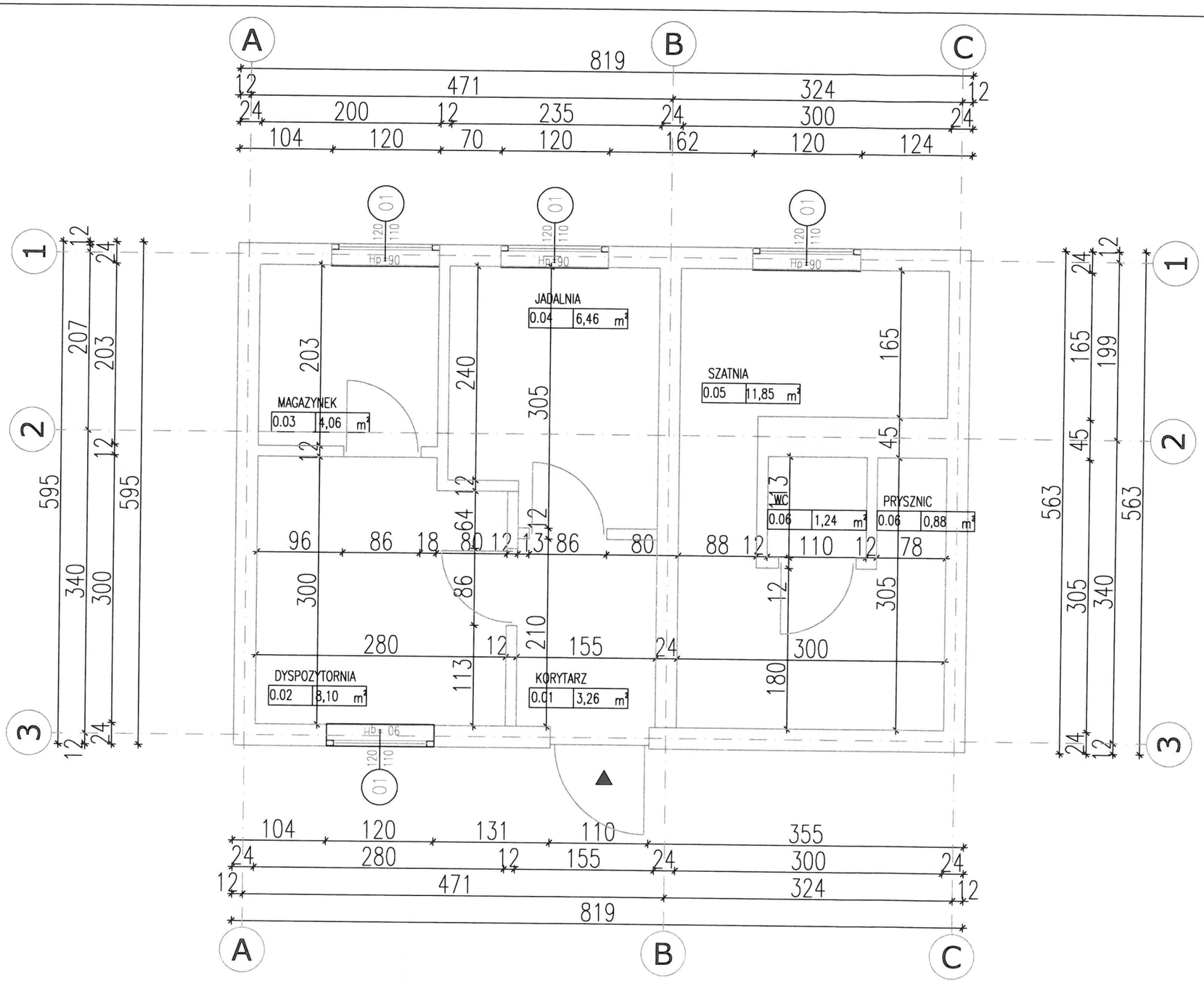
Inne oznaczenia

II - numer warstwy geotechnicznej

3 VII - rzut projektowanego obiektu (3) na przekrój z numerem (nazwą) i ilością kondygnacji (VII)

——— - projektowany poziom posadowienia

~~~ - podstawowe granice litologiczno - stratygraficzne

≈≈≈ - granice warstw geologiczno - inżynierskich

$fg\,Q_p$ - symbol określający genezę i stratygrafię gruntu (np. Q - czwartorzęd, p - plejstocen, fg - fluwioglacjał)

WSPÓŁCZYNNIK FILTRACJI [m/h]:

- □ z pompowania
- ○ z przesiewu
- [ ] z edometru

ODCINKI ZAFILTROWANE
~~~



LEGENDA

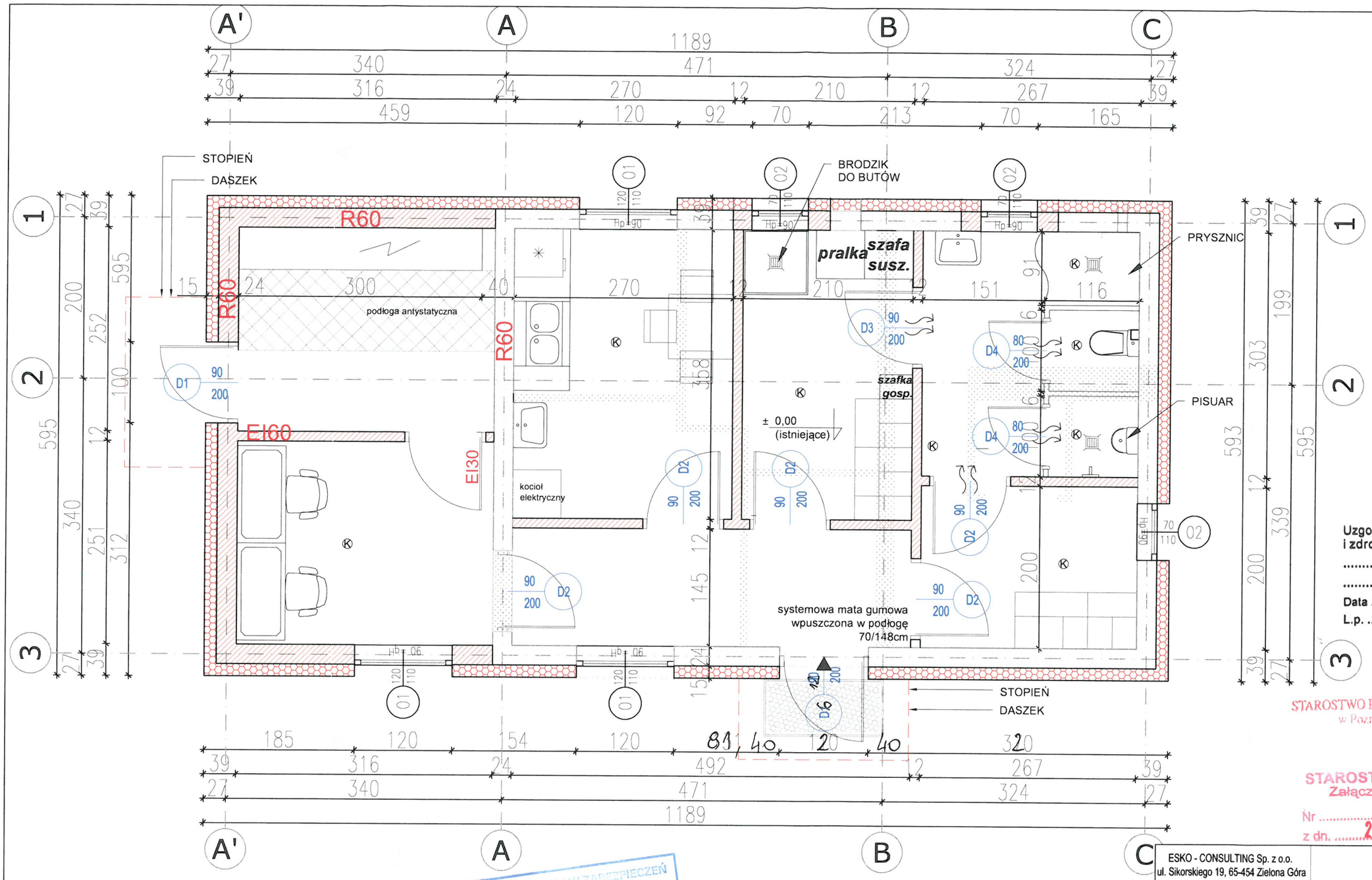
▲	1. WEJŚCIE DO BUDYNKU
	2. ŚCIANA ISTNIEJĄCA

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU INWENTARYZACJA		
LP	**NAZWA POMIESZCZENIA**	**POWIERZCHNIA [m²]**
0.01	KORYTARZ	3,26
0.02	DYSPOZYTORNIA	8,1
0.03	MAGAZYNEK	4,06
0.04	JADALNIA	6,46
0.05	SZATNIA	11,85
0.06	WC	1,24
0.07	PRYSZNIC	0,88
SUMA		**35,85**

ESKO - CONSULTING Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19, 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

ESKO CONSULTING

Inwestor	Gmina Stęszew ul. Poznańska 11, 62-060 Stęszew		
Zadanie inwestycyjne	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE		
Adres obiektu	Gmina Stęszew, obręb Strykowo dz. nr 462/4		
Stadium projektu	INWENTARYZACJA		*Skala:* 1:50
Tytuł rysunku	BUDYNEK SOCJALNY - RZUT PARTERU		*Rys. nr:* **I-1**
	Imię i nazwisko	*Numer uprawnień:*	*Podpis/data*
Projektował:	mgr inż. arch. Klaudia Gruszecka	LOIA/26/2008/GW specjalność: architektoniczna	18.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. arch. Barbara Molęda	121/87/ZG specjalność: architektoniczna	18.03.2024 r.



LEGENDA

▲	1. WEJŚCIE DO BUDYNKU
	2. ŚCIANA ISTNIEJĄCA
	3. ŚCIANA DO WYBURZENIA
	4. ŚCIANA PROJEKTOWANA
	5. PROJEKTOWANE OCIEPLENIE
	6. NAWIETRZAK W DRZWIACH
K	7. KOMINKI WENTYLACYJNE DACHOWE

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń / ~~z zastrzeżeniami~~

Data 21.05.2024

L.p. 2/2024

(podpis i pieczęć)

mgr inż. STANISŁAW PRASKI
Rzeczoznawca ds. sanitarno-higienicznych
upr. nr 19-BO/94 w zakresie budownictwa ogólnego bez obiektów ochrony zdrowia
65-780 Zielona Góra, ul. Agrestowa 69/6
tel. 604 501 258

STAROSTWO POWIATOWE w Poznaniu

STAROSTA POZNAŃSKI
Załącznik do decyzji
Nr 1606/24
z dn. 28-05-2024

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. [illegible]
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam z uwagami / bez uwag
28.05.2024

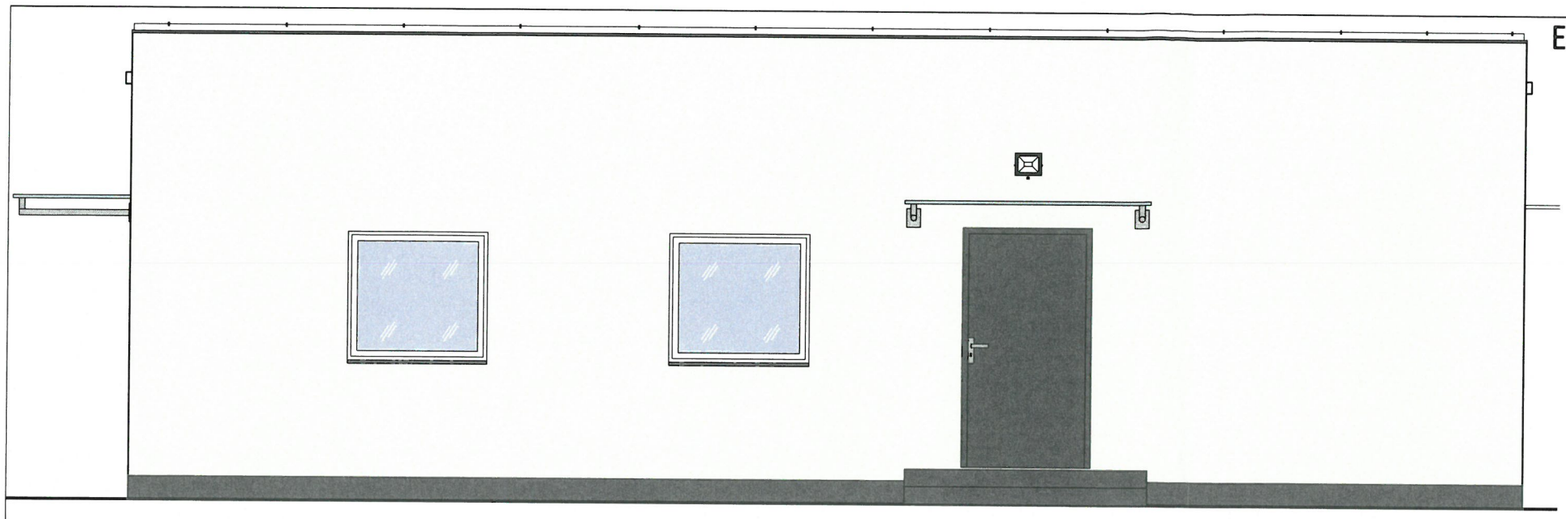
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU PO ROZBUDOWIE

LP	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m²]
0.01	KORYTARZ	7,12
0.02	DYSPOZYTORNIA	7,93
0.03	POMIESZCZENIE ENERGETYCZNE	7,97
0.04	JADALNIA	9,67
0.05	SZATNIA BRUDNA	7,51
0.06	UMYWALNIA	8,09
0.07	SZATNIA CZYSTA	5,34
	SUMA	**53,63**

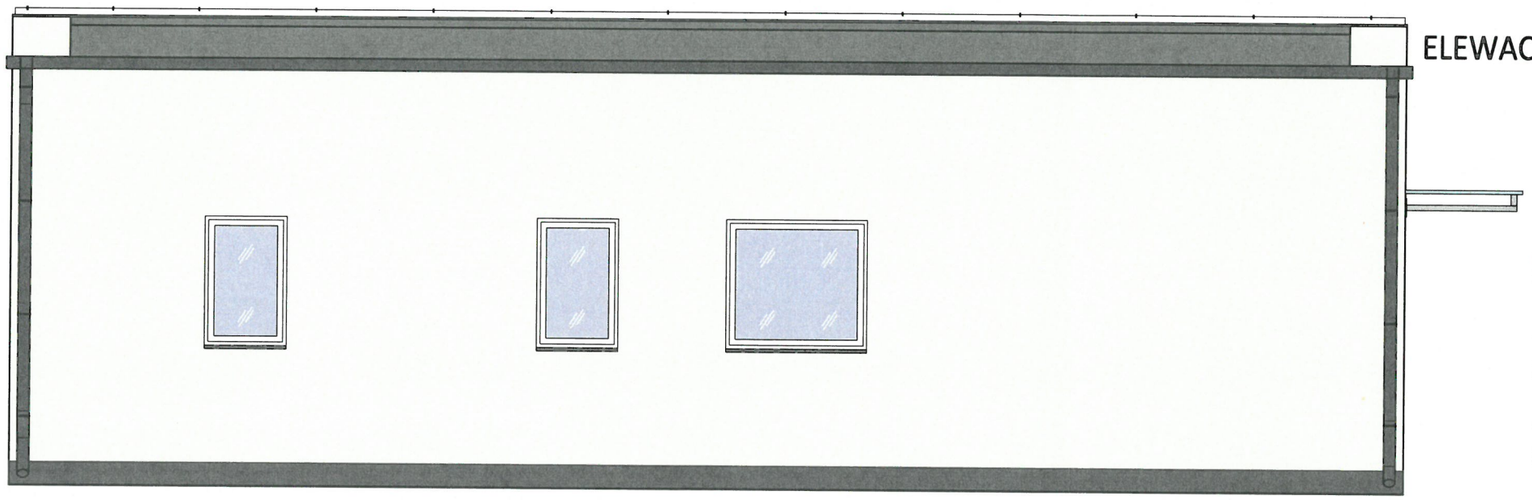
ESKO - CONSULTING Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19, 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

ESKO CONSULTING

Inwestor	Gmina Stęszew ul. Poznańska 11, 62-060 Stęszew		
Zadanie inwestycyjne	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE		
Adres obiektu	Gmina Stęszew, obręb Strykowo dz. nr 462/4		
Stadium projektu	PROJEKT ARCHITEKTONICZNY		*Skala:* 1:50
Tytuł rysunku	BUDYNEK SOCJALNY - RZUT PARTERU		*Rys. nr:* **A-1**
	Imię i nazwisko	*Numer uprawnień:*	*Podpis/data:*
Projektował:	mgr inż. arch. Klaudia Gruszecka	LOIA/26/2008/GW specjalność: architektoniczna	18.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. arch. Barbara Molęda	121/87/ZG specjalność: architektoniczna	18.03.2024 r.



ELEWACJA FRONTOWA

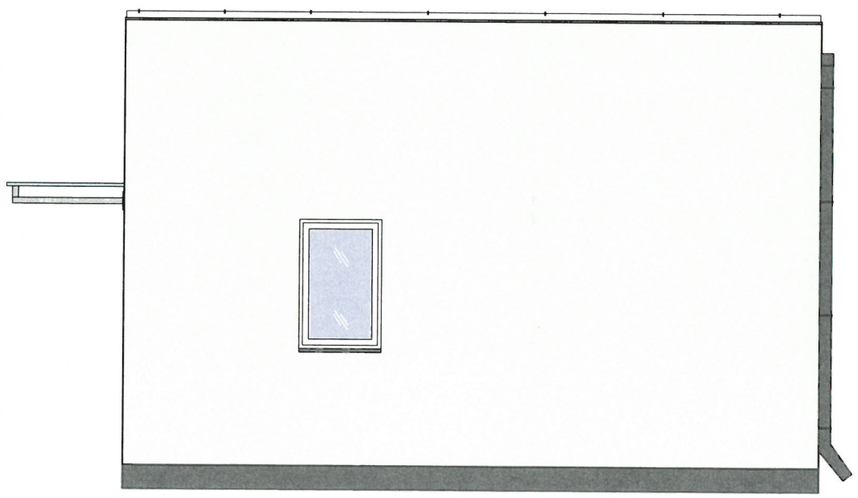


ELEWACJA TYLNA

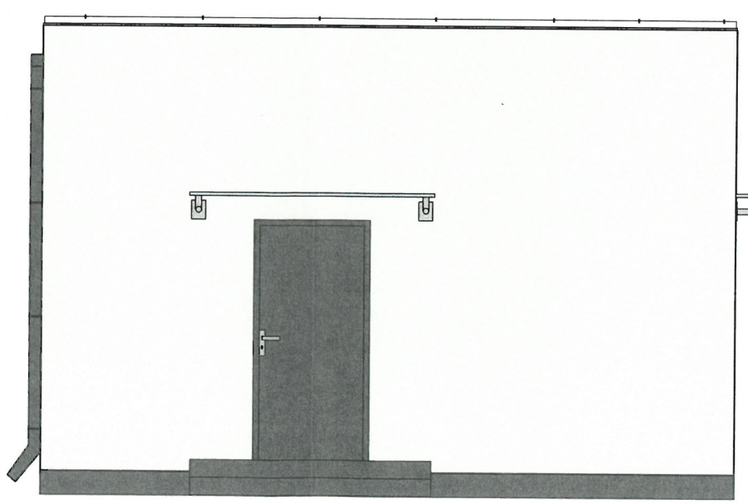
STAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu
STAROSTA POZNAŃSKI
Załącznik do decyzji
Nr 1606/24
z dn. 28-05-2024

KOLORYSTYKA:

1. ŚCIANY - TYNK SILIKATOWY, KOLOR ZŁAMANA BIEL (RAL 9010)
2. STOLARKA - KOLOR BIAŁY
   DRZWI ANTRACYT- (RAL 7016)
4. RYNNY I RURY SPUSTOWE PCV - KOLOR ANTRACYT (RAL 7016)
5. COKÓŁ - TYNK MOZAIKOWY KOLOR ANTACYT/ CIEMNOSZARY (RAL 7016)



ELEWACJA BOCZNA 1



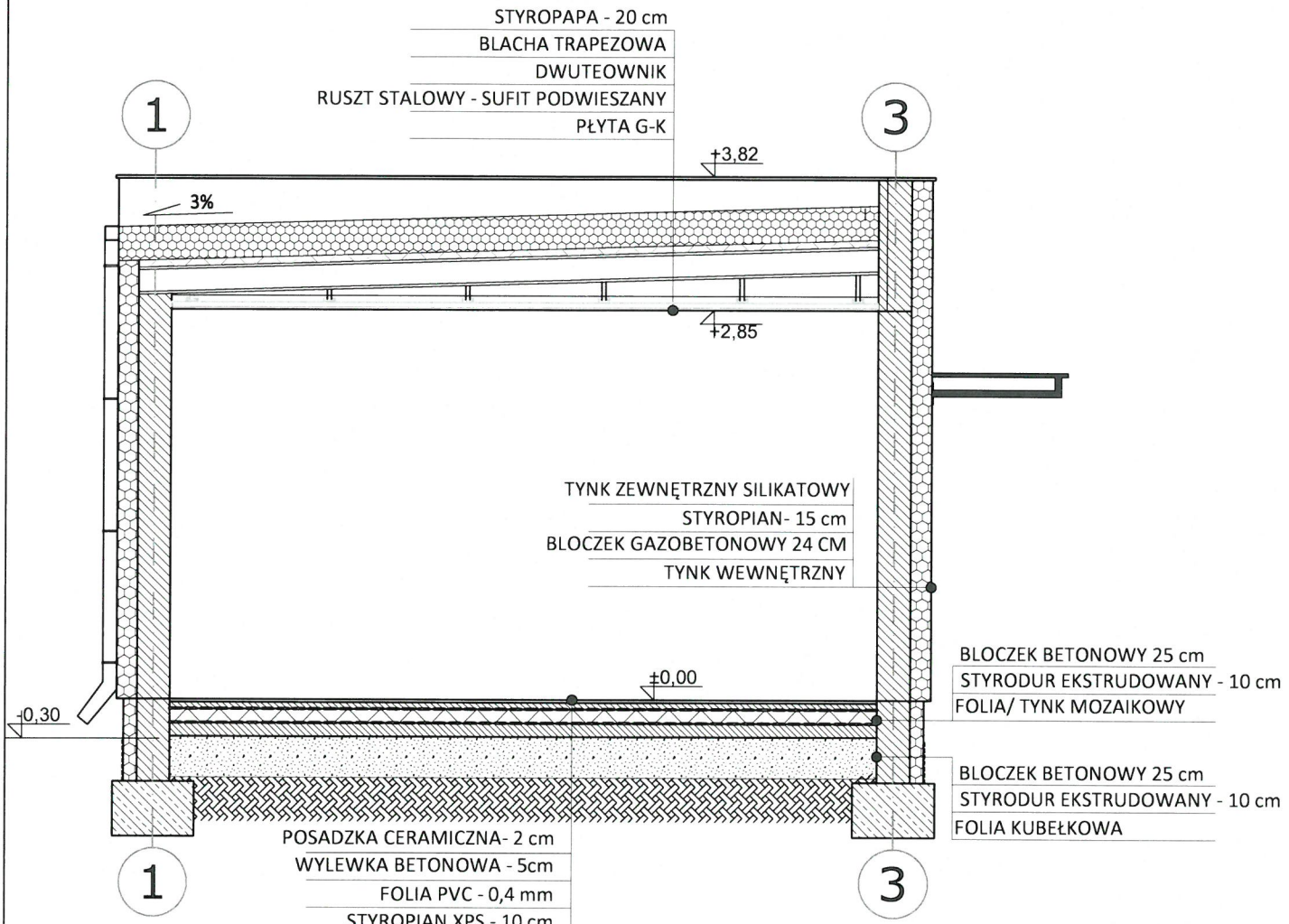
ELEWACJA BOCZNA 2

ESKO - CONSULTING Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19, 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

ESKO CONSULTING

Inwestor	Gmina Stęszew ul. Poznańska 11, 62-060 Stęszew		
Zadanie inwestycyjne	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE		
Adres obiektu	Gmina Stęszew, obręb Strykowo dz. nr 462/4		
Stadium projektu	PROJEKT ARCHITEKTONICZNY		*Skala:* 1:50
Tytuł rysunku	BUDYNEK SOCJALNY - ELEWACJE		*Rys. nr:* **A-2**
	Imię i nazwisko	*Numer uprawnień:*	*Podpis/data:*
Projektował:	mgr inż. arch. Klaudia Gruszecka	LOIA/26/2008/GW specjalność: architektoniczna	18.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. arch. Barbara Molęda	121/87/ZG specjalność: architektoniczna	18.03.2024 r.

PRZEKRÓJ A-A

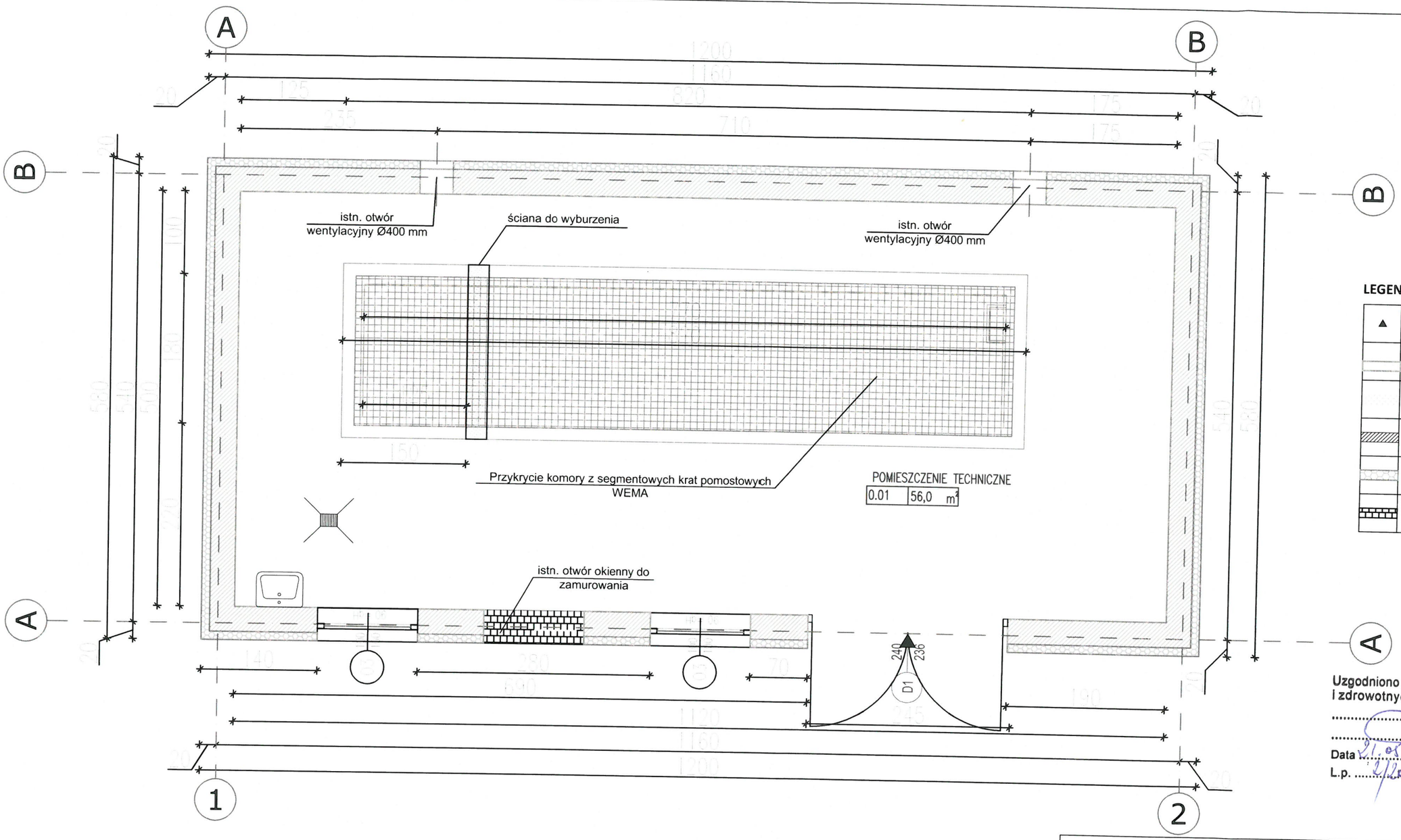


ESKO - CONSULTING Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19, 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

ESKO CONSULTING

Inwestor	Gmina Stęszew ul. Poznańska 11, 62-060 Stęszew	
Zadanie inwestycyjne	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE	
Adres obiektu	Gmina Stęszew, obręb Strykowo dz. nr 462/4	
Stadium projektu	PROJEKT ARCHITEKTONICZNY	*Skala:* 1:50
Tytuł rysunku	BUDYNEK SOCJALNY - PRZEKRÓJ A-A	*Rys. nr:* **A-3**

	Imię i nazwisko	*Numer uprawnień:*	*Podpis/data:*
Projektował:	mgr inż. arch. Klaudia Gruszecka	LOIA/26/2008/GW specjalność: architektoniczna	21.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. arch. Barbara Molęda	121/87/ZG specjalność: architektoniczna	21.03.2024 r.



LEGENDA

▲	1. WEJŚCIE DO BUDYNKU
	2. ŚCIANA ISTNIEJĄCA
	3. ŚCIANA DO WYBURZENIA
	4. ŚCIANA PROJEKTOWANA
	5. OCIEPLENIE
	6. OTWÓR OKIENNY DO ZAMUROWANIA

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń / z zastrzeżeniami

Data 21.05.2024

L.p. 2/2024

(podpis i pieczęć)

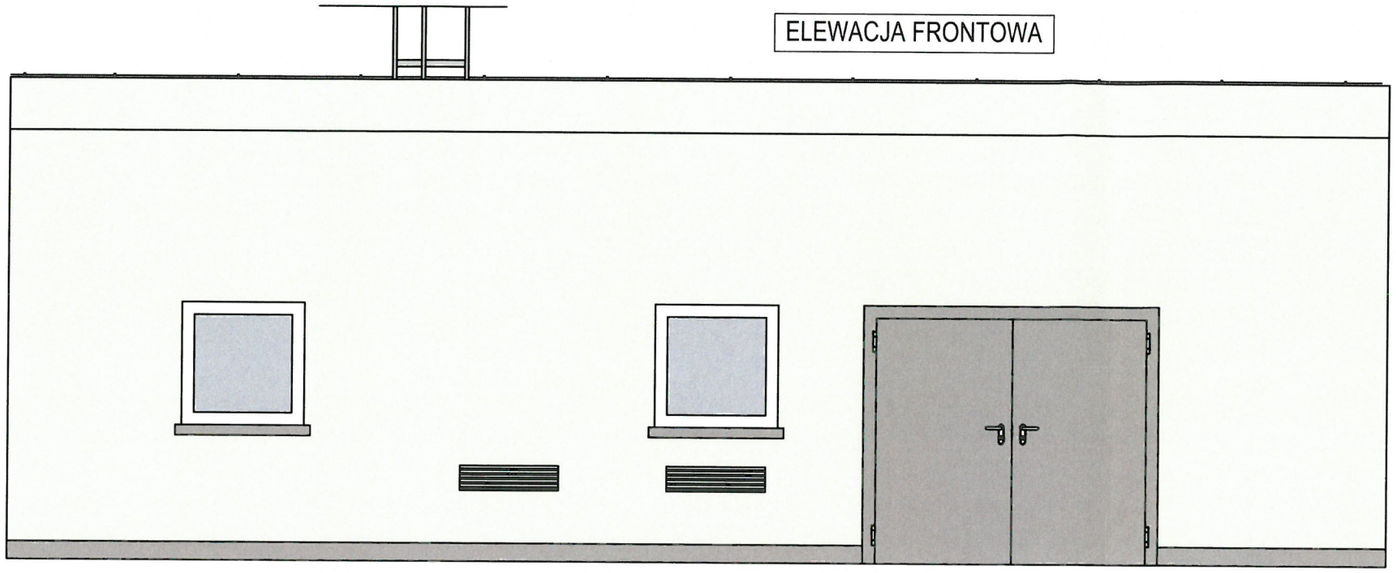
mgr inż. STANISŁAW PRASKI
Rzeczoznawca ds. sanitarno-higienicznych
upr. nr 19-BO/94 w zakresie budownictwa ogólnego bez obiektów ochrony zdrowia
65-780 Zielona Góra, ul. Agrestowa 69/6
tel. 604 501 258

ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Ślężna 112/38; 53-111 Wrocław
Biuro Projektów: ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

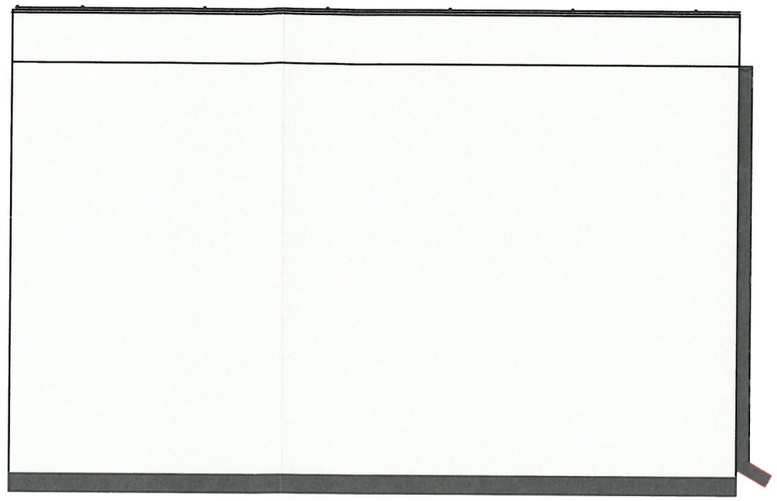
ESKO CONSULTING

Inwestor:	Gmina Stęszew, ul. Poznańska 11, 62-060 Stęszew		
Zadanie inwestycyjne:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE		
Adres obiektu:	Gmina Stęszew, obręb Strykowo dz. nr 462/4		
Stadium projektu:	INWENTARYZACJA		Skala: 1:50
Tytuł rysunku:	BUDYNEK TECHNICZNY - RZUT PARTERU		Rys. nr: A-4
	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Autor:	mgr inż. arch. Klaudia Gruszecka	LOIA/26/2008/GW specjalność: architektoniczna	18.03.2024 r.
Opracował:	mgr inż. arch. Barbara Molęda	121/87/ZG specjalność: architektoniczna	18.03.2024 r.

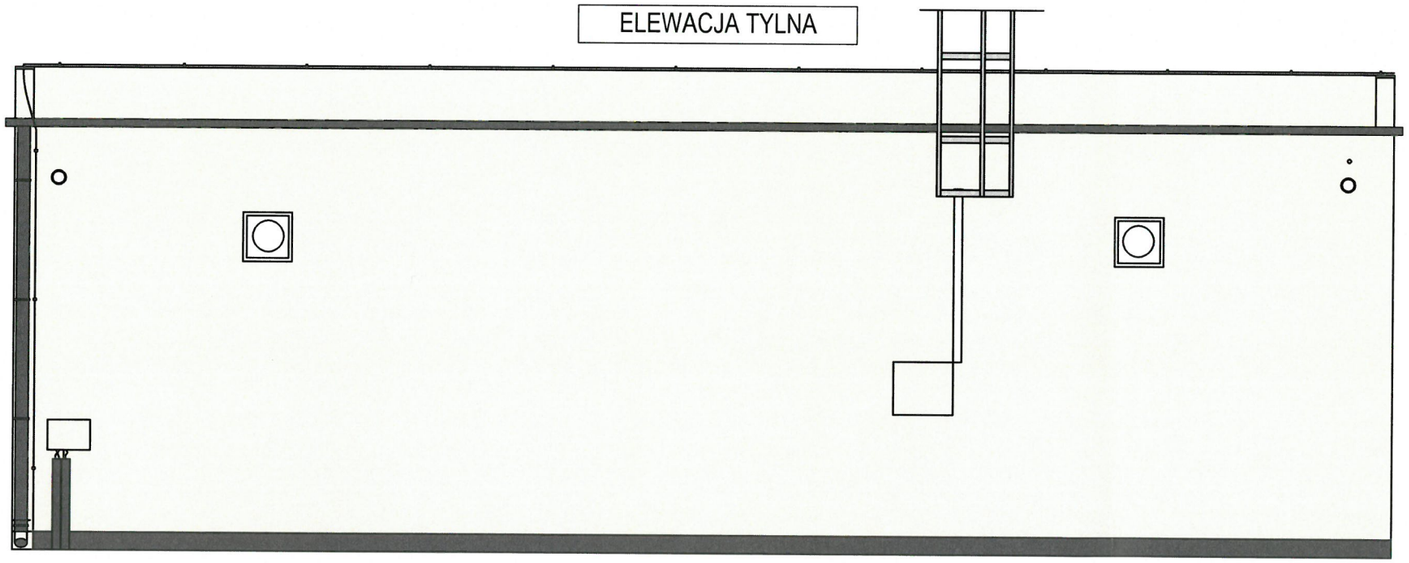
ELEWACJA FRONTOWA



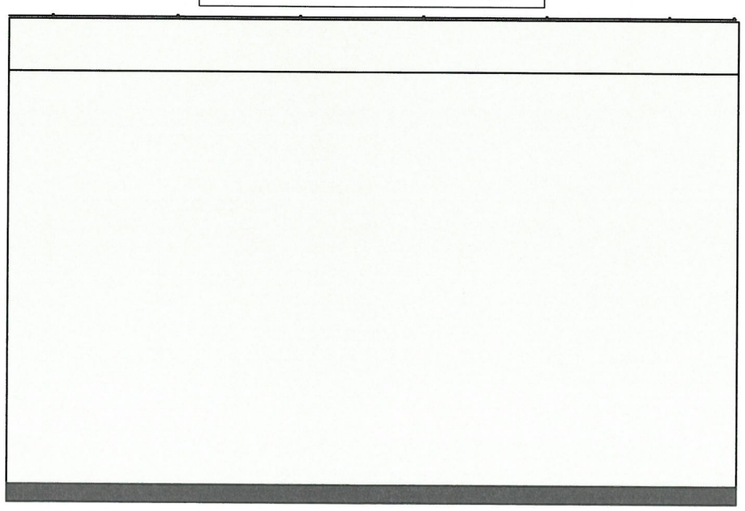
ELEWACJA BOCZNA NR 1



ELEWACJA TYLNA



ELEWACJA BOCZNA NR 2



STAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu

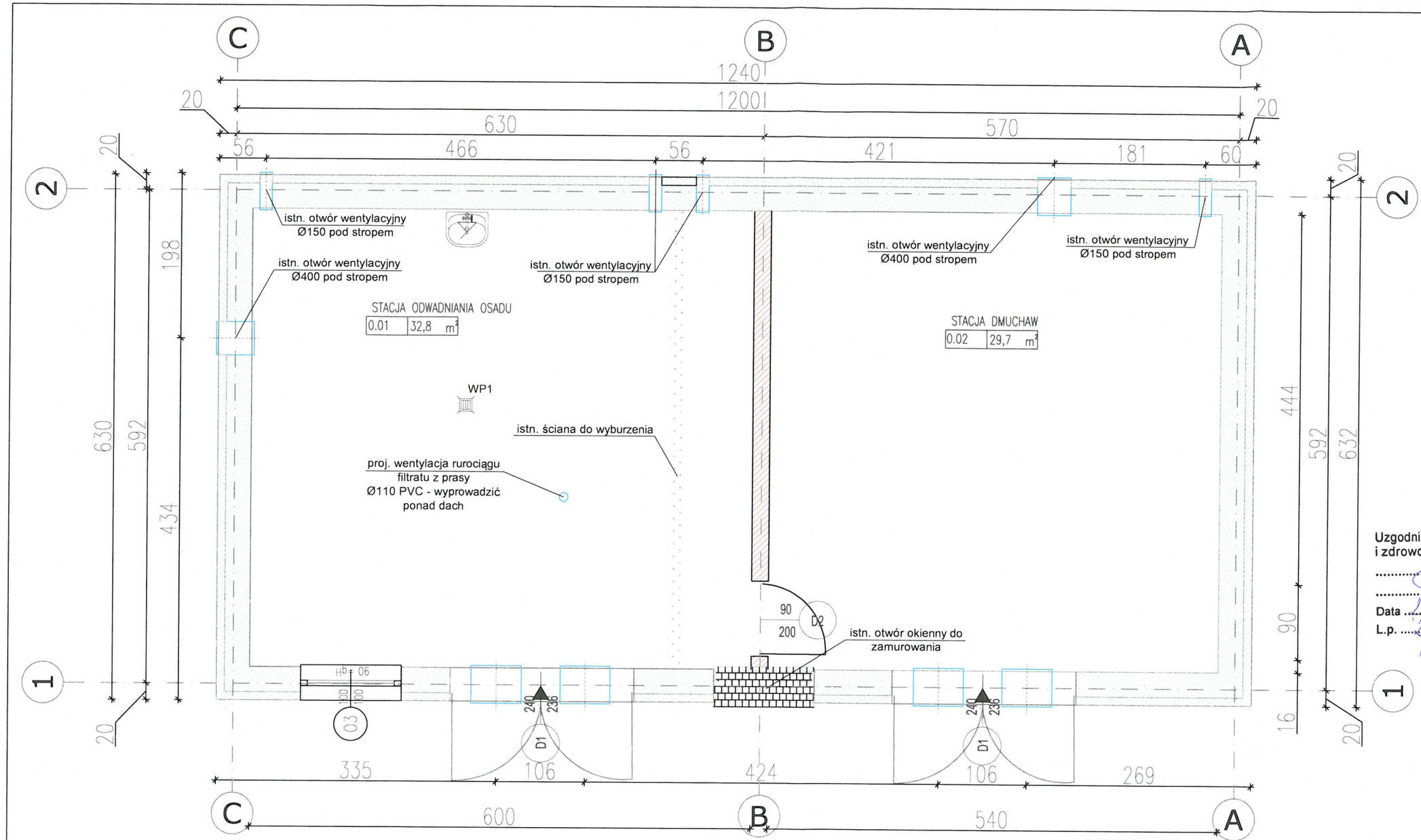
STAROSTA POZNAŃSKI
Załącznik do decyzji
Nr 1606/24
z dn. 28-05-2024

KOLORYSTYKA:

1. ŚCIANY - TYNK SILIKATOWY, KOLOR ZŁAMANA BIEL (RAL 9010)
3. STOLARKA - KOLOR BIAŁY
   DRZWI ANTRACYT - (RAL 7016)
4. RYNNY I RURY SPUSTOWE PCV - KOLOR ANTRACYT (RAL 7016)
5. COKÓŁ - TYNK MOZAIKOWY KOLOR ANTRACYT/CIEMNOSZARY (RAL 7016)

ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Ślężna 112/38; 53-111 Wrocław
Biuro Projektów: ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

Inwestor:	Gmina Stęszew, ul. Poznańska 11, 62-060 Stęszew		
Zadanie inwestycyjne:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE		
Adres obiektu:	Gmina Stęszew, obręb Strykowo dz. nr 462/4		
Stadium projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNY		Skala: 1:50
Tytuł rysunku:	BUDYNEK TECHNICZNY - ELEWACJE		Rys. nr: A-5
	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Autor:	mgr inż. arch. Klaudia Gruszecka	LOIA/26/2008/GW specjalność: architektoniczna	18.03.2024 r.
Opracował:	mgr inż. arch. Barbara Molęda	121/87/ZG specjalność: architektoniczna	18.03.2024 r.



LEGENDA

▲	1. WEJŚCIE DO BUDYNKU
	2. ŚCIANA ISTNIEJĄCA
	3. ŚCIANA DO WYBURZENIA
	4. ŚCIANA PROJEKTOWANA
	5. OCIEPLENIE
	6. OTWÓR OKIENNY DO ZAMUROWANIA

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń / z zastrzeżeniami

Data 21.05.2024 (podpis i pieczęć)

L.p. 218/2024

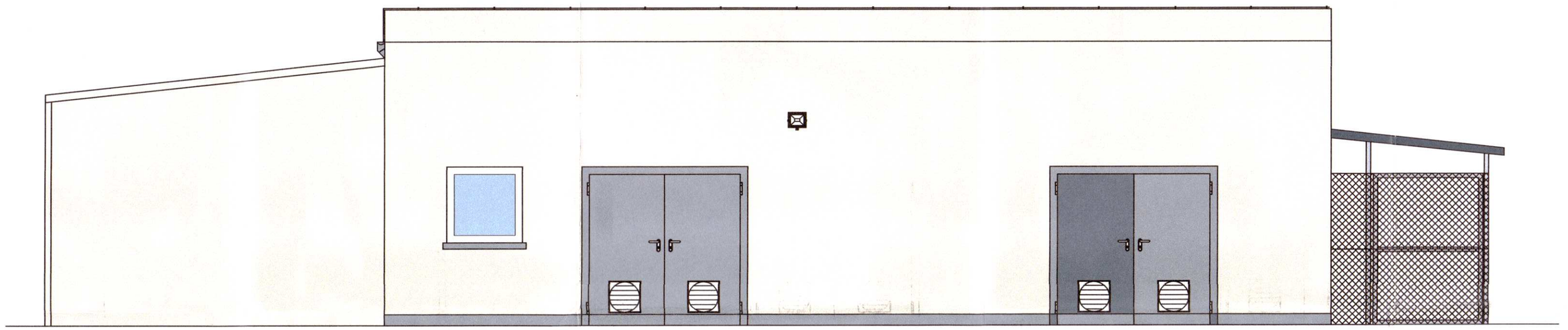
mgr inż. STANISŁAW PRASKI
Rzeczoznawca ds. sanitarno-higienicznych
upr. nr 19-BO/94 w zakresie budownictwa ogólnego bez obiektów ochrony zdrowia
65-780 Zielona Góra, ul. Agrestowa 69/6
tel. 604 501 258

ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Ślężna 112/38; 53-111 Wrocław
Biuro Projektów: ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

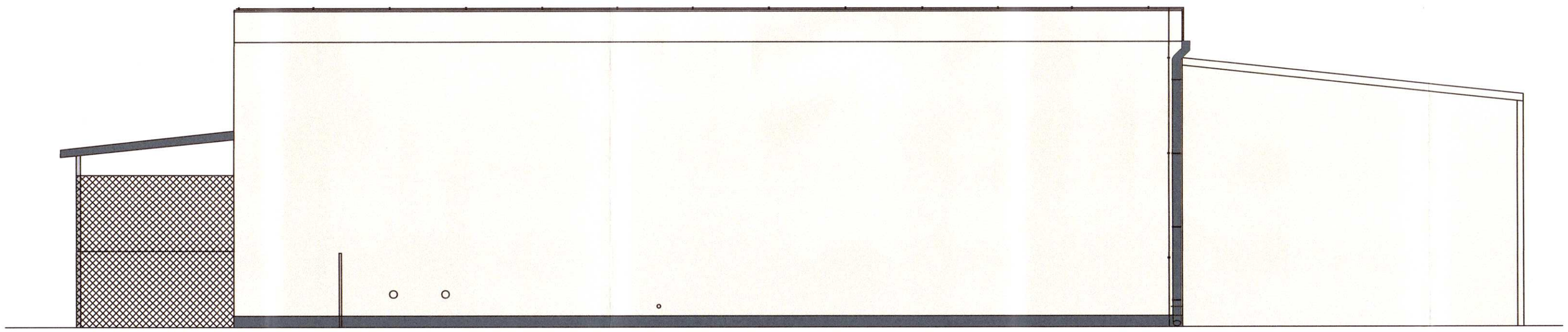
ESKO CONSULTING

Inwestor:	Gmina Stęszew, ul. Poznańska 11, 62-060 Stęszew		
Zadanie inwestycyjne:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE		
Adres obiektu:	Gmina Stęszew, obręb Strykowo dz. nr 462/4		
Stadium projektu:	INWENTARYZACJA		Skala: 1:50
Tytuł rysunku:	BUDYNEK DMUCHAW I ODWADNIANIA OSADU - RZUT PARTERU		Rys. nr: A-6
	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Autor:	mgr inż. arch. Klaudia Gruszecka	LOIA/26/2008/GW specjalność: architektoniczna	18.03.2024 r.
Opracował:	mgr inż. arch. Barbara Molęda	121/87/ZG specjalność: architektoniczna	18.03.2024 r.

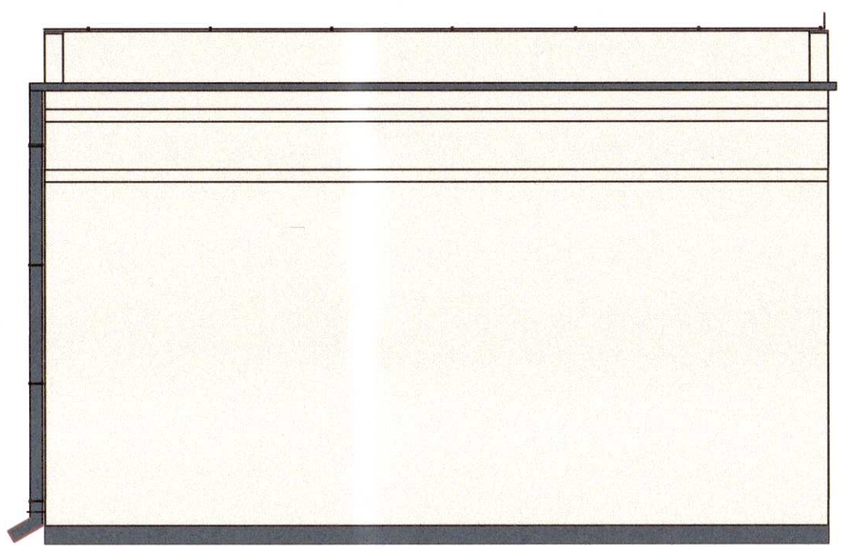
ELEWACJA FRONTOWA



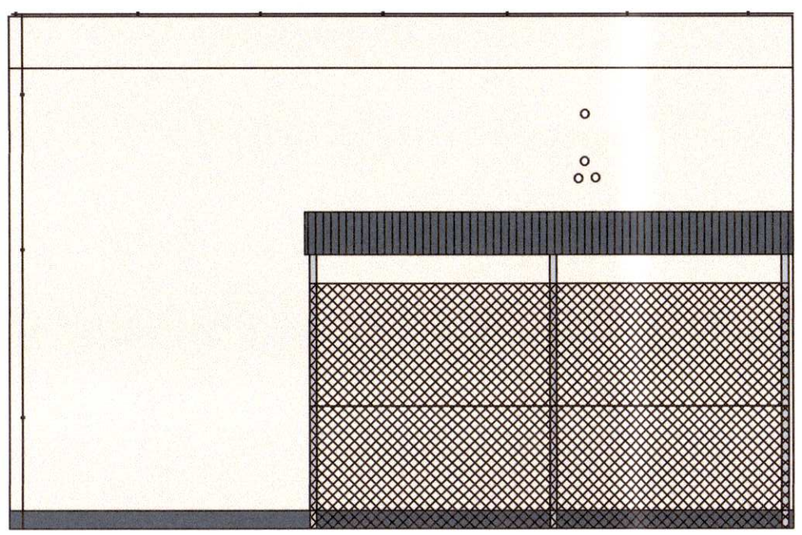
ELEWACJA TYLNA



ELEWACJA BOCZNA NR 2



ELEWACJA BOCZNA NR 1



STAROSTA POZNAŃSKI
Załącznik do decyzji
Nr 1606/24
z dn. 2.8.-05.-2024

STAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu

KOLORYSTYKA:

1. ŚCIANY - TYNK SILIKATOWY, KOLOR ZŁAMANA BIEL (RAL 9010)
3. STOLARKA - KOLOR BIAŁY
   DRZWI ANTRACYT - (RAL 7016)
4. RYNNY I RURY SPUSTOWE PCV - KOLOR ANTRACYT (RAL 7016)
5. COKÓŁ - TYNK MOZAIKOWY KOLOR ANTRACYT/CIEMNOSZARY (RAL 7016)

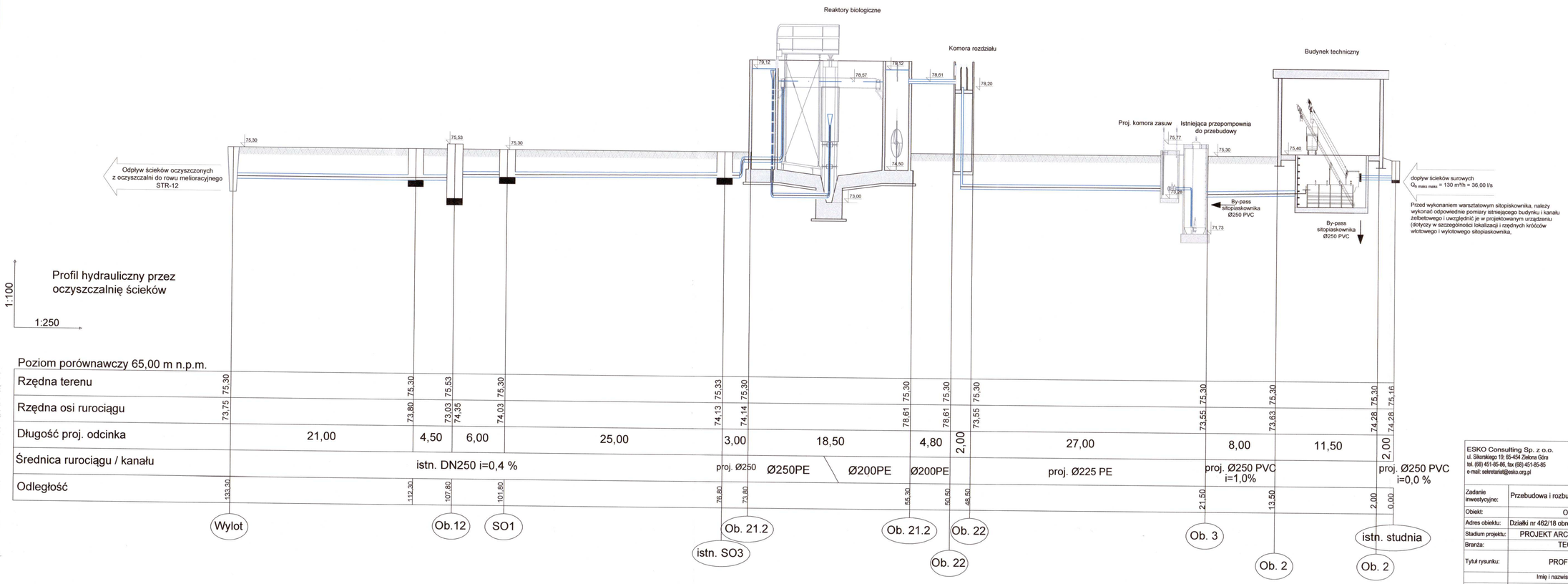
ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Ślężna 112/38; 53-111 Wrocław
Biuro Projektów: ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

ESKO CONSULTING

Inwestor:	Gmina Stęszew, ul. Poznańska 11, 62-060 Stęszew		
Zadanie inwestycyjne:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE		
Adres obiektu:	Gmina Stęszew, obręb Strykowo dz. nr 462/4		
Stadium projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNY		Skala: 1:50
Tytuł rysunku:	BUDYNEK DMUCHAW I ODWADNIANIA OSADU - ELEWACJE		Rys. nr: A-7
	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Projektował:	mgr inż. arch. Klaudia Gruszecka	LOIA/26/2008/GW specjalność: architektoniczna	18.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. arch. Barbara Mołęda	121/87/ZG specjalność: architektoniczna	18.03.2024 r.

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE

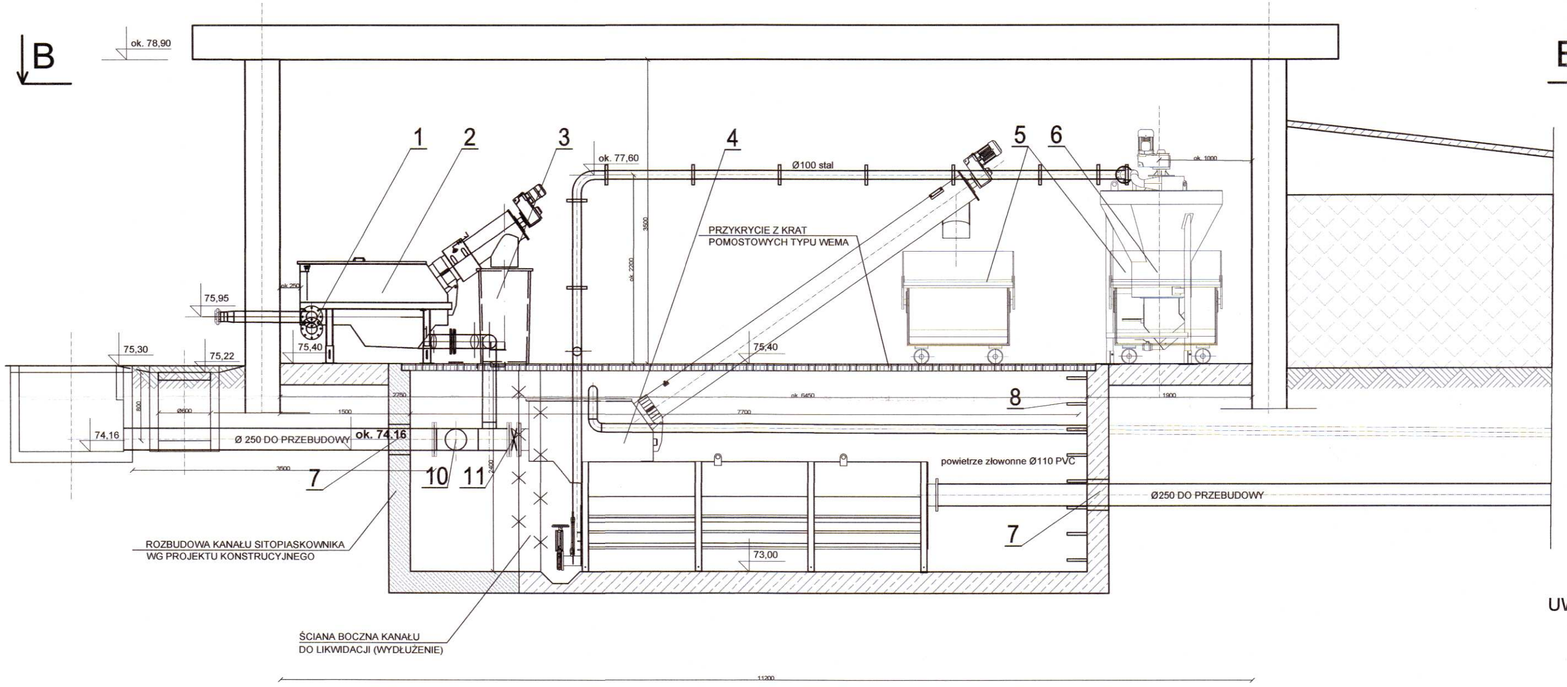
PROFIL PRZEZ OCZYSZCZALNIE



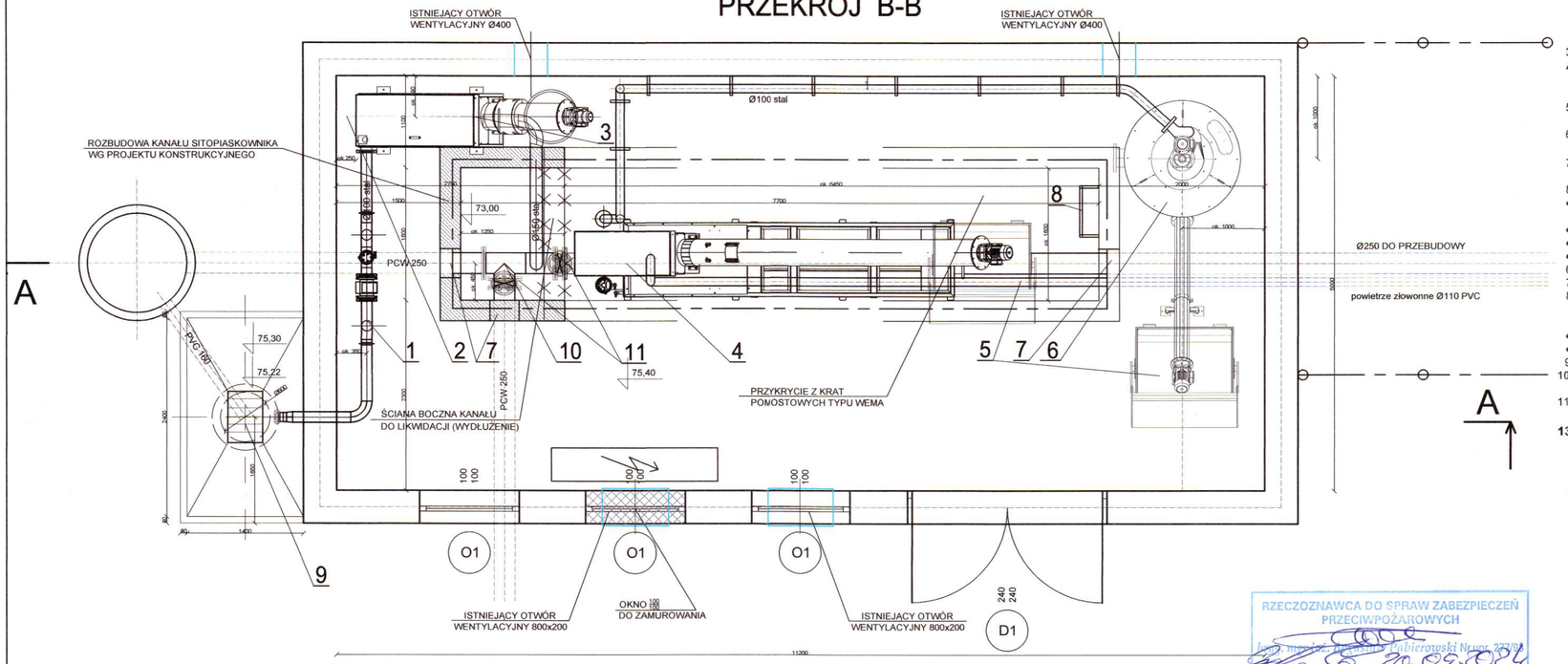
ESKO Consulting Sp. z o.o. ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85 e-mail: sekretariat@esko.org.pl	ESKO CONSULTING		
Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew		
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
Adres obiektu:	Działki nr 462/18 obręb 0015 Strykowo, jedn. ewidencyjna 302114_5.		
Stadium projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	Nr rys.	PAB-T-2
Branża:	TECHNOLOGICZNA		
Tytuł rysunku:	PROFIL PRZEZ OCZYSZCZALNIE	Skala:	1:50
	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Projektował:	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 BRANŻA SANITARNA	15.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG BRANŻA SANITARNA	15.03.2024 r.

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE, GM. STĘSZEW
BUDYNEK TECHNICZNY OB. 4
SKALA 1:50

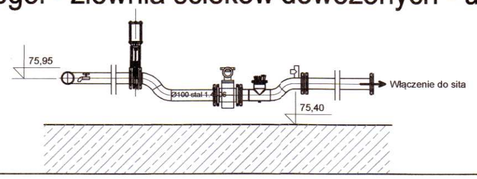
PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



Szczegół - zlewnia ścieków dowożonych - układ pomiarowy



ZESTAWIENIE ELEMENTÓW

Lp.	Nazwa	Ilość	Parametry	Materiał	Uwagi
1	Automat. zlewnia ścieków dowożonych	1	Q=10 l/s		szczegóły techn. wg opisu
2	Sito z prasą na skratki	1	Q=15 l/s, DN oczka 8 mm	stal	szczegóły techn. wg opisu
3	Pojemnik na skratki	1	V=110 l	PE	
4	Sitopiaskownik prefabrykowany	1	Q=30 l/s, DN oczka 6 mm	stal	szczegóły techn. wg opisu
5	Pojemnik na skratki	2	V=1100 l	PE	
6	Separator piasku	1	Q=ok. 5 l/s	stal	szczegóły techn. wg opisu
7	Przejście szczelne łańcuchowe	3	DN 250		
8	Stopnie złazowe	8		PE/stal	
9	Wpust deszczowy	1	DN 600	żeliwo/beton	
10	Trójnik - wykonanie indywidualne	1	DN 250/250/250	stal	
11	Zasuwa nożowa	2	DN 250		

UWAGI:

1. Projektowany sitopiaskownik wykonać ze stali nierdzewanej typu 1.4301 zgodnie z opisem do projektu technicznego, zachowując istniejące rzędne rurociągu wlotowego i wylotowego. Wymiary urządzenia (gabaryty) oraz kąty nachylenia i średnice przenośników śrubowych piasku i skratek dopasować do istniejących gabarytów komory żelbetowej i budynku technicznego, zachowując niezbędne odległości (przestrzenie) do obsługi urządzeń.
2. ZE WZGLĘDU NA OGRANICZONĄ ILOŚĆ MIEJSCA W KANALE ŻELBETOWYM ORAZ OGRANICZONE GABARYTY BUDYNKU DOPUSZCZA SIĘ ALTERNATYWNIE WYKONANIE ROZWIĄZANIA TECHNICZNEGO EWAKUACJI PIASKU Z SITOPIASKOWNIKA DO SEPARATORTA PIASKU:
   A) PRZENOŚNIKIEM ŚRUBOWYM,
   B) POMPĄ DEDYKOWANĄ DO PULPY PIASKOWEJ I RUROCIĄGUIEM TŁOCZNYM MOCOWANYM DO ŚCIANY I POSADZKI UCHWYTAMI SYSTEMOWYMI (JAK NA RYSYNKU).
3. Sitopiaskownik wraz z jego szafą zasilajaco-starująca stanowić winny dostawę jednego producenta.
4. Średnicę wlotu i wylotu z sitopiaskownika dopasować do średnicy istniejących rurociągów (DN250), ewentualnie stosując odpowiednie kształtki. Dopuszcza się korektę rzędnych wysokościowych kanału przed wlotem do sitiopiaskownika dopsasowując je do wymiarów urządzenia z zastosowaniem odpowiednich kształtek.
5. Przed sitopiaskownikiem zastosować zasuwę nożową o średnicy odpowiedniej do istniejących i projektowanych średnic rurociągu wlotowego (na rys. DN250).
6. Zlewnię ścieków dowożonych i sito do podczyszczania ścieków dowożonych winno być dostawą jednego producenta wraz z szafą zasilajaco - sterującą.
7. Ściany i dno komory żelbetowej przedłużyć zgodnie z projektem konstrukcyjnytm; pozostałe ściany i dno naprawić zgodnie wytycznymi podanymi w części opisowej projektu technicznego (bramża konstrucyjna) przed montażem nowego urządzenia
8. Zgodnie z projektem architektonicznym:
   - wymienić stolarkę drzwiową i okienną (jedno okno do zamurowania - miejsce na szafę zasilajaco-sterującą piaskownika i zlewani scieków dowożonych),
   - ściany wewnętrze budynku wyłożyć płytkami,
   - wykonać posadzkę hali,
   - wykonać ocieplenie budynku i ściany zewnetrzne.
6. Instalacje sanitarne wykonać zgodnie z projektem branzy sanitarnej.
7. Instalacje energetyczne wykonac zgodnie z projektem branży elektrycznej.
8. Przykrycie komory piaskownika wykonać z segmentowych krat pomostowych WEMA gr. min. 5 cm ze stali nierdzewnej lub z antypoślizogowego tworzywa szytucznego typu TWS mocowanych na wspornikach o rozstawie średni 80 cm (z dostosowaniem do układu przenośników śrubowych i drabiny złazowej). Kraty mocować na kształtownitach typu:
   - L60x60x5 (elementy wykonane w bruździe betonu wokół komory),
   - odwócone T60x5 (elementy poprzeczne).
9. Należy wymienić stpnie złazowe do kanału żelbetowego na stopnie ze stali 1.4301 lub z PEHD.
10. Montaż sitopiaskownika, zlewni scieków dowożonych wraz z sitem oraz separatora piasku wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.
11. Dopuszcza się korektę miejsc montażu urządzeń uwzględniającą szczegółowe wytyczne ich producenta oraz warunki montażowe i przyłączeniowe.
13. **PRZED WYKONANIEM WARSZTATOWYM SITOPISKOWNIKA, ZLEWNI ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH I SEPARATORA PIASKU NALEŻY WYKONAĆ ODPOWIEDNIE POMIARY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU I KANAŁU ŻELBETOWEGO I UWZGLĘDNIĆ JE W PROJEKTOWANYCH URZĄDZENIACH (DOTYCZY W SZCZEGÓLNOŚCI LOKALIZACJI I RZĘDNYCH KRÓĆCÓW WLOTOWEGO I WYLOTOWEGO SITOPIASKOWNIKA, PODPÓR, ROZWIĄZAŃ DOSTĘPU DO URZĄDZEŃ NA CZAS SERWISU I BIEŻĄCYCH NAPRAW, WYBRANYCH WYMIARÓW URZĄDZEŃ).**

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH
[illegible] Kalierowski Numer 27/96
data 20.03.2024
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag z uwagami

ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

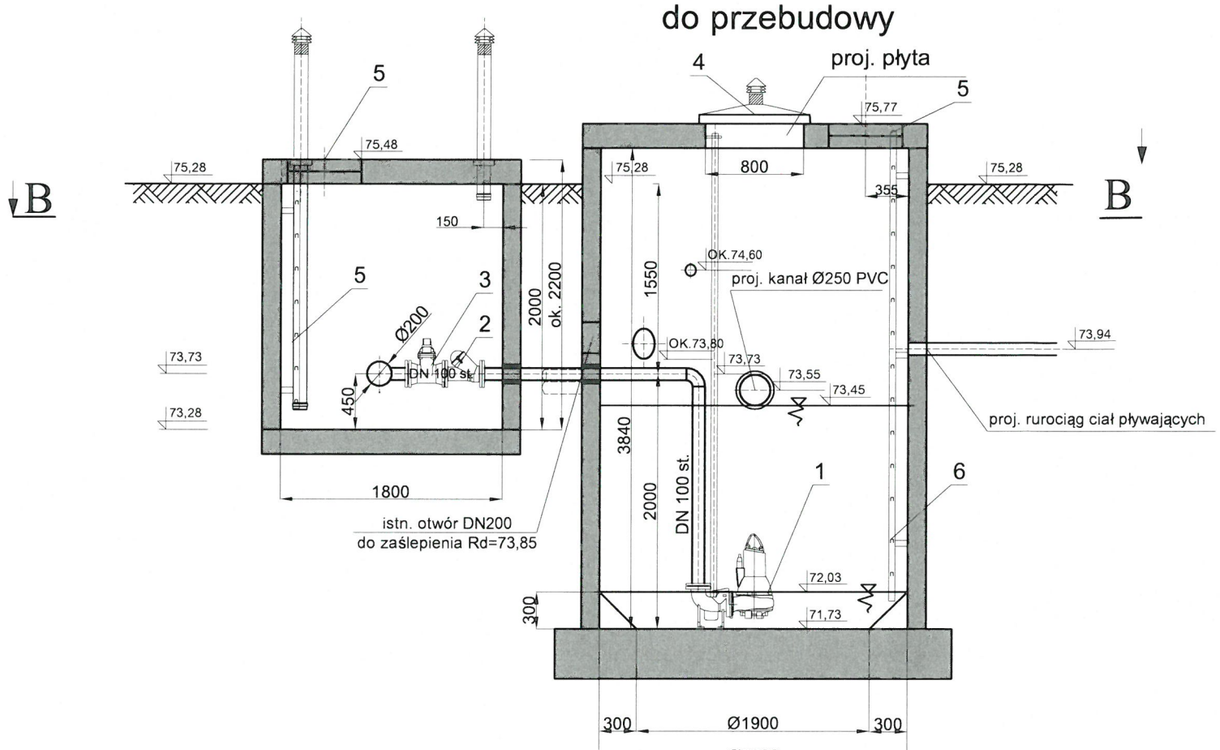
Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew		
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
Adres obiektu:	Działki nr 462/18 obręb 0015 Strykowo, jedn. ewidencyjna 302114_5.		
Stadium projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	Nr rys.	PAB-T-3
Branża:	TECHNOLOGICZNA		
Tytuł rysunku:	BUDYNEK TECHNICZNY - MECHANICZNEGO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW (Ob.2)	Skala:	1:50
	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Projektował:	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 BRANŻA SANITARNA	15.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG BRANŻA SANITARNA	15.03.2024 r.

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE

Przepompownia główna z komorą zasuw
Obiekt nr 3

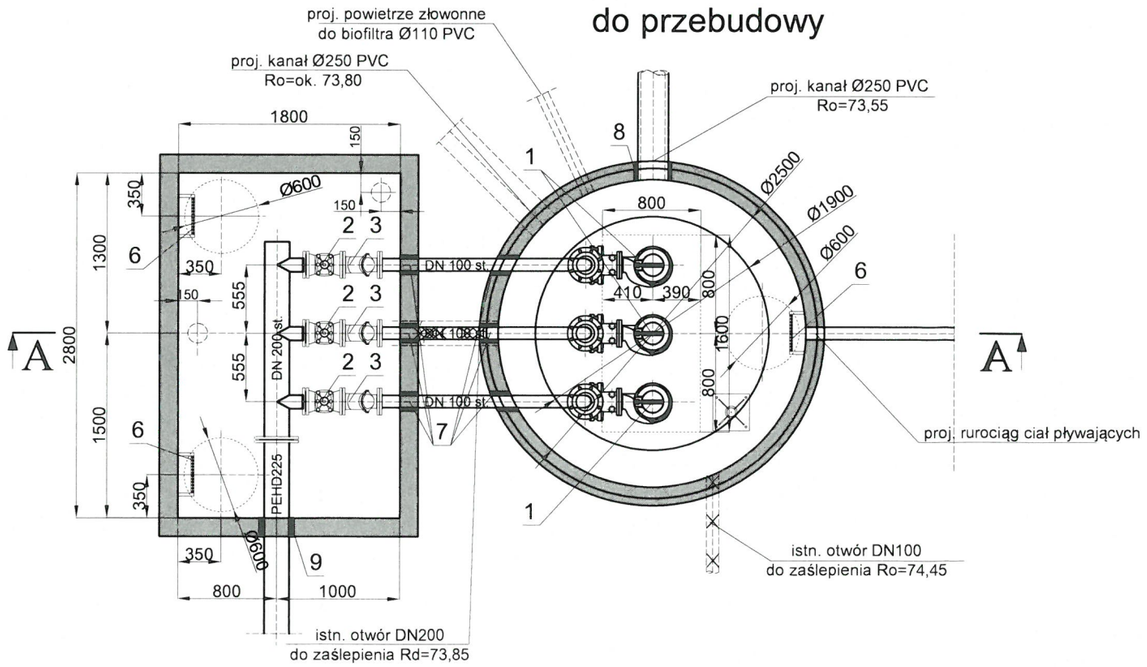
PRZEKRÓJ A-A

Proj. komora zasuw — Istniejąca przepompownia do przebudowy



PRZEKRÓJ B-B

Proj. komora zasuw — Istniejąca przepompownia do przebudowy



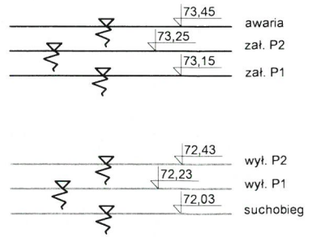
RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag

Zestawienie projektowanych elementów

Lp.	Nazwa urządzenia	Parametry	Ilość
1.	Pompa zatapialna do ścieków	• Q=15 l/s = 53 m3/h, • H=10 mH20, • P=5,0 kW	3 kpl.
2.	Zawór zwrotny	kołnierzowy DN100, żeliwny	3 szt.
3.	zasuwa klinowa	kołnierzowa DN100, żeliwna	3 szt.
4.	Właz montażowy	1600x800, stal nierdz., wentylowany	1 szt.
5.	Właz dla obsługi	DN600, żeliwno	3 szt.
6.	Drabina złazowa	stal nierdz.	6 szt.
7.	Przejście szczelne	DN100	3 szt.
8.	Przejście szczelne	DN250	3 szt.
9.	Przejście szczelne	DN200	3 szt.

STAROSTA POZNAŃSKI
Załącznik do decyzji
Nr 1606/24
z dn. 28-05-2024
STAROSTWO POWIATOWE w Poznaniu

Schemat załączeń i wyłączeń pomp

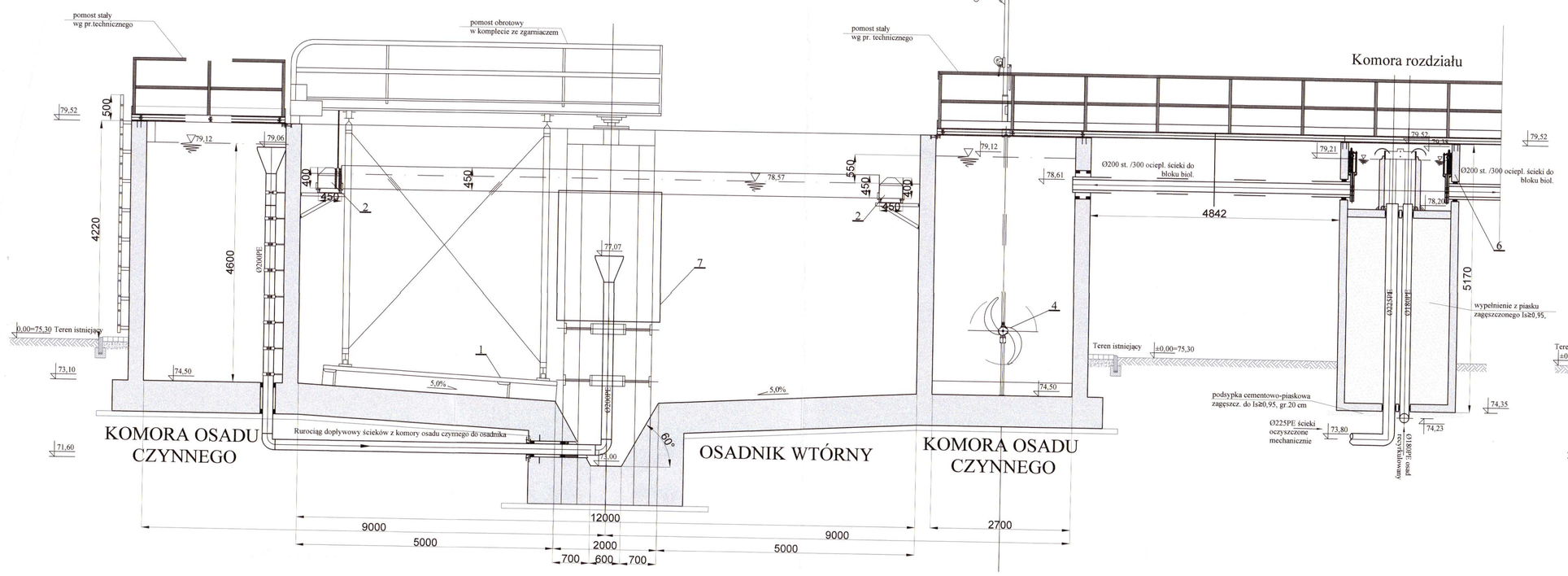


ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

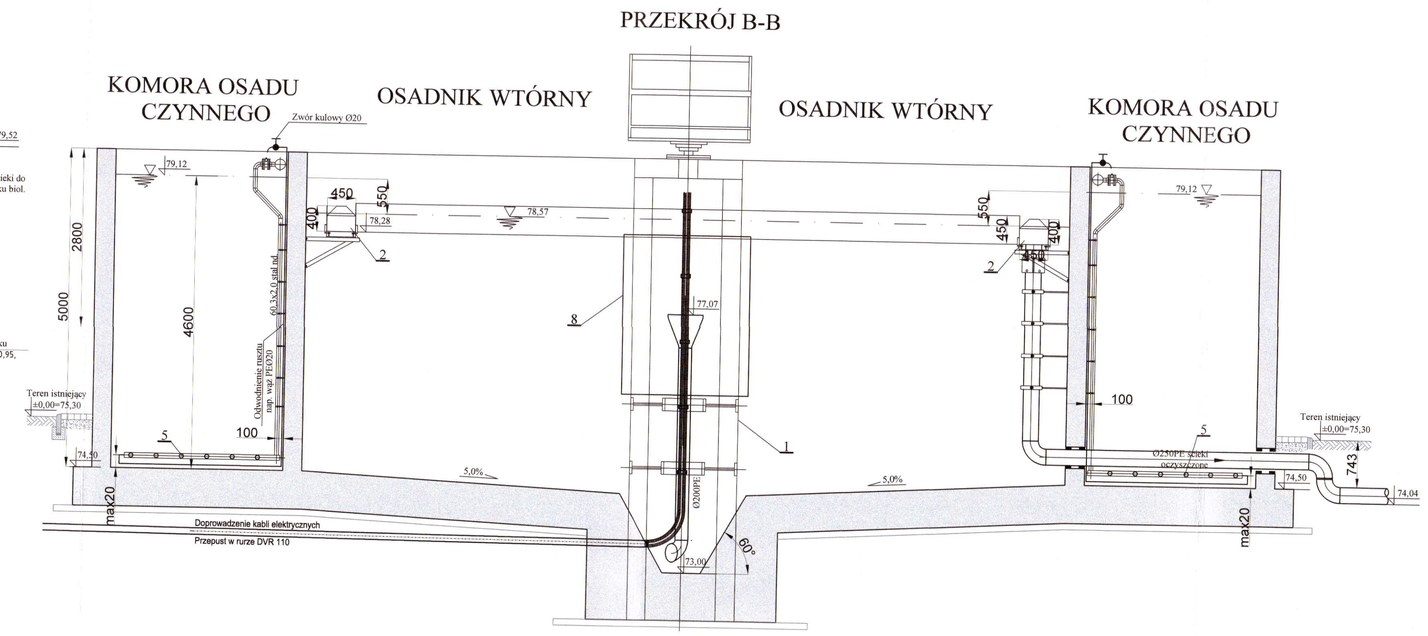
ESKO CONSULTING

Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew		
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
Adres obiektu:	Działki nr 462/18 obręb 0015 Strykowo, jedn. ewidencyjna 302114_5.		
Stadium projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	Nr rys.	PAB-T-4
Branża:	TECHNOLOGICZNA		
Tytuł rysunku:	POMPOWNIA GŁÓWNA I KOMORA ZASUW - RZUT I PRZEKRÓJ (Ob.3)	Skala:	1:50
	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Projektował:	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 BRANŻA SANITARNA	15.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG BRANŻA SANITARNA	15.03.2024 r.

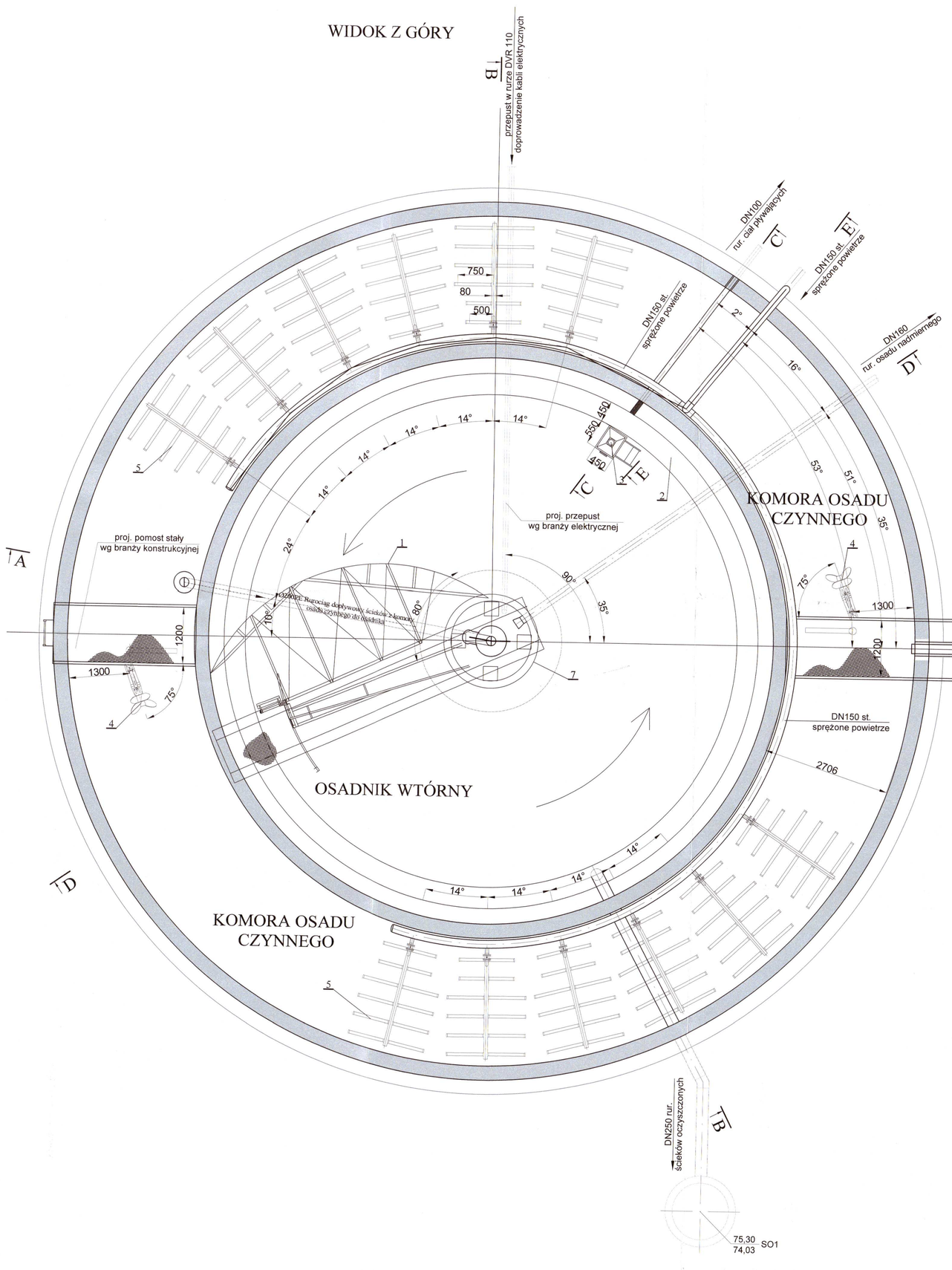
PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B

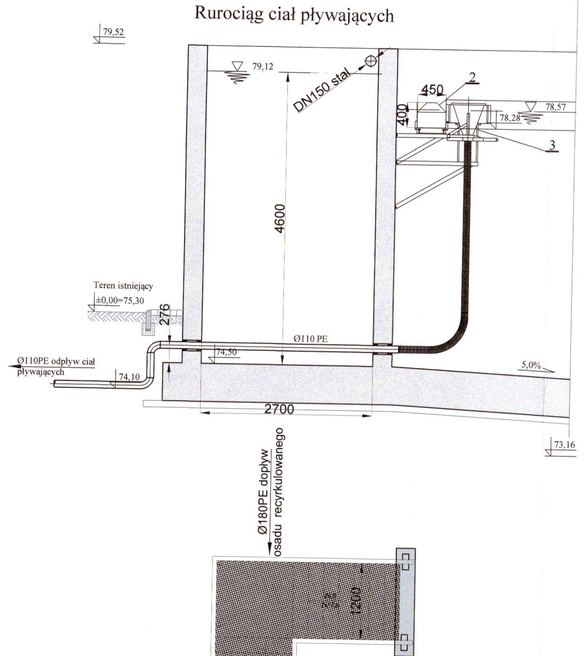


WIDOK Z GÓRY



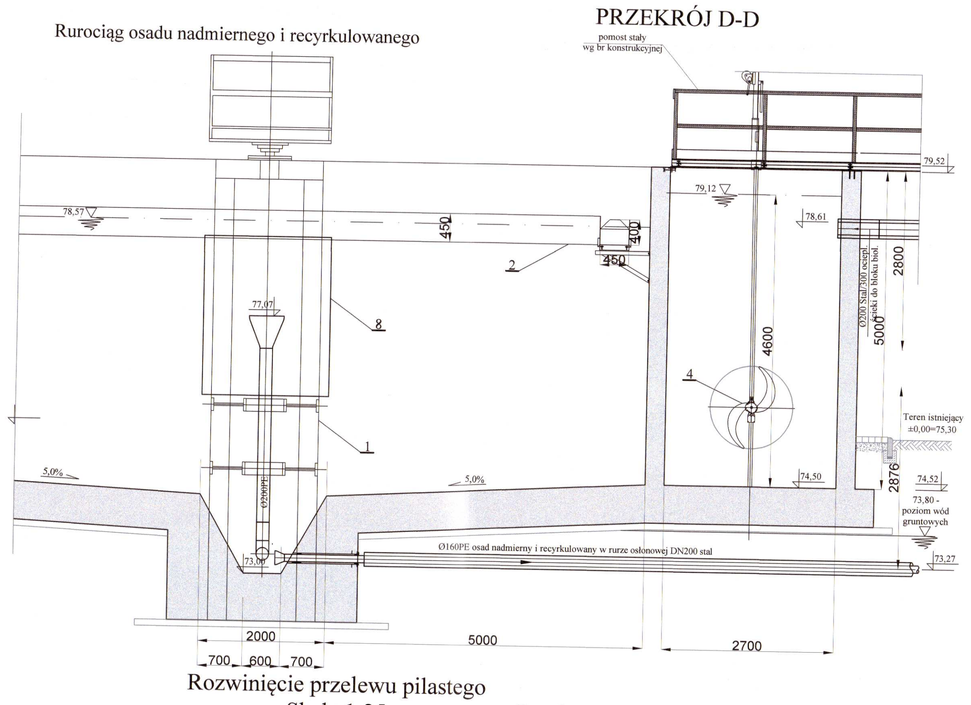
PRZEKRÓJ C-C

Rurociąg ciał pływających



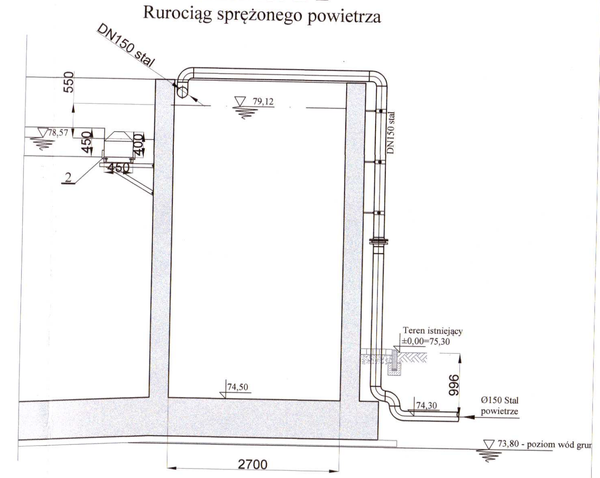
Rurociąg osadu nadmiernego i recyrkulowanego

PRZEKRÓJ D-D



PRZEKRÓJ E-E

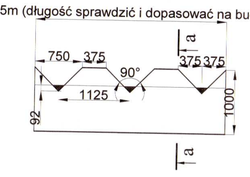
Rurociąg sprężonego powietrza



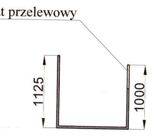
Rozwinięcie przelewu pilastego

Skala 1:25

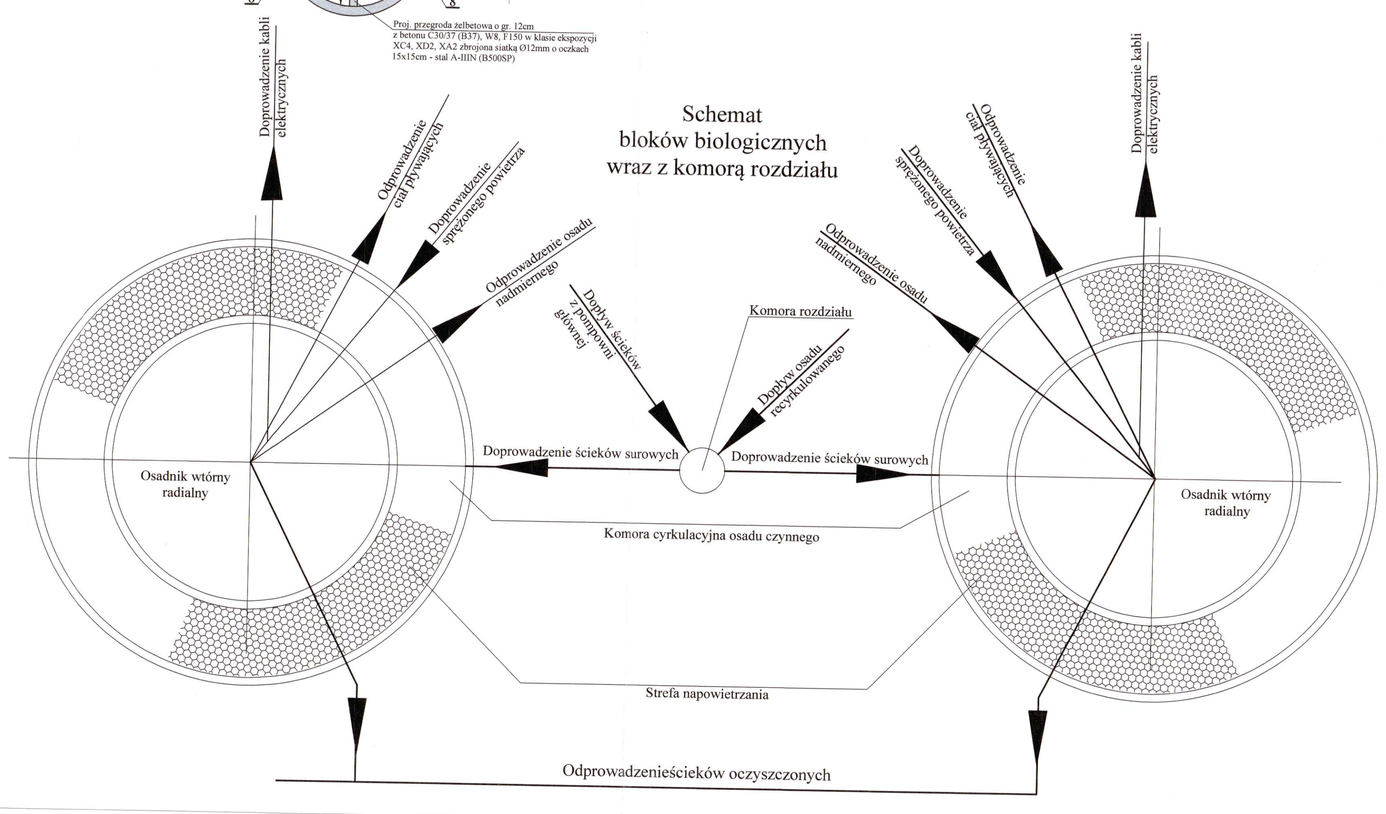
35,65m (długość sprawdzić i dopasować na budowie)



Przekrój a-a



Schemat bloków biologicznych wraz z komorą rozdziału



RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH mgr inż. Andrzej Baczmański Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam bez uwag 20.05.2024

STAROSTWO POWIATOWE w Poznaniu

STAROSTA POZNAŃSKI Zatwierdzam do realizacji Nr 1006/24 z dn. 28.05.2024

Zestawienie elementów projektowanych dla jednego bloku biologicznego

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Uwagi
1.	Zgarniacz radialny ze zgarniaczem ciał pływających i pomostem, wykonanie indywidualne wg projektu warsztatowego	1 kpl	montować zgodnie z wytycznymi producenta, listwy zgarniające wyregulować na budowie
2.	Koryto z przelewem pilastym jednostronnym - szerokość koryta: 450mm - wysokość koryta od strony przelewu: 400mm - wysokość koryta od strony deflektora: 450mm - wysokość przelewu pilastego: 150mm - długość przelewu: 3565cm (sprawdzić na budowie) - grubość blachy: 3mm	1 kpl	montować zgodnie z wytycznymi producenta, rzędną krawędzi przelewowej wyregulować na budowie, koryto montować na konstrukcji wspornicze ze szeklami w narożniku odpływu z osadnika
3.	Komora uchylna z przeciwciężarem	1 kpl	montować zgodnie z wytycznymi producenta, rzędną krawędzi komory wyregulować na budowie
4.	Mieszadło zatapialne średnioobrotowe - moc nominalna silnika: ok. 1,75 kW - średnica wirnika: 900 0mm	2 kpl	montować zgodnie z wytycznymi producenta
5.	12 rusztów napowietrzających z dyfuzorami rurowymi 144 dyfuzory. Profil (Dx/Bx) 200x200, 150x150 stal 1.4301. Płyn Ø 90,3 ze stali 1.4301 , zakończone kołnierzem DN 50 przed przewiertnicą.	10 kpl	montować zgodnie z wytycznymi producenta, belkę rozdzielcza mocować do dna zbiornika za pomocą obejm systemowych.
6.	Studnia betonowa z elementów prefabrykowanych: - średnica wewnętrzna: 2000mm - wysokość wewnętrzna: 1600mm - grubość ścianki: 150mm	1 kpl	montować zgodnie z wytycznymi producenta
7.	Deflektor centralny	1 kpl	
8.	zastawka naklanna	2 szt.	

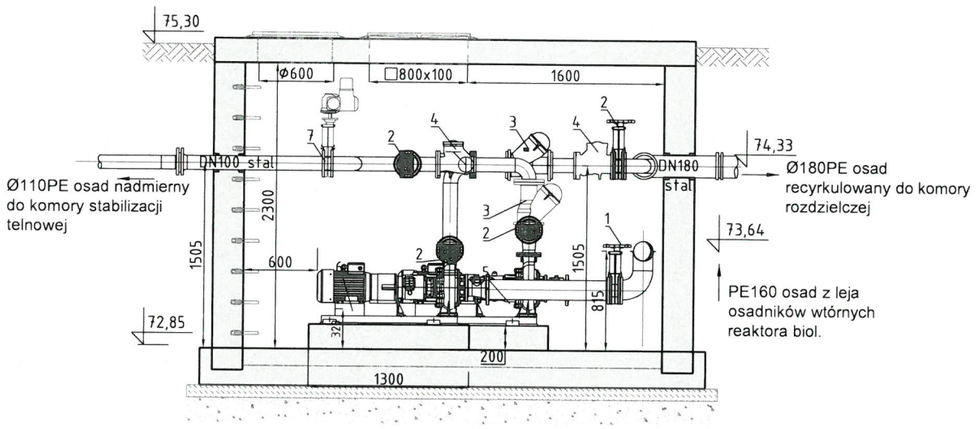
ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19, 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-45-46, fax (68) 451-45-45
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
Adres obiektu:	Działki nr 462/18 obręb 0015 Stryków, jedn. ewidencyjna 302114_5.
Stadium projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY — Nr tys.
Branża:	TECHNOLOGICZNA — PAB-T-5
Tytuł rysunku:	REAKTOR BIOLOGICZNY Z OSADNIKIEM WTÓRNYM - SCHEMAT, RZUT I PRZEKROJE (Ob.21.1, 21.2) — Skala: 1:50
	Imię i nazwisko: — Numer uprawnień/specjalność: — Podpis/data:
Projektował:	dr inż. Barbara Jachimiso — LBS/0256/POOS/12 — 18.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański — 14/93/Z/O — 18.03.2024 r.

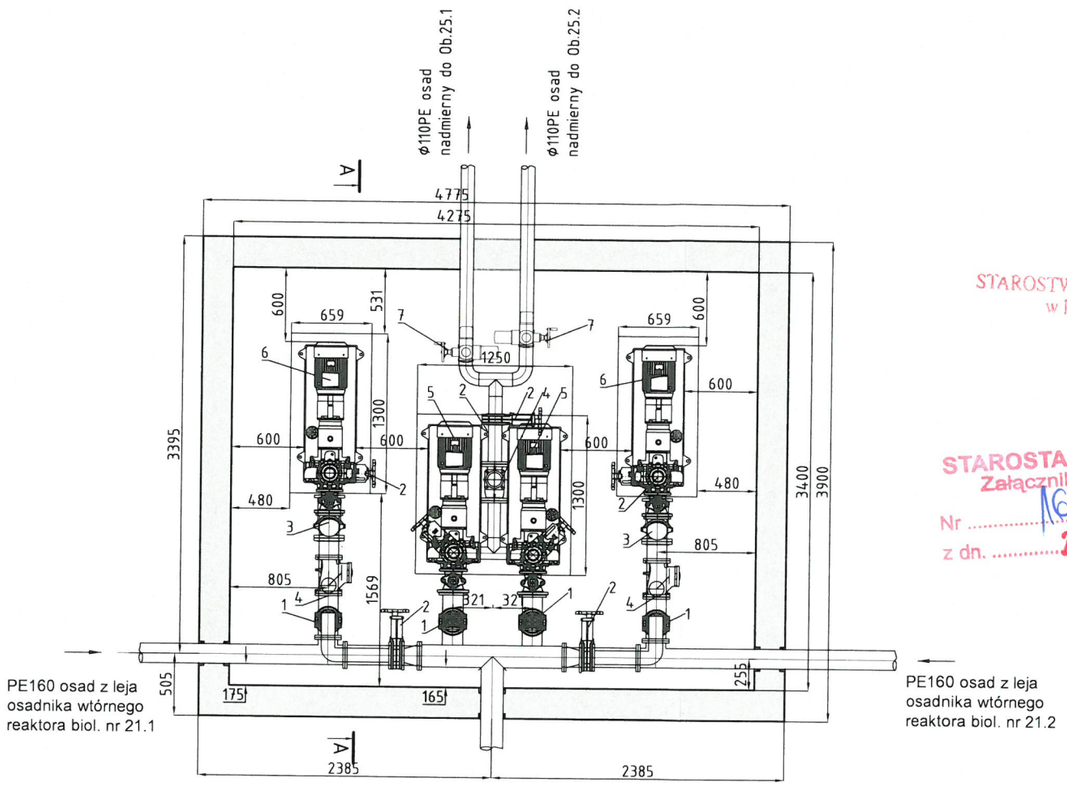
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE

Pompownia osadów
Obiekt nr 23

PRZEKRÓJ A-A



RZUT Z GÓRY



Zestawienie projektowanych elementów			
Lp.	Nazwa urządzenia	Parametry	Ilość
1.	Zasuwa nożowa	kołnierzowa DN150, żeliwna, z napędem ręcznym	4 szt.
2.	Zasuwa nożowa	kołnierzowa DN100, żeliwna, z napędem ręcznym	8 szt.
3.	Zawór zwrotny	kołnierzowy DN100, żeliwny	4 szt.
3.	przepływomierz	kołnierzowy DN100,	3 szt.
5.	Pompa osadu nadmiernego	• Q=10 l/s, • H=5 mH20, • P=2,2 kW.	2 szt.
6.	Pompa osadu recyrkulowanego	• Q=10 l/s, • H=5 mH20, • P=2,2 kW.	2 szt.
7.	Zasuwa nożowa	kołnierzowa DN100, żeliwna z napędem elektrycznym	2 szt.

STAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu

STAROSTA POZNAŃSKI
Załącznik do decyzji
Nr 1606/24
z dn. 28-05-2024

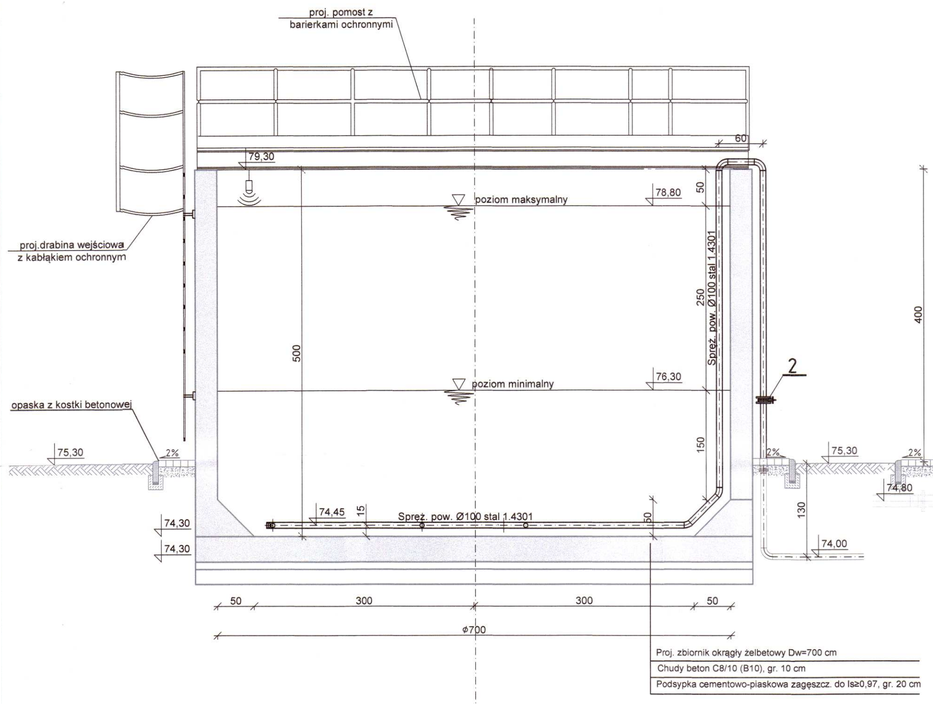
ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew		
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
Adres obiektu:	Działki nr 462/18 obręb 0015 Strykowo, jedn. ewidencyjna 302114_5.		
Stadium projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	Nr rys.	PAB-T-6
Branża:	TECHNOLOGICZNA		
Tytuł rysunku:	POMPOWNIA OSADÓW - RZUT I PRZEKRÓJ (Ob. 23)	Skala:	1:50
	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Projektował:	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 BRANŻA SANITARNA	12.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG BRANŻA SANITARNA	12.03.2024 r.

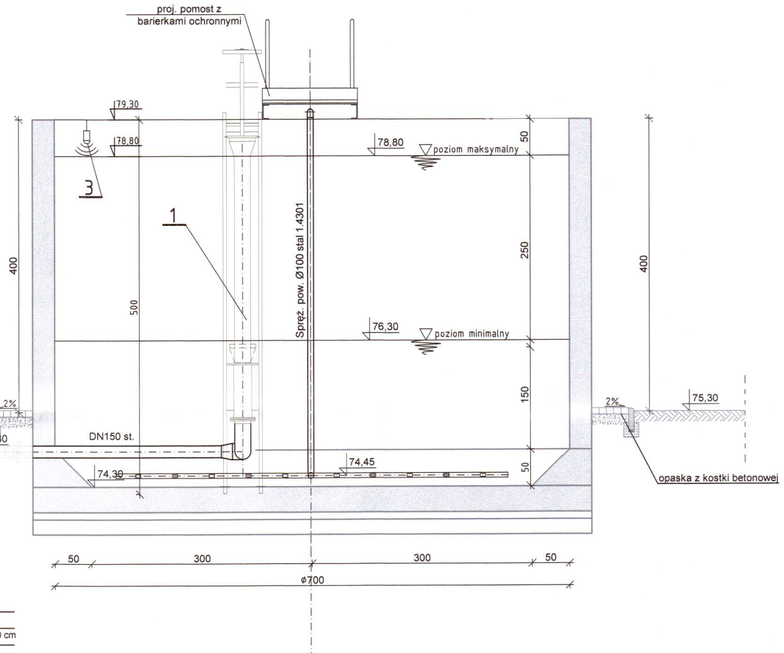
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE

Komory stabilizacji osadu
Obiekt nr 25.1 i 25.2

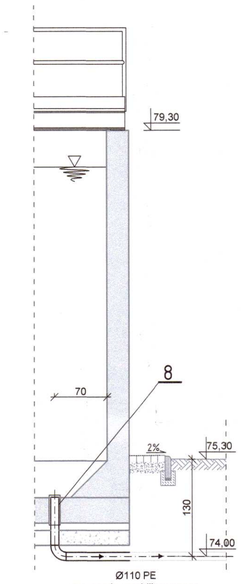
PRZEKRÓJ A-A



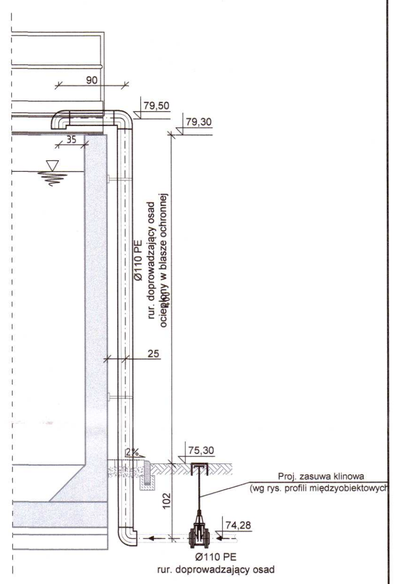
PRZEKRÓJ B-B



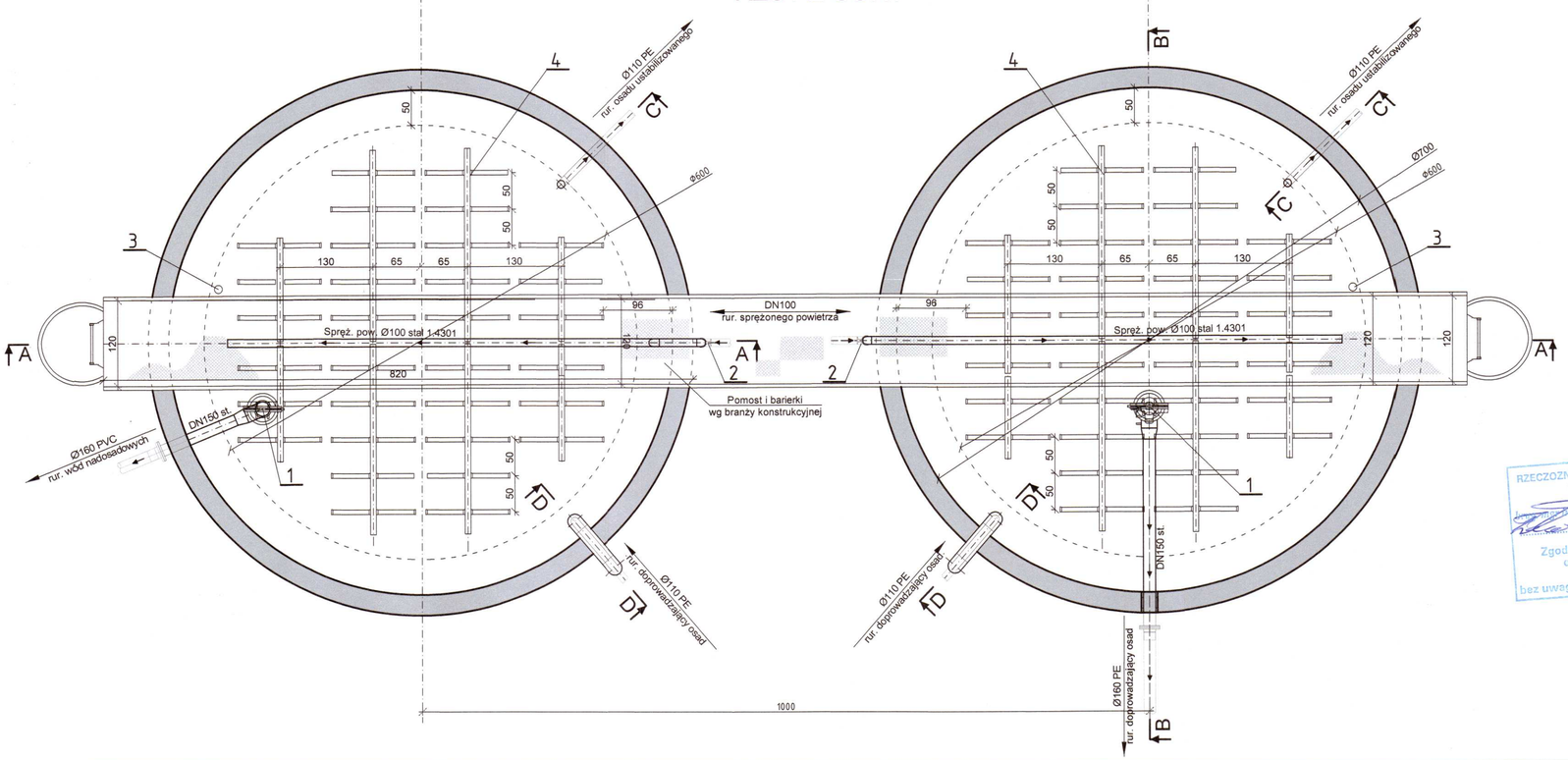
PRZEKRÓJ C-C



PRZEKRÓJ D-D



RZUT Z GÓRY



Proj. zbiornik okrągły żelbetowy Dw=700 cm
Chudy beton C8/10 (B10), gr. 10 cm
Podsypka cementowo-piaskowa zagęszcz. do Isz0,97, gr. 20 cm

Zestawienie projektowanych elementów			
Lp.	Nazwa urządzenia	Parametry	Ilość
1.	Przelew teleskopowy z napędem elektrycznym	• średnica spustu DN150 • wydajność nominalna 15 l/s	2 kpl.
2.	Przepustnica powietrza	Przepustnica powietrza wykonana z żeliwa sferoidalnego, międzykołnierzowa, DN80 PN10 (kołnierze PN16), napęd ręczny.	2 szt.
3.	Ultradźwiękowy czujnik poziomu cieczy	o wymaganym zakresie pomiaru 0,3 - 5,0 m	2 szt.
4.	System napowietrzania	• rurociąg doprowadzający powietrze do rusztów napowietrzających z rur ze stali nierdz. 100, • 8 szt. rusztów napowietrzających stalowych o średnicy 63 różnej długości, dopasowanej do kształtu komory, • 32 par dyfuzorów rurowych 500 mm zainstalowanych na rusztach w odległości ok. 500 mm od siebie.	2 szt.

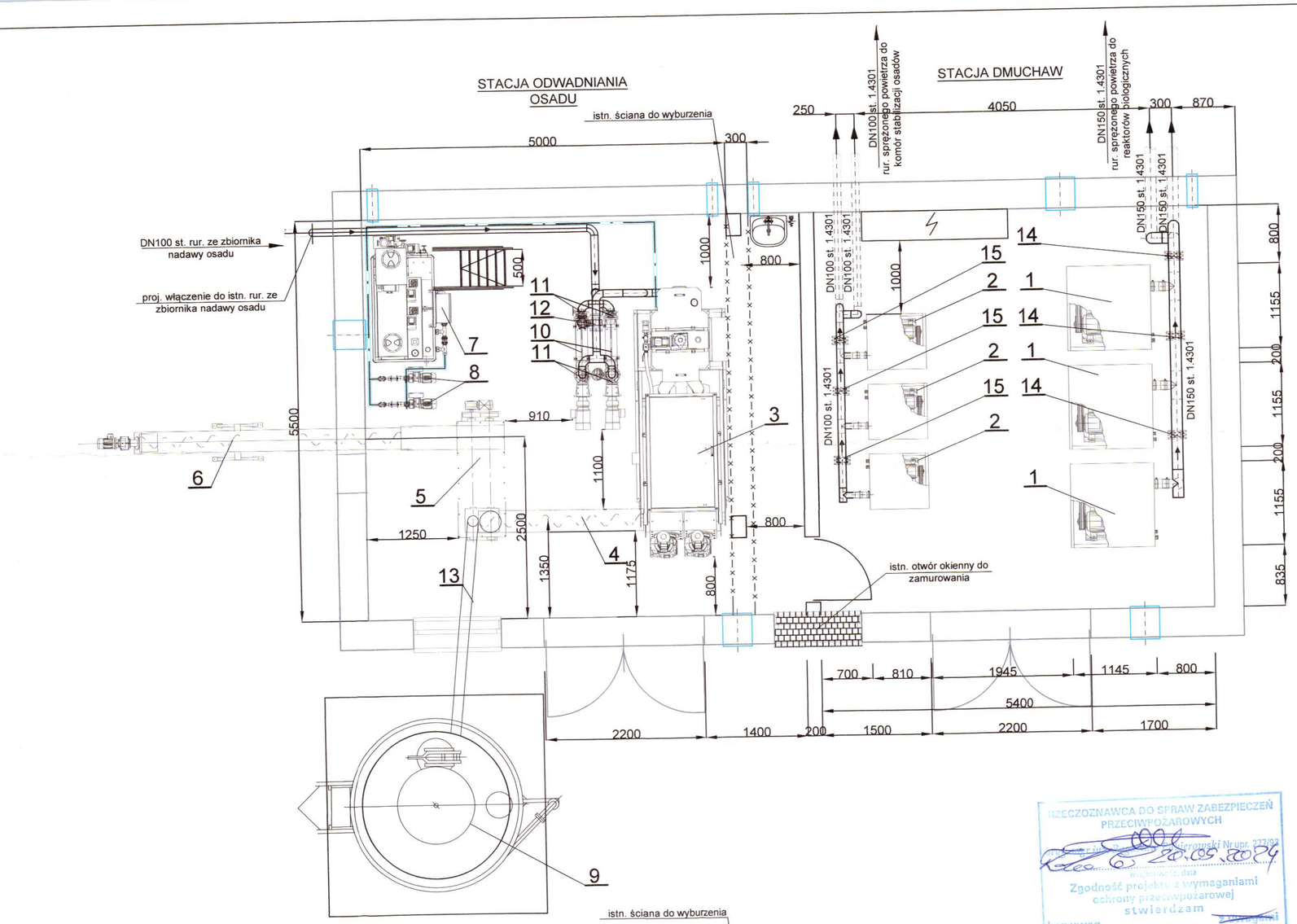
STAROSTWO POWIATOWE w Poznaniu

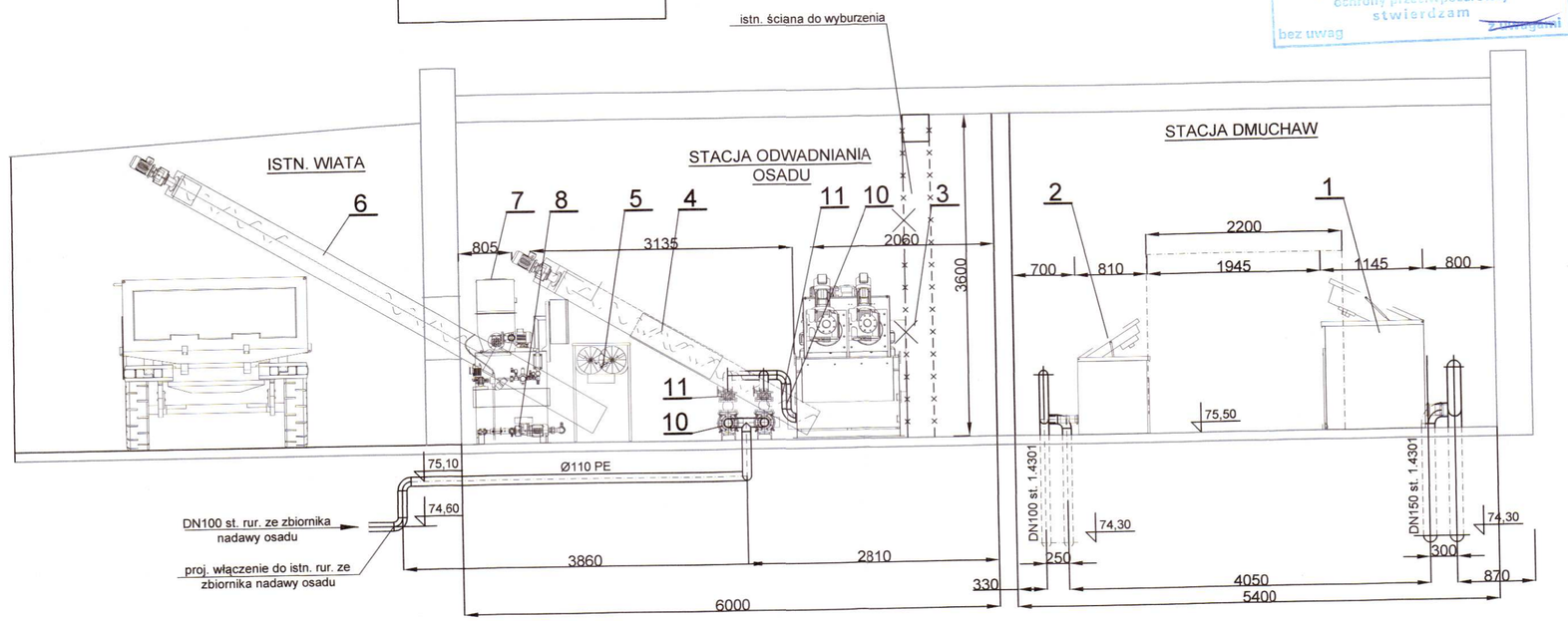
STAROSTA POZNAŃSKI
Załącznik do decyzji
Nr 1606/24
z dn. 28-05-2024

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Andrzej Baczmański Nr upr. 277/89
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag
16.05.2024

ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew		
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
Adres obiektu:	Działki nr 462/18 obręb 0015 Strykowo, jedn. ewidencyjna 302114_5.		
Stadium projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	Nr rys.	PAB-T-7
Branża:	TECHNOLOGICZNA		
Tytuł rysunku:	KOMORY STABILIZACJI OSADÓW - RZUT I PRZEKROJE (Ob. 25.1, 25.2)	Skala:	1:50
	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Projektował:	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 BRANŻA SANITARNA	15.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG BRANŻA SANITARNA	15.03.2024 r.





RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Andrzej Baczmański Nr upr. 277/93
28.05.2024
podpis, data
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag

Zestawienie projektowanych elementów

Lp.	Nazwa urządzenia	Parametry	Ilość
1.	Dmuchawa do napowietrzania reaktorów biologicznych	Dmuchawa rotacyjna w obudowie dźwiękochłonnej Q= 677 m3/h P=5,5 m, moc 18,5 kW	3 kpl.
2.	Dmuchawa do napowietrzania komory stabilizacji osadów	Dmuchawa rotacyjna w obudowie dźwiękochłonnej Q= 300 m3/h P=5,5 m, moc 11,0 kW	3 kpl.
3.	Prasa śrubowo - talerzowa	• wydajność: 100-200 kg smo/h • przepustowość: 8-10 m3/h • wymiary: 3,82 m x 1,49 m x wys. 1,90 m • stal nierdzewna AISI 304	1 kpl.
4.	Przenośnik ślimakowy osadu		1 kpl.
5.	Urządzenie do higienizacji osadów wapnem	• zasobnik wapna z komorą opróżnianiam • dozownik wapna o długości 2000 mm, • wydajność 12-70 kg wapna/hm • wykonanie ze stali AISI 304,	1 kpl.
6.	Przenośnik ślimakowy osadu i wapna	• Długość 6500 mm, • Stal nierdzewna AISI304, • Ślimak bezwałowy - stal konstrukcyjna zabezpieczona antykorozyjnie.	1 kpl.
7.	Zespół przygotowania polieketrolitu z proszku i emulsji	Zespół składający się z następujących urządzeń: • mieszadło 180 obr/min - 2 szt., • rozdrabniacz - 1 szt, • pompa do emulsji 16 l/h - 1 szt., • tablica kontrolna wyposażona w sterownik programowy - 1 szt., • zbiornik o poj. 750 l ze stali AISI 304 - 1 szt., • pojemnik zasypowy o poj. 75 l - 1 szt,m • podajnik śrubowy sproszkowanego polielektrolitu - 1 szt., • zespół kontroli dostarczania wody - 1 szt., • czujniki poziomu polielektrolitu - 2 szt.,	1 kpl.
8.	Śrubowa pompa polielektrolitu	Bezstopniowa z regulacją przepływu 0,2÷1 m^3/h, w obudowie żeliwnej	2 kpl.
9.	Silos na wapno	Zbiornik o poj. 10 m3 wykonany ze stali konstrukcyjnej zabezpieczonej antykorozyjnie, wyposażony w zasuwę nożową, hermetyczny układ załadowczy przystosowany do współpracy z cementowozem, filtr tkaninowy, drabinkę wejściowa, pomost z barierką.	1 kpl.
10.	Pompa nadawy osadu	Pompa nadawy osadu • typ: śrubowa z bezstopniową przekładnią, • wydajność regulowana w zakresie: 3 ÷ 13 m3/h, • ciśnienie 2 bar, • termiczny wyłącznik suchego biegu, zabezpieczanie przed nadciśnieniem, • moc silnika napędowego ok. 3,0 kW, • średnice króćców DN100 ,	2 kpl.
11.	Zasuwa nożowa	• DN100, • międzykołnierzowa, • napęd ręczny.	4 szt.
12.	Przepływomierz	Przepływomierz osadu zintegrowany z pomiarem gęstości DN 80 o zakresie pomiarowym 5-15m³/h, ze wskaźnikiem wartości chwilowej oraz z licznikiem ilości całkowitej i dziennej	1 szt.
13.	Dozownik ślimakowy transportujący wapno	• długość 6000 mm, • wykonanie ze stali nierdzewnej oprócz spirali i napędu zabezpieczonego antykorozyjnie, • wydatek regulowany falownikiem.	4 szt.
14.	Przepustnica	• DN 150, • międzykołnierzowa, • napęd ręczny.	4 szt.
15.	Przepustnica	• DN 150, • międzykołnierzowa, • napęd ręczny.	4 szt.

STAROSTWO POWIATOWE w Poznaniu
STAROSTA POZNAŃSKI
Załącznik do decyzji
Nr 1600/24
z dn. 28-05-2024

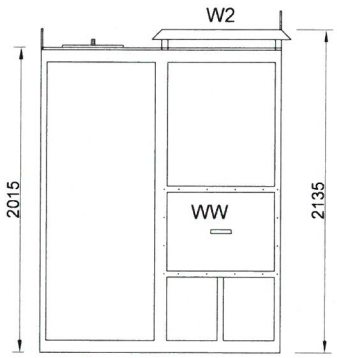
ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

ESKO CONSULTING

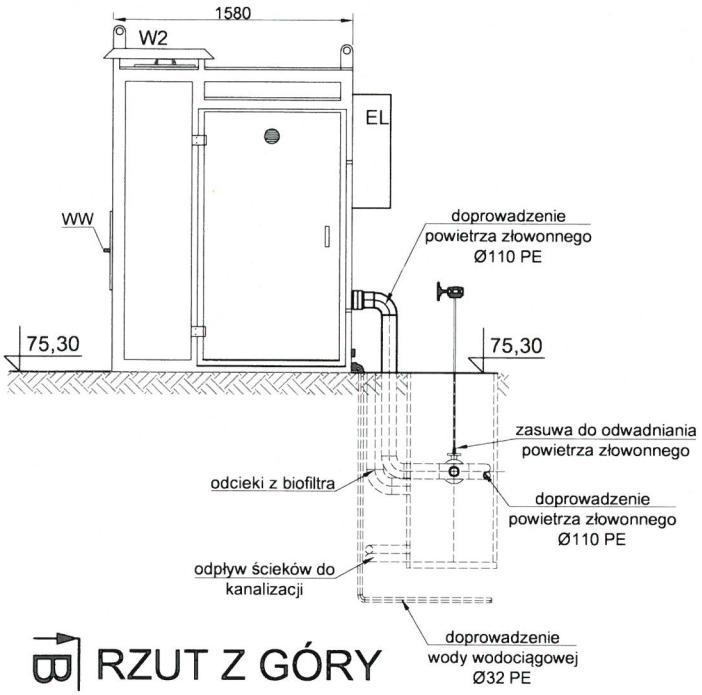
Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew		
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
Adres obiektu:	Działki nr 462/18 obręb 0015 Strykowo, jedn. ewidencyjna 302114_5.		
Stadium projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	Nr rys.	PAB-T-8
Branża:	TECHNOLOGICZNA		
Tytuł rysunku:	BUDYNEK DMUCHAW I ODWADNIANIA OSADU - RZUT (Ob.9)	Skala:	1:50

	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Projektował:	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.

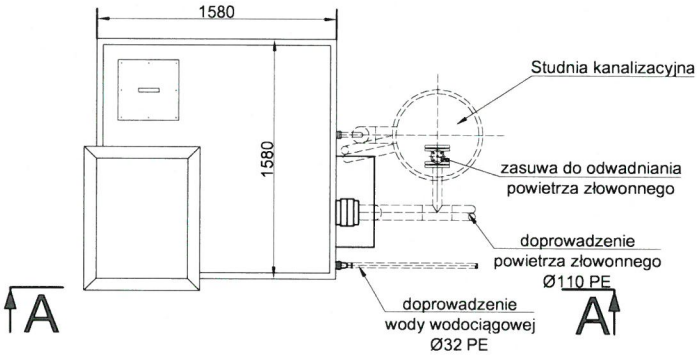
PRZEKRÓJ B-B



PRZEKRÓJ A-A



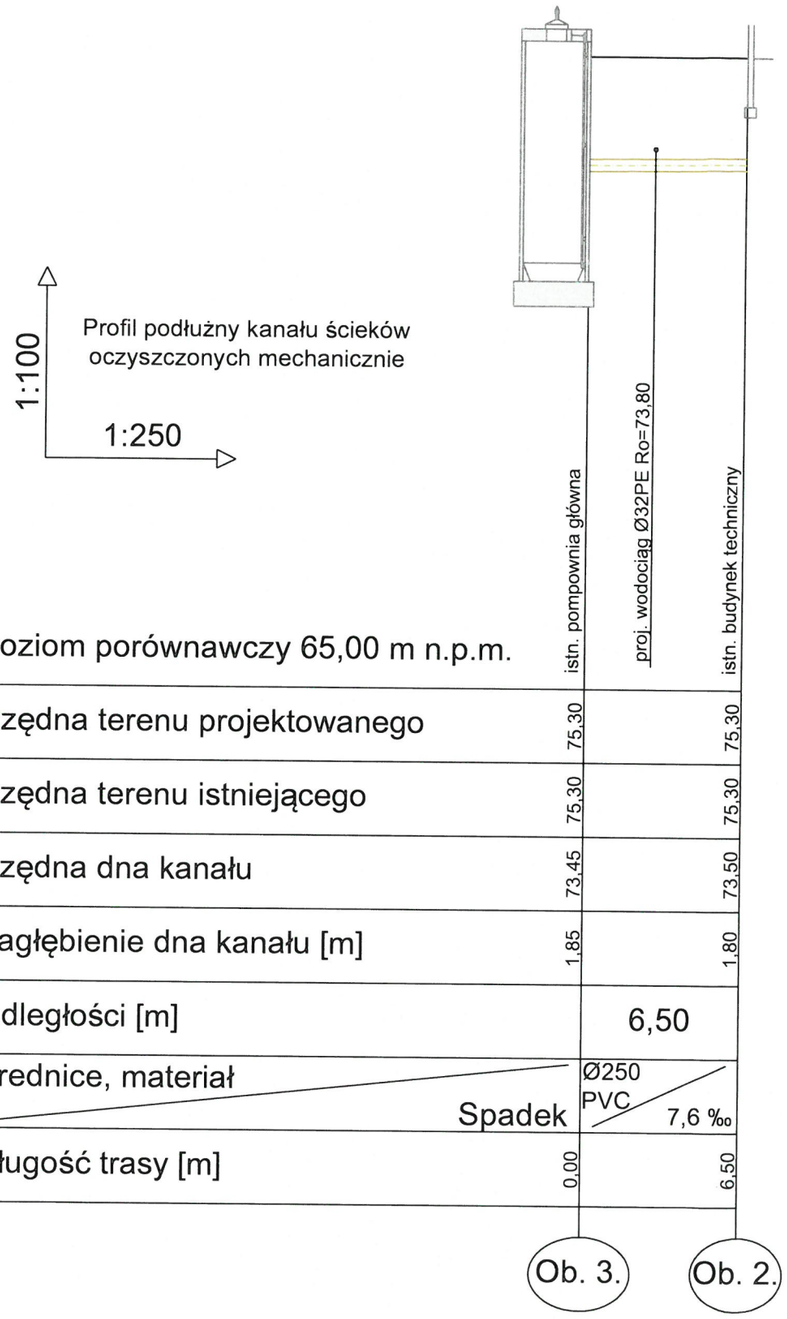
B RZUT Z GÓRY



B

ESKO Consulting Sp. z o.o. ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85 e-mail: sekretariat@esko.org.pl			
Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew		
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
Adres obiektu:	Działki nr 462/18 obręb 0015 Strykowo, jedn. ewidencyjna 302114_5.		
Stadium projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	Nr rys.	PAB-T-9
Branża:	TECHNOLOGICZNA		
Tytuł rysunku:	BIOFILTR (Ob.27)	Skala:	1:50
	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Projektował:	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 BRANŻA SANITARNA	15.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG BRANŻA SANITARNA	15.03.2024 r.

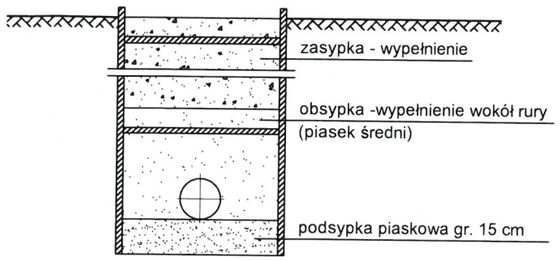
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE
PROFIL PODŁUŻNY KANAŁU ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH MECHANICZNIE
SKALA 1:100/250



Poziom porównawczy 65,00 m n.p.m.	istn. pompownia główna	proj. wodociąg Ø32PE Ro=73,80	istn. budynek techniczny
Rzędna terenu projektowanego	75,30		75,30
Rzędna terenu istniejącego	75,30		75,30
Rzędna dna kanału	73,45		73,50
Zagłębienie dna kanału [m]	1,85		1,80
Odległości [m]		6,50	
Średnice, materiał / Spadek		Ø250 PVC / 7,6 ‰	
Długość trasy [m]	0,00		6,50

Ob. 3. Ob. 2.

1. *Kanał układać na podsypce piaskowej gr.15 cm*
2. *Przekrój przez wykop - schemat*



3. *Wskaźnik zagęszczenia wg opisu technicznego.*

OZNACZENIA:

Teren istniejący

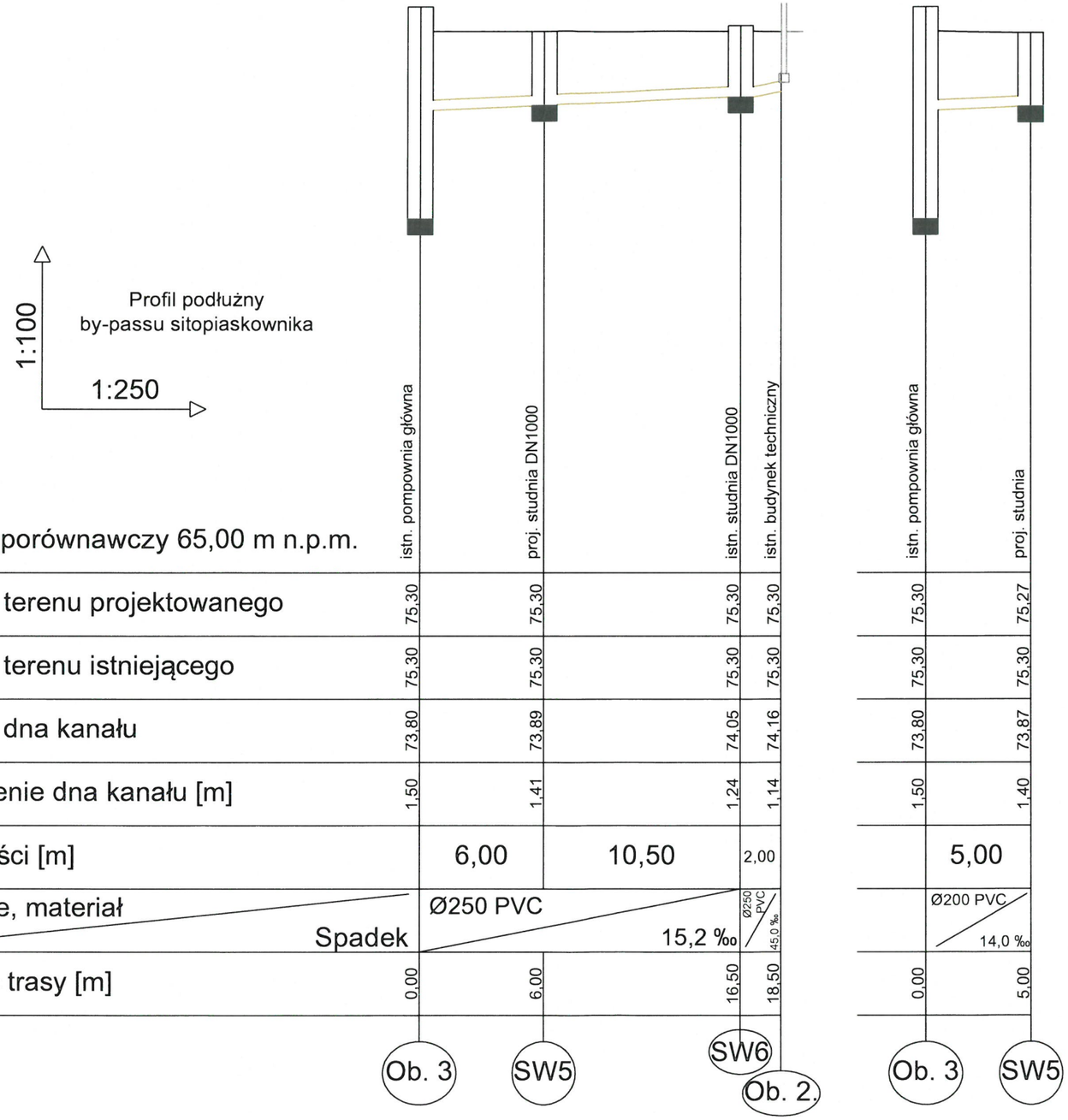
Projektowany kanał

UWAGA:
1. rzędne istniejącego uzbrojenia należy zweryfikować przekopami próbnymi przed przystąpieniem do prac, w przypadku odstępstwa powiadomić projektanta,
2. Wszystkie rzędne obiektów istniejących podane są jako prawdopodobne.

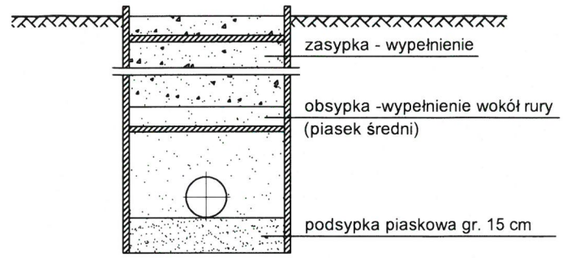
ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew		
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
Adres obiektu:	Działki nr 462/18 obręb 0015 Strykowo, jedn. ewidencyjna 302114_5.		
Stadium projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	Nr rys.	PAB-T-10
Branża:	TECHNOLOGICZNA		
Tytuł rysunku:	PROFIL PODŁUŻNY KANAŁU ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH MECHANICZNIE	Skala:	1:100/250
	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Projektował:	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE
PROFIL PODŁUŻNY RUROCIĄGU BY-PASSU SITOPIASKOWNIKA SKALA 1:100/250



1. *Kanał układać na podsypce piaskowej gr.15 cm*
2. *Przekrój przez wykop - schemat*



3. *Wskaźnik zagęszczenia wg opisu technicznego.*

OZNACZENIA:

Teren istniejący

Projektowany kanał

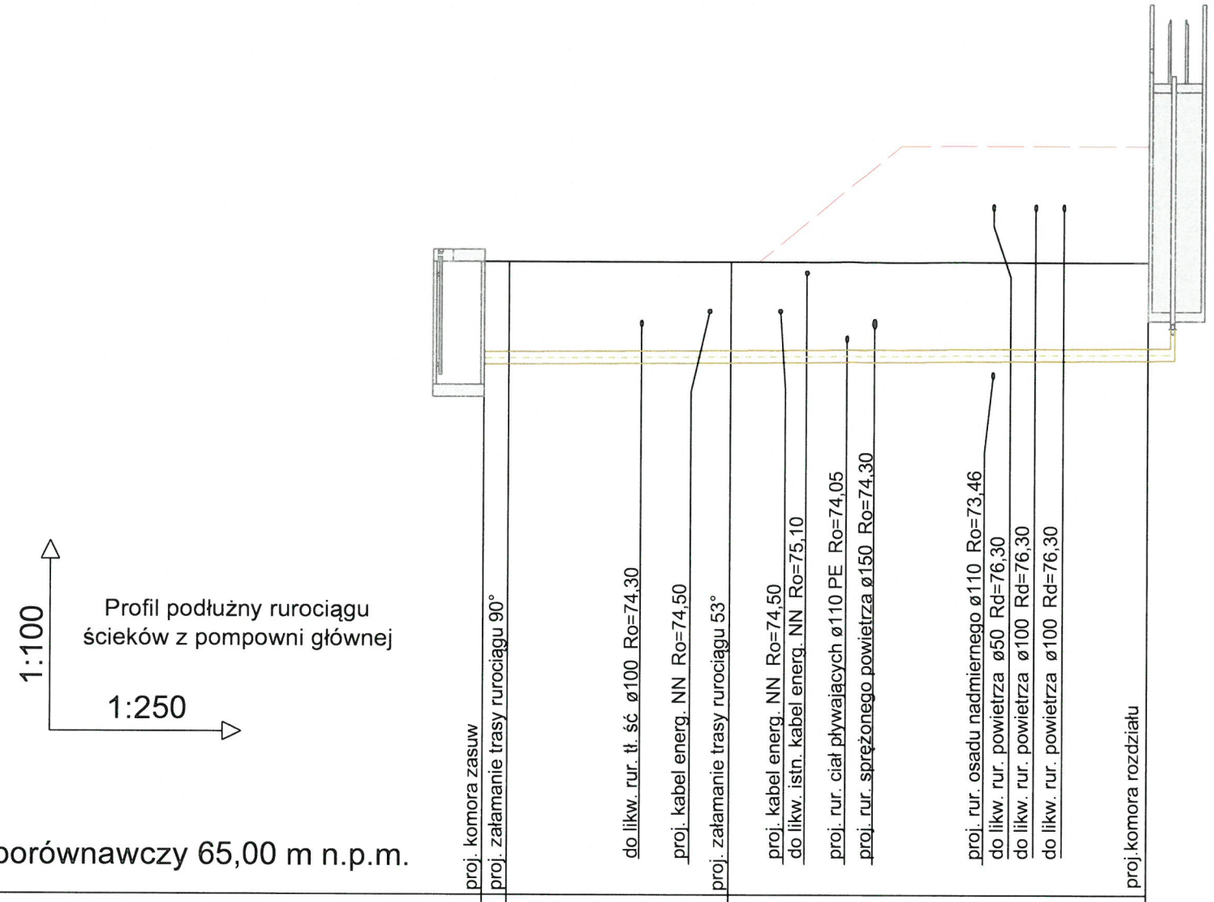
UWAGA:
1. rzędne istniejącego uzbrojenia należy zweryfikować przekopami próbnymi przed przystąpieniem do prac, w przypadku odstępstwa powiadomić projektanta,
2. Wszystkie rzędne obiektów istniejących podane są jako prawdopodobne.

ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
Adres obiektu:	Działki nr 462/18 obręb 0015 Strykowo, jedn. ewidencyjna 302114_5.
Stadium projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
Nr rys.	PAB-T-11
Branża:	TECHNOLOGICZNA
Tytuł rysunku:	PROFIL PODŁUŻNY BY-PASSU SITOPIASKOWNIKA
Skala:	1:100/250

	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Projektował:	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE
PROFIL PODŁUŻNY RUROCIĄGU ŚCIEKÓW Z POMPOWNI GŁÓWNEJ SKALA 1:100/250

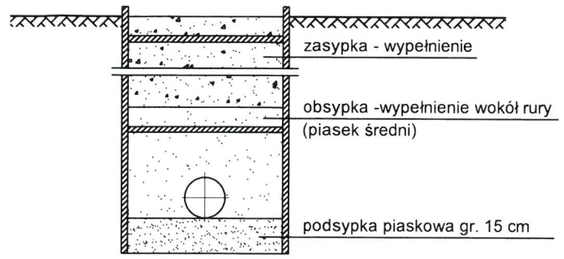


Poziom porównawczy 65,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	75,30	75,30	75,30	75,30
Rzędna terenu istniejącego	75,30	75,30	75,30	77,30
Rzędna osi rurociągu	73,73	73,73	73,72	73,80
Zagłębienie dna kanału [m]	1,57	1,57	1,58	1,50
Odległości [m]		0,50	7,50	17,50
Średnice, materiał / Spadek		Ø225 PE		9,3 ‰
Długość trasy [m]	0,00	0,50	8,00	25,50

S1 Ob. 3a. S2 Ob. 22.

1. *Kanał układać na podsypce piaskowej gr.15 cm*
2. *Przekrój przez wykop - schemat*



3. *Wskaźnik zagęszczenia wg opisu technicznego.*

OZNACZENIA:

Teren istniejący

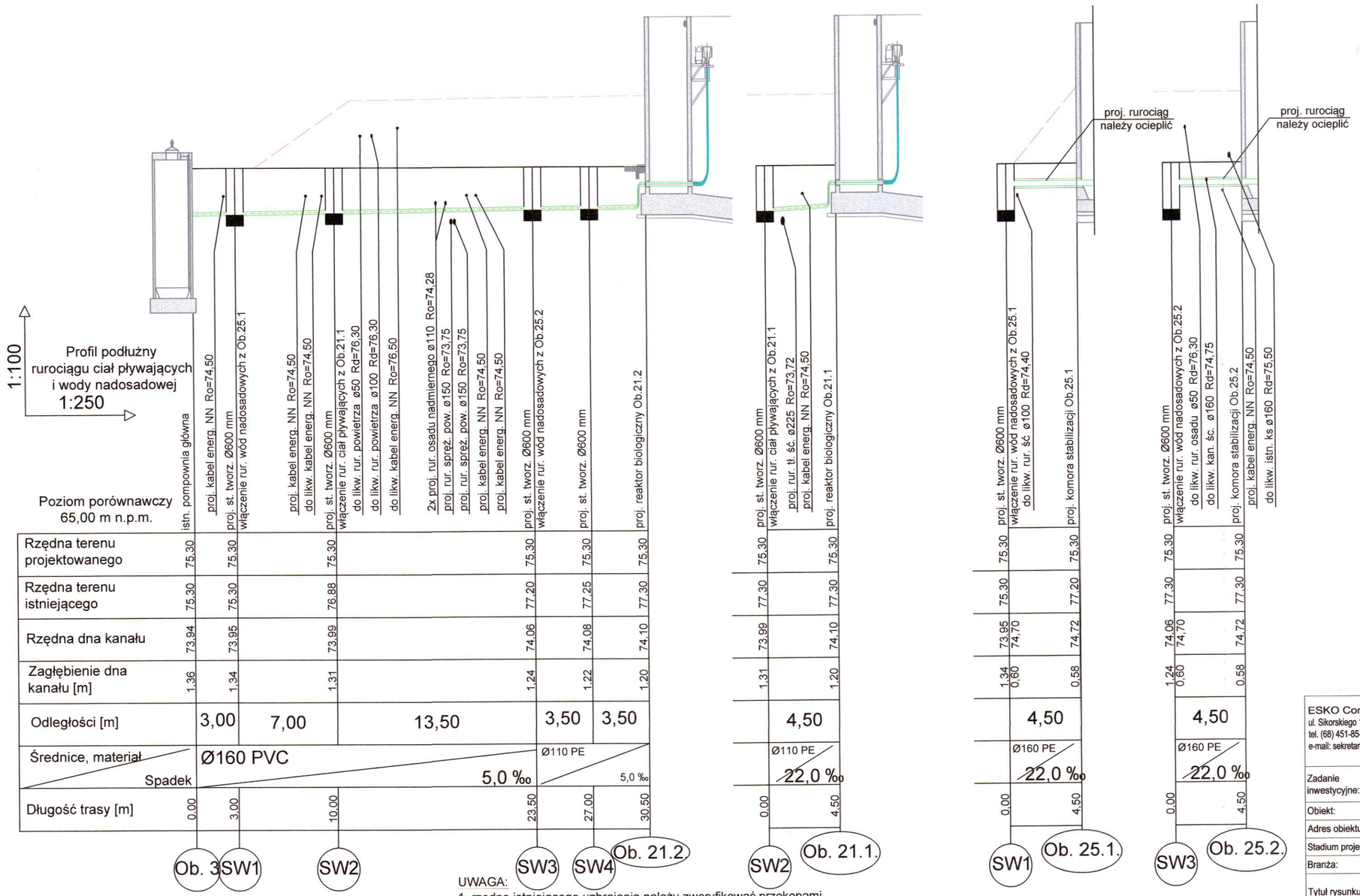
Projektowany kanał

UWAGA:
1. rzędne istniejącego uzbrojenia należy zweryfikować przekopami próbnymi przed przystąpieniem do prac, w przypadku odstępstwa powiadomić projektanta,
2. Wszystkie rzędne obiektów istniejących podane są jako prawdopodobne.

ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

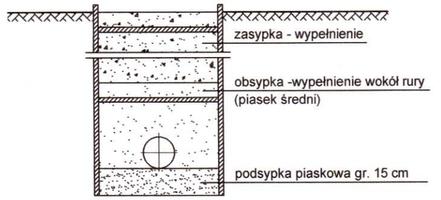
Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew		
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
Adres obiektu:	Działki nr 462/18 obręb 0015 Strykowo, jedn. ewidencyjna 302114_5.		
Stadium projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	Nr rys.	PAB-T-12
Branża:	TECHNOLOGICZNA		
Tytuł rysunku:	PROFIL PODŁUŻNY RUROCIĄGU ŚCIEKÓW Z POMPOWNI GŁÓWNEJ	Skala:	1:100/250
	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Projektował:	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE
PROFIL PODŁUŻNY RUROCIĄGU CIAŁ PŁYWAJĄCYCH
SKALA 1:100/250



UWAGA:
1. rzędne istniejącego uzbrojenia należy zweryfikować przekopami próbnymi przed przystąpieniem do prac, w przypadku odstępstwa powiadomić projektanta,
2. Wszystkie rzędne obiektów istniejących podane są jako prawdopodobne.

1. *Kanał układać na podsypce piaskowej gr.15 cm*
2. *Przekrój przez wykop - schemat*



3. *Wskaźnik zagęszczenia wg opisu technicznego.*

OZNACZENIA:

Teren istniejący

Projektowany kanał

Teren projektowany

ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew		
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
Adres obiektu:	Działki nr 462/18 obręb 0015 Strykowo, jedn. ewidencyjna 302114_5.		
Stadium projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	Nr rys.	PAB-T-13
Branża:	TECHNOLOGICZNA		
Tytuł rysunku:	PROFIL PODŁUŻNY RUROCIĄGU CIAŁ PŁYWAJĄCYCH i WODY NASOSADOWEJ	Skala:	1:100/250
	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Projektował:	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE
PROFILE PODŁUŻNE KANAŁÓW ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH
SKALA 1:100/250

1:100

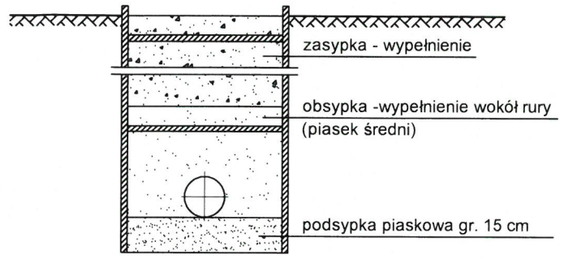
Profile podłużne kanałów ścieków oczyszczonych

1:250

Poziom porównawczy 65,00 m n.p.m.

	proj. st. bet. DN1000 na istn. kanale DN250	proj. załamanie trasy kanału 28°	proj. reaktor biologiczny	proj. st. bet. DN1000 na istn. kanale DN250	proj. załamanie trasy kanału 28°	proj. reaktor biologiczny
Rzędna terenu projektowanego	75,30	75,30	75,30	75,33	75,31	75,30
Rzędna terenu istniejącego	75,30	75,30	75,30	75,33	75,31	75,30
Rzędna dna kanału	74,03	74,04	74,04	74,13	74,14	74,14
Zagłębienie dna kanału [m]	1,27	1,26	1,26	1,20	1,17	1,16
Odległości [m]		3,00	1,00		2,00	1,00
Średnice, materiał / Spadek		Ø250 PE 4,0 ‰			Ø250 PE 4,0 ‰	
Długość trasy [m]	0,00	3,00	4,00	0,00	2,00	3,00
	SO1	SO2	Ob. 21.1.	SO3	SO4	Ob. 21.2.

1. *Kanał układać na podsypce piaskowej gr.15 cm*
2. *Przekrój przez wykop - schemat*



3. *Wskaźnik zagęszczenia wg opisu technicznego.*

OZNACZENIA:

Teren istniejący

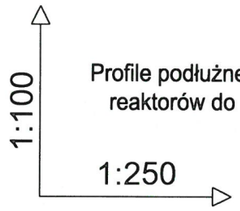
Projektowany kanał

UWAGA:
1. rzędne istniejącego uzbrojenia należy zweryfikować przekopami próbnymi przed przystąpieniem do prac, w przypadku odstępstwa powiadomić projektanta,
2. Wszystkie rzędne obiektów istniejących podane są jako prawdopodobne.

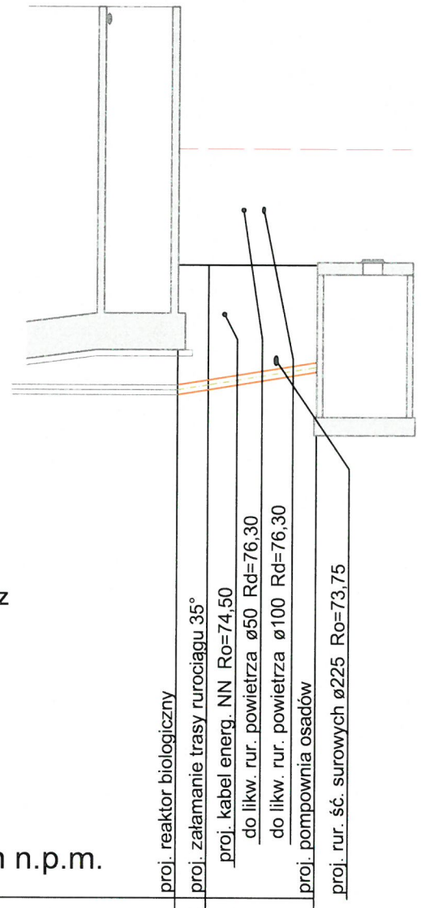
ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew		
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
Adres obiektu:	Działki nr 462/18 obręb 0015 Strykowo, jedn. ewidencyjna 302114_5.		
Stadium projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	Nr rys.	PAB-T-14
Branża:	TECHNOLOGICZNA		
Tytuł rysunku:	PROFILE PODŁUŻNE KANAŁÓW ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH	Skala:	1:100/250
	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Projektował:	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE
PROFILE PODŁUŻNE RUROCIĄGÓW OSADU Z REAKTORÓW DO POMPOWNI OSADÓW
SKALA 1:100/250



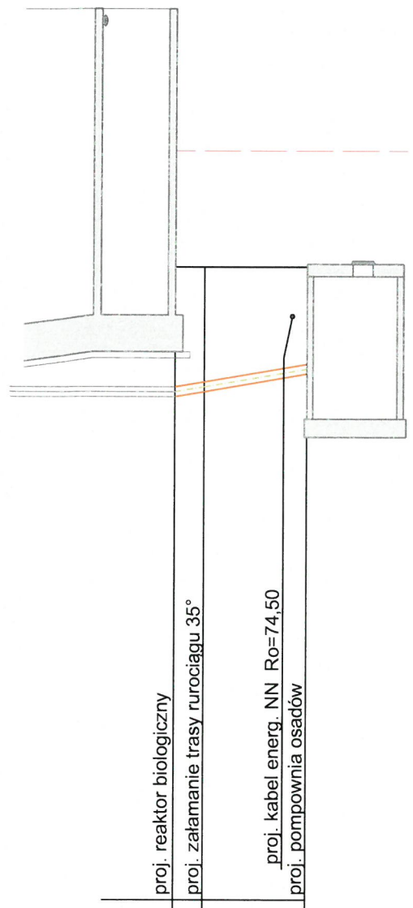
Profile podłużne rurociągów osadu z reaktorów do pompowni osadów



Poziom porównawczy 65,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	75,30	75,30	75,30
Rzędna terenu istniejącego	77,30	77,30	77,30
Rzędna osi rurociągu [m]	73,27	73,35	73,64
Zagłębienie osi rurociągu	2,03	1,95	1,66
Odległości [m]		1,50	4,50
Średnice, materiał / Spadek		65,8 ‰	Ø160 PE
Długość trasy [m]	0,00	1,50	6,00

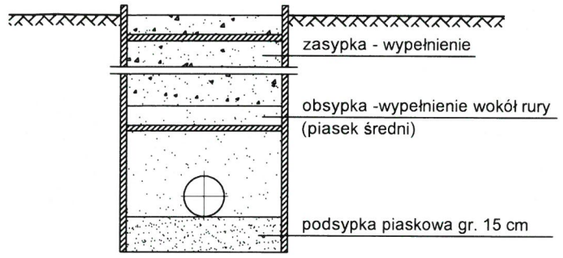
Os. 3. Ob. 21.1. Ob. 23.



	75,30	75,30	75,30
	77,30	77,30	77,30
	73,27	73,35	73,64
	2,03	1,95	1,66
		1,00	4,00
		68,4 ‰	Ø160 PE
	0,00	1,00	5,00

Os. 4. Ob. 21.2. Ob. 23.

1. *Kanał układać na podsypce piaskowej gr.15 cm*
2. *Przekrój przez wykop - schemat*



3. *Wskaźnik zagęszczenia wg opisu technicznego.*

OZNACZENIA:

- Teren istniejący
- Projektowany kanał
- Teren projektowany

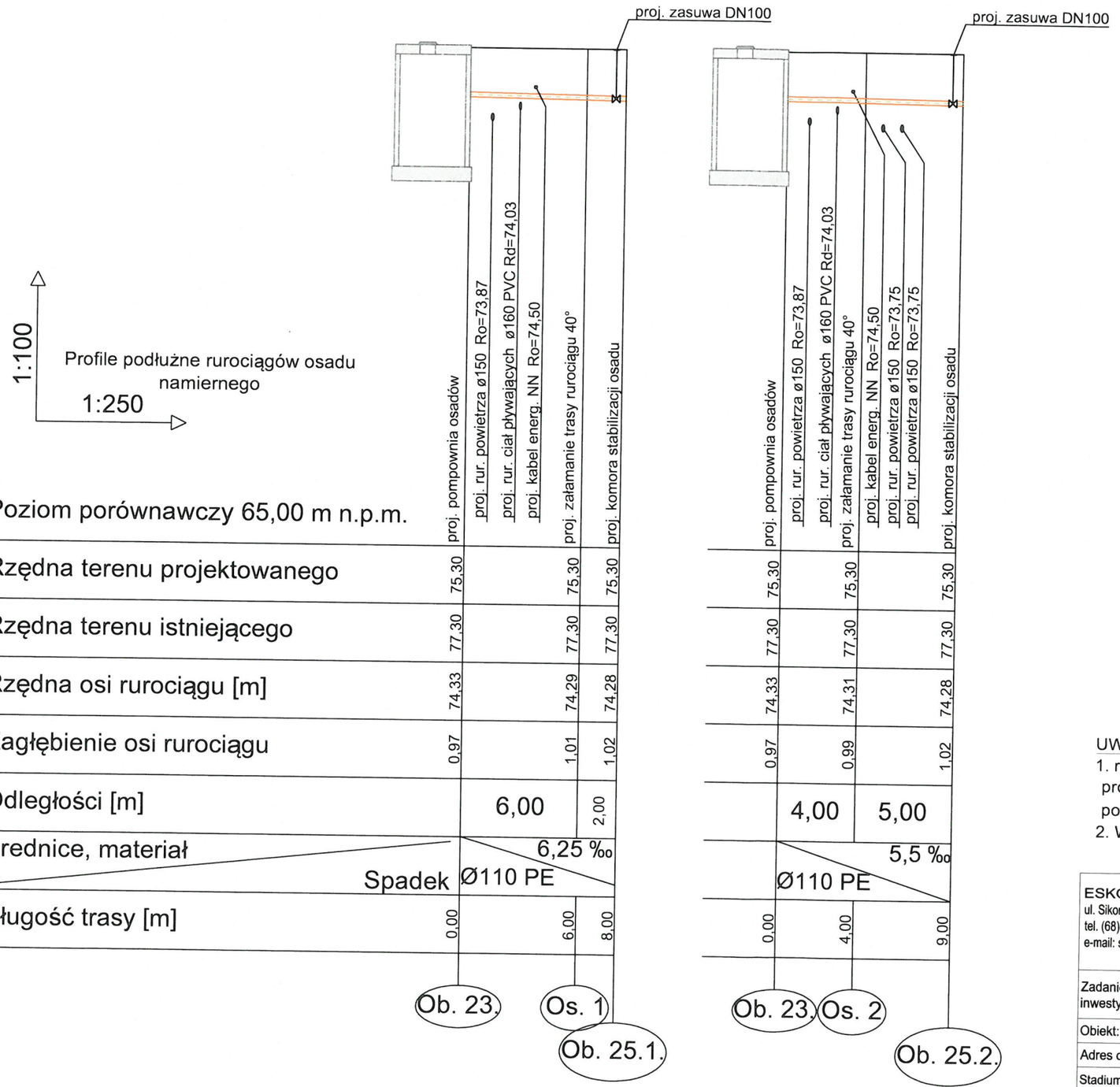
UWAGA:
1. rzędne istniejącego uzbrojenia należy zweryfikować przekopami próbnymi przed przystąpieniem do prac, w przypadku odstępstwa powiadomić projektanta,
2. Wszystkie rzędne obiektów istniejących podane są jako prawdopodobne.

ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

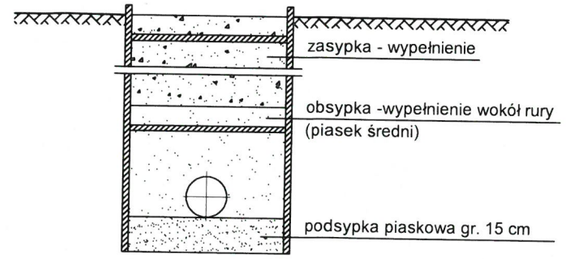
ESKO CONSULTING

Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew		
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
Adres obiektu:	Działki nr 462/18 obręb 0015 Strykowo, jedn. ewidencyjna 302114_5.		
Stadium projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	Nr rys.	PAB-T-15
Branża:	TECHNOLOGICZNA		
Tytuł rysunku:	PROFILE PODŁUŻNE RUROCIĄGÓW OSADU Z REAKTORÓW DO POMPOWNI OSADÓW	Skala:	1:100/250
	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Projektował:	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE
PROFILE PODŁUŻNE RUROCIĄGÓW OSADU NADMIERNEGO
SKALA 1:100/250



1. *Kanał układać na podsypce piaskowej gr.15 cm*
2. *Przekrój przez wykop - schemat*



3. *Wskaźnik zagęszczenia wg opisu technicznego.*

OZNACZENIA:

Teren istniejący

Projektowany kanał

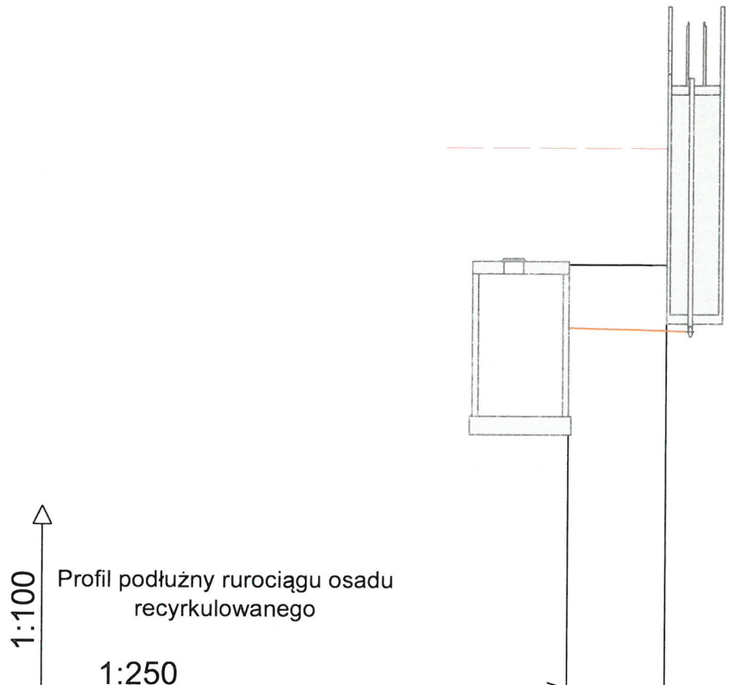
Teren projektowany

UWAGA:
1. rzędne istniejącego uzbrojenia należy zweryfikować przekopami próbnymi przed przystąpieniem do prac, w przypadku odstępstwa powiadomić projektanta,
2. Wszystkie rzędne obiektów istniejących podane są jako prawdopodobne.

ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew		
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
Adres obiektu:	Działki nr 462/18 obręb 0015 Strykowo, jedn. ewidencyjna 302114_5.		
Stadium projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	Nr rys.	PAB-T-16
Branża:	TECHNOLOGICZNA		
Tytuł rysunku:	PROFILE PODŁUŻNE RUROCIĄGÓW OSADU NADMIERNEGO	Skala:	1:100/250
	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Projektował:	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.

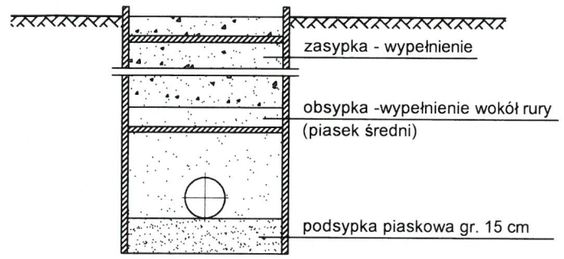
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE
PROFIL PODŁUŻNY RUROCIĄGU OSADU RECYRKULOWANEGO
SKALA 1:100/250



	proj. pompownia osadów	proj. komora rozdziału
Poziom porównawczy 65,00 m n.p.m.		
Rzędna terenu projektowanego	75,30	75,30
Rzędna terenu istniejącego	77,30	77,30
Rzędna osi rurociągu [m]	74,33	74,23
Zagłębienie osi rurociągu	0,97	1,07
Odległości [m]		4,50
Średnice, materiał / Spadek		22,2 ‰ / Ø180PE
Długość trasy [m]	0,00	4,50

Ob. 23. Ob. 22.

1. *Kanał układać na podsypce piaskowej gr.15 cm*
2. *Przekrój przez wykop - schemat*



3. *Wskaźnik zagęszczenia wg opisu technicznego.*

OZNACZENIA:

Teren istniejący

Projektowany kanał

Teren projektowany

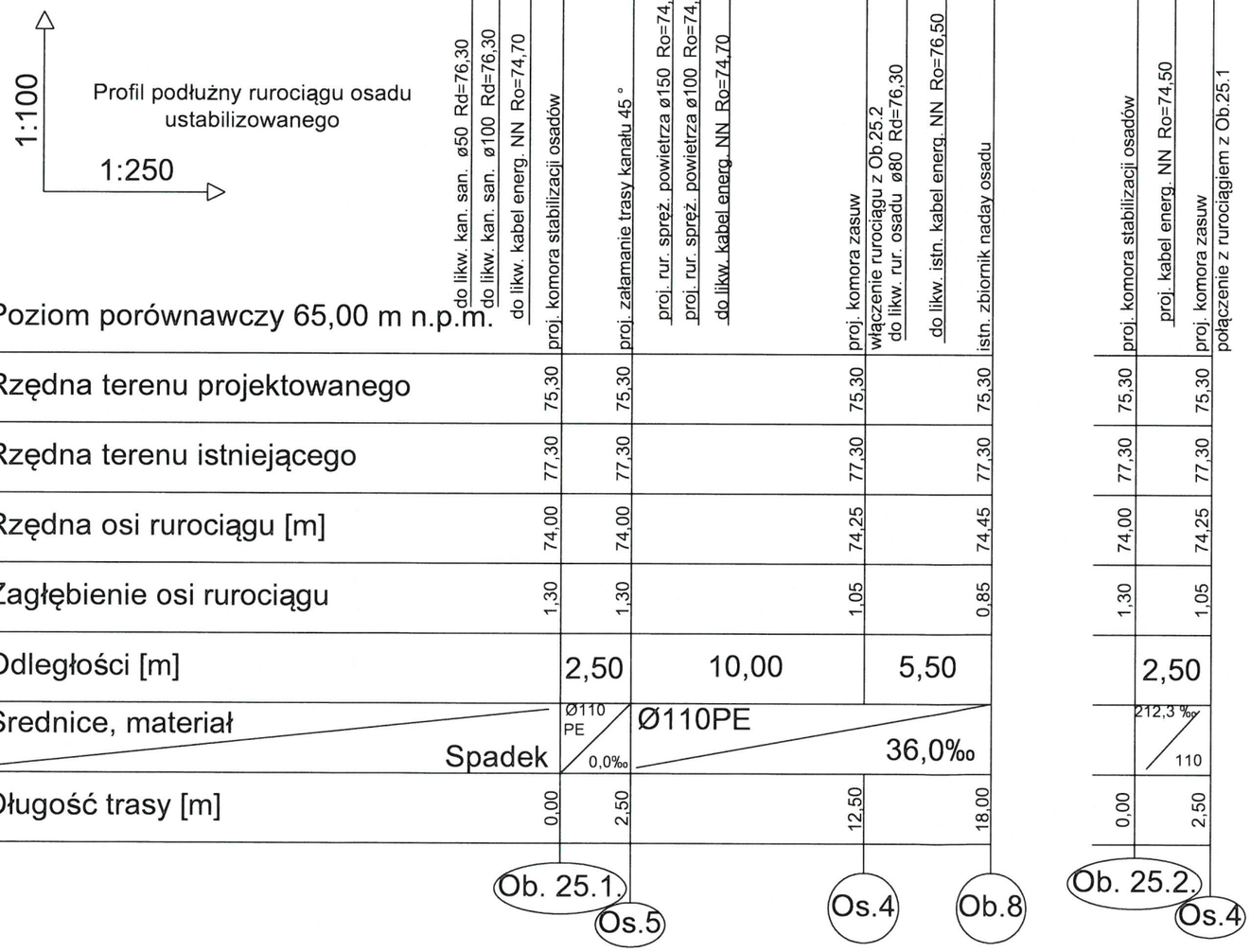
UWAGA:
1. rzędne istniejącego uzbrojenia należy zweryfikować przekopami próbnymi przed przystąpieniem do prac, w przypadku odstępstwa powiadomić projektanta,
2. Wszystkie rzędne obiektów istniejących podane są jako prawdopodobne.

ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

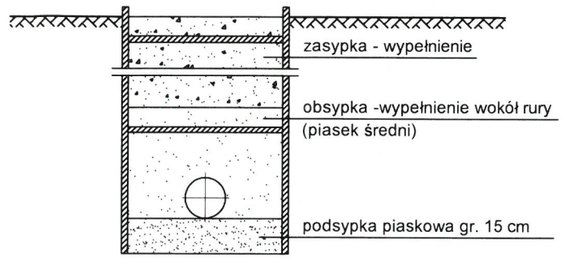
ESKO CONSULTING

Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew		
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
Adres obiektu:	Działki nr 462/18 obręb 0015 Strykowo, jedn. ewidencyjna 302114_5.		
Stadium projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	Nr rys.	PAB-T-17
Branża:	TECHNOLOGICZNA		
Tytuł rysunku:	PROFIL PODŁUŻNY RUROCIĄGU OSADU RECYRKULOWANEGO	Skala:	1:100/250
	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Projektował:	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE
PROFIL PODŁUŻNY RUROCIĄGU OSADU USTABILIZOWANEGO
SKALA 1:100/250



1. *Kanał układać na podsypce piaskowej gr.15 cm*
2. *Przekrój przez wykop - schemat*



3. *Wskaźnik zagęszczenia wg opisu technicznego.*

OZNACZENIA:

- Teren istniejący
- Projektowany rurociąg
- Teren projektowany

UWAGA:
1. rzędne istniejącego uzbrojenia należy zweryfikować przekopami próbnymi przed przystąpieniem do prac, w przypadku odstępstwa powiadomić projektanta,
2. Wszystkie rzędne obiektów istniejących podane są jako prawdopodobne.

ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

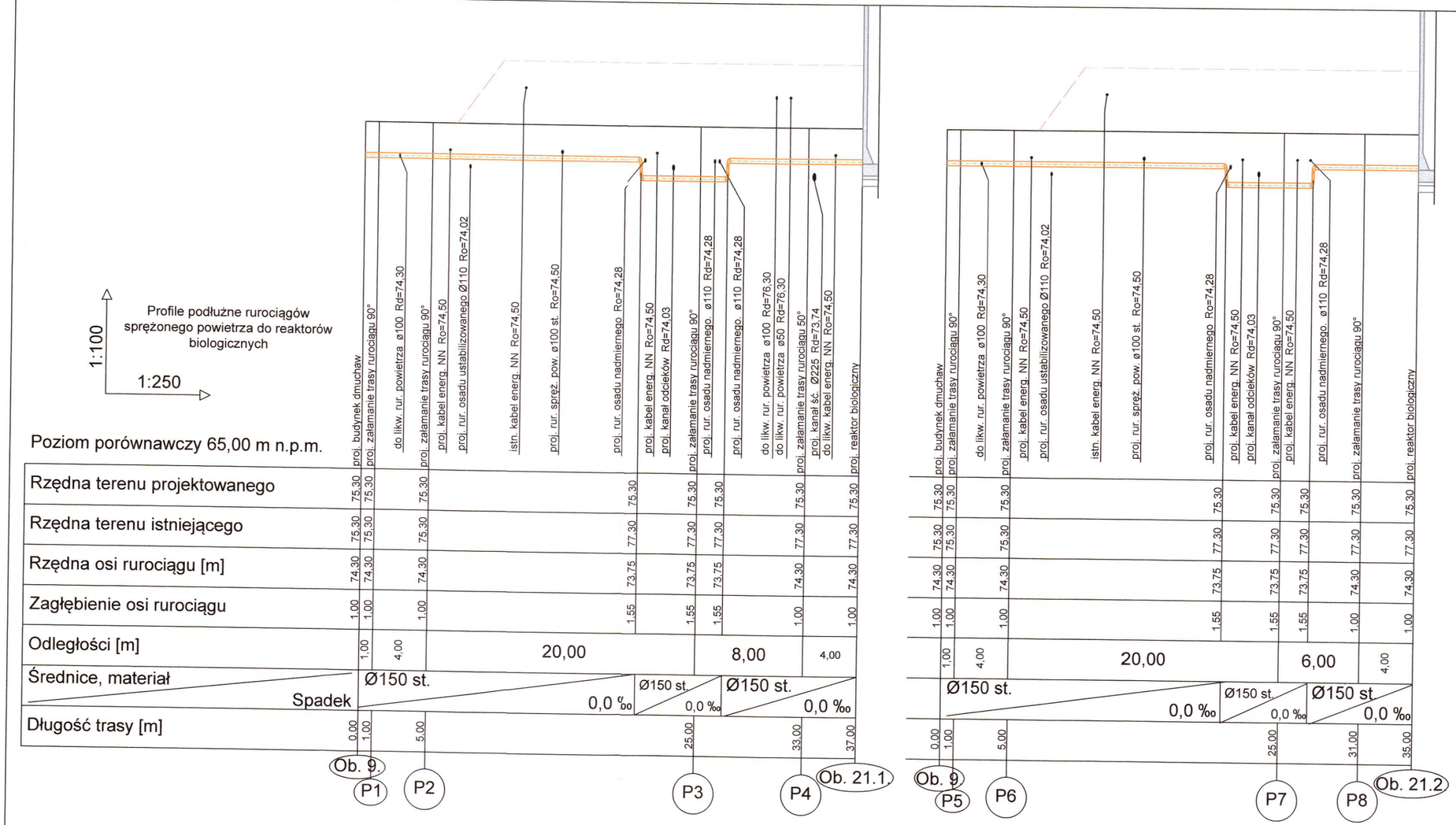
Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew		
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
Adres obiektu:	Działki nr 462/18 obręb 0015 Strykowo, jedn. ewidencyjna 302114_5.		
Stadium projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	Nr rys.	PAB-T-18
Branża:	TECHNOLOGICZNA		
Tytuł rysunku:	PROFIL PODŁUŻNY RUROCIĄGU OSADU USTABILIZOWANEGO	Skala:	1:100/250
	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Projektował:	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE
PROFILE PODŁUŻNE RUROCIĄGÓW SPRĘŻONEGO POWIETRZA DO REAKTORÓW
SKALA 1:100/250

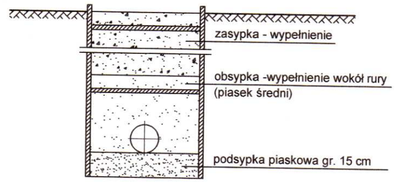
Profile podłużne rurociągów sprężonego powietrza do reaktorów biologicznych

1:100

1:250



1. *Kanał układać na podsypce piaskowej gr.15 cm*
2. *Przekrój przez wykop - schemat*



3. *Wskaźnik zagęszczenia wg opisu technicznego.*

OZNACZENIA:

- Teren istniejący
- Projektowany rurociąg
- Teren projektowany

UWAGA:
1. rzędne istniejącego uzbrojenia należy zweryfikować przekopami próbnymi przed przystąpieniem do prac, w przypadku odstępstwa powiadomić projektanta,
2. Wszystkie rzędne obiektów istniejących podane są jako prawdopodobne.

ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

ESKO CONSULTING

Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew		
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
Adres obiektu:	Działki nr 462/18 obręb 0015 Strykowo, jedn. ewidencyjna 302114_5.		
Stadium projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	Nr rys.	PAB-T-19
Branża:	TECHNOLOGICZNA		
Tytuł rysunku:	PROFILE PODŁUŻNE RUROCIĄGÓW SPRĘŻONEGO POWIETRZA DO REAKTORÓW BIOLOGICZNYCH	Skala:	1:100/250
	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Projektował:	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.

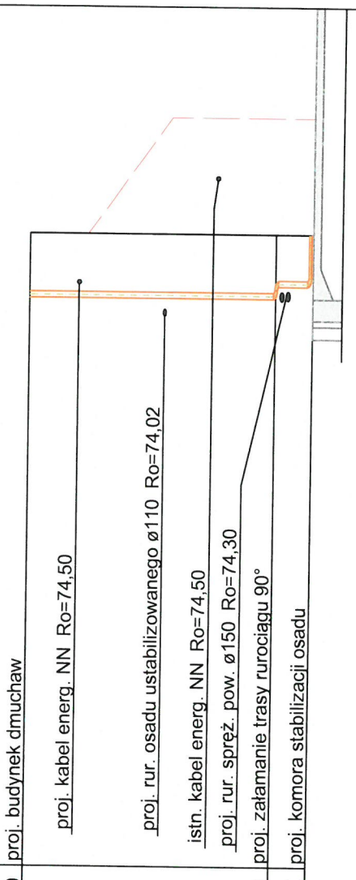
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE
PROFILE PODŁUŻNE RUROCIĄGÓW SPRĘŻONEGO POWIETRZA DO KOMÓR STABILIZACJI OSADÓW
SKALA 1:100/250

1:100

1:250

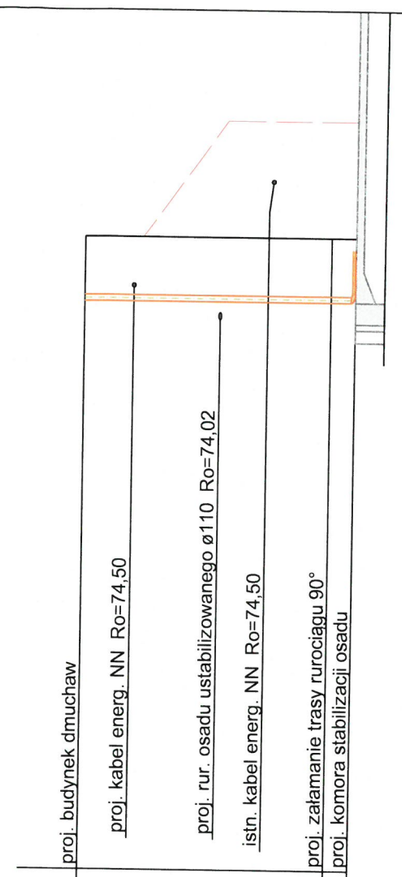
Profile podłużne rurociągów sprężonego powietrza do komór stabilizacji osadów

Poziom porównawczy 65,00 m n.p.m.



Rzędna terenu projektowanego	75,30			75,30	75,30	75,30	
Rzędna terenu istniejącego	75,30			77,30	77,30	77,30	
Rzędna osi rurociągu [m]	74,30			74,30	74,50	74,50	
Zagłębienie osi rurociągu	1,00			1,00	0,80	0,80	
Odległości [m]		10,50				1,50	
Średnice, materiał / Spadek		Ø100 st.			0,0 ‰		
Długość trasy [m]	0,00			10,50	12,00		

Ob. 9. — Ob. 25.1 — P8

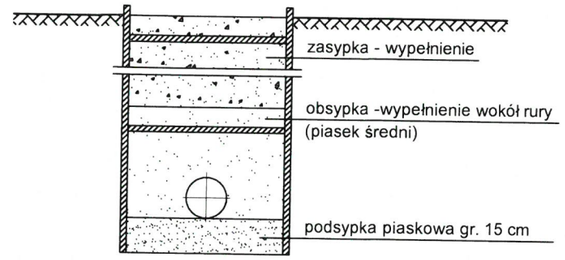


Rzędna terenu projektowanego	75,30			75,30	75,30	75,30	
Rzędna terenu istniejącego	75,30			77,30	77,30	77,30	
Rzędna osi rurociągu [m]	74,30			74,30	74,30	74,30	
Zagłębienie osi rurociągu	1,00			1,00	1,00	1,00	
Odległości [m]		10,50				1,00	
Średnice, materiał / Spadek		Ø100 st.			0,0 ‰		
Długość trasy [m]	0,00			10,50	11,50		

Ob. 9. — Ob. 25.2 — P10

UWAGA:
1. rzędne istniejącego uzbrojenia należy zweryfikować przekopami próbnymi przed przystąpieniem do prac, w przypadku odstępstwa powiadomić projektanta,
2. Wszystkie rzędne obiektów istniejących podane są jako prawdopodobne.

1. *Kanał układać na podsypce piaskowej gr.15 cm*
2. *Przekrój przez wykop - schemat*



3. *Wskaźnik zagęszczenia wg opisu technicznego.*

OZNACZENIA:

- Teren istniejący
- Projektowany rurociąg
- Teren projektowany

ESKO Consulting Sp. z o.o.
ul. Sikorskiego 19; 65-454 Zielona Góra
tel. (68) 451-85-86, fax (68) 451-85-85
e-mail: sekretariat@esko.org.pl

Zadanie inwestycyjne:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew		
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
Adres obiektu:	Działki nr 462/18 obręb 0015 Strykowo, jedn. ewidencyjna 302114_5.		
Stadium projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	Nr rys.	PAB-T-20
Branża:	TECHNOLOGICZNA		
Tytuł rysunku:	PROFILE PODŁUŻNE RUROCIĄGÓW SPRĘŻONEGO POWIETRZA DO KOMÓR STABILIZACJI OSADÓW	Skala:	1:100/250
	Imię i nazwisko:	Numer uprawnień/specjalność:	Podpis/data:
Projektował:	dr inż. Barbara Jachimko	LBS/0090/POOS/12 BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Baczmański	14/93/ZG BRANŻA SANITARNA	13.03.2024 r.

Jednostka projektowa	ESKO CONSULTING **ESKO-CONSULTING Sp. z o.o.** **ul. Sikorskiego 19** **65-454 Zielona Góra**
Nazwa zamierzenia budowlanego	**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE, gm. STĘSZEW**
Adres i kategoria obiektu	**STRYKOWO, ul. PODGÓRNA** **Kategoria XXX Oczyszczalnie ścieków**
Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany	**302114_5.0015.462/18, obręb: 0015 Strykowo, jednostka ewidencyjna: 302114_5 Stęszew – obszar wiejski, powiat poznański**
Nazwa inwestora oraz jego adres	**GMINA STĘSZEW** **62-060 Stęszew** **ul. Poznańska 11**
Element projektu budowlanego	**ZAŁĄCZNIKI**

AUTORZY	**UPRAWNIENIA**	**DATA** **PODPIS**
dr inż. Barbara Jachimko PROJEKTANT Branża sanitarna	upr. nr LBS/0090/POOS/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	18.03.2024 r

Spis załączników

Zał. 1	Decyzja znak Oś.6220.17.2023 z dnia 29.02.2024 r. o środowiskowych uwarunkowaniach	**3-15**
Zał. 2	Postanowienie Oś.6220.17.2023 z 19.03.2024 r. o sprostowaniu decyzji z dnia 29.02.2024 r.	**16-18**
Zał. 3	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	**19-35**

Burmistrz Gminy Stęszew
62-060 Stęszew
ul. Poznańska 11

Wpłynęło dnia 12.03.24
Podpis 105/03/24

Stęszew, dnia 29 lutego 2024r.

Znak: Oś.6220.17.2023

DECYZJA
o środowiskowych uwarunkowaniach

Na podstawie art. 71, art. 75 ust. 1 pkt 4 i art. 84 oraz art. 85 ust. 1, ust. 2 pkt 2 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) – dalej *ustawy ooś*, art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz. U. z 2023r., poz. 775) – *dalej k.p.a*, po rozpatrzeniu wniosku Gminy Stęszew, o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie oczyszczalni ścieków w m. Strykowo, zlokalizowanej na terenie działki o nr ewid. 462/18 obręb ewidencyjny Strykowo.

stwierdzam

I. Brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie oczyszczalni ścieków w Strykowie, zlokalizowanej na terenie działki o nr ewid. 462/18 obręb ewidencyjny Strykowo.

II. Określam istotne warunki korzystania ze środowiska w fazie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich:

1. Zaprojektować i zrealizować rozbudowę instalacji do oczyszczania ścieków na działce nr ewid. 462/18 obręb Strykowo do przepustowości $Q_{śrd}$ = 700 m^3/dobę (RLM = 7 700).
2. Wszystkie planowane elementy, obiekty i urządzenia techniczne i technologiczne związane z procesem oczyszczania i transportu ścieków, a także gospodarką osadową wykonać jako szczelne i odporne na agresywne działanie ścieków, w tym korozje.
3. Powietrze pochodzące z sitopiaskownika i pompowni głównej ścieków oczyszczać na biofiltrze o skuteczności na poziomie minimum 95%.
4. Reaktory biologiczne wyposażyć w system napowietrzania drobnopęcherzykowego.
5. Zbiornik ścieków dowożonych wyposażyć w przykrycie.
6. Zapewnić ciągłość przebiegu procesów oczyszczania ścieków podczas prowadzenia prac związanych z przebudową i rozbudową instalacji.
7. Wody opadowe i roztopowe powstające na terenie oczyszczalni w miejscach narażonych na ich zabrudzenie kierować do układu oczyszczalni celem oczyszczenia.
8. Wody opadowe i roztopowe pochodzące z dachów budynków oraz tzw. części „czystych" zagospodarować w obrębie działki.
9. Wyposażyć oczyszczalnię w zasilanie awaryjne zapewniające ciągłość procesów oczyszczania ścieków;
10. Na terenie oczyszczalni zapewnić dostępność sorbentów i materiałów filtracyjnych, właściwych w zakresie ilości i rodzaju, do potencjalnego zagrożenia, mogącego wystąpić w następstwie sytuacji awaryjnych;
11. W przypadku przedostania się zanieczyszczeń do gruntu lub wód bezzwłocznie podjąć działania zmierzające do usunięcia skutków i przyczyn awarii;
12. Powstające w trakcie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia odpady (np. zużyte sorbenty, osady i inne substancje) gromadzić wyłącznie w wyznaczonych miejscach, w odpowiednio oznakowanych, szczelnych pojemnikach lub kontenerach na utwardzonym podłożu, a następnie przekazywać zewnętrznym podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia;
13. Na etapie realizacji przedsięwzięcia zaplecze techniczne, miejsca magazynowania materiałów budowlanych i odpadów zorganizować na terenie utwardzonym, a

3

miejsca postoju i serwisowania maszyn budowlanych i sprzętu transportowego dodatkowo uszczelnionym, tak aby zabezpieczyć się przed ewentualnym przedostaniem się substancji niebezpiecznych (ropopochodnych) do gruntu lub wód.

III. *Charakterystyka przedsięwzięcia stanowi załącznik do niniejszej decyzji.*

UZASADNIENIE

Gmina Stęszew działająca przez pełnomocnika panią Barbarę Jachimko wystąpiła z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie oczyszczalni ścieków w Strykowie, zlokalizowanej na terenie działki o nr ewid. 462/18 obręb ewidencyjny Strykowo.

W myśl art. 71 *ustawy ooś* decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach określa środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia. Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagane dla planowanych przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Planowane przedsięwzięcie zaliczane jest do kategorii przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w art. 59 ust. 1 pkt 2 *ustawy ooś*, a więc do przedsięwzięć, dla których obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko może zostać stwierdzony.

Zgodnie z treścią art. 73 ust. 1 *ustawy ooś* postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wszczyna się na wniosek podmiotu planującego podjęcie realizacji przedsięwzięcia.

Organ wydaje decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach po stwierdzeniu zgodności lokalizacji przedsięwzięcia z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, jeżeli plan ten został uchwalony (art. 80 ust. 2 *ustawy ooś*).

Po analizie zgromadzonego materiału dowodowego organ prowadzący postępowanie, zakwalifikował planowane przedsięwzięcie do § 3 ust. 2 pkt 2, w związku z § 3 ust. 1 pkt 79 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2019, poz. 1839), czyli do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których opracowanie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko może być wymagane.

Na podstawie art. 64 § 4 *k.p.a*, pismem z dnia 14 września 2023r., znak: Oś.6220.17.2023 Burmistrz Gminy Stęszew poinformował strony postępowania o wszczęciu postępowania w przedmiotowej sprawie, a także o możliwości zapoznania się z aktami sprawy.

Zgodnie z art. 64 ust. 1 pkt. 1, 2 i 4 *ustawy ooś*, Burmistrz Gminy Stęszew wystąpił o opinię co do potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia oraz co do zakresu ewentualnego raportu do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Poznaniu oraz do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu. Powyższe organy zajęły następujące stanowiska:

- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska opinią z dnia 20.12.2023r., sygn. WOO-IV.4220.1204.2023.AK.2 stwierdził brak potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko dla wnioskowanego przedsięwzięcia,
- Zarząd Zlewni Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie opinią z dnia 2.10.2023r., znak: PO.ZZŚ.4.4901.476.2023.MS.1 nie stwierdził potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania wnioskowanego przedsięwzięcia na środowisko.

4

- Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Poznaniu opinią z dnia 19.12.2023r. znak: NS.9022.22.2023.DK nie stwierdził potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia.

Odnosząc się do art. 80 ust. 2 *ustawy ooś* organ stwierdza, że dla analizowanego terenu obowiązuje Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zatwierdzony Uchwałą Nr XXXIII/351/2018 Rady Miejskiej Gminy Stęszew z dnia 24 stycznia 2018r. Zgodnie z planem przedmiotowa działka jest przeznaczona pod teren infrastruktury technicznej. Zatem planowane zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z zapisami w/w planu.

Na podstawie art. 10 *k.p.a.*, pismem z dnia 18 stycznia 2024r. Burmistrz Gminy Stęszew zawiadomił strony przedmiotowego postępowania o możliwości zapoznania się i wypowiedzenia co do zebranych dowodów i materiałów oraz zgłoszonych żądań przed wydaniem decyzji. W wyznaczonym terminie nie wpłynęły żadne uwagi i wnioski stron postępowania.

Po zapoznaniu się z zakresem wniosku, charakterystyką planowanego przedsięwzięcia oraz istniejącymi w rejonie zainwestowania uwarunkowaniami stwierdzono, że wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia wymaga określenia warunków i wymagań, o których mowa w art. 82 ust. 1 pkt 1 lit. b) i lit. c) *ustawy ooś*

Biorąc pod uwagę kryteria wymienione w art. 63 ust. 1 ustawy ooś przeanalizowano: rodzaj i charakterystykę przedsięwzięcia z uwzględnieniem skali przedsięwzięcia, wielkości zajmowanego terenu, wielkość zajmowanego terenu, powiązania z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych, zakres robót związanych z realizacją przedsięwzięcia, a także wykorzystanie zasobów naturalnych, w tym gleby, wody, powierzchni ziemi, przewidywane ilości i rodzaj wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko, wielkość emisji i uciążliwości wynikających z realizacji planowanego przedsięwzięcia oraz zagrożenia dla zdrowia ludzi, usytuowanie przedsięwzięcia na obszarach wymagających specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym na obszarach Natura 2000

Odnosząc się do art. 63 ust. 1 pkt 1 lit. a, a także pkt 3 lit. a, c, d oraz e *ustawy ooś* na podstawie k.i.p. ustalono, że planowane przedsięwzięcie będzie polegać na rozbudowie oczyszczalni ścieków w Strykowie na działce nr ewid. 462/18 obręb Strykowo gmina Stęszew. Analiza zgromadzonych materiałów wykazała, że przeznaczona do rozbudowy oczyszczalnia stanowi obecnie mechaniczno-biologiczną instalację do oczyszczania ścieków o przepustowości $Q_{śrd}$ = 400 m^3/d i obciążeniu ładunkiem zanieczyszczeń wyrażonym RLM na poziomie 2 660. Funkcjonuje ona na podstawie decyzji Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Poznaniu z 15.11.2021 r., znak: PO.ZUZ.4.4210.663.2021.KP udzielającej pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną obejmującą wprowadzanie oczyszczonych ścieków komunalnych w ilości $Q_{śr.dob.}$ = 400 m^3/dobę do urządzenia wodnego – rowu melioracyjnego STR-12 w km 20+90 poprzez istniejący wylot. Aktualnie na terenie analizowanej oczyszczalni zlokalizowane są następujące obiekty i urządzenia:

- budynek mechanicznego podczyszczania ścieków z sitopiaskownikiem,
- przepompownia ścieków surowych,
- reaktor typu OSA (pełniący okresowo funkcję zbiornika retencyjnego ścieków po mechanicznym oczyszczeniu),
- reaktor biologiczny typu PROd 200/78 Zr.,
- osadniki wtórne – 2 sztuki,
- komory stabilizacji osadów – 2 sztuki,
- komora pomiaru ilości ścieków,
- zbiornik nadawy osadu,

- pompownia osadu nadmiernego,
- budynek stacji odwadniania osadu i stacji dmuchaw,
- budynek socjalny, agregat prądotwórczy,
- stacja zlewna ścieków dowożonych.

Na podstawie informacji przedstawionych w k.i.p. ustalono, że przedsięwzięcie swym zakresem obejmie:

- budowę lub przebudowę budynku części mechanicznej oczyszczalni z sitopiaskownikiem,
- przebudowę lub budowę pompowni głównej,
- wykonanie zbiornika retencyjnego ścieków dowożonych wraz z odprowadzeniem i minimalizacją odorów w biofiltrze,
- budowę 2 nowych, zblokowanych reaktorów biologicznych i osadników wtórnych,
- budowę nowych komór stabilizacji osadu i zbiorników na osad lub zbiorników zagęszczaczy,
- modernizację budynku odwadniania osadów i dmuchaw wraz z wyposażeniem technologicznym (instalacja odwadniania osadów i napowietrzania ścieków),
- budowę instalacji dozowania wapna palonego,
- montaż opomiarowania i monitoringu pracy układu,
- montaż instalacji oświetlenia terenu i ochrony mienia,
- przebudowę układu komunikacyjnego (budowa placu manewrowego, przebudowa drogi dojazdowej),
- budowę i modernizację układu rurociągów międzyobiektowych,
- budowę układu zasilania w energię elektryczną, opomiarowania i AKPiA oraz monitoringu projektowanych obiektów,
- elementy zagospodarowania terenu wraz z częściową lub całkowitą likwidacją istniejącej skarpy.

W oparciu o informacje zawarte w k.i.p. ustalono, że celem planowanej rozbudowy istniejącej oczyszczalni ścieków jest zwiększenie jej przepustowości oraz poprawa stanu technicznego wykorzystywanych obecnie obiektów i urządzeń, w tym wyeliminowanie urządzeń wyeksploatowanych technicznie i zastąpienie ich urządzeniami i obiektami nowymi, w pełni zautomatyzowanymi. Zgodnie z treścią przedłożonej dokumentacji docelowo, po zrealizowaniu przedsięwzięcia, przepustowość analizowanej oczyszczalni będzie wynosiła $Q_{śrd}$ = 700 m^3/d, a jej obciążenie ładunkiem zanieczyszczeń wyrażonym RLM będzie się kształtowało na poziomie 7700. W ramach przedsięwzięcia zmianie ulegnie powierzchnia zabudowy na działce. Związane to będzie z budową nowych obiektów technicznych i technologicznych oraz nowych nawierzchni utwardzonych (place, chodniki). Po zrealizowaniu inwestycji powierzchni zabudowy wyniesie 457 m^2. Drogi place, chodniki, parkingi (bez zmian) zajmą powierzchnię 890 m^2. Ogółem powierzchnia zabudowy i powierzchnie utwardzona wyniesie 1347 m^2. Łączna powierzchnia zabudowy obiektami technologicznymi i powierzchniami utwardzonymi (stan po budowie wiaty na osad odwodniony) stanowić będzie 18% całej działki 462/18, a powierzchnia biologicznie czynna stanowić będzie 82% powierzchni całej działki.

Po przeanalizowaniu treści k.i.p. ustalono, że ścieki oczyszczone w poddawanej przebudowie i rozbudowie oczyszczalni odprowadzane będą w taki sam sposób, jak miało to miejsce do tej pory, tj. istniejącym w km 20+90 wylotem do rowu melioracyjnego STR-12. Z informacji przedstawionych w k.i.p. wynika, że koryto ww. rowu jest drożne na całej długości. W k.i.p. podano parametry i przepustowość odbiornika ścieków, o którym wyżej mowa, w rozpatrywanym profilu, w oparciu o które przeprowadzono analizę wpływu zwiększonego zrzutu ścieków oczyszczonych po zrealizowaniu przedsięwzięcia na ten odbiornik. Analiza

6

przedłożonych materiałów wykazała, że w wyniku zrealizowania przedsięwzięcia nastąpi poprawa w zakresie warunków eksploatacyjnych obiektów i urządzeń wykorzystywanych w procesie oczyszczania ścieków. W związku z planowaną rozbudową zostanie ponadto wprowadzony monitoring parametrów pracy poszczególnych obiektów tworzących ciąg technologiczny oczyszczalni, umożliwiający optymalizację prowadzonych procesów technologicznych. Zminimalizowaniu ulegnie zatem ryzyko awarii urządzeń, a co za tym idzie zagrożenie dla środowiska, które takie awarie stanowią. Utrzymywanie urządzeń oczyszczalni we właściwym stanie technicznym, ich prawidłowa eksploatacja oraz usuwanie stwierdzonych usterek i awarii zapewniać będzie ochronę środowiska gruntowo-wodnego narażonego na infiltrację zanieczyszczeń w przypadku awarii i rozszczelnienia instalacji. Z informacji przedstawionych w k.i.p. wynika, że analizowany odbiornik będzie mógł przyjąć oczyszczone ścieki planowane do odprowadzania z analizowanej oczyszczalni, bez ryzyka zalewania terenów do niego przylegających. Analiza przedstawionych materiałów wykazała, że wnioskodawca uzyskał zgodę administratora przedmiotowego odbiornika na zrzut ścieków oczyszczonych w podawanej rozbudowie i przebudowie oczyszczalni w docelowej ilości $Q_{śrd}$ = 700 m^3/dobę. Na podstawie treści k.i.p. ustalono, że po realizacji przebudowy oczyszczalni na jej wylocie do odbiornika będą dotrzymanie określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z 12 lipca 2019 r. *w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych* (Dz.U. z 2019, poz. 1311) najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających lub zostanie osiągnięty minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających. W trakcie eksploatacji planowanej inwestycji przewiduje się powstawanie wód opadowo-roztopowych w szacowanej łącznej ilości ok. 1125 m^3/rok. Wody opadowe pochodzące a dachów będą rozprowadzane powierzchniowo po terenie, natomiast ww. wody pochodzące z powierzchni utwardzonych (tj. placu manewrowego i dróg dojazdowych) będą odprowadzane do kanalizacji wewnątrzzakładowej i oczyszczane ze ściekami.

W związku z art. 63 ust. 1 pkt 2 lit k oraz z art. 81 ust. 3 *ustawy ooś* ustalono, że planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o kodzie PLGW600060. Zgodnie z obowiązującym „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry" JCWPd PLGW600060 charakteryzuje się dobrym stanem ilościowym oraz dobrym stanem chemicznym. Jest monitorowana. W odniesieniu do ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych została uznana za zagrożoną ilościowo i chemicznie. Przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopartrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Dla JCWPd PLGW600060 w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry" określono następujące cele środowiskowe: utrzymanie dobrego stanu chemicznego oraz dobrego stanu ilościowego. Jednocześnie przedsięwzięcie znajduje się w granicach jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP) o kodzie: PLRW600009185692 - Żydowski Rów posiada status naturalnej części wód, jej stan jest zły i zgodnie z oceną ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego została określona jako zagrożona. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest uzyskanie dobrego stanu chemicznego oraz dobrego potencjału ekologicznego i zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D i dobry stan chemiczny. Dla PLRW600009185692 przedłużono termin osiągnięcia celu środowiskowego do 2027 r., ze względu na brak możliwości technicznych.

Ocena zgromadzonego materiału, a także stanowisko Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Zarządu Zlewni w Poznaniu, pozwoliło uznać, iż charakter przedsięwzięcia i skala jego oddziaływania, zastosowane rozwiązania i technologie nie stwarzają możliwości znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia na pozostające w zasięgu oddziaływania jednolite części wód i nie stwierdza się negatywnego oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia, stwarzającego zagrożenie dla realizacji celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 i art. 61 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – *Prawo wodne*, a określonych dla tych części wód w „Planie gospodarowania wodami na

7

obszarze dorzecza Odry", przyjętym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz. U. z 2023 r., poz. 335).

Analizując kryteria wskazane w art. 63 ust. 1 pkt 3 lit. g ustawy ooś, ze względu na skalę, rodzaj i charakter przedsięwzięcia, a także planowane do zastosowanie rozwiązania techniczne i technologiczne stwierdzono, że nie będzie ono negatywnie wpływać na lokalne warunki gruntowo-wodne. Na podstawie zgromadzonych materiałów ustalono, że w ramach rozwiązań ukierunkowanych na ochronę środowiska gruntowo-wodnego i wodnego, planowanych do zastosowania w związku z realizacją przedmiotowego przedsięwzięcia, przewidziano elementy, obiekty i instalacje charakteryzujące się pełną szczelnością, eliminującą do minimum ryzyko związane z potencjalnym przenikaniem zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego na analizowanym terenie. Powyższe znalazło swoje odzwierciedlenie w warunku nałożonym w niniejszej decyzji. Na podstawie zgromadzonych materiałów ustalono również, że realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wpłynie znacząco negatywnie zarówno na ilościowy, jak i jakościowy stan wód powierzchniowych i podziemnych.

W odniesieniu do art. 63 ust. 1 pkt 2 lit. a, b, c, d, f, h, i, j ustawy ooś ustalono, że planowane przedsięwzięcie nie będzie zlokalizowane na obszarach wodno-błotnych oraz innych obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych i obszarach objętych ochroną, w tym w obrębie stref ochronnych ujęć wód. Ponadto, przedsięwzięcie nie będzie zlokalizowane na obszarach o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe oraz archeologiczne. Nie będzie także zlokalizowane na obszarach wybrzeży i środowiska morskiego, obszarach górskich i leśnych, a także na obszarach o dużej gęstości zaludnienia. Nie przewiduje się ponadto przekroczenia standardów jakości środowiska na przedmiotowym obszarze w związku z realizacją przedsięwzięcia.

Z uwagi na fakt, że planowana rozbudowa dotyczy instalacji, której specyfika wiąże się z koniecznością pracy w trybie ciągłym, warunkującym prawidłowość przebiegu wszystkich procesów technologicznych, prowadzących do oczyszczenia ścieków do jakości umożliwiającej ich bezpieczne odprowadzenie do środowiska, w niniejszej decyzji wpisano warunek zapewnienia funkcjonowania oczyszczalni i ciągłości przebiegu procesów w zakresie oczyszczania ścieków podczas prowadzenia prac związanych z przebudową i rozbudową poszczególnych obiektów technologicznych i elementów instalacji.

Odnosząc się do zapisów art. 63 ust. 1 pkt 1 lit. d i pkt. 3 lit. g ustawy ooś stwierdza się, 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. 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. Analiza k.i.p. wykazała, że na etapie funkcjonowania oczyszczalni głównymi źródłami zanieczyszczeń do powietrza będą urządzenia technologiczne i procesy związane z mechanicznym i biologicznym oczyszczaniem ścieków oraz gospodarką osadową. Wnioskodawca przewidział jednak zastosowanie rozwiązań technicznych i technologicznych, które ww. oddziaływanie w zakresie emisji odorów do powietrza znacząco zminimalizują. Zaplanowano montaż biofiltra, który będzie redukował emisję substancji złowonnych pochodzącą z sitopiaskownika i pompowni głównej ścieków ze skutecznością na poziomie minimum 95%. Ujęto to jako warunek w niniejszej decyzji. Kolejnymi źródłami emisji niezorganizowanej do powietrza będą reaktory biologiczne oraz komory stabilizacji osadu. Z treści k.i.p. i uzupełnienia k.i.p. wynika, że reaktory biologiczne będą napowietrzane z wykorzystaniem systemu napowietrzania drobnopęcherzykowego, co ograniczy znacząco emisję odorów. Zbiornik ścieków dowożonych będzie przykryty, co również przyczyni się do zminimalizowania emisji, o których wyżej mowa. Dodatkowo wzdłuż wewnętrznej granicy ogrodzenia posadzono gęsty pas zieleni ochronnej, głównie świerków, o szerokości około 10m. Aktualnie drzewa dorastają do

8

wysokości około 15 m i skutecznie odgradzają teren obiektu od otoczenia. Realizacja przedsięwzięcia nie będzie ingerować w istniejący układ zieleni. Realizacja przedsięwzięcia nie będzie wiązać się z wycinką drzew ani krzewów. Powyższe rozwiązania, wskazane przez wnioskodawcę, znalazły swoje odzwierciedlenie w warunkach wpisanych w niniejszej decyzji. Z k.i.p. wynika ponadto, że stacja odwadniania osadów, mogąca również stanowić źródło emisji substancji do powietrza, jest i będzie w dalszym ciągu zlokalizowana w istniejącym budynku technicznym. Ogrzewanie budynków realizowane będzie przy wykorzystaniu źródeł zasilanych energią elektryczną, wobec czego brak emisji zanieczyszczeń z procesu energetycznego spalania paliw z tego źródła. Z przedstawionych obliczeń - wykonanych w oparciu o referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu określone w załączniku nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r., w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (DZ. U. z 2010 r. poz. 16, poz. 87) – uwzględniających stan jakości powietrza określony w piśmie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska znak: DM/PO/063-1-794/01/21MŁM z dnia 6.08.2021r. – wynika, że działalność rozbudowanej oczyszczalni ścieków w stanie docelowym nie spowoduje przekroczenia wartości określonych w ww. rozporządzeniu oraz w załączniku nr 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2021r. poz. 845).

Na podstawie zapisów zawartych w k.i.p. i w uzupełnieniu k.i.p., biorąc pod uwagę skalę przedsięwzięcia oraz przewidywane do zastosowania przez wnioskodawcę rozwiązanie techniczne i technologiczne, uwzględnione jako warunki w niniejszej decyzji, stwierdzono, że eksploatacja przedmiotowej instalacji w kształcie przedstawionym w poddanej ocenie dokumentacji, nie wpłynie na przekroczenie dopuszczalnych norm w zakresie emisji substancji do powietrza.

Odnosząc się do art. 63 ust. 1 pkt 1 lit. b) oraz pkt 3 lit. f) ustawy ooś, z uwagi na rodzaj skalę oraz parametry i warunki eksploatacji planowanego przedsięwzięcia, nie przewiduje się znaczącego kumulowania się oddziaływań planowanego przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami znajdującymi się w rejonie zainwestowania lub w obszarze oddziaływania przedmiotowej inwestycji.

Odnosząc się do art. 63 ust. 1 pkt 1 lit. f ustawy ooś, po przeanalizowaniu treści k.i.p. ustalono, że przedsięwzięcie będzie wiązało się z powstawaniem odpadów na każdym etapie funkcjonowania przedsięwzięcia tj. etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji. Wszystkie odpady wytwarzane na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia będą gromadzone selektywnie w pojemnikach oraz miejscach na ten cel wyznaczonych, a następnie będą przekazywane uprawnionym w zakresie gospodarowania odpadami podmiotom (do odzysku lub w dalszej kolejności do unieszkodliwienia). Odpady technologiczne powstałe podczas eksploatacji oczyszczalni, do których należą: piasek z separatorów piasku (kod odpadu 19 08 02), skratki (kod odpadu 19 08 01) oraz biologiczny osad nadmierny (kod odpadu 19 08 05) będą gromadzone w specjalnie do tego przeznaczonym miejscu na terenie przedsięwzięcia a następnie wywożone przez specjalistyczne firmy komercyjne podsiadające odpowiednie zezwolenia (w oparciu o karty przekazania odpadu) i unieszkodliwiane zgodnie z zasadami ochrony środowiska i obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie. W zakresie części dotyczącej gospodarki osadowej, na podstawie treści zgromadzonych materiałów ustalono, że w chwili obecnej na terenie oczyszczalni trwa budowa wiaty na osad odwodniony (dla której wnioskodawca uzyskał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach i pozwolenie na budowę). Obiekt ten (po wybudowaniu) będzie służył do okresowego magazynowania osadu odwodnionego mechanicznie na prasie filtracyjnej, przed jego odbiorem przez uprawnione w tym zakresie podmioty do dalszego zagospodarowania.

W kontekście art. 63 ust. 1 pkt 1 lit. d) oraz g) ustawy ooś należy stwierdzić, że realizacja planowanego przedsięwzięcia będzie wiązała się z chwilowym oddziaływaniem na klimat akustyczny w rejonie zainwestowania. Źródłem krótkotrwałych i odwracalnych uciążliwości w zakresie emisji hałasu do środowiska będą prace budowlano-montażowe i eksploatacja parku

maszynowego. Z uwagi na fakt, iż emisja ta wystąpi lokalnie, będzie miała przejściowy charakter oraz ustąpi po zakończeniu prac wykonawczych, należy uznać ją za pomijalną. Zgodnie z k.i.p. prace wykonawcze będą prowadzone w porze dnia rozumianej jako przedział czasu od godziny 6:00 do godziny 22:00.

W kontekście art. 63 ust. 1 pkt 2 lit. h) oraz 63 ust. 1 pkt 3 lit. a) *ustawy ooś* na podstawie przedstawionej dokumentacji i dostępnych źródeł kartograficznych ustalono, iż oczyszczalnia ścieków, która podlega rozbudowie zlokalizowana jest w sąsiedztwie terenów rolniczych, terenów działalności gospodarczej, drogi oraz rowu melioracyjnego STR-12. Z analizy zgromadzonych materiałach wynika, że najbliższy teren chroniony akustycznie zlokalizowany jest w odległości ponad 800 m od terenu oczyszczalni w kierunku północnym. Stanowi go teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Analiza przedłożonej dokumentacji wykazała, że eksploatacja planowanego zamierzenia inwestycyjnego nie spowoduje znacząco negatywnego oddziaływanie na środowisko w zakresie emisji hałasu. Na terenie oczyszczalni znajdują się obecnie i będą się znajdowały (po zrealizowaniu przedsięwzięcia) obiekty i urządzenia stanowiące źródła emisji hałasu. Wnioskodawca przewidział jednak na wcześniejszych etapach wdrożenie rozwiązań technicznych i technologicznych ukierunkowanych na ograniczenie tej emisji. W ramach tych rozwiązań zamontowano pompy zatapialne w ściekach oraz umieszczono stację dmuchaw i stację mechanicznego odwadniania osadów w wydzielonych pomieszczeniach w budynku technicznym. Zgodnie z treścią przedłożonych materiałów przewidziane do zastosowania w ramach rozpatrywanej rozbudowy oczyszczalni nowe elementy i urządzenia techniczne (które zastąpią urządzenia użytkowane do tej pory) będą także umieszczone w zamkniętych pomieszczeniach i komorach. Zakładane natężenie ruchu pojazdów po terenie oczyszczalni będzie niewielkie i nie przewiduje się, aby mogło wpływać znacząco negatywnie na lokalny klimat akustyczny. Biorąc pod uwagę rodzaj i skalę przedsięwzięcia, jego usytuowanie względem najbliższych terenów chronionych akustycznie, a także zastosowane w przeszłości oraz zaplanowane do zastosowania w ramach realizacji rozbudowy oczyszczalni rozwiązania techniczne i technologiczne ukierunkowane na ograniczenie emisji hałasu z terenu przedsięwzięcia, nie przewiduje się, aby planowane przedsięwzięcie mogło powodować przekroczenia standardów jakości środowiska na terenach chronionych akustycznie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Z uwagi na rodzaj i lokalizację planowanego przedsięwzięcia, odnosząc się do zapisów art. 63 ust. 1 pkt 1 lit. e *ustawy ooś* należy stwierdzić, że przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii oraz realizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej będzie ograniczone. Utrzymywanie urządzeń oczyszczalni we właściwym stanie technicznym, ich prawidłowa eksploatacja oraz usuwanie stwierdzonych usterek i awarii będzie zapewniać ochronę wód powierzchniowych i podziemnych narażonych na zanieczyszczenie w przypadku awarii i rozszczelnienia instalacji. W związku z planowaną rozbudową oczyszczalni zastosowane zostaną nowoczesne systemy pomiarowe i sterujące przebiegiem poszczególnych procesów, co pozwoli na szybkie wykrycie nieprawidłowości w działaniu instalacji i tym samym na ich szybkie usunięcie. Przedsięwzięcie nie zalicza się do kategorii zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii przemysłowych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z 29 stycznia 2016 r. *w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej* (Dz. U. z 2016 r. poz. 138). Ze względu na położenie geograficzne, przedsięwzięcie nie jest zagrożone ryzykiem katastrofy naturalnej, w szczególności w wyniku wystąpienia: trzęsień ziemi, powodzi czy osuwisk. Przedsięwzięcie będzie zaadaptowane do zmieniających się warunków klimatycznych i możliwych zdarzeń ekstremalnych poprzez zastosowane rozwiązania konstrukcyjno-budowlane. Uwzględniając rodzaj przedsięwzięcia i przyjęte rozwiązania techniczne i technologiczne ograniczające emisję substancji do powietrza

należy stwierdzić, że nie wpłynie ono znacząco na zmiany klimatu na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji.

Odnosząc się do 63 ust.1 pkt 2 lit. e *ustawy ooś*, na podstawie przedstawionych materiałów stwierdzono, że teren przeznaczony pod przedsięwzięcie zlokalizowany jest poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody* (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336, z późn. zm.). Najbliżej położonym obszarem Natura 2000 jest obszar – Będlewo-Bieczyny PLH300039 oddalony o ok. 6 km od miejsca realizacji przedsięwzięcia. Mając na względzie lokalizację planowanego przedsięwzięcia poza obszarami chronionymi, na terenie istniejącej oczyszczalni (inwestycja polega na jej rozbudowie), w terenie przekształconym antropogenicznie, gdzie występuje wyłącznie zieleń urządzona, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze, w tym na różnorodność biologiczną, rozumianą jako liczebność i kondycję populacji występujących gatunków, w szczególności chronionych, rzadkich lub ginących gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk. Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie także na obszary chronione, a w szczególności na siedliska przyrodnicze, gatunki roślin i zwierząt oraz ich siedliska, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000, a także nie spowoduje pogorszenia integralności poszczególnych obszarów Natura 2000 lub ich powiązań z innymi obszarami. Ponadto przedsięwzięcie nie spowoduje utraty i fragmentacji siedlisk oraz nie wpłynie na korytarze ekologiczne i funkcję ekosystemu.

Zgodnie z art. 63 ust. 1 pkt 3 ustawy ooś przeanalizowano zasięg, wielkość i złożoność oddziaływania, jego prawdopodobieństwo, czas trwania, częstotliwość i odwracalność oraz możliwość powiązania z innymi przedsięwzięciami i ustalono, że realizacja planowanego przedsięwzięcia nie pociągnie za sobą zagrożeń dla środowiska. Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

Mając na uwadze powyższe, orzeczono, jak w sentencji decyzji .

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji stronie przysługuje prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Poznaniu w terminie czternastu dni od dnia doręczenia decyzji stronie,
za pośrednictwem Burmistrza Gminy Stęszew.

Na podstawie art. 127a § 1 *k.p.a.* strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna (art. 127a § 2 *k.p.a.*). Oświadczenie w przedmiocie zrzeczenia się prawa do wniesienia odwołania następuje wobec organu, który wydał decyzję. Skutkiem zrzeczenia się prawa
do wniesienia odwołania, z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia w tym przedmiocie jest to, że decyzja staje się ostateczna i prawomocna, a także podlega wykonaniu.

11

Załączniki:

Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia zgodnie z art. 82 ust. 3 *ustawy ooś*

Otrzymują:

1. Strony postępowania wg rozdzielnika
2. a/a – *sprawę prowadzi: Barbara Pempera tel. 61 8197-125*

Do wiadomości:

1. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska,
   ul. H. Dąbrowskiego 79
   60-529 Poznań
2. Państwowe Gospodarstwa Wodne Wody Polskie
   Zarząd Zlewni w Poznaniu
   ul. Szewska 1
   61-760 Poznań
3. Starosta Poznański (na podstawie art. 86a *ustawy ooś* - po stwierdzeniu ostateczności decyzji)

Inspektor
ds. Ochrony Środowiska
Barbara Pempera

BURMISTRZ GMINY STĘSZEW

BURMISTRZ
mgr inż. [illegible] Pinczak

12

Burmistrz Gminy Stęszew
62-060 Stęszew
ul. Poznańska 11

Charakterystyka przedsięwzięcia

Charakterystyka przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie oczyszczalni ścieków w Strykowie, zlokalizowanej na terenie działki o nr ewid. 462/18 obręb ewidencyjny Strykowo.

Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie polega na rozbudowie i budowie oczyszczalni ścieków w m. Strykowo, gmina Stęszew. Przedsięwzięcie będzie realizowane na działce o nr ewid. 462/18 obręb ewidencyjnym Strykowo. Przedmiotowe przedsięwzięcie, w zakresie budowy i rozbudowy oczyszczalni, polega m.in. na:

- budowie lub przebudowie budynku części mechanicznej oczyszczalni z sitopiaskownikiem, (docelowo może wystąpić konieczność rozbudowy obiektu),
- przebudowie lub budowie pompowni głównej (docelowo może wystąpić konieczność rozbudowy obiektu),
- wykonaniu zbiornika retencyjnego ścieków dowożonych wraz z odprowadzeniem i unieszkodliwianiem odorów w biofiltrze,
- budowie nowych, zblokowanych reaktorów biologicznych i osadników wtórnych – docelowo 2 szt,
- budowie nowych komór stabilizacji osadu i zbiorników na osad lub zagęszczaczy,
- modernizacji budynku odwadniania osadów i dmuchaw wraz z wyposażeniem technologicznym (instalacja odwadniania osadów i napowietrzania ścieków),
- budowie instalacji dozowania wapna palonego,
- montażu opomiarowania i monitoringu pracy układu,
- montażu instalacji oświetlenia terenu i ochrony mienia,
- przebudowie układu komunikacyjnego (budowa placu manewrowego, przebudowa drogi dojazdowej),
- budowie i modernizacji układu rurociągów międzyobiektowych,
- budowie układu zasilania w energię elektryczną, opomiarowania i AKPiA oraz monitoringu projektowanych obiektów,
- elementach zagospodarowania terenu wraz z częściową lub całkowitą likwidacją istniejącej skarpy.

Rodzaj technologii

Projektuje się modernizację oczyszczalni ścieków polegającą na:

- zwiększeniu jej przepustowości do około 7 000 RLM i Q dśr. = 670 m^3/d, przy czym przedsięwzięcie będzie realizowane etapami w zależności od przewidywanego zwiększania obciążenia oczyszczalni,
- budowie nowych obiektów technologicznych, w tym:
  - reaktorów biologicznych zblokowanych z osadnikami wtórnymi,
  - pompowni osadów nadmiernych i recyrkulowanych – jako podziemnej komory żelbetowej,
  - komór stabilizacji osadu jako zbiorników żelbetowych – łącznie 2 szt.,
  - komory rozdziału ścieków – studzienki nadziemnej umożliwiającej równomierny rozdział ścieków na dwa ciągi biologicznego oczyszczania,
  - zbiornika i pompowni odświeżania ścieków dowożonych,
  - silosu na wapno na projektowanym fundamencie,
  - rurociągów międzyobiektowych, kanałów technologicznych i kabli zasilających i sterowniczych;

- rozbiórce obiektów wyeksploatowanych technicznie, między innymi reaktorów biologicznych, osadników oraz zbiorników na osad,
- zmianie funkcji niektórych obiektów technologicznych, np. wykorzystanie reaktorów biologicznych jako zbiorników retencyjnych,
- modernizacji istniejących obiektów technologicznych (remont, przebudowa, budowa):
- budynku mechanicznego oczyszczania – wymiana sitopiaskownika na urządzenie o większej przepustowości wraz z dostosowaniem budynku i instalacji do nowego urządzenia,
- przepompowni ścieków surowych – wymiana pomp na pompy o większej wydajności, dostosowanie i obiektu instalacji do nowego urządzenia,
- ciągu technologicznego OSA – remont, wymiana pomp i instalacji, adaptacja do nowej funkcji lub docelowo zostanie poddany rozbiórce,
- reaktora biologicznego typu PROd 200/78 Zr – docelowo zostanie poddany rozbiórce i zastąpiony nowymi obiektami, do czasu rozbiórki będzie wykorzystywany jako element ciągu biologicznego oczyszczania ścieków,
- dwóch osadników w ciągu technologicznym PROd 200/78 Zr - zostaną one wyłączone z eksploatacji i poddane rozbiórce,
- budynku technologicznego w zakresie:
  - wymiany instalacji mechanicznego odwadniania osadów wraz z montażem instalacji do wapnowania osadów,
  - modernizacji instalacji dmuchaw – wymiana i montaż nowych urządzeń w ilości i o wydajności przystosowanej do zwiększonej wydajności obiektu,
  - przewiduje się konieczność rozbudowy budynku technologicznego z uwagi na montaż dodatkowej instalacji wapnowania osadów.
- budynku socjalnego – remont i przebudowa, możliwa rozbudowa.

Wszystkie obiekty istniejące zostaną wyremontowane i poddane konserwacji. Zagospodarowanie terenu zostanie dostosowane do projektowanych obiektów – zostaną wykonane utwardzenia terenu (drogi, place manewrowe i chodniki) celem dojazdu lub dojścia do projektowanych obiektów. Istniejący, sztuczny nasyp wokół obiektów technologicznych zostanie częściowo zmodyfikowany (rozebrany lub przekształcony), ponieważ projektowane obiekty żelbetowe nie wymagają obsypki ziemnej. Istniejąca komora pomiaru ilości ścieków i wylot ścieków oczyszczonych do odbiornika pozostaną bez zmian.

Rozwiązania chroniące środowisko:

Przeznaczona do rozbudowy oczyszczalnia stanowi obecnie mechaniczno-biologiczną instalację do oczyszczania ścieków o przepustowości $Q_{śrd}$ = 400 m³/d i obciążeniu ładunkiem zanieczyszczeń wyrażonym RLM na poziomie 2 660. Celem planowanej rozbudowy istniejącej oczyszczalni ścieków jest zwiększenie jej przepustowości oraz poprawa stanu technicznego wykorzystywanych obecnie obiektów i urządzeń, w tym wyeliminowanie urządzeń wyeksploatowanych technicznie i zastąpienie ich urządzeniami i obiektami nowymi, w pełni zautomatyzowanymi. Zgodnie z treścią przedłożonej dokumentacji docelowo, po zrealizowaniu przedsięwzięcia, przepustowość analizowanej oczyszczalni będzie wynosiła $Q_{śrd}$ = 700 m³/d, a jej obciążenie ładunkiem zanieczyszczeń wyrażonym RLM będzie się kształtowało na poziomie 7700 (bez zmiany dotychczasowego układu technologicznego oczyszczania ścieków). Oczyszczone do wymaganej przepisami jakości ścieki, odprowadzane będą do rowu melioracyjnego STR-12.
Budowa i rozbudowa oczyszczalni prowadzona będzie z zachowaniem ciągłości pracy w sposób pozwalający na utrzymanie sprawności oczyszczania ścieków zgodnie z obowiązującymi przepisami. Planowane i rozbudowywane urządzenia techniczne i technologiczne służące do przesyłu, magazynowania i oczyszczania ścieków wykonane zostaną jako hermetyczne, szczelne i odporne na agresywne działania ścieków, w tym na korozję. Wody opadowe i roztopowe powstające na terenie oczyszczalni w miejscach

14

narażonych na ich zabrudzenie kierowane będą do układu oczyszczalni celem oczyszczenia. Wody opadowe i roztopowe pochodzące z dachów oraz tzw. części „czystych" zagospodarowane zostaną w obrębie działki. Odcieki i inne ścieki powstające w procesie technologicznym kierowane będą do układu oczyszczalni celem oczyszczenia.
Na terenie oczyszczalni zapewniona zostanie dostępność sorbentów i materiałów, filtracyjnych właściwych w zakresie ilości i rodzaju do potencjalnego zagrożenia, mogącego wystąpić w następstwie sytuacji awaryjnych. W przypadku przedostania się zanieczyszczeń do gruntu lub wód bezzwłocznie podjęte zostaną działania zmierzające do usunięcia skutków i przyczyn awarii.
Wszystkie odpady wytwarzane na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia będą gromadzone selektywnie w pojemnikach i miejscach na ten cel wyznaczonych, a następnie będą przekazywane uprawnionym w zakresie gospodarowania odpadami podmiotom (do odzysku lub w dalszej kolejności do unieszkodliwienia). Odpady technologiczne powstałe podczas eksploatacji oczyszczalni, do których należą: piasek z separatorów piasku (kod odpadu 19 08 02), skratki (kod odpadu 19 08 01) oraz biologiczny osad nadmierny (kod odpadu 19 08 05) będą gromadzone w socjalnie do tego przeznaczonym miejscu na terenie przedsięwzięcia a następnie wywożone przez specjalistyczne firmy komercyjne podsiadające odpowiednie zezwolenia (w oparciu o karty przekazania odpadu) i unieszkodliwiane zgodnie z zasadami ochrony środowiska i obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie. W zakresie części dotyczącej gospodarki osadowej, na podstawie treści zgromadzonych materiałów ustalono, że w chwili obecnej na terenie oczyszczalni trwa budowa wiaty na osad odwodniony (dla której wnioskodawca uzyskał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach i pozwolenie na budowę). Obiekt ten (po wybudowaniu) będzie służył do okresowego magazynowania osadu odwodnionego mechanicznie na prasie filtracyjnej, przed jego odbiorem przez uprawnione w tym zakresie podmioty do dalszego zagospodarowania.
Prace wykonawcze prowadzone będą w porze dnia, rozumianej jako przedział czasu od godziny 6:00 do godziny 22:00.

Burmistrz Gminy Stęszew
62-060 Stęszew
ul. Poznańska 11

Wpłynęło dnia 26.03.24
Podpis

Stęszew, dnia 19 marca 2024 r.

Oś.6220.17.2023

POSTANOWIENIE

Na podstawie art.113 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 775 z późn. zm.)

p o s t a n a w i a m

sprostować z urzędu oczywistą omyłkę w wydanej decyzji z dnia 29 lutego 2024r., znak: Oś.6220.17.2023 o środowiskowych uwarunkowaniach w następujący sposób:

zapis w uzasadnieniu decyzji (strona 4) akapit:

W oparciu o informacje zawarte w k.i.p. ustalono, że celem planowanej rozbudowy istniejącej oczyszczalni ścieków jest zwiększenie jej przepustowości oraz poprawa stanu technicznego wykorzystywanych obecnie obiektów i urządzeń, w tym wyeliminowanie urządzeń wyeksploatowanych technicznie i zastąpienie ich urządzeniami i obiektami nowymi, w pełni zautomatyzowanymi. Zgodnie z treścią przedłożonej dokumentacji docelowo, po zrealizowaniu przedsięwzięcia, przepustowość analizowanej oczyszczalni będzie wynosiła $Q_{śrd}$ = 700 m^3/d, a jej obciążenie ładunkiem zanieczyszczeń wyrażonym RLM będzie się kształtowało na poziomie 7700. W ramach przedsięwzięcia zmianie ulegnie powierzchnia zabudowy na działce. Związane to będzie z budową nowych obiektów technicznych i technologicznych oraz nowych nawierzchni utwardzonych (place, chodniki). Po zrealizowaniu inwestycji powierzchni zabudowy wyniesie 457 m^2. Drogi place, chodniki, parkingi (bez zmian) zajmą powierzchnię 890 m^2. Ogółem powierzchnia zabudowy i powierzchnie utwardzona wyniesie 1347 m^2. Łączna powierzchnia zabudowy obiektami technologicznymi i powierzchniami utwardzonymi (stan po budowie wiaty na osad odwodniony) stanowić będzie 18% całej działki 462/18, a powierzchnia biologicznie czynna stanowić będzie 82% powierzchni całej działki.

Zastępuje się właściwym:

W oparciu o informacje zawarte w k.i.p. ustalono, że celem planowanej rozbudowy istniejącej oczyszczalni ścieków jest zwiększenie jej przepustowości oraz poprawa stanu technicznego wykorzystywanych obecnie obiektów i urządzeń, w tym wyeliminowanie urządzeń wyeksploatowanych technicznie i zastąpienie ich urządzeniami i obiektami nowymi, w pełni zautomatyzowanymi. Zgodnie z treścią przedłożonej dokumentacji docelowo, po zrealizowaniu przedsięwzięcia, przepustowość analizowanej oczyszczalni będzie wynosiła $Q_{śrd}$ = 700 m^3/d, a jej obciążenie ładunkiem zanieczyszczeń wyrażonym RLM będzie się kształtowało na poziomie 7700. W ramach przedsięwzięcia zmianie ulegnie powierzchnia zabudowy na działce. Związane to będzie z budową nowych obiektów technicznych i technologicznych oraz nowych nawierzchni utwardzonych (place, chodniki).

Zapis w charakterystyce przedsięwzięcia (str. 11 - w części opisującej rodzaj technologii)

- *Zwiększeniu jej przepustowości do około 7000 RLM i Q dśr. = 670 m^3/d, przy czym przedsięwzięcie będzie realizowane etapami w zależności od przewidywanego zwiększania obciążenia oczyszczalni,*

Zastępuje się właściwym

- ***zwiększeniu jej przepustowości do 7 700 RLM i Q dśr. = 700 m³/d, przy czym przedsięwzięcie będzie realizowane etapami w zależności od przewidywanego zwiększania obciążenia oczyszczalni,***

Pozostałe warunki decyzji nie ulegają zmianie

UZASADNIENIE

W dniu 29 lutego 2024 r., organ wydał decyzję znak: Oś.6220.17.2023 o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie oczyszczalni ścieków w m. Strykowo, zlokalizowanej na terenie działki o nr ewid. 462/18 obręb ewidencyjny Strykowo. W powyższej decyzji wystąpiła omyłka pisarska, polegająca na wskazaniu bilansu terenu po zrealizowaniu inwestycji (str. 4 – uzasadnienie decyzji) oraz na wskazaniu w charakterystyce przedsięwzięcia przybliżonej wartości przepustowości modernizowanej oczyszczalni ścieków.

W decyzji znak: Oś.6220.17.2023 o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 29 lutego 2024 r. wskazano w uzasadnieniu (...) *„Po zrealizowaniu inwestycji powierzchni zabudowy wyniesie 457 m². Drogi place, chodniki, parkingi (bez zmian) zajmą powierzchnię 890 m². Ogółem powierzchnia zabudowy i powierzchnie utwardzona wyniesie 1347 m². Łączna powierzchnia zabudowy obiektami technologicznymi i powierzchniami utwardzonymi (stan po budowie wiaty na osad odwodniony) stanowić będzie 18% całej działki 462/18, a powierzchnia biologicznie czynna stanowić będzie 82% powierzchni całej działki.* W wyniku analizy treści karty informacyjnej przedsięwzięcia organ stwierdza, że w uzasadnieniu decyzji (strona 4) omyłkowo wskazał, że po zrealizowaniu inwestycji powierzchnia zabudowy wyniesie 457 m². Drogi place, chodniki, parkingi (bez zmian) zajmą powierzchnię 890 m². Ogółem powierzchnia zabudowy i powierzchnia utwardzona wyniesie 1347 m². Łączna powierzchnia zabudowy obiektami technologicznymi i powierzchniami utwardzonymi (stan po budowie wiaty na osad odwodniony) stanowić będzie 18% całej działki 462/18, a powierzchnia biologicznie czynna stanowić będzie 82% powierzchni całej działki. Przedstawione przez wnioskodawcę informacje dotyczą powierzchni zabudowy obiektów istniejących oraz tych które są w trakcie realizacji (jak wiata na osad odwodniony) a nie planowanej modernizacji i rozbudowy oczyszczalni ścieków.

Ponadto w charakterystyce przedsięwzięcia organ wskazał, przepustowość zmodernizowanej oczyszczalni do około 7000 RLM i Q dśr. = 670 m³/d. Natomiast z akt sprawy wynika, że docelowo, po zrealizowaniu przedsięwzięcia, przepustowość oczyszczalni będzie wynosiła do 7 700 RLM i Q dśr. = 700 m³/d. W związku z powyższym należy stwierdzić, że zakres sprostowania zapisów w decyzji środowiskowej znajduje potwierdzenie w zgromadzonej dokumentacji. Bez wątpienia w niniejszej sprawie zachodzą przesłanki dla sprostowania oczywistej omyłki z urzędu. Wobec czego wymieniony wyżej błąd należy uznać na oczywistą omyłkę, a sprostowanie treści decyzji w powyższym zakresie za uzasadnione. Pozostałe warunki decyzji nie ulegają zmianie.

Zgodnie z art. 113 § 1 *K.p.a* organ administracji wydający decyzję może z urzędu lub na żądanie strony prostować w drodze postanowienia błędy pisarskie i rachunkowe oraz inne oczywiste omyłki w wydanych przez ten organ decyzjach. Sprostowanie w rozumieniu art. 113 § 1 k.p.a oznacza zmianę, pozostającą bez wpływu na merytoryczny wymiar decyzji oraz skutki prawne przez nią wywołane. Organ może prostować błędy pisarskie i rachunkowe oraz inne oczywiste omyłki w każdym czasie.

Biorąc pod uwagę powyższe postanowiono jak w sentencji niniejszego postanowienia.

POUCZENIE

Na niniejsze postanowienie służy stronom prawo wniesienia zażalenia do Samorządowego Kolegium Odwoławczego, za pośrednictwem Burmistrza Stęszewa, w terminie 7 dni od daty jego doręczenia.

Otrzymują:

1. strony postępowania wg rozdzielnika
2. a/a – *sprawę prowadzi Barbara Pempera tel. (61) 8197-125*

Do wiadomości:

1. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska,
   ul. H. Dąbrowskiego 79
   60-529 Poznań
2. Państwowe Gospodarstwa Wodne Wody Polskie
   Zarząd Zlewni w Poznaniu
   ul. Szewska 1
   61-760 Poznań
3. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
   ul. Gronowa 22
   61-655 Poznań
4. Starosta Poznański (na podstawie art. 86a *ustawy ooś* - po stwierdzeniu ostateczności decyzji)

Inspektor
ds. Ochrony Środowiska
Barbara Pempera

BURMISTRZ
mgr inż. Wojciech Pinczak

Jednostka projektowa	ESKO CONSULTING **ESKO-CONSULTING Sp. z o.o.** **ul. Sikorskiego 19** **65-454 Zielona Góra**
Nazwa zamierzenia budowlanego	**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W STRYKOWIE, gm. STĘSZEW**
Adres i kategoria obiektu	**STRYKOWO, ul. PODGÓRNA** **Kategoria XXX Oczyszczalnie ścieków**
Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany	**302114_5.0015.462/18, obręb: 0015 Strykowo, jednostka ewidencyjna: 302114_5 Stęszew – obszar wiejski, powiat poznański**
Nazwa inwestora oraz jego adres	**GMINA STĘSZEW** **62-060 Stęszew** **ul. Poznańska 11**
Element projektu budowlanego	**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

AUTORZY	**UPRAWNIENIA**	**DATA** **PODPIS**
dr inż. Barbara Jachimko PROJEKTANT Branża sanitarna	upr. nr LBS/0090/POOS/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej	18.03.2024 r

Spis treści

Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia 21
1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów 21
1.1. Zakres robót 21
1.2. Kolejność realizacji robót 22
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych 22
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi 23
4. Przewidywane zagrożenia występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia 24
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych 26
5.1. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia 26
5.2. Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń 28
5.3. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby 29
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia 30
6.1. Ochrona przeciwpożarowa 32
6.2. Bezpieczeństwo i higiena pracy 32
6.3. Ochrona i utrzymanie robót 34
6.4. Ruch kołowy i pieszy na terenie budowy 34
6.5. Drogi ewakuacyjne 34
6.6. Prace szczególnie niebezpieczne 34
6.7. Prace, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby 35
6.8. Informacje niezbędne w razie nagłych sytuacji 35

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dla zadania inwestycyjnego p.n.:

„Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Strykowie, gm. Stęszew".

Opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

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

1.1. Zakres robót

Przedsięwzięcie obejmuje:

- przebudowę:
  - budynku socjalnego - **Ob.1**,
  - budynku technicznego – mechanicznego oczyszczania ścieków - **Ob.2**,
  - pompowni głównej wraz z rozbudową o komorę zasuw - **Ob.3**,
  - stacji transformatorowej słupowej,
- remont:
  - budynku odwadniania osadów i dmuchaw wraz z wyposażeniem technologicznym (instalacja odwadniania osadów i napowietrzania ścieków) - **Ob.9**,
- budowę:
  - reaktorów biologicznych z osadnikiem wtórnym - **Ob. 21.1** oraz **Ob.21.2,**
  - komór stabilizacji osadu – **Ob. 25.1** oraz **Ob.25.2**,
  - komory rozdziału ścieków – **Ob.22**,
  - pompowni osadów – **Ob.23**,
  - biofiltra – **Ob.26**,
  - instalacji dozowania wapna palonego (w tym silosu wapna oraz przenośnika śrubowego) - **Ob.24**.
- montaż
  - opomiarowania i monitoringu pracy układu,
  - instalacji oświetlenia terenu,
  - agregatu prądotwórczego.
- rozbiórkę:
  - reaktora OSA – **Ob.4**,
  - reaktora biologicznego – **Ob.5**,
  - osadników wtórny - **Ob.6** – 2 szt.,

- komór stabilizacji osadu – **Ob.7** - 2 szt.,
- wiaty **Ob.2a**,
- wiaty **Ob.9a**,
- schodów terenowych,
- nasypu ziemnego.

Zakres robót obejmuje ponadto:

- budowę i przebudowę rurociągów podziemnego uzbrojenia terenu: wodociągowych, kanalizacyjnych, technologicznych, kabli energetycznych i sterowniczych, ciepłowniczych,
- budowę i przebudowę utwardzenia terenu, w tym dróg i placów wewnętrznych oraz chodników i opasek wokół obiektów.

1.2. Kolejność realizacji robót

Roboty będą realizowane z zachowaniem ciągłości pracy oczyszczalni ścieków. Należy bezwzględnie utrzymać możliwość dojazdu do obiektów oraz przejezdność poszczególnych dróg. Kolejność robót ustali wykonawca stosownie do warunków realizacji robót.
Realizacja obiektów projektowanych nie wpływa na bieżącą eksploatację oczyszczalni i może być realizowana w dowolnej kolejności..

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Obecnie w skład oczyszczalni ścieków wchodzą następujące obiekty:

- Budynek socjalny Ob.1,
- Budynek techniczny – mechanicznego oczyszczania ścieków Ob.2,
- Pompownia główna – Ob.3,
- Reaktor Osa,
- Reaktor Biologiczny,
- Osadniki Wtórne – 2 szt.,
- Komory stabilizacji osadu – 2 szt.,
- Wiata Ob. 2A,
- Wiata Ob.9A,
- Zbiornik nadawy osadu – Ob.8,
- Budynek dmuchaw i odwadniania osadu – Ob.9,
- Agregat prądotwórczy Ob.10,
- Boksy Ob.11,
- Komora pomiarowa Ob.12.

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

Należy bezwzględnie zapoznać się ze wszystkimi uzgodnieniami zawartymi w projekcie budowlanym.

Prowadzone wykopy powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niezwiązanych z realizacją inwestycji – osób postronnych.

Należy również umieścić tablice ostrzegawcze oraz informujące o prowadzonych pracach i zakazie wstępu na teren budowy.

Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

- istniejące obiekty oczyszczalni - dopóki będą eksploatowane według działania starej oczyszczalni, tak długo przy obsłudze i przebywaniu w ich zasięgu, należy przestrzegać przepisów i zasad bezpieczeństwa wynikających z zakładowej instrukcji eksploatacji.
- prace rozbiórkowe instalacji.
  Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych Wykonawca wskaże materiały przydatne do użycia, które zaakceptuje Inwestor. Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych zostaną odcięte wszystkie przyłącza zasilające obiekt w media i potwierdzone przez kierownika wpisem do Dziennika Budowy. Odcięcie mediów zostanie wykonane pod nadzorem właściciela instalacji.
  Wykonanie rozbiórki instalacji i technologicznych obiektów kubaturowych polega na:
  - opróżnieniu instalacji
  - zaślepieniu kolektorów ściekowych lub innych
  - oczyszczeniu instalacji i obiektów z osadów, odpadów, itp.
  - odłączeniu obiektów przewidzianych do rozbiórki od wszelkich instalacji
  - wykonaniu prac rozbiórkowych zaczynając od demontażu urządzeń i płyt stropowych, następnie ściany, fundament, nadbetony. Elementy żelbetowe demontowane będą przy pomocy koparki zaopatrzonej w młot hydrauliczny i ręcznie poprzez narzędzi elektrycznych i pneumatycznych. Elementy stalowe i zbrojenia demontowane będą przy użyciu przecinarki tarczowej oraz poprzez cięcie gazowe.

  Zabronione jest:
  - zwalanie ścian metodą podcinania lub podkopywania,
  - prowadzenia robót rozbiórkowych na zewnątrz w złych warunkach atmosferycznych (deszcz, śnieg, silny wiatr).

  Roboty będą prowadzone tak, aby usuwanie jednego elementu nie spowodowało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia innego fragmentu konstrukcji.
- Istniejące zbiorniki ścieków, osadniki, studzienki i komory: niebezpieczeństwo zatrucia siarkowodorem, wybuchu metanu, utonięcia, wystąpienie chorób zakaźnych – grupa 1 i 2 zagrożenia czynnikami biologicznymi.
- Prowadzenie prac na terenie wcześniej zagospodarowanym i zabudowanym, o licznej infrastrukturze podziemnej, która spowodowała naruszenie struktury ziemi w miejscu budowy –

niebezpieczeństwo niekontrolowanych obsunięć ziemi w wykopie, zsunięcia skarpy i muru zabezpieczającego.

- Zainwentaryzowane i nie zainwentaryzowane uzbrojenie podziemne (sieci energetyczne, kolektory sanitarne i studzienki) – możliwość wybuchu, porażenia prądem lub zatrucia.
- Transport materiałów na budowę i wywóz urobku lub materiałów z rozbiórki.
- Występowanie wód gruntowych, wymagający specjalistycznego odwodnienia poprzez igłofiltry lub drenaż – możliwość osiadania konstrukcji budynków oraz nawierzchni dróg i chodników, możliwość zalania wykopów, możliwość porażenia prądem.

4. Przewidywane zagrożenia występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych wynikają z faktu prowadzenia tych robót w terenie.
Zagrożeniami tymi są:

- zagrożenia życia:
  - urazy,
  - zatrucia (przy wydzielaniu się gazu),
  - porażenia prądem.
- zagrożenie wywołane hałasem: hałas (pochodzący od sprzętu, maszyn, itp.).

W/w zagrożenia wynikają z prowadzonych robót budowlanych, takich jak:

- wykonywanie wykopów urządzeniami zmechanizowanymi,
- wykonywanie wykopów ręcznie,
- występowanie osuwisk i przebić wodnych,
- wylewanie betonu i żelbetu (wibrowanie),
- prace murarskie, stolarskie, instalacyjne (sanitarne), elektryczne i automatyki oraz wykończeniowe,
- prace montażowe,
- transport materiałów (o ciężkiej masie własnej, dużych gabarytach) niezbędnych do budowy,
- odwodnienia wykopów,
- prace przy wykonywaniu instalacji energetycznych ma wykonywać firma posiadająca niezbędną wiedzę oraz przygotowanie zawodowe i sprzętowe do wykonywania tego typu robót.

Prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy i eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych, wymaganiami normy, a w szczególności z wymaganiami normy PN-HD 60364. Instalowane urządzenia i materiały muszą posiadać właściwe atesty. W pobliżu urządzeń podziemnych oznaczonych na planach zabrania się wykonywania wykopów mechanicznych. Ochronę od porażeń prądem elektrycznym przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja. Ochronę przed dotykiem pośrednim dla linii stanowi SAMOCZYNNE ODŁĄCZENIE ZASILANIA wykonane zgodnie z wymaganiami

normy PN-HD 60364-4-41:2017-09. Jako czas występowania zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych przewiduje się okres od rozpoczęcia budowy do jego zakończenia. Do okresu występowania zagrożeń dla życia i zdrowia ludzi zalicza się również okres rozruchu.

Tabela 1. Opis robót, podczas których przewiduje się występowanie zagrożeń wraz ze wskazaniem czasu występowania zagrożenia.

Lp.	Opis robót	Okres występkiwania zagrożenia
1	Prowadzenie robót w bliskim sąsiedztwie obiektów i urządzeń pozostających w ruchu (eksploatacja)	Cały czas prowadzenia robót
2	Prowadzenie prac związanych z transportem wewnętrznym ciężkich prefabrykatów, montażem instalowanych maszyn i urządzeń. Prace z użyciem dźwigu do ustawiania elementów prefabrykowanych konstrukcji betonowych, elementów wyposażenia obiektów	Cały czas prowadzenia robót
3	Wykonywania prac w sąsiedztwie głębokich zbiorników wypełnionych ściekami lub osadami	Cały czas prowadzenia robót
4	Prowadzenia prac w głębokich komorach i zbiornikach, nie gwarantujących tam dostatecznej ilości tlenu (co najmniej 18%), bądź też możliwości występowania gazów toksycznych (siarkowodór) i wybuchowych (metan)	Cały czas prowadzenia robót
5	Konieczność wykonywania prac montażowych, czy też instalacyjnych w bezpośredniej styczności ze ściekami i osadami tj. w niekorzystnych warunkach higieniczno-sanitarnych grożących wystąpieniem chorób przewodu pokarmowego oraz zakaźnych	Cały czas prowadzenia robót
6	Konieczność wykonywania prac montażowych, czy też instalacyjnych w bezpośredniej styczności ze ściekami i osadami tj. w niekorzystnych warunkach higieniczno-sanitarnych grożących wystąpieniem chorób przewodu pokarmowego oraz zakaźnych	Cały czas prowadzenia robót
7	Roboty przy których wykonaniu występuje ryzyko upadku z wysokości większej niż 3 m	Cały czas prowadzenia robót
8	Uszkodzenie istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego, a w szczególności uzbrojenie nie zainwentaryzowane: – kable energetyczne – porażenie prądem elektrycznym, zasilanie obiektów strategicznych – cały czas prowadzenia robót. – linie energetyczne napowietrzne „nn" – porażenie prądem elektrycznym - cały czas prowadzenia robót. – słupy i kable oświetleniowe – porażenie prądem elektrycznym oraz naruszenie stabilności słupa oświetleniowego - cały czas	Cały czas prowadzenia robót

	prowadzenia robót. – sieć wodociągowa – zalanie wykopu, naruszenie konstrukcji wykopu i podmycie jezdni przyległej do wykopu, przerwa w dostawie wody, zatrucie wody – cały czas prowadzenia robót. – sieć telefoniczna i telekomunikacyjna- utrudnienia komunikacyjne	
9	Prace ziemno-montażowe w wykopach nieumocnionych	Cały czas prowadzenia robót
10	Prace ziemno-montażowe w wykopach umocnionych (szalunki) oraz ich zapuszczanie i wyciąganie z dna wykopu	Cały czas prowadzenia robót
11	Używanie pomocniczych urządzeń elektrycznych np.: wiertarki, szlifierki kątowe oraz w przypadku odwodnienia wykopów - elektrycznych agregatów odwadniających – możliwość porażenia prądem	Cały czas prowadzenia robót
12	Praca sprzętów mechanicznych np. ruch maszyn roboczych po budowie, przemieszczanie się maszyn roboczych pomiędzy kolejnymi odcinkami robót, obracający się maszt koparki, praca koparko – ładowarki przy zasypywaniu wykopu, dojazd samochodów samowyładowczych	Cały czas prowadzenia robót
13	Prowadzenie prac na terenie wcześniej zagospodarowanym i zabudowanym, o licznej infrastrukturze podziemnej, która spowodowała naruszenie struktury ziemi w miejscu budowy – niebezpieczeństwo niekontrolowanych obsunięć ziemi w wykopie powodowana wcześniejszymi pracami ziemnymi	Cały czas prowadzenia robót

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

5.1. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

Przy pracach wymienionych powyżej mogą być zatrudnieni wyłącznie pracownicy, którzy:

- posiadają kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska,
- odbyli szkolenie wstępne i okresowe z zakresu bhp,
- odbyli szkolenie stanowiskowe z zakresu bhp potwierdzone podpisem osoby szkolonej i szkolącej.

Nie wolno zatrudniać pracownika na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonywanie funkcji operatorów maszyn budowlanych wymaga posiadania uprawnień wydanych przez właściwą komisję kwalifikacyjną.

Operatorowi nie wolno opuszczać stanowiska pracy w czasie ruchu maszyny lub urządzenia budowlanego. Przed oddaleniem się od maszyny lub urządzenia będącego w ruchu operator

zobowiązany jest zatrzymać silnik, maszynę lub wyłączyć z zasilania elektrycznego oraz uniemożliwić włączenie urządzenia przez osoby trzecie.
Wszystkie urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie muszą posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
Na stanowiskach pracy przy sprzęcie zmechanizowanym powinny być wywieszone instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji.
Urządzenia o napędzie elektrycznym dwa razy w roku oraz po zamontowaniu, po każdorazowej zmianie miejsca użytkowania, po przerwie w użytkowaniu dłużej niż jeden miesiąc winny mieć sprawdzoną skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, potwierdzoną pisemnie protokołem pomiarów.
Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy, co najmniej raz na dziesięć dni kontrolować ich sprawność techniczną i zabezpieczenie przed porażeniem prądem.
Badaniu powinny być poddane również urządzenia po każdorazowej ich naprawie.
Wyniki kontroli powinny być notowane i przechowywane u kierownika budowy.
Rusztowania używane na budowie każdorazowo po ich zamontowaniu powinny być odebrane przez nadzór techniczny budowy i potwierdzone wpisem do dziennika budowy.
Instruktaż powinien zawierać:

- sposób powiadamiania o zauważonym zagrożeniu,
- informację, kto obejmuje kierownictwo akcją ratunkową,
- instrukcje, co do likwidacji zagrożenia,
- instrukcje, co do sposobu ewakuacji osób zagrożonych,
- sposób postępowania po przybyciu służb ratowniczych.

Należy pamiętać, aby:

- w pierwszej kolejności przystąpić do ratowania ludzi, prowadząc ewakuację z zagrożonego terenu,
- wyłączyć dopływ prądu elektrycznego do strefy objętej pożarem, jeśli zagrożeniem jest pożar; nie wolno gasić wodą instalacji i urządzeń elektrycznych pod napięciem,
- w przypadku pożaru, należy usuwać z zasięgu ognia materiały palne toksyczne, wybuchowe, a także cenny sprzęt i urządzenia oraz ważne dokumenty i nośniki informacji.

Instruktaż powinien obejmować obowiązki osób pełniących powyższy nadzór.

<u>Organizacja pierwszej pomocy w nagłych wypadkach:</u>
Na placu budowy urządzić w miejscu oznaczonym punkt pierwszej pomocy lekarskiej wyposażony w apteczkę.
Do obsługi w/w punktu wyznaczyć przeszkolonych pracowników.
Jeżeli roboty są wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się apteczka przenośna.

Do zadań pierwszej pomocy należy:

- utrzymanie ważnych dla życia i zdrowia czynności organizmu,
- zapobieganie powstawaniu powikłań, np. zanieczyszczeniu lub zakażeniu ran,

- zapewnienie transportu poszkodowanego do właściwej placówki służby zdrowia.

W przypadkach niecierpiących zwłoki - o ile stan poszkodowanego na to pozwala - zapewnić szybki przewóz chorego do szpitala lub pogotowia (kierownictwo budowy dostarcza dostępne środki lokomocji).

Na budowie wywiesić w widocznych miejscach wykazy zawierające adresy i numery telefoniczne:

- najbliższego punktu lekarskiego i pogotowia ratunkowego,
- najbliższej straży pożarnej,
- komisariatu policji.

Powyższe dane powinien znać każdy pracownik nadzoru technicznego.

5.2. Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń

Każdy zatrudniony pracownik powinien posiadać przeszkolenie w zakresie BHP i posiadać aktualne badania lekarskie, dopuszczające do pracy na określonym stanowisku.

Podstawowe zagrożenia, które występują w trakcie prowadzenia robot budowlanych:

- powierzchowne urazy mechaniczne;
- kontakt ze środkami czyszczącymi o słabszym działaniu lub dłuższy kontakt z wodą;
- kontakt z gorącymi powierzchniami o temperaturze nieprzekraczającej 50 °C;
- uszkodzenie wzroku w wyniku narażenia na działanie światła słonecznego (innego niż podczas obserwacji słońca);
- czynniki atmosferyczne, które nie mają charakteru ekstremalnego.
- kontakt z niebezpiecznymi dla zdrowia substancjami i mieszaninami;
- kontakt z atmosferą o niedostatecznej zawartości tlenu i zawartością gazów toksycznych (metan, siarkowodór);
- kontakt ze szkodliwymi czynnikami biologicznymi;
- upadek z wysokości;
- porażenie prądem elektrycznym i pracami pod napięciem;
- utonięcie;
- przecięciami przez przenośną pilarkę łańcuchową;
- hałas.

Do środków ochrony indywidualnej zalicza się:

- sprzęt ochrony układu oddechowego – półmaski lub maski filtrujące o skuteczności odpowiadającej klasie zagrożenia,
- środki ochrony oczu i twarzy, osłony twarzy lub gogle

Gogle oraz osłony twarzy powinny też spełniać wymagania, dotyczące odporności na działanie środków dezynfekcyjnych, a ich konstrukcja powinna być pozbawiona elementów umożliwiających gromadzenie się aerozoli biologicznych. Osłony twarzy powinny być wyposażone w panoramiczną szybę, stanowiącą skuteczną barierę, uniemożliwiającą kontakt cieczy z twarzą pracownika. Dodatkowo mogą być

wyposażone w tzw. naczółek, zapewniający ochronę również z góry. Podstawowym kryterium doboru sprzętu jest forma występowania czynnika biologicznego. W zależności od formy występowania czynnika biologicznego stosowane są:

- przy narażeniu na ciecze – osłony twarzy lub gogle,
- przy narażeniu na pyły – gogle chroniące przed pyłami
- przy narażeniu na pary lub gazy – gogle chroniące przed gazami.
- przy narażeniu na czynnik biologiczny w postaci rozpylonych w powietrzu kropel, powinien zostać zastosowany sprzęt ochrony układu oddechowego, wyposażony w odpowiednie części twarzowe (maski czy kaptury),

- środki ochrony rąk i nóg, rękawice i obuwie ochronne dopasowane rozmiarowo i do przeznaczenia, podeszwy obuwia ochronnego przewidzianego do ochrony przed poślizgnięciem muszą być zaprojektowane i wytworzone lub wyposażone w dodatkowe elementy tak, aby zapewniały wystarczającą przyczepność, z uwzględnieniem rodzaju lub stanu powierzchni,
- odzież ochronną zapewniającą ochronę i komfort użytkowania dopasowany do grupy zagrożenia, rodzaju wykonywanej czynności; natężenie czynnika szkodliwego,
- środki ochrony słuchu,
- inne dostosowane do rodzaju zagrożenia.

Do środków ochrony indywidualnej należą również systemy przyłączy do środków, o których mowa wyżej, które nie są noszone ani trzymane przez osobę, są zaprojektowane do łączenia tych środków z urządzeniem zewnętrznym lub ze stabilnym punktem kotwiczącym, nie są przeznaczone do trwałego przymocowania i nie wymagają przeprowadzenia prac montażowych przed użyciem.

5.3. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Kierowanie budową należy powierzyć osobie posiadającej kwalifikacje do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowisku pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownicy robót) oraz majstrowie budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Do kierowania i organizowania pracy grupy ludzi danej specjalności należy wyznaczyć brygadzistę.

Brygadzista może kierować tylko jedną brygadą, a na czas swojej nieobecności brygadzista wyznacza swego zastępcę.

Generalny wykonawca obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od podwykonawców przestrzegania tych przepisów.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

Podczas wykonywania wszystkich robót konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej. Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami ppoż. oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- Wygrodzenie w sposób trwały frontów robót oraz wyznaczenie dróg komunikacyjnych dla pracowników, materiałów i sprzętu;
- Rozmieszczenie stanowisk pracy uwzględniające odpowiedni do nich dostęp oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania maszyn, materiałów i pracowników;
- Organizację pracy ze szczególnym uwzględnieniem braku możliwości wyłączenia z działania oczyszczalni;
- Warunki dostępu do materiałów używanych do wykonania Robót;
- Utrzymanie właściwego stanu technicznego instalacji, urządzeń, sprzętu i maszyn;
- Powiadamianie odpowiednich użytkowników uzbrojenia podziemnego o przystąpieniu do Robót na danych odcinkach;
- Sposób przechowywania, składowania i usuwania odpadów i gruzu;
- Zapewnienie na budowie porządku i czystości;
- Informowanie wszystkich pracowników o podejmowanych decyzjach dotyczących BHP i ochrony zdrowia;
- Granice wykopów, schody i podwyższenie podłogi będą zabezpieczone przez barierki lub taśmy ostrzegawcze. W miejscach gdzie występuje ryzyko zranienia osób pracujących na dole przedmiotami spadającymi z góry, należy zastosować daszki zabezpieczające;
- Wykonawca zapewni bezpieczne dojścia do eksploatowanych obiektów przez służby Zamawiającego;
- Wykonawca ustawi wokół rozbieranych obiektów przenośne barierki;
- Wykonawca zapewni wystarczającą liczbę znaków ostrzegawczych, które zostaną zainstalowane w miejscach, które stanowią zagrożenie dla życia i zdrowia i będą jasno informowały pracowników o rodzaju niebezpieczeństwa;
- Magazynowanie materiałów budowlanych wykonawcy na terenie prac jest dozwolone tylko w miejscu wskazanym przez Kierownika Budowy i uzgodnionym z Użytkownikiem;
- Wszystkie otwory w podłogach, dachach i kładkach zostaną zabezpieczone drewnianymi lub stalowymi elementami, zaraz po powstaniu otworu. Elementy zakrywające powinny wytrzymać obciążenie ludzi przechodzących i powinny być oznaczone. W sytuacji, w której zakrycie otworu jest niepraktyczne należy zabezpieczyć go barierką i zakryć blachą zabezpieczającą dobrze umocowaną;
- Otwarte studzienki na terenie budowy stanowią zagrożenie wypadkowe, więc muszą zostać zabezpieczone barierkami i oznakowane znakami ostrzegawczymi;
- Wykonawca zabezpieczy wszystkie media (para, woda, powietrze, energia elektryczna) tak, by w razie ich użycia podczas testowania lub próbnego rozruchu nie będą one stanowiły niebezpieczeństwa dla pracowników budowy. Szczególnie wszelkie niezabezpieczone końcówki i otwory wentylacyjne zostaną zabezpieczone za pomocą nakrętek, zatyczek oraz oznakowane, by ostrzec innych o niebezpieczeństwie;
- Wykonawca utrzyma na wysokim poziomie czystość i porządek na terenie budowy zgodnie z normami obowiązującymi w Polsce i przepisami stanowiącymi część tego dokumentu. Wszystkie

gruzy, odpady i dodatkowy materiał będzie usuwany w miejscu pracy na bieżąco. Wykonawca zapewni kontener na odpady;

- Wykonawca zabezpieczy materiał budowlany przed złymi warunkami atmosferycznymi;
- Wykonawca zabezpieczy w połowie zakończone konstrukcje stalowe lub ściany ceglane przed silnymi wiatrami;
- Wykonawca zapewni rusztowania, które posiadają DTR i zostały zmontowane zgodnie z przepisami BHP i wymaganiami DTR (instrukcji montażu). Rusztowania mają być montowane i demontowane tylko przez osoby kompetentne i przeszkolone (kserokopie uprawnień montażystów rusztowań należy dostarczyć do Kierownika Budowy);
- Każde rusztowanie przekazane do użytkowania musi być oznakowane zieloną kartką przymocowaną do konstrukcji rusztowania, na której będzie podana data montażu oraz nazwisko uprawnionego montera rusztowania. Rusztowania niekompletne, na których praca jest zabroniona mają być oznakowane widoczną kartką żółtą. Wszystkie użytkowane rusztowania muszą podlegać następującym przeglądom:
  - przegląd codzienny - przeprowadzany przez kierownika robót/ brygadzistę przed dopuszczeniem do pracy pracowników;
  - przegląd okresowy (dekadowy, co 10 dni) – przeprowadzany przez kierownika robót/ brygadzistę oraz uprawnionego montażystę z odnotowaniem na zielonej karcie eksploatacji rusztowania;
  - przegląd nadzwyczajny wykonywany po np. gwałtownych wiatrach, opadach atmosferycznych itp. nieprzewidzianych zjawiskach – przeprowadzany przez zespół: Kierownik Budowy, kierownik robót/ brygadzista, uprawniony montażysta – wyniki odnotowane zielonej karcie eksploatacji rusztowania i dzienniku budowy;
- Wykonawca poinformuje pracowników i podwykonawców o obowiązujących wymaganiach związanych z użytkowaniem rusztowań na budowie. Protokoły odbioru rusztowania po jego zmontowaniu przekazywane będą do Kierownika Budowy. Stosowanie niekompletnych i wadliwych rusztowań nie będzie tolerowane;
- Wykonawca zapewni drabiny, które spełniają wszelkie warunki bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi PN, oraz wymogami tego dokumentu. Drabiny aluminiowe będą stosowane tylko w przypadku wykonywania lżejszych robót i nie będą używane w miejscach, gdzie istnieje ryzyko zetknięcia się z kablami pod napięciem. Wszystkie drabiny zostaną ustawione i zabezpieczone w taki sposób, aby gwarantowane było bezpieczeństwo ich użycia przez pracowników. Rodzaje stosowanych zabezpieczeń mają być uzgodnione z Kierownikiem Budowy, zawarte w Instrukcji i przekazane pracownikom do informacji. Do przywiązywania drabin nie będą wykorzystywane stalowe liny ani kable elektryczne;
- Wszystkie drabiny, rusztowania, liny podciągające, pasy zabezpieczające, elektryczne narzędzia i przewody elektryczne zostaną oznaczone nazwą firmy wykonawcy, której są własnością;
- Wykonawca uzyska ważne badanie UDT, wszystkie atesty dla wszystkich dźwigów, żurawi, podnośników oraz ruchomych platform zanim wprowadzi je na teren budowy i będzie prowadził archiwizację wszystkich sprawozdań z inspekcji i przeglądów z obowiązującymi PN oraz wymogami tego dokumentu. Wszystkie wspomniane urządzenia będą opatrzone odpowiednimi znakami świadczącymi o posiadanych atestach oraz informacją o maksymalnych bezpiecznych obciążeniach;
- Wszystkie pojazdy oraz mobilne urządzenia wprowadzone przez wykonawcę na teren budowy muszą być sprawne i posiadać aktualne dowody rejestracyjne nie generować zbyt wysokiego poziomu hałasu lub ilości spalin. Pojazdy oraz urządzenia w/w nie będą używane wewnątrz budynków, chyba, że warunki bezpieczeństwa i higieny dopuszczają taką możliwość i wyraża zgodę

Użytkownik. Używany sprzęt ma być sprawny technicznie, a warunki eksploatacji nie powinny stwarzać zagrożeń dla zatrudnionych na terenie zakładu;

- Zbiorniki sprężonego gazu będą magazynowane pionowo w odpowiednio zabezpieczonym, zadaszonym pomieszczeniu z odpowiednia wentylacją. Zbiorniki ze sprężonym gazem podczas transportu, powinny być skutecznie zabezpieczone przed upadkiem. Wszelkie butle z tlenem, acetylem, propanem zostaną wyposażone w sprawny system zabezpieczający przed cofnięciem się płomienia;
- Jeżeli wymagane jest magazynowanie ropy, benzyny oraz innych substancji łatwopalnych na terenie budowy wykonawca zobowiązany jest do izolowania takiego rodzaju substancji od źródeł ognia, oraz zapewnić miejsce magazynowania wraz z możliwością oczyszczenia w przypadku wycieku;
- Wszystkie narzędzia elektryczne muszą być zgodne z PN wykonawca wyznaczy kompetentną osobę na budowie, która będzie zobowiązana do przeprowadzania przeglądów elektronarzędzi i urządzeń elektrycznych z częstotliwością określoną w odpowiednich przepisach o badaniach i przeglądach;
- Wykonawca dopilnuje, żeby tam gdzie to możliwe podwiesić i zabezpieczyć wszystkie kable elektryczne i węże gumowe w celu zminimalizowania ryzyka potknięcia i przewrócenia się. Wszystkie kable muszą zostać usunięte z dróg i przejść, przez wykonawcę na koniec dnia pracy i skutecznie zabezpieczone;
- Kabel dostarczający moc większą niż 125 V prądu zmiennego musi mieć osłonkę, plecioną, metalizowaną zawierającą wszystkie przewodniki i uziemioną;
- Uziemienie wszystkich kabli elektrycznych będzie sprawdzone przez kompetentną osobę nie rzadziej niż 1 raz na 3 miesiące. Jeżeli kabel jest uszkodzony lub nie spełnia regulaminowych norm technicznych będzie rozłączony i usunięty z terenu budowy.

6.1. Ochrona przeciwpożarowa

- Wykonawca Robót zobowiązany jest do bezwzględnego przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej.
- Wykonawca Robót zobowiązany jest do posiadania i utrzymywania na terenie oraz w maszynach i pojazdach sprawnego sprzętu przeciwpożarowego.
- Materiały łatwopalne powinny być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

6.2. Bezpieczeństwo i higiena pracy

- Podczas realizacji Robót Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
- W szczególności Wykonawca Robót ma obowiązek zadbać, aby pracownicy Wykonawcy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
- Wykonawca Robót jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymywania wszelkich urządzeń zabezpieczających, socjalnych oraz sprzętu i odpowiedniej odzieży dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych i przebywających na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
- Kierownik Budowy i Kierownicy Robót będą odpowiedzialni za bezpieczeństwo wszystkich pracowników znajdujących się na terenie budowy. Kierownik Budowy i Kierownicy robót podwykonawców będą również odpowiedzialni za prowadzenie wymaganej dokumentacji.

- Przed przystąpieniem do robót personel Wykonawcy zostanie przeszkolony przez służby BHP Zamawiającego.
- Wykonawca zapewni bezpieczne dojścia do użytkowanych i czynnych obiektów przez służby Zamawiającego.
- Wykonawca zapewni pracownikom odpowiednie szkolenie z zakresu bhp tak by wszyscy pracownicy wykonawcy mieli właściwą wiedzę i znajomość przepisów i zasad BHP.
- Wykonawca zadba o to by wszyscy jego pracownicy mieli świadomość swoich obowiązków wynikających z przepisów prawa pracy. Każdy rozpoczynający pracę na budowie pracownik zostanie przeszkolony w zakresie BHP, a wykonawca prowadzić będzie rejestr osób przeszkolonych i udostępnić go będzie osobą nadzorującym.
- Wykonawca zgłaszać będzie Kierownikowi Budowy wszelkie wypadki związane z uszkodzeniem ciała, które miały miejsce na terenie budowy. Wykonawca powinien również zgłaszać takie zdarzenia, które mogły spowodować uszkodzenie ciała lub zniszczenia. Wypadki związane z uszkodzeniem ciała należy zgłaszać natychmiast. Przełożony ofiary wypadku rozpocznie dochodzenie w tej sprawie natychmiast po odwiezieniu osoby poszkodowanej do punktu opieki medycznej, oraz sporządzi dokumentację powypadkową. Raport zawierać będzie imiona i adresy osób poszkodowanych, oraz świadków zdarzenia.
- Wykonawca dostarczy i będzie mieć piecze nad dobrze zaopatrzonym zestawem pierwszej pomocy.
- Palenie na terenie placu budowy poza miejscami wyznaczonymi jest zabronione.
- Wykonawca zaopatrzy wszystkich swoich pracowników i podwykonawców w niezbędny sprzęt i odzież ochronną spełniającą warunki BHP i polskie normy.

Wszystkie osoby zatrudnione na budowie zobowiązane są do stosowania odpowiednio dobranych środków ochrony indywidualnej, nawet poza bezpośrednim stanowiskiem pracy:

- **kask ochronny** spełniający polskie normy. Kask powinien być opisany nazwą firmy zatrudniającej osobę, której został wydany. Kask powinien być zaopatrzony w pasek pod brodą, jeśli jest to konieczne. Spawacze powinni być wyposażeni w specjalnie dostosowany kask z elementem ruchomym, chroniącym twarz – chyba, że ich stanowisko będzie zabezpieczone przez spadającymi przedmiotami w inny sposób;
- **gogle ochronne** spełniające polskie normy, wyposażone w ochronne elementy boczne. Stosowanie gogli jest obowiązkowe, podczas ciecia, szlifowania, itp.;
- **obuwie robocze** i ochronne z ochronnymi podeszwami, zgodne z polskimi normami;
- **rękawice ochronne** odpowiednie do zagrożenia, jakie może grozić pracownikowi.

Wykonawca zadba o przestrzeganie zasad BHP i przestrzeganie obowiązku używania odzieży i sprzętu ochronnego przez wszystkich pracowników przebywających na terenie budowy.

Wykonawca zaopatrzy pracowników w następujący sprzęt ochronny, jeśli będzie to konieczne:

- **szelki bezpieczeństwa** (podczas prowadzenia prac na wysokości) kompletny zestaw wyposażony w ślizgacz liniowy, zgodny z polskimi normami. Nie wolno korzystać z innych pasów ochronnych niż te opisane. Tam gdzie dozwolone jest stosowanie lin ochronnych, powinny one być ze stali, przetestowane pod względem wytrzymałości i zatwierdzone pieczątką z informacją o dopuszczalnym obciążeniu;
- **kamizelka odblaskowa**;
- **odzież przeciwdeszczowa** – kurtka lub kombinezon z materiału nieprzemakalnego;
- **ochrona słuchu** – zgodna z polskimi normami;
- **ochrona układu oddechowego** – zgodna z polskimi normami i stopniem zagrożenia.

Szczególną ochroną należy objąć osoby pracujące przy spawaniu bądź też przy maszynach tnących. Minimalnym zabezpieczeniem dla pracowników powinna być dbałość o to by odzież i sprzęt ochronny

były sprawne i bezpieczne. Pracownikom nie wolno pracować w krótkich spodniach i z odkrytą głową. Wszystkie osoby zatrudnione na terenie budowy zobowiązane są do stosowania poniższych środków ochrony nawet poza bezpośrednim stosunkiem pracy.
Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV;
- 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV;
- 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV;
- 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV;
- 30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

6.3. Ochrona i utrzymanie robót

- Wykonawca Robót odpowiada za ochronę Robót oraz za wszelkie materiały, urządzenia, sprzęt i maszyny używane do prowadzenia Robót od daty przekazania placu budowy do dnia odbioru końcowego.
- Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty lub ich elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas trwania budowy, do czasu odbioru końcowego.

6.4. Ruch kołowy i pieszy na terenie budowy

Ruch kołowy na budowie odbywa się zgodnie ze znakami drogowymi umieszczonymi na terenie budowy wg ogólnych przepisów ruchu drogowego. Należy stosować oznakowanie przedstawione w projekcie organizacji ruchu. Ruch pieszy odbywa się poboczami wzdłuż dróg kołowych.

6.5. Drogi ewakuacyjne

Drogi ewakuacyjne na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, zaznaczone będą w części rysunkowej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dla zachowania stałej przejezdności tych dróg ustala się następujące wymagania:

- nie dopuszczać do przebywania na drogach więcej niż dwóch samochodów;
- koparki nie mogą pracować „z drogi", lecz z utworzonych do tego celu zatoczek;
- w przypadkach awaryjnych ruchem kierować będą osoby wyznaczone i upoważnione przez kierownika budowy.

6.6. Prace szczególnie niebezpieczne

Do prac szczególnie niebezpiecznych na tej budowie zalicza się:

- prace wykonywane w pobliżu dróg komunikacyjnych. Pracownicy wykonujący te roboty muszą być ubrani w Kamizelki ostrzegawcze;
- roboty wykonywane w studniach i kanałach;
- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m;
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów;

- prace na wysokości.

Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych będą dopuszczeni pracownicy, którzy oprócz wymogów określonych przepisami bhp, będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie.

Przed przystąpieniem do realizacji tych prac należy przeprowadzić szkolenia stanowiskowe (bez względu na fakt ich wcześniejszego przeprowadzenia na podobnym stanowisku). To samo dotyczy zapoznania pracowników ryzykiem. Kierownik budowy będzie zobowiązany do:

- zapewni udzielenie pracownikom instruktażu;
- ustali kolejność wykonywania zadań;
- zapewni sprawdzenie znajomości wymagań bhp przy poszczególnych czynnościach.

Bezpośredni nadzór nad tymi pracami będą sprawować odpowiednio przeszkoleni mistrzowie.

6.7. Prace, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby

- Praca w studzienkach i kanałach ściekowych;
- Praca w zbiornikach, do których wejście odbywa się przez włazy;
- Praca przy czynnych instalacjach i urządzeniach gazowych;
- Prace spawalnicze, cięcie gazowe i elektryczne oraz inne posługiwanie się otwartym źródłem ognia w pomieszczeniach zamkniętych;
- Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych znajdujących się pod napięciem.

6.8. Informacje niezbędne w razie nagłych sytuacji

- Należy ustalić miejsce punktu pierwszej pomocy;
- Należy ustalić miejsce najbliższego punktu lekarskiego, jednostki straży pożarnej, komisariatu policji;
- Wymienione adresy i telefony ratunkowe powinny być wywieszone na tablicy informacyjnej, a ponadto znane każdemu podwykonawcy i pracownikowi nadzoru technicznego, co musi zostać potwierdzone w protokole wprowadzenia zawierającymi informacje dla podwykonawców;
- Wypadek przy pracy musi być natychmiast zgłoszony kierownikowi budowy, a pod jego nieobecność – koordynatorowi ds. BHP, z jednoczesnym wstrzymaniem robót w miejscu wypadku.