



**PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I REALIZACJI
INWESTYCJI Spółka z o.o.**

ul. Chodkiewicza 15, 85-065 Bydgoszcz
Tel/fax: 052 32 51 255,
Konto bankowe PeKaO S.A. O/Bydgoszcz
Nr 73 1240 6452 1111 0010 3341 8538

e-mail: ppiri@o2.pl
NIP: 554-287-46-72
Regon: 340767959

Sąd Rej. w Bydgoszczy XIII Wydz. Gosp. KRS: 0000358896

Egz. nr

Zamawiający	URZĄD GMINY w KARSINIE ul. DŁUGA 222 83-444 KARSIN
Obiekt	GMINNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W CISEWIE
Temat	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW w miejscowości CISEWO – II etap realizacji
Stadium	PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
Branża	Architektura

Branża		Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data i podpis
Architektura	Projektant:	arch. mgr inż. Piotr Leonowicz	Wa-1197/94 <i>do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych</i>	Luty 2015

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dn. 7.07.1994 roku. - Prawo budowlane, oświadczam, że niniejszy projekt budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej.

Stadium	PROJEKT BUDOWLANY
Temat	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w m. Cisewo – II etap realizacji

Branża		Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data i podpis
Architektura	Projektant	arch. mgr inż. Piotr Leonowicz	Wa-1197/94 do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych	Luty 2015

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Strona tytułowa	str. 1
Oświadczenie projektanta	str. 2
Zawartość opracowania	str. 3
Kserokopie uprawnień i zaświadczenia o przynależności do Izby Architektów	str. 4
OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO	
1. Podstawa opracowania	str. 6
2. Przedmiot i zakres opracowania	str. 6
3. Budowa geologiczna i warunki gruntowo-wodne	str. 7
3.1. Położenie terenu inwestycji	str. 7
3.2. Warunki gruntowo – wodne	str. 7
3.3. Geotechniczne warunki posadowienia	str. 8
4. Opis stanu istniejącego	str. 8
4.1. Opis lokalizacji – zagospodarowanie terenu	str. 8
4.2. Uzasadnienie rozbudowy i przebudowy	str. 9
5. Dane liczbowe	str. 9
5.1. Zestawienie powierzchni	str. 9
6. Opis architektoniczno – budowlany	str. 9
6.1. Budynek techniczny (Obiekt nr 1)	str. 9
6.2. Roboty budowlane. Zakres i rodzaj planowanych prac	str. 9
6.2.1. Pomiędzy budynkiem a wiatą wykonanie drzwi do budynku technicznego	str. 9
6.3. Wiatą Składowisko osadów odwodnionych (Obiekt nr 8)	str. 10
6.3.a. Roboty budowlane. Zakres i rodzaj planowanych prac	str. 10
6.3.1. Fundamenty	str. 10
6.3.2. Roboty rozbiórkowe	str. 10
6.3.3. Ściany zewnętrzne	str. 10
6.3.4. Nadproża	str. 10
6.3.5. Dach	str. 10
6.3.6. Wentylacje	str. 10
6.3.7. Elementy wykończeniowe	str. 10
6.3.7.1. Stolarka drzwiowa	str. 10
6.3.8. Obróbki blacharskie rynny	str. 10
7. Opis technologii wykonania robót	str. 10
7.1. Rynny i rury spustowe	str. 11
8. Zasady ogólne przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych	str. 11
9. Opis projektu kolorystyki elewacji	str. 12
10. Warunki bhp i p.poż.	str. 12
11. Uwagi końcowe	str. 13
CZĘŚĆ GRAFICZNA	
1. Plan sytuacyjny	str. 14
Budynek techniczny z wiatą	
2. Rzut przyziemia	str. 15
3. Rzut piętra	str. 16
4. Rzut dachu	str. 17
5. Przekrój A-A	str. 18
6. Przekrój B-B	str. 19
7. Przekrój poprzeczny przez wiatę	str. 20
8. Elewacja frontowa	str. 21
9. Elewacja tylna	str. 22
10. Elewacja boczna	str. 23
11. Zestawienie stolarki i ślusarki	str. 24

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Warszawie
Wydział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego

Warszawa, dnia 30 grudnia 1994 r.

Nr ewidencyjny Wa-1197/94

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie**

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 1 i 2, § 13 ust. 1 pkt 1 rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami)

STWIERDZAM

że Pan **PIOTR LEONOWICZ** s.Leopolda
magister inżynier architekt

urodzony dnia 25 września 1959 r. w Łodzi, posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej projektanta specjalności

architektonicznej

1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

- a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
- b/ konstrukcyjno - budowlanych obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,

2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³.



Z up. WOJEWÓDZKI WARSZAWSKIEGO
dr hab. arch. *[Signature]* Górecki
DYREKTOR WYDZIAŁU
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego
Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie

hs



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Piotr LEONOWICZ

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **Wa-1197/94**,
jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **MA-1304**.

Członek czynny od: 27-08-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 23-07-2014 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-04-2015 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-1304-7AED-4691-C282-933B

OPIS TECHNICZNY
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
ROZBUDOWA MECHANICZNO -BIOLOGICZNO - CHEMICZNEJ
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI KARSIN

Nazwa obiektu: MECHANICZNO -BIOLOGICZNO - CHEMICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
W MIEJSCOWOŚCI Cisewo

Adres obiektu: **GMINNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W CISEWIE**

Nazwa inwestora: **URZĄD GMINY w KARSINIE**
ul. DŁUGA 222; 83-444 KARSIN

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę do opracowania projektu budowlano-wykonawczego na rozbudowę oczyszczalni ścieków w Karsinie stanowi:

Umowa z Inwestorem nr 7/2014 z dnia 01 września 2014r. na wykonanie projektu budowlanego oraz uzyskanie pozwolenia na budowę.

Wypis i wyrys z planu miejscowego

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr Rgś 6220.4.8.2014.2015 z dnia 28 stycznia 2015 r. wydana przez Wójta Gminy Karsin

Uchwała nr 844/XXXV/14 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 31 marca 2014 w sprawie wyznaczenia aglomeracji Karsin

Wytyczne projektowe oczyszczalni ścieków oprac. przez firmę XYLEM (dawniej I.T.T. FLYGT) sp. z o.o. Warszawa – Dawidy ul. Warszawska 84

Projekt budowlano – wykonawczy oprac. w 2003 r. przez firmę „Pracownia Inżynierii Ochrony Środowiska dr inż. Kazimierz Stefanowski „ Bydgoszcz, ul. Bratkowa 33

Matryca syt. - wys. do celów projektowych w skali 1:500.

Analizy ścieków surowych i oczyszczonych dostarczone przez Inwestora.

Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych, oprac. przez Pracownię Geotechniczną - Jeremi Juszcakiewicz, ul. Chodkiewicza 15; 85-065 Bydgoszcz w listopadzie 2014 r.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Karsin o drugi reaktor SBR typu ARBF, przewidziany w projekcie pierwotnym do realizacji w II etapie.

Celem opracowania jest przedstawienie rozwiązań technologicznych, umożliwiających odprowadzenie do oczyszczalni zwiększonych ładunków w ściekach surowych, wynikających ze zmiennej, sezonowej liczby mieszkańców (w I etapie – poza sezonem letnim RLM = 2700, w sezonie - RLM = 4330; w II etapie – poza sezonem RLM = 4456; w sezonie RLM = 7656, - uwzględniając ilość ścieków dowożonych, w przeliczeniu na równoważną liczbę mieszkańców (RLM) w szczytowym okresie sezonu do obliczeń przyjęto zgodnie z ww. uchwałą 9900 RLM).

Zakres opracowania obejmuje rozwiązania:

- węzła oczyszczania mechanicznego, - zostanie zamontowane drugie sito obrotowe, usytuowane na istniejącym pomoście.
- budowę drugiego reaktora ARBF F600/3-1.D.1, pracującego automatycznie, składającego się z czterech komór, pełniących następujące funkcje:
- zbiornik buforowy – uśrednia dopływające ścieki
- komory biologicznej – reaktor SBR, oczyszczający ścieki w procesie osadu czynnego,
- komora chemiczna - komora oczyszczania chemicznego gdzie będzie realizowany proces defosfatacji,
- zbiornik osadu nadmiernego
- komory wylotowej - reaktor będzie posiadał komorę wylotową. Komora będzie obiektem, w którym umieszczony zostanie węzeł spustowy ścieków oczyszczonych. Zadaniem tego węzła będzie sterowanie odpływem ścieków oczyszczonych z komory chemicznej. W komorze będzie umieszczona przepustnica z napędem oraz przepustnica odcinająca z napędem ręcznym. Ponadto w komorze przewiduje się instalację do zawracania tzw. „pierwszej chmury osadu” występującej na początku spustu ścieków oczyszczonych.

- wylot ścieków oczyszczonych nie ulega zmianie i realizowany będzie przez istniejącą kanalizację,
- zamontowanie nowej stacji zlewnej ścieków dowożonych,
- zamontowanie nowych dmuchaw w obudowach dźwiękochłonnych, w istniejącym węźle dmuchaw pracującym na potrzeby istniejącego reaktora,
- obudowanie istniejącej wiaty osadu płytami warstwowymi, połączenie drzwiami obiektu z budynkiem techniczno – socjalnym,
- zespół dmuchaw napowietrzających - do napowietrzania komory biologicznej w nowym reaktorze przewiduje się dmuchawy śrubowe - 2 szt., wyposażone w obudowy dźwiękochłonne i zainstalowane w kontenerze w pobliżu reaktora.

· **instalacji w postaci:**

- sieci technologicznych na terenie oczyszczalni – spusty i przelewy,
- odcinka sieci wodociągowej do podłączenia automatycznej stacji zlewnej ścieków dowożonych,
- sieci elektrycznych, sterowania i automatyki,
- drogi i place manewrowe na terenie oczyszczalni – bez zmian; - z uzupełnieniem o odcinek umożliwiający dojazd do stanowiska dmuchaw, zawarty w części drogowej opracowania.

3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Podstawa opracowania :

Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych, oprac. przez Pracownię Geotechniczną - Jeremi Juszcakiewicz, ul. Chodkiewicza 15; 85-065 Bydgoszcz w listopadzie 2014 r.

3.1 Położenie terenu inwestycji

Oczyszczalnia jest zlokalizowana na działce nr 353, położonej w miejscowości Cisewo, stanowiącej własność gminy.

3.2 Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie prac i badań wykonanych na dokumentowanym terenie występujące tam grunty podzielono na następujące warstwy geotechniczne:

warstwa I	nasyp, gleba
warstwa II	grunty piaszczyste
warstwa III	głina zwałowa

Warstwę I podzielono na:

warstwę Ia	nasyp niekontrolowany, gleba
warstwę Ib	piasek gliniasty I<5%

Powierzchnia terenu przykryta jest cienką warstwą Ia nasypów niekontrolowanych, grubości około 0,5 m.

Nasyp budowlany warstwy Ib powstał w czasie rekultywacji terenu pod zabudowę obiektów oczyszczalni ścieków. Zalega w zachodniej i środkowej części projektowanego reaktora i przy istniejącym budynku techniczno-socjalnym. Wykształcony jest jako zgęszczony małospoisty piasek gliniasty o zawartości frakcji ilastej < 5%. Grubość jego wynosi od 3,0 m przy budynku i maleje do zera w kierunku wschodnim.

Grunty piaszczyste zaliczone do warstwy II z powodu różnego składu granulometrycznego podzielono na:

warstwę IIa	piaski drobne
warstwę IIb	piaski średnie

Występują w stanie średnio zagęszczonym o średnim stopniu zagęszczenia $I_D = 0,60$, poniżej rzędnej 134,5 m n.p.m., podścielając grunty warstwy III. Dominują piaski średnie. Do głębokości rozpoznanej badaniami nie osiągnięto ich spągu.

Bezpośrednio pod nasypami zalegają grunty warstwy III, które z powodu różnej konsystencji podzielono na:

warstwę IIIa	grunt plastyczny
warstwę IIIb	grunt twardoplastyczny
warstwę IIIc	grunt półzwały

Wykształcone są w postaci piasków gliniastych, glin piaszczystych i glin. Przeważają grunty zaliczone do warstwy IIIb o konsystencji twardoplastycznej, przy stopniu plastyczności $I_L = 0,12$, przechodząc w południowo-zachodniej części projektowanego reaktora w warstwę IIIc konsystencji półzwałowej przy stopniu plastyczności $I_L = 0,14$. Grunt warstwy IIIa występuje na zachód od projektowanego reaktora na głębokości około 6 m poniżej powierzchni terenu.

Szczegółowy obraz zalegania wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawiono na przekrojach (załącznik nr 10).

Średnie cechy fizyko-mechaniczne gruntów obliczone metodami statystycznymi, z uwzględnieniem współczynników niejednorodności, zestawiono w tabeli będącej załącznikiem nr 12.

Woda gruntowa o swobodnym i lekko napiętym zwierciadle, występuje na głębokości 6 - 7 m poniżej powierzchni terenu, stabilizując się na rzędnej około 132,00 m npm. Związana jest z gruntami piaszczystymi warstwy II, a także jako sączenia w gruntach spoistych warstwy IIIa.

3.3. Geotechniczne warunki posadowienia

Niniejszą opinię geotechniczną sporządzono w celu ustalenia przydatności gruntów występujących na dokumentowanym terenie dla potrzeb posadowienia na nim projektowanego reaktora sekwencyjnego oraz określenia jego kategorii geotechnicznej.

Analizując wyniki prac i badań wykonywanych na dokumentowanym terenie stwierdza się projektowany reaktor sekwencyjny posadowiony będzie na rzędnej ~ 134,0 m npm, tj na głębokości 4 – 5 m poniżej powierzchni terenu. Bezpośrednim podłożem dla płyty fundamentowej będą jednorodne pod względem genetycznym i litologicznym, średniozagęszczone na pograniczu z zagęszczonymi, grunty piaszczyste akumulacji wodno-lodowcowej. Woda gruntowa stabilizuje się na rzędnej ~ 132,0 npm, tj na głębokości 2 m poniżej poziomu posadowienia. Odpowiada to prostym warunkom gruntowym.

Według § 4.3 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 r, poz 463) projektowany reaktor sekwencyjny to druga kategoria geotechniczna.

4. OPIS STANU ISTNIEJACEGO

4.1 OPIS LOKALIZACJI – ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Oczyszczalnia jest zlokalizowana na działce nr 353, położonej w miejscowości Cisewo, stanowiącej własność gminy.

Oczyszczalnia w chwili obecnej obsługuje od 2700 do 4330 RLM (równoważna liczba mieszkańców wyliczona w bilansie ścieków dla I etapu realizacji), docelowo zaś liczba obsługiwanych mieszkańców wzrośnie do liczby 9900 RLM. Zmienna liczba mieszkańców wynika z obecności w sezonie letnim turystów, na terenie ciężącym do oczyszczalni. Dodatkowo ścieki ze zbiorników bezodpływowych, powodują dużo większe średnio dobowe ładunki, doprowadzane do oczyszczalni.

Obecnie na terenie oczyszczalni znajdują się obiekty, które zostaną zaadaptowane do potrzeb rozbudowy rozwiązań technologicznych.

Stacja zlewna – przewidziano całkowitą wymianę na nową stację wyposażoną w sito z praską do skratek, Reaktor wielofunkcyjny – po uruchomieniu projektowanego reaktora przewidziano opróżnienie istniejących komór, naprawienie ubytków izolacji i wymianę uszkodzonych dyfuzorów.

Budynek socjalno - techniczny - rozbudowa w zakresie automatyki i sterowania, związana z dostawieniem dodatkowego sita.

Komora pomiarowa ścieków - obiekt bez zmian, - nowy reaktor wyposażony będzie w swoją komorę spustową,

Instalacje związane z obróbką osadów – przewidziano obudowanie istniejącej wiaty płytami warstwowymi , wydłużenie rurociągu zrzutowego osadu odwodnionego i owinięcie go drutem grzewczym.

Teren przeznaczony pod rozbudowę oczyszczalni przewidziano w projekcie pierwotnym pod rozbudowę oczyszczalni.

Istniejące uzbrojenie

Na terenie oczyszczalni istnieje pełne uzbrojenie. W ramach remontu i modernizacji wprowadzone będą niezbędne uzupełnienia, przełożenia sieci, a także wymiana kabli zasilających oraz rozdzielni elektrycznej.

Projektowane zagospodarowanie terenu i uzbrojenie

Zagospodarowanie terenu uzupełnione zostanie o projektowany reaktor ARBF. Pozostałe obiekty oczyszczalni ścieków zostaną wykorzystane w sposób w jaki służyły dotychczas. Rozbudowa technologii stanowi uzupełnienie mające na celu zwiększenie wydatku, związane ze wzrostem ilości dopływających ścieków.

Ciąg technologiczny oczyszczalni po rozbudowie o 2 reaktor składa się z następujących obiektów:

Uwaga: numerację obiektów ustalono w nawiązaniu do opracowania podstawowego dla I etapu realizacji:

Obiekt nr 1 – istniejący budynek techniczny – socjalny wyposażony zostanie w drugie sito – oczyszczanie mechaniczne; - w związku z tym modyfikacji ulegnie automatyka i sterowanie.

Obiekt nr 2 – istniejący reaktor sekwencyjny ARBF F 600/3.1 – 1.D.1
 Obiekt nr 2' – projektowany reaktor sekwencyjny ARBF F 600/3.1 – 1.D.1
 Obiekt nr 3 – istniejąca komora wylotowa ścieków oczyszczonych
 Obiekt nr 3' – projektowana komora wylotowa ścieków oczyszczonych
 Obiekt nr 4 – istniejący węzeł dmuchaw
 Obiekt nr 4' – projektowany węzeł dmuchaw
 Obiekt nr 5 – punkt zlewny – płyta najazdowa
 Obiekt nr 5a – studzienka rewizyjna ścieków dowożonych
 Obiekt nr 6 – zbiornik uśredniający ścieków dowożonych
 Obiekt nr 7 – studnia połączeniowa
 Obiekt nr 8 – składowisko osadów odwodnionych
 Obiekt nr 9 – kanał wylotowy
 Obiekt nr 10 – studzienka wodomierza
 Obiekt nr 11 – automatyczna stacja zlewca ścieków dowożonych
 Obiekt nr 12 – punkt czerpania wody

4.2. UZASADNIENIE ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Karsin o drugi reaktor SBR typu ARBF, przewidziany w projekcie pierwotnym do realizacji w II etapie.

Celem opracowania jest przedstawienie rozwiązań technologicznych, umożliwiających odprowadzenie do oczyszczalni zwiększonych ładunków w ściekach surowych, wynikających ze zmiennej, sezonowej liczby mieszkańców (w I etapie – poza sezonem letnim RLM = 2700, w sezonie - RLM = 4330; w II etapie – poza sezonem RLM = 4456; w sezonie RLM = 7656, - uwzględniając ilość ścieków dowożonych, w przeliczeniu na równoważną liczbę mieszkańców (RLM) w szczytowym okresie sezonu do obliczeń przyjęto zgodnie z ww. uchwałą 9900 RLM).

5. DANE LICZBOWE

5.1. Zestawienie powierzchni:

BUDYNEK TECHNICZNY (Obiekt nr 1).

parter

1. Pomieszczenie higienizacji odpadów	54,00 m ²
---------------------------------------	----------------------

piętro

3. Poziom sita i prasy	46,00m ²
------------------------	---------------------

Razem	100,00m ²
-------	----------------------

Kubatura	283,00m ³
----------	----------------------

WIATA Składowisko osadów odwodnionych -(Obiekt nr 8).

2. Składowisko osadu odwodnionego i po higienizacji	45,00m ²
---	---------------------

6. OPIS ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

6.1 BUDYNEK TECHNICZNY (Obiekt nr 1).

Opis ogólny obiektu

Budynek dwukondygnacyjny przykryty dwuspadowym dachem, niepodpiwniczony, wolnostojący.

Budynek posadowiony bezpośrednio na ławach fundamentowych.

O wymiarach w rzucie 6,68 x 9,68 m

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej .

Układ konstrukcyjny podłużny .Klatka schodowa wewnętrzna monolityczna. Wysokości pomieszczenia parteru 2,60 m, piętra 3,10 m.

Od strony podjazdu zaprojektowano wrota o wielkości umożliwiającej wniesienie i zainstalowanie niezbędnego sprzętu.

6.2.. Roboty budowlane. Zakres i rodzaj planowanych prac

6.2.1. Pomiedzy budynkiem a wiatą wykonanie drzwi do budynku technicznego.

W związku większą szerokością drzwi niż okna należy w pierwszej kolejności wstawić nowe nadproża

- wykonać wg projektu konstrukcji prefabrykowane żelbetowe typu "L19" .

Następnie zdemontować okno.

Rozebrać ścianę podokienną.

Wstawić drzwi wg zestawienia stolarki.

Kolor dostosować do drzwi w istniejącym budynku.

6.3 WIATA Składowisko osadów odwodnionych-(Obiekt nr 8).

Opis ogólny obiektu

Istniejąca wiata o konstrukcji stalowej o wymiarach w rzucie 6,2x9,2 m, wysokości maksymalnej 4,20 m. Dach dwuspadowy o kącie nachylenia 10°. Na dłuższych bokach wiaty obudowa z blachy trapezowej do wysokości 1,2 m. Dach pokryty blachą trapezową.

W ramach rozbudowy i przebudowy oczyszczalni, konieczne są, wynikające z doświadczeń eksploatacyjnych, uzupełnienia istniejących obiektów. W trakcie sezonu zimowego zamarzają przewody osadowe transportujące osad odwodniony na miejsce składowania. Z tego względu projektuje się obudowanie istniejącej wiaty płytami warstwowymi. Przewidziano montaż bramy przemysłowej rolowanej z naświetlami, wejścia bocznego.

Przewidziano zabudowanie przejścia pomiędzy budynkiem a wiatą.

6.3.a. Roboty budowlane. Zakres i rodzaj planowanych prac

- roboty budowlane

- wykonanie ścian z płyt warstwowych
- zabudowa przejścia między wiatą a budynkiem technicznym
- wykonanie dachu z płyt warstwowych
- zamontowanie drzwi i bramy przemysłowej

6.3.1. Fundamenty

- bez zmian

6.3.2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. Rozebrać wejściową do wiaty murowaną ścianę dekoracyjną z daszkiem
2. zdemontować ścianki z blachy trapezowej pomiędzy słupami
3. zdemontować ścianki attyki
4. zdemontować rynny i rury spustowe
5. zdemontować dach z blachy trapezowej.

6.3.3. Ściany zewnętrzne.

Ściany zewnętrzne wiaty zaprojektowano z płyt warstwowych o grubości 10 cm wypełnionych wełną mineralną. Płyty warstwowe gładkie z ukrytymi łącznikami. Płyty mocowane do profili stalowych mocowanych do istniejących słupów konstrukcji wiaty. Wykonać wg projektu konstrukcyjnego.

Zabudowa przejścia pomiędzy wiatą a budynkiem technicznym, na konstrukcji stalowej wg projektu konstrukcyjnego. Płyta warstwowa ścienna wypełniona wełną mineralną o grubości 10 cm posiada izolacyjność termiczną $U[W/m^2K]$ o wartości 0,41.

6.3.4. Nadproża.

Otwory wymagają wykonania nadproży- wykonać wg projektu konstrukcyjnego.

6.3.5. Dach

Dach zaprojektowano z płyt warstwowych wypełnionych wełną mineralną o grubości 15 cm.

Płyty mocowane do istniejącej konstrukcji dachu. Płatwi stalowych duteownik 140. Dach nad zabudową przejścia mocowany do nowej konstrukcji, dwuteownik 100, wg projektu konstrukcyjnego.

Płyta warstwowa dachowa wypełniona wełną mineralną o grubości 15 cm posiada izolacyjność termiczną $U[W/m^2K]$ o wartości 0,28.

6.3.6. Wentylacje

Wentylacje wg rozwiązania w Projekcie budowlano-wykonawczym wentylacji.

6.3.7. Elementy wykończeniowe

6.3.7.1. Stolarka drzwiowa - wg rysunków.

Drzwi zewnętrzne i bramę przemysłową rolowaną wykonać w kolorze jak istniejące drzwi i bramy w budynku.

6.3.8. Obróbki blacharskie rynny

Obróbki blacharskie do płyt warstwowych wykonać w kolorze cokołu budynku istniejącego.

Nowo projektowane rynny w kolorze jak istniejące.

7. OPIS TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT

System połączeń płyt warstwowych i wykonywania obróbek blacharskich, wykonać ściśle wg katr katalogowych producenta płyt.

Zalecenia montażowe.

Producent płyt warstwowych zaleca stosowanie obróbek i łączników dostarczonych razem z płytą w ramach lekkiej obudowy z płyt warstwowych.

Przy montażu płyt należy w szczególności:

- do cięcia płyt i obróbek blacharskich stosować drobnozębate pilarki oraz nożyce do blachy –nie stosować w tym celu przecinaków ściernicowych!
- cięcie płyt i obróbek prowadzić na odpowiednio przygotowanym stanowisku tak aby nie uszkodzić powłoki lakierniczej.
- folię ochronną z płyt ściągnąć po ich zamontowaniu, nie później niż 3 miesiące od ich zakupu.
- po zakończonym montażu dokładnie oczyścić powierzchnię płyt, szczególnie z opiłków stali.

7.1. RYNNY I RURY SPUSTOWE

Nowoprojektowane rury spustowe i rynny wykonać z takiego samego koloru jak istniejące.

Odsunąć na grubość ocieplenia.

Elementy mocujące powinny uwzględniać grubość nowej izolacji termicznej.

8. ZASADY OGÓLNE PRZY PRACACH ROZBIÓRKOWYCH I WYBURZENIOWYCH

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać bezwzględnie wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie i ogrodzenie terenu robót, zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu, oraz wykonać urządzenia do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki. Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być zaznajomieni z zakresem prac do wykonania. Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w odzież roboczą oraz hełmy, okulary i rękawice ochronne oraz komplet potrzebnych narzędzi. Przy rozbiórce gruz i drobne materiały należy usuwać przez zsypy. Niedopuszczalne jest zrzucanie ich na niższe stropy. Roboty rozbiórkowe prowadzić ręcznie. Rozbiórkę należy wykonywać w następującej kolejności:

- rozbiórka urządzeń i instalacji
- rozbiórka drzwi
- rozbiórka rur spustowych, rynien, obróbek blacharskich
- rozbiórka chodników, opasek wokół budynku, schodów
- rozbiórka pokrycia dachowego
- rozbiórka kominów
- rozbiórka ścian

Przy robotach rozbiórkowych należy dążyć do odzyskania w maksymalnym stopniu materiałów i elementów nadających się do ponownego wbudowania.

Rozbiórka okien i drzwi

Przed przystąpieniem do demontażu okien i drzwi należy ustalić, które z nich nadają się do dalszego wykorzystania.

Należy też sprawdzić, czy wskutek osiadania lub uszkodzenia nadproża ościeżnice nie spełniają funkcji podpory ściany. W takim przypadku wyjmuje się je dopiero przy rozbiórce ściany, lub po wzmocnieniu nadproża. Okna i drzwi w dobrym stanie należy przed demontażem zabezpieczyć.

Rozbiórka ścian

Rozbiórki ścian nie można wykonywać przez zwalenie ich na strop, gdyż w ten sposób można spowodować drgania konstrukcji budynku i osłabienia konstrukcji nośnej. Ze ścian tynkowanych należy usunąć tynk, a następnie rozebrać je warstwami. W podobny sposób należy rozbierać ściany wykonane z większych elementów. Przy pracy stosować lekkie, przesuwne rusztowania.

Urządzenia zabezpieczające i ochronne

Wszystkie niebezpieczne miejsca, jak przejścia i pomosty powinny być zabezpieczone barierami, a pomosty krawężnikami obrzeżnymi. Również znajdujące się w pobliżu prowadzonych robót rozbiórkowych urządzenia użyteczności publicznej, budowle, latarnie, słupy z przewodami i drzewa powinny być zabezpieczone.

Ubrania ochronne i narzędzia

Robotnicy powinni mieć odzież robocza, hełmy ochronne, okulary i rękawice, a narzędzia powinny być utrzymane w dobrym stanie. Przed rozpoczęciem robót robotnicy powinni być pouczeni o sposobie prowadzenia robót i przepisach bezpieczeństwa pracy.

Bezpieczeństwo publiczne

Wszystkie przejścia dla pieszych i przejazdy w zasięgu robót powinny być zabezpieczone, a w momencie zagrożenia wartownicy powinni kierować ruch na drogi okrężne.

9. . OPIS PROJEKTU KOLORYSTYKI ELEWACJI.

Lp	Element	Proponowany kolor	Zaakceptowany kolor
Elementy zewnętrzne			
1	Dach – pokrycie	Jak attyka wiaty	
2	Rynny i rury spustowe	jak istniejące	
3	Dach – obróbki blacharskie	jak dach	
4	Ściany zewnętrzne	jak elewacja budynku technicznego	
5	Ściany zewnętrzne – obróbki blacharskie	jak cokół budynku technicznego	
6	Stolarka – drzwi zewnętrzne	jak drzwi budynku technicznego	
Elementy wewnętrzne			
1	profile stalowe do mocowania płyt warstwowych	jak słupy konstrukcji wiaty	

UWAGA: Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać niezbędne świadectwa i atesty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz posiadać znak bezpieczeństwa. Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, normatywami, warunkami technicznymi prowadzenia robót, przepisami BHP i sztuka budowlana.

10. WARUNKI BHP I P. POŻ.

Roboty budowlano – montażowe przy realizacji projektowanych obiektów oraz przy ich eksploatacji należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, a szczególnie zawartymi w:

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

Obwieszczeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650)

Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalni ścieków . (Dz. U. nr 96, poz. 438)

Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27.01.1994 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków. (Dz. U. nr 21, poz. 73)

Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych. (Dz. U. nr 96, poz. 437)

„Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych tom II. Instalacje sanitarne”
„Warunkach technicznych wykonywania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.” PKTSGiK Warszawa 1996 r.

Obiekty oczyszczalni ścieków w grupie PM o Qd<500 MJ/m2. oraz nie zagrożone wybuchem.

Stopień rozprzestrzeniania ognia - NRO

Warunki ewakuacji zapewniono przez wyjście ewakuacji o szerokości 0,9 m przez nie więcej niż trzy pomieszczenia.

Obiekty – instalacja elektryczna wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru 10 l/s – hydrant naziemny \varnothing 80.

Podręczny sprzęt gaśniczy jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg/3dm³ na 300 m² chronionej powierzchni.

11.. UWAGI KONCOWE

- prace winny być prowadzone pod nadzorem kierownika budowy posiadającego uprawnienia budowlane
- wszelkie zmiany należy uzgadniać z autorem projektu

opracował :

mgr inż. arch. Piotr Leonowicz