

# **ARCHIEFEKT Sp.z.o.o.**

ul. Piłsudskiego 18/5, 55-011 Siechnice

tel. 603 520 230

miejsowość	ulica	nr ewidencyjny	nr działki	obręb	AM
Siechnice	Zachodnia	5	232	Siechnice miasto	1

## **PROJEKT BUDOWLANY**

### **TEMAT:**

Budowa kontenera socjalnego

### **OBIEKT:**

kategoria obiektu VIII

Kontener socjalny  
Siechnice ul. Zachodnia 5, dz. nr 232, AM-1

### **STADIUM PROJ.:**

Projekt budowlany

### **INWESTOR:**

Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.  
ul. Żernicka 17  
55-010 Święta Katarzyna

### **OŚWIADCZENIE:**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1186 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podpis .....

**PROJEKTANT**  
br. architektoniczna

mgr inż. arch. Marek Jędrzyak  
upr. nr 34/88/Lw

**PROJEKTANT**  
br. budowlana

mgr inż. Tomasz Pękała  
upr. nr 96/02/DUW

**PROJEKTANT**  
br. sanitarna

mgr inż. Agnieszka Marks-Pękała  
upr. nr 110/02/DUW

**PROJEKTANT**  
br. elektryczna

tech. Zbigniew Michalczuk  
upr. nr 7/74/Wm

**OPRACOWAŁA**

mgr inż. Katarzyna Dutkowska

*SIECHNICE PAŹDZIERNIK 2019*

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

Strona tytułowa	str.1
Zawartość opracowania	str.2
Opis techniczny	str.3-12
Informacja BIOZ	str.13-14
Opis techniczny – branża sanitarna	str.15-18
Charakterystyka ekologiczna i energetyczna obiektu	str.19-20
Analiza porównawcza	str.21-22
Opis techniczny – branża elektryczna	str.23-24

### **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Projekt zagospodarowania terenu	str.25
Rzut przyziemia z uzg. Rzeczoznawcy ds. sanitarnohigienicznych	str.26
Elewacje	str.27
Przekrój A-A	str.28
Rzut przyziemia – instalacje sanitarne	str.29
Zasilanie kontenera socjalnego	str.30
Rzut przyziemia – instalacje elektryczne	str.31

### **III. ZAŁĄCZNIKI**

Uprawnienia projektantów	str.32-36
--------------------------	-----------

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowlanego budowy kontenera socjalnego przy ul. Zachodniej 5  
w Siechnicach, dz. nr 232, obr. Siechnice miasto, AM-1

**1. Inwestor:** ZGK Sp. z o.o. ul. Żernicka 17, 55-010 Święta Katarzyna

**2. Adres przedsięwzięcia:** Siechnice dz. nr 232, obr. Siechnice miasto, AM-1

**3. Podstawa opracowania:** umowa z Inwestorem

**4. Wykorzystane do opracowania materiały:**

- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- wizje lokalne
- uzgodnienia z Inwestorem w zakresie proponowanych rozwiązań
- przepisy formalno-prawne, katalogi, wytyczne projektowania i literatura fachowa
- projekt typowy kontenera socjalnego

**5. Opis stanu istniejącego:**

Działka nr 232 o pow. 1,7457ha nie jest użytkowana rolniczo. Zgodnie z MPZP działka przeznaczona jest dla oczyszczalni ścieków wraz z niezbędną infrastrukturą. Działka od płn.-zach. graniczy z działką nr 625w, 622/1w; od płn.-wsch. z drogą gminną dz. nr 627dr.

Teren działki jest ogrodzony, z bezpośrednim dostępem do drogi gminnej (ul. Zachodnia). Na działce zlokalizowane są obiekty oczyszczalni ścieków (zbiorniki, pompownie) oraz budynki gospodarcze i socjalne związane z funkcjonującą ogminną oczyszczalnią ścieków.

Działka jest zadrzewiona, istniejący drzewostan nie koliduje z projektowaną inwestycją i nie wpłynie na jej funkcjonowanie.

**6. Projektowane zagospodarowanie działki:**

W związku z koniecznością zapewnienia lepszych warunków socjalnych dla pracowników oczyszczalni inwestor podjął decyzję o budowie kontenerowego budynku socjalnego.

Projektowany kontener socjalny będzie zlokalizowany na terenie oczyszczalni ścieków dla gminy Siechnice, przy ul. Zachodniej 5, działka nr 232, obręb Siechnice miasto, AM-1. Wejście do kontenera będzie od strony pld.-zach. Podłączenie instalacji będzie wykonane zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez poszczególnych dostawców mediów. Teren przed kontenerem

projektuje się utwardzić z kostki betonowej gr. 8cm. Na terenie utwardzonym będą wydzielone dwa miejsca postojowe dla samochodów osobowych.

#### **7. Projektowane instalacje:**

- doprowadzenie wody do kontenera z istniejącej instalacji wodociągowej, zlokalizowanej na działce Inwestora, poprzez wybudowanie odcinka instalacji wodociągowej z rur De32PEHD;
- odprowadzenie ścieków bytowych z kontenera do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, zlokalizowanej na działce Inwestora, poprzez wybudowanie przykanalika sanitarnego De160PVC-U;
- zasilanie kontenera w energię elektroenergetyczną poprzez wybudowanie WLZ z istniejącego budynku garażowego, zlokalizowanego na działce Inwestora, do projektowanej rozdzielnic w kontenerze.

#### **8. Opis charakterystyki kontenera:**

Projektowany kontener socjalny: obiekt wolnostojący, stale związany z gruntem – posadowiony na płycie żelbetowej. Ściany zewnętrzne wykonane z płyty warstwowej pokryte okładziną z blachy stalowej ocynkowanej. Dach kontenera pokryty blachą trapezową ocynkowaną. Kontener będzie dostarczony na miejsce budowy jako kompletny i gotowy do posadowienia. Do kontenera będą dwa niezależne wejścia – do pomieszczeń szatni.

##### **8.1. Przeznaczenie obiektu:**

Kontener będzie przeznaczony dla pracowników oczyszczalni ścieków. Kontener wyposażony jest w pomieszczenia szatni brudnej i czystej. Poruszanie się po obiekcie będzie się odbywać z szatni brudnej do czystej i na odwrót wyłącznie poprzez pomieszczenie sanitarne wyposażone w natryski i WC. W związku z przeznaczeniem obiektu zakłada się przebywanie w nim do 20 osób.

##### **8.2. Układ funkcjonalny:**

Kontener posiada dwa osobne wejścia – do szatni czystej oraz do szatni brudnej. Teren przed kontenerem będzie utwardzony z kostki betonowej gr. 8cm. Na powstałym placu będą wydzielone dwa miejsca postojowe dla samochodów osobowych oraz dojścia do kontenera.

### **8.3. Komunikacja:**

Działka nr 232 posiada bezpośrednie połączenie z drogą gminną – ul. Zachodnia, działka nr 627. Dojazd do projektowanego kontenera poprzez istniejący wewnętrzny układ komunikacyjny wokół oczyszczalni ścieków. Nie przewiduje się zmianu układu komunikacyjnego.

### **9. Uzbrojenie terenu:**

Działka nr 232 w Siechnicach jest uzbrojona w media: woda, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, energia elektryczna. Na działce znajduje się również uzbrojenie technologiczne niezbędne do obsługi oczyszczalni ścieków.

### **10. Ochrona konserwatorska:**

Działka nr 232 w Siechnicach nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie znajduje się w wykazie Konserwatorskim. Nie znajduje się również w zasięgu stanowiska archeologicznego ani nie znajduje się na terenie żadnej strefy ochrony konserwatorskiej.

### **11. Dostępność dla osób niepełnosprawnych:**

Obiekt będzie posiadał podjazd dla osób niepełnosprawnych o nachyleniu 8% oraz będzie dostosowany dla tych osób.

### **12. Charakterystyczne parametry inwestycji:**

Powierzchnia użytkowa pomieszczeń	45,98m <sup>2</sup>
Długość obiektu	7,876m
Szerokość obiektu	6,058m
Wysokość obiektu	2,85m

#### **12.1. Zestawienie powierzchni:**

Całkowita powierzchnia dz. nr 232	17457,00m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy proj. kontenera	47,71m <sup>2</sup>
Powierzchnia proj. terenów utwardzonych	75,20m <sup>2</sup>
Powierzchnia istniejących obiektów na działce	2405,47m <sup>2</sup>
Powierzchnia istniejących utwardzeń terenu	3942,27m <sup>2</sup>
Powierzchnia pozostałego terenu	10986,35m <sup>2</sup>

Zgodnie z MPZP dla terenów oznaczonych jako NO (teren oczyszczalni ścieków):

- wskaźnik intensywności zabudowy waha się pomiędzy 0,05-1,2. Dla istniejącej i projektowanej zabudowy wskaźnik intensywności zabudowy kształtuje się na poziomie 0,14 – warunek spełniony;
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej wynosi 20% - dla inwestycji powierzchnia biologicznie czynna kształtuje się na poziomie 62,9% - warunek spełniony;
- maksymalna wysokość budynków mierzona od poziomu terenu wynosi 14m – wysokość kontenera 2,85 – warunek spełniony;

### **13. Opis materiałowo-konstrukcyjny:**

#### **13.1. Fundamenty:**

Kontener będzie trwale związany z gruntem i będzie posadowiony na żelbetowej płycie fundamentowej o gr. 30cm. Płyta o wymiarach całkowitych 5,858x7,853m z betonu C16/20 (B20) zbrojona stalą. Płytę posadzić na warstwie z betonu podkładowego o gr. 10cm oraz piasku ubijanego warstwami co 15cm - gr 40cm.

#### **13.2. Ściany zewnętrzne:**

Płyta warstwowa z rdzeniem ze styropianu o grubości 10cm. Okładzina z blachy stalowej ocynkowanej pokrytej powłoką poliestrową. Zewnętrzna okładzina płyty profilowana, wewnętrzna gładka.

#### **13.3. Ściany wewnętrzne:**

Płyta warstwowa z rdzeniem ze styropianu o grubości 7,5cm. Okładzina z blachy stalowej ocynkowanej pokrytej powłoką poliestrową. Obróbki wewnętrzne z powlekanej blachy ocynkowanej.

#### **13.4. Podłoga:**

Warstwy podłogi:

- wykładzina PCV Tarkett;
- płyty podłogowe gr. 22mm – w pomieszczenia sanitarnych podłoga z płyty Cetris; w pozostałych pomieszczeniach podłoga z płyty OSB;
- wełna mineralna lub styropian gr. 12cm
- poprzeczki stalowe z profili stalowych, giętych na zimno
- poszycie dolne: blacha ocynkowana gr. 0,5mm

W podłodze wykonane są fabrycznie przejścia dla instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz instalacji elektrycznej.

### **13.5. Dach:**

Warstwy dachu:

- poszycie zewnętrzne: blacha trapezowa gr. 0,7mm; ocynkowana i powlekana;
- wełna mineralna gr. 8cm
- płyta warstwowa z rdzeniem ze styropianu gr. 5cm i okładzinami z blachy stalowej, ocynkowanej pokrytej powłoką poliestrową; okładzina płyty gładka

### **13.6. Okna:**

Okna PCV o wymiarach 1200/535mm montowane fabrycznie. Okna uchylne bez parapetów.

### **13.7. Drzwi:**

Drzwi zewnętrzne stalowe o wymiarach 900/2000mm. Drzwi wewnętrzne stalowe z otworami wentylacyjnymi o wymiarach 900/2000mm oraz 800/2000mm (do WC).

### **13.8. Wentylacja:**

Wentylacja kontenera montowana fabrycznie – kratki wentylacyjne w ścianach zewnętrznych. Wentylacja nawiewna – kratki wentylacyjne grawitacyjne pod sufitem – w ścianie frontowej kontenera. Wentylacja wywiewna – kratki wentylacyjne z wentylatorem wyciągowym pod sufitem – w ścianie tylnej kontenera.

## **14. Prace budowlane:**

Zakres prac:

- przygotowanie placu budowy – rozebranie części istniejącego krawężnika
- korytowanie terenu pod płytę fundamentową
- wykonanie podejść instalacyjnych zgodnie z wyjściami w montowanym kontenerze
- posadowienie kontenera na płycie fundamentowej
- wpięcie wewnętrznych instalacji z zewnętrznymi
- montaż armatury sanitarnej i elektrycznej (jeśli nie będzie montowana fabrycznie)
- wykonanie utwardzeń przed kontenerem

- odbudowa rozebranego krawężnika wraz z obniżeniem krawężnika w celu umożliwienia dojazdu do kontenera

### **15. Warunki BHP:**

Przed rozpoczęciem robót należy zabezpieczyć teren budowy za pomocą taśmy oraz wygrodzeń. Teren oznaczyć tablicami informującymi o charakterze prowadzonych prac (np. „PRACE BUDOWLANE. WSTĘP WZBRONIONY”). Grunt z wykopu pod płytę fundamentową odkładać na bok na folię. Montaż kontenera na płycie fundamentowej za pomocą dźwigu będzie wykonany przez osoby posiadające do tego odpowiednie uprawnienia. Wszelkie prace budowlane muszą być wykonywane na sprawnym sprzęcie.

### **16. Podejście i podjazd z kostki betonowej:**

Teren przed kontenerem projektuje się utwardzić z kostki betonowej. Dostęp dla osób niepełnosprawnych do kontenera stanowi podjazd z kostki polbrukowej gr. 8cm o pochyleniu maksymalnym 8%.

Warstwy nawierzchni utwardzonej:

- kostka betonowa Polbruk gr. 8cm
- podsypka piaskowo-cementowa gr. 5cm
- tłuczeń fr. 0-45mm gr. 25cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm

Teren utwardzony będzie wygrodzony obrzeżami betonowymi 8x30x100cm, od strony istniejącej drogi wewnętrznej krawężnikiem najazdowym 15x25x100cm.

### **17. Ochrona p.poż.:**

#### **17.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji:**

Powierzchnia użytkowa pomieszczeń 45,98m<sup>2</sup>

Wysokość obiektu 2,85m

#### **17.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych, charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych:**

W w/w obiekcie nie występują materiały niebezpieczne pożarowo, o których mowa w § 2 ust. 1 rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie



ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r., nr 109, poz. 719).

**17.3. Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz:**

Budynek zaliczany do grupy wysokości „niski” i kategorii zagrożenia ZL III wysokość jednej kondygnacji. Wymagana klasa odporności pożarowej „D”.

**17.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego:**

Nie określa się dla klasy ZL III

**17.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz strefy dymowe:**

brak

**17.6. Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:**

klasa odporności pożarowej „D”

**17.7 Podział na strefy pożarowe:**

Obiekt stanowi jedną strefę pożarową.

**17.8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących:**

- od istn. budynku garażowego 24,9m
- od istn. budynku technologicznego 17,2m
- od ist. budynku socjalnego 42,5m

**17.9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi:**

Zaprojektowano dwa wyjścia bezpośrednio na zewnątrz poprzez istniejące drzwi otwierane na zewnątrz, szerokość drzwi min.0,9m.

**17.10. Sposób zabezpieczenia p.poż.:**

Budynek wraz z fundamentami należy wyposażać w instalację odgromową. Instalacja elektryczna będzie posiadać wyłącznik prądu odłączający wszystkie urządzenia od napięcia; lokalizacja wyłącznika w rozdzielnicy instalacyjnej R26 w budynku garażowym.

**17.11. Dobór urządzeń p.poż.:**

Nie przewiduje się

**17.12. Wyposażenie w gaśnice:**

Budynek należy wyposażać w gaśnice o pojemności 2kg - 1 szt.

Miejsca usytuowania gaśnic zostaną oznakowane zgodnie z Polską Normą.

#### **17.13. Dojazd pożarowy:**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030) obiekt będący tematem opracowania nie wymaga zabezpieczenia przeciwpożarowego w postaci dróg pożarowych oraz hydrantów zewnętrznych.

#### **17.14 Uwagi:**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2.12.2015 w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U 2015 poz. 2117) § 3 pkt. 5 - projekt nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. p.poż.

#### **18. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych i wewnętrznych:**

Wartość współczynników obliczono zgodnie z PN-EN ISO 6946:2008

Wartości są następujące:

- ściana zewnętrzna –  $U=0,30\text{W/m}^2\text{K}$
- dach –  $U=0,18\text{W/m}^2\text{K}$
- podłoga na gruncie –  $U=0,30\text{W/m}^2\text{K}$
- okno –  $U=1,10\text{W/m}^2\text{K}$
- drzwi wewnętrzne –  $U=1,70\text{W/m}^2\text{K}$
- drzwi zewnętrzne –  $U=1,5\text{W/m}^2\text{K}$

#### **19. Wpływ inwestycji na środowisko:**

- woda pitna dostarczona do kontenera przez wybudowanie instalacji wodociągowej, odprowadzenie ścieków bytowych do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej przez wybudowanie przykanalika sanitarnego
- projektowane ogrzewanie kontenera – elektryczne. W efekcie założonego programu użytkowego obiektu zanieczyszczenia pyłowe, płynne i zapachowe nie występują
- odpady komunalne z kontenera będą gromadzone w istniejących pojemnikach na odpady stałe, które są zlokalizowane na terenie działki nr 232
- dla założonego programu użytkowego nie występuje związana z eksploatacją emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia, program użytkowy

i wielkość oraz sposób posadowienia nie wpływa negatywnie na istniejącą powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne; gleba zebrana podczas prac ziemnych będzie przewieziona w miejsce wskazane przez Inwestora. Wody opadowe odprowadzane będą na teren Inwestora.

## **20. Określenie obszaru oddziaływania projektowanego obiektu:**

- Kontener zlokalizowany w odległości min. 15,75m od granicy dz. nr 622/1; 17m od istniejącego budynku technicznego; 23m od istniejącego budynku garażowego.
- Ogrzewanie kontenera elektryczne - emisja zanieczyszczeń nie występuje.
- W efekcie założonego programu użytkowego kontenera zanieczyszczenia pyłowe, płynne i zapachowe w normie.
- Dla założonego programu użytkowego wielkość oraz sposób posadowienia kontenera nie wpływa negatywnie na istniejącą powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.
- Wody opadowe odprowadzane będą na teren Inwestora.
- Kontener zaopatrywany będzie w wodę z sieci wodociągowej. Nie zachodzi zatem możliwość oddziaływania na środowisko związane z ujmowaniem wód podziemnych.
- Obiekt nie wprowadza ścieków do ziemi, ścieki sanitarne odprowadzane będą do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

## **21. Oddziaływanie na działki sąsiednie:**

Projektowana budowa kontenera socjalnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą nie rości praw do terenu, oraz nie powoduje naruszenia prawa własności i uprawnień osób trzecich, nie stanowi przeszkody w dostępie do drogi publicznej oraz nie przesłania światła słonecznego, nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności, nie wpływa również negatywnie na projektowaną zabudowę działek sąsiednich i ich dotychczasowe użytkowanie. Inwestycja nie powoduje uciążliwości i zakłóceń oraz zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, nie narusza warunków wodnych ani geologicznych inwestowanego terenu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75, poz. 690; tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1065):

- projektowany kontener nie powoduje przesłaniania innych obiektów zlokalizowanych na przyległych terenach zabudowanych oraz niezabudowanych- §13 ust. 1;
- projektowany kontener nie powoduje zacierania innych obiektów zlokalizowanych na przyległych terenach zabudowanych - §60 oraz §40
- obszar oddziaływania projektowanego kontenera znajduje się w całości na działce, na której został zaprojektowany – dz. nr 232 w Siechnicach.

Kontener został zaprojektowany zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz zapisami planu miejscowego. Nie ogranicza ani nie powoduje wykluczenia w zakresie lokalizacji sąsiedniej zabudowy oraz urządzeń budowlanych.

## **22.Uwagi:**

Autor dopuszcza nieistotne odstępnie od projektu zgodne z art.36a ust.5a Prawa Budowlanego jeżeli odstępnie łącznie spełnia następujące warunki:

- 1) nie przekracza 2% wysokości, szerokości lub długości obiektu budowlanego określonych w proj. budowlanym; nie zwiększa obszaru oddziaływania obiektu;
- 3) nie mieści się w zakresie odstępstw, o których mowa w ust. 5 pkt 3–6 Prawa Budowlanego, z wyjątkiem odstępstwa od projektowanych warunków ochrony przeciwpożarowej, jeżeli odstępstwo zostało uzgodnione z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych;
- 4) nie narusza przepisów techniczno-budowlanych.”

Wszelkie roboty budowlane i instalacyjne wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z P.N. Budowlaną i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz ze sztuką budowlaną.

**PROJEKTANT:** mgr inż. arch. Marek Jędrusiak  
br. architektoniczna

**PROJEKTANT:** mgr inż Tomasz Pękała  
br. budowlana

## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:**

Opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.06.2003r., Dz.U.nr 120 poz.1126

OBIEKT: Kontener socjalny Siechnice dz. nr 232, obr. Siechnice miasto, AM-1  
INWESTOR: ZGK Sp. z o.o. ul. Żernicka 17, 55-010 Święta Katarzyna  
PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Pękała 57-100 Strzelin ul. Konopnickiej 8/4

**Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:**

projektuje się budowę kontener socjalnego dla pracowników oczyszczalni ścieków

- przygotowanie i zabezpieczenie placu budowy
- prace rozbiórkowe, i ziemne – korytowanie pod instalacje i płytę fundamentową
- wykonanie płyty fundamentowej
- wykonanie instalacji wody, kanalizacji, elektrycznej
- posadowienie kontenera na płycie fundamentowej
- połączenie wewnętrznych instalacji z zewnętrznymi
- wykonanie opaski wokół kontenera
- wykonanie podejścia i miejsc postojowych
- uporządkowanie terenu budowy
- zgłoszenie zakończenia budowy

**Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

Istniejące budynki oczyszczalni ścieków, wewnętrzna droga dojazdowa

**Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

Wjazd na teren budowy z drogi gminnej – ul. Zachodnia.

**Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:**

- roboty budowlane prowadzone na wysokości z użyciem rusztowań
- roboty budowlane prowadzone wewnątrz obiektu budowlanego

**Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Kierownik budowy musi posiadać uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi i przynależeć do odpowiedniej izby zawodowej. Kierownik budowy zobowiązany jest do sprawdzenia znajomości przepisów BHP, oraz kwalifikacji zatrudnionych pracowników

Instruktaż pracowników musi zapewnić:

- zapoznanie pracowników z zasadami wykonywania prac budowlano-montażowych na terenie budowy
- określenie zagrożeń na terenie prowadzenia prac oraz sposoby ich zapobiegania
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- określenie warunków atmosferycznych, przy których nie można prowadzić prac budowlanych

**Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**

Podjęte środki techniczne i organizacyjne muszą zapewniać:

- a) bezpośredni nadzór nad pracami przez wyznaczone osoby
- b) oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych
- c) stosowanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej
- d) zapewnienie bezpiecznej i sprawnej komunikacji na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Wykonanie prac budowlanych zgodnie z przepisami w tym:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003. r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych( Dz.U. nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U z 2003r Nr 169 poz. 1650)

Dla powyższej inwestycji kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić plan “bioz”

Opracował mgr inż. Tomasz Pękała

## OPIS TECHNICZNY – BRANŻA SANITARNA

do proj. budowlanego kontenera socjalnego w Siechnicach dz. nr 232, obr. Siechnice miasto

## **1. Instalacja wody zimnej i ciepłej:**

Kontener socjalny będzie zaopatrywany w wodę z istniejącej sieci wodociągowej, zlokalizowanej na terenie oczyszczalni ścieków za pomocą wewnętrznej instalacji wodociągowej poprowadzonej od sieci do kontenera socjalnego. Pomieszczenia sanitarne będą zasilane z fabrycznego wyjścia wody zimnej wykonanego w podłodze. Ciepła woda będzie przygotowywana w elektrycznym podgrzewaczu wody o poj. 200l – podgrzewacz na wyposażeniu kontenera.

Instalacja wodociągowa wewnątrz kontenera jest montowana fabrycznie i nie podlega projektowi.

Po podłączeniu instalacji wodociągowej należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie robocze 1,5 raza większe od ciśnienia roboczego.

### **1.1. Instalacja wodociągowa na zewnątrz kontenera:**

Projektowaną instalację wodociągową na zewnątrz kontenera należy włączyć do istniejącego wyprowadzenia z kontenera (w podłodze). Instalację wodociągową z rur De32PEHD montować w gotowym, zabezpieczonym wykopie na podsypce piasku o grubości warstwy ok. 15cm. Wykonawszy te prace zgłosić do ZGK Siechnice włączenie instalacji, równocześnie zgłosić odbiór techniczny wykonanych elementów instalacji. Tuż za wpięciem instalacji do sieci wodociągowej zamontować zasuwę odcinającą dopływ wody do kontenera. Stosować zasuwę z miękkim klinem, żeliwną, gwintowaną z obudową i skrzynką. Skrzynkę żeliwną zasuwę zabezpieczyć przed osiadaniem krążkami żelbetowymi oraz umieścić tabliczkę informacyjną (emaliowane).

Przed zasypaniem wykopów należy:

- poddać instalację próbie szczelności na ciśnienie 1,0MPa w obecności inspektora nadzoru
- przepłukać instalację czystą wodą, zdezynfekować roztworem pochlorynu sodu i płukać do uzyskania pozytywnej próby bakteriologicznej
- zlecić wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej

Następnie po jej wykonaniu, rury przysypać warstwą piasku grubości ok. 30cm i ubić, przykryć taśmą lokalizującą koloru biało-niebieskiego o szerokości 200mm z zatopioną wkładką miedzianą na całej długości wykopu. Końcówki taśmy należy

wprowadzić do skrzynki zasuwy. Następnie zasypać wykop do pow. terenu wydobytym urobkiem. Wykop dobrze ubić warstwami co 30cm. Nawierzchnię doprowadzić do stanu pierwotnego. Armatura zabudowana na czynnej sieci wodociągowej musi posiadać stałe oznakowanie zgodne z PN-86/B-09700. Przyłącze wodociągowe pozostaje na stanie, majątku i w eksploatacji Inwestora.

## 1.2. Obliczenia zapotrzebowania na wodę pitną:

Według zainstalowanych punktów czerpalnych zapotrzebowanie wyniesie:

Rodzaj przyboru	ilość	$q_n$ (l/s)	$\Sigma q_n$
umywalka	4	0,14	0,56
miska ustępowa	2	0,13	0,26
natrysk	2	0,3	0,6
pisuar	2	0,3	0,6
Razem			2,02

Przepływ obliczeniowy  $q=0,682 \times 2,02^{0,45} - 0,14 = 0,79$  l/s

## 1.3. Przybory sanitarne:

Kontener wyposażony jest w przybory:

- umywalka – 4szt.
- miska ustępowa – 2szt.
- natrysk – 2szt.
- pisuar – 2szt.

## 2. Kanalizacja sanitarna:

Ścieki bytowe z projektowanego kontenera socjalnego będą odprowadzone do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, zlokalizowanej na terenie oczyszczalni ścieków, za pomocą przykanalika sanitarnego.

### 2.1. Przewody, materiał:

Kanalizacja sanitarna wewnątrz kontenera jest montowana fabrycznie i jest wykonana z rur kielichowych przeznaczonych do kanalizacji wewnętrznej PCV. Instalację kanalizacji sanitarnej należy poddać próbie szczelności: podejścia i przewody spustowe w czasie swobodnego przepływu przez nie wody, przewody odpływowe – poziomy poprzez oględziny po napełnieniu instalacji wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem. Poziomy kanalizacyjne poddać próbie wodą na ciśnienie 0,02 MPa. Odpowietrzenie instalacji kanalizacyjnej poprzez pion kanalizacyjny umiejscowiony w kabinie WC. Pion wyprowadzony nad dach kontenera.



## **2.2. Przykanalik sanitarny:**

Odejścia kanalizacyjne z kontenera socjalnego należy połączyć z projektowanym przykanalikiem sanitarnym De160PVC-U. Ścieki bytowe z kontenera będą odprowadzone do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej przykanalikiem sanitarnym poprzez studzienkę rewizyjną S1 do istniejącej studzienki S2.

Projektowaną instalację sanitarną wykonać z rur kielichowych PVC-U (litych) klasy SN8 średnicy  $D_y=160\text{mm}$  z kielichami uszczelnionymi przy pomocy uszczelk gumowych. Połączenia kielichowe przed zasypaniem owinać folią z tworzywa sztucznego w celu zabezpieczenia uszczelki przed ścieraniem w czasie pracy przewodu. Na zmianie kierunku instalacji projektuje się studzienkę rewizyjną S1. Studzienkę wykonać jako tworzywową o średnicy  $\varnothing 425\text{mm}$ . Zwieńczenie studzienki klasy B125. Po wykonaniu instalacji należy zachować zagęszczenie gruntu przy studzienie 95% Proctora. Trasę prowadzenia projektowanej instalacji, średnice i spadki, pokazano na rysunkach. Rury kanalizacyjne układać w wykopie ziemnym o ścianach pionowych umocnionych, sposób umocnienia ścian ustalić podczas prowadzenia robót ziemnych, biorąc pod uwagę warunki terenowe i geologiczne, jakie wystąpią na trasie projektowanego przyłącza kanalizacyjnego (zgodnie z PN-83/8836-02). Rurociągi układać na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 15cm. Po wykonaniu prac montażowych rury obsypać warstwą piasku grubości 30cm zagęścić, pozostałą część wykopów zasypać ziemią rodzimą. Zagęszczać warstwami co 30cm. Przed zasypaniem, po odbiorze technicznym należy zlecić wykonanie inwentaryzacji powykonawczej, geodezyjnej.

Przy zasypywaniu wykopu należy pamiętać, że zagęszczona zasypka strefy prowadzenia rury (do wysokości 30 cm ponad rurą) musi być wykonana ręcznie tym samym materiałem, co podłoże i nie zawierać ziaren o średnicy przekraczającej 20mm. Teren przywrócić do stanu pierwotnego.

## **3. Instalacja centralnego ogrzewania:**

Kontener będzie ogrzewany za pomocą elektrycznych grzejników – moce i lokalizacja grzejników wg rysunków.

## **4. Wentylacja:**

Wentylacja kontenera montowana fabrycznie – kratki wentylacyjne w ścianach zewnętrznych. Wentylacja nawiewna – kratki wentylacyjne grawitacyjne pod sufitem – w ścianie frontowej kontenera. Wentylacja wywiewna – kratki

wentylacyjne z wentylatorem wyciągowym pod sufitem – w ścianie tylnej kontenera. Wentylatory wyciągowe o mocy 150m<sup>3</sup>/h.

OPRACOWAŁA: mgr inż. Agnieszka Marks-Pękała

## **CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU**

### **1. Ochrona środowiska:**

W związku z planowaną budową kontenera socjalnego na terenie oczyszczalni ścieków, zgodnie z przeznaczeniem nie przewiduje się zaistnienia zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia jego użytkowników i ich otoczenia. Budowa Kontenera nie będzie odbywać się kosztem istniejącego drzewostanu. Podczas prac budowlanych nie przewiduje się wykonywanie czynności powodujących szkodliwy hałas, wibracje czy promieniowanie jonizujące. Nie będzie także wytwarzania zakłóceń elektromagnetycznych lub żadnych innych zjawisk szkodliwych dla zdrowia i życia ludzi.

### **2. Woda i odprowadzanie ścieków:**

Na terenie posesji Inwestora występuje sieć wodociągowa. Na sieci wodociągowej istnieje w pobliżu projektowanej inwestycji hydranty nadziemny, który pokryje zapotrzebowanie kontenera na wodę dla celów przeciwpożarowych. Ścieki sanitarne będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

### **3. Odprowadzenie wód opadowych:**

Odprowadzenie wody z dachu kontenera powierzchniowo na teren inwestora.

### **4. Odpady:**

Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów – odpady bytowe przechowywane będą w pojemnikach na odpady, a następnie wywożone na wysypisko w ramach umowy z firmą zajmująca się tego typu usługami.

## **CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU**

### **1. Opis przegród budowlanych:**

Projektowane przegrody budowlane dostosowano do wytycznych Polskiej Normy zastrzone w stosunku do PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

- dach  $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ściana zewnętrzna  $U = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
- okna  $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi zewnętrzne  $U = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

### **2. Wskaźnik zużycia energii:**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1065):

Wskaźnik $EP_{H+W}$ na potrzeby c.o., wentylacji i c.w.u.	60kWh/m <sup>2</sup> rok
Wskaźnik $\Delta EP_L$ i $t_0 < 2500$ na potrzeby oświetlenia	50kWh/m <sup>2</sup> rok
Wskaźnik $EP_{max}$ dla budynku (od 1 stycznia 2017r)	110,00kWh/m <sup>2</sup> rok

Dla projektowanego kontenera współczynnik EP wynosi:

$$EP = EP_{H+W} + \Delta EP_L = 55,8 + 16,3 = 72,1 \text{ kWh/m}^2\text{rok} - \text{warunek spełniony}$$

OPRACOWAŁA: mgr inż. Agnieszka Marks-Pękała