

PROJEKTY-USŁUGI  
INST. SANITARNYCH I GRZEWczyCH  
SŁAWOMIR RABIEGA  
LASKI ul. MOSTOWA 25  
63-620 TRZCINICA

## EGZ. 1 - INWESTOR

# PROJEKT BUDOWLANY

1. Obiekt: sieć kanal. sanitarnej z przepompownią ścieków i przyłączami kanalizacyjnymi.
2. Adres; Trzebień dz. nr 480, 481, 276/1, 276/3, 277, 278/1, 278/9 obręb ewid. 0011 Trzebień, jedn. ewid. 300804\_2 Łęka Opatowska.
3. Kategoria obiektu: XXVI.
4. Inwestor: Gmina Łęka Opatowska
5. Adres Inwestora: 63-645 Łęka Opatowska ul. Akacyjowa 4.

Autorzy projektu:

Stanowisko	Branża	Imię i nazwisko nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	sanitarna	inż. Sławomir Rabiega Nr upr. 4/1/7131-2/84/2001 Nr izby WKP/IS/0199/04	czerwiec 2021 r.	
Sprawdził	sanitarna	mgr inż. Ewa Ścierańska Nr upr. 194/01/DUW Nr izby WKP/IS/5107/01	czerwiec 2021 r.	
Projektant	elektryczna	inż. Roman Górecki Nr upr. WKP/0383/12 Nr izby WKP/IE/0488/10	czerwiec 2021 r.	

**Zawartość opracowania:****str.**

1. Strona tytułowa.....	1
2. Spis treści.....	2
3. Oświadczenie projektantów .....	3
4. Opis zagospodarowania terenu .....	4
5. Obszar oddziaływania obiektu .....	5
6. Opis techniczny.....	6
7. Informacja BIOZ.....	11
8. Warunki wykonania sieci kanalizacyjnej .....	13
9. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 .....	14
Rysunki:	
S1 – mapa sytuacyjna – sieć kanal sanit. z przyłączami kanal. sanit. w skali 1:500 .....	15
S2 – profil kanalizacji sanitarnej tłocznej w skali 1:100/500 .....	16
S3 – profil sieci kanal. sanitarnej od P1 do S5 w skali 1:100/200 .....	17
S4 – profil sieci kanal. sanitarnej od S5 do S8 w skali 1:100/200 .....	18
S5 – profil sieci kanal. sanitarnej od S8 do S10 w skali 1:100/200 .....	19
S6 – profil sieci kanal. sanitarnej od S10 do S14 w skali 1:100/200 .....	20
S7 – profil sieci kanal. sanitarnej od P1 do S18 w skali 1:100/200 .....	21
S8 – schemat przepompowni ścieków .....	22
Załączniki:	
1 - Uprawnienia budowlane z izbą .....	23
2 – karta doborowa pomp w przepompowniach .....	27
3 – Uzgodnienia, oświadczenia .....	34

**II. Branża elektryczna**

# OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20, ust. 4 Ustawy „Prawo Budowlane” oświadczam, że projekt budowlany:

*Obiekt:* sieć kanal. sanitarnej z przepompownią ścieków i przyłączami kanalizacyjnymi.

*Adres:* Trzebień dz. nr 480, 481, 276/1, 276/3, 277, 278/1, 278/9 obręb ewid. 0011 Trzebień, jedn. ewid. 300804\_2 Łęka Opatowska.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autorzy projektu:

Stanowisko	Branża	Imię i nazwisko nr uprawnień	Data	<i>Podpis</i>
Projektant	sanitarna	inż. Sławomir Rabiega Nr upr. 4/1/7131-2/84/2001 Nr izby WKP/IS/0199/04	czerwiec 2021 r.	
Sprawdził	sanitarna	mgr inż. Ewa Ścierańska Nr upr. 194/01/DUW Nr izby WKP/IS/5107/01	czerwiec 2021 r.	
Projektant	elektryczna	inż. Roman Górecki Nr upr. WKP/0383/12 Nr izby WKP/IE/0488/10	czerwiec 2021 r..	

# OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## 1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przepompownią ścieków, urządzeniami i armaturą oraz przyłączami kanalizacji sanitarnej w m. Trzebień gm. Łęka Opatowska powiat Kępiński.

Celem budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków oraz przyłączami kanalizacji sanitarnej jest odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych z terenu objętego niniejszym opracowaniem do istniejącej sieci kanalizacyjnej a następnie istniejącą siecią kanałów sanitarnych do istniejącej gminnej oczyszczalni ścieków.

## 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Działki w obrębie planowanej inwestycji częściowo zabudowane są budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi. Na części działek trwają budowy domków jednorodzinnych.

Droga gminna jest o nawierzchni utwardzonej.

W pasie drogi gminnej ułożone są sieci wodociągowe wraz z przyłączami, energetyczne.

## 3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projektowana długość kanalizacji sanitarnej tłocznej z PE wynosi **363,2 m**.

Kanalizacja sanitarna grawitacyjna zaprojektowana z rur o średnicy 200 mm

Kanał grawitacyjny – długość całkowita ze studzienkami wynosi **505,38 m**.

Projektowana przepompownia ścieków fi 1500 mm **- 1 kpl**

Studzienki kanalizacyjne z tworzywa na sieci kanalizacyjnej:

Projektowane studnie z tworzywa fi 425 mm **- 6 kpl**

Projektowane studnie z tworzywa fi 1000 mm **- 12 kpl**

## 4. Ochrona środowiska.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 z dnia 21.09.2015 r. ).

Planowana inwestycja położona jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu „Dolina Rzeki Prośny”.

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego oddziaływania na krajobraz.

Wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków nie wpłynie negatywnie na środowisko.

Na projektowanym odcinku kanalizacji nie przewiduje się wycinki drzew.

## 5. Ochrona zabytków.

Planowana inwestycja znajduje się poza strefami wymagającymi szczególnej ochrony konserwatorskiej.

Na terenie planowanej inwestycji brak obiektów i obszarów objętych ochroną konserwatorską.

## 6. Wpływ eksploatacji górniczej.

Teren inwestycji leży poza obszarem terenów eksploatacji górniczej.

## 7. Uwagi końcowe.

W trakcie realizacji inwestycji Inwestor winien dostosować się do uzgodnień z zarządcą dróg gminnych, oraz właścicielem sieci wodno-kanalizacyjnej, elektrycznej.

Przestrzegać przepisów BHP podczas prac.

Po zakończeniu montażu sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami kanalizacyjnymi należy je zinwentaryzować powykonawczo przez uprawnionego geodetę.

## **OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

*Zgodnie z art. 3, pkt.20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.*

### **Obszar oddziaływania inwestycji:**

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji mieści się w granicach działek na których została zaprojektowana.

Nie spowoduje ona żadnych ograniczeń w sposobie zagospodarowania i użytkowania działek sąsiednich.

Wykopy pod sieci o szerokości maksymalnie 1,0 m oraz ziemia składowana ( czasowo podczas wykopów) mieszczą się w granicach planowanych działek - Trzebień dz. nr 480, 481, 276/1, 276/3, 277, 278/1, 278/9 obręb ewid. 0011 Trzebień, jedn. ewid. 300804\_2 Łęka Opatowska.

### **Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich**

Realizacja przedmiotowej inwestycji po wykonaniu nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego.

Wykonanie planowej inwestycji umożliwi dostęp do korzystania z sieci kanalizacji sanitarnej co zapewni odpływ powstałych ścieków sanitarnych do istniejącej oczyszczalni ścieków.

*Stwierdza się że obszar oddziaływania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami mieści się w granicach działek stanowiącej przedmiot opracowania.*

# OPIS TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ

## 1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- uzgodnienia z właścicielem sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- obowiązujące normy i przepisy,
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 01.12.2020 r. wydaną przez Wójta Gminy Łęka Opatowska znak BGK.6733.8.2020
- uchwała nr XXXV/193/2002 Rady Gminy Łęka Opatowska z dnia 13.02.202 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Łęka Opatowska we wsiach: Opatów, Trzebień

## 2. Zakres opracowania.

Niniejszy projekt zawiera dokumentację techniczną budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i przyłączami kanalizacji sanitarnej:

- sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur i kształtek PVC lite wraz ze studzienkami
- sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur i kształtek z PE100-RC – PN10
- przepompowni ścieków sanitarnych,
- przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur i kształtek PVC lite wraz ze studzienką

## 3. Charakterystyka ogólna projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków.

Sieć zaprojektowano w oparciu o warunki wykonania sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami kanalizacyjnymi wydane dnia 28.12.2020 r. przez Urząd Gminy Łęka Opatowska.

Sieć kanalizacyjna grawitacyjna z rur PVC lite SN8 o średnicy 200 mm.

Sieć kanalizacji tłocznej z rur PE100-RC (SDR17; PN10) o średnicy 75 mm.

Studzienki sanitarne:

- z tworzywa o średnicy 425 mm
- z tworzywa o średnicy 1000 mm

Przepompownia ścieków sanitarnych z polimerobetonu o średnicy 1500 mm – 1 kpl.

### 3.1. Sieć kanalizacji sanitarnej.

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektowano z rur i kształtek z PVC lite klasy SN8 o średnicy 200 mm.

Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej zaprojektowano studzienki z tworzywa o średnicy 425 mm z kinetą przepływową z dopływem lewym i prawym ( niewykorzystane dopływy boczne zaślepić ) przykryte włazem żeliwnym w klasie D400, studnie z tworzywa fi 1000 mm z kinetą przelotową z dopływem prawym i lewym ( niewykorzystane dopływy boczne zaślepić ), z uźebrowaniem wzmacniającym, z drabinką włazową zakończone włazem żeliwno-betonowym w klasie D400 zamontowane na żelbetowy pierścień odciążający. Studnie przykryć włazem żeliwnym typu ciężkiego żeliwno-betonowy D400.

Montaż studni zgodnie z DTR producenta.

*Sieć kanalizacji tłocznej.*

Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej pomiędzy projektowaną przepompownią ścieków P1 a istniejącym rurociągiem tłocznym. Zaprojektowano rurociąg tłoczny z rur i kształtek PE1000-RC fi 75x4,5 mm w klasie PN 10 ( SDR17), ( posiadające atest higieniczny PZH oraz aprobatę techniczną ).

Połączenie rur i kształtek PE poprzez zgrzewanie.

Sieć kanalizacji tłocznej układać na głębokości około 1,5 – 2,4 m p.p.t.

W odległości 0,3 m nad rurociągiem tłocznym ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru brązowego z napisem KANALIZACJA ze ścieżką metalizowaną.

Przed rozpoczęciem prac związanych z montażem sieci ( rozpoczęcie wykopów ) trasę wyznaczyć geodezyjnie. Termin włączenia projektowanej sieci kanalizacyjnej do istniejącej zgłosić do właściciela sieci. Uzyskać także zgodę na zajęcie pasa drogowego na czas trwania inwestycji. Przed rozpoczęciem prac związanych z montażem sieci ( rozpoczęcie wykopów ) trasę wyznaczyć geodezyjnie. Termin włączenia projektowanej sieci kanalizacyjnej do istniejącej zgłosić do właściciela sieci. Uzyskać także zgodę na zajęcie pasa drogowego na czas trwania inwestycji.

### 3.1.1. Wykonawstwo robót ziemnych.

Na terenie prowadzonej inwestycji nie przeprowadzano badań geotechnicznych.

Roboty ziemne oraz zabezpieczenie wykopów zgodnie z normą branżową.

Pod rurociągi kanalizacyjne grawitacyjne należy stosować podsypkę z piasku o grubości minimum 10 cm o uziarnieniu do 10 mm. Obsypka z piasku nad rurę kanalizacyjną grawitacyjną o grubości minimum 15 cm o uziarnieniu maks. 10 mm.

Stopień zagęszczenia wykopu – min.  $I_s = 0,98$  dla pasa drogi gminnej ( lub zgodnie z wymaganiami właściciela drogi gminnej ) oraz min.  $I_s = 0,94$  dla terenów poza pasem drogowym. Zagęszczenia wykopów dokonywać warstwami co 0,3 m. Dla głębokości przykrycia rurociągu do 1,0 m stosować lekkie zagęszczarki płytowe, powyżej 1,0 m można używać zagęszczarek ciężkich - 1,0 kN

Roboty w pasie drogowym należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć barierkami ochronnymi.

W obrębie uzbrojenia podziemnego należy stosować wykop ręczny.

Teren po zakończeniu prac należy przywrócić do pierwotnego stanu.

### 3.1.2. Próba szczelności rurociągu tłocznego.

Próbę szczelności przeprowadzić po zakończeniu montażu przed całkowitym zasypaniem rurociągu.

Próbę ciśnienia wykonać przy ciśnieniu 0,6 MPa przez okres 12 godzin ( licząc od czasu osiągnięcia ciśnienia próby ). Do mierzenia ciśnienia stosować 2 manometry sprężynowe M 160 o zakresie 0-1,6 MPa z podziałem działki nie większym niż 0,01 MPa.

Z przeprowadzonej próby należy sporządzić protokół.

### 3.1.3. Odtworzenie istniejących nawierzchni.

Po wykonaniu kanałów pod rurociągi kanalizacyjne i studzienki należy przywrócić do pierwotnego stanu teren wzdłuż wykopów.

Naprawę terenów utwardzonych uzgodnić z właścicielem drogi gminnej oraz działek.

### 3.1.4. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia terenu.

Istniejące kable energetyczne, telekomunikacyjne w miejscach skrzyżowań ( przy zbliżeniu z projektowaną ) sieć zabezpieczyć na czas trwania prac.

## 3.2. Przepompownia ścieków sanitarnych.

Na trasie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano dwie przepompowni ścieków z polimerobetonu o średnicy 1500 mm.

Parametry pracy pompy:

- $Q_p = 3,0 \text{ l/s}$   $H_p = 11,3 \text{ m}$
- Wysokość geometryczna  $H_g = 3,9 \text{ m}$
- $H = 8,1 \text{ m}$
- straty rurociągu policzono dla rury PEHD SDR17 PN10 75x4,5mm
- długość rurociągu tłocznego  $L = 398,5 \text{ m}$
- $H_{wyp} = 0,4 \text{ m}$

Przepompownia usytuowana będzie w terenie zielonym.

Przepompownię posadzić na podsypce piaskowo–cementowej w proporcji 1/3 i grubości podsypki min. 20 cm

Zaprojektowano przepompownię z polimerobetonu o średnicy 1500 mm z dwoma pompami zatapialnymi z wirnikiem o swobodnym przepływie, KSB 400V pracujące naprzemiennie.

Armatura z osprzętem w przepompowni ze stali nierdzewnej.

Szafa sterownicza przepompowni zlokalizowana będzie przy przepompowni ścieków.

Wytyczne dla przepompowni ścieków:

- orurowanie ze stali nierdzewnej
- podest obsługowy – stal nierdzewna
- łańcuch do podestu – stal nierdzewna
- drabinka szalowa ze stopniami antypoślizgowymi – stal nierdzewna
- poręcz montowana na zewnątrz zbiornika bezpośrednio na pokrywie – stal nierdzewna
- wąż wejściowy kopertowy - stal nierdzewna
- skosy technologiczne
- deflektor – stal nierdzewna – szt. 2
- kominiek wentylacyjny DN100 – stal nierdzewna – szt. 1 (nawiewny)

- kominek wentylacyjny DN100 z biofiltrem – stal nierdzewna – szt.1 (wywiewny)
- belka wsporcza – stal nierdzewna
- prowadnice - stal nierdzewna
- łańcuchy do pomp i regulatorów pływakowych - stal nierdzewna
- zasuwy z klinem gumowanym żeliwne DN65 + przedłużenie trzpienia (przegubowy) ze stali nierdzewnej szt. 2, (zamykanie i otwieranie w świetle wjazdu, obsługa z poziomu terenu)
- zawory zwrotne kulowe DN65 szt.2 - żeliwo
- przewody tłoczne DN- stal nierdzewna
- połączenia kołnierzowe nierdzewne
- elementy złączne - stal nierdzewna
- połączenie z rurociągiem PEHD tłocznym wewnątrz zbiornika za pomocą złączki STAL/PE
- nasada T-52 z pokrywą + zawór kulowy 2” - szt. 1
- podstawa żurawia słupowego– udźwig 250 kg stal ocynkowana– szt. 11
- połączenie pionów tłocznych kształtkami niskopoporowymi (trójnik orłowy) – nie dopuszcza się zastosowania połączeń spawanych pod kątem prostym

Szafa sterownicza przepompowni powinna zawierać:

- sterownik mikroprocesorowy z zasilaczem - naprzemienna praca pomp, zliczanie i możliwość odczytu danych pracy pomp z wyświetlaniem aktualnego poziomu ścieków w zbiorniku, możliwość zmiany nastaw poziomów z panelu sterowania
- zabezpieczenie przepięciowe wszystkich faz i przewodu neutralnego
- zabezpieczenie przeciwporażeniowe, zwarcia każdej pompy
- zabezpieczenie termiczne każdej pompy
- czujniki kolejności i zaniku faz
- grzałka z termostatem
- gniazdo na 230 V i 400 V do podłączenia agregatu
- przełącznik: sieć – 0 – agregat
- przełącznik: auto – ręczny dla każdej pompy
- praca automatyczna z kontrolą suchobiegu, praca ręczna bez kontroli
- lampki sygnalizacyjne pracy i awarii pomp
- amperomierze do ciągłego pomiaru prądu dla każdej pompy
- sygnalizator optyczno – akustyczny
- modem z własnym zasilaczem oraz akumulatorem
- wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych,

Urządzenia elektryczne:

- moduł telemetryczny GSM/GPRS
- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz
- układ grzejny wraz z elektronicznym termostatem w jednej obudowie
- przekładnik prądowy o wyjściu w zakresie 4...20mA, dobrany do prądu pomp
- wyłącznik różnicowoprądowy czteropolowy chroniący wszystkie obwody odbiorcze
- gniazdo serwisowe 230VAC wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B16
- wyłącznik silnikowy dla każdej pompy jako zabezpieczenie przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej
- stycznik dla każdej pompy
- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej
- dla pomp o mocy  $\leq 5,0$  kW rozruch bezpośredni
- zasilacz buforowy 24 VDC min. 1,8A wraz z układem akumulatorów
- syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi rozdzielnic sterowniczej
- wewnętrzne oświetlenie rozdzielnic – świetlówka 8W
- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie pomiarowym 0-4m H<sub>2</sub>O wraz z dwoma pływakami (suchobiegi i poziom alarmowy)
- antena dla sygnału GSM modułu telemetrycznego w wykonaniu zależnym od uzyskania poprawnego poziomu sygnału na obiekcie
- wtyk do podłączenia agregatu + przełącznik Sieć – 0 – Agregat
- ogranicznik przepięć klasy C

Wytyczne odnośnie wyposażenia i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS:

- Wyposażenie:
  - sterownik pracy przepompowni programowalny z wbudowanym modułem nadawczo-odbiorczym GPRS/GSM zapewniający dwukierunkową wymianę danych z istniejącą stacją bazową
  - zintegrowany wyświetlacz LCD o wysokim kontraście umożliwiający pracę w bezpośrednim oświetleniu promieniami słonecznymi
  - 16 wejść binarnych
  - 16 wyjść binarnych
  - 4 wejście analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA
  - komunikacja – port szeregowy RS232/RS485 z obsługą protokołu MODBUS RTU/ASCII w trybie MASTER lub SLAVE
  - wejścia licznikowe
  - kontrolki:
    - zasilania sterownika
    - poziomu sygnału GSM – minimum 3 diody lub wartość na wyświetlaczu HMI
    - poprawności zalogowania sterownika do sieci GSM:
      - nie zalogowany
      - zalogowany
        - poprawności zalogowania do sieci GPRS:
          - logowanie do sieci GPRS
          - poprawnie zalogowany do sieci GPRS
          - brak lub zablokowana karta SIM
            - aktywności portu szeregowego sterownika
  - stopień ochrony IP40
  - temperatura pracy: -20o C...50o C
  - wilgotność pracy: 5...95% bez kondensacji
  - moduł GSM/GPRS/EDGE
  - napięcie zasilania 24VDC
  - gniazdo antenowe
  - gniazdo karty SIM
  - pomiar temperatury wewnątrz sterownika

*Szafy zasilająco-sterownicze mają spełniać zasadnicze wymagania określone w PN-EN 61439 – 1:2011 oraz w PN-EN 61439 -2:2011 w zakresie dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE – EMC.*

*Szafy zasilająco-sterownicze mają spełniać zasadnicze wymagania określone w PN-EN 61439 – 1:2011 oraz w PN-EN 61439 -2:2011 w zakresie dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE – LVD.*

W celu funkcjonowania systemu konieczne jest dostarczenie kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP. Dostawca przepompowni ścieków wraz z rozdzielnicami zasilająco-sterowniczymi zawierającymi oprogramowanie istniejącego systemu monitoringu musi posiadać niepubliczną sieć APN dla potrzeb systemu monitoringu. Dostawę niniejszych kart telemetrycznych zapewnia dostawca systemu monitoringu.

Nowo budowane sieciowe przepompownie ścieków opisane w projekcie budowlanym oraz w SIWZ mają być objęte rozbudową istniejącego systemu wizualizacji i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS, który jest zainstalowany i funkcjonuje w Oczyszczalni Ścieków w gm. Łęce Opatowskiej. Nie dopuszcza się również możliwości współdziałania dwóch czy więcej odmiennych systemów sterowania i monitoringu z uwagi na koszty przyszłej eksploatacji przepompowni sieciowych. Rozbudowę systemu należy zrealizować poprzez naniesienie nowych przepompowni ścieków na istniejącej mapie synoptycznej w Stacji Dyspozytorskiej mieszczącej się w siedzibie eksploatatora gminnych sieci kanalizacyjnych. Jednocześnie Zamawiający zastrzega, że istniejący i funkcjonujący system sterowania i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS nie może być zmieniony na inny.

Wszelkie zmiany dotyczące przepompowni uzgadniać z zarządcą sieci.

Po zamontowaniu przepompowni i podpięciu rurociągu tłoczego wykonać rozruch przepompowni.

Z przeprowadzenia rozruchu sporządzić protokół.

Teren wokół przepompowni utwardzić kostką betonową na podbudowie betonowej ( beton w klasie minimum B15 ) z krawężnikami betonowymi – z podbudową betonową w klasie minimum B15 i grubości minimum 10 cm..

Teren wokół przepompowni ogrodzić płotem z paneli ogrodzeniowych. W ogrodzeniu wykonać furtkę wejściową o szerokości w świetle minimum 90 cm oraz bramę wjazdową.

### **3.2.1. Wykonawstwo robót ziemnych.**

Na terenie prowadzonej inwestycji nie przeprowadzano badań geotechnicznych.

Roboty ziemne oraz zabezpieczenie wykopów zgodnie z normą.

Stopień zagęszczenia wykopu wokół przepompowni – min.  $I_s = 0,96$ .

Zagęszczenia wykopów dokonywać warstwami co 0,3 m.

W obrębie uzbrojenia podziemnego należy stosować wykop ręczny.

Tereny dróg gminnych wysypać kruszywem zgodnie z wymogami właściciela drogi.

Teren po zakończeniu prac należy przywrócić do pierwotnego stanu.

## **4. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.**

Przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowano od projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej do posesji.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rury PVC lite SN8 fi 160x4,7 mm.

Przyłącze na posesji zakończyć studzienką inspekcyjną z tworzywa o średnicy 425 mm oraz o średnicy 315 mm zakończoną włazem żeliwnym w klasie minimum C250.

Minimalny spadek przyłączy nie może być mniejszy niż 1,5%.

Wpęcia przyłącza do sieci poprzez włączenia kaskadowe do studzienek kanalizacyjnych przy różnicy wysokości ponad 0,5 m.

### **4.1. Wykonawstwo robót ziemnych.**

Na terenie prowadzonej inwestycji nie przeprowadzano badań geotechnicznych.

Roboty ziemne oraz zabezpieczenie wykopów zgodnie z normą branżową.

Pod rurociągi kanalizacyjne należy stosować podsypkę z piasku o grubości minimum 10 cm o uziarnieniu do 10 mm.

Obsypka z piasku nad rurę kanalizacyjną o grubości minimum 15 cm o uziarnieniu maks. 10 mm.

Stopień zagęszczenia wykopu – min.  $I_s = 0,97$  dla poboczy drogi lub zgodnie z wytycznymi zarządcy drogi. Stopień zagęszczenia wykopu – min.  $I_s = 0,94$  dla terenów zielonych.

Zagęszczenia wykopów dokonywać warstwami co 0,3 m. Dla głębokości przykrycia rurociągu do 1,0 m stosować lekkie zagęszczarki płytowe, powyżej 1,0 m można używać zagęszczarek ciężkich - 1,0 kN

Roboty w pasie drogowym należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć barierkami ochronnymi.

W obrębie uzbrojenia podziemnego należy stosować wykop ręczny.

Teren po zakończeniu prac należy przywrócić do pierwotnego stanu.

## **5. Ustalenia końcowe.**

Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi kartami katalogowymi urządzeń, DTR producentów urządzeń oraz z przepisami BHP. Przed rozpoczęciem prac wyznaczyć przebieg trasy przez uprawnionego geodetę. Po zakończeniu inwestycji (przed zasypaniem) należy trasę sieci kanalizacji sanitarnej oraz przyłącza zinwentaryzować geodezyjnie.

Przed wejściem na pas drogi gminnej uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego, przed wejściem na tereny działek prywatnych (przyłącza kanalizacyjne) poinformować właścicieli działek.

OPRACOWAŁ

### **UWAGA:**

*Dopuszcza się zamontowanie materiałów i urządzeń o parametrach nie gorszych niż zaprojektowanych w projekcie zatwierdzonych przez właściciela sieci kanalizacji sanitarnej posiadających odpowiednie atesty i deklaracje techniczne.*

# INFORMACJA

## DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Obiekt: sieć kanal. sanitarnej z przepompownią ścieków i przyłączami kanalizacyjnymi.
2. Adres; Trzebień dz. nr 480, 481, 276/1, 276/3, 277, 278/1, 278/9 obręb ewid. 0011 Trzebień, jedn. ewid. 300804\_2 Łęka Opatowska.
3. Kategoria obiektu: XXVI.
4. Inwestor: Gmina Łęka Opatowska
5. Adres Inwestora: 63-645 Łęka Opatowska ul. Akacyjowa 4.
6. Opracował: Sławomir Rabiega

*Informację sporządzono zgodnie z art. 20 ust. 1, pkt 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane raz rozporządzenia 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)*

czerwiec 2021 r.

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **INFORMACJI O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA**

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

- roboty związane z montażem sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC wraz ze studzienkami z tworzywa o średnicy 425 mm i 1000 mm oraz sieci kanalizacji tłocznej z rury PE wraz z przepompownią ścieków z polimerobetonu o średnicy 1500 mm.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- istniejąca sieć wodociągowa gminna,
- istniejąca sieć energetyczna
- napowietrzna sieć energetyczna średniego napięcia
- istniejące i w budowie budynki mieszkalne,
- istniejące drogi gminne,

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- brak

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich występowania:

- ryzyko zasypania ziemią podczas montażu sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków przy głębokości poniżej 1,5 m p.p.t..
- prace niebezpieczne przy użyciu urządzeń dźwigowych podczas montażu przepompowni ścieków

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

Szkolenie przeprowadza kierownik budowy poprzez:

- a. dokonanie odpowiednich wpisów do dziennika budowy,
- b. ustny instruktaż przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

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

- nie dotyczy

**UWAGA: wymagane jest opracowanie planu BIOZ.**

czerwiec 2021 r.