

zwiększenie drogi wojewódzkiej
z 867 aleją kanalizacji sanitarnej
160 w rurze ochronnej PEHD Ø200,
+21,50m w km 47+287



ta była przedmiotem narady
cyjnej odbytej w dniu 28.08.2018r.
wie Powiatowym w Lubaczowie.

rawy: 29.08.2018
Z up. Starosty
mgr inż. Paweł Jaracz
w Wydziale Geodezji i Gospodarki
Nieruchomościami

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszonej pracy geodezyjnej		ODG-Z.4033.648.2018	
Miejscowość		Basznia Dolna Basznia Górna	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	180904 2	
	nazwa	Lubaczów	
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0002 0003	
	nazwa	Basznia Dolna Basznia Górna	
Skala mapy	Arkusz mapy	1: 1000	8.128.14.22.1-3
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000	
	Wysokości	Kronsztadt 86	
Mapa aktualna na dzień ...11.06.2018 r			
Służebność gruntowa mająca wpływ na zagospodarowanie gruntów w granicach projektowanej inwestycji			
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie ewidencji gruntów i budynków.			
Granice działek w zakresie opracowania zostały ustalone z wymaganą dokładnością, niniejsza mapa może służyć do projektowania budynków w odległości mniejszej niż 4,0m od granicy nieruchomości.			
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak informacji w instytucjach branżowych.			

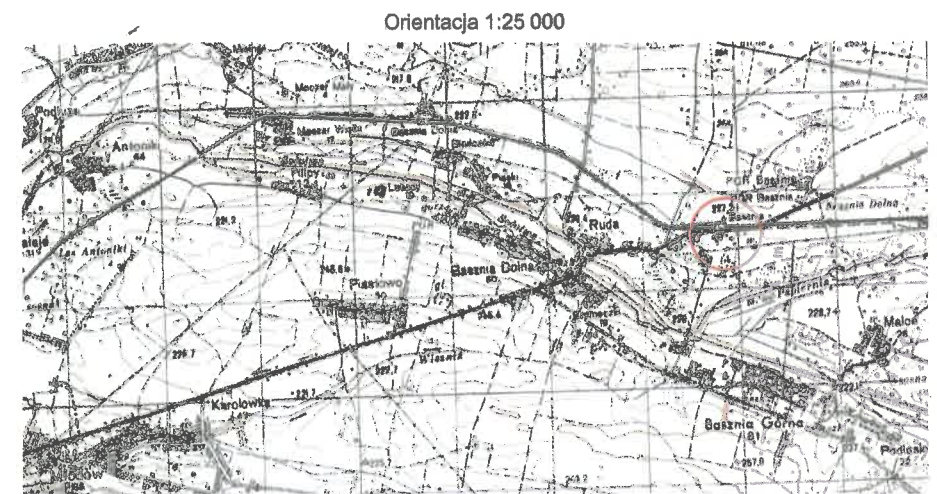
GEODETA UPRAWNIONY
Rebus Józef
37-620 Horyniec Zdrój; ul. Słoneczna 4
NIP: 793-100-82-37, R: 650028825
tel. 501 440 409
Nr 10562/24/2016

Podpisuję się, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których
rezultaty zostały opublikowane w bazie ewidencji
materiałów geodezyjnych i kartograficznych
STAROSTA LUBACZOWSKI
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
w LUBACZOWIE
identyfikator ewidencyjny z numerem - operatu
P. 1809.2018.580
Data wypisania operatu technicznego do ewidencji
materiałów z roku 2018-06-21
mgr inż. Stanisław Świerk
DYREKTOR POWIATOWEGO OŚRODKA
DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

Za zgodność z oryginałem
dnia 22.08.2018
mgr inż. Stanisław Świerk
Upoważnienie do wydawania
bez ograniczeń w specjalności geodezyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych
i kanalizacyjnych
Nr ewid. PDK/0170/POOS/11

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Inwestor: Gmina Lubaczów
ul. Jasna 1, 37-600 Lubaczów
Nr działek: 811, 128/5, 1154, 168





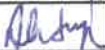
LEGENDA:

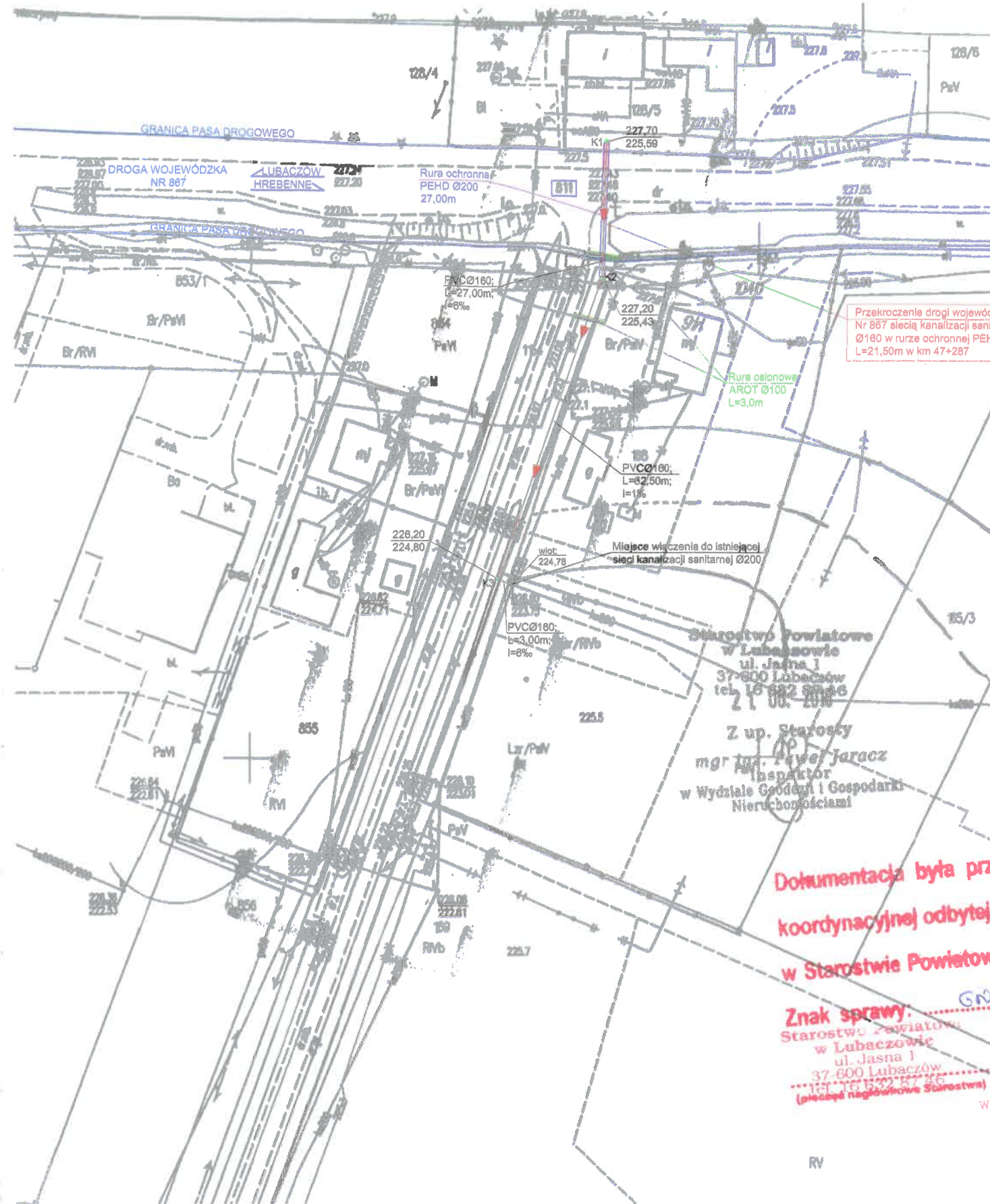
ELEMENTY PROJEKTOWANE:

- Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø160
- K — Studzienki systemowe z pokrywą żeliwną
- Kierunek przepływu ścieków
- Rura ochronna PEHD Ø200
- Rura osłonowa AROT

ELEMENTY ISTNIEJĄCE:

- ka200 — Sieć kanalizacji sanitarnej Ø200
- ga50 — Sieć gazowa Ø50
- wo160, wo80 — Sieć wodociągowa Ø160, Ø90
- eN — Sieć energetyczna
- 4t — Sieć telekomunikacyjna
- Linia telekomunikacyjna
- Linia energetyczna
- ODCINEK DDK1 DO K2
- WŁÓDZIELNEGO OPRACOWANIA
- GRANICA PASA DROGOWEGO
- ZAKRES OPRACOWANIA

Obiekt:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej na działkach o nr ewid. gruntów: 811, 128/5 w miejscowości Basznia Dolna oraz na działkach o nr ewid. gruntów: 1154, 168 w miejscowości Basznia Górna.		
Adres Obiektu:	Basznia Dolna, Dz. nr ewid.: 811, 128/5 Basznia Górna, Dz. nr ewid.: 1154, 168		Skala: 1:1000
Tytuł Rysunku:	Projekt zagospodarowanie terenu		Faza: P.B.-W.
Inwestor:	Gmina Lubaczów		Date: 08.2018r.
Adres inwestora:	ul. Jasna 1, 37-600 Lubaczów		Nr Rys.1
Zespół projektowy			
Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Rafał Olszewski	sanitarna	PDK/0170/POOS/11	
Władysław Kopeluch	sanitarna	Asystent projektanta	
Sprawdzający			
mgr inż. Artur Szyk	sanitarna	PDK/0105/POOS/08	



Przekroczenie drogi wojewódzkiej
Nr 867 aleją kanalizacji sanitarnej
Ø160 w rurze ochronnej PEHD Ø200,
L=21,50m w km 47+287

Starostwo Powiatowe
w Lubaczowie
ul. Jasna 1
37-600 Lubaczów
tel. 16 682 88 46
21.08.2018
Z up. Starosty
mgr inż. Paweł Jaracz
Inspektor
w Wydziale Gospodarki i Gospodarki
Nieruchomościami

Dokumentacja była przedmiotem narady
koordynacyjnej odbytej w dniu 28.08.2018r.
w Starostwie Powiatowym w Lubaczowie.

Znak sprawy: GN. 6630.92.2018
29.08.2018
Starostwo Powiatowe
w Lubaczowie
ul. Jasna 1
37-600 Lubaczów
tel. 16 682 88 46
(pieczęć nagłówek Starostwa)
Z up. Starosty
mgr inż. Paweł Jaracz
(data podpisu)
w Wydziale Gospodarki i Gospodarki
Nieruchomościami

Załącznik niniejszy stanowi
integralną część decyzji Nr
503/2018
z dnia 03.10.2018

Z up. Starosty
mgr inż. Jan Wojdyła
Z-ca Naczelnika Wydziału Architektury,
Budownictwa, Inżynierii
i Rozwoju Obszarów Wiejskich




MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszonej pracy geodezyjnej		ODG-Z.4033.648.2018	
Miejscowość		Bazza Dolna Bazza Górna	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	180904_2	
	nazwa	Lubaczów	
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0002 0003	
	nazwa	Bazza Dolna Bazza Górna	
Skala mapy	Arkusz mapy	1: 1000	2.128.14.22.1-3
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000	
	Wysokości	Kronsztadt 86	
Mapa aktualna na dzień ...11.06.2018 r		Mapa sporządzona na podstawie licencji nr : 4033.648.2018_1809_K05	
Służebność gruntu mająca wpływ na zagospodarowanie gruntów w granicach projektowanej inwestycji			
Kontur użytku gruntowego , który nie jest ujawniony w bazie ewidencji gruntów i budynków.			
Granice działek w zakresie opracowania zostały ustalone z wymaganą dokładnością , niniejsza mapa może służyć do projektowania budynków w odległości mniejszej niż 4,0m od granicy nieruchomości.			
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak informacji w instytucjach branżowych.			

GEODETA UPRAWNIONY
Rebuś Józef
37-620 Horyniec Zdrój, ul. Słoneczna 4
NIP: 793-100-82-37, R: 650028825
tel. 501 440 409
Nr 10562/2019w d

Za zgodność z oryginałem
dnia 22.08.2018
mgr inż. Stanisław
Uprawnienia budowlane w specjalności projektowania
bez ograniczeń w instalacji urządzeń wodociągowych
w zakresie sieci, instalacji urządzeń wodociągowych
wentylacyjnych i kanalizacyjnych
Nr ewid. PDK/0170/IPCOS/11

Podpisuję się, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, i
wynikających z nich prac technicznych wpisanych do ewidencji
materiałów geodezyjnych i kartograficznych
STAROSTA LUBACZOWSKI
POWIATOWY GEODETA
GEODEZJYJNY I KARTOGRAFICZNY
w LUBACZOWIE
Identyfikator ewidencyjny materiału zespołu ewidencji
P. 1809.2018.58C
Data wypisania operatu technicznego do ewidencji
materiałów zespołu 2018-06-21
mgr inż. Stanisław
DIREKTOR POWIATOWEGO
DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

DŁUGOŚCI	ŚREDNICA [mm]		MATERIAŁ	SPADEK [%]	ZAGŁĘBIENIE [m]	RZĘDNA DNA KANAŁU [m n.p.m.]	RZĘDNA TERENU [m n.p.m.]
0,00						225,59	227,70
2,00						225,58	227,56
2,00						225,57	227,50
4,00						225,56	227,43
1,50						227,46	
5,50						225,52	227,40
3,50						225,48	227,44
9,00						225,46	227,44
3,50						225,46	227,44
12,50						225,43	227,20
6,50							
19,00							
3,50							
22,50							
23,50							
3,50							
27,00							

Obiekt:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej Nr 867 Sieniawa - Wola Mołodycka - Oleszyce - Lubaczów - Hrebenne w km 47+287 w miejscowości Basznia Dolna		
Adres Obiektu:	Basznia Dolna, gmina Lubaczów, Droga wojewódzka nr 867: Sieniawa-Wola Mołodycka - Oleszyce-Lubaczów-Hrebenne, km 47+287, dz. nr ewid. 811	Skala: 1:100	
Tytuł Rysunku:	Przekrój poprzeczny pasa drogi wojewódzkiej z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej		Faza: P.B.
Inwestor:	Gmina Lubaczów	Data: 08.2018r.	
Adres Inwestora:	ul. Jasna 1, 37-600 Lubaczów	Nr Rys. 2	
Zespół projektowy			
Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Rafał Olszewski	sanitarna	PDK/0170/POOS/11	
Władysław Kopoluch	sanitarna	Asystent projektanta	
Sprawdzający			
mgr inż. Artur Zysk	sanitarna	PDK/0105/POOS/08	

OŚWIADCZENIE

oświadczam niniejszym że:

PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT	„ Budowa sieci kanalizacji sanitarnej na działkach nr ewid. gruntów 128/5w m. Basznia Dolna i budowa sieci kanalizacji sanitarnej na działkach nr ewid. gruntów 1154,168w m. Basznia Górna „
ADRES OBIEKTU	Obręb 0002 Basznia Dolna ,0003 Basznia Górna JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 180904_2 LUBACZÓW
INWESTOR	GMINA LUBACZÓW
ADRES INWESTORA	Ul. JASNA 1, 37-600 LUBACZÓW

Zgodnie z numerami i wykazem działek

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Projektant: mgr inż. Rafał OLSZEWSKI
Uprawnienia budowlane nr. PKD/0170/POOS/11
Zaświadczenie PIIB nr. PDK/IS/

mgr inż. Rafał Olszewski
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych
i kanalizacyjnych
Nr ewid. PDK/0170/POOS/11

Sprawdzający: mgr inż. Artur SZYK
Uprawnienia budowlane nr. . PKD/0105/POOS/08
Zaświadczenie PIIB nr. PDK/IS/

mgr inż. Artur Szyk
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. PDK/0105/POOS/08

ZAKŁAD USŁUG MELIORACYJNO-KONSERWACYJNYCH I WODNO-KANALIZACYJNYCH WŁADYSŁAW KOPCIUCH UL.JULIUSZA SŁOWACKIEGO 13/4 ,37-600 LUBACZÓW			
PROJEKT BUDOWLANY			
OBIEKT	„ Budowa sieci kanalizacji sanitarnej na działkach nr ewid. gruntów 128/5w m. Basznia Dolna i budowa sieci kanalizacji sanitarnej na działkach nr ewid. gruntów 1154,168w m. Basznia Górna „		
ADRES OBIEKTU	Obręb 0002 Basznia Dolna ,0003 Basznia Górna JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 180904_2 LUBACZÓW		
INWESTOR	GMINA LUBACZÓW		
ADRES INWESTORA	Ul. JASNA 1, 37-600 LUBACZÓW		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO : XXVI-SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ			
Zespół Projektowy			
Specjalność	Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień	
Sanitarna	tech. Władysław KOPCIUCH		Z up. Starosty mgr inż. Jan Wajdyła Z-ca Naczelnika Wydziału Architektury, Budownictwa, Ziemowictwa i Rozwoju Gospodarczego Podpis Władysław Kopciuch Up. inż. RLS-336/Rz/74 WSPPP/ZNB/IUB/57/3.17/40/82
Sanitarna Projektant	mgr inż. Rafał OLSZEWSKI	PDK/0170/POOS/11	mgr inż. Rafał Olszewski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych Nr ewid. PDK/0170/POOS/11
Sprawdzający			
Sanitarna	mgr inż. Artur SZYK	PDK/0105POOS/08	mgr inż. Artur Szyk Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych Nr ewid. PDK/0105/POOS/08
Data opracowania: wrzesień 2018			

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1) mapa do celów projektowych w skali 1: 1000,
- 2) wizja lokalna w terenie,
- 3) uzgodnienie tras z użytkownikami i instytucjami,
- 4) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2017, poz. 1332),
- 5) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2017, poz. 1073)
- 6) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012, poz. 462),
- 7) Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2017 poz. 328),
- 8) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463),
- 9) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002, poz. 70),
- 10) Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz. U. 2015 poz. 460).
- 11) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1923)
- 12) Rozporządzenie Ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r (tekst jednolity)Dz.U.2015 poz. 1422.
- 13) Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 .Dz.U.2003 poz.1126 z póź.zm.
- 14) Normy branżowe

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dotyczącej rozbudowy sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Basznia Dolna gmina Lubaczów

3. ISTNIEJĄCY STAN UZBROJENIA TERENU

Przedmiotowy teren wyposażony jest w następujące urządzenia podziemne:

- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć gazowa
- sieć energetyczna
- sieć telefoniczna

SPIS TREŚCI

I.CZĘŚĆ –zagospodarowanie terenu

- >strona tytułowa
- >oświadczenie projektanta
- >opis techniczny –podstawa opracowania
- >opis techniczny –projekt zagospodarowania
- > rys.nr.1 projekt zagospodarowania terenu w skali 1:1000

II CZĘŚĆ-projekt budowlany

- >opis techniczny
- >zaświadczenia PIIB+ uprawnienia budowlane
- > protokół z narady koordynacyjnej GN.6630.....2018r z dnia2018r
- > pismo nr IZDK5-505-225/18 z dnia 5.09.2018r w sprawie uzgodnienia PKP Polskie Linie Kolejowe

III.RYSUNKI

Rys. Nr 2 Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej
Rys. Nr 3 Studzienka systemowa Ø 315

> Plan BIOZ

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI
Przewiduje się lokalizację projektowanej sieci kanalizacyjnej .
ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU W OBRĘBIE INWESTYCJI
Sieci: energetyczna, wodociągowa, telekomunikacyjna, gazowa, kanalizacji sanitarnej
LOKALIZACJA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW
Projektowane obiekty budowlane zlokalizowane będą na działkach nr ewid. gruntów 128/5 w m. Basznia Dolna i 1154,168 Basznia Górna ,, Obręb 0002 Basznia Dolna ,0003 Basznia Górna Jednostka ewidencyjna: 180904_2 Lubaczów
USTALENIA Z ZAKRESU PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
Projektowanie przedmiotowej inwestycji w oparciu o Decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego , która stanowi załącznik do wniosku o pozwolenie na budowę określająca szczegółowe warunki lokalizacji projektowanych elementów zagospodarowania.
PRZEWIDYWANY WPŁYW PROJEKTOWANEGO URZĄDZEŃ NA TERENY SĄSIEDNIE
Po realizacji przedsięwzięcia projektowana sieć kanalizacyjna nie będzie oddziaływać na działki przyległe.
OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA
Całkowity obszar oddziaływania projektowanych urządzeń zamykać się będzie w obszarze działek na których zostanie on zrealizowany. Obszar oddziaływania będzie się zamykał w zakresie po 2 m w obydwu kierunkach licząc od osi realizowanego przewodu. Art.3 ,pkt.20 ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo budowlane (Dz.U.z 2017 poz.1332) pod pojęciem "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
UZASADNIENIE
Zgodnie z art.3 pkt. Przepisy odrębne, o których mowa w art.3 pkt 20 ustawy – Prawo budowlane: 1) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Z 2017 poz.1332) 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2015, poz. 1442 z póź .z.) Lokalizacja projektowanych urządzeń technicznych, zgodna jest z przepisami §12 ust. 3 pkt 1 i §23 ust.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2015, poz. 1442 z póź.z.)

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

Przewiduje się odprowadzenie ścieków w systemie grawitacyjnym do istniejącej kanalizacji sanitarnej ,a następnie do oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w m. Załuże . Kanalizacja zlokalizowana jest na działkach prywatnych i gminnych.

4.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia inwestycji nie będzie zajmowała terenu ze względu na jej podziemna zabudowę.

5. INFORMACJA ODNOŚNIE REJESTRU ZABYTKÓW W REJONIE

Na terenie objętym opracowaniem nie występują obiekty objęte ochroną konserwatorską.

6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TERENIE ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Na terenie objętym opracowaniem nie występują tereny eksploatacją górnictw.

7. INFORMACJA O CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO

Trasę kanalizacji sanitarnej j zaprojektowano tak, aby uniknąć konieczności usuwania drzew. Kolektor sanitarny Ø160 mm z rur PVC-U typu N – studzienkami PVC – U Ø315 mm, kolektor .Wykonanie kanalizacji sanitarnej przyczyni się do poprawy stanu sanitarnego wsi. Niewielkie utrudnienia dla mieszkańców występują w okresie realizacji robot budowlanych w rejonie wejść do budynku, a także dojazdu do zabudowań. Planowane przedsięwzięcie nie będzie realizowane w obszarach cennych zbiorowisk roślinnych, siedlisk ptaków i zwierząt. Trasę sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano w taki sposób aby zniszczenia zieleni były jak najmniejsze. Grunty rolne po realizacji inwestycji zostaną zrekultywowane w kierunku rolnym.

8. INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

PODSTAWA PRAWNA SPORZĄDZENIA
Art. 20 ust.1 pkt 1c i art.34 ust.3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. Z 2017 poz.1332 z p.zm.)
PROJEKTOWANY OBIEKT
Sieć kanalizacji sanitarnej w części miejscowości Basznia Dolna i Basznia Górna gm. Lubaczów
ISTNIEJĄCA ZABUDOWA DZIAŁKI INWESTORA
Obszar wiejski o typowej zabudowie zagrodowej.

- SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU

Obiekt budowlany przeznaczony będzie do odprowadzenia ścieków z części miejscowości Basznia Dolna i Basznia Górna.

Ścieki odprowadzane będą projektowanymi kanałami a następnie istniejącymi do oczyszczalni w m. Załuże.

2. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

-kanalizacja sanitarna grawitacyjna PCV Ø160 typ „N” lite mb-92,5,(w tym 27m w podwiercie sterowanym)
-studzienki systemowe Ø 315 kpl- 3

3. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO – INSTALACYJNE

3.1. KANALIZACJA SANITARNA

Przewiduje się odprowadzenie ścieków sanitarnych w systemie rozdzielczym grawitacyjnym a w dalszej kolejności istniejącymi kanałami do oczyszczalni ścieków sanitarnych w m. Załuże.

Zaprojektowano kanalizację sanitarną z rur i kształtek PVC-U typu N zgodnie z normą PN-EN 1401-1 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji – Nieplastifikowany polichlorek winylu (PVC-U) Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu”.

Po ułożeniu przewodu, a przed jego zasypaniem należy dokonać sprawdzenia jego spadku. Należy również dokonać próby szczelności.

Na studzienkach projektuje się wazy żeliwne klasy B125 (12,5 T) lub betonowe w zależności od lokalizacji. Projektowana kanalizacja sanitarna została tak usytuowana aby zapewnić możliwość odprowadzenia ścieków z wszystkich działek objętych niniejszym projektem.

Do kanalizacji sanitarnej nie mogą być odprowadzane ścieki przemysłowe, ścieki deszczowe oraz gnojowica.

Uzbrojenie kanału stanowić będą studzienki systemowe Ø315 mm PCV rozmieszczone na trasie kanału wg. projektu.

Obsypkę rur należy wykonać z materiałów sypkich. Materiał do obsypki powinien spełniać wymagania normy PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

Minimalne spadki kanałów dla przekrojów kołowych są następujące:

> kanał Ø160 – 0,70%

> kanał Ø200 – 0,50%

Rodzaj technologii:

Projektowana kanalizacja sanitarna to system grawitacyjny. Dla powyższego przedsięwzięcia zastosować rury Ø 160 mm z PVC-U typu „N”

Budowa obejmować będzie następujący zakres:

- tyczenie sieci
- wykonanie wykopów
- wykonanie kanalizacji sanitarnej
- zasyp wykopów z zagęszczeniem
- inventaryzacja geodezyjna powykonawcza

3.2. SKRZYŻOWANIA PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z ISTNIEJĄCYMI URZĄDZENIAMI

Uzbrojenie terenu w rejonie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej pokazano na mapie sytuacyjno - wysokościowej. Istniejące uzbrojenie podziemne kolidujące z projektowanymi kolektorami wymaga zabezpieczenia na czas prowadzenia robót. Roboty w pobliżu uzbrojenia i jego zabezpieczenie należy wykonać

Poszanowano, występuje w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnione interesy osób trzecich, o których mowa w art.5 ust. 1 pkt 9 ustawy - Prawo budowlane.

Przeprowadzono analizy, z których wynika, że wykonanie projektowanego obiektu:

1)nie spowoduje niedopuszczalnych ograniczeń w zagospodarowaniu, w tym zabudowy działek sąsiednich;

9. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 –Projekt zagospodarowania terenu

mgr inż. Rafał Olszewski
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w zakresie instalacji
w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
Nr ewid. POK/0170/POOS/11

budowy i eksploatacji. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej jest zaprojektowana na taką odległość od istniejących obiektów, która zapewnia brak negatywnego oddziaływania w czasie prowadzenia robót jak i po ich zakończeniu.

-Ocena stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów.

Przy zastosowaniu szalunków systemowych podczas prowadzenia wykopów do zabezpieczania ścian nie ma potrzeby określania stateczności skarp wykopów.

-Wybór metody wzmocnienia podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów.

Przedmiotowa inwestycja nie wymaga wzmocnienia podłoża gruntowego. Wykopy (ściany wykopów) należy zabezpieczyć szalunkami systemowymi bądź wypraskami dla zapewnienia ich stateczności.

-Ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego

Wody gruntowe występują w znacznej większości projektowanych sieci kanalizacji sanitarnej po niżej rzędnej jej montażu. Mając na uwadze szczelność systemu w przypadku stosowania rur z tworzyw sztucznych oraz małych średnic projektowanej kanalizacji i wodociągu oraz mas ziemnych spoczywających na nich, wody gruntowe nie będą negatywnie oddziaływać na kanały.

-Ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i metody doboru oczyszczania gruntów.

Nie dotyczy.

3.4. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne – wykopy wykonać jako wąsko przestrzenne mechanicznie zgodnie z normą PN-B-10736 „Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania” oraz zachowanie warunków BHP. Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610 i PN-92/B-10725 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych i wodociagowych”,

Ściany wykopów zabezpieczyć należy przy pomocy szalunków systemowych. Po ułożeniu kanału i dokonaniu odbioru w zakresie wykonanego podłoża oraz szczelności zmontowanego kanału wykonać należy obsypkę w strefie ochronnej kanału do wysokości około 30 cm ponad rurociąg z materiałów sypkich z zagęszczeniem do wskaźnika minimum 95% wg Proctora. Pozostały wykop można uzupełnić gruntem rodzimym z zagęszczeniem warstwami co 20 – 30 cm.

3.5. ODWODNIENIE WYKOPÓW

W przypadku występowania wód gruntowych należy zastosować odwodnienie pompami i odprowadzić poza obręb wykopu, do najbliższego rowu lub cieku.

3.6. PRÓBY SZCZELNOŚCI

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próbę szczelności.

Kanał grawitacyjny poddać próbie zgodnie z PN-EN 1610 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

3.7. ODBIÓR ROBÓT

W trakcie realizacji robót należy dokonać odbiorów tzw. robót zanikających tj. odbiory częściowe

> Protokoły wszystkich niezbędnych odbiorów częściowych z udziałem zainteresowanych stron.

> Protokół prób szczelności.

> Dziennik budowy.

> Dokumentację projektową z naniesionymi ewentualnymi zmianami.

> Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

> Certyfikaty, aprobaty techniczne lub atesty na wszystkie zastosowane materiały zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r.

pod nadzorem właściciela uzbrojenia, lub stosując się do zaleceń zawartych w Protokole z narady koordynacyjnej..

• **Kable energetyczne**

Kable energetyczne po trasie projektowanej kanalizacji - występują, zabezpieczyć rurą typ „AROT”

• **Sieć wodociągowa**

Kanalizacja sanitarna z rur PCV- w miejscach skrzyżowania z wodociągami nie przewidziano specjalnego zabezpieczenia, zachować należy odległość pionową min. 0,20 m.

• **Sieć gazowa**

W rejonie inwestycji sieć gazowa - nie występuje

• **Kable telekomunikacyjne**

Kable telekomunikacyjne po trasie projektowanej kanalizacji -nie występuje,

• **Ochrona drzewostanu i wód podziemnych**

Trasa kanalizacji sanitarnej tłocznej została tak zaprojektowana, aby uniknąć zniszczenia systemów korzeniowych drzew. Wykopy wykonane będą poza zasięgiem korony drzew. Nie przewiduje się wycinek żadnych drzew ani krzaków po trasie zaprojektowanej kanalizacji. Kanalizacja sanitarna ma być szczelna na infiltrację jak i na exfiltrację -nie ma możliwości zanieczyszczenia wód podziemnych.

3.3. OCENA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH POSADOWNIENIA KANALIZACJI SANITARNEJ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) warunki gruntowe określić można jako proste, zaś kategorię geotechniczną jako drugą.

3.3.1.OPINIA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO (opracowana na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz.U.z 2012 .Nr.),poz463.

3.3.2.USTALENIA W SPRAWIE GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

-Zaliczenie obiektu budowlanego do odpowiedniej kategorii geotechnicznej.

Kategorię geotechniczną ustala się w zależności od skomplikowania obiektu budowlanego oraz warunków gruntowych. Budowę sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej można zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej, natomiast warunki gruntowe jako proste zgodnie z § 4 ustęp 3 niniejszego rozporządzenia.

- Odwodnienia wykopów.

W przypadku występowania wód gruntowych należy zastosować odwodnienie pompami lub zastosować system odwodnienia za pomocą igłofiltrów i odprowadzić poza obręb wykopu, do najbliższego rowu lub cieku. Większość wykopów wykonywana będzie powyżej wód gruntowych.

-Ocena przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych

Nie dotyczy

-Zaprojektowanie barier lub ekranów uszczelniających

Nie dotyczy

-Określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego.

Przedmiotowa sieć kanalizacji sanitarnej nie spowoduje dodatkowych naprężeń na grunt –wydobyty grunt jest o większej wadze niż wbudowane w jego miejsce materiały. W związku z powyższym nie zachodzi potrzeba wykonania obliczeń nośności i stateczności podłoża.

-Ustalenie wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi.

Oddziaływanie od gruntu na projektowaną kanalizację sanitarną jak i odwrotnie nie występuje, dotyczy to

Skrzyżowania projektowanych kanałów z istniejącym uzbrojeniem należy wykonywać pod nadzorem właściciela - użytkownika krzyżujących się urządzeń.

Zabezpieczenie przewodów na czas wykonawstwa robót przewiduje się przez podwieszenie. Na odcinkach, gdzie kanał przebiega przez użytki zielone należy z pasa projektowanych robót zdjąć warstwę ziemi urodzajnej i po zasypce ponownie wbudować w wykop. Prace ziemne należy wykonywać możliwie w okresach suchych, bezopadowych.

Uwaga: Wykopy i ich obudowy wykonywać zgodnie z PN-B -10736. Roboty ziemne i montażowe prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zarządzeniami.

Materiały zastosowane do budowy sieci kanalizacyjnej i sieci wodociągowej muszą spełniać warunki określone w odpowiednich normach oraz posiadać atesty zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 5.08.1998 r. Roboty budowlane może wykonywać firma posiadająca odpowiednie uprawnienia.

O rozpoczęciu robót należy pisemnie powiadomić właścicieli urządzeń podziemnych oraz Gminę Lubaczów. Do odbioru końcowego należy przedłożyć 2 egz. inwentaryzacji powykonawczej.

Uwaga:

- **Do zabezpieczenia robót ziemnych stosować szalunki systemowe .**

5. OGÓLNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT

Przed rozpoczęciem robót- wykonawca powinien wykonać następujące czynności:

> przejąć od inwestora projekt i plac budowy,

> zabezpieczyć w terenie charakterystyczne punkty trasy sieci kanalizacji

> wyznaczyć w terenie miejsca składowania poszczególnych materiałów, urządzeń oraz drogi dowozu do strefy montażowej,

> zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wymogami władz drogowych plac budowy powinien być ogrodzony i zabezpieczony dla ruchu pieszego i kołowego za pomocą znaków drogowych, mostków przejściowych i przejazdowych,

> wszelkie odstępstwa od niniejszego projektu winny być zgłaszane do Projektanta w celu zajęcia stanowiska w ramach nadzoru autorskiego.

Dla formalnego uzyskania zgody na realizację niniejszej inwestycji Inwestor musi wystąpić do właściwych organów w celu uzyskania:

> Pozwolenia na budowę lub zgłoszenie robót.

6. ENERGETYCZNE URZĄDZENIA SŁUŻĄCE DO CELÓW TECHNOLOGICZNYCH

Na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się z korzystania z energii elektrycznej .

7. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

7.1. ZAPOTRZEBOWANIE WODY I SPOSÓB ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW

Nie przewiduje się zapotrzebowania wodę-woda do mycia rąk gromadzona będzie w pojemnikach natomiast ścieki bytowe od uczestników budowy gromadzone będą w TOI TOI i okresowo wywożone do komory zlewnej przy oczyszczalni ścieków. Pracownicy na plac budowy przewożeni będą z miejsca zamieszkania .

7.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, ZAPACHÓW PYŁOWYCH I PŁYNNYCH

3.8. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola wykonania kanalizacji sanitarnej polega na sprawdzeniu zgodności jej budowy z projektem. Należy sprawdzić:

> Oś przewodu powinna być zgodna z wytyczeniem wykonanym przez geodetę .

> Minimalna szerokość wykopu nie powinna przekraczać szerokości określonej w normach.

> Głębokość wykopu powinna być zgodna z głębokością określoną w projekcie. Dno wykopu wyrównane do wymaganego spadku, zgodnie z projektem.

> Szalunki ścian wykopu powinny zabezpieczać ich stateczność i usuwane w miarę postępu zasypki wykopu.

> . Rury i kształtki z tworzyw sztucznych powinny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniami wewnętrznymi oraz działaniem promieni słonecznych.

> Wykop należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych..

> Rury i kształtki powinny posiadać oznakowane i zgodnie z tymi wymogami, dopuszczone do stosowania w budownictwie.

> Rurociągi układać na wyrównanym gruncie rodzimym lub na podsypce piaskowej.

> kanał sanitarny powinien być ułożony zgodnie z wytyczoną osią na wyrównanym podłożu dna wykopu z wyprofilowanym zagłębieniem pod rurę i zinwentaryzowany .

> Obsypka przewodu powinna być przeprowadzona starannie, zagęszczana ręcznie lub mechanicznie.

> Wysokość zasypki ochronnej, tj. warstwy gruntu nad wierzchem rury nie powinna być mniejsza niż 30 cm. Zagęszczenie zasypki powinno w zasadzie odbywać się ręcznie a pozostałej mechanicznie.

3.9.REALIZACJA INWESTYCJI

> kanalizacja sanitarna

3.10. WARUNKI BHP PRZY WYKONYWANIU ROBÓT

> Wszelkie roboty w rejonie linii energetycznych, słupów oraz urządzeń podziemnych, jak kable energetyczne, wodociągi, kanalizacja istniejąca, kabel telefoniczny, należy wykonywać ręcznie.

.>Sprzęt mechaniczny mogą obsługiwać wyłącznie pracownicy uprawnieni i przeszkoleni.

> Przebywanie w bezpośrednim zasięgu pracujących maszyn, szczególnie pod wysięgnikami jest zabronione.

> Oznaczenia i ogrodzenia na czas budowy, np.: „Głębokie wykopy”, „Wykopy”, „Zakaz wstępu nieupoważnionym” itp.

> Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z normami i przepisami w tym zakresie.

4. WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI

Wykop pod kolektor sanitarny -wykonane mechanicznie , wg warunków protokołu z narady koordynacyjnej oraz w okolicy urządzeń podziemnych - ręcznie.

Zabezpieczenie pionowych ścian wykopów przewiduje się na całej długości umocnienie ścian wykopu pełnym szalunkiem systemowym.

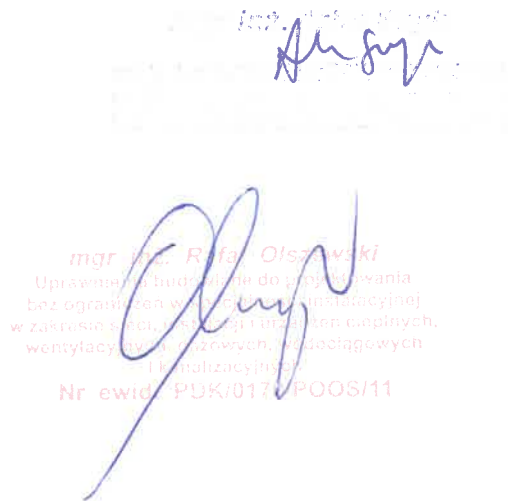
Przy wykonawstwie należy przestrzegać normę branżową PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”.

Ułożony kanał z rur PVC-U należy obsypać warstwami materiałów sypkich (przesianym gruntem rodzimym) w strefie rurociągu po obydwu stronach na wysokość rur do uzyskania min. współ.95 wg. Proctora.

inwestycji .Po zakończeniu prac wykonawca będzie zobowiązany do przywrócenia terenu w obrębie realizacji inwestycji do stanu pierwotnego. Prace ziemne sprzętem ciężkim ograniczone będą do pory dziennej, z uwagi na charakter otoczenia oraz bliskość zabudowy mieszkalnej. Realizacja wyszczególnionej wyżej inwestycji wykazuje jednoznacznie pozytywny wpływ powstałej infrastruktury na środowisko naturalne w obrębie realizowanego projektu. Biorąc pod uwagę całokształt oddziaływania planowanego przedsięwzięcia należy wskazać, że założony projekt wykazuje pozytywny wpływ na środowisko we wszystkich jego elementach.

8. ZAŁĄCZNIKI I CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Uprawnienia budowlane+ zaświadczenie z PIIB
- Protokół z narady koordynacyjnej nr2018 z dnia2018r
- Uzgodnienie projektu kanalizacji z PKP PLK pismo znak IZDK5-505-255/18 z dnia 5.09.2018
- Rys. Nr .2. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- Rys. Nr. 3 Studzienka systemowa Ø315
- Plan BIOZ



W trakcie budowy kanalizacji jedną z uciążliwości może być zapylenie podczas prac i użytkowanie sprzętu budowlanego .Aby ograniczyć nadmierne pylenie podczas realizacji inwestycji należy stosować maszyny budowlane nowej generacji. Eksploatacja kanalizacji sanitarnej nie będzie stanowić zagrożenia dla czystości powietrza atmosferycznego.

7.3. WYTWARZANIE ODPADÓW

W fazie budowy powstawać będą odpady z następujących grup (wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r.):

- 15 01 - odpady opakowaniowe,
- 17 01 - odpady materiałów i elementów budowlanych i drogowych,
- 17 02 - odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych,
- 17 03 - odpady asfaltów, smół i produktów smołowych,
- 17 04 - odpady metali,
- 17 05 - gleba i ziemia z wykopów.

7.4.GOSPODARKA ODPADAMI

W trakcie budowy zamierzonego przedsięwzięcia mogą powstać następujące odpady: gruz budowlany, odpady pozostałości kruszyw, materiały odpadowe powstałe w trakcie prac to ścinki rur. Podczas prac należy dążyć do zminimalizowania ilości tych odpadów. Wykonawca Robót powinien odpady te wykorzystać w trakcie budowy niniejszego i następnych zadań inwestycyjnych. Odpady nie nadające się do dalszego wbudowania należy wywieźć na składowisko odpadów lub zutylizować. Odpady z czyszczenia ulic i placów, zanieczyszczenia pozostawione przez Wykonawcę na drodze. Służby porządkowe powinny te odpady odprowadzić na składowisko odpadów. Dodatkowo powstawać będą w wyniku bytowania pracowników budowy odpady z grup 20 (20 03 01 i 20 03 03). Usuwanie tych odpadów jest obowiązkiem wykonawcy robót budowlanych na podstawie Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.2017 , poz. 1289) wraz ze zmianami.

7.5. EMISJA HAŁASU, WIBRACJI I PROMIENIOWANIA

Nieduża emisja hałasu w przypadku pracy sprzętu budowlanego na etapie realizacji. Wibracja i promieniowanie nie będą występować. W trakcie realizacji przedsięwzięcia jedną z uciążliwości będzie hałas maszyn budowlanych. Podczas budowy hałas ten można traktować jako krótkotrwały. Aby ograniczyć jego nadmierne skutki należy stosować maszyny nowej generacji. Niemniej podczas realizacji zadania nie można go uniknąć. Uciążliwość hałasu krótkotrwałego (podczas budowy) nie będzie nadmiernie uciążliwa dla ludzi.

7.6. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Trasa sieci kanalizacji sanitarnej poprowadzona została tak, aby uniknąć zniszczenia systemów korzeniowych drzew. Kanalizacja sanitarna wykonana będzie z rur PVC-U typu „N” stąd nie ma możliwości zanieczyszczenia wód gruntowych oraz powierzchniowych. Realizacja przedsięwzięcia i prowadzone roboty budowlane wpłyną okresowo na naruszenie terenu oraz szaty roślinnej w bezpośrednim sąsiedztwie i trasie realizacji projektu. Wpływ ten będzie dotyczył prac maszyn i będzie krótkotrwały –ustanie po zakończeniu

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	d.3 analiza indywidualna	Inwentaryzacja powykonawcza	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

131836099, R:650938131
37-600 Lubaczów, ul. Słowackiego 13/1
Melior-Kanis. i Wód.-Kan.
ZAKŁAD USŁUG
Kopcy

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Kanalizacja sanitarna - roboty ziemne			
1	d.1 KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równin-	km		
		nym. 0.0925	km	0.093	
				RAZEM	0.093
2	d.1 KNR AT-11 0101-02	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1" koparka 0,60 m3	m ³		
		35.5*1.6*1	m ³	56.800	
				RAZEM	56.800
3	d.1 KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m ³		
		1.5*1.5*1.5	m ³	3.375	
				RAZEM	3.375
4	d.1 KNR 2-01 0320-0202	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 1.6-2.5 m	m ³		
		3.375	m ³	3.375	
				RAZEM	3.375
5	d.1 KNR AT-11 0109-02	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3	m ³		
		56.8	m ³	56.800	
				RAZEM	56.800
2		Kanalizacja sanitarna - roboty montażowe			
6	d.2 KNNR 11 0501-04	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem	m ³		
		35.5*0.1*0.5	m ³	1.775	
				RAZEM	1.775
7	d.2 KNR 4-05I 0310-01 analogia	Kanały rurowe - włączenie do ist.studzienki PCV o średnicy nominalnej 150 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	d.2 KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
9	d.2 KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315- mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
10	d.2 KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie-typ arot	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
11	d.2 KNR-W 2-19 0122-01 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.225 mm-pianka poliuretanowa	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
12	d.2 KNR-W 2-01 0604-01	Pompowanie ścieków	godz.		
		Krotność = 0.5	godz.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
13	d.2 KNR-W 2-18 0706-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób.		
		Krotność = 0.5	odc. -1 prób.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
14	d.2 analiza indywidualna	Wykonanie podwrtu sterowanego dla rury PE fi 225 PN-10,	m		
		89.5	m	89.500	
				RAZEM	89.500
15	d.2 KNR-W 2-18 0309-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 150 PCV mm w rurach ochronnych bez ceny rury PCV	m		
		89.5	m	89.500	
				RAZEM	89.500
16	d.2 KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy kanału ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wykopem rowka pod taśmę	m		
		65.5	m	65.500	
				RAZEM	65.500
3		Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza			