

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Nazwa obiektu budowlanego:

**Rozbudowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami
przy ulicy Przemysłowej
w miejscowości Kozienice**

Kategoria obiektu budowlanego:

*XXX/sieciowa pompownia ścieków/
XXVI/sieć kanalizacji sanitarnej/
VIII/przyłącza kanalizacji sanitarnej/*

Adres obiektu budowlanego:

Jednostka ewidencyjna:

Obręb:

Numery działek ewidencyjnych:

Inwestor:

Kozienice

0004 - Kozienice

4604, 4712, 4723/5, 4723/11, 4724/1, 6841, 6842;

Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 15
26-900 Kozienice

Projektant:

Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Specjalność	Data oprac.	Podpis
ewa olczuk	LUB/0072/PBS/16	instalacyjno- inżynieryjna	03.2020	

Zespół projektowy:

Imię i nazwisko	Zakres	Numer uprawnień	Specjalność	Data oprac.	Podpis
ewa olczuk	branża sanitarna	LUB/0072/PBS/16	instalacyjno- inżynieryjna	03.2020	
marek zieleński	branża sanitarna	1122/CH/94	instalacyjno- inżynieryjna	03.2020	

Spis zawartości opracowania:

I. Część formalnoprawna

II. Informacja BIOZ

III. Projekt zagospodarowania

IV. Opis techniczny

V. Geologia

VI. Część wykonawcza

egz.....

Projekt zawiera kolejno ponumerowane strony.

Spis zawartości opracowania

I. Część formalnoprawna

str. 2-18

1. Oświadczenie projektantów
2. Uprawnienia projektanta + zaświadczenie LOIIB
3. Uprawnienia sprawdzającego + zaświadczenie LOIIB
4. Warunki techniczne ZWiK.5221.175.2.2018-2020.ABS
5. Decyzja lokalizacyjna drogi gminne – WI.7230.3.11.2020
6. Decyzja dot. usunięcia drzew GS.6131.15.2020
7. Opinia PODGiK.I.6630.17.2020 – narada koordynacyjna
7. Drogi gminne - uzgodnienie
9. Uzgodnienia z ZWiK

II. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

str. 19-24

I. Strona tytułowa

II. Część opisowa

- II.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji
- II.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
- II.3. Wskazanie elementów zagosp. działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezp. i zdrowia ludzi
- II.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania
- II.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
- II.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

III. Przyczyny organizacyjne powstawania wypadków w pracy

III. Projekt zagospodarowania

str. 25-26

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres zamierzenia inwestycyjnego
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
3. Projektowane zagospodarowanie terenu
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu
5. Zakres ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego
6. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego
7. Zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. S1 – Projekt zagospodarowania

IV. Opis techniczny

str. 27-35

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Cel i zakres opracowania
4. Lokalizacja inwestycji
5. Warunki geotechniczne
6. Odwodnienie wykopów
7. Obszar oddziaływania obiektu
8. Charakterystyka inwestycji
9. Istniejące uzbrowienie podziemne
10. Założenia projektowe
11. Kanalizacja ciśnieniowa
12. Kanalizacja grawitacyjna
13. Sieciowa pompownia ścieków
14. Materiały
15. Prace w pasie drogi gminnej
16. Roboty ziemne
17. Roboty montażowe
18. Próba szczelności przewodów
19. Odbiór techniczny
20. Inwentaryzacja powykonawcza
21. Uwagi końcowe

V. Geologia

str. 36-42

VI. Część wykonawcza

str. 43-47

Rys. S2 – Profile - kanalizacja

Zał. 1 – Zestawienie studni kanalizacyjnych

Zał. 2 – Schemat studni rozprężnej

Zał. 3 – Schemat pompowni ścieków

Zał. 4 – Schemat hydrauliczny pompowni ścieków

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

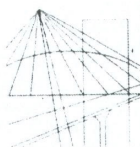
Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 16 kwietnia 2004 r. z późniejszymi zmianami oświadczam, że niniejszy projekt budowlano-wykonawczy:

Rozbudowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami przy ulicy Przemysłowej w miejscowości Kozienice

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

SPRAWDZAJĄCY:



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 31 maja 2016 r.

LOIIB.OKK.7131/211/2010

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa / t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946/ i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm./ oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. poz. 1278 /, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Ewa Teresa OLCZUK

magister inżynier

urodzona dnia 16 lipca 1981 r. w Lublinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0072/PBS/16

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Lech Dec

Członek

inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Pichla

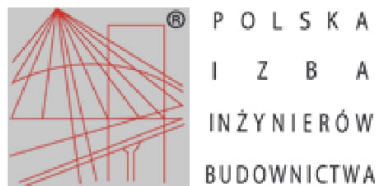
Otrzymują:

1. Pani Ewa Teresa OLCZUK
ul. Krańcowa 76/16
20-356 Lublin

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-9KK-FUP-JXS *

Pani Ewa Teresa Olczuk o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0274/16
adres zamieszkania ul. Krańcowa 76/16, 20-356 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-12-01 do 2020-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-10-25 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

WOJEWODA
CHERMSKI

Nr 1122/CH/94

Chełm, dnia 1994 - 05 - 13

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a i b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. (Dz.U.Nr 8, poz. 46) ze zmianami rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 20 grudnia 1988 r. (Dz.U.Nr 42, poz. 334) oraz z 18 lipca 1991 roku (Dz.U. nr 69) w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stwierdza się, że:

Pan Marek Zieliński - mgr inż. inżynierii środowiska

urodzony dnia 01 stycznia 1957 r. we Włodawie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych.

Pan Marek Zieliński jest upoważniony do :

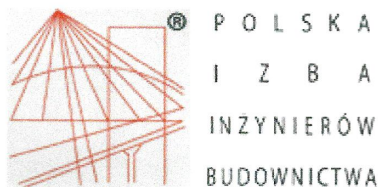
do sporządzania projektów instalacji sanitarnych obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłe oraz projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych i gazowych.

Od powyższej decyzji służy stronie prawo złożenia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.



Wojewoda

[Signature]



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-IFI-RQ2-34J *

Pan Marek Zieliński o numerze ewidencyjnym LUB/IS/2632/01
adres zamieszkania Boczna 4, 22-200 Włodawa
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-11-27 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Kozienice, 20.01.2020r

ZWiK.5221.175.2.2018-2020.ABS

**Pracownia Branży Sanitarnej
ewa olczuk
Motwica 94
21-518 Sosnówka**

Dotyczy:

Warunków technicznych na rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ulicy Przemysłowej w miejscowości Kozienice.

- I. Sieć kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować zgodnie z poniższymi warunkami technicznymi:**
- A. Miejsce włączenia projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej - studnia rewizyjna o rzędnych 119,76/115,81 zlokalizowana na sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w ul. Przemysłowej;
 - B. Materiał :
 - a) sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – rury PVC typ „S” z uszczelką gumową;
 - b) sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej – rury PE min. PN 10 o średnicy wynikającej z obliczeń;
 - c) przyłącz kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – rury PVC typ „S” z uszczelką gumową;
 - d) studni rewizyjnych sieciowych – betonowe DN1000, PVC DN 425 z włazem żeliwnym (typ dobrany do obciążenia wynikającego z lokalizacji studni);
 - e) włączenia przyłącz poprzez kinetę dopływową;
 - f) sieciowa przepompownia ścieków:
 - zbiornik betonowy obliczony i dobrany do ilości dopływających ścieków z włazem żeliwnym (typ dobrany dla obciążenia wynikającego z lokalizacji przepompowni),
 - rurociągi wewnątrz przepompowni – stal kwasoodporna typ 316,
 - armatura wewnątrz przepompowni z żeliwa sferoidalnego,
 - pion tłoczny zakończony końcówką umożliwiającą płukanie wodą,
 - 2 pompy (wirnik Vortex) połączone z rurociągiem tłocznym na zawias,
 - drabinka i pomost techniczny ze stali kwasoodpornej typ 316,
 - g) szafa sterownicza :
 - obudowa z tworzywa w klasie szczelności IP 66, zamykana na klucz, odporna na promieniowanie UV, termostat z grzałką, na postumencie montowanym na/obok przepompowni,
 - sygnalizacja optyczna i dźwiękowa stanu awarii – z możliwością ręcznego wyłączenia,
 - sterownik PLC z wyświetlaczem, modbus slave, oprogramowaniem i portem RS232,
 - sterowanie pracą przepompowni w układzie dwu pompowym naprzemiennym, zależnie od poziomu ścieków w zbiorniku,
 - sterowanie pracą przepompowni – sonda hydrostatyczna (w rurze osłonowej),
 - zabezpieczenie przed poziomem minimalnym i maksymalnym – pływak,
 - funkcja kontroli czujnika poziomu - w przypadku awarii następuje automatyczne przełączenie z czujnika hydrostatycznego na czujnik pływakowy,
 - pomiar czasu pracy każdej pompy i ilości załączeń - funkcja realizowana przez sterownik PLC,

- kontrola napięcia zasilania i jego monitorowanie,
- dla mocy pompy do 5,5 kW – rozruch bezpośredni, dla mocy pompy powyżej 5,5 kW rozruch gwiazda – trójkąt,
- zabezpieczenie różnicowo – prądowe, oddzielnie dla każdej z pomp;
- zabezpieczenie zwarciove i przeciążeniowe niezależne dla silnika każdej z pomp,
- zabezpieczenie przed zanikiem fazy,
- zabezpieczenie przed asymetrią zasilania,
- zabezpieczenie przed spadkiem napięcia w sieci,
- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe kl. C,
- podtrzymanie zasilania obwodu sterowania i monitoringu,
- przełącznik sterowania automatycznego/0/ręcznego,
- przełącznik sieć/0/agregat,
- złącze do podłączenia agregatu prądotwórczego,
- gniazdo remontowe 230 V, 10V
- czujniki otwarcia – drzwi szafy sterowniczej, wjazdu przepompowni,
- modem GSM-GPRS
- włączenie szafy sterowniczej do istniejącego systemu monitoringu i wykonanie wizualizacji.
- zabezpieczenie kabli sterowniczych i zasilających pomiędzy szafą sterowniczą , a przepompownią – rura osłonowa,

D) Lokalizacja :

- a) sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej – zgodnie z przedstawioną koncepcją;
 - b) nad wykonaną siecią kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej na wysokości ok. 20 cm należy umieścić taśmę lokalizacyjną;
 - c) studni rewizyjnych na sieci- zgodnie z koncepcją
 - d) sieciowych przepompowni ścieków – poza pasem drogowym, na terenie wydzielonym geodezyjne, tylko dla potrzeb przepompowni ścieków z możliwością dojazdu samochodem poprzez nawierzchnię utwardzoną;
 - e) przyłącz kanalizacji sanitarnej- zgodnie z koncepcją;
 - a) zbliżenia i skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem dla których nie są zachowane wymagane minimalne odległości wynikające z normy należy wykonać w rurach ochronnych;
- II.** Dokumentacja winna być zgodna z Regulaminem dostarczania wody i odprowadzania ścieków;
- III.** Dokumentację z załączonymi warunkami technicznymi oraz protokołem ZDKUPSUT przedłożyć do uzgodnienia w Zakładzie Wodociągów i Kanalizacji w Koźmickach, ul. Rodzinna 1, 26-900 Koźmickie;
- IV.** Jeden egzemplarz dokumentacji po uzgodnieniu pozostaje w archiwum ZWiK;
- V.** Ww. warunki techniczne ważne są dwa lata, od dnia ich określenia.

PREZES ZARZĄDU
mgr inż. Robert Wojcieszek

Otrzymują:

- 1. adresat;
- 2. Dział T-I;
- 3. a/a ZWiK;

Kozienice, 24 stycznia 2020 r.

WI.7230.3.11.2020

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 1a; 3a; 4 i 5 Ustawy z dn. 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2018r. poz. 2068 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks Postępowania Administracyjnego (tekst jedn. Dz. U. z 2018r. poz. 2096 z późn. zm.) po rozpatrzeniu wniosku z dn. 17.01.2020 r. KGK Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 15, 26-900 Kozienice o wyrażenie zgody na zlokalizowanie w pasie drogowym drogi gminnej w m. Kozienice, ul. Przemysłowa (dz. Nr 6842, dz. Nr 4712, dz. Nr 4604, dz. Nr 4724/1) odcinka sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej.

Zezwalam

na zlokalizowanie w pasie drogowym drogi gminnej w m. Kozienice, ul. Przemysłowa (dz. Nr 6842, dz. Nr 4712, dz. Nr 4604, dz. Nr 4724/1) odcinka sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej zgodnie z załącznikiem graficznym do niniejszej decyzji z zachowaniem następujących warunków:

1. Sieć posadowić na głębokości nie mniejszej jak 1 m od poziomu nawierzchni drogi.
2. Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do:
 - uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych
 - uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia
 - uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.
3. Utrzymanie sieci i urządzeń, należy do posiadacza
4. **Odtworzenie nawierzchni chodnika w obrębie pasa drogowego naruszonych w wyniku robót odtworzyć zgodnie z instrukcją stanowiącą załącznik Nr 1 do Zarządzenia Burmistrza Gminy Kozienice Nr 149 z dnia 24.02.2012 r.**
5. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia sieci i urządzeń koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel.
6. Niniejsza decyzja stanowi zgodę na dysponowanie gruntem na cele budowlane.

Na zasadzie art. 107 KPA w związku z uwzględnieniem w całości wniosku strony odstępuje się od uzasadnienia decyzji.



Z up. Burmistrza
mgr inż. Piotr Szafan
DYREKTOR
Wydziału Infrastruktury

Pouczenie

Od decyzji służy prawo odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Radomiu za moim pośrednictwem złożone w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, że nie przysługuje od niej odwołanie ani skarga do sądów administracyjnych.

Otrzymują:

1. KGK Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 15, 26-900 Kozienice.
2. A/A.

Sprawę prowadzi: - *Adriana Kozłowska* - tel. (048) 611-71-75

Opłata skarbową

Decyzja zwolniona z opłaty skarbowej- część III ust.44 pkt 9 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz.U. z 2018r. poz.1044 z późn. zm.)

Okaza

Kozienice, dnia 15 stycznia 2020 r.

GS.6131.15.2020

DECYZJA

Na podstawie art. 83 ust. 1, art. 83a, art. 83f ust. 1 pkt. 5, art. 86 ust. 1 pkt. 4 i 10 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U. z 2018r. poz. 142), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn. Dz. U. z 2018r., poz. 2096) po rozpatrzeniu wniosku „A AND M LAKTOMAR” sp. z o. o., ul. Przemysłowa 70, 26-900 Kozienice w sprawie wydania zezwolenia na usunięcie drzew

orzekam

- I. Zezwalam „A AND M LAKTOMAR” sp. z o. o., ul. Przemysłowa 70, 26-900 Kozienice na usunięcie drzew gat. lipa drobnolistna (*Tilia cordata* Mill.) – 3 szt., rosnących na działce o nr. ewid. 4723/5 w m. Kozienice.
Obwód pni mierzony na wysokości 1,30m: 120cm, 126cm, 118cm.
Termin usunięcia drzew – do 31.12.2020r.
Jeżeli przed przystąpieniem do przedmiotowych prac, lub w trakcie ich przeprowadzania w obrębie przedmiotowych drzew lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie zostanie stwierdzona obecność siedlisk lub gatunków chronionych, należy wystąpić do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o odpowiednie pozwolenie.
- II. Na podstawie art. 86 ust. 1 pkt. 4 i 10 ustawy o ochronie przyrody zwalnam z opłaty za usunięcie w/w drzewa.

Uzasadnienie

W dniu 10.01.2020r. do Burmistrza Gminy w Kozienicach wpłynął wniosek „A AND M LAKTOMAR” sp. z o. o., ul. Przemysłowa 70, 26-900 Kozienice o wydanie zezwolenia na wycięcie drzew gat. lipa drobnolistna – 3szt. rosnących na działce o nr ewid. 4723/5 w m. Kozienice.

W wyniku przeprowadzonego postępowania i oględzin drzew stwierdzono, że drzewa te są obumarłe, mają zachwianą statykę oraz zagrażają ogrodzeniu działki. Usunięcie w/w drzew zwolnione jest z opłaty z uwagi na fakt, iż:

- a) drzewa zagrażają bezpieczeństwu ludzi i mienia istniejących obiektów budowlanych (art. 86 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody).
- b) drzewa są obumarłe i nie roją szansy na przeżycie z przyczyn niezależnych od posiadacza nieruchomości (art. 86 ust. 1 pkt. 10 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody).

W czasie przeprowadzonych oględzin wizualnych nie stwierdzono występowania gatunków

W czasie przeprowadzonych oględzin wizualnych nie stwierdzono występowania gatunków chronionych w obrębie zadrzewienia w tym na pniu, w jego koronie oraz w obrębie systemu korzeniowego (art. 83 ust. 2c ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody).

Biorąc powyższe pod uwagę postanowiono orzec jak w sentencji decyzji.

Pouczenie

W/w prace należy przeprowadzić respektując przepisy art. 51 i 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody w stosunku do gatunków dziko występujących roślin, grzybów

i zwierząt objętych ochroną gatunkową rozporządzeniami Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r. (Dz. U. z 2016r. poz. 2183) w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, z dnia 9 października 2014r. (Dz. U. z 2014r. poz. 1409) w sprawie ochrony gatunkowej roślin, z dnia 9 października 2014r. (Dz. U. z 2014r. poz. 1408) w sprawie ochrony gatunkowej grzybów oraz ustawą z dnia 21 sierpnia 1997 roku o ochronie zwierząt (Dz. U. nr 111 z 1997r., poz. 724 z późn. zm.).

W przypadku stwierdzenia obecności gatunków chronionych, ich siedlisk, ostoi bądź gniazd przed przystąpieniem do wykonania przedmiotowej decyzji, należy wstrzymać prace do czasu uzyskania odstępstwa od zakazów zawartych w art. 51 i 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody. W stosunku do gatunków objętych ochroną częściową należy uzyskać zezwolenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na czynności podlegające zakazom określonym w art. 51 ust. 1 oraz art. 52 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody i w stosunku do gatunków objętych ochroną ścisłą na czynności podlegające zakazom określonym w art. 52 ust. 1 pkt. 3-5 w/w ustawy. W stosunku do gatunków objętych ochroną ścisłą należy uzyskać zezwolenie Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na odstępstwo od zakazów określonych w art. 51 ust. 1 pkt. 1 oraz art. 52 ust. 1 pkt. 1 i 11 ustawy.

Niniejsza decyzja nie zwalnia od obowiązku uzyskania innych pozwoleń i decyzji wymaganych odrębnymi przepisami prawa.

Na niniejszą decyzję służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Radomiu za pośrednictwem Burmistrza Gminy Kozienice w terminie 14-tu dni od daty jej otrzymania.

Zgodnie z art. 127a § 1 Kpa w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

Zgodnie z art. 127a § 2 Kpa z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.



Z up. BURMISTRZA
mgr inż. Mirosław Pułkowski
Zastępca Burmistrza ds. Technicznych

Otrzymują:

1. „A AND M LAKTOMAR” sp. z o. o., ul. Przemysłowa 70, 26-900 Kozienice,
2. a/a

Sporządziła; Patrycja Miecznik

Klauzura informacyjna dotycząca przetwarzania danych osobowych znajduje się na stronie internetowej Urzędu Miejskiego w Kozienicach.

Decyzja zwolniona z opłaty skarbowej – część III ust. 44 pkt. 6 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2017r. poz. 1330).

- ODPIS -

PROTOKÓŁ
z narady koordynacyjnej
przeprowadzonej w dniu 2020-02-26
w siedzibie Starostwa Powiatowego w Kozienicach, ul. Kochanowskiego 28

Wniosek nr: PODGiK.1.6630.17.2020
Data wpływu wniosku: 2020-02-24
Przedmiot narady: Sieć kanalizacji sanitarnej
Wnioskodawca: Pracownia Branży Sanitarnej ewa olczuk
Adres: 21-518 Sosnówka, ul. Motwica 94
Inwestor: KOZIENICKA GOSPODARKA KOMUNALNASP. Z O.O.
Adres: 26-900 KOZIENICE, ul. PRZEMYSŁOWA 15
Lokalizacja obiektu: m. Kozienice, ul. Przemysłowa, dz. nr: 4604, 6842
gm.: KOZIENICE-miasto

STAROSTWO POWIATOWE
w Kozienicach
ul. Jana Kochanowskiego 28
26-900 Kozienice

Za zgodność z oryginałem

Kozienice, dnia 26.02.2020 r.
z up. STAROSTY
mgr Monika Warok
INSPEKTOR

Forma przeprowadzenia narady koordynacyjnej: zebranie zainteresowanych podmiotów

Przewodnicząca narady koordynacyjnej: Inspektor Monika Warok

Uczestnicy Narady Koordynacyjnej

Lp.	Nazwa jednostki organizacyjnej lub zarządzającego siecią	Stanowisko uczestnika narady - uwagi	Imię i Nazwisko	z up. Podpis
1.	Przewodnicząca narady koordynacyjnej	uwaga na odwołanie	Monika Warok	mgr Monika Warok INSPEKTOR
2.	GDDKiA miedotyca	bez uwag uwaga na odwołanie	Tomonik	
3.	ZDP Kozienice miedotyca	bez uwag uwaga na odwołanie	miedotyca	
4.	Gmina Kozienice	bez uwag uwaga na odwołanie	miedotyca	
5.	Gmina Głowaczów miedotyca	bez uwag uwaga na odwołanie	Antos	Antos
6.	Gmina Magnuszew miedotyca	bez uwag uwaga na odwołanie	miedotyca	
7.	PSG Sp. z o.o. Gazownia w Pionkach	bez uwag uwaga na odwołanie	Krzysztof Libiszewski	Mistrz Sieci i Instalacji Gazowych Gazownia w Pionkach Krzysztof Libiszewski
8.	PGE Dystrybucja S.A.	bez uwag uwaga na odwołanie	miedotyca	
9.	KGK Kozienice	bez uwag uwaga na odwołanie	miedotyca	
10.	WUOZ Delegatura w Radomiu	bez uwag uwaga na odwołanie	miedotyca	
11.	KBTO miedotyca	bez uwag uwaga na odwołanie	Pruchacki Pawel	Pawel

12.	Orange S.A.	bez uwag uwaga poniżej	<i>nieobecność</i>	
13.	Projektant	bez uwag uwaga poniżej	<i>nieobecność</i>	

Uwagi i zalecenia:

Na posiedzeniu narady koordynacyjnej po dokonaniu wglądu do dokumentacji projektowej **uzgodniono sytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu przy zachowaniu uwag i zaleceń.**

1. Przewodnicząca narady koordynacyjnej

W trakcie budowy inwestor zobowiązany jest do:

- zapewnienia wytyczenia przez jednostki uprawnione do wykonywania robót geodezyjnych.
- wykonania robót wg projektu w zakresie lokalizacji przedstawionej na mapie do celów projektowych i zatwierdzonej na naradzie koordynacyjnej,
- po zakończeniu inwestycji zapewnić wykonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych i sporządzenia związanej z tym dokumentacji.

Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych, wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie. Zniszczone lub uszkodzone znaki geodezyjne będą odtworzone na koszt Inwestora.

(Rozporządzenie MSWiA w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych z dn. 15 kwietnia 1999r. Dz. U. Nr 45, poz. 454 ze zmianami).

Przedmiotem narady jest wyłącznie usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Zmiany w stosunku do uzgodnionej dokumentacji wymagają dodatkowych uzgodnień.

Należy uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach branżowych.

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest mapa z naniesioną projektowaną inwestycją wraz z adnotacją zawierającą informacje, iż dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.

Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne.

Podstawa prawna:

- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 276)
- Zarządzenie Starosty Kozienickiego nr 7/2018 z dnia 29 stycznia 2018 r.

Ad. 7. Miejsce skrzyżowań projektowanych urządzeń uzbrojenia podziemnego z istniejącą/ projektowaną siecią gazową wykonać wg. Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013 r. Dz. U. poz. 640. Miejsca kolizji zabezpieczyć rurą ochronną. Roboty ziemne w strefie ochronnej gazociągu wykonać ręcznie. O przystąpieniu do prac wykonawca zobowiązany jest powiadomić Gazownię w Pionkach ul. Słowackiego 13a z 14- dniowym wyprzedzeniem.

Mistrz Sieci i Instalacji Gazowych
Gazownia w Pionkach

Krzysztof Libiszewski

**STAROSTWO POWIATOWE
w Kozienicach
ul. Jana Kochanowskiego 28
26-900 Kozienice**

**z up. STAROSTY
mgr Monika Warok
INSPEKTOR**

Za zgodność z oryginałem

Kozienice, dnia 26.02.2020r.

**z up. STAROSTY
mgr Monika Warok
INSPEKTOR**



GMINA KOZIENICE



WI.7230.3.11.2.2020

Kozienice, 5 marca 2020 r.

Pracownia Branży Sanitarnej

Szanowna Pani

Ewa Olczuk

Motwica 94

21-518 Sosnówka

Odpowiadając na pismo z dnia 27.02.2020 r. dot. uzgodnienia projektu budowlano – wykonawczego budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w m. Kozienice, ul. Przemysłowa (wykaz działek zgodnie z załącznikiem graficznym), Gmina Kozienice uzgadnia pozytywnie ww. projekt.

Z up. burmistrza
mgr inż. Piotr Szafran
DYREKTOR
Wydziału Infrastruktury

Sprawę prowadzi:
Pani Daniel Wójcik e-mail: daniel.wojcik@kozienice.pl
Wydział Infrastruktury Urzędu Miejskiego w Kozienicach
tel. 48 611 71 75

– 16 –

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

sporządzona na podstawie art. 21 a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury dnia 23 czerwca 2003 r.

I. STRONA TYTUŁOWA

I.1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Nazwa obiektu budowlanego:

**Rozbudowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami
przy ulicy Przemysłowej
w miejscowości Kozienice**

I.2. Inwestor:

Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o.

**ul. Przemysłowa 15
26-900 Kozienice**

I.3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji

Zakres realizacji robót związanych z zadaniem obejmuje:

- geodezyjne wytyczenie obiektu,
- roboty ziemne w zakresie wykonania odcinków ciśnieniowych z uzbrojeniem,
- roboty ziemne w zakresie wykonania odcinków grawitacyjnych z uzbrojeniem,
- roboty ziemne w zakresie wykonania pompowni ścieków sieciowej,
- wykonanie odwodnień (jeśli zachodzi taka konieczność),
- wykonanie przewiertów (jeśli zachodzi taka konieczność),
- roboty montażowe j.w.,
- wykonanie próby szczelności,
- zasypanie wykopów,
- wykonanie zagospodarowania terenu przy przepompowni sieciowej (ogrodzenie, utwardzenie),
- doprowadzenie terenu budowy do stanu pierwotnego,
- zagospodarowanie placu budowy.

Kolejność realizacji j.w.

Po zakończeniu budowy należy wykonać dokumentację geodezyjną powykonawczą.

Ponadto wykonawca przed rozpoczęciem robót budowlanych wykonać powinien zagospodarowanie terenu budowy co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych – wys. ogrodzenia powinna wynosić, min. 1,5 m,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów,
- zapewnienie ochrony p.poż.,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych - zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Wszystkie roboty winny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

II.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Realizacja zadania przebiegać będzie w pasie drogi gminnej (jezdni asfaltowa z chodnikiem z kostki betonowej oraz poboczem trawiastym, oraz drogi betonowej przeznaczonej do przebudowy) a także po działkach prywatnych.

Inwestycja realizowana będzie w bezpośrednim sąsiedztwie sieci naziemnych/podziemnych – sieć kanalizacyjna systemu grawitacyjnego, sieć wodociągowa, sieć energetyczna słupowa oraz ziemna, sieć gazowa, sieć dróg, kanalizacja deszczowa.

Prace wykonywane będą w pasie drogowym przebudowywanej drogi wg odrębnego opracowania (odcinek jezdni betonowej) oraz w zieleńcu jezdni asfaltowej (ul. Przemysłowa),

Włączenie do istniejącej sieci kanalizacyjnej – jezdnia asfaltowa ze studnią kanalizacyjną.

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

Bezpośrednie zagrożenie stanowić będą sieci gazowe, energetyczne oraz drogi komunikacyjne. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i

urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- 5,0 m – dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym 15 - 30 KV,
- 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym 30 - 110 KV,
- 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

II.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Lp	Rodzaj zagrożenia	Czas występowania
1.	Wpadnięcie do wykopu	w okresie wykonywania wykopów dla kanałów i rurociągów
2.	Zasypanie ziemią w wykopie	wykonywanie wykopów wąskoprzestrzennych
3.	Potknięcie się na tym samym poziomie	przez cały rok
4.	Poślizgnięcie się na tym samym poziomie	
5.	Kontakt z przedmiotem będącym w ruchu	
6.	Rozerwanie się części narzędzi ręcznych	
7.	Najeżdżanie przez środki transportu drogowego	
8.	Uderzenie przez części ruchome i wirujące	
9.	Uderzenie o nieruchome przedmioty	
10.	Porażenie prądem	przez cały okres budowy, szczególnie w czasie prowadzenia robót w pobliżu i pod czynnymi liniami elektrycznymi, przy podłączaniu pompowni.
11.	Hałas	w okresie wykonywania wykopów, pracy sprężarki
12.	Upadek z wysokości	w okresie wykonywania i zasyпки wykopów, montażu elem. prefabrykowanych, montażu, demontażu rusztowań, szalunków, istniejących obiektów.
13.	Spadające przedmioty	j.w
14.	Wibracje	w czasie robót zagęszczarką
15.	Przygnięcie	przy rozładunku, montażu elem. prefabrykow.
16.	Wybuch	przy pracach w zbliżeniu do przewodu gazowego

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie przez pojazdy mechaniczne przy pracach w pobliżu czynnych linii komunikacyjnych,
- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami/lub brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się, obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie siecipowinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Ponadto podczas prowadzenia robót należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość wystąpienia następujących zagrożeń w czasie wykonywania poszczególnych robót:

1) Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu ; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

2) Roboty montażowe

Roboty montażowe prefabrykowanych elementów mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

3) Roboty w zbliżeniu do przewodów eNN

Roboty ziemne prowadzone w rejonie zbliżenia do istniejących kabli/słupów energetycznych należy traktować jako szczególnie niebezpieczne.

4) Roboty w zbliżeniu do przewodów gazowych

Roboty ziemne prowadzone w rejonie zbliżenia do istniejących przewodów gazowych należy traktować jako szczególnie niebezpieczne.

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

Przed przystąpieniem do prowadzenia robót należy sprawdzić czy pracownicy posiadają ważne badania lekarskie oraz przeszkolić w zakresie:

- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- bhp;
- zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy.

Roboty ziemne powinny być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczna – inżynierska.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu max. 20,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

II.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.

Bezpośredni nadzór BHP na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

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

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), oraz ustępy a także powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Terren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

Teren realizacji robót powinien być oznakowany :

Wykopy ziemne

- tablicami informacyjnymi „UWAGA - GŁĘBOKIE WYKOPY”
- taśmami ostrzegawczymi biało-czerwonymi zamontowanymi nad wykopami, sygnalizującymi. niebezpieczeństwo

Miejsca wykonywania przewiertów

- tablicami informacyjnymi „UWAGA - GŁĘBOKIE WYKOPY”
- zaporami drogowymi pomalowanymi w biało-czerwone pasy,
- znakami drogowymi, zwężenie jezdni prawo lub lewostronne

Prace przy których użyty będzie dźwig

- oznakowanie wyznaczonej strefy niebezpiecznej dla osób postronnych tablicami informacyjnymi

„UWAGA - STREFA PRACY ŻURAWIA”

III. PRZYCZYNY ORGANIZACYJNE POWSTAWANIA WYPADKÓW W PRACY :

A) NIEWŁAŚCIWA OGÓLNA ORGANIZACJA PRACY

- 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
- 3) brak nadzoru,
- 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

B) NIEWŁAŚCIWA ORGANIZACJA STANOWISKA PRACY:

- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy :

C) NIEWŁAŚCIWY STAN CZYNNIKA MATERIALNEGO:

- 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

D) NIEWŁAŚCIWE WYKONANIE CZYNNIKA MATERIALNEGO:

- 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
- 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

E) WADY MATERIALOWE CZYNNIKA MATERIALNEGO:

- 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

F) NIEWŁAŚCIWA EKSPLOATACJA CZYNNIKA MATERIALNEGO:

- 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- 3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

OPRACOWAŁ:

III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

A.CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres zamierzenia inwestycyjnego

W zakres całego zamierzenia inwestycyjnego wchodzi projekt rozbudowy sieci kanalizacyjnej z przyłączami oraz sieciowej pompowni ścieków;

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Realizacja zadania przebiegać będzie w pasie drogi gminnej(jezdnia asfaltowa z chodnikiem z kostki betonowej oraz poboczem trawiastym, drogi betonowej) oraz po działkach prywatnych.

Inwestycja realizowana będzie w bezpośrednim sąsiedztwie sieci naziemnych/podziemnych – sieć kanalizacyjna systemu grawitacyjnego, kanalizacji deszczowej, sieć wodociągowa, sieć energetyczna, sieć gazowa.

Sieć wytrasowana została zasadniczo poza jezdnią asfaltową.

Zmian istniejących obiektów nie przewiduje się.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Kanalizacja ciśnieniowa

- PE100 RC 110/10 SDR11	288,7 m
<i>w tym: wykop umocniony</i>	31,4 m
<i>przewiert</i>	257,3 m
- pompownia sieciowa (pomownia, ogrodzenie, utwardzenie)	1 kpl.
<i>w tym: powierzchnia wygradzona</i>	9,0 m ²
<i>powierzchnia utwardzona</i>	ok. 5,09 m ²
<i>długość ogrodzenia(z dwuskrzydłową bramą)</i>	12,0 mb

Kanalizacja grawitacyjna

- rura PVC200/5,9	262,1 m
- rura PVC160/4,7	37,6 m
- studnia rozprężna DN600	1 szt.
- studnia betonowa DN1000	10 szt.
- studnia DN425	1 szt.
- studnia DN315	2 szt.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Powierzchnia zabudowy projektowanych obiektów budowlanych :

1) kanalizacja grawitacyjna	ok. 71,09 m ²
2) kanalizacja ciśnieniowa	ok. 33,52 m ²
3) powierzchnia utwardzona	ok. 5,09 m ²

5. Zakres ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego

Teren objęty projektem to pas drogi gminnej(jezdnia asfaltowa z chodnikiem z kostki betonowej oraz poboczem trawiastym oraz jezdni betonowa), działki prywatne. O takim wyborze lokalizacji przesądził fakt, że na terenie objętym projektem na etapie prac w terenie nie stwierdzono występowania miejsc lęgowych ptaków.

Teren, na którym projektowany jest obiekt budowlany nie jest wpisany do rejestru zabytków.

6. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Analizowany teren zamierzenia inwestycyjnego zlokalizowany jest poza granicami terenu górniczego.

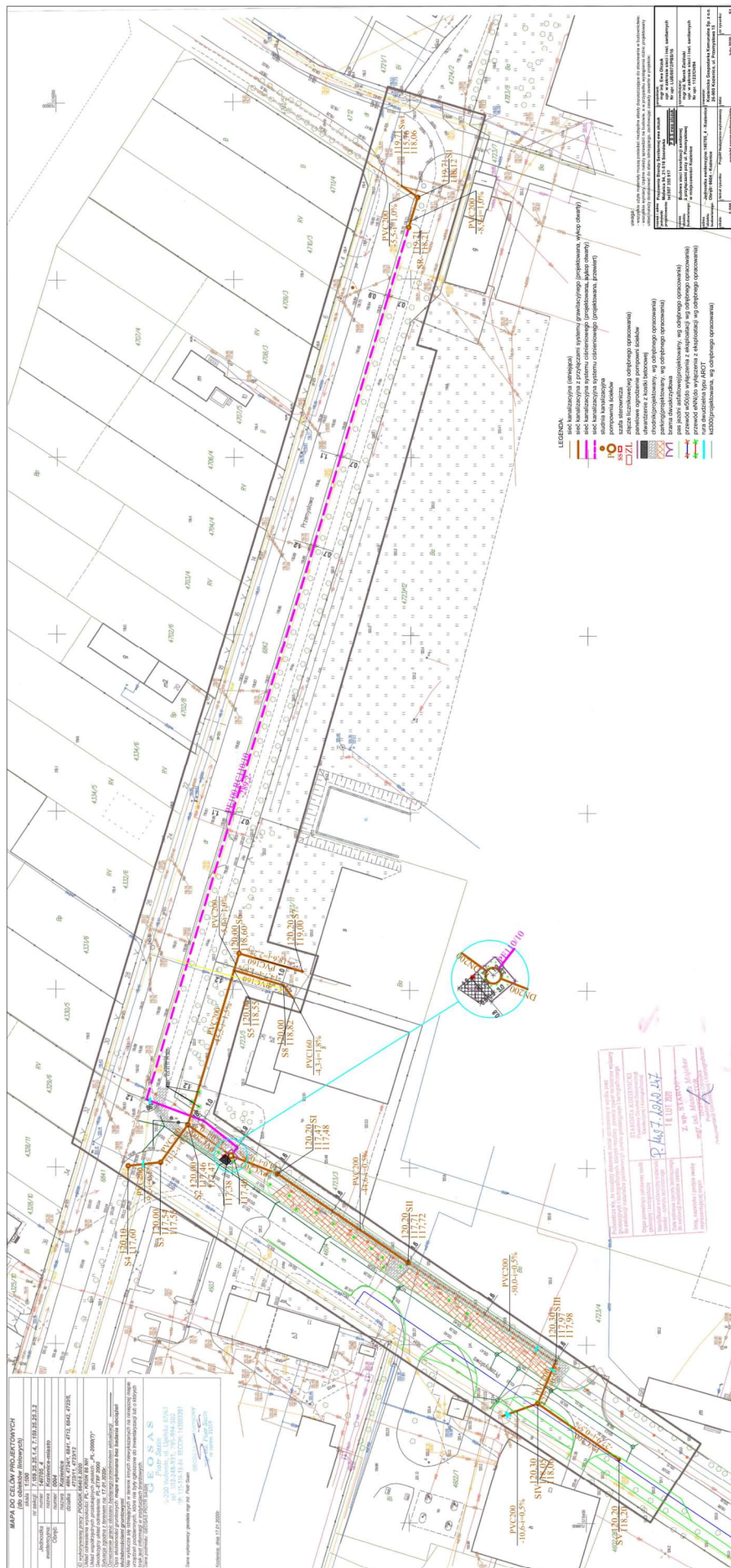
7. Zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów „W sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko” projektowana Inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Szczelnie wykonane kanały sanitarne nie będą stanowić zagrożenia dla środowiska. Skrzyżowania z uzbrojeniem terenu będą wykonane z zachowaniem odpowiednich odległości, zgodnie z obowiązującymi normami.

OPRACOWAŁ:

SPRAWDZIŁ:



IV. OPIS TECHNICZNY

Użyte nazwy własne w projekcie należy czytać jako „lub równoważne”. Całość należy wykonać zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi a ewentualne wątpliwości należy konsultować i wyjaśniać z projektantem/ KGK Sp. z o.o.

1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt budowlano-wykonawczy opracowano w oparciu o:

- zlecenie Inwestora;
- wizja lokalna w terenie objętym tematem projektu;
- mapa do celów projektowych;
- warunki techniczne zarządcy sieci ZWiK.5221.175.2.2018-2020.ABS;
- badania podłoża gruntowego;
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- uzgodnienie przebiegu przewodów z właścicielami gruntów;
- wytyczne projektowania i wykonawstwa kanałów z rur PE i PVC opracowane przez producentów rur;
- aktualne normy i normatywy branżowe.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy budowy sieci kanalizacyjnej w systemie grawitacyjno-ciśnieniowym.

- odcinka ciśnieniowego, zabudowanego bezwykopowo wzdłuż drogi gminnej ul. Przemysłowa (studnia rozprężna SR – pompownia ścieków);
- odcinka grawitacyjnego, zabudowanego w wykopie umocnionym zbierającego ścieki z terenu Inwestycji z wprowadzeniem ich do pompowni oraz od studni SR do włączeniowej, istniejącej zabudowanej na przewodzie ks250.
- budowy przyłączy kanalizacyjnych w układzie grawitacyjnym,
- budowy sieciowej pompowni ścieków z elementami towarzyszącymi(WLZ - wg odrębnego opracowania, ogrodzenie, zjazd, zieleń)

3. Cel i zakres opracowania

3.1. Cel opracowania

Celem opracowywanego projektu jest wykazanie możliwości rozbudowy infrastruktury technicznej która pozwoli na odprowadzenia ścieków z w/w terenu poprzez kanalizację w układzie grawitacyjno-ciśnieniowym.

Lokalizacja sieci kanalizacyjnej z przyłączami a także rozwiązania techniczne zostały ustalone z właścicielami gruntu oraz Zamawiającym.

3.2. Zakres opracowania

Opracowanie zakresem swoim obejmuje wytrasowanie przewodów kanalizacji sanitarnej z elementami towarzyszącymi, dobór średnic oraz uzbrojenia a także uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień, decyzji stanowiących podstawę do wystąpienia o wydanie pozwolenia na budowę/ew. zgłoszenia.

4. Lokalizacja inwestycji

Realizacja zadania przebiegać będzie w pasie drogi gminnej ul. Przemysłowa oraz po działkach prywatnych zabudowanych.

Inwestycja realizowana będzie w bezpośrednim sąsiedztwie sieci naziemnych/podziemnych – sieć kanalizacyjna systemu grawitacyjnego, sieć wodociągowa, sieć energetyczna, sieć gazowa, kanalizacja deszczowa sieć dróg.

Prace wykonywane będą w pasie drogowym planowanej drogi wykonywanej wg odrębnego opracowania w sąsiedztwie planowanego uzbrojenia podziemnego oraz w poboczu zielonym istniejące jezdni asfaltowej. Ze względu na lokalizację planowanej kanalizacji w poboczu jezdni asfaltowej planuje się zabudować ją bezwykopowo

Sieć kanalizacji sanitarnej wytrasowana została zasadniczo równolegle do planowanej/istniejącej jezdni asfaltowej oraz infrastruktury.

Szczegóły uzbrojenia podziemnego przedstawione zostały na planie sytuacyjno-wysokościowym oraz profilach dołączonych do projektu. Zmian istniejących obiektów nie przewiduje się.

5. Warunki geotechniczne

Przedmiotowa budowla ze względu na głębokość prowadzonych robót ziemnych (różnica poziomów przekracza 1,2 m) została zaliczona zgodnie z Rozp. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn.

25 kwietnia 2012r. „W sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” do drugiej kategorii geotechnicznej. Zlecone zostały badanie geologiczne uprawnionemu geologowi a ich wyniki stanowią integralną część opracowania. Na ich podstawie określam warunki gruntowo-wodne jako proste.

6. Odwodnienie wykopów

Poziom wody gruntowej zależny od pory roku, ilości opadów atmosferycznych.

Biorąc pod uwagę wyniki badań geologicznych projekt zasadniczo nie przewiduje odwodnienia wykopów.

W przypadku wystąpienia trudnych warunków hydrogeologicznych, mogących wystąpić przy realizacji inwestycji w okresie wiosennym, sposób prowadzenia wykopów/odwodnień uzgodnić z Inspektorem nadzoru.

W przypadku niewielkich napływów wód stosować odwodnienie powierzchniowe. Wykop osuszyć przy pomocy pomp do odwodnień powierzchniowych z dna wykopu.

Zasilenie agregatów pompowych odwadniających w energię elektryczną odbywać się może z przewoźnego agregatu prądotwórczego lub przy pomocy tymczasowych linii napowietrznych, poza zasięgiem >100 m stosować agregaty spalinowe. Sposób rozwiązania będzie zależał od sprzętu odwodnieniowego jakim będzie dysponował wykonawca robót. Projekt zasilenia elektrycznego nie wchodzi w zakres opracowania.

7. Obszar oddziaływania obiektu

Stosownie do zapisu art. 20 ust. 1c i art. 3 ust. 20 ustawy Prawo budowlane określono obszar oddziaływania Inwestycji zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru sieci wodociągowych i kanalizacyjnych – Wymagania techniczne Cobri Instal Zeszyt 3, Wymagania techniczne Cobrti Instal Zeszyt 9 oraz USTAWY z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

Inwestycję zaprojektowano po działkach prywatnych właścicieli, w pasie drogi gminnej. Po wykonaniu Inwestycji powyższe ograniczenia pozostaną i będą oddziaływać na perspektywiczne zagospodarowanie działki.

Niniejsza Inwestycja:

- Nie powodują zaciemnienia działek zabudowanych przewodami ani działek sąsiednich;
- Nie ogranicza dostępu do drogi publicznej;
- Nie zaburzają naturalnych stosunków gruntowo-wodnych;
- Nie powodują przekraczania dopuszczalnych norm hałasu;

Mając powyższe na uwadze określam, że oddziaływanie obiektu budowlanego –zamyka się w obrębie działek, na których projektowana jest Inwestycja.

8. Charakterystyka inwestycji

Kanalizacja ciśnieniowa

- | | |
|--|---------|
| - PE100 RC 110/10 SDR11 | 288,7 m |
| - pompownia sieciowa (pomownia, ogrodzenie, utwardzenie) | 1 kpl. |

Kanalizacja grawitacyjna

- | | |
|---------------------------|---------|
| - rura PVC200/5,9 | 262,1 m |
| - rura PVC160/4,7 | 37,6 m |
| - studnia rozprężna DN600 | 1 szt. |
| - studnia betonowa DN1000 | 10 szt. |
| - studnia DN425 | 1 szt. |
| - studnia DN315 | 2 szt. |

9. Istniejące uzbrojenie podziemne

Realizacja zadania przebiegać będzie w pasie drogi gminnej oraz w działkach prywatnych.

Inwestycja realizowana będzie w bezpośrednim sąsiedztwie sieci naziemnych/podziemnych – sieć kanalizacyjna systemu grawitacyjnego, kanalizacja deszczowa, sieć wodociągowa, sieć energetyczna, sieć gazowa, sieć dróg.

Zabudowanie kanalizacji grawitacyjnej w wkopie umocnionym, ciśnieniowej - metodą bezwykopową.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy ustalić lokalizację istniejącego uzbrojenia przez jego ręczne odkrycie lub zlecenie jego wyznaczenia poszczególnym właścicielom sieci.

10. Założenia projektowe

Niniejsza dokumentacja stanowi etap rozbudowy infrastruktury wod-kan w miejscowości Kozienice.

Objęty projektem teren posiada istniejącą sieć kanalizacyjną systemu grawitacyjnego do której zgodnie z wydanymi warunkami przez KGK włączony zostanie projektowany przewód.

Włączenie przewodu ciśnieniowego do projektowanej kanalizacji grawitacyjnej wykonać z zastosowaniem systemowej studni rozprężnej DN600 w jej dno w osi przepływu.

Włączenie przewodu projektowanego do kanalizacji grawitacyjnej wykonać na rzędnej 118,06 i zakończyć kolanem z przedłużką wprowadzoną do rzędnej 116,26.

Średnice wszystkich przewodów podane zostały w części graficznej opracowania.

Zgodnie z przyjętymi założeniami rozbudowywana sieć kanalizacji sanitarnej ma zapewnić odprowadzenie ścieków z terenu aktualnie objętego opracowaniem, którego zakres wynika z zaplanowanej budowy drogi gminnej ul. Przemysłowa a także ma zapewnić na perspektywę możliwość rozbudowy infrastruktury kanalizacyjnej umożliwiającej podłączanie nieruchomości w układzie grawitacyjnym. W związku z tym średnice niektórych przewodów zostały przewymiarowane a głębokość ułożenia przewodu grawitacyjnego jest większa niż by to wynikało z aktualnej potrzeby zebrania ścieków.

Ukształtowanie terenu i istniejąca zabudowa wymusiły wykonanie sieci kanalizacyjnej w systemie grawitacyjnym, z pompownią sieciową.

Projekt zakłada zabudowanie przewodu kanalizacji ciśnieniowej bezwykopowo, grawitacyjnej w wykopie umocnionym.

Dopuszcza się zmianę technologii wykonania sieci w uzgodnieniu z Zamawiającym i Inspektorem Nadzoru.

Technologia wykonywania robót ziemnych zgodnie z projektem zagospodarowania.

***WSZYSTKIE ZASTOSOWANE MATERIAŁY
WINNY BYĆ DOPUSZCZONE DO STOSOWANIA W BUDOWNICTWIE
ORAZ POSIADAĆ ATESTY I APROBATY***

11. Kanalizacja ciśnieniowa

Ułożenie przewodu dostosować do średnicy tak, aby minimalne przykrycie rurociągu wynosiło 1,4 m (1,5 m w osi przewodu).

Nad wykonaną siecią kanalizacyjną (na odcinku gdzie prace prowadzone będą w wykopie otwartym) na wysokości 20 cm. nad przewodem należy umieścić taśmę lokalizacyjną koloru zielonego/brazowego.

12. Kanalizacja grawitacyjna

Do budowy odcinków grawitacyjnych należy użyć litych rur PVC typ S z systemową uszczelką gumową z dodatkowym pierścieniem stabilizującym typu DIN-Lock (dla systemu Kaczmarek) lub równoważną.

Uzbrojenie przewodu grawitacyjnego PVC200 stanowią studnie betonowe DN1000, tworzywowe DN425, dodatkowo studzienka rozprężna, uzbrojona w podwłazowy filtr antyodorowy.

Uzbrojenie przewodu grawitacyjnego PVC160 stanowią studnie z tworzywa 315 mm.

Budowę kanałów PVC prowadzić z ustalonymi spadkami pomiędzy punktami węzłowymi od rzędnych niższych do wyższych.

13. Sieciowa pompownia ścieków

Teren lokalizacji pompowni sieciowej to fragment pasa drogowego drogi gminnej ul. Przemysłowa.

Pompownia usytuowana została poza planowaną jezdnią asfaltową oraz parkingami/chodnikiem z kostki betonowej.

Teren pompowni zostanie wygródzony elementami panelowymi z dwuskrzydłową bramą, dojście do przepompowni zostanie utwardzone kostką betonową. Kolorystykę ogrodzenia oraz kostki betonowej uzgodnić z zarządcą drogi lub użyć materiałów w odcieniach szarości.

Pompownia zlokalizowana została w taki sposób aby jej konserwacja/ewentualne naprawy nie powodowały konieczności zamykania ruchu.

13.1. Powiązania przepompowni z układami zewnętrznymi

- drogi dojazdowe – utwardzenie z kostki betonowej;
- przyłącze eNN – wg. odrębnego opracowania;
- doprowadzenie ścieków – projektowana sieć kanalizacji sanitarnej DN200;

13.2. Opis projektowanego zagospodarowania działki

Projektowana zabudowa to obiekty inżynierskie usytuowane pod ziemią.

Elementami widocznymi będą:

- utwardzenie z kostki betonowej;
- ogrodzenie panelowe;

- szafa sterownicza ustawiona przy ogrodzeniu;
- pokrywa z włazem stalowym (610x880mm montowana na zawias) i wywiewką;

13.3. Poszczególne elementy zagospodarowania terenu przepompowni

a) Przepompownia ścieków surowych

Przepompownię ścieków stanowi zbiornik polimerobetonowy o średnicy wewnętrznej 1200mm i głębokości 3,6m. Zbiornik przepompowni zakopany jest w ziemi.

Widocznymi elementami przepompowni są: pokrywa betonowa, właz, tablica sterownicza, wywiewka.

b) Zieleń

Teren wokół pompowni należy po wykonaniu wszystkich obiektów wyrównać i zasiać trawą.

c) Przyłącze eNN

Projekt przyłącza eNN stanowi oddzielne opracowanie.

d) Utwardzenie

Projektuje się utwardzenie nawierzchni wygrodzonego placu pompowni oraz dojazdu w postaci kostki betonowej (gr. 8,0cm.), ułożonej na podsypce cem.-piaskowej gr. 4cm oraz na podbudowie z betonu cementowego C6/8(B-7,5) gr. 25cm. Pod powyższymi warstwami w-wa odsączająca z piasku zagęszczonego gr. 25cm. Kostki ograniczone obrzeżami betonowymi 8/25/100 na podsypce cementowo- piaskowej zagęszczonej gr. 15,0cm.

Ze względu na planowane roboty drogowe w pasie ul. Przemysłowej rzędną kostki, obrzeży a także technologii montażu konsultować z wykonawcą drogi.

e) Ogrodzenie

Projektuje się ogrodzenie panelowe na słupkach stalowych z kątowników 60 x 60 x 6 mm. Długość słupków 2,18 m, w tym 0,60 m należy zabetonować w fundamencie słupka. Fundament słupka o wymiarach 0,30 x 0,30 x 0,90 m wykonać z betonu B-20. Fundament słupka narożnego/bramowego o wymiarach 0,30 x 0,30 x 1,20 m wykonać z betonu B-20.

Wysokość paneli ogrodzeniowych 1,5 m, brama systemowa dwuskrzydłowa szerokości 2,0m, typowa, zamykana na zamek.

Długość ogrodzenia (w łącznej długości uwzględniono bramę dwuskrzydłową) zgodnie z planem zagospodarowania terenu wynosi 12,0mb.

Odległość pomiędzy słupkami do których mocowane będą panele ogrodzeniowe – typowe dla danego systemu ogrodzeniowego.

Całość ogrodzenia należy zabezpieczyć antykorozyjnie 1 x farba miniowa oraz 2 x farba olejna nawierzchniowa (zalecany kolor szary, do skonsultowania z zarządcą drogi).

Wygląd paneli ogrodzeniowych uzgodnić z Zamawiającym.

14. Materiały

14.1. Kanalizacja ciśnieniowa

Przewody

- rury PE100 RC 110/10 SDR11;
- rura dwuwarstwowa molekularnie połączona warstwa zewnętrzna z warstwą wewnętrzną;
- rury przeznaczone do zabudowy bezwykopowej, dopuszczenia poparte certyfikatem;
- rury zgodnie z normą PN-EN 12201 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej Polietylen (PE) Część 2: Rury;
- odporność rur na obciążenia punktowe (test PLT Dr Hessela), powolną propagację pęknięć (Notch Test) PN-EN ISO 13479 powyżej 1 roku (8760 h);
- Aprobata Techniczna ITB potwierdzająca przydatność w technikach bezwykopowych oraz możliwość montażu bez obsypki i podsypki piaskowej, metodami tradycyjnymi i wąskowykopowymi, jak również możliwość stosowania do bezwykopowych renowacji i wymiany rurociągów, wydana na podstawie badań wyrobu;
- nad przewodem sieciowym w wykopie otwartym na wys. 0,2m ułożyć taśmę lokalizacyjną;

Studnia rozprężna

- studnia systemowa z tworzywa DN600;
- wysokość całkowita 1500mm;
- właz w klasie D400 montowany na stożku odcciążającym;
- podwłazowy filtr antyodorowy;

14.2. Kanalizacja grawitacyjna

- sieć kanalizacyjna lita rura PVC160x4,7 SN8, PVC200/5,8 SN8(przeznaczone do zabudowy w terenie obciążonym ruchem kołowym) z systemową uszczelką gumową z dodatkowym pierścieniem stabilizującym typu DIN-Lock(dla systemu Kaczmarek) lub równoważną układane ze spadkiem zgodnym z częścią graficzną.

Studnie rewizyjne na przyłączach

- kineta (przelotowa, z jednym dopływem, z dwoma dopływami);
- rura karbowana trzonowa o długościach 1,25m (tylko DN315), 2m, 3m, 6m;
- rura teleskopowa;
- zwieńczenie - wąż w klasie B125 montowanym na odciążającym pierścieniu betonowym;
- lokalizacja studni rewizyjnych - zgodnie z projektem zagospodarowania.

Studnie betonowe:

- kręgi betonowe DN1000;
- element denny monolit wysokości min. 800mm;
- zwieńczenie - studnie zwieńczyć zwężką i włożem żeliwnym w klasie D400;
- studnie należy zabudować jako kompletne,

Wymagania stawiane elementom betonowym (wg PN-EN 1917:2004) w aspekcie wytrzymałości konstrukcji studzienki to:

- wytrzymałość betonu na ściskanie nie mniejsza niż 40 MPa (beton klasy nie niższej niż C35/45);
- nasiąkliwość < 6% ;
- współczynnik w/c < 0,45;
- wytrzymałość na zgniatanie komory roboczej i elementów trzonu studzienki (kręgów) nie mniejsza niż 50 kN/m;
- wytrzymałość na pionowe obciążenie elementów przykrywających (zwężki, płyty przykrywowe) min. 300 kN (30 t);
- elastomerowa uszczelka umieszczona między pionowymi płaszczyznami złączy - wymaganie normy PN-EN 1917:2004 w tym zakresie to brak przecieku na złączu i/lub elemencie przy ciśnieniu wewn. ≥ 50 kPa (5 m słupa wody) przez minimum 15 min;
- mrozoodporność w wodzie F150;

14.3. Pompownia sieciowa

Pompownia jako całość musi posiadać deklarację właściwości użytkowych oraz oznakowanie CE potwierdzające zgodność z PN-EN 12050-1:2002. Dodatkowo musi posiadać krajową deklarację właściwości użytkowych oraz oznakowanie znakiem budowlanym potwierdzające zgodność z Krajową Oceną Techniczną na urządzenia z układami pompowymi.

WYPOSAŻENIE ORAZ WIZUALIZACJA PRACY POMPOWNI SIECIOWEJ ZGODNIE Z WYDANYMI WARUNKAMI TECHNICZNYMI KGK ZWIK.5221.175.2.2018-2020.ABS

Zbiornik pompowni z armaturą i sterowaniem powinien stanowić gotowy i kompletny układ dostarczony na budowę.

ZBIORNIK POMPOWNI:

Zbiorniki pompowni zaprojektowano z elementów wykonanych z polimerobetonu o wytrzymałości na ściskanie min. 90N/mm², wytrzymałości na zginanie min.18N/mm², odporności chemicznej /pH 1-10/, gęstości min. 2,3 g/mm³

Zbiorniki odpowiadają normie PN-EN 14636-2:2010

Zbiornik należy wyposażyć w skosy antysedymencyjne.

Pokrywa – polimerobeton, przystosowana do montażu wjazdu (610/880mm) na zawias;

Wysokość robocza zbiornika pompowni 3,60m(wysokość ta może ulec zmianie w przypadku zastosowania innej technologii niż zaproponowana w projekcie).

Dodatkowe wyposażenie:

- 1x Drabina szalowa do dna zbiornika - stal kwasoodporna typ 316
- 2x Poręcz drabiny - stal gat. 1.4307
- 1x Antyodorowy kominiek rurowy z wkładem z węgla aktywowanego
- 1x Hydrodynamiczny zawór płuczący
- 1x Instalacja płuczka

- rurociągi wewnątrz przepompowni wykonane ze stali kwasoodpornej typ 316,
- armatura wewnątrz przepompowni z żeliwa sferoidalnego,
- pion tłoczny zakończony końcówką umożliwiającą płukanie wodą,
- pompa łączona z rurociągiem na zawias,

STEROWANIE:

- sterowanie pracą przepompowni w układzie dwóch pomp, naprzemiennie

Szafa sterownicza:

Dobrano obudowę z tworzywa o stopniu szczelności IP66. Obudowa wyposażona jest w cokół oraz drzwi wewnętrzne zamykane na klucz.

Rozdzielnica przystosowana do posadowienia obok zbiornika przepompowni

Na wewnętrznych drzwiach rozdzielniczy zamontowane będą:

panel LCD, przełączniki Auto-0-Ręka, lampki pracy i awarii pomp, przełącznik Sieć-0-Agregat, gniazdo 230VAC, gniazdo agregatu prądotwórczego 400VAC.

Wyposażenie rozdzielniczy zasilająco-sterującej:

- ogranicznik przepięć kl. C
- wyłącznik różnicowoprądowy
- zabezpieczenie zwarciove i przeciążeniowe dla każdej z pomp, zanikiem fazy, asymetrią zasilania, spadkiem napięcia w sieci
- sterownik PLC z wyświetlaczem, modbus slave, oprogramowaniem i portem RS232
- rozruch bezpośredni, dla mocy $\geq 5,5$ kW softstart
- zabezpieczenie nadprądowe układu sterowania
- modem GSM-GPRS
- przełączniki Auto-0-Ręka, przełącznik zasilania Sieć-0-Agregat
- ogrzewanie szafy – termostat z grzałką
- gniazdo 230VAC, gniazdo agregatu 400VAC
- czujnik otwarcia szafy sterowniczej, pokrywy pompowni
- zasilacz impulsowy 24VDC
- sygnalizator optyczno-dźwiękowy z opcją wyłączenia dźwięku oraz ręcznego wyłączenia
- przycisk spompowania ścieków poniżej suchobiegu
- lampki pracy i awarii pomp (dla każdej z pomp)
- kontrola napięcia zasilania z jego monitorowaniem

TECHNOLOGICZNE CZUJNIKI I URZĄDZENIA POMIAROWE:

- sonda hydrostatyczna (w rurze ochronnej)
- funkcja kontroli czujnika poziomu
- 2x wyłączniki pływakowe awaryjne (kabel neoprenowy)

ARMATURA

Zawór zwrotny kulowy

- Wykonanie wg normy: PN-EN 12050-4:2002
 - Połączenia kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999, ciśnienie PN 10
 - Korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego
 - Prosty i pełny przelot
 - Kula wulkanizowana NBR, czasza kuli wykonana ze stopu aluminium, stali lub żeliwa
 - Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy DIN 30677
- Zasuwa miękkouszczelniona, krótka. Zabudowana wewnątrz korpusu.
- Wykonanie wg normy: EN 1171, EN 1074-1 i EN 1074-2
 - Połączenia kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2, ciśnienie PN10 • Korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego
 - Prosty przelot zasuw, bez przewężeń i bez gniazda w miejscu zamknięcia.
 - Klin zawulkanizowany na całej powierzchni tj. zewnątrz i wewnątrz gumą EPDM
 - Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy DIN 30677
 - Śruby łączące pokrywę z korpusem ze stali nierdzewnej, wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową.

POMPY

- układ dwupompowy praca naprzemienna;
- $Q=4,0/s$, $H=6,5m$;
- korpus hydrauliczny i korpus silnika są wykonane z żeliwa szarego;
- temperatura medium $T_{max} = 40$ st. C;
- zespół hydrauliczny: układ przepływowy pompy składa się z korpusu tłocznego oraz odpornego na zapychanie wirnika typu F (wirnik o swobodnym strumieniu);
- wielkość swobodnego przelotu 65 mm
- króciec tłoczny DN 65;
- króciec stopy sprzęgającej DN 65;

- pompa napędzana jest klatkowym silnikiem w klasie izolacji F = 155oC, o stopniu ochrony IP68;
- uszczelnienia: podwójne uszczelnienie mechaniczne, SiC/SiC (węgiel krzemu/węgiel krzemu) od strony medium oraz C/Al₂O₃ (grafit/tlenek glinu) od strony silnika.
- uszczelnienie pracuje niezależnie od kierunku obrotów silnika;
- pompa posiada zabezpieczenia temperaturowe (Bi-metal).

URUCHOMIENIE

Uruchomienie przepompowni polegające na podłączeniu panelu sterującego, pomp, czujników, ustawieniu poziomów pracy pomp i poziomów alarmowych należy zlecić przeszkolonym w tym zakresie pracownikom. Rozruch należy przeprowadzić w obecności przedstawiciela serwisu firmy dostarczającej pompy lub w obecności przedstawiciela inwestora.

Wytyczne BHP sieciowej pompowni ścieków

- wszystkie instalacje służące do zapobiegania lub usuwania awarii będą wyposażone w sygnalizację zdolną do przekazywania informacji na odległość;
- konserwacje bieżące i okresowe obiektów, urządzeń i instalacji powinny być przeprowadzone zgodnie z instrukcjami eksploatacyjnymi;
- prace konserwacyjno-remontowe i montażowe powinny być organizowane i prowadzone pod fachowym nadzorem oraz zgodnie z przepisami BHP w budownictwie;
- nie przewiduje się stałej obsługi przepompowni;
- wchodzenie do wszelkich pomieszczeń technologicznych zagłębionych powinno być poprzedzone badaniem czystości powietrza i jego zawartości. Zbiornik należy zwentylować;
- w czasie pobytu pracownika wewnątrz przepompowni powinny być zdjęte pokrywy, dodatkowo zbiornik powinien być wentylowany;
- prace w zbiornikach zamkniętych powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone w tym zakresie;

15. Prace w pasie drogi gminnej

Całość prac w pasie drogi gminnej należy prowadzić zgodnie z wydaną decyzją lokalizacyjną WI.7230.3.11.2020.

W związku z lokalizacją inwestycji w terenie na którym planowane są prace w zakresie przebudowy drogi z infrastrukturą techniczną planowane prace wykonywane będą w wykopie umocnionym.

Dodatkowo na odcinku Swł. – SR, S3-S4 konieczne jest rozebranie fragmentu chodnika z kostki betonowej/asfaltu na szerokości 3,0m. Po zabudowaniu przewodów należy odbudować zniszczone powierzchnie, dla jezdni asfaltowej – na całej szerokości pasa, dla chodnika/zjazdu z kostki betonowej – na szerokości prowadzonych prac.

Odbudowanie chodnika z kostki betonowej wykonać materiałem z rozbiórki.

Po wykonaniu prac w pasie drogi gminnej należy uzyskać ich akceptację i odbiór od zarządcy drogi.

16. Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-B-10736:1999 /Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania/ w powiązaniu z PN-B-02481:1998. Wykopy liniowe wykonywać jako wykopy wąsko-przestrzenne o ścianach pionowych z umocnieniem ścian wypraskami stalowymi lub płytami PW-261 i PW-131 produkcji REMB” Solec Kujawski.

W zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz przeszkodami wykopy wykonywać ręcznie.

Skrzyżowania z przewodami kablowymi każdorazowo należy zabezpieczyć poprzez montaż na nich dwudzielnej rury ochronnej. Lokalizacje rur ochronnych zgodnie z projektem zagospodarowania.

Odcinki oznaczone na projekcie zagospodarowania jako wykonywane metodą bezwykopową należy wykonać rurami PE100RC SDR 11 przystosowanymi do tego typu prac, metoda wykonania zależy od sprzętu do przewiertu jakim dysponuje wykonawca robót.

Na szerokości prowadzonych prac związanych z budową kanalizacji zasypkę przewodów oraz stopień jej zagęszczenia uzgodnić z wykonawcą drogi.

17. Roboty montażowe

Roboty montażowe należy wykonać wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót cz. II - Roboty budowlano montażowe”.

Rury do kanalizacji ciśnieniowej PE100 RC, w celu uniknięcia ew. pomyłek powinny być odmiennie barwione niż rury wodociagowe (kolor czarny, zielony – w zależności od średnicy). Norma PN-EN-1671 zaleca wykonanie system połączeń zapewniających gładką, wewnętrzną powierzchnię ułatwiającą przepływ. Stąd zalecane połączenie

rur za pomocą złączy zaciskowych/elektrooporowych. Przy zgrzewaniu doczołowym tworzy się wewnątrz wylewka tworzywa, na której będą się zbierać zanieczyszczenia – sposób nie zalecany.

Rury PVC do kanalizacji w budowie przewodów kanalizacyjnych stosować wyłącznie rury i kształtki nieuszkodzone. Z uwagi na właściwości fizyczno-mechaniczne rur, układkę przewodów należy prowadzić w temperaturze otoczenia powyżej $+5^{\circ}\text{C}$ na wyrównanym podłożu.

Budowę kanału prowadzić z ustalonymi spadkami pomiędzy punktami węzłowymi od rzędnych niższych do wyższych, odcinkami co 2 m. Wyrównywanie spadków rury przez podkładanie pod rurę kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne - rura wymaga podbicia na całej długości.

Zasyпка wykopu i zagęszczenie gruntu

Zasyp kanału w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury kanałowej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu,
- warstwy do powierzchni terenu.

Warstwę ochronną rury kanałowej wykonać z piasku drobno-średnio- lub gruboziarnistego bez grud i kamieni. Zagęszczenie tej warstwy, przeprowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na kruchość materiału rur.

Warstwę starannie ubić po obu stronach przewodu. Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu, wykonać warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego deskowania. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać $1/3$ średnicy rury.

Stosowanie ubijaków metalowych jak i mechanicznych dopuszczalne jest w odległości ca 10 cm od rury.

Studnie kanalizacyjne/pompownie należy montować w wykopie z dnem płaskim pozbawionym ostrych i twardych elementów. Dno należy pokryć 0,10 m warstwą piasku. Studnię należy posadzić na piasku, wypoziomować i ustabilizować. Właz studzienki winien być widoczny na powierzchni gruntu. Boki studzienki należy obsypać gruntem rodzimym. Przy pracach montażowych należy uwzględnić osiadanie terenu.

Zbiornik pompowni należy wykonać na podbudowie z suchego betonu gr. 30cm. po zagęszczeniu.

18. Próba szczelności przewodów

Przewody poddać próbie szczelności zgodnie z normą PN-EN 1610 dla kanalizacji grawitacyjnej oraz PN-EN 1671 dla kanalizacji ciśnieniowej. W badaniu należy zastosować próbę gdzie medium testującym jest woda.

19. Odbiór techniczny

Odbioru dokonać komisyjnie przy udziale inspektora nadzoru, kierownika budowy oraz przedstawiciela użytkownika.

Teren po budowie powinien być doprowadzony do pierwotnego stanu.

Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 57 ust.1. p.2 ustawy Prawo budowlane, przy odbiorze końcowym złożyć oświadczenia:

- o wykonaniu przewodów zgodnie z projektem i warunkami pozwolenia na budowę,
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także - w razie korzystania - ulicy i sąsiadującej nieruchomości.

Po dokonaniu odbioru sporządzić protokół, podpisany przez wszystkich członków komisji.

Wyniki badań, powinny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołem próby szczelności przewodu, inwentaryzacją geodezyjną oraz certyfikatami i deklaracjami zgodności z polskimi normami i aprobatami technicznymi dotyczącymi rur i kształtek, studzienek kanalizacyjnych, zwieńczeń studzienek kanalizacyjnych jest przedłożony podczas spisywania protokołu odbioru technicznego - częściowego, który stanowi podstawę do decyzji o możliwości zasypywania odebranego odcinka przewodu.

Wymagane jest także dokonanie wpisu do dziennika budowy o wykonaniu odbioru technicznego częściowego. Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art.22 ustawy Prawo budowlane, przy odbiorze technicznym - częściowym przewodu, zgłosić inwestorowi do odbioru roboty ulegające zakryciu, zapewnić dokonanie prób i sprawdzenie przewodu, zapewnić geodezyjną inwentaryzację przewodu, przygotować dokumentację powykonawczą.

Odbiór techniczny częściowy dla kanalizacji sanitarnej

Badania przy odbiorze technicznym częściowym polegają na :

- a) zbadaniu zgodności usytuowania i długości przewodu z dokumentacją i inwentaryzacją geodezyjną,
- b) zbadanie podłoża naturalnego przez sprawdzenie nienaruszania gruntu,
- c) zbadaniu materiału ziemnego użytego do podsypki i obsypki przewodu, który powinien być drobny i średnioziarnisty, bez grud i kamieni,
- d) zbadaniu szczelności przewodu.

Odbioru dokonać komisyjnie przy udziale inspektora nadzoru, kierownika budowy oraz przedstawiciela użytkownika.

Odbiór techniczny końcowy dla kanalizacji sanitarnej

Odbiór końcowy obejmuje rurociągi i zamontowane urządzenia po ich całkowitym zakończeniu i przed przekazaniem do eksploatacji.

Badania przy odbiorze technicznym końcowym, polegają na:

- a) zbadaniu zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną,
- b) zbadaniu zgodności protokołu odbioru wyników badań stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopów,
- c) zbadaniu protokołów odbiorów prób szczelności,

Po dokonaniu odbioru sporządzić protokół, podpisany przez wszystkich członków komisji.

20. Inwentaryzacja powykonawcza

Zgodnie z art. 43 ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane 9 (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) wykonaną inwestycję należy zainwentaryzować geodezyjnie.

21. Uwagi końcowe

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót cz. I i II”, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz aktualnymi normami.

Materiały i elementy prefabrykowane winny posiadać atest i odpowiadać normom. Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami sztuki budowlanej pod kierownictwem osoby posiadającej stosowne uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności sanitarnej.

Skrzyżowanie z przewodami kablowymi każdorazowo należy zabezpieczyć poprzez montaż na nich dwudzielnej rury ochronnej. Lokalizacje rur ochronnych zgodnie z projektem zagospodarowania.

OPRACOWAŁ:

SPRAWDZIŁ:



Wiktor Zembek VITO-TECH
ul. Familijna 17, Aleksandrówka,
26-900 Kozienice, telefon: 693597771
REGON 141696386 NIP 812-180-80-30
www.vito-tech.pl biuro@vito-tech.pl
Usługi w zakresie geologii, górnictwa i ochrony
środowiska

OPINIA GEOTECHNICZNA

**dla potrzeb inwestycji polegającej na budowie sieci kanalizacji sanitarnej wraz
z przyłączami przy ul. Przemysłowej w Kozienicach**

Inwestor:

Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 15
26-900 Kozienice

Opracował:

Wiktor Zembek

nr upr. geologicznych: III-0560, V-1700, VII-1533

Kozienice, styczeń 2020 r.

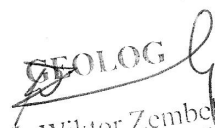
Opinię geotechniczną sporządzono dla inwestycji polegającej na budowie sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami przy ul. Przemysłowej w Kozienicach. Lokalizację przedstawiono na załączniku nr 1.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 nr 0, poz. 463) obiekt budowlany jakim jest sieć kanalizacyjna i wodociągowej zaliczyć należy do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Ocena gruntów jako podłoża budowlanego została oparta na podstawie wyników wykonanych badań polowych tj. wierceniu badawczym (do głębokości 2,0 m) określającym rodzaj i stan gruntów oraz poziomy wód gruntowych.

W oparciu o wykonane badania stwierdza się, że w profilu gruntowym występuje warstwa gleby/nasyp, piasku oraz piasku ze żwirem. Szczegółowo profil otworów geotechnicznych przedstawiono w załącznikach. Zwierciadło wody podziemnej może ulegać okresowym wahaniom w zależności od ilości opadów atmosferycznych.

W związku z czym stwierdza się iż w podłożu projektowanej inwestycji występują proste warunki gruntowe.


mgr Wiktor Zembek
nr upr. MŚ III-0560, A. 17700, A. 111533

Załączniki:

1. Mapa otworów geotechnicznych
2. Karta otworu geotechnicznego nr 1
3. Karta otworu geotechnicznego nr 2
4. Karta otworu geotechnicznego nr 3
5. Karta otworu geotechnicznego nr 4



GEOLOG
mgr Wiktor Zembek
nr upr. MS III-0560, V-1-00, VI-1533



GEOLOG
mgr Wiktor Zembek
nr upr. MS III-0560, V-1-00, VI-1533

Karta otworu geotechnicznego nr 1

Inwestycja: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami przy ul. Przemysłowej w Kozienicach
 Inwestor: Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o.
 Wykonawca: Wiktor Zembek VITO-TECH, ul. Familijna 17, 26-900 Aleksandrówka
 Miejsce badania: Wg zał. nr 1
 Lokalizacja: jak na załączniku nr 1 punkt 1
 Głębokość wiercenia: 2,0 m p.p.t.
 Rzędna terenu: wg załącznika
 Data badania: 09.01.2020 r.

skala	głębokość spągu (m)	miąższość (m)	nr warstwy geotechnicznej	opis litologiczno-geotechniczny gruntu	stratygrafia	profil graficzny	stosunki wodne	parametry geotechniczne		uwagi
								ID/IL	wilgotność	
10 cm	0-1,0	0-1,0	I	nasyp	Q		brak wody	-	mw	
20 cm										
30 cm										
40 cm										
50 cm										
60 cm										
70 cm										
80 cm										
90 cm										
100 cm	1,0-2,0	1,0-2,0	II	piasek	Q		brak wody	szg	mw	
110 cm										
120 cm										
130 cm										
140 cm										
150 cm										
160 cm										
170 cm										
180 cm										
190 cm										
200 cm										

GEOLOG
 mgr Wiktor Zembek
 nr upr. MŚ III-0560, V-1700, VII-1533

Karta otworu geotechnicznego nr 2

Inwestycja: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami przy ul. Przemysłowej w Kozienicach
 Inwestor: Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o.
 Wykonawca: Wiktor Zembek VITO-TECH, ul. Familijna 17, 26-900 Aleksandrówka
 Miejsce badania: Wg zał. nr 1
 Lokalizacja: jak na załączniku nr 1 punkt 2
 Głębokość wiercenia: 2,0 m p.p.t.
 Rzędna terenu: wg załącznika
 Data badania: 09.01.2020 r.

skala	głębokość spągu (m)	miąższość (m)	warstwy geotechniczne	opis litologiczno-geotechniczny gruntu	stratygrafia	profil graficzny	stosunki wodne	geotechniczne		uwagi
								ID/IL	wilgotność	
10 cm	0-1,0	0-1,0	I	nasyp	Q		brak wody	-	mw	
20 cm										
30 cm										
40 cm										
50 cm										
60 cm										
70 cm										
80 cm										
90 cm										
100 cm										
110 cm	1,0-2,0	1,0-2,0	II	piasek			brak wody	szg	mw	
120 cm										
130 cm										
140 cm										
150 cm										
160 cm										
170 cm										
180 cm										
190 cm										
200 cm										

GEOLOG

mgr Wiktor Zembek
 inż. geol. i inż. górniczy

Karta otworu geotechnicznego nr 3

Inwestycja: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami przy ul. Przemysłowej w Kozienicach

Inwestor: Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o.

Wykonawca: Wiktor Zembek VITO-TECH, ul. Familijna 17, 26-900 Aleksandrówka


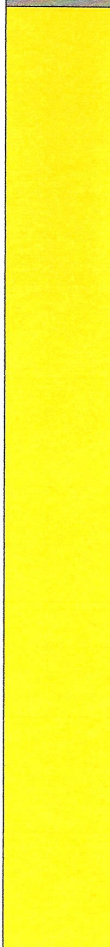
Miejsce badania: Wg zał. nr 1

Lokalizacja: jak na załączniku nr 1 punkt 3

Głębokość wiercenia: 4,0 m p.p.t.

Rzędna terenu: wg załącznika

Data badania: 09.01.2020 r.

skala	głębokość spągu (m)	miąższość (m)	warstwa geotechniczna	opis litologiczno-geotechniczny gruntu	stratygrafia	profil graficzny	stosunki wodne	geotechniczny		uwagi				
								ID/IL	wilgotność					
10 cm	0-1,0	0-1,0	I	nasyp				-						
20 cm														
30 cm														
40 cm														
50 cm														
60 cm														
70 cm														
80 cm														
90 cm														
100 cm														
110 cm	1,0-4,0	1,0-4,0	II	piasek ze żwirem	Q		brak wody		mw					
120 cm														
130 cm														
140 cm														
150 cm														
160 cm														
170 cm														
180 cm														
190 cm														
200 cm														
210 cm														
220 cm														
230 cm														
240 cm														
250 cm								śzg						
260 cm														
270 cm														
280 cm														
290 cm														
300 cm														
310 cm														
320 cm														
330 cm														
340 cm														
350 cm			piasek						m					
360 cm														
370 cm														
380 cm														
390 cm														
400 cm														


GEOLOG

Wiktor Zembek

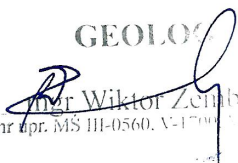
mgr inż. Wiktor Zembek
 nr upraw. MŚ III-0560, A-17100, A-17153

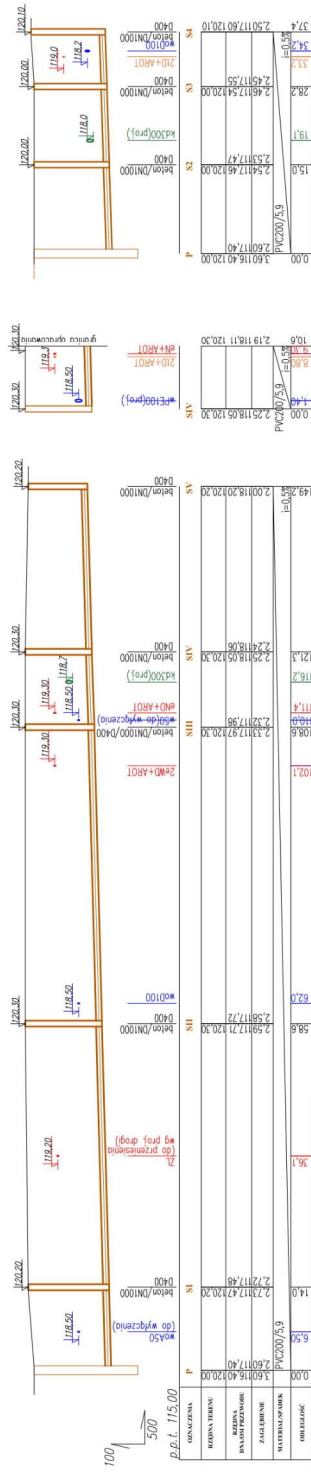
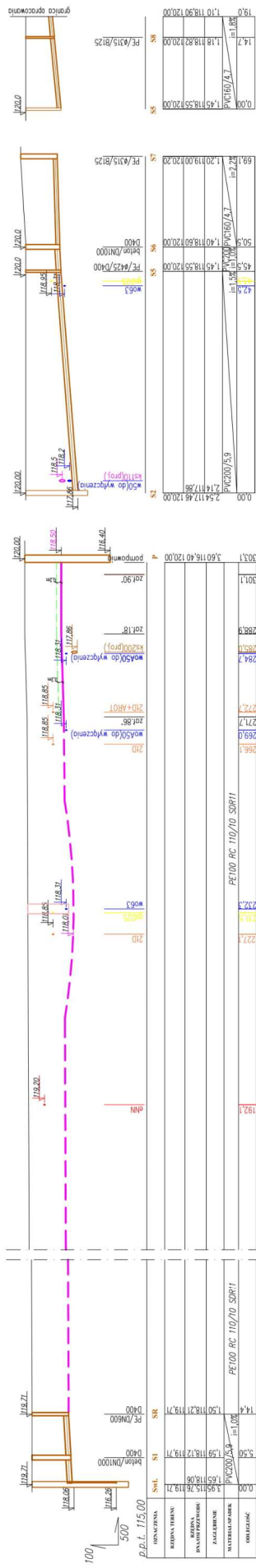
Karta otworu geotechnicznego nr 4

Inwestycja: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami przy ul. Przemysłowej w Kozienicach
 Inwestor: Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o.
 Wykonawca: Wiktor Zembek VITO-TECH, ul. Familijna 17, 26-900 Aleksandrówka
 Miejsce badania: Wg zał. nr 1
 Lokalizacja: jak na załączniku nr 1 punkt 4
 Głębokość wiercenia: 2,0 m p.p.t.
 Rzędna terenu: wg załącznika
 Data badania: 09.01.2020 r.

skala	głębokość spągu (m)	miąższość (m)	warstwy geotechniczne	opis litologiczno-geotechniczny gruntu	stratygrafia	profil graficzny	stosunki wodne	geotechniczne		uwagi			
								ID/IL	wilgotność				
10 cm	0-1,0	0-1,0	I	nasyp	Q		brak wody	-	mw				
20 cm													
30 cm													
40 cm													
50 cm													
60 cm													
70 cm													
80 cm													
90 cm													
100 cm													
110 cm	1,0-2,0	1,0-2,0	II	piasek ze żwirem				szg					
120 cm													
130 cm													
140 cm													
150 cm													
160 cm													
170 cm													
180 cm													
190 cm													
200 cm													

GEOLOG


 mgr Wiktor Zembek
 nr dop. MS III-0560, V-1700



LEGENDA:

- LEGENDA
- sieć kanalizacyjna (istniejąca)
 - kanalizacja systemu grawitacyjnego (projektowana, wykop otwarty)
 - sieć kanalizacyjna systemu ciśnieniowego (projektowana, wykop otwarty)
 - sieć kanalizacyjna systemu ciśnieniowego (projektowana, przewiert)
 - wykop punktowy
 - taśma lokalizacyjna

uwaga :
- przed rozpoczęciem robót ziemnych należy sprawdzić rzędne w projekcie z rzędnymi planowanego zagospodarowania drogi i w razie konieczności składować rzędne własów studi:

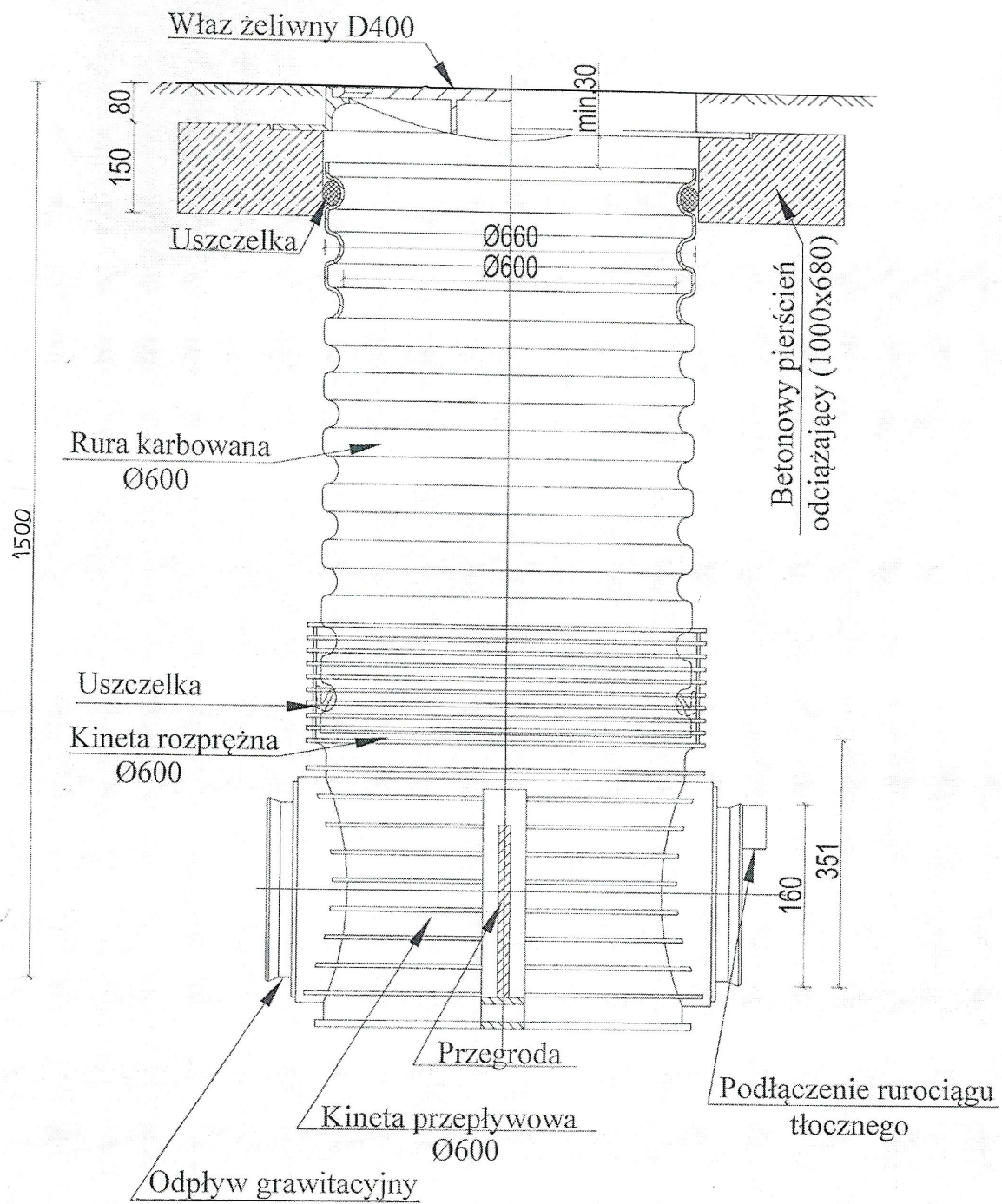
uwaga :

- wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie;
- wszystkie wymiary, zgodnie należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie

[illegible]

Załącznik 1**ZESTAWIENIE STUDNI KANALIZACYJNYCH**

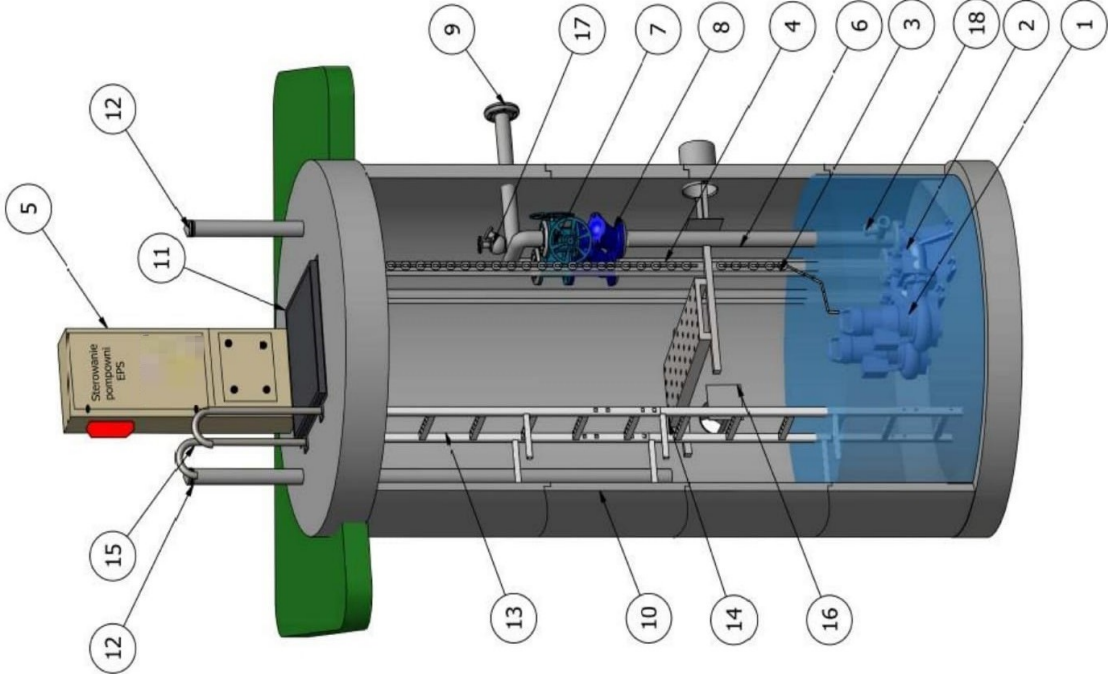
Lp	Oznaczenie	Rzędna terenu	Rzędna dna studni	Zagłębienie	Średnica/Material/Właz
1	2	3	4	5	6
[-]	[-]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m]	[mm]
1	SR	119,71	118,21	1,50	DN600/tworzywo/D400
2	S1	119,71	118,12	1,59	DN1000/beton/D400
3	S2	120,00	117,46	2,54	DN1000/beton/D400
4	S3	120,00	117,54	2,46	DN1000/beton/D400
5	S4	120,10	117,60	2,50	DN1000/beton/D400
6	S5	120,00	118,55	1,45	425/tworzywo/D400
7	S6	120,00	118,60	1,40	DN1000/beton/D400
8	S7	120,20	119,00	1,20	315/tworzywo/B125
9	S8	120,00	118,82	1,18	315/tworzywo/B125
10	SI	120,20	117,47	2,73	DN1000/beton/D400
1	SII	120,20	117,71	2,49	DN1000/beton/D400
2	SIII	120,30	117,97	2,33	DN1000/beton/D400
3	SIV	120,30	118,05	2,25	DN1000/beton/D400
4	SV	120,20	118,20	2,00	DN1000/beton/D400
RAZEM:				SRØ600 – do 1,5 m – 1szt. Ø1000 – do 1,5 m – 1szt. Ø1000 – do 2,0 m – 2szt. Ø1000 – do 2,5 m – 5szt. Ø1000 – do 3,0 m – 2szt. 315 – do 1,5 m – 2szt. 425 – do 1,5 m – 1szt.	



Studzienka rozprężna Ø600
z betonowym pierścieniem odciażającym
oraz włazem klasy D400

SCHEMAT INFORMACYJNY POMPOWNI EPS

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej przy ul. Przemysłowej w Kozienicach - Pompownia PS



	Nazwa elementu
1	Pompa
2	Stopa sprzęgająca
3	Prowadnice rurowe - stal
4	Łańcuch do pomp - A4
5	Szafa sterownicza
6	Orurowanie DN80 - stal
7	Zasuwa DN80
8	Zawór zwrotny kulowy
9	Kolnierz normowy
10	Zbiornik polimerbetonowy
11	Przykrycie włazowe 610x880 stal
12	Wentylacja
13	Drabina ze stopniami antypoślizgowymi do dna stal
14	Pomost eksploatacyjny
15	Poręcz złazowa na pokrywie
16	Deflektor
17	Instalacja płuczająca 2"
18	Hydromechaniczny zawór płuczający
19	Instalacja spustowa

Pompownia jako całość musi posiadać deklarację właściwości użytkowych oraz oznakowanie CE potwierdzające zgodność z PN-EN 12050-1:2002. Dodatkowo musi posiadać krajową deklarację właściwości użytkowych oraz oznakowanie znakiem budowlanym potwierdzające zgodność z Krajową Oceną Techniczną na urządzenia z układami pompowymi.

Wysokość podnoszenia

$$H_p = H_{geo} + H_m + H_l \text{ [m]}$$

gdzie:

H_m - strat miejscowych [m]
 H_l - suma strat liniowych [m]

$$H_{geo} = H_{gmax} - H_{śr} \text{ [m]}$$

$$H_m = \xi \times \frac{V^2}{2 \times g} \text{ [m]}$$

gdzie:
 ξ - współczynnik strat miejscowych
 V - prędkość przepływu [m/s]
 g - przyspieszenie ziemskie [m/s²]

$$H_l = \lambda \times \frac{L}{d} \times \frac{V^2}{2 \times g} \text{ [m]}$$

gdzie:
 λ - współczynnik strat liniowych
 V - prędkość przepływu [m/s]
 L - długość rurociągu tłocznego [m]
 d - średnica wewnętrzna rurociągu tłocznego [m]
 g - przyspieszenie ziemskie [m/s²]

Obliczeniowy punkt pracy

$$H_p = 6,5 \text{ m}$$

$$Q_p = 4 \text{ l/s}$$

$$H_{geo} = 2,6 \text{ m}$$

$$H_m = 0,2 \text{ m}$$

H_m wewnątrz pompowni = 0,2 m

H_m na rurociągu tłocznym = 0 m

$$H_l = 3,7 \text{ m}$$

H_l wewnątrz pompowni = 0,1 m

dla DN 80 oraz $V = 0,8 \text{ m/s}$

H_l na rurociągu tłocznym = 3,6 m

Wysokość i pojemność retencyjna

$$h = \frac{V_n}{F} \text{ [m]}$$

gdzie: V_n - objętość retencyjna pompowni [m³]
 F - pole przekroju poprzecznego zbiornika [m²]

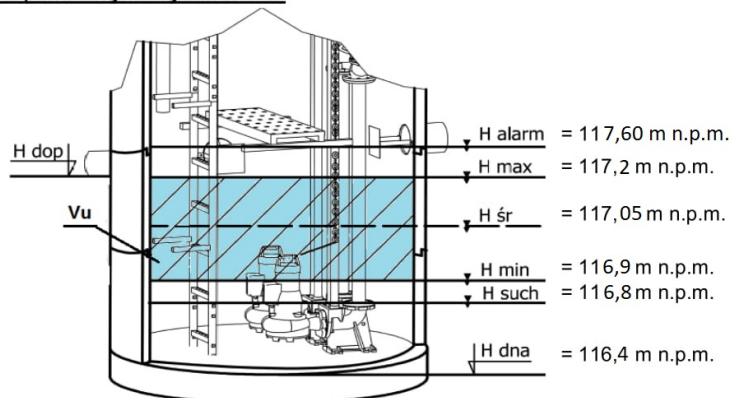
$$V_u = \frac{0,9 \times Q}{n} \text{ [m}^3\text{]}$$

gdzie: Q - wydatek pompowni [l/s]
 n - ilość załączeń pomp na godzinę (10-30) [1/h]

$$h = 0,3 \text{ m}$$

dla zbiornika o średnicy wewnętrznej 1200 mm

$$V_u = 0,24 \text{ m}^3$$

Rzędne i wymiary zbiornika

Pompownia jako całość musi posiadać deklarację właściwości użytkowych oraz oznakowanie CE potwierdzające zgodność z PN-EN 12050-1:2002. Dodatkowo musi posiadać krajową deklarację właściwości użytkowych oraz oznakowanie znakiem budowlanym potwierdzające zgodność z Krajową Oceną Techniczną na urządzenia z układami pompowymi.