

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

*Nazwa obiektu budowlanego:*

**Modernizacja pompowni ścieków P1 na dz. nr ewid. 261/1  
wraz z elementami towarzyszącymi  
w miejscowości Janików gm. Kozienice**

*Kategoria obiektu budowlanego:*

**XXX/sieciowa pompownia ścieków/  
VIII/ogrodzenie, zjazd, zieleń/**

*Adres obiektu budowlanego:*

*Jednostka ewidencyjna:* **140705\_5 - Kozienice**

*Obręb:* **0008 - Janików**

*Numery działek ewidencyjnych:* **261/1, 783;**

*Inwestor:*

**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	06.2020	

*Zespół projektowy:*

Imię i nazwisko	Zakres	Numer uprawnień	Specjalność	Data oprac.	Podpis
ewa olczuk	branża sanitarna	LUB/0072/PBS/16	instalacyjno- inżynieryjna	06.2021	

**Spis zawartości opracowania:**

*I. Część formalnoprawna*

*II. Informacja BIOZ*

*III. Projekt zagospodarowania*

*IV. Opis techniczny*

*V. Część wykonawcza*

egz.....

*Projekt zawiera ..... kolejno ponumerowane strony.*

## **Spis zawartości opracowania**

### **I. Część formalnoprawna**

**str. 2-9.1**

1. Oświadczenie projektanta
2. Uprawnienia projektanta + zaświadczenie LOIIB
3. Warunki techniczne ZWiK.5221..108.2.2021.ABS
4. Drogi gminne – warunki wykonania utwardzenia pobocza

### **II. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**str. 10-16**

#### ***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. 16-19**

#### **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 + licencja

### **IV. Opis techniczny**

**str. 20-26**

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 uzbrojenie podziemne
10. Założenia projektowe
11. Kanalizacja - przewody
12. Sieciowa pompownia ścieków
13. Materiały
14. Prace w pasie drogi gminnej
15. Roboty ziemne
16. Roboty montażowe
17. Odbiór techniczny
18. Inwentaryzacja powykonawcza
20. Uwagi końcowe

### **V. Część wykonawcza**

**str. 27-30**

- Zał. 1 – Schemat pompowni sieciowej  
Zał. 2 – Karta katalogowa dobranej pompy  
Zał. 3 – Schemat montażowy pompowni P1

## **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:

**Modernizacja pompowni ścieków P1 na dz. nr ewid. 261/1  
wraz z elementami towarzyszącymi  
w miejscowości Janików gm. Kozienice**

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

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

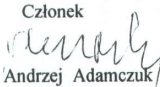
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

### Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


Członek

  
inż. Lech Dec

Członek

  
inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący

  
dr inż. Andrzej Pichla

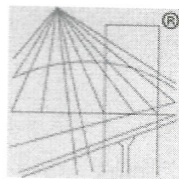
Otrzymują:

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

2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego

3. a/a





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-XI5-AEI-HGP \*

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 2020-12-01 do 2021-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-11-12 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

Kozienice, 08.06.2021 r.

ZWiK.5221.108.2.2021.ABS

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

Dotyczy:

Warunków technicznych na rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej oraz przebudowę przepompowni ścieków P1 w miejscowości Janików, gm. Kozienice.

W nawiązaniu do przedstawionej koncepcji budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Janików, gm. Kozienice, Zakład Wodociągów i Kanalizacji informuje, iż akceptuje lokalizację trasy sieci kanalizacji sanitarnej przedstawioną w załączniku graficznym.

Sieć kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować zgodnie z poniższymi warunkami technicznymi.

**SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ CIŚNIENIOWEJ**

Zaprojektować sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej – zgodnie z załącznikiem graficznym.

Miejsce włączenia – sieć kanalizacji sanitarnej PCV DN 200 do studni rewizyjnej DN 1200 betonowej o rzędnych 115,34/113,78. Przed studnią włączeniową wykonać odcinek sieci grawitacyjnej z systemową studnię rozprężną.

Materiał :

- a. sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej – rury PE o parametrach dobranych do lokalizacji w terenie;
- b. sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej – rury PCV o parametrach dobranych do lokalizacji w terenie;
- c. projektowane studnie rewizyjne sieciowe – kręgi betonowe (DN 1000mm) z włazem żeliwnym (typ dobrany do obciążenia wynikającego z lokalizacji studni) ;

Lokalizacja :

- a. sieci – zgodnie z przedstawioną koncepcją;
- b. studni – zgodnie z przedstawioną koncepcją;
- c. zbliżenia i skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem dla których nie są zachowane wymagane minimalne odległości wynikające z normy należy wykonać w rurach ochronnych;
- d. na prowadzenie robót oraz zlokalizowanie sieci na terenie nie będącym własnością inwestora należy uzyskać zgodę właściciela;

W celu ustalenia parametrów technicznych dla wykonania przebudowy przepompowni ścieków P1 należy sporządzić bilans ścieków. W bilansie należy uwzględnić ilość ścieków:

- a) z terenu obecnie skanalizowanego;
- b) zakładu produkcyjnego Bakoma ( w ilości 6200 m<sup>3</sup>/miesiąc);
- c) z terenu planowanego osiedla Janików wzdłuż dróg O4KDL, 02KDD, 03KDD oraz dróg wewnętrznych od 01KDW do 06KDW (ścieki dopływające do przepompowni P1);
- d) zakładu produkcyjnego masarni Janików (w ilości 3000 m<sup>3</sup>/miesiąc);

W przypadku stwierdzenia niewystarczającej przepustowości przepompowni dla przetłoczenia ścieków z bilansu, przepompownię należy przebudować przy zachowaniu obecnej lokalizacji.



**DANE TECHNICZNE ISTNIEJĄCEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW**

1. Janików P1 zlokalizowana na działce nr 261/1, zgodnie z załącznikiem graficznym.  
Charakterystyka przepompowni :
  - a) zbiornik stalowy średnicy wewnętrznej 1800 mm, głębokość 6,59 m, o rzędnych 115,08/108,49,
  - b) ogrodzenie terenu przepompowni o wymiarach 4,7 m x 4,2 m,
  - c) dopływ ścieków do przepompowni – rura stalowa DN 200 mm, 1,7 m do dna, 5 cm od obudowy przepompowni
  - d) urządzenie tłoczne – pompy zatapialne firmy Metalchem typ MS5-74, wydajności 75,6 m<sup>3</sup>/h przy H=14,8 m, moc 7,5 kW, armatura wewnątrz przepompowni średnicy 100 mm., rurociągi tłoczne wewnątrz przepompowni PCV średnicy 110 mm.
  - e) rurociąg tłoczny z rur PCV DN 160 mm (rzędna wylotu tłoczego z przepompowni – 112,99, odległości liczone o przepompowni : 5,80 m – rzędna osi tłoczego 113,97, 17,27 m – łuk 15 stopni, 358,11 m – studnia rozprężna (rzędna wylotu tłoczego 119,75) – odprowadzenie ścieków w kierunku Kozienic,
  - f) zasilanie – moc umowna 12 kW, zabezpieczenie – 25A,
  - g) przepompownia przetłoczyła w ciągu roku około 65 620 m<sup>3</sup> ścieków (średnio 5 460 m<sup>3</sup>/miesiąc),

Przed przystąpieniem do prac projektowych związanych z przebudową sieciowej przepompowni ścieków należy wykonać sprawdzenia rzędnej posadowienia, dopływu i odpływu ścieków.

Przebudowa powinna obejmować:

Zakres prac do wykonania związanych z przebudową sieciowej przepompowni ścieków :

1. renowacja zbiornika stalowego lub montaż nowego zbiornika monolitycznego z PE (wewnątrz stalowego) obliczonego i dobranego do ilości dopływających ścieków
  - a) wymiana rurociągów wewnątrz przepompowni (stal kwasoodporna),
  - b) wymiana armatury wewnątrz przepompowni (żeliwo sferoidalne),
  - c) wymiana pionu tłoczego zakończony końcówką umożliwiającą płukanie wodą,
  - d) wymiana dwóch pomp (wirnik Vortex) połączonych z rurociągiem tłocznym na zawias,
  - e) wymiana drabinki i pomostu ( stal kwasoodporna),
  - f) wymiana zamykanego wjazdu do przepompowni (stal kwasoodporna),
2. dobór pomp, armatury oraz wewnętrznego uzbrojenia przepompowni dla zakładanych ilości ścieków;
3. sprawdzenie możliwości zasilania poprzez istniejący układ ewentualnie do przebudowy;
4. wymiana szafy sterowniczej :
  - a) Sterowanie pracą przepompowni w układzie dwu pompowym naprzemiennym, zależnie od poziomu ścieków w zbiorniku,
  - b) Sterownik PLC z wyświetlaczem, modbus slave, oprogramowaniem i portem RS232.
  - c) Dla mocy pompy do 5,5 kW – rozruch bezpośredni, dla mocy pompy powyżej 5,5 kW rozruch gwiazda – trójkąt,
  - d) Sterowanie pracą przepompowni – sonda hydrostatyczna (w rurze osłonowej),
  - e) Zabezpieczenie przed poziomem minimalnym i maksymalnym – pływak.
  - f) Funkcja kontroli czujnika poziomu – w przypadku awarii następuje automatyczne przełączenie z czujnika hydrostatycznego na czujnik pływakowy.
  - g) Pomiar czasu pracy każdej pompy i ilości załączeń – funkcja realizowana przez sterownik PLC.
  - h) Kontrola napięcia zasilania i jego monitorowanie.
  - i) Złącze do podłączenia agregatu prądotwórczego.
  - j) Zabezpieczenie różnicowo – prądowe oddzielne dla każdej z pomp.
  - k) Zabezpieczenie zwarciove i przeciążeniowe niezależne dla silnika każdej z pomp.
  - l) Zabezpieczenie przed zanikiem fazy.
  - m) Zabezpieczenie przed asymetrią zasilania.
  - n) Zabezpieczenie przed spadkiem napięcia w sieci.
  - o) Podtrzymanie zasilania obwodu sterowania i monitoringu.
  - p) Przełącznik sterowania automatycznego/0/ręcznego.
  - q) Sygnalizacja optyczna i dźwiękowa stanu awarii.

- r) Obudowa w klasie szczelności IP 66, zamykana na klucz, odporna na promieniowanie UV,
- s) Gniazdo remontowe 230 V,
- t) Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe kl. C.
- u) Termostat plus grzałka 25W.
- v) Przełącznik sieć/0/agregat.
- w) Gniazdo do podłączenia agregatu prądotwórczego
- x) Wykonanie pomiarów : rezystancji izolacji obwodów, zabezpieczeń różnicowoprądowych,
- y) Czujniki otwarcia – drzwi szafy sterowniczej, wjazdu przepompowni,
- z) Otwory pod rurociągi i przejścia kablowe – wykonane jako szczelne,
- 5. Monitoring GSM-GPRS
  - a. Modem GSM-GPRS,
  - b. Włączenie szafy sterowniczej do istniejącego systemu monitoringu i wykonanie wizualizacji.
  - c. Wykonanie rozruchu elektrycznego szafy sterowniczej oraz monitoringu.
  - d. Wykonanie Dokumentacji Techniczno Ruchowej, Instrukcji Obsługi oraz szkolenie personelu.
- 6. Monitorowane sygnały: praca automatyczna pomp, praca ręczna pomp, czas pracy i ilość załączeń dla każdej pompy, awaria pomp, brak zasilania, poziom ścieków w zbiorniku, poziom minimalny i maksymalny ścieków, załączenie zdalne pomp, blokada pracy przepompowni ścieków niezależnie od poziomu ścieków przepompowni, otwarcie drzwi skrzynki sterowniczej, otwarcie wjazdu,
- 7. Wykonanie zabezpieczenia w przypadku wystąpienia awarii na sieciowej przepompowni ścieków P1 w Janikowie, należy wyłączyć pompy na przepompowni ścieków zlokalizowanej na terenie zakładu Bakoma. Po zadziałaniu pływaka suchobiegu na sieciowej przepompowni ścieków P1 w Janikowie, należy wysłać sygnał do automatycznej pracy pomp na przepompowni ścieków zlokalizowanej na terenie zakładu Bakoma.
- 8. Zagospodarowanie terenu :
  - a) montaż nowego ogrodzenia (panele ocynkowane z bramą i furtką)
  - b) utwardzenie terenu wewnątrz przepompowni (kostka brukowa),
  - c) wykonanie zjazdu do przepompowni P1 .
- 9. Zabezpieczenie istniejących sieci znajdujących się w pobliżu modernizowanej przepompowni,
- 10. Zapewnienie przepompowywania ścieków dopływających w czasie wyłączenia przepompowni z eksploatacji,**
- II. Dokumentację z załączonymi warunkami technicznymi oraz protokołem ZDKUPSUT przedłożyć do uzgodnienia w Zakładzie Wodociągów i Kanalizacji w Kozienicach, ul. Rodzinna 1, 26-900 Kozienice;
- III. Jeden egzemplarz dokumentacji po uzgodnieniu pozostaje w archiwum ZWiK;
- IV. Ww. warunki techniczne ważne są dwa lata, od dnia ich określenia.

PREZES ZARZĄDU

*mgr inż. Robert Wojcieszek*

Otrzymują:

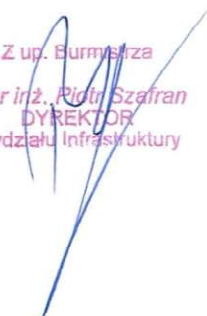
- 1. adresat;
- 2. ZIOŚiO;
- 3. a/a ZWiK;



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

Odpowiadając na pismo z dnia 30.06.2021r. w sprawie wyrażenia zgody na utwardzenie fragmentu pobocza kostką betonową w m. Janików (dz. Nr 783) w ramach modernizacji przepompowni ścieków na dz. nr 261/1, Gmina Kozienice informuje, że wyraża zgodę na utwardzenie fragmentu pobocza kostką betonową w m. Janików (dz. Nr 783) w ramach modernizacji przepompowni ścieków na dz. nr 261/1 oraz na dysponowanie gruntem na cele budowlane zgodnie z załącznikiem graficznym do niniejszego pisma.

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



Otrzymują:

1. Pełnomocnik: Pracownia Branży Sanitarnej P. Ewa Olczuk Motwica 94, 21-518 Sosnówka.
2. a/a

Sprawę prowadzi:  
Pani Anna Krynicka e-mail: [anna.krynicka@kozienice.pl](mailto:anna.krynicka@kozienice.pl)  
Wydział Infrastruktury Urzędu Miejskiego w Kozienicach  
tel. 48 611 71 64

**Gmina Kozienice**  
ul. Parkowa 5, 26-900 Kozienice  
T 48 611 71 00 \ F 48 614 20 48 \ E [urzed@kozienice.pl](mailto:urzed@kozienice.pl)  
NIP: 812 18 28 216 \ REGON: 670223333 \ TERYT: 1407053

kozienice.pl

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
WYCINEK MAPY ZASADNICZEJ

1:100

JANIKÓW GM. KOZIENICE

0-261/2

115.08  
108.49

**mgr inż. Ewa Olczuk**  
upr. Nr 668/0072/PBS/16 do  
projektowania b/o w specjalności  
instalacyjnej  
Motwica 94, 21-518 Sosnowka

*Łatcacent do  
pisma, Wl. 230.4.52.2021  
z dnia 12.07.2021r.*

Za zgodność  
z oryginałem

**mgr inż. Piotr Szafran**  
DYREKTOR  
Wydziału Infrastruktury

OŚWIADCZENIE  
WYKORZYSTYWANY WYCINEK MAPY ZASADNICZEJ  
W WERSJI ELEKTRONICZNEJ ZGODNY Z LICENCJĄ  
PODGIK.6642.1562.2021\_1407\_CL2

LEGENDA:

- kanalizacja sanitarna (istniejąca)
- kanalizacja (projektowana)
- pompownia ścieków DN1500 (projektowana)
- wewnętrzna linia zasilająca
- złącze licznikowe (istniejące)
- szafa sterownicza
- utwardzenie z kostki bet.
- elem. ogrodzenia systemowego
- trawa
- ogrodzenie istn. do demontażu

uwaga:

- wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie;
- wszystkie wyznaczniki, rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie;
- rzędne włączenia przewodów do istniejących sieci należy zweniokować w terenie

nazwa i adres jednostki projektowania:	Pracownia Branży Sanitarnej ewa olczuk Motwica 94, 21-518 Sosnowka tel. 507 355 917	projektant: mgr inż. Ewa Olczuk upr. w zakresie sieci / inst. sanitarnych Nr upr. LUB0072/PBS/16
nazwa obiektu budowlanego:	PBS ewa olczuk	
adres budowlanego:	Modernizacja pompowni ścieków P1 na dz nr ewid. 261/1 w m. Janików gm. Koziénice	
skala:	1:100	
temat rysunku:	projekt zagospodarowania terenu	
inwestor:	Koziénicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o. 26-900 Koziénice, ul. Przemysłowa 15	
data:		nr rysunku: czerwiec 2021r
		S1

Licencja nr

PODGiK.6642.1562.2021\_1407\_CL2

1. Nazwa organu wydającego licencję: STAROSTA KOZIENICKI
2. Licencjobiorca: Pracownia Branży Sanitarnej ewa olczuk

Motwica 94  
21-518 Sosnówka

3. Informacje o materiałach zasobu, których dotyczy licencja:

Lp	Nazwa materiału	Identyfikator zasobu	Data wykonania kopii	Określenie obszaru/objektu, do którego odnosi się licencja
1	Mapa zasadnicza w postaci wektorowej			<p>Obszar zamówienia ograniczony punktami:  POLIGON1: 5715458.04,7540925.99;  5715465.07,7540946.5;  5715467.92,7540951.75;  5715472.34,7540955.78;  5715477.83,7540958.15;  5715483.79,7540958.58;  5715487.14,7540957.94;  5715510.58,7540951.1;  5715515.96,7540948.49;  5715520.2,7540944.27;  5715522.81,7540938.89;  5715523.52,7540932.96;  5715522.26,7540927.16;  5715513.86,7540906.07;  5715510.76,7540900.96;  5715506.15,7540897.15;  5715500.55,7540895.06;  5715494.57,7540894.91;  5715491.4,7540895.67;  5715469.33,7540903.09;  5715464.06,7540905.91; 5715460,7540910.3;  5715457.61,7540915.78;  5715457.14,7540921.74;  5715458.04,7540925.99  POLIGON2: 5715676.63,7541599.79;  5715684.24,7541627.72;  5715686.2,7541631.17;  5715689.58,7541633.26;  5715694.43,7541633.23;  5715726.56,7541622.78;  5715729.92,7541620.65;  5715731.83,7541617.18;  5715731.73,7541612.81;  5715723.14,7541584.98;  5715721.07,7541581.6;  5715717.62,7541579.63;  5715712.98,7541579.75;  5715681.83,7541590.1;  5715678.49,7541592.24;  5715676.59,7541595.73;  5715676.63,7541599.79  POLIGON3: 5715122.54,7540033.69;  5715124.27,7540035.87;  5715126.11,7540036.44;  5715146.03,7540037.61;  5715148.69,7540036.8;  5715150.23,7540034.11;  5715157.46,7539975.52;  5715156.82,7539972.81;</p>

**Za zgodność  
z oryginałem**

**mgr inż. Ewa Olczuk**

upr. Nr LbB/0072/PBS/16 do  
projektowania b/o w specjalności  
instalacyjnej  
Motwica 94, 21-518 Sosnówka

# 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:*

**Modernizacja pompowni ścieków P1 na dz. nr ewid. 261/1  
wraz z elementami towarzyszącymi  
w miejscowości Janików gm. 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:

- przygotowanie układu zabezpieczającego odbiór ścieków podczas wymiany elem. zbiornika pompowni P1,
- demontaż płyty wierzchniej zbiornika,
- wyczyszczenie zbiornika pompowni,
- demontaż istniejącego układu technologicznego pompowni,
- montaż nowej obudowy pompowni z pełnym uzbrojeniem,
- wypełnienie przestrzeni pomiędzy ścianami zbiornika,
- połączenie przewodów istniejących z armaturą pompowni,
- zasilenie pompowni,
- wykonanie próby szczelności,
- zasypanie wykopów,
- wykonanie zagospodarowania terenu przy przepompowni sieciowej (ogrodzenie, utwardzenie, nasadzenia),
- doprowadzenie terenu budowy do stanu pierwotnego,
- zagospodarowanie placu budowy.

**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 działce Inwestora oraz w poboczu trawiastym drogi gminnej.

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

### **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.	Najechanie 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
17.	Utoniecie	w wykopie nawodnionym

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 sieci (zwłaszcza gazowej) powinno 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 wyгородzenia 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 wygrodzenia 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.

#### 5) Roboty w wykopie o gł. powyżej 3,0m

Roboty ziemne prowadzone w wykopie należy traktować jako szczególnie niebezpieczne.

#### 6) Roboty w zbiorniku o gł. powyżej 3,0m

Roboty w zbiorniku 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 geologiczno – 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 niebezpieczeństwu wynikającemu 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.

Teren 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 wbudowania nowej obudowy pompowni w obudowie istniejącej na zasadzie termosu, wymiany technologii (układ przewodów, pompy, armatura odcinająca, regulacyjna) sieciowej pompowni ścieków, montaż nowego ogrodzenia z bramą i furtką, utwardzenie kostką brukową terenu wygrodnzonego, uzupełnienie zieleni (zasianie trawy);

##### 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Realizacja zadania przebiegać będzie w działce Inwestora oraz w poboczu trawiastym drogi gminnej.

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

Szczegóły rozwiązań przedstawione zostały na planie sytuacyjno-wysokościowym.

Projekt zakłada demontaż istniejącego ogrodzenia oraz wykonanie nowego po granicy działki inwestora.

##### 3. Projektowane zagospodarowanie terenu

- pompownia sieciowa (pomownia, ogrodzenie, utwardzenie)	1 kpl.
w tym: powierzchnia zabudowy pompowni P1	ok. 2,54 m <sup>2</sup>
powierzchnia wygrodniona	14,22 m <sup>2</sup>
powierzchnia utwardzona (w wygrodnieniu)	10,68 m <sup>2</sup>
powierzchnia utwardzona (poza wygrodnieniem)	4,72 m <sup>2</sup>
powierzchnia biologicznie czynna (w wygrodnieniu)	0,00 m <sup>2</sup>
długość ogrodzenia (z dwuskrzydłową bramą)	15,60 mb
- powierzchnia biologicznie czynna (poza wygrodnieniem)	ok. 1,45 m <sup>2</sup>
- powierzchnia utwardzona pasa drogowego	ok. 2,61 m <sup>2</sup>

##### 4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Powierzchnia zabudowy projektowanych liniowych obiektów budowlanych :

1) powierzchnia pompowni P1	ok. 2,54 m <sup>2</sup>
2) powierzchnia utwardzona	ok. 18,01 m <sup>2</sup>

##### 5. Zakres ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego

Teren objęty projektem to wygrodniona działka aktualnie pracującej pompowni ścieków oraz fragment pobocza drogi gminnej. O takim wyborze lokalizacji przesądził fakt, że na terenie objętym projektem na etapie prac w terenie **nie stwierdzono występowania miejsc legowych ptaków.**

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

Wykonanie prac związanych z modernizacją pompowni ścieków wpłynie na poprawę warunków higieniczno-sanitarnych terenu, zmniejszając jednocześnie degradację środowiska.

##### 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 i ich połączenia oraz nowa pompownia ścieków z kompletną technologią, nie będą stanowić zagrożenia dla środowiska.

Skrzyżowania z uzbrojeniem terenu będą wykonane z zachowaniem odpowiednich odległości, zgodnie z obowiązującymi normami.

OPRACOWAŁ:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
WYCINEK MAPY ZASADNICZEJ

1:100

JANIKÓW GM. KOZIENICE

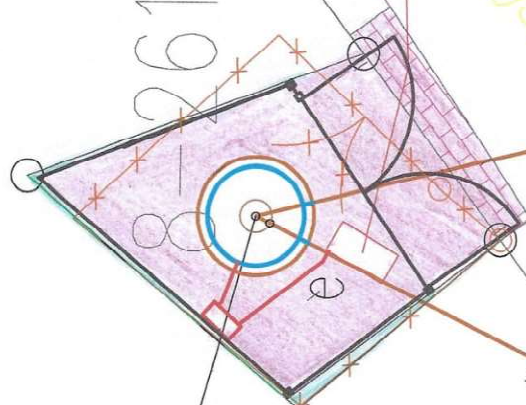
8-261/2

115.08  
108.49

115.04  
113.79

LEGENDA:

- kanalizacja sanitarna (istniejąca)
- kanalizacja (projektowana)
- pompownia ścieków DN1500 (projektowana)
- wewnętrzna linia zasilająca
- złącze licznikowe (istniejące)
- szafa sterownicza
- utwardzenie z kostki bet.
- elem. ogrodzenia systemowego
- trawa
- ogrodzenie istn. do demontażu



OŚWIADCZENIE  
WYKORZYSTYWANY WYCINEK MAPY ZASADNICZEJ  
W WERSJI ELEKTRONICZNEJ ZGODNY Z LICENCJĄ  
PODGIK.6642.1582.2021\_1407\_CL2

uwaga:

- wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty/dopuszczające do stosowania w budownictwie;
- wszystkie wymiary, rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie;
- rzędne włączenia przewodów do istniejących sieci należy zverifykować w terenie

nazwa i adres jednostki projektowania:	Pracownia Branży Sanitarnej ewa ołczuk Motwica 94, 21-518 Sosnowka tel. 507 355 917	projektant:	mgr inż. Ewa Ołczuk upr. w zakresie projektowania instalacji sanitarnych Nr upr. LUB/0072/PBS/18
nazwa obiektu budowlanego:	Modernizacja pompowni ścieków P1 na dz nr ewid. 261/1 w m. Janików gm. Kozielnice		
adres obiektu budowlanego:	Jednostka ewidencyjna: 140705_5 - Kozielnice Obręb: 0008 - Janików	inwestor:	Kozielnicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o. 26-900 Kozielnice, ul. Przenysłowa 15
skala:	1:100	temat rysunku:	Projekt budowlano-wykonawczy
		data:	nr rysunku:
			czerveniec 2021r
			S1

## **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;
- wycinek mapy zasadnicze;
- warunki techniczne zarządcy systemu kanalizacji sanitarnej;
- 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 wymiany technologii sieciowej pompowni ścieków w budowanie nowej obudowy, montaż nowego ogrodzenia z bramą dwuskrzydłową, utwardzenie kostką brukową terenu, uzupełnienie zieleni(zasianie trawy);

Projekt WLZ stanowi odrębne opracowanie.

### **3. Cel i zakres opracowania**

#### **3.1. Cel opracowania**

Celem opracowywanego projektu jest sprawdzenie możliwości odbioru i transportu zwiększającej się ilości ścieków przez istniejący układ kanalizacji grawitacyjno-ciśnieniowej oraz korekta parametrów urządzeń w przepompowni P1 pozwalający na bezawaryjną pracę układu.

#### **3.2. Zakres opracowania**

W zakres całego zamierzenia inwestycyjnego wchodzi projekt w budowania nowej obudowy pompowni w obudowie istniejącej na zasadzie termosu, wymiany technologii(układ przewodów, pompy, armatura odcinająca, regulacyjna) sieciowej pompowni ścieków, montaż nowego ogrodzenia z bramą otwieraną na zewnątrz, utwardzenie kostką brukową terenu działki pompowni sieciowej oraz fragmentu pobocza trawiastego drogi gminnej, uzupełnienie zieleni(zasianie trawy);

### **4. Lokalizacja inwestycji**

Realizacja zadania przebiegać będzie w działce Inwestora oraz w poboczu trawiastym drogi gminnej.

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

Całość robót montażowych zbiornika pompowni ścieków z uzbrojeniem zamknie się w aktualnie wygradzonym terenie, nowe ogrodzenie wykonane zostanie częściowo po granicy działki Inwestora, częściowo zostanie cofnięte względem granicy.

Szczegóły uzbrojenia podziemnego oraz projektowanego uzbrojenia przedstawione zostały na planie sytuacyjno-wysokościowym.

### **5. Warunki geotechniczne**

Przedmiotowa budowla ze względu na swoją specyfikę, nowa obudowa zbiornika ustawiona w obudowie istniejącej, montaż nowego ogrodzenia z bramą dwuskrzydłową, utwardzenie kostką brukową, uzupełnienie zieleni(zasianie trawy) nie wymaga wykonania badań geologicznych.

Inwestycja nie wymaga wykonywania wykopów o gł. ponad 1,2m.

Na podstawie badań własnych warunki gruntowo-wodne określę jako proste.

### **6. Odwodnienie wykopów**

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

Projekt zasadniczo nie przewiduje odwodnienia wykopów.

Przed rozpoczęciem robót należy skontrolować aktualny poziom wód gruntowych i w razie konieczności dostosować metodę odwadniania do warunków panujących.

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.

Ze względu na charakter Inwestycji obszar oddziaływania obiektu po wykonaniu zakresu prac objętych opracowaniem nie zmieni się, dokumentacja wprowadza rozwiązania nowoczesne, spełniające wymagania stawiane planowanym do wbudowania urządzeniem, o lepszej sprawności, co ma na celu zmniejszenie uciążliwości istniejącej pompowni ścieków poprzez oprócz wymiany technologii zamontowanie estetycznego ogrodzenia, uzupełnienie zieleni oraz zagospodarowania terenu wokół obiektu.

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 określám, że oddziaływanie obiektu budowlanego – zamyka się w obrębie działek, na których projektowana jest Inwestycja.

## 8. Charakterystyka inwestycji

- pompownia sieciowa (pomownia, ogrodzenie, utwardzenie)	1 kpl.
<i>w tym: powierzchnia zabudowy pompownią P1</i>	<i>ok. 2,54 m<sup>2</sup></i>
<i>    powierzchnia wygradzona</i>	<i>14,22 m<sup>2</sup></i>
<i>    powierzchnia utwardzona (w wygradzeniu)</i>	<i>10,68 m<sup>2</sup></i>
<i>    powierzchnia utwardzona (poza wygradzeniem)</i>	<i>4,72 m<sup>2</sup></i>
<i>    powierzchnia biologicznie czynna(w wygradzeniu)</i>	<i>0,00 m<sup>2</sup></i>
<i>    długość ogrodzenia(z dwuskrzydłową bramą)</i>	<i>15,60 mb</i>
- powierzchnia biologicznie czynna(poza wygradzeniem)	ok 1,45 m <sup>2</sup>
- powierzchnia utwardzona pasa drogowego	ok 2,61 m <sup>2</sup>

## 9. Istniejące uzbrojenie podziemne

Realizacja zadania przebiegać będzie w działce Inwestora oraz w poboczu trawiastym drogi gminnej.

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

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 modernizacji infrastruktury wod-kan w gminie Kozienice.

Objęty projektem teren posiada istniejącą pompownię ścieków P1(charakterystyka zgodna z opisem w warunkach technicznych ZWiK.5221.108.2.2021.ABS), której wydajność staje się zbyt mała w stosunku do zwiększającej się ilości zrzucanych ścieków.

Istniejąca pompownia w obudowie stalowej średnicy DN1800 pozwala na zastosowanie zabiegu polegającego na wykonaniu w istniejącym zbiorniku stalowym wkładu PEHD o średnicy DN1500 stanowiącego monolityczny element z kompletem wbudowanych urządzeń który w całości zostanie wstawiony w istniejącą obudowę.

Założono zabudowanie kompletnie wyposażonej pompowni dostarczonej na budowę z polietylenu PE-HD o wymiarach - średnica wewnętrzna 1500mm, wysokość całkowita 6600mm.

Rozwiązanie takie pozwala na sprawne przełączenie przewodów do nowego układu technologicznego co pozwoli na ciągłą pracę systemu co jest istotnym zagadnieniem biorąc pod uwagę zasięg terenu z którego spływają ścieki do pompowni P1.

Zgodnie z przyjętymi założeniami oprócz wymiany technologii pompowni wbudowania nowej obudowy teren wokół pompowni zostanie zagospodarowany w sposób schludny i estetyczny.

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez ZWiK wykonany zostanie:

- demontaż istniejącego ogrodzenia;
- demontaż szafy sterowniczej;
- demontaż widocznych na powierzchni terenu elementów pompowni;
- zamontowanie nowego zbiornika pompowni w istniejącym wraz z kompletną armaturą;
- montaż nowej szafy sterowniczej;
- wykonanie nowego złącza WLZ(wg odrębnego opracowania);
- montaż ogrodzenia panelowego z bramą dwuskrzydłową;
- utwardzenie kostką betonową terenu działki z pompownią sieciową;
- utwardzenie fragmentu pobocza drogi gminnej;
- uzupełnienie zieleni;

## **11. Kanalizacja - przewody**

Układ przewodów istniejących pozostawia się bez zmian, w przypadku konieczności połączenia przewodów należy użyć kształtek systemowych lub jeśli zaistnieje konieczność wbudowania fragmentu przewodu rur o parametrach nie gorszych niż zabudowane.

## **12. Sieciowa pompownia ścieków**

Teren lokalizacji pompowni sieciowej to fragment działki nr 261/1 położonej w miejscowości Janików.

Teren pompowni zostanie wygradzony elementami panelowymi z dwuskrzydłową bramą otwieraną na zewnątrz, dojście do przepompowni oraz fragment pobocza trawiastego pomiędzy krawężnikiem jezdni a ogrodzeniem zostanie utwardzony kostką betonową. Wokół wygradzonego terenu planuje się uporządkowanie terenu zielonego(obsianie trawą).

Brama otwierająca się na zewnątrz, pozwoli na konserwację ew. naprawy pompowni bez utrudnień w ruchu na drodze gminnej.

### **12.1. Powiązania przepompowni z układami zewnętrznymi**

- drogi dojazdowe – utwardzenie z kostki betonowej;
- przyłącze eNN – istniejące;
- doprowadzenie/odprowadzenie ścieków – układ istniejący;

### **12.2. Opis projektowanego zagospodarowania działki**

Projektowana zabudowa to obiekty inżynierskie usytuowane pod ziemią.

Elementami widocznymi będą:

- utwardzenie z kostki betonowej;
- ogrodzenie panelowe z furtką i bramą;
- szafa sterownicza ustawiona przy zbiorniku;
- pokrywa z włazem stalowym (610x880mm montowana na zawias) i wywiewką;

### **12.3. Poszczególne elementy zagospodarowania terenu przepompowni**

#### *a) Przepompownia ścieków surowych*

Przepompownię ścieków stanowi zbiornik PE-HD o średnicy wewnętrznej 1500mm. Zbiornik przepompowni zakopany jest w ziemi w istniejącej obudowie stalowej.

Widocznymi elementami przepompowni są: pokrywa montowana na zawias, właz, tablica sterownicza, wywiewka wentylacyjna.

#### *b) Zieleń*

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

#### *c) Przyłącze eNN*

Istniejące.

#### *d) WLZ*

Projekt elektryczny WLZ stanowi odrębne opracowanie.

#### *d) utwardzenie*

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

Rzędne utwardzenia dostosować do rzędnej drogi zachowując spadek w kierunku krawężnika.

#### *e) ogrodzenie*

Projektuje się ogrodzenie panelowe na słupkach systemowych 90 x 90 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, całkowita szerokość pojedynczego panelu ogrodzenia wg karty producenta, brama systemowa, dwuskrzydłowa szerokości 3,4 m, typowa, zamykana na zamek.

Brama otwierana na zewnątrz terenu pompowni.

Długość ogrodzenia (w łącznej długości uwzględniono bramę dwuskrzydłową) zgodnie z planem zagospodarowania terenu wynosi 15,60 mb.

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 koloru szarego.

Wygląd paneli ogrodzeniowych uzgodnić z Zamawiającym.

### **13. Materiały**

**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.**

**Pompownia powinna być dostarczona na plac budowy jako komplet z układem sterującym, monitoringiem, pompami oraz całą armaturą.**

**WYPOSAŻENIE ORAZ WIZUALIZACJA PRACY POMPOWNI SIECIOWEJ ZGODNIE Z WYDANYMI WARUNKAMI TECHNICZNYMI KGK ZWIK.5221.108.2.2021.ABS**

#### **ZBIORNIK POMPOWNI:**

Zbiorniki pompowni z PE-HD min. SN2 o średnicy wewnętrznej DN1500/H6600, łączony za pomocą spawania.

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

Wysokość zbiornika pompowni 6,60 m (wysokość zbiornika należy sprawdzić na budowie przed zamontowaniem w istniejącej obudowie).

#### ***Dodatkowe wyposażenie:***

1x Drabina żłazowa do dna zbiornika, pomost, wjazd do przepompowni - stal kwasoodporna typ 316

2x Poręcz drabiny - stal kwasoodporna typ 316

1x Antyodorowy komin rurowy z wkładem z węgla aktywowanego

1x Hydrodynamiczny zawór płuczący

1x Instalacja płuczka

- rurociągi wewnątrz przepompowni DN100 wykonane ze stali kwasoodpornej typ 316,

- armatura wewnątrz przepompowni z żeliwa sferoidalnego,

- pion tłoczny zakończony końcówką umożliwiającą płukanie wodą ze stali kwasoodpornej typ 316,

- pompy łączone z rurociągiem na zawias,

#### ***STEROWANIE:***

Aktualnie pracujący układ dla mocy umownej 12 kW przy zabezpieczeniu 25 A pozostawia się bez zmian, wymiany na nowy (o tych samych parametrach) wymaga bezpiecznik.

- sterowanie pracą przepompowni w układzie dwóch pomp, naprzemiennie, zależnie od poziomu ścieków w zbiorniku pompowni.

#### Szafa sterownicza:

Dobrano obudowę z tworzywa o stopniu szczelności IP66 odporna na promieniowanie UV. Obudowa wyposażona jest w cokol oraz drzwi wewnętrzne zamykane na kluczyk, termostat z grzałką 25 W, przystosowana do posadowienia obok zbiornika pompowni

W szafie zamontowane będą:

- panel LCD,
- gniazdo 230VAC;
- złącze do podłączenia agregatu prądotwórczego.
- gniazdo agregatu prądotwórczego 400VAC.
- lampki pracy i awarii pomp,

Wyposażenie rozdzielnic zasilająco-sterujących:

- ogranicznik przepięć kl. C
- sterownik PLC z wyświetlaczem, modbus slave, oprogramowaniem i portem RS232
- pomiar czasu pracy każdej pompy i ilości załączeń – sterownik PLC
- dla mocy pompy  $\geq 5,5$  kW rozruch gwiazda-trójkąt,
- przełączniki Auto-0-Ręka, przełącznik zasilania Sieć-0-Agregat;
- podtrzymanie zasilania obwodu sterowania i monitoringu;
- czujnik otwarcia szafy sterowniczej, pokrywy pompowni;
- sygnalizator optyczno-dźwiękowy stanu awarii z opcją wyłączenia dźwięku oraz ręcznego wyłączania;
- przycisk spompowania ścieków poniżej suchobiegu;
- zabezpieczenie różnicowo-prądowe, oddzielnie dla każdej pompy;
- zabezpieczenie zwarciowe i przeciążeniowe oddzielnie dla silnika każdej pompy;
- zabezpieczenie przed zanikiem fazy;
- zabezpieczenie przed asymetrią zasilania;
- zabezpieczenie przed spadkiem napięcia w sieci;
- lampki pracy i awarii pomp(dla każdej z pomp);
- kontrola napięcia zasilnia z jego monitorowaniem;

#### **MONITORING GSM-GPRS**

- modem GSM-GPRS;
- włączenie szafy sterowniczej do istniejącego systemu monitoringu i wykonanie wizualizacji;
- monitorowane sygnały: pkt. 6 warunków technicznych ZWiK.5221.108.2.2021.ABS

#### **TECHNOLOGICZNE CZUJNIKI I URZĄDZENIA POMIAROWE:**

- sonda hydrostatyczna (w rurze ochronnej);
- zabezpieczenie przed poziomem min. i max. – pływak;
- funkcja kontroli czujnika poziomu – w przypadku awarii automatyczne przełączenie z czujnika hydrostatycznego na pływakowy;

#### **ARMATURA**

Zawór zwrotny kulowy

- Korpus , pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego;
- Prosty i pełny przelot;
- Prosty przelot zasuw, bez przewężeń i bez gniazda w miejscu zamknięcia;
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów;

#### **POMPY**

- układ dwupompowy praca naprzemienna;
- $Q(R)=84,22l/s$ ,  $H(R)=15,88m$ ;
- korpus silnika – żeliwo ŻL250,
- silnik – klasa izolacji F,
- silnik typu vortex,
- korpus pompy – żeliwo ŻL250,
- wirnik, zaczepek – żeliwo ŻL250,
- kolano sprzęgające – żeliwo ŻL250,
- wał pompy – stal nierdzewna,
- elementy łączące – stal nierdzewna,
- uszczelnienie mechaniczne czołowe podwójne,
- powłoka lakiernicza epoksydowa,
- temperatura tłoczonego medium max. 40st.C,
- wolny przelot 80mm,
- max. ilość włączeń na 20/h,



Założenia hydrauliczne do doboru pomp:

- Ilość dopływającego ścieku - 17200m<sup>3</sup>/30d
- Retencja zbiornika pompowni - 1,5m<sup>3</sup>
- Praca pomp naprzemienna
- Ilość włączeń max. 20/h;

## 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.

Przed odbiorem należy dokonać rozruchu elektrycznego szafy sterowniczej oraz monitoringu, wykonać DTR, instrukcję obsługi oraz przeszkolić personel ze strony 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;

## 14. Prace w pasie drogi gminnej

Całość prac w pasie drogi gminnej należy prowadzić zgodnie z wydaną decyzją lokalizacyjną zarządcy sieci.

## 15. Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-B-10736:1999 /Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych 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.

## 16. Roboty montażowe

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

Przed rozpoczęciem prac związanych z modernizacją przepompowni należy:

- 1) zdemontować istniejące ogrodzenie;
- 2) zdemontować istniejącą instalację antyodorową;
- 3) zabezpieczyć teren z którego odbiera ścieki pompownia P1 w układ pozwalający na korzystnie z kanalizacji poprzez wykonanie np. by-pass z wykonaniem tymczasowej pompowni w studni od strony napływu do pompowni lub bieżący odbiór ścieków wozem asenizacyjnym ze studni S0, wybór rozwiązania zależy od możliwości i sprzętu jaki dysponuje ZWiK;

Prace związane z demontażem armatury w pompowni P1 należy rozpocząć od odkopania przewodu ciśnieniowego tłoczącego ścieki z pompowni P1 w stronę oczyszczalni, odkopanie płaszcza zbiornika na gł 0,7m, odłączenia zasilania.

Należy zdemontować wszystkie elem. związane z płytą górną pompowni poprzez ich odcięcie, zdemontować płytę z obudową stalową do wysokości 0,5m a następnie należy usunąć całe wyposażenie znajdujące się w zbiorniku, wystające elem. – zeszlifować, po wyjęciu armatury zbiornik powinien być umyty wodą pod ciśnieniem ze wszystkich substancji zawężających jego światło które utrudnią montaż nowej obudowy.

Na wysokości przewodu ciśnieniowego w zbiorniku stalowym wyciąć fragment obudowy po którym wsunięty zostanie zbiornik PE-HD.

Przed wstawieniem nowej obudowy dno istniejącej należy wypoziomować poprzez wykonanie ze żwiru warstwy wyrównawczej gr. 10cm.

Po wstawieniu nowej obudowy i podłączeniu przewodów napływ/odpływ przestrzeń pomiędzy ścianami wypełnić suchym betonem do wys. 2,0m, pozostałą przestrzeń należy zasypać żwirem/ew. piaskiem.

Kompletną pompownię podłączyć do szafy sterującej wpiąć do układu monitoringu oraz przeprowadzić rozruch.

## **17. 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.

## **18. 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.

## **20. 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.

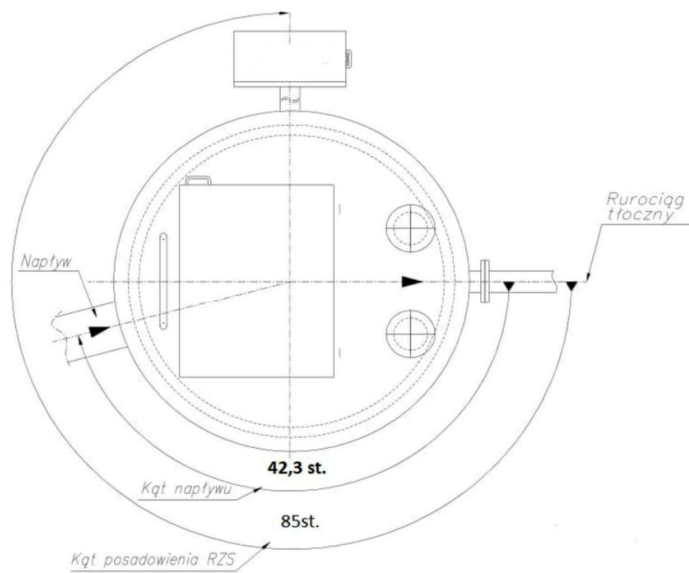
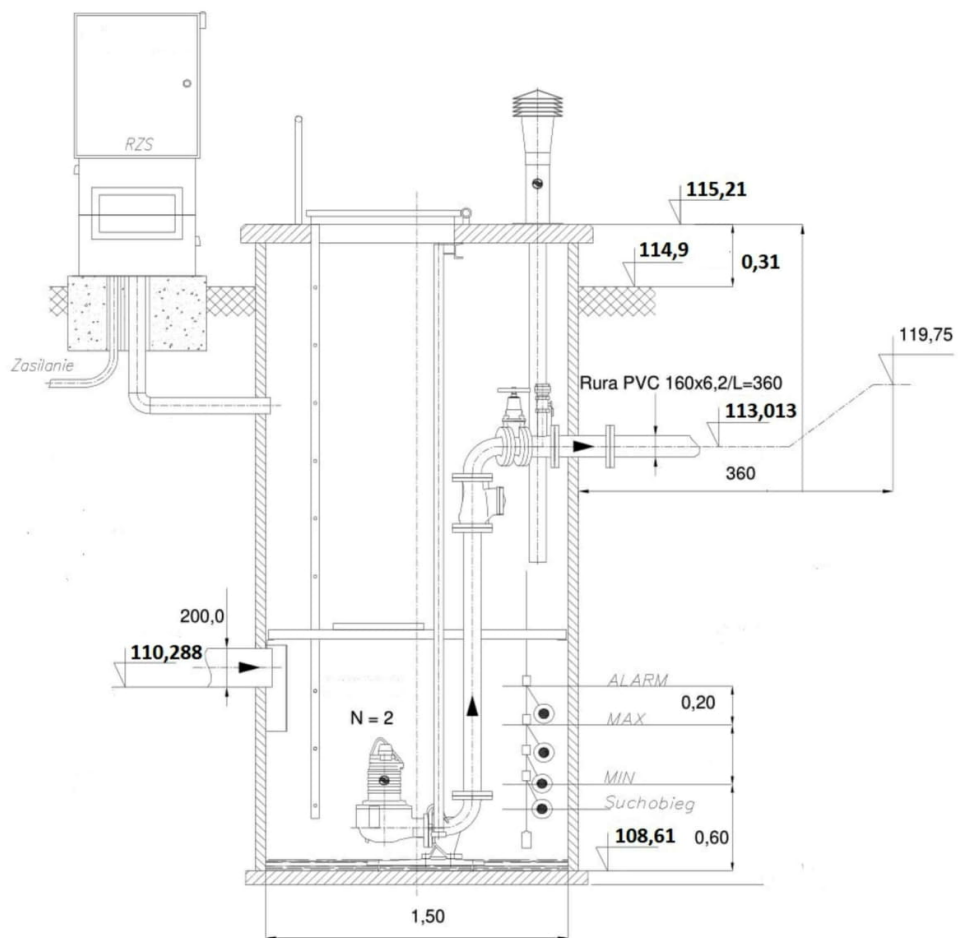
Materiały i elementy prefabrykowane winny posiadać atest i odpowiadać normom. Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami sztuki budowlanej pod kierownictwem osoby posiadającej stosowne uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności sanitarnej.

**ZE WZGLĘDU NA CHARAKTER INWESTYCJI(MONTAŻ NOWEJ OBUDOWY POMPOWNI NA ZASADZIE TERMOSU W OBUDOWIE ISTNIEJACEJ Z PRZEPIĘCIEM PRZEWODU PVC200 OD STRONY NAPŁYWU NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE WSZYSTKIE RZĘDNE I WYMIARY PRZED ZAMÓWIENIEM ZBIORNIKA) A EWENTUALNE ROZBIEŻNOŚCI SKORYGOWAĆ W USTALENIU Z PROJEKTANTEM.**

OPRACOWAŁ:

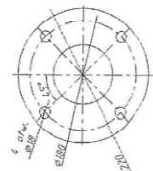
SCHEMAT PRZEPOMPOWNI

— zabudowa wolnostojąca



## Kolnierze dostosowane do zaczepek produkcji METALCHEM-WARSZAWA

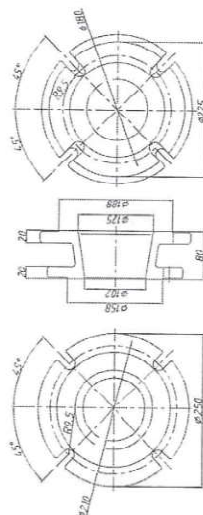
Kolnierze do zaczepek na KS100



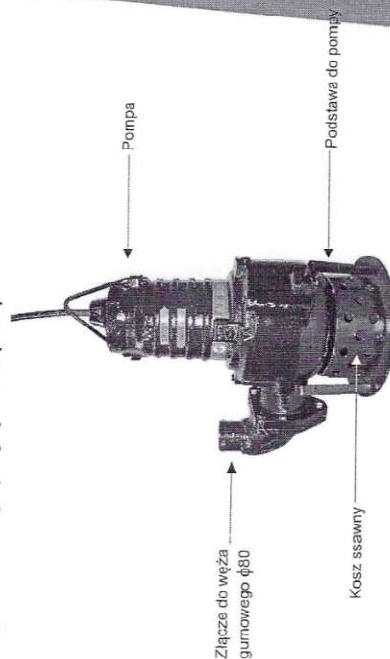
Kolnierze do zaczepek na KS150



Przekłady do zaczepek na KS150



## Inne wersje zabudowy i przyłączenia pomp



Wszystkie dostępne opcje zabudowy pomp wolnostojących na podstawach i koszach oraz ze złączami pod węże gumowe lub strażackie typu Storz opisane są na karcie katalogowej dotyczącej ogólnych właściwości pomp zatapialnych produkcji METALCHEM-WARSZAWA.

**METALCHEM-WARSZAWA Spółka Akcyjna**  
ul. Studzienna 7a, 01-259 Warszawa  
www.metalchemsa.pl

Centrala: +48 22 837 12 70  
Sekretariat: +48 22 836 07 61  
Fax: +48 22 836 89 50



**METALCHEM-WARSZAWA**  
SPÓŁKA AKCYJNA

## CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Pompy MSK1-80 przeznaczone są do pompowania ścieków sanitarnych, przemysłowych, a także wód drenarskich i opadowych. Znajdują zastosowanie w instalacjach kanalizacyjnych, oczyszczalniach i przepompowniach ścieków oraz wszelkiego rodzaju odwodnieniach.

Przełot swobodny przez kanał wirnika o wielkości 80 mm zapewnia bezproblemową współpracę z rurami o przekrojach DN80, DN100 i większych.

Pompy posiadają ogranicznik temperatury w trzech fazach uzwojen stojana silnika oraz wyłącznik wilgotnościowy. Elementy te wykluczają możliwość uszkodzenia silnika w przypadku przecięcia lub dostania się wilgoci do jego wnętrza.

Silnik uszczelniony jest od strony zespołu pomocowego podwójnym uszczelnieniem mechanicznym w komorze olejowej.

Pompa w standardzie wyposażona jest w kabel w osłonie nieoprenowej o długości 10 m.

## WARUNKI PRACY

Gęstość ścieków do 1100 kg/m<sup>3</sup>

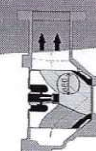
Temperatura tłoczonego medium do 40°C

Maksymalna ilość włączeń do 20/h

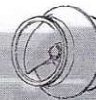
## Pompy zatapialne MSK1-80

Ścieki sanitarne i przemysłowe, wody deszczowe

Przełot wewnętrzny



Wirnik Kanałowy



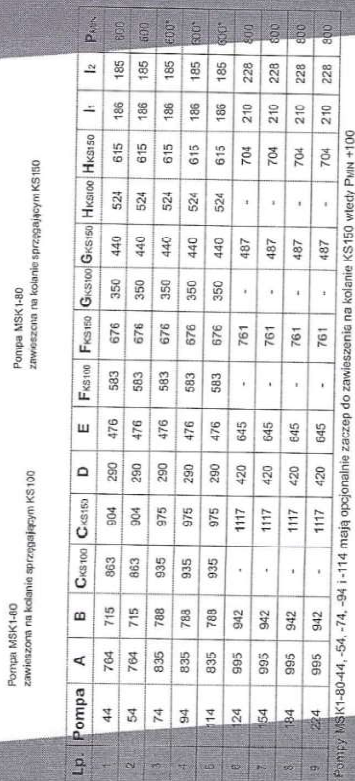
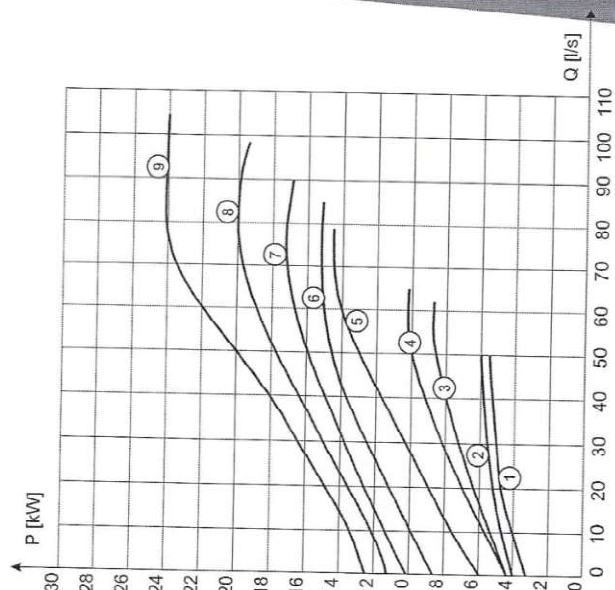
Lp.	Pompa	Moc [kW]	n [obr/min]	Qn [l/s]	Hn [m]	In [A]	Zm <sup>2</sup> [A]	cos φ	η [%]	Przełot [mm]	Kolano sprężające	Typ wirnika	Masa <sup>2</sup> [kg]
1	44	4,0	1435	25,0	9,0	8,3	10-16	0,82	35	80	KS100	1-kanalowy	150
2	54	5,5	1425	27,0	9,8	11,3	10-16	0,84	34	80	KS100	1-kanalowy	160
3	74	7,5	1425	31,5	12,0	14,5	14-20	0,85	33	80	KS100	1-kanalowy	168
4	94	9,2	1455	35,0	13,0	18,5	18-25	0,82	37	80	KS100	1-kanalowy	175
5	114	11,0	1450	36,0	15,7	22,0	25	0,83	37	80	KS100	1-kanalowy	180
6	124	12,5	1455	47,0	16,0	24,1	32	0,89	39	80	KS150	1-kanalowy	285
7	154	15,0	1480	50,0	18,0	27,7	32	0,87	39	80	KS150	1-kanalowy	298
8	184	18,5	1455	55,0	20,0	35,1	40	0,85	39	80	KS150	1-kanalowy	318
9	224	22,0	1455	67,0	22,0	43,2	63	0,92	42	80	KS150	1-kanalowy	331

<sup>1</sup> Rozruch po 30 min. gwóźdź i rdzał

<sup>2</sup> Zabezpieczenie przecięcia silnika

<sup>3</sup> W tym 25 kg stanowi zaczep pompy, kabel 10 m





**KORPUSOWE MATERIAŁY**

korpusy słojki, korpus pompy, wimik, zaczep, słopa sprzągająca - żutłwo ŻL200, ŻL250, ŻL300, ŻL350.

**WALNICE** - stal nierdzewna.

Elementy łączące - stal nierdzewna.

Osiągiła - kulkowe jednorodowe, kulkowe dwurzędowe skośne, dwuzębniki mechaniczne czołowe podwójne.

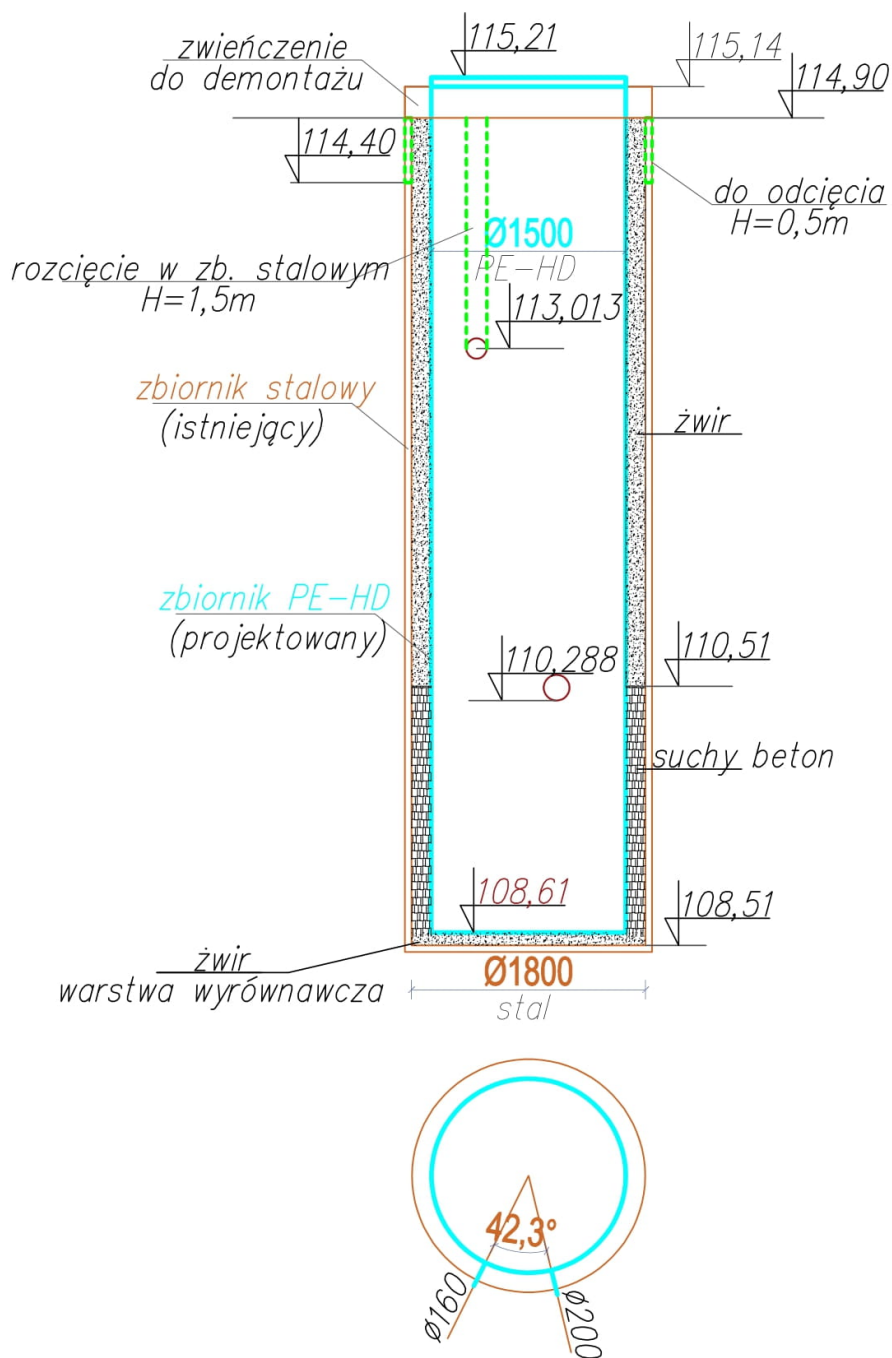
Opaska tańcownicza epoksydowa.

310010155

SG STANDARD 2548 CLASS B

**METALCHEM-WARSZAWA Spółka Akcyjna**  
ul. Studzienna 7a, 01-259 Warszawa  
[www.metalchemsa.pl](http://www.metalchemsa.pl)

Centrala: +48 22 837 12 70  
Sekretariat: +48 22 836 07 61  
Fax: +48 22 836 89 50



**uwaga :**

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

nazwa i adres jednostki projektowania:	Pracownia Branży Sanitarnej ewa olczuk Motwica 94, 21-518 Sosnówka tel.507 355 917 <b>P B S ewa olczuk</b>	projektant: mgr inż. Ewa Olczuk upr. w zakresie sieci i inst. sanitarnych Nr upr. LUB/0072/PBS/16
nazwa obiektu budowlanego:	Modernizacja pompowni ścieków P1 na dz nr ewid. 261/1 w m. Janików gm. Kozienice	
adres obiektu budowlanego:	Jednostka ewidencyjna:140705_5 - Kozienice Obręb: 0008 - Janików	inwestor: Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o. 26-900 Kozienice, ul. Przemysłowa 15
skala:	temat rysunku: Projekt budowlano-wykonawczy	data:
1:50/50	schemat montażowy pompowni P1	czerwiec 2021r
		nr rysunku: zał.3