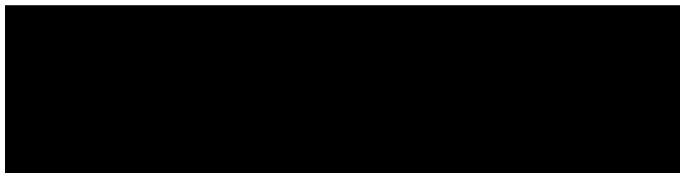




# Instech Zakład Techniki Sanitarnej

UL. ZIELNA 2  
09-472 SŁUPNO  
E'MAIL: [pbobrowski@instechzts.pl](mailto:pbobrowski@instechzts.pl)

MOBILE: +48 608 142 467  
FAX: +48 24 362 00 64  
[www.instechzts.pl](http://www.instechzts.pl)



**Nazwa i kategoria obiektu budowlanego:**

***BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ***

***Kategoria obiektu – XXVI***

**Adres obiektu budowlanego:**

***JEDN. EW. 140504\_5 GRODZISK MAZOWIECKI***

***OB. 0026 OPYPY, DZ. 16/4***

**Branża: *SANITARNA***

**Autorzy opracowania:**

**Projektant /br. sanitarna/:**

**mgr inż. PAWEŁ BOBROWSKI**

**PROJEKTANT**  
*mgr inż. Paweł Bobrowski*  
uprawnienia budowlane bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentyl., gazowych, wod.-kan.  
Nr ew. MAZ/0001/POOS/07

***Egzemplarz 1/2***

***Słupno, 29 kwiecień 2020 r.***

NIP 774-139-40-71

REGON 140784697

*odebraniem*

- 1 -

## Spis zawartości:

Strona tytułowa		str. 1
Spis zawartości		str. 2
Projekt zagospodarowania terenu		str. 3-4
Opis techniczny		str. 5-15
Informacja dotycząca BIOZ		str. 16-18
Informacja o obszarze oddziaływania		str. 19
Oświadczenie projektantów		str. 20
Część graficzna		
1. Rysunek montażowy	nr rys. 1	str. 21
2. Profile podłużne k.s.	nr rys. 2	str. 22
3. Schemat studni rewizyjnej Sp /wyciąg/		
4. Schemat przydomowej przepompowni ścieków Pd /wyciąg/		
5. Schemat skrzyżowania z kablem telekom./energet. /wyciąg/		
Decyzje, uzgodnienia		
1. Uprawnienia projektowe i zaświadczenia MOIIB		
2. Warunki techniczne wydane przez ZWiK Sp. z o.o.		
3. Opinia z narady koordynacyjnej wydany przez Starostę Grodziskiego		
4. Wymagania w zakresie zasilania w energię elektryczną		

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Przedmiot inwestycji

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany branży sanitarnej budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej systemu ciśnieniowego w m. Opypy, Gm. Grodzisk Mazowiecki, powiat grodziski, województwo mazowieckie.

Włączenie projektowanego przyłącza kanalizacyjnego przewidziano do projektowanego wg odrębnego opracowania przewodu tłocznego kanalizacji sanitarnej zlokalizowanego w pasie drogowym.

### 2. Wykaz działek, na których zlokalizowano inwestycję.

*JEDN. EW. 140504\_5 GRODZISK MAZOWIECKI*

***OB. 0026 OPYPY, DZ. 16/4***

### 3. Istniejący plan zagospodarowania terenu

Istniejące zagospodarowanie: działki budowlane, drogi gminne z częściowym chodnikiem i rowami przydrożnymi o nawierzchni: utwardzonej asfaltowej (ul. Gilewicza, Polnej Róży) oraz nawierzchni nieutwardzonej, działki drogowe prywatne, ogrodzenia, wjazdy.

Elementy podziemne: sieć wodociągowa, gazowa, przewody telekomunikacyjne i energetyczne.

### 4. Projektowany plan zagospodarowania terenu

Projektowane przyłącze kanalizacyjne z rur PE umożliwi odbiór ścieków sanitarnych z nieruchomości położonych wzdłuż drogi poprzez przepompownie przydomowe ścieków. Następnie ścieki zostaną przetransportowane do istniejącego kanału tłocznego kanalizacji sanitarnej zlokalizowanego w pasie drogowym drogi gminnej.

### 5. Wpływ na środowisko

Przewidywane przedsięwzięcie będzie miało korzystny wpływ na środowisko poprzez uregulowanie gospodarki ściekowej na tym terenie. Inwestycja umożliwi odprowadzanie ścieków bytowych do kanalizacji gminnej. Inwestycja nie koliduje z istniejącymi drzewami.

Inwestycja jest objęta Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Inwestor uzyskał Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji.

### 6. Informacje dodatkowe

- teren, na którym projektowany jest kanał k.s. nie jest objęty ochroną na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,
- teren, na którym projektowana jest kanalizacja sanitarna nie jest terenem prowadzenia prac górniczych,

- teren, na którym projektowana jest kanalizacja sanitarna jest terenem częściowo zmeliorowanym,
- opracowany Projekt Budowlany jest zgodny z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego obowiązującym w Gminie Grodzisk Mazowiecki,
- geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych przedstawiono w załączonym odrębnym opracowaniu.

## **7. Charakterystyka parametrów technicznych inwestycji:**

1. k.s. ciśnieniowa z rur PE DN50 – 6,0 mb,
  - 1.1. w pasie drogowym – 3,0 m,
  - 1.2. na działce Inwestora – 3,0 mb,
2. k.s. grawitacyjna z rur PVC DN160 – 2,0 mb,
3. przydomowa przepompownia ścieków 3~ – 1 kpl,
4. kabel eNN – 18,0 mb.

## **CZĘŚĆ GRAFICZNA – RYS. 1**

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania**

Dokumentację niniejszą opracowano na podstawie umowy zawartej z Inwestorem.

### **2. Materiały wyjściowe**

Do opracowania dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- mapy sytuacyjno - wysokościowe w skali 1:500,
- warunki techniczne do projektowania,
- ustalenia z Inwestorem,
- normy i przepisy,
- wizje lokalne w terenie.

### **3. Zakres opracowania**

Zgodnie z Umową niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany branży sanitarnej budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej w m. Opypy, Gm. Grodzisk Mazowiecki.

Projektowane przyłącza kanalizacyjne z rur PE umożliwią odbiór ścieków sanitarnych z budynków usytuowanych wzdłuż drogi poprzez przepompownie przydomowe ścieków. Następnie ścieki zostaną przetransportowane do proj. kanału tłocznego kanalizacji sanitarnej z rur PE zlokalizowanego w pasie drogowym.

### **4. Przyłącza kanalizacji sanitarnej systemu ciśnieniowego**

Kanalizację sanitarną ciśnieniową zaprojektowano z rur kanalizacyjnych łączonych przez zgrzewanie doczołowe typu:

1. **PEHD 100 SDR17, PN10** (lub SDR11, PN16) do kanalizacji ciśnieniowej o średnicy **DN50x3,0** i łącznej długości: **6,0 mb**:
  - 1.1. w pasie drogowym – 3,0 m,
  - 1.2. na działce Inwestora - 3,0 mb.

Włączenie przyłącza do sieci ciśnieniowej zaprojektowano poprzez trójniki PE równoprzelotowe lub redukcyjne łączone przez zgrzewanie doczołowe (dla średnic DN90-DN110) oraz trójniki PE elektrooporowe dla średnic DN50-DN75. Za trójnikiem na przyłączach projektuje się zasuwę kołnierзовą żeliwną nożową DN50 do zabudowy podziemnej z obudową teleskopową zabezpieczoną zawleczkami zakończoną w skrzynce dużej ciężkiej do zasuw DN190 o rzędnej dostosowanej do rzędnej nawierzchni. Wszystkie skrzynki należy zabezpieczyć blokami oporowymi i oznakować tabliczkami, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Nad przewodem (p. 30 cm) należy ułożyć taśmę lokalizacyjno-sygnalizacyjną o szerokości 200 mm koloru brązowego z pojedynczą wkładką stalową. W celu stabilizacji ułożonego przewodu i zabezpieczenia go przed wybočeniem wykonać bloki oporowe i podporowe z betonu B-20; wymiary 0,5 x 0,5 x 0,3 m. Bloki te należy umieścić w miejscach montażu zasuw, pod trójnikami oraz przy kolanach i łukach powyżej 15°. Między blokami a rurami wykonać dylatację z folii polietylenowej.

Przyłącza ciśnieniowe wyposażono w przydomowe przepompownie ścieków oznaczone jako Pd, które odbiorą ścieki z istniejących zbiorników bezodpływowych lub bezpośrednio z instalacji z budynku.

Zaprojektowano pompownie ścieków w zbiorniku polietylenowym Ø 800/1000mm, wyposażoną w jedną pompę zatapialną. Przejścia rurociągów grawitacyjnych i ciśnieniowych oraz przewodów elektrycznych przez ściany zbiornika należy wykonać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej oraz eksfiltrację ścieków.

Wypożyczenie przepompowni ścieków:

Lp.	Opis elementów studzienki przepompowni przydomowej	Materiał	Liczba szt./kpl
1	Właz typu lekkiego A15 DN600 UWAGA. W strefie ruchu samochodowego - właz typu ciężkiego D400 z pierścieniem odciążającym	PEHD	1
2	Zbiornik przepompowni formowany rotacyjnie DN800/1000 z 2 fabrycznymi króćcami Ø110 i 1 króćcem Ø160	PEHD	1
3	Uchwyty transportowe	PEHD	2
4	Kołnierz przeciwwyporowy	PEHD	1
5	Dno kuliste	PEHD	1
6	Uszczelka dopływu Dz160 mm do podłączenia króćca grawitacyjnego	EPDM	1
7	Uszczelka dopływu Dz160 mm	EPDM	1
8	Pion tłoczny DN40 połączenia gwintowane	stal nierdzewna 0H18N9	1
9	Przejście szczelne dla rury tłocznej Dz50x3,0	PEHD, EPDM	1
10	Króciec ciśnieniowy Dz50 mm zakończony gwintem 1 ½ "	stal nierdzewna 0H18N9	1
11	Zasuwa odcinająca nożowa DN40	stal nierdzewna 0H18N9	1
12	Obudowa do zasuwy z pokrętkiem dostępna z poziomu terenu	stal nierdzewna 0H18N9	1
13	Prowadnica pompy	stal nierdzewna 0H18N9	1
14	Zawór zwrotny DN40	żeliwo	1
15	Korek Ø110 szary	PP/PCV	1
16	Zestaw do montażu szafy sterowniczej (obudowa z PEHD , rura PCV DN110 L=1000mm, uchwyt ze stali nierdzewnej, komplet śrub montażowych)	PEHD/PCV/stal nierdzewna 0H18N9	1
17	Szafa sterownicza (wg. opisu)	-----	1
18	Króciec do płukania (czyszczak) z zaworem zwrotnym	stal nierdzewna 0H18N9	1
19	Łańcuch do pomp i pływaków	stal nierdzewna 0H18N9	1
20	Przerywacz strugi	stal nierdzewna 0H18N9/ żeliwo	1

**Szafy sterownicze pompowni przydomowych będą wyposażone:**

<b>Elementy wyposażenia i zabezpieczenia</b>	<b>Alarmy i podstawowe funkcje</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. obudowa z tworzywa IP65 z podwójnym zamkiem</li><li>2. drzwi wewnętrzne</li><li>3. sygnalizator zewnętrzny optyczny IP65 (sygnalizacja ciągła )</li><li>4. wyłącznik różnicowoprądowy 25A/30mA</li><li>5. przełącznik rodzaju pracy ręczna/automatyczna</li><li>6. wyłącznik nadprądowy np. G61...</li><li>7. czujnik kolejności i zaniku fazy CKF</li><li>8. wyłącznik silnikowy</li><li>9. stycznik</li><li>10. pływak pracy</li><li>11. pływak suchobiegu</li><li>12. pływak alarmowy</li><li>13. zabezpieczenie różnicowoprądowe</li><li>14. zabezpieczenie zwarciovowe pompy</li><li>15. zabezpieczenie przeciążeniowe pompy</li><li>16. zabezpieczenie termiczne pompy</li><li>17. zabezpieczenie przed zanikiem lub zmianą faz</li><li>18. licznik energii elektrycznej</li><li>19. gniazdo remontowe 230V</li><li>20. przekaźnik czasowy</li><li>21. licznik czasu pracy</li><li>22. przetwornik zawilgocenia i przegrzania pompy MTU3</li><li>23. układ rozruchowy (pompy 230V)</li><li>24. zamek na kluczyk</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. alarm w momencie przeciążenia silnika pompy</li><li>2. alarm w momencie wystąpienia zaniku lub asymetrii napięć między fazami</li><li>3. alarm w momencie zadziałania pływaka suchobiegu</li><li>4. sygnalizacja zasilania (CKF: LED zielona i czerwona)</li><li>5. alarm w momencie zadziałania pływaka alarmowego</li></ol>

## Pompy:

### **Pompa wyporowa z nożem tnącym pracująca w kanalizacji ciśnieniowej**

- a) Zastosowanie: pompa zatapialna z nożem tnącym przeznaczona do tłoczenia ścieków komunalnych zawierających fekalia z budynków mieszkalnych
- b) Nominalne parametry pracy pompy:
  - $Q_p = 0,7 \text{ l/s}$ ,
  - $H_{pm} = 65 \text{ m sł. w.}$
  - Prędkość obrotowa silnika: 2 810 1/min.
  - Moc nominalna silnika: 1,1 kW; 50 Hz/400V/ (lub 1,5kW; 50Hz/230V) IP58/F
  - Sprawność energetyczna pompy: 65% w ww. punkcie pracy
  - Silnik w wykonaniu wersja „mokra” izolacja PVC do 60 st. C
  - Wał silnika wyposażony w uszczelniacze gumowe typu „simmering” z dwoma łożyskami od strony noża tnącego
- c) Rotor ze stali nierdzewnej, stator gumowy w jarzmie stalowym i obudowie z PP
- d) Silnik trójfazowy (tzw. mokry) asynchroniczny 3 – 400 V 50 Hz, (lub jednofazowy – tzw. mokry - asynchroniczny 1 – 230 V 50 Hz) stopień ochrony IP 58; kabel długości 10m (lub 15m)
- e) Konstrukcja:
  - zatapialny blok zespołu, ustawienie pionowe mokre na stojaku ze stali nierdzewnej
  - obudowa silnika ze stali nierdzewnej
  - rurociągi z PP dn 40 mm
  - zawór zwrotny kulowy PVCU 1¼"
  - zawór odcinający kulowy z PP dn 32 mm
- f) Ciężar całego zespołu pompowego nie przekracza 25 kg
- g) Minimalny poziom ścieków 20 cm

### **Pompownia - zestaw 2-pompowy**

**Komora studni** PE DN 1200 mm, osprzęt hydrauliczny: PP DN 40 mm i DN 50 mm, zawór bezpieczeństwa DN 25 mm -2szt, zawór odcinający PP DN 32 mm -2 szt., zawór zwrotny kulowy DN 32 mm -2 szt., pompa wyporowa KADOR -2szt.

**Cechy (standardy)** dot. konstrukcji i jakości pomp w pompowni są następujące:

**Konstrukcja:** wyporowa, pionowa ustawiona na stojaku

### **Nominalne parametry pracy pomp**

- $Q = 0,7 \text{ l/s}$
- $H \text{ użytkowe } 0,65 \text{ MPa}$

### **Dodatkowe dane pomp:**

- Prędkość obrotowa silnika: 2 810 obr./min.,
- Sprawność energetyczna pompy: 65% w ww. punkcie pracy,
- Moc nominalna silnika: 1,1 kW,
- Zasilanie nominalne silnika: 3~400V 50Hz,
- Silnik w wykonaniu wersja „mokra” izolacja PVC do 60 °C,
- Pompa wyposażona w rozdrabniacz (nóż tnący) z funkcją mieszalnika,
- Wał silnika wyposażony w uszczelniacze gumowe typu „simering” z dwoma łożyskami od strony noża tnącego,
- Obudowa pompy wykonana z odpornej na korozję stali nierdzewnej,
- Stopień ochrony silnika: IP58
- Elementy metalowe stykające się z pompowanym medium wykonane ze stali nierdzewnej,



- Zabezpieczenie termiczne: w skrzynce sterującej,
- Wprowadzenie kabla – wodoszczelne,
- Kabel w osłonie gumowej o długości 10 mb.

Dla zabezpieczenia przepompowni projektuje się wyłącznik różnicowy i nadmiarowo-prądowy P-314-C-10-30 AC o prądzie wyłączenia 30 mA montowany w szafce w obudowie naściennej w istniejących budynkach obok szafy głównej. Doprowadzenie kabla zasilającego od wyłączników do tablicy sterującej przepompownią i dalej do pompy wykonać na całej długości kablem typu YKY 5x2,5 mm<sup>2</sup> w rurze osłonowej. Miejsce montażu tablicy sterującej uzgodnić w użytkownikiem. Roboty elektryczne winna wykonać osoba posiadające wymagane uprawnienia.

### **Instalacja 3-fazowa 400V (Pd1-23, 25-28, 30-32, 34-39, 41-55, 57-69, 71-75)**

1. Zainstalować bezpiecznik 3 faz. 400V nadmiarowo-prądowy w rozdzielnicy w domu dla zasilania przepompowni.
2. Przygotować przewód ziemny 5x2,5 mm<sup>2</sup> do zasilania przepompowni (3 przewody fazowe, jeden neutralny N i przewód uziemiający PE), podłączyć go do instalacji domowej.

### **Instalacja 1-fazowa 230V (Pd24, 29, 33, 40, 56, 70)**

1. Zainstalować bezpiecznik 1 faz. 230V nadmiarowo-prądowy w rozdzielnicy w domu dla zasilania przepompowni.
2. Przygotować przewód ziemny 3x2,5 mm<sup>2</sup> do zasilania przepompowni (1 przewód fazowy, jeden neutralny N i przewód uziemiający PE), podłączyć go do instalacji domowej.

### **Obliczenia**

Do obliczeń przyjęto następujące dane:

- wskaźnik średniego dobowego dopływu ścieków –  $q = 120 \text{ l/dM}$
- liczba mieszkańców – 4 osoby
- współczynnik nierównomierności dobowej  $N_{dmax} = 1,5$  (dop. 1,3 – 2,0)
- współczynnik nierównomierności godzinowej  $N_{hmax} = 2$  (dop. 1,5 – 4,0)
- prędkość samooczyszczania – min. 0,8 m/s

Obliczenie średniego dobowego dopływu ścieków do przepompowni

$$Q_{dśś} = q \times LM (m^3 / d) = 0,12 \times 4 = 0,48 m^3 / d$$

Obliczenie max. dobowego dopływu ścieków do przepompowni

$$Q_{d \max} = 0,48 \times 1,5 (m^3 / d) = 0,72 m^3 / d$$

Obliczenie maksymalnego godzinowego dopływu ścieków do przepompowni

$$Q_{h \max} = \frac{N_{d \max} \times N_{h \max} \times Q_{dśś}}{24} (l / s) = 0,06 l / s$$

## 5. Instalacja grawitacyjna kanalizacji sanitarnej

Odcinki grawitacyjne k.s. zaprojektowano z rur kanalizacyjnych łączonych na wcisk z zastosowaniem uszczeltek gumowych typu:

- **PVC-U** ze ścianką litą wg normy PN-EN 1401:1999, klasa S, SDR 34, SN8 o średnicy **DN 160 x 4,7** o łącznej długości **2,0 mb**.

System kanalizacyjny zapewni grawitacyjny spływ ścieków od istniejącego odcinka instalacji k.s. lub z budynku do projektowanej przepompowni przydomowej.

Przyłącza połączą proj. przydomowe przepompownie ścieków z istniejącą instalacją kanalizacyjną wychodzącą z budynku. Na załamaniach przewodu przewidziano studnie rewizyjne DN425 z PVC-U wykonane z lekkiego materiału teleskopowe z wyprofilowaną kinetą. Na studni zamontować pokrywę żeliwną DN425 klasy min. B125 w terenach zielonych lub klasy ciężkiej typu D400 we wjazdach, wg PN-EN 124 (wieko wjazdu winno być zamontowane do obudowy na stałe, np. na zawiasie lub zamykane na zatrzask). Kiny wykonane z polietylenu muszą być wyposażone w kielichy z wbudowaną uszczelką do montażu rur z PVC lub PP o średnicy zgodnej ze średnicą wlotu lub wylotu.

## 6. Montaż przewodów kanalizacyjnych

Do montażu stosować rury, które posiadają aprobatę techniczną i spełniają wymagania PN. Montaż przewodów wykonać zgodnie z „Instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów kanalizacyjnych z PVC oraz PE”.

### Montaż przewodów z rur PVC

Opuszczenie i układanie przewodu na dnie wykopu może się odbywać dopiero po przygotowaniu podłoża. Sposób montażu przewodów powinien zapewnić utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją. Podłoże profiluje się w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystuje się do stabilizacji ułożonej już części przewodu przez zagęszczenie po jego obu stronach. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 1/4 obwodu, symetrycznie do jej osi. W pierwszym etapie rozmieszcza się przewód wzdłuż jednej ze ścian wykopu następnie wykonuje się kolejne złącza i układa przewód w wyrobionym podłożu, przygotowuje odpowiednio obsypkę i następnie się ją ubija. Nie wolno wyrównywać kierunku ułożenia przewodu przez podkładanie pod niego twardych elementów (kawałki drewna, kamieni itp.).

Odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać 0,10 m, a różnica rzędnych w żadnym punkcie przewodu nie powinna przekraczać  $\pm 0,05$  m. Zmiany kierunku oraz połączenia należy wykonywać za pośrednictwem studni kanalizacyjnych. Studzienki wykonywać równolegle z budową przewodów kanalizacyjnych. Należy je budować w wykopie jamistym z dnem wzmocnionym zagęszczoną warstwą żwiru lub tłuczni grubości 20 cm. W otworze przejściowym przez ścianę studni umieszczona jest fabrycznie uszczelka. Przed włożeniem rury w otwór należy koniec sfazować i powlec smarem poślizgowym.

Ustawić położenie wierzchu włazu odpowiednio do wierzchu terenu.

### Montaż rurociągów PE

Montaż przewodu za pomocą zgrzewania doczołowego poszczególnych odcinków rur ze sobą wykonywać na zewnątrz wykopu na podkładach drewnianych. Zgrzewać można ze sobą tylko rury należące do tej samej grupy wskaźnika szybkości płynięcia i o tej samej średnicy i grubości ścianki.

- Rury należy ustawiać współosiowo
- Końcówki łączonych rur powinny być dokładnie wyrównane tuż przed zgrzewaniem
- Temperatura w czasie zgrzewania końców rur powinna zawierać się w granicach 210-220 °C
- Czas usunięcia płyty grzejnej przed dociskiem końcówek rury powinien być możliwie krótki ze względu na dużą wrażliwość na utlenianie
  - Siła docisku podczas dogrzewania była bliska zeru
  - Siła docisku w czasie chłodzenia złącza po jego zgrzaniu była utrzymywana na stałym poziomie
- Inne parametry zgrzewania takie jak:
  - siła docisku przy rozgrzewaniu i właściwym zgrzewaniu powierzchni,
  - czas rozgrzewania, czas zgrzewania i chłodzenia, powinny być ściśle przestrzegane wg instrukcji producenta.

Po zakończeniu zgrzewania czołowego i zdemontowaniu urządzenia zgrzewającego należy skontrolować miejsce zgrzewania. Kontrola polega na pomiarzeniu wymiarów nadlewu i oszacowaniu wartości tych odchyłeń. Wartości te nie powinny przekraczać dopuszczalnych odchyłeń podanych przez producenta.

W przypadku stwierdzenia istotnych nieprawidłowości w wykonanym złączu należy je rozciąć i wykonać powtórnie. Wykonane połączenie należy pozostawić bez żadnych obciążeń (próba szczelności, nawiercanie) na minimum 1 godzinę w celu ustabilizowania naprężeń wewnętrznych. Maksymalna długość montowanego odcinka nie powinna przekraczać 100 m. Opuszczenie i układanie przewodu na dnie wykopu może się odbywać dopiero po przygotowaniu podłoża. Sposób montażu przewodów powinien zapewnić utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją.

Podstawowym połączeniem przewodów PE z elementami uzbrojenia są połączenia kołnierzowe ze zgrzewaną tuleją. Połączenie kołnierzowe skrócić za pomocą śrub. Muszą być użyte wszystkie przewidziane w połączeniu śruby. Niedopuszczalne jest przesunięcie osi łączonych elementów. Należy stosować uszczelki z elastomeru. Średnice wewnętrzne uszczelki powinny być większe o 3 do 5 mm od wewnętrznej średnicy rury.

Przewody z tworzyw sztucznych montować przy temperaturze otoczenia od 0 °C do 30 °C, jednak z uwagi na zmniejszoną elastyczność tego materiału w niskich temperaturach, przy montażu w temperaturach 0 °C do 10 °C należy przechowywać złączki, uszczelki i kształtki w ciepłym pomieszczeniu lub podgrzewać w momencie montażu (palnikiem gazowym).

## **7. Trasowanie przewodów**

Wytyczenie przewodów należy wykonać zgodnie z projektem zachowując minimalne odległości:

- |  |       |
|--|-------|
| - od słupów                                    | 1,5 m |
| - od kabli energetycznych, telekomunikacyjnych | 0,5 m |
| - od przewodów wodociągowych                   | 1,5 m |
| - od przewodów gazowych z rur PE               | 0,5 m |
| - od przewodów gazowych z rur stalowych        | 1,5 m |

Dopuszcza się usytuowanie przewodów w odległościach mniejszych od podanych, pod warunkiem wykonania metodą podkopu lub metodą bezodkrywkową w rurze osłonowej.

## **8. Roboty drogowe.**

Na terenie inwestycji występują istniejące drogi o nawierzchni asfaltowej oraz gruntowej częściowo utwardzonej kruszywem żwirowym. Zakłada się szerokość wykopu 1,2 m dla robót kanalizacyjnych.

Po ułożeniu rurociągu, wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej, przeprowadzeniu próby ciśnieniowej i zasypaniu wykopu należy odtworzyć nawierzchnię do stanu pierwotnego.

### **Odtworzenie podłoża gruntowego**

1. grunt wydobyty z wykopu może być powtórnie użyty pod warunkiem spełnienia wszystkich warunków, kryteriów i wymagań spełniających jego przydatność do użytkowania tak, aby konstrukcja nawierzchni podatnych i półsztywnych spoczywała na podłożu niewysadzinowym grupy nośności GI, na których wskaźnik nośności CBR jest nie mniejszy niż 10%, a wtórne moduły odkształcenia w zależności od kategorii ruchu wynoszą 100 dla (KRI, KR2) oraz 120 dla (KR3-KR6), a wskaźniki zagęszczenia wynosi odpowiedni 1,00 i 1,03.
2. W przypadku nie spełniania powyższych warunków należy dokonać pełnej wymiany gruntu na materiał niewysadzinowy i charakteryzujący się modułami odkształcenia jak powyżej,
3. należy dokonać odtworzenia warstwy odsączającej lub mrozochronnej zniszczonej w wyniku dokonanego wykopu. Grubość odtwarzanej warstwy musi być co najmniej taka sama jak warstwy istniejącej, jednak nie mniejsza niż 20 cm. Przy powtórным użyciu gruntu wydobytego z wykopu bezwzględnie musi być spełniony warunek mrozoodporności określający minimalną grubość rzeczywistą wszystkich warstw nawierzchni, który w zależności od kategorii ruchu oraz nośności podłoża gruntowego wynosi od 0,40hz do 0,85 hz. Hz jest głębokością przemarzania gruntów, przyjmowaną zgodnie z Polska Normą.

### **Odtworzenie warstw konstrukcyjnych i nawierzchni**

1. wykonawca dokona oznakowania i zabezpieczenia miejsca robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu,
2. jeżeli w miejscu prowadzonego wykopu w pasie drogowym występują grunty spoiste to należy wymienić grunt pod nawierzchnią na całej głębokości wykopu poniżej konstrukcji nawierzchni drogi na grunt niespoisty (piasek, pospółka),
3. przed przystąpieniem do robót odtworzeniowych nawierzchni wykonać badanie zagęszczenia gruntu – wymagany wskaźnik zagęszczenia  $I_s=0,98$ ,
4. roboty prowadzone w drogach gruntowych – w zakresie robót musi znaleźć się wykonanie 20 cm warstwy kruszywa drogowego wraz z wyprofilowaniem (spadek obustronny lub w przypadku drogi o szerokości mniejszej niż 3,5 m – spadek jednostronny 4%). Dopuszcza się kruszywo łamane bez domieszki pyłów, gliny, elementów metalowych, gruzu, szkła, itp.; frakcja kruszywa – 0-31 mm. Wbudowany materiał zagęścić, nie dopuszcza się pozostawienia materiału luźno ułożonego na drodze,
5. roboty prowadzone w drodze utwardzonej kruszywem:
  - podbudowa: warstwa górna z tłucznia kamiennego lub destruktu o grubości 8 cm o frakcji 0-31,5 mm, warstwa dolna z tłucznia kamiennego o grubości 12 cm o frakcji 31,5-63 mm. Należy odtworzyć istniejące rowy i przepusty,
6. odtworzenie nawierzchni chodnika/zjazdu:
  - kostka betonowa kolorowa gr. 6 cm,
  - podsypka cementowo-piaskowa  $R_c=2,5$  Mpa, gr. 10 cm z wypełnieniem spoin piaskiem w obrzeżu betonowym 30x8 cm na ławie betonowej z oporem C12/15 o przekroju  $F=0,041$  m<sup>2</sup>,
  - stabilizacja gruntu cementem 2,5 Mpa, gr. 10 cm,
  - zasyпка piaskiem na szerokości wykopu zagęszczana mechanicznie, gr. 20 cm.

- odtworzenie chodnika wykonać na całej szerokości,

Po ułożeniu rurociągu, wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej, przeprowadzeniu próby ciśnieniowej i zasypaniu wykopu należy odtworzyć nawierzchnię do stanu pierwotnego.

*UWAGA. Stosować się do decyzji Burmistrza Grodziska Mazowieckiego.*

## **9. Roboty ziemne**

Roboty ziemne przy wykonywaniu sieci należy prowadzić zgodnie z wymaganiami i badaniami dotyczącymi warunków bezpieczeństwa pracy. Roboty ziemne przy należy prowadzić zgodnie z normą: PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Minimalne przykrycie przewodów sieci kanalizacyjnej mierzone od powierzchni przewodu do rzędnej terenu – 1,4 m.

Wykopy należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne, szalowane, mechanicznie przy pomocy koparki na odkład. UWAGA. Dopuszcza się wykonywanie robót metodą bezwykopową przewiertem sterowanym.

Projektowaną oś przewodu należy wyznaczyć w terenie przez geodetę z uprawnieniami. Oś przewodu wyznaczyć w sposób trwały i widoczny, z założeniem ciągu reperów roboczych. Punkty na osi trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików, tzw. kołków osiowych z gwoździemi. Kołki osiowe należy wbić na każdym załamaniu trasy, a na odcinkach prostych co 30-50 m. Na każdym prostym odcinku należy utrwalić co najmniej 3 punkty. Kołki świadki wbija się po dwóch stronach wykopu, tak aby istniała możliwość odtwarzania jego osi podczas prowadzenia robót. W terenie zabudowanym repery robocze należy osadzić w ścianach budynków w postaci haków lub bolców. Ciąg reperów roboczych należy nawiązać do reperów sieci państwowej.

W przypadku usytuowania wykopu w jezdni Wykonawca dokona rozbiórki nawierzchni i podbudowy, a materiał z rozbiórki odwiezie iłoży w miejscu uzgodnionym z Inwestorem.

Przed rozpoczęciem wykonywania wykopów należy wykonać przekopy próbne w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć i podwiesić na szerokości wykopu. Wykopy należy wykonać jako otwarte obudowane. Metoda wykonywania wykopów ręcznie z zastosowaniem urządzeń do mechanicznego wydobywania urobku. Wydobyty grunt składować obok wykopu w bezpiecznej odległości od krawędzi wykopu.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację. Wykop powinien być zabezpieczony barierą o wysokości 1,0 m.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym powinno być ono na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20 m. Zdjęcie pozostawionej warstwy (0,20 m) gruntu należy wykonać bezpośrednio przed wykonaniem podsypki i ułożeniem przewodów.

W zasięgu koron drzew prace należy wykonywać ręcznie, bez uszkodzenia korzeni drzew. Przy nadmiernych zbliżeniach przewodu do drzew, przewód układać metodą podkopu. W miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym roboty należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem właściciela linii. Przy prowadzeniu prac równoległe do przewodu zaleca się częste dokonywanie odkrywek, w celu dokładnego zlokalizowania trasy. Roboty wykonywać pod nadzorem właściciela linii.

Przy słupach zachować odległość minimum 0,7 m od podziemnych części słupów oraz zapewnić w czasie wykonywania wykopów dojazd do stanowisk słupowych.

Materiał do podsypki powinien spełniać następujące warunki:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,

- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Należy zastosować podsypkę z piasku o grubości warstwy 15 cm.

Wysokość obsypki nad wierzchołkiem przewodu (po zagęszczeniu) powinna wynosić:

- co najmniej 15 cm dla rur o średnicy  $D < 400$  mm
- co najmniej 30 cm dla rur o średnicy  $D \geq 400$  mm.

Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał do wyrównania podłoża. Wypełnienie dookoła rurociągu może być gruntem z wykopu, jeśli ten grunt spełnia wymagania podsypki. We wszystkich przypadkach ważne jest unikanie pustych przestrzeni pod rurą. Pierwsza warstwa aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie, ażeby uniknąć uniesienia się rury. Ponieważ rurociąg będzie się znajdował w części w pasie drogowym, aby uniknąć osiadania gruntu, zasypkę należy zagęścić min. 97 % zmodyfikowanej wartości Proctora. Dopuszczalne jest stosowanie tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować odkształcenia lub przemieszczenia przewodu. Należy przedstawić wyniki badania stopnia zagęszczenia.

Zasypywanie wykopów należy wykonać po ówczesnym przeprowadzeniu próby szczelności.

## 10. Skrzyżowanie przewodów z przeszkodami

Projektowane rurociągi krzyżują się z kablami telefonicznymi i energetycznymi. Prace w obrębie kolizji prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością. Na kable nałożyć rurę ochronną dwudzielną typu PS-110 o długości 2,0 m. Prace prowadzić pod nadzorem właściciela linii.

Projektowane rurociągi krzyżują się z rurociągami gazowymi. Prace w obrębie kolizji prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością pod nadzorem właściciela linii.

Przejście rurociągiem pod pasem jezdnym o nawierzchni asfaltowej wykonać metodą bezwykopową przeciskiem w rurze osłonowej PEHD100 SDR17 o średnicy i długości wskazanej na rysunku szczegółowym. Do ochrony rury przewodowej prowadzonej w rurze osłonowej zastosować płozy dystansowe z PEHD typu B o wysokości 24 mm. Odległość między płozami: 1,0 m (0,15 m od początku i od końca przepustu), płozy na końcówkach rury osłonowej podwójne. Do uszczelnienia przestrzeni pomiędzy rurą przewodową a osłonową na końcówkach rury osłonowej zastosować manszety z EPDM z opaską zaciskową ze stali nierdzewnej.

Przejścia rurociągiem pod rowami prowadzić w rurze osłonowej PEHD100 SDR17 o średnicy  $Dz110 \times 6,6$  i długości wskazanej na rysunku szczegółowym.

## 11. Próba ciśnieniowa.

Próbę ciśnieniową wykonać metodą straty ciśnienia zgodnie z PN-EN 805 „Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych”. Zmontowany rurociąg należy zasypać 30 cm warstwą ziemi, miejsca połączeń i uzbrojenie sieci pozostawić odkryte. Tak przygotowane odcinki rurociągu poddać próbie na ciśnienie 1,0 MPa. Po wypełnieniu przewodu wodą, odpowietrzeniu i wytworzeniu ciśnienia próbnego pozostawić odcinek na 1 h w celu stabilizacji. Próbę szczelności można uznać za prawidłową, jeżeli w ciągu 30 minut spadek ciśnienia jest mniejszy niż 25 kPa.

## 12. Uwagi dla Wykonawcy

a) przyłącza należy wykonać zgodnie z projektem oraz z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”,
- wytycznymi wykonania i odbioru rurociągu z tworzyw sztucznych, opracowanymi przez producenta rur,

- instrukcją wykonywania robót ziemnych przy montażu rurociągów, opracowaną przez producenta rur,
- przywołanymi normami,
- b) projekt organizacji robót, obejmujący min. urządzenie placu budowy, zaplecze budowy, doprowadzenie i rozprowadzenie energii elektrycznej, projekt organizacji ruchu - opracowuje we własnym zakresie Wykonawca robót,
- c) wykonawca musi dostarczyć atesty i aprobaty na zastosowane rury i kształtki z PVC, PP oraz PE.

### 13. Zestawienie podstawowych materiałów.

Lp.	PRZYŁĄCZE K.S.	Ilość
1	Rura PE100 PN10 SDR17 Dz50x3,0:	
1.1	- w pasie drogowym	3,0 mb
1.2	- na działce Inwestora	3,0 mb
2	Rura PVC-U Lita kl. S Dz160x4,7	2,0 mb
3	Studnia rewizyjna Str DN0,425	1 szt.
4	Przepompownia przydomowa ścieków Pd 3~	1 kpl
5	Przewód ziemny 400V, YKY 5x2,5 mm <sup>2</sup>	18,0 mb

#### UWAGA:

- Budowę realizować pod nadzorem przedstawiciela Inwestora
- Po zakończeniu robót montażowych należy wykonać inwentaryzację powykonawczą przewodu
- Stosować się do uwag i zaleceń zawartych w protokole ZUDP

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**Imię i nazwisko Inwestora**

***IRENEUSZ SKOWROŃSKI  
UL. JABŁONIOWA 21, OPYPY***

**Nazwa obiektu budowlanego:**

***BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ***

**Adres obiektu budowlanego:**

***JEDN. EW. 140504\_5 GRODZISK MAZOWIECKI***

***OB. 0026 OPYPY, DZ. 16/4***

**Imię i nazwisko projektanta:**

***mgr inż. Paweł Bobrowski  
ul. Letnia 27, 09-472 Cekanowo***

**PROJEKTANT**  
***mgr inż. Paweł Bobrowski***  
uprawnienia budowlane bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentyl., gazowych, wod.-kan.,  
Nr ew. MAZ/02/11/OOS/07

**Słupno, kwiecień 2020 r.**



## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. ZAKRES ORAZ KOLEJNOŚĆ ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:**

Oczyszczenie i przygotowanie terenu:

- zabezpieczenie przesunąć obiektów i urządzeń w terenie, takich jak: istniejące nawierzchnie, przewody telekomunikacyjne, energetyczne, słupy itp.;
- przygotowanie miejsc do składowania ziemi wybranej z wykopu, która będzie wykorzystywana później jako zasypka;
- przygotowanie miejsc do składowania rurociągów i armatury.

Roboty drogowe i ziemne:

- wytyczenie trasy przewodu przez uprawnionego geodetę;
- wykonanie wykopów pod rurociąg sprzętem specjalistycznym - koparki o odpowiedniej szerokości łyżki oraz ręcznie w miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejących obiektów nadziemnych i podziemnych pod nadzorem ich właścicieli bądź użytkowników;
- wykonanie podsypki z piasku;
- montaż rurociągów i armatury;
- posadowienie studni rewizyjnych;
- obsypanie piaskiem ułożonych przewodów;
- wykonanie próby szczelności;
- zasypanie wykopu ziemią z odkładu;
- odtworzenie nawierzchni.

### **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.**

Istniejące zagospodarowanie: działki budowlane, drogi gminne z częściowym chodnikiem i rowami przydrożnymi o nawierzchni: utwardzonej asfaltowej (ul. Gilewicza, Polnej Róży) oraz nawierzchni nieutwardzonej, działki drogowe prywatne, ogrodzenia, wjazdy.

Elementy podziemne: sieć wodociągowa, gazowa, przewody telekomunikacyjne i energetyczne.

### **3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Nie ma w terenie elementów stwarzających szczególne zagrożenia.

### **4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA**

W trakcie wykonywania prac montażowych mogą wystąpić zagrożenia przy zbliżeniu do istniejących przewodów energetycznych. Głębokość wykopów - 1,40 ~ 3,0 m. Wykopy należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne, szalowane, mechanicznie przy pomocy koparki na odkład. Należy zachować bezpieczną odległość od pracującego sprzętu - nie przechodzić pod pracującą łyżką koparki. Ziemię składować w bezpiecznej odległości od ścian wykopu. Ograniczyć ruch środków transportowych w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu - 0,6 m od krawędzi wykopu unikać składowania i obciążeń. Dla bezpieczeństwa zejścia i wyjścia należy przewidzieć drabinki lub schodki drewniane.

### **5. WSKAZANIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy przeprowadzi szkolenie stanowiskowe oraz zapozna pracowników z ryzykiem. Ponadto każdy pracownik ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy następującymi instrukcjami:

- instrukcja BHP obowiązująca wszystkich pracowników;
- sposoby postępowania pracowników w trakcie zaistnienia nieszczęśliwych wypadków;
- wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych, tzn.:
  - praca urządzeń mechanicznych;
  - sposób postępowania w sytuacji, gdy należy natychmiastowo odciąć zasilenie w media - elektryczne, wodociągowe itp.

#### 6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA 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

Teren budowy należy wygrodzić i odpowiednio oznakować. Ponieważ roboty będą wykonywane w pasie drogowym, niezbędne jest oznakowanie i zabezpieczenie zgodne z projektem zmiany organizacji ruchu wykonanym przez kierownika budowy uzgodnionym z Właścicielem drogi.

Kierownik budowy wyznaczy pomieszczenie na swoje biuro oraz poda wszystkim pracownikom numer telefonu do biura lub na telefon komórkowy.

Kierownik budowy sporządzając plan BIOZ ustali bramy wjazdowe i wyjazdowe z terenu budowy oraz wyznaczy miejsce parkowania samochodów dostawczych, pracowników, ewentualnie podwykonawców. Ponadto wytyczy drogi bezpiecznej i sprawnej komunikacji na terenie budowy umożliwiające szybką ewakuację na wypadek awarii, bądź innych zagrożeń.

Kierownik budowy wyznaczy pomieszczenie na punkt pierwszej pomocy sanitarnej i poinformuje o tym wszystkich pracowników. Ponadto poda informację o najbliższym dostępnym punkcie lekarskim, najbliższej Jednostce Ratowniczo-Gaśniczej i najbliższej Komendzie Policji.

Kierownik budowy wyznaczy miejsce do magazynowania materiałów.

1. Paweł Bobrowski  
Ul. Letnia 27, 09-472 Cekanowo

Słupno, 29.04.2020 r.

## OŚWIADCZENIE

W świetle art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 ze zm. z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany inwestycji pod nazwą:

### **BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ**

zlokalizowanej w miejscowości:

### **JEDN. EW. 140504\_5 GRODZISK MAZOWIECKI**

### **OB. 0026 OPYPY, DZ. 16/4**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych nr MAZ/0201/POOS/07 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

**PROJEKTANT**  
*mgr inż. Paweł Bobrowski*  
uprawnienia budowlane bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentyl., gazowych, wod.-kan.  
Nr ew. MAZ/0201/POOS/07  
.....  
(pieczęć i podpis projektanta)

**Projektant:**  
mgr inż. Paweł Bobrowski

Słupno, 29.04.2020 r.

## **INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA**

W świetle art. 34 ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 ze zm.) informuję, że uwzględniając rodzaj, przeznaczenie i usytuowanie zaprojektowanego obiektu budowlanego:

### ***BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ***

na podstawie:

1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.IV.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
2. Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r.,
3. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne,
4. Prawo Ochrony Środowiska Ustawa z 27 kwietnia 2001 roku,
5. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych,
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

inwestycja obejmuje obszarem oddziaływania w rozumieniu art. 3 pkt 20 Ustawy wyłącznie następujące działki:

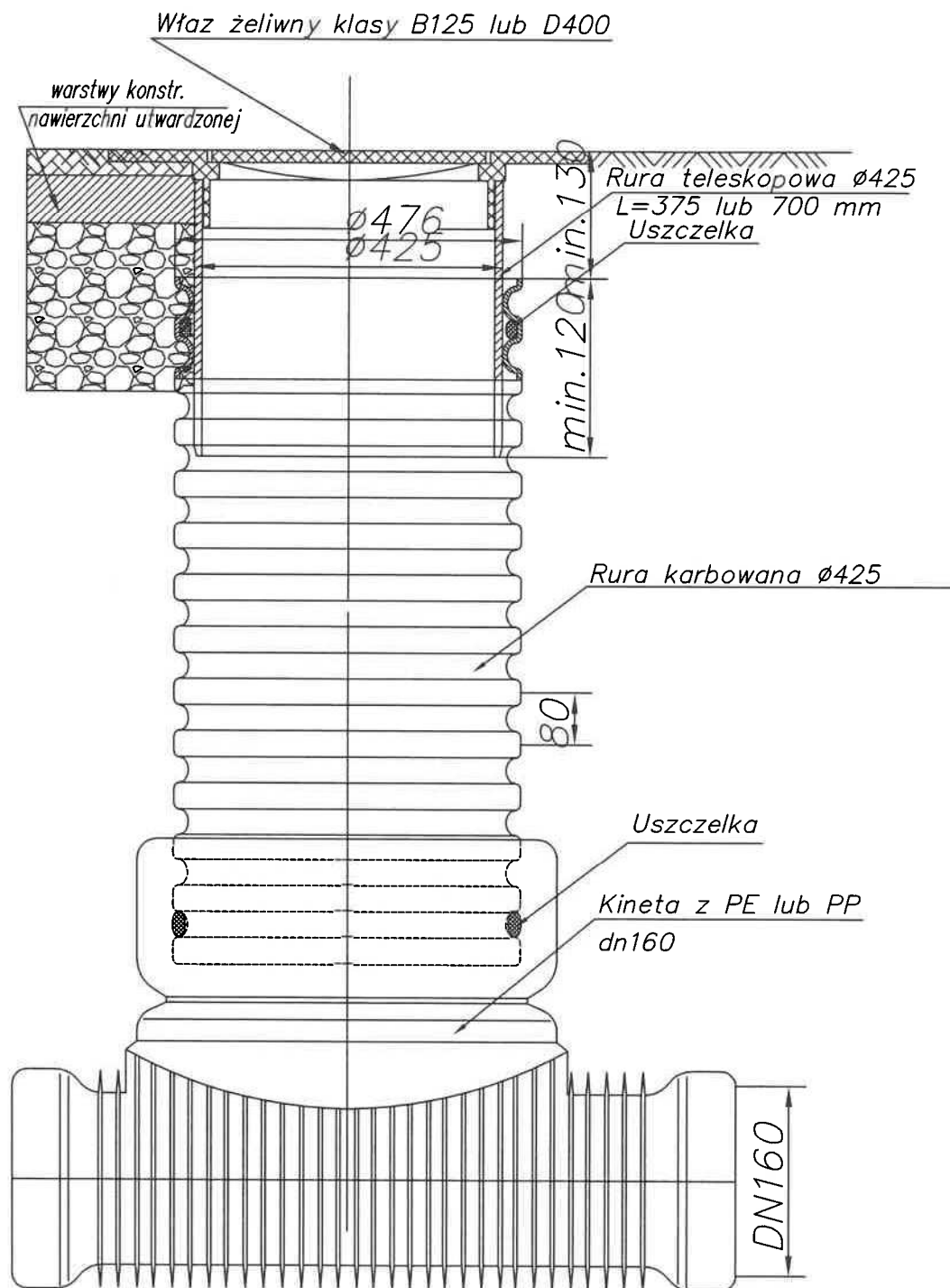
***JEDN. EW. 140504\_5 GRODZISK MAZOWIECKI***

***OB. 0026 OPYPY, DZ. 16/4***

**PROJEKTANT**  
mgr inż. Paweł Bobrowski  
uprawnienia budowlane bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, chłodniczych i kan.  
.....  
Nz. 140504\_5\_2020\_P005/07.....  
(przebieg i podpis projektanta)



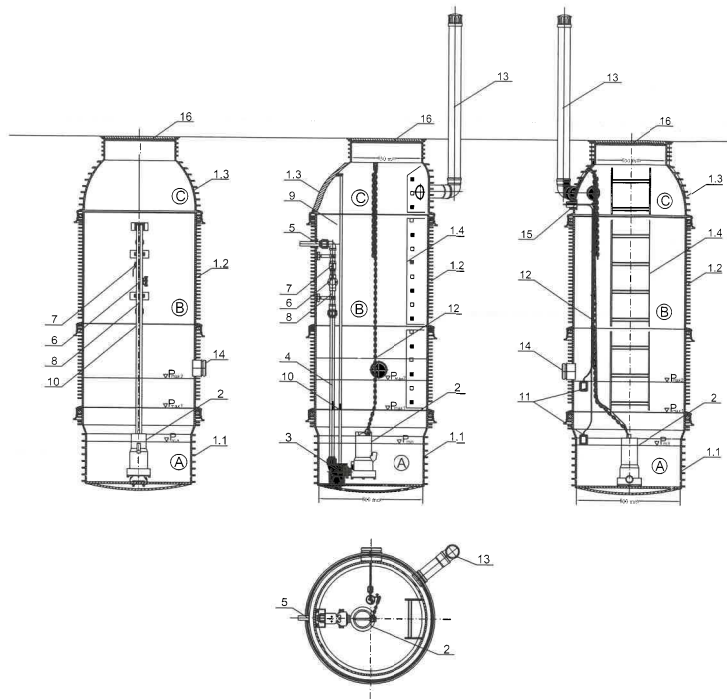




**Instech** Zakład Techniki Sanitarnej

Projekt	BUDOWA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ			
Adres obiektu	OPPY. KSIĄŻENICE: GM. GRODZISK MAZOWIECKI			
Rysunek	SCHEMAT MONTAŻU STUDNI REWIZYJNEJ DN0,425			
Branża	SANITARNA		SKALA	
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Nr rysunku
Projektant	mgr inż. PAWEŁ BOBROWSKI	MAZ/0201/POOS/07		3
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			Data: 11.10.2017 r.	Strona: 23

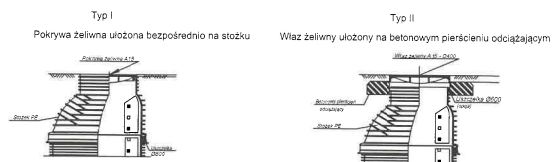




#### BUDOWA PRZEPOMPOWNI 1-POMPOWEJ:

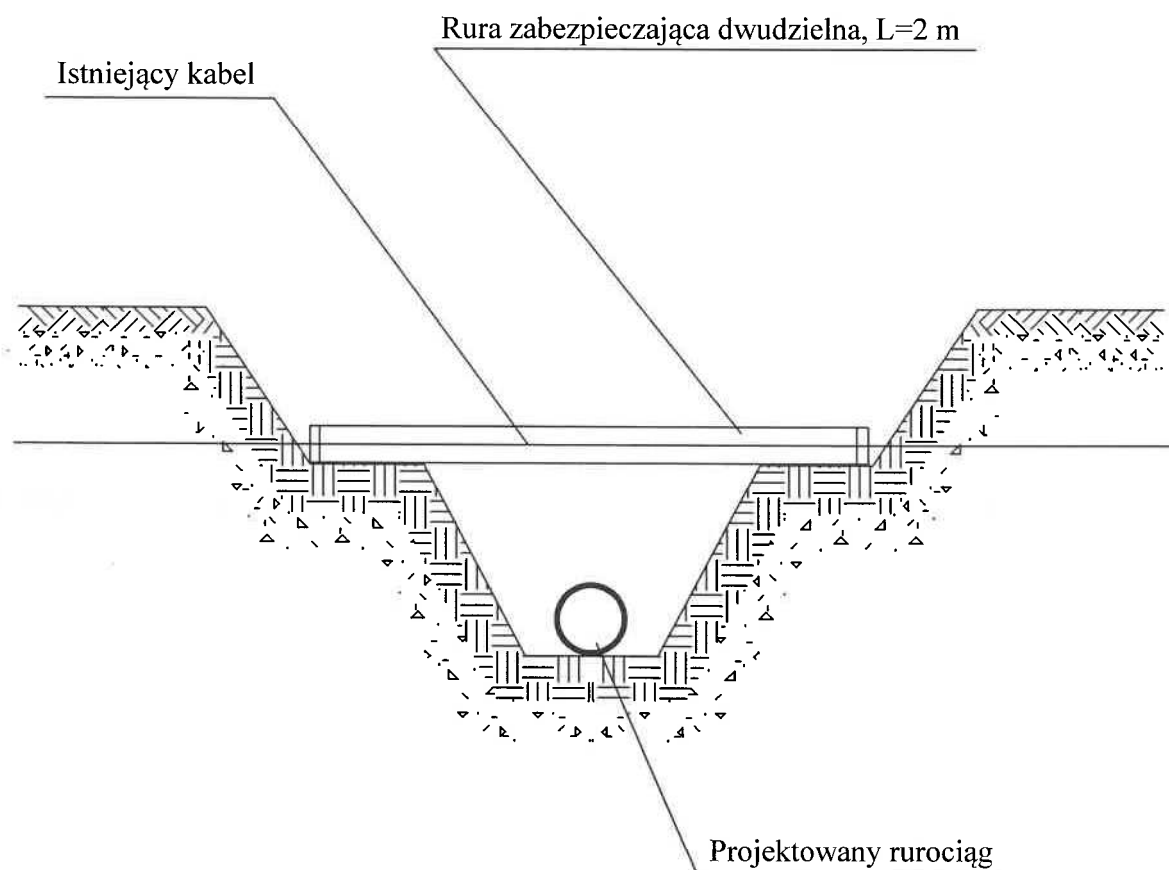
1. Zbiornik pompowni jednopompowej wykonany z modułów z PE, łączonych kielichowo:
- 1.1. Dno zbiornika kuliste z płytą montażową kolana sprężającego-moduł A
- 1.2. Pierścień dystansowy 1,0 m z mocowaniem górnego wspornika prowadnic i obejmą instalacji - moduł B
- 1.3. Stożek - moduł C
- 1.4. Drabinka
2. Pompa (1szt.) zasilana z urządzeniem rozdrabniającym
3. Kolano sprężające 2" (1szt) z dolnym wspornikiem prowadnic i dołącznikiem pompy 2"/1 1/4"
4. Wewnętrzna inst. tłoczna ze stali nierdzewnej
5. Uszczelnienie przejścia przewodu tłoczego-uszczelka "in situ" 40/50mm
6. Kulowy zawór zwrotny (stal nierdzewna) 1 1/4"
7. Zasuwa nożowa odcinająca (stal nierdzewna lub z żeliwa sferoidalnego) 1 1/4" lub zasuwa 1 1/4" z króćcem do płukania
8. Łączniki armatury ze stali nierdzewnej 1 1/4"
9. Górny wspornik prowadnic
10. Prowadnice pomp - rura stal nierdzewna 3/4"
11. Wyłączniki pływakowe
12. Łańcuch do montażu i demontażu pompy ze stali nierdzewnej
13. Inst. wentylacji grawitacyjnej-kominiek 110mm włączony do zb. kształtką "in situ" 110mm
14. Podłączenie dopływu grawitacyjnego-kształtka "in situ" 110mm, 160mm lub 200mm
15. Przepust kablowy 50 mm uszczelniony uszczelką "in situ" 50/60mm
16. Zwiększenie zbiornika z włazem typu lekkiego. W przypadku zlokalizowania przepompowni w strefie ruchu samochodowego - właz typu ciężkiego z pierścieniem odciążającym.

#### Szczegóły zwiększeń




 <b>Instech</b> Zakład Techniki Sanitarnej				
Projekt	BUDOWA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ			
Adres obiektu	OPPY, KSIAŻENICE, GM. GRODZISK MAZOWIECKI			
Rysunek	SCHEMAT PRZYPOMPOWIEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW Pd (1-POMPOWEJ)			
Brutto	SANITARNA		SKALA	
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Nr rysunku
Projektant	mgr inż. PAWEŁ BOBROWSKI	MAZK201.POGS.07		4
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			Data: 11.2021 r.	Strona: 24





**Instech** Zakład Techniki Sanitarnej

Projekt	BUDOWA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ			
Adres obiektu	OPYPY; GM. GRODZISK MAZOWIECKI			
Rysunek	SCHEMAT SKRZYŻOWANIA Z KABLEM ENERGETYCZNYM/TELEKOMUNIKACYJNYM			
Branża	SANITARNA		SKALA	
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Nr rysunku
Projektant	mgr inż. PAWEŁ BOBROWSKI	MAZ/0201/POOS/07		5
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			Data: 11.2011 r.	Strona: 25





MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/1131/20/107/S

Warszawa, dnia 30 czerwca 2007 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pan Paweł Bobrowski**  
magister inżynier

urodzony dnia 26 września 1976 roku w Płocku, syn Józefa

uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr MAZ/0201/POOS/07

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.  
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

### POUCZENIE

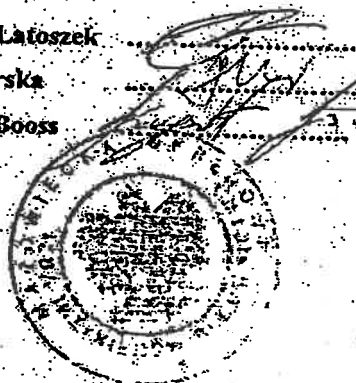
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

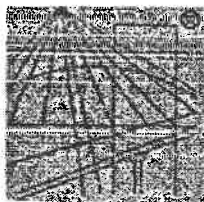
Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





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:

MAZ-Z6Y-K6F-LKW \*

Pan PAWEŁ BOBROWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0321/05  
adres zamieszkania ul. LETNIA 27, 09-472 SŁUPNO, CEKANOWO  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-05-01 do 2021-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-19 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



Grodzisk Mazowiecki, 17.01.2019 r.

ZWiK/TTI/DG/303/2019

Szanowni Państwo,

**DOT.: WARUNKI TECHNICZNE/WYTYCZNE ZWiK DO PROJEKTOWANIA I BUDOWY KANALIZACJI SANITARNEJ (PRZEWODÓW TŁOCZNYCH ORAZ GRAWITACYJNYCH WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI I PRZEPOMPOWNIAMI PRZYDOMOWYMI) W UL. GEN. GILEWICZA, UL. CYTRYNOWEJ, UL. KOKOSOWEJ, UL. MORWOWEJ, UL. AGRESTOWEJ, UL. GRUSZOWEJ, UL. ARONIOWEJ, UL. JABŁONIOWEJ, UL. RAJSKIEJ JABŁONI, UL. ŚLIWOWA, UL. PEONIOWA – OBRĘB OPYPY, W GMINIE GRODZISK MAZOWIECKI.**

W związku z planowaną budową sieci kanalizacji sanitarnej w pasach drogowych j.w, obręb Opypy oraz Książenice, gmina Grodzisk Mazowiecki, Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. informuje:

1. W celu odprowadzenia ścieków sanitarnych z posesji położonych przy ww. pasie drogowym należy:

- 1.1. Zaprojektować i wybudować przewody tłoczne zlokalizowane w pasach drogowych:
- ul. gen. Gilewicza – długości 692m, z włączeniem do projektowanej kanalizacji grawitacyjnej PVC dn 200 w ul. gen. Gilewicza
  - ✓ - ul. Cytrynowej długości ok 382m z włączeniem w miejscu oznaczonym na zał. mapowym „W3”
  - ✓ - ul. Kokosowej wraz z częścią ul. Morwowej – dł. ok 290m, z włączeniem w miejscu oznaczonym na zał. mapowym „W4”
  - ✓ - ul. Agrestowej długości ok- 454m z włączeniem w miejscu oznaczonym na zał. mapowym „W5”
  - ✓ - ul. Aroniowej długości ok. 136m z włączeniem w miejscu oznaczonym na zał. mapowym „W6”
  - ✓ - ul. Morwowej długości ok. 120m z włączeniem w miejscu oznaczonym na zał. mapowym „W7”
  - ✓ - ul. Gruszowa długości ok. 120m z włączeniem w miejscu oznaczonym na zał. mapowym „W8”, oraz długości ok. 114m z włączeniem w miejscu oznaczonym na zał. mapowym „W9”
  - ✓ - droga boczna od ul. Gruszowej dz. nr ew. 284/3, 22/60, 22/56 długości ok. 87m z włączeniem w miejscu oznaczonym na zał. mapowym „W10”
  - ✓ - ul. Jabłoniowa długości ok. 434m z włączeniem w miejscu oznaczonym na zał. mapowym „W11”
  - ✓ - ul. Rajskiej Jabłoni oraz ul. Śliwowej długości ok. 125m z włączeniem w miejscu oznaczonym na zał. mapowym „W12”
  - ✓ - droga boczna od ul. Jabłoniowej dz. nr ew. 11/5 długości ok. 112m z włączeniem w miejscu oznaczonym na zał. mapowym „W13”
  - ✓ - ul. Peoniowa długości ok. 116m z włączeniem w miejscu oznaczonym na zał. mapowym „W14” wraz z częścią ciśnieniową przyłączy w granicach pasa drogowego (Zał. Nr 1).



- 1.2. Projektowany przewód tłoczny należy włączyć do istniejącego przewodu tłoczego w miejscu oznaczonym na załączniku mapowym (Zał. Nr 1)-„W1” poprzez trójkąt skośny (PE) z zasuwą nożową.
- 1.3. Zaprojektować przyłącza kanalizacyjne (część ciśnieniową i grawitacyjną) wraz z kablem zasilającym, oraz przepompownię w granicach nieruchomości beneficjenta, dla nieruchomości zabudowanych lub w trakcie zabudowy.

#### Zbiornik przewód tłoczny

2. Przewody tłoczne należy zaprojektować z rur PE wytrzymałych na maksymalne ciśnienie robocze wytwarzane przez pompy. Średnicę przewodu należy dobrać na podstawie obliczeń tak, by prędkość przepływu ścieków w przewodzie w momencie ich tłoczenia była nie mniejsza niż 0,7 [m/s] co zapewni oczyszczanie przewodu z osadów.
3. Projektowany przewód tłoczny należy zakończyć włączową studnią rozprężną wykonaną z PE, polimerobetonu lub żywicy poliestrowych o średnicy wewnętrznej min. 1000 mm, w której wytracona zostanie energia kinetyczna ścieków za pomocą deflektora.
4. Na przewodzie tłocznym należy przewidzieć urządzenia do płukania i przewietrzania przewodów umieszczone w studniach rewizyjnych o średnicy min 1200, na końcówkach sieci i na trasie w odległościach do 300m. Urządzenia należy wyposażać w zasuwy nożowe do ścieków, oraz zawór odcinający Ø5/4".

#### Przepompownię przydomowe

5. Zbiornik przepompowni ścieków należy zaprojektować i wybudować w postaci monolitycznego walca z polimerobetonu, PEHD lub żywicy poliestrowych o średnicy wewnętrznej wynikającej z obliczeń lecz nie mniejszej niż Ø 800 mm;

**UWAGA:** Przy doborze rozmiarów zbiornika przepompowni oraz wielkości zespołu pompowego (pompy wyporowe) należy uwzględnić docelową ilość ścieków, która będzie dopływać do projektowanej przepompowni.

6. Zbiornik przepompowni należy zlokalizować w miejscu dostępnym do wykonywania czynności eksploatacyjnych związanych z otwieraniem wjazdu i wchodzeniem do zbiornika przepompowni. Nie wskazane jest usytuowanie przepompowni w podjeździe do posesji
7. W skrzynce przepompowni zainstalować urządzenie zliczające czas pracy pompy,
8. Przy doborze pomp uwzględnić rodzaj prądu na posesji, jedno czy trójfazowy.
9. W projekcie przepompowni należy zamieścić:
  - 9.1. obliczenia dotyczące ilości przepływających ścieków, na podstawie których należy dobrać średnicę przewodu tłoczego i armatury, wymaganą wydajność i wysokość podnoszenia pomp, moc zespołów pompowych (preferowane pompy trójfazowe), ilość włączeń pomp w ciągu godziny dla  $Q_{max}$ ,
  - 9.2. rysunki techniczne przepompowni, z przekrojami i rozmieszczeniem armatury, itp.
  - 9.3. plan sytuacyjny w skali nie mniejszej niż 1:500 rejonu lokalizacji projektowanej przepompowni z zaznaczonymi elementami uzbrojenia terenu oraz z naniesionymi i opisanymi projektowanymi obiektami (m.in. zbiornik przepompowni, skrzynka sterowania i automatyki, skrzynka zasilająca, dodatkowa obudowa na tych skrzynkach, rura wentylacyjna, rura osłonowa kabla zasilającego i sterowania.)
  - 9.4. wytyczne sterowania i automatyki.

**UWAGA:** Zgodnie z Ustawą (Dz. U. z dnia 7 kwietnia 2009 r) instalacja budynku zasilającego przepompownię powinna być wyposażona, a jeżeli nie jest należy ją wyposażać w urządzenia różnicowoprądowe. Urządzenie odbiorcze energii, jakim jest zespół pompowy nie jest częścią instalacji elektrycznej i nie jest wyposażony w rozłącznik różnicowoprądowy.

#### Kabel zasilający

10. W projektach przyłączy kanalizacyjnych na planie sytuacyjnym nanieść planowaną trasę kabla zasilającego wraz z ustaleniem miejsc włączenia do instalacji (z właścicielem posesji) tj. dostępu do instalacji jednofazowej lub trójfazowej (preferowana).

11. Kabel zasilający zaprojektować w rurze osłonowej.

Przyłącza kanalizacyjne, część ciśnieniowa

12. Włączenia przyłączy ciśnieniowych do zbiorczego przewodu tłocznego zaprojektować i wykonać przez: trójnik zabezpieczony blokiem oporowym. Za trójnikiem należy zaprojektować zasuwę odcinającą nożową do zabudowy podziemnej.
13. Przewód tłoczny należy zaprojektować z rur PE wytrzymałych na maksymalne ciśnienie robocze wytwarzane przez pompy.
14. Zaprojektować odejścia do wszystkich działek objętych zakresem projektowanej sieci kanalizacyjnej. Dla działek niezabudowanych uzyskać pisemne uzgodnienie przebiegu trasy z właścicielem nieruchomości.

Przyłącza kanalizacyjne, oraz wymagania dla przewodów kanalizacji grawitacyjnej

15. Nie przewiduje się odprowadzania ścieków do przydomowej przepompowni z więcej niż jednej posesji.
16. Przewody grawitacyjne doprowadzające ścieki do przepompowni powinny być zgodne z normą PN-EN 1401. Niedopuszczalne jest projektowanie i wykonanie kanalizacji z rur warstwowych z wypełnieniem ze spienionego PVC lub granulatu wtórnego PVC; wszystkie materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie oraz posiadać odpowiednie atesty i aprobaty.
17. Wewnętrzne instalacje kanalizacyjne należy zakończyć w studziencie umieszczonej na zewnątrz budynku. Projektowane studnie inspekcyjne dn,415mm, 315mm z tworzywa sztucznego należy zwieńczyć włączami typu: lekkiego poza ruchem lub ciężkiego z zastosowaniem pierścieni/stożków odcinających w miejscach gdzie przewidziany jest ruch.
18. Wykopy pod przewody kanalizacyjne zasypywać warstwami z dokładnym zagęszczeniem każdej warstwy (wskaźnik zagęszczenia  $CBR \geq 1,00$  w pasie ulicy oraz  $CBR \geq 0,95$  w terenie zielonym).
19. W przypadku skanalizowania pomieszczeń położonych poniżej poziomu terenu na przyłączu kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować i zamontować urządzenie zapobiegające zmianie kierunku przepływu ścieków.
20. Połączenie indywidualnych odcinków przyłączy/instalacji kanalizacyjnych odprowadzających ścieki z budynku(-ów) należy zaprojektować w studziencie kanalizacyjnej.
21. Włazy studni kanalizacyjnych zlokalizowanych na terenach nieutwardzonych należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych oraz przed splukiwaniem piasku do kanalizacji np. przez obetonowanie wjazdu w promieniu min. 30 cm od krawędzi wjazdu.
22. Przyłącza kanalizacji grawitacyjnej należy łączyć z siecią poprzez studnie lub trójniki. W przypadku włączenia do studni wjazdowej ponad kinetę należy zaprojektować i wykonać przepad zewnętrzny. Włączenie poprzez trójnik należy poprzedzić studzienką na przykanaliku o średnicy min  $\varnothing 425$ .
23. Jakość ścieków odprowadzanych do kanalizacji sanitarnej powinna spełniać wymagania określone w przepisach ogólnych, a w szczególności wymienione w (Zał.nr.2) do niniejszego pisma; w przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźników ZWiK pobierał będzie dodatkowe opłaty lub wstrzyma odbiór ścieków. W przypadku przekraczania wartości wskaźników Dostawca ścieków powinien przewidzieć budowę urządzeń podczyszczających ścieki odprowadzane do kanalizacji miejskiej.
24. Projekt przyłącza kanalizacyjnego grawitacyjnego należy uzgodnić w ZWiK. Dokumentacja projektowa przyłącza kanalizacyjnego powinna być opracowana zgodnie z odpowiednimi przepisami prawa budowlanego, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej oraz wytycznymi zawartymi w „Wymaganiach Technicznych COBRTI INSTAL” ; Zeszyt nr 3 i nr 9. W przypadku odstępstwa od ww. (np. nienormatywnego zbliżenia projektowanej trasy przyłącza kanalizacyjnego do istniejącej lub projektowanej infrastruktury uzbrojenia terenu), wymagane jest złożenie do Starostwa Powiatu Grodzkiego wniosku o objęcie naradą koordynacyjną sytuowania przyłącza.
25. ZWiK przypomina, że niedopuszczalne jest odprowadzanie wód opadowych do kanalizacji sanitarnej.

Warunki ogólne

26. Warunkiem zaprojektowania i wybudowania infrastruktury kanalizacyjnej na terenach nie będących własnością Inwestora (właściciela tej infrastruktury) jest uzyskanie pisemnej zgody właścicieli tych terenów na powyższe (w przypadku terenów należących do osób fizycznych i prawnych) lub pisemnej zgody, decyzji (w przypadku jednostek administracji publicznej).
27. Warunkiem zaprojektowania i wybudowania sieci wodociągowej/kanalizacyjnej na terenach prywatnych jest wcześniejsze uzyskanie pisemnej zgody właścicieli tych terenów na wykonanie ww. infrastruktury, uzyskanie oświadczenia o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane wraz z uzyskaniem zaakceptowanej treści wpisu do księgi wieczystej o ustanowieniu na czas nieoznaczony odpłatnej służebności przesyłu na rzecz Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, Regon 141717237, polegającej na prawie posadowienia na nieruchomości obciążonej na wydzielonym terenie przewodu tłoczego ścieków w pasie gruntu o szerokości 2,0 m oraz na prawie wstępu, przechodu, przejazdu, swobodnego całodobowego dostępu do urządzeń kanalizacyjnych w celu wykonania czynności związanych z posadowieniem sieci kanalizacji sanitarnej, przyłączy kanalizacji sanitarnej, naprawami, remontami, eksploatacją, konserwacją, przebudowami, rozbudowami, w tym przyłączeniem kolejnych odbiorców, modernizacjami wszystkich urządzeń kanalizacyjnych oraz przyłączy, znajdujących się na nieruchomości obciążonej oraz prawie wykonywania wykopów i przekopów przez tę nieruchomość w ww. celach wraz z prawem odprowadzania ścieków sanitarnych, z obowiązkiem przywrócenia terenu do stanu pierwotnego na koszt własny przedsiębiorcy.
28. Warunkiem zaprojektowania i wybudowania infrastruktury kanalizacyjnej tj. przyłącza części ciśnieniowej i, grawitacyjnej, przepompowni przydomowej, kabla zasilającego na posesjach, jest uzyskanie pisemnej zgody w postaci oświadczenia z zał. mapowym z naniesioną lokalizacją.
29. W przypadku braku zgody właściciela posesji na zaprojektowanie przyłącza kanalizacyjnego wraz z przepompownią przydomową oraz kablem zasilającym na jego działce należy uzyskać od właściciela posesji pisemną odmowę, i powiadomić Inwestora o zaistniałej sytuacji. W przypadku braku zgody na zaprojektowaną trasę należy w miarę możliwości otrzymać pisemną odmowę lub potwierdzenie nadania listem poleconym zawiadomienia o jej uzyskaniu.
30. Do projektów przyłączy grawitacyjno-ciśnieniowych wraz z kablem zasilającym, należy dołączyć:
  - 30.1. zgody o których mowa powyżej,
  - 30.2. kopii Aktu Notarialnego lub wyciągu z Księgi Wieczystej lub wypełnionego „Oświadczenia o posiadanym tytule prawnym do dysponowania nieruchomością na cele budowlane”.
31. Projekty: sieci kanalizacji ciśnieniowej (przewody tłoczne) wraz z odejściami w granicach pasa drogowego, przyłączy kanalizacyjnych wraz z kablem zasilającym, przepompowni przydomowych, należy uzgodnić w ZWiK; do projektów budowlanych sieci kanalizacji ciśnieniowej należy dołączyć do wglądu oryginalne mapy z protokołem PODGIK Starostwa Powiatu Grodzkiego lokalizacją kanalizacji, oraz wszelkie niezbędne decyzje i uzgodnienia wymagane w celu uzyskania pozwolenia na budowę.  
Wszystkie egzemplarze tego samego projektu uzgadnianego w ZWiK powinny być identyczne pod względem zawartości opracowania.
32. Budowę przewodu tłoczego, przyłączy kanalizacyjnych oraz przepompowni przydomowych, kanalizacyjnych należy prowadzić pod nadzorem ZWiK.
33. Warunkiem wybudowania przyłącza kanalizacyjnego ciśnieniowo-grawitacyjnego w granicach nieruchomości jest wcześniejsze oddanie przewodu tłoczego do eksploatacji.
34. W połączeniach kołnierзовых należy stosować śruby, podkładki i nakrętki ze stali nierdzewnej lub ze stali kwasoodpornej (w przypadku połączeń kołnierзовых występujących wewnątrz zbiornika przepompowni).
35. Po zakończeniu budowy przewodu tłoczego wraz z odejściami i przepompowniami przydomowymi należy do ZWiK dostarczyć dokumentację powykonawczą tej kanalizacji zawierającą m.in. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, próbę ciśnieniową, oraz pozostałe dokumenty, a następnie dostarczyć „Protokół z zakończenia robót” podpisany przez Inwestora, Wykonawcę i Przedstawicieli ZWiK.
36. Po zakończeniu budowy przyłącza kanalizacyjnego należy do ZWiK dostarczyć dokumentację powykonawczą przyłącza, zawierającą m.in. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą oraz dostarczyć



„Protokół z zakończenia robót” podpisany przez Inwestora, Wykonawcę i Przedstawicieli ZWiK..

Umowa pomiędzy Zakładem Wodociągów i Kanalizacji a Dostawcą ścieków podpisana zostanie po spełnieniu ww. warunków.

37. Warunki przyłączenia ważne 3 lata

Z poważaniem,

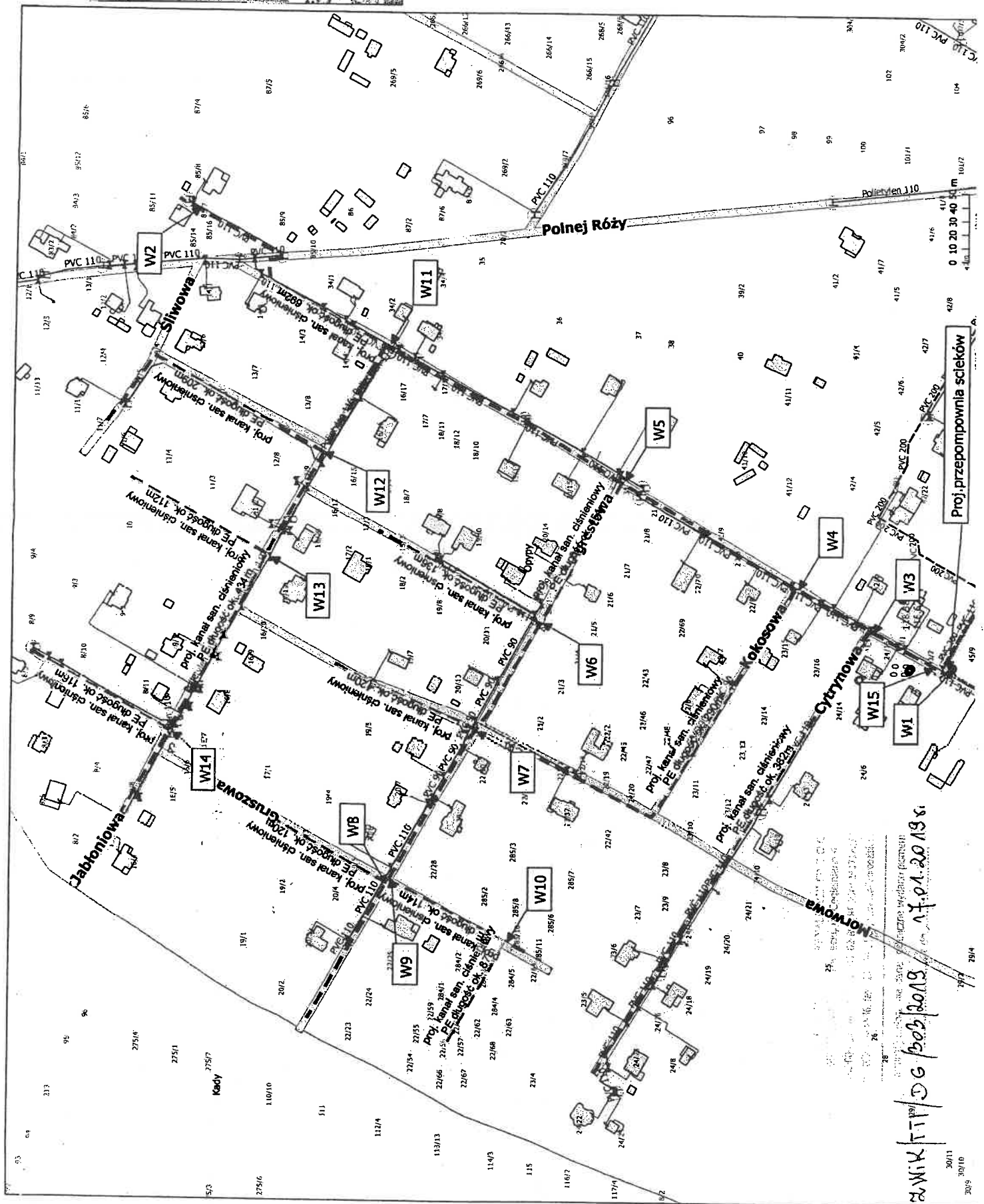


Jerzy Domitr

Kierownik Działu Techniczno – Inwestycyjnego

Załączniki:

- Zał. Nr 1 - Mapy z planowaną trasą kanalizacji ciśnieniowej.
- Zał. Nr 2 - Dopuszczalne stężenia w ściekach pochodzących od poszczególnych grup taryfowych.
- Zał. Nr 3 - Minimalne wymagania ZWiK dotyczące sterowania i automatyki przydomowych przepompowni.



ZAWIĄZANIE  
 17.01.2019  
 17.01.2019



## PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR PODGIK.6630.278.2020

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej  
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Grodzisku Mazowieckim

Przedmiot narady koordynacyjnej

sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami **kanalizacyjna**  
przyłącza (na podst. art.28b, ust. 7 ustawy PGiK) **kanalizacyjne**  
**elektroenergetyczne**

Lokalizacja obiektu **ob. Opypy, Książenice, PGR Książenice; gm. Grodzisk Mazowiecki**

Wnioskodawca **Paweł Bobrowski reprezentujący(a) podmiot**  
**Zakład Techniki Sanitarnej INSTECH, NIP: 7741394071**  
Zielna 2, 09-472 Słupno

Inwestor **ZWiK Sp. z o.o. Grodzisk Mazowiecki**

Projektant **Paweł Bobrowski**  
numer uprawnień: **MAZ/0201/POOS/07**

Członkowie zespołu projektowego **Paweł Rędziński**

Data wpływu wniosku **19 czerwca 2020 r.**

Data ostatniej zmiany projektu **3 lipca 2020 r.**

Data zakończenia narady **17 lipca 2020 r.**

Przewodniczący **mgr inż. Sylwester Celej**  
narady koordynacyjnej **Główny Specjalista w Wydziale Geodezji i Kartografii**

### Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	Oznaczenie podmiotu: <b>ORANGE POLSKA S. A.</b> Stanowisko/uwagi: <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
2	Oznaczenie podmiotu: <b>Gminna Spółka Wodna Grodzisk Mazowiecki</b> Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> W odniesieniu do lokalizacji nowych obiektów budowlanych na terenach zalewowych oraz prowadzenia rurociągów pod wodami płynącymi wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego.	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Iwona Lubańska</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
3	Oznaczenie podmiotu: <b>PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Pruszków</b> Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> Pod istniejącą linią energetyczną i w jej pobliżu prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w porozumieniu i pod nadzorem RE Pruszków. Skrzyżowania i zbliżenia z kablami energetycznymi wykonywać zgodnie z normą SEP N SEP-E-004. Zachować normatywne odległości. Prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem RE Pruszków. Na kabel energetyczny nałożyć rurę ochronną AROTA. W miejscach zbliżeń do słupów energetycznych roboty ziemne wykonywać ręcznie bez naruszania ich posadowienia pod nadzorem RE Pruszków.	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Sławomir Syta</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
4	Oznaczenie podmiotu: <b>Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. - Gazownia w Grodzisku Mazowieckim</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Janusz Dobkowski</b>

	<b>Stanowisko/uwagi:</b> <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącą siecią gazową prace ziemne należy prowadzić ręcznie pod nadzorem Polskiej Spółki Gazownictwa Oddział w Warszawie, Warszawa ul. Równoległa 4a, tel. 22 667-33-52. Zachować normatywne odległości od sieci gazowej.	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
5	<b>Oznaczenie podmiotu:</b> <b>Powiatowy Zarząd Dróg Powiatu Grodziskiego</b>	<b>Imię i nazwisko przedstawiciela</b> <b>Magdalena Podleśna</b>
	<b>Stanowisko/uwagi:</b> <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> Należy wykonać zgodnie z warunkami decyzji nr 65/2020, 66/2020, 153/2019 Zarządu Powiatu Grodziskiego na lokalizację urządzenia obcego, przed wykonaniem robót budowlanych należy uzyskać decyzję na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót.	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
6	<b>Oznaczenie podmiotu:</b> <b>Starostwo Powiatu Grodziskiego Wydział Architektoniczno - Budowlany</b>	<b>Imię i nazwisko przedstawiciela</b> <b>Lilla Jakubiec</b>
	<b>Stanowisko/uwagi:</b> <b>Projekt zaakceptowany</b>	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
7	<b>Oznaczenie podmiotu:</b> <b>Urząd Miejski w Grodzisku Mazowieckim</b>	<b>Imię i nazwisko przedstawiciela</b> <b>Urszula Chrzanowska</b>
	<b>Stanowisko/uwagi:</b> <b>Projekt zaakceptowany</b>	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
8	<b>Oznaczenie podmiotu:</b> <b>Wydział Komunikacji Powiatu Grodziskiego</b>	<b>Imię i nazwisko przedstawiciela</b> <b>Kamil Olton</b>
	<b>Stanowisko/uwagi:</b> <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> Należy wykonać projekt czasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym i przedstawić go do zatwierdzenia w Wydziale Komunikacji Starostwa Powiatu Grodziskiego ul. Daleka 11 a, 05-825 Grodzisk Mazowiecki.	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
9	<b>Oznaczenie podmiotu:</b> <b>Wydział Ochrony Środowiska Powiatu Grodziskiego</b>	<b>Imię i nazwisko przedstawiciela</b> <b>Paulina Batory</b>
	<b>Stanowisko/uwagi:</b> <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> Projektowanie i prace wykonywać zgodnie z zasadami ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004r. (Dz. U. z 2018r, poz. 1614ze zm.). W przypadku obecności drzew na trasie planowanej inwestycji należy wziąć pod uwagę alternatywne rozwiązanie umożliwiające ich zachowanie. Ponadto zgodnie z art.87a w/w ustawy, „Prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędu krzewu, przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom”.	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
10	<b>Oznaczenie podmiotu:</b> <b>Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. Grodzisk Mazowiecki</b>	<b>Imię i nazwisko przedstawiciela</b> <b>Marcin Zawadzki</b>
	<b>Stanowisko/uwagi:</b> <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> Projekt należy uzgodnić w ZWIK Sp. z o.o. Grodzisk Mazowiecki. Roboty budowlane prowadzić pod nadzorem ZWIK Sp. z o.o. w Grodzisku Mazowieckim	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Paweł Bobrowski** i wniósł następujące uwagi:

Niniejszym, po weryfikacji map oraz wizji w terenie, oświadczam:

1. odcinek kabla eND zlokalizowany w pasie drogowym ul. Mazowieckiej naprzeciw posesji nr 248 nie jest połączony z żadnym obiektem i prawdopodobnie jest pozostałością po digitalizacji map w 2011 r. - zatem winien być oznaczony jako nieczynny,
2. słup energetyczny zlokalizowany w pasie drogowym ul. Mazowieckiej naprzeciw posesji nr 148 jest pojedynczy i nie koliduje z proj. kanalizacją sanitarną ciśnieniową (odległość od słupa 1,5 m..

#### Uwagi Przewodniczącego narady koordynacyjnej:

W pobliżu punktów osnowy geodezyjnej prace ziemne należy prowadzić w sposób zapewniający ich ochronę- art.15 ust.1 ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dnia 17 maja 1989r. Prace związane z zabezpieczeniem lub odtworzeniem zniszczonych znaków zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.



Zeskanuj kod QR,  
aby zlokalizować  
wniosek na mapie

**Z up. Starosty**  
**mgr inż. Sylwester Celej**  
**Główny Specjalista w Wydziale Geodezji i Kartografii**

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 17 lipca 2020 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacjaprotokoluzud.epodgik.pl>.



# WYMAGANIA W ZAKRESIE ZASILANIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ PRZYDOMOWEJ STUDZIENKI POMPOWEJ W SYSTEMIE KANALIZACJI CIŚNIENIOWEJ P R E S K P O L

1. Zasilanie wykonać jako niezależny, 3 fazowy\* obwód ze złącza kablowego lub tablicy głównej TG budynku (objektu) do skrzynki sterowniczo-sygnalizacyjnej PRESKPOL typ KADOR zlokalizowanej przy studzience,

- zasilanie należy wykonać z instalacji zalicznikowej obiektu (kabel zgodnie z pkt. 5), - pole zabezpieczyć wyłącznikiem instalacyjnym (zgodnie z pkt. 2) \*

Poważnym błędem jest zaprojektowanie/wykonanie urządzenia z pompą jednofazową, jeżeli dostępna jest instalacja zasilająca trójfazowa. W przypadku, gdy istniejąca w budynku instalacja jest jednofazowa należy dołożyć wszelkich starań, aby przejść na instalację trójfazową. W takim przypadku należy wystąpić do ZE o wydanie Technicznych Warunków przyłączenia dla zasilania 3 fazowego i wykonać ją przed zainstalowaniem pompy.

2. Obwód zasilający pompownię zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiarowo prądowym o ch-ce C i wartości: - **C10A dla pompowni zasilanych trójfazowo**, - **C20A dla pompowni zasilanych jednofazowo**, UWAGA! Podane wartości są należy traktować jako minimalne pod kątem koordynacji wyzwalania zabezpieczeń.

3. Instalacja elektryczna w budynkach powinna być **wyposażona w urządzenie różnicowoprądowe**. Jeżeli instalacja takowego nie posiada, należy zastosować urządzenie o  $I_n \geq 25A$  i  $I_{\Delta n} = 30mA$ , charakterystyka AC, odporne na zakłócenia impulsowe i stany nieustalone. Urządzenia wielu firm, cechuje duża ilość przypadkowych wyzwoleń przy stanach nieustalonych i nie współpracują one poprawnie z pompami Kador. Zaleca się zastosowanie rozłącznika różnicowo-prądowego prod. Hager typu CDC425J. Potwierdzamy też prawidłowe działanie rozłączników firmy Eaton (dawniej Moeller).

4. Zasilanie wykonać przewodem **YKY 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>** (opcjonalnie przewodem YDY, gdy trasa zasilania przebiega wyłącznie w budynku) - przekrój przewodu zweryfikować na spadek napęcla w przypadku długich odległości (powyżej 100m przy zabezpieczeniu C10A i powyżej 50m przy zabezpieczeniu C20A), - nową część instalacji wykonać z rozdzielonym przewodem neutralnym i ochronnym (TN-S),

5. Zakończenie przewodu zasilającego, od strony szafki sterowniczej Preskpol wyprowadzić tak, aby było możliwe wprowadzenie go od spodu, pośrodku skrzynki. Jest to szczególnie istotne, jeżeli szafka ma być zamontowana w pobliżu rogów budynku, rynien czy innych przeszkód narzucających lokalizację montażu. Ze względu na zachowanie szczelności szafki kable są wprowadzane jedynie od dołu szafki sterowniczej. Niedopuszczalne jest wprowadzenie kabli od góry, z boku lub przez tylną ścianę szafki!

6. Instalacja musi spełniać wymagania ochrony przeciwporażeniowej. Jako podstawową ochronę zastosować izolację przewodów czynnych a dodatkową samoczynne wyłączenie zasilania w czasie krótszym niż 0,2s. Stosować urządzenia różnicowoprądowe jako obowiązkową ochronę uzupełniającą.

7. Lokalizacja zabezpieczeń musi umożliwiać swobodny dostęp do nich przez służby Konserwatora.

8. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami.

9. Wszelkie prace związane z zasilaniem musi wykonać osoba z uprawnieniami (Wykonawca potwierdza na piśmie wykonanie zgodnie z przepisami wykonawczymi i projektem, podając nr uprawnień oraz dostarcza **protokół z pomiarów rezystancji izolacji i impedancji pętli zwarcia** oraz, jeśli zastosowano, badania urządzenia różnicowoprądowego; schemat i plan zasilania). Przykład z zamontowanym sterowaniem pompy na budynku i na stojaku, przy studzience pompowej:

Przykład z zamontowanym sterowaniem pompy na budynku i na stojaku, przy studzience pompowej:

