



YADAR Biuro Inżynierskie
Janosik Dariusz
97-500 Radomsko
ul. Przedborska 267
www.janosik.pro
e-mail: yadar@onet.pl
tel. 512 383 285

INWESTOR:	Gmina Wielgomłyny ul. Rynek 1 97-525 Wielgomłyny
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z POMPOWNIĄ W MIEJSCOWOŚCI WIELGOMŁYNY, UL. RADOMSZCZAŃSKA GMINA WIELGOMŁYNY
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXVI
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO, OBRĘB I NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	dz. ew. nr 222/2, 216/1, 1476, 211/2, 214, 274 obręb 0017 Wielgomłyny
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:	GMINA WIELGOMŁYNY 101213_2
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
BRANŻA:	SANITARNA

Branża	Projektant	Sprawdzający
SANITARNA	mgr inż. Dariusz Janosik - uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. LOD/0260/POOS/05 Data: 2018-12-03 Podpis.....	mgr inż. Janusz Matuszewski - uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. SLK/3758/POOS/11 Data: 2018-12-03 Podpis.....

EGZEPLARZ NR 3

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

*Kopiowanie, powielanie i wykorzystywanie części lub całości opracowania bez zgody autora zabronione.
Naruszenie praw autorskich będzie skutkowało odpowiedzialnością karną określoną w przepisach prawa.
W szczególności w przepisach ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych,
ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji oraz przepisach kodeksu cywilnego.*

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. STRONA TYTUŁOWA	1
CZĘŚĆ I. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	5
1. Przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów;	5
2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania;	5
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;	5
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego;	6
5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;	6
6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;	7
7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;	7
8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;	7
9. Opinia geotechniczna	8
10. Określenie obszaru oddziaływania obiektu	8
CZĘŚĆ II. OPIS TECHNICZNY	9
1. Podstawa opracowania	9
2. Przeznaczenie i zakres obiektu budowlanego	9
3. Rozwiązania budowlane określające formę i funkcję obiektu	10
4. Informacje mające wpływ na uzasadnione interesy osób trzecich	10
5. Charakterystyka ekologiczna obiektu	10
7. Materiały	11
7.1. Rury	11
7.2. Studzienki	11
7.3. Przepompownia ścieków PP1	13

8. Skrzyżowanie z uzbrojeniem.....	16
9. Oznakowanie kanalizacji.....	16
10. Sposób posadowienia kanalizacji.....	16
12. Ogólne metody wykonania robót.....	16
12.1. Roboty ziemne	16
12.2. Wypełnienie wykopu i zagęszczenie gruntu	18
12.3. Obsypka wykopu	18
12.4. Zasyпка wykopu.....	19
13. Roboty montażowe	19
14. Montaż rurociągów metodą bezwykopową	19
15. Roboty drogowe.....	20
16. Uwagi końcowe.....	21
CZĘŚĆ III – INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	22
1. Strona tytułowa	22
2. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.....	23
3. Istniejące obiekty budowlane	23
4. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	24
5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie	24
niebezpiecznych	24
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom, wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie.....	25
CZĘŚĆ IV. ZAŁĄCZNIKI	27
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	27
Przepompownia ścieków – karty doboru	28
Opinia geotechniczna	32
Protokół z narady koordynacyjnej	54
Decyzja Zarządu Powiatu Radomszczańskiego	60
Kopia uprawnień budowlanych projektanta – branża sanitarna.....	64
Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do IIB – branża sanitarna.....	66
Kopia uprawnień budowlanych sprawdzającego - branża sanitarna	67
Kopia zaświadczenia o przynależności sprawdzającego do IIB - branża sanitarna.....	68
Wykaz współrzędnych geodezyjnych	69
CZĘŚĆ V. RYSUNKI	72
1. Projekt zagospodarowania terenu – rys. S1	72
2. Projekt zagospodarowania terenu – rys. S2	73
3. Projekt zagospodarowania terenu – rys. S3	74
4. Projekt zagospodarowania terenu – rys. S4	75
5. Profil podłużny – S1 – SR1 – rys. nr S5.....	76
6. Profil podłużny – PP1- P18, P6, P7, P9, P10, P11, P12 – rys. nr S6.....	77

7. Profil podłużny – P14-R13, R3, R4, R5, R6, R7, R9, R10, P18 – eys. Nr S7	78
8. Profil podłużny SR1-PP1 – rys. nr S8.....	79
9. Schemat przepompowni PP1 – rys. nr S9.....	80

CZĘŚĆ I. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. Przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów;

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z elementami sieci do granicy nieruchomości, kanalizacja sanitarna tłoczna wraz z przepompownią ścieków i zasilaniem energetycznym przepompowni (przyłącze energetyczne wg odrębnego opracowania) w miejscowości Wielgomłyny dz. ew. nr 222/2, 216/1, 1476, 211/2, 214, 274 obręb 0017 Wielgomłyny.

Projektowana sieć służyć będzie do odprowadzania ścieków sanitarnych z posesji położonych w Wielgomłynach do oczyszczalni ścieków w miejscowości Wielgomłyny poprzez istniejące już odcinki sieci.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania;

Działka ew. nr 216/1 stanowi pas drogowy drogi powiatowej o nawierzchni asfaltowej. Pobocza nieutwardzone.

Po południowej stronie odcinka drogi powiatowej zlokalizowany jest rów odprowadzający wody opadowe.

Uzbrojenie podziemne stanowią: sieć wodociągowa w160 z przyłączami, podziemne kable telekomunikacyjne, oraz podziemne, kablowe przyłącza energetyczne.

Działka 274 stanowi pas drogowy drogi gminnej.

Działka ew. nr 222/2 to działka, na której projektuje się przepompownię ścieków P1. Przewiduje się włączenie projektowanej sieci kanalizacyjnej do istniejącej studni rewizyjnej (Rt=213.27, Rd=211.49) na kanale ks200 na terenie działki ew. nr 214 – ścieki odprowadzane będą do istniejącej oczyszczalni ścieków.

Pozostałe działki to tereny zielone i drogi wewnętrzne.

Poza robotami niezbędnymi do wykonania sieci kanalizacyjnej i przepompowni ścieków wraz z zasilaniem energetycznym przepompowni nie przewiduje się rozbiórek obiektów budowlanych.

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;

Zakres niniejszego opracowania przedstawia się następująco:

- kanał z rur kanalizacyjnych PVC-U DN200x5,9mm litych SN8 **Lc =351,40 m** - realizowany wykopem otwartym

- S1 – SR1 L=40,50m

- R1 – R13 L=310,90m

- kanał z rur kanalizacyjnych PE100 RC D225x13,4 mm SDR17 **Lc=508,90 m** - realizowany przewiertem sterowanym

- PP1 – P18 L=497,80m

- P14 – R1 L=11,10m

- kanał z rur kanalizacyjnych (odcinki do posesji – przejścia pod drogą powiatową)

PE100 RC 160x9,5 mm SDR17 **Lc=62,80 m** - realizowany przewiertem sterowanym

- P18 – P18.1 L=16,30m

CZĘŚĆ I. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

- P6 – P6.1 L=12,0m
- P7 – P7.1 L=11,2m
- P10 – P10.1 L=12,10m
- P12 – P12.1 L=11,20m
- kanały z rur kanalizacyjnych (odcinki do posesji) PVC-U DN160 mm litych SN8 **Lc=17,60 m** - realizowany wykopem otwartym
 - P9 – P9.1 L=0,6m
 - P11 – P11.1 L=0,9m
 - R3 – R3.1 L=1,80m
 - R4 – R4.1 L=1,90m
 - R5 – R5.1 L=2,80m
 - R6 – R6.1 L=2,50m
 - R7 – R7.1 L=2,60m
 - R9 – R9.1 L=2,40m
 - R10 – R10.1 L=2,10m
- przepompownia ścieków ze zbiornikiem Dw1500mm, H-2800 mm kompletna z wyposażeniem, zasilaniem i sterowaniem energetycznym przepompowni – kpl. 1
- kanał tłoczny PE100 RC DN110 mm o łącznej długości **Lc=709,80 m**
 - realizowany na odcinku PP1 – T9 L= 215,60 m przewiertem sterowanym
 - i na odcinku T9 – SR1 L= 494,20 m wykopem otwartym
- studnia z kręgów betonowych łączonych na uszczelki, rozprężna DN1200 mm – kpl. 1
- studnie z kręgów betonowych łączonych na uszczelki – DN1000 mm – kpl. 26
- studzienki kanalizacyjne D425 mm z rurą teleskopową i pokrywą – kpl. 5

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego;

Nie dotyczy.

5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;

Część terenu przeznaczonego pod inwestycję objęta jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego (Uchwała Nr XXVI/9/2017 Rady Gminy Wielgomłyny, Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z dnia 1 marca 2017 r. Poz. 1076)

W granicach obszaru objętego planem nie występują zabytki nieruchome znajdujące się w rejestrze zabytków.

Część działki nr 216/1 znajduje się w granicach strefy ochrony archeologicznej. W strefie tej, przy realizacji robót ziemnych ustalono obowiązek przeprowadzenia badań archeologicznych w formie nadzoru archeologicznego.

Pozostały teren inwestycji, nie objęty MPZP – a objęty Decyzją Nr 5/2018 Wójta Gminy Wielgomłyny o ustaleniu lokalizacji celu publicznego, znajduje się poza strefami wymagającymi szczególnej ochrony konserwatorskiej. Brak jest również obszarów objętych ochroną konserwatorską.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;

Działki nie znajdują się na terenach eksploatacji górniczej.

7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

Biorąc pod uwagę charakter i skalę zamierzonego przedsięwzięcia uznać należy, iż w trakcie jego realizacji i użytkowania, dzięki zastosowaniu odpowiednich rozwiązań technicznych i organizacyjnych oraz wykonaniu zgodnie z obowiązującymi przepisami nie będzie występowało ponadnormatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko oraz nie będą występowały zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanej sieci kanalizacyjnej i ich otoczenia w zakresie zgodnym z odrębnymi przepisami.

Stwierdza się na podstawie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz MPZP, że planowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko. Przyjęte rozwiązania projektowe gwarantują pełną ochronę gleby, wód podziemnych i atmosfery przed przedostawaniem się zanieczyszczeń powstających w trakcie realizacji i eksploatacji obiektu.

Inwestycja położona jest poza zasięgiem obszarów chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody i przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Teren na którym zaprojektowano kanalizację nie znajduje się na terenach górniczych. Osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne w razie ujawnienia przedmiotu, który posiada cech zabytku, obowiązane są niezwłocznie zawiadomić o tym Wójta Gminy Wielgomłyny oraz Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Jednocześnie zobowiązane są zabezpieczyć odkryty przedmiot i wstrzymać wszelkie roboty mogące go uszkodzić lub zniszczyć, do czasu wydania przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków stosownych zarządzeń.

Inwestycja nie będzie powodować ograniczenia w sposobie zagospodarowania działek sąsiednich, ani wpływać na wykonanie ich prawa własności.

Podczas wykonywania wykopów może zachodzić konieczność odwodnienia wykopów związku z napływem wód powierzchniowych.

Realizowana budowa nie będzie powodowała wytworzenia odpadów szkodliwych dla środowiska. Zastosowane materiały do budowy sieci kanalizacji sanitarnej są przyjazne dla środowiska i mają atesty potwierdzające ich przydatność. Wytwarzany hałas w czasie budowy kanalizacji sanitarnej będzie krótkotrwały.

Nadmiar ziemi z wykopów oraz gruntów nie nadających się do zasyпки należy wywieźć na wysypisko śmieci. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z 2001 r.) posiadaczem odpadów jest wytwórca odpadów, czyli wykonawca robót.

W istniejącym pasie drogowym gdzie projektowany jest kanał sanitarny brak jest zadrzewienia, drzewa i krzewy rosną na działkach prywatnych.

8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;

Przedmiotowe przedsięwzięcie jest stosunkowo proste.

Nie istnieje konieczność podawania innych koniecznych danych wynikających ze specyfiki, charakteru i skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

9. Opinia geotechniczna

Na podstawie badań geotechnicznych przeprowadzonych przez GEOPROSPECT USŁUGI GEOTECHNICZNE mgr. inż. Tomasz Maczugowski ul. Kwiatowa 5, 97-360 Kamieńsk ustalono, że podłoże badanego terenu charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi. Projektowany obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej. Posadowienie kanalizacji nastąpi przy obecności zwierciadła wody powyżej poziomu posadowienia. Obniżenie zwierciadła wody wymaga zastosowania zestawu igłofiltrowego, szczególnie w rejonie pompowni. Nie zaleca się pompowania bezpośrednio w wykopie, gdyż prowadzi do możliwości usunięcia najdrobniejszej frakcji piasków.

Projekt rozpatrywać łącznie z wynikami badań geotechnicznych.

Opinia geotechniczna stanowi załącznik do projektu.

10. Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Zgodnie z definicją zawartą w art. 3 pkt ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.) przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy terenu.

W tym rozumieniu planowana inwestycja nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu. Obszar oddziaływania ogranicza się do działek objętych postępowaniem.

Oddziaływanie będzie występować jedynie w fazie realizacji i będzie wiązać się głównie z emisją hałasu i pyłu, lecz oddziaływania te będą miały charakter przemijający.

Przewidywany rodzaj robót nie stwarza uciążliwości projektowanych obiektów na tereny przyległe.

Planowane przedsięwzięcie należy do kategorii przedsięwzięć wymienionych w §3 ust. 1 pkt 79 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.11.2010 r. (t.j. Dz.U. 2016 poz. 71) i kwalifikuje się, jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – zgodnie z wydaną decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach.

Projektant:

Sprawdzający:

CZĘŚĆ II. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego (Uchwała Nr XXVI/9/2017 Rady Gminy Wielgomłyny, Dziennik Urzędowy Województwa Łódzkiego z dnia 1 marca 2017 r. Poz. 1076) – fragment obszaru inwestycji

- Decyzja Nr 5/2018 Wójta Gminy Wielgomłyny o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Decyzja PD.7130.1.154.2018 wydana przez zarządcę drogi powiatowej
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- Ustalenia z Inwestorem
- Wizja lokalna w terenie
- Aktualne normy, katalogi i literatura branżowa.

2. Przeznaczenie i zakres obiektu budowlanego

Budowa kanału sanitarnego wraz z odcinkami kanalizacji do granicy poszczególnych posesji, kanałami tłocznymi i 4-ma przepompowniami ścieków umożliwi odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych z posesji w miejscowości Wiewiórów w Gminie Lgota Wielka, co poprawi stan środowiska. Kanalizacja stworzy możliwość pełnego korzystania z urządzeń sanitarnych w gospodarstwach domowych oraz zapobiegnie zanieczyszczeniu środowiska spowodowanego ewentualnymi wyciekami spowodowanymi poprzez nieszczelności zbiorników na ścieki.

Zakres niniejszego opracowania przedstawia się następująco:

- kanał z rur kanalizacyjnych PVC-U DN200x5,9mm litych SN8 **Lc=351,40 m** - realizowany wykopem otwartym
 - S1 – SR1 L=40,50m
 - R1 – R13 L=310,90m
- kanał z rur kanalizacyjnych PE100 RC D225x13,4 mm SDR17 **Lc=508,90 m** - realizowany przewiertem sterowanym
 - PP1 – P18 L=497,80m
 - P14 – R1 L=11,10m
- kanał z rur kanalizacyjnych (odcinki do posesji – przejścia pod drogą powiatową) PE100 RC 160x9,5 mm SDR17 **Lc=62,80 m** - realizowany przewiertem sterowanym
 - P18 – P18.1 L=16,30m
 - P6 – P6.1 L=12,0m
 - P7 – P7.1 L=11,2m
 - P10 – P10.1 L=12,10m
 - P12 – P12.1 L=11,20m
- kanały z rur kanalizacyjnych (odcinki do posesji) PVC-U DN160 mm litych SN8 **Lc=17,60 m** - realizowany wykopem otwartym
 - P9 – P9.1 L=0,6m
 - P11 – P11.1 L=0,9m
 - R3 – R3.1 L=1,80m
 - R4 – R4.1 L=1,90m
 - R5 – R5.1 L=2,80m
 - R6 – R6.1 L=2,50m
 - R7 – R7.1 L=2,60m
 - R9 – R9.1 L=2,40m
 - R10 – R10.1 L=2,10m
- przepompownia ścieków ze zbiornikiem Dw1500mm, H-2800 mm kompletna z wyposażeniem, zasilaniem i sterowaniem energetycznym przepompowni – kpl. 1

CZĘŚĆ II. OPIS TECHNICZNY

- kanał tłoczny PE100 RC DN110 mm o łącznej długości **Lc=709,80 m**
 - realizowany na odcinku PP1 – T9 L= 215,60 m przewiertem sterowanym
 - i na odcinku T9 – SR1 L= 494,20 m wykopem otwartym
- studnia z kręgów betonowych łączonych na uszczelki, rozprężna DN1200 mm – kpl. 1
- studnie z kręgów betonowych łączonych na uszczelki – DN1000 mm – kpl. 26
- studzienki kanalizacyjne D425 mm z rurą teleskopową i pokrywą – kpl. 5

Bilans ścieków i obliczenia hydrauliczne

Do sporządzenia bilansu ścieków dla powyższego terenu w celu doboru przepompowni cieków przyjęto średnie wartości obliczeniowe.

Ponieważ obliczony przepływ jest bardzo mały do doboru przepompowni przyjęto przepływ 5 l/s.

3. Rozwiązania budowlane określające formę i funkcję obiektu

Funkcją projektowanej kanalizacji sanitarnej jest odprowadzenie ścieków z posesji oraz uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w tym rejonie. Projektowany obiekt jest obiektem liniowym podziemnym. Obiekt nie wymaga projektowania strefy ochronnej. Trasa projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej przedstawiona została na rysunkach nr 1 – 4 – projekt zagospodarowania terenu.

Wysokościowo rzędne projektowanego kanału dowiązано do rzędnych istniejącej studzienki (S1), rzędnych terenu istniejącego oraz uzbrojenia terenu. Zagłębienie kanału dostosowano do możliwości skanalizowania grawitacyjnego budynków.

4. Informacje mające wpływ na uzasadnione interesy osób trzecich

Projektowane kanały sanitarne usytuowane zostały w pasie drogowym drogi powiatowej (ul. Radomszczańska), w pasie drogowym drogi gminnej oraz działkach prywatnych – w ograniczonym zakresie.

Inwestycja nie powoduje ograniczenia w sposobie zagospodarowania działek sąsiednich i nie wpływa na wykonywanie ich prawa własności.

Działki zajęte czasowo na cele związane z realizacją inwestycji należy przywrócić do stanu pierwotnego lub zagospodarować w sposób uzgodniony z właścicielem lub użytkownikiem działek.

5. Charakterystyka ekologiczna obiektu

Realizacja zaprojektowanej sieci kanalizacji sanitarnej nie spowoduje żadnych ujemnych zjawisk i nie będzie uciążliwa dla otoczenia. Projektowany kanał sanitarny poprzez zapewnienie zorganizowanego odpływu ścieków z terenu przynależnej zlewni oddziaływać będzie korzystnie na środowisko. Inwestycja przyczyni się do uporządkowania gospodarki ściekowej w tym rejonie i spowoduje pozytywne oddziaływanie na środowisko, ponieważ zostaną zlikwidowane zbiorniki bezodpływowe (szamba), stwarzające zagrożenie eksfiltracji ścieków do gruntu, a co za tym idzie potencjalne zagrożenie skażenia wód podziemnych i powierzchniowych. Inwestycja ta wpłynie na wzrost atrakcyjności terenu, podniesie standard życia mieszkańców. Ponadto wpłynie na poprawę jakości wód powierzchniowych, a także wód podziemnych.

Podczas wykonywania wykopów może zachodzić konieczność odwodnienia wykopów związku z napływem wód powierzchniowych.

Dla potrzeb projektowanej inwestycji nie zachodzi konieczność wycinki drzewostanu. Nadmiar ziemi z wykopów oraz gruntów nie nadających się do zasyпки należy wywieźć na wysypisko śmieci. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z 2001 r.) posiadaczem odpadów jest wytwórca odpadów, czyli wykonawca robót.

Zastosowane materiały do budowy sieci kanalizacyjnej są przyjazne dla środowiska i mają atesty (deklaracje zgodności) potwierdzające ich przydatność.

Wytwarzany hałas w czasie budowy kanalizacji sanitarnej będzie krótkotrwały i nie będzie oddziaływał na otoczenie.

7. Materiały

7.1. Rury

Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z PVC-U o sztywności obwodowej SN8, o średnicy D200 mm i D160 mm. Rura gładka z jednorodnego materiału, lita, bez łączenia z innymi materiałami, z uszczelką wargową zintegrowaną w kielichu z pierścieniem stabilizującym. Jednoznacznie należy stwierdzić, że mają to być bezwzględnie rury i kształtki jednego producenta zgodne z normą PN-EN 1401 i posiadać certyfikat zarządzania jakością ISO.

Rury kanalizacyjne PE100 RC D160x9,5 SDR17 – odcinki wykonywane przewiertem sterowanym.

Rury kanalizacyjne PE100 RC D225x13,4 SDR17 – odcinki wykonywane przewiertem sterowanym.

Rury kanalizacyjne PE100 RC D110 – kanał tłoczny, cały odcinek (wykonywany przewiertem sterowanym jak i wykopem otwartym).

Dostawca rur winien zapewnić dostawę całego systemu odprowadzania ścieków tj. rury, kształtki, uszczelki i korki (zaśleпки).
Kanały (ONS-y) z rur PVC-U D160 mm po wykonaniu na długości do granicy własności należy zakończyć korkiem.

Wykonane kanały należy poddać próbie szczelności na eksfiltrację zgodnie z normą PN-EN 1610 „Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych”.

7.2. Studzienki

Uzbrojenie kanalizacji sanitarnej stanowią studnie rewizyjne, Ø1200mm i Ø1000mm betonowe C35/45 łączone na uszczelkę z kinetą polimerową lub polipropylenową i studnie z tworzywa sztucznego Ø425mm z pierścieniem odciążającym.

Zakończenie studni wjazdami żeliwnymi spoczywającymi na pierścieniach odciążających żelbetowych. W jezdniach i poboczach na studniach stosować wjazdy żeliwne typu ciężkiego klasy D400 z wypełnieniem betonowym z zgodnie z PN-EN124:2000. Dodatkowo w drogach należy zastosować odpowiedni pierścień wyrównujący by zapobiec przesuwaniu się wjazdów w poziomie. Przestrzeń wokół wjazdu należy obsypać tłuczniem bazaltowym w obrębie 2,0x2,0 m do głębokości 20 cm.

Zakończenie studni Ø1200mm i Ø1000mm wjazdami żeliwnymi Ø600mm, a studni PE Ø425mm wjazdami żeliwnymi Ø425mm.

Betonowe studnie o przekroju kołowym i średnicach nominalnych Ø1200mm i Ø1000mm składają się z następujących elementów prefabrykowanych:

- podstaw studzienek
- kręgów studzienek stanowiących część komory roboczej
- płyt pokrywowych z otworem
- pierścieni odciążających
- pierścieni wyrównujących.

CZĘŚĆ II. OPIS TECHNICZNY

Elementy betonowe studni wykonuje się z betonu wibroprasowanego w klasie C35/45, o klasie wodoszczelności W8 i mrozoodporności F-150.

Powierzchnie elementów powinny być wolne od uszkodzeń osłabiających konstrukcję lub zmniejszających trwałość.

W płycie dennej podstawy studzienki powinna być wyprofilowana kineta zgodnie z zamówieniem złożonym przez Wykonawcę.

Studnie $\varnothing 1200$ i $\varnothing 1000$ mm projektuje się z elementów betonowych łączonych przy pomocy fabrycznie wbudowanych uszczelek, wyposażone w stopnie żłazowe wykonane ze stali kwasoodpornej.

Prefabrykowane elementy studzienek kanalizacyjnych posiadają wyprofilowane złącza, dostosowane kształtem i wymiarami do typowych uszczelek gumowych z elastomeru, zapewniające wymaganą szczelność połączenia elementów do założenia w trakcie montażu studzienki na budowie. W studniach tych przejścia rurociągów przez ściany studni wykonać jako szczelne dla rur PVC i PE.

Połączenie rur przyłączeniowych z elementem pionowym studzienki powinno spełniać wymagania normy PN-EN 1917:2004+/AC:2007.

Powierzchnie profili złączy powinny być gładkie i wolne od nieprawidłowości, które mogłyby uniemożliwić wykonanie trwałego wodoszczelnego połączenia.

Studnie mają być przewidziane do montażu w obszarach ruchu kołowego w pasie jezdni uwzględniając obciążenia wynikające z normy PN-EN 1991-2:2007.3.

Do wszystkich rodzajów studni należy stosować zwieńczenie spełniające wymagania normy PN-EN 124:2000.

Wielkość otworów włazowych powinna być zgodna z przepisami bezpieczeństwa i spełniać wymagania norm PB-B-10729:1999 i PN-EN 476:2001.

Do studni włazowych zastosować włazy kanałowe wykonane z żeliwa $\varnothing 600$ mm, o klasie D400 w drogach i nawierzchniach o zmiennym obciążeniu kołowym.

Zaprojektowane studnie umożliwiają prowadzenie prac kontrolnych i eksploatacyjnych w kanałach sanitarnych bez użycia sprzętu specjalistycznego, jak również gwarantują szczelność na eksfiltrację i infiltrację. Obsypkę studni w promieniu min. 30cm należy wykonać zagęszczonym piaskiem. Wskaźnik zagęszczenia 0,98 Proctora. Ze względu na występujący wysoki poziom wód gruntowych część studni oraz pompowni należy zabezpieczyć przed wyporem poprzez zastosowanie płyty dennej z odsadzką przeciwwyporową, która stanowi element monolityczny ze studnią. Studnie z tworzywa sztucznego PE o przekroju kołowym i średnicy nominalnej $\varnothing 425$ mm, składają się z następujących elementów:

- podstaw studzienek (kineta) z wyprofilowanymi fabrycznie kanałami
- nadstawek służących do nadbudowy studni do odpowiedniej wysokości
- teleskopów służących do regulacji wysokości studni
- uszczelek łączących
- uszczelek wlotowych
- pierścieni odciążających.

Powierzchnie elementów powinny być wolne od uszkodzeń osłabiających konstrukcję lub zmniejszających trwałość.

Wszystkie materiały i wyroby budowlane przeznaczone do wbudowania muszą być oznakowane znakiem CE lub B oraz posiadać deklaracje właściwości użytkowych lub Krajową deklarację właściwości użytkowych zgodne z normą PN-EN 1610 „Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych”.

7.3. Przepompownia ścieków PP1

Zaprojektowano przepompownię ścieków firmy składającą się z następujących elementów:

- zbiornik - kręgi betonowe f 1500 mm, H=2800 mm z armaturą 2 x Dn 100 i wyposażeniem
- pompy zatapialne Q=5,0 l/s, Hc=14,90 m – szt. 2
- właz - *materiał* stal nierdzewna 1.4301 – 1 szt.
- drabina - *materiał* stal nierdzewna 1.4301 – 1 szt.
- poręcz - *materiał* stal nierdzewna 1.4301 – 1 szt.
- łańcuch do pompy - *materiał* stal nierdzewna 1.4301 – 2 szt.
- przewody tłoczne DN80/100 - *materiał* stal nierdzewna 1.4301 – 2kpl.
- prowadnica - *materiał* stal nierdzewna 1.4301 – 2kpl.
- belka wsporcza - *materiał* stal nierdzewna 1.4301 – 1kpl.
- elementy złączne - *materiał* stal nierdzewna 1.4301 – 1kpl.
- zawory zwrotne kulowe DN80 - *materiał* żeliwo – 2 szt.
- zasuwa nożowa DN80 - *materiał* żeliwo – 2 szt.
- łączniki pływakowe – 2 szt.
- sonda hydrostatyczna – 1 szt.
- złączka stal/PE 100/110 - *materiał* żeliwo – 1 szt.
- połączenia kołnierzowe - *materiał* stal nierdzewna 1.4301 – 1 kpl.
- kominek wentylacyjny – *materiał* PVC – 2 szt.
- nasada strażacka – 1 szt.
- kpl. układ sterowania z rozdzielnicą umieszczoną na postumencie obok przepompowni.

Standardowe wyposażenie rozdzielnicy elektrycznej obejmuje:

- o obudowę z niepalnego tworzywa poliestrowego,
- o sterownik mikroprocesorowy;
- o wyłącznik główny;
- o grzałka z termostatem;

- o wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowoprądowy;
- o zabezpieczenie przeciążeniowe dla każdej z pomp;
- o zabezpieczenie przeciw zanikowi i zamianie kolejności faz (czujnik zaniku i asymetrii faz),
- o zabezpieczenie przepięciowe klasy C,

CZĘŚĆ II. OPIS TECHNICZNY

- o zabezpieczenie pomp obwodem sterującym tzw. 1-2 (szeregowo połączone w pompie wyłączniki termiczne i wyłącznik wilgotnościowy);
- o zabezpieczenie pomp przed pracą w „suchobiegu”;
- o gniazdo serwisowe 230V;
- o gniazdo z przełącznikiem do zasilania z agregatu prądotwórczego,
- o licznik czasu pracy oraz liczby załączeń dla każdej z pomp;
- o sterowanie ręczne lub automatyczne;
- o sygnalizowana praca pomp;
- o akustyczno świetlną sygnalizację awarii;
- o oświetlenie wewnętrzne,

Rozdzielnica współpracuje z pływakowymi sygnalizatorami poziomu wyznaczającymi:

1. Poziom SUCHOBIEG (blokada pracy pomp);
2. Poziom MIN (wyłączanie pomp);
3. Poziom MAX (włączanie pomp),
4. Poziom ALARM (włączenie sygnalizacji akustyczno-świetlnej).

Układ sterowania realizuje następujące funkcje:

- naprzemiennej pracy pomp;
- w przypadku jednoczesnego załączenia pomp, pompy załączają się z określonym przesunięciem czasowym (na życzenie blokada możliwości jednoczesnej pracy dwóch pomp),
- w momencie dużego napływu włącza się automatycznie druga pompa (poz. ALARM);
- w przypadku awarii jednej z pomp, pracę przepompowni przejmuje automatycznie druga pompa;
- przy sterowaniu ręcznym jest możliwość spompowania ścieków poniżej poziomu MINIMUM;
- przełączenie pomp po 20 min. ciągłej pracy;
- chwilowe załączenie pompy po 7 godzinach postoju i poziomie ścieków powyżej „suchobiegu”,
- po przerwie w zasilaniu układ zapewnia kontynuację procesu pompowania bez konieczności ponownego ustawienia parametrów pracy.

W zakres robót oprócz dostawy kompletnej przepompowni wchodzi także montaż zbiornika wraz z robotami ziemnymi, montażem wewnętrznym, uruchomieniem i autoryzacją. Teren przepompowni należy podnieść względem istniejącego terenu, ogrodzić i utwardzić i zapewnić dojazd.

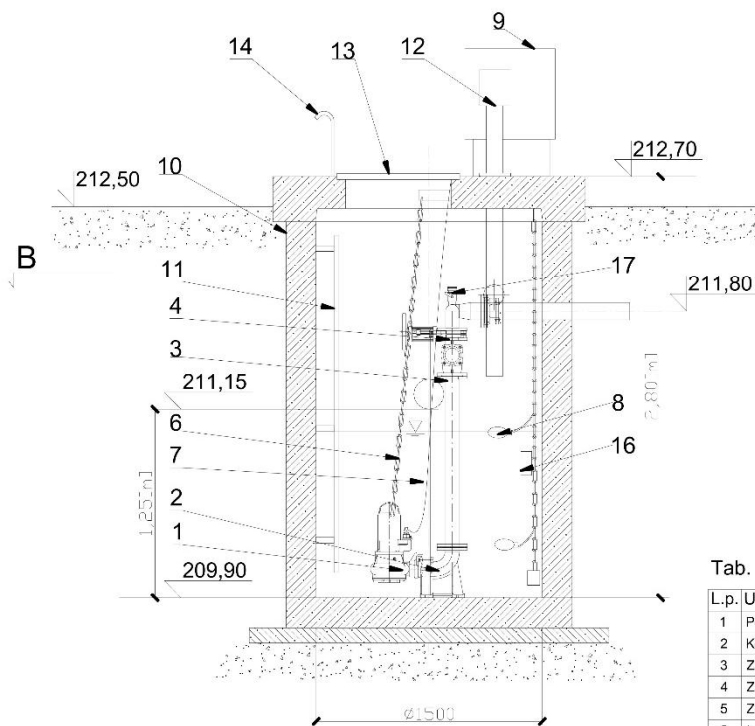
UWAGA!

Zgodnie z opinią geotechniczną w rejonie projektowanej pompowni ścieków (otwór nr 1) występują grunty organiczne w postaci pyłów piaszczystych, piasków drobnych, glin pylastych i namulów (do głębokości 4,5m ppt.).

Grunty te nie mogą stanowić podłoża budowlanego pod posadowienie pompowni ścieków i powinny być usunięte i zastąpione gruntami nośnymi.

Poniżej przedstawiono schemat pompowni.

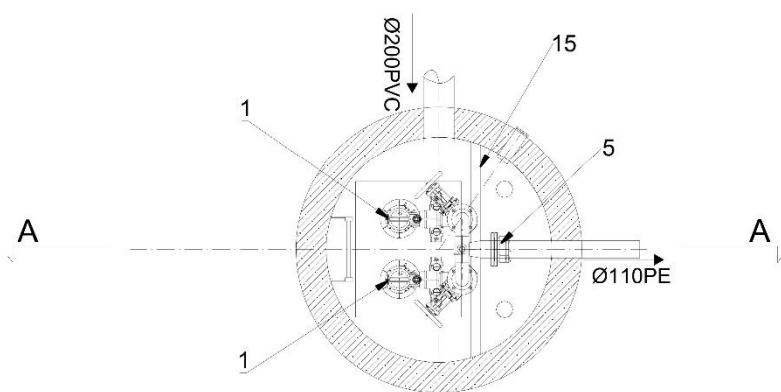
Przekrój A - A



Tab. Zestawienie elementów przepompowni

L.p.	Urządzenie/armatura	Ilość
1	Pompa zatapialna TP70V36/2D 2,9 kW	2
2	Kolano stopowe DN80	2
3	Zawór zwrotny kulowy DN80	2
4	Zasuwa nożowa DN80	2
5	Złączka RK DN100	1
6	Łańcuch	3
7	Prowadnice rurowe	4
8	Wyłącznik pływakowy	2
9	Szafa sterująca	1
10	Zbiornik przepompowni Ø1500 H=2.8m kregi betonowe	1
11	Drabina	1
12	Wentylacja PVC	2
13	Właz montażowa, stal nierdzewna	1
14	Poręcz, stal nierdzewna	1
15	Belka sporcza, stal nierdzewna	1
16	Sonda hydrostatyczna	1
17	Nasada strażacka	1

Przekrój B - B



SCHEMAT PRZEPOMPOWNI

8. Skrzyżowanie z uzbrojeniem

Projektowane kanały sanitarne w chwili wykonania projektu krzyżują się na swojej trasie z:

- siecią wodociągową
- linią podziemną elektryczną
- kablami teletechnicznymi

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy zlokalizować istniejące uzbrojenie przez wykonanie odkrywek.

Roboty ziemne i montażowe w obrębie skrzyżowania z istniejącym podziemnym uzbrojeniem należy wykonywać bezwzględnie sprzętem ręcznym i pod nadzorem właścicieli tegoż uzbrojenia. Prowadząc wykop, istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć przed zniszczeniem, a podczas zasypywania wykopów dokładnie podbić piaskiem, dla zabezpieczenia przed osiadaniem.

Krzyżujące się uzbrojenie napotkane w czasie wykonawstwa należy zabezpieczyć przez podwieszenie do bali drewnianych za pomocą obejm z drutu stalowego $\varnothing$ 6-10 mm.

W miejscu skrzyżowania grunt zastabilizować szczególnie starannie.

9. Oznakowanie kanalizacji

Studzienki kanalizacyjne należy oznakować tabliczkami z literą „K” z domiarami.

Tablice te, zgodne z PN-86/B-09700 winny być umocowane na pobliskich budynkach, ogrodzeniu trwałym lub na słupach betonowych o wymiarach 0,14x0,14x2,5 m.

W przypadku montażu tabliczek informacyjnych na słupkach należy wierzchołek słupków betonowych pomalować pasem szerokości ok. 15-20cm w kolorze brązowym.

10. Sposób posadowienia kanalizacji

Kanały z rur PVC-U D200 mm należy posadowić na podsypce piaskowo-żwirowej o granulacie max. 20 mm i kącie podparcia 90°, grubości 20 cm + obsypka tym samym materiałem do wysokości 30 cm ponad lico rury. Kanały z rur PVC-U D160 mm należy posadowić na podsypce piaskowo-żwirowej gr. 15 cm uformowanej na kąt 90°.

Obsypka tym samym materiałem do wysokości 30 cm ponad lico rury.

Wszystko bardzo dobrze zagęszczone do wartości 100 % Proctora (w pasie drogowym) - jest to tzw. strefa posadowienia rury. Powyżej tej strefy zasypka właściwa piaskiem.

Należy bezwzględnie przestrzegać zasady, że zagęszczenie strefy posadowienia rur musi być co najmniej równe zagęszczeniu zasyпки właściwej, nigdy nie mniejsze.

Uwaga! Wykonywanie podłoża i zasyпки należy przeprowadzić w wykopie suchym.

12. Ogólne metody wykonania robót

12.1. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie rozpoznać całą trasę i dokonać wytyczenia trasy projektowanych kanałów sanitarnych.

Następnie sprzętem ręcznym należy wykonać wykopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu oraz potwierdzenia geodezyjnego jego rzędnych posadowienia. O wszelkich odstępstwach sytuacyjno-wysokościowych stwierdzonych w trakcie wykopów należy bezwzględnie powiadomić autora opracowania. Niezbędnym jest zawiadomienie użytkowników uzbrojenia terenu o przystąpieniu do robót w sąsiedztwie tego uzbrojenia i wykonywać prace pod jego nadzorem.

Na całej długości projektowanych kanałów przewidziano wykonanie wykopów ciągłych wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych z deskowaniem płytowym lub klatkowym. Rozstaw rozpór w planie i wysokości należy tak zaplanować aby istniała

CZĘŚĆ II. OPIS TECHNICZNY

możliwość wsuwania pomiędzy rozporami rur na dno wykopu. Podczas wykonywania wykopów nie należy naruszać struktury gruntu rodzimego.

Wykopy należy zabezpieczać przed napływem wód opadowych.

W miejscach zbliżeń ONS-ów z istniejącym ogrodzeniem należy wykonać odpowiednie zabezpieczenie ogrodzenia.

Projektowana kanalizacja sanitarna usytuowana w pasie drogi powiatowej w części wykonywanej wykopem otwartym (także komory przewiertowe) wymaga całkowitej wymiany gruntu.

Grunt z wykopów oraz nadmiar ziemi w 100 % na odwóz, wywieźć na miejsce wyznaczone przez Inwestora. Założono odwóz na odległość do 1 km.

Kanały D200 mm należy posadzić na podsypce piaskowo-żwirowej o granulacie max. 20 mm i kącie podparcia 90°, grubości 20 cm. Kanały D160 mm należy posadzić na podsypce piaskowo-żwirową gr. 15 cm uformowanej na kąt 90°.

Zasypkę w strefie prowadzenia rury do wysokości 30 cm ponad lico rury wykonać ręcznie, warstwami tym samym materiałem, piaskowo-żwirowym.

Strefa posadowienia rury musi być zagęszczona co najmniej do wartości 100% Proctora (w pasie drogowym) wg PN-74/B-02480. Do wykonywania zasyпки właściwej wykopu nad strefą ochronną rurociągu można przystąpić po dokonaniu kontroli stopnia zagęszczenia obsypki. Zasypkę kanałów należy wykonywać z takiego materiału i w taki sposób, aby spełniać warunki stawiane przy rekonstrukcji danego terenu (drogi, tereny zielone). Wykopy pod kanalizację w jezdni, poboczach, zjazdach i nawierzchniach gruntowych zasypać piaskiem, warstwami gr. 30 cm z zagęszczeniem każdej warstwy do $Io=1,0$. Prawidłowość zagęszczenia należy udokumentować poprzez przedstawienie do odbioru wyników badań laboratoryjnych wskaźnika zagęszczenia. Do zasyпки kanałów sanitarnych należy użyć w 100 % gruntu piaszczystego z dowozu. Do zasyпки nie należy używać gruntu zawierającego duże kamienie i głązy, gliny, gruntów organicznych i pyłów.

Do celów kosztorysowania przyjęto dowóz gruntu do zasyпки z odległości 10 km.

Rozbiórka odeskowania wykopu powinna następować równolegle z zagęszczeniem zasyпки, przy zachowaniu szczególnej ostrożności, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

Zasypkę wykopów pod sieciami uzbrojenia terenu starannie zagęścić, aby uniknąć późniejszego osiadania.

Należy bezwzględnie przestrzegać zasady, że zagęszczenie strefy posadowienia rur musi być co najmniej równe zagęszczeniu zasyпки właściwej, nigdy nie mniejsze.

Ze względu na zapewnienie bezpieczeństwa ruchu ulicznego na całej długości projektowanego kanału wymagane jest zabezpieczenie wykopu.

Całość robót ziemnych i montażowych, a zwłaszcza w pobliżu istniejącego podziemnego uzbrojenia wykonać z zachowaniem maksymalnej ostrożności oraz wszelkich obowiązujących przepisów branżowych i BHP.

Teren inwestycji po zakończeniu robót odtworzyć zgodnie z warunkami odtworzenia pasa drogowego.

Odmienne właściwości fizyko - mechaniczne rur z tworzyw sztucznych, z których projektuje się kanał główny D200 mm jak i ONS-y D160 mm, w stosunku do rur z materiałów tradycyjnych takich jak: beton, kamionka, żeliwo, powodują że budowa przewodów z rur PVC w zakresie wykonywania wykopów, układania i obsypki, odbiega od warunków i sposobów stosowanych przy budowie przewodów z materiałów tradycyjnych. Z tego względu, w niniejszym rozdziale zwrócono uwagę, jak też uzupełniono lub omówiono ustalenia normy BN-83/8836-02 w zakresie szczegółowych wymagań dotyczących rurociągów z tworzyw sztucznych.

Przy odpajaniu gruntu, profilowaniu dna wykopu oraz układaniu rur należy stosować się do poniższych zaleceń:

1. Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie.

CZĘŚĆ II. OPIS TECHNICZNY

2. Przy wykopie wykonywanym mechanicznie należy pozostawić warstwę gruntu ponad projektowaną rzędną dna wykopu, o grubości co najmniej 20 cm, niezależnie od rodzaju gruntu. Nie wybraną warstwę gruntu należy usunąć z dna wykopu sposobem ręcznym.
3. Z dna wykopu należy usunąć kamienie i grudy, dno wyrównać, a następnie przystąpić do wykonywania podłoża, zgodnie z dokumentacją techniczną.
4. W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia rozluźnienia, rozmoczenia lub zamarznięcia rodzimego podłoża w dnie wykopu. W tym celu prace ziemne należy prowadzić starannie, możliwie szybko, nie trzymając zbyt długo otwartego wykopu.
5. Grunty naruszone należy usunąć z dna wykopu, zastępując je wykonaniem podłoża wzmocnionego w postaci zagęszczonej ławy piaskowej o grubości (po zagęszczeniu) co najmniej 20 cm. Ten sam rodzaj podłoża należy wykonać w sytuacji, kiedy doszło do przegłębienia dna wykopu tj. wybrania warstwy gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia rurociągu.
6. Podłoże wraz z warstwą wyrównawczą należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków rurociągu.
7. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości na co najmniej 1/4 swego obwodu tzn. należy bardzo starannie zagęścić grunt.
8. Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu lub wyrównywania kierunku ułożenia przewodów.
9. Do budowy przewodu stosować tylko elementy nie wykazujące uszkodzeń na ich powierzchniach (np. wgniecień, pęknięć, rys.)

12.2. Wypełnienie wykopu i zagęszczenie gruntu

Do wykonywania warstw wypełniających należy przystąpić natychmiast po dokonaniu i zatwierdzeniu częściowego odbioru robót w zakresie zakończonego posadowienia rurociągu. Wypełnienie wykopu należy wykonywać w dwóch etapach:

I etap: wypełnienie wykopu w strefie ochronnej rury, czyli tzw. obsypka rurociągu.

II etap: wypełnienie wykopu nad strefą ochrona rury, czyli tzw. zasypka rurociągu.

Podczas wykonywania zagęszczenia należy przestrzegać następujących zasad:

1. Przy ręcznym zagęszczeniu (przez ubijanie lub udeptywanie) maksymalna grubość warstw obsypki nie powinna być większa niż 10 - 15 cm
2. Zaleca się stosowanie sprzętu do zagęszczania, który może pracować jednocześnie po obu stronach przewodu.
3. Należy pamiętać o dokładnym zagęszczeniu - podbiciu gruntu w tzw. pachach rurociągu.
4. Podbijanie należy wykonywać przy użyciu ubijaków drewnianych. Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest w odległości co najmniej 10 cm od rurociągu. Pierwsze warstwy aż do osi rury powinny być zagęszczone bardzo ostrożnie, by uniknąć uniesienia się rury. Po wykonaniu obsypki do 1/2 wysokości rury, wszelkie ubijanie warstw powinno być wykonywane w kierunku od ścian wykopu do rurociągu.

12.3. Obsypka wykopu

Obsypkę wykonać tym samym materiałem, który zostanie zastosowany do wykonania podsypki, do wysokości 30 cm ponad lico rury, tj. gruntem piaszczysto-żwirowym bez kamieni, zagęszczanym ręcznie, warstwami. Wszystko bardzo dobrze zagęszczone do wartości 100% (w pasie drogowym) wg skali Proctora wg PN-86/B-02480.

Powyżej tej strefy zasypka właściwa piaskiem.

Należy bezwzględnie przestrzegać zasady, że zagęszczenie strefy posadowienia rur musi być co najmniej równe zagęszczeniu zasypki właściwej, nigdy nie mniejsze.

Uwaga: Nie wolno stosować „skoczka” przy zagęszczaniu obsypki do wysokości min. 30 cm ponad wierzch rury.

12.4. Zasyпка wykopu

Do wykonania wypełnienia wykopu nad strefą ochronną rurociągu można przystąpić po dokonaniu kontroli stopnia zagęszczenia obsypki. Kontrola taka powinna być przeprowadzona przez uprawnioną jednostkę geotechniczną.

Zasypkę rurociągu należy wykonywać z takiego materiału i w taki sposób, aby spełniać warunki stawiane przy rekonstrukcji danego terenu (drogi, tereny zielone). Do zasyпки nie należy używać gruntu zawierającego duże kamienie i głazy, należy użyć gruntu piaszczystego dowiezionego.

Rozbiórka odeskowania wykopu powinna następować równolegle z zasypką, przy zachowaniu szczególnej ostrożności, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

13. Roboty montażowe

Roboty montażowe należy wykonać w suchym wykopie. Dno wykopu wykonać w spadku zgodnie z profilem podłużnym. Rury powinny być układane w otwartym, umocnionym wykopie na podsypce piaskowo-żwirowej i obsypywane zagęszczanymi warstwami gruntu. Rury przed ich bezpośrednim układaniem należy wewnątrz i na zewnątrz starannie oczyścić. Przed połączeniem rur, bosc końce należy smarować środkami ułatwiającymi poślizg. Rury powinny być wsunięte osiowo na końcówkę uprzednio ułożonej (zamontowanej) rury. Ułożona rura powinna ściśle przylegać do podłoża na całej długości. Montaż należy prowadzić zgodnie z projektowanym spadkiem pomiędzy węzłami od punktu o rzędnej niższej do wyższej.

Przed zasypaniem należy wykonać inwentaryzację geodezyjną oraz próbę szczelności na eksfiltrację zarówno kanałów, jak i studzienek zgodnie z normą PN - EN 1610 „Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych”.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych, Zeszyt nr 9”, instrukcją fabryczną producentów rur, a także obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.

14. Montaż rurociągów metodą bezwykopową

- Montaż rurociągów grawitacyjno-tłocznych w technologii przewiertu sterowanego HDD

Wytyczne realizacji przewiertów

Horyzontalne wiercenia kierunkowe są technologią stosowaną do omijania przeszkód w postaci większych rzek, autostrad, torów kolejowych często na znaczne odległości. Technologię wbudowania rurociągu tymi metodami można podzielić na trzy etapy pracy:

- wiercenie pilotowe,
- rozwiercanie gruntu,
- wciąganie rurociągu.

Pierwszy etap to wiercenie otworu pilotowego, który ma za zadanie wytyczyć oś wbudowywanego rurociągu. Otwór ten drążony jest ukośnie w dół pod kątem 11°-20°, a następnie na projektowanej głębokości zmienia się kierunek poziomy. Wykonanie otworu pilotowego polega na wciskaniu w grunt żerdzi wiertniczych na początku, których znajduje się głowica pilotowa z zamontowaną wewnątrz niej płytką sterującą, odchyloną od osi głowicy pod kątem 15%-20%.

W tym etapie możliwe jest sterowanie przewiertem dzięki umieszczonej w głowicy pilotowej sondzie nadawczej. Za pomocą sondy odczytuje się głębokość położenia głowicy oraz kąt nachylenia płytki sterującej względem poziomu.

Podczas jednoczesnego wciskania w grunt głowicy pilotowej tor przewiertu jest

CZĘŚĆ II. OPIS TECHNICZNY

prostoliniowy. W przypadku, kiedy głowica jest tylko wciskana w grunt, bez obracania następuje zmiana kierunku przewiertu zależna od położenia płytki sterującej. Wielkość otworu pilotowego uzależniona jest od użytej płytki sterującej oraz średnicy żerdzi wiertniczych.

Kiedy głowica pilotowa osiągnie punkt wyjścia, rozpoczyna się *drugi etap prac*, czyli poszerzanie otworu pilotowego. Głowicę wymienia się na odpowiedniej wielkości głowicę rozwiercającą. Poszerzenie może być jednokrotne lub wielokrotne. Jednokrotne poszerzenie otworu polega na zamontowaniu bezpośrednio za głowicą rozwiercającą przygotowanego do wciągnięcia rurociągu.

Większość głowic rozwiercających, zwanych rozwiertakami, posiadają specjalny łącznik obrotowy, tzw. krętlik (*trzeci etap prac*), którego zadaniem jest zapobiec obracaniu się wciąganego rurociągu. Jeśli rozwiercanie jest wielokrotne, to podczas każdego poszerzenia do rozwiertaka, od strony punktu wyjścia, montowane są żerdzie wiertnicze. Kiedy rozwiertak osiągnie punkt wejścia zostanie zdemonstrowany, żerdzie są ze sobą łączone, a następnie w punkcie wyjścia montowany jest kolejny rozwiertak o większej średnicy. W trakcie wykonywania tych trzech etapów podawana jest płuczka wiertnicza, która dzięki swym właściwościom smarnym, ułatwia zarówno wykonanie otworu pilotowego, poszerzenie go oraz wciągnięcie rurociągu. Przewiert sterowany może przebiegać między wykopami początkowym i końcowym lub bezpośrednio z powierzchni terenu, po odpowiednim ustawieniu wiertnicy tak, aby wwiercała się w grunt pod odpowiednim kątem.

Zalety stosowania tej metody to:

- duże tempo prac na dzień roboczy do 150 m,
- brak oddziaływań dynamicznych na otoczenie,
- minimalne uciążliwości dla środowiska; min zapylenie, min hałas,
- minimalne uciążliwości dla komunikacji,
- minimalne niszczenie powierzchni chodników, ulic,
- minimalne zakłócenia w funkcjonowaniu miasta,
- brak konieczności odwadniania wykopów liniowych,
- małe koszty zajęcia ulic i chodników dla celów budowlanych.
- materiały - rury PE RC
- zakres średnic - do 500 mm
- max. długość przewiertu - do 200 m

15. Roboty drogowe

Budowa kanalizacji wymaga miejscowego wykonania robót rozbiórkowych i odtworzenia nawierzchni.

W ramach niniejszego opracowania należy wykonać roboty rozbiórkowe:

- podbudowy z tłucznia w obrysie wykopu grubości 30 cm
- nawierzchni z warstwy mineralno-bitumicznej w obrysie wykopu grubości ok. 8 cm
- zjazdów do posesji z kostki betonowej gr. 8 cm zakończonej krawężnikiem na płask, czy tłucznia gr. 15 cm

Materiały oraz elementy uszkodzone pochodzące z rozbiórki należy wywieźć na wysypisko. Przyjęto odwóz na odległość 1 km.

Wykopy po kanalizacji w pasie drogowym należy zasypać piaskiem, warstwami gr. 20 cm z zagęszczeniem każdej warstwy do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,00$.

Jezdnię należy odtworzyć poprzez wykonanie, w obrysie wykopu, podbudowy z tłucznia kamiennego gr. 30 cm z zagęszczeniem do wskaźnika $I_s = 1,0$, a następnie wykonanie na całej szerokości jezdni warstwy z mieszanki mineralno-bitumicznej grubości 5 cm dla kategorii ruchu KR 1 - 2. Należy zastosować mieszankę mineralno-bitumiczną AC8S z lepiszczem asfaltowym 50/70 oraz kruszywem mineralnym spełniającym wymogi podane WT-1 Kruszywa 2010.

Pobocza gruntowe odtworzyć poprzez zasypanie wykopów piaskiem z zagęszczeniem warstwami grubości 20 cm oraz wykonanie górnej warstwy z materiału kamiennego 0/63 grubości 15 cm stabilizowanego mechanicznie

CZĘŚĆ II. OPIS TECHNICZNY

z zagęszczeniem walcem do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,0$ z zachowaniem właściwych spadków i równości.

Zjazdy należy odbudować poprzez zasypanie piaskiem z zagęszczeniem warstwami grubości 20 cm, a następnie z materiałów pochodzących z rozbiórki, z zachowaniem równości i spadków. Wszystkie elementy zniszczone lub uszkodzone należy wymienić na nowe.

Zieleńce odtworzyć poprzez zasypanie wykopów i zagęszczenie do wskaźnika zagęszczenia $I_o = 0,97$, usunięcie kamieni i zanieczyszczeń, rozścielenie warstwy humusu gr. 5 cm z obsianiem mieszkanką traw i pielęgnację w okresie wegetacji.

16. Uwagi końcowe

Przed rozpoczęciem prac Inwestor winien uzyskać pozwolenie na budowę, a uprawniony Wykonawca powinien przedłożyć Inwestorowi zgłoszenie przystąpienia do robót.

Wytyczenie osi projektowanego kanału należy zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić przedstawicieli instytucji, które są właścicielami poszczególnych elementów uzbrojenia podziemnego celem nadzorowania przez te instytucje prac wykonywanych w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych, Zeszyt nr 9”, instrukcją fabryczną Producentów rur a także obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.

Wszelkie roboty ziemne prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności i przepisów BHP. Odbiór robót dokonać zgodnie z normą PN - EN 1610.

Próbę szczelności na eksfiltrację wykonać zarówno kanałów, jak i studzienek.

Wodę do prób szczelności należy pobrać z istniejącej sieci wodociągowej na warunkach określonych przez Użytkownika sieci lub z odwodnienia wykopów.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien zapoznać się z treścią uzgodnień, opinii i uwzględnić wszystkie uwagi w nich zawarte.

Teren inwestycji po zakończeniu robót odtworzyć zgodnie z warunkami odtworzenia pasa drogowego.

Na czas realizacji robót należy ustawić oznakowanie zgodnie z projektem organizacji ruchu, wykonanym przez Wykonawcę robót.

Po zrealizowaniu przewodu (a przed jego zasypaniem) zlecić jednostce geodezyjnej wykonanie inwentaryzacji powykonawczej. Inwentaryzacja powinna uwzględnić: rzędne wlotów i wylotów kanałów D200 mm i D160 mm.

Wykopy w pobliżu ruchu ulicznego pieszego i kołowego należy zabezpieczyć zgodnie z wymogami.

Wykonaną sieć kanalizacji sanitarnej przed zasypką zgłosić do odbioru technicznego do Inwestora z pełną inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą.

Po wykonaniu obiektu należy wykonać kamerowanie kanałów i odcinków należących do sieci jako dokument jakości wykonania.

Projektant:

Sprawdzający:

CZĘŚĆ III – INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Strona tytułowa

		YADAR Biuro Inżynierskie Janosik Dariusz 97-500 Radomsko ul. Przedborska 267 www.janosik.pro e-mail: prodarek@pro.onet.pl tel. 512 383 285
INWESTOR:	Gmina Wielgomłyny ul. Rynek 1 97-525 Wielgomłyny	
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z POMPOWNIĄ W MIEJSCOWOŚCI WIELGOMŁYNY, UL. RADOMSZCZAŃSKA GMINA WIELGOMŁYNY	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	dz. ew. nr 222/2, 216/1, 1476, 211/2, 214, 274 obręb 0017 Wielgomłyny	
OPRACOWANIE:	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	
PROJEKTANT:	mgr inż. Dariusz Janosik zam. 97-500 Radomsko, ul. Przedborska 267 - uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. LOD/0260/POOS/05 Data: 2018-12-03	

2. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Inwestycja niniejsza obejmuje budowę kanału sanitarnego z rur z PVC-U D200 mm i PE100 RC D225x13,4mm elementów sieci z rur PVC D160 mm i PE100 RC D160 mm do granicy posesji, kanalizacji tłocznej z rur PE100 RC D110 mm i 1 szt. przepompowni ścieków.

Kolejność realizacji robót jest następująca:

- wytyczenie
- wykonanie wykopów
- budowa kanału D200 mm, studzienek,
- próba szczelności,
- budowa kanałów D160 mm,
- próba szczelności,
- budowa kompletnej przepompowni ścieków,
- próba szczelności,
- budowa zasilania energetycznego przepompowni ścieków,
- budowa ogrodzenia przepompowni ścieków (tylko na dz. ew. nr 193).
- utwardzenie terenu przepompowni ścieków
- budowa kanału tłoczego D110 mm,
- próba szczelności,
- inwentaryzacja powykonawcza,
- odbiór robót,
- zasypka wykopu
- odtworzenie nawierzchni.

Prace związane z zagospodarowaniem terenu winny być zrealizowane po wykonaniu zasypki wykopów.

3. Istniejące obiekty budowlane

Drogi o nawierzchni asfaltowej. Pobocza nieutwardzone. Na większości odcinków dróg zlokalizowane są rowy odwadniające.

Projektowaną sieć kanalizacyjną zaprojektowano w ten sposób, że nie koliduje ona z istniejącym drzewostanem.

Z uzbrojenia komunalnego w obrębie tej ulicy występuje:

- sieć wodociągowa wraz z przyłączami
- linie napowietrzne energetyczne
- kablowe linie telekomunikacyjne

Omawiany teren posiada zabudowę jednorodzinną oraz zagrodową zlokalizowaną po obu stronach dróg.

4. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Realizacja projektowanej inwestycji może stwarzać zagrożenie związane z :

1. Wykonywaniem wykopów przy prowadzeniu których występuje ryzyko upadku z wysokości.
2. Roboty w pasie drogi.
3. Roboty przy wykonywaniu linii elektroenergetycznych oraz montażu instalacji i urządzeń sterujących.
4. Roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii kablowych elektroenergetycznych.
5. Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - rozładunki i załadunki oraz przemieszczanie w pionie materiałów budowlanych i elementów prefabrykowanych.
6. Roboty wykonywane przy betonowaniu elementów konstrukcyjnych.
7. Roboty przy wykonywaniu montażu elementów prefabrykowanych.

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- a) Przed dopuszczeniem do pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych należy ich przeszkolić w zakresie szkolenia wstępnego na stanowisku pracy. Szkolenie powinien przeprowadzić kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona. Szkolenie pracowników podwykonawców powinni przeprowadzać kierownicy robót podwykonawców. Odbycie szkolenia winno być potwierdzone odpowiednim zaświadczeniem oraz odnotowane w dzienniku szkoleń.
- b) Przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona przeprowadzają dodatkowy instruktaż bezpiecznego wykonywania tego rodzaju robót oraz określają zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska. Fakt odbycia instruktażu należy odnotować w dzienniku szkoleń.
- c) Przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych - zeszyt 9.

W/w wytyczne określają warunki techniczne prowadzenia robót i nakazują między innymi:

1. Stosowania podczas pracy odpowiednich i nieszkodliwych urządzeń oraz odzieży roboczej.
2. Zabezpieczenie robót prowadzonych w pobliżu ruchu ulicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami.
3. Ostrożne prowadzenie robót przy wykonywaniu i obsłudze instalacji elektroenergetycznych pod napięciem.
4. Ostrożne prowadzenie robót w pobliżu takich urządzeń uzbrojenia komunalnego jak kable energetyczne i telekomunikacyjne, rurociągi wody i gazu, kanały sanitarne, linie napowietrzne energetyczne, przewody światłowodowe itp..
5. Używanie okularów ochronnych i rękawic przy pracach ze środkami chemicznymi.
6. Zachowanie odpowiednich środków ostrożności przy używaniu środków do dezynfekcji wody

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom, wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie

a) Środki ochrony osobistej

Pracownicy wykonując roboty ziemne i instalacyjne w drodze i pasie drogowym zobowiązani są chodzić w kamizelkach ostrzegawczych. Pracownicy zatrudnieni przy robotach, przy których może nastąpić uderzenie przez ruchome lub nieruchome przedmioty (np. roboty ciesielskie, zbrojarskie, betoniarskie, montaż elementów prefabrykowanych, rusztowań), zobowiązani są do używania kasków ochronnych. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach pracy znajdujących się na wysokości i niezabezpieczonych ochronami zbiorowymi zobowiązani są używać szelek bezpieczeństwa. Konieczność używania innych ochron indywidualnych określa bezpośredni przełożony pracownika przed skierowaniem go do konkretnej pracy. Sprzęt i narzędzia używane podczas pracy należy utrzymywać w stałej sprawności technicznej. Każda grupa robocza powinna posiadać apteczkę podręczną z wyposażeniem materiałów opatrunkowych i pierwszej pomocy.

b) Zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych

Materiały niebezpieczne występujące na budowie to:

- gazy techniczne acetylen i tlen, który należy przechowywać w pomieszczeniach wykonanych z siatki stalowej z dachami o lekkiej konstrukcji. Butle używane do prac spawalniczych będą przemieszczane na wózku dwukołowym, a zawory będą chronione przed uszkodzeniem. Magazyn na gazy należy wyposażać w gaśnicę.

CZĘŚĆ III – INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

- rozpuszczalniki i farby do malowania konstrukcji stalowej należy przechowywać w opakowaniach fabrycznych w osobnym - posiadającym wentylację grawitacyjną magazynie.

c) Zabezpieczenie wykonawstwa robót

Teren budowy winien być oznakowany tak, aby zwracał uwagę uczestników komunikacji na plac budowy i wynikające z tego powodu niebezpieczeństwa oraz skłaniał ich do ostrożnego zachowania. Wjazd i wyjazd z placu budowy musi zapewnić bezkolizyjne połączenie z siecią dróg publicznych i nie może powodować zakłóceń w ruchu. Roboty ziemne i montażowe wzdłuż ciągu komunikacyjnego należy ograniczyć czasowo do minimum. Wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi lub taśmą z PE. Prace prowadzone przy liniach napowietrznych elektrycznych niskiego napięcia w odległości mniejszej niż 3 m oraz w odległości 5 m od linii napowietrznej średniego napięcia, należy wykonywać tylko ręcznie lub przy wyłączonym napięciu. Roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia prowadzić pod nadzorem właściciela danego uzbrojenia.

Projektant:

CZĘŚĆ IV. ZAŁĄCZNIKI

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oświadczam, że **projekt budowlano-wykonawczy**: „BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z POMPOWNIĄ W MIEJSCOWOŚCI WIELGOMŁYNY, UL. RADOMSZCZAŃSKA GMINA WIELGOMŁYNY”

z lokalizacją: dz. ew. nr 222/2, 216/1, 1476, 211/2, 214, 274 obręb 0017 Wielgomłyny
wykonany na potrzeby Inwestora:

Gmina Wielgomłyny

ul. Rynek 1

97-525 Wielgomłyny,

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Radomsko, 2018-12-03

Projektant:

Sprawdzający:

 DIN EN 12050-1	
Dane eksploatacyjne	
Wydajność	5 l/s
Wysokość podnoszenia	14,9 m
Moc wału P2	2,44 kW
Sprawnosc pompy	30,3 %
Wartość NPSH pompy	
Typ pompy	Pojedyncza pompa
Liczba pomp	1
Ciecz	Woda

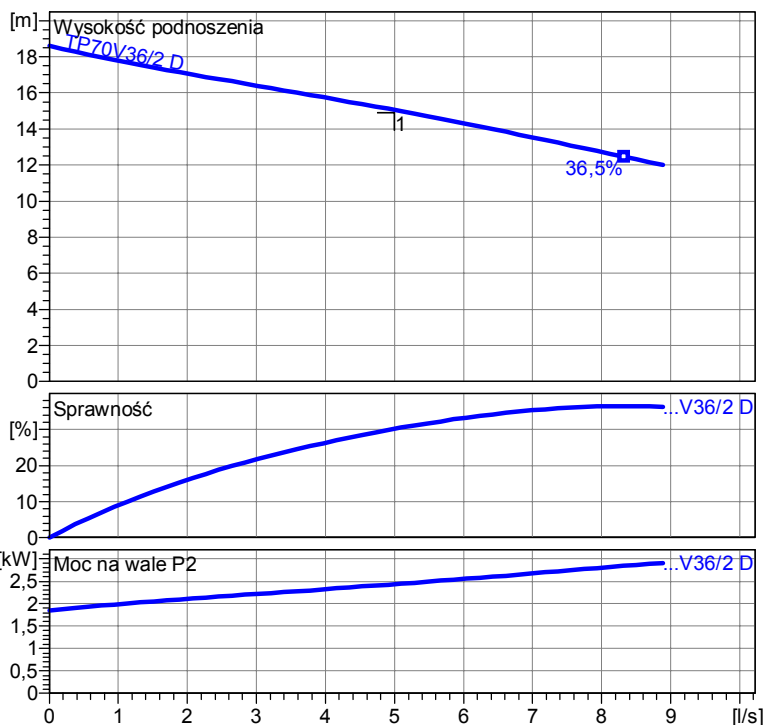
Pompa	
oznaczenie pompy	TP70V36/2 D
Wirnik	Vortex
Wielkość wirnika	130 mm
Przelot	70 mm
Wylot	G 3/4"
Króciec ssawny	

Silnik	
Napięcie znamionowe	400 V
Częstotliwość	50 Hz
Moc znamionowa P2	2,9 kW
Prędkość znamionowa	2900 1/min
Liczba biegunów	2
Sprawnosc	83 %
Prąd znamionowy	6,3 A
Degree of protection	IP 68

Materialy	
Obudowa silnika	Zeliwo szare EN-GJL-250
Wirnik	Zeliwo szare EN-GJL-250
Obudowa pompy	Zeliwo szare EN-GJL-250
Wał silnika	Stal nierdzewna 1.4104
Sruby	Stal nierdzewna
O-ringi	NBR

Uszczelnienie od strony medium	SiC / SiC
Uszczelnienie od strony silnika	SiC / SiC
Dolne łożysko	Łożysko kulowe kontaktowe
Łożysko górne	Głębokobrzdowe łożysko kulowe

Norma testowa: ISO9906 Sect. 4.4.2



Instalacja mokra studniowa stopa kolanowa złączna (V31...36)

Wymiary w mm, litery - patrz tabela

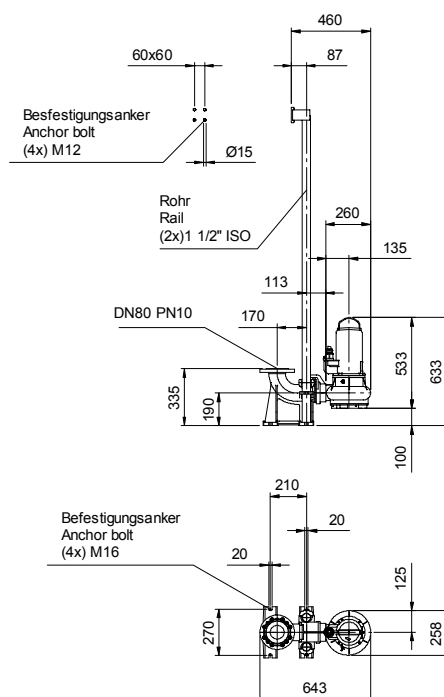


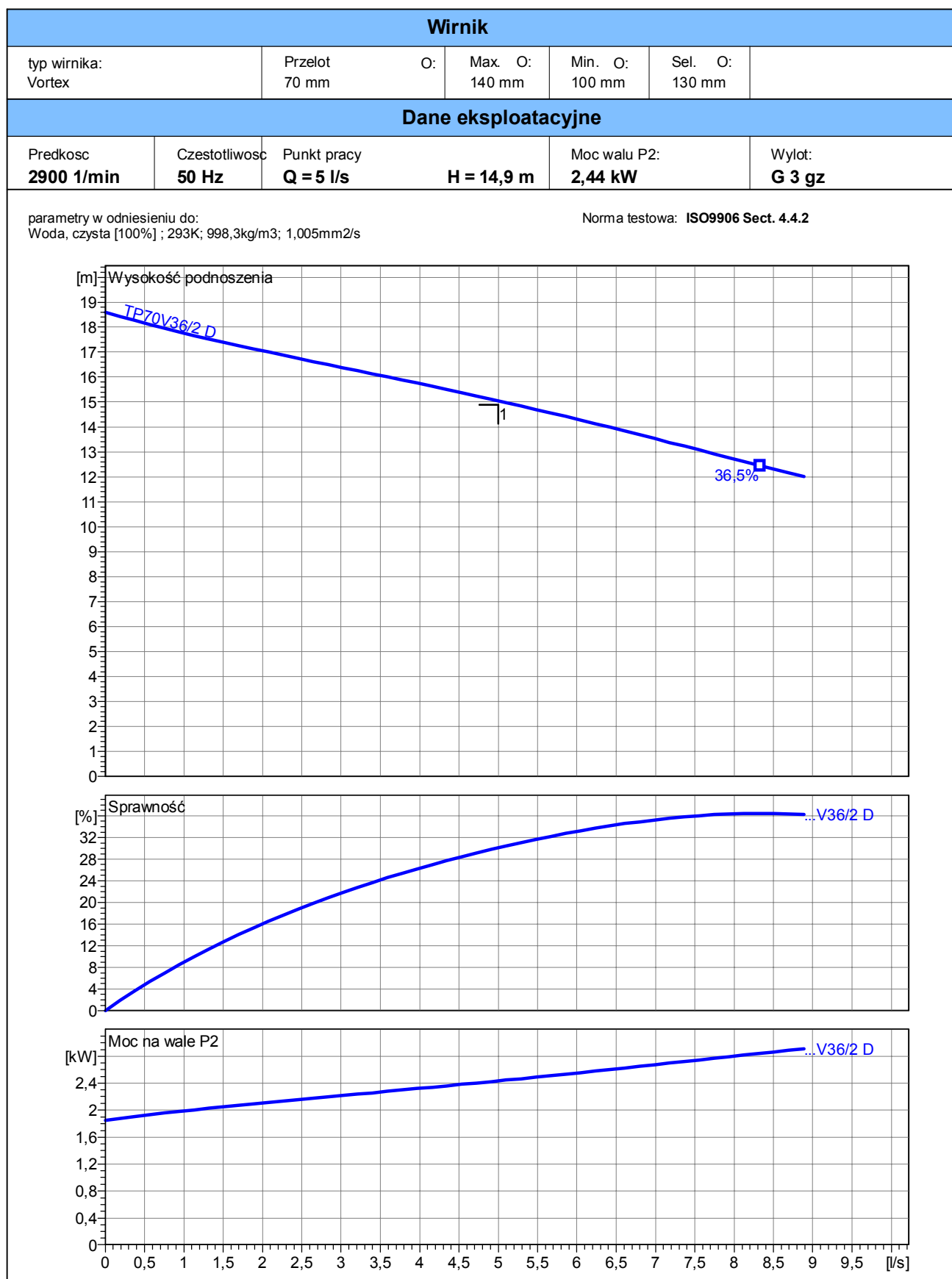
tabela wymiarów
(mm)

2.0.1 - 20.05.2017 (Build 147)

Projekt	Numer projektu	Stworzone przez	Strona: 1	dane 2018-12-03
---------	----------------	-----------------	-----------	--------------------

Charakterystyki pracy

TP70V36/2 D



2.0.1 - 20.05.2017 (Build 147)

Projekt	Numer projektu	Stworzone przez	Strona: 2	dane 2018-12-03
---------	----------------	-----------------	------------------	---------------------------

Instalacja mokra studniowa stopa kolanowa złącza (V31...36)

Wymiary w mm, litery - patrz tabela

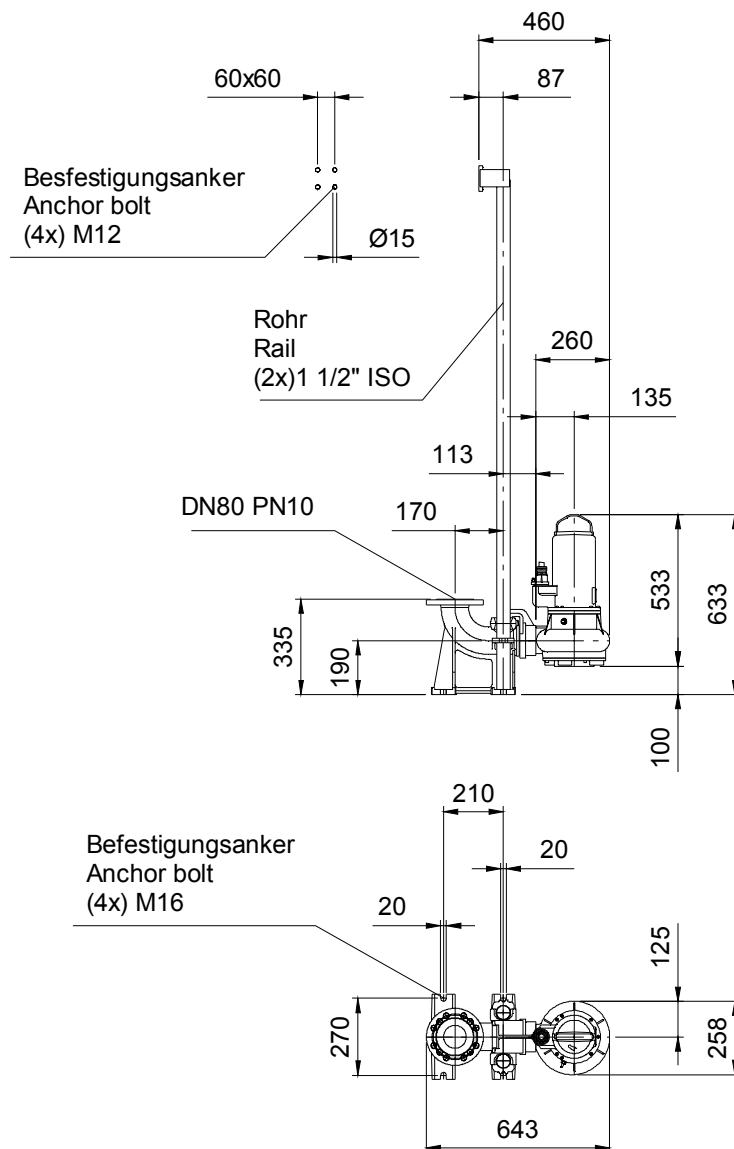


tabela wymiarów

(mm)

Projekt	Numer projektu	Stworzone przez	Strona: 3	dane 2018-12-03
---------	----------------	-----------------	-----------	--------------------

Dane techniczne

TP70V36/2 D



Dane eksploatacyjne				
Wydajność	5	l/s	Wysokość podnoszenia	14,9 m
Moc walu P2	2,4	kW	Wysokość niwelacyjna	10,7 m
Sprawnosc pompy	30,3	%	Wartość NPSH pompy	m
Typ pompy	Pojedyncza pompa		Liczba pomp	1
Ciecz	Woda		Temperatura	293 K
Gęstość	998,2	kg/m3	Lepkość kinematyczna	1 mm2/s

Pompa				
oznaczenie pompy	TP70V36/2 D		Predkosc	2900 1/min
Króciec ssawny			Wysokosc podnoszenia	Max. 18,6 m
Wylot	G 3 AG			Min. 12,0 m
Typ wirnika	Vortex		Wydajność	Max. 8,9 l/s
Przelot	70	mm	Maksymalna sprawność pompy	36,5 %
Srednica wirnika O	130	mm	Moc maksymalna P2	2,9 kW

Silnik				
Wersja silnika	Submersible motor		Klasa izolacji	H
oznaczenie silnika	AM 136.4,0/2 D		Degree of protection	IP 68
Częstotliwość	50	Hz	Metoda rozruchu	
Moc znamionowa P1	3,5	kW		
Moc znamionowa P2	2,9	kW	Zabezpieczenie przeciwwybuchowa	
Predkosc znamionowa	2900	1/min	Sprawnosc	100%
Napiecie znamionowe	400	V 3~	w % moc znamionowa	75%
Prad znamionowy	6,3	A		50%
Prad rozruchowy, rozruch posredni	36,5	A	cos phi	100%
Prad rozruchowy, gwiazda - trójkat		A	w % moc znamionowa	75%
Rodzaj rozruchu	Bezpośrednio			50%
Przewód zasilajacy	7G1,5		Przewód sterowania	
Typ przewodu zasilajacego	H07RN-F		Typ przewodu sterowania	
Długosc przewodu	10 m		Współczynnik pracy	1,15
Uszczelnienie walu	Uszczelnienie od stronie medium		SiC / SiC	
	Uszczelnienie od stronie silnika		SiC / SiC	
Łozysko	Dolne łożysko		Łozysko kulowe kontaktowe	
	Łozysko górne		Głębokobrzdowe łożysko kulowe	
Uwagi	DIN EN 12050-1			

Materiały / ciężar			
Obudowa silnika	Zeliwo szare EN-GJL-250	O-ringi	NBR
Obudowa pompy	Zeliwo szare EN-GJL-250		
Wirnik	Zeliwo szare EN-GJL-250		
Wał silnika	Stal nierdzewna 1.4104		
Sruby	Stal nierdzewna		
Waga	56 kg		

Projekt	Numer projektu	Stworzone przez	Strona: 4	dane 2018-12-03
---------	----------------	-----------------	-----------	-----------------

2.0.1 - 20.05.2017 (Build 147)

Zlecniodawca:



YADAR Biuro Inżynierskie
97-500 Radomsko | ul. Przedborska 267

Wykonawca:



GEO-PROSPECT USŁUGI GEOLOGICZNE
mgr inż. Tomasz Maczugowski
ul. Kwiatowa 5 | 97-360 Kamieńsk
tel. 603 709 025
e-mail: maczugowski@geo-prospect.pl
www.geo-prospect.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA
na potrzeby projektu budowy sieci kanalizacji sanitarnej
w Wielgomłynach

Lokalizacja:

gm. Wielgomłyny | pow. radomszczański | woj. łódzkie

Autor: mgr inż. Tomasz Maczugowski

mgr Jakub Niezabitowski

nr upr. V-1860, VII-1747

Kamieńsk, grudzień 2018r.



ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. WSTĘP
2. PODSTAWA PRAWNA WYKONANEJ OPINII
3. ZAKRES WYKONANYCH PRAC
 - 3.1 PRACE GEODEZYJNE
 - 3.2 PRACE POŁOWE
4. PRACE KAMERALNE
5. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA
6. POŁOŻENIE, MORFOLOGIA ORAZ OBECNE ZAGOSPODAROWANIE TERENU BADAŃ
7. BUDOWA GEOLOGICZNA
8. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE
9. GEOTECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA
10. WNIOSKI

ZAŁĄCZNIKI:

- | | |
|---|--------------|
| 1. Mapa dokumentacyjna z lokalizacją otworów badawczych | zał. 1.1÷1.3 |
| 2. Profile geotechniczne | zał. 2÷8 |
| 3. Przekroje geotechniczne | zał. 9÷10 |
| 4. Objaśnienia do profili i przekrojów | zał. 11 |
| 5. Tabelaryczne zestawienie parametrów geotechnicznych | zał. 12 |

1. Wstęp

Niniejszą opinię geotechniczną wykonano na zlecenie Biura Inżynierskiego „YADAR” z siedzibą w Radomsku (97-500) przy ul. Przedborskiej 267.

Opracowanie zostało przygotowane przez firmę Geo-Prospect Usługi Geologiczne mgr inż. Tomasz Maczugowski z siedzibą w Kamieńsku (97-360) przy ul. Kwiatowej 5.

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków gruntowo – wodnych w związku z wyznaczeniem parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego na potrzeby wykonania projektu budowlanego budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Wielgomłyny.

2. Podstawa prawna wykonanej opinii

- a) Prawo Budowlane - Ustawa z dnia 27 lipca 2001 o zmianie ustawy Prawo Budowlane - Dz. U. nr 129 poz. 1439 wraz z Ministra aktami wykonawczymi,
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- c) Rozporządzenie Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych,
- d) Polskie normy: PN-88/B-04481, PN-86/B – 02480, PN-81/B – 03020, PN-81/B-04452.

3. Zakres wykonanych prac

3.1. Prace geodezyjne

Wykonane otwory wytyczono w terenie metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do istniejących obiektów w oparciu o mapę do celów projektowych w skali 1: 500, otrzymaną od Zleceniodawcy. Rzędne wylotów otworów określono orientacyjnie z otrzymanego planu, dlatego możliwe są różnice po wykonaniu niwelacji technicznej.

3.2. Prace polowe

Prace geologiczne wykonano zgodnie z wytycznymi przekazanymi przez Zleceniodawcę. Prace terenowe obejmowały wykonanie 7 otworów geotechnicznych do maksymalnej głębokości rozpoznania podłoża gruntowego – 5,0 m p.p.t. Wiercenia wykonano za pomocą wiertnicy mechanicznej Hydromac, z użyciem świrdrów spiralnych $\varnothing=110$ mm. Podczas wiercenia prowadzono badania makroskopowe pobranych prób gruntu oraz pomiary przewiercanych warstw i obserwacje występowania wody gruntowej. Po zakończeniu wierceń otwory badawcze zlikwidowano poprzez zasypanie urobkiem z zachowaniem profilu geologicznego.

4. Prace kameralne

W ramach prac kameralnych wykonano:

- analizę i ocenę wyników badań polowych,
- określenie przestrzennego układu warstw geologicznych,
- określenie poziomu zwierciadła wód gruntowych,
- opracowania graficzne: mapy, objaśnienia znaków i symboli, karty otworów geotechnicznych, przekroje geotechniczne,
- niniejsze opracowanie tekstowe.

5. Opis planowanego przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w zachodniej części miejscowości Wielgomłynny. Zakłada budowę sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Radomszczańskiej. Zakładając, że wszelkie prace projektowe oraz późniejsze wykonawcze zostaną wykonane należycie, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz pod właściwym nadzorem, który po sprawdzeniu poprawności i zgodności obiektu z założeniami projektowymi, dopuści obiekt do użytkowania, wykonany obiekt nie powinien negatywnie oddziaływać na otoczenie.

6. Położenie, morfologia oraz obecne zagospodarowanie terenu badań

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w Wielgomłynach, w gminie Wielgomłynny (pow. radomszczański, województwo łódzkie).

Teren badań przebiega wzdłuż planowanej trasy sieci kanalizacyjnej. W sąsiedztwie skupiona jest zabudowa mieszkaniowa oraz obiekty użyteczności publicznej, takie jak miejscowa szkoła.

Pod względem morfologicznym wąsko rozumiany obszar badań w większości zajmuje fragment wysoczyzny morenowej, której osady zostały dość równomiernie zdeponowane na całej trasie sieci. Lokalnie obszar badań wypada w obrębie doliny rzecznej, której morfogeneza związana jest z rzeką Pilicą. W rejonie wykonanych otworów rzędne terenu osiągają zmienny poziom. Są w zakresie od 212,5 m n.p.m. do 222,4 m n.p.m.

Omawiany teren nie znajduje się na obszarze predysponowanym do wystąpienia ruchów masowych. Nie leży w zasięgu obszarów Natura 2000 lub innych form chronionego krajobrazu oraz nie znajduje się w zasięgu terenów górniczych przez co nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

Szczegółową lokalizację terenu badań przedstawiono na fragmentach załączonych map (zał. nr 1.1÷1.3).

7. Budowa geologiczna

Objęty badaniami obszar, w strefie głębokości rozpoznanej wykonanymi wierceniami charakteryzuje się w przewadze **prostą budową geologiczną**.

Podłoże do zbadanej głębokości zbudowane jest z utworów czwartorzędowych plejstocenu i holocenu. Utwory plejstocenu budują osady stadiału maksymalnego, będącego starszym piętrzem Zlodowacenia Środkowopolskiego. Dominującymi utworami są tutaj osady lodowcowe wykształcone w postaci glin zwałowych zalegających na piaskach i żwirach wodnolodowcowych. Ich występowanie związane jest z akumulacyjną działalnością lądolodu.

Utwory holocenu to głównie osady zdeponowane w obrębie rzeki. Są to głównie grunty organiczne wykształcone jako piaski humusowe i namuły zagłębień bezodpływowych.

W czasie niniejszych badań stwierdzono, iż od powierzchni badany teren pokryty jest warstwą piasków humusowych, których miąższość według punktów badawczych wynosi od 20 do 50 cm. Poniżej zalega dość równomiernie zdeponowana seria osadów lodowcowych. Są to głównie gliny zwałowe o litologii odpowiadającej glinom piaszczystym oraz piaski gliniaste. Rozpoznane gliny i piaski występują w stanie twardoplastycznym. Ich miąższość wynosi od 0,5 do 1,5 m. Lokalnie gliny zwałowe ulegają redukcji na rzecz wodnolodowcowych piasków o litologii odpowiadającej piaskom pylastym, drobnym i średnim, lokalnie ze żwirem. Rozpoznane piaski występują głównie w stanie średnio zagęszczonym i podrzędnie w luźnym oraz są częściowo nawodnione. Ich miąższość po wydzieleniu na poszczególne warstwy wynosi od 0,5 do 1,5 m. Lokalnie rozpoznano również wkładki osadów lodowcowo – zastoiskowych i typowo zastoiskowych. Osady lodowcowo – zastoiskowe to głównie pyły piaszczyste w stanie twardoplastycznym, natomiast osady typowo zastoiskowe to mady rzeczne wykształcone jako gliny pylaste z domieszka części oraz namuły gliniaste w stanie plastycznym, które zostały osadzone w obrębie doliny rzecznej. Pyły piaszczyste osiągają miąższość ok 0,5 m, natomiast miąższość glin pylastych i namulów jest większa i wynosi ok 2,0 m.

Do głębokości rozpoznanej wierceniami spągu całego kompleksu utworów czwartorzędowych nie przewiercono.

Opierając się na wynikach wiercenia przyjęto model budowy geologicznej terenu, który zakłada że rozpoznane grunty są jednorodne genetycznie i litologicznie. Utwory zalegają równolegle od powierzchni, w przewadze w ciągłych warstwach, przy dominującym udziale gruntów nośnych.

8. Warunki hydrogeologiczne

Prace polowe wykonano w grudniu 2018 r. w mokrym okresie. Rozpoznaniem do 5,0 m p.p.t. stwierdzono występowanie wód gruntowych z 7 wykonanych otworach. Wody gruntowe nawiercono w otworze nr 1 i 5 w piaskach średnich na głębokości od 2,0 do 4,5 m p.p.t. Rozpoznany poziom charakteryzował się swobodnym i w mniejszym stopniu lekko naporowym zwierciadłem wody.

Zasilanie poziomu wodonośnego należy wiązać z bezpośrednią infiltracją wód poopadowych i poroztopowych. W zależności od ich intensywności, wahania zwierciadła wody zasadniczego poziomu mogą wynosić $\pm 0,5$ m, w stosunku do stanu stwierdzonego.

W świetle przeprowadzonych badań wynika, iż woda gruntowa nie będzie występować w poziomie posadowienia sieci, dlatego **warunki wodne** należy uznać za **dobre i korzystne** dla realizacji inwestycji.

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy liczyć się z konieczności wykonania odwodnienia w rejonie otworu nr 1, który wypada w obrębie złożonych warunków gruntowo-wodnych.

9. Geotechniczna charakterystyka podłoża

Na podstawie przeprowadzonych badań podłoża gruntowego warunki gruntowe należy uznać jako **proste** (wg. Klasyfikacji zawartej w Rozporządzeniu Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych – Dz. U. z 2012 r. poz. 463).

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych dokonano oceny podłoża przez wydzielenie warstw geotechnicznych. Parametry wytrzymałościowe określono na podstawie badań terenowych, pomiarów in-situ oraz lokalnych zależności korelacyjnych. Wartość parametrów geotechnicznych dla wydzielonych warstw przyjęto zgodnie z normą PN-81/B03020.

Szczegółowo grunty opisano poniżej. Wśród gruntów niespoistych, wydzielono 4 warstwy geotechniczne, które uwzględniają genezę, rodzaj oraz stan występowania gruntu. Za parametr wiodący przy wydzielaniu warstw przyjęto określony terenowo stopień zagęszczenia I_D gruntu:

Warstwa I – piasek drobny z humusem o genezie wodnolodowcowej, wilgotny w stanie luźnym o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,30$. Nawiercony we wszystkich wykonanych otworach w strefie głębokości od 0,0 m p.p.t. do 0,5 m p.p.t.

Warstwa II – piasek pylasty o genezie wodnolodowcowej, wilgotny, w stanie średniozagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,40$. Nawiercony w otworze nr 6 w strefie głębokości od 0,4 do 3,0 m p.p.t.

Warstwa IIIa – piasek średni, częściowo z humusem o genezie wodnolodowcowej, mokry, w stanie średniozagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,45$. Nawiercony w otworze nr 1 i 5 w strefie głębokości od 2,0 m p.p.t. do granicy rozpoznania podłoża gruntowego, tj. 5,0 m p.p.t.

Warstwa IIIb – piasek średni, częściowo ze żwirem o genezie wodnolodowcowej, wilgotny, w stanie średniozagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,50$. Nawiercony w otworze nr 2, 3, 4, 5 i 7 w strefie głębokości od 2,0 m p.p.t. do 3,0 m p.p.t.

Wśród gruntów spoistych wydzielono 4 warstwy geotechniczne, która uwzględnia genezę, rodzaj oraz stan występowania gruntu. Za parametr wiodący przyjęto określony terenowo stopień plastyczności I_L gruntu. Wydzielenia przedstawiają się następująco:

Warstwa IVa – glina piaszczysta o genezie lodowcowej, zaliczony do grupy „B” wg geologicznej konsolidacji, wilgotna, w stanie twardoplastycznym o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,20$. Nawiercona w otworze nr 2, 4 i 7 w strefie głębokości od 1,0 do 2,5 m p.p.t.

Warstwa IVa – piasek gliniasty o genezie lodowcowej, zaliczony do grupy „B” wg geologicznej konsolidacji, wilgotny, w stanie twardoplastycznym o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,20$. Nawiercony w otworze nr 3, 4 i 7 w strefie głębokości od 0,2 do 2,0 m p.p.t.

Warstwa Va – glina pylasta z domieszką części organicznych o genezie zastoiskowej, zaliczona do grupy „C” wg geologicznej konsolidacji, wilgotna, w stanie plastycznym o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,30$. Nawiercony w otworze nr 1 w strefie głębokości od 0,2 do 2,0 m p.p.t.

Warstwa Vb – pył piaszczysty o genezie lodowcowo - zastoiskowej, zaliczony do grupy „C” wg geologicznej konsolidacji, wilgotny, w stanie twardoplastycznym o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,20$. Nawiercony w otworze nr 2 i 6 w strefie głębokości od 0,5 do 2,5 m p.p.t.

Podłoże przedmiotowego terenu charakteryzuje się w przewadze **prostymi warunkami gruntowymi** oraz **dobrymi warunkami wodnymi**.

Badane podłoże zbudowane jest w zmiennym udziale z utworów spoistych i niespoistych. Występujące utwory to zazwyczaj gliny zwałowe wykształcone w postaci glin piaszczystych i piasków gliniastych. Rozpoznane gliny i piaski posiadają dość dobrą nośność z uwagi na małą plastyczność. Występujące podrzędnie piaski wodnolodowcowe wykształcone jako piaski średnie, częściowo ze żwirem nie budzą zastrzeżeń pod względem nośności i wykorzystania na cele budowlane. Jako grunty wątpliwe o możliwej niskiej nośności i małym potencjale zagęszczalności uznaje się piaski pylaste i drobne, których wykorzystanie w trakcie robót budowlanych może być ograniczone. Jako grunty słabonośne i wątpliwe wskazuje się gliny

pylaste w stanie plastycznym oraz pyły piaszczyste w stanie twardoplastycznym, które proponuje się zastąpić na materiał piaszczysto – żwirowe)

Uogólnione wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw zestawiono w tabeli (zał. nr 12). Graficzny zapis wyników wiercenia przedstawiono na kartach otworu (zał. nr 2÷8) oraz na przekrojach (zał. nr 9÷10).

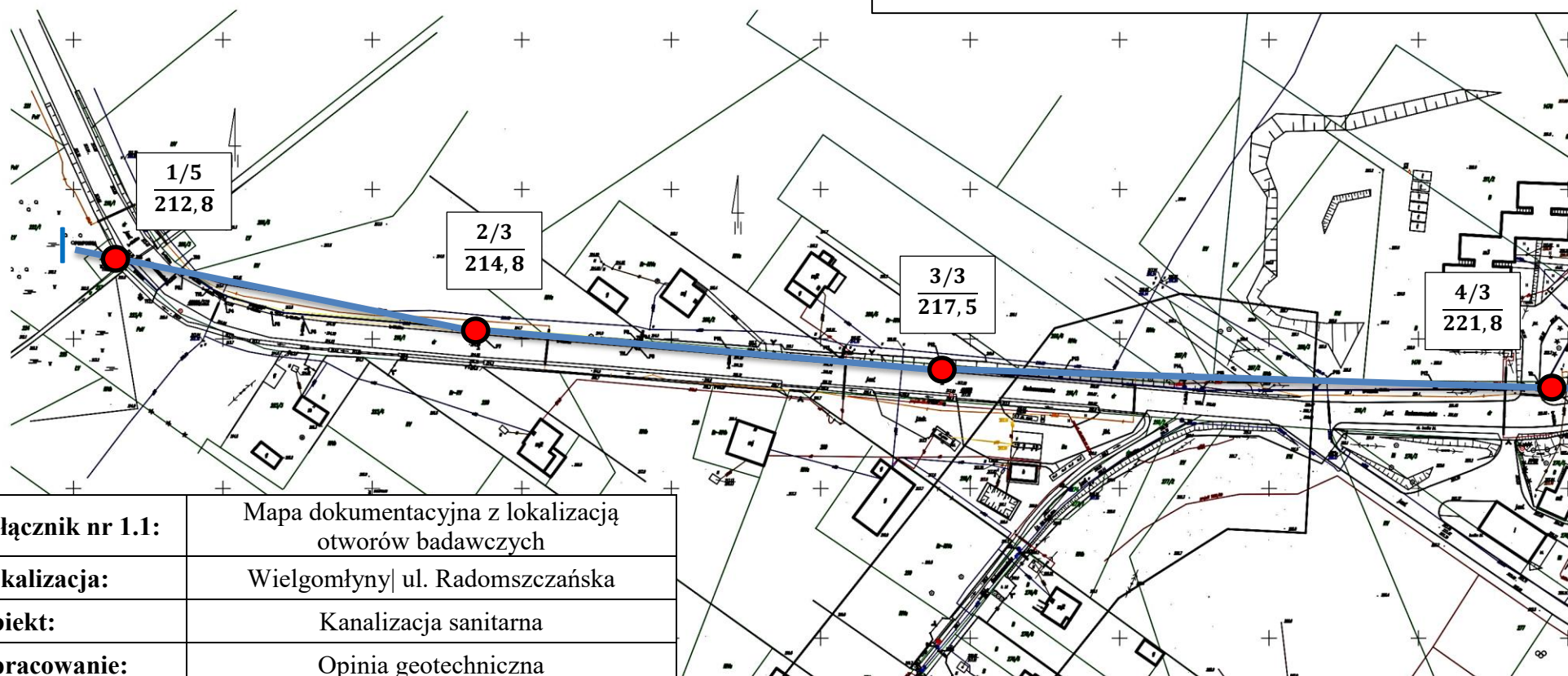
10. Wnioski

- W ramach prac terenowych wykonano 7 otworów geotechnicznych, którymi rozpoznano podłoże punktowo do głębokości 5,0 m p.p.t.
- Przedmiotowe podłoże gruntowe zbudowane jest z utworów pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego oraz lodowcowo-zastoiskowego..
- W wykonanych otworach (grudzień 2018) stwierdzono występowanie wód gruntowych w 2 z 7 wykonanych otworach. Wody gruntowe nawiercono w piaskach średnich na głębokości od 2,0 do 4,5 m m.p.t. Wody rozpoznanego poziomu wodonośnego posiadają głównie swobodny charakter, w mniejszym stopniu naporowy.
- Podłoże gruntowe badanego terenu charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi. Projektowany obiekt proponuje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej, w prostych warunkach gruntowych.
- Stwierdzone w podłożu grunty spoiste występują w stanie plastycznym i twardoplastycznym.
- Stwierdzone w podłożu grunty niespoiste występują w stanie średniozagęszczonym i luźnym.
- Grunty organiczne w postaci pyłów piaszczystych, piasków drobnych, glin pylastyc i namulów nie powinny stanowić podłoża budowlanego, proponuje się ich usunięcie.
- Gruntami nośnymi na których można posadowić sieci będą piaski średnie o stopniu zagęszczenia $I_D=0,45\div 0,50$ oraz gliny piaszczyste i piaski gliniaste o stopniu plastyczności $I_L=0,20$.
- Wykonane badania miały charakter punktowy, dlatego nie można wykluczyć wystąpienia gruntów innych od nawierconych oraz w zmiennym udziale.
- Wnioski i zalecenia przedstawione powyżej należy rozpatrywać łącznie z postanowieniem normy PN-81/B-03020 oraz postanowieniami innych obowiązujących norm i przepisów dotyczących posadowienia obiektów budowlanych.

OBJAŚNIENIA:

● $\frac{1/5}{212,8}$ - $\frac{\text{numer otworu/głębokość otworu (m p.p.t.)}}{\text{rzędna terenu (m n.p.m.)}}$

● — ● linia przekroju

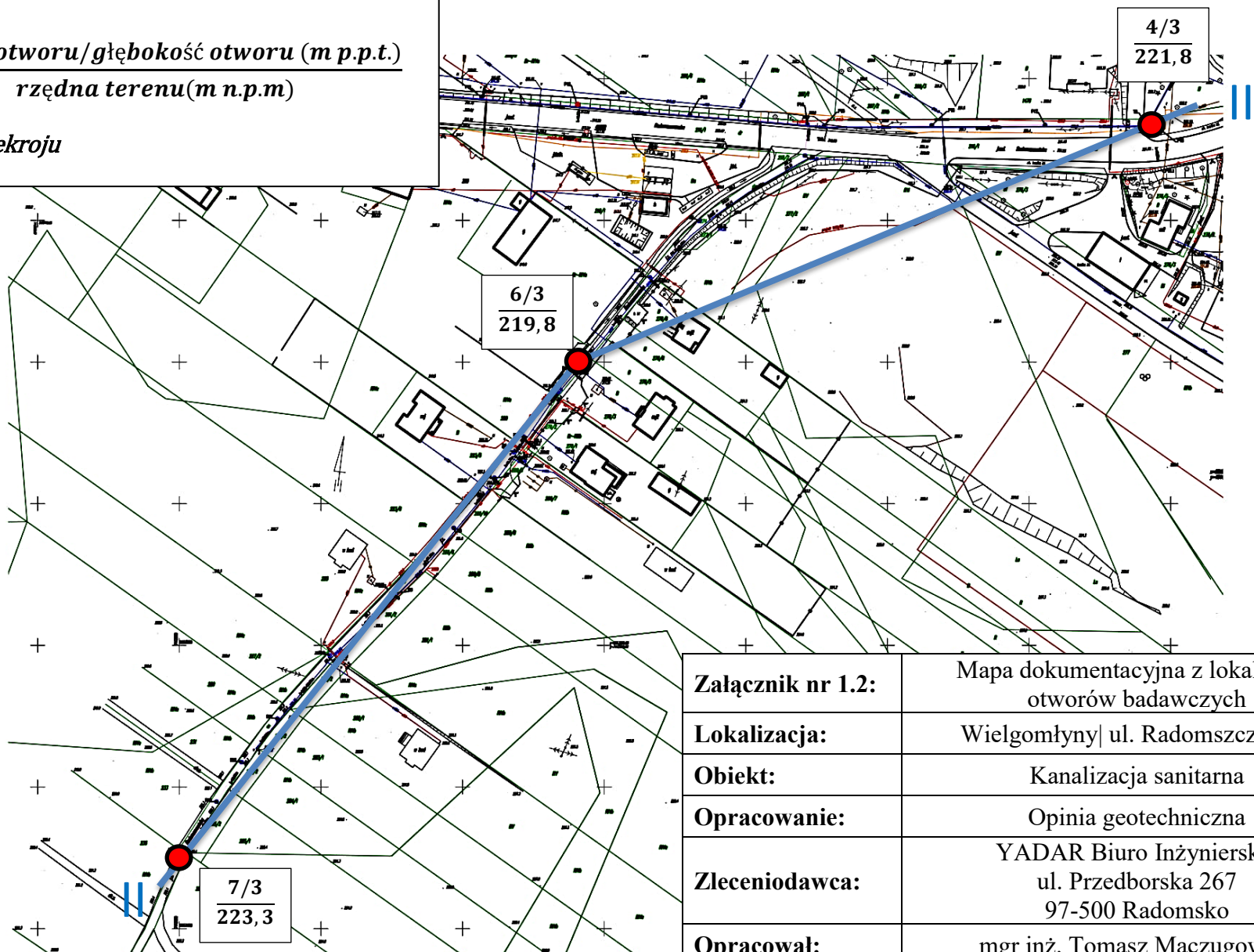


Załącznik nr 1.1:	Mapa dokumentacyjna z lokalizacją otworów badawczych
Lokalizacja:	Wielgomłyny ul. Radomszczańska
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna
Opracowanie:	Opinia geotechniczna
Zleceniodawca:	YADAR Biuro Inżynierskie ul. Przedborska 267 97-500 Radomsko
Opracował:	mgr inż. Tomasz Maczugowski
Data: 12.2018	Skala 1: 2000

OBJAŚNIENIA:

 $\frac{4/3}{221,8}$ - $\frac{\text{numer otworu/głębokość otworu (m p.p.t.)}}{\text{rzędna terenu (m n.p.m.)}}$

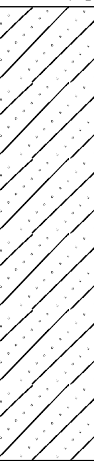
 linia przekroju



Załącznik nr 1.2:	Mapa dokumentacyjna z lokalizacją otworów badawczych
Lokalizacja:	Wielgomłyn ul. Radomszczańska
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna
Opracowanie:	Opinia geotechniczna
Zleceniodawca:	YADAR Biuro Inżynierskie ul. Przedborska 267 97-500 Radomsko
Opracował:	mgr inż. Tomasz Maczugowski
Data: 12.2018	Skala 1: 2000

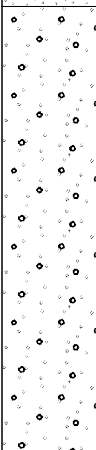
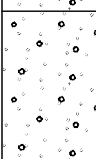
Geo-Prospect Usługi Geologiczne 97-360 Kamieński, ul. Kwiatowa 5			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1					Zał.nr: 2				
Miejscowość: Wielgomłynny Gmina: Wielgomłynny Powiat: radomszczanski Województwo: łódzkie			Obiekt: kanalizacja sanitarna Zleceniodawca: YADAR Biuro Inżynierskie Wiercenie: Geo-Prospect Dozór geol.: mgr J. Niezabitowski					System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 212.80 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2018-12				
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6							
						piasek drobny humusowy, jasnobrązowy	PdH		In	0.30		I
					0.50	glina pylasta z domieszką części organicznych, szaro-czarna	G π (+cz.org.)	w	pl		0.30	Va
					2.50	namuł gliniasty, brązowa-czarny	Nmg					
					4.50	piasek średni z domieszką części organicznych, szaro-brązowy	Ps(+cz.org.)	m	szg	0.45		IIIa
					5.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Geo-Prospect Usługi Geologiczne 97-360 Kamieński, ul. Kwiatowa 5			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 2					Zał.nr: 3				
Miejscowość: Wielgomłynny Gmina: Wielgomłynny Powiat: radomskiego Województwo: łódzkie			Obiekt: kanalizacja sanitarna Zleceniodawca: YADAR Biuro Inżynierskie Wiercenie: Geo-Prospect Dozór geol.: mgr J. Niezabitowski					System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 214.80 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2018-12				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Holocen Czwartorzęd Plejstocen				piasek drobny humusowy, jasnobrązowy	PdH		In	0.30		I
					0.50	pył piaszczysty, ciemnożółty	IIp					Vb
			1.0		1.00	glina piaszczysta, jasnobrązowa	Gp	w	tpl		0.20	IVa
					2.50	Piasek średni z domieszką żwiru, ciemnożółty	Ps(+Ż)		szg	0.50		IIIb
			3.0		3.00							

Geo-Prospect Usługi Geologiczne 97-360 Kamieński, ul. Kwiatowa 5			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 3					Zał.nr: 4				
								Wiertnica: Mechaniczna				
Miejscowość: Wielgomłyny Gmina: Wielgomłyny Powiat: radomskiego Województwo: łódzkie			Obiekt: kanalizacja sanitarna Zleceniodawca: YADAR Biuro Inżynierskie Wiercenie: Geo-Prospect Dozór geol.: mgr J. Niezabitowski			System wiercenia: mechaniczno-obrotowy						
						Rzędna: 217.50 m n.p.m.						
						Skala 1 : 25		Data wiercenia: 2018-12				
Wiercenie	Głębokość z wiercenia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Holocen				piasek drobny humusowy, jasnobrązowy	PdH		In	0.30		I
		Czwartorzęd			0.50	piasek gliniasty z przewarstwieniami pyłu, ciemnobrązowy	Pg//Π	w	tpl		0.20	IVb
		Plejstocen			2.00	piasek średni, jasnożółty	Ps		szg	0.50		IIIb
					3.00							

Geo-Prospect Usługi Geologiczne 97-360 Kamieński, ul. Kwiatowa 5			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 4					Zał.nr: 5				
Miejscowość: Wielgomłyny Gmina: Wielgomłyny Powiat: radomskiego Województwo: łódzkie			Obiekt: kanalizacja sanitarna Zleceniodawca: YADAR Biuro Inżynierskie Wiercenie: Geo-Prospect Dozór geol.: mgr J. Niezabitowski					Wiertnica: Mechaniczna				
			System wiercenia: mechaniczno-obrotowy					Rzędna: 221.80 m n.p.m.				
			Skala 1 : 25					Data wiercenia: 2018-12				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Holocen				piasek drobny humusowy, jasnobrązowy	PdH		In	0.30		I
		Czwartorzęd Pleistocen	1.0		0.50	piasek gliniasty, jasnobrązowy	Pg	w	tpl	0.20		IVb
			2.0		2.00	glina piaszczysta, jasnobrązowa	Gp					IVa
			3.0		2.50	piasek średni, jasnożółty	Ps					IIIb
					3.00							

Geo-Prospect Usługi Geologiczne 97-360 Kamieńsk, ul. Kwiatowa 5			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 5					Zał.nr: 6				
Miejscowość: Wielgomłyny Gmina: Wielgomłyny Powiat: radomski Województwo: łódzkie			Obiekt: kanalizacja sanitarna Zleceniodawca: YADAR Biuro Inżynierskie Wiercenie: Geo-Prospect Dozór geol.: mgr J. Niezabitowski					System wiercenia: mechaniczno-obrotowy				
								Rzędna:				
								Skala 1 : 25		Data wiercenia: 2018-12		
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	Warstwa geotechniczna
1	[m.p.p.t] 2	3	[m] 4	 5	[m] 6							
 2.00		Holocen				piasek drobny humusowy, jasnobrązowy	PdH	w	In	0.30		I
		Czwartorzęd Pleistocen			0.50	Piasek średni ze żwirem, jasnożółty	Ps(+Ż)		szg	0.50		IIIb
					2.00	Piasek średni ze żwirem, jasnożółty				m		
					2.50							

Geo-Prospect Usługi Geologiczne 97-360 Kamieński, ul. Kwiatowa 5			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 7					Zał.nr: 8				
Miejscowość: Wielgomłyny Gmina: Wielgomłyny Powiat: radomski Województwo: łódzkie			Obiekt: kanalizacja sanitarna Zleceniodawca: YADAR Biuro Inżynierskie Wiercenie: Geo-Prospect Dozór geol.: mgr J. Niezabitowski					System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 222.30 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2018-12				
Wiercenie	Głębokość z wiercenia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	Warstwa geotechniczna
[m.p.p.t.]			[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						piasek drobny humusowy, jasnobrązowy	PdH		In	0.30		I
					0.20	piasek gliniasty, jasnobrązowy	Pg					IVb
			1.0		1.00	glina piaszczysta, jasnobrązowa	Gp	w	tpl		0.20	IVa
					2.50	Piasek średni ze żwirem, jasnożółty	Ps(+Ż)		szg	0.50		IIIb
			3.0		3.00							

SW

NE/WSW

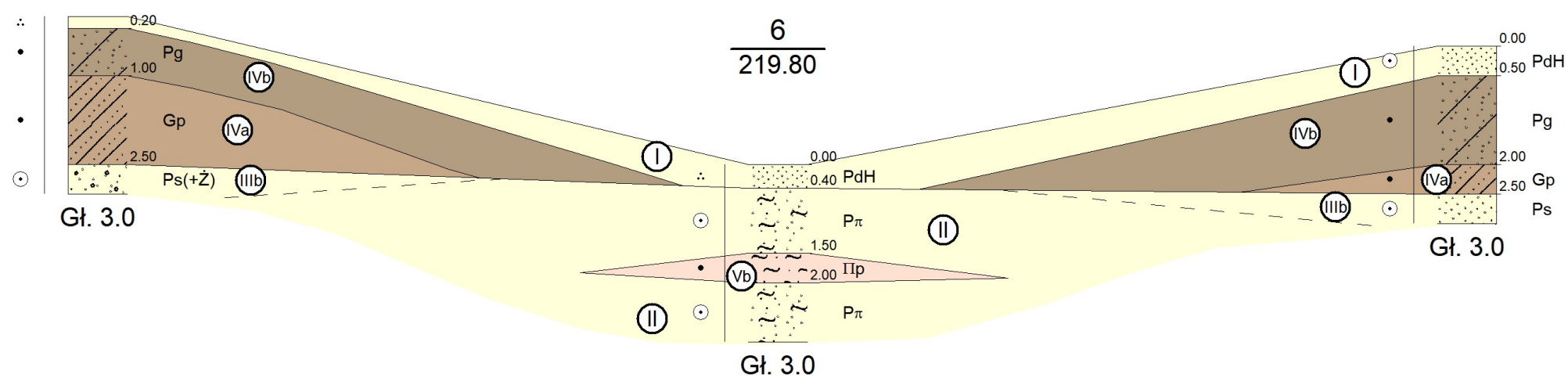
ENE

7
222.30

4
221.80

6
219.80

m n.p.m.



Skala
1: $\frac{2000}{100}$

Geo-Prospect Usługi Geologiczne 97-360 Kamieńsk, ul. Kwiatowa 5				Zał.nr 10
Obiekt: Kanalizacja sanitarna w m. Wielgomłyny				Zlecniodawca: YADAR Biuro Inżynierskie
				Przekrój geotechniczny II -- II'
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował		mgr inż.T.Maczugowski		



SYMBOLE GEOTECHNICZNE – GEOTECHNICAL SYMBOLS
PN-86/B02480, PN-EN ISO 14688-1/2

Oznaczenia na przekrojach i kartach dokumentacyjnych
signs visible on a borehole and cross section views

STAN GRUNTÓW - consistency

SPOISTE I_L – stopień plastyczności liquidity index		ZWARTY - solid
		PÓŁZWARTY – semi solid
		TWARDOPLASTYCZNY – hard plastic
		PLASTYCZNY - plastic
		MIĘKKOPLASTYCZNY – soft plastic
		PŁYNNY - liquid
NIESPOISTE I_D – stopień zagęszczenia density index		LUŻNY - loose
		ŚREDNIOZAGĘSZCZONY – moderate dense
		ZAGĘSZCZONY - dense

WILGOTNOŚĆ – natural moisture content

	MAŁOWILGOTNY – slightly wet
	WILGOTNY - wet
	MOKRY - very wet

ZWIERCIADŁO WODY – water table

	USTABILIZOWANE stabilized water table
	NAWIERCONE drilled water table
	SWOBODNE drilled and stabilized water table
	SĄCZENIA water infiltration
	STREFA WYSTĘPOWANIA WYSIĘKÓW WODY water infiltration zone

GRUNTY NASYPOWE - fills

NB - nasyp budowlany - embankment

NN - nasyp niekontrolowany (niebudowlany) – man made ground

GRUNTY RODZIME-ORGANICZNE – organic soils

H - grunt próchniczny – humous soil

Nm – namuł – organic mud

Gy - gytia $\text{CaCO}_3 > 5\%$ - gyttja

T – torf - peat

WB - węgiel brunatny – brown coal, lignite

WK - węgiel kamienny – hard coal

**GRUNTY MINERALNE RODZIME
residual mineral soils**

Ż – żwir - gravel

Żg - żwir gliniasty – clayey gravel

Po – pospółka – sand-gravel mix

Pog - pospółka gliniasta – clayey sand-gravel mix

Pr - piasek gruby – coarse sand

Ps - piasek średni – medium sand

Pd - piasek drobny – fine sand

Pπ - piasek pylasty – silty sand

Pg - piasek gliniasty – slightly clayey sand

Πp - pył piaszczysty – sandy silt

Π – pył - silt

Gp - glina piaszczysta – clayey sand

G – glina - clayey

Gπ - glina pylasta – clayey silt

Gpz - glina piaszczysta zwięzła – sandy clay with silt

Gz - glina zwięzła – sandy and silty clay

Gπz - glina pylasta zwięzła – silty clay with sand

Ip - il piaszczysty- sandy clay

I – il - clay

Iπ - il pylasty – silty clay

INNE OZNACZENIA – other denotations

ŻUŻ – żużel - slag

KO – otoczaki - stones

ZNAKI DODATKOWE – other on a cross sections

+ - domieszki – admixtures

// - przewarstwienia - interbedding

/ - na pograniczu – soils boundary

ZNAKI DODATKOWE – other in text

DPL – sondowanie dynamiczne sondą lekką
dynamic penetration test – light size (10 kg)

DPM – sondowanie dynamiczne sondą średnią
dynamic penetration test – medium size (30 kg)

ZESTAWIENIE UOGÓLNIONYCH PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH													Zał.nr 12
L.p	Numer warstwy	Rodzaj gruntu	Cecha wiodąca	Stan gruntu	Wilgotność gruntu**	W _n [%]	ρ [t/m ³]	ρ _s [t/m ³]	Φ _u [°]	C _u [kPa]	E _o [MPa]	M _o [MPa]	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu
UTWORY WODNOŁODOWCOWE HOLOCEN													
1	I	PdH	I _D =0,30	ln	w	21	1,65	2,64	29,4	-	31,6	42,4	-
UTWORY WODNOŁODOWCOWE PLEJSTOCEN													
2	II	Pπ	I _D =0,40	szg	w	16	1,75	2,65	29,9	-	38,2	51,2	-
3	IIIa	Ps	I _D =0,45	szg	m	22	2,00	2,65	32,7	-	73,1	86,7	-
4	IIIb	Ps	I _D =0,50	szg	w	14	1,85	2,65	33,0	-	79,9	94,6	
UTWORY ŁODOWCOWE PLEJSTOCEN													
5	IVa	Gp	I _L =0,20	tpl	w	12	2,20	2,67	18,3	31,54	28,0	36,9	B
6	IVb	Pg	I _L =0,20	tpl	w	13	2,15	2,65	18,3	31,54	28,0	36,9	B
UTWORY ŁODOWCOWO -ZASTOISKOWE PLEJSTOCEN													
7	Va	Gπ	I _L =0,30	pl	w	25	2,00	2,68	13,2	13,33	16,5	23,6	C
8	Vb	πp	I _L =0,20	tpl	w	18	2,10	2,66	14,8	16,96	20,5	29,4	C

Tabelę przygotowano zgodnie z PN – 81 B-03020
Skróty cech gruntów – zgodnie z PN – 74/B-0248

Objaśnienia:

** - makroskopowo

W_n, ρ, ρ_s – cechy fizyczne

Φ_u, C_u, E_o, M_o – cechy mechaniczne

I_D – stopień zagęszczenia

I_L – stopień plastyczności

Warstwa:

I, II, IIIa, IIIb – grunty niespoiste

IVa, IVb, Va, Vb – grunty spoiste

Radomsko : 2018-12-06

STAROSTA RADOMSZCZAŃSKI
ul. Leszka Czarnego 22
97-500 Radomsko

PROTOKÓŁ OD.6630.181.2018
z narady koordynacyjnej
w przedmiocie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Data narady: 2018-12-06 Miejsce narady: Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22

Sposób przeprowadzenia narady: zebranie zainteresowanych podmiotów

Podstawa prawna uzgodnienia:

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne art. 28b ust.3,4
(Dz.U 2017.2101 j.t.)

Opis przedmiotu narady : sieć kanalizacji sanitarnej

Położenie : **Wielgomłyn ul. Radomszczańska dz.222/2,216/1,1476,211/2,214,274**

Wnioskodawca: YADAR Biuro Inżynierskie Janosik Dariusz

Adres : 97-500 RADOMSKO
Przedborska 267

Naradzie przewodniczyła Zofia Klimczak - Podinspektor - Przewodniczący Narad Koordynacyjnych

Uczestnicy narady koordynacyjnej:

Wydział Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego w Radomsku - nieobecny

Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Radomsku - nieobecny

Wydział Zarządzania Drogami Starostwo Powiatowe w Radomsku – Mariusz Ciemniowski

PGE Dystrybucja S.A. Oddz. Łódź - Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski - Anna Ślęzak

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. O/Zakład Gazowniczy w Łodzi Gazownia w Piotrkowie Trybunalskim –
Wiesław Kałużny

Orange Polska S.A. Obsługa Techniczna Klienta w Katowicach –nieobecny

Urząd Gminy Wielgomłyn - nieobecny

Wnioskodawca – nieobecny

Podpisy uczestników narady koordynacyjnej znajdują się na oryginale protokołu.

Za zgodność z oryginałem

Z up. STAROSTY
Zofia Klimczak
PRZEWODNICZĄCY
Narady Koordynacyjnej

STANOWISKA UCZESTNIKÓW NARADY:

Wydział Zarządzania Drogami Starostwo Powiatowe w Radomsku – Brak decyzji na lokalizację urządzeń w pasie drogowym

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Łódź - Teren, Rejon Energetyczny w Piotrkowie Tryb.
Zachować odległość pionową min. 0,5m od kabla energetycznego.

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Łódź - Teren, Rejon Energetyczny w Piotrkowie Tryb.
W obrębie skrzyżowania z istniejącym kablem energetycznym wykopy wykonywać ręcznie.

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Łódź - Teren, Rejon Energetyczny w Piotrkowie Tryb.
Na kablach energetycznych należy zabudować rury osłonowe dwudzielne.

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Łódź - Teren, Rejon Energetyczny w Piotrkowie Tryb. - zachować odległość poziomą minimum 1,0 m od istniejących kabli elektroenergetycznych do projektowanych studzienek

Za zgodność z oryginałem

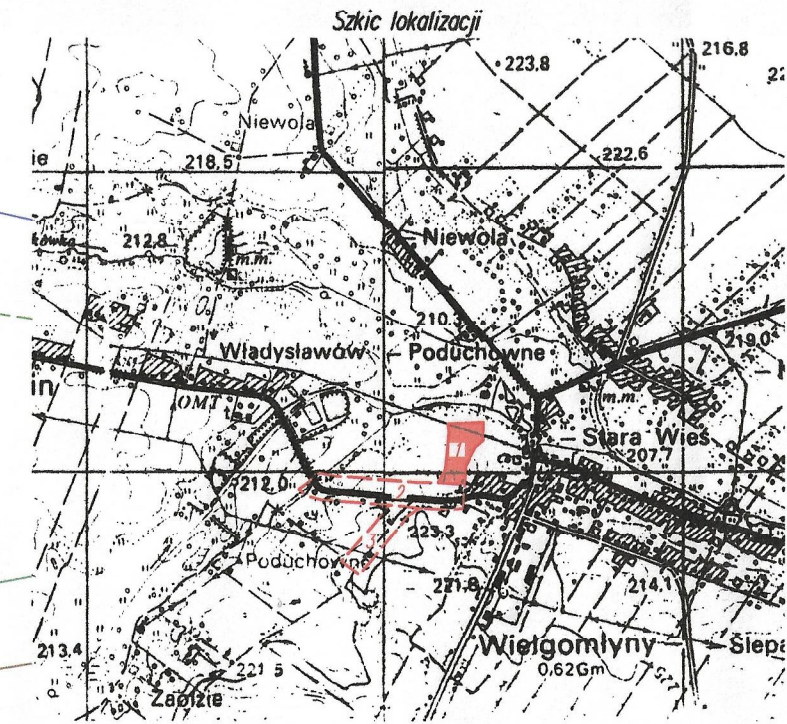
Z up. STAROSTY

Zofia Klimczak
PRZEWODNICZĄCY
Narady Koordynacyjnej

UWAGI I ZALECENIA:

1. Zobowiązuje się wykonawcę prac budowlanych do ochrony znaków osnowy geodezyjnej (Art.15 i Art.48 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.- Prawo geodezyjne i kartograficzne - Dz.U 2017.2101 j.t.)

W przypadku zniszczenia znaków osnowy geodezyjnej inwestor zobowiązany jest zlecić wznowienie uprawnionej jednostce geodezyjnej.



Słotostwa Radomsczcska
Dokumenta nr GD. 6630. 181 20 18r.
byla przedmiotem pracy koordynacyjnej
przewodzonej w siedzibie Starostwa
Powiatowego w Radomsku przy ul. Leszka
Czarnego 22 w dniu 06 GRU 2018 w formie:
✓ zebrania zainteresowanych podmiotów
• za pomocą środków komunikacji elektronicznej
Radomsko, dnia 12 GRU 2018

podpis przewodniczącego rady koordynacyjnej

Z up. STAROSTY
Zofia Klimczak
PRZEWODNICZĄCY
Rady Koordynacyjnej

- GEODETA** *uprawniony w inżynierii*
Tomasz Frelek
 500 Radomsko, Hubala 29-31
 NIP **72-210-05-98**
 44/683 63-17, 502 79 192

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Andrzej Frelek
 Upr. MG. i B Nr 12951
 97-500 Radomsko, Ł. Czarnego 19/5
 tel. 44/ 683 63 17, 603 696 52

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Andrzej Frelek
J.Nr. MG. i B Nr 12951
97-500 Radomsko, L. Czarnego 19/56
tel. 44/ 683 63 17, 603 696 527

mgr inż. Dariusz Janosi
LOD/0260/POOS/05

 Proj. sieć kanalizacji grawitacyjnej

 Proj. sieć kanalizacji ściekowej

Nazwa obiektu budowlanego		SIEĆ KANALIZACYJNA Z PRZEPOMOWNIĄ			
Adres obiektu budowlanego		dz. ew. nr: 222/2, 216/1, 1476, 211/2, 214, 274 obręb 0017 Wielgomłyny, gmina Wielgomłyny			
Projektant:	mgr inż. Dariusz Janosik	Specjalność:	Instalacyjna	Numery ur. budowlanych:	LOD/0260/P005/05
Projektant:	mgr inż. Janusz Matyszewski	Specjalność:	Instalacyjna	Numery ur. budowlanych:	SKL/3758/P005/11
Tytuł (nazwa) rysunku		PLAN SYTUACYJNY NA NARADĘ KOORDYNACYJNĄ			Podpis:
					Skala:
					1:500
					RYŚ. NR 4
					Nr strony

PD.7130.1.154.2018

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a w zw. z art. 39 ust.1 pkt 1, 4 i 5, art. 40 ust.1, 2 pkt 2, 3, 5, 8, 9, 11, 13, 13a i 15 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn.: Dz. U. z 2017r., poz. 2222 z późn. zm.), art. 28, 29, 29a i 30 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332) § 1 i 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. z 2004r., Nr 140, poz. 1481) oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn.: Dz. U. z 2017r., poz. 1257), działając z upoważnienia Zarządu Powiatu Radomszczańskiego (Uchwała NR 7/2010/IV Zarządu Powiatu Radomszczańskiego z dnia 8 grudnia 2010 r. zm.; Uchwała NR 151/2011/IV Zarządu Powiatu Radomszczańskiego z dnia 23 listopada 2011 r.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 04.12.2018r. złożonego przez Pana Dariusza Janosika reprezentującego Firmę YADAR Biuro Inżynierskie Janosik Dariusz, ul. Przedborska 267, 97-500 Radomsko, działającego z upoważnienia Inwestora: Gminy Wielgomłyny, ul. Rynek 1, 97-525 Wielgomłyny w sprawie uzgodnienia lokalizacji odcinków sieci kanalizacji sanitarnej - droga powiatowa nr 3934E ul. Radomszczańska w Wielgomłynach.

zeczwałam

na lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej nr 3934E ul. Radomszczańska w Wielgomłynach, sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z załączoną mapą sytuacyjno-wysokościową, przejścia poprzeczne pod jezdnią oraz odcinek od studni P- 15 do P- 2 (zarówno dla projektowanej sieci tłocznej jak i grawitacyjnej) należy wykonać metodą przewiertu sterowanego (z dopuszczeniem wykonania punktowych komór rewizyjnych), bez naruszania konstrukcji drogi powiatowej oraz udzielam prawa do dysponowania gruntem pasa drogowego (dz. nr 216/1) w obrębie wykonywanych robót z zachowaniem następujących warunków:

1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor zobowiązany jest do:

- a) uzyskania pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia zamiaru budowy albo wykonywania robót budowlanych, nie wymagających decyzji o pozwoleniu na budowę, właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej, w przypadku gdy przepisy prawa tego wymagają,
- b) uzyskania w Starostwie Powiatowym w Radomsku decyzji o zezwoleniu na zajęcie pasa drogowego drogi powiatowej nr 3934E ul. Radomszczańska w Wielgomłynach dotyczącej prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia, określającej w szczególności cel zajęcia pasa drogowego, powierzchnię zajmowanego pasa, okres zajęcia pasa drogowego, wysokość opłaty za zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót oraz decyzji ustalającej wysokość opłaty rocznej za umieszczenie urządzeń obcych w pasie drogowym, niezwiązanych z funkcjonowaniem drogi (odcinek sieci kanalizacji sanitarnej), która zostanie wydana po umieszczeniu przedmiotowego urządzenia (art. 40 ust.1, 2 pkt 2, 3, 5, 8, 9, 11, 13, 13a i 15 ustawy o drogach publicznych, § 1 i 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. z 2004r., Nr 140, poz. 1481).

Wniosek dotyczący zajęcia pasa w celu prowadzenia robót należy uzupełnić o projekt organizacji ruchu zaopiniowany przez Komendę Powiatową Policji w Radomsku.

2. Utrzymanie urządzenia, o którym mowa w pkt 1 lit. b, należy do ich posiadacza (art. 39 ust. 4 ustawy o drogach publicznych).
3. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia, o którym mowa w pkt 1 lit. b, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel (art. 39 ust. 5 ustawy o drogach publicznych).
4. Roboty drogowe na drodze powiatowej należy prowadzić pod nadzorem pracowników Wydziału Zarządzania Drogami Starostwa Powiatowego w Radomsku, z zachowaniem ciągłości ruchu kołowego.
5. Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu budowlanego, będącego podstawą wydania niniejszej decyzji, należy ponownie uzgodnić w Starostwie Powiatowym w Radomsku, w Wydziale Zarządzania Drogami.
6. Przebudowa lub modernizacja elementu infrastruktury, objętego niniejszą decyzją, wymaga zgody zarządcy drogi.

UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 39 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych zabrania się dokonywania w pasie drogowym czynności, które mogłyby powodować niszczenie lub uszkodzenie drogi i jej urządzeń albo zmniejszenie jej trwałości oraz zagrażać bezpieczeństwu ruchu drogowego. W szczególności zabrania się lokalizacji obiektów budowlanych, umieszczania urządzeń, przedmiotów i materiałów niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Wyjątek stanowi zapis ust. 3 cyt. przepisu, który stanowi, iż w szczególnie uzasadnionych przypadkach lokalizowanie w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi, wydawanym w drodze decyzji administracyjnej. Warunkiem odstępstwa od tego zakazu jest zatem wystąpienie w konkretnej sprawie szczególnie uzasadnionego przypadku. W związku z powyższym udzielenie rzeczzonego zezwolenia będzie miało charakter wyjątkowy.

W uznaniu zarządcy drogi powiatowej w niniejszej sprawie zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 3 ustawy o drogach publicznych, uzasadniające udzielenie zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej nr 3934E ul. Radomszczańska w Wielgomłynach planowanej infrastruktury technicznej (odcinek sieci kanalizacji sanitarnej), przy optymalnym wykorzystaniu pasa drogowego. Lokalizacja w pasie drogowym w/w urządzenia nie spowoduje zniszczenia lub uszkodzenia drogi i jej urządzeń lub zmniejszenia jej trwałości oraz nie zagraża bezpieczeństwu ruchu drogowego – przy zachowaniu warunków jej umieszczenia w pasie drogowym, określonych przez zarządcę drogi powiatowej i wskazanych w niniejszej decyzji.

Decyzja niniejsza jest zwolniona od opłaty skarbowej na podstawie części III, poz. 44, pkt. 9, kol. IV załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 1827 ze zm.).

POUCZENIE

Zgodnie z art 107 ustawy kodeks postępowania administracyjnego stronie przysługuje prawo do zrzeczenia się odwołania od niniejszej decyzji.

Zgodnie z art 127a KPA z prawa do zrzeczenia się odwołania storna może skorzystać w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania. Oświadczenie o zrzeczeniu się prawa do odwołania należy złożyć w Starostwie Powiatowym w Radomsku w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji. Z dniem doręczenia do Starostwa Powiatowego w Radomsku oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania, niniejsza decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Od niniejszej decyzji Inwestorowi służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Piotrkowie Trybunalskim w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał niniejszą decyzję. Odwołanie nie podlega opłacie skarbowej.



NACZELNIK
Wydziału Zarządzania Drogami
mgr inż. Aleksander Brożkowski

Otrzymują:

1. Inwestor
2. a/a

Łódź, dnia 23 czerwca 2005 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

sygn. akt. KK/D/7131/260/04

D E C Y Z J A

Na podstawie 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.*) i art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*) oraz § 9 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Dariuszowi Janosikowi

magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska

urodzonemu dnia 12 lipca 1960 r. w Przedborzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0260/POOS/05

do projektowania bez ograniczeń

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

U Z A S A D N I E N I E

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów w dniu 18 marca 2005 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Dariusz Janosik posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa powołany Zarządzeniem nr 5/2005 z dnia 16 maja 2005 r. Przewodniczącego OKK ŁOIIB, orzekł jak w sentencji.

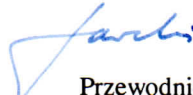
Pouczenie

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



Sekretarz

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Henryk Małasiński



Przewodniczący

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Wacław Sawicki



Z-ca Przewodniczącego

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zbigniew Cichoński

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Dariusz Janosik**

Pan Dariusz Janosik jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego;
- 3) sporządzenia projektów zagospodarowania działki i terenu zgodnie z art. 34 ust. 3b Prawa budowlanego w związku z § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB.



Sekretarz
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Henryk Małasiński

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Wacław Sawicki

Z-ca Przewodniczącego
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Otrzymują:

1. Dariusz Janosik
ul. Przedborska 267
97-500 Radomsko;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Dariusz Janosik



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-8FS-EK2-C81 *

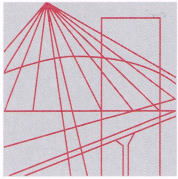
Pan Dariusz Jan JANOSIK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/3300/03
adres zamieszkania ul. Przedborska 267, 97-500 Radomsko
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-28 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W 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

SLK/OKK/7131/3758/11

Katowice, dnia 09 czerwca 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie 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. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB nadaje Panu Januszowi Matuszewski

mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 26 lutego 1961 w Starachowicach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3758/POOS/11 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektów budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Janusz Matuszewski** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Janusz Matuszewski
Okulickiego 55 A/23
42-200 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-ARG-VYY-5F8 *

Pan Janusz Matuszewski o numerze ewidencyjnym SLK/IS/6367/09
adres zamieszkania ul. Okulickiego 55 A/23, 42-200 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-06 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Wykaz współrzędnych geodezyjnych

"Pkt" "X(geo)" "Y(geo)"

"S1" 5653917,18 7413036,85

"S2" 5653916,16 7413035,13

"SR1" 5653927,74 7412998,42

"PP1" 5653777,09 7412461,52

"P2" 5653786,53 7412474,31

"P3" 5653771,80 7412486,47

"P4" 5653763,20 7412500,67

"P5" 5653758,85 7412516,27

"P6" 5653757,32 7412526,56

"P7" 5653752,17 7412585,24

"P8" 5653747,77 7412638,65

"P9" 5653748,93 7412638,96

"P10" 5653746,29 7412669,04

"P11" 5653743,24 7412706,72

"P12" 5653740,50 7412740,51

"P13" 5653737,27 7412780,28

"P14" 5653733,91 7412821,74

"P15" 5653733,43 7412827,62

"P16" 5653733,56 7412865,62

"P17" 5653733,69 7412905,62

"P18" 5653733,81 7412944,22

"P6.1" 5653745,42 7412525,04

"P7.1" 5653741,01 7412584,32

"P9.1" 5653749,51 7412639,09

"P10.1" 5653734,23 7412668,09

"P11.1" 5653744,13 7412706,81

"P12.1" 5653729,34 7412739,59

"R1" 5653722,85 7412820,86

"R2" 5653699,79 7412783,51

"R3" 5653679,83 7412766,22

"R4" 5653647,09 7412738,97

"R5" 5653623,61 7412721,61

"R6" 5653618,20 7412718,00

"R7" 5653609,16 7412711,24

"R8" 5653591,46 7412696,87

"R9" 5653568,43 7412675,67

"R10" 5653546,46 7412653,10

"R11" 5653524,12 7412634,61

"R12" 5653508,79 7412621,92

"R13" 5653494,84 7412613,10

"R3.1" 5653678,67 7412767,59

"R4.1" 5653645,90 7412740,46

"R5.1" 5653621,90 7412723,83

"R6.1" 5653616,58 7412719,91

"R7.1" 5653610,69 7412709,14

"R9.1" 5653569,62 7412673,59

"R10.1" 5653544,99 7412654,61

"P18.1" 5653717,72 7412946,82

"T1" 5653928,40 7412996,33

"T2" 5653927,66 7412994,91

"T3" 5653851,07 7412970,47

"T4" 5653849,78 7412967,98

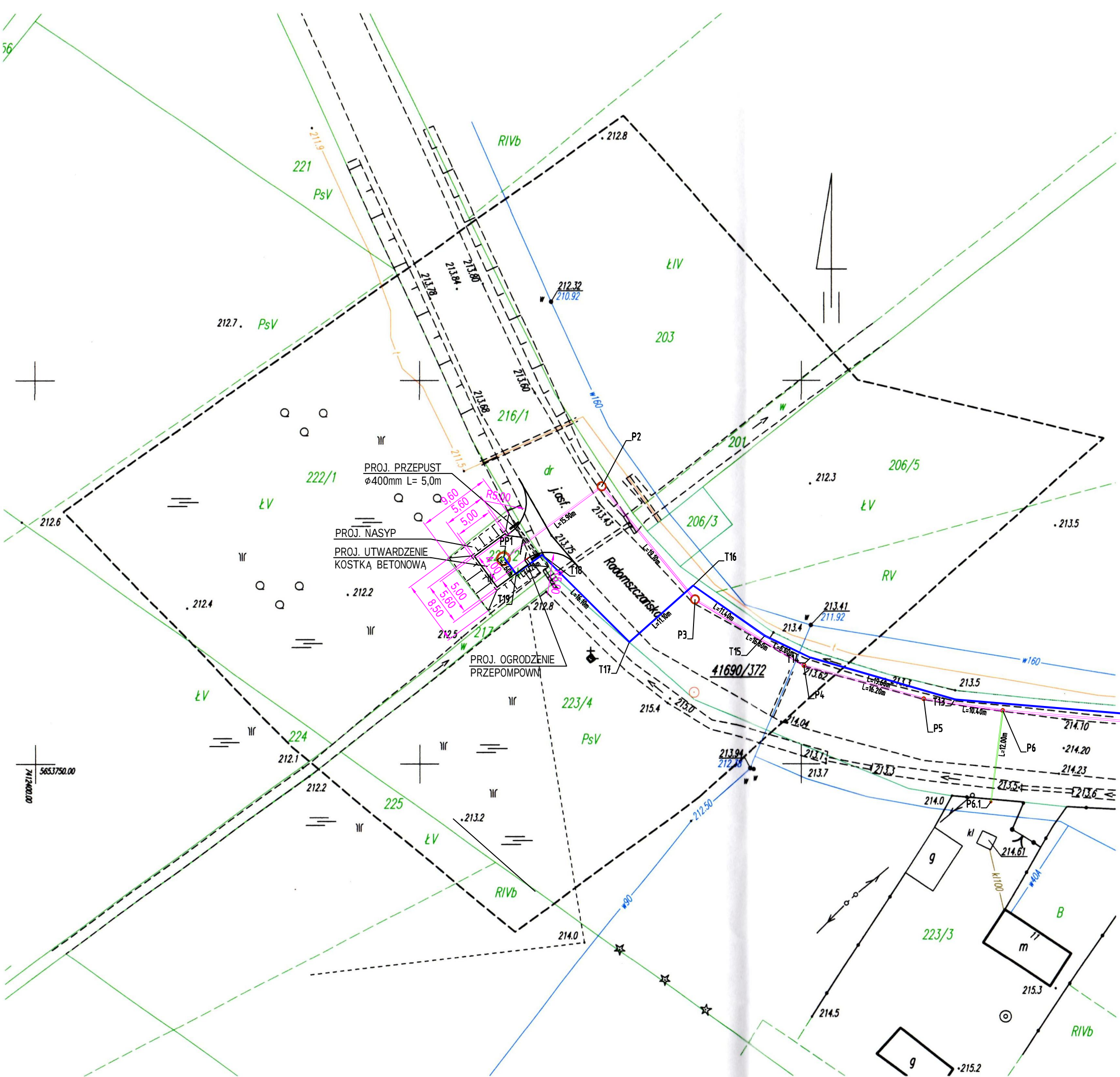
"T5" 5653835,69 7412963,49

"T6" 5653808,76 7412965,55

"T7" 5653777,37 7412972,71

"T8" 5653762,99 7412957,97

"T9" 5653733,18 7412941,61
"T10" 5653732,82 7412828,81
"T11" 5653748,29 7412637,93
"T12" 5653748,98 7412637,35
"T13" 5653758,76 7412520,36
"T14" 5653764,21 7412501,53
"T15" 5653767,06 7412495,58
"T16" 5653773,59 7412486,24
"T17" 5653766,22 7412477,93
"T18" 5653777,60 7412466,55
"T19" 5653775,10 7412463,17
"PP1" 5653777,21 7412461,64



Szkic lokalizacji
Skala 1:25000

Województwo : łódzkie
Powiat : radomszczański
Gmina : Wielgomłyn
Jed. ewid. : 101213.2 WIELGOMŁYNY
Obręb ewidencyjny : 0017 Wielgomłyn
Działki ew. numer: 216/1 i 222/2
Ulica: Radomszczańska
Id. zgłoszenia: 00.6640.1415.2017

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1 : 500

- 1.Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000/21.
- 2.Układ wysokości : Kronsztadt "60"
- 3.Data opracowania mapy 16.08.2017 r.
4. Nieruchomość nie jest obciążona służebnością gruntową.
5. Zakres aktualizacji mapy
- 6.Wykonano na podstawie map analogowych w skali 1: 1000 układ 1965/1: s. 142.224.204 i 142.224.252
- 7.Godło map w skali 1:500 układ 2000/21: 7.146.10.06.1.2, 7.146.10.06.1.4
- 8.Pomiar uzupełniający wykonał:

GEODEZJA
Tomasz Frelek
97-500 Radomsko, Hubala 20-31
N P 772-210-05-88
44/683-63-17, 502 79 1192

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Andrzej Frelek
Upr. MG. i B Nr 12951
97-500 Radomsko, L. Czarne 19/56
tel. 44/ 683 63 17, 603 696 527

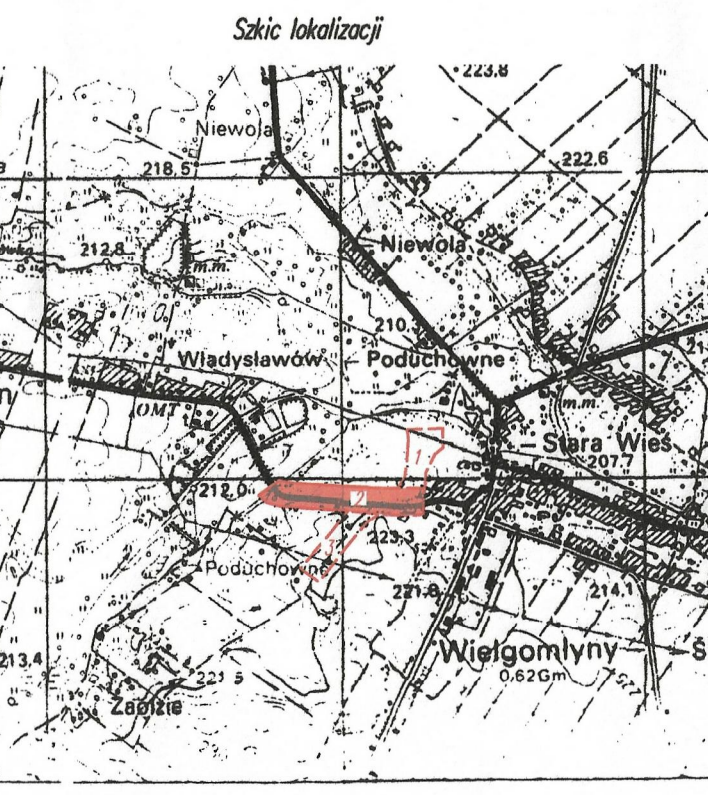
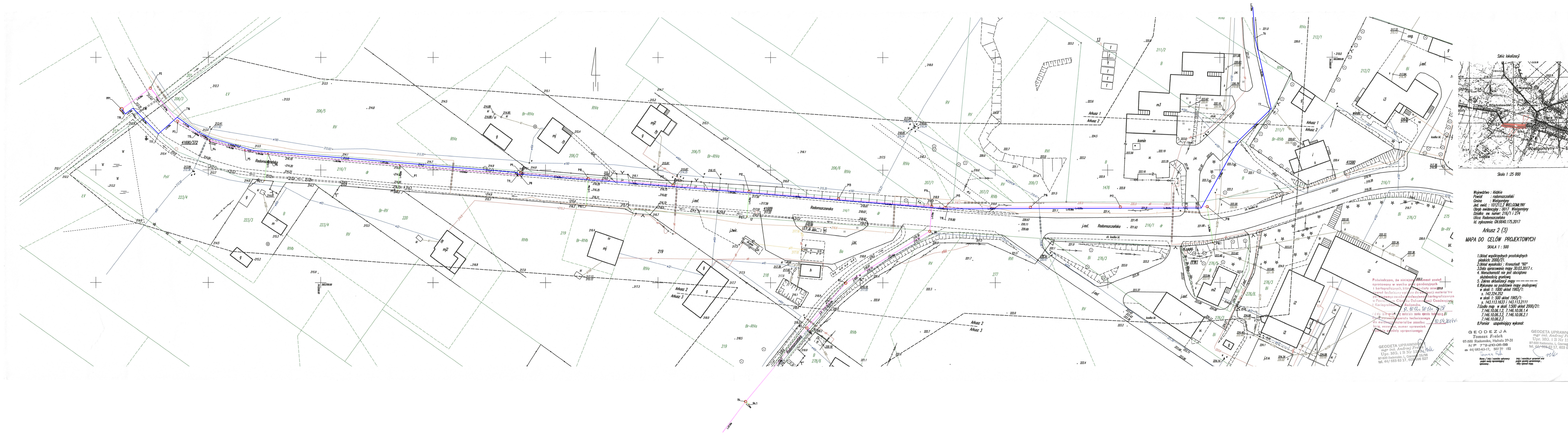
Imię i nazwisko wykonawcy podpis osoby reprezentującej wykonawcę
Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz podpis geodety uprawnionego, który wykonał mapę.
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów per s wowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Radomsku.
P. 1012, 2017, 1593
Data wpisania operatu technicznego/ do ewidencji materiałów zasobu: 18.08.2017r
Imię, nazwisko, numer uprawnień i podpis geodety uprawnionego:

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Andrzej Frelek
Upr. MG. i B Nr 12951
97-500 Radomsko, L. Czarne 19/56
tel. 44/ 683 63 17, 603 696 527

OZNACZENIA:

- Proj. sieć kanalizacji grawitacyjnej Ø225
- Proj. sieć kanalizacji grawitacyjnej Ø160
- Proj. sieć kanalizacji tłocznej Ø110

Nazwa obiektu budowlanego	SIEĆ KANALIZACYJNA Z PRZEPOMPOWNIĄ				
Adres obiektu budowlanego	dz. ew. nr: 222/2, 216/1, 1476, 211/2, 214, 274 obręb 0017 Wielgomłyn, gmina Wielgomłyn				
Projektant:	mgr inż. Dariusz Janosik	Specjalność	Numer upr. budowlanych	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Janusz Matuszewski	instalacyjna	LOD/0260/POOS/05	2018-12-03	
Tytuł (nazwa) rysunku	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU				
				Skala	RYS. NR
				1:500	S1
				Nr strony	



Województwo : Łódź
Powiat : Radomszczański
Gmina : Wielgomłyny
Jed. ewid. : 101213.2 WIELKOMŁYNY
Ogrob. ewidencyjny : 0017 Wielgomłyny
Działka ew. numer : 216/1, 214
Ulica : Radomszczańska
Id. zgłoszenia : GN.6640.175.2017

Arkusz 2 (3)
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1 : 500

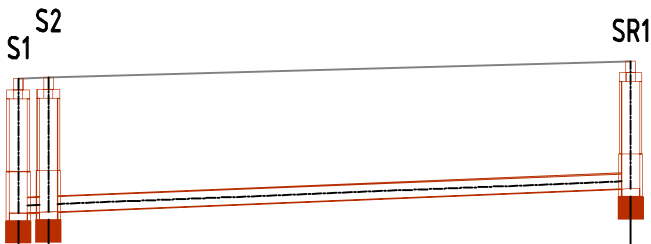
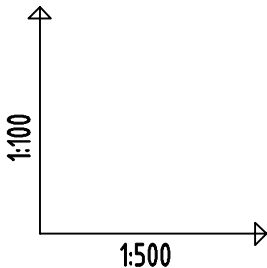
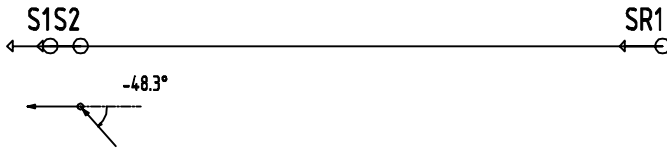
1. Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000/21.
2. Układ wysokości : Krasoczan 900.
3. Data opracowania mapy : 30.03.2017 r.
4. Niezachowanie nie jest obciążone skuteczną gruntem.
5. Zakres aktualizacji mapy.
6. Wykonano na podstawie mapy analogowej w skali 1: 1000 uklad 1965/1: z 142.224.252 w skali 1: 500 uklad 1965/1: z 143.113.1633 i 143.113.2111
7. Długość mapy w skali 1:500 uklad 2000/21: 7.146.10.06.1.2, 7.146.10.06.1.4, 7.146.10.06.2.1, 7.146.10.06.2.3
8. Poroz. uzgodnienia wykonano:

GEODETA UPRAWNIOWY
mgr inż. Andrzej Prokaj
Upr. MG. i B Nr 12961
97-500 Radomska, Hala 29-31
tel. 44/683-63 37, 603 696 527

GEODETA UPRAWNIOWY
mgr inż. Andrzej Prokaj
Upr. MG. i B Nr 12961
97-500 Radomska, Hala 29-31
tel. 44/683-63 37, 603 696 527

- OZNACZENIA:
- Proj. sieć kanalizacji grawitacyjnej Ø200
 - Proj. sieć kanalizacji grawitacyjnej Ø160
 - Proj. sieć kanalizacji tłocznej Ø110

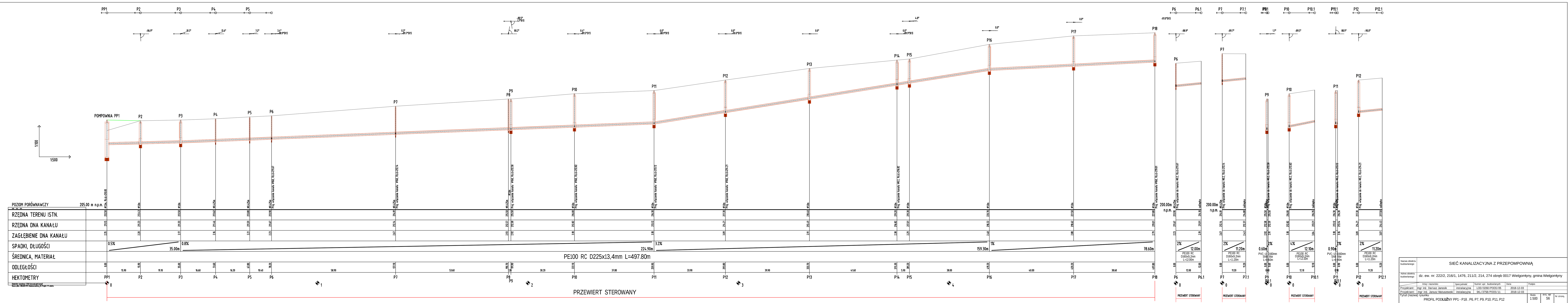
Nazwa obiektu budowlanego	SIEĆ KANALIZACYJNA Z PRZEPOMPOWNIĄ				
Adres obiektu budowlanego	dz. ew. nr: 222/2, 216/1, 1476, 211/2, 214, 274 ogrob. 0017 Wielgomłyny, gmina Wielgomłyny				
Imię i nazwisko	Specjalność	Numer upr. budowlanych	Data	Podpis	
Projektant: mgr inż. Dariusz Janosik	Instalacyjna	LOD/0260/POOS/05	2018-12-03		
Projektant: mgr inż. Janusz Matuzewski	Instalacyjna	SKA/3758/POOS/11	2018-12-03		
Tytuł (nazwa) rysunku				Skala	rys. nr
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU				1:500	2



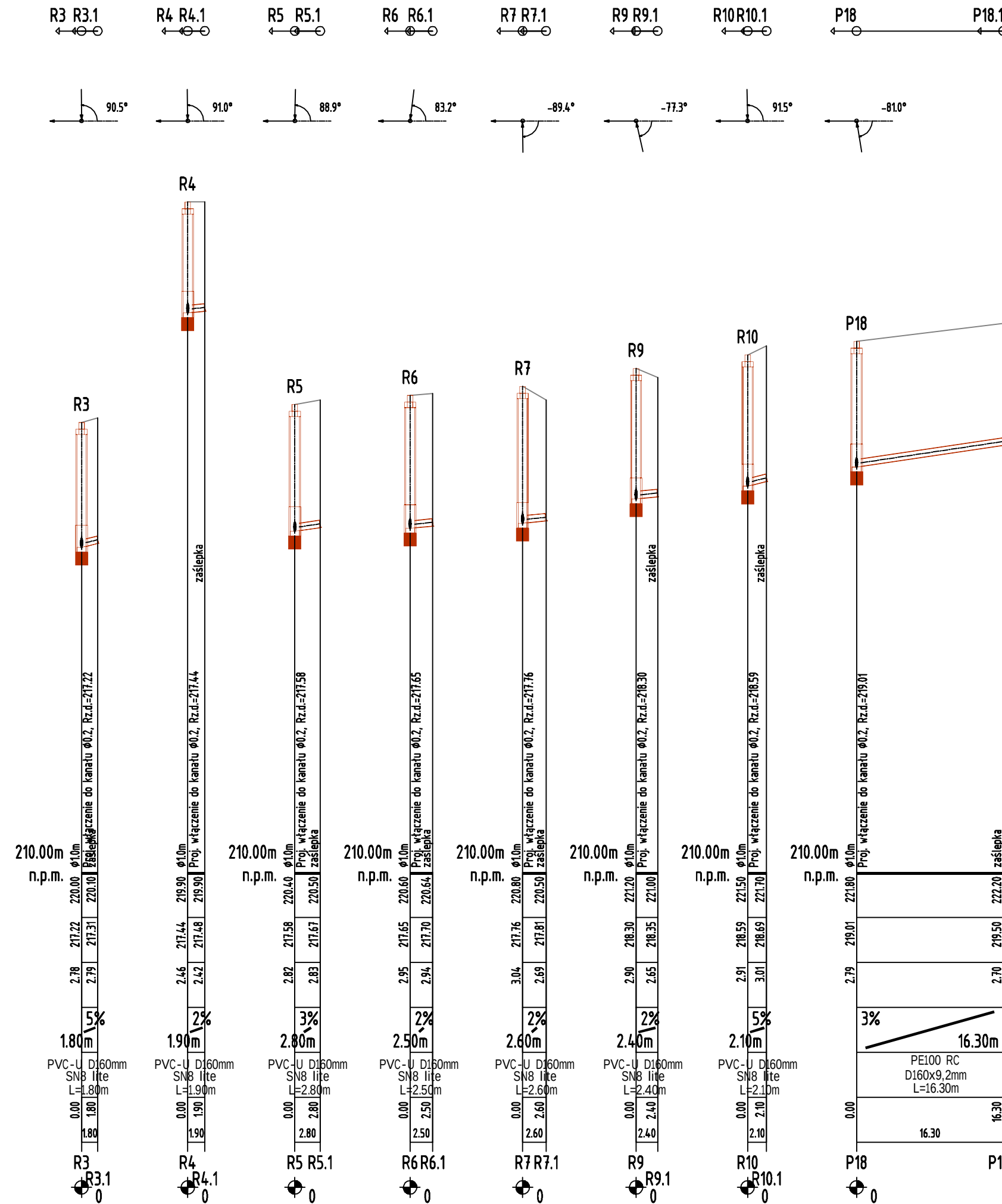
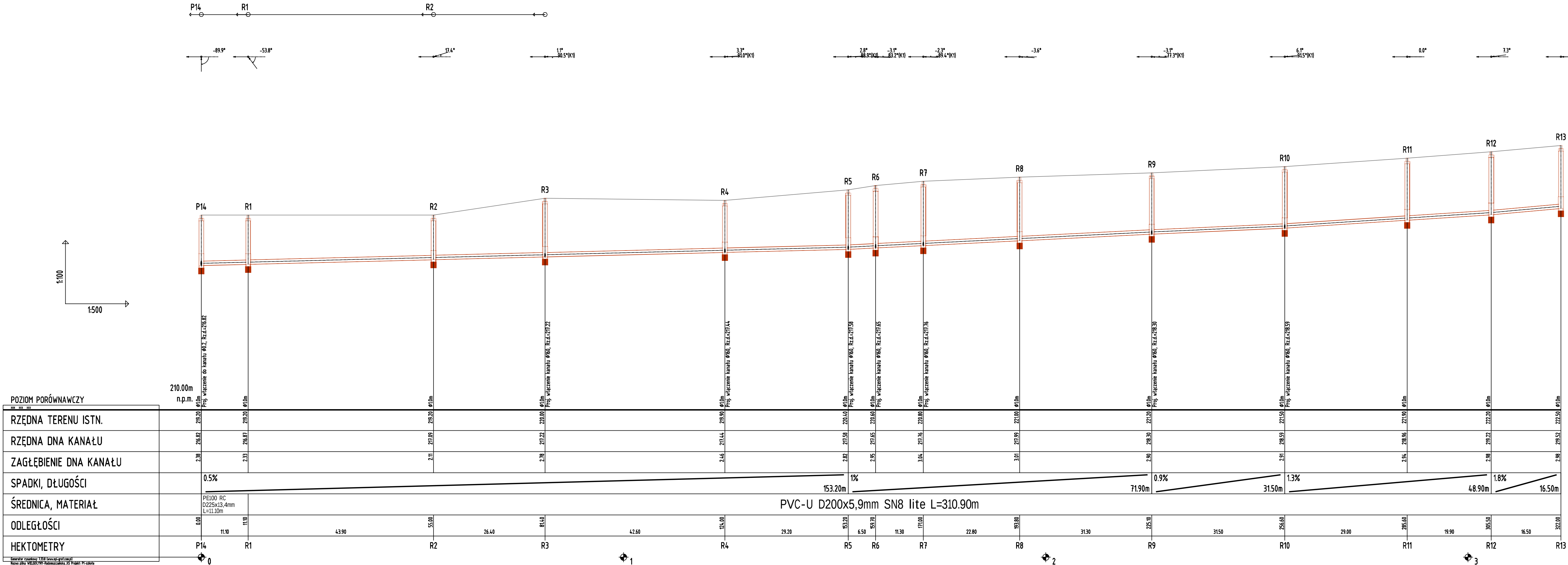
POZIOM PORÓWNAWCZY		200.00 m n.p.m.	
RZĘDNA TERENU ISTN.	213.27	213.28	213.50
RZĘDNA DNA KANAŁU	211.49	211.51	211.81
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.78	1.77	1.69
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.8%		40.50m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PVC-U D200x5,9mm SN8 lite L=40.50m		
ODLEGŁOŚCI	0.00	2.00	40.50
HEKTOMETRY	S1	S2	SR1

Generator rysunkowy 1.33.8 (www.epi-graf.com.pl)
Nazwa pliku: WIELGOMŁYNY-Radomszczalska_KS Projekt: rozprętny

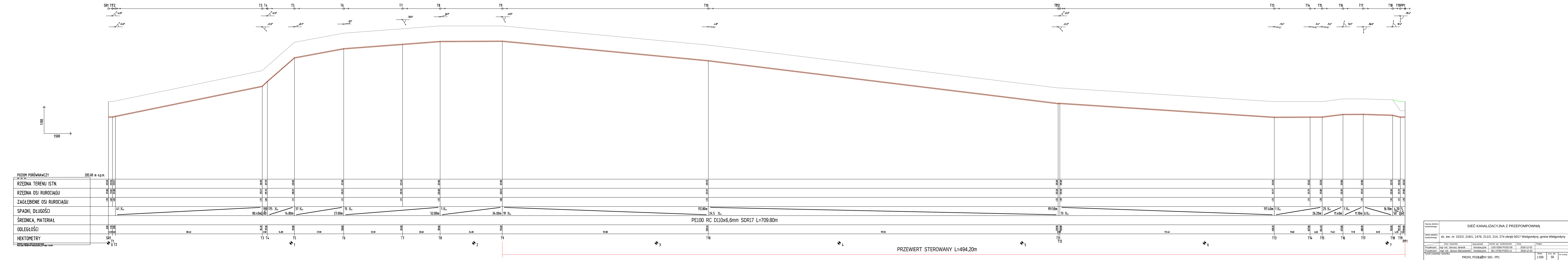
Nazwa obiektu budowlanego	SIEĆ KANALIZACYJNA Z PRZEPOMPOWNIĄ				
Adres obiektu budowlanego	dz. ew. nr: 222/2, 216/1, 1476, 211/2, 214, 274 obręb 0017 Wielgomłyny, gmina Wielgomłyny				
	Imię i nazwisko	Specjalność	Numer upr. budowlanych	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Dariusz Janosik	instalacyjna	LOD/0260/POOS/05	2018-12-03	
Projektant:	mgr inż. Janusz Matuszewski	instalacyjna	SKL/3758/POOS/11	2018-12-03	
Tytuł (nazwa) rysunku				Skala	RYS. NR
PROFIL PODŁUŻNY S1 - SR1				1:500	S5
				Nr strony	

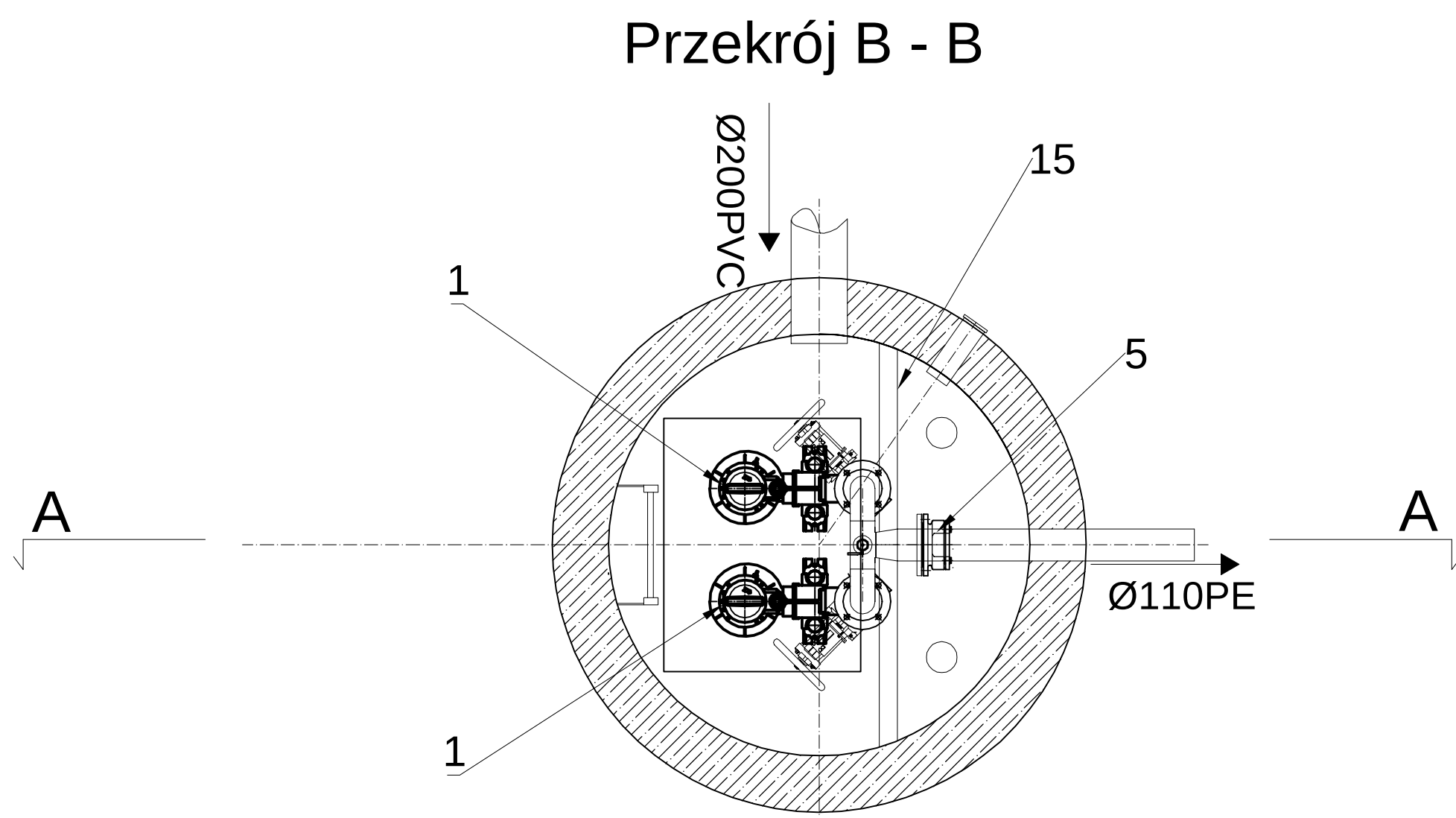
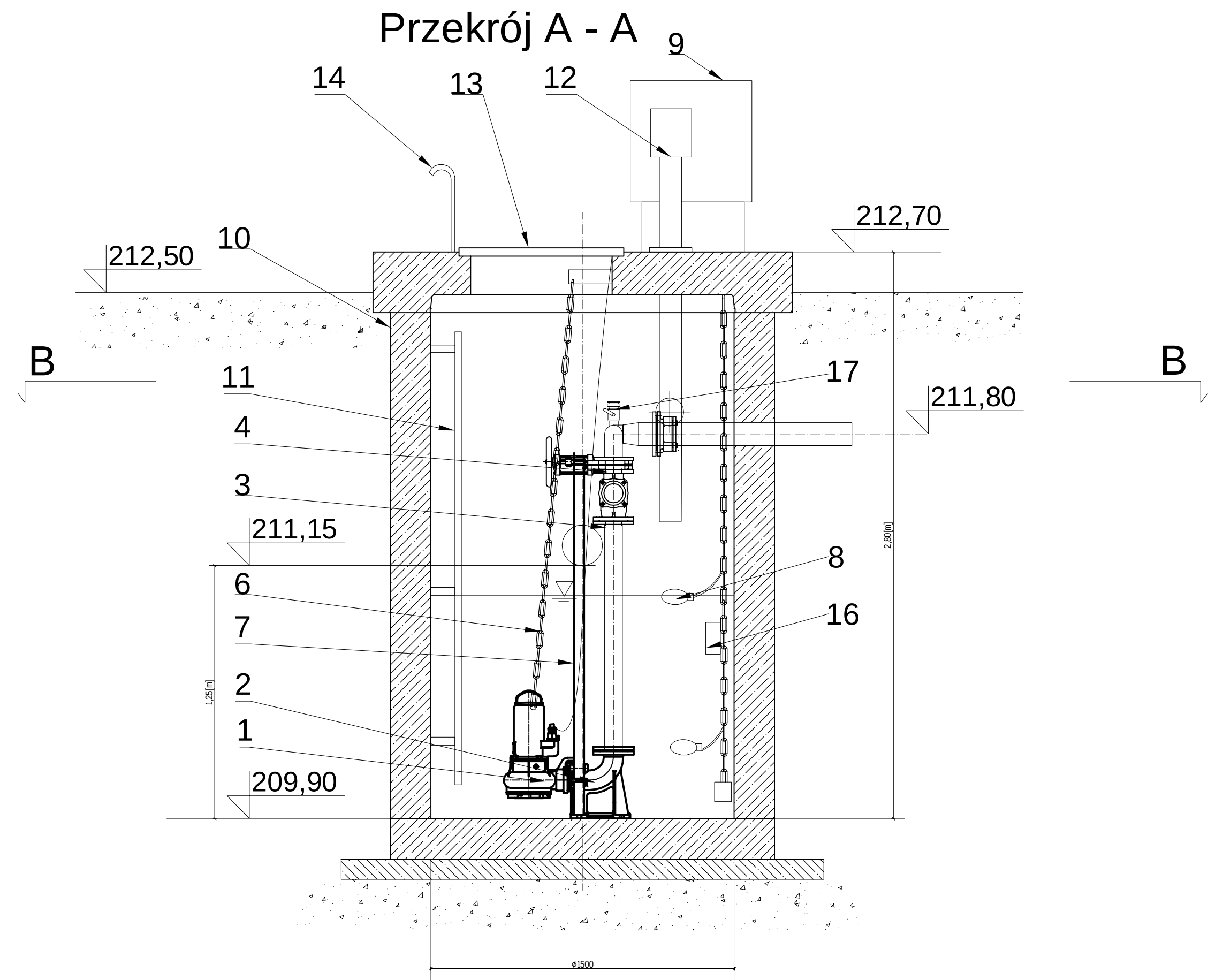


SIEĆ KANALIZACYJNA Z PRZEPOMOWNIĄ					
Nazwa obiektu budowlanego	dz. ew. nr: 222/2, 216/1, 1476, 211/2, 214, 274 obręb 0017 Wielgomłynny, gmina Wielgomłynny				
Adres obiektu budowlanego					
	Imię i nazwisko	Specjalność	Numer upr. budowlanych	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Dariusz Janosik	instalacyjna	LOD/0260/POOS/05	2018-12-03	
Projektant:	mgr inż. Janusz Matuszewski	instalacyjna	SKL/3758/POOS/11	2018-12-03	
Tytuł (nazwa)	rysunku			Skala	WYS. NR
	PROFIL PODŁUŻNY PP1 - P18 . P6, P7, P9, P10, P11, P12			1:500	S6
					Nr strony



Nazwa obiektu budowlanego					
SIEĆ KANALIZACYJNA Z PRZEPOMPOWNIĄ					
Adres obiektu budowlanego					
dz. ew. nr: 222/2, 216/1, 1476, 211/2, 214, 274 obręb 0017 Wielgomłyny, gmina Wielgomłyny					
Imię i nazwisko		Specjalność	Numer upr. budowlanych	Data	Podpis
Projektant: mgr inż. Dariusz Janosik		Instalacyjna	LOD/0260/POOS/05	2018-12-03	
Projektant: mgr inż. Janusz Matuszewski		Instalacyjna	SKL/3758/POOS/11	2018-12-03	
Tytuł (nazwa) rysunku					
PROFIL PODŁUŻNY P14 - R14, R3, R4, R5, R6, R7, R9, R10, R18					
Skala		RYS. NR	Nr strony		
1:500		S7			





Tab. Zestawienie elementów przepompowni

L.p.	Urządzenie/armatura	Ilość
1	Pompa zatapialna TP70V36/2D 2,9 kW	2
2	Kolano stopowe DN80	2
3	Zawór zwrotny kulowy DN80	2
4	Zasuwa nożowa DN80	2
5	Złączka RK DN100	1
6	Łańcuch	3
7	Prowadnice rurowe	4
8	Wyłącznik pływakowy	2
9	Szafa sterująca	1
10	Zbiornik przepompowni Ø1500 H=2,8m kręgi betonowe	1
11	Drabina	1
12	Wentylacja PVC	2
13	Właz montażowy, stal nierdzewna	1
14	Poręcz, stal nierdzewna	1
15	Belka wsporcza, stal nierdzewna	1
16	Sonda hydrostatyczna	1
17	Nasada strażacka	1

Nazwa obiektu budowlanego	SIEĆ KANALIZACYJNA Z PRZEPOMPOWNIĄ				
Adres obiektu budowlanego	dz. ew. nr: 222/2, 216/1, 1476, 211/2, 214, 274 obręb 0017 Wielgomłynny, gmina Wielgomłynny				
	Imię i nazwisko	Specjalność	Numer upr. budowlanych	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Dariusz Janosik	instalacyjna	LOD/0260/POOS/05	2018-12-03	
Projektant:	mgr inż. Janusz Matuszewski	instalacyjna	SKL/3758/POOS/11	2018-12-03	
Tytuł (nazwa) rysunku	SCHEMAT PRZEPOMPOWNI PP1				
	Skala 1:20	RYS. NR S9	Nr strony		