

Jednostka projektowa:

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH

mgr inż. Grażyna OŚKO, 05-230 KOBYŁKA, ul. Brzozowa 24A,

Biuro: ul. Sikorskiego 1B/2, 05-200 Wołomin, tel. 600 894 983, 22 787 56 63

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa zadania:

Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odciążenia pracy istniejącej pompowni ścieków przy ulicy Wróblewskiego w Radzyminie.

Temat:

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej zlokalizowanej w Radzyminie w ulicach Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów, Księżycowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków.

Inwestycja zlokalizowana w powiecie wołomińskim:

Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	143409_4
	Nazwa	Radzymin
Obręb Ewidencyjny	Identyfikator	143409_4.0006
	Nazwa	01-06
Numer działki	70, 1	
Obręb Ewidencyjny	Identyfikator	143409_4.0007
	Nazwa	01-07
Numer działki	23, 14, 70, 58/1, 69, 68	
Obręb Ewidencyjny	Identyfikator	143409_4.0008
	Nazwa	01-08
Numer działki	43, 6, 15/1, 51, 17/3, 17/4	

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI.

Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin

Autorzy Projektu			
Imię i Nazwisko	Uprawnienia	data	podpis
Projektant: mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	28.04.2016r.	mgr inż. Grażyna Danuta Ośko Up. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych Nr Wa-507/94 i Wa-995/94
Sprawdzający: mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZ/0146/POOS/13	28.04.2016r.	mgr inż. Paweł Adam Wysmulek Upr. bud. do projektowania i nadzoru budowlanego bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej w zakresie instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr MAZ/0146/POOS/13

Spis zawartości

I. Część opisowo-zbiorcza

1. Cel opracowania	str.1
2. Zakres opracowania	str.1
3. Podstawy opracowania	str.1
4. Inwestor, Użytkownik, Wykonawca	str.2

II. Część technologiczna

1. Lokalizacja projektowanych przewodów	str.3
2. Materiał i średnica przewodu	str.3
3. Uzbrojenia przewodu	str.3
4. Konstrukcja studni i komór	str.4
5. Próba hydrauliczna	str.4
6. Zbiornik rozprężny ścieków na terenie oczyszczalni ścieków	str.4
7. Opomiarowanie ilości ścieków	str.5
8. Istniejący stan uzbrojenia	str.6
9. Skrzyżowanie projektowanej sieci z gazociągiem wysokiego ciśnienia	str.6
10. Przekroczenie cieków wodnych	str.7
11. Roboty ziemne	str.7
12. Odtworzenie nawierzchni	str.9
13. Obszar oddziaływania obiektu	str.11

III. Wymagania dotyczące ochrony środowiska w czasie budowy

1. Kontrola szczelności przewodów	str.12
2. Zagospodarowanie mas ziemnych	str.12
3. Zagospodarowanie odpadów	str.12
4. Wykorzystanie terenu w trakcie realizacji i eksploatacji inwestycji	str.12

IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

str.13-18

V. Geotechniczne warunki posadowienia

1. Opinia geotechniczna	str.19-21
2. Dokumentacja badań podłoża gruntowego	str.22-38
3. Projekt geotechniczny	str.39-45

VI. Załączniki:

1. Oświadczenie projektanta o zgodności dokumentacji z przepisami	str.46
2. Zaświadczenie projektanta o wpisie do MOIIB	str.47
3. Uprawnienia projektanta	str.48
4. Oświadczenie sprawdzającego o zgodności dokumentacji z przepisami	str.49
5. Zaświadczenie sprawdzającego o wpisie do MOIIB	str.50
6. Uprawnienia sprawdzającego	str.51-52
7. Warunki techniczne wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Radzyminie	str.53-54
8. Warunki przejścia projektowanej sieci pod dnem rzeki Beniaminówki wydane przez WZMiUW w Warszawie, Inspektorat w Wołominie	str.55-56
9. Uzgodnienie trasy projektowanych przewodów w Starostwie Powiatowym w Wołominie na naradzie koordynacyjnej, znak spray PODK.6630.1018.2015 z dnia 09.12.2015r.	str.57-62

10. Uzgodnienie trasy projektowanych przewodów w Starostwie Powiatowym w Wołominie na naradzie koordynacyjnej, znak spray PODK.6630.225.2016 z dnia 13.04.2016r. str.63-65
11. Decyzja Zarządu Powiatu Wołomińskiego nr 29/2016 z dnia 21.01.2016r. wyrażająca zgodę na lokalizację proj. przewodów w pasie drogowym ul. Wróblewskiego i Weteranów str.66-67
12. Decyzja Burmistrza Radzymina nr 12/2016 z dnia 15.01.2016r. wyrażająca zgodę na lokalizację proj. przewodów w pasie drogowym ul. Przemysłowej i Księżycowej str.68
13. Pismo PSG Sp. z o.o. Zakład w Ciechanowie dotyczące uzgodnienia skrzyżowania projektowanej sieci z gazociągiem wysokiego ciśnienia str.69-72
14. Postanowienie Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr 606/2015 z dnia 29.09.2015r. str.73-74
15. Decyzja Starosty Wołomińskiego nr 322/16 z dnia 25.04.2016r. o udzieleniu pozwolenia wodnoprawnego na przeprowadzenie sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej pod dnem rzeki Beniaminówka str.75-78
16. Opis projektu zagospodarowania str.79-80

VII. Część rysunkowa

- | | |
|--|---------|
| Rysunek nr 0. Orientacja | str.81 |
| Rysunek nr 1.1 Projekt zagospodarowania terenu – część I | str.82 |
| Rysunek nr 1.2 Projekt zagospodarowania terenu – część II | str.83 |
| Rysunek nr 1.3 Projekt zagospodarowania terenu – część III | str.84 |
| Rysunek nr 1.4 Projekt zagospodarowania terenu – część IV | str.85 |
| Rysunek nr 2.2 Plan sytuacyjny – część I | str.86 |
| Rysunek nr 2.2 Plan sytuacyjny – część II | str.87 |
| Rysunek nr 2.3 Plan sytuacyjny – część III | str.88 |
| Rysunek nr 2.4 Plan sytuacyjny – część IV | str.89 |
| Rysunek nr 2.5 Plan sytuacyjny – część V | str.90 |
| Rysunek nr 3.1 Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej w ul. Wróblewskiego-część I | str.91 |
| Rysunek nr 3.2 Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej w ul. Wróblewskiego-część II | str.92 |
| Rysunek nr 3.3 Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej w ul. Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów, Księżycowej | str.93 |
| Rysunek nr 3.4 Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej w ul. Księżycowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków | str.94 |
| Rysunek nr 3.5 Profile podłużne przelewów awaryjnych | str.95 |
| Rysunek nr 4.1 Komora K2 | str.96 |
| Rysunek nr 4.2 Studnia S3 | str.97 |
| Rysunek nr 4.3 Komora K3 | str.98 |
| Rysunek nr 4.4 Komora K4 | str.99 |
| Rysunek nr 4.5 Komora K5 | str.100 |
| Rysunek nr 4.6 Komora K6 | str.101 |
| Rysunek nr 4.7 Komora K7 | str.102 |
| Rysunek nr 4.8 Studnia S4 | str.103 |
| Rysunek nr 4.9 Komora K8 | str.104 |
| Rysunek nr 5 Schemat wykonania rur osłonowych | str.105 |
| Rysunek nr 6 Rzut przyziemia budynku OB4 | str.106 |
| Rysunek nr 7 Rzut piętra budynku OB4 | str.107 |
| Rysunek nr 8 Przekrój przez budynek OB4 | str.108 |
| Rysunek nr 9 Schemat działania proj. pompowni i przewodu tłoczego | str.109 |

Dane ogólne

1. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest projekt budowy urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odciążenia pracy istniejącej pompowni ścieków przy ulicy Wróblewskiego w Radzyminie. W zakres projektowanych urządzeń kanalizacyjnych odciążających istniejącą pompownię wchodzi:

- pompownia ścieków z towarzyszącym oprzyrządowaniem
- sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej na odcinku od projektowanej pompowni ścieków do budynku OB4 oczyszczania mechanicznego ścieków na terenie miejskiej oczyszczalni ścieków,
- odcinek sieci kanalizacji grawitacyjnej na terenie wydzielonym pod pompownię przy ulicy Wróblewskiego
- instalacja energetyczna zasilająca projektowaną pompownię ścieków z szafką sterowniczą

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany *budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej zlokalizowanej w Radzyminie w ulicach Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów, Księżycowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków.*

Projekt zawiera rozwiązania szczegółowe (elementy projektu wykonawczego) umożliwiające realizację przedsięwzięcia na jego podstawie.

Realizacja projektowanych urządzeń zlokalizowanych w granicach terenu PKP (tj. pompownia ścieków, przewód tłoczny oraz grawitacyjny) objęta jest odrębnym postępowaniem.

2. Zakres opracowania

Zakres przedmiotowego opracowania obejmuje:

- uzgodnienie lokalizacji przewodu tłoczego wraz z niezbędną infrastrukturą na naradzie koordynacyjnej,
- rozwiązanie wysokościowe projektowanych obiektów,
- rozwiązania szczegółowe projektowanego przewodu tłoczego.

W zakres opracowania wchodzi sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej Ø280PE o łącznej długości **L=2198,5 m** z towarzyszącym uzbrojeniem.

3. Podstawa opracowania

Podstawą formalno – prawną niniejszego opracowania jest umowa z Inwestorem nr 16/OŚK//2014 z dnia 04.11.2014r., na wykonanie dokumentacji projektowej urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odciążenia pracy istniejącej pompowni ścieków zlokalizowanej przy ul. Wróblewskiego w Radzyminie.

Podstawę merytoryczną niniejszego opracowania stanowią:

- Mapy do celów projektowych w skali 1: 500.

- Wizja lokalna w terenie.
- Warunki techniczne wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin, L.dz. DT/917/2016 z dnia 12.04.2016r.
- Uzgodnienie trasy projektowanych urządzeń w Starostwie Powiatowym w Wołominie na naradzie koordynacyjnej, znak sprawy PODK.6630.1018.2015 z dnia 09.12.2015r.
- Uzgodnienie korekty lokalizacji komory w Starostwie Powiatowym w Wołominie na naradzie koordynacyjnej, znak sprawy: PODK.6630.225.2016 z dnia 13.04.2015r.
- Pismo Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział Warszawa Inspektorat w Wołominie W/IWO-4105.871/15 z dnia 14.08.2015r. dotyczące warunków przejścia projektowanej kanalizacji pod dnem rzeki Beniaminówka.
- Pismo Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Zakład w Ciechanowie CZTI/4310000520/34/2016 z dnia 27.01.2016r. dotyczące uzgodnienia skrzyżowania projektowanej sieci z gazociągiem wysokiego ciśnienia.
- Decyzja nr 29/2016 z dnia 21.01.2016r. Zarządu Powiatu Wołomińskiego wyrażająca zgodę na lokalizację projektowanego przewodu w pasie drogowym ulicy Wróblewskiego i Weteranów.
- Decyzja nr 322/16 z dnia 25.04.2015r. Starosty Wołomińskiego o pozwoleniu wodnoprawnym na przejście poprzeczne pod dnem rzeki Beniaminówki.
- Decyzja Burmistrza Radzmina nr 12/2016 z dnia 15.01.2016r. wyrażająca zgodę na lokalizację projektowanego przewodu w pasie drogowym ul. Przemysłowej i Księżycowej.
- Postanowienie Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr 606/2015 z dnia 29.09.2015r. uzgadniające lokalizację projektowanej sieci na terenie stanowiska archeologicznego nr AZP 52-68/133
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania.
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie decyzja znak: WOOS-II.4210.32.2015.MSI.9 z dnia 30.11.2015r.
- Wypisy z rejestru gruntów.
- Dokumentacja geotechniczna – opracowanie firmy DAGEO z października 2015r.
- Dokumentacja istniejącej pompowni ścieków i przewodów tłocznych.
- Dokumentacja istniejącego budynku OB4 oczyszczania ścieków mechanicznego na oczyszczalni ścieków w Radzyminie.

4. Inwestor, Użytkownik, Wykonawca

Inwestor

– Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
Sp. z o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2

Użytkownik	– Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2
Wykonawca	– zostanie wyłoniony w drodze przetargu

II.CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

1.Lokalizacja projektowanych przewodów.

Trasa projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej zlokalizowanej w Radzyminie w ulicach Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów, Księżycowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków, ustalona została przez projektanta i zaopiniowana w Starostwie Powiatowym w Wołominie na naradzie koordynacyjnej znak sprawy PODK. 6630.1018.2015 z dnia 09.12.2015r. oraz PODK.6630.225.2016 z dnia 13.04.2016r.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w:

ul. Wróblewskiego (dz. nr ew. 70, 1 obręb 01-06, dz. nr ew. 23, 14 obręb 01-07)
– droga powiatowa o nawierzchni asfaltowej

ul. Przemysłowej (dz. nr ew. 70, 58/1, 69 obręb 01-07) – droga gminna o nawierzchni asfaltowej,

ul. Weteranów (dz. nr ew. 68 obręb 01-07, dz. nr ew. 43 obręb 01-07) - droga powiatowa o nawierzchni asfaltowej,

ul. Księżycowa (dz. nr ew. 6, 15/1 obręb 01-08) - droga gminna o nawierzchni asfaltowej,

dz. nr ew. 51, 17/3 obręb 01-08 – rzeka Beniaminówka

dz. nr ew. 17/4 obręb 01-08 – teren oczyszczalni

2.Material i średnica przewodu.

Projektuje się wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur polietylenowych, SDR 17 RC zgrzewanych doczołowo $D_z \times g = 280 \times 16,6$ mm o łącznej długości $L=2195,5$ m. Stosować rury wykonane z warstwą ochronną z zewnątrz i od wewnątrz o grubości min. 25% grubości ścianki o dopuszczalnym zarysowaniu do 20% grubości ścianki. Rury muszą posiadać możliwość zgrzewania i łączenia bez konieczności zdejmowania warstw ochronnych.

3.Uzbrojenie przewodu.

Zaprojektowano przewód sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej na odcinku od głównej pompowni ścieków zlokalizowanej na terenie dz. 1/13 obręb 03-01 przy ul. Wróblewskiego (teren PKP) do oczyszczalni ścieków zlokalizowanej przy ulicy Księżycowej. Dla zapewnienia prawidłowego działania oraz przyszłych prac remontowo-eksploatacyjnych projektowanej sieci, przewiduje się wykonanie armatury w postaci: zasuw, zaworów na- i odpowietrzających, łączników rewizyjnych z zaworem hydrantowym. Projektowaną armaturę należy

montować w projektowanych studniach i komorach zlokalizowanych na trasie projektowanej sieci.

Szczegółową lokalizację projektowanego uzbrojenia przedstawiono na planach, profilach oraz rysunkach studni i komór.

Na terenie oczyszczalni przewidziano wykonanie przelewów awaryjnych do wewnętrznej kanalizacji oczyszczalni, szczegóły wg załączonych rysunków.

Na przewodzie tłocznym w budynku OB4 na kondygnacji przyziemnej przewidziano zamontowanie przepływomierza elektromagnetycznego, natomiast na piętrze tego budynku przewidziano montaż zbiornika rozprężnego.

4.Konstrukcja studni i komór.

Studnie należy wykonywać z kręgów z betonu klasy nie mniejszej niż C45, W8 ze zbrojeniem montażowym, dopuszczone do stosowania w obszarach ruchu drogowego, w pasie jezdni zgodnie z normą PN-B/10729:1999. Kręgi betonowe łączyć na uszczelki gumowe międzykręgowe producenta kręgów. Kręgi studni powinny być fabrycznie wyposażone w stopnie zjazdowe.

Elementy betonowe i żelbetowe komór wykonać z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego (W8), o nasiąkliwości do 5%, mrozoodpornego F-150 ze zbrojeniem montażowym. Komory zaprojektowano jako zbiorniki prefabrykowane o grubości ścian 20 cm o wymiarach zgodnych z załączonymi rysunkami. Ze względu na usytuowanie studni i komór w pasie jezdni ulic, konstrukcja montowanych studni i komór powinna być dostosowana do obciążenia do 40 ton. Studnie i komory muszą być szczelne.

Płyty pokrywowe dla studni i komór wykonać z włazem klasy D400 z żeliwa sferoidalnego, typu ciężkiego. Rzędne wierzchu włazów należy dostosować do istniejącej niwelety ulic. Wykazane na profilach rzędne terenu odnoszą się do terenu istniejącego.

5.Próba hydrauliczna

Zamontowany przewód należy poddać próbie hydraulicznej na ciśnienie 1 MPa (10 kG/cm^2) zgodnie z normą EN-1610.

Próbę ciśnieniową wykonać należy bez zamontowanego uzbrojenia, po ułożeniu przewodu w wykopie, na podsypce piaskowej oraz po częściowym przykryciu rur piaskiem z pozostawieniem odkrytych połączeń.

6.Zbiornik rozprężny ścieków na terenie oczyszczalni ścieków

W budynku mechanicznego oczyszczania ścieków zlokalizowanego na terenie oczyszczalni ścieków w Radzyminie, zaprojektowano przebudowę istniejącego zbiornika rozprężnego tłoczonych ścieków sanitarnych. Celem tego urządzenia jest uspokojenie przepływu, rozprężenie tłoczonych ścieków oraz umożliwienie swobodnego odpływu ścieków do dalszych urządzeń oczyszczania mechanicznego ścieków. W związku z potrzebą połączenia projektowanego przewodu tłoczego z istniejącym układem oczyszczania zachodzi konieczność powiększenia gabarytów istniejącego zbiornika rozprężnego. Zbiornik ten zaprojektowano jako walec o średnicy 1200 mm, wysokości 1500 mm, ustawiony na stałych podporach przymocowanych na obwodzie, zapewniających stateczność zbiornikowi. Dno zbiornika powinno być

umieszczone na wysokości $L_{ca}=143\text{cm}$ od wykończonej posadzki pomieszczenia. Zbiornik jak i wszystkie elementy z nim się stykające (kołnierze, śruby, nakrętki, prostopadki, kolana, etc.) należy wykonać ze stali kwasoodpornej AISI 316L. **W ramach realizacji budowy Wykonawca ma wykonać badanie przez akredytowane laboratorium zatwierdzone przez PWiK w Radzyminie potwierdzające, że zbiornik został wykonany ze stali kwasoodpornej AISI 316L.**

Do spodu zbiornika należy dospawać cztery rury o wymiarach i w wielkości odpowiadających istniejącym otworom jak i zaprojektowanymi połączeniami. Natomiast do boków zbiornika należy dospawać rury DN 300 mm, na odpowiedniej rzędnej zapewniając odpływ ścieków do dalszych urządzeń mechanicznego oczyszczania ścieków. Zbiornik rozprężny należy wykonać zgodnie z rysunkami detali.

Wprowadzenie zbiornika rozprężnego do pomieszczenia mechanicznego oczyszczania będzie możliwe poprzez otwór montażowy zlokalizowany we wnętrzu piętra. Należy w tym celu dokonać rozbiórki otworu montażowego ok. 4m^2 , po zakończeniu robót należy otwór ponownie zamurować i odtworzyć elewację budynku na powierzchni ściany ok. 44m^2 , na której zlokalizowana jest wnęka montażowa.

7. Opomiarowanie ilości ścieków

W budynku mechanicznego oczyszczania ścieków zlokalizowanego na terenie oczyszczalni ścieków w Radzyminie, zaprojektowano przepływomierz, celem opomiarowania ilości dopływających ścieków do oczyszczalni. Przewiduje się zastosowanie przepływomierza elektromagnetycznego (np. firmy Endress Hauser typu Promag lub równoważnego innej firmy). Przepływomierz elektromagnetyczny powinien być zamontowany na pionowym odcinku przewodu, na kondygnacji przyziemia. Przed przepływomierzem należy zastosować zmniejszenie średnicy przewodu o długościach minimalnych $3D$ przed i $5D$ za przepływomierzem. Średnicę należy zmniejszyć do DN150. Poniżej wyszczególniono parametry jakie przepływomierz powinien spełniać:

Średnica nominalna: DN150

Zalecana wartość przepływu min/max: $20\text{--}600\text{m}^3/\text{h}$

Optymalna wartość przepływu ścieków $2\text{--}3\text{ m/s}$

Wykonanie kompaktowe tj. czujnik w jednej kompaktowej obudowie z przetwornikiem

Temperatura otoczenia: $+5^\circ\text{C} \div +55^\circ\text{C}$

Stopień ochrony(przelicznik elektroniczny, czujnik przepływu): IP 68

Wyjścia sygnałowe izolowane galwanicznie: impulsowe lub częstotliwościowe –zależne od preferencji Inwestora i kompatybilności z urządzeniami istniejącymi

Czujnik pomiarowy dedykowany do gospodarki wodno-ściekowej, wykładzina z gumy twardej, elektrody ze stali nierdzewnej, obudowa i kołnierze ze stali węglowej.

Przetwornik projektowanego przepływomierza winien być przystosowany do zdalnego odczytu przez interfejs komunikacyjny umożliwiający spięcie z systemem wizualizacji SCADA oczyszczalni ścieków Radzymin, w połączeniu z istniejącymi przepływomierzami (2 szt.).

Przepływomierz powinien posiadać certyfikat Głównego Urzędu Miar.

Montaż przepływomierza dostosować do wskazówek i zaleceń producenta urządzenia.

8. Istniejący stan uzbrojenia.

Ocenę stanu istniejącego uzbrojenia wzdłuż trasy projektowanej sieci oparto na mapie do celów projektowych w skali 1:500 i wizji lokalnej w terenie. Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie: sieć gazowa, sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej, kable energetyczne i telefoniczne, napowietrzne linie energetyczne i telefoniczne.

Na profilach podłużnych zaznaczone zostały wszystkie ujawnione na planie geodezyjnym przewody uzbrojenia podziemnego krzyżujące się z projektowanymi przewodami, które w trakcie robót należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem. W przypadku wystąpienia kolizji w trakcie robót należy skonsultować się z projektantem w sprawie rozwiązania kolizji.

Fakt przystąpienia do robót należy zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych i pod ich nadzorem i w uzgodnieniu z nimi wykonywać roboty ziemne.

Roboty ziemne w zbliżeniach z istniejącymi przewodami gazowymi i kablami energetycznymi wykonywać ręcznie.

W trakcie robót ziemnych mogą być ujawnione nie wykazane na mapie do celów projektowych sieci uzbrojenia podziemnego, które w trakcie robót powinny być również odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Ponadto z uwagi na przybliżone określenie położenia krzyżującego się uzbrojenia nie wyklucza się możliwości wystąpienia kolizji, które należy rozwiązać w ramach nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji.

9. Skrzyżowanie projektowanej sieci z gazociągiem wysokiego ciśnienia

Zaprojektowano przejście projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej w ul. Wróblewskiego w Radzyminie pod istniejącym gazociągiem wysokiego ciśnienia gA250. W miejscu skrzyżowania projektowaną sieć należy ułożyć tak aby odległość pionowa pomiędzy dolną krawędzią ścianki gazociągu, a zewnętrzną ścianką projektowanej rury ochronnej na projektowanej sieci nie była mniejsza niż 0,3 m. Przyjęto posadowienie istniejącego gazociągu w miejscu skrzyżowania na głębokości 1,39 m p.p.t. (rzędna dna=87,92), natomiast sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektowano na głębokości 2,37 m p.p.t. (rzędna osi=87,08). Na projektowanej sieci zaprojektowano rurę ochronną z PE RC Ø500x29,7 mm o długości L=16,0 m.

Roboty ziemne w miejscu skrzyżowania projektowanej sieci z istniejącym gazociągami **wykonywać ręcznie, pod nadzorem gestora sieci tj. PSG Sp. z o.o. Oddział w Warszawie Zakład w Ciechanowie.**

Miejsce skrzyżowania należy oznakować przez ułożenie kolorowej folii ułożonej nad projektowaną siecią kanalizacyjną na długości 10,0 m w każdą stronę od miejsca skrzyżowania z gazociągami.

10. Przekroczenie cieków wodnych

Trasa projektowanego przewodu tłocznego przebiega pod dnem rzeki Beniaminówki oraz pod dwoma przepustami drogowymi na rowach melioracyjnych w ulicy Wróblewskiego i w ulicy Przemysłowej.

Przejścia cieków wodnych należy wykonać metodą bezwykopową w rurach osłonowych.

Zgodnie z pismem Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Inspektorat w Wołominie przejście pod dnem rzeki Beniaminówka wykonać na głębokości min. 1,4 od dna rzeki (górna tworząca rury osłonowej). Ponadto rury osłonowe powinny być wyprowadzone na odległość min. 2,5 m poza górnymi krawędziami skarp rzeki. W miejscu przejść pod dnem rzeki oraz pod przepustami drogowymi na projektowanej sieci zaprojektowano rury osłonowe z PE RC Ø500x29,7 mm o długościach podanych na rysunkach. Wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia do Inspektoratu WZMiUW w Wołominie z siedmiodniowym wyprzedzeniem rozpoczęcie robót przy przekraczaniu rzeki Beniaminówki.

W zależności od przyjętej metody przejścia pod dnem rzeki, Wykonawca wykona we własnym zakresie projekt konstrukcyjny umocnienia ścian wykopów pod realizację komory K8 i studni S4.

11. Roboty ziemne

Roboty rozpocząć od wytyczenia trasy i punktów węzłowych przez uprawnionego geodetę. Przed przystąpieniem do wykonania wykopów, należy sprawdzić zgodność rzędnych z danymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy.

Przewiduje się wykonywanie robót zarówno w wykopach otwartych jak i metodami bezwykopowymi.

Konieczne będzie wykonanie wykopów :

- pod wbudowanie studni i komór,
- w miejscach załamania trasy,
- w miejscu wykonania tymczasowych komór związanych z przekraczaniem przeszkód tj. rowów melioracyjnych, rzeki Beniaminówki, gazociągu wysokiego ciśnienia
- na odcinkach na których występuje krzyżujące się uzbrojenie o zagłębieniu stwarzającym ryzyko uszkodzenia przy realizacji metodą bezwykopową.

Realizację przewodów metodą wykopu otwartego wykonywać w wykopach wąskoprzestrzennych, szalowanych szalunkami płytowymi. Montaż komór i

studni wykonywać w wykopach szerokoprzetrzennych umocnionych szalunkami płytowymi lub grodzicami w zależności od głębokości i warunków gruntowo-wodnych. Posadowienie studni i komór wykonać w wykopach odwodnionych z wykonaniem odpowiedniego podłoża pod montowany obiekt.

Metodę bezwykopową z zastosowaniem rur ochronnych należy zastosować w miejscu przejścia projektowanej kanalizacji przez rzekę Beniaminówkę oraz w miejscach skrzyżowania z istniejącymi przepustami na rowach w ulicach Wróblewskiego i Przemysłowej. Wprowadzenie rury przewodowej do rury ochronnej wykonać za pomocą płóz ślizgowych (typu raci lub Integra bądź równoważne) typu R o wysokości płóz 58mm. Rozstaw płóz co 1,5 m. Końcówki rury osłonowej uszczelnić za pomocą manszet typu „N”.

W miejscach gdzie nie występują skrzyżowania projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zaleca się stosowanie metod bezwykopowych.

Bezwzględnie w ulicy Przemysłowej (z uwagi na dobry stan nawierzchni oraz wzmożony ruch transportu ciężkiego do zakładu Coca Coli) **należy maksymalną długość przewodu wykonać metodą przewiertu sterowanego.**

Wykopy wykonywane będą mechaniczno-ręcznie (w 80% mechanicznie i w 20 % ręcznie). Rury z PE układać na podsypce z piasku grubości 0,20 m. Dno wykopu należy osuszyć i oczyścić z zanieczyszczeń. Materiał i sposób zasypania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu. Grubość warstwy ochronnej zasypu ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,3 m. Materiałem zasypu w obrębie strefy ochronnej powinny być grunty bez gród, kamieni, mineralny, sypki drobno- lub średnioziarnisty wg PN-86/B-02480 (piasek lub pospółka o ziarnach nie większych niż 20 mm). Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem piaszczystym o różnym uziarnieniu. Zasyp powinien być zagęszczony, a wynik potwierdzony badaniami, wskaźnik zagęszczenia gruntu wg $I_s \geq 0,98$.

Roboty ziemne i instalacyjne wykonywać w wykopach suchych, odwodnionych. W podłożu projektowanych wykopów I warstwę stanowią nasypy niebudowlane oraz budowlane, II warstwę stanowią grunty organiczne tj. gleba i namuły, III warstwę stanowią grunty eoliczne, rzeczne i miejscami wodnolodowcowe sypkie w postaci piasków drobnych i piasków pylastych. IV warstwa to grunty zastoiskowe i miejscami wodnolodowcowe spoiste, są to gliny pylaste i gliny zwarte oraz lokalnie piaski gliniaste. V warstwę stanowią grunty wodnolodowcowe w postaci piasków drobnych i średnich.

Wodę gruntową pierwszego poziomu stwierdzono w piaskach warstwy III oraz lokalnie w postaci sączeń w glinach zastoiskowych. Zwierciadło tej wody gruntowej wystąpiło na głębokości od 1,5 do 2,7 m p.p.t. ma ono charakter swobodny i naporowy. Występowanie tej wody determinuje warstwa słabo przepuszczalnych glin zastoiskowych. Stan tego zwierciadła zależy od opadów i ulega sezonowym wahaniom. Drugi poziom wodonośny występuje w piaskach wodnolodowcowych warstwy V. Jego zwierciadło o charakterze naporowym stabilizowało się na głębokości 5,5 m p.p.t.

Projektowana kanalizacja układana będzie w piaskach warstwy III oraz w glinach zastoiskowych – warstwa IV.

W przypadku wykonawstwa kanalizacji w wykopach otwartych na części trasy konieczne będzie odwodnienie wykopów. Odwodnienia będzie wymagać realizacja:

- komory rewizyjnej K4 w ul. Wróblewskiego przy skrzyżowaniu z ulicą Przemysłową
- komory rewizyjnej K5 w ul. Przemysłowej przy przekroczeniu rowu melioracyjnego
- komory rewizyjnej K7 w ul. Księżycowej
- komory rewizyjnej K8 i studni S4 przy przekraczaniu rzeki Beniaminówki

Proponuje się wykonanie odwodnienia za pomocą igłofiltrów lub pomp spalinowych bezpośrednio z wykopu. Przed zrzutem wody do odbiornika należy zastosować studzienkę osadnikową dla wytrącenia piasku. Wody z odwodnienia odprowadzić do istniejących rowów lub rzeki Beniaminówki po uprzednim uzyskaniu zgody na zrzut do odbiornika od właściciela tych urządzeń.

W celu wyeliminowania obniżenia zwierciadła wody na działkach sąsiednich, odwodnienie wykopów zaleca się wykonać z wnętrza wykopu szalowanego szczelnymi ściankami, grodzicami. Dla celów kosztorysowych przyjmuje się 1000m-godz. pracy pomp odwodnieniowych.

Faktyczną ilość pompowania określi inspektor nadzoru i kierownik robót z potwierdzeniem wpisu do dziennika budowy.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z normą branżową „Przewody podziemne. Roboty ziemne”. BN– 83/8836–02. W czasie prowadzenia robót ziemnych i instalacyjnych wykopy należy zabezpieczyć barierkami zaopatrzonymi w światła koloru żółtego zapalone od zmierzchu do świtu.

Po wykonanych pracach związanych z budową kanalizacji tłocznej Wykonawca w ramach ceny kontraktowej zobowiązany jest do przekamerowania w obecności nadzoru budowy wszystkich przyłączy kanalizacji sanitarnej krzyżujących się z trasą przewodu tłoczego i nagranie ich na płytę CD wraz z opisem dla poszczególnych posesji.

12.Odtworzenie nawierzchni

Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia nawierzchni dróg i chodników zniszczonych w czasie wykonywania robót do stanu nie gorszego niż pierwotny. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania zatwierdzenia przez zarządcę drogi projektu organizacji ruchu na czas zajęcia pasa drogowego oraz projektu odtworzenia nawierzchni.

Odtworzenie nawierzchni w ul Wróblewskiego

Sugeruje się wykonanie przewodu tłoczego w ul. Wróblewskiego metodą przewiertu sterowanego. W miejscach wykopów pod komory technologiczne oraz komory tymczasowe odtworzenie nawierzchni jezdni na całej długości wykopu należy wykonać w poniższy sposób:

- odtworzyć nawierzchnię na szerokości wykopu powiększoną o 30 cm od krawędzi wykopu w kierunku osi jezdni oraz na szerokości od krawędzi wykopu do krawężnika. 10
- konstrukcję nawierzchni w miejscu odtworzenia nawierzchni po budowanej sieci kanalizacyjnej należy wykonać jak dla ruchu KR3.

Na konstrukcję składać się będzie:

- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego, drogowego frakcji 31-63 zaklinowana klinцем kamiennym o uziarnieniu 2-8 cm o łącznej grubości min. 20 cm.
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego o grubości 7 cm
- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego min. 6 cm grubości.

Z uwagi na planowane przez Zarządcę drogi odtworzenie warstwy ścieralnej na całej szerokości nawierzchni ulicy Wróblewskiego (po skończonych pracach związanych z realizacją przewodu tłocznego), **górny poziom warstwy wiążącej dla odtwarzanych odcinków nawierzchni należy ustalić z przedstawicielami zarządcy drogi.**

Odtworzenie nawierzchni w ul. Weteranów

Odtworzenie nawierzchni jezdni w pasie drogi powiatowej ul. Weteranów wykonać analogicznie jak dla ul. Wróblewskiego z wykonaniem dodatkowo **warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego grubości 5 cm**, jak dla ruchu KR 3-4. Styki nowej nawierzchni ze starą uszczelnić Bigumą.

Przejście poprzeczne pod jezdnią ul. Weteranów wykonać metodą bezwykopową.

Szczegółowe warunki wykonania prac budowlanych oraz zasady odtworzenia nawierzchni w drodze powiatowej są dostępne na stronie Internetowej www.bip.powiat-wolominski.pl.

Odtworzenie nawierzchni w ul. Przemysłowej

W miejscu naruszenia nawierzchni w ul. Przemysłowej należy wykonać odtworzenie jezdni wg poniżej opisanego sposobu:

1) na szerokości wykopu poszerzonej o 30 cm z każdej strony wykopu należy wykonać :

- podbudowę z tłucznia kamiennego (dolomit dewoński) o frakcji 0-63 mm, grubości 20 cm
- warstwę wiążącą z asfaltobetonu grubości 5 cm jak dla ruchu KR3-4

2) następnie na pozostałej szerokości ul. Przemysłowej (na długości wykopu poszerzonej o 30 cm z każdej strony) sfrezować warstwę ścieralną i wykonać na **całej szerokości jezdni 4 cm warstwy ścieralnej** jak dla KR3-4,

3) miejsca styku ze starą nawierzchnią uszczelnić bigumą.

Odtworzenie nawierzchni w ul. Księżycowej

W miejscu naruszenia konstrukcji jezdni po wykonanych robotach odtworzenie wykonać po trasie wykopu na szerokości i długości powiększonej o 30 cm z każdej strony wykopu.

Na konstrukcję odtworzenia będą składać się:

- podbudowa grubości 20cm z tłucznia kamiennego (dolomit dewoński) o frakcji 0-63mm
- warstwa wiążąca grubości 4cm jak dla KR1-2
- warstwa ścieralna grubości 4 cm jak dla KR1-2
- miejsca styku starej nawierzchni z nową uszczelnić bigumą

Zasypkę wykopów do wysokości warstw podbudowy we wszystkich drogach wykonywać gruntem piaszczystym o różnym uziarnieniu. Zasyp powinien być zagęszczony, a wynik potwierdzony badaniami, wskaźnik zagęszczenia gruntu wg $I_s \geq 0,98$. **Niedopuszczalne jest wbudowanie gruntów zwięzłych gliniastych.**

13. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania inwestycji zamknie się w obrębie granic działek na których zlokalizowana będzie przedmiotowa sieć (dz. nr ew. 70, 1 obręb 01-06, dz. nr ew. 23, 14, 70, 58/1, 69, 68 obręb 01-07, dz. nr ew. 43, 6, 15/1, 51, 17/3, 17/4 obręb 01-08) i nie będzie niekorzystnie oddziaływał na działki sąsiednie. Ocenę obszaru oddziaływania projektowanego obiektu dokonano w oparciu o ustawę Prawo Budowlane (Dz. U. 2015 r. poz. 443) art. 5 ust. 1 oraz art. 28 ust.2.

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA W CZASIE BUDOWY

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013r. (Dz.U.2013 poz.817) zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko projektowana sieć kanalizacji, z uwagi na długość kanalizacji przekraczającą 1km, jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2010r. Dz. U. z 2010r. Nr 213 poz. 1397 ze zm., w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko). Zatem wymagana jest decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Dla w/w przedsięwzięcia Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, pismo znak: WOOŚ-II.4210.32.2015.MSI.9 z dnia 30.11.2015r., w której stwierdził brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla w/w przedsięwzięcia. Zgodnie z załącznikiem nr 1 do w/w decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie przyjęta technologia transportu ścieków sanitarnych

poprzez system tłoczny zakłada szczelność sieci kanalizacyjnej, co zapobiegnie degradacji i zanieczyszczeniu profilu glebowego oraz migracji ścieków do wód gruntowych i powierzchniowych w obrębie terenu planowanego przedsięwzięcia. Regionalny Dyrektor stwierdził, że planowane przedsięwzięcie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływało na środowisko.

3.1 Kontrola szczelności przewodów

W projekcie przewidziano połączenia rur z PE za pomocą zgrzewania doczołowego, wykonywanego za pomocą automatycznego aparatu. Po dokonaniu zgrzewu połączenia należy przeprowadzić wizualną kontrolę połączeń zgrzewanych. Zgrzewy niesymetryczne, nieprzetopione, budzące wątpliwości należy wyciąć i wykonać ponownie.

Przed zasypaniem wykopów należy sprawdzić szczelność rurociągu przez wykonanie próby hydraulicznej zgodnie z normą EN1610 na ciśnienie próbne 1MPa.

3.2 Zagospodarowanie mas ziemnych

W czasie budowy ziemia z wykopu musi być odwożona na tymczasowe miejsce składowania pozyskane przez Wykonawcę. Po zasypaniu i zagęszczeniu wykopu, nadmiar urobku można wywieźć na wysypisko śmieci.

3.3 Zagospodarowanie odpadów

Materiały używane w trakcie robót wykonawczych takie jak: gwoździe, deski będą zebrane przez wykonawcę i wykorzystane przy innych budowach. Folia, skrawki rur i kabli będą zebrane do pojemników i wywiezione do segregowani odpadów i zagospodarowane zgodnie z ustawą o odpadach.

3.4 Wykorzystanie terenu w trakcie realizacji i eksploatacji inwestycji

Przy prowadzeniu prac budowlanych związanych z realizacją projektowanej sieci należy ograniczyć do minimum wpływ tych działań na glebę, po robotach ziemnych odtworzyć ukształtowanie terenu do stanu poprzedniego. W sąsiedztwie realizowanej inwestycji nie stwierdza się blisko zlokalizowanych drzew, na które mogła by mieć wpływ niniejsza inwestycja.

Uwaga : Wykopy należy oznaczyć światłem koloru żółtego zapalone od zmierzchu do świtu. Całość robót prowadzić zgodnie z normą BN – 83/8836 – 02 i zachować przepisy BHP. Dostosować się do uwag zawartych w protokole z narady.


mgr inż. Grażyna Danuta Ośko
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud.
bez ograniczeń w specjalności instal.
inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94

Jednostka projektowa:

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH 13

mgr inż. Grażyna OŚKO, 05-230 KOBYŁKA, ul. Brzozowa 24A,

Biuro: ul. Sikorskiego 1B/2, 05-200 Wołomin, tel. 600 894 983, 22 787 56 63

**IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I
OCHRONY ZDROWIA**

Nazwa zadania:

Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odciążenia pracy istniejącej pompowni ścieków przy ulicy Wróblewskiego w Radzyminie.

Temat:

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej zlokalizowanej w Radzyminie w ulicach Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów, Księżycowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków.

Inwestycja zlokalizowana w powiecie wołomińskim:

Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	143409 4
	Nazwa	Radzymin
Obręb Ewidencyjny	Identyfikator	143409 4.0006
	Nazwa	01-06
Numer działki	70, 1	
Obręb Ewidencyjny	Identyfikator	143409 4.0007
	Nazwa	01-07
Numer działki	23, 14, 70, 58/1, 69, 68	
Obręb Ewidencyjny	Identyfikator	143409 4.0008
	Nazwa	01-08
Numer działki	43, 6, 15/1, 51, 17/3, 17/4	

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI.

Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie,
ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin

Autorzy Projektu			
Imię i Nazwisko	Uprawnienia	data	podpis
Projektant: mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	28.04.2016r.	mgr inż. Grażyna Ośko Upr. bud. do proj. rob. bud. bez ograniczeń w specjalności instal. inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych Nr Wa-507/94 i Wa-595/94
Sprawdzający: mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZ/0146/POOS/13	28.04.2016r.	mgr inż. Paweł Adam Wysmulek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepł. wentylacyjnych, gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych nr MAZ/0146/POOS/13

Zakres robót obejmuje:

Budowę sieci sanitarnej tłocznej zlokalizowanej w Radzyminie w ulicach Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów, Księżycowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków.

Wykonanie robót:

- komory i studnie – wykop szerokoprzestrzenny,
- przewód tłoczny – wykop wąsko przestrzenny lub metody bezwykopowe
- montaż zbiornika rozprężnego w budynku mechanicznego oczyszczania

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie

- kable energetyczne i telefoniczne,
- przewody wodociągowe,
- przewody kanalizacyjne,
- przewody gazowe,
- napowietrzne linie energetyczne i telefoniczne
- uzbrojenie terenu oczyszczalni ścieków w Radzyminie.
- budynek mechanicznego oczyszczania ścieków

Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić w czasie następujących robót:

- wykonywanie robót ziemnych,
- umacnianie głębokich wykopów i praca na ich dnie,
- transport materiałów do miejsca ich wbudowania,
- montaż rur w wykopach,
- montaż prefabrykowanych elementów komór i studni,
- wykonywanie podsypki pod rurociągi,
- wykonywanie zasypki i zagęszczenia,
- zgrzewanie rur – porażenie prądem, poparzenie przy manipulowaniu płytą grzewczą.
- praca na wysokościach związana z wybiciem otworu montażowego w budynku oczyszczania mechanicznego oraz montażem zbiornika rozprężnego

Oprócz zagrożeń życia i zdrowia mogą wystąpić okresowe uciążliwości wywołane prowadzeniem robót, do których należą:

- wzrost zapylenia wywołany w czasie wykonywania wykopów, składowaniem i transportem urobku,
- hałas pochodzący od środków transportu, magazynów budowlanych, urządzeń i elektonarzędzi.

Ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może nastąpić podczas wykonywania robót ziemnych, takich jak:

- wykopy liniowe tj. kanalizacja tłoczna,
- wykopy obiektowe pod komory i studnie,
- roboty związane z przemieszczeniem i zagęszczeniem gruntu,
- składowanie, transport i montaż materiałów budowlanych,
- roboty wykonywane pod, lub w pobliżu przewodów energetycznych,
- wykonywanie wykopów po błędnej lokalizacji skrzyżowań z mediami.

Ponadto zagrożenia mogą być następstwem:

- nieprzestrzegania przez Wykonawcę obowiązujących przepisów odnośnie robót budowlano – montażowych,
- niestosowania niezbędnych zabezpieczeń i reżimu technologicznego,
- lekceważenia przepisów bhp przez ekipę Wykonawcy,
- braku badań lekarskich, szkoleń okresowych pracowników,
- pośpiechu Wykonawcy, nieuzasadnionej oszczędności i braku wyobraźni,
- niezachowania elementarnej ostrożności przez osoby spoza ekipy Wykonawcy, mogące znaleźć się w rejonie frontu robót,
- nie zapewnienia opieki nad dziećmi przez mieszkańców posesji sąsiadujących z robotami.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Budowa projektowanych inwestycji winna być realizowana w sposób minimalizujący wystąpienie zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia zarówno pracowników budowy, jak i użytkowników drogi sąsiadującej z frontem robót oraz wszelkich osób mogących znajdować się w tym rejonie.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy:

- określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” opracowanym przez Kierownika Budowy zabezpieczenie ludzi przed zagrożeniami wynikającymi z realizacji przedmiotowej inwestycji,
- plac budowy należy zorganizować z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- praca winna być zorganizowana w sposób uniemożliwiający kolizje stanowisk roboczych i stanowisk materiałów,
- drogi w rejonie prowadzonych robót winny zapewnić bezpieczną komunikację i dowóz materiałów bez zagrożenia dla pracowników budowy i okolicznych mieszkańców,
- należy sprawdzić, czy urządzenia podlegające dopuszczeniu przez Inspektorat Dozoru Technicznego posiadają stosowne paszporty i świadectwa,
- dokładnie ustalić z nadzorem technicznym miejsce i sposób prowadzenia robót, aby uniknąć kolizji z trasami instalacji, urządzeń podziemnych i naziemnych,
- oznakować dokładnie trasy instalacji i urządzeń podziemnych oraz określić bezpieczną odległość pracy.

Ponadto w trakcie trwania robót należy przestrzegać następujących zasad:

a) wykopy liniowe lub obiektowe powinny być:

- szalowane, wyposażone w bezpieczne zejście lub drabiny wystawione 75cm poza krawędź wykopu,
- zabezpieczone barierkami posiadającymi balustrady o wysokości 1,1 m nad terenem, umieszczonymi min. 1,0 m od krawędzi wykopu i oznakowane,
- w nocy wykopy powinny być oświetlone światłem żółtym, a w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach, powinny być zabezpieczone barierkami zaopatrzonymi na czas zmroku, nocy w światło ostrzegawcze koloru czerwonego,
- wykopy w czasie prowadzenia prac i w czasie przerw w wykonywaniu robót winny być odpowiednio zabezpieczone,
- przy każdym wznowieniu robót po przerwie lub po intensywnych opadach atmosferycznych, przed zejściem do wykopu należy sprawdzić stan umocnienia ścian wykopu,

b) przy robotach wykonywanych przy użyciu koparki lub dźwigu należy zwracać uwagę na to czy:

- nie tworzą się nawisy lub czy skarpa nie jest podkopywana,
- nie tworzy się niebezpieczeństwo osunięcia się skarpy urobku lub niebezpieczeństwo upadku urobku bądź pojemnika na pracownika przebywającego wewnątrz wykopu,
- podwozie maszyny pracującej nie jest ustawione zbyt blisko krawędzi wykopu, co może spowodować osunięcie się gruntu,
- pojazdy i maszyny robocze oraz urządzenia stosowane przez Wykonawcę posiadają świadectwa homologacji, znaki bezpieczeństwa oraz niezbędne atesty i certyfikaty,
- sprzęt używany przy budowie jest prawidłowo konserwowany i poddawany okresowym przeglądom,

c) przy robotach związanych z przemieszczaniem i zagęszczaniem gruntu należy uważać na to czy:

- przy odspajaniu i przemieszczaniu gruntu sprzętem mechanicznym nie występuje ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa przebywających w sąsiedztwie pracowników,
- w wyniku prowadzonych prac nie tworzą się nawisy gruntu oraz możliwość podkopania skarpy,
- urządzenia służące do zagęszczania są sprawne technicznie,

d) składowanie, transport i montaż materiałów budowlanych:

- urobek powstały podczas wykonywania wykopów należy składować w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu obudowanego, - elementy składowane powinny być odpowiednio zabezpieczone przed osunięciem składowanej przyzmy i przygnieceniem osób znajdujących się w pobliżu składowiska,

- materiały budowlane powinny być zabezpieczone podczas transportu tak, aby nie spowodować zagrożenia zdrowia i życia osób znajdujących się w pobliżu środka transportu,
- roboty budowlano – montażowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną pod nadzorem instytucji określonych w projekcie,
- odkład urobku w bliskim sąsiedztwie przejazdu kolejowo-drogowego nie powinien ograniczać widoczności nadjeżdżających pociągów przy zachowaniu wymogu widoczności z wysokości powyżej 1,2 m nad poziomem powierzchni drogi.

e) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów energetycznych powinny być wykonywane:

- w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż:
 - 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV
 - 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15kV.
- z zachowaniem szczególnej ostrożności, a jeżeli nieznane jest położenie przewodów na głębokości większej niż 40 cm należy kopać tylko łopatami bez użycia kilofów.

f) wykonywanie wykopów po błędnej lokalizacji skrzyżowań z mediami:

- w wyniku błędów w określeniu przez służby geodezyjne i kierownika budowy lokalizacji skrzyżowań z niebezpiecznymi mediami (przewody gazowe i energetyczne) może wystąpić ryzyko uszkodzenia tych przewodów, a tym samym ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia przebywających w sąsiedztwie ludzi – wybuch gazu, porażenie prądem,
- przypadkowe odkrycie instalacji lub niezidentyfikowanych przedmiotów powinno być sygnałem do przerwania robót i ustalenia z nadzorem technicznym dalszego postępowania.

Wskazania instruktazu pracowników

W celu zapewnienia należytego bezpieczeństwa i ochrony pracowników budowy należy przestrzegać następujących zasad:

- do pracy mogą być dopuszczeni wyłącznie pracownicy posiadający aktualne badania lekarskie,
- wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy z częstotliwością wynikającą z przepisów prawa oraz winni uzyskać wyczerpujący instruktaż na stanowisku pracy,
- każdy pracownik winien posiadać kartę szkoleń stanowiskowych, która obejmuje także zakończone egzaminami sprawdzającymi szkolenia okresowe,
- do prac wymagających specjalnych kwalifikacji i uprawnień kierownictwo robót może skierować tylko tych pracowników, którzy spełniają te wymagania,
- pracownicy winni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną, obuwie robocze i sprzęt ochrony osobistej. Odzież winna być odpowiednia do

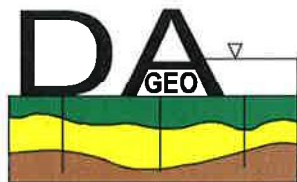
Podstawy prawne sporządzenia „Planu BIOZ”

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (Dz. U. 2015 r. poz. 443);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 r. nr 120 poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 r. poz. 462 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. nr 47 poz. 401).

Oprócz „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” należy przestrzegać w czasie realizacji inwestycji następujących przepisów prawnych i norm:

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. *Kodeks pracy*, a w szczególności art. 15, 207 i 212, regulujące tematykę bezpiecznego wykonywania robót;
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 r. nr 169 poz. 1650 z późn. zm.);
- Norma PN-81/N-08010 o zasadach organizowania pracy w sposób bezpieczny;
- Norma PN-80/Z-06050 o sposobach indywidualnej ochrony pracowników.


mgr inż. Grażyna Danuta Ośko
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud.
bez ograniczeń w specjalności instal.
inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94



DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Petöfiiego 2A m 28
01-917 Warszawa
Tel/fax 0-22 834 47 62 0-601 449 784
e-mail: dageo@tlen.pl

19

geologia inżynierska geotechnika badanie zagęszczenia gruntów wiercenia badawcze

Opinia geotechniczna
do projektu kanalizacji sanitarnej tłocznej w ulicach
Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów i Księżycowej
w Radzyminie.

Miasto Radzymin
powiat wołomiński

Opracował

mgr. Andrzej Drażek
nr upr.geol 060314

DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Petöfiiego 2A m. 28
01-917 Warszawa
NIP 118-059-52-82

Warszawa październik 2015

Niniejszą opinię geotechniczną opracowano dla potrzeb projektu kanalizacji sanitarnej tłocznej projektowanej w ulicach Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów i Księżycowej w Radzyminie.

Opinię wykonano na bazie „Dokumentacji badań podłoża gruntowego do projektu sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej w ulicach Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów i Księżycowej w Radzyminie” opracowanej przez DAGEO październik 2015.

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /Dz.U.2012 poz. 463/ i normami:

PN-B-02479 Geotechnika Dokumentowanie geotechniczne,

PN-B-04452 Geotechnika Badania polowe,

PN-B-03020 Grunty budowlane Posadowienie bezpośrednie.

Projektowaną inwestycję stanowi kanalizacja sanitarna tłoczna w ulicach Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów i Księżycowej w Radzyminie. Kanalizacja ta przebiegać będzie od przepompowni głównej, znajdującej się w pobliżu skrzyżowania ulicy Wróblewskiego z torami kolejowymi, do oczyszczalni ścieków.

Długość projektowanej kanalizacji wyniesie około 2275 metrów. Wykonana będzie z rur PE o średnicy 280mm. Głębokość posadowienia kanalizacji wyniesie od 1,6 do 4,2 metra ppt. W ramach inwestycji projektowana jest nowa przepompownia w bezpośrednim sąsiedztwie przepompowni istniejącej. Głębokość posadowienia tej przepompowni wyniesie około 6,5 metra (posadowienie na rzędnej 81,7 mnpm).

Projektowana inwestycja należy do drugiej kategorii geotechnicznej.

W podłożu gruntowym wydzielono pięć warstw geotechnicznych

Warstwę I stanowią grunty antropogeniczne – nasypy niebudowlane oraz lokalnie nasypy budowlane. Nasypy niebudowlane to mieszaniny piasków, humusu i pojedynczego gruzu oraz lokalnie tłuczeń. Nasypy budowlane to piaski drobne, którymi podniesiono teren w rejonie przepompowni ścieków. Grunty te występują powyżej projektowanej kanalizacji

Warstwa II to grunty organiczne - gleba i namuły. Występują powyżej projektowanej kanalizacji.

Warstwę III stanowią eoliczne, rzeczne i wodnolodowcowe piaski drobne i piaski pylaste w stanie średnio zagęszczonym.

Warstwa IV to zastoiskowe gliny pylaste i gliny zwięzłe lokalnie piaski gliniaste. Występują w stanie plastycznym (podwarstwa IVa) i twardoplastycznym (podwarstwa IVb).

Warstwę V stanowią piaski wodnolodowcowe. Są to piaski drobne i piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym przechodzącym wraz z głębokością w stan zagęszczony.

Stwierdzono dwa poziomy wody gruntowej.

Wodę gruntową pierwszego poziomu stwierdzono w piaskach warstwy III oraz lokalnie w postaci sączeń w glinach zastoiskowych. Zwierciadło tej wody gruntowej wystąpiło na głębokości od 1,5 do 2,7 mppt co odpowiada rzędnym od 84,2 do 88,2 mnpm. W okresach intensywnych i długotrwałych opadów woda ta może wystąpić o około 1,0 metra płycej niż w czasie wierceń.

Drugi poziom wodonośny występuje w piaskach wodolodowcowych warstwy V. Jego zwierciadło o charakterze naporowym stabilizowało się na głębokości 5,5 mppt (rzędna 82,5 mnpm).

Projektowana kanalizacja przebiegać będzie w piaskach warstwy III oraz w glinach zastoiskowych (warstwa IV).

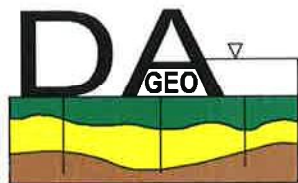
W przypadku wykonawstwa kanalizacji w wykopach otwartych konieczne będzie odwodnienie. Dotyczy to także komór startowych pod przeciski. Jako metodę odwodnienia wskazuje się igłofiltry.

W warunkach występujących w podłożu gruntowym projektowanej kanalizacji zasadne byłoby przyjęcie wykonawstwa metodą przewiertów sterowanych.

Warunki gruntowe w podłożu projektowanej przepompowni są proste. Posadowienie tego obiektu wypadnie na glinach zastoiskowych (warstwa IV). Grunty te umożliwiają bezpośrednie posadowienie obiektu. W celu uniknięcia możliwości przebicia hydraulicznego dna wykopu niezbędne będzie obniżenie zwierciadła wody stwierdzonego w piaskach warstwy V zalegających poniżej glin zastoiskowych. Działanie to wymagać będzie zastosowania studni depresyjnych.

Wykop pod przepompownię będzie musiał być prowadzony w osłonie ścian larsena.

Geolog dokumentator
mgr Andrzej Drązek
Upz. Nr 060314



DAGEO
Andrzej Dązek
ul. Petöfiego 2A m 28
01-917 Warszawa
Tel/fax 0-22 834 47 62 0-601 449 784
e-mail: dageo@tlen.pl

22

geologia inżynierska geotechnika badanie zagęszczenia gruntów wiercenia badawcze

**Dokumentacja badań podłoża gruntowego
do projektu kanalizacji sanitarnej tłocznej w ulicach
Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów i Księżycowej
w Radzyminie.**

**Miasto Radzymin
powiat wołomiński**

Opracował

mgr. Andrzej Dązek
nr upr.geol 060314

DAGEO
Andrzej Dązek
ul. Petöfiego 2A m. 28
01-917 Warszawa
NIP 118-059-52-82

październik 2015

Spis treści

1. Wstęp	str. 3
2. Charakterystyka projektowanej inwestycji	str. 3
3. Zakres wykonanych prac	str. 3
4. Charakterystyka terenu badań	str. 4
5. Charakterystyka warunków geotechnicznych	str. 4
6. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu	str. 6
7. Podsumowanie	str. 7

Załączniki

Mapa dokumentacyjna w skali 1:5000	zał. 1
Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000	zał. 2
Profile otworów	zał. 3
Przekrój geotechniczny	zał. 4

1. Wstęp

Celem opracowania jest rozpoznanie warunków geotechnicznych występujących w podłożu gruntowym kanalizacji sanitarnej tłocznej projektowanej w ulicach Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów i Księżycowej w Radzyminie.

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /Dz.U.2012 poz. 463/ i normami:

PN-B-02479 Geotechnika Dokumentowanie geotechniczne,

PN-B-04452 Geotechnika Badania polowe,

PN-B-03020 Grunty budowlane Posadowienie bezpośrednie.

2. Charakterystyka projektowanej inwestycji.

Projektowaną inwestycję stanowi kanalizacja sanitarna tłoczna w ulicach Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów i Księżycowej w Radzyminie. Kanalizacja ta przebiegać będzie od przepompowni głównej, znajdującej się w pobliżu skrzyżowania ulicy Wróblewskiego z torami kolejowymi, do oczyszczalni ścieków. Przebieg projektowanej kanalizacji sanitarnej przedstawiono na załącznikach 1 i 2. Inwestycja stanowić będzie uzupełnienie (rezerwę) dla istniejącej kanalizacji sanitarnej, która w okresach największego obciążenia ściekami jest niewystarczająca.

Długość projektowanej kanalizacji wyniesie około 2275 metrów. Wykonana będzie z rur PE o średnicy 280mm. Głębokość posadowienia kanalizacji wyniesie od 1,6 do 4,2 metra ppt. W ramach inwestycji projektowana jest nowa przepompownia w bezpośrednim sąsiedztwie przepompowni istniejącej. Głębokość posadowienia tej przepompowni wyniesie około 6,5 metra (posadowienie na rzędnej 81,7 mnpm).

Projektowana inwestycja należy do drugiej kategorii geotechnicznej.

3. Zakres wykonanych prac.

Wykonano następujący zakres prac wiertniczych;

- 1 otwór (nr 1) do głębokości 14 mppt,
- 4 otwory (nr 2,4,7 i 10) do głębokości 5mppt,
- 5 otworów (nr 3,5,6,8 i 9) do głębokości od 3 metrów poniżej powierzchni terenu.

Wiercenia wykonano systemem okrętnym sprzętem typu Borro. Średnica wierceń badawczych wyniosła 8cm. Otwory zlikwidowano przez zasypanie urobkiem. Rzędne wysokościowe otworów

określono na podstawie niwelacji technicznej opartej na rzędnych studzienek kanalizacyjnych opisanych na mapie zasadniczej.

Lokalizację wykonanych otworów badawczych przedstawiono na mapach dokumentacyjnych /zał. 1 i 2/. Profile wierceń zawiera załącznik 3.

4. Charakterystyka terenu badań.

Teren badań wchodzi w skład miasta Radzymin. Stanowią go ulice Wróblewskiego, Przemysłowa, Weteranów i Księżycowa. Ulice te mają nawierzchnię asfaltową.

Rzędne wysokościowe wynoszą od 86,2 do 90,4 metra powyżej poziomu morza.

Pod względem geomorfologicznym teren badań położony jest na wysoczyźnie lodowcowej miejscami pokrytej piaskami eolicznymi i wydhami (sąsiedztwo ulicy Przemysłowej i Księżycowej). Część terenu badań (ulica Księżycowa przy oczyszczalni ścieków) wypada w dolinie rzeki Beniaminówki, która obecnie jest rzeką uregulowaną.

5. Charakterystyka warunków geotechnicznych.

W podłożu gruntowym stwierdzono występowanie gruntów antropogenicznych, organicznych, eolicznych, rzecznych, wodnolodowcowych i zastoiskowych. Warunki geotechniczne zilustrowano na przekroju geotechnicznym, na którym wydzielono pięć warstw geotechnicznych stosując za kryterium podziału genezę gruntu /zał.4/.

Warstwę I stanowią grunty antropogeniczne – nasypy niebudowlane oraz lokalnie nasypy budowlane. Nasypy niebudowlane to mieszaniny piasków, humusu i pojedynczego gruzu oraz lokalnie tłuczeń. Nasypy budowlane to piaski drobne. Grunty te osiągają do 1,0 metra miąższości. Nasypy występują powyżej posadowienia projektowanych obiektów.

Warstwa II to grunty organiczne tj. gleba i namuły. Ich miąższość dochodzi do 0,7 metra. Występują powyżej projektowanej kanalizacji.

Warstwę III stanowią grunty eoliczne, rzeczne i miejscami wodnolodowcowe sypkie. Są to piaski drobne i piaski pylaste. Grunty warstwy III występują w stanie średnio zagęszczonym. Parametry tych gruntów są następujące;

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,5$
ciężar objętościowy	$\gamma = 1,65 \text{ t/m}^3$ dla gruntów mało wilgotnych $\gamma = 1,9 \text{ t/m}^3$ dla gruntów nawodnionych
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 30,5^\circ$
edometryczny moduł ściśliwości	$M_o = 65 \text{ MPa}$

Warstwa IV to grunty zastoiskowe i miejscami wodnolodowcowe spoiste /zał.4/. Są to ciemno szare gliny pylaste i gliny zwięzłe oraz lokalnie piaski gliniaste. Grunty te wykazują podobieństwo do tzw. ilów warwowych. Zalegają pod piaskami warstwy III /zał.4/. W warstwie IV wydzielono dwie podwarstwy stosując za kryterium wydzielenia stopień plastyczności.

Podwarstwę IVa stanowią gliny zastoiskowe w stanie plastycznym. Parametry tych gruntów są następujące (typ C wg normy PN-81/B-03020);

stopień plastyczności	$I_L = 0,4$
ciężar objętościowy	$\gamma = 2,0 \text{ t/m}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 11,5^\circ$
spójność	$c = 11 \text{ kPa}$
edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 18 \text{ MPa}$

Podwarstwa IVb to gliny zastoiskowe w stanie twardoplastycznym. Parametry tych gruntów są następujące (typ C wg normy PN-81/B-03020);

stopień plastyczności	$I_L = 0,2$
ciężar objętościowy	$\gamma = 2,05 \text{ t/m}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 14,5^\circ$
spójność	$c = 18 \text{ kPa}$
edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 29 \text{ MPa}$

Grunty warstwy IV należą do III kategorii zgodnie z klasyfikacją zawartą w KNR 2-01 „Budowle i roboty ziemne”.

Warstwę V stanowią grunty wodnolodowcowe /zał.4/. Są to piaski drobne i piaski średnie o barwie jasno szarej. Grunty te nawiercono w otworze nr 1 na głębokości 7,2 mppt i nie zostały one przewiercone. Profile otworów archiwalnych wykonanych w Radzyminie wykazują, że piaski a także pospółki wodnolodowcowe występują do głębokości ponad 30 metrów. Grunty warstwy V występują w stanie średnio zagęszczonym stopniowo z głębokością przechodząc w stan zagęszczony. Parametry tych gruntów są następujące;

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,6$
ciężar objętościowy	$\gamma = 1,9 \text{ t/m}^3$ grunty nawodnione
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 31^\circ$
edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 75 \text{ MPa}$

Stwierdzono dwa poziomy wody gruntowej.

Wodę gruntową pierwszego poziomu stwierdzono w piaskach warstwy III oraz lokalnie w postaci sączeń w glinach zastoiskowych. Zwierciadło tej wody gruntowej wystąpiło na głębokości od 1,5 do 2,7 mppt z tym, że w otworach 3 i 4 wody gruntowej nie stwierdzono. Położenie zwierciadła

wody gruntowej odpowiada rzędnym od 84,2 do 88,2 mnpm. Ma ono charakter swobodny i naporowy. Występowanie tej wody determinuje warstwa słabo przepuszczalnych glin zastoiskowych ograniczających infiltrację do głębszych partii podłoża. Stan tego zwierciadła zależy od opadów. Podkreślić należy, że wiercenia wykonano w okresie suszy (całe lato i wrzesień praktycznie bez opadów, wyschła część kanałów melioracyjnych). W okresach intensywnych i długotrwałych opadów woda ta może wystąpić o około 1,0 metra płycej niż w czasie wierceń.

Drugi poziom wodonośny występuje w piaskach wodnolodowcowych warstwy V. Jego zwierciadło o charakterze naporowym stabilizowało się na głębokości 5,5 mppt (rzędna 82,5 mnpm).

Nie można wykluczyć, że oba poziomy wód pozostają w kontakcie hydraulicznym tworząc jeden poziom wodonośny.

7.Geoetchniczne warunki posadowienia obiektu.

Projektowana kanalizacja przebiegać będzie w piaskach warstwy III oraz w glinach zastoiskowych (warstwa IV) /zał.4/.

W przypadku wykonawstwa kanalizacji w wykopach otwartych konieczne będzie odwodnienie. Dotyczy to także komór startowych pod przeciski. Jako metodę odwodnienia wskazuje się igłofiltry.

W warunkach występujących w podłożu gruntowym projektowanej kanalizacji zasadne byłoby przyjęcie wykonawstwa metodą przewiertów sterowanych.

Warunki gruntowe w podłożu projektowanej przepompowni są proste. Posadowienie tego obiektu wypadnie na glinach zastoiskowych (warstwa IV). Na głębokości około 0,5 metra poniżej poziomu posadowienia zalegają piaski wodnolodowcowe (warstwa V) z naporowym zwierciadłem wody gruntowej stabilizującym się około 1,5 metra powyżej poziomu posadowienia. W celu uniknięcia możliwości przebicia hydraulicznego dna wykopu niezbędne będzie obniżenie zwierciadła wody stwierdzonego w piaskach warstwy V. Działanie to wymagać będzie zastosowania studni depresyjnych.

Wykop pod przepompownię będzie musiał być prowadzony w osłonie ścian larsena..

7. Podsumowanie.

1. W podłożu gruntowym kanalizacji sanitarnej projektowanej w ulicach Wróblewskiego Przemysłowej, Weteranów i Księżycowej w Radzyminie stwierdzono nasypy (warstwa I) grunty organiczne (warstwa II), piaski eoliczne i rzeczne (warstwa III), gliny zastoiskowe (warstwa IV) piaski wodnolodowcowe (warstwa V).
2. Stwierdzono dwa poziom wód gruntowych.
3. Wodę gruntową pierwszego poziomu stwierdzono w piaskach warstwy III na głębokości od 1,5 do 2,7 mppt co odpowiada rzędnym na głębokości od 84,2 do 88,2 mnpm. Wiercenia wykonano w okresie suszy. W czasie intensywnych i długotrwałych opadów woda gruntowa może wystąpić o około 1,0 metra płycej niż w czasie wierceń.
4. Drugi poziom wodonośny występuje w piaskach wodnolodowcowych warstwy V. Jego naporowe zwierciadło stabilizowało się na głębokości 5,5 mppt (rzędna 82,5 mnpm).
5. W przypadku wykonawstwa kanalizacji w wykopach otwartych konieczne będzie odwodnienie. Dotyczy to także komór startowych pod przeciski. Jako metodę odwodnienia wskazuje się igłofiltry.
6. W warunkach występujących w podłożu gruntowym projektowanej kanalizacji zasadne byłoby przyjęcie wykonawstwa metodą przewiertów sterowanych.
7. Warunki gruntowe w podłożu projektowanej przepompowni są proste. Posadowienie tego obiektu wypadnie na glinach zastoiskowych (warstwa IV). Na głębokości około 0,5 metra poniżej poziomu posadowienia zalegają piaski wodnolodowcowe (warstwa V) z naporowym zwierciadłem wody gruntowej stabilizującym się około 1,5 metra powyżej poziomu posadowienia. W celu uniknięcia możliwości przebicia hydraulicznego dna wykopu niezbędne będzie obniżenie tego zwierciadła wody gruntowej. Działanie to wymagać będzie zastosowania studni depresyjnych.
8. Wykop pod przepompownię będzie musiał być prowadzony w osłonie ścian larsena..
9. Zgodnie z klasyfikacją zawartą w KNR 2-01 „Budowle i roboty ziemne” nasypy niebudowlane (warstwa I) należą do II kategorii, namuły (warstwa II), piaski (warstwy III i V) do I kategorii zaś gliny zastoiskowe (warstwa IV) do III kategorii.

Geolog dokumentator
mgr Andrzej Dąbek
Upm. Nr J60314



DAGEO Działek
ul. Podłębno 2A m. 28
01-917 Warszawa
Tel/fax 22 634 47 62
601 449 764

Załącznik

Temat: Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego do projektu kanalizacji sanitarnej tłocznej w ulicach Wróblewskiego, Przemysłowej i Księżykowej w Radzyminie.

Tytuł rysunku
Mapa Dokumentacyjna
skala 1:5000

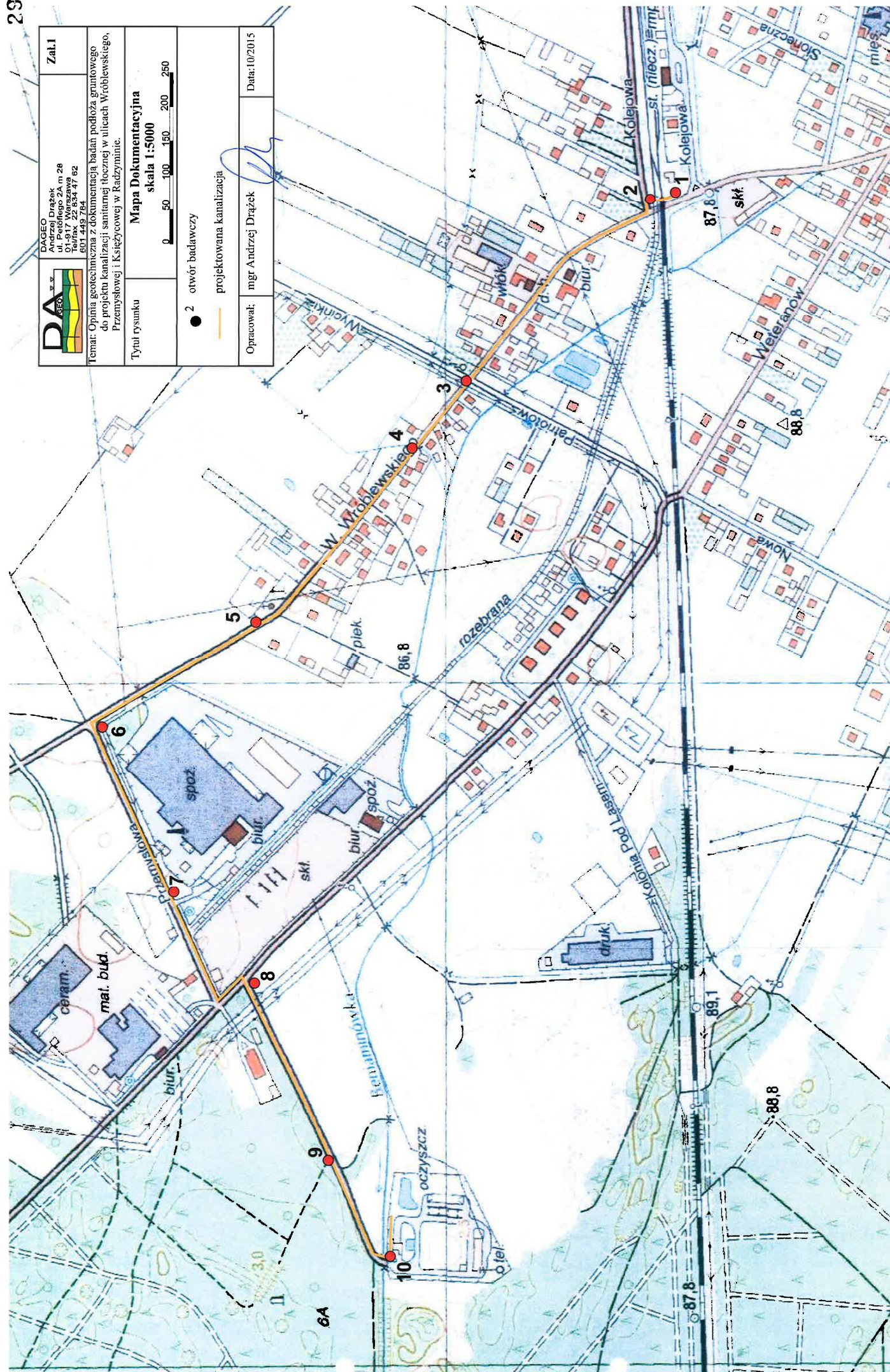
0 50 100 150 200 250

● 2 otwór badawczy

— projektowana kanalizacja

Opracował: mgr Andrzej Drajek

Data: 10/2015



Objaśnienia do profili otworów i przekrojów geologiczno inżynierskich

Symbole gruntów według normy PN-81 B-02480

Grunty antropogeniczne

	NB	nasyp budowlany
	NN	nasyp niebudowlany
	NN (pop)	nasyp niebudowlany popioły elektrowniane
	Bet	Beton

Grunty organiczne

	T	Torfy
	Nmp	Namuł piaszczysty
	Nmg	Namuł gliniasty
	Gy	Gytie
	Ph	Piasek humusowy
	H	Grunt próchniczy
	Gb	Gleba
	Rd	Ruda darniowa

Grunty mineralne rodzime

	KW	zwietrzelnina
	KWg	zwietrzelnina gliniasta
	KR	Rumosz
	KRg	Rumosz gliniasty
	KO	Otoczaki
	Ż	Żwiry
	Żg	Żwir gliniasty
	Po	Pospółka
	Pog	Pospółka gliniasta
	Pr	Piasek gruby
	Ps	Piasek średni
	Pd	Piasek drobny
	Pπ	Piasek pylasty
	Pg	Piasek gliniasty
	πp	Pył piaszczysty
	π	Pył
	Gp	Gлина piaszczysta
	G	Gлина

	Gπ	Gлина pylasta
	Gpz	Gлина piaszczysta zwięzła
	Gz	Gлина zwięzła
	Gπz	Gлина pylasta zwięzła
	Ip	Il piaszczysty
	I	Il
	Iπ	Il pylasty
	Pc	Piaskowce
	W	Wapienie
	M	Margle
	Kj	Kreda jeziorna, kreda pizająca
	Ł	łupki

Znaki dodatkowe dotyczące opisu gruntów

+ domieszki

// przewarstwienia

/ wkładki

() grunt na pograniczu innego gruntu dla nasypów oznacza opis rodzaju gruntu stanowiącego nasyp

Oznaczenia wody w trakcie wiercenia

	grunt mało wilgotny lub suchy
	grunt wilgotny
	grunt nawodniony, mokry
	grunty przewiercane przy obecności wody w otworze
	Ustalone zwierciadło wody gruntowej
	Nawiercone zwierciadło wody gruntowej
	Wyinterpretowane zwierciadło wody gruntowej
	sączenie wody gruntowej

Opróbowanie otworu

	próbka gruntu o nienaruszonej strukturze
	próbka gruntu o naturalnej wilgotności
	próbka gruntu o naturalnym uziarnieniu
	huraganowa próbka gruntu (złożowa)
	próbka wody

Stan gruntów sypkich

	luźny
	średnio zagęszczony
	zagęszczony
	bardzo zagęszczony

Stan gruntów spoistych

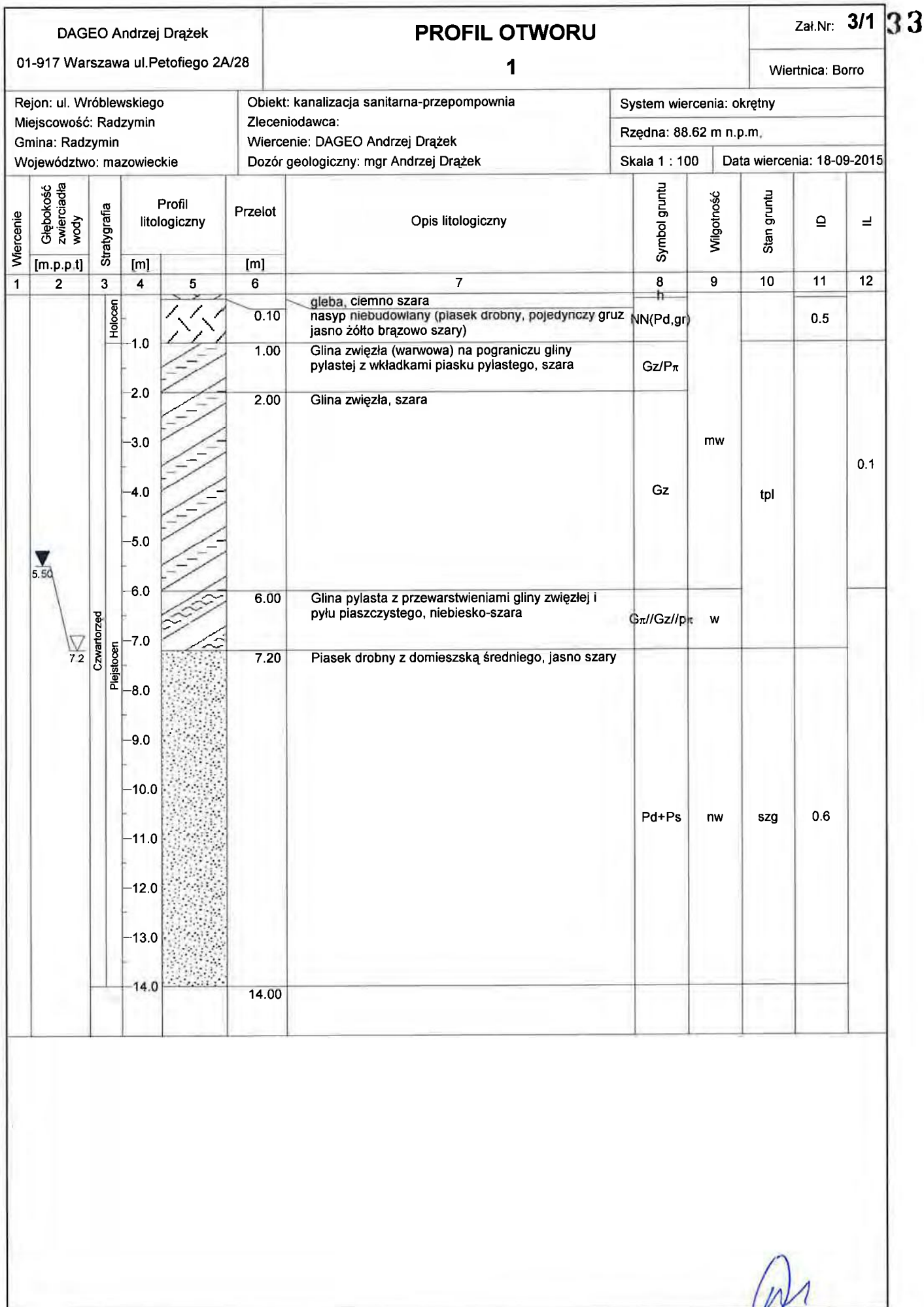
	zwały
	półzwały
	• twardoplastyczny
	• plastyczny
	• miękoplastyczny
	• płynny

Objaśnienia oznaczeń stosowanych na przekrojach

5	numer otworu
21,0	rzędna terenu
6 W	odległość zrzutowania na przekrój
	kierunek zrzutowania

Schemat zafiltrowania otworu

	rura nadfiltrowa
	filtr szczelinowy
	filtr perforowany owinięty siatką



DAGEO Andrzej Dążek
01-917 Warszawa ul.Petofiego 2A/28

PROFIL OTWORU
2

Zał.Nr: **3/2** **34**
Wiertnica: Borro

Rejon: ul. Kolejowa
Miejscowość: Radzymin
Gmina: Radzymin
Województwo: mazowieckie

Obiekt: kanalizacja sanitarna
Zleceńodawca:
Wiercenie: DAGEO Andrzej Dążek
Dozór geologiczny: mgr Andrzej Dążek

System wiercenia: okrężny
Rzędna: 88.40 m n.p.m.
Skala 1 : 100
Data wiercenia: 02-10-2015

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	
1	2	3	4	5	6							7
	▼ 1.90	Czwartorzęd Pleistocen			0.20	nasyp niebudowlany (piasek, gruz, żwir brązowy)	NN(Pd,gr,Z)	mw				
					0.70	nasyp niebudowlany (namul z gruzem ciemno szary)	NN(Nm,gr)					
					0.90	Piasek gliniasty, szary	Bg	W	pl			
					1.00	Piasek pylasty, szary	Gz	W	szg			0.4
					1.20	Gлина pylasta szara	Gz	mw	tpl			0.2
					1.90	Gлина zwięzła brązowo szara	Pd	nw	szg	0.5		
					1.95	Piasek drobny, jasno szary						
						Gлина zwięzła, ciemno brązowa						
						4.70	Gлина zwięzła, brązowo-szara					0.25
					5.00						0.1	

PROFIL OTWORU nr 3
Rzędna: 87.43 m n.p.m. Data wiercenia: 02-10-2015

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Pleistocen			0.25	nasyp niebudowlany (piasek drobny, pojedynczy gruz jasno żółto brązowo szary)	NN(Pd,gr)			0.5	
					0.70	namul piaszczysty, ciemno szary	Nmp				
					0.90	Piasek pylasty, jasno szary	Pz		szg	0.4	
					1.60	Gлина zwięzła brązowo szara	Gz	mw	tpl		0.2
					1.70	Piasek drobny, jasno szary	Pd		szg	0.6	
						Gлина zwięzła, ciemno brązowo szara	Gz		tpl		0.1
					3.00						

DAGEO Andrzej Dązek
01-917 Warszawa ul. Petofiego 2A/28

PROFIL OTWORU

4

Zał. Nr: 3/35
Wiertnica: Borro

Rejon: ul. Wróblewskiego
Miejscowość: Radzymin
Gmina: Radzymin
Województwo: mazowieckie

Obiekt: kanalizacja sanitarna
Zlecniodawca:
Wiercenie: DAGEO Andrzej Dązek
Dozór geologiczny: mgr Andrzej Dązek

System wiercenia: okrężny
Rzędna: 86.79 m n.p.m.
Skala 1 : 100
Data wiercenia: 02-10-2015

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Pleistocen			0.50	nasyp niebudowlany (namul z pojedynczym gruzem)	NN(Nm.gr)				
			-1.0		1.10	Gлина звязла бразова szara			pzw		0
			-2.0			Gлина звязла, szara			mw	tpl	0.1
			-3.0		3.00	Gлина звязла, бразова-szara	Gz				
			-4.0						w	pl	0.35
			-5.0		5.00						

PROFIL OTWORU nr 5

Rzędna: 89.26 m n.p.m. Data wiercenia: 02-10-2015

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Pleistocen			0.70	nasyp niebudowlany (piasek humusowy ciemno szary - zasypka wykopu drogowego)	NN(Ph)			0.5	
			-1.0			Piasek drobny, jasno бразовы	Pd		mw	szg	0.6
			-2.0		1.90	Gлина звязла бразова szara	Gz			pzw	0
			-2.4		2.40	Piasek pylasty, jasno szary	P _π			szg	0.4
			-2.70		2.70	Gлина pylasta, szara	G _π			tpl	0.2
			-3.0		3.00						

PROFIL OTWORU nr 6

Rzędna: 90.73 m n.p.m. Data wiercenia: 02-10-2015

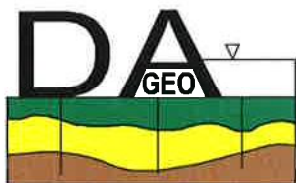
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Pleistocen			0.30	nasyp niebudowlany (piasek humusowy szary)	NN(Ph)				
			-1.0			Piasek drobny, jasno szary			mw	szg	0.5
			-2.0		2.50	Piasek drobny, jasno szary	Pd				
			-3.0		3.00			nw			

DAGEO Andrzej Dążek 01-917 Warszawa ul. Petofiego 2A/28			PROFIL OTWORU 7					Zał. Nr: 3/4 36			
Rejon: ul. Przemysłowa Miejscowość: Radzymin Gmina: Radzymin Województwo: mazowieckie			Obiekt: kanalizacja sanitarna Zlecniodawca: Wiercenie: DAGEO Andrzej Dążek Dozór geologiczny: mgr Andrzej Dążek					System wiercenia: okrężny			
								Rzędna: 90.37 m n.p.m.			
								Skala 1 : 100		Data wiercenia: 02-10-2015	
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Włgistość	Stan gruntu	ID	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Holocen Pleistocen	-1.0	nasyp niebudowlany (piasek, humus pojedynczy gruz, szary)		NN(P,H,gr)		mw			
	-2.0		Piasek drobny, jasno szary	1.60							
▼ 270	-3.0		Piasek drobny, jasno szary	2.70		Pd	szg				
	-4.0						nw		0.5		
	-5.0		Głina pylasta szara	4.50		G _π	w	pl		0.4	
			5.00								

PROFIL OTWORU nr 8											
Rzędna: 88.13 m n.p.m. Data wiercenia: 02-10-2015											
ul. Księżycowa											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Pleistocen	-1.0	nasyp niebudowlany (piasek, humus szary)		NN(Pd,H)		mw			
	-0.30		Piasek drobny, jasno szary								
	-0.70		Piasek drobny, jasno brązowo-szary								
▼ 190	-1.50		Piasek drobny, jasno szary	1.50		Pd	szg		0.5		
	-1.90		Piasek drobny, jasno szary	1.90			nw				
			-2.70	Głina pylasta, szara		G _π	w	pl			0.35
			3.00								

PROFIL OTWORU nr 9											
Rzędna: 87.24 m n.p.m. Data wiercenia: 02-10-2015											
ul. Księżycowa											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Holocen Pleistocen	-0.20	gleba, szara		h	mw				
	-0.70		Piasek drobny, jasno szary		Pd			0.5			
	-1.20		namuł piaszczysty, szary		Nmp		tpl				
▼ 1.80	-2.50		Piasek drobny, jasno brązowo szary	2.50		Pd	mw	szg	0.5		
	-2.80		Głina pylasta szara	2.80		G _π		tpl		0.2	
	-3.00	Piasek pylasty, jasno szary	3.00		P _π		szg	0.5			

DAGEO Andrzej Dążek 01-917 Warszawa ul. Petofiego 2A/28			PROFIL OTWORU 10					Zał. Nr: 3/537			
Rejon: ul. Wróblewskiego Miejscowość: Radzymin Gmina: Radzymin Województwo: mazowieckie			Obiekt: kanalizacja sanitarna Zleceniodawca: Wiercenie: DAGEO Andrzej Dążek Dozór geologiczny: mgr Andrzej Dążek			System wiercenia: okrężny Rzędna: 86.25 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 02-10-2015					
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
1	2 [m.p.p.t.]	3	4 [m]	5 [m]	6 [m]						
					0.10	gleba, szara namul piaszczysty, ciemno szary	Nmp				
					0.70	Piasek drobny, jasno szary		mw		0.6	
					2.15	Piasek drobny, jasno szary	Pd		szg	0.5	
					3.50	Piasek średni, szary	Ps	nw			
					5.00						



DAGEO
Andrzej Dązek
ul. Petöfiego 2A m 28
01-917 Warszawa
Tel/fax 0-22 834 47 62 0-601 449 784
e-mail: dageo@tlen.pl

39

geologia inżynierska geotechnika badanie zagęszczenia gruntów wiercenia badawcze

**Projekt geotechniczny
do projektu kanalizacji sanitarnej tłocznej w ulicach
Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów i Księżycowej
w Radzyminie.**

**Miasto Radzymin
powiat wołomiński**

Opracował

mgr Andrzej Dązek
nr upr.geol 060314

DAGEO
Andrzej Dązek
ul. Petöfiego 2A m. 28
01-917 Warszawa
NIP 118-059-52-82

październik 2015

Spis treści

1.Wstęp	str. 3
2.Charakterystyka projektowanej inwestycji	str. 3
3. Stan udokumentowania warunków geotechnicznych	str. 3
4. Charakterystyka terenu inwestycji	str. 4
5.Charakterystyka warunków geotechnicznych – model budowy geologicznej – parametry gruntów	str. 4
6.Prognoza zmian własności podłoża w czasie	str. 6
7.Określenie oddziaływań od gruntu.	str. 6
8.Obliczenie nośności i osiadania podłoża	str. 6
9.Określenie zakresu badań niezbędnych do właściwego wykonania robot ziemnych	str. 7
10.Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany	str. 7
11.Określenie monitoringu zagrożeń mogących wystąpić od projektowanego obiektu na sąsiednie obiekty i otaczającego gruntu w czasie budowy i eksploatacji	str. 7

1. Wstęp

Niniejszy projekt geotechniczny wykonano dla potrzeb projektu sieci kanalizacji sanitarnej w ulicach Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów i Księżycowej w Radzyminie.

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /Dz.U.2012 poz 463/ i normą PN-B-02479 Geotechnika Dokumentowanie geotechniczne.

Projekt wykonano na bazie „Dokumentacji badań podłoża gruntowego do projektu sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej w ulicach Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów i Księżycowej w Radzyminie” opracowanej przez DAGEO październik 2015.

2. Charakterystyka projektowanej inwestycji.

Projektowaną inwestycję stanowi kanalizacja sanitarna tłoczna w ulicach Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów i Księżycowej w Radzyminie. Kanalizacja ta przebiegać będzie od przepompowni głównej, znajdującej się w pobliżu skrzyżowania ulicy Wróblewskiego z torami kolejowymi, do oczyszczalni ścieków.

Długość projektowanej kanalizacji wyniesie około 2275 metrów. Wykonana będzie z rur PE o średnicy 280mm. Głębokość posadowienia kanalizacji wyniesie od 1,6 do 4,2 metra ppt. W ramach inwestycji projektowana jest nowa przepompownia w bezpośrednim sąsiedztwie przepompowni istniejącej. Głębokość posadowienia tej przepompowni wyniesie około 6,5 metra (posadowienie na rzędnej 81,7 mnpm).

Projektowana inwestycja należy do drugiej kategorii geotechnicznej.

Najprawdopodobniej kanalizacja wykonana będzie metodą przewiertu sterowanego.

3. Stan udokumentowania warunków geotechnicznych.

Podłoże gruntowe udokumentowano na podstawie wierceń 10 otworów badawczych o głębokości od 3 do 14 metrów wykonanych w ramach „Dokumentacji badań podłoża gruntowego do projektu sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej w ulicach Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów i Księżycowej w Radzyminie” opracowanej przez DAGEO październik 2015.

Głębokość otworów była o około 1 metr większa od projektowanej kanalizacji a otwór wykonany w rejonie przepompowni był o około 8 metrów głębszy od projektowanego poziomu posadowienia.

4. Charakterystyka terenu inwestycji.

Teren inwestycji wchodzi w skład miasta Radzymin. Stanowią go ulice Wróblewskiego, Przemysłowa, Weteranów i Księżycowa. Ulice te mają nawierzchnię asfaltową.

Rzędne wysokościowe wynoszą od 86,2 do 90,4 metra powyżej poziomu morza.

Pod względem geomorfologicznym teren badań położony jest na wysoczyźnie lodowcowej miejscami pokrytej piaskami eolicznymi i wydrami oraz w dolinie rzeki Beniaminówki.

5. Charakterystyka warunków geotechnicznych – model budowy geologicznej – parametry gruntów.

W podłożu gruntowym występuje pięć warstw geotechnicznych.

Warstwę I stanowią grunty antropogeniczne – nasypy niebudowlane oraz lokalnie nasypy budowlane. Nasypy niebudowlane to mieszaniny piasków, humusu i pojedynczego gruzu oraz lokalnie tłuczeń. Nasypy budowlane to piaski drobne. Grunty warstwy I występują powyżej projektowanej kanalizacji.

Warstwa II to gleba i namuły. Grunty te występują powyżej projektowanej kanalizacji.

Warstwę III stanowią eoliczne, rzeczne i miejscami wodnolodowcowe piaski w stanie średnio zagęszczonym. Parametry tych gruntów są następujące;

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,5$
ciężar objętościowy	$\gamma = 1,65 \text{ t/m}^3$ dla gruntów mało wilgotnych $\gamma = 1,9 \text{ t/m}^3$ dla gruntów nawodnionych
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 30,5^\circ$
edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 65 \text{ MPa}$

Warstwa IV to zastoiskowe i miejscami wodnolodowcowe gliny pylaste i gliny zwięzłe oraz lokalnie piaski gliniaste. W warstwie IV wydzielono dwie podwarstwy stosując za kryterium wydzielenia stopień plastyczności.

Podwarstwę IVa stanowią gliny zastoiskowe w stanie plastycznym. Parametry tych gruntów są następujące (typ C wg normy PN-81/B-03020);

stopień plastyczności	$I_L = 0,4$
ciężar objętościowy	$\gamma = 2,0 \text{ t/m}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 11,5^\circ$

spójność	$c=11 \text{ kPa}$
edometryczny moduł ścisłości	$M_o=18 \text{ MPa}$

Podwarstwa IVb to gliny zastoiskowe w stanie twardoplastycznym. Parametry tych gruntów są następujące (typ C wg normy PN-81/B-03020);

stopień plastyczności	$I_L = 0,2$
ciężar objętościowy	$\gamma = 2,05 \text{ t/m}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 14,5^\circ$
spójność	$c=18 \text{ kPa}$
edometryczny moduł ścisłości	$M_o=29 \text{ MPa}$

Warstwę V stanowią wodnolodowcowe piaski drobne i piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym stopniowo z głębokością przechodzącym w stan zagęszczony. Parametry tych gruntów są następujące;

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,6$
ciężar objętościowy	$\gamma = 1,9 \text{ t/m}^3$ grunty nawodnione
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 31^\circ$
edometryczny moduł ścisłości	$M_o=75 \text{ MPa}$

Do obliczeń projektowych dla każdej warstwy geotechnicznej należy stosować współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_{om}=0,9$ dla podanych wartości ciężaru objętościowego, kąta tarcia wewnętrznego, spójności i edmometrycznego modułu ścisłości.

Stwierdzono dwa poziomy wody gruntowej.

Wodę gruntową pierwszego poziomu stwierdzono na głębokości od 1,5 do 2,7 mppt. co odpowiada rzędnym od 84,2 do 88,2 mnpm W okresach maksymalnych opadów woda ta może wystąpić o około 1,0 metra płycej niż w czasie wierceń.

Drugi poziom wodonośny występuje w piaskach wodnolodowcowych warstwy V na głębokości 5,5 mppt (rzędna 82,5 mnpm).

Z uwagi na zróżnicowanie gruntów na trasie projektowanej kanalizacji wyróżnić należy dwa modele obliczeniowe

Model 1 -odcinek ul Wróblewskiego od przepompowni do dz. nr 8 (przejście pod gazociągami)

0,0-0,7 nasypy (warstwa I) i piaski humusowe (warstwa II)

0,7-1,0 piaski wodnolodowcowe (warstwa III)

1,0-5,0 gliny zastoiskowe (warstwa IV)

Woda gruntowa 0,6 mppt (stan maksymalny)

Model 2 -odcinek ul Wróblewskiego od dz. 8 do oczyszczalni

0,0-0,7 nasypy (warstwa I) i piaski humusowe (warstwa II)

0,7-2,8 piaski wodnolodowcowe (warstwa III)

2,8-5,0 gliny zastoiskowe (warstwa IV)

Woda gruntowa 1,3 mppt (stan maksymalny)

Dla przepompowni model pokrywa się z profilem otworu nr 1 i jest następujący

0,0-1,0 nasypy (warstwa I)

1,0-7,2 gliny zastoiskowe (warstwa IV)

7,2-14,0 piaski wodnolodowcowe (warstwa V)

Woda gruntowa nawiercona 7,2 mppt i ustalona 5,5 mppt.

6.Prognoza zmian własności podłoża w czasie.

Projektowana sieć kanalizacji w tym i przepompownia nie wywołają dodatkowych naprężeń na grunt, co oznacza, że obiekty te nie spowodują zmian podłoża poniżej dna wykopów.

W przypadku realizacji kanalizacji metodą przewiertów sterowanych praktycznie nie nastąpią żadne zmiany własności podłoża gruntowego.

W przypadku realizacji kanalizacji w wykopach otwartych zmianie ulegnie wykształcenie gruntów powyżej poziomu wykopów tj. w strefie ich zasypek. Zasypki te powstaną w wyniku wymieszania rodzimych piasków, glin i nasypów (nie ma praktycznych możliwości wykonywania zasypek z zachowaniem pierwotnego układu warstw). Tego typu zmiana gruntów powyżej kanalizacji nie spowoduje zmiany kierunków ani wartości filtracji wody gruntowej.

7.Określenie oddziaływań od gruntu.

Oddziaływania od gruntu na projektowaną inwestycję po jej wykonaniu nie wystąpią.

8.Obliczenie nośności i osiadania podłoża.

Projektowane inwestycje nie wywołają dodatkowych naprężeń na grunt (wydobyty grunt waży więcej niż włożona w jego miejsce przepompownia lub rura kanalizacyjna w całości wypełniona ściekami). Nie ma potrzeby wykonywania obliczeń nośności i osiadań.

9.Określenie zakresu badań niezbędnych do właściwego wykonania robot ziemnych.

Likwidacja wykopów otwartych prowadzona powinna być warstwami 0,3-0,5 metra zagęszczanymi do wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,98$. Badania zagęszczenia należy prowadzić dla każdej warstwy metodami laboratoryjnymi lub po zakończeniu wykopów sondowaniem sondą lekką zgodnie z zasadami określonymi w PN-B-04452 Geotechnika Badania polowe. Badania zagęszczenia podbudowy drogi (odcinki kanalizacji pod ulicą) należy wykonać płytą stateczną (metoda VSS) lub płytą dynamiczną.

10.Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany.

Zagadnienie szkodliwości wód gruntowych na obiekt budowlany nie wystąpi.

11.Określenie monitoringu zagrożeń mogących wystąpić od projektowanego obiektu na sąsiednie obiekty i otaczającego gruntu w czasie budowy i eksploatacji.

Nie ma potrzeby prowadzenia monitoringu zagrożeń od projektowanej kanalizacji na sąsiednie budynki. Budynki te znajdują się na tyle daleko od kanalizacji, że wykopy przy zakładanej głębokości nie będą na nie oddziaływać.

Zakładana głębokość przejścia kanalizacji pod torami metodą przecisku lub przewiertu sterowanego nie niesie zagrożenia dla torowiska.

Uwaga powyższa dotyczy wykopów wykonywanych zgodnie ze sztuką budowlaną, przez co należy rozumieć wykonywanie wykopów otwartych w warunkach odwodnienia wszędzie tam gdzie woda gruntowa pojawi się powyżej poziomu dna wykopów.

Geolog dokumentator
mgr Andrzej Drążek
Upr. Nr 080314

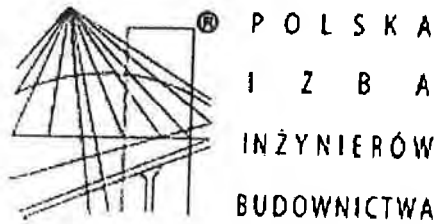
Grażyna Ośko
05-230 Kobyłka
ul. Brzozowa 24A

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz.U. 2015 r. poz. 443), oświadczam, że Projekt Budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej zlokalizowanej w Radzyminie w ulicy Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów, Księżycowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.



mgr inż. Grażyna Danuta Ośko
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud.
bez ograniczeń w specjalności instal.
inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-21Q-HIA-8MP *

Pani GRAŻYNA DANUTA OŚKO o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1234/01
adres zamieszkania ul. BRZozowa 24 A, 05-230 KOBYŁKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-23 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

48

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "a"

rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

że Ob. GRAŻYNA DANUTA O Ś K O c. Wacława

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 20 lutego 1959 r. Dębówka

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

p r o j e k t a n t a

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
sanitarnych:

do sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych
gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu.-



2 up. WŁADYSŁAW WARSZAWSKI
mgr inż. arch. / inż. architektura i inżynieria
p.o. DYREKTORA WYDZIAŁU
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego

Paweł Wysmulek
ul. Prądzyńskiego 24/18
05-200 Wołomin

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz.U. 2015 r. poz. 443), oświadczam, że Projekt Budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej zlokalizowanej w Radzyminie w ulicy Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów, Księżycowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.


mgr inż. Paweł Adam Wysmulek
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepłoty
wentylacyjnych, gazowych, wodociąg
i kanalizacyjnych
nr MAZ/0146/POOS/13



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-EP9-48Q-LIF *

Pan PAWEŁ ADAM WYSMUŁEK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0424/13
adres zamieszkania ul. PRĄDZYŃSKIEGO 24/18, 05-200 WOŁOMIN
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

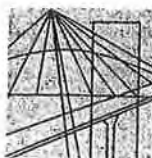
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-02-01 do 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-27 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/ 40 /13 /S

Warszawa, dnia 20 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.) , po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Paweł Adam Wysmulek
magister inżynier
ur. dnia 24 grudnia 1983 roku w Warszawie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0146/POOS/13

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss

**Otrzymują:**

1. Pan Paweł Adam Wysmulek
ul. Prądyński 24 m. 18
05-200 Wołomin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Radzymin, dnia 12.04.2016 r.

L.dz. 914 /2016

**Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Komunalna 2
05-250 Radzymin**

**Projektant: Projektowanie i Nadzorowanie Sieci
i Instalacji Sanitarnych
mgr inż. Grażyna Ośko
Ul. Brzozowa 24A, 05-200 Wołomin**

dotyczy: warunków technicznych do projektowania i budowy urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odciążenia pracy istniejącej pompowni ścieków przy ul. Wróblewskiego w Radzyminie w celu zabezpieczenia prawidłowego działania układów kanalizacyjnych w Gminie Radzymin

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, przedstawia poniżej warunki do projektowania i wykonania urządzeń kanalizacyjnych niezbędnych do zapewnienia prawidłowego działania układów kanalizacyjnych w Gminie Radzymin:

1. Urządzenia kanalizacyjne (sieć, przepompownie ścieków) należy projektować na terenie ogólnodostępnym. W przypadku nieruchomości prywatnych, przed złożeniem projektów do uzgodnienia, właściciele dróg/działek winni ustanowić na rzecz Przedsiębiorstwa służebność przesyłu.
2. W związku ze wzrostem ilości ścieków dopływających do Oczyszczalni Ścieków Komunalnych w Radzyminie należy rozbudować istniejący układ tłoczny zbierający ścieki systemem kanalizacyjnym z terenu Gminy Radzymin. Przewiduje się odbiór części dopływających ścieków do istniejącej centralnej pompowni przy ul. Wróblewskiego poprzez zaprojektowanie dodatkowej przepompowni ścieków wraz z przewodem tłocznym. Projektowane urządzenia kanalizacyjne powinny uwzględniać odbiór ścieków zarówno z istniejących, jak i z projektowanych układów kanalizacyjnych w Gminie Radzymin.
3. Projektowany przewód tłoczny należy włączyć do istniejącego zbiornika komory rozprężnej w budynku sitopiaskowników (obiekt nr 04) na oczyszczalni ścieków w Radzyminie. W przypadku, gdy istniejąca komora rozprężna będzie niewystarczająca dla projektowanych urządzeń kanalizacyjnych należy zaprojektować nowy zbiornik. Na przewodzie tłocznym w budynku sitopiaskowników należy zaprojektować przepływomierz ścieków.
4. Do budowy przewodów kanalizacyjnych grawitacyjnych przewiduje się zastosowanie rur i kształtek PVC ze ścianką litą, kielichowych o sztywności obwodowej SN8, łączonych na uszczelkę gumową. Materiał rur PVC używanych w trakcie robót powinien być zgodny z odpowiednimi Polskimi Normami i spełniać następujące kryteria:
 - materiał chemicznie odporny na działanie związków chemicznych organicznych i nieorganicznych,
 - posiadać dokumenty dopuszczające do obrotu i stosowania w budownictwie.Dopuszcza się wykonanie przewodów grawitacyjnych z rur PEHD.
5. Do budowy rurociągów tłocznych należy zastosować rury i kształtki polietylenowe o wymaganiach min. PE100 PN10 SDR17. W przypadku budowy sieci przewiertem materiały należy dobrać odpowiednio do zastosowanej technologii.
6. Należy minimalizować liczbę połączeń kręgów komory pompowni. Preferowana jest pompownia wykonana w warunkach stabilnej produkcji na hali producenta, jako kompletne, monolityczne

urządzenie. Elementy zbiornika pompowni należy łączyć na uszczelki Steinhoff lub Elastostrip lub równoważne. Pierwszy krąg komory pompowni licząc od dna powinien mieć min. 2 m wysokości. Zbiorniki pompowni projektować z elementów betonowych i żelbetowych wykonanych z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego (W8), o nasiąkliwości do 5%, mrozoodpornego F-150. Dno zbiornika powinno być wyprofilowane w sposób zmniejszający ryzyko odkładania się w zbiorniku zanieczyszczeń zawartych w ściekach.

7. Wszystkie elementy wyposażenia wewnętrznego oraz rurociągi wewnątrz przepompowni powinny być wykonane ze stali nierdzewnej 316L.
8. Należy zapewnić system monitoringu przepompowni kompatybilny z systemem obecnie pracującym w Radzyminie.
9. Uzgodnić trasę urządzeń kanalizacyjnych z właściwą jednostką geodezyjną.
10. Należy uzyskać zgodę zarządcy drogi na lokalizację sieci w pasie drogowym.
11. Dopuszcza się sporządzenie Projektu Budowlanego i Projektu Wykonawczego urządzeń kanalizacyjnych w jednym opracowaniu. Projekty należy przedłożyć do uzgodnienia do Przedsiębiorstwa.
12. Należy uzyskać pozwolenie na budowę oraz na użytkowanie wybudowanej infrastruktury.
13. Roboty prowadzić pod nadzorem Przedsiębiorstwa.

PREZES ZARZĄDU


mgr Małgorzata Klinkiewicz-Król

**Projektowanie i Nadzorowanie Sieci
i Instalacji Sanitarnych**

Grażyna Ośko
ul. Sikorskiego 1B/2
05-200 Wołomin

Dotyczy uzgodnienia warunków przejścia trasy projektowanej kanalizacji sanitarnej tłocznej pod dnem rzeki Beniaminówka w km 10+560 przy ul. Księżycowej w Radzyminie.

W odpowiedzi na pismo z dnia 07-08-2014r. dotyczące uzgodnienia warunków przejścia trasy projektowanej kanalizacji sanitarnej tłocznej pod dnem rzeki Beniaminówka w km 10+560 przy ul. Księżycowej w Radzyminie, Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Warszawie Inspektorat w Wołominie informuje, że rzeka Beniaminówka zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 16 poz. 149) jest zaliczana do śródlądowych wód powierzchniowych, stanowiących własność publiczną, istotnych dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa.

Istnieje możliwość wykonania przejścia ww. kanalizacji sanitarnej pod następującymi warunkami:

1. Przejście należy zaprojektować i wykonać pod dnem rzeki Beniaminówka, metodą bezwykopową w rurze osłonowej.
2. Górna rzędna tworząca rury osłonowej powinna być usytuowana na głębokości min. 1,40 m pod dnem rzeki Beniaminówka (rzędna dna rzeki 84,18 m.n.p.m. wg projektu przebudowy rzeki). Rura osłonowa powinna być zakończona min. 2,50 m poza górnymi krawędziami skarp rzeki.
3. Zgodnie z art. 122 i 132 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2015 r. poz. 469) na przejście kanalizacji sanitarnej tłocznej przez rzekę Beniaminówkę, należy wykonać operat wodnoprawny zawierający m.in. wyliczenie powierzchni gruntu należącego do Skarbu Państwa (uwzględniając zachowanie 1,0 metrowej obustronnej strefy bezpieczeństwa wzdłuż przewodu kanalizacyjnego), niezbędnej do przejścia w użytkowanie z tytułu projektowanego przejścia oraz uzyskać pozwolenie wodnoprawne w miejscowym Starostwie Powiatowym.

4. Dokumentację powykonawczą przejścia kanalizacji sanitarnej tłocznej pod dnem rzeki Beniaminówka, zawierającą przekroje, profile podłużne i inwentaryzację geodezyjną po zrealizowaniu inwestycji, należy dostarczyć do Inspektoratu WZMiUW w Wołominie.
5. Należy powiadomić Inspektorat WZMiUW w Wołominie o terminie rozpoczęcia oraz zakończenia robót z siedmiodniowym wyprzedzeniem.

Informujemy ponadto, że Inwestor jest zobowiązany do wnoszenia opłat za zajęcie gruntów pokrytych wodami, stanowiących własność Skarbu Państwa oraz zawarcia umowy za użytkowanie tych gruntów z Delegaturą w Ostrołęce Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego zgodnie z art. 20 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2015r. poz. 469).

Potwierdzamy lokalizację trasy przewodu tłoczego wzdłuż rzeki Beniaminówka w odległości 4,0 m od górnej krawędzi skarpy rzeki.

Ponadto WZMiUW Oddział w Warszawie Inspektorat w Wołominie informuje:

1. Roboty należy prowadzić pod nadzorem osoby z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.
2. Po wykonaniu prac związanych z budową kanalizacji sanitarnej pod dnem przepustu na rzece Beniaminówka, teren budowy należy doprowadzić do właściwego stanu technicznego.
3. Wszelkie szkody powstałe w wyniku realizacji oraz eksploatacji inwestycji obciążają Inwestora.

Ostateczne uzgodnienie nastąpi po zaakceptowaniu dokumentacji projektowej (operatu wodnoprawnego) przez Inspektorat WZMiUW w Wołominie.

Informujemy, że za poprawność rozwiązań projektowych pod względem technicznym odpowiada projektant oraz sprawdzający projekt ze strony biura projektowego.

WZMiUW Oddział w Warszawie
Inspektorat w Wołominie
Banikowska A.
mgr inż. Agnieszka Banikowska
Inspektor

Do wiadomości:

1. Urząd Miasta i Gminy Radzymin
2. WZMiUW Inspektorat w Wołominie - a/a

Sprawę prowadzi:

Starszy Specjalista – mgr inż. Paweł Bodecki

Odpis z dn. 08.01.2016
Wołomin dnia 09.12.2015

Starosta Wołomiński
ul. Prądyńskiego 3
05-200 Wołomin

Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Znak Sprawy: **PODK.6630.1018 .2015**

Data wpływu wniosku: 04.12.2015

Sposób przeprowadzenia narady koordynacyjnej : SPOTKANIE (posiedzenie)
Miejsce przeprowadzenia narady koordynacyjnej : Wołomin ul. Powstańców 8/10

Lokalizacja obiektu: Radzymin dz. 70, 1 obr. 01-06; dz. 23, 69, 58/1, 70, 14, 68 obr. 01-07;
dz. 43, 6, 15/1, 51, 17/3, 17/4 obr. 01-08

Przedmiot narady: sieć kanalizacyjna (przewód tłoczny)

Wnioskodawca: Projektowanie i Nadzorowanie Sieci i Instalacji Sanitarnych Grażyna Ośko

Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie

Przewodniczący Narady: Bożena Kowalewska - Główny Specjalista

w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Uwagi i zalecenia uczestników narady koordynacyjnej:

1.PSG Oddz. Ciechanów

Skrzyżowanie sieci kanalizacyjnej z gazociągiem wysokiego ciśnienia uzgodnić w Dziale Zarządzania Majątkiem Sieciowym w Ciechanowie ul. Mleczarska 17.

2.PSG - w miejscu (miejscach) skrzyżowania (skrzyżowań) z siecią gazową prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót zgłosić nadzór techniczny do Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie, ul. Równoległa 4A, 02-235 Warszawa, tel: (22) 667-33-51.

3.PGE - w miejscu skrzyżowania projektowanych urządzeń z istniejącą linią kablową SN- 15kV na istniejące kable SN-15KV należy nałożyć rury ochronne typu AROT o śr. 160mm pod bezpośrednim nadzorem pracowników RE Legionowo tel. (22) 767-50-17.

4.WID

- należy uzyskać decyzję na umieszczenie urządzenia w pasie drogowym od zarządzającego ulicą (drogą).

-przed przystąpieniem do robót należy uzyskać decyzję na zajęcie pasa drogowego od zarządzającego (zarządzających) ulicą (ulicami).

-przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym należy opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy. Projekt uzgodnić z Powiatowym Inspektorem Ruchu Drogowego.

-przejeście przez jezdnię ulicy (drogi) wykonać bez naruszania jej konstrukcji.

5.WOŚ - prace ziemne w zasięgu koron drzew należy wykonywać ręcznie bez uszkodzania korzeni.

Lista obecności uczestników narady koordynacyjnej z dn.09.12.2015

<i>Lp</i>	<i>Nazwa jednostki organizacyjnej lub zarządzającego siecią</i>	<i>Stanowisko Uczestnika narady</i>	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Podpis</i>
1.	Wydział Budownictwa	-	nb	-
2.	Wydział Inwestycji i Drogownictwa	Uwagi na odwrocie	Waldemar Jeznach	Podpis nieczytelny
3.	Wydział Ochrony Środowiska	Uwaga na odwrocie	Tomasz Gumkowski	Podpis nieczytelny
4.	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa	Uwaga na odwrocie	Stanisław Bieliński	Podpis nieczytelny
5.	UMiG Radzymin	-	nb	-
6.	PSG sp. z o.o. Oddział Warszawa	Uwaga na odwrocie	Jacek Bukało	Podpis nieczytelny
7.	PWiK Sp. z o.o. w Radzyminie	Bez uwag	Mirosław Dobczyński	Podpis nieczytelny
8.	PSG sp. z o.o. Oddział Ciechanów	Uwaga na odwrocie	Waldemar Gajewski	Podpis nieczytelny
9.	Orange Polska S.A.	-	nb	-
10.	Projektant	Poprawiono lokalizację komór pkt.27, 14, 2	Grażyna Ośko	Podpis nieczytelny

Z up. Starosty
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej
Bożena Kowalewska
Podpis nieczytelny

Za zgodność z oryginałem

INSPEKTOR
Jolanta Żukowska

[illegible][illegible]



Wołomin dnia 13.04.2016

Starosta Wołomiński
ul. Prądyńskiego 3
05-200 Wołomin

**Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanych
sieci uzbrojenia terenu.**

Znak Sprawy: **PODK.6630.225 .2016**

Data wpływu wniosku: 12.04.2016

Sposób przeprowadzenia narady koordynacyjnej : SPOTKANIE (posiedzenie)
Miejsce przeprowadzenia narady koordynacyjnej : Wołomin ul. Powstańców 8/10

Lokalizacja obiektu: m. Radzymin, dz. 17/3 obr. 01-08

Przedmiot narady: sieć kanalizacyjna

Wnioskodawca: „LandService” Łukasz Skłodowski

Inwestor: PWiK Sp. z o.o. Radzymin

Przewodniczący Narady: Bożena Kowalewska - Główny Specjalista
w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Uwagi i zalecenia uczestników narady koordynacyjnej:

bez uwagi

Lista obecności uczestników narady koordynacyjnej z dn. 13.04.2016

Lp	Nazwa jednostki organizacyjnej lub zarządzającego siecią	Stanowisko Uczestnika narady	Imię i Nazwisko	Podpis
1.	Wydział Budownictwa	bur	Łucja Szej	BSW
2.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Radzymin	bur uneg	Beata Rójtowa	CR
3.	Projektant	—————	nb	—————
4.				

Z up. Starosty
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Z up. Starosty Wołomińskiego
PRZEWODNICZĄCY
NARADY KOORDYNACYJNEJ
Bożena Kowalewska

WID.7130.3.6.2016.MS

DECYZJA Nr 29/2016

Na podstawie art. 19 ust. 2 pkt 3, art. 39 ust. 3 i ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 260 z późn. zm.)¹ oraz art. 104 i art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23)², a także § 1 Uchwały Nr V-106/2015 Zarządu Powiatu Wołomińskiego z dnia 12 maja 2015 r. w sprawie upoważnień w zakresie zarządu drogami publicznymi,

po rozpatrzeniu wniosku z dnia 04.01.2016 r. złożonego przez Panią Małgorzatę Klimkiewicz-Król – Prezeza Zarządu PWiK Sp. z o. o. w Radzyminie z siedzibą przy ul. Komunalnej 2, 05-250 Radzymin,

w sprawie lokalizacji w pasie drogowym drogi powiatowej nr 4302W (działki o numerze ewidencyjnym 70 i 1 obr. 01-06 oraz działki o nr ew. 14 i 23 obr. 01-07) tj. ul. Wróblewskiego w miejscowości Radzymin oraz w pasie drogi powiatowej nr 4303W (działka o nr ew. 68 obr. 01-07 oraz działka o nr ew. 43 obr. 01-08) tj. ul. Weteranów w miejscowości Radzymin, urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, tzn. sieci kanalizacji tłocznej,

ZEZWALAM

1. Wnioskodawcy (PWiK Sp. z o. o. w Radzyminie z siedzibą przy ul. Komunalnej 2 05-250 Radzymin) na lokalizację urządzenia tj. sieci kanalizacji tłocznej w pasie drogi powiatowej nr 4302W (działki o numerze ewidencyjnym 70 i 1 obr. 01-06 oraz działki o nr ew. 14 i 23 obr. 01-07) tj. ul. Wróblewskiego w miejscowości Radzymin do działki o nr ew. 70 z obr. 01-07 w miejscowości Radzymin w gminie Radzymin oraz w pasie drogi powiatowej nr 4303W (działka o nr ew. 68 obr. 01-07 oraz działka o nr ew. 43 obr. 01-08) tj. ul. Weteranów w miejscowości Radzymin do działek o nr ew. 69 z obr. 01-07 oraz działka o nr ew. 6 obr. 01-08 w miejscowości Radzymin w gminie Radzymin, urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.

2. Ustala się następujące warunki lokalizacji:

a) przebieg ww. urządzenia w sprawie lokalizacji w pasie drogowym drogi powiatowej miejscowości Radzymin w gminie Radzymin winien być zgodny z Protokołem z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu, Znak Sprawy: PODK.6630.1018.2015 z dnia 09.12.2015 r.,

b) w przypadku wystąpienia kolizji uzgodnionego niniejszą decyzją urządzenia z prowadzonymi przez zarządcę drogi robotami, właściciel urządzenia zobowiązany jest do jego przebudowy na koszt własny i w terminie wyznaczonym przez zarządcę drogi, zgodnie z art. 39 ust. 5 pkt 2 ustawy o drogach publicznych,

c) lokalizacja ww. urządzeń w pasie drogi powiatowej winna być zgodna z lokalizacją przedstawioną na mapie do celów projektowych załączoną do akt sprawy i dokumentacją techniczną.

3. Zgodnie z art. 39 ust. 3a, ust. 4, ust. 5 ustawy o drogach publicznych:

1) inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych, jest zobowiązany do:

a) uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych;

b) uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego;

¹ z dnia 21 marca 1985 r. (Dz. U. Nr 14, poz. 60), tj. z dnia 26 czerwca 2000 r. (Dz. U. Nr 71, poz. 838), tj. z dnia 24 sierpnia 2004 r. (Dz. U. Nr 204, poz. 2086), tj. z dnia 25 stycznia 2007 r. (Dz. U. Nr 19, poz. 115), tj. z dnia 30 stycznia 2013 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 260).

² z dnia 14 czerwca 1960 r. (Dz. U. Nr 30, poz. 168), tj. z dnia 17 marca 1980 r. (Dz. U. Nr 9, poz. 26), tj. z dnia 9 października 2000 r. (Dz. U. Nr 98, poz. 1071).

- c) uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia;
- d) utrzymanie urządzenia należy do jego posiadacza.

2) jeśli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia koszt tego ponosi:

- a) zarządca drogi, gdy okres umieszczenia urządzenia w pasie drogowym jest krótszy lub równy 4 lata, licząc od dnia wydania zezwolenia przez zarządcę drogi zachowując dotychczasowe właściwości użytkowe i parametry techniczne urządzenia;
- b) właściciel urządzenia, gdy okres umieszczenia urządzenia w pasie drogowym jest dłuższy niż 4 lata, licząc od dnia wydania zezwolenia przez zarządcę drogi lub gdy na żądanie właściciela wprowadzono ulepszenia w urządzeniu.

Inwestor, przed rozpoczęciem robót, jest zobowiązany do uzyskania zatwierdzenia przez zarządcę drogi projektu organizacji ruchu na czas zajęcia pasa drogowego. W przypadku prac w nawierzchni bitumicznej zarządca drogi wymaga również sporządzenia i uzgodnienia przez wykonawcę projektu odtworzenia nawierzchni.

Zgodnie z art. 40 ustawy o drogach publicznych prace w pasie drogowym mogą być realizowane po uprzednim uzyskaniu decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego, o którą należy wystąpić do właściciela drogi (zarządcy drogi) z jednomiesięcznym wyprzedzeniem, przed terminem planowanego zajęcia pasa drogowego. Za umieszczenie urządzeń nie związanych z funkcjonowaniem drogi zostanie naliczona opłata roczna.

Wydział Inwestycji i Drogownictwa w związku z planowaną inwestycją remontu nawierzchni jezdni ul. Wróblewskiego wymaga realizacji wnioskowanej inwestycji budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej do dnia 31.07.2016 r. odtworzenia nawierzchni jezdni w poniższy sposób:

- w przypadku wykonywania prac metodą wykopu otwartego należy odtworzyć nawierzchnię jednego pasa ruchu (tj. ½ szerokości jezdni) w którym będzie przebiegać sieć,
- w przypadku wykonania prac metodą przecisku należy odtworzyć nawierzchnię jezdni w miejscach wykonanych komór przeciskowych min. 1,5 m od krawędzi wykonanego wykopu.

Szczegółowe warunki określające wykonanie prac w pasie drogowym i związane z tym opłaty zostaną określone w decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego. Ogólne zasady prowadzenia robót w pasie drogowym oraz zasady odtwarzania nawierzchni są dostępne w Internecie na stronie www.bip.powiat-wolominski.pl.

UZASADNIENIE

Na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględnia ona w całości żądanie strony.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie przy ul. Kieleckiej 44 za pośrednictwem Zarządu Powiatu Wołomińskiego w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Decyzja ważna z załącznikiem.

Otrzymują:

1. PWiK Sp. z o. o. w Radzyminie,
ul. Komunalna 2,
05-250 Radzymin
2. a/a



[Handwritten signature]

Wydana decyzja nie podlega opłacie skarbowej – tabela część III poz. 44 pkt 2 ppkt 9 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (t.j. Dz. U. 2014 poz. 1628)³.

³ z dnia 16 listopada 2006 r. (Dz. U. Nr 225, poz. 1635), tj. z dnia 13 września 2012 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1282).

Radzymin, dnia 15.01.2016 r.

GKMiD. 7230.3.4.2016.RN

DECYZJA Nr 12/2016

Na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych /tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 460 z późn. zm./, art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego / tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm. / oraz art. 39 ust. 2 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym /tekst jednolity Dz. U. 2013.594 z późn. zm./ po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez:

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Komunalna 2; 05-250 Radzymin
o wyrażenie zgody na lokalizację sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej w pasie drogowym drogi gminnej ulicy Przemysłowej dz. ewid. nr 58/1, dz. ewid. nr 69 i dz. ewid. nr 70; obręb 01-07 w Radzyminie oraz ul. Księżycowej dz. ewid. nr 6 i dz. ewid. nr 15/1; obręb 01-08 w Radzyminie

z e z w a l a m W n i o s k o d a w c y

na lokalizację sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej w pasie drogowym drogi gminnej ulicy Przemysłowej dz. ewid. nr 58/1, dz. ewid. nr 69 i dz. ewid. nr 70; obręb 01-07 w Radzyminie oraz ul. Księżycowej dz. ewid. nr 6 i dz. ewid. nr 15/1; obręb 01-08 w Radzyminie
według lokalizacji szczegółowej określonej na mapie sytuacyjnej, zgodnie z naradą koordynacyjną znak sprawy: PODK.6630.1018.2015 z dnia 09.12.2015 r. wydaną przez Starostwo Powiatowe w Wołominie, Wydział Uzgadniania Dokumentacji, 05-200 Wołomin, ul. Powstańców 8/10, dołączonej do akt sprawy.

Ustala się następujące warunki zezwolenia:

1. Zgoda zarządcy drogi wyrażona w niniejszej decyzji nie jest równoznaczna z pozwoleniem na budowę, stosownie do ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm. /
2. Zgoda zarządcy drogi wyrażona w niniejszej decyzji nie jest równoznaczna z zezwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym, o które Inwestor musi wystąpić do Burmistrza Radzymina w trybie i na warunkach określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego/Dz. U. Nr 140 poz. 1481/
3. W zezwoleniu tym na podstawie Uchwały Nr 229/XIX/2004 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 03.09.2004 r i Uchwały Nr 569/ XL /2010 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 03.08.2010 r. zostaną naliczone następujące opłaty:

- a/ roczna - za umieszczenie w/w wymienionych urządzeń w pasie drogowym
- b/ jednorazowa - za zajęcie pasa drogowego na okres prowadzenia robót.

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

Stosownie do art. 107 Kpa odstąpiono od uzasadnienia niniejszej decyzji, ponieważ uwzględnia ona w całości żądania strony.

P O U C Z E N I E

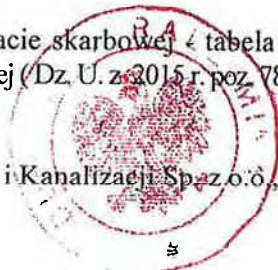
Inwestor jest zobowiązany do uzyskania uzgodnienia projektu budowlanego obiektu lub urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.

Od niniejszej decyzji stronie służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego z siedzibą w Warszawie przy ul. Kieleckiej 44 za moim pośrednictwem złożone w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania.

Decyzja nie podlega opłacie skarbowej - tabela część III poz. 44 pkt. 2 ppkt 8 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2015 r. poz. 783.).

Otrzymują:

1. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Komunalna 2; 05-250 Radzymin
2. a/a.



z up. Burmistrza
Zastępca Burmistrza
mgr inż. Jerostaw Gronda

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział w Warszawie
ul. Równoległa 4A, 02-235 Warszawa
tel. 22 667 39 00, faks 22 667 37 46

Zakład w Ciechanowie
ul. Mleczarska 17, 06-400 Ciechanów
tel. 23 673 06 30, faks 23 673 06 13
sekretariat.owzc@warszawa.psgaz.pl

**Projektowanie i Nadzorowanie
Sieci i Instalacji Sanitarnych**
P. Grażyna Ośko
ul. Sikorskiego 1B/2,
05-200 Wołomin

Wasz znak:
Nasz znak: CZTI/4310000520/ 34 /2016

Ciechanów, 27.01.2016r.

Dot.: dot. Uzgodnienia projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z gazociągiem w/c w Radzyminie ul. Wróblewskiego.

Szanowna Pani,

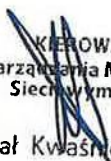
W odpowiedzi na Pani pismo dot. uzgodnienia skrzyżowania projektowanej kanalizacji sanitarnej tłocznej Ø 280 z gazociągiem wysokiego ciśnienia DN 250 relacji Wólka Radzymińska – Wyszaków w miejscowości Radzymin ul. Wróblewskiego, informujemy że uzgadniamy w/w skrzyżowanie z uwagami:

- W miejscu skrzyżowania z gazociągiem w/c kanalizację sanitarną ułożyć w rurze osłonowej z HDPE. Odległość pionowa pomiędzy zewnętrzną powierzchnią rury gazociągu a rurą osłonową musi wynosić min. 0,3 m. Długość rury osłonowej po min. 8,0 m od osi gazociągu. Zgodnie z załączonym i uzgodnionym profilem.
- Miejsce skrzyżowania należy oznakować przez ułożenie nieprzerwanego ciągu kolorowej folii ułożonej nad projektowaną kanalizacją na długości 10,0 m w każdą stronę od miejsca skrzyżowania z gazociągiem.
- W strefie kontrolowanej gazociągu, roboty należy przeprowadzić wykopem otwartym, ręcznie pod nadzorem pracownika Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie Zakład w Ciechanowie. Strefa kontrolowana wynosi 15,0 m od osi gazociągu.
- Jednocześnie informujemy, iż Wykonawca odpowiada za szkody i następstwa powstałe w trakcie wykonywania prac w strefie kontrolowanej gazociągu. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej zostanie obciążony kosztami jej naprawy.

- Zgodnie z Zarządzeniem Nr 23/2015 Prezesa Zarządu Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. w Warszawie z dnia 2 marca 2015 r. informujemy, że za w/w uzgodnienie zostanie wystawiona faktura wg cennika usług pozataryfowych. Podpisaną kopię faktury VAT proszę odesłać na adres:

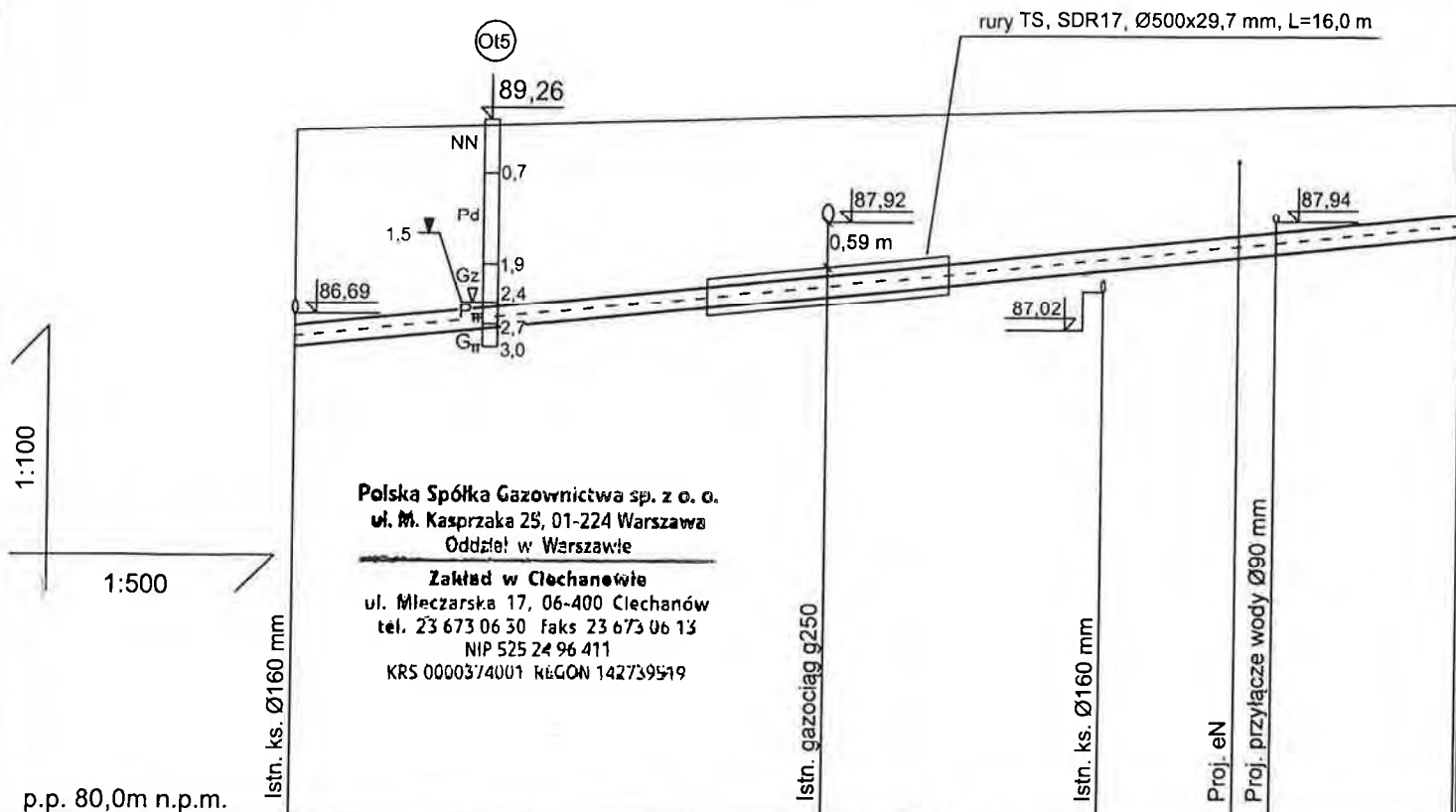
Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział w Warszawie
Zakład w Ciechanowie
Dział Zarządzania Majtkiem Sieciowym.
ul. Mleczarska 17
06-400 Ciechanów

Z poważaniem


KIEROWNIK
Dział Zarządzania Majtkiem Sieciowym
Michał Kwaśniewski

Załączniki:

1. Faktura Vat
2. Mapa z miejscem skrzyżowania.
3. Profil skrzyżowania kanalizacji z gazociągiem w/c



Rzędne terenu istn.	89,11		89,27		89,34			89,49	
Rzędne osi	86,40		86,93	87,08	87,23	87,44	87,61	87,66	87,90
Zagłębienie do osi	2,71		2,34		2,11				1,59
Spadek	i=19,2 ‰								
Długość	L=78,0 m								
Średnica, materiał, długość	rury TS, SDR11, Ø280x25,4 mm, L=78,0 m								
Odległości	0,0	27,5 m	27,5	16,0 m	43,5	34,5 m			78,0

KIEROWNIK
Dział Zarządzania Majątkiem
Siedzącym

Michał Kuwasiński

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH <i>mgr inż.</i> GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYŁKA, ul. BRZOZOWA 24A Biuro: Wołomin, ul. Sikorskiego 1B/2 tel. 600 894 983	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
	Projektowała:	<i>mgr inż.</i> Grażyna Ośko	Wa-507/94	
	Sprawdził:	<i>mgr inż.</i> Paweł Wysmulek	MAZ/0146/POOS/13	
Temat: P. B. budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Wróblewskiego.			Branża	Data:
			SANITARNA	01.2016r.
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin			Nr rysunku:	Skala:
			2	1 : $\frac{100}{500}$
Nazwa rysunku: Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej				



WA.5152.47.4.2015.AO.

IN
02.10.2015 [signature]

POSTANOWIENIE Nr 606/2015

Działając na podstawie art. 89 pkt 2, art. 91 ust. 4 pkt 4, art. 6 ust. 1 pkt 3 i art. 7 pkt 4 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1446 oraz z 2015 r., poz. 397, poz. 774), po rozpatrzeniu wniosku Pani Małgorzaty Klimkiewicz-Król, reprezentującej Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin, z dnia 15.09.2015 r. (znak pisma: L. dz.2714/2015; data wpływu: 17.09.2015 r.), w sprawie uzgodnienia lokalizacji projektowanego przewodu kanalizacji sanitarnej tłocznej na terenie **działek nr ew. 14 i 70 obr. 01-07 oraz 18 i 60 obr. 01-02**, położonych w miejscowości **RADZYMIN, gm. Radzymin**, zlokalizowanych częściowo na obszarze **stanowiska archeologicznego nr AZP 52-68/133**, objętego ochroną na mocy Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Radzimina Etap 5, zatwierdzonym Uchwałą Rady Miejskiej w Radzyminie Nr 474XLI/2014 z dnia 09.09.2014 r (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 08.12.2014 r. poz. 11256) – Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków

postanawia

uzgodnić (w zakresie archeologicznym) lokalizację projektowanego przewodu kanalizacji sanitarnej tłocznej na terenie **działek nr ew. 14 i 70 obr. 01-07 oraz 18 i 60 obr. 01-02**, położonych w miejscowości **RADZYMIN, gm. Radzymin**, zlokalizowanych częściowo na obszarze **stanowiska archeologicznego nr AZP 52-68/133**

oraz

odstąpić od ustaleń konserwatorskich, a mianowicie: zwolnić inwestora z obowiązku przeprowadzenia badań archeologicznych.

Uzasadnienie

Planowana inwestycja przeznaczona do realizacji na terenie działek nr ew. 14 i 70 obr. 01-07 oraz 18 i 60 obr. 01-02, położonych w miejscowości Radzymin, gm. Radzymin, zlokalizowana jest częściowo na obszarze stanowiska archeologicznego nr AZP 52-68/133, objętego ochroną na mocy Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Radzimina Etap 5, zatwierdzonym Uchwałą Rady Miejskiej w Radzyminie Nr 474XLI/2014 z dnia 09.09.2014 r (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 08.12.2014 r. poz. 11256). Ww. stanowisko archeologiczne zostało zidentyfikowane na podstawie danych archiwalnych. Omawiany zabytek to zachowane w ziemi (pod gruntem ornym i współczesną warstwą użytkową) ślady osadnictwa tzw. kultury trzcinieckiej z wczesnej epoki brązu.

W przypadku zabytków archeologicznych każda zmiana w użytkowaniu terenu i związane z nią działania inwestycyjne ingerujące w strukturę gruntu, natrafiając na zabytkowe obiekty, niszczą je bezpowrotnie.

W 2013 roku na terenie ww. zabytku zostały przeprowadzone badania archeologiczne, które nie potwierdziły obecności obiektów archeologicznych ani ruchomego materiału zabytkowego.

Uwzględniając powyższe zagrożenia, mając na uwadze rodzaj i zakres prac ziemnych związanych z realizacją inwestycji oraz wyniki wcześniejszych badań archeologicznych, działając w zgodzie

z art. 31 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. 2014 r., poz. 1446 oraz z 2015 r., poz. 397, poz. 774., postanowiono jak w sentencji.

Na niniejsze postanowienie służy stronie zażalenie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego – za pośrednictwem Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, ul. Nowy Świat 18/20, 00-373 Warszawa – w terminie siedmiu dni od daty doręczenia postanowienia.

Otrzymują:

1. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin
2. a/a WUOZ WA

ZASTĘPCA MAZOWIECKIEGO
WOJEWÓDZKIEGO
KONSERWATORA ZABYTKÓW
[Podpis]
Artur Olszicki

Wołomin, 25 kwietnia 2016 r.

WOŚ.6341.36.2016

Decyzja Nr 322 /16

Na podstawie art. 5 ust. 3 pkt 1 lit. a, art. 9 ust. 1 pkt 1c, pkt 4 lit. a, ust. 2 pkt 1 lit. b, art. 11 ust. 1 pkt 4, art. 20 ust. 1 pkt 5, ust. 2, 5, art. 122 ust. 1 pkt 3, art. 123 ust. 2, 3, art. 127 ust. 6, 7, art. 128 ust. 1 pkt 6, 8, 11, art. 131 ust. 1, 2, art. 140 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zm.) oraz art. 104 i 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23), po rozpatrzeniu wniosku Prezesa Zarządu Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin, w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego,

I. udzielam Przedsiębiorstwu Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Radzyminie, pozwolenia wodnoprawnego na przeprowadzenie kanalizacji sanitarnej tłocznej, pod dnem rzeki Beniaminówki w km 10+560, w pasie drogowym ulicy Księżycowej w Radzyminie,

II. ustalam warunki wykonywania uprawnień wynikających z niniejszego pozwolenia:

1. opis projektowanego przeprowadzenia kanalizacji sanitarnej, o którym mowa w pkt I niniejszej decyzji:
 - a. przeprowadzić kanalizację sanitarną tłoczną przez rzekę Beniaminówkę, na głębokości 1,4 m pod dnem rzeki, metodą bezwykopową w rurze osłonowej, uwzględniając warunki określone w poniższej tabeli,
 - b. parametry i położenie przeprowadzenia kanalizacji sanitarnej tłocznej przez rzekę Beniaminówkę, wg tabeli nr 1:

Tabela nr 1

Rodzaj projektowanego przejścia		kanalizacja tłoczna
Położenie projektowanego przejścia		rzeka Beniaminówka w km 10+560 dz. nr ew. 51 obr. 01-08 Radzymin, ul. Księżycowa
Współrzędne geograficzne przejścia		N 52°25'41,45", E 21°09'01,08"
Projektowana rura osłonowa	długość [m]	17,50
	średnica [mm]	500
	górna rzędna [m n. p. m]	82,78
	dolna rzędna [m n. p. m]	82,28
Powierzchnia gruntu pokryta wodami stanowiącymi własność Skarbu Państwa [m ²]		8,00

III. ustalam obowiązki niezbędne ze względu na ochronę zasobów środowiska, interesów ludności i gospodarki:

1. prace wykonywać pod nadzorem osoby z uprawnieniami odpowiedniej specjalności,
2. przed rozpoczęciem robót wykonać geodezyjne wytyczenie inwestycji, a po jej wykonaniu sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, którą należy złożyć w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatowego w Wołominie przy ul. Powstańców 8/10, a także w Inspektoracie WZMiUW w Wołominie, ul. Kobyłkowska 1,

3. po zakończeniu prac związanych z wykonaniem ww. przeprowadzenia projektowanej kanalizacji sanitarnej tłocznej, pod dnem rzeki Beniaminówki, należy uporządkować przyległy teren oraz doprowadzić go do właściwego stanu technicznego,
4. powiadomić Inspektorat WZMiUW w Wołominie o terminie rozpoczęcia oraz zakończenia robót z siedmiodniowym wyprzedzeniem,
5. wytworzone odpady zagospodarować zgodnie z odpowiednimi uregulowaniami dokonanymi na podstawie ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.),
6. w przypadku wystąpienia z winy Inwestora, szkód na terenach przyległych, jest on zobowiązany do ich usunięcia na koszt własny oraz do pokrycia wynikłych strat (niniejsze pozwolenie nie narusza praw osób trzecich do roszczeń z tytułu ewentualnych szkód).

Pozwolenie wodnoprawne wygasa, jeżeli Wnioskodawca nie rozpoczął wykonywania urządzeń wodnych w terminie 3 lat od dnia, w którym pozwolenie wodnoprawne na wykonanie tych urządzeń stało się ostateczne – art. 135 pkt 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zm.).

Zgodnie z art. 123 ust. 2 ustawy z dn. 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zm.), pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.

Uzasadnienie

Do Starosty Wołomińskiego wpłynął wniosek Prezesa Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o., w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin, w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na przeprowadzenie przez rzekę projektowanej kanalizacji sanitarnej tłocznej, pod dnem rzeki Beniaminówki, w km 10+560 w pasie ulicy Księżycowej, w miejscowości Radzymin.

Do wniosku dołączono m.in.:

1. „Operat wodnoprawny na wykonanie przejścia projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej zlokalizowanej pod dnem rzeki Beniaminówki, w km 10+560, przy ulicy Księżycowej w miejscowości Radzymin” – sporządzony przez mgr inż. Grażynę Ośko (upr. nr Wa-507/94, Wa-995/94), w lutym 2016 r.,
2. opis przedsięwzięcia sporządzony w języku nietechnicznym,
3. wypis i wyrys z planu miejscowego Miasta i Gminy Radzymin - pismo Burmistrza Radzymina, z dnia 22 lipca 2015 r., znak: RiZP.6727.598.2015.RU,
4. wypis z rejestru gruntów dla przedmiotowej działki,
5. pismo Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych Oddział w Warszawie, Inspektorat w Wołominie, ul. Kobyłkowska 1, 05-200 Wołomin, dotyczące warunków przeprowadzenia projektowanej kanalizacji sanitarnej tłocznej przez rzekę Beniaminówkę w km 10+560 w Radzyminie – pismo z dnia 14.08.2015 r., znak: W/IWo-4105.871/15.

Na podstawie art. 140 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zm.) – organem właściwym do wydania niniejszego pozwolenia wodnoprawnego jest starosta.

Zawiadomieniem z dnia 21 kwietnia 2016 r., poinformowano strony o wszczęciu niniejszego postępowania oraz podano ww. informację do publicznej wiadomości, poprzez umieszczenie ww. zawiadomienia w Biuletynie Informacji Publicznej Powiatu

Wołomińskiego, pod nr 26445, zgodnie z art. 127 ust. 6 ww. ustawy Prawo wodne. Do dnia wydania niniejszej decyzji nie wpłynęły żadne uwagi, ani wnioski w przedmiotowej sprawie.

W wyniku przeprowadzonego postępowania oraz na podstawie przedłożonego operatu wodnoprawnego ustalono, że:

1. Wnioskodawca planuje przeprowadzić kanalizację sanitarną tłoczną w rurach osłonowych w km 10+560 rzeki Beniaminówki, przy ulicy Księżycowej w miejscowości Radzymin,
2. planowane prace wykonane będą metodą bezwykopową, na głębokości 1,40 m pod dnem rzeki Beniaminówki (rzędna dna rzeki 84,18 m n.p.m.), tj.: na rzędnej 82,78 m n.p.m.,
3. rzeka Beniaminówka jest zaliczana do śródlądowych wód powierzchniowych, stanowiących własność publiczną, istotnych dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa (Dz. U. z 2002 r. Nr 16 poz. 149); prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa wykonuje Marszałek Województwa Mazowieckiego, a w jego imieniu – Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie,
4. przeprowadzenie kanalizacji sanitarnej przez ww. rzekę zajmuje grunty pokryte wodami stanowiącymi własność Skarbu Państwa, tj.: rzekę Beniaminówkę w ilości 8,00 m²,
5. niniejsze pozwolenie wodnoprawne nie narusza ustaleń:
 - a. miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Radzymin,
 - b. warunków korzystania z wód regionu zawartych w Rozporządzeniu nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r., w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły (Dz. U. z 2015 r. poz. 3449),
6. ww. operat wodnoprawy spełnia warunki określone w przepisach art. 132 ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zm.),
7. według Autora ww. operatu wodnoprawnego:
 - a. przeprowadzenie ww. kanalizacji sanitarnej przez ww. rzekę w oparciu o rozwiązania techniczne opisane w operacie, nie wpłynie negatywnie na środowisko, w tym na przepływ wód powierzchniowych i podziemnych,
 - b. w zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji nie występują formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 ze zm.).

Zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- 1) rzeka Beniaminówka zalicza się do śródlądowych wód powierzchniowych płynących w ciekach naturalnych – art. 5 ust. 3 pkt 1 lit. a ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zm.),
- 2) do przeprowadzenia kanalizacji sanitarnej przez wody powierzchniowe stosuje się przepisy dotyczące wykonania urządzeń wodnych – art. 9 ust. 2 pkt 1 lit. b ww. ustawy Prawo wodne,
- 3) oddanie w użytkowanie za opłatą roczną gruntów pokrytych wodami, stanowiących własność Skarbu Państwa, niezbędnych do wykonywania infrastruktury komunalnej, tj.: prowadzenia kanalizacji sanitarnej, związane jest z art. 20 ust. 1 pkt 8 ww. ustawy Prawo wodne,
- 4) w świetle art. 122 ust. 1 pkt 3 ww. ustawy Prawo wodne, wykonywanie prac polegających na przeprowadzeniu kanalizacji sanitarnej przez rzekę wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego,
- 5) Wnioskodawcy, który nie uzyskał praw do nieruchomości lub urządzeń koniecznych do realizacji pozwolenia wodnoprawnego, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymanym pozwoleniem – art. 123 ust. 3 ww. ustawy Prawo wodne.

W związku powyższym rozstrzygnięto jak na wstępie.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie odwołanie do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, ul. Zarzecze 13B, 03-194 Warszawa, za pośrednictwem Starosty Wołomińskiego w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Za wydanie niniejszej decyzji została uiszczona opłata skarbową na konto Urzędu Miejskiego w Wołominie nr: 49 1240 6074 1111 0000 4991 6047, w wysokości 217,00 zł (cz. III. poz. 24 załącznika do ustawy z 16.11.2006 r. o opłacie skarbowej – (Dz. U. z 2015 r. poz. 783 ze zm.). Potwierdzenie zapłaty – pokwitowanie nr 2016/7067 z dnia 20.04.2016 r.



Z up. STAROSTY
Adam Łosson
WICESTAROSTA

Otrzymuje:

- ① Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin,
2. Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, Oddział Warszawa, Inspektorat w Wołominie, ul. Kobyłkowska 1, 05-200 Wołomin,
3. Burmistrz Radzymina, pl. Kościuszki 2, 05-250 Radzymin.

Do wiadomości:

4. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie, ul. Zarzecze 13B, 03-194 Warszawa,
5. Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego Delegatura w Ostrołęce, ul. Piłsudskiego 38, 07-410 Ostrołęka,
6. aa.

Opis projektu zagospodarowania

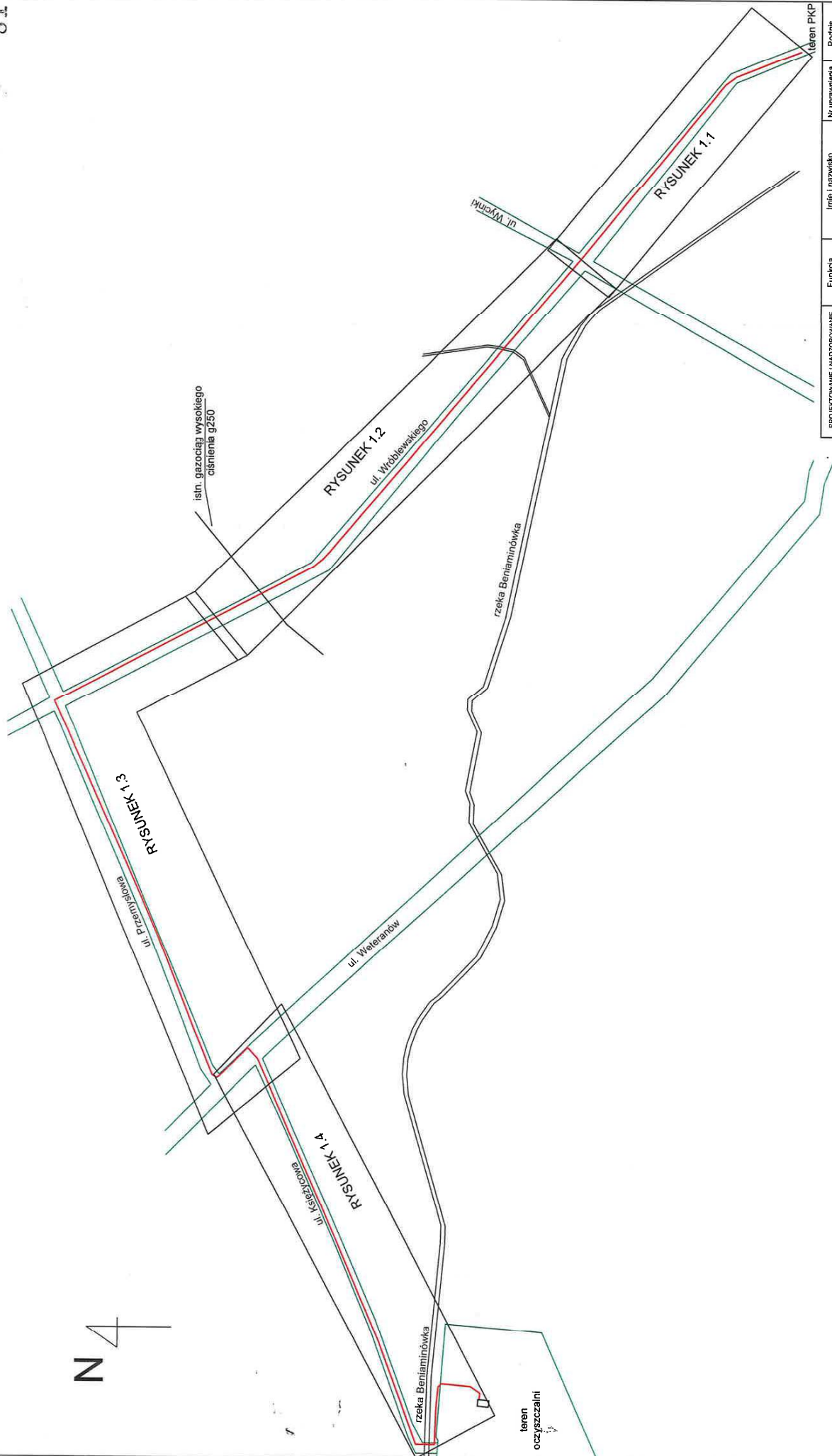
1. Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej zlokalizowanej w Radzyminie w ulicy Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów, Księżycowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 70, 1 obręb 01-06, dz. nr ew. 23, 14, 70, 58/1, 69, 68 obręb 01-07, dz. nr ew. 43, 6, 15/1, 51, 17/3, 17/4 obręb 01-08 jednostka ewidencyjna Radzymin, powiat wołomiński.
2. Inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym ulicy Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów, Księżycowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków. Teren jest uzbrojony w napowietrzne linie energetyczne i telefoniczne, kable energetyczne i telefoniczne, sieć gazową, sieć kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Na terenie objętym inwestycją występuje nawierzchnia gruntowa i asfaltowa.
3. W zakres niniejszego opracowania wchodzi rozdzielcza sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej Ø280 mm o łącznej długości $L=2198,5$ m.
4. Projektowane przewody będą zajmowały $644,5 \text{ m}^2$ powierzchni działek stanowiących ul. Wróblewskiego, Przemysłową, Weteranów, Księżycową oraz teren oczyszczalni ścieków.
5. Zgodnie z wypisem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na terenie inwestycji nie występują obiekty i tereny objęte ochroną prawną w zakresie ochrony środowiska naturalnego. Przy skrzyżowaniu ul. Wróblewskiego i Weteranów znajduje się stanowisko archeologiczne numer AZP 52-68/133. Zgodnie z postanowieniem Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr 606/2015 z dnia 29.09.2015r., uzyskano uzgodnienie trasy projektowanej sieci oraz zwolniono inwestora z obowiązku przeprowadzenia badań archeologicznych.
6. Teren na którym projektuje się rozdzielczą sieć wodociągową nie znajduje się w granicach terenu górniczego.
7. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej, będzie służyła do odciążenia pracy istniejącej pompowni ścieków zlokalizowanej przy ul. Wróblewskiego na terenie dz. 1/13 obręb 03-01. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013r. (Dz.U.2013 poz.817) zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko projektowana sieć kanalizacji, z uwagi na długość kanalizacji przekraczającą 1km, jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (zgodnie z

Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2010r. Dz. U. z 2010r. Nr 213 poz. 1397 ze zm., w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko). Dla w/w przedsięwzięcia Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, pismo znak: WOOS-II.4210.32.2015.MSI.9 z dnia 30.11.2015r., w której stwierdził brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla w/w przedsięwzięcia. Zgodnie z załącznikiem nr 1 do w/w decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie przyjęta technologia transportu ścieków sanitarnych poprzez system tłoczny zakłada szczelność sieci kanalizacyjnej, co zapobiegnie degradacji i zanieczyszczeniu profilu glebowego oraz migracji ścieków do wód gruntowych i powierzchniowych w obrębie terenu planowanego przedsięwzięcia. Regionalny Dyrektor stwierdził, że planowane przedsięwzięcie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływało na środowisko.

8. Brak innych danych wynikających ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.

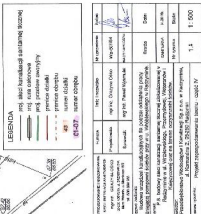


mgr inż. **Grażyna Danuta Ośko**
Upr. bud. og. proj. i kier. rob. bud.
bez ograniczeń w specjalności instal.
Inżynier wojew. w zakresie sieci sanitarnych
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94



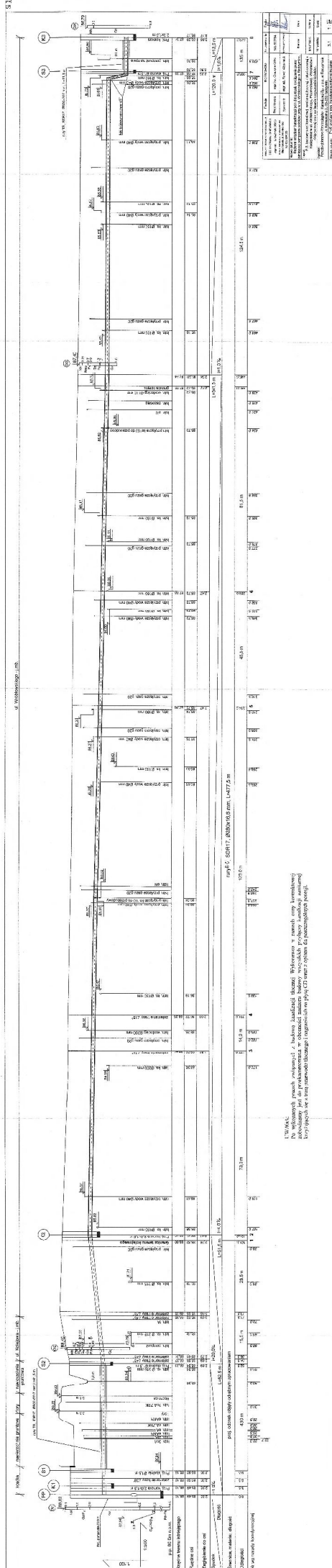
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE: SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 09-229 KOBILSKA, ul. BRZECZOŃSKA 24A Białe Wodne, ul. Wolności 18/2 tel. 600 894 983	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko		Wb-S07/94	
Sprawił:	mgr inż. Paweł Wysmulek		MAZ/146PC06/13	
Nazwa zadania: Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odciążenia pracy istniejącej pompowni ścieków przy w ul. Wroblewskiego w Radzyminie				
Temat: P.B. budowy sieci kanalizacji sanitarnej łączącej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Wroblewskiego, Przemysłowej, Weteranów i Księżycowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków.				
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin				
Nazwa rysunku: ORIENTACJA				
0				

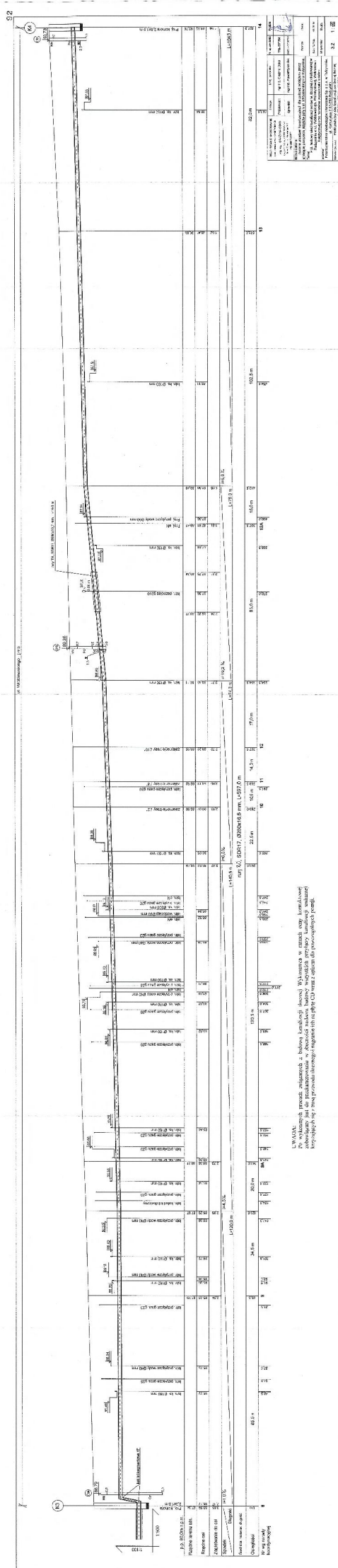


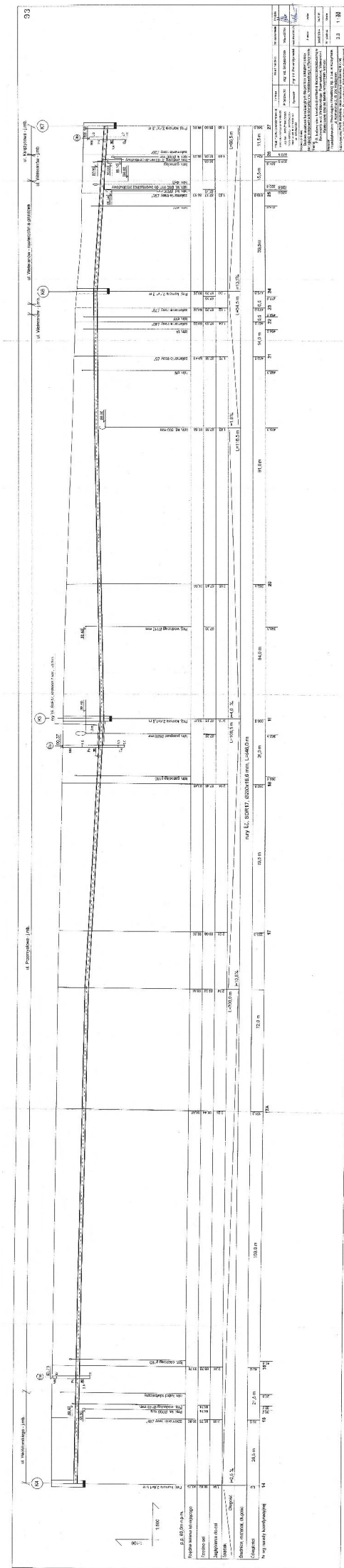


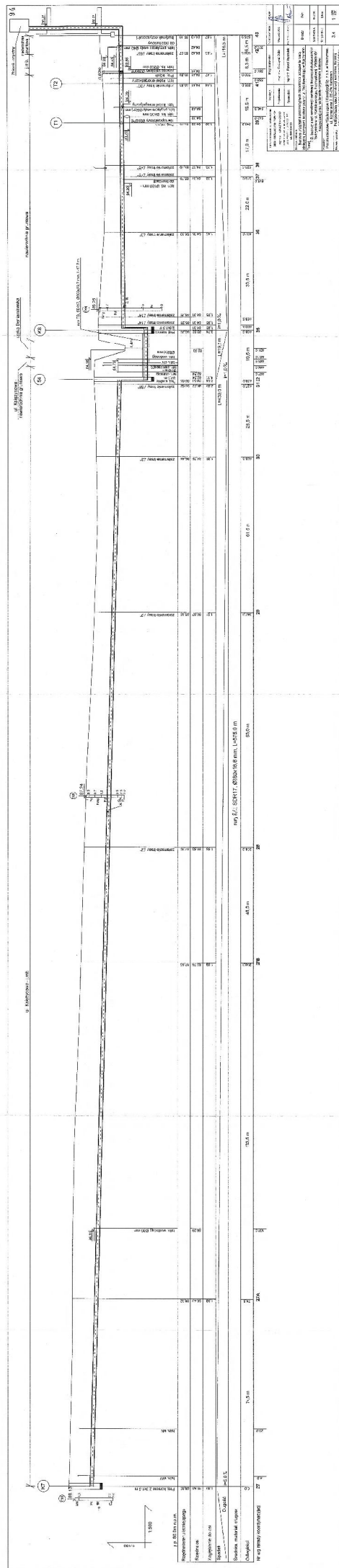


NO.	DESCRIPTION	DATE	BY	CHECKED	APPROVED
1	PRELIMINARY PLAN	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
2	FINAL PLAN	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
3	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
4	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
5	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
6	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
7	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
8	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
9	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
10	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
11	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
12	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
13	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
14	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
15	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
16	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
17	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
18	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
19	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
20	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
21	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
22	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
23	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
24	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
25	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
26	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
27	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
28	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
29	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
30	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
31	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
32	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
33	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
34	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
35	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
36	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
37	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
38	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
39	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
40	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
41	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
42	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
43	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
44	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
45	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
46	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
47	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
48	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
49	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
50	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
51	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
52	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
53	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
54	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
55	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
56	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
57	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
58	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
59	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
60	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
61	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
62	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
63	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
64	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
65	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
66	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
67	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
68	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
69	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
70	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
71	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
72	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
73	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
74	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
75	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
76	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
77	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
78	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
79	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
80	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
81	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
82	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
83	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
84	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
85	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
86	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
87	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
88	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
89	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
90	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
91	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
92	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
93	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
94	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
95	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
96	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
97	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
98	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
99	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.
100	REVISION	10/10/2010	J. J. J.	J. J. J.	J. J. J.

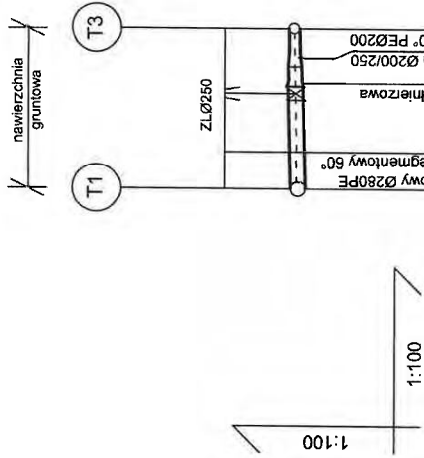








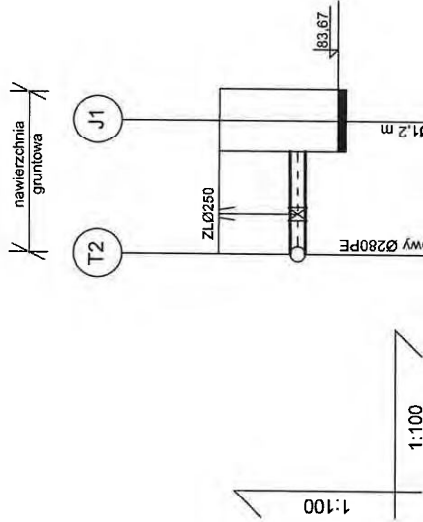
proj. przelew awaryjny nr 1



p.p. 80,0m n.p.m.	
Rzędne terenu istniejącego	85,75
Rzędne osi	84,41
Zagłębienie do osi	1,34
Spadek	$i=26,5\%$
Średnica, materiał, długość	Ø280x16,6 mm, L=3,0 m
Odległości	0,7

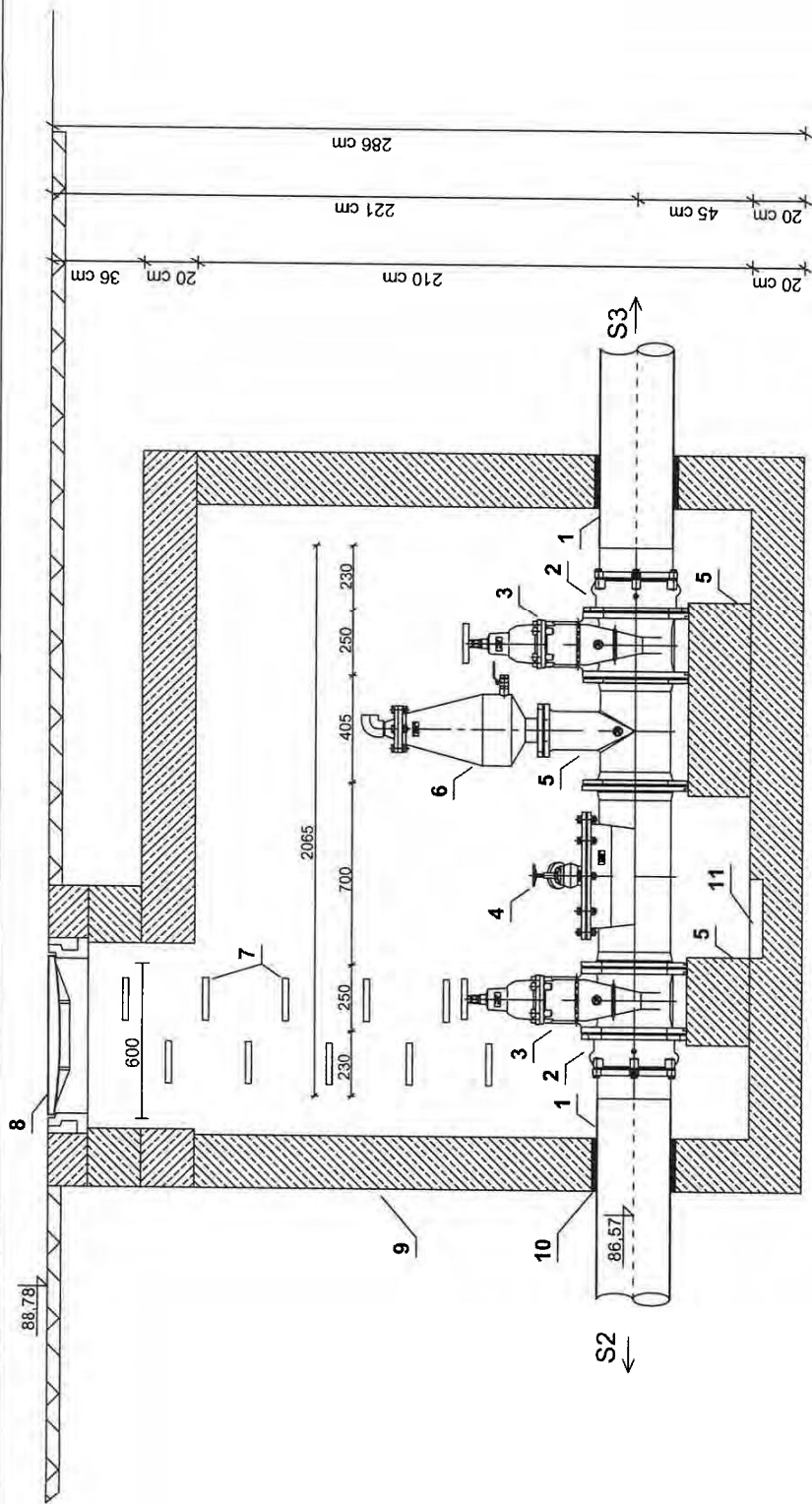
Nr wg narady koordynacyjnej 39 40

proj. przelew awaryjny nr 2



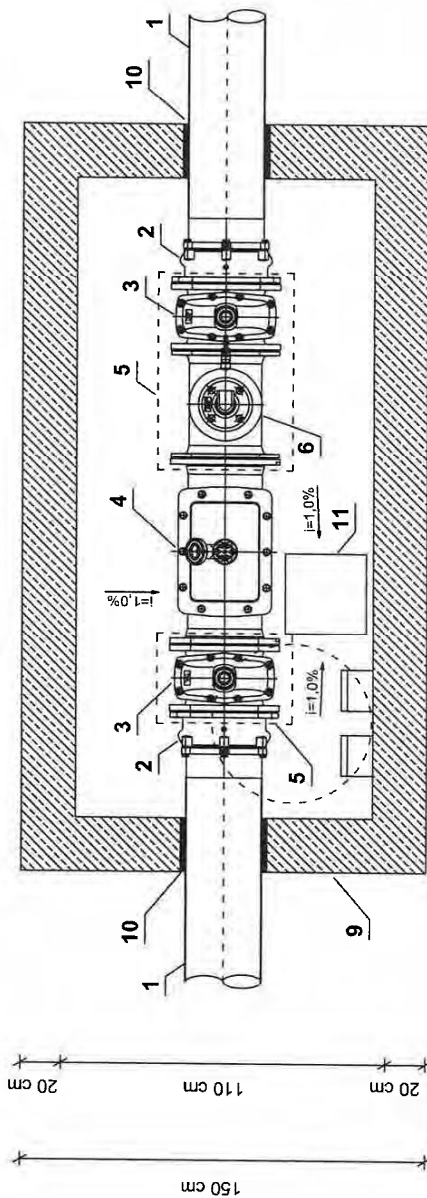
p.p. 80,0m n.p.m.	
Rzędne terenu istniejącego	85,88
Rzędne osi	84,41
Zagłębienie do osi	1,47
Spadek	$i=4,0\%$
Średnica, materiał, długość	Ø280x16,6 mm, L=2,5 m
Odległości	0,0

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE	Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. GRAŻYNA OŚKO	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
05-233 KONTAKT, ul. BRZECZOWA 24A Białe, Wolim, ul. Szoskiego 102 tel. 500 894 983	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wyśmulek	MAZ0146POCS/13	
Nazwa zadania:				
Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb oddziaływań w istniejącej pompowni ścieków przy w ul. Wroblewskiego w Radzyminie.				
Temat:				
P.B. budowy sieci kanalizacji sanitarnej iloczyn zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Wroblewskiego, Przemysłowej, Weteranów i Księżycowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków				
Inwestor:				
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin				
Nazwa rysunku:				
Profil podłużny przelewów awaryjnych				
			3.5	1 : 100



Oznaczenia:

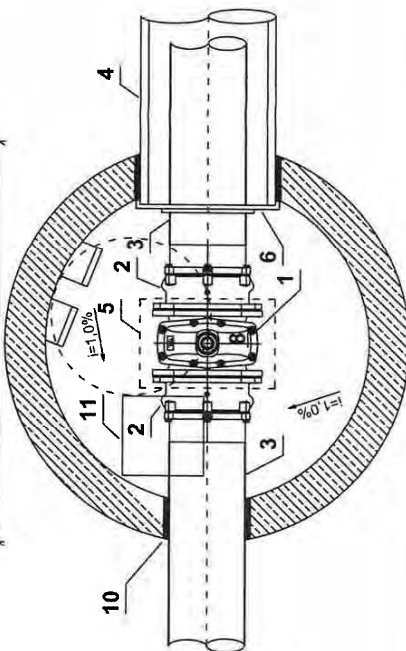
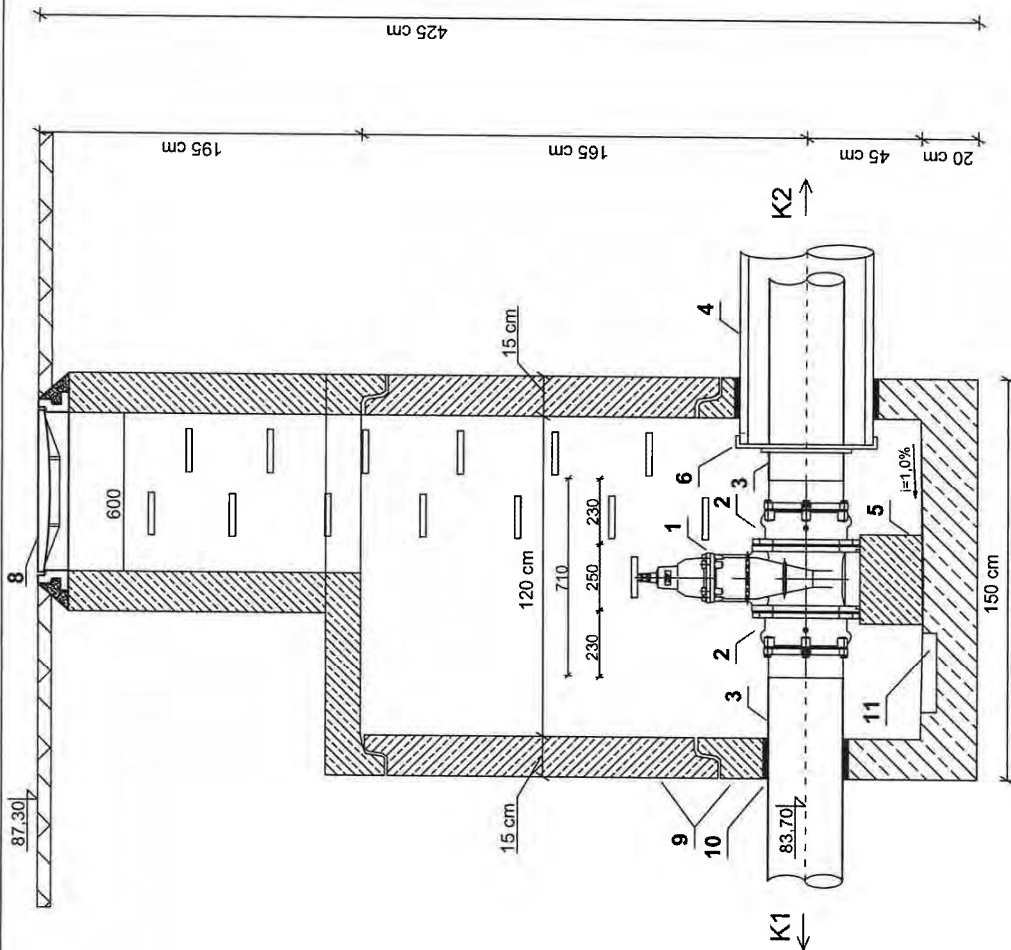
- 1 - proj rura Ø280PE
- 2 - łącznik rurowo-kolnierowy Ø280/250
- 3 - zasuwa miękkoszczelniona Ø250
- 4 - łącznik rewizyjny z zaworem hydrantowym C52
- 5 - trójnik kolnierowy Ø250/80
- 6 - zawór na- i odpowietrzający Ø80
- 7 - stopnie żelazowe
- 8 - wąż żelwny klasy D400 / Ø600 mm
- 9 - zbiornik prefabrykowany z betonu C45/W-8
- 10 - szczelne przejście
- 11 - rzępie 30x30 cm



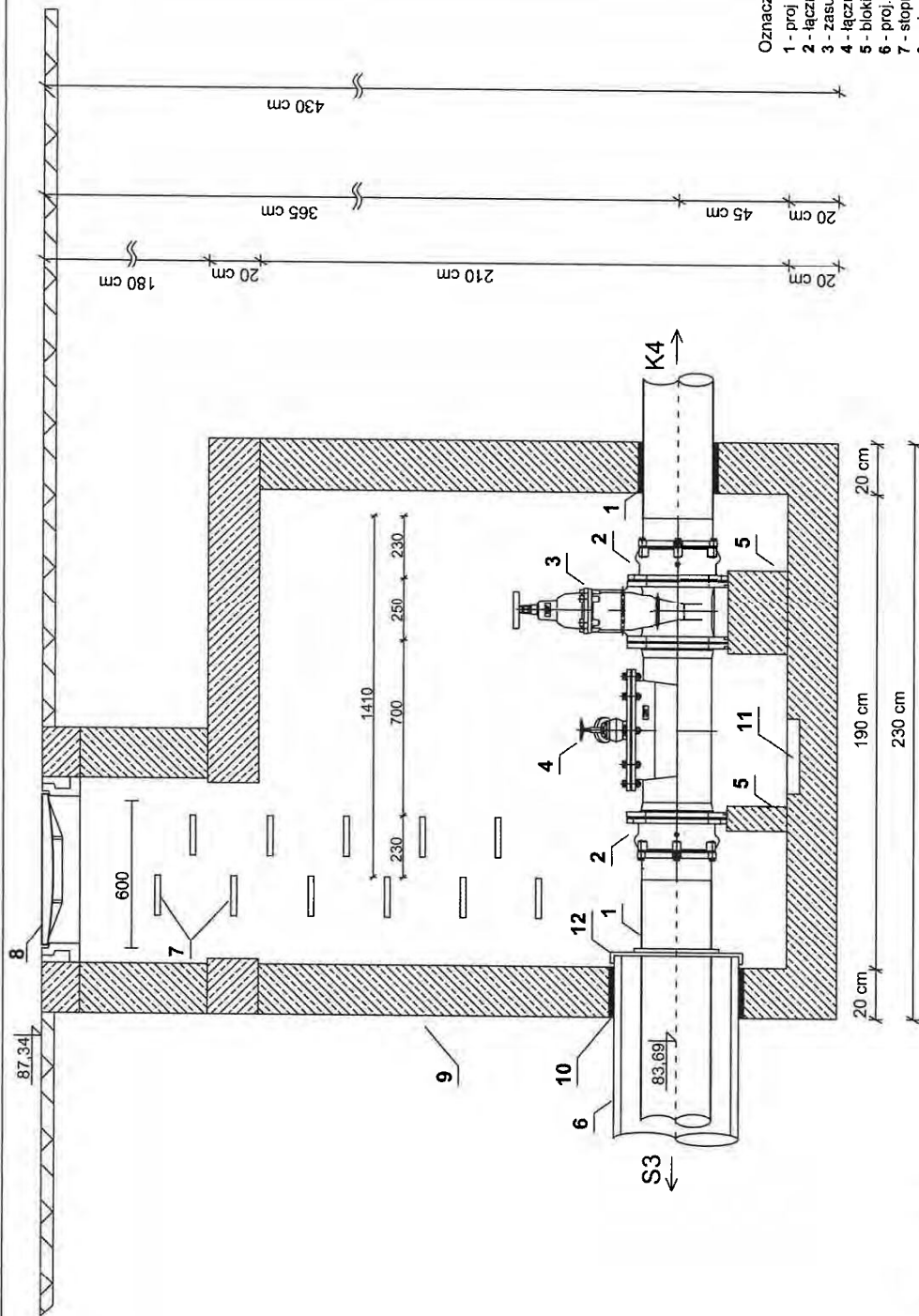
PROJEKTOWANIE I MONTAŻOWANIE SIECI INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRACZYŃSKA OŚKO 05-230 KOPYLSKA, ul. BEZCZERNIA 34A Biuro: Włocławek, ul. Świerkowskiego 18/2 (tel. 600 894 083)	Funkcja Projektowała Sprawdził:	Imię i nazwisko mgr inż. Gracyna Ośko mgr inż. Paweł Wymusiek	Nr uprawnień Ws-507/04 MAZS-146P/05/13	Podpis <i>[Signature]</i> <i>[Signature]</i>
Nazwa zadania: Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb oddziały pracy istniejącej pompowni ścieków przy w ul. Wroblewskiego w Radzyminie.				Data:
Temat: P.B. budowy sieci kanalizacji sanitarnej łącznej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Wroblewskiego, Przemysłowej, Weteranów i Księżycowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków.				04.2016r.
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin				Skala:
Nazwa rysunku: Komora K2				Nr rysunku:
4.1				1 : 20

Oznaczenia:

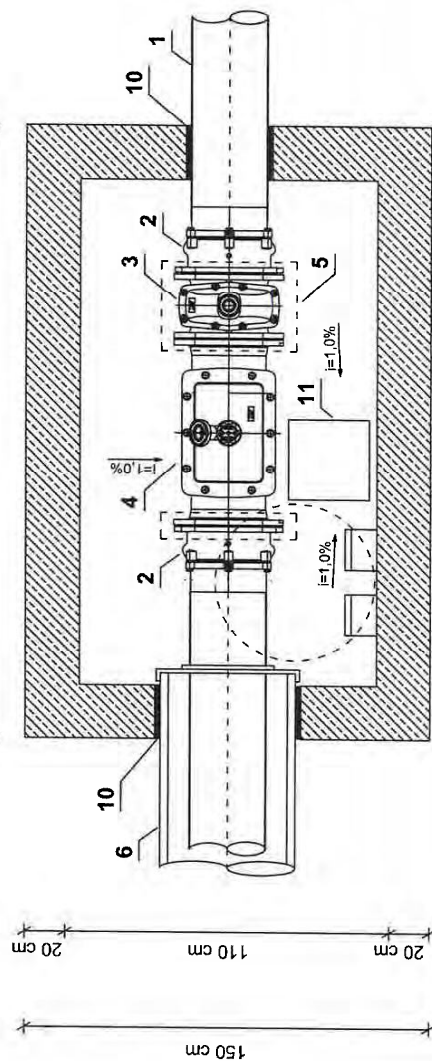
- 1 - zasawa miękkouszczelniona Ø250
- 2 - łącznik rurowo-kolnierzowy Ø280/250
- 3 - proj. rura Ø280PE
- 4 - proj. rura osłonowa Ø500PE
- 5 - blok podporowy
- 6 - mantszeta typu "N"
- 7 - stopnie żłazowe
- 8 - wiaz zeilwiny klasy D400 / Ø600 mm
- 9 - kręgi betonowe w wys. 25, 30, 50, 60, 100 cm z betonu C45/W-8 (kręgi łączyć na uszczelki producenta kręgów)
- 10 - szczelne przejście
- 11 - rzapie 30x30 cm



PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO OSZCZĘPNA KOPRKA, ul. BIEZOSTRACHA 24A Białe Wodzie, 41-500 tel. 800 894 983	Funkcja	Intyg i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Osko	Wia-507194	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wyszniak	MA20144P00513	
Nazwa zadania: Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odciążenia pracy istniejącej pompowni ścieków przy w ul. Wroblewskiego w Radzyminie				
Temat: P.B. budowy sieci kanalizacji sanitarnej łączącej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Wroblewskiego, Przemysławowej, Weteranów i Księżycowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków.				
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin				
Nazwa rysunku: Studnia S3				
4.2				
1 : 20				

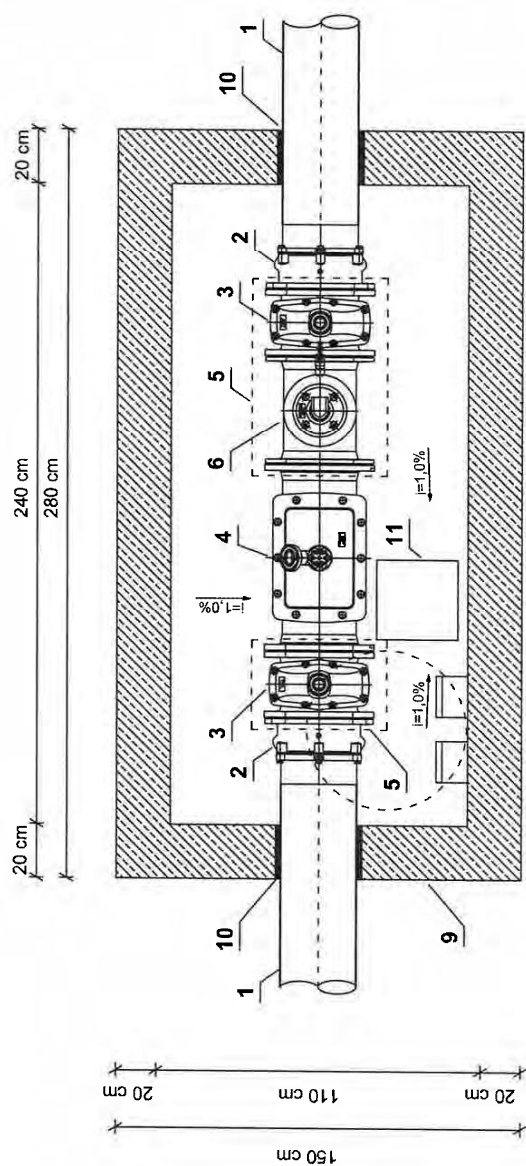


- Oznaczenia:
- 1 - proj. rura Ø280PE
 - 2 - łącznik rurowo-kolnierkowy Ø280/250
 - 3 - zasawa miękkouszczelniona Ø250
 - 4 - łącznik rewizyjny z zaworem hydrantowym C52
 - 5 - bloki podporowe
 - 6 - proj. rura osłonowa Ø500PE
 - 7 - stopnie żłazowe
 - 8 - właz żeliwny klasy D400 / Ø600 mm
 - 9 - zbiornik prefabrykowany z betonu C45/W-8
 - 10 - szczelne przejście
 - 11 - rzępie 30x30 cm
 - 12 - manszeta typu "N"

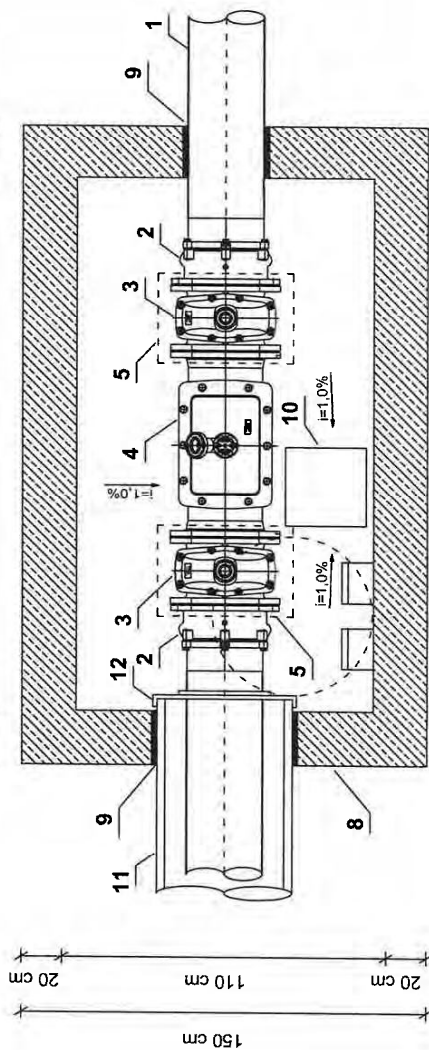


PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE	Funkcja	Intyg i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. GRAŻYNA OŚKO	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Osko	Wa-50764	
05-203 KORYTA, ul. Bieżanowska 33A Białe Wodzisławie, ul. Bieżanowska 192 tel. 600 884 993	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wyszniak	MAZ0460000000	
Nazwa zadania: Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odcieków w Radymnie.				
Temat: p.B. budowy sieci kanalizacji sanitarnej iocznej zlokalizowanej w Radymnie w ul. Wroblewskiego, Przemysłowej, Walerianów i Księżycowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków.				
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radymnie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radymnie				
Nazwa rysunku: Komora K3				
Branża: SANTARNA				
Data: 04.2016r.				
Skala: Nr rysunku:				
4.3				
1:20				

- 1.-proj.rura Ø280PE
- 2.-łącznik rurko-kolnierzowy Ø280/250
- 3.-zasuwa miękkośczielniota Ø250
- 4.-łącznik rewizyjny z zaworem hydrantowym C52
- 5.-trójnik kolnierzowy Ø250/80
- 6.-zawór na- i odpowietrzający Ø80
- 7.-stopnie żłazowe
- 8.-wiaz żelizny klasy D400 / Ø600 mm
- 9.-zblomnik prefabrykowany z betonu C45/W-8
- 10.-szczelnie przejsle
- 11.-rzapie 30x30 cm

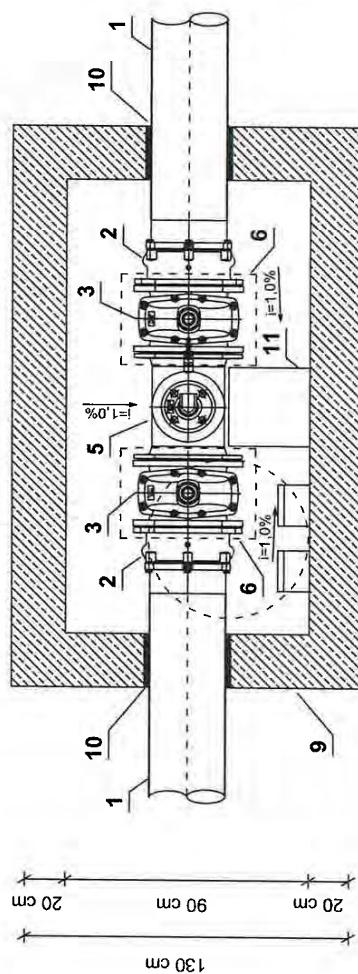
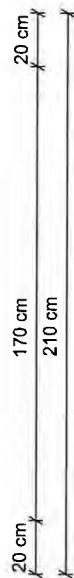


PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŠKO 62-200 KOSZALKA, ul. BRZOSKOWA 24A tel. 71 72 22 22 22, fax 71 72 22 22 22 Nr 800 646 985	Funkcja Projektowała: Sprawdził:	Imię i nazwisko mgr inż. Grażyna Oško mgr inż. Paweł Wyszniak	Nr uprawnień We-507/94 MAU/146/P005/13	Podpis  
Nazwa zadania: Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb oddziaływanego istniejącej instalacji pompowni ścieków przy w ul. Włobiewskiego w Radzyminie Temat:			Brzanta	Data: 04.2016r.
P.B. budowy sieci kanalizacji sanitarnej łącznej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Włobiewskiego, Przemysławowej, Weteranów i Księżycowej przy na terenie oczyszczalni ścieków.			Nr projektu: SANITARNIA	Skala:
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin			4.4	1:20
Nazwa rysunku:			Komora K4	



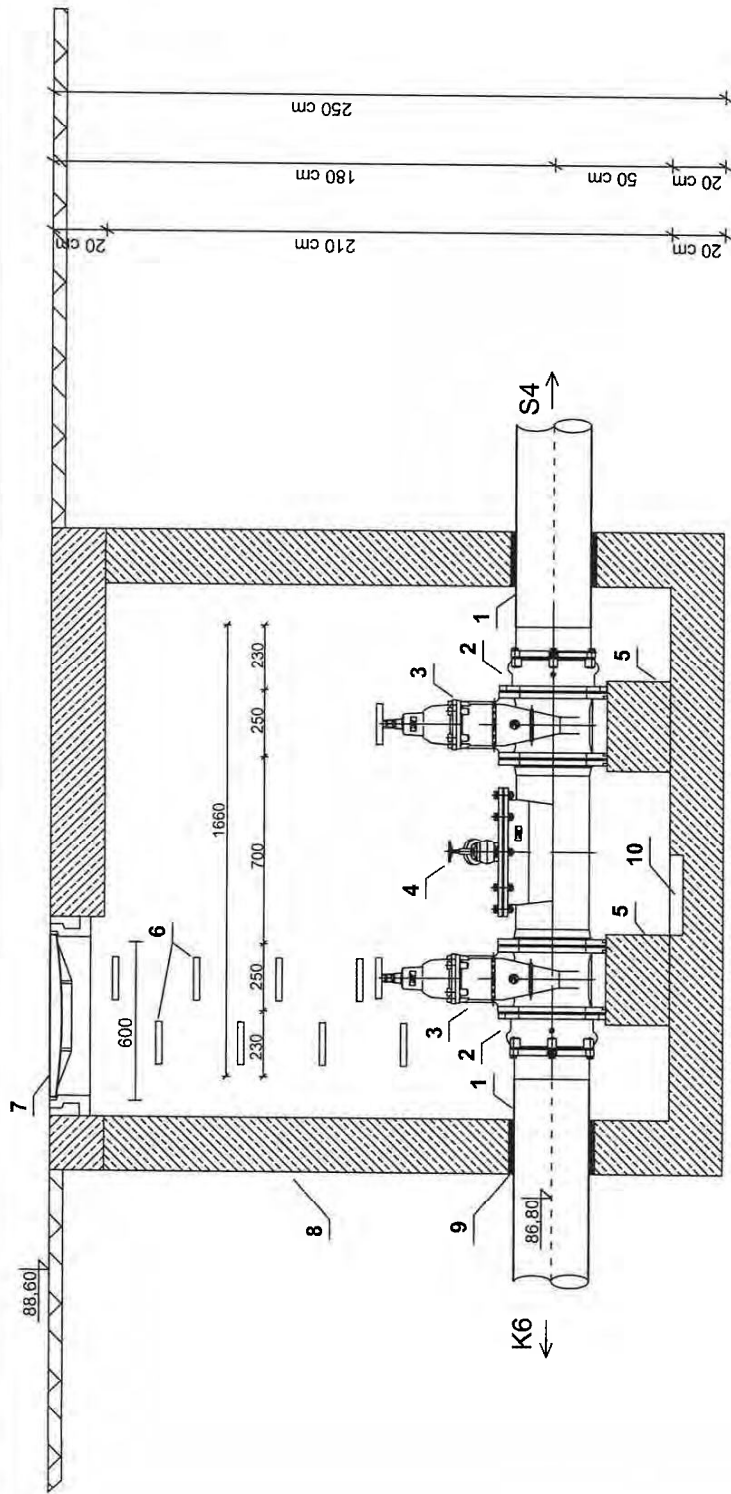
- 1 - proj rura Ø280PE
- 2 - łącznik turkow-kolnarzowy Ø280/250
- 3 - zasauwa miękkościzceinienia Ø250
- 4 - łącznik rewizyjny z zaworem hydrantowym C52
- 5 - bloki podporowe
- 6 - stopnie żlaziowe
- 7 - wiaz żelizny klasy D400 / Ø600 mm
- 8 - zbiornik prelatorykowany z betonu C45/W-8
- 9 - szklenie przejście
- 10 - rżapie 30x30 cm
- 11 - rura oslonowa Ø600PE
- 12 - manszeta typu "n"

PROJEKTOWANIE I NACZYNOWANIE SECI INSTALACJI SANITARNYCH <i>mgr inż. GRAŻYNA OŚKO</i> ul. 25-200 WIGILIA, ul. BRODZICZOWA 24A Stacja: Inowrocław, ul. Skłodowska 192 tel. 660 804 953	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Pdpis
Projektowała:		<i>mgr inż. Grażyna Ośko</i>	Ws-50794	<i>[Signature]</i>
Sprawdził:		<i>mgr inż. Paweł Wyszniak</i>	MAZO146POCS13	<i>[Signature]</i>
Nazwa zadania:			Branża	Data:
Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb oddziaania pracy Instalacji technicznej (stacji oczyszczalni ścieków) przy w. ul. Włobewskiego w Radzyminie				
Temat:				
P.B. Budowy sieci kanalizacji sanitarnej i przemysłowej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Włobewskiego, (Przemysłowej), Weteranów i Księżycowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków.			SANTARNA	04.2016r.
INWESTOR:			Nr rysunku:	Skala:
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin				
Nazwa rysunku:			4 5	1:20



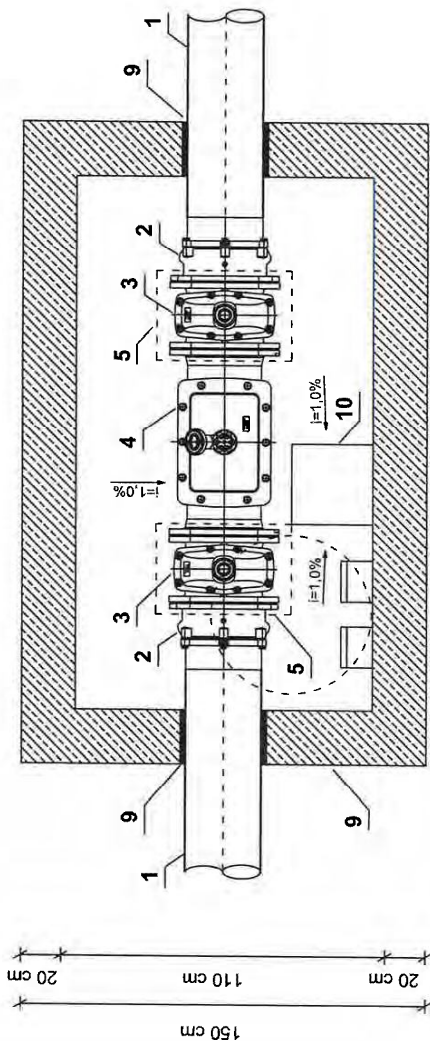
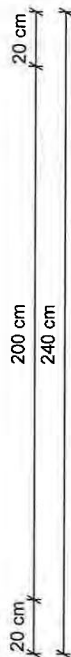
- 1 - proj. rura Ø280PE
- 2 - łącznik rurowo-kolnierowy Ø280/260
- 3 - zasawa męskaKousczelinka Ø250
- 4 - trójnik kolnierowy Ø250/80
- 5 - zawór na 1 odpowietrzający Ø80
- 6 - blok podporowe
- 7 - stopnie słazowe
- 8 - wiaz żelizny klasy D400 / Ø600 mm
- 9 - zbiornik prefabrykowany z betonu C45/W-8
- 10 - szczeblne przejście
- 11 - rzapie 30x30 cm

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SECI I INSTALACJI SANITARNYCH 99-226 KORTNIKA, ul. BRZECZOWA 2A Sukut. Wzrostu, ul. Sienkowskiego 16Z tel. 600 946 853	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektowala:	mgr inż. Grażyna Osiko	Ws-50784	<i>[Signature]</i>
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wyrniewski	MA26146/POCS13	<i>[Signature]</i>
Nazwa zadania:				
Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odcieków przy w. Włobiewskiego w Radzynie.				
Temat:				
P.B. budowy sieci kanalizacji sanitarnej łącznej zlokalizowanej w Radzynie przy w. Włobiewskiego, Przemysłowej, Weteranów i Księżycej oraz na terenie oczyszczalni ścieków.				
Inwestor:				
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzynie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzynie				
Nazwa rysunku:			Komora K6	
Branta			Data:	
SANITARNIA			04.2016r.	
Nr rysunku:			Skala:	
4 6			1:20	



Oznaczenia:

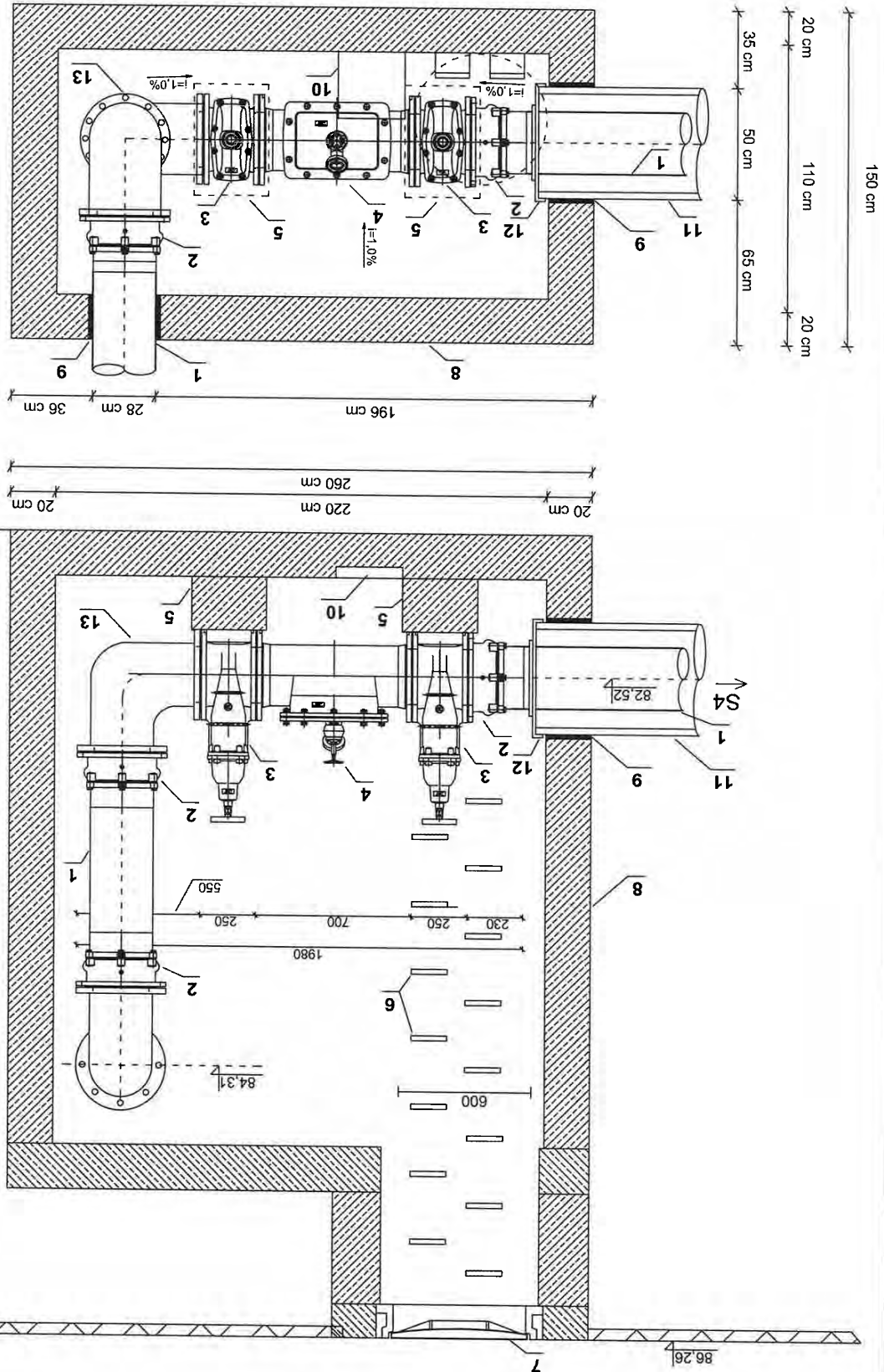
- 1 - proj rura Ø280PE
- 2 - łącznik rurowo-kolnierzowy Ø280/250
- 3 - zasuwka miękkouszczelniona Ø250
- 4 - łącznik rewizyjny z zaworem hydrantowym C52
- 5 - bloki podporowe
- 6 - stopnie zjazdowe
- 7 - właz żelazny klasy D400 / Ø600 mm
- 8 - zbiornik prefabrykowany z betonu C45/W-8
- 9 - szczelne przejście
- 10 - rzapie 30x30 cm



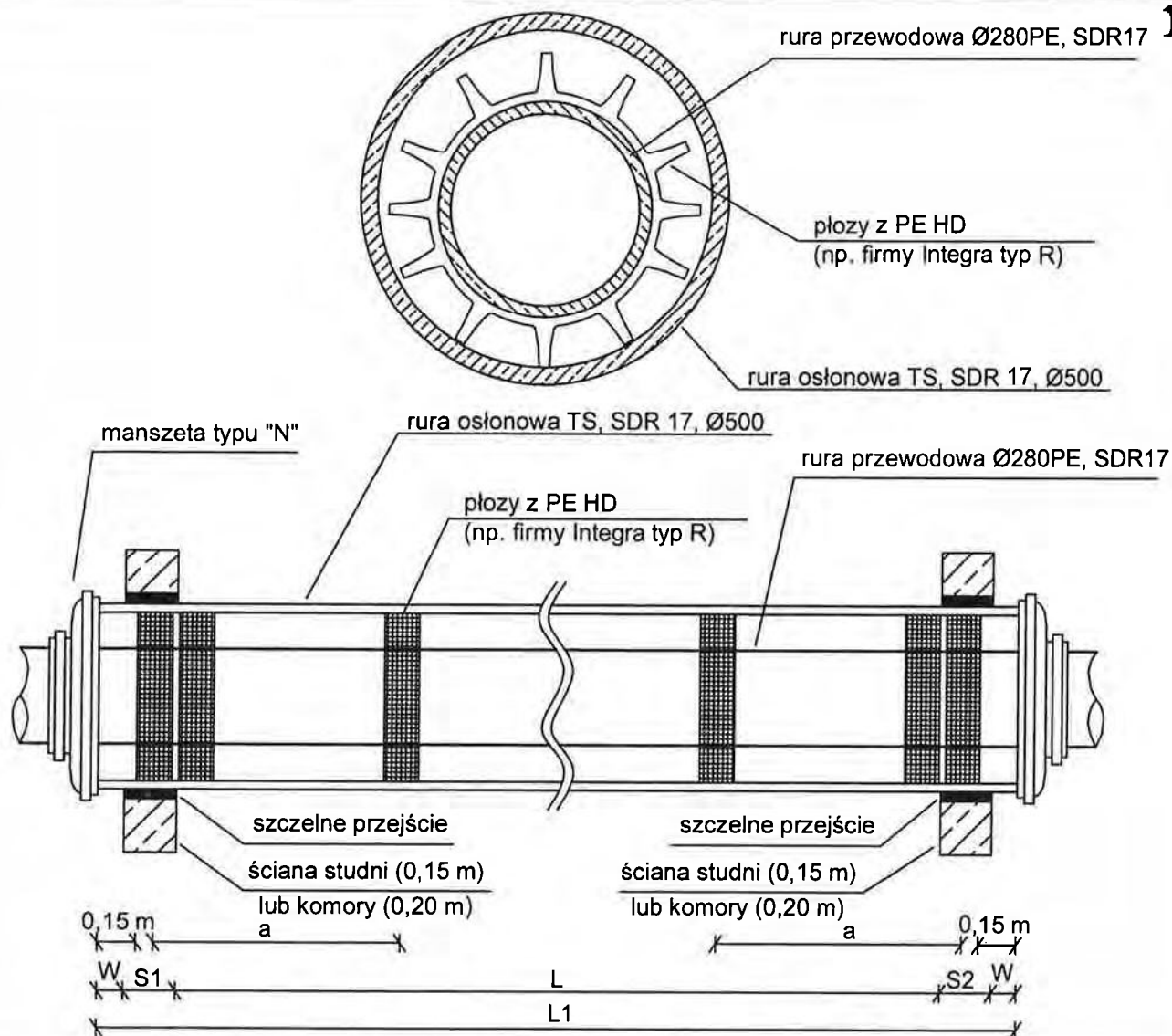
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAZYNA OŚKO Ciepła Korynka 4, 63-200 Opatów, 14 Białe, Wesołe, a 5 stopnia 182 Tel. 610 894 983	Funkcja	Inte i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektowała:	mgr inż. Grażyna Osko	mgr inż. Grażyna Osko	Ws-507194	
Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wymulek	mgr inż. Paweł Wymulek	MAZ01-H6P0CS13	
Nazwa zadania: Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb oddziała pracy istniejącej pompowni ścieków przy w ul. Wróblewskiego w Radzyminie.				
Temat: P.B. budowy sieci kanalizacji sanitarnej łącznej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów i Księżycowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków.				
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin				
Nazwa rysunku: Komora K7			4.7	1:20

[illegible]

- Oznaczenia:
- 1 - proj. rura rurowo-kolnierzowy Ø280/250
 - 2 - łącznik rurowo-kolnierzowy Ø280/250
 - 3 - zasawa miękkouszczelniona Ø250
 - 4 - łącznik rewizyjny z zaworem hydraulicznym C52
 - 5 - bloki podporowe
 - 6 - stopnie zjazdowe
 - 7 - wąż żelazny klasy D400 / Ø600 mm
 - 8 - zbiornik prefabrykowany z betonu C45/W-8
 - 9 - szczelne przejście
 - 10 - rzępie 30x30 cm
 - 11 - rura osłona Ø500PE
 - 12 - manszeta typu "N"
 - 13 - kolano kolnierzowe 90°



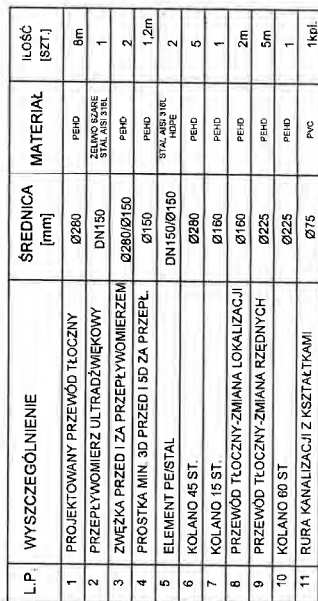
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE	funkcja	imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis		Wa-507/94	MAZ/146/POOŚ/13		Nazwa zadania:	
									Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb oddziały pracy	
SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH	mgr inż. GRAZYNA OŚKO	05-250 Kobyłka, ul. Brzozowa 24A	tel. 601 894 983	Sprawdził:		mgr inż. Paweł Wyśmulek		mgr inż. Grażyna Ośko		
				Projektował:		mgr inż. Grażyna Ośko		mgr inż. Grażyna Ośko		
Nazwa rysunku:		Komora K5		Branża		Data:		Temat:		
P. B. budowy sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Wroblewskiego, Przemysłowej, Weteranów i Księżycowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków.		Nr rysunku:		SAINTARNA		04.2016r.		Skala:		
Inwestor:		Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin		4.9		1:20				



Lokalizacja rury osłonowej	L [m]	W [m]	S1 [m]	S2 [m]	L1 [m]	a [m]	Ilość elementów na obwód [szt.]	Ilość obwodów [szt.]	Wysokość płyty [mm]
przejście pod rowem w ul. Wróblewskiego	11,6	0,1	0,15	0,2	12,15	~1,5	7	12	58
skrzyżowanie z gazociągami wysokiego ciśnienia g250 w ul. Wróblewskiego	16,0	-	-	-	16,0	~1,5	7	19	58
przejście pod przepustem w ul. Przemysłowej	9,3	0,1	0,2	-	9,6	~1,5	7	10	58
przejście pod rzeką Beniaminówką w ul. Księżycowej	17,2	0,1	0,15	0,2	17,75	~1,5	7	15	58

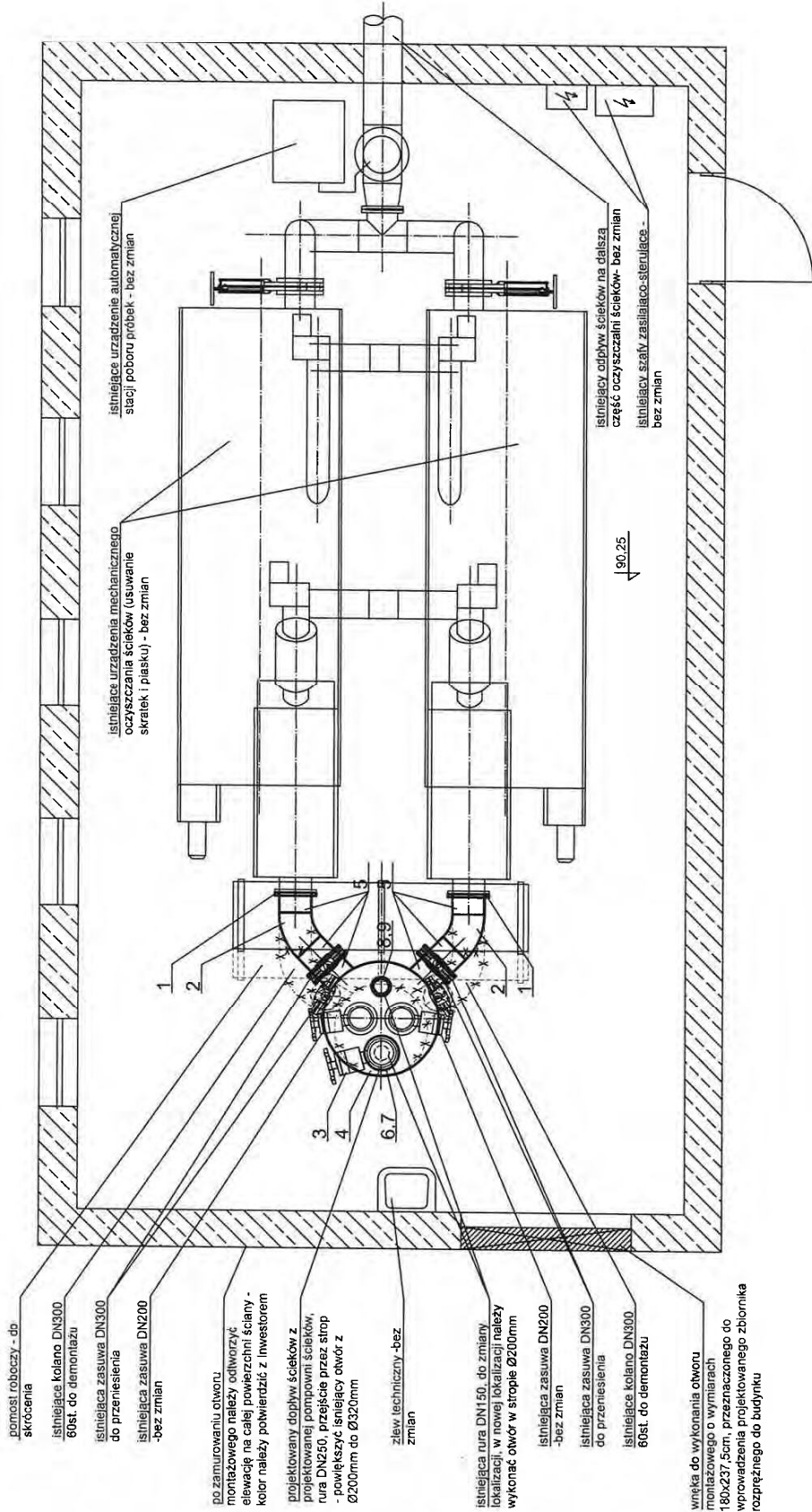
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH
mgr inż. GRAŻYNA OŚKO
05-230 KOBYŁKA, ul. BRZOSOWA 24A
Biuro: Wołomin, ul. Sikorskiego 1B/2
tel. 600 894 983

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wymulek	MAZ/0146/POOS/13	
Nazwa zadania: Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odciążenia pracy istniejącej pompowni ścieków przy w ul. Wróblewskiego w Radzyminie.		Branża	Data:
Temat: P.B. budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów i Księżycowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków.		SANITARNA	04 2016r
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin		Nr rysunku:	Skala:
Nazwa rysunku: Schemat wykonania rur osłonowych		5	



PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 49-200 SZCZEPANÓW, ul. KOSZCZOWA 24A Biuro tel. 804 804 905	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	WIS-507/94	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wyrnudek	MAZS146/PDS/13	
Nadawa zadania: Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb oddziałyńa pracy Budowa instalacji sanitarniej i sieć kanalizacji w Radzyminie. Temat: P.B. budowy sieci kanalizacji sanitarnej i locznej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Wroblewskiego, Przemyslowej, Weteranow i Ksiezykowej oraz na terenie oczyszczalni siolekw. INWESTOR: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin		Branża	Data:	
Nazwa rysunku:		SANITARNA	04.2016r.	
		Nr rysunku:	Skala:	
		6	1 : 50	
Nazwa rysunku: Rzut przyziemia budynku OB4 oczyszczalni mechanicznej siolekw				

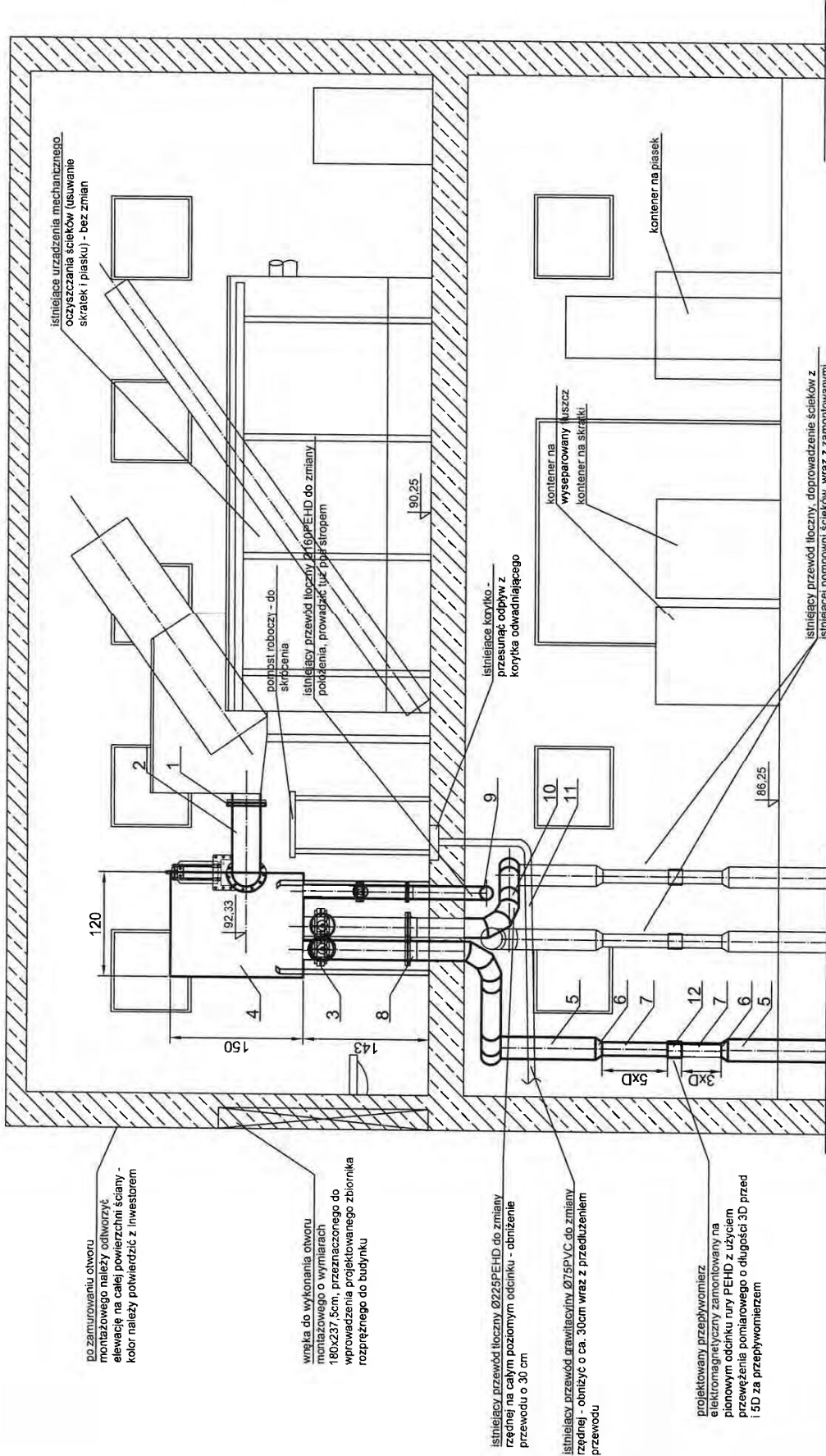
RZUT PIĘTRA BUDYNKU OB4 MECHANICZNEGO
OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW ZLOKALIZOWANEGO NA
TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W RADZYMINIE



L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ŚREDNICA [mm]	MATERIAŁ	ILOŚĆ [szt.]
1	POLĄCZENIE KOLNIERZOWE	DN300	STAL AISI 316L	2
2	KOLANO 45 STOPNI	DN300	STAL AISI 316L	2
3	ZASUWA NOŻOWA (RĘCZNA)	DN250	ZELIWO SZARE	1
4	ZBIORNIK ROZPRĘŻNY (wyk. warszawowe)	Ø2000	STAL AISI 316L	1
5	PROSTKA - POŁĄCZENIE Z KOLNIERZEM	DN300	STAL AISI 316L	2
6	PROSTKA - POŁĄCZENIE Z KOLNIERZEM	DN250	STAL AISI 316L	1
7	ELEMENT PE/STAL	DN250	PE/STAL AISI 316L	1
8	PROSTKA - POŁĄCZENIE Z KOLNIERZEM	DN150	STAL AISI 316L	1
9	ELEMENT PE/STAL	DN150	PE/STAL AISI 316L	1

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA CŚKO 00-252 KORTYKA, 8 BRZDOWA 33A Warszawa, tel. 600 884 883	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektowała:	mgr inż. Grażyna Cško		Wa-50784	
Sprawił:	mgr inż. Paweł Wymulek		MA20148P00313	
Nazwa zadania:	Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odcieków przy w. Włobowskiego w Radzyminie.			
Temat:	P.B. budowy sieci kanalizacji sanitarnej iocznej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Włobowskiego, Przemysławskiej, Weteranów i Księżykowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków.			
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin.			
Nazwa rysunku:	Rzut piętra budynku OB4	7	1 : 50	

PRZEKRÓJ PRZEZ BUDYNEK OB4 MECHANICZNEGO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW
ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W RADZYMINIE



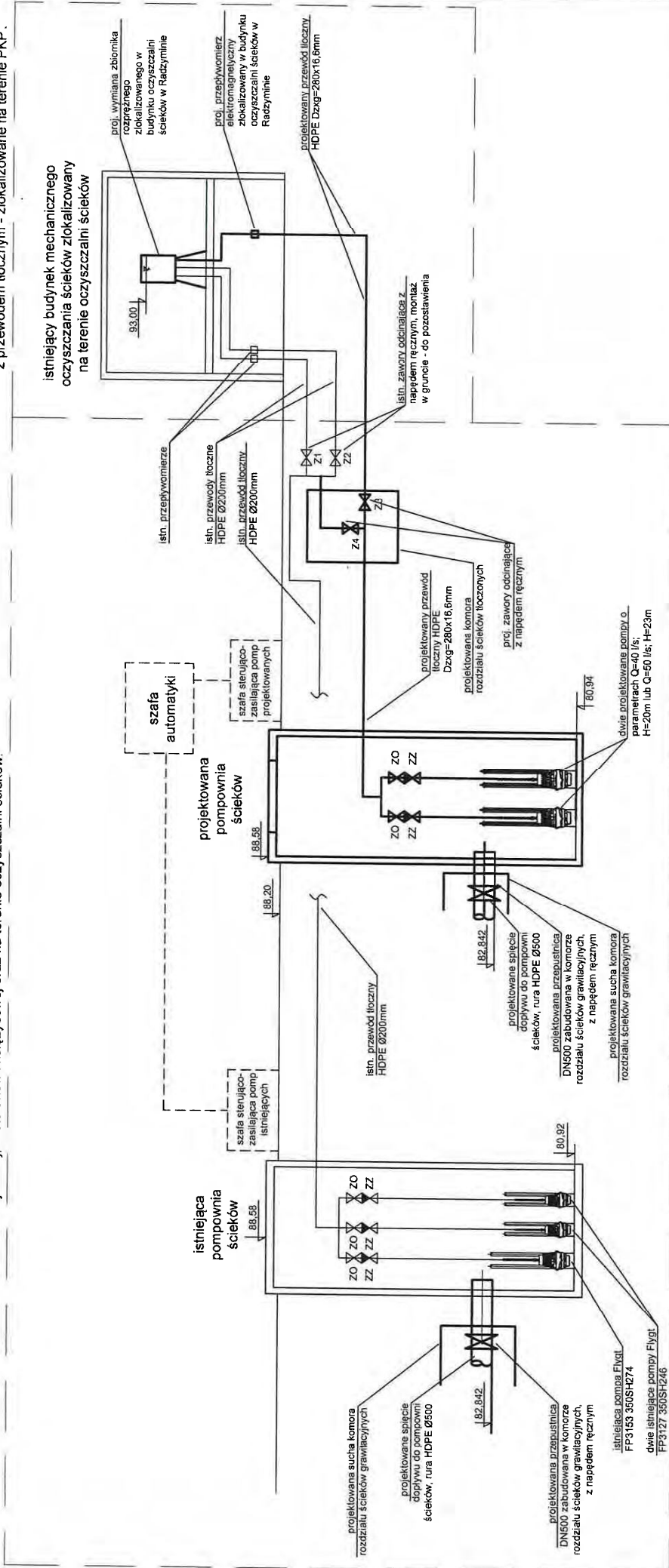
L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ŚREDNICA [mm]	MATERIAŁ	ILOŚĆ [SZT.]
1	POLĄCZENIE KOLNIERZOWE	DN300	STAL AISI 316L	2
2	PROSTKA - POLĄCZENIE Z KOLNIERZEM	DN300	STAL AISI 316L	2
3	ZASUWA NOŻOWA (RĘCZNA)	DN250	ŻELIWO SZARE	1
4	ZBIORNIK ROZPRĘŻNY (wyk. warsztatowe)	średnica: 1200mm wysokość: 1500mm	STAL AISI 316L	1
5	PROJEKTOWANY PRZEWÓD TŁOCZNY	Ø280	PEHD	8m
6	ZWĘŻKA PRZED I ZA PRZEPŁYWOMIERZEM	Ø280/Ø150	PEHD	2
7	PROSTKA MIN. 3D PRZED I 5D ZA PRZEPŁ.	Ø150	PEHD	1,2m
8	ELEMENT PEISTAL	DN250/Ø280	STAL AISI 316L HEPE	2
9	PRZEWÓD TŁOCZNY-ZMIANA LOKALIZACJI	Ø160	PEHD	3m
10	PRZEWÓD TŁOCZNY-ZMIANA RZĘDNYCH	Ø225	PEHD	5m
11	RURA KANALIZACYJNA Z KSZTAŁTKAMI	Ø75	PVC	1kpl.
12	PRZEPŁYWOMIERZ ELEKTROMAGN.	DN150	ŻELIWO SZARE STAL AISI 316L	1

PROJEKTOWANIE I NADZIOROWANIE SECI INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 00-200 KOSTKA, ul. BRZOSOWA 2A Biuro: 800 084 980 Sprawdził: mgr inż. Paweł Wysocki	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Osko	Wz-507/84	
Nazwa zadania: Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odcieków z istniejącej pompowni ścieków przy ul. Wobleskiego w Radzyminie. Temat: P.B. budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Wobleskiego, Przemysłowej, Weteranów i Kolejowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków. Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin				
Nazwa rysunku: Przekrój przez budynek OB4 oczyszczanie mechanicznego ścieków			8	1 : 50

SCHEMAT WSPÓŁPRACY ISTNIEJĄCEJ POMPOWNI I PRZEWODÓW TŁOCZNYCH Z PROJEKTOWANĄ POMPOWNIĄ I PRZEWODEM TŁOCZNYM

Szczegóły zawarte w odrębnym opracowaniu: P.B. budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Wróblewskiego. Przemysłowej, Weteranów i księżycowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków.

Szczegóły opracowania zawarte w niniejszym opracowaniu: P.B. budowy pompowni ścieków w ulicy Wróblewskiego wraz z przewodem tłocznym - zlokalizowane na terenie PKP.



PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. GRACZYŃSKA OŚKO	Projektowała	mgr inż. Gracyna Ośko	Wa-50794	
mgr inż. WŁODZIMIECH WŁODZIMIECH	Sprawił	mgr inż. Paweł Włodzimierz	MA201467038/13	
Nazwa zadania: Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odcieków w Radzyminie.				
Temat: P.B. budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów i Księżycowej oraz na terenie oczyszczalni ścieków.				
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin				
Nazwa rysunku: Schemat działania projektowanej pompowni i przewodu tłoczego				
Branta			9	nws
Data:			04.2016r.	Skala: