

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

Temat:

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

Tom 1 – część technologiczna

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz budowa instalacji energetycznej z szafką sterowniczą zasilającą pompownię ścieków przy ulicy Wróblewskiego w Radzyminie – inwestycja zlokalizowana na terenie zamkniętym PKP.

Lokalizacja: działka nr ew. 1/13 z obrębu 03-01; identyfikator obrębu 143409-4.0015 w jednostce ewidencyjnej Radzymin; identyfikator jednostki 143409-4

Kategoria obiektu: XXVI i XXX

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

Autorzy Projektu			
Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Branża	podpis
Projektant: mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	Sanitarna	mgr inż. Grażyna Ośko Upr. bud. do proj. i wyk. rob. bud. bez ograniczeń w specjalności instal. inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych Nr Wa-507/94 i Wa-995/94
Sprawdzający: mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZ/0146/POOS/13	Sanitarna	mgr inż. Paweł Adam Wysmulek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr MAZ/0146/POOS/13
Projektant: mgr inż. Ludwik Kusiak	LUB/0127/POOE/04	Elektryczna	mgr inż. Stanisław Guzek Uprawnienia budowlane do projektowania, nadzorowania i kierowania robotami w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych upr. bud. nr St-31/85
Sprawdzający: mgr inż. Stanisław Guzek	St-31/85	Elektryczna	mgr inż. Stanisław Guzek Uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: - do projektowania - St-31/81 - do kier. robot - MAZ/0526/O/WOK/05
Projektant: inż. Andrzej Rodziewicz	St-316/81	Konstrukcyjna	inż. Andrzej Rodziewicz Uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: - do projektowania - St-31/81 - do kier. robot - MAZ/0526/O/WOK/05

Data: 27.05.2016r.

Spis zawartości

I. Część opisowo-zbiorcza

1. Cel opracowania	str.1
2. Zakres opracowania	str.1
3. Podstawy opracowania	str.2
4. Inwestor, Użytkownik, Wykonawca	str.3
5. Lokalizacja i stan prawny inwestycji	str.4
6. Opis stanu istniejącego	str.4
7. Opis stanu projektowanego	str.4
8. Zapotrzebowanie energii i surowców	str.5
9. Wpływ inwestycji na środowisko	str.5
10. Zieleń	str.5
11. Warunki gruntowo-wodne	str.5
12. Wielkość mas ziemnych i sposób ich zagospodarowania	str.6

II. Część opisowa projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiot inwestycji	str.7
2. Istniejący stan zagospodarowania	str.7
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	str.7
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu	str.8
5. Ochrona proj. terenu poprzez wpisanie do rejestru zabytków	str.8
6. Wpływ eksploatacji górniczej na projektowany teren zamierzenia budowlanego	str.8
7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń	str.8
8. Charakterystyka inwestycji objętej niniejszym opracowaniem	str.9

III. Część technologiczna

1. Założenia wyjściowe	str.10
2. Zbiornik pompowni ścieków	str.10
3. Pompy	str.11
4. Parametry technologiczne	str.12
5. Wyznaczenie punktu współpracy pompy z przewodem	str.13
6. Sterowanie i sygnalizacja pracy projektowanych pomp	str.16
7. Współpraca projektowanych i istniejących pomp z proj. i istniejącymi przewodami	str.17
8. Sposób montażu i demontaż pomp z pompowni	str.19
9. Wytyczne eksploatacyjne	str.19
10. Przewody tłoczne	str.20
11. Komory suche i studnie rewizyjno-połączeniowe	str.22
12. Modernizacja istniejącej pompowni	str.22
13. Projekt zagospodarowania terenu pompowni ścieków	str.23

IV Sposób wykonania

1. Roboty pomiarowe	str.24
2. Roboty przygotowawcze	str.24
3. Roboty ziemne	str.24
4. Posadowienie obiektów, układanie rur i zasypka	str.25
5. Próba szczelności przewodów	str.25
6. Odwodnienie wykopów	str.25
7. Odtworzenie nawierzchni dróg	str.26
8. Odbiór robót	str.28
9. Wykaz obowiązujących norm i przepisów	str.29

V. Wymagania dotyczące ochrony środowiska w czasie budowy

1. Dane ogólne	str.30
2. Kontrola szczelności	str.30
3. Zagospodarowanie mas ziemnych i innych odpadów	str.31
4. Gospodarka zielenią w terenie objętym inwestycją	str.31
5. Rozwiązanie technologiczne pompowni	str.31

VI. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str.33-38
VII. Geotechniczne warunki posadowienia	str.39
1. Opinia geotechniczna	str.40-42
2. Dokumentacja badań podłoża gruntowego	str.43-58
3. Projekt geotechniczny	str.59-65
VIII. Załączniki:	
1. Oświadczenie o zgodności dokumentacji z przepisami	str.66
2. Zaświadczenie projektanta branża sanitarna o wpisie do MOIIB	str.67
3. Uprawnienia projektanta branża sanitarna	str.68
4. Zaświadczenie sprawdzającego branża sanitarna o wpisie do MOIIB	str.69
5. Uprawnienia sprawdzającego branża sanitarna	str.70-71
6. Zaświadczenie projektanta branża elektryczna o wpisie do LOIIB	str.72
7. Uprawnienia projektanta branża elektryczna	str.73-74
8. Zaświadczenie sprawdzającego branża elektryczna a o wpisie do MOIIB	str.75
9. Uprawnienia sprawdzającego branża elektryczna	str.76
10. Zaświadczenie projektanta branża konstrukcyjna o wpisie do MOIIB	str.77
11. Uprawnienia projektanta branża konstrukcyjna	str.78
12. Warunki tech. L.dz.917/2016 wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Wołominie	str.79-80
13. Zaświadczenie PKP Oddział Gospodarowania Nieruchomościami	str.81
14. Uzgodnienie z PKP Energetyka	str.82-83
15. Uzgodnienie TK TELKOM	str.84-85
16. Uzgodnienie PKP Utrzymanie	str.86-87
17. Uzgodnienie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. IZIW1-505-95/1/2015	str.88-90
18. Uzgodnienie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. IZIW1-505-103/1/2016	str.91-92
19. Pismo PKP wyrażające zgodę na dysponowanie terenem na cele budowlane	str.93
20. Pismo PKP wyrażające zgodę na dysponowanie terenem na cele budowlane	str.94
21. Opinia PKP nr 535/2015 z dnia 18.12.2015	str.95-97
22. Opinia PKP nr 109/2016 z dnia 23.05.2016	str.98-100
23. Postanowienie Wojewody Mazowieckiego nr 364/III/2015 z dnia 06.12.2015r.	str.101-102
24. Postanowienie Wojewody Mazowieckiego nr 397/III/2015 z dnia 26.10.2015r.	str.103-104
25. Decyzja Zarządu Powiatu Wołomińskiego nr 361/2016 z dnia 09.05.2016r.	str.105-107
IX. Część rysunkowa	
Rysunek nr 0. Orientacja	str.108
Rysunek nr 1. Projekt zagospodarowania terenu	str.109
Rysunek nr 2. Plan sytuacyjny	str.110
Rysunek nr 3. Szczegółowe zagospodarowanie terenu pompowni	str.111
Rysunek nr 4. Schemat działania proj. pompowni i proj. przewodu	str.112
Rysunek nr 5. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej	str.113
Rysunek nr 6. Profil podłużny spinki przewodu tłoczego	str.114
Rysunek nr 7. Profil podłużny przewodu grawitacyjnego	str.115
Rysunek nr 8. Rzut i przekroje projektowanej pompowni ścieków	str.116
Rysunek nr 9. Rzut i przekrój komory K1 – rozdziału ścieków tłocznych	str.117
Rysunek nr 10. Rzut i przekrój komory KG1 – rozdziału dopływu ścieków grawitacyjnych	str.118
Rysunek nr 11. Schemat studni S1	str.119
Rysunek nr 12. Schemat studni S2	str.120
Rysunek nr 12A. Schemat studni rewizyjnej SG1	str.121
Rysunek nr 13. Schemat wykonania rury osłonowej	str.122
Rysunek nr 14. Schemat systemowego żurawia słupowo-obrotowego	str.123
Rysunek nr 15. Szczegół utwardzenia terenu pompowni	str.124
Rysunek nr 16. Szczegół technicznego pomostu stalowego	str.125
Rysunek nr 17. Studnia hydroforowa	str.126

I. CZEŚĆ OPISOWO-ZBIORCZA

1. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odciążenia pracy istniejącej pompowni ścieków przy ulicy Wróblewskiego. 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 tomu jest projekt budowlany budowy wymienionych urządzeń na terenie zamkniętym PKP w granicach działki nr ewidencyjny 1/13 z obrębu 03-01 w Radzyminie przy ulicy Wróblewskiego. Projekt zawiera rozwiązania szczegółowe (elementy projektu wykonawczego) umożliwiające realizację przedsięwzięcia na jego podstawie.

Realizacja sieci kanalizacji tłocznej poza granicami terenu PKP objęta jest odrębnym postępowaniem.

2. Zakres opracowania

Zakres przedmiotowego opracowania obejmuje:

- uzgodnienie lokalizacji pompowni i przewodu tłoczego wraz z niezbędną infrastrukturą na naradzie koordynacyjnej,
- rozwiązanie wysokościowe projektowanych obiektów,
- dobór pomp przykładowych producentów i obliczenie punktów współpracy pomp z przewodami tłocznymi,
- rozwiązania szczegółowe projektowanej pompowni,
- rozwiązania szczegółowe projektowanego przewodu tłoczego,
- wytyczne sterowania i automatyki pompowni.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcji pompowni oraz obudowy wykopu wg odrębnego opracowania – Tom 2.

Szczegółowe rozwiązanie sterowania i automatyki oraz zasilania pompowni wg odrębnego opracowania – Tom 3.

W zakres opracowania nie wchodzi przebudowa zasilania w energię elektryczną od słupa do skrzynki w linii ogrodzenia.

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:

- Plany sytuacyjne z inwentaryzacją urządzeń podziemnych 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. 917/2016 z dnia 12.04.2016r.
- Uzgodnienie trasy projektowanych urządzeń w Kolejowym Zespole Uzgadniania Dokumentacji opinia Nr 535/2015 z dnia 18.12.2015r.
- Uzgodnienie projektowanego uzbrojenia w Kolejowym Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej, opinia nr 109/2016 z dnia 23.05.2016r.
- Uzgodnienie projektowanych urządzeń w PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Siedlcach pismo znak: IZIW1-505-95/1/2015 z dnia 28.04. 2015r.
- Uzgodnienie projektowanych urządzeń w PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Siedlcach pismo znak: IZIW1-505-103/1/2016 z dnia 13.04. 2016r.
- Uzgodnienie projektowanych urządzeń w PKP ENERGETYKA S.A., pismo znak:ERD1b-5501-082/2015 z dnia 04.05.2015r.
- Uzgodnienie lokalizacji projektowanych urządzeń w PKP Utrzymanie Sp. z o. o Warszawa, ul. Targowa 74, pismo znak: UTD1-504-302/2015 z dnia 19.05.2015r.
- Uzgodnienie projektowanych urządzeń w TK Telekom sp. z o.o. Warszawa, ul. Kijowska 10/12, znak pisma LBSa-508-0065/15 z dnia 09.04.2015r.
- Uzgodnienie projektowanych urządzeń w PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami, Warszawa ul. Armatnia 14, pisma znak: UNP:2015-0424381 i UNP:2016-0225259
- Zaświadczenie o zakwalifikowaniu działki 1/13 obr.03-01 do terenów zamkniętych
- 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
- Decyzja lokalizacji celu publicznego wydana przez Wojewodę Mazowieckiego
- Decyzja Zarządu Powiatu Wołomińskiego nr 361/2016 z dnia 09.05.2016r. wyrażająca zgodę na lokalizację projektowanego przewodu tłoczego w pasie drogowym ul. wróblewskiego w dz. nr ew. 1/13 z obr. 03-01.
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie decyzja znak: WOOŚ-II.4210.32.2015.MSI.9 z dnia 30.11.2015r.
- Postanowienie Nr 364/III/2015 Wojewody Mazowieckiego z dnia 06.10.2015r. w sprawie odstępstwa od warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Postanowienie Nr 397/III/2015 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26.10.2015r. w sprawie odstępstwa od przepisów ustawy o transporcie kolejowym oraz od przepisów w zakresie wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowych.

4. Inwestor, Użytkownik, Wykonawca

Inwestor	– Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. 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

5. Lokalizacja i stan prawny inwestycji

Projektowaną pompownię z towarzyszącą infrastrukturą, odcinek przewodu tłoczego oraz odcinek przewodu kanalizacji grawitacyjnej zawarte w niniejszym opracowaniu, zlokalizowano na dz. 1/13 obręb 03-01 przy ulicy Wróblewskiego w Radzyminie, działka ta stanowi teren zamknięty, własność Skarbu Państwa, użytkownik wieczysty - PKP S.A.

6. Opis stanu istniejącego

Teren na którym zlokalizowana ma być projektowana pompownia ścieków jest terenem wydzielonym i ogrodzonym, bez dostępu osób nieupoważnionych. Teren ten jest przeznaczony na istniejącą i projektowaną pompownię ścieków sanitarnych. W stanie istniejącym teren ten jest w niewielkiej części utwardzony, do terenu zapewniony jest dojazd poprzez utwardzony wjazd z ul. Wróblewskiego. Komora istniejącej pompowni ścieków sanitarnych ma średnicę 3m. Wewnątrz istniejącej komory pompowni znajdują się trzy pompy (jedna o większej wydajności oraz dwie o takich samych parametrach). W stanie obecnym ścieki tłoczone są dwoma przewodami tłocznymi do oczyszczalni ścieków w Radzyminie. Projektowana pompownia znajduje się w bliskim sąsiedztwie torów kolejowych linii nr 10 relacji Legionowo - Tłuszcz oraz przejazdu kolejowo-drogowego w pasie ulicy Wróblewskiego.

7. Opis stanu projektowanego

W celach odciążenia pracy istniejącej pompowni, zaprojektowano dodatkową pompownię ścieków o średnicy 3m. Wraz z pompownią zaprojektowano komorę rozdziału ścieków sanitarnych grawitacyjnych oraz komorę rozdziału ścieków tłoczonych. Komory te zaprojektowane zostały tak, by umożliwić przełączanie zarówno dopływu, jak i odpływu przez istniejące przewody tłoczne lub projektowany przewód. Odcinek przewodu tłoczego, zawarty w niniejszym opracowaniu, zlokalizowany jest na terenie pompowni ścieków, a także w terenie utwardzonym stanowiącym pas drogowy ulicy Wróblewskiego i ulicy Kolejowej oraz pod torami kolejowymi linii nr 10 relacji Legionowo – Tłuszcz, w pobliżu przejazdu kolejowo-drogowego w pasie ulicy Wróblewskiego. Wraz z pompownią zaprojektowano urządzenia służące do obsługi w/w pompowni, tj. przewody wentylacyjne zakończone kominkami wentylacyjnymi, przepust elektryczny do skrzynki zasilająco-sterującej, studnię hydroforową, żuraw z fundamentem do montażu pomp oraz utwardzenie terenu, z wymianą ogrodzenia, bramy i furtki.

8. Zapotrzebowanie energii i surowców

Po zakończeniu budowy, podczas eksploatacji, przewiduje się zapotrzebowanie energii elektrycznej na przetłoczenie dopływających z miasta ścieków sanitarnych w ilości:

- w przypadku normalnego trybu eksploatacji – ca. 23 kW;
- w przypadku bardzo dużego dopływu ścieków i konieczności pracy obu pompowni ścieków jednocześnie – ca. 50 kW.

Zapotrzebowanie na moc uzależnione jest od pomp, które Wykonawca zamówi.

9. Wpływ inwestycji na środowisko

Inwestycja jest budową proekologiczną. Umożliwi zwiększenie niezawodności przetłaczania ścieków dopływających z miasta do oczyszczalni ścieków. W stanie obecnym przy zwiększonych dopływach ścieków (głównie spowodowanych dużymi opadami deszczu – infiltracja wód deszczowych do kanałów) występuje sytuacja, że istniejąca pompownia ścieków nie ma wystarczającej przepustowości. Ponadto przewiduje się zwiększenie dopływu ścieków do istniejącej pompowni na wskutek rozbudowy sieci kanalizacyjnej i podłączania kolejnych dostawców ścieków. Stąd projektuje się wybudowanie na terenie wygrodzonej istniejącej pompowni ścieków, drugiego zbiornika pompowni wraz z oddzielnym przewodem tłocznym, co umożliwi zwiększenie niezawodności systemu. Umożliwi to pracę zarówno w układzie istniejące przewody tłoczne z projektowanymi pompami, jak i projektowany przewód tłoczny z istniejącymi pompami oraz projektowane pompy z projektowanym przewodem tłocznym. Pozostanie także możliwość pracy w układzie dotychczasowym, tj. istniejące pompy z istniejącymi przewodami tłocznymi.

10. Zieleni

W bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej inwestycji nie występuje roślinność wysoka. Istnieje jedynie ryzyko wpływu budowy w trakcie odwadniania wykopów na roślinność w pobliżu inwestycji, którą należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez zapewnienie podlewania w czasie odwodnienia wykopu. Inwestycja nie narusza istniejącej struktury zieleni.

11. Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowo-wodne rozpoznane zostały przez biuro geologiczne DAGEO z Warszawy, przy ul. Petofiego 2A m. 28, 01-917, w październiku 2015r.

W podłożu projektowanych wykopów stwierdzono nasypy (I warstwa), grunty organiczne (II warstwa), piaski eoliczne i rzeczne (warstwa III), gliny zastoiskowe (IV warstwa), piaski wodnolodowcowe (warstwa V).

Zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na głębokości od 5,5 do 7,2 m (ustabilizowany poziom na 5,5m) poniżej powierzchni terenu. Ustalenie warunków geotechnicznych posadowienia obiektu zawarto w VII części niniejszego opracowania.

12. Wielkość mas ziemnych i sposób ich zagospodarowania

Wielkość mas ziemnych powstała w wyniku lokalizowania pompowni i przewodu tłoczego, wykonania obsypki i zasypki przewodów i częściowej wymiany gruntu wynosi ca. 100 m³.

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 - należy zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach.

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



II. CZEŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego tomu jest projekt budowlany budowy wyżej wymienionych urządzeń na terenie zamkniętym PKP w granicach działki nr ewidencyjny 1/13 z obrębu 03-01 w Radzyminie przy ulicy Wróblewskiego.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Istniejący teren przeznaczony na lokalizację projektowanej pompowni jest to teren wydzielony, ogrodzony i przeznaczony na istniejącą i projektowaną pompownię ścieków sanitarnych. Teren ten jest w niewielkiej części utwardzony, do terenu zapewniony jest dojazd poprzez utwardzony wjazd z ul. Wróblewskiego. Na istniejącym terenie znajduje się istniejąca pompownia ścieków sanitarnych o średnicy 3m. W istniejącej pompowni znajdują się trzy pompy (jedna o większej wydajności oraz dwie o takich samych parametrach). Z istniejącej pompowni poprzez kolektor tłoczny, znajdujący się na terenie pompowni, ścieki tłoczone są dwoma przewodami tłocznymi

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Na istniejącym ogrodzonym terenie pompowni ścieków zaprojektowano, w celach odciążenia pracy istniejącej pompowni, dodatkową pompownię ścieków. Zaprojektowano pompownię ścieków o średnicy 3m. Wraz z pompownią zaprojektowano komorę rozdziału ścieków sanitarnych grawitacyjnych z zasuwami nożowymi umożliwiającymi odcięcie dopływu do jednej z pompowni oraz komorę rozdziału ścieków tłoczonych wraz zasuwami nożowymi, umożliwiającymi wykorzystanie danego przewodu tłoczego. Odcinek przewodu tłoczego, zawarty w niniejszym opracowaniu, zlokalizowany jest na terenie pompowni ścieków, a także w terenie utwardzonym stanowiącym pas drogowy ulicy Wróblewskiego i ulicy Kolejowej oraz pod torami kolejowymi linii nr 10 relacji Legionowo – Tłuszcz w pobliżu przejazdu kolejowo-drogowego w pasie ulicy Wróblewskiego. Wraz z pompownią zaprojektowano urządzenia służące do obsługi w/w pompowni, tj. przewody wentylacyjne zakończone kominkami wentylacyjnymi, przepust elektryczny do skrzynki zasilająco-sterującej, studnię hydroforową, żuraw z fundamentem do montażu pomp oraz utwardzenie terenu, a także wymianę ogrodzenia, bramy i furtki.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Zajmowana powierzchnia przez poszczególne projektowane elementy to:

- powierzchnia pompowni – $7,1\text{m}^2$;
- powierzchnia komory rozdziału dopływu ścieków grawitacyjnych – $7,0\text{m}^2$;
- powierzchnia komory rozdziału ścieków tłoczonych – $4,6\text{ m}^2$;
- powierzchnia przewodu tłoczego objętego niniejszym opracowaniem – $29,4\text{ m}^2$;
- powierzchnia przewodu grawitacyjnego $-7,5\text{m}^2$,

Łączna powierzchnia zajmowanej inwestycji $55,6\text{m}^2$.

5. Ochrona projektowanego terenu poprzez wpisanie do rejestru zabytków lub na podstawie ustaleń decyzji lokalizacji celu publicznego

Opierając się na podstawie ustaleń określonych w decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez Mazowieckiego Wojewodę teren, na którym jest projektowana inwestycja nie jest objęty wpisem do rejestru zabytków, a także znajduje się poza obszarowymi formami ochrony przyrody.

6. Wpływ eksploatacji górniczej na projektowany teren zamierzenia budowlanego

Projektowany teren nie znajduje się w terenie objętym eksploatacją górniczą.

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

Projektowana pompownia jest inwestycją proekologiczną. Inwestycja ta umożliwi zwiększenie niezawodności przetłaczania ścieków dopływających z miasta do oczyszczalni ścieków. Ponadto w przyszłości przewiduje się zwiększenie dopływu ścieków do istniejącej pompowni na wskutek rozbudowy sieci kanalizacyjnej i podłączania kolejnych dostawców ścieków. W związku z budową pompowni i przewodu tłoczego nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz dla użytkowników, jednakże osoby eksploatujące pompownię powinny w szczególności dokonywać wszelkich przeglądów i napraw zgodnie z zasadami BHP i przepisami.

8. Charakterystyka inwestycji objętej niniejszym opracowaniem

Pompownia:

- zbiornik z kręgów żelbetowych, średnica wewnętrzna ϕ 3000 mm,
- pompy (1 pracująca + 1 rezerwowa, praca naprzemienna) o wydajności $Q = 50,0$ l/s i wysokości podnoszenia $H = 23,0$ m słupa wody;

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej:

- przewód kanalizacji grawitacyjnej z rur PVC SN8 SDR 34 D500x14,6mm długości $L = 7$ m oraz z rur PEHD SDR26 D500x19,1mm o długości ok. 11,5 mb;

sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej:

- rurociąg $D_z \times g = 280 \times 16,6$ mm; PE100 RC, SDR17, długość przewodu objętego niniejszym opracowaniem $L = 120,3$ m; (całkowita długość przewodu tłoczego $L_{ca.} = 2350,0$ m);

Komora rozdziału dopływu ścieków grawitacyjnych:

- projektowana sucha komora rozdziału dopływu ścieków sanitarnych grawitacyjnych zlokalizowana na terenie wydzielonej pompowni ścieków o wymiarach wewnętrznych $2,0 \times 3,0$ m, wyposażona w zasuwę nożową (ręczną);

Komora rozdziału ścieków tłoczonych:

- projektowana sucha komora rozdziału ścieków sanitarnych tłoczonych zlokalizowana na terenie wydzielonej pompowni ścieków o wymiarach wewnętrznych $2,0 \times 1,5$ m, wyposażona w zasuwę nożową (ręczną);

Instalacja energetyczna:

- projektowany kabel energetyczny zasilający pompownię od złącza energetycznego zlokalizowanego w linii ogrodzenia do projektowanej szafki sterowniczej zlokalizowanej w pobliżu pompowni

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



III. CZEŚĆ TECHNOLOGICZNA

1. Założenia wyjściowe

Projektowana przepompownia będzie obsługiwać istniejącą i projektowaną zabudowę mieszkaniową miasta Radzymin. Przewiduje się, że projektowana pompownia ścieków ma mieć wydajność taką jak istniejąca pompownia ścieków lub nieznacznie większą, co umożliwi wykorzystanie naprzemienne pompowni istniejącej jak i projektowanej oraz współpracujących z nimi przewodów tłocznych, zarówno istniejących, jak i projektowanych.

Z obserwacji zespołu eksploatacyjnego Inwestora oraz własnych obliczeń, przyjęto maksymalną ilość ścieków sanitarnych obecnie dopływających do pompowni w ilości 40,0 l/s. Rozbudowa urządzeń kanalizacyjnych o dodatkową pompownię i przewód tłoczny pozwoli przetransportować do oczyszczalni ścieki w ilości przekraczającej podwójny ich obecny dopływ. Da to możliwość obsłużenia dodatkowej ilości mieszkańców wynoszącej ponad 10 tysięcy (przy wydajności 50l/s pompy projektowanej). W przyszłości istnieje możliwość zainstalowania pomp o większej wydajności i zwiększenia przepustowości pompowni.

2. Zbiornik pompowni ścieków

Zbiornik pompowni zaprojektowano jako zbiornik prefabrykowany wykonany z kręgów żelbetowych o średnicy wewnętrznej $\phi 3000$ mm wraz z płytą żelbetową pokrywową o średnicy $\phi 3300$ mm, z prefabrykowaną żelbetową częścią denną zbiornika o wysokości 3m od dna. Elementy zbiornika pompowni należy łączyć na zaprawę i uszczelki bentonitowe. Elementy betonowe i żelbetowe wykonać z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego (W8), o nasiąkliwości do 5%, mrozoodpornego F-150.

W płycie pokrywowej zbiornika zaprojektowano otwór wejściowy o średnicy $\phi 600$ mm zakryty klapą na zawiasach, wykonaną ze stali nierdzewnej oraz otwór montażowy umożliwiający montaż i demontaż pomp, otwór montażowy o wymiarach 1800x1250mm (wielkość otworu montażowego pomp należy potwierdzić po dokonaniu wyboru pomp przez Wykonawcę). Wejście do pompowni należy zapewnić poprzez montaż drabinki zjazdowej wykonanej ze stali nierdzewnej, z zastosowaniem szyny ochronnej przed upadkiem. Wszystkie elementy stalowe wewnątrz pompowni oraz rurociągi powinny być wykonane ze stali nierdzewnej AISI 316L. Projektuje się posadowienie zbiornika pompowni na uprzednio przygotowanym podłożu – konstrukcja zbiornika pompowni zawarta w Tomie 2. Dno pompowni projektuje się jako profilowane ze spadkiem obwodowo 15 % w kierunku środka dna zbiornika. Szczeliny w

obudowie zbiornika pompowni należy uszczelnić za pomocą zapraw uszczelniających produkowanych lub zatwierdzonych przez producenta elementów komory zbiornika. Zbiornik musi być szczelny. Wewnętrzne powierzchnie komory zbiornika należy zabezpieczyć przed agresywnym wpływem ścieków powłokami ochronnymi wymienionymi w punkcie nr 4 tomu nr 2 – część konstrukcyjna. Zewnętrzną powierzchnię zbiornika zaizolować dwukrotnie dyspersyjną masą asfaltową.

Montaż zbiornika pompowni wykonać przy użyciu dźwigu na zawiesiach czterohakowych. Posadowienie zbiornika wykonać w wykopie szerokoprzestrzennym, umocnionym szczelnymi ściankami z grodzic. Wykop na czas montażu zbiornika powinien być odwodniony. Odwodnienie wykopu wykonać za pomocą studni depresyjnej zapuszczonej wewnątrz umocnionego wykopu, co pozwoli uniknąć obniżenia zwierciadła wody poza granicami działki, na której jest zlokalizowana przedmiotowa inwestycja. Po wyprofilowaniu dna wykopu należy wykonać płytę fundamentową pod zbiornik pompowni. Szczegóły dotyczące wykonania konstrukcji obudowy wykopu na czas budowy pompowni, płyty fundamentowej oraz wytyczne do wykonania zbiornika pompowni zawarto w tomie nr 2.

Wewnątrz pompowni należy wykonać oświetlenie np. kanałowe lub led o IP 67.

3. Pompy

Głównym urządzeniem technologicznym w projektowanej pompowni będą dwie identyczne pompy zatapialne, jedna pracująca i jedna rezerwowa, tłoczące ścieki naprzemiennie przewodem PE100; $D_z \times g = 280 \times 16,6 \text{ mm}$; SDR17 z komory pompowni do zbiornika rozprężnego zlokalizowanego w budynku OB4 mechanicznego oczyszczania ścieków zlokalizowanego na terenie oczyszczalni ścieków w Radzyminie.

Montaż pomp zatapialnych, stacjonarny na prowadnicach, połączonych z rurociągiem tłocznym za pomocą kolana sprzęgającego. Pompy będą opuszczone do komory pompowni przy pomocy łańcucha wykonanego ze stali kwasoodpornej. Łańcuch powinien mieć co ok. 1,5m zamontowane ogniwo o większym oczku, umożliwiające wpięcie haka. Armaturę pomp zatapialnych zaprojektowano wewnątrz zbiornika. Na przewodzie tłocznym każdej pompy należy zainstalować zawór zwrotny kulowy kołnierzowy DN200 mm oraz zasuwę odcinającą nożową kołnierzową do ścieków DN200 mm. W celu odwodnienia przewodu tłocznego ułożono go ze spadkiem w kierunku pompowni lub studni odwadniających. Szczegółowe rozmieszczenie armatury na przewodzie tłocznym pokazano na rysunkach profilu przewodu tłocznego.

Uwaga: Pompy standardowo wyposażone są w 10- metrowy przewód elektryczny. W chwili zamawiania pomp należy podać odpowiednią długość przewodu elektrycznego.

4. Parametry technologiczne

Projektowana pompownia będzie odbierać ścieki z istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej oraz drobnych usług zlokalizowanych w Radzyminie.

Parametry pompowni:

Dopływ ścieków do pompowni $Q_{h\max} = 40,0$ l/s.

Dopływ ścieków do pompowni kanałem grawitacyjnym o średnicy $\varnothing 500$ mm PEHD, poprzez suchą komorę rozdziału dopływu ścieków grawitacyjnych, rzędna dna dopływu 82,842 m n.p.m.

Parametry pomp:

Minimalna wydajność pompy $Q_p = 50,0$ l/s;

Minimalna wysokość podnoszenia pompy $H_p = 23,0$ m słupa wody;

Maksymalna moc pompy $N = 23$ kW;

Minimalny rozmiar „maksymalnej wielkości cząstek stałych” dla pompy to 80 mm.

Pompa z wirnikiem samooczyszczającym się, z systemem cięcia zanieczyszczeń stałych.

Układ hydrauliczny składający się z dwułopatkowego, półotwartego wirnika o swobodnym przelocie, współpracujący z wymienialnym dyfuzorem wlotowym ukształtowanym pod kątem cięcia i odprowadzania pociętych zanieczyszczeń.

Wlot do komory hydraulicznej swobodny pozbawiony przegród i obrotowych noży tnących.

Wirnik i płyta tnąca wykonane w całości z żeliwa utwardzonego o 25% zawartości chromu. Powierzchnie robocze wirnika utwardzone do 60HRC.

Komora uszczelnień pompy zaopatrzona w odrzutnik spiralny, odprowadzający nadmiar piasków i osadów z komory uszczelnień.

Pompa powinna być wyposażona w podwójne mechaniczne uszczelnienia czołowe wykonane z węgla wolframu oraz wyposażona w system aktywnego usuwania mikroprzecieków.

Silnik pompy powinien być w klasie izolacji stojana H(180°C) z wbudowanym czujnikiem kontroli zawilgocenia współpracującym z układem sygnalizującym MiniCAS.

Silnik pomp posiadający wbudowane w uzwojenia stojana czujniki termiczne odłączające pompę od zasilania w przypadku przeciążenia silnika. Czujniki powinny zadziałać w temperaturze powyżej 140°C.

Parametry przewodu tłocznego:

Projektowana pompownia współpracować będzie z przewodem tłocznym $D_{zg}=280 \times 16,6$ mm; PE100, SDR17; długość przewodu tłocznego objętego

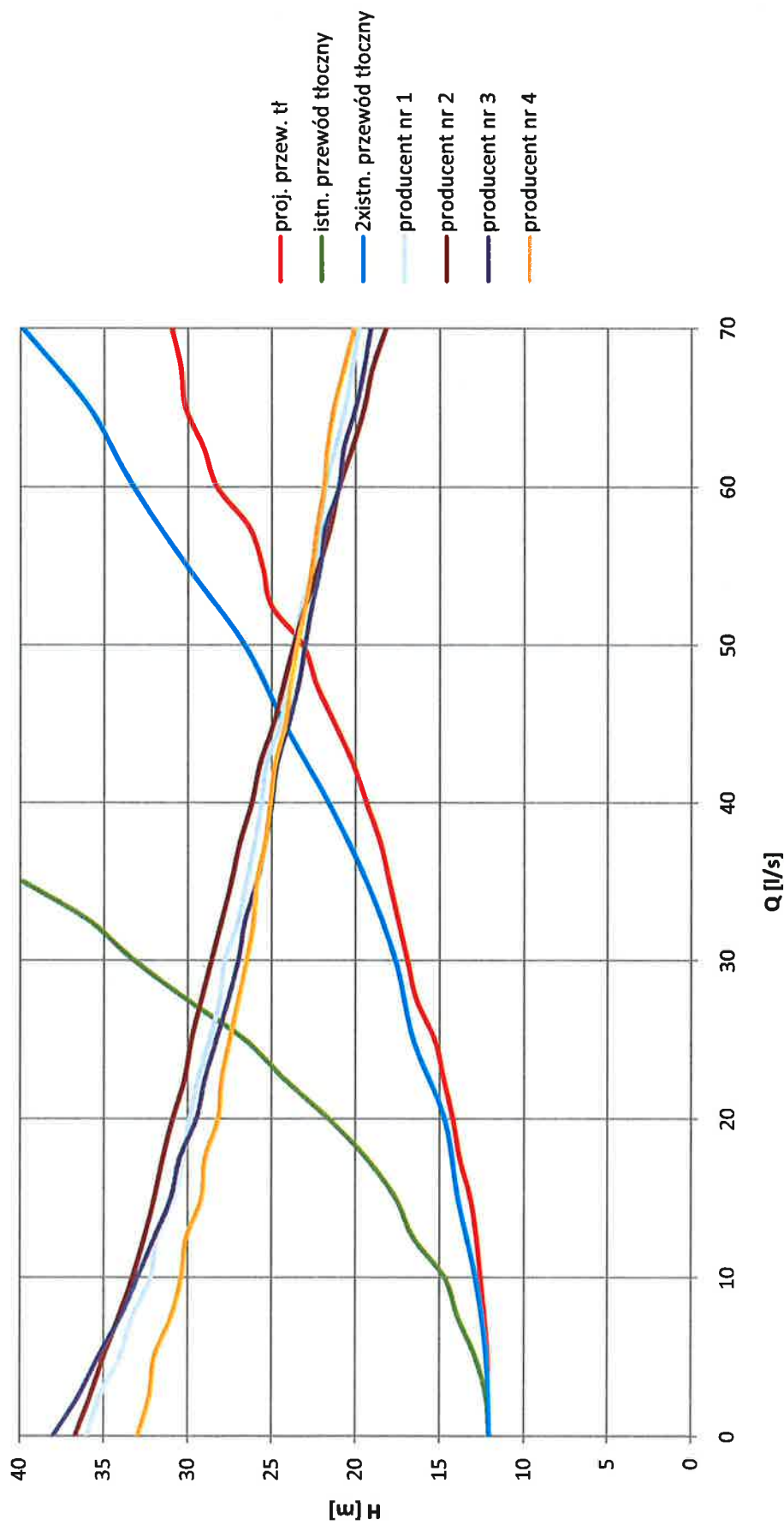
niniejszym opracowaniem $L=120,3\text{m}$, natomiast całkowita długość przewodu tłocznego wynosi $L_{ca.} = 2350 \text{ m}$. Rzędna wyjścia osi przewodu tłocznego z pompowni: 85,49; natomiast rzędna osi przewodu odpływowego ze zbiornika rozprężnego to 92,33; maksymalny poziom ścieków w zbiorniku rozprężnym założono na rzędnej 93,00.

5. Wyznaczenie punktu współpracy pompy z przewodem tłocznym

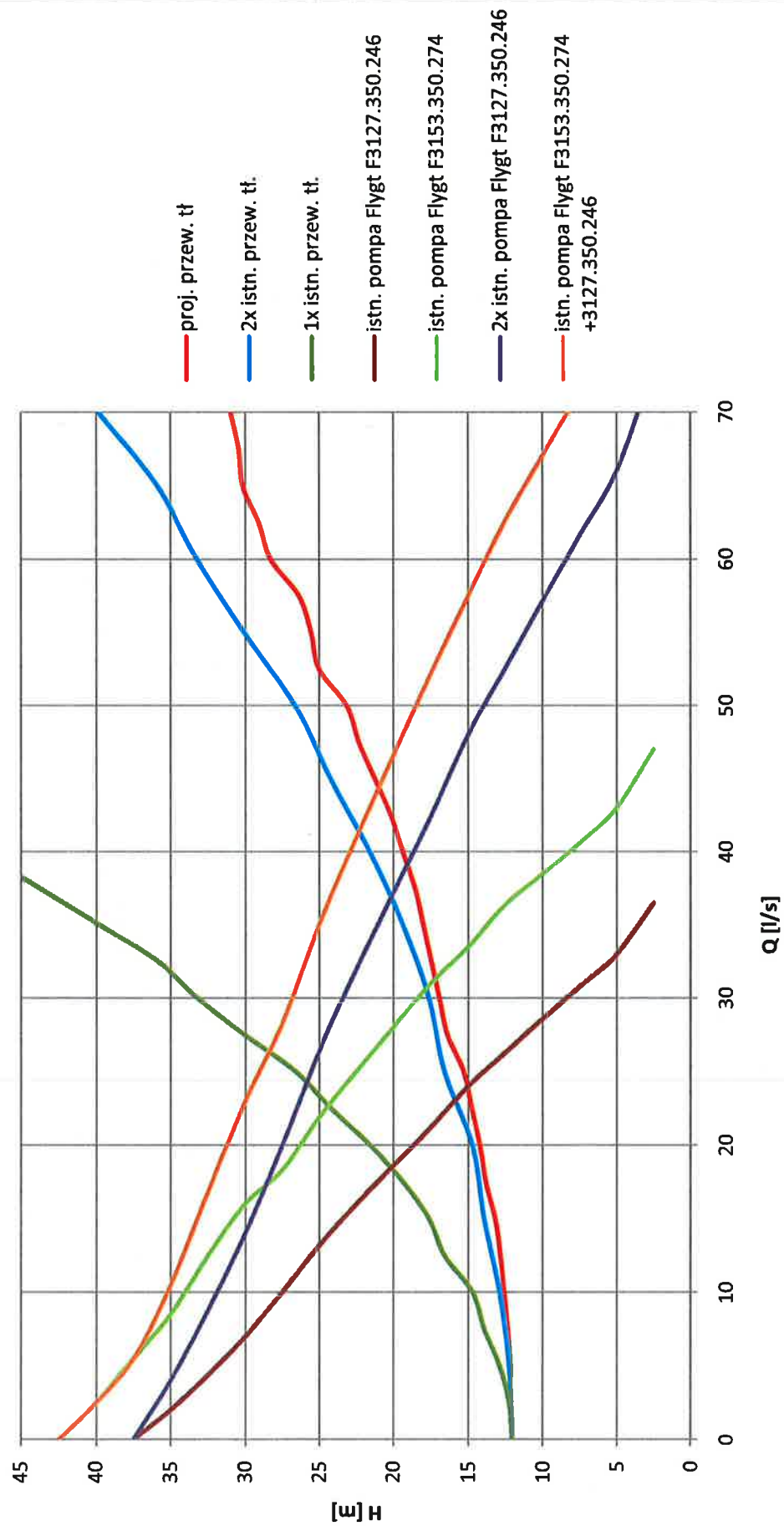
Wykonawca może zastosować pompy dowolnego producenta pomp do ścieków sanitarnych, jednak spełniających wymienione powyżej parametry. Po dokonaniu przez Wykonawcę, wyboru producenta i typu pompy należy wyznaczyć punkt współpracy projektowanej pompy z projektowanym przewodem tłocznym oraz warianty pracy istniejących pomp z projektowanym przewodem tłocznym oraz projektowanych pomp z istniejącymi przewodami tłocznymi.

W celu wyznaczenia punktu współpracy pomp z przewodami tłocznymi w różnych wariantach konieczne było przykładowe dobranie pomp. Poniżej podane typy pomp należy traktować jako przykładowe.

Wykres współpracy przykładowych pomp projektowanych (parametry $Q=50 \text{ l/s}$; $H=23\text{m}$) z istniejącymi i projektowanym przewodami tłocznymi



Wykres współpracy pomp istniejących z istniejącymi i projektowanymi przewodami tłocznymi



6. Sterowanie i sygnalizacja pracy projektowanych pomp

Pompy sterowane będą automatycznie z możliwością sterowania ręcznego. Układ automatycznego sterowania zapewnia bezobsługową pracę pompowni. Sterowanie automatyczne odbywać się będzie za pomocą hydrostatycznego miernika poziomu w zależności od zadanego poziomu ścieków w pompowni. Dodatkowo zabezpieczenie minimalnego i maksymalnego poziomu ścieków będzie sygnalizowane wyłącznikami pływakowymi. W trybie pracy automatycznej w przypadku uszkodzenia sondy hydrostatycznej, pompy zostaną załączone i wyłączone przez sygnał z pływakowego sygnalizatora poziomu.

Układ pracuje według następującego algorytmu:

- po osiągnięciu przez ścieki poziomu załączenia pompy sterownik rozpoczyna proces uruchomienia pompy następuje łagodny rozruch pompy,
- pompa pracuje do czasu, aż spompuje ścieki do poziomu wyłączenia, po jego osiągnięciu sterownik daje sygnał powodując łagodne zatrzymanie pompy,
- w przypadku niedostatecznej wydajności, awarii I pompy lub przekroczenia zadanego poziomu ścieków włączy się pompa II.
- praca pomp w projektowanej pompowni ścieków następuje jako praca pomp naprzemienna,
- praca pompowni istniejącej przy ul. Wróblewskiego - pompownia główna A występuje naprzemiennie z pracą pompowni przy ul. Sikorskiego w Cegielni- pompownia B. Gdy pompownia A (istniejąca) zostaje uruchomiona, do pompowni B zostaje wysłana komenda zatrzymaj pompy. Gdy pompownia A skończy pracę wysyła do pompowni B komendę wznów pracę. Zabezpieczeniem w stanach awaryjnych powinna być możliwość wyłączenia zależności przez dyspozytora na oczyszczalni. Odstawienie pompowni powinno być zdezaktywowane automatycznie przy ustalonym krytycznym poziomie w pompowni B. Na dyspozytornię powinna być wysyłana informacja przy każdym zatrzymaniu pompowni B oraz sygnał dezaktywacji funkcji – algorytm dotyczy sytuacji gdy pompownia A tłoczy ścieki istniejącymi przewodami.

Sterowanie pompowni powinno zapewniać lokalne lub zdalne (z poziomu stacji OŚK) wprowadzenie zmian nastaw pracy pomp.

Sterowanie ręczne pomp stosowane jest przy wykonaniu prac serwisowych i konserwacyjnych.

Sterowanie pompami:

- poziom alarmowy przepełnienia na rzędnej 82,94 m n.p.m.
- załączenie pompy na rzędnej 82,84 m n.p.m.
- wyłączenie pompy na rzędnej 81,44 m n.p.m.
- minimalny poziom awaryjny 81,24 m n.p.m.

Przewiduje się sygnalizację dźwiękową i optyczną dla pracy i awarii pomp.

Sygnalizację niesprawności przewiduje się w następujących sytuacjach:

- nie załączenia się pompy,
- osiągnięcia maksymalnego lub minimalnego poziomu ścieków.
- otwarcie szafy sterowniczej oraz pokrywy pompowni.

Alarmy dodatkowo sygnalizowane będą lampką umieszczoną na obudowie tablicy.

Praca projektowanej i istniejącej pompowni powinna mieć zapewniony system monitoringu kompatybilny z istniejącym systemem obecnie pracującym na terenie sieci kanalizacyjnej Radzymina.

Wewnątrz pompowni należy zapewnić oświetlenie kanałowe lub led o odpowiednim stopniu ochrony IP.

Zasilanie pompowni w energię elektryczną oraz automatyka i zabezpieczenia antywłamaniowe wg odrębnego opracowania – Tom 3.

7. Współpraca projektowanych lub istniejących pomp z projektowanymi i / lub istniejącymi przewodami tłocznymi

Ze względu na wagę zadania wykonywanego przez projektowaną i istniejącą pompownię ścieków sanitarnych, postanowiono zwiększyć niezawodność poprzez zastosowanie kombinowanej możliwości współpracy pomp z

przewodami tłocznymi. W celu umożliwienia takiej pracy zaprojektowano odcinek przewodu tłocznego wspólnego dla obu pompowni, który umożliwi przetłoczenie ścieków do projektowanego jak i istniejących przewodów tłocznych. Jako normalne warunki pracy przyjęto, że projektowana pompownia pracuje z projektowanym przewodem tłocznym, a istniejąca pompownia pracuje z istniejącymi przewodami tłocznymi. W przypadku awarii lub konieczności wyłączenia, danego elementu układu, istnieje możliwość, przy użyciu zasuw, odcięcia danego elementu i przełączenia tak by umożliwić dalszą pracę.

Założono poniższe możliwości współpracy pomp z przewodami tłocznymi:

- praca projektowanej pompy z projektowanym przewodem tłocznym,
- praca projektowanej pompy z jednym istniejącym przewodem tłocznym,
- praca projektowanej pompy z dwoma istniejącymi przewodami tłocznymi,
- praca istniejących pomp (zarówno praca 1 pompy Flygt F3153.350.274; jak i praca 1 pompy Flygt F3127.350.246, jak i praca 2 pomp Flygt F3127.350.246 oraz praca 1 pompy Flygt F3153.350.274 z pracą równoległą pompy Flygt F3127.350.246) z jednym istniejącym przewodem tłocznym,
- praca istniejących pomp (zarówno praca 1 pompy Flygt F3153.350.274; jak i praca 1 pompy Flygt F3127.350.246, jak i praca 2 pomp Flygt F3127.350.246 oraz praca 1 pompy Flygt F3153.350.274 z pracą równoległą pompy Flygt F3127.350.246) z dwoma istniejącymi przewodami tłocznymi,
- praca istniejących pomp (zarówno praca 1 pompy Flygt F3153.350.274; jak i praca 1 pompy Flygt F3127.350.246, jak i praca 2 pomp Flygt F3127.350.246 oraz praca 1 pompy Flygt F3153.350.274 z pracą równoległą pompy Flygt F3127.350.246) z projektowanym przewodem tłocznym.

Przełączenie danych elementów układu projektuje się za pomocą zasuw nożowych umiejscowionych w dwóch komorach suchych. W pierwszej suchej komorze rozdziału ścieków dopływających grawitacyjnie do obu pompowni zamontowane będą dwie zasuwki nożowe DN500mm, umożliwiające odcięcie dopływu do danej pompowni. W drugiej suchej komorze rozdziału ścieków tłoczonych, umieszczone będą dwie zasuwki nożowe DN250mm umożliwiające odcięcie i przełączenie na wykorzystanie danego przewodu tłocznego –

projektowanego lub istniejących. Projektuje się pozostawienie w stanie istniejącym przewodów tłocznych istniejących wraz z zasuwaniami zamontowanymi na nich. Jediną ingerencją w istniejące przewody tłoczne będzie wpięcie do kolektora rozgałęziającego spinki przewodów tłocznych – zgodnie z rysunkiem detalu. Zasuwy projektowane są jako zasuwy nożowe międzykołnierzowe, przeznaczone do ścieków fekalnych, ze szczelnością w obu kierunkach, wykonanie z żeliwa odpowiednio zabezpieczonego antykorozyjnie i / lub stali kwasoodpornej / nierdzewnej; z niewznoszącym się trzpieniem – sterowanie kółkiem ręcznym, z możliwością zamontowania w przyszłości silnika umożliwiającego sterowanie elektryczne zasuwą.

8. Sposób montażu i demontażu pomp z pompowni

W celu wyciągnięcia pompy z wnętrza pompowni zaprojektowano żuraw słupowo-obrotowy posadowiony na fundamencie zlokalizowanym obok pompowni. Projektuje się zastosowanie systemowego rozwiązania, jednego producenta, który wykona żuraw wraz z fundamentem, który będzie spełniał niżej wymienione parametry. Maksymalny wysięg żurawia 3m, z maksymalnym obciążeniem 1 tony. Materiał z którego żuraw powinien być wykonany to stal AISI 316L; (przeznaczony do pracy na oczyszczalni i pompowni ścieków komunalnych), napęd wciągarki – ręczny. Projektuje się podnoszenie / opuszczanie jednej pompy w trakcie jednej operacji. Żuraw powinien spełniać wymogi normy PN-84/M-06521 w zakresie projektowania oraz normy PN-89/M-84702 ogólne badania oraz PN-EN 13155 i Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE.

9. Wytyczne eksploatacyjne

Do obowiązków obsługi pompowni należy:

- kontrola urządzeń sterujących pracą pomp,
- bieżące przeglądy pomp zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową,
- systematyczne naprawy drobnych uszkodzeń.

W trakcie eksploatacji lub bieżącej konserwacji pomp należy je wyciągnąć na poziom terenu. Nie przewiduje się wchodzenia do pompowni. Wejście takie w razie awarii musi być prowadzone ze szczególną ostrożnością i zachowaniem wszystkich wymogów BHP. Bezpośrednio przed wejściem do zbiornika należy go przewietrzyć – minimum 10 minut, a następnie sprawdzić za pomocą sygnalizatorów czy w zbiorniku nie ma gazów duszących, trujących lub palnych. Po stwierdzeniu obecności gazów w zbiorniku, należy kontynuować wietrzenie wspomagane wentylacją mechaniczną przenośną. Pracownik powinien posiadać indywidualne środki ochrony (zgodnie z „Wymaganiami

BHP w projektowaniu, rozruchu i eksploatacji obiektów i urządzeń wodociągowo-ściekowych z gospodarcie komunalnej”) i winien być asekurowany przez dwie inne osoby stojące na powierzchni terenu. Pracownik schodzący do pompowni powinien być wyposażony w uprząż ratowniczą, powinien być wpięty w szynę ochrony przeciw upadkowi. Jednocześnie w pompowni zaprojektowano pomost roboczy z uchylnymi elementami na zawiasach umożliwiającymi zejście do samego dna pompowni. Pomost roboczy może być wykorzystywany jako pomost dostępowy do zaworów.

10. Przewody tłoczne

Z projektowanej pompowni zaprojektowano przewód tłoczny o średnicy $D_{zg}=280 \times 16,6\text{mm}$; PE100, SDR17, o długości przewodu objętego niniejszym opracowaniem $L=120,3\text{m}$ (całkowita długość przewodu tłoczego $L_{ca.}=2350\text{m}$), ułożony ze spadkiem w kierunku pompowni lub studni odwadniających, umożliwiając odwodnienie oraz odpowietrzenie danego odcinka przewodu tłoczego. Na przewodzie tłocznym projektuje się zastosowanie kilku studni rewizyjnych, czyszczakowych, odwadniających i odpowietrzających – szczegółowa lokalizacja studni podana została na rysunku profilu przewodu tłoczego. Przewód należy układać na 15cm podsypce z zagęszczonego piasku. Dno wykopu przed zasypaniem należy osuszyć i oczyścić od 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 grunt bez grud, kamieni, mineralny, sypki drobno-lub średnioziarnisty wg PN-86/B-02480 (piasek lub pospółka o ziarnach nie większych niż 20mm). Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem nie wysadzinowym.

a) Lokalizacja przewodu tłoczego w pasie drogowym

Przewód tłoczny zlokalizowany w pasie drogowym ulicy Wróblewskiego i ulicy Kolejowej dopuszcza się wykonać na całej długości metodą wykopu otwartego umocnionego szalunkami płytowymi. Jednakże z powodu lokalizacji projektowanego przewodu pod pasem jezdnią drogi należy zapewnić szczególną dbałość przy zasypywaniu wykopu. Zasyp powinien być zagęszczony, a wynik potwierdzony badaniami (wskaźnik zagęszczenia gruntu wg $I_s > 0,98$). Sugeruje się wykonanie przewodu metodą przecisku sterowanego z wykonaniem komór startowej i odbiorczej na załamaniu trasy. W przypadku wykonania metodą przewiertu należy zastosować rury PE RC ze wzmocnioną ścianką do przecisków.

Odtworzenie nawierzchni w pasie drogowym ulicy Wróblewskiego i Kolejowej na całej długości wykopu należy wykonać w sposób opisany w IV rozdziale niniejszego opracowania.

b) Przekroczenie torów kolejowych

Przejsie przewodu tłoczego pod torami kolejowymi należy wykonać metodą przecisku z zastosowaniem rury ochronnej w technologii tworzywowej wykluczającej ochronę antykorozyjną. Rurę ochronną wykonać z rur PE RC SDR17, D500x29,7mm o długości $L=41,5\text{m}$. Górna powierzchnia rury ochronnej powinna być wbudowana na głębokości co najmniej 1,50m poniżej główki szyny i 0,5 poniżej dna rowu odwadniającego tory kolejowe. Rura ochronna powinna być wyprowadzona poza skrajną szynę na odległość większą niż 10m i zakończona studzienkami kontrolnymi S1 i S2 po obu stronach torów. W studzienkach kontrolnych zaprojektowano na przewodzie tłocznym zasuwy nożowe odcinające.

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 1,5m, na końcówce przewodu zastosować podwójne płozy. Rurę ochronną na obu końcach uszczelnić manszetą typu N – szczegóły wg rysunku nr 13.

Przecisk pod torami wykonać rozpoczynając od tymczasowej komory startowej zlokalizowanej na terenie wygrodzonym pod pompownię. Komorę odbiorczą zlokalizować na terenie ulicy Kolejowej. Ściany komór umocnić szalunkami płytowymi, wielkość komór startowej i odbiorczej uzależniona jest od rodzaju wykorzystanego sprzętu przez Wykonawcę. Dno komór startowej i odbiorczej posadowione będzie na głębokości ok. 3,2m p.p.t, na której nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Niewielkie sączenia pojawiające się w wykopie usunąć za pomocą pomp spalinowych bezpośrednio z wykopu.

W czasie wykonywania tego odcinka należy zachować szczególną ostrożność oraz powiadomić o tym fakcie odpowiednie służby nadzoru linii kolejowej.

Przed zasypaniem wykopu przewody należy poddać próbie hydraulicznej na ciśnienie 1,0 MPa (zalecenie Inwestora).

Przejsie przewodu przez ściany studzienek kontrolnych wykonać jako szczelne stosując szczelne przejścia producenta rur zabetonowane fabrycznie w ścianach studzienek. Studzienki kontrolne wykonać z kręgów żelbetowych o średnicy 1,5m wraz z płytą żelbetową pokrywową o średnicy $\phi 1800\text{mm} \div \phi 1900\text{mm}$ (zależne od grubości ścian konstrukcji prefabrykowanych kręgów), z prefabrykowaną częścią denną. Elementy studzienek należy łączyć na uszczelki samosmarujące Steinhoff lub Elastostrip lub równoważne. Elementy betonowe i żelbetowe wykonać z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego (W8), o nasiąkliwości do 5%, mrozoodpornego F-150.

W płycie pokrywowej studzienek zaprojektowano otwór wejściowy z włazem o średnicy $\phi 600\text{mm}$ klasy D400. Wejście do studzienek należy zapewnić poprzez montaż stopni żłazowych, montowanych u producenta kręgów.

11. Komory suche i studnie rewizyjno-połączeniowe

Komory suche rozdziału ścieków na przewodzie grawitacyjnym oraz na przewodach tłocznych wykonać jako prefabrykowane. Zaprojektowano komorę rozdziału ścieków sanitarnych grawitacyjnych o wymiarach wewnętrznych $2000 \times 3000\text{mm}$ i wysokości $h=2100\text{mm}$. Komorę wyposażać w zasuwę nożową umożliwiającą odcięcie dopływu do jednej z pompowni zgodnie z rysunkiem detalu komory. Zaprojektowano także komorę rozdziału ścieków tłoczonych, o wymiarach wewnętrznych $1500 \times 2000\text{mm}$ i wysokości $h=2100\text{mm}$. Komorę wyposażać w zasuwę nożową, umożliwiającą wykorzystanie lub odcięcie danego przewodu tłoczego. Komorę wykonać zgodnie z rysunkiem detalu komory. Zaprojektowane komory jak i studnie wykonać jako prefabrykowane, przystosowane do obciążeń od ruchu pojazdów ciężkich, klasa D, obciążenie 400kN . Studzienki kontrolne wykonać z kręgów żelbetowych o średnicy $1,5\text{m}$ wraz z płytą żelbetową pokrywową o średnicy $\phi 1800\text{mm} \div \phi 1900\text{mm}$ (zależne od grubości ścian konstrukcji prefabrykowanych kręgów), z prefabrykowaną częścią denną. Elementy studzienek należy łączyć na uszczelki samosmarujące Steinhoff lub Elastostrip lub równoważne. Elementy betonowe i żelbetowe wykonać z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego (W8), o nasiąkliwości do 5%, mrozoodpornego F-150.

W płycie pokrywowej studzienek zaprojektowano otwór wejściowy z włazem o średnicy $\phi 600\text{mm}$ klasy D400. Wejście do studzienek należy zapewnić poprzez montaż stopni żłazowych, montowanych u producenta kręgów.

12. Modernizacja istniejącej pompowni

W istniejącej pompowni należy dokonać zmiany miejsca wlotu ścieków. Przewiduje się włączenie przewodu D500 doprowadzającego ścieki z miasta od strony projektowanej suchej komory ścieków. W tym celu należy wykonać otwór w istniejącym zbiorniku umożliwiający wprowadzenie rury D500. Przejście przez ścianę zbiornika uszczelnić za pomocą uszczelnienia łańcuchowego.

Istniejący odcinek kanału grawitacyjnego od istniejącej pompowni do studni przed tą pompownią do likwidacji. Istniejący otwór w pompowni należy zakorkować.

Inwestor przewiduje również wymianę na istniejących przewodach tłocznych:

- zaworów zwrotnych firmy Danfoss Socla DN100- 3 sztuki

- zasuwki kołnierzowe firmy T.I.S. z miękkim uszczelnieniem DN100- 3 sztuki.

13. Projekt zagospodarowania terenu pompowni ścieków

Cały teren przepompowni (ok. 221 m²) należy utwardzić nową kostką brukową w kolorze szarym grubości 8 cm. Kostkę brukową ułożyć na podbudowie zasadniczej z betonu cementowego B20, min 20cm i podsypce cementowo-piaskowej grubości min. 3 cm. Wszystkie krawędzie wykładania powierzchni kostką brukową należy zabezpieczyć poprzez ustawienie krawężnika 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 4 cm oraz na ławie betonowej o wymiarach ca. 15x35cm z użyciem warstwy stabilizującej pod ławą o grubości 15cm. Po wykonaniu wszystkich robót należy odtworzyć nawierzchnię wjazdu do pompowni, nawiązując do utwardzonej powierzchni terenu pompowni.

Istniejące ogrodzenie należy zdemontować wraz z podmurówką (długość ok. 61m wraz z bramą i furtką). Wykonać nowe ogrodzenie panelowe wraz z nową bramą wjazdową, dwuskrzydłową otwieraną do wewnątrz o szerokości min. 4,5m i furtką o szerokości min. 1 m. Wysokość paneli kratowych min. 150 cm. Przekrój drutów paneli kratowych – min. Ø 5 mm. Wymiary oczka paneli kratowych (wysokość x szerokość) nie większe jak 200x50 mm. Ogrodzenie (panele, brama, furtka, słupki, łączniki) ocynkowane ogniowo. Cokół ogrodzenia wykonany z prefabrykowanych betonowych elementów podmurówki systemowej, wysokość podmurówki min.25 cm, długość desek betonowych odpowiednio dobrane do systemowego rozstawu słupków. Na łukach krawężniki łukowe.

Na wjeździe do pompowni nowe krawężniki betonowe 15x30 cm na ławie betonowej z betonu B-20 z oporem.

Z uwagi na prawdopodobieństwo zniszczenia w trakcie robót istniejącego wjazdu utwardzonego kostką brukową, należy przewidzieć odtworzenie nawierzchni wjazdu wg parametrów określonych przez Zarządcę ul. Wróblewskiego tj. przez Zarząd Dróg Powiatowych w Wołominie.

W bliskim sąsiedztwie projektowanej pompowni ścieków należy zlokalizować oświetlenie o mocy 100W (OUSb100), na wysięgniku mocowanym do słupa o wysokości 6m, typu S-60P na fundamencie F100/200. Zasilenie oprawy oświetleniowej z szafy zasilająco-sterowniczej pompowni.

IV. SPOSÓB WYKONANIA

1. Roboty pomiarowe

Wytyczenie trasy oraz pomiarów wysokościowych powinien dokonać geodeta. Utrzymanie wymaganych spadków oraz przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego wymagają skrupulatnych pomiarów na poszczególnych odcinkach wyznaczonych przez studzienki i załamania trasy. Budowę rozpocząć od zastabilizowania punktów węzłowych zgodnie z PN-81/B-03020 Grunty budowlane, Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie. Budowę prowadzić w temperaturach od 0°C do 35°C.

2. Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać zezwolenie na wejście w pas drogowy i teren PKP, ustalić z PKP PLK termin przekroczenia przeszkody w postaci torów kolejowych linii Legionowo – Tłuszcz. O rozpoczęciu robót należy powiadomić instytucje branżowe występującego uzbrojenia w sąsiedztwie z projektowanym przewodem oraz właścicieli terenu.

3. Roboty ziemne

Realizacja wykopów prowadzona będzie w gruntach nośnych odwodnionych. Obiekty posadowiane będą w wykopach zabezpieczonych ściankami szczelnymi, a sieci w wykopach wąskoprzestrzennych umocnionych, szalowanych wypraskami stalowymi układanymi poziomo lub szalunkami klatkowymi zdolnymi do przeniesienia parcia 60kPa. Wykopy wykonywane będą mechanicznie i ręcznie (zakłada się 80% mechanicznie i 20 % ręcznie). Przewiduje się wywóz z wykopu nadmiaru urobku na działkę pozyskana przez Wykonawcę. Miejsca wykonania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami poprzez oznakowanie, ustawienie barier, przykrycie i oświetlenie na okres nocy.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z przepisami BHP i warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN1610 oraz przepisami zawartymi w normie branżowej BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.” w powiązaniu z normą PN-86/B-02480 „Grunty budowlane”.

Część przedmiotowej kanalizacji zaprojektowano w drodze, wykonanie infrastruktury podlega Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne w ich usytuowanie (Dz.U.nr 43 poz. 430).

Uwaga :

- Wykopy należy oznaczyć światłem koloru żółtego zapalone od zmierzchu do świtu. Całość robót prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 i zachować przepisy BHP.
- Z uwagi na lokalizację robót ziemnych w bliskim sąsiedztwie przejazdu kolejowo-drogowego odkład urobku nie powinien ograniczać widoczności nadjeżdżających pociągów przy zachowaniu wymogu widoczności z wysokości powyżej 1,2m nad poziomem powierzchni drogi.

4. Posadowienie obiektów, układanie rur i zasypka

Obiekty i rury posadowiać w wykopach odwodnionych na uprzednio przygotowanym podłożu. Obiekty na podłożu betonowym, rury układać na podłożu piaskowym wysokości 15 cm. Po ułożeniu należy wykonać obsypkę ochronną. Po bokach rur i 30 cm bezpośrednio nad rurą piasek należy zagęszczać ręcznie warstwami o grubości 20 do 30 cm.

5. Próba szczelności przewodów

Próbie szczelności należy przeprowadzić na eksfiltrację i infiltrację, na wodzie lub za pomocą powietrza wg EN1610. Przewody tłoczne z rur kanalizacyjnych PE poddaje się próbie na ciśnienie 1MPa (wymóg Inwestora). Natomiast przewody grawitacyjne należy poddać inspekcji kamerowania.

6. Odwodnienie wykopów

Wykonanie projektowanej pompowni będzie wymagać odwodnienia wykopów na czas realizacji robót. Wykop pod pompownię ścieków realizować w osłonie ścian ze stalowych grodzic. Obniżenie poziomu zwierciadła wody wymagać będzie zastosowania igłofiltrów lub studni depresyjnej zapuszczanych do wnętrza wykopu. Wykonanie odwodnienia w szczelnej osłonie z zabijanych grodzic pozwoli ograniczyć napływ wód gruntowych oraz uniknąć obniżenia zwierciadła na działkach sąsiednich. Wodę z odwodnienia wykopu odprowadzić do rowu melioracyjnego zlokalizowanego wzdłuż ulicy Głowackiego, po uprzednim uzyskaniu zgody właściciela rowu. Przed zrzutem wody do odbiornika należy zastosować studzienkę osadnikową dla wytrącenia piasku. Odwodnienie wykopu należy wspomóc poprzez ułożenie warstwy filtracyjnej o grubości 30cm o grubości frakcji 8-16mm, ze studzienką zbiorczą. Ten sposób odwodnienia nie spowoduje obniżenia zwierciadła wody na działkach sąsiednich.

W przypadku nieskuteczności zaproponowanego odwodnienia Wykonawca uzgodni sposób odwodnienia z projektantem i inspektorem nadzoru. Zaleca się

wykonywanie robot ziemnych w okresie bezdeszczowym, co pozwoli uniknąć pompowania wody z wykopu. Dla celów kosztorysowych należy przyjąć orientacyjny czas pracy pomp odwadniających 240 m/godzin. Faktyczną ilość pompowania określi inspektor nadzoru i kierownik robót z potwierdzeniem wpisu do dziennika budowy.

7. Odtworzenie nawierzchni dróg

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 pasa jezdni na którym jest zlokalizowany wykop na długości wykopu powiększonego o 30 cm od krawędzi wykopu w obydwie strony,
- 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 kliniec kamiennym o uziarnieniu 2-8 cm o łącznej grubości min.20cm.
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego o grubości 7cm
- 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 tłoczego), **górny poziom warstwy wiążącej dla odtwarzanych odcinków nawierzchni należy ustalić z przedstawicielami zarządcy drogi.**

Odtworzenie nawierzchni w ul. Kolejowej

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.**

8. Odbiór robót

Odbiory częściowe i odbiór końcowy winny odbywać się komisyjnie przy udziale inspektora nadzoru, kierownika budowy, przedstawiciela użytkownika kanału i gospodarza terenu (ulicy, właścicieli lub użytkowników nieruchomości).

Częściowy odbiór robót podlegających zakryciu na poszczególnych odcinkach, ma na celu kontrolę jakości prac, których efekty nie będą widoczne podczas odbioru końcowego.

Częściowy odbiór obejmuje:

- wykopy w zakresie zgodności przyjętego w dokumentacji rodzaju gruntu rodzimego na wysokości obsypki ochronnej
- dno wykopu w zakresie nienaruszalności gruntu rodzimego i wyprofilowania dna jakości i prawidłowości wykonania podłoża
- jakość i prawidłowość wykonania podłoża
- sprawdzenie ułożenia i montażu urządzeń i rur przez oględziny i pomiary
- obsypkę w zakresie zgodności z projektem co do rodzaju materiału, wymiarów i stopnia zagęszczenia
- szczelności obiektów i przewodów poprzez próby na infiltrację i eksfiltrację ścieków do gruntu
- zasypkę wykopu w zakresie rodzaju materiału i stopnia zagęszczenia

Odbiory należy potwierdzić protokołem Komisji z podaniem ewentualnych usterek i terminem ich usunięcia.

Końcowy odbiór powinien obejmować sprawdzenie:

- protokołów z badań przeprowadzonych przy odbiorach częściowych,
- naniesienie na projekt wszystkich zmian dokonanych w trakcie budowy.


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

9. Wykaz obowiązujących norm i przepisów przy projektowaniu i realizacji inwestycji

- Ustawa z dnia 28 marca 2003r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2007r. nr 16 poz. 94 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. 1998r. nr 151, poz. 987 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych i pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2014r., poz. 1227 tekst jednolity)
- BN-80/8939-17 „Prowadzenie rurociągów i kabli pod torami kolejowymi”
- BN-75/8846-01 „Roboty ziemne w podtorzu kolejowym”
- BN-72/ 8932-01 i PN-68/B-06050 „Budowle drogowe i kolejowe”, „Roboty ziemne budowlane”
- PN-85/S -10030 „Obiekty mostowe. Obciążenia”
- Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne w ich usytuowanie (Dz.U. z 1999r. Nr 43 poz. 430 ze zm.).
- BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze w powiązaniu z normą PN-86/B-02480 „Grunty budowlane”.
- PN-81/B-10725.- próba szczelności
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane, Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.” W powiązaniu z normą PN-86/B-02480 „Grunty budowlane”.
- Dz. U. nr 47/2003 poz. 401 z 19.03.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Dz. U. nr 47/2003 poz. 401 z 19.03.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Norma PN-81/N-08010 o zasadach organizowania pracy w sposób bezpieczny.
- Norma PN-81/N-08010 o zasadach organizowania pracy w sposób bezpieczny.
- Kodeks Pracy, a w szczególności art. 15, 207 i 212, regulujące tematykę bezpiecznego wykonywania robót

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA W CZASIE BUDOWY

1. Dane ogólne

Projektowana pompownia ścieków sanitarnych wraz z odcinkiem sieci kanalizacji grawitacyjnej, sieci kanalizacji tłocznej i instalacji energetycznej zasilającej pompownię na terenie dz. nr ew. 1/13 z obrębu 03-01 (teren zamknięty), stanowi część przedsięwzięcia polegającego na budowie pompowni ścieków sanitarnych wraz z odcinkiem sieci kanalizacji grawitacyjnej, sieci kanalizacji tłocznej i instalacji energetycznej zasilającej pompownię na terenie dz. nr ew. 1/13 z obrębu 03-01 oraz sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej w ulicach: Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów, Księżycowej i na terenie oczyszczalni ścieków komunalnych w m. Radzymin, która 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 kanałów grawitacyjnych i tłocznych zakłada szczelność sieci kanalizacyjnej, co zapobiegnie degradacji i zanieczyszczeniu profilu glebowego oraz migracji ścieków do wód gruntowych i powierzchniowych w obrębie terenu planowanego przedsięwzięcia. Zastosowanie pompowni jako zbiornika podziemnego wyposażonego w pompy zatapialne zminimalizuje negatywny wpływ uciążliwości pracy pompowni. Regionalny Dyrektor stwierdził, że planowane przedsięwzięcie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływało na środowisko.

2. 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.

Rury kielichowe będą łączone na uszczelkę gumową. Po połączeniu należy sprawdzić prawidłowość zamontowanej uszczelki.

Przed zasypaniem wykopów należy sprawdzić szczelność rurociągu przez wykonanie próby hydraulicznej zgodnie z normą PN-81/B-10725. Przewody grawitacyjne należy poddać kamerowaniu.

3. Zagospodarowanie mas ziemnych i innych odpadów

W czasie budowy ziemia z wykopu musi być odwożona na tymczasowe miejsce składowania. Po zasypaniu i zagęszczeniu wykopu, nadmiar urobku należy wywieźć na wysypisko śmieci. Miejsce składowania urobku oraz sposób zagospodarowania nadmiaru gruntu Wykonawca rozwiąże we własnym zakresie.

W trakcie realizacji inwestycji powstaną nadwyżki ziemi z wykopów, nadwyżki ziemi będą zagospodarowane zgodnie z ustawą o odpadach i wywiezione poza obszar inwestycji. 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 zagospodarowane zgodnie z ustawą o odpadach. Powstające odpady przy rozbiórce nawierzchni asfaltowej należy zebrać i przekazać do firmy zajmującej się recyklingiem tego rodzaju odpadów.

4. Gospodarka zielenią w terenie objętym inwestycją

Występująca w rejonie inwestycji roślinność wysoka nie koliduje z trasą projektowanej inwestycji. Niemniej jednak w czasie robót ziemnych należy zabezpieczyć drzewa ekranami z desek i zapewnić podlewanie w okresie intensywnej suszy w przypadku konieczności odwodnienia wykopów. Prace ziemne w zasięgu koron drzew należy wykonywać ręcznie bez naruszenia korzeni.

5. Rozwiązanie technologiczne pompowni

Przyjęte w dokumentacji rozwiązanie technologiczne pompowni ścieków polegające na zastosowaniu pomp zatapialnych zainstalowanych w hermetycznie szczelnych studniach oraz polegające na eliminacji gospodarki skratkami zapewni, że oddziaływanie pompowni na środowisko będzie nieznaczne. Wystąpi jedynie znikoma emisja hałasu i substancji gazowych. W celu eliminacji przedostawania się nieprzyjemnych zapachów do otoczenia przewiduje się zastosowanie biofiltrów na instalacji wentylacji pompowni.

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



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

**VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I
OCHRONY ZDROWIA****Temat:**

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

Tom 1 – część technologiczna

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz budowa instalacji energetycznej z szafką sterowniczą zasilającą pompownię ścieków przy ulicy Wróblewskiego w Radzyminie – inwestycja zlokalizowana na terenie zamkniętym PKP.

Lokalizacja: działka nr ew. 1/13 z obrębu 03-01; identyfikator obrębu 143409-4.0015 w jednostce ewidencyjnej Radzymin; identyfikator jednostki 143409-4

Kategoria obiektu: XXVI i XXX

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

Autorzy Projektu			
Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Branża	podpis
Projektant: mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	Sanitarna	mgr inż. Grażyna Danuta Ośko Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń w specjalności instal. inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych
Sprawdzający: mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZ/0146/POOS/13	Sanitarna	mgr inż. Paweł Adam Wysmulek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych
Projektant: mgr inż. Ludwik Kusiak	LUB/0127/POOE/04	Elektryczna	mgr inż. Paweł Adam Wysmulek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Numer uprawnień: LUB/0127/POOE/04
Sprawdzający: mgr inż. Stanisław Guzek	St-31/85	Elektryczna	mgr inż. Stanisław Guzek Uprawnienia do projektowania, nadzorowania i kierowania robotami w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych upr. bud. nr St-31/85
Projektant: inż. Andrzej Rodziewicz	St-316/81	Konstrukcyjna	inż. Andrzej Rodziewicz Uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: projektowania - St 316/81 kier. robot - MAZ/0326/OWOK/05

Data: 27.05.2016r.

VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje:

- Budowę pompowni ścieków,
- Budowę odcinka sieci kanalizacji grawitacyjnej wraz z suchą komorą rozdziału ścieków,
- Budowę odcinka sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej z komorą suchą rozdziału przewodów tłocznych, przejściem poprzecznym pod torami PKP, zakończonym studniami kontrolnymi,
- Budowę instalacji energetycznej zasilającą projektowaną pompownię.

2. Sposoby wykonania robót

Wykonanie robót:

- pompownia, komory i studnie – wykop szerokoprzestrzenny,
- przewód tłoczny – wykop wąsko przestrzenny.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie

- kable energetyczne i telefoniczne,
- przewody wodociągowe,
- przewody kanalizacyjne,
- przewody gazowe,
- uzbrojenie terenu związane z torami kolejowymi linii Legionowo – Tłuszcz,
- uzbrojenie terenu oczyszczalni ścieków w Radzyminie.

4. 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 pompowni,
- wykonywanie podsypki pod rurociągi,
- wykonywanie zasypki i zagęszczenia,

- zgrzewanie rur – porażenie prądem, poparzenie przy manipulowaniu płytą grzewczą,
- wykonywanie przecisku pod torami PKP,
- prace przy wykonaniu zasilenia w energię elektryczną pompowni.

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 elektronarzędzi.

5. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń

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

- wykopy liniowe tj. kanalizacja tłoczna,
- wykopy obiektowe pod pompownię,
- 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,
- roboty wykonywane w pobliżu torów PKP.

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, nieuzasadnionych 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.

6. 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) wykopu 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 wykopu 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,
- wykopu 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 budowlane – 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 1,2m 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.

7. 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 warunków klimatycznych i pogodowych, a sprzęt ochronny – do charakteru wykonywanej pracy.

8. Podstawy prawne sporządzenia „Planu BIOZ”

Podstawą sporządzenia Planu BIOZZ jest:

- Ustawa z dn. 7.07.1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. nr 243/2010 poz. 1623.
- Dz. U. nr 120/2003 poz. 1123 z 10.07.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Dz. U. nr 120/2003 poz. 1133 z 10.07.2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Dz. U. nr 47/2003 poz. 401 z 19.03.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

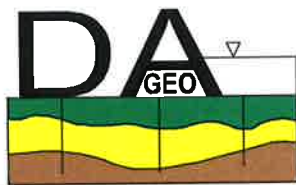
Oprócz „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” należy przestrzegać w czasie realizacji inwestycji następujących przepisów prawnych i norm:

- a) Kodeks Pracy, a w szczególności art. 15, 207 i 212, regulujące tematykę bezpiecznego wykonywania robót.
- b) Rozporządzenie Min. Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- c) Norma PN-81/N-08010 o zasadach organizowania pracy w sposób bezpieczny.
- d) 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



VII USTALENIE GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW
POSADOWIENIA INWESTYCJI



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

40

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 Dązek
nr upr.geol 060314

DAGEO
Andrzej Dązek
ul. Petöfiego 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 wodnolodowcowych 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 Dążek
Up. Nr 060324



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

43

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 Dążek
nr upr.geol 060314

DAGEO
Andrzej Dążek
ul. Petöfiego 2A m. 28
01-917 Warszawa
NIP 118-069-52-82

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. 1i 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.

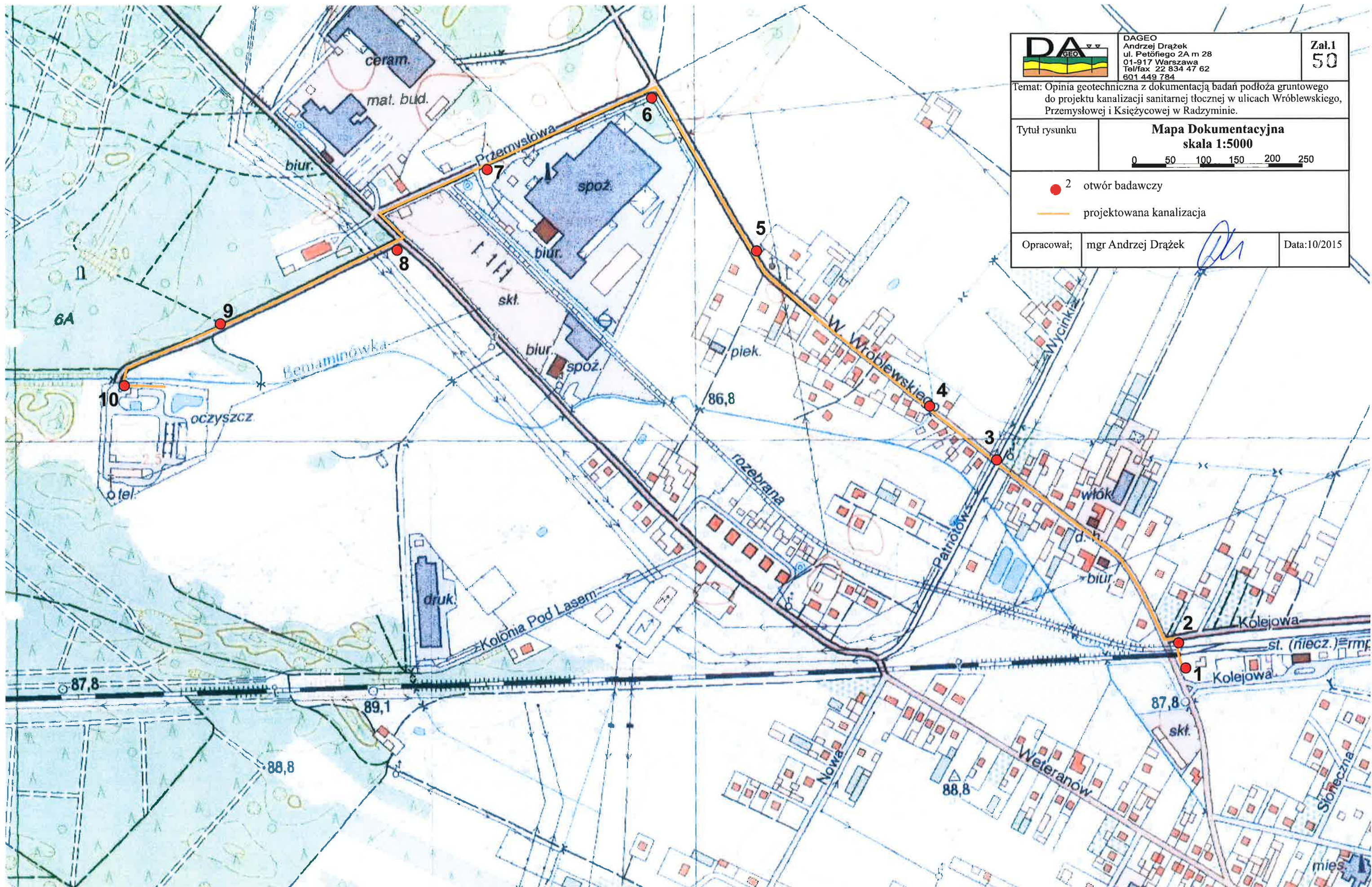
Warunki gruntowe w podłożu projektowanej przepompowni są proste. Posadowienie tego obiektu wypadnie na glinach zastoiskowych (warstwa IV). Na głębokości około 0,5 metra poniżej poziomu posadowienia zalegają piaski wodnolodowcowe (warstwa V) z naporowym zwierciadłem wody gruntowej stabilizującym się około 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.

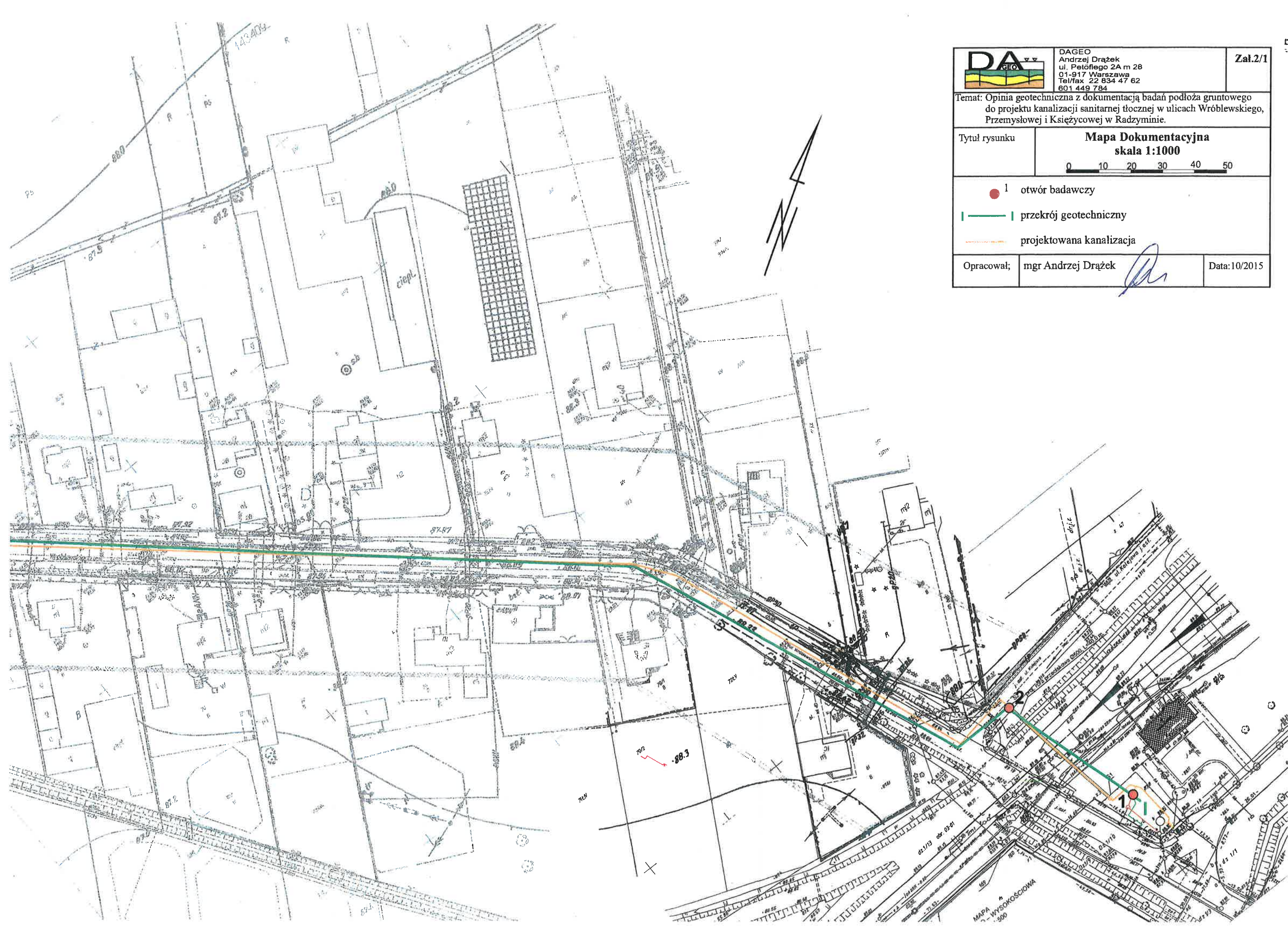
Wykop pod przepompownię będzie musiał być prowadzony w osłonie ścian larsena..

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 przebiccia 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 Drażek
Upi. Nr 060314





 DAGEO Andrzej Dązek ul. Petófięgo 2A m 28 01-917 Warszawa Tel/fax 22 834 47 62 601 449 784		Załącznik 2/1
Temat: Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego do projektu kanalizacji sanitarnej tłocznej w ulicach Wróblewskiego, Przemysłowej i Księżycowej w Radzyminie.		
Tytuł rysunku	Mapa Dokumentacyjna skala 1:1000 	
1 otwór badawczy — przekrój geotechniczny — projektowana kanalizacja		
Opracował;	mgr Andrzej Dązek	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	zwietrzelina
	KWg	zwietrzelina 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	Ił piaszczysty
	I	Ił
	Iπ	Ił 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

- zwarty
- półzwarty
- twardoplastyczny
- plastyczny
- miękkoplastyczny
- 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 1					Zał.Nr: 3/1			
Rejon: ul. Wróblewskiego Miejscowość: Radzymin Gmina: Radzymin Województwo: mazowieckie			Obiekt: kanalizacja sanitarna-przepompownia Zlecniodawca: Wiercenie: DAGEO Andrzej Dążek Dozór geologiczny: mgr Andrzej Dążek			System wiercenia: okrężny Rzędna: 88.62 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 18-09-2015					
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Holocen			0.10	gleba, ciemno szara nasyp niebudowlany (piasek drobny, pojedynczy gruz jasno żółto brązowo szary)	NN(Pd,gr)			0.5	
					1.00	Gлина зwięзла (варвова) на пограничзу глины пыластей з вкладками піску пыластого, шара	Gz/P _π				
					2.00	Gлина зwięзла, шара		mw			
							Gz		tpl		0.1
					6.00	Gлина пыласта з прэварштвеніямі гліны зwięзlej і пылу піасчызтаго, нібіеско-шара	G _π //Gz//p _π	w			
		Плейстоцен			7.20	Піасек дробны з доміесзкай срэднего, јасно шара					
							Pd+Ps	nw	szg	0.6	
					14.00						

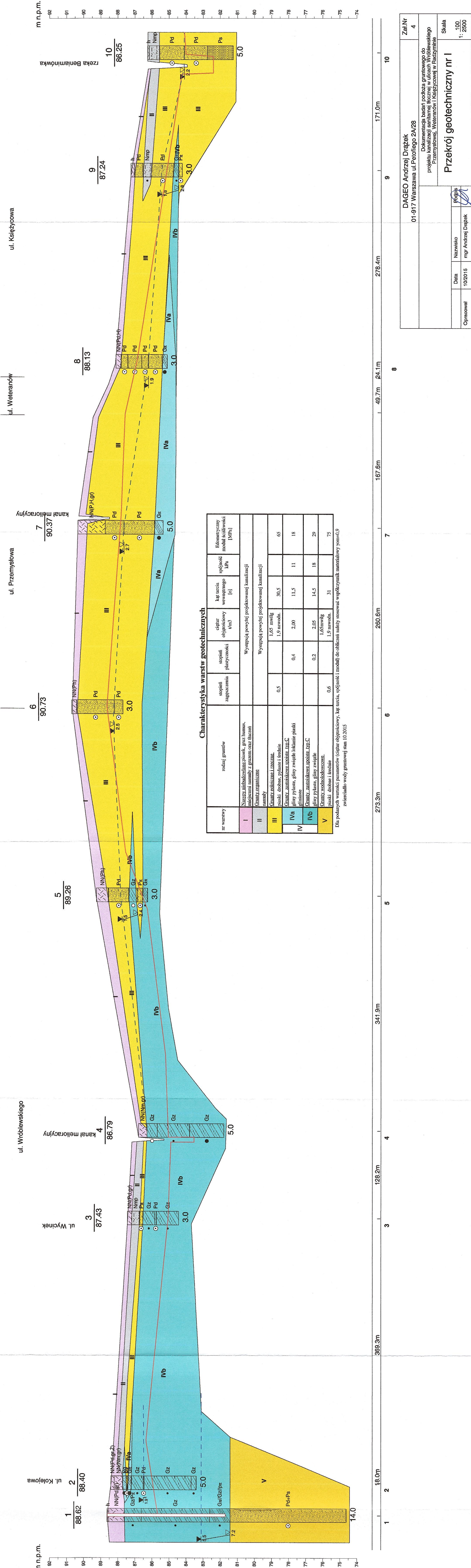
DAGEO Andrzej Dążek 01-917 Warszawa ul. Petofiego 2A/28			PROFIL OTWORU 4					Zał.Nr: 3/3			
Rejon: ul. Wróblewskiego Miejscowość: Radzymin Gmina: Radzymin Województwo: mazowieckie			Obiekt: kanalizacja sanitarna Zleceniodawca: Wiercenie: DAGEO Andrzej Dążek Dozór geologiczny: mgr Andrzej Dążek					System wiercenia: okrężny Rzędna: 86.79 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	6 [m]						
		Czwartorzęd Pleistocen				nasyp niebudowlany (namuł z pojedynczym gruzem)	NN(Nm.gr)				
			1.0		0.50	Gлина звязла бразова шара			pzw		0
			2.0		1.10	Gлина звязла, шара		mw	tpl		0.1
			3.0		3.00	Gлина звязла, бразова-шара	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				nasyp niebudowlany (piasek humusowy ciemno szary - zasypka wykopu drogowego)	NN(Ph)			0.5	
			1.0		0.70	Piasek drobny, jasno brązowy	Pd	mw	szg	0.6	
			2.0		1.90	Gлина звязла бразова шара	Gz		pzw		0
			2.40		2.40	Piasek pylasty, jasno szary	Pπ		szg	0.4	
			2.70		2.70	Gлина pylasta, шара	Gπ		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				nasyp niebudowlany (piasek humusowy szary)	NN(Ph)				
			1.0		0.30	Piasek drobny, jasno szary		mw	szg	0.5	
			2.0		2.50	Piasek drobny, jasno szary	Pd	nw			
			3.0		3.00						

DAGEO Andrzej Dążek 01-917 Warszawa ul.Petofiego 2A/28			PROFIL OTWORU 7					Zał.Nr: 3/456			
Rejon: ul. Przemysłowa Miejscowość: Radzymin Gmina: Radzymin Województwo: mazowieckie			Objekt: 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 zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny		Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Holocen				nasyp niebudowlany (piasek, humus pojedynczy gruz, szary)	NN(P,H,gr)				
			1.0								
		Czwartorzęd			1.60	Piasek drobny, jasno szary		mw			
			2.0								
		Pleistocen			2.70	Piasek drobny, jasno szary	Pd		szg	0.5	
			3.0								
			4.0					nw			
			5.0		4.50	Gлина pylasta szara	Gπ	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
						nasyp niebudowlany (piasek, humus szary)	NN(Pd,H)				
					0.30	Piasek drobny, jasno szary					
					0.70	Piasek drobny, jasno brązowo-szary					
					1.50	Piasek drobny, jasno szary	Pd	mw	szg	0.5	
					1.90	Piasek drobny, jasno szary					
					2.70	Gлина pylasta, szara	Gπ	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
						gleba, szara	h	mw			
					0.20	Piasek drobny, jasno szary	Pd			0.5	
					0.70	namuł piaszczysty, szary	Nmp		tpl		
					1.20	Piasek drobny, jasno brązowo szary	Pd	mw	szg	0.5	
					2.50	Gлина pylasta szara	Gπ		tpl		0.2
					2.80	Piasek pylasty, jasno szary	Pπ		szg	0.5	
					3.00						

DAGEO Andrzej Dążek 01-917 Warszawa ul. Petofiego 2A/28			PROFIL OTWORU 10					Zał.Nr: 3/557				
Rejon: ul. Wróblewskiego Miejscowość: Radzymin Gmina: Radzymin Województwo: mazowieckie			Obiekt: kanalizacja sanitarna Zlecniodawca: 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]							7
	▼ 2.15	Czwartorzęd Pleistocen			0.10	gleba, szara namul piaszczysty, ciemno szary	Nmp	mw			0.6	
			1.0		0.70	Piasek drobny, jasno szary						
			2.0		2.15	Piasek drobny, jasno szary	Pd		szg	0.5		
			3.0		3.50	Piasek średni, szary		nw				
			4.0		5.00		Ps					
		5.0										



DAGEO Andrzej Drajek				Zał.Nr	4
01-917 Warszawa ul.Petofiego 2A/28				Dokumentacja badań podłoża gruntowego do projektu kanalizacji sanitarnej łącznej w ulicach Wróblewskiego, Przemysłowej, Weteranów i Księżycowej w Raczyminie	
Przekrój geotechniczny nr I		Data		Skala	
		10/2015		1: 2500	
Opracował		mgr Andrzej Drajek		Podpis	



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

59

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 Dążek
nr upr.geol 060314

DAGEO
Andrzej Dążek
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 ściśliwości	$M_o = 65 \text{ MPa}$

Warstwa IV to zastoiskowe i miejscami wodnolodowcowe gliny pylaste i gliny zwarte 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 ściśliwości	$M_o=18 \text{ MPa}$

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 ściśliwości	$M_o=29 \text{ MPa}$

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 ściśliwości	$M_o=75 \text{ MPa}$

Do obliczeń projektowych dla każdej warstwy geotechnicznej należy stosować współczynnik bezpieczeństwa $\gamma_m=0,9$ dla podanych wartości ciężaru objętościowego, kąta tarcia wewnętrznego, spójności i edometrycznego modułu ściśliwości.

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. Zasyпки 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 Drązek
Upz. Nr 060314

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2010r. nr 243, poz.1623 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że

Projekt Budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz budowa instalacji energetycznej z szafką sterowniczą zasilającą pompownię ścieków przy ulicy Wróblewskiego w Radzyminie – inwestycja zlokalizowana na terenie zamkniętym PKP.

Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 1/13, obręb 03-01, jednostka ewidencyjna Radzymin.

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

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Autorzy Projektu			
Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Branża	podpis
Projektant: mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	Sanitarna	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
Sprawdzający: mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZ/0146/POOS/13	Sanitarna	mgr inż. Paweł Adam Wysmulek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłowniczych, gazowych, wodociągów i kanalizacyjnych
Projektant: mgr inż. Ludwik Kusiak	LUB/0127/POOE/04	Elektryczna	mgr inż. Ludwik Kusiak Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Numer uprawnień: LUB/0127/POOE/04
Sprawdzający: mgr inż. Stanisław Guzek	St-31/85	Elektryczna	mgr inż. Stanisław Guzek Uprawnienia do projektowania, nadzorowania i kierowania robotami w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych
Projektant: inż. Andrzej Rodziewicz	St-316/81	Konstrukcyjna	inż. Andrzej Rodziewicz Uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: - do projektowania - St-316/81 - do kier. rob. - MAZ/0326/OWOK/05

o numerze weryfikacyjnym:

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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Nr ewidencyjny Wa-507/94

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

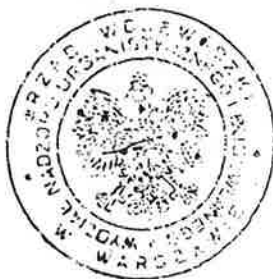
ze Ob. GRAŻYNA DANUTA O Ś K O c. Wacława
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 20 lutego 1959 r. Dębówka

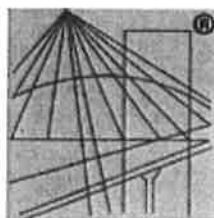
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
p r o j e k t a n t a

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
sanitarnych:

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



Z up. WACŁAWY WARSZAWSKIEGO
mgr inż. arch. i inż. budowlanej
p.o. DYREKTORA WYDZIAŁU
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego



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-LJF *

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.

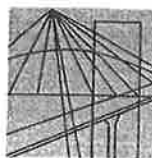
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-02-01 do 2017-01-31.

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

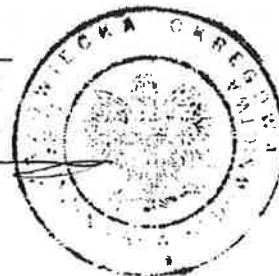
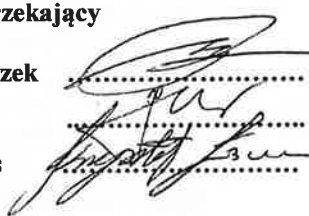
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej 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

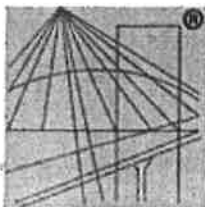
1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss

**Otrzymują:**

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



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-9YM-V5D-G75 *

Pan Ludwik Kusiak o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0105/05
adres zamieszkania m. Lipowiec Stary 42, 23-414 Majdan
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-03-01 do 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-26 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

73

Lublin, dnia 30 listopada 2004 r.

LOIB.OKK.7131/34/04

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm. /, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm. /, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm. / oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Ludwik KUSIAK

magister inżynier

urodzony dnia 07 kwietnia 1973 r. w Biłgoraju

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0127/POOE/04

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 11/2004 z dnia 30 listopada 2004 r. stwierdziła, że Pan Ludwik Kusiak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący OKK

prof. dr hab. inż. Jan Kukielka

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK

dr inż. Bolesław Horyński

Członek

mgr inż. Krzysztof Majchrzak

Członek

mgr inż. Kazimierz Stelmaszczuk

Otrzymują:

1. Pan Ludwik Kusiak
Lipowiec Stary 42
23-414 Majdan

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. a/a



Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1 i art. 13 ust. 4 ustawy – Prawo budowlane
w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa

uprawnienia budowlane

Pana Ludwika KUSIAKA

uprawnniają do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

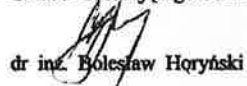
Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawioną w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

Przewodniczący OKK

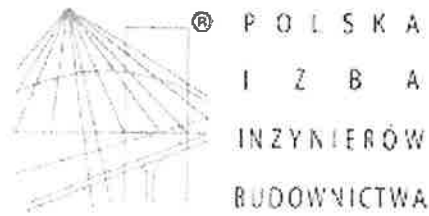


prof. dr hab. inż. Jan Kukielka

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK



dr inż. Bolesław Horyński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-VZH-1SN-HFR *

Pan STANISŁAW GUZEK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/5317/02
adres zamieszkania ul. PUŁAWSKA 28 m. 41, 02-512 WARSZAWA
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 2015-12-17 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Nr ewidencyjny St-31/85

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 §
§ 9 ust. 1 pkt 1, § 9 ust. 1 pkt 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. STANISŁAW JAN GUZEK z. Józefa

magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 24.11.1952 r. Sulejów

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robot

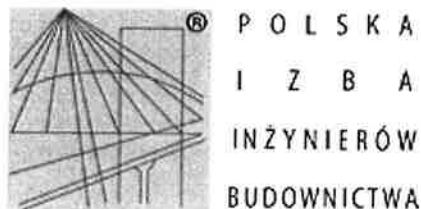
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
elektrycznych :

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych ele-
mentów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicz-
nego w zakresie instalacji elektrycznych.



ZASTĘPCA
Naczelnego Architekta Warszawy

mgr inż. arch. Krzysztof Buchowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-62W-LZB-A34 *

Pan ANDRZEJ STANISŁAW RODZIEWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/1701/01
adres zamieszkania ul. ZŁOCIENIA 3 m 18, 01-168 WARSZAWA
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 2015-12-02 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.

Nr ewidencyjny St-316/81

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, § 4 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7, § 13 ust. 1 pkt 2 rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. ANDRZEJ STANISŁAW R O D Z I E W I C Z s. Zenona
inżynier budownictwa

urodzony(a) dnia 13.10.1951 r. Lidzbark

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
p r o j e k t a n t a

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych — do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.



z up. PREZYDENTA MIASTA

[Signature]
mgr inż. arch. Eugeniusz Nawrocki
I-ca Państwowego Architekta Warszawy

L.dz. 917 /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 Klimkiewicz-Król

Adres Oddziału

ul. Armatnia 14
01-246 Warszawa
tel.: +48 22 474 55 60
fax.: +48 22 474 51 17

Adres Wydziału Geodezji

ul. Kijowska 14
03-743 Warszawa
tel.: +48 22 473 38 89
fax.: +48 22 473 25 51
e-mail: sylwester.burcon@pkp.pl
www.pkp.pl

Warszawa, 26.01.2015r.

NWa13.6311.72.2015.ZM/1

UNP : 2015-0109964

tel.: (0-22) 473-32-16

Dotyczy: Terenów zamkniętych

ZAŚWIADCZENIE

PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie Wydział Geodezji i Regulowania Stanów Prawnych zaświadcza, że nieruchomość gruntowa:

Lp.	Województwo	Powiat	Gmina	Obręb	Nr działki
1	mazowieckie	wołomiński	Radzymin-Miasto	03-01	1/13

Działka ew. nr 1/13, obr. 03-01, gm. Radzymin-Miasto, pow. wołomiński, powstała z dz. ew. nr 1/5, obr. 03-01, gm. Radzymin-Miasto, pow. wołomiński,

Działka ew. nr 1/5, obr. 03-01, gm. Radzymin-Miasto, pow. wołomiński, **została** zakwalifikowana do **terenów zamkniętych** w myśl Decyzji Nr 3 Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 24 marca 2014r. w sprawie ustalenia terenów przez które przebiegają linie kolejowe, jako terenów zamkniętych (Dz. Urz. MInR z 2014r. poz. 25)

NACZELNIK
Wydziału Geodezji i Regulacji
Stanów Prawnych Nieruchomości
Sylwester Burcon
-1-

Polskie Koleje Państwowe Spółka Akcyjna

z siedzibą w Warszawie
ul. Szczęśliwicka 62, 00-973 Warszawa
KRS 0000019193
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy
XII Wydział Gospodarczy
REGON 000 126 801-03765
NIP 525-00-00-251
Kapitał zakładowy Spółki: 10 150 715 600 zł
w całości wpłacony

Warszawa, dn.04.05.2015r

ERD1b-5501-082/2015

**Projektowanie i Nadzorowanie Sieci
i Instalacji Sanitarnych
mgr inż. Grażyna Ośko
ul. Brzozowa 24 A
05-230 Kobyłka**

PKP Energetyka S.A. Oddział w Warszawie – Dystrybucja Energii Elektrycznej Mazowiecki Rejon Dystrybucji w odpowiedzi na pismo z dnia 08.04.2015r pozytywnie opiniuje lokalizację projektowanej trasy przewodu tłocznego, odcinka kanału grawitacyjnego oraz pompowni ścieków wraz z kablem zasilającym w rejonie ul. Wróblewskiego w Radzyminie, jednocześnie informując iż na działce nr ew. 1/13 z obrębu 03-01 nie posiada zadanej infrastruktury elektroenergetycznej będącej w kolizji z projektowaną inwestycją.

Uzgodnienie jest ważne z załącznikiem mapowym.

Niniejsze uzgodnienie jest ważne dwa lata od daty wydania.

Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia jednostki projektowej od odpowiedzialności za sporządzony projekt i uzyskania wszelkich zgód formalno-prawnych niezbędnych do realizacji inwestycji przewidzianych w obowiązujących przepisach prawa.

Za wydanie w/w opinii branżowej zostanie pobrana opłata wg cennika usług.

KIEROWNIK
Mazowieckiego Rejonu Dystrybucji
z up.

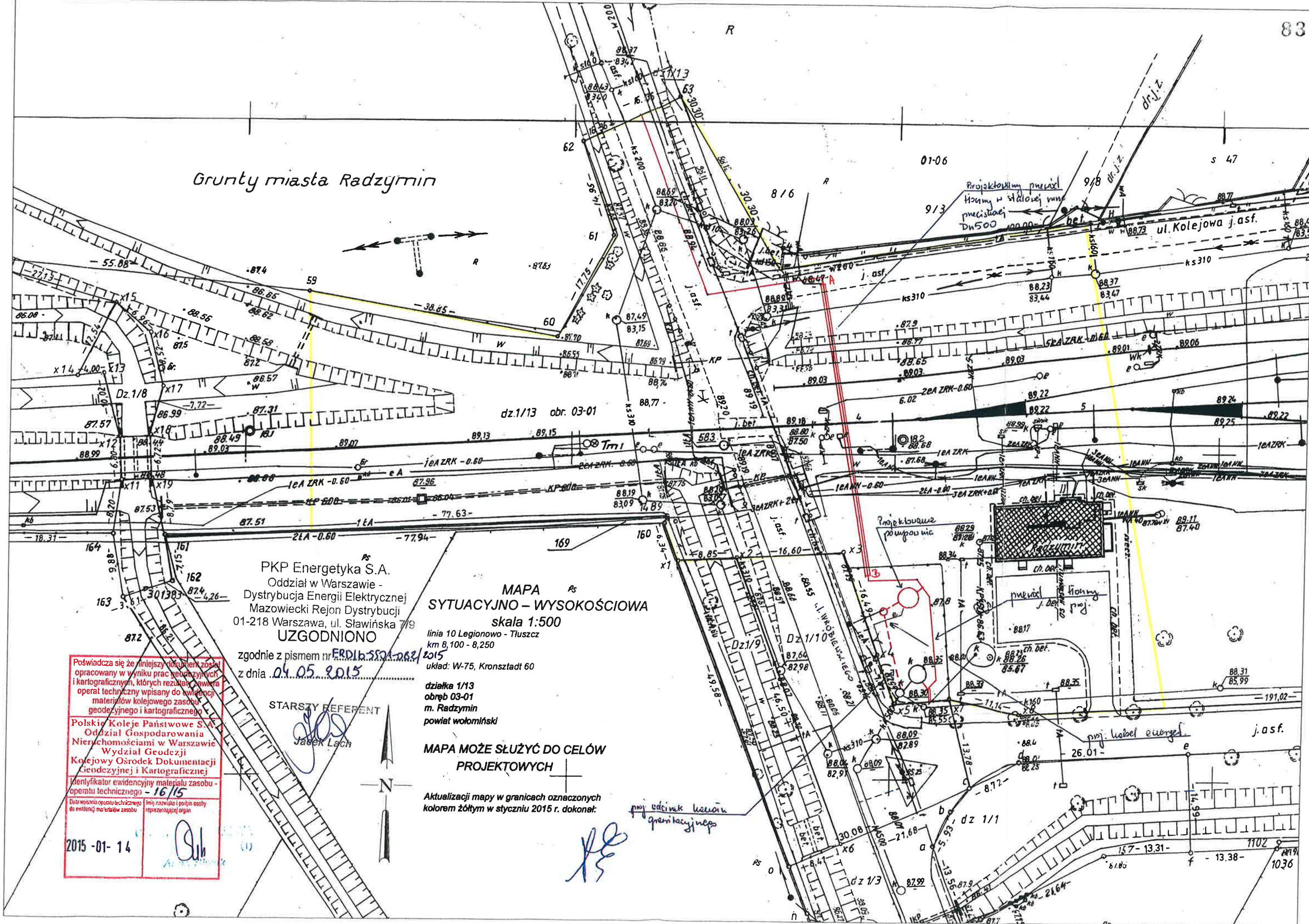
Zbigniew Merchut

Sporządził: Jacek Lach tel. 39 24 691

PKP Energetyka S.A.
ul. Hoża 63/67 00-681 Warszawa
Oddział w Warszawie-Dystrybucja
Energii Elektrycznej
Mazowiecki Rejon Dystrybucji
ul. Sławińska 7/9
01-218 Warszawa
tel. +48 22 3924691
fax +48 22 3924692
j.lach@pkpenergetyka.pl
www.pkpenergetyka.pl

Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy
XII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego
numer KRS 0000322634
NIP: 526-25-42-704
REGON: 017301607
kapitał zakładowy: 844 885 320,00 zł
(wpłacony w całości)

Grunty miasta Radzymin



Warszawa 09.04.2015.

Ref.: Artur Beblociński
Stanowisko ds. dokumentacji technicznej
Tel.: +48 22 47 37 755
Tel.: +48 697 045 050
Fax: +48 22 4737448
e-mail: a.beblocinski@tktelekom.pl

**Miejskie Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji
Sp. z o.o. w Radzyminie**
ul. Komunalna 2
05-250 Radzymin

Nr ref.: LBPSa-508-0065/15

Dotyczy: Uzgodnienie budowy przewodu tłoczego, pompowni ścieków z kablem zasilającym oraz odcinka kanału grawitacyjnego kanalizacji sanitarnej na terenie PKP w m. Radzymin.

W odpowiedzi na pismo Pani Grażyny Ośko reprezentującej firmę „Projektowanie i Nadzorowanie Sieci i Instalacji Sanitarnych” z dnia 08.04.2015. w sprawie **uzgodnienia budowy przewodu tłoczego, pompowni ścieków z kablem zasilającym oraz odcinka kanału grawitacyjnego kanalizacji sanitarnej na terenie PKP w m. Radzymin – dz. 1/13 obr 03-01 w m. Radzymin, TK Telekom Sp. z o.o. uzgadnia bez uwag przedłożoną propozycję lokalizacji w/w inwestycji**
W w/w lokalizacji przedmiotowa inwestycja nie koliduje z kablami własności, spółki TK Telekom Sp. z o.o.

Jednocześnie informujemy, że wzdłuż linii PKP nr 10 Legionowo - Tłuszcz przebiega kolejowy telekomunikacyjny kabel miedziany TKD własności spółki PKP Utrzymanie Sp. z o.o. w związku z czym przedmiotową dokumentację projektową należy również uzgodnić z w/w spółką.

Adresy korespondencyjne spółki PKP Utrzymanie Sp. z o.o. znajdują się na stronie <http://telkol.eu/uzgodnienia-dokumentacji-technicznej-i-wywiadów-branzowych>

Uzgodnienie jest ważne do dnia 30. kwietnia 2017.

Z poważaniem

Stanowisko ds. dokumentacji
technicznej

Roman Jasiński
SPECIALISTA

Grunty miasta Radzymin

MAPA
SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA
skala 1:500

linia 10 Legionowo - Tuszcz
km 8,100 - 8,250

układ: W-75, Kronsztadt 60

działka 1/13
obręb 03-01
m. Radzymin
powiat wołomiński

MAPA MOŻE SŁUŻYĆ DO CELÓW
PROJEKTOWYCH

Aktualizacji mapy w granicach oznaczonych
kolorem żółtym w styczniu 2015 r. dokonał:

TK Telekom spółka z o.o.
Pion Operatorski
Biuro Techniki
Stanowisko ds. dokumentacji technicznej
ul. Brzeska 2, 03-737 Warszawa

Poświadczam, że niniejszy dokument został
opracowany w wyniku prac geodezyjnych i
kartograficznych, których rezultat zawiera
operat techniczny wpisany do ewidencji
materiałów kolejowego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego.

Polskie Koleje Państwowe S.A.
Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Warszawie
Wydział Geodezji
Kolejowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu
operatu technicznego - 16/15

Data wpisania operatu technicznego
do ewidencji materiałów zasobu

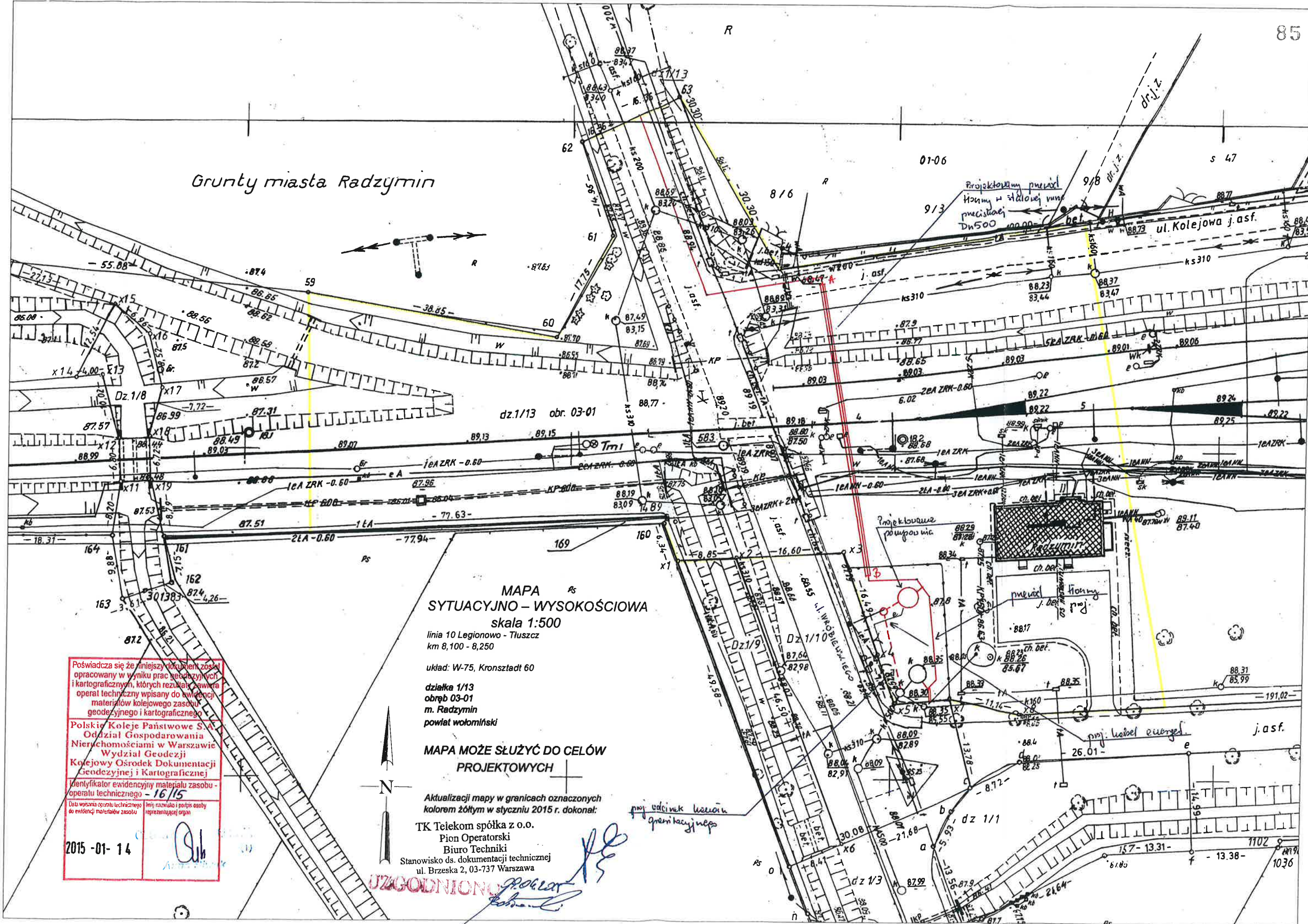
2015-01-14

Imię i nazwisko i podpis osoby
reprezentującej organ

[Signature]

UZGODNIONO

proj. udcinek linii
operacyjnej



**PKP UTRZYMANIE**

Warszawa, 19.05.2015

Roman Kostrzewa
Biuro Techniki
e-mail: Roman.Kostrzewa@telkol.eu
tel.: +48 512 813 552

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

UTD1-504-302/2015

Dotyczy: Lokalizacji przewodu tłoczonego, pompowni ścieków z kablem zasilającym i odcinka kanału grawitacyjnego kanalizacji sanitarnej na terenie PKP w m. Radzymin na wysokości ul. Wróblewskiego.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 23.04.2015 w sprawie lokalizacji przewodu tłoczonego, pompowni ścieków z kablem zasilającym i odcinka kanału grawitacyjnego kanalizacji sanitarnej na terenie PKP w m. Radzymin na wysokości ul. Wróblewskiego na działce nr ew. 1/13 obr. 03-01, jednostka ewidencyjna Radzymin leżącej przy linii kolejowej nr 10 relacji Legionowo-Tłuszcz informujemy:

PKP Utrzymanie Sp. z o.o. zwraca mapę sytuacyjną bez uwag, jednocześnie informuje, że na terenie przedmiotowej działki w chwili obecnej występuje infrastruktura teletechniczna własności PKP Utrzymanie lecz nie wchodzi w kolizję z projektowaną pompownią.

Jednocześnie informujemy, że wzdłuż linii kolejowej nr 10 Legionowo-Tłuszcz, przebiega kolejowy telekomunikacyjny kabel miedziany TKD własności spółki PKP Utrzymanie Sp. z o.o. na projekcie i oznaczony kolorem pomarańczowym.

Uzgodnienie jest ważne do dnia 18.05.2017 r.

W załączeniu: zwrot 1 egz. projektów.

Z poważaniem
DYREKTOR BIURA
Artur Romanowski

Uzgodniono pismem nr. UDA-504-302/2015
z dnia 19.05.2015 r.

Stanowisko ds.
Uzgadniania Dokumentacji
Nr upr. T / 70080319 / 14
Kuzmiński
Maciej Kuzmiński

Grunty miasta Radzymin

MAPA
SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA
skala 1:500

linia 10 Legionowo - Tłuszcz
km 8,100 - 8,250

układ: W-75, Kronsztadt 60

dzielnica 1/13
obręb 03-01
m. Radzymin
powiat wołomiński

MAPA MOŻE SŁUŻYĆ DO CELÓW
PROJEKTOWYCH

Aktualizacji mapy w granicach oznaczonych
kolorem żółtym w styczniu 2015 r. dokonał:

Poświadczam, że niniejszy dokument został
opracowany w wyniku prac geodezyjnych
i kartograficznych, których rezultatem jest
operat techniczny wpisany do ewidencji
materiałów kolejowego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego

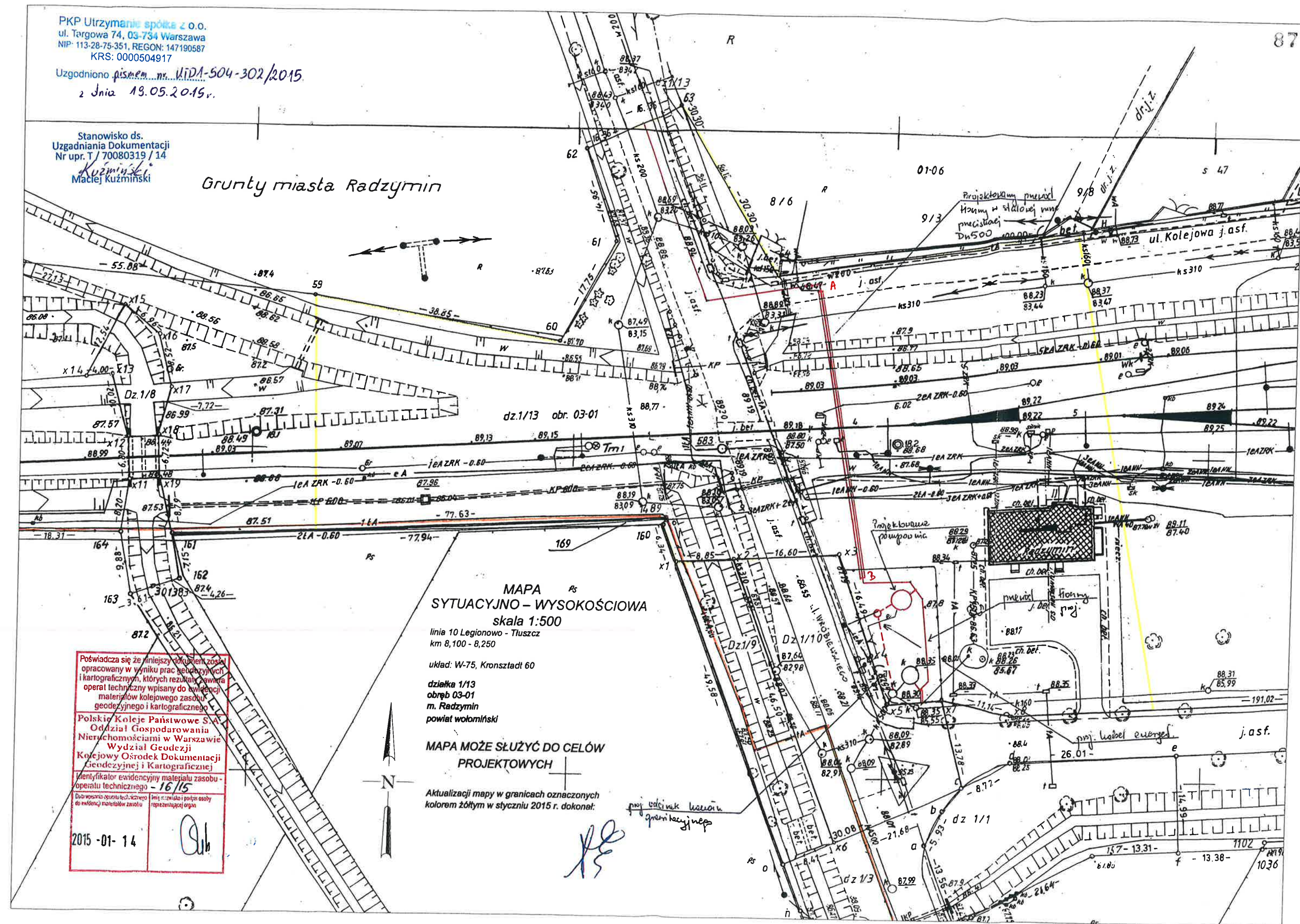
Polskie Koleje Państwowe S.A.
Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Warszawie
Wydział Geodezji
Kolejowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu -
operatu technicznego - 16/15

Data wpisania operatu technicznego
do ewidencji materiałów zasobu

Imię, nazwisko i podpis osoby
reprezentującej organ

2015-01-14



Siedlce, dnia 28.04.2015 r.

IZIW1-505-95/1/2015

**Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji Sp. z o. o.**

ul. Komunalna 2
05-250 Radzymin

Po rozpatrzeniu wniosku z dnia 08.04.2015 r. w sprawie uzgodnienia trasy kanalizacji tłocznej, pompowni ścieków z kablem zasilającym oraz odcinka kanału grawitacyjnego pod torem linii kolejowej nr 10 Legionowo – Tłuszcz w km 18,192 na działce ew. nr 1/13, ob. 03-01, gm. Radzymin Miasto, pow. wołomiński, woj. mazowieckie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Siedlcach wstępnie uzgadnia lokalizację kanalizacji tłocznej, kanału grawitacyjnego, pompowni ścieków z kablem zasilającym na następujących warunkach:

1. Powyższe uzgodnienie nie stanowi uzgodnienia projektu, który powinien być opracowany w myśl Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. 2012.462 z dnia 27 kwietnia 2012 r. Projekt należy przedłożyć celem uzgodnienia w Zakładzie Linii Kolejowych w Siedlcach – uzgodnienie projektu budowlanego wydawane jest w formie pisma i jest odpłatne.
2. Przejście pod torami oraz w sąsiedztwie torów kolejowych należy zrealizować zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, normami, przepisami, wytycznymi i standardami technicznymi:
 - Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2007 r. nr 16 poz. 94 z późn. zm.).
 - Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. 1998 r. nr 151, poz. 987 z późn. zm.).
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych i pasów przeciwpożarowych (Dz.U. z 2014 r., poz. 1227 tekst jednolity).
 - BN-80/8939-17 „Prowadzenie rurociągów i kabli pod torami kolejowymi”.
 - BN-75/8846-01 „Roboty ziemne w podtorzu kolejowym”.
 - BN-72/8932-01 i PN-68/B-06050 „Budowle drogowe i kolejowe”, „Roboty ziemne budowlane”.
 - PN-85/S-10030. Obiekty mostowe. Obciążenia.
3. Przecisk pod torami kolejowymi należy wykonać z zastosowaniem rury ochronnej w technologii tworzywowej wykluczającej ochronę antykorozyjną.

4. Górna powierzchnia rury ochronnej powinna być zabudowana na głębokości, co najmniej 1,50 m poniżej główki szyny i 0,5 m poniżej dna rowu odwadniającego tory kolejowe, rura ochronna powinna być wyprowadzona poza skrajną szynę na odległość większą niż 10 m i zakończona studzienkami kontrolnymi umieszczonymi po obu stronach torów, w studzienkach powinny być umieszczone zawory odcinające.
5. W przypadku wykonania przecisku pod torami średnicą większą lub równą $\varnothing 600$ należy stosować konstrukcję odciążającą tory kolejowe.
6. W projekcie należy przewidzieć odtworzenie nawierzchni dróg.
7. Projekt należy opracować na mapie sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500 zgodnej z zasobami PKP S.A. – Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie, Wydział Geodezji, ul. Kijowska 14, 03-743 Warszawa.
8. Z uwagi na fakt, iż teren, na którym prowadzona będzie inwestycja jest terenem geodezyjnie zamkniętym lokalizacja kanalizacji tłocznej, kanału grawitacyjnego, pompowni ścieków z kablem zasilającym wymaga uzgodnienia ZUD w PKP S.A. Oddziale Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie, Wydział Geodezji, ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa.
9. Zgodę na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane należy uzyskać w PKP S.A. Oddziale Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie, ul. Armatnia 14, 01-246 Warszawa.
10. Projekt powinien zawierać:
 - a) Część opisową – należy w niej ująć: podstawę opracowania, przedmiot opracowania, zakres i cel opracowania, opis stanu istniejącego, opis stanu projektowanego, opis warunków gruntowo-wodnych, zalecenia i wytyczne dla Wykonawcy robót dotyczące warunków BHP, technologii wykonania robót, sposobu zabezpieczenia urządzeń kolejowych, organizację robót na terenie kolejowym oraz informację dotyczącą przestrzegania rozwiązań związanych z ochroną środowiska, wykaz obowiązujących przepisów i norm przy projektowaniu i realizacji inwestycji. Z uwagi na lokalizację kanalizacji tłocznej, kanału grawitacyjnego, pompowni ścieków z kablem zasilającym w sąsiedztwie przejazdu kolejowo – drogowego, należy zawrzeć informację, że urobek ziemny nie może utrudniać użytkownikom przejazdu widoczności nadjeżdżających pociągów przy zachowaniu wymogów widoczności z wysokości powyżej 1,2 m nad poziomem nawierzchni drogi. Opis stanu projektowanego winien być dokładny i podawać wszystkie parametry i wielkości związane z lokalizacją nowo projektowanych mediów na terenie kolejowym.
 - b) Część rysunkowa – składać się winna z planu orientacyjnego, planu sytuacyjno-wysokościowego oraz profilu podłużnego skrzyżowania z zaznaczeniem granic terenu kolejowego. Na profilu podłużnym należy zaznaczyć wszystkie urządzenia podziemne (miejsca kolizji – sposób rozwiązania) wraz z podaniem rzędnych.
11. W projekcie należy zamieścić uprawnienia projektowe osób biorących udział w opracowaniu oraz zaświadczenie o zrzeczeniu w OIIB.
12. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Siedlcach zastrzega sobie prawo do wniesienia dodatkowych uwag na etapie uzgadniania projektu budowlanego.

ZASTĘPCA DYREKTORA
Andrzej Aksamito

Opracował:
Krzysztof Białowas
tel. +48 25 746 33 25

PKP
PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.
Zakład Linii Kolejowych
w Siedlcach
08-110 Siedlce, ul. Zbrojna 38
UZGADNIA
NA WARUNKACH PODANYCH W PIŚMIE:
12154-505-951/2015
Siedlce, dn. 28.04.2015

ZASTĘPCA DYREKTORA

Andrzej Aksluto 9/3

Grunty miasta Radzymin

MAPA
SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA
skala 1:500

linia 10 Legionowo - Tłuszcz
km 8,100 - 8,250

układ: W-75, Kronsztadt 60

działka 1/13
obręb 03-01
m. Radzymin
powiat wołomiński

**MAPA MOŻE SŁUŻYĆ DO CELÓW
PROJEKTOWYCH**

Aktualizacji mapy w granicach oznaczonych
kolorem żółtym w styczniu 2015 r. dokonał:

Poświadczam, że niniejszy dokument został
opracowany w wyniku prac geodezyjnych
i kartograficznych, których rezultat zawiera
operat techniczny wpisany do ewidencji
materiałów kolejowego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego

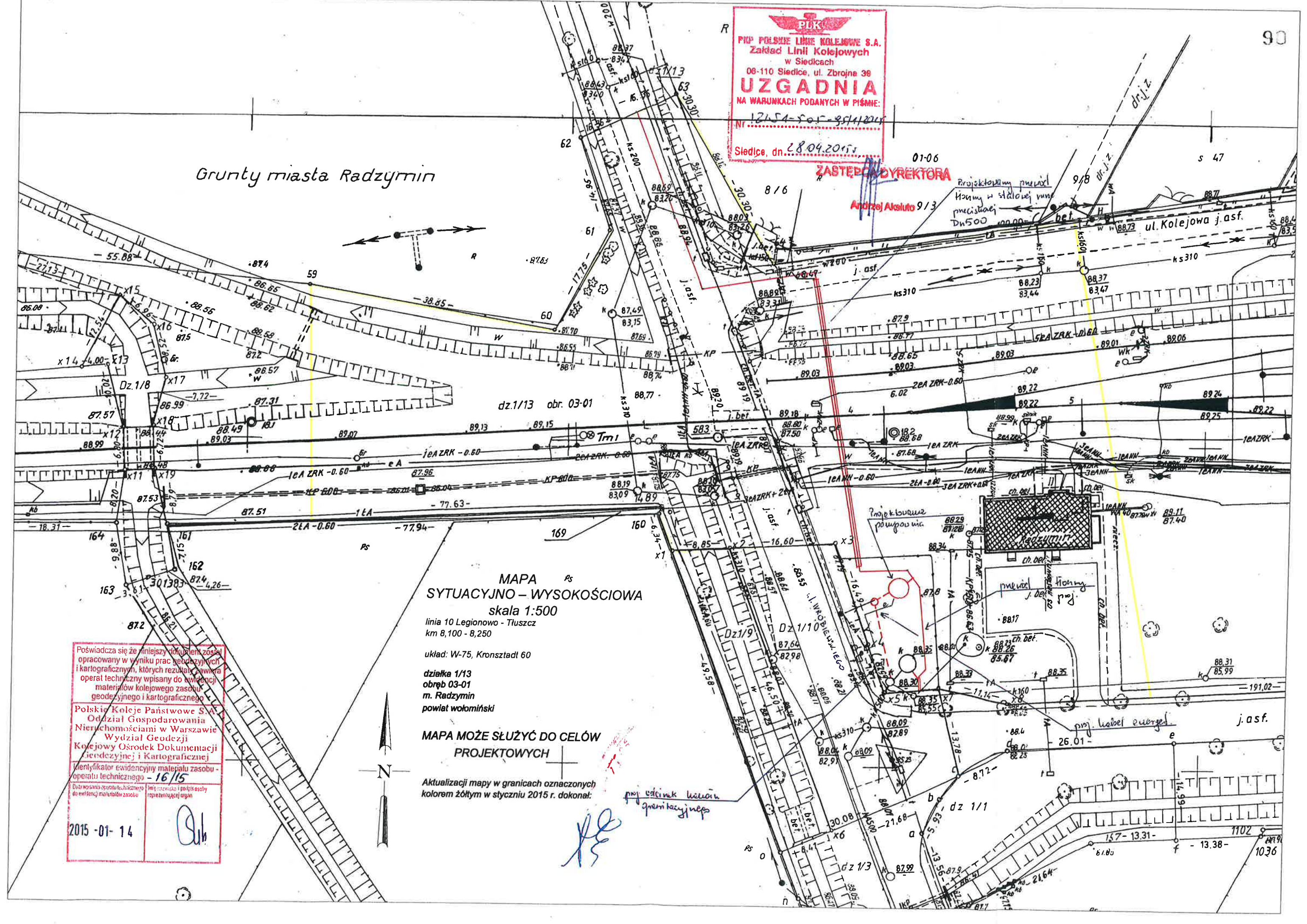
Polskie Koleje Państwowe S.A.
Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Warszawie
Wydział Geodezji
Kolejowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu
operatu technicznego - 16/15

2015-01-14



proj. odcinek linii
granicznej

[Handwritten signature]



Siedlce, dnia 13.04.2016 r.

IZIW1-505-103/1/2016

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

Po rozpatrzeniu wniosku z dnia 06.04.2015 r. w sprawie uzgodnienia zmian wprowadzonych w części wydzielonej pompowni ścieków komunalnych, polegających na zmianie przebiegu przewodu tłocznego, przewodu grawitacyjnego, kabla energetycznego bez zmiany lokalizacji przejścia przewodu tłocznego pod torem linii kolejowej nr 10 Legionowo – Tłuszcz w km 18,192 na działce ew. nr 1/13, ob. 03-01, gm. Radzymin Miasto, pow. wołomiński, woj. mazowieckie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Siedlcach uzgadnia naniesione zmiany. Pozostałe warunki pisma nr IZIW1-505-95/1/2015 z dnia 28.04.2015 r. pozostają bez zmian.

ZASTĘPCA DYREKTORA

Andrzej Aksiuto

Opracował:
Krzysztof Białowas
tel. +48 25 746 33 25

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.
Zakład Linii Kolejowych
w Siedlcach
ul. Zbrojna 39
09-10 Siedlce, ul. Zbrojna 39
UZGADNIA
NA WARUNKACH PODANYCH W PIŚMIE:
Nr. 12151-101-103/11/2016

Siedlce, dn. 13.04.2016r.

ZASTĘPCA DYREKTORA

Andrzej Akluto

01-06

9/3

Lokalizacja przewodu linowego
zgodnie z pismem
IZ.1.WA-505 95/1/2015

Grunty miasta Radzymin

MAPA
SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA
skala 1:500

linia 10 Legionowo - Tuszcz
km 8,100 - 8,250

układ: W-75, Kronsztadt 60

działka 1/13
obręb 03-01
m. Radzymin
powiat wołomiński

MAPA MOŻE SŁUŻYĆ DO CELÓW
PROJEKTOWYCH

Aktualizacji mapy w granicach oznaczonych
kolorem żółtym w styczniu 2015 r. dokonanej

Poświadczam, że niniejszy dokument został
opracowany w wyniku prac geodezyjnych
i kartograficznych, których rezultaty zawiera
opis techniczny wpisany do ewidencji
materiałów kolejowego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego

Polskie Linie Kolejowe S.A.
Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Warszawie
Wydział Geodezji
Kolejowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu -
opisany techniczny
Data opracowania: 16/15
Data aktualizacji: 16/15

2015-01-14

GLC

Andrzej Akluto

Przewód linowy z kablem
miedzianym

kabel energetyczny
szereg słupkowy

Przewód graniczny
- my

Przewód graniczny z
kablem miedzianym

kabel energetyczny

j.asf.

PKP S.A. Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Warszawie
ul. Armatnia 14
01-246 Warszawa
Departament Ewidencji Nieruchomości
Wydział Zarządzania Mieniem
tel.: +48 22 474 55 60
fax: +48 22 474 51 17
e-mail: sekretariat.wawa@pkp.pl
Warszawa, 04.08.2015 r
NWA9.6141.602.2015.MK/7
UNP: 2015-0424381

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

PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie **pozytywnie opiniuje** lokalizację przewodu kanalizacji tłocznej, pompowni ścieków z kablem zasilającym oraz odcinka kanału grawitacyjnego pod torami linii kolejowej nr 10 relacji Legionów-Tłuszcz w km 18,192 na działce ew. nr 1/13 obręb 03-01 w Radzyminie i **wyraża zgodę na dysponowanie terenem na cele budowlane**.

Uwagi i zalecenia:

1. Niniejsza zgoda dotyczy wyłącznie lokalizacji inwestycji i nie dotyczy rozwiązań technicznych.
2. Konieczne jest uwzględnienie opinii Spółek Grupy PKP:
 - PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Siedlcach (pismo znak: IZIW1-505-95/1/2015 z dnia 28.04.2015 r.);
 - PKP Energetyka S.A. Mazowiecki Rejon Dystrybucji (pismo znak: ERD1b-5501-082/2015 z dnia 04.05.2015 r.);
 - PKP Utrzymanie sp. z o.o. (pismo znak: UTD1-504-302/2015 z dnia 19.05.2015 r.);
 - TK Telekom Sp. z o.o. (pismo znak: LBPSa-508-0065/15 z dnia 09.04.2015 r.).
3. Konieczne jest uzyskanie opinii Kolejowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej (ul. Kijowska 14, 03-743 Warszawa) z uwagi na fakt, iż planowana inwestycja zlokalizowana jest na działce ewidencyjnej nr 1/13 obręb 03-02 w Radzyminie, która należy do terenów zamkniętych.
4. Niniejsza zgoda wydawana jest celem przedłożenia jej we właściwych organach administracji.
5. Wejście w teren w celu wykonania robót będzie możliwe po dostarczeniu decyzji o pozwoleniu na budowę, bądź zgłoszeniu robót budowlanych do Wojewody oraz otrzymaniu zgody na wejście w teren od PKP S.A. Oddziału Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie.
6. Za zajętość terenu na czas robót, trwałe zajęcie gruntu PKP S.A. kolejowy nadzór oraz z tytułu przekazania i odbioru terenu zostaną naliczone opłaty według obowiązującego cennika po protokolarnym przekazaniu terenu.
7. **Niniejsza zgoda nie uprawnia do rozpoczęcia prac budowlanych oraz wejścia na teren PKP S.A.**
8. Zgoda jest ważna do dnia 03.08.2018 r.
9. Za uzgodnienie zostanie wystawiona faktura VAT w wysokości 328,68 zł + 23 % VAT.

Wydział Zarządzania Mieniem

Maciej Kaczmarek
(Starszy Specjalista)

DYREKTOR REGIONALNY
dz. Ewidencji Nieruchomości

Paweł Koźnik

Otrzymują:

1. Adresat: za pośrednictwem: Biura „Projektowanie i Nadzorowanie Sieci i Instalacji Sanitarnych”
(ul. Brzozowska 24A, 05-230 Kobyłka)

2. a/a

Do wiadomości:

1. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Siedlcach
ul. Zbrojna 39, 08-110 Siedlce
2. Rejon Administrowania i Utrzymania Nieruchomości Warszawa Wschód

Sprawę prowadzi: Maciej Kaczmarek
Starszy specjalista
e-mail: maciej.kaczmarek@pkp.pl
tel kontaktowy +48 22 474 53 74

**PKP S.A. Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Warszawie**
ul. Armatnia 14
01-246 Warszawa
Wydział Ewidencji Nieruchomości
tel.: +48 22 474 55 60
fax: +48 22 474 51 17
e-mail: sekretariat.knwa@pkp.pl

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

Warszawa, 05.05.2016 r.
NWA9.6141.602.2015.MK/14
UNP: 2016-0225259

PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie **pozytywnie opiniuje zamienną** lokalizację przewodu kanalizacji tłocznej, pompowni ścieków z kablem zasilającym oraz odcinka kanału grawitacyjnego pod torami linii kolejowej nr 10 relacji Legionowo-Tłuszcz w km 18,192 na działce ew. nr 1/13 obręb 03-01 w Radzyminie i **wyraża zgodę na dysponowanie terenem na cele budowlane**.

Uwagi i zalecenia:

1. Niniejsza zgoda dotyczy wyłącznie lokalizacji inwestycji i nie dotyczy rozwiązań technicznych.
2. Konieczne jest uwzględnienie opinii Spółek Grupy PKP:
 - PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Siedlcach (pisma znak: IZIW1-505-95/1/2015 z dnia 28.04.2015 r., IZIW1-505-103/1/2016 z dnia 13.04.2016 r.);
 - PKP Energetyka S.A. Mazowiecki Rejon Dystrybucji (pismo znak: ERD1b-5501-082/2015 z dnia 04.05.2015 r.);
 - PKP Utrzymanie sp. z o.o. (pismo znak: UTD1-504-302/2015 z dnia 19.05.2015 r.);
 - TK Telekom Sp. z o.o. (pismo znak: LBPSa-508-0065/15 z dnia 09.04.2015 r.).
3. Konieczne jest uzyskanie opinii Kolejowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej (ul. Kijowska 14, 03-743 Warszawa) z uwagi na fakt, iż planowana inwestycja zlokalizowana jest na działce ewidencyjnej nr 1/13 obręb 03-02 w Radzyminie, która należy do terenów zamkniętych.
4. Niniejsza zgoda wydawana jest celem przedłożenia jej we właściwych organach administracji.
5. Wejście w teren w celu wykonania robót będzie możliwe po dostarczeniu decyzji o pozwoleniu na budowę, bądź zgłoszeniu robót budowlanych do Wojewody oraz otrzymaniu zgody na wejście w teren od PKP S.A. Oddziału Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie.
6. Za zajętość terenu na czas robót, trwale zajęcie gruntu PKP S.A. kolejowy nadzór oraz z tytułu przekazania i odbioru terenu zostaną naliczone opłaty według obowiązującego cennika po protokołarnym przekazaniu terenu.
7. **Niniejsza zgoda nie uprawnia do rozpoczęcia prac budowlanych oraz wejścia na teren PKP S.A.**
8. Zgoda jest ważna do dnia 04.05.2019 r.
9. Za uzgodnienie zostanie wystawiona faktura VAT w wysokości 328,68 zł + 23 % VAT na: *Projektowanie i Nadzorowanie Sieci i Instalacji Sanitarnych Grażyna Ośko, ul. Brzozowa 24A, 05-230 Kobylka.*

STWÓRZYL DOKUMENTY
DOKUMENTY
DOKUMENTY

Monika Łośnik
-11-

DIREKTOR ODDZIAŁU

Paweł Kośnik
-4-

Otrzymują:

1. Adresat: za pośrednictwem: Biura „Projektowanie i Nadzorowanie Sieci i Instalacji Sanitarnych (ul. Brzozowska 24A, 05-230 Kobylka)

2. a/a

Do wiadomości:

1. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Siedlcach ul. Zbrojna 39, 08-110 Siedlce
2. Rejon Administrowania i Utrzymania Nieruchomości Warszawa Wschód

Sprawę prowadzi: Maciej Kaczmarek
Główny specjalista
e-mail: maciej.kaczmarek@pkp.pl
tel kontaktowy +48 22 474 53 74

Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Warszawie
ul. Armia 14
01-246 Warszawa
Wydział Geodezji i Regulacji Stanów Prawnych
ul. Kijowska 14
03-743 Warszawa
tel.: +48 22 473 38 89
e-mail: sylwester.burcon@pkp.pl

Warszawa, 18 grudzień 2015r.

KOLEJOWY ZESPÓŁ UZGADNIANIA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
NWa13.6311.698.2015.AP/1
UNP : 2015-0673606

OPINIA Nr 535/2015

Dotyczy: Uzgodnienia lokalizacji budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz instalacji energetycznej zasilającej pompownię na dz. ew. nr 1/13, obr. 03-01, gm. Radzymin - Miasto, pow. wołomiński, woj. mazowieckie.

Dla:

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

Zlecenie z dnia: 2015.12.08

Data wpływu do uzgodnienia: 2015.12.08

Na podstawie art. 2, pkt. 9, art. 4 ust 2 i 2a, art. 28d ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287 z późn. zm.), Decyzji Nr 3 Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 24 marca 2014 r. w sprawie ustalenia terenów, przez które przebiegają linie kolejowe, jako terenów zamkniętych (Dz. Urz. MIR z 2014r., poz. 25 z późn. zm.).

Po rozpatrzeniu wniosku o uzgodnienie lokalizacji budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz instalacji energetycznej zasilającej pompownię na dz. ew. nr 1/13, obr. 03-01, gm. Radzymin - Miasto, pow. wołomiński, woj. mazowieckie i uzyskaniu pozytywnych opinii spółek:

1. PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie
2. PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Siedlcach
3. „TK Telekom” Sp. z o.o.
4. PKP Utrzymanie Sp. z o.o.
5. „PKP Energetyka” S.A. Mazowiecki Rejon Dystrybucji

opiniuję pozytywnie lokalizację budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz instalacji energetycznej zasilającej pompownię na dz. ew. nr 1/13, obr. 03-01, gm. Radzymin - Miasto, pow. wołomiński, woj. mazowieckie linia Nr 10 Legionowo – Tuszcz stacja Radzymin na wys. km 18,192.

Uwagi i zalecenia:

1. Prace powinny być wykonane wg projektu w zakresie lokalizacji przedstawionej na mapie sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych potwierdzonej przez Kolejowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu, zaewidencjonowanej pod nr 535/2015 zgodnie z opiniami następujących spółek: PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie (pismo Nr NWA9.6141.602.2015. MK/7 z dn.04.08.2015r.), PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Siedlcach (pismo Nr IZIW1-505-95/2015 z dn.28.04.2015r.), „TK Telekom” Sp. z o.o. (pismo Nr LBPSa-508-0065/15 z dn.09.04.2015r.), PKP Utrzymanie Sp. z o.o. (pismo Nr UTD1-504-302/2015 z dn.19.05.2015r.), „PKP Energetyka” S.A. Mazowiecki Rejon Dystrybucji (pismo Nr ERD1b-5501-082/2015 z dn.04.05.2015r.).
2. Roboty na terenie PKP wykonane powinny być zgodnie z zatwierdzonym projektem z zachowaniem kolejowej skrajni budowli i wymaganiami obowiązujących norm i przepisów. Wykonawcy powinni posiadać ważne przeszkolenia z zakresu BHP. Projekt powinien być uzgodniony pod względem kolizyjności zarówno z branżami kolejowymi i gestorami sieci miejskich. Należy przed przystąpieniem do planowanej inwestycji zapewnić nadzór techniczny nad robotami z branżowych jednostek kolejowych i miejskich. Urządzenia kolejowe nie mogą być naruszone, teren po zakończeniu prac doprowadzony do stanu pierwotnego a przebieg linii kablowych przez grunty PKP trwale oznakowany.
3. Roboty związane z budową należy wykonać w uzgodnieniu z zarządzającym terenem PKP.
4. **Zobowiązuje się wykonawcę prac budowlanych do ochrony pkt. osnowy geodezyjnej (Art. 15 i 48 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287 z późn. zm.). Jeżeli w trakcie prowadzenia prac budowlanych wystąpi kolizja w zakresie lokalizacji punktów osnowy, wykonawca tych prac zobowiązany jest poinformować o tym fakcie PKP S.A. jako zarządzającego terenem zamkniętym w celu ponownego uzgodnienia projektu.**
5. **W przypadku zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej podczas wykonywania prac budowlanych, wykonawca tych prac jest zobowiązany pod rygorem odpowiedzialności karnej zlecenia ich wznowienie uprawnionej jednostce geodezyjnej na własny koszt.**
6. Wykonawca zapewni wykonanie inwentaryzacji robót ulegających zakryciu oraz geodezyjnej sytuacyjno – wysokościowej inwentaryzacji powykonawczej.
7. Inwentaryzację powykonawczą należy wykonać wg obowiązujących instrukcji i przepisów wynikających z prawa geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2010r. Nr 193, poz. 1287 z późn. zm.) oraz Prawa budowlanego (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).
8. Dokumentację geodezyjno – kartograficzną, sporządzoną w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej z części dotyczącej przebiegu inwestycji przez teren PKP, na zlecenie inwestora jednostka uprawniona do wykonywania prac geodezyjnych wnosi i stwierdza zgodność lub rozbieżność realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem do zasobu PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie, Wydział Geodezji, ul. Kijowska 14, 03-743 Warszawa, celem potwierdzenia wyników inwentaryzacji.
9. Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza potwierdzona przez Wydział Geodezji (zgodnie z pkt. 7) jest niezbędnym dokumentem przy odbiorze końcowym robót.
10. Umowę za pozostawienie sieci uzbrojenia terenu na gruncie PKP należy zawrzeć z PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie, Wydział Zarządzania Mieniem, ul. Armatnia 14, 01-246 Warszawa.

Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia jednostek projektowania od odpowiedzialności za sporządzony projekt, nie jest równoznaczne z pozwoleniem wstępu na teren kolejowy oraz nie jest dokumentem do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i jest ważne do dnia 17.12.2018r.

Opinia jest ważna wraz z rysunkiem przez okres 3 lat od dnia wydania (przez okres 3 lat projekt jest zachowywany na zasadniczej mapie). Decyzja o pozwoleniu na budowę przedłuża ważność opinii w związku z czym, zachowanie projektu na mapie przez okres dłuższy niż 3 lata wymaga powiadomienia KZUDP o uzyskanym pozwoleniu na budowę.

Przedmiot uzgodnienia

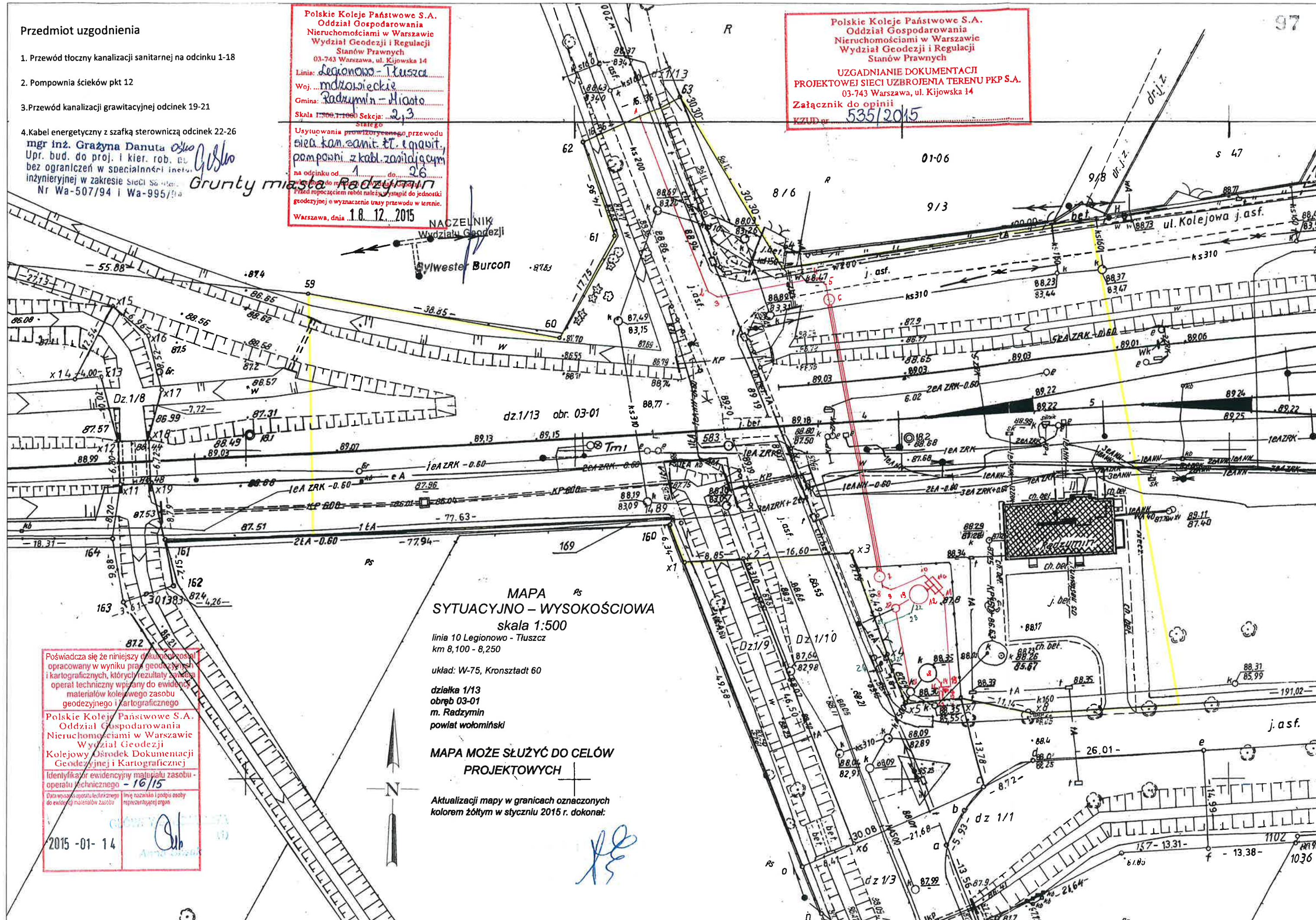
1. Przewód tłoczny kanalizacji sanitarnej na odcinku 1-18
2. Pompownia ścieków pkt 12
3. Przewód kanalizacji grawitacyjnej odcinek 19-21
4. Kabel energetyczny z szafką sterowniczą odcinek 22-26

mgr inż. Grażyna Danuta
Upr. bud. do proj. i kier. rob. ci.
bez ograniczeń w specjalności inż.
inżynierskiej w zakresie Sieci S.A.
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94

Polskie Koleje Państwowe S.A.
Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Warszawie
Wydział Geodezji i Regulacji
Stanów Prawnych
03-743 Warszawa, ul. Kijowska 14
Linia: Legionowo - Tłuszcz
Woj. mazowieckie
Gmina: Radzymin - Miasto
Skala 1:500 Sekcja: 2,3

Usytuowania przewidywanego przewodu
sieci kan. sanit. tł. i grawit.
pompowni z kab. zasilającym
na odcinku od 1 do 26
Przed rozpoczęciem robót należy wystąpić do jednostki
geodezyjnej o wyznaczenie trasy przewodu w terenie.
Warszawa, dnia 18.12.2015

Polskie Koleje Państwowe S.A.
Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Warszawie
Wydział Geodezji i Regulacji
Stanów Prawnych
UZGADNIANIE DOKUMENTACJI
PROJEKTOWEJ SIECI UZBROJENIA TERENU PKP S.A.
03-743 Warszawa, ul. Kijowska 14
Załącznik do opinii
KZUD nr 535/2015



Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Warszawie
ul. Armatnia 14
01-246 Warszawa
Wydział Geodezji i Regulacji Stanów Prawnych
ul. Kijowska 14
03-743 Warszawa
tel.: +48 22 473 38 89
e-mail: sylwester.burcon@pkp.pl

Warszawa, 23 maj 2016r.

KOLEJOWY ZESPÓŁ UZGADNIANIA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
KNWa2.6311.155.2016.AP/I
UNP : 2016-0257546

OPINIA Nr 109/2016

Dotyczy: Uzgodnienia lokalizacji budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz instalacji energetycznej zasilającej pompownię – korekta opinii nr 535/2015 w rejonie pompowni ścieków na dz. ew. nr 1/13, obr. 03-01, gm. Radzymin - Miasto, pow. wołomiński, woj. mazowieckie.

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

Zlecenie z dnia: 2016.05.10
Data wpływu do uzgodnienia: 2016.05.10

Na podstawie art. 2, pkt. 9, art. 4 ust 2 i 2a, art. 28d ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r., poz. 520, 831, 1137, 1433), Decyzji Nr 3 Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 24 marca 2014 r. w sprawie ustalenia terenów, przez które przebiegają linie kolejowe, jako terenów zamkniętych (Dz. Urz. MIR z 2014r., poz. 25 z późn. zm.).

Po rozpatrzeniu wniosku o uzgodnienie lokalizacji budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz instalacji energetycznej zasilającej pompownię – korekta opinii nr 535/2015 w rejonie pompowni ścieków na dz. ew. nr 1/13, obr. 03-01, gm. Radzymin - Miasto, pow. wołomiński, woj. mazowieckie i uzyskaniu pozytywnych opinii spółek:

1. PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie
2. PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Siedlcach
3. „TK Telekom” Sp. z o.o.
4. PKP Utrzymanie Sp. z o.o.
5. „PKP Energetyka” S.A. Mazowiecki Rejon Dystrybucji

opiniuję pozytywnie lokalizację budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz instalacji energetycznej zasilającej pompownię – korekta opinii nr 535/2015 w rejonie pompowni ścieków na dz. ew. nr 1/13, obr. 03-01, gm. Radzymin - Miasto, pow. wołomiński, woj. mazowieckie linia Nr 10 Legionowo – Tłuszcz stacja Radzymin na wys. km 18,192.

Uwagi i zalecenia:

1. Prace powinny być wykonane wg projektu w zakresie lokalizacji przedstawionej na mapie sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych potwierdzonej przez Kolejowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu, zaewidencjonowanej pod nr 109/2016 zgodnie z opiniami następujących spółek: PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie (pismo Nr NWA9.6141.602.2015.MK/14 z dn.05.05.2016r.), PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Siedlcach (pismo Nr IZIW1-505-103/2016 z dn.13.04.2016r.), „TK Telekom” Sp. z o.o. (pismo Nr LBPSa-508-0065/15 z dn.09.04.2015r.), PKP Utrzymanie Sp. z o.o. (pismo Nr UTD1-504-302/2015 z dn.19.05.2015r.), „PKP Energetyka” S.A. Mazowiecki Rejon Dystrybucji (pismo Nr ERD1b-5501-082/2015 z dn.04.05.2015r.).
2. Roboty na terenie PKP wykonane powinny być zgodnie z zatwierdzonym projektem z zachowaniem kolejowej skrajni budowli i wymaganiami obowiązujących norm i przepisów. Wykonawcy powinni posiadać ważne przeszkolenia z zakresu BHP. Projekt powinien być uzgodniony pod względem kolizyjności zarówno z branżami kolejowymi i gestorami sieci miejskich. Należy przed przystąpieniem do planowanej inwestycji zapewnić nadzór techniczny nad robotami z branżowych jednostek kolejowych i miejskich. Urządzenia kolejowe nie mogą być naruszone, teren po zakończeniu prac doprowadzony do stanu pierwotnego a przebieg linii kablowych przez grunty PKP trwale oznakowany.
3. Roboty związane z budową należy wykonać w uzgodnieniu z zarządzającym terenem PKP.
4. **Zobowiązuje się wykonawcę prac budowlanych do ochrony pkt. osnowy geodezyjnej (Art. 15 i 48 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne Dz. U. z 2015 r., poz. 520, 831, 1137, 1433). Jeżeli w trakcie prowadzenia prac budowlanych wystąpi kolizja w zakresie lokalizacji punktów osnowy, wykonawca tych prac zobowiązany jest poinformować o tym fakcie PKP S.A. jako zarządzającego terenem zamkniętym w celu ponownego uzgodnienia projektu.**
5. **W przypadku zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej podczas wykonywania prac budowlanych, wykonawca tych prac jest zobowiązany pod rygorem odpowiedzialności karnej zlecenia ich wznowienie uprawnionej jednostce geodezyjnej na własny koszt.**
6. Wykonawca zapewni wykonanie inwentaryzacji robót ulegających zakryciu oraz geodezyjnej sytuacyjno – wysokościowej inwentaryzacji powykonawczej.
7. Inwentaryzację powykonawczą należy wykonać wg obowiązujących instrukcji i przepisów wynikających z prawa geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2015 r., poz. 520, 831, 1137, 1433) oraz Prawa budowlanego (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.).
8. Dokumentację geodezyjno – kartograficzną, sporządzoną w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej z części dotyczącej przebiegu inwestycji przez teren PKP, na zlecenie inwestora jednostka uprawniona do wykonywania prac geodezyjnych wnosi i stwierdza zgodność lub rozbieżność realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem do zasobu PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie, Wydział Geodezji, ul. Kijowska 14, 03-743 Warszawa, celem potwierdzenia wyników inwentaryzacji.
9. Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza potwierdzona przez Wydział Geodezji (zgodnie z pkt. 7) jest niezbędnym dokumentem przy odbiorze końcowym robót.
10. Umowę za pozostawienie sieci uzbrojenia terenu na gruncie PKP należy zawrzeć z PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie, Wydział Ewidencji Nieruchomości, ul. Armatnia 14, 01-246 Warszawa.

Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia jednostek projektowania od odpowiedzialności za sporządzony projekt, nie jest równoznaczne z pozwoleniem wstępu na teren kolejowy oraz nie jest dokumentem do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i jest ważne do dnia 22.05.2019r.

Opinia jest ważna wraz z rysunkiem przez okres 3 lat od dnia wydania (przez okres 3 lat projekt jest zachowywany na zasadniczej mapie). Decyzja o pozwoleniu na budowę przedłuża ważność opinii w związku z czym, zachowanie projektu na mapie przez okres dłuższy niż 3 lata wymaga powiadomienia KZUDP o uzyskanym pozwoleniu na budowę.

**MAPA
SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWA**

skala 1:500

linia 10 Legionowo - Tuszcz
stacja Radzymin
km 18,200

układ: W-75, Kronsztadt 60

działka 1/13
obręb 03-01
miasto Radzymin
powiat wołomiński
województwo mazowieckie

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń
podziemnych dla których gestorzy sieci nie
dopełnili obowiązku przeprowadzenia geodezyjnej
inventaryzacji powykonawczej przed zasypaniem

**MAPA MOŻE SŁUŻYĆ DO CELÓW
PROJEKTOWYCH**

Aktualizacji mapy w granicach oznaczonych
kolorem żółtym w kwietniu 2016 r. dokonał:

Poświadczam, że niniejszy dokument został
opracowany w wyniku prac geodezyjnych
i kartograficznych, których rezultaty zawiera
operat techniczny wpisany do ewidencji
materiałów kolejowego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego

Polskie Koleje Państwowe S.A.
Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Warszawie
Wydział Geodezji
Kolejowy Środek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

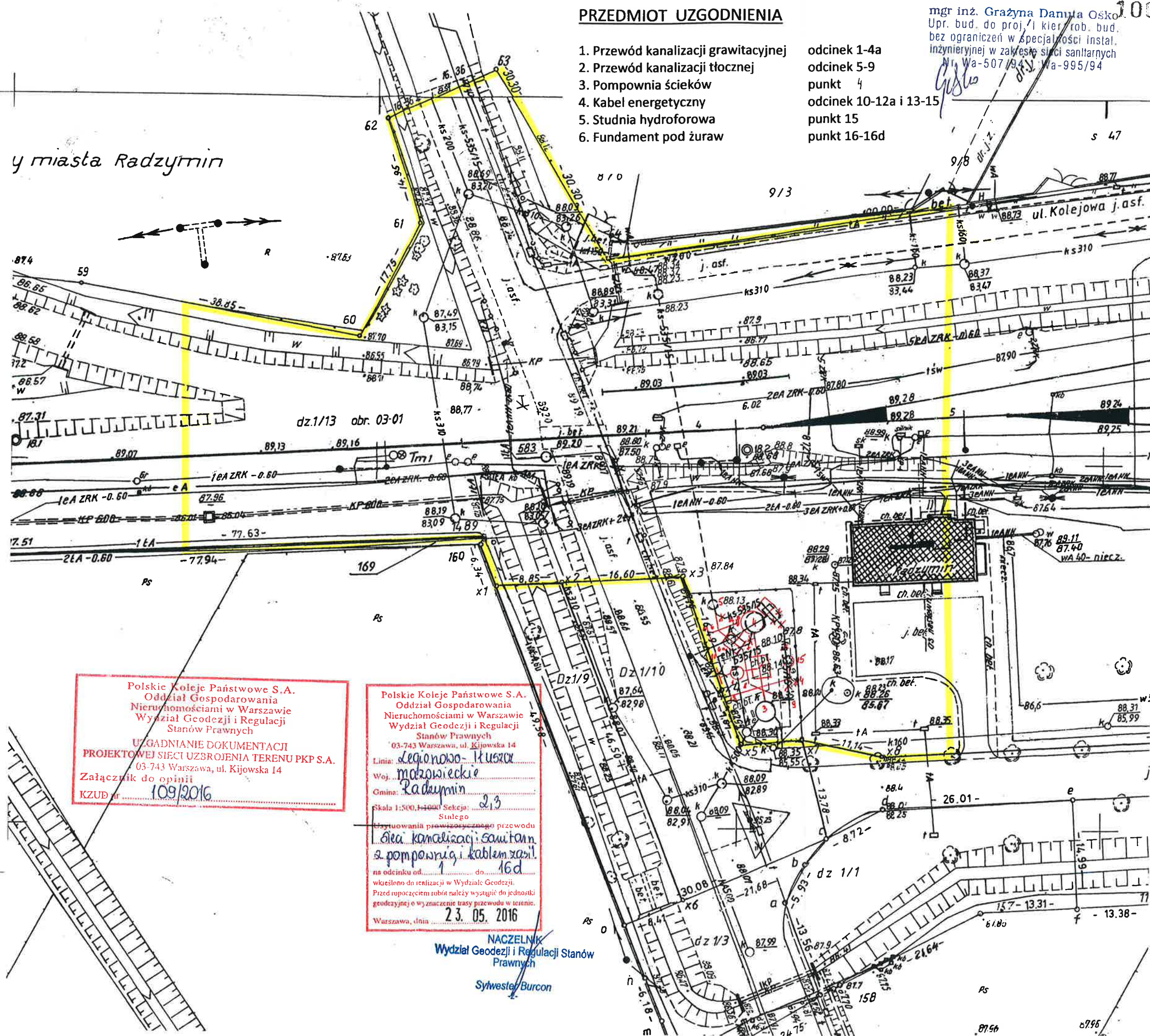
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu
operatu technicznego - 460/16
Data wpisania do ewidencji: 2016-04-12
Podpis osoby
reprezentującej organ

2016-04-12

GŁÓWNY SPECJALISTA

Anna Siwek

y miasta Radzymin



PRZEDMIOT UZGODNIENIA

1. Przewód kanalizacji grawitacyjnej
2. Przewód kanalizacji tłocznej
3. Pompownia ścieków
4. Kabel energetyczny
5. Studnia hydroforowa
6. Fundament pod żuraw

- odcinek 1-4a
odcinek 5-9
punkt 4
odcinek 10-12a i 13-15
punkt 15
punkt 16-16d

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

Polskie Koleje Państwowe S.A.
Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Warszawie
Wydział Geodezji i Regulacji
Stanów Prawnych
UZGADNIANIE DOKUMENTACJI
PROJEKTOWEJ SIECI UZSROJENIA TERENU PKP S.A.
03-743 Warszawa, ul. Kijowska 14
Załącznik do opinii
KZUB nr 109/2016

Polskie Koleje Państwowe S.A.
Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Warszawie
Wydział Geodezji i Regulacji
Stanów Prawnych
Legionowo - Tuszcz
mazowieckie
Radzymin
Linia: 23
Woj.: 23
Gmina: 23
Skala 1:500, 1:4000 Sekcja:
Stulecie
Opis: sytuacja planowa przewodu
Sieci kanalizacji sanitarny
z pompownią i kablemasil.
na odcinku od 1 do 16d
wkleślono do realizacji w Wydziale Geodezji.
Przed rozpoczęciem robót należy wystąpić do jednostki
geodezyjnej o wyznaczenie trasy przewodu w terenie.
Warszawa, dnia 23.05.2016

NACZELNIK
Wydział Geodezji i Regulacji Stanów
Prawnych
Sylwester Burcon



WOJEWODA MAZOWIECKI

WI-III.7840.11.62.2015.MK

Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji Sp. z o.o.

wpłynęło dnia 8.10.15

ilość szt. podpis

Warszawa, 6 października 2015 r.

101

111
08.10.2015

POSTANOWIENIE Nr 364/III/2015

Na podstawie art. 123 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 267 ze zm.) oraz art. 57 ust. 2, w związku z art. 57 ust. 1, art. 53 ust. 2 i art. 54 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. *o transporcie kolejowym* (t.j. Dz. U. z 2013 r. Nr 1597 ze zm.),

po rozpatrzeniu wniosku, złożonego w dniu 21 lipca 2015 r. przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp z o.o., ul. Komunalna 2, 05-250 Radom

w sprawie udzielenia zgody na odstępstwo od przepisów:

§ 140 ust. 8 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r., Nr 43 poz. 430 ze zm.)

polegające na: budowie odcinka sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej o średnicy D 280 mm i długości L = 29 m w pasie jezdni drogi powiatowej nr 4302 W ul. Wróblewskiego, na działce ewidencyjnej numer 1/13 obręb 03-01 w miejscowości Radzymin, powiat wołomiński, województwo mazowieckie, stanowiącej teren kolejowy zamknięty.

postanawiam

udzielić zgody na powyższe odstępstwo od przepisu:

§ 140 pkt. 8 ww. rozporządzenia, zgodnie z którym „nowa infrastruktura podziemna nie powinna być usytuowana pod jezdnią istniejącą i docelową”, w zakresie budowie odcinka sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej o średnicy D280 mm i długości L=29 m w pasie jezdni drogi powiatowej nr 4302 W ul. Wróblewskiego, na działce ewidencyjnej numer 1/13 obręb 03-01 w miejscowości Radzymin, powiat wołomiński, województwo mazowieckie, stanowiącej teren kolejowy zamknięty.

pod warunkiem, iż:

- lokalizacja zwieńczeń studzienek kanalizacyjnych, w miarę możliwości, w osi pasa ruchu,
- spełnienia wymagań formalno-prawnych i technicznych, określonych przez zarządcę ulicy.

Uzasadnienie

Wnioskodawca – inwestor Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp z o.o., ul. Komunalna 2, 05-250 Radom, w dniu 21 lipca 2015 r. wystąpił do Wojewody Mazowieckiego z wnioskiem o udzielenie zgody na odstępstwo od przepisów § 140 ust. 8 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r., Nr 43 poz. 430 ze zm.) dla inwestycji polegającej na budowie odcinka sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej o średnicy D280 mm i długości L=29 m w pasie jezdni drogi powiatowej nr 4302 W ul. Wróblewskiego, na działce ewidencyjnej numer 1/13 obręb 03-01 w miejscowości Radzymin, powiat wołomiński, województwo mazowieckie, stanowiącej teren kolejowy zamknięty.

Wniosek stanowił dla tutejszego organu podstawę do wystąpienia w trybie art. 9 ww. ustawy *Prawo Budowlane*, z wnioskiem do ministra o upoważnienie do udzielenia zgody na odstępstwo.

Minister Infrastruktury i Rozwoju, pismem z dnia 18 września 2015 r., znak DDA.VI.454.398.2015.KD.1 udzielił upoważnienia do wyrażenia zgody na odstępstwo w trybie postanowienia w przedstawionym powyżej zakresie.

Ponadto, przed wydaniem postanowienia o wyrażeniu zgody na wnioskowane odstępstwo, organ dokonał oceny całego materiału dowodowego celem ustalenia, czy w przedmiotowej sprawie zachodzi konieczność odstąpienia od warunków określonych w § 140 ust. 8 ww. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie i orzekł jak w sentencji.

Ostateczną zgodą na realizację inwestycji będzie pozwolenie na budowę.

z up. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO

Bożena Góran
Kierownik Oddziału Infrastruktury
Technicznej

Otrzymują:

1. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp z o.o.
ul. Komunalna 2
05-250 Radzymin
2. aa

Sporządziła:

Marta Kardaś, tel. (22) 695-66-31



WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, 26 października 2015 r.

WI-III.7840.11.61.2015.MK

1N
30.10.2015

POSTANOWIENIE Nr 397/III/2015

Na podstawie art. 123 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 267 ze zm.) oraz art. 57 ust. 2, w związku z art. 57 ust. 1, art. 53 ust. 2 i art. 54 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. *o transporcie kolejowym* (t.j. Dz. U. z 2013 r. Nr 1597 ze zm.),

po rozpatrzeniu wniosku, złożonego w dniu 21 lipca 2015 r. (uzupełnionego w dniu 21 sierpnia 2015 r.) przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp z o.o., ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin, reprezentowane przez pełnomocnika – Małgorzata Klimkiewicz-Król

w sprawie udzielenia zgody na odstępstwo od przepisów:

- art. 53 ust. 2 ustawy o transporcie kolejowym,
- § 4 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. (Dz. U. z 2008 r. Nr 153, poz. 955) w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych,

polegające na: budowie kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji grawitacyjnej i pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz budową instalacji energetycznej zasilającej pompownię, na działce ewidencyjnej numer 1/13 z obrębu 03-01, stanowiącej teren zamknięty linii kolejowej nr 10 relacji Legionowo-Tłuszcz, gmina Radzymin – miasto, powiat wołomiński, województwo mazowieckie.

po s t a n a w i a m

udzielić zgody na powyższe odstępstwo od przepisu:

art. 53 ust. 2 ww. ustawy o transporcie kolejowym, zgodnie z którym „budowle i budynki mogą być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 10 m od granicy obszaru kolejowego, z tym że odległość ta od osi skrajnego toru nie może być mniejsza niż 20 m”, w zakresie budowy kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji grawitacyjnej i pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz budową instalacji energetycznej zasilającej pompownię, na działce ewidencyjnej

numer 1/13 z obrębu 03-01, stanowiącej teren zamknięty linii kolejowej nr 10 relacji Legionowo-Tłuszcz, gmina Radzymin – miasto, powiat wołomiński, województwo mazowieckie.

§ 4 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 roku, zgodnie z którym „roboty ziemne mogą być wykonywane w odległości nie mniejszej niż 4 m od granicy obszaru kolejowego” w zakresie wykonania robót ziemnych, w granicy działki, związanych z realizacją przedmiotowej inwestycji,

Uzasadnienie

Wnioskodawca – inwestor Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp z o.o., ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin, reprezentowane przez pełnomocnika – Małgorzata Klimkiewicz-Król, w dniu 21 lipca 2015 r. wystąpił do Wojewody Mazowieckiego z wnioskiem o udzielenie zgody na odstępstwo od przepisów art. 53 ust. 2 ww. ustawy o transporcie kolejowym oraz § 4 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 roku w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych, dla inwestycji polegającej na budowie kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji grawitacyjnej i pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz budową instalacji energetycznej zasilającej pompownię, na działce ewidencyjnej numer 1/13 z obrębu 03-01, stanowiącej teren zamknięty linii kolejowej nr 10 relacji Legionowo-Tłuszcz, gmina Radzymin – miasto, powiat wołomiński, województwo mazowieckie.

Wniosek stanowił dla tutejszego organu podstawę do wystąpienia, w trybie art. 57 ust. 2 ww. ustawy o transporcie kolejowym, z wnioskiem o opinię w przedmiotowej sprawie do właściwego, w rozumieniu ww. ustawy o transporcie kolejowym, zarządcy infrastruktury kolejowej, którym jest spółka PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa.

PKP Polskie Linie Kolejowe pismem z dnia 8 października 2015 r., znak IZDK-505-95/2/2015 pozytywnie zaopiniował jedynie lokalizację ww. inwestycji.

Ponadto, przed wydaniem postanowienia o wyrażeniu zgody na wnioskowane odstępstwo, organ dokonał oceny całego materiału dowodowego celem ustalenia, czy w przedmiotowej sprawie zachodzi konieczność odstąpienia od warunków, określonych w art. 53 ust. 2 ww. ustawy o transporcie kolejowym i stwierdził jak w sentencji.

Niniejsze postanowienie nie upoważnia do realizacji i nie zastępuje innych wymaganych przepisami prawa dokumentów uprawniających do prowadzenia robót budowlanych.

Na niniejsze postanowienie stronom nie służy zażalenie. Zgodnie z art. 142 Kodeksu Postępowania Administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 267 ze zm.) postanowienie, na które nie służy zażalenie, strona może zaskarżyć tylko w odwołaniu od decyzji.

Otrzymują:

1. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
ul. Komunalna 2
05-250 Radzymin
2. aa

Sporządziła:

Marta Kardaś, tel. (22) 695-66-31

Województwo Mazowieckie
Małgorzata Klimkiewicz-Król
Kierownik Oddziału Infrastruktury
Technicznej Kolejowej

Wołomin, dnia 09.05.2016 r.

WID.7130.3.317.2016.MS

DECYZJA Nr 361/2016

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 13.04.2016 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 drogi powiatowej nr 4302W znajdującej się na działce o numerze ewidencyjnym 1/13 obr. 03-01 tj. ul. Wróblewskiego w miejscowości Radzymin w gminie Radzymin, urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, tzn. sieci kanalizacji sanitarnej 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 sanitarnej tłocznej w pasie drogi powiatowej nr 4302W znajdującej się na działce o numerze ewidencyjnym 1/13 obr. 03-01 tj. ul. Wróblewskiego 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 opinią Kolejowego Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej, Opinia nr 535/2015 z dnia 18.12.2015 r.,

b) jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia lub obiektu, o którym mowa w pkt. 1, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel i wykonuje go w terminie wyznaczonym przez zarządcę drogi, zgodnie z art. 39 ust. 5 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 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, o którym mowa w ust. 3;

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.

2) Utrzymanie obiektów i urządzeń, o których mowa w ust. 3, należy do ich posiadaczy. 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 wymaga podczas wykonywania wnioskowanej inwestycji na niniejszym odcinku odtworzenia nawierzchni na konstrukcji KR3 do osi jezdni bez warstwy ścieralnej.

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



Z up. Zarządu
Powiatu Wołomińskiego
Rafał Urbaniak

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).

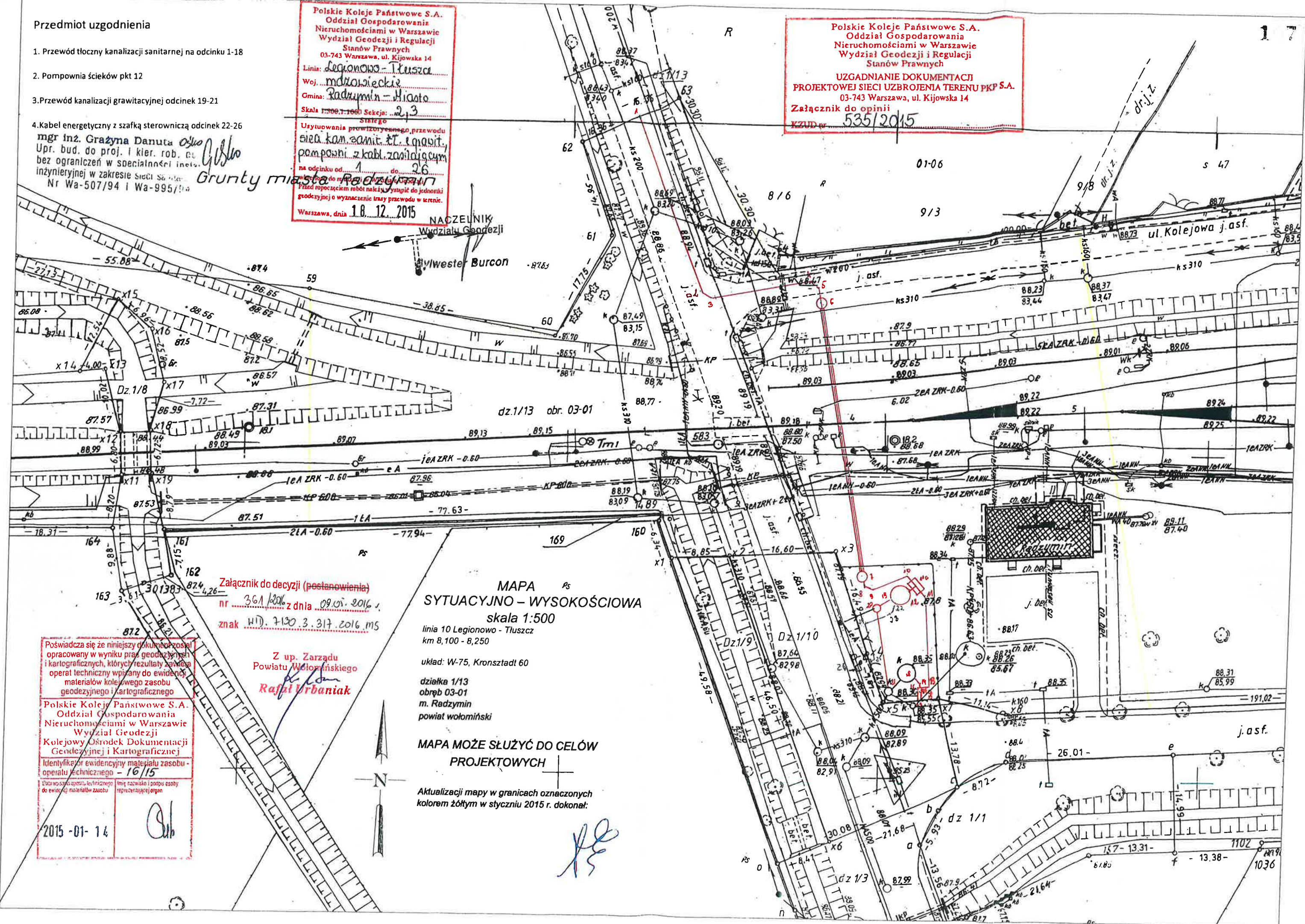
Przedmiot uzgodnienia

1. Przewód tłoczny kanalizacji sanitarnej na odcinku 1-18
2. Pompownia ścieków pkt 12
3. Przewód kanalizacji grawitacyjnej odcinek 19-21
4. Kabel energetyczny z szafką sterowniczą odcinek 22-26

mgr inż. Grażyna Danuta
Upr. bud. do proj. i kier. rob. n.
bez ograniczeń w specjalności inż.
inżynierskiej w zakresie S.A. i inż.
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94

Polskie Koleje Państwowe S.A.
Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Warszawie
Wydział Geodezji i Regulacji
Stanów Prawnych
03-743 Warszawa, ul. Kijowska 14
Linia: Legionowo - Tuszcz
Woj. mazowiecki
Gmina: Radzymin - Miasto
Skala 1:300, 1:1000 Sekcja: 2, 3
Sistego
Usytuowania przewidywanego przewodu
sieci kan. sanit. i l. energ.
pompowni z kab. zasilającym
na odcinku od 1 do 26
właśc. do rz. 1000 m. i 1000 m. i 1000 m.
Przed rozpoczęciem robót należy wystąpić do jednostki
geodezyjnej o wyznaczenie trasy przewodu w terenie.
Warszawa, dnia 1.8.12.2015

Polskie Koleje Państwowe S.A.
Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Warszawie
Wydział Geodezji i Regulacji
Stanów Prawnych
UZGADNIANIE DOKUMENTACJI
PROJEKTOWEJ SIECI UZBROJENIA TERENU PKP S.A.
03-743 Warszawa, ul. Kijowska 14
Załącznik do opinii
KZUD nr 535/2015



Załącznik do decyzji (postanowienia)
nr 361/2016 z dnia 09.05.2016 r.
znak W.11.130.3.317.2016.ms

Z up. Zarządu
Powiatu Wołomińskiego
Rafał Urbaniak

MAPA PS SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA skala 1:500

linia 10 Legionowo - Tuszcz
km 8,100 - 8,250

układ: W-75, Kronsztadt 60

działka 1/13
obręb 03-01
m. Radzymin
powiat wołomiński

MAPA MOŻE SŁUŻYĆ DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Aktualizacji mapy w granicach oznaczonych
kolorem żółtym w styczniu 2015 r. dokonał:

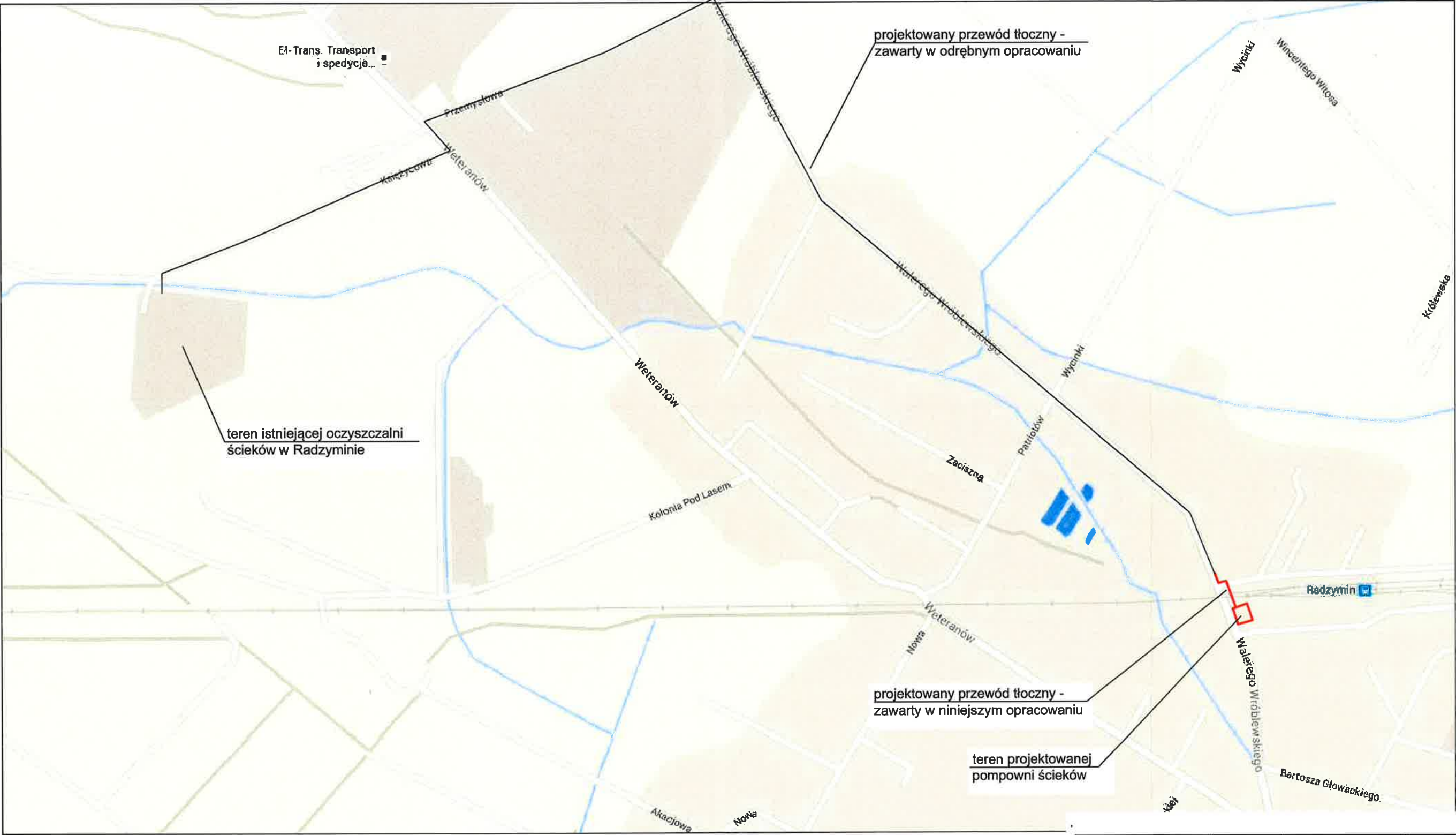
Poświadczam, że niniejszy dokument został
opracowany w wyniku prac geodezyjnych
i kartograficznych, których rezultaty zawiera
operat techniczny wpisany do ewidencji
materiałów kolejowego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego

Polskie Koleje Państwowe S.A.
Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Warszawie
Wydział Geodezji
Kolejowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

Identyfikacja i ewidencja zasobu
operatu technicznego - 16/15

Data wydania operatu technicznego
do ewidencji zasobu
2015-01-14

Orientacja



PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYLKA, ul. BRZOZOWA 24A Bkuro: Wołomin, ul. Sikorskiego 1B/2 tel. 600 894 983	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wismulek	MAZ/0146/POOS/13	
Nazwa zadania: Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odciążenia pracy istniejącej pompowni ścieków przy ul. Wróblewskiego w Radzyminie.			Branża	Data:
Temat: PB budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz budowa instalacji energetycznej z szafką sterowniczą zasilającą pompownię ścieków przy ulicy Wróblewskiego w Radzyminie - Inwestycja zlokalizowana na terenie zamkniętym PKP.			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: Orientacja			0	nws

**MAPA
SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWA
skala 1:500**

linia 10 Legionowo - Tuszcz
stacja Radzymin
km 18,200

układ: W-75, Kronsztadt 60

dziłka 1/13
obręb 03-01
miasto Radzymin
powiat wołomiński
województwo mazowieckie

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń
podziemnych dla których gestorzy sieci nie
dopełnili obowiązku przeprowadzenia geodezyjnej
inventaryzacji powykonawczej przed zasypaniem

**MAPA MOŻE SŁUŻYĆ DO CELÓW
PROJEKTOWYCH**

Aktualizacji mapy w granicach oznaczonych
kolorem żółtym w kwietniu 2016 r. dokonał:

[Signature]

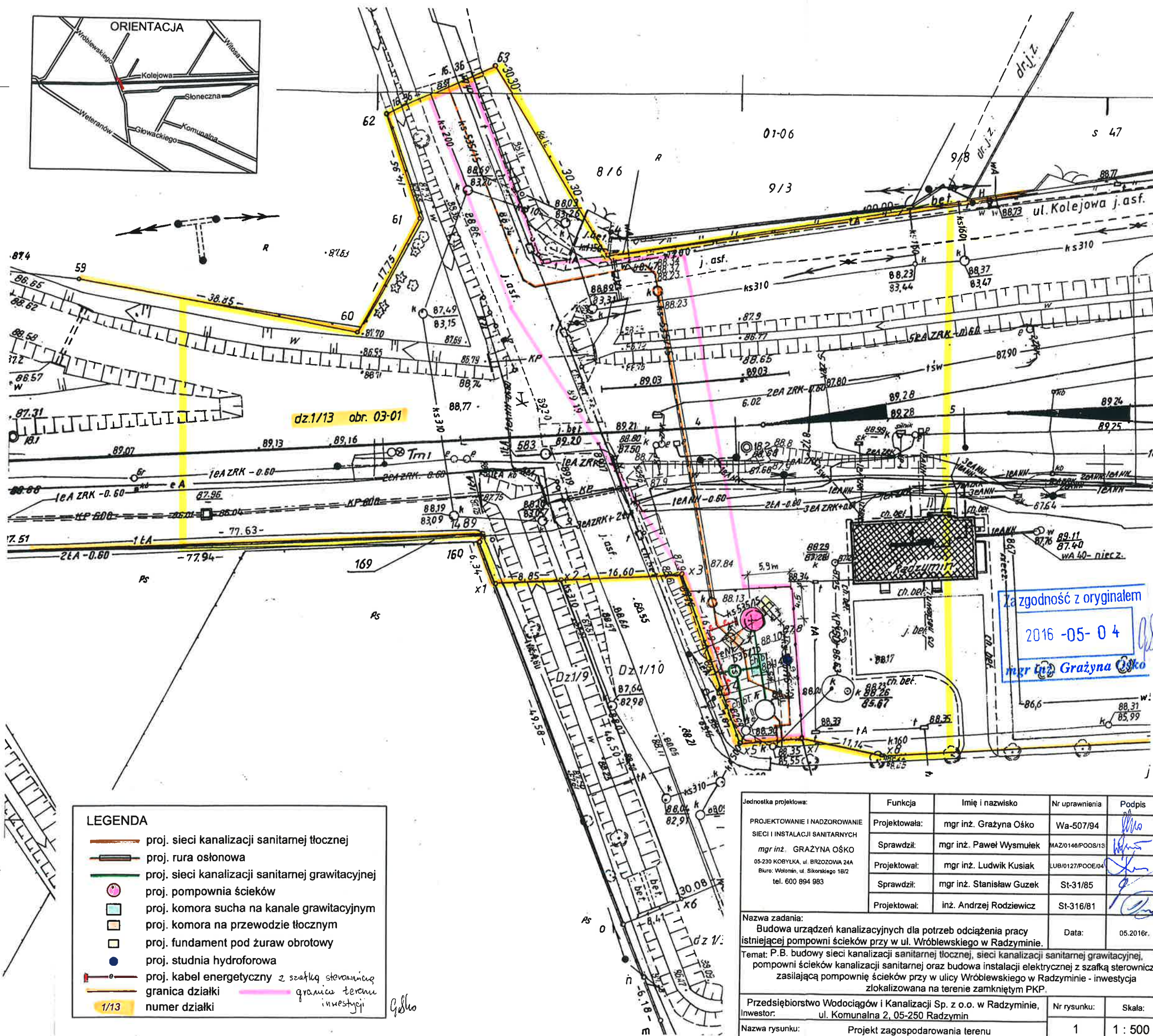
Poswiadcza się że niniejszy dokument został
opracowany w wyniku prac geodezyjnych
i kartograficznych, których rezultaty zawiera
operat techniczny wpisany do ewidencji
materiałów kolejowego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego

Polskie Koleje Państwowe S.A.
Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Warszawie
Wydział Geodezji
Kolejowy - K. Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
Pieniądza na pokrycie kosztów
opracowania technicznego
do ewidencji materiałów zasobu
geodezyjnego i kartograficznego

460/16

GŁÓWNY SPECJALISTA
[Signature]
Anna Siwek (1)

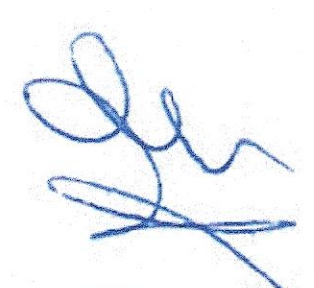
2016 -04- 12



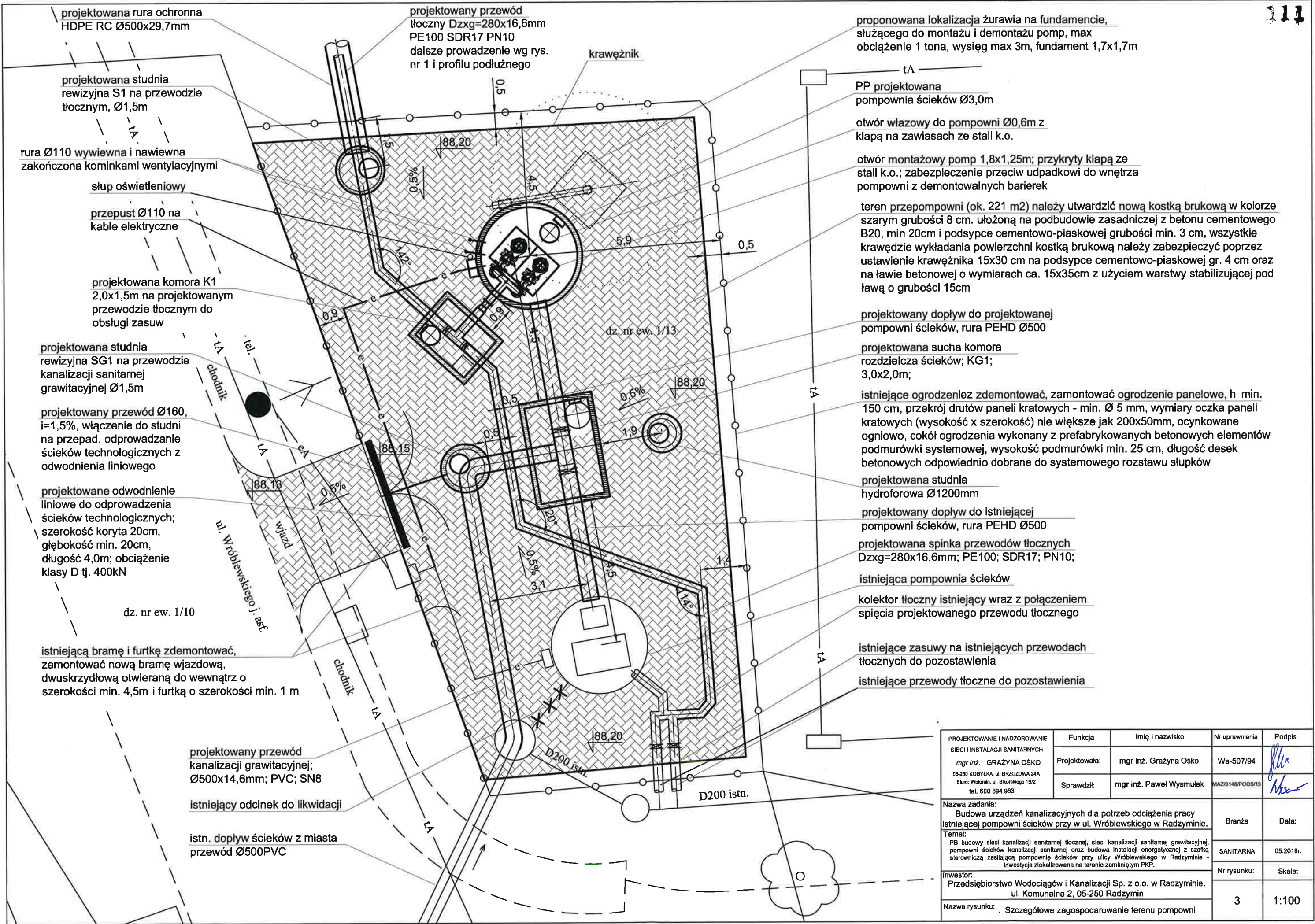
Za zgodność z oryginałem
2016 -05- 04
[Signature]
mgr inż. Grażyna Osko

Jednostka projektowa:	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYŁKA, ul. BRZOZOWA 24A Biuro: Wołomin, ul. Sikorskiego 18/2 tel. 600 894 983	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Osko	Wa-507/94	<i>[Signature]</i>
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wymutek	MAZ/0146/POOS/13	<i>[Signature]</i>
	Projektował:	mgr inż. Ludwik Kusiak	LUB/0127/POOE/04	<i>[Signature]</i>
	Sprawdził:	mgr inż. Stanisław Guzek	St-31/85	<i>[Signature]</i>
	Projektował:	inż. Andrzej Rodziejewicz	St-316/81	<i>[Signature]</i>
Nazwa zadania: Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odciążenia pracy istniejącej pompowni ścieków przy w ul. Wroblewskiego w Radzyminie.			Data:	05.2016r.
Temat: P.B. budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz budowa instalacji elektrycznej z szafką sterowniczą zasilającą pompownię ścieków przy w ulicy Wroblewskiego w Radzyminie - inwestycja zlokalizowana na terenie zamkniętym PKP.				
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, Inwestor: ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin			Nr rysunku:	Skala:
Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu			1	1 : 500

Przebieście przewodu tłocznego pod torami PKP wykonać metodą przecisku w rurze ochronowej z PE RC Ø500x29,7mm. Wprowadzenie rury przewodowej do rury ochronnej przy zastosowaniu płóz system "Raci" typu R, o wysokości płóz 58mm.



PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRACJANA OŚKO 05-250 KOSZEWKA, 4 BRZECZOWA 2A 05-250 KOSZEWKA, 4 BRZECZOWA 10A tel. 600 804 883	Funkcja	linię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektowała:	mgr inż. Gracjana Ośko	Wz-507/84	
Nazwa zadania: Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odczyszczenia wody stniejącej pompowni ścieków przy ul. W. Wroblewskiego w Radzyminie. Temat: PB budowy sieci kanalizacji sanitarnej (oczyszcz. i sieć kanalizacyj. sanitarnej grawitacyjnej, przy ul. W. Wroblewskiego w Radzyminie) wraz z budową i modernizacją stacji sewicznej, zasilającej pompownię ścieków przy ul. W. Wroblewskiego w Radzyminie inwestycja zdołowana na terenie zamkniętym PKP	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZO2146P0501/3	
	INWESTOR:		Branda	Data:
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin			SANITARNIA	05.2016:
Nazwa rysunku:			Nr rysunku:	Skala:
	Plan sytuacji		2	1:250



istniejące przewody tłoczne do pozostawienia

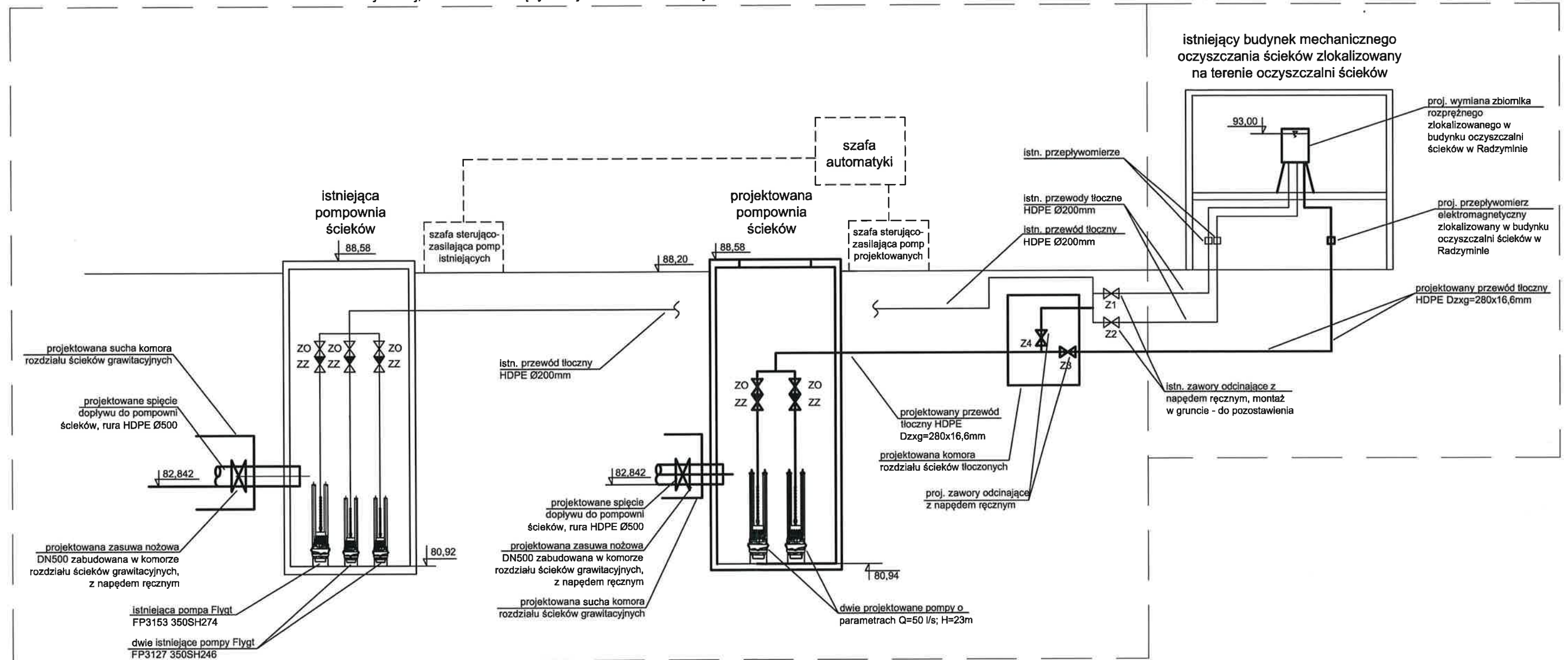
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH <i>mgr inż. GRAŻYNA OŚKO</i> 05-230 KOBYŁKA, ul. BRZOSZOWA 24A Biuro: Wroblem, ul. Sikorskiego 1B/2 tel. 600 894 983	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZ0146/POOS/13	
Nazwa zadania: Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odciążenia pracy istniejącej pompowni ścieków przy w ul. Wróblewskiego w Radzyminie.			Branża	Data:
Temat: PB budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz budowa instalacji energetycznej z szafką sterowniczą zasilającą pompownię ścieków przy ulicy Wróblewskiego w Radzyminie - Inwestycja zlokalizowana na terenie zamkniętym PKP.			SANITARNA	05.2016r.
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin			Nr rysunku:	Skala:
Nazwa rysunku: : Szczegółowe zagospodarowanie terenu pompowni			3	1:100

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

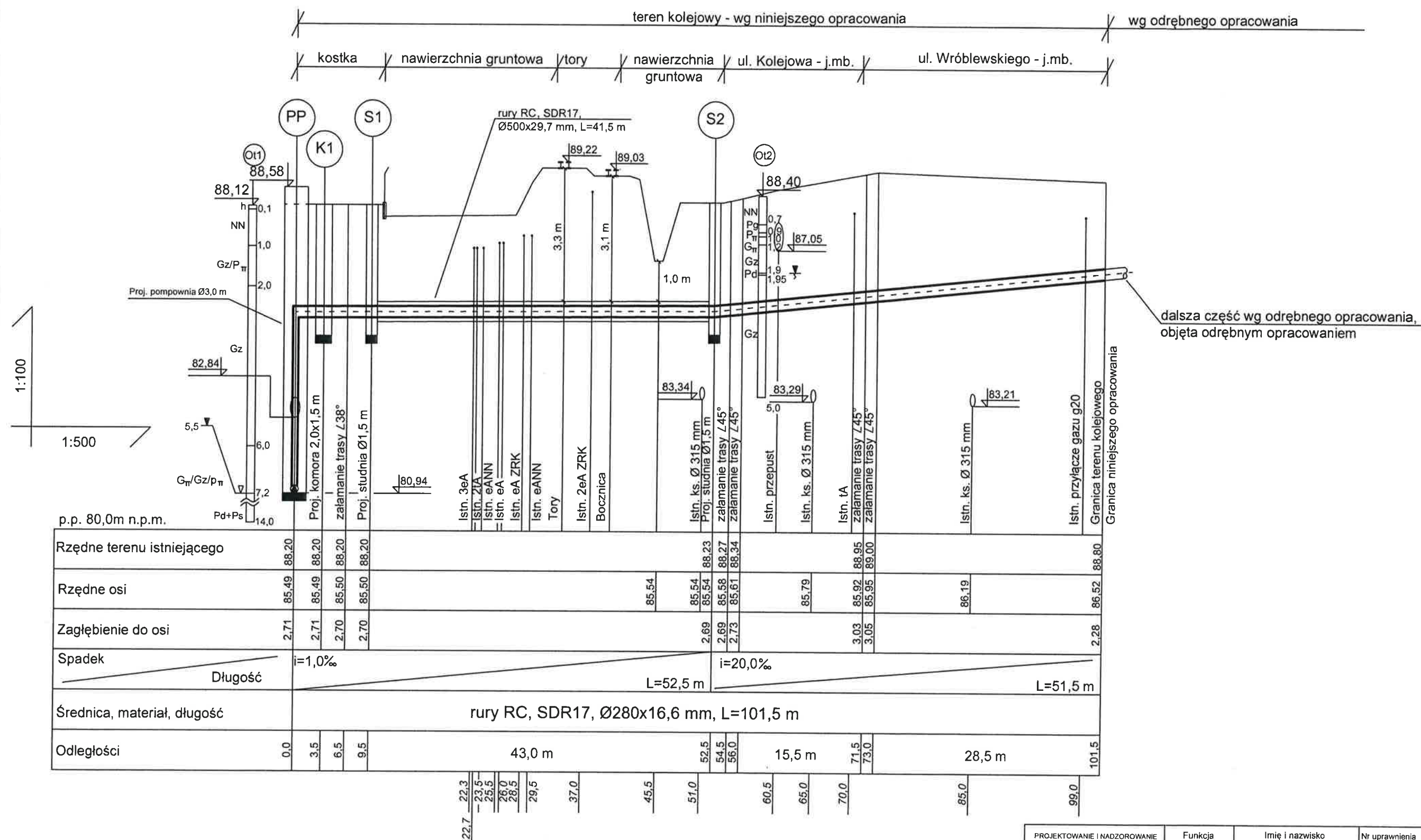
112

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

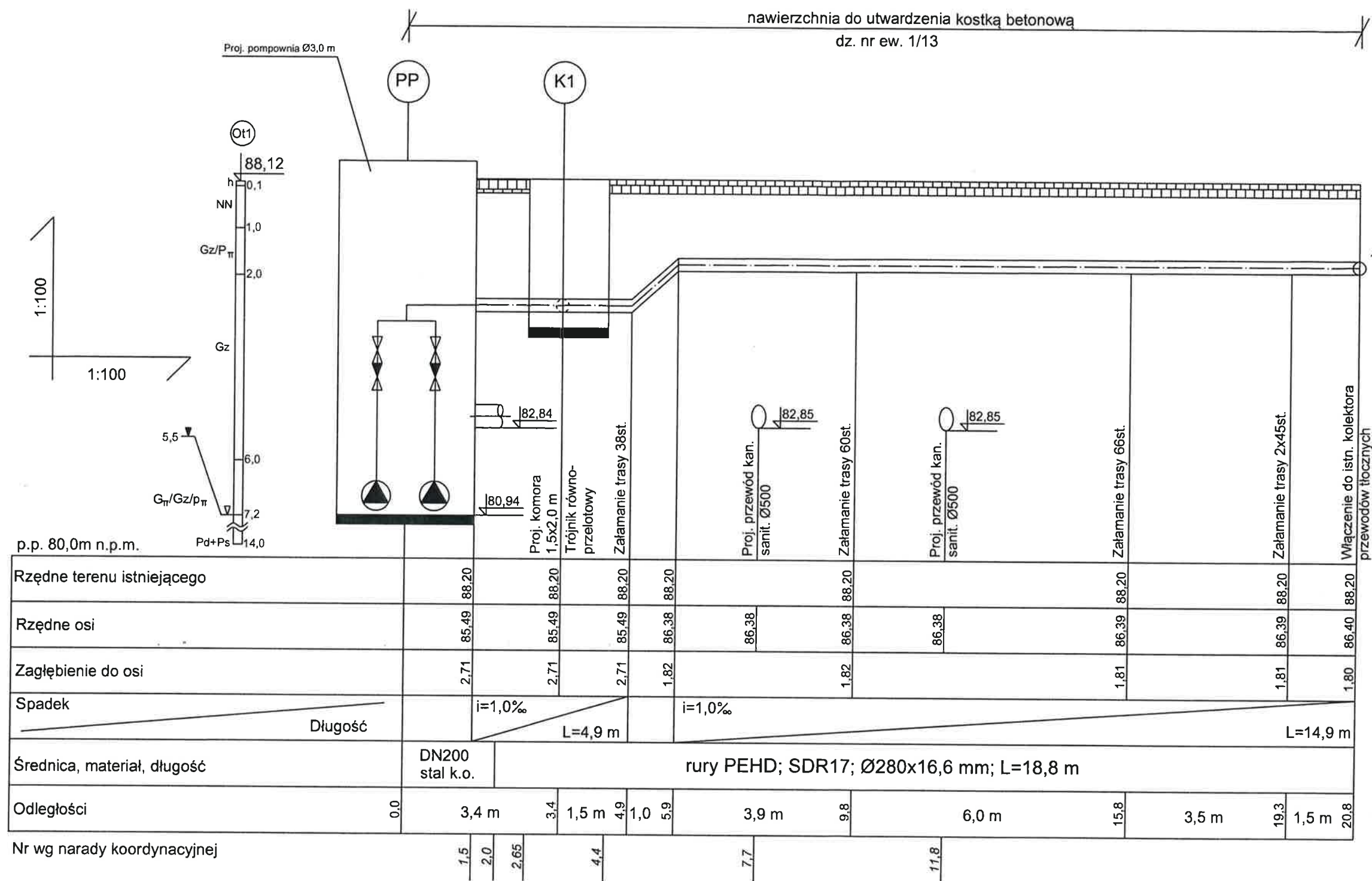
Szczegóły opracowania zawarte w odrębnym opracowaniu: P.B. budowy pompowni ścieków w ulicy Wróblewskiego wraz z przewodem tłocznym - zlokalizowane na terenie PKP.



PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYLKA, ul. BRZOSZOWA 24A Biuro: Wołomin, ul. Skorskiego 1B/2 tel. 600 894 983	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
	Sprawił:	mgr inż. Paweł Wismulek	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: PB budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz budowa instalacji energetycznej z szafką sterowniczą zasilałą pompownię ścieków przy ulicy Wróblewskiego w Radzyminie - inwestycja zlokalizowana na terenie zamkniętym PKP.			SANITARNA	05.2016r.
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin			Nr rysunku:	Skala:
Nazwa rysunku: Schemat działania projektowanej pompowni i projektowanego przewodu tłoczego			4	nws



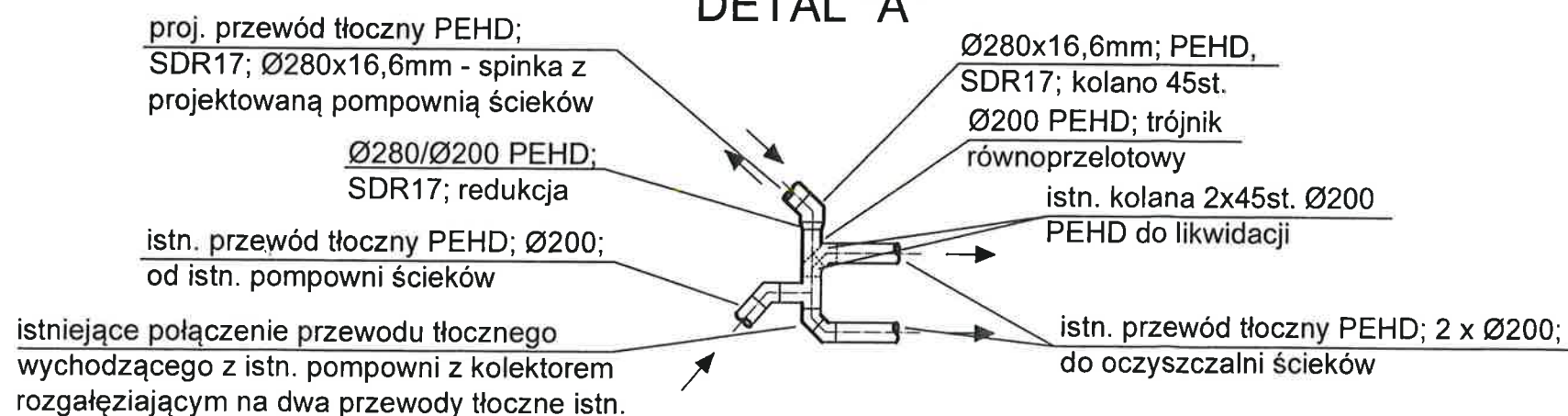
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYLKA, ul. BRZOSOWA 24A Biuro Wólomin, ul. Sikorskiego 1B/2 tel. 600 894 983	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZ/0146/POOS/13	
Nazwa zadania: Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odciążenia pracy istniejącej pompowni ścieków przy w ul. Wróblewskiego w Radzyminie.				
Temat: PB budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz budowa instalacji energetycznej z szafką sterowniczą zasilającą pompownię ścieków przy ulicy Wróblewskiego w Radzyminie - inwestycja zlokalizowana na terenie zamkniętym PKP.			Branża	Data:
Inwestor:			SANITARNA	05.2016r.
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin			Nr rysunku:	Skala:
Nazwa rysunku:			5	1 : 100 500
Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej				



wg szczegółu:
DETAL "A"

UWAGA:
Ze względu na brak inwentaryzacji istniejących przewodów tłocznych, w przypadku rozbieżności przyjętego rozwiązania z zaprojektowanym, po dokonaniu odkrytki, należy skontaktować się z Projektantem, w celu ustalenia zmian rozwiązania włączenia projektowanego przewodu spinającego do istniejących przewodów tłocznych.

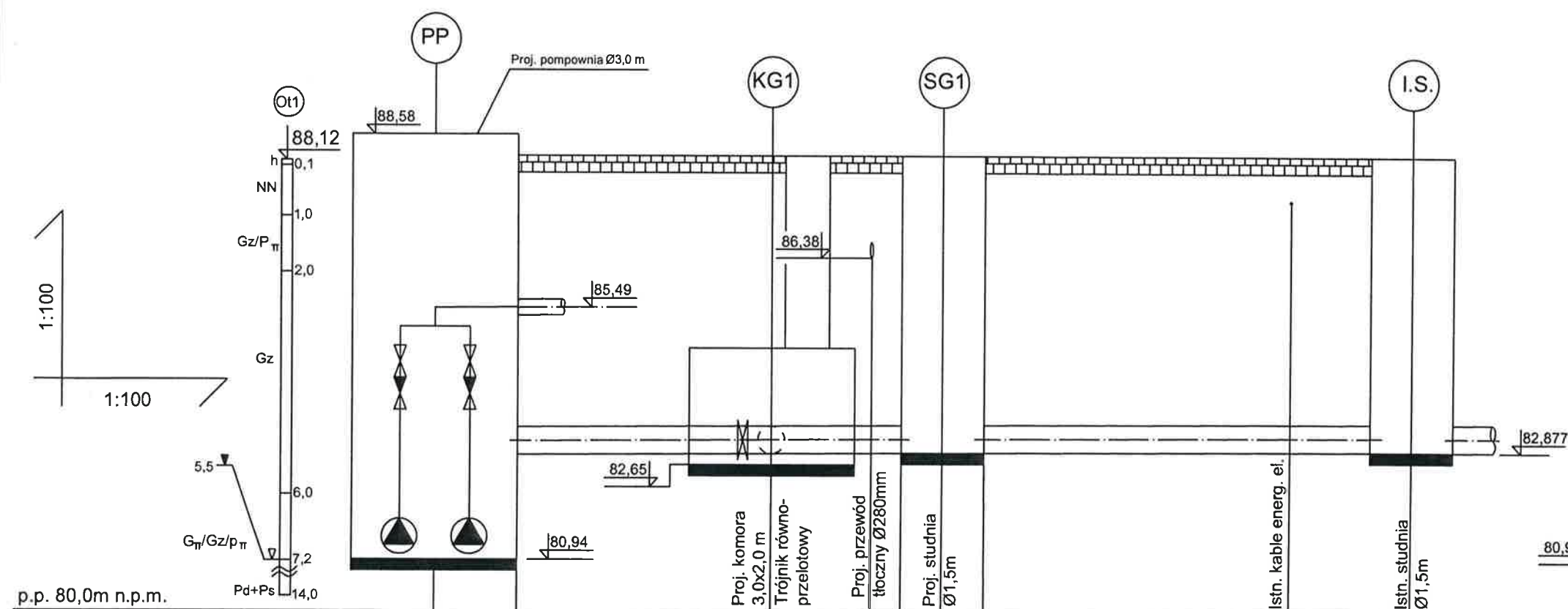
DETAL "A"



PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYŁKA, ul. BRZOSZOWA 24A Biuro: Wołomin, ul. Sikorskiego 1B/2 tel. 600 894 983	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZ/0146/POOS/13	
Nazwa zadania: Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odciążenia pracy istniejącej pompowni ścieków przy w ul. Wróblewskiego w Radzyminie.				
Temat: PB budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz budowa instalacji energetycznej z szafką sterowniczą zasilającą pompownię ścieków przy ulicy Wróblewskiego w Radzyminie - inwestycja zlokalizowana na terenie zamkniętym PKP.				
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin				
Nazwa rysunku: Profil podłużny spinki przewodu tłoczego; odcinek projektowana pompownia - istn. przewody tłoczne				
	Branża		Data:	
	SANITARNA		05.2016r.	
	Nr rysunku:		Skala:	
	6		1:100	

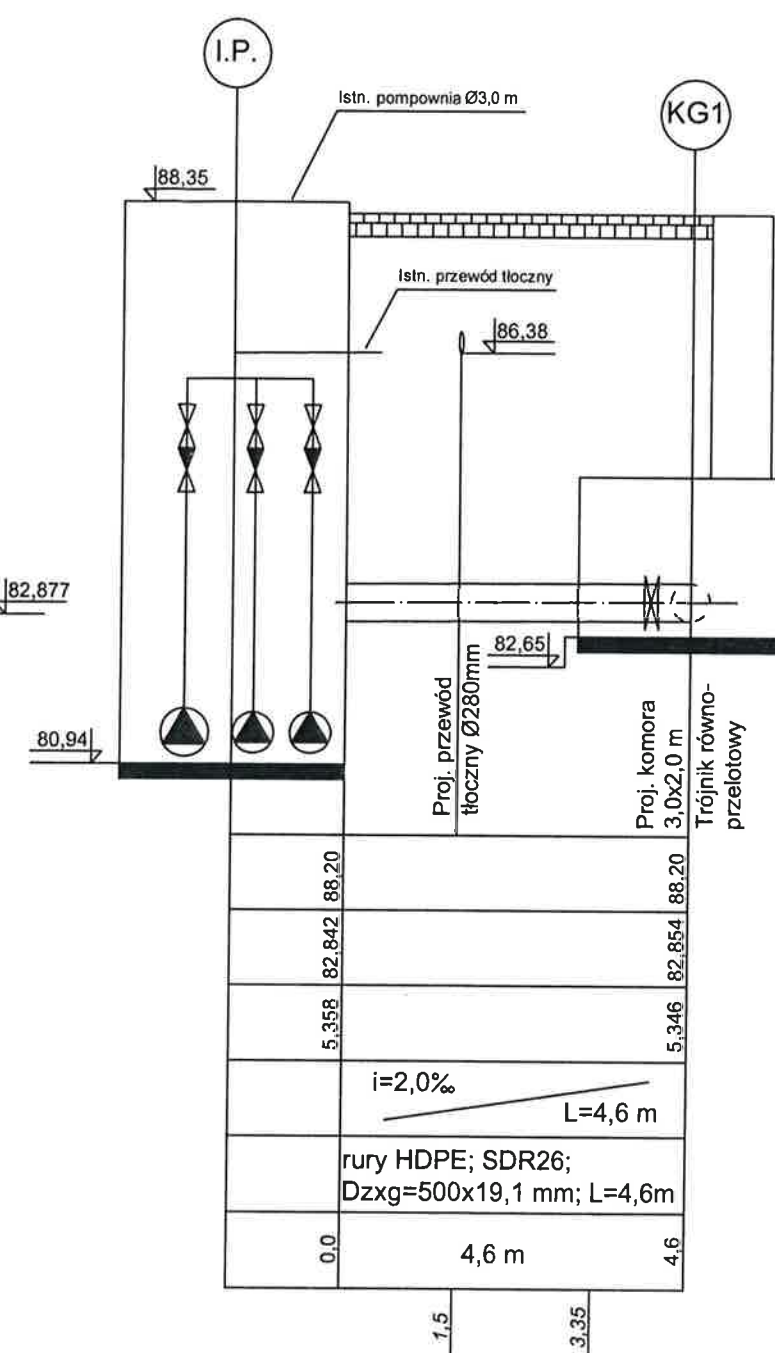
nawierzchnia do utwardzenia kostką betonową
dz. nr ew. 1/13

nawierzchnia do utwardzenia
kostką betonową
dz. nr ew. 1/13

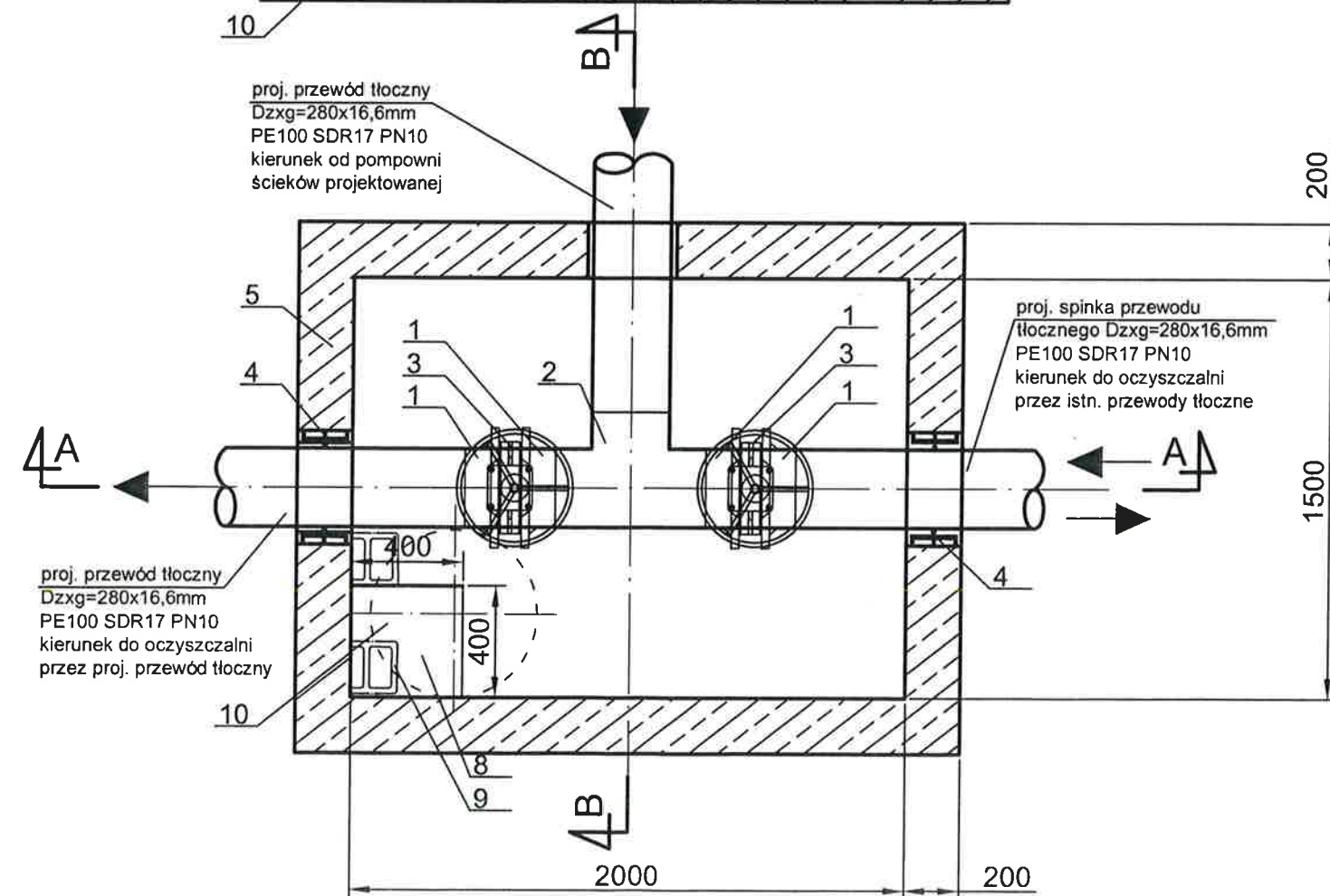
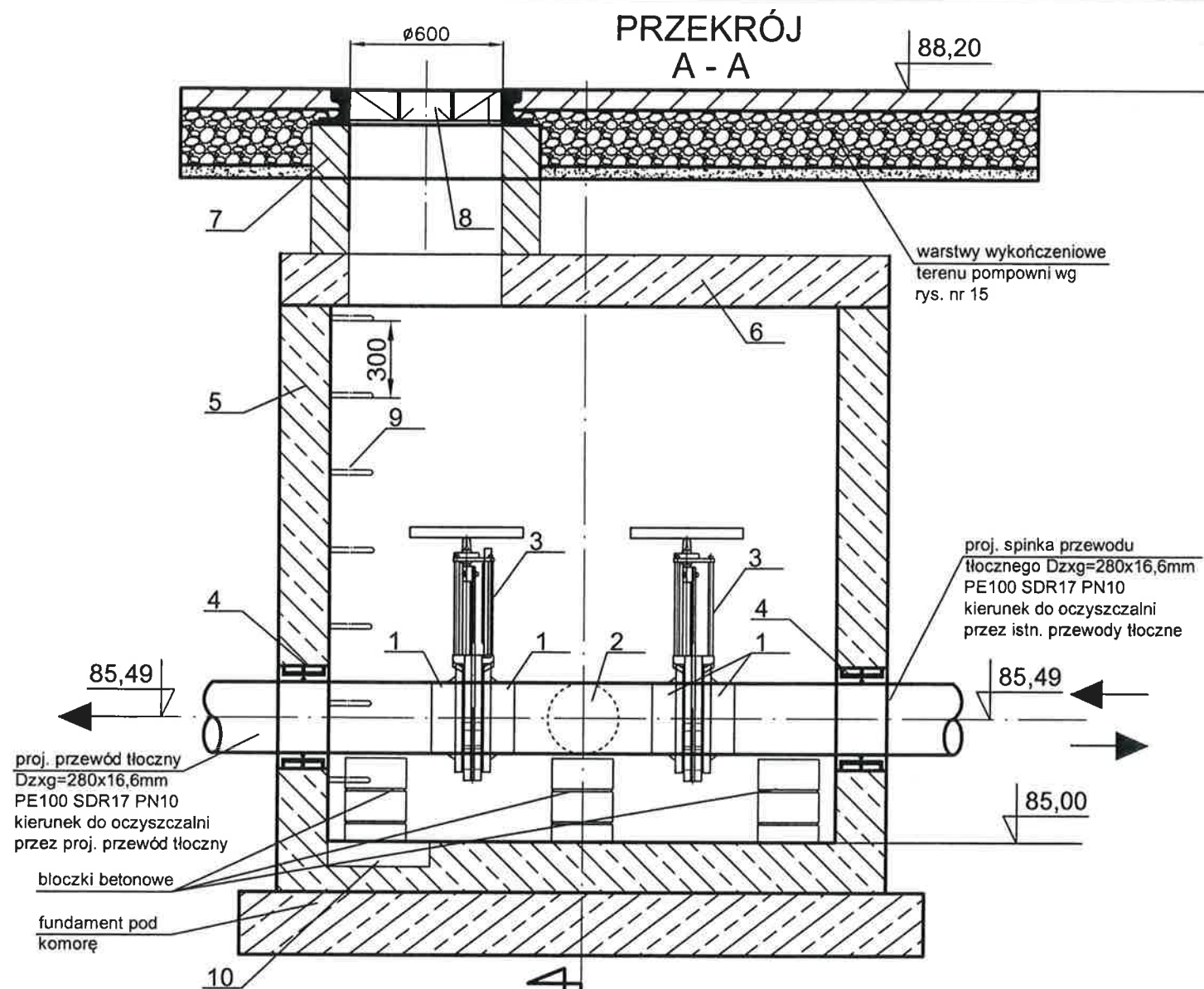


p.p. 80,0m n.p.m.

Rzędne terenu projektowanego		88,20	88,20	88,20	88,20	88,20	88,20	88,20
Rzędne dna rury		82,842	82,854	82,860	82,860	82,877	82,877	82,877
Zagłębienie do dna rury		5,358	5,346	5,34	5,34	5,323	5,323	5,323
Spadek		i=2,0%						
Długość		L=15,45m						
Średnica, materiał, długość		rury HDPE; SDR26; Dzxdg=500x19,1 mm; L=6,95 m			rury PVC; SDR34; SN8; D500x14,6 mm; L=7,0 m			
Odległości	0,0	4,6 m	4,6	3,1 m	9,2	7,75 m	15,45	15,45
Nr wg narady koordynacyjnej		3,35	5,85	6,40	6,95	8,45	14,00	15,45
							16,20	16,20



PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYLKA, ul. BRZOSOWA 24A Biuro: Wołomin, ul. Sikorskiego 1B/2 tel. 600 894 983	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94		
Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wismulek	MAZ/0146/POOS/13		
Nazwa zadania:	Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odciążenia pracy istniejącej pompowni ścieków przy w ul. Wróblewskiego w Radzyminie.			
Temat:	PB budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz budowa instalacji energetycznej z szafką sterowniczą zasilaającą pompownię ścieków przy ulicy Wróblewskiego w Radzyminie - inwestycja zlokalizowana na terenie zamkniętym PKP.			
Investor:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin			
Nazwa rysunku:	Profil podłużny przewodu grawitacyjnego			
			Branża	Data:
			SANITARNA	05.2016r.
			Nr rysunku:	Skala:
			7	1:100



L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ŚREDNICA [mm]	MATERIAŁ	IŁOŚĆ [SZT.]
1	ELEMENT PE Z KOŁNIERZEM	Ø280/DN250	HDPE ZELIWO SZARE	4
2	TRÓJNIK RÓWNOPRZEL. DO ZGRZEWANIA	Ø280	HDPE	1
3	ZASUWA NOŻOWA (RĘCZNA)	DN250	ZELIWO SZARE STAL AISI 316L	2
4	PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RURY Ø280	Ø280-Ø330	RÓŻNY	3
5	KOMORA PREFABRYKOWANA (typ ciężki)	WYMIARY WEWN. 1,5 x 2,0 m; h=2,1m	Beton B-45	1kpl
6	PŁYTA POKRYWOWA (obc. ruchem: ciężkie)	WYMIARY ZEWN. 1,9 x 2,4 m	Beton B-45	1kpl
7	KRĄG WYRÓWNUJĄCY	Ø600	Beton B-45	1kpl
8	WŁAZ WEJŚCIOWY (obciążenie kl. D)	Ø600	ZELIWO	1kpl
9	STOPNIE ZŁĄZOWE		ZELIWO	1kpl
10	DOŁEK ODWODNIENIOWY	400x400		1

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYŁKA, ul. BRZOZOWA 24A Biuro: Wólomin, ul. Sikorskiego 1B/2 tel. 600 894 983	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wismulek	MAZ/0146/POOS/13	
Nazwa zadania: Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odciążenia pracy istniejącej pompowni ścieków przy w ul. Wróblewskiego w Radzyminie.				
Temat: PB budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz budowa instalacji energetycznej z szafką sterowniczą zasilającą pompownię ścieków przy ulicy Wróblewskiego w Radzyminie - inwestycja zlokalizowana na terenie zamkniętym PKP			Branża	Data:
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin			SANITARNA	05.2016r.
Nazwa rysunku: Rzut i przekrój komory K1 - rozdziału ścieków tłoczonych			Nr rysunku:	Skala:
			9	1:25

proj. przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjny HDPE; Ø500x19,1mm; SDR26; kierunek do istniejącej pompowni ścieków

proj. przewód kanalizacji sanitarnej grawitacyjny HDPE; Ø500x19,1mm; SDR26; kierunek do istniejącej pompowni ścieków

2100

200

200

83,10

82,65

88,20

800

300

1

2

3

4

5

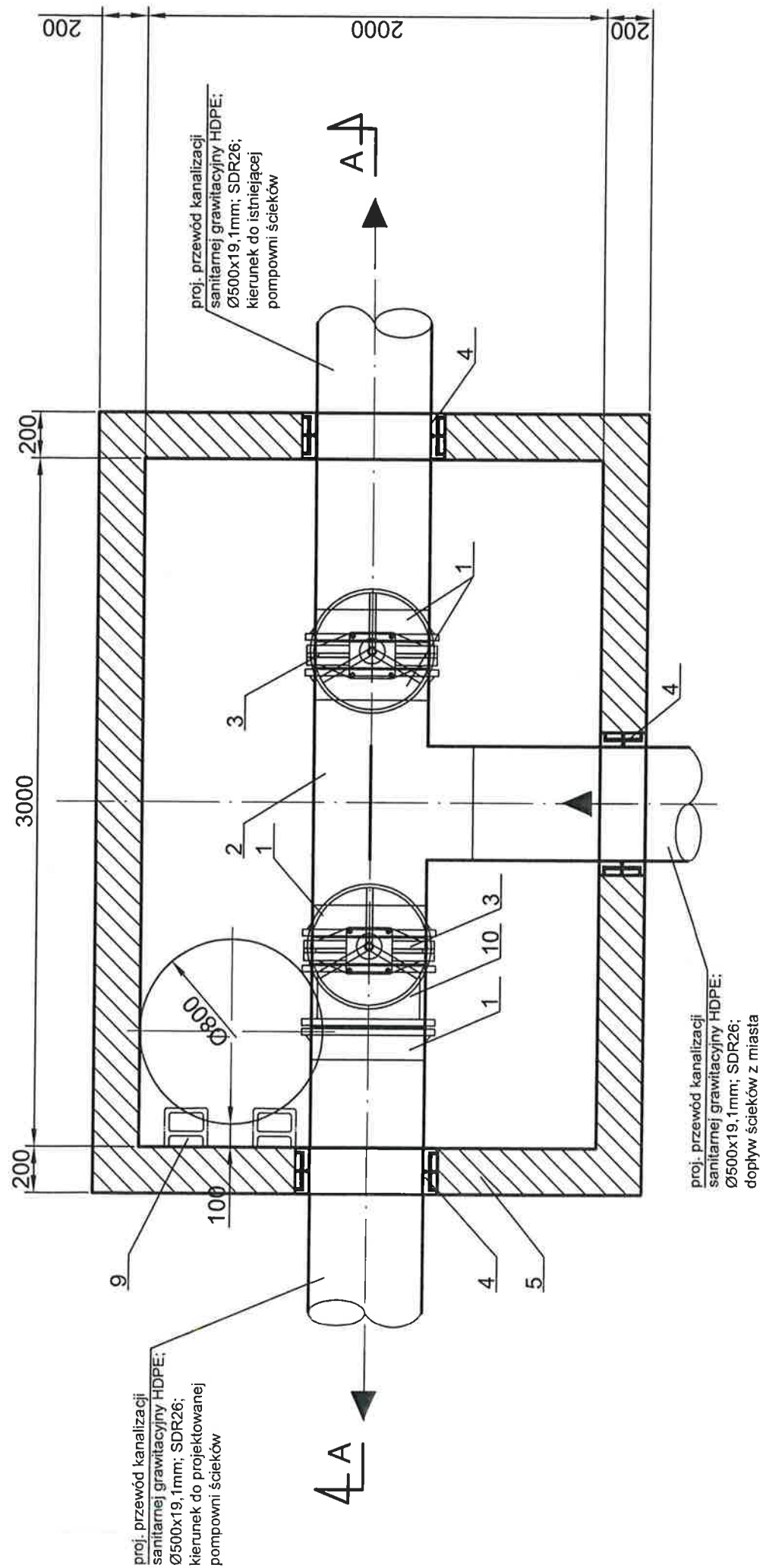
6

7

8

9

A - A



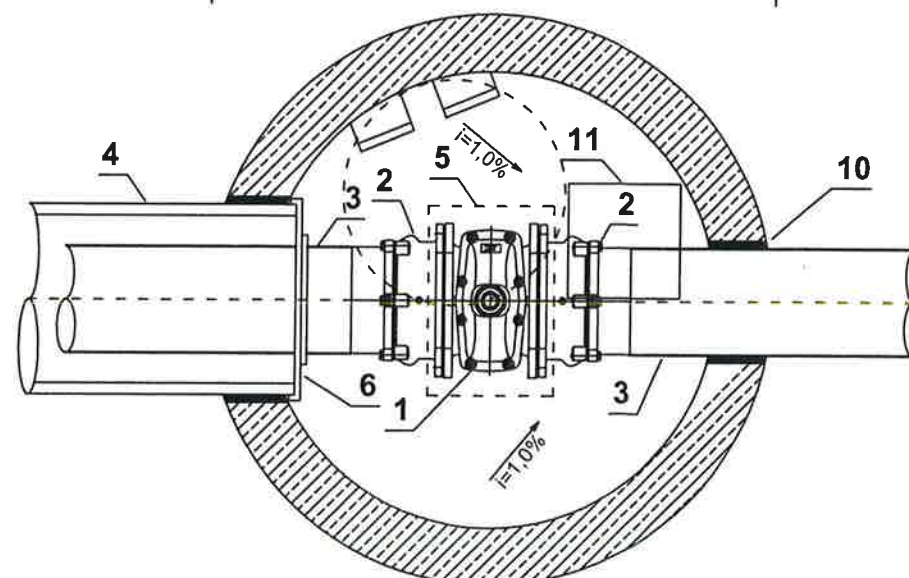
L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ŚREDNICA [mm]	MATERIAŁ	ILOŚĆ [SZT.]
1	ELEMENT PE Z KOŁNIERZEM	Ø500/DN500	HDPE ZELIWO SZARE	4
2	TRÓJNIK RÓWNOPRZEL. DO ZGRZEWANIA	Ø500	HDPE	1
3	ZASUWA NOŻOWA (RĘCZNA)	DN500	ZELIWO SZARE STAŁ AISI 316L	2
4	PRZEJŚCIE SZCZELINE DLA RURY Ø500	Ø500-Ø550	RÓŻNY	3
5	KOMORA PREFABRYKOWANA (typ ciężki)	WYMIARY WEWN. 3,0 x 2,0 m; h=2,1m	Beton B-45	1kpl
6	PLYTA POKRYWOWA (obc. ruchem: ciężkie)	WYMIARY ZEWN. 3,4 x 2,4 m	Beton B-45	1kpl
7	KRĄG WYRÓWNUJĄCY	Ø800	Beton B-45	1kpl
8	WŁAZ WEJŚCIOWY (obciążenie kl. D)	Ø800	ZELIWO	1kpl
9	STOPNIE ŻLĄZOWE		ZELIWO	1kpl
10	ELEMENT MONTAŻOWO-DEMONT.	DN500	ZELIWO STAŁ AISI 316L	1

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYLEKA, ul. SKRZYSZOWA 24A Biuro: Wolomin, ul. Słotkowskiej 19/2 tel. 600 943 963		Funkcja Projektowała: Sprawdził:	Imię i nazwisko mgr inż. Grażyna Ośko mgr inż. Paweł Wyszumulek	Nr uprawnień Wa-507/94 MAZ/0146/POOS/13	Podpis  
Nazwa zadania: Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odciążenia pracy istniejącej pompowni ścieków przy w. Wróblewskiego w Radzyminie.			Branża	Data: 05.2016r.	Skala: 1:25
Temat: PB budowy sieci kanalizacji sanitarnej, tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej, pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz budowa instalacji energetycznej z szafką sterowniczą zasilającą pompownię ścieków przy ulicy Wróblewskiego w Radzyminie - inwestycja zlokalizowana na terenie zamkniętym PKP			Nr rysunku: 10	Nr rysunku: 10	
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin			Nazwa rysunku: Rzut i przekrój komory KG1 - rozdziału dopływu ścieków grawitacyjnych		



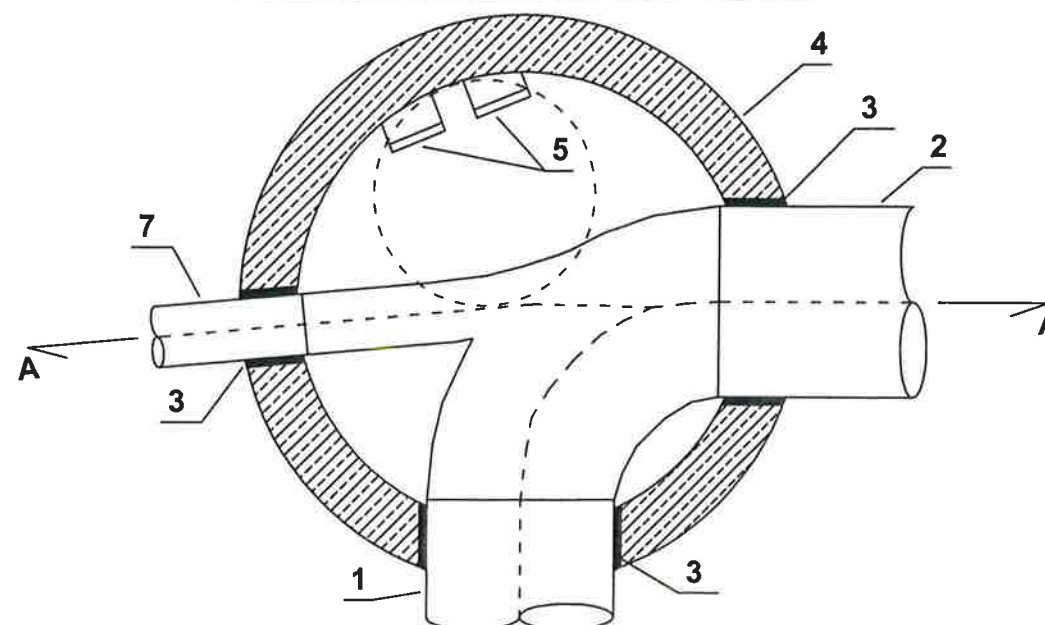
- 1 - zasuwa miękkouszczelniona Ø250
- 2 - łącznik rurowo-kolnierzowy Ø280/250
- 3 - proj. rura Ø280PE
- 4 - proj. rura osłonowa Ø500PE
- 5 - blok podporowy
- 6 - manszeta typu "N"
- 7 - stopnie złączowe
- 8 - właz żeliwny klasy D400 / Ø600 mm
- 9 - kręgi betonowe w wys. 25, 30, 50, 60, 100 cm z betonu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

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH <i>mgr inż. GRAŻYNA OŚKO</i> 05-230 KOBYLKA, ul. BRZOZOWA 24A Bluro: Wolomin, ul. Sikorskiego 1B/2 tel. 600 894 983	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wysmulek	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 pompowni ścieków w ulicy Wróblewskiego wraz z przewodem tłocznym - zlokalizowane na terenie PKP.			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: Studnia S1			11	1 : 20

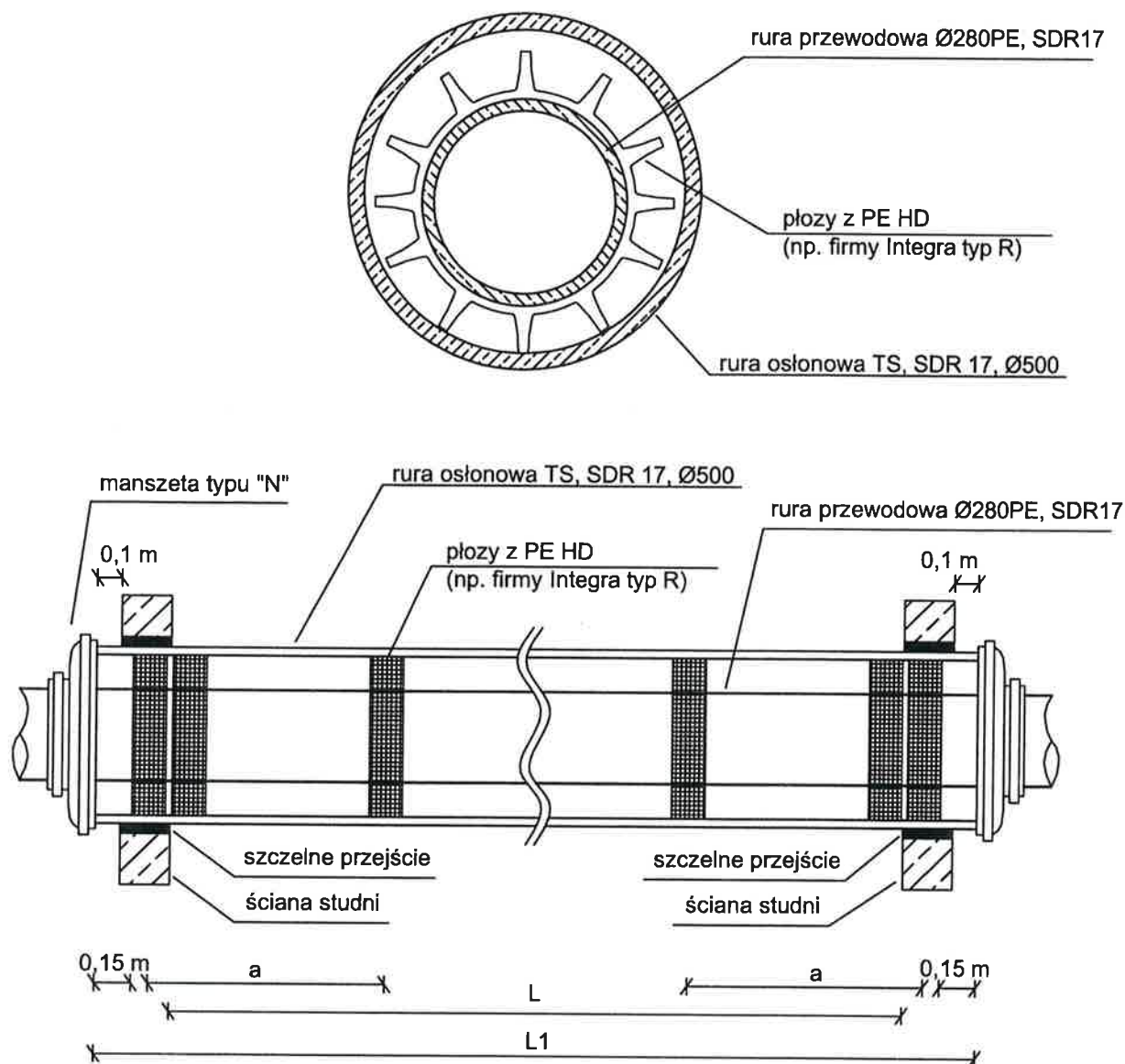


PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH <i>mgr inż. GRAŻYNA OŚKO</i> 05-230 KOBYŁKA, ul. BRZOZOWA 24A Biuro: Wolomin, ul. Sikorskiego 1B/2 tel. 600 694 983	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wysmulek	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 pompowni ścieków w ulicy Wróblewskiego wraz z przewodem tłocznym - zlokalizowane na terenie PKP.				
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin	SANITARNA		04.2016r.	
	Nr rysunku:		Skala:	
Nazwa rysunku:	Studnia S2		12	1 : 20

- 1 - proj. PVC Ø500x14,6 mm
- 2 - proj. PEHD Ø500x19,1 mm
- 3 - szczelne przejście
- 4 - kręgi betonowe w wys. 25, 30, 50, 60, 100 cm z betonu C45/W-8
(kręgi łączyć na uszczelki producenta kręgów)
- 5 - stopnie złączowe
- 6 - właz żeliwny klasy D400 / Ø600 mm
- 7 - proj. PVC Ø160x4,7 mm



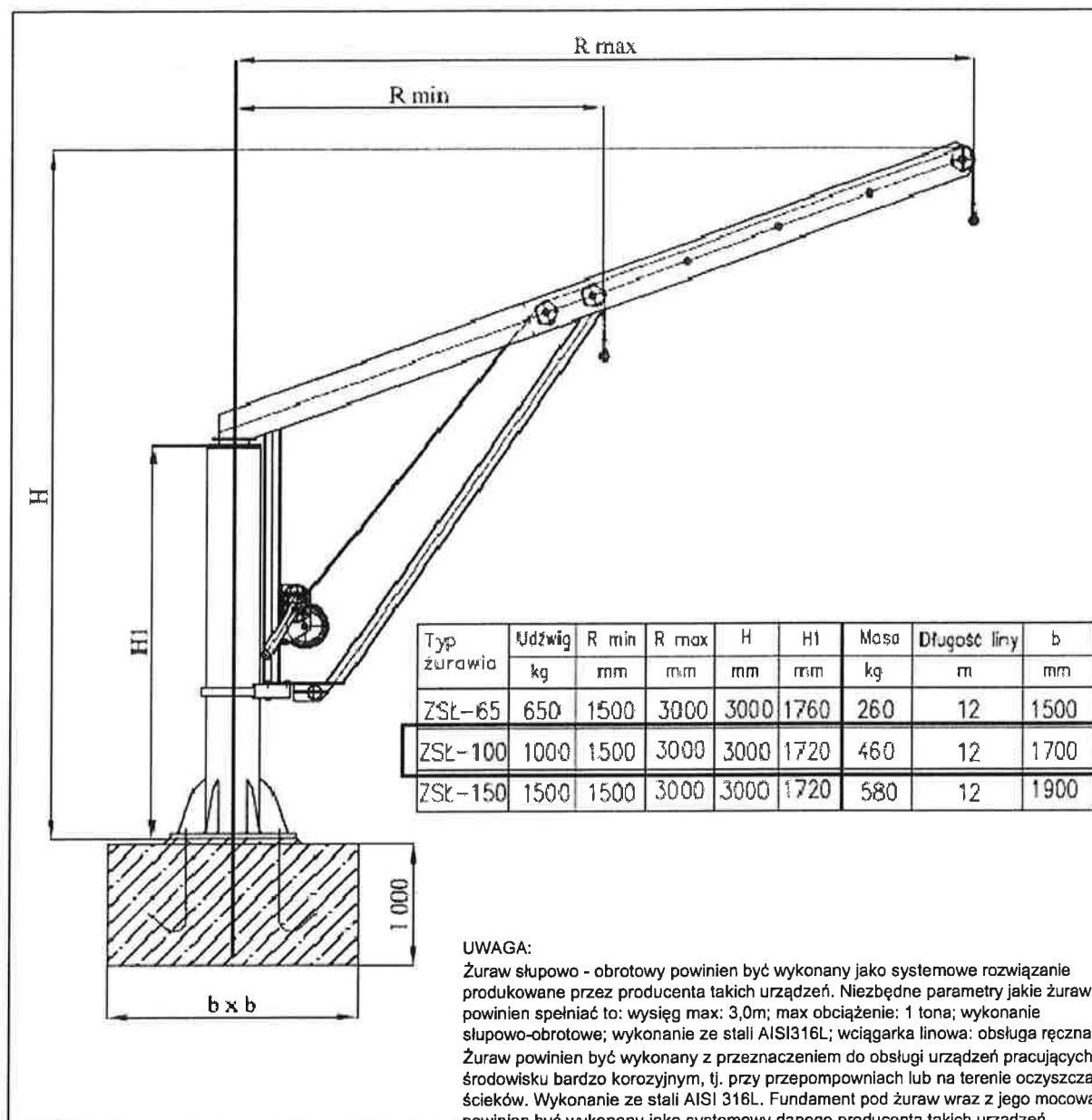
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH <i>mgr inż. GRAŻYNA OŚKO</i> 05-230 KOBYŁKA, ul. BRZOZOWA 24A Biuro: Wolomin, ul. Sikorskiego 1B/2 tel. 600 894 983	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	<i>[Signature]</i>
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZ/0146/POOS/13	<i>[Signature]</i>
Nazwa zadania: Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odciażenia pracy istniejącej pompowni ścieków przy w ul. Wróblewskiego w Radzyminie.			Branża	Data:
Temat: P.B. budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz budowa instalacji elektrycznej z szafką sterowniczą zasilającą pompownię ścieków przy w ulicy Wróblewskiego w Radzyminie - inwestycja zlokalizowana na terenie zamkniętym PKP.			SANITARNA	05.2016r.
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin			Nr rysunku:	Skala:
Nazwa rysunku: Studnia rewizyjna SG1			12A	



Lokalizacja rury osłonowej	L [m]	L1 [m]	a [m]	Ilość elementów na obwód [szt.]	Ilość obwodów [szt.]	Wysokość płyty [mm]
przejście pod torami	41,5	42,0	~1,5	7	32	58

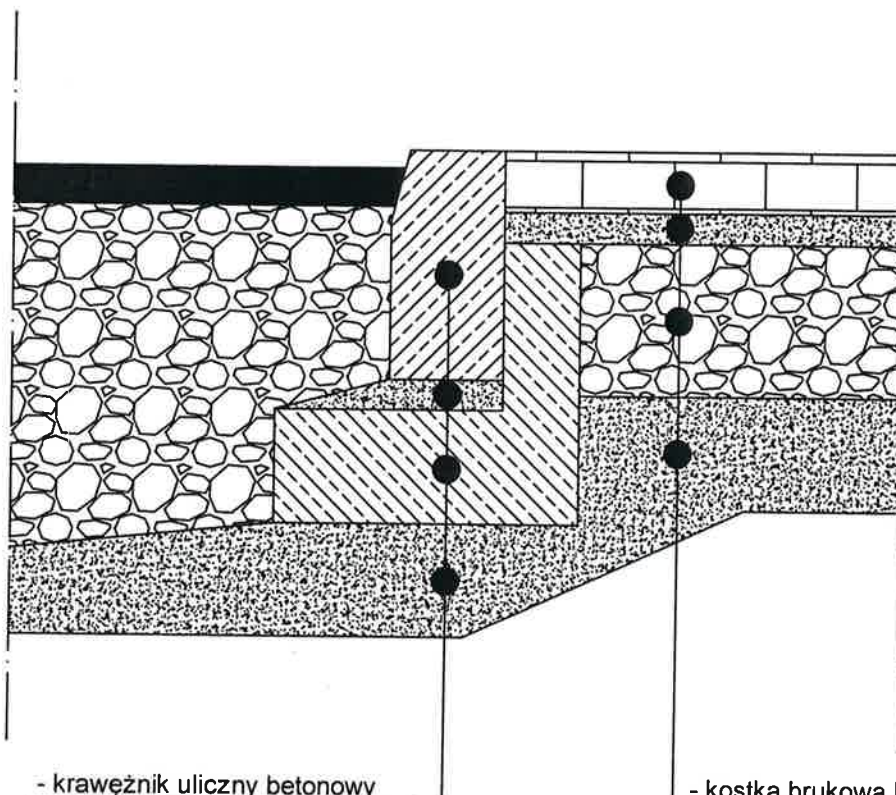
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYŁKA, ul. BRZOSOWA 24A Biuro: Wołomin, ul. Sikorskiego 1B/2 tel. 600 894 983	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	<i>[Signature]</i>
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wismulek	MAZ0146/P005/13	<i>[Signature]</i>
Nazwa zadania: Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odciążenia pracy istniejącej pompowni ścieków przy w ul. Wróblewskiego w Radzyminie.			Branża	Data:
Temat: PB budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz budowa instalacji energetycznej z szafką sterowniczą zasilającą pompownię ścieków przy ulicy Wróblewskiego w Radzyminie - inwestycja zlokalizowana na terenie zamkniętym PKP.			SANITARNA	05.2016r.
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin			Nr rysunku:	Skala:
Nazwa rysunku: Schemat wykonania rury osłonowej			13	nws

PRZYKŁADOWY SYSTEMOWY ŻURAW SŁUPOWO - OBROTOWY



PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. 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:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wismulek	MAZ0146/POOS/13	
Nazwa zadania: Budowa urządzeń kanalizacyjnych dla potrzeb odciążenia pracy istniejącej pompowni ścieków przy w ul. Wróblewskiego w Radzyminie.			Branża	Data:
Temat: PB budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz budowa instalacji energetycznej z szafką sterowniczą zasilającą pompownię ścieków przy ulicy Wróblewskiego w Radzyminie - inwestycja zlokalizowana na terenie zamkniętym PKP.			SANITARNA	05.2016r.
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin			Nr rysunku:	Skala:
Nazwa rysunku: Schemat systemowego żurawia słupowo-obrotowego			14	nws

Szczegół utwardzenia terenu pompowni



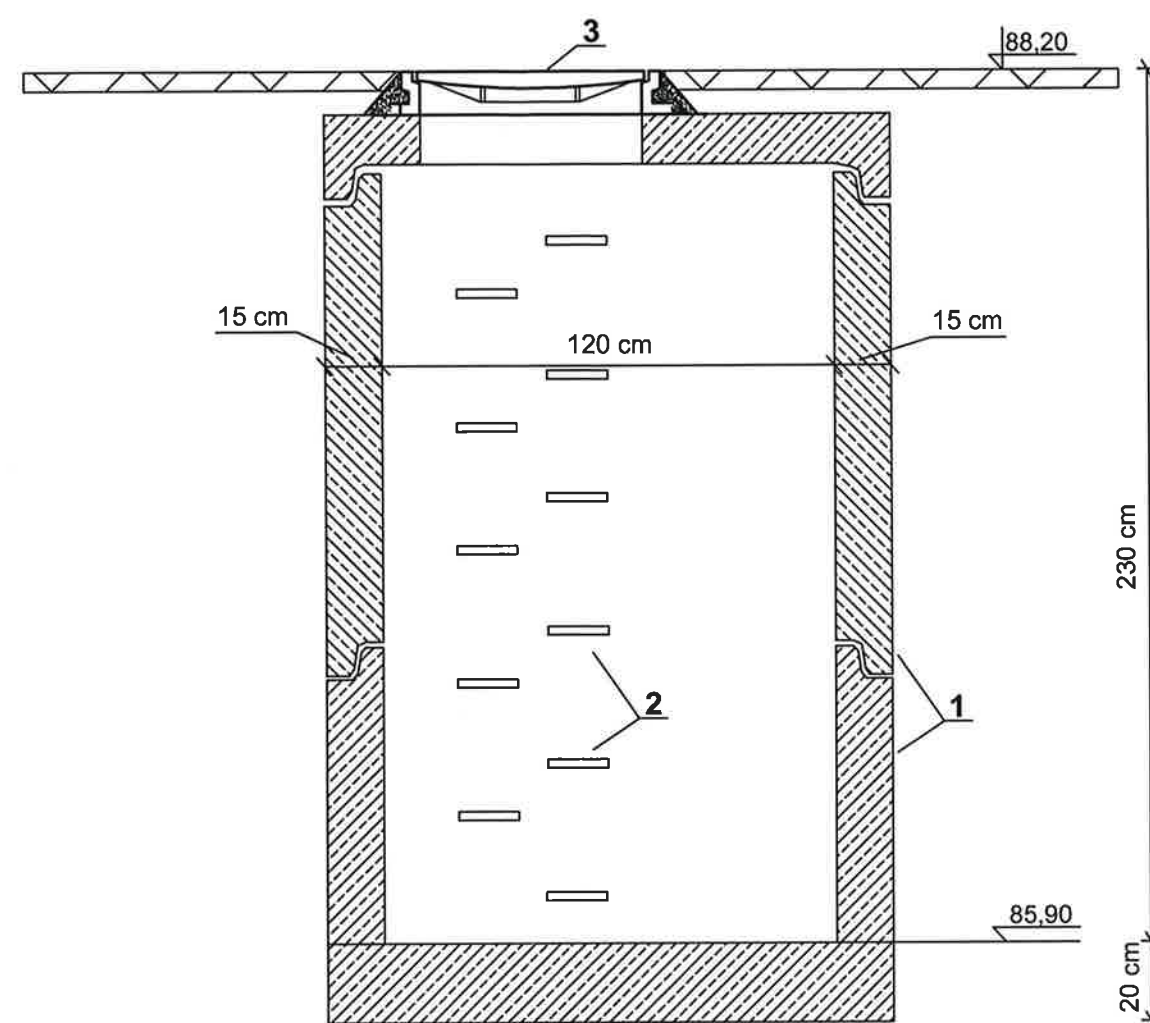
- krawężnik uliczny betonowy 15x30cm;
 - podsypka cementowo-piaskowa grubości min. 3 cm;
 - ława betonowa pod krawężnik o wymiarach 15x35cm;
 - warstwa stabilizacyjna, grubości min. 15cm;

- kostka brukowa betonowa w kolorze szarym grubości 8 cm;
 - podsypka cementowo-piaskowa grubości min. 3 cm;
 - podbudowa zasadnicza z betonu cementowego B20, min 20cm
 - warstwa stabilizacyjna, grubości min. 15cm

Uwaga!

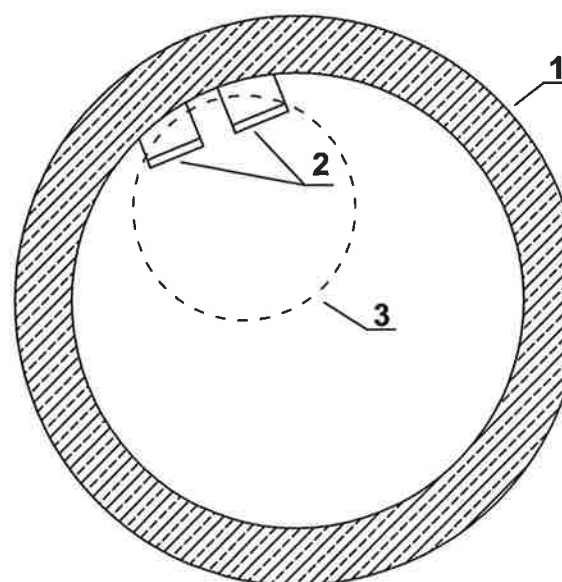
Teren przepompowni (ok. 221 m²) należy utwardzić nową kostką brukową w kolorze szarym grubości 8 cm. ułożoną na podbudowie zasadniczej z betonu cementowego B20, min 20cm i podsypce cementowo-piaskowej grubości min. 3 cm, wszystkie krawędzie wykładania powierzchni kostką brukową należy zabezpieczyć poprzez ustawienie krawężnika 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 4 cm oraz na ławie betonowej o wymiarach ca. 15x35cm z użyciem warstwy stabilizującej pod ławą o grubości 15cm

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYLKA, ul. BRZOSOWA 24A Biuro: Wołomin, ul. Sikorskiego 18/2 tel. 600 894 983	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wismutek	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: PB budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz budowa Instalacji energetycznej z szafką sterowniczą zasilającą pompownię ścieków przy ulicy Wróblewskiego w Radzyminie - inwestycja zlokalizowana na terenie zamkniętym PKP.			SANITARNA	05.2016r.
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin			Nr rysunku:	Skala:
Nazwa rysunku: Szczegół utwardzenia terenu pompowni			15	nws



Oznaczenia:

- 1 - kręgi betonowe w wys. 25, 30, 50, 60, 100 cm z betonu C45/W-8
(kręgi łączyć na uszczelki producenta kręgów)
2 - stopnie żłazowe
3 - właz żeliwny klasy D400 / Ø600 mm



PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYŁKA, ul. BRZOSOWA 24A Biuro: Wołomin, ul. Sikorskiego 1B/2 tel. 600 894 983	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wismulek	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: PB budowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, pompowni ścieków kanalizacji sanitarnej oraz budowa instalacji energetycznej z szafką sterowniczą zasilającą pompownię ścieków przy ulicy Wróblewskiego w Radzyminie - inwestycja zlokalizowana na terenie zamkniętym PKP.			SANITARNA	05.2016r.
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin			Nr rysunku:	Skala:
Nazwa rysunku: Studnia hydroforowa			17	1:20