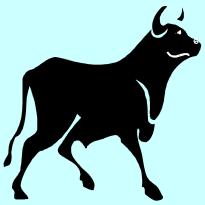
APIS	**A**utorska **P**racownia **I**nżynierii **S**anitarnej
	mgr inż. Grzegorz Rodziewicz ✉: ul. Kondratowicza 6, 64-920 PIŁA ☎: (67) 212-00-88 @: apis@apis.pila.pl **NIP** 764-240-47-31 **REGON** 302065891
	Piła, 1 września 2012 r.

PROJEKT BUDOWLANY

Budowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej dla Osiedla Osada I

INWESTOR:

Nazwa: **Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wągrowcu**

Adres: **62 - 100 Wągrowiec, ul. Janowiecka 100**

OBIEKT BUDOWLANY:

Nazwa: **Wodociąg, kanalizacja sanitarna i deszczowa**

Adres: **Osiedle Osada I**
gm. Wągrowiec 62-100, woj. wielkopolskie
numery działek na następnej stronie

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Funkcja	Nazwisko i imię	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant:	**mgr inż. Grzegorz Rodziewicz**	WKP/0143/POOS/06	**Wrzesień 2012 r.**	
Projektant: (instal. elektr.)	**Tech. el. Adam Siatkowski**	UAN-8345/805/84	**Wrzesień 2012 r.**	
Opracował:	**mgr inż. Beata Streflik**	---	**Wrzesień 2012 r.**	
Sprawdzający:	**mgr inż. Helena Rodziewicz**	WKP/0114/POOS/06	**Wrzesień 2012 r.**	
Oświadczenie: Zgodnie z art. 20, ust.4 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane, oświadczamy, że powyższy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej				

Zestawienie działek, na których projektowana jest sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna i deszczowa:

194/15, 194/16, 194/17, 195/4, 195/13, 195/14, 196/7, 196/8, 196/16, 197, 198/12, 199/15, 199/25, 199/26, 200/7, 202/3, 202/10, 202/12, 209, 221/2, 324/5, 324/10, 324/11, 324/12, 324/26, 324/40, 325/6, 325/13, 325/14, 326/3, 327/5, 327/14, 328/34, 328/37, 5451/7, 5458/1, 180, 163, 181.

Spis treści:

CZĘŚĆ RYSUNKOWA ... 11

OPIS TECHNICZNY ... 12

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ... 12

1. PODSTAWA OPRACOWANIA ... 12

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA ... 26

3. INWESTOR, UŻYTKOWNIK, JEDNOSTKA PROJEKTOWA ... 26

4. PODSTAWA OPRACOWANIA ... 26

5. ZAKRES RZECZOWY ROBÓT OBJĘTY PROJEKTEM ... 27

5.1 Przewody wodociągowe ... 27
5.2 Hydranty pożarowe ... 27
5.3 Przewody grawitacyjne kanalizacji sanitarnej ... 27
5.4 Przyłącza sanitarne do granic posesji ... 27
5.5 Pompownia kanalizacji sanitarnej PS – 1 ... 27
5.6. Przewody tłoczne z pompowni PS – 1 ... 27
5.7. Pompownia kanalizacji sanitarnej PS – 2 ... 27
5.8. Przewody tłoczne z pompowni PS – 2 ... 27
5.9. Pompownia kanalizacji sanitarnej PS-3 ... 28
5.10. Przewody tłoczne z pompowni PS – 3 ... 28
5.11. Przewody grawitacyjne kanalizacji deszczowej ... 28
5.12. Pompownia kanalizacji deszczowej PD - 1 ... 28
5.13. Pompownia kanalizacji deszczowej PD – 2 ... 28
5.14. Przewody tłoczne z pompowni deszczowej PD – 1 i PD – 2 ... 28

6. OPIS TERENU, STAN ISTNIEJĄCY ... 28

6.1 Istniejące uzbrojenie terenu ... 28
6.2 Stan prawny ... 29
6.3 Materiały geodezyjne ... 29
6.4 Warunki geotechniczne ... 29

7. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE - WODOCIĄG ... 29

8. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE – KANALIZACJA SANITARNA ... 30

8.1. Kanały grawitacyjne ... 30
8.2. Pompownia sanitarna PS – 1 - PS – 3 ... 31
8.2.1. Opis ogólny pompowni ... *31*
8.2.2. Specyfikacja szczegółowa pompowni ścieków PS – 1 ... *33*
8.2.3. Statyka obudowy pompowni ... *35*
8.2.4. Posadowienie pompowni ... *35*
8.2.5. Zagospodarowanie działki pompowni ... *35*
8.2.6. Doprowadzenie energii elektrycznej do pompowni ... *36*
8.3. Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa ... 36
8.3.1. Przewody rurociągów tłocznych ... *36*

9. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE – KANALIZACJA DESZCZOWA ... 37

9.1 Kanalizacja grawitacyjna ... 37
9.2 Pompownia deszczowa PD – 1 i PD – 2 ... 37
9.2.2. Zagospodarowanie działki pompowni ... *38*
9.2.3. Doprowadzenie energii elektrycznej do pompowni ... *38*

10. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE ... 38

11. ROBOTY ZIEMNE ... 39

12. ROBOTY DROGOWE ... 40

13. PRÓBY I ODBIORY **40**

14. PRZEPISY ZWIĄZANE I MATERIAŁY WYJŚCIOWE **40**

14.1 WYTYCZNE I KATALOGI 41
14.2 DZIENNIKI USTAW 41
14.3 NORMY 41
14.4 UWAGI KOŃCOWE 42

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA **43**

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW 44
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH 44
3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI 44
4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA 44
5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH 45
6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ. 46

Transport drogowy i technologiczny *46*
Składowanie materiałów *47*
Wykonywanie szalunków i komór przewiertowych *47*
Roboty spawalnicze *47*
Roboty izolacyjne, impregnacyjne *47*
Ochrona ppoż. *48*

KOPIE UPRAWNIEŃ ORAZ ZAŚWIADCZEŃ O PRZYNALEŻNOŚCI DO IIB PROJEKTANTA i SPRAWDZAJACEGO

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIIB-OKK-SP-0054-168/2012

Poznań, dnia 20 czerwca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust. 3 i 4, art.13 ust. 1 pkt 1 oraz 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 § 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 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pan
Grzegorz Rodziewicz

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 01 stycznia 1981 r. w Pile

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0143/POOS/12

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Grzegorz Rodziewicz jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:
1. Pan Grzegorz Rodziewicz
   ul. Szybowników 4b/9, 64-920 Piła
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, 2012-09-10

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani Grzegorz Rodziewicz

miejsce zamieszkania Kondratowicza 6/3
64-920 Piła

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0320/10 i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2012-10-01 do dnia 2013-09-30

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Zenon Waśkowiak

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-SP-0054-115/2006

Poznań, dnia 14 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust. 3 i 4, art.13 ust. 1 pkt.1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pani
Helena Rodziewicz
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzona dnia 15 stycznia 1954 r. w Jaworze

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0114/POOS/06

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

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 15 lutego 2006 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 3/SO/06 z dnia 12 czerwca 2006 r. stwierdził, że Pani Helena Rodziewicz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Za zgodność odpisu z oryginałem

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pani Helena Rodziewicz jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych 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 § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
dr inż. Daniel Paliwoda

Otrzymują:
1. Pani Helena Rodziewicz
   64-920 Piła, ul. Kondratowicza 6/3
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
   Budowlanego
4. a/a

Za zgodność odpisu z oryginałem
mgr inż. H. Rodziewicz

P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, 2011-12-28

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Helena Rodziewicz**

miejsce zamieszkania **ul. Kondratowicza 6/3**
64-920 Piła

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IS/4292/01** i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2012-01-01**
do dnia **2012-12-31**

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

inż. Włodzimierz Draber

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys.	Treść rys.	skala
Rys.1	Plan zagospodarowania terenu 1/4	1:500
Rys.2	Plan zagospodarowania terenu 2/4	1:500
Rys.3	Plan zagospodarowania terenu 3/4	1:500
Rys.4	Plan zagospodarowania terenu 4/4	1:500
Rys.5	Zagospodarowanie terenu wokół pompowni PS-1	1:100/250
Rys.6	Zagospodarowanie terenu wokół pompowni PS-2 i PD-1	1:100/250
Rys.7	Zagospodarowanie terenu wokół pompowni PS-3 i PD-2	1:100/250
Rys.8	Profile sieci kanalizacji sanitarnej – zlewnia PS-1	1:100/1000
Rys.9	Profile sieci kanalizacji sanitarnej – zlewnia PS-2	1:100/1000
Rys.10	Profile sieci kanalizacji sanitarnej – zlewnia PS-2	1:100/1000
Rys.11	Profile sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej – zlewnia PS-1	1:100/1000
Rys.12	Profile sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej – zlewnia PS-2	1:100/1000
Rys.13	Profile sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej – zlewnia PS-3	1:100/1000
Rys.14	Profile przykanalików grawitacyjnych – cz. I	1:100/1000
Rys.15	Profile przykanalików grawitacyjnych – cz. II	1:100/1000
Rys.16	Profile przykanalików grawitacyjnych – cz. III	1:100/1000
Rys.17	Profile przykanalików grawitacyjnych – cz. IV	1:100/1000
Rys.18	Profile sieci kanalizacji deszczowej - Zlewnia PD-1 (cz. I)	1:100/1000
Rys.19	Profile sieci kanalizacji deszczowej - Zlewnia PD-1 (cz. II)	1:100/1000
Rys.20	Profile sieci kanalizacji deszczowej - Zlewnia PD-2	1:100/1000
Rys.21	Profile sieci kanalizacji deszczowej tłocznej - Zlewnia PD-1 i PD-2	1:100/500
Rys.22	Profile sieci wodociągowej – cz. I	1:100/1000
Rys.23	Profile sieci wodociągowej – cz. II	1:100/1000
Rys.24	Profile sieci wodociągowej PE90 - HYDRANTY	1:100/500
Rys.25	Pompownia PS-1	1:25
Rys.26	Pompownia PS-2	1:25
Rys.27	Pompownia PS-3	1:25
Rys.28	Pompownia PD-1	1:25
Rys.29	Pompownia PD-2	1:25
Rys.30	Studnia rewizyjna DN- 1000 mm	1:25
Rys.31	Studnia rozprężna DN 1000	1:25
Rys.32	Przekrój wykopu dla rur PVC i PE	1:25

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

„Budowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej dla Osiedla Osada I”

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1. Warunki techniczne budowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej dla obszaru „Osada I” w Wągrowcu z dnia 12.03.2012r.

1.2. Decyzja Burmistrza Miasta Wągrowca TI.7021.2.54.2012 z dnia 23 lipca 2012r.

1.3. Decyzja PZD w Wągrowcu DM 7331/247/2012 z dnia 25 lipca 2012r.

1.4. Uzgodnienie WUOZ WA . 5183.5637.1.2012 z dnia 17.08.2012r.

1.5. Opina ZUDP NR 349/12 z dnia 02.10.2012r.

WARUNKI TECHNICZNE

MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
Spółka z o.o.
62-100 WĄGROWIEC, ul.Janowiecka 100
tel.centr. 067/ 2622661; 2685086; fax 2620126
NIP 766-000-65-50; REGON 670544587

L.dz. DE/ 3945 /2012 Wągrowiec, dnia 12.03.2012

Autorska Pracownia Projektowa Inżynierii
Sanitarnej APIS
64-920 Piła
Al. Niepodległości 154

warunki techniczne budowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej dla obszaru „Osada I" w Wągrowcu.

MPWiK Sp. z o.o. w Wągrowcu niniejszym wydaje warunki techniczne budowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej dla obszaru „Osada I" w Wągrowcu:

1. Sieć wodociągowa: miejsce włączenia: ul. Dębińska (r. AC ϕ 100 mm), do istniejącego wodociągu na dz. nr 328/37, ul. Leśna (r. AC ϕ 100 mm), końcówka ul. Ustronie (r. żel. ϕ 100 mm), oraz Os. Kolejowe (r. żel. ϕ 100 mm). Przekroje zgodnie z zapotrzebowaniem, jednak nie mniejsze od ϕ 110 mm. Materiały: rury z tworzyw PN10 (PVC, lub PE) kształtki i armatura żeliwna na PN10 powlekana (HAWLE, JAFAR, AVK, lub inne o podobnych parametrach technicznych). Hydranty nadziemne z rozmieszczeniem zgodnym z aktualnie obowiązującymi wymogami p-poż. W miarę możliwości zastosować pierścieniowy układ nowoprojektowanej sieci.
2. Sieć kanalizacji sanitarnej: miejsce włączenia: k.s. w ul. Grzybowej do istniejącej studzienki na dz. nr ewid. 327/14, k.s. w ul. Leśnej r. PVC ϕ 200 mm, k.s.w ul. Dębińskiej PVC ϕ 200 mm i ewentualnie istniejąca przepompownia w ul. Dębińskiej. Materiały: rury i kształtki z tworzyw PVC-U Lite (SN8), studnie rewizyjne włazowe ϕ 1000 mm na skrzyżowaniach i rozgałęzieniach sieci - prefabrykowane z betonu klasy C35/45 i o współczynniku wodoszczelności W$\geq$10. Kręgi z uszczelkami odpornymi na agresywne działanie ścieków i gazów, przejścia przez ściany studzienek - jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków do gruntu. Pozostałe studnie (przelotowe i rozgałęźne do przyłączy) zaprojektować z tworzyw o średnicy 425 mm z włazami typu ciężkiego 25 t z pokrywą wypełnioną betonem. Odgałęzienia na poszczególne posesje z rur PVC SDR 34 ϕ 160x4,7 mm. Zasięg zlewni – według możliwości narzuconych przez konfigurację terenu. Przepompownie lokalne dwupompowe z pompami zanurzeniowymi Amarex, lub Herborner. Do przepompowni zaprojektować przyłącze wodociągowe o przekroju Dn50 mm. Monitoring przepompowni dostosować do aktualnie eksploatowanego w tut. Spółce.
3. Sieć kanalizacji deszczowej: miejsce włączeń: k.d. ϕ 300 mm w ul. Leśnej, k.d. ϕ 300 mm w ul. Bobrownickiej i kd. ϕ 300 mm w ul. Bobrownickiej. W/w istniejące sieci odprowadzają ścieki deszczowe poprzez wymagane na odpływie piaskowniki i separatory ropopochodnych. W przypadku braku możliwości odprowadzenia ścieków deszczowych w układzie grawitacyjnym dopuszcza się zastosowanie przepompowni ścieków deszczowych, lub zastosowania technologii drenażowych (n.p. system „AZURA" firmy Wavin). Zastosowane materiały – jak w kanalizacji sanitarnej.
4. Pozostałe szczegóły techniczne będą uzgadniane na bieżąco pomiędzy stronami w formie protokołów, lub notatek służbowych.
5. Ważność warunków ustala się na 2 lata od daty wystawienia.

a.a.

DYREKTOR
mgr inż. Stanisław [illegible]

DECYZJA BURMISTRZA MIASTA WĄGROWCA

BURMISTRZ
MIASTA WĄGROWCA

Wągrowiec, dnia 23 lipca 2012r.

TI.7021.2.54.2012

APIS
Autorska Pracowania Inżynierii Sanitarnej
mgr inż. Grzegorz Rodziewicz
ul. Kondratowicza 6
64 – 920 Piła

dot. sieć wodociągowa i kanalizacyjna dla Osiedla OSADA I w m. Wągrowiec

DECYZJA

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. – Kodeks Postępowania Administracyjnego (tekst jednolity – Dz.U. Nr 98, poz. 1071 z 2000r. ze zmianami), art. 39 ust. 3, 3a i 5, art. 40 ust. 1, ust. 2 pkt 1 i 2 ust. 3 ust.15 oraz art. 43 ust. 1 Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2007r., Nr 19, poz. 115 ze zmianami), Uchwały Nr XXIII/158/2008 Rady Miejskiej w Wągrowcu z dnia 25 września 2008r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „OSADA I" w Wągrowcu (Dz.U. Województwa Wielkopolskiego z 2008r., Nr 195, poz. 3235) po rozpatrzeniu wniosku APIS Autorska Pracowania Inżynierii Sanitarnej mgr inż. Grzegorz Rodziewicz z siedzibą 64 – 920 Piła, ul. Kondratowicza 6 działająca w imieniu i na rzecz Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wągrowcu w sprawie lokalizacji i budowy sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej na działkach nr: 180; 163; 209; 5451/7; 194/17; 195/4; 196/7; 194/16; 194/15; 195/14; 196/16; 196/8; 199/25; 199/26; 200/7; 199/15; 202/10; 221/2; 202/12; 324/5; 325/6; 327/5; 328/34 w Wągrowcu.

zezwalam

na lokalizację i budowę przedmiotowych urządzeń przy zachowaniu następujących warunków:

1. sieci należy zaprojektować i wykonać na min. głębokości 1,0m licząc od górnej krawędzi rury,
2. przejścia poprzeczne siecią wodociągową pod drogami należy zaprojektować i wykonać w rurze osłonowej o długości min. 8,0m licząc po 4,0m w każdą stronę od osi pasa drogowego,
3. **w kosztach inwestycji należy ująć koszty mechanicznego zagęszczenia gruntu po wykopach, wykonanych zgodnie z technologią wykonywania ww. robót** (dot. dróg gruntowych),
4. **w kosztach inwestycji należy ująć koszty mechanicznego zagęszczenia gruntu po wykopach, wykonanych zgodnie z technologią wykonywania ww. robót i koszt wykonania badań zagęszczenia gruntu, a protokół z badań należy dostarczyć zarządowi drogi** (dot. dróg utwardzonych)
5. **w kosztach inwestycji należy ująć koszty wszystkich prac odtworzeniowych pasa drogowego. Roboty naprawcze w drogach utwardzonych winny być wykonane przez jednostkę specjalizująca się w robotach drogowych lub brukarskich,**

6. w przypadku remontu lub przebudowy dróg, po upływie 4 lat od daty wydania niniejszej decyzji, ponoszenia kosztów związanych z koniecznością przebudowy lub przełożenia sieci zlokalizowanych w pasach drogowych,
7. **o pozwolenie na prowadzenie robót w pasach drogowych, związanych z wyrażoną w niniejszej decyzji zgodą oraz pobranie opłat za zajęcie pasa ruchu drogowego na czas prowadzenia robót i za umieszczenie w pasie drogowym urządzenia nie związanego z ruchem drogowym należy zwrócić się do Burmistrza Miasta Wągrowca zgodnie z § 1 i 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz.U. Nr 140, poz. 1481).**

Zezwolenie lokalizację i budowę sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej na działkach nr: 180; 163; 209; 5451/7; 194/17; 195/4; 196/7; 194/16; 194/15; 195/14; 196/16; 196/8; 199/25; 199/26; 200/7; 199/15; 202/10; 221/2; 202/12; 324/5; 325/6; 327/5; 328/34 w Wągrowcu wydane niniejszą decyzją wygasa, jeżeli w ciągu 2 lat od daty wydania niniejszej decyzji budowa nie zostanie rozpoczęta.

Integralną część niniejszej decyzji stanowią plany sytuacyjne opatrzone przez Urząd Miejski w Wągrowcu klauzulą uzgadniającą.

UZASADNIENIE

Decyzję zezwalającą na lokalizację i budowę sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej na działkach nr: 180; 163; 209; 5451/7; 194/17; 195/4; 196/7; 194/16; 194/15; 195/14; 196/16; 196/8; 199/25; 199/26; 200/7; 199/15; 202/10; 221/2; 202/12; 324/5; 325/6; 327/5; 328/34 w Wągrowcu wydano mi. w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich użytkowanie (Dz.U. Nr 43 poz. 430 § 140).

POUCZENIE

Zgodnie z art. 127 § 1 KPA stronie służy prawo wniesienia odwołania od niniejszej Decyzji do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Pile za pośrednictwem organu wydającego decyzję w terminie 14 dni od daty doręczenia.

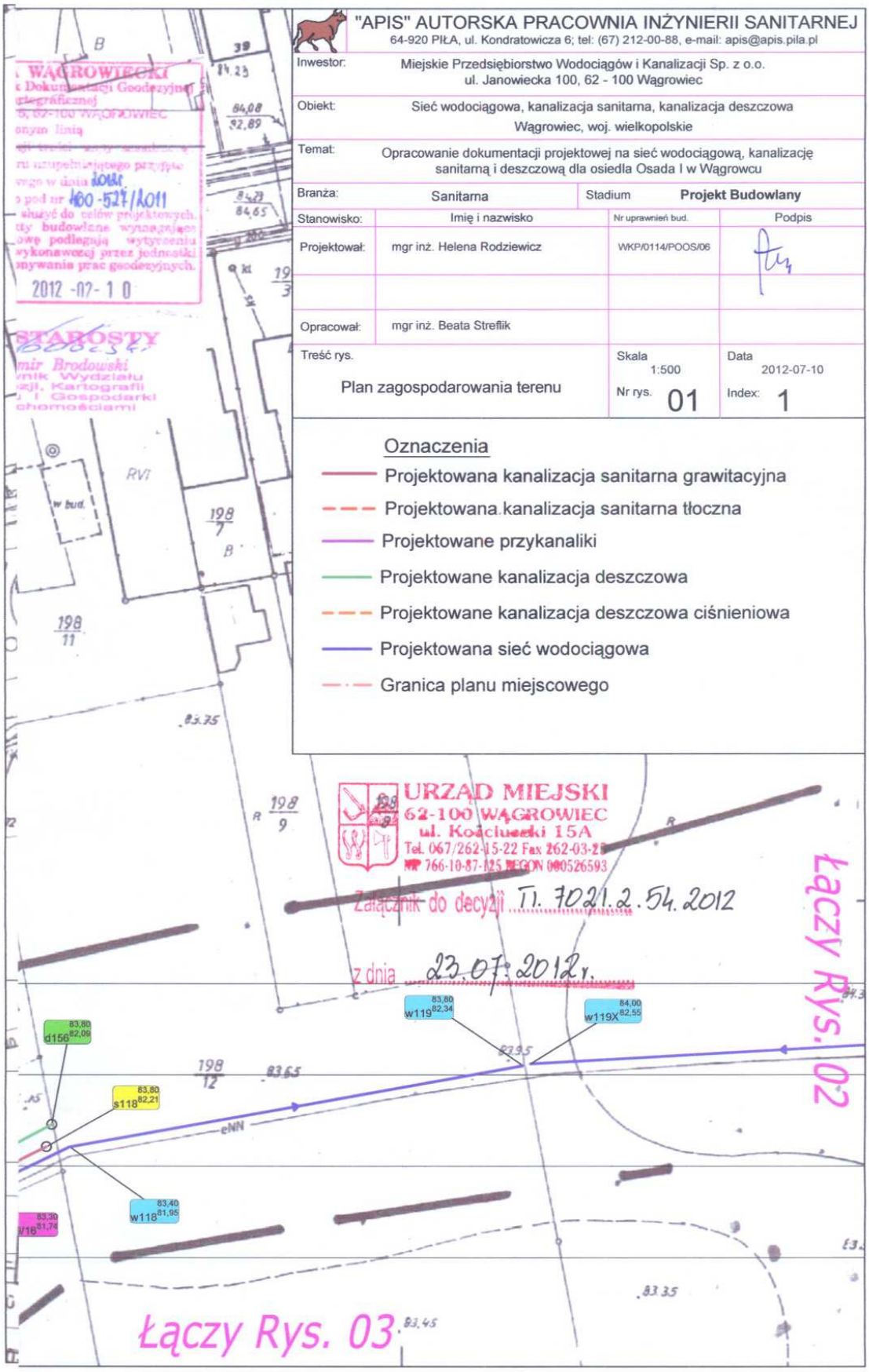
mgr inż. Stanisław Wilczyński

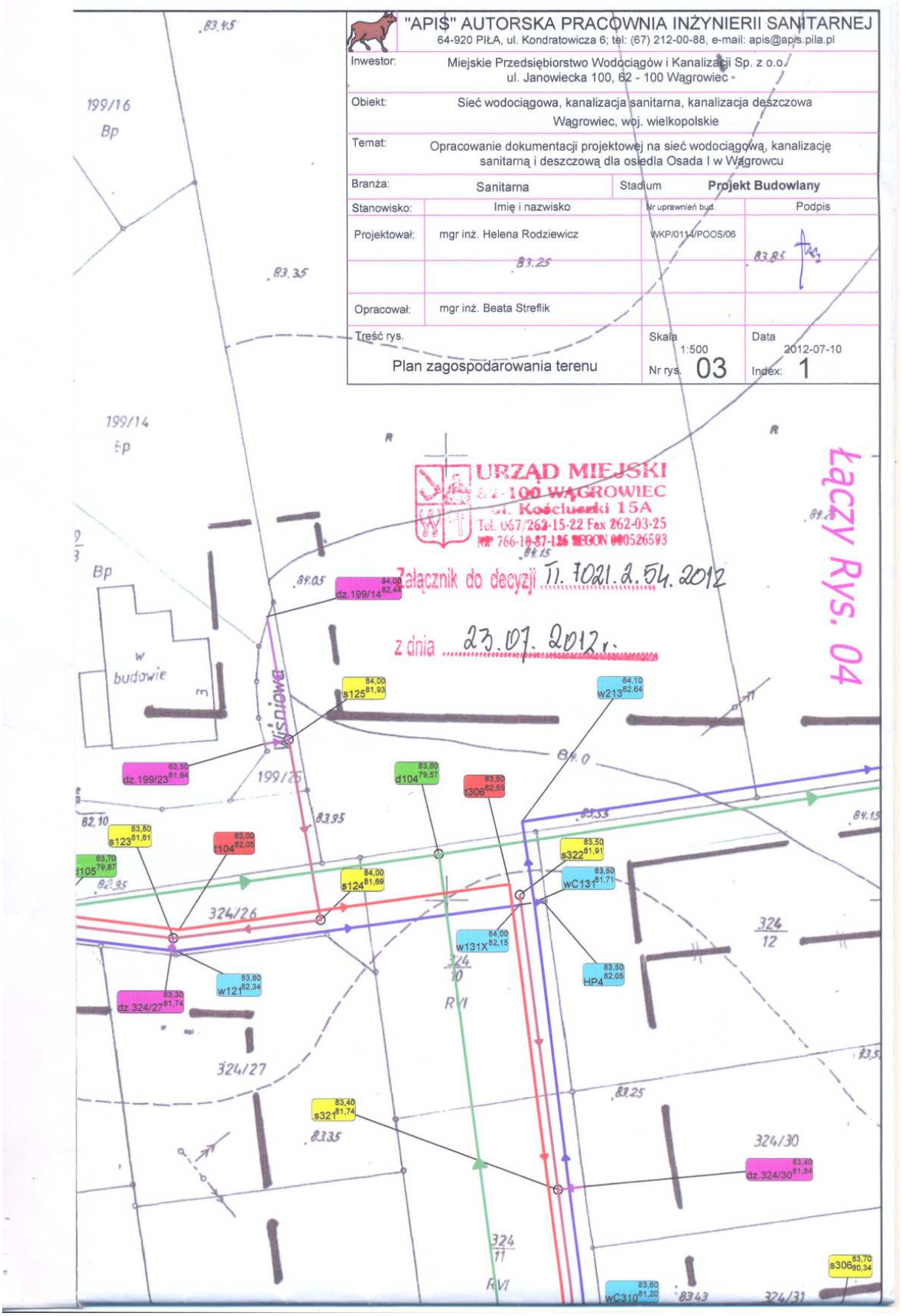
Otrzymują:
1. APIS Autorska Pracowania Inżynierii Sanitarnej
   mgr inż. Grzegorz Rodziewicz
   ul. Kondratowicza 6
   64 – 920 Piła,
2. a/a

URZĄD MIEJSKI
62-100 WĄGROWIEC
ul. Kościuszki 15A
Tel. 067/262-15-22 Fax 262-03-25
766-19-87-125 REGON 000526593

ZWOLNIONO Z OPŁATY SKARBOWEJ
zgodnie z załącznikiem do ustawy
z dnia 16.11.2006r. o opłacie skarbowej
(Dz.U. Nr 225 , poz. 1655)
część III poz. 44 pkt 9

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Wydziału Infrastruktury, Architektury i Ekologii
mgr Piotr Hayn


"APIS" AUTORSKA PRACOWNIA INŻYNIERII SANITARNEJ
64-920 PIŁA, ul. Kondratowicza 6; tel: (67) 212-00-88, e-mail: apis@apis.pila.pl
Inwestor: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Janowiecka 100, 62 - 100 Wągrowiec
Obiekt: Sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa Wągrowiec, woj. wielkopolskie
Temat: Opracowanie dokumentacji projektowej na sieć wodociągową, kanalizację sanitarną i deszczową dla osiedla Osada I w Wągrowcu
Branża: Sanitarna
Stadium: Projekt Budowlany
Stanowisko: Imię i nazwisko: Nr uprawnień bud.: Podpis
Projektował: mgr inż. Helena Rodziewicz WKP/0114/POOS/06
Opracował: mgr inż. Beata Streflik
Treść rys.: Plan zagospodarowania terenu
Skala: 1:500
Data: 2012-07-10
Nr rys.: 01
Index: 1
Oznaczenia
Projektowana kanalizacja sanitarna grawitacyjna
Projektowana kanalizacja sanitarna tłoczna
Projektowane przykanaliki
Projektowane kanalizacja deszczowa
Projektowane kanalizacja deszczowa ciśnieniowa
Projektowana sieć wodociągowa
Granica planu miejscowego
WĄGROWIECKI
2012 -07- 10
STAROSTY
URZĄD MIEJSKI
62-100 WĄGROWIEC
ul. Kościuszki 15A
Załącznik do decyzji Nr 7021.2.54.2012
z dnia 23.07.2012 r.
Łączy Rys. 02
Łączy Rys. 03


"APIS" AUTORSKA PRACOWNIA INŻYNIERII SANITARNEJ
64-920 PIŁA, ul. Kondratowicza 6; tel: (67) 212-00-88, e-mail: apis@apis.pila.pl
Inwestor: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Janowiecka 100, 62 - 100 Wągrowiec
Obiekt: Sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa Wągrowiec, woj. wielkopolskie
Temat: Opracowanie dokumentacji projektowej na sieć wodociągową, kanalizację sanitarną i deszczową dla osiedla Osada I w Wągrowcu
Branża: Sanitarna
Stadium Projekt Budowlany
Stanowisko: Imię i nazwisko Nr uprawnień bud. Podpis
Projektował: mgr inż. Helena Rodziewicz WKP/0114/POOS/06
Opracował: mgr inż. Beata Streflik
Treść rys. Plan zagospodarowania terenu
Skala 1:500 Nr rys. 03
Data 2012-07-10 Index: 1
URZĄD MIEJSKI
62-100 WĄGROWIEC
ul. Kościuszki 15A
Tel. 067/262-15-22 Fax 262-03-25
NIP 766-10-87-125 REGON 000526593
Załącznik do decyzji II. 7021.2.54.2012
z dnia 23.07.2012 r.
Łączy Rys. 04
199/16
Bp
199/14
Bp
w budowie
Wiśniowa
199/25
324/26
324/27
324/30
324/31
324/12
324/11
RVI
dz.199/14
s125
w213
dz.199/23
d104
t306
s123
t104
s322
wC131
s124
w131X
HP4
w121
dz.324/27
s321
dz.324/30
wC310
s306

DECYZJA PZD W WĄGROWCU

Powiatowy Zarząd Dróg
w Wągrowcu

ul. Gnieźnieńska 53 tel / fax REGON: 570798203
62-100 Wągrowiec (67) 26 85 480 NIP: 766-16-40-504
www.pzd.wagrowiec.pl e-mail: pzd.wagrowiec@poczta.sylaba.pl

Wągrowiec dnia 25 lipca 2012 r.

DM 7331/247/2012
dotyczy: lokalizacji

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a , ust. 5 art. 40 ust. 1, ust. 2, pkt 2 , ust. 3, i 15 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 z późn. zm.), § 140 ust.1, 2. 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. Nr 43 poz. 430 z 1999 r. z późn. zm.), oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r.- Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z zmianami), działając w oparciu o Uchwałę Nr 312/2008 Zarządu Powiatu Wągrowieckiego z dnia 13 listopada 2008 r upoważniającą do wydawania decyzji administracyjnych w zakresie przewidzianą ustawą, w związku z wystąpieniem w dniu 12.07.2012 r. do tut. Zarządu wnioskiem z załączoną mapą lokalizacyjną sieci, przez „ APIS" Autorska Pracownia Inżynierii Sanitarnej 64-920 Piła, ul. Kondratowicza 6 występującej przez udzielone pełnomocnictwo w imieniu Inwestora tj. Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 62-100 Wągrowiec, ul. Janowiecka 100 z dnia 10.07 2012 r. o wydanie zgody na lokalizację projektowanej trasy kanalizacji sanitarnej tłocznej dla Osiedla Osada I w Wągrowcu na działce o nr ew. 181 stanowiącej pas drogowy ul. Grzybowej drogi powiatowej nr 1622P w m. Wągrowiec.

zezwalam

Wnioskodawcy na lokalizację w pasie drogowym dz. nr 181 ulicy Grzybowej drogi powiatowej nr 1622P w m. Wągrowiec, kanalizacji sanitarnej tłocznej infrastruktury technicznej, niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, przy zachowaniu następujących warunków:

1. Wystąpić z wnioskiem do Starosty Wągrowieckiego o użyczenie na czas wykonywania robót nieruchomości dz. nr 181 obręb Wągrowiec, będącej własnością Skarbu Państwa stanowiącej odcinek pasa drogowego ul. Grzybowej drogi powiatowej nr 1622P, której to dysponentem jest tut. Zarząd.
2. Projektowane przejście trasy kanalizacji sanitarnej tłocznej w poprzek pasa drogowego ulicy Grzybowej wbudować metodą przecisku w rurze osłonowej na projektowanej głębokości posadowienia,
3. Trasę projektowanej kanalizacji sanitarnej tłocznej wzdłuż pasa drogowego ulicy wbudować metodą przecisku w odległości nie mniejszej jak 1,0 m od granicy pasa drogowego.
4. Powstałe wykopy pod komory przecisku zasypywać warstwowo zagęszczać mechanicznie do momentu uzyskania projektowanego współczynnika zagęszczenia gruntu,
5. Całość robót budowlanych prowadzić zgodnie z opracowanym projektem planu zagospodarowania terenu w skali 1:200 stanowiącym załącznik mapowy do wniosku,
6. Roboty wykonywać bez powodowania utrudnień w ruchu pojazdów i pieszych,

1

7. **Pas drogowy** po zakończeniu robót uporządkować i przywrócić do stanu poprzedniego,
8. **Właściciel kanalizacji sanitarnej** musi wystąpić do tut. Zarządu z wnioskiem o uzyskanie pozwolenia na zajęcie pasa drogowego w celu umieszczenia w pasie drogowym infrastruktury technicznej niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego,
9. Za umieszczenie infrastruktury technicznej nie związanej z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego w pasie drogowym **Właściciel** będzie dokonywał opłat rocznych za każdy rok jego umieszczenia w wysokości określonej w decyzji zezwalającej na umieszczenie w/w urządzeń- zgodnie z uchwałą Nr XIX/83/2004 Rady Powiatu Wągrowieckiego z dnia 26 maja 2004 r. z późniejszymi zmianami, w sprawie wysokości stawek opłat za zajęcie pasa drogowego,
10. W przypadku przebudowy lub remontu drogi powiatowej, po upływie 4 lat od daty wydania niniejszej decyzji, koszty związane z przełożeniem w/w sieci umieszczonej w pasie drogowym ponosi **Właściciel,**
11. Zobowiązuje się **Właściciela** do poinformowania tut. Zarząd w przypadku przeniesienia własności urządzenia na rzecz innej osoby lub firmy,
12. **Wykonawca** robót przed przystąpieniem do budowy musi wystąpić do tut. Zarządu z wnioskiem o uzyskanie **zezwolenia na zajęcie pasa drogowego i uzgodnienia projektu organizacji ruchu na czas wykonywania robót,**
13. Po zakończeniu robót przesłać do Powiatowego Zarządu Dróg w Wągrowcu **kopię powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej,**
14. **Zezwolenie na umieszczenie przedmiotowej kanalizacji** w pasie drogowym wydane niniejszą decyzją wygasa, jeżeli w ciągu 3 lat budowa nie została wykonana.

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

Zgodnie z art. 39 ust. 1 pkt. 1 ustawy o drogach publicznych zabronione jest lokalizowanie obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Wyjątek stanowi zapis ust. 3 cyt. przepisu, zgodnie, z którym w szczególnie uzasadnionych przypadkach umieszczenie w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami ruchu drogowego może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi.

Z przywołanych przepisów wynika jednoznacznie, iż ustawodawca w celu ochrony pasa drogowego przeznaczonego do prowadzenia ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wprowadził zakaz umieszczania w nim w/w urządzenia. Warunkiem odstępstwa jest wystąpienie w konkretnej sprawie szczególnie uzasadnionego przypadku. Udzielenie, zatem rzeczowego zezwolenia winno mieć charakter wyjątkowy. Uznano, że w niniejszej sprawie zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 z późn. zm.), uzasadniające wyrażenie zgody na lokalizację w pasie drogowym dz. nr 181, (ul. Grzybowa) drogi powiatowej nr 1622P, w m. Wągrowiec, przedmiotowej kanalizacji sanitarnej .

Lokalizacja nie powinna wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego przy spełnieniu warunków określonych w zezwoleniu przez stronę wnioskującą.
Decyzja jest zgodna z wolą strony.

Powyższa decyzja wywołuje skutki prawne po uzyskaniu zezwolenia na budowę, które należy uzyskać w trybie i na warunkach określonych w przepisach ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2006r. Nr156, poz. 1118 z późn. zm.),

Zgodnie z art. 40 ust. 1, 2 i 3 ustawy o drogach publicznych za zajęcie pasa drogowego pobierane są opłaty, naliczane w oparciu o stawki ustalone uchwałą Nr XIX/83/2004 Rady Powiatu Wągrowieckiego z dnia 26 maja 2004r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z dnia 7 lipca 2004r. Nr 105 poz. 2115 z późniejszymi zmianami) w sprawie wysokości stawek opłat za zajęcie pasa drogowego dróg powiatowych,

W związku z powyższym przed rozpoczęciem prac związanych z umieszczeniem w/w urządzenia należy wystąpić do Zarządu drogi z wnioskami o udzielenie zezwoleń:

1. - na prowadzenie robót w pasie drogowym,
2. - na umieszczenie przedmiotowego urządzenia w pasie drogowym,

za które w drodze decyzji administracyjnej naliczone zostaną stosowne opłaty.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Pile za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Z upoważnienia Zarządu Powiatu Wągrowieckiego
Dyrektor Powiatowego Zarządu Dróg

DYREKTOR
inż. Robert Torz

Załącznik: 1 egz. mapy z lokalizacją sieci w skali 1:200.

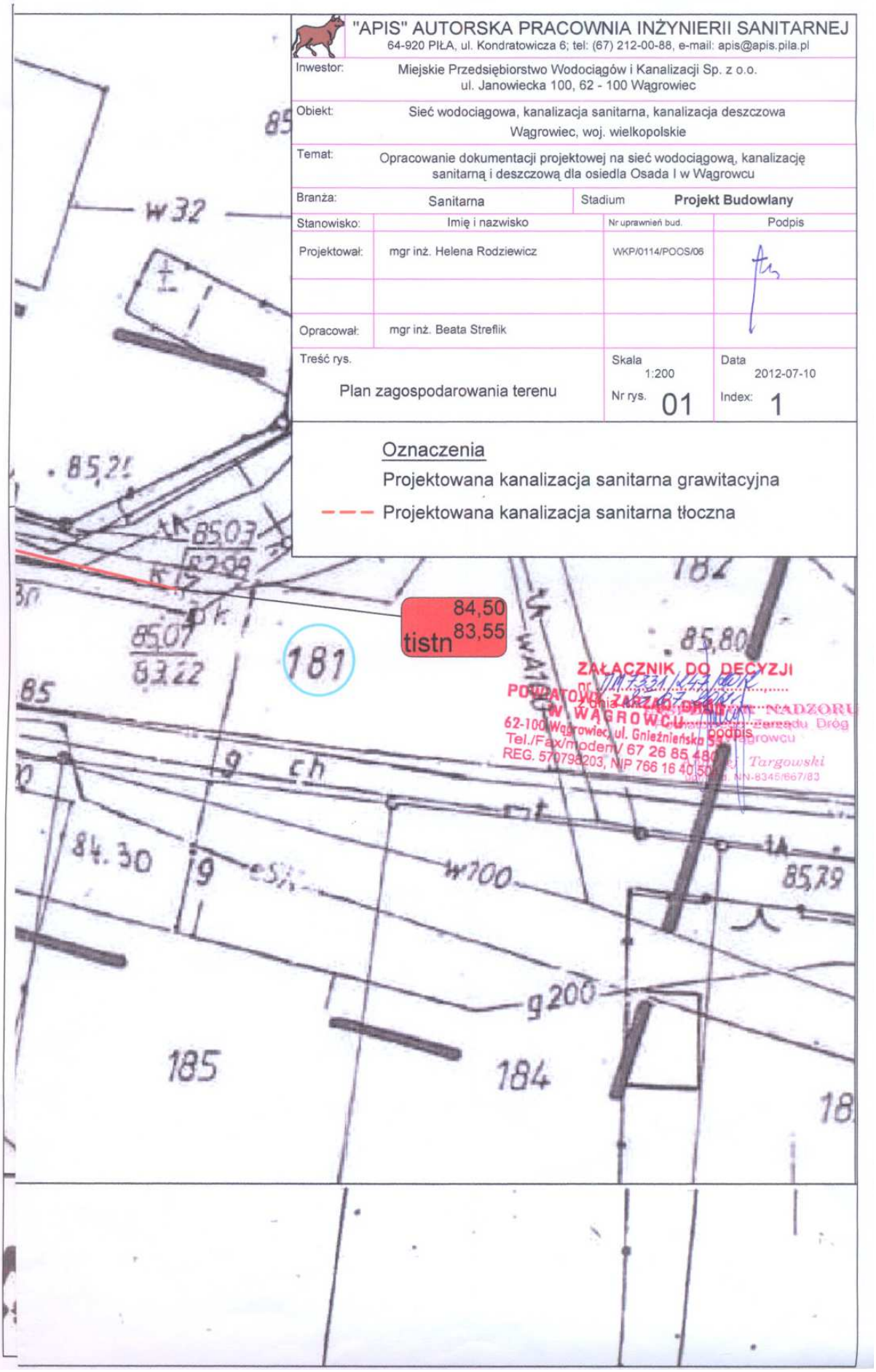
Otrzymuje:
„APIS" Autorska Pracownia Inżynierii Sanitarnej
ul. Kondratowicza
64-920 Piła

Do wiadomosci
Miejskie Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Janowiecka 100
62-100 Wągrowiec
a/a

- na podstawie art. 4 ustawy o opłacie skarbowej z dnia 16 listopada 2006 r (Dz. U. Nr 225, poz. 1635z 2006r i załącznika do ustawy część III pkt 44 ppkt 9) - wydanie decyzji administracyjnej jest zwolnione z opłaty skarbowej.
- zgodnie z załącznikiem do ustawy część IV z dnia 16 listopada 2006 r. poz.1635, w dniu 16.07 2012 r. z tyt. Pełnomocnictwa została dokonana wpłata 17 złotych na rachunek Urzędu Miejskiego w Wągrowcu.

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG
W WĄGROWCU
62-100 Wągrowiec, ul. Gnieźnieńska 53
Tel./Fax/modem/ 67 26 85 480
REG. 570798203, NIP 766 16 40 504

INSPEKTOR NADZORU
Powiatowego Zarządu Dróg
15.07.2012 r.
Andrzej Targowski
upr. bud. NN-8345/467/93


"APIS" AUTORSKA PRACOWNIA INŻYNIERII SANITARNEJ
64-920 PIŁA, ul. Kondratowicza 6; tel: (67) 212-00-88, e-mail: apis@apis.pila.pl
Inwestor: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Janowiecka 100, 62 - 100 Wągrowiec
Obiekt: Sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa Wągrowiec, woj. wielkopolskie
Temat: Opracowanie dokumentacji projektowej na sieć wodociągową, kanalizację sanitarną i deszczową dla osiedla Osada I w Wągrowcu
Branża: Sanitarna
Stadium Projekt Budowlany
Stanowisko: Imię i nazwisko Nr uprawnień bud. Podpis
Projektował: mgr inż. Helena Rodziewicz WKP/0114/POOS/06
Opracował: mgr inż. Beata Streflik
Treść rys. Plan zagospodarowania terenu
Skala 1:200
Nr rys. 01
Data 2012-07-10
Index: 1
Oznaczenia
Projektowana kanalizacja sanitarna grawitacyjna
Projektowana kanalizacja sanitarna tłoczna
tistn 84,50 83,55
181
184
185
w32
w100
g200
85,80
85,79
84.30
ZAŁĄCZNIK DO DECYZJI
POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W WĄGROWCU
62-100 Wągrowiec, ul. Gnieźnieńska 53
Tel./Fax/modem/ 67 26 85 480
REG. 570798203, NIP 766 16 40 50
podpis

UZGODNIENIE WUOZ

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW
w Poznaniu
WIELKOPOLSKI
WOJEWÓDZKI KONSERWATOR ZABYTKÓW

61-834 Poznań
ul. Gołębia 2
tel. 8528003
8528004
fax. 8528002
e-mail: wosoz@poznan.uw.gov.pl

Poznań, 17.08.2012 r.

Po-WA.5183.5637.1.2012

Autorska Pracownia Inżynierii Sanitarnej
mgr inż. Grzegorz Rodziewicz
ul. Kondratowicza 6
64-920 Piła

dotyczy: *opracowania dokumentacji projektowej na sieć wodociągową, kanalizację sanitarną i deszczową dla osiedla Osada I w Wągrowcu.*

W odpowiedzi na pismo z dnia 13.07.2012 r., data wpływu 17.07.2012 r., Wielkopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Poznaniu informuje, że:

Teren objęty postępowaniem leży w strefie zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych objętych ochroną konserwatorską oraz ujętych w wojewódzkiej ewidencji zabytków (art. 6, ust 1, pkt. 3, lit. a, art. 22 st. 2 ustawy o ochronie i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. Dz.U. Nr 162, poz. 1568 ze zmianami).

Z uwagi na to podczas prowadzenia prac inwestycyjnych konieczne będzie również prowadzenie prac archeologicznych. **Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę inwestor winien zlecić prace archeologiczne archeologowi lub uprawnionej jednostce archeologicznej i wspólnie z nią złożyć do Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu wniosek na wykonywanie prac archeologicznych podczas inwestycji, na które WWKZ wyda stosowne pozwolenie** zgodnie z art. 36 ust. 1, pkt. 5 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz. U. Nr 162 poz. 1568).

Wielkopolski Wojewódzki
Konserwator Zabytków
mgr Aleksander Starzyński

Sprawę prowadzi st. insp. ds. ochrony zabytków archeologicznych Z. Zamojski tel. 0-61 852 80 03/04 wew. 113

Otrzymują:
1. adresat
2. aa ZZ

Do wiadomości:
1. Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Janowiecka 100, 62-100 Wągrowiec
2. Starostwo Powiatowe w Wągrowcu

OPINIA ZUDP

GN.6630.349.2012.GN 4 Wągrowiec 2012.10.02

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Kościuszki 15
62-100 WĄGROWIEC
tel. 67 268 05 00, fax 67 262 78 88

O P I N I A NR 349/12

uzgodnienia dokumentacji projektowej.

Przedmiot uzgodnienia: **sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej**

dla: **Autorska Pracownia Inżynierii Sanitarnej "APIS"**
Adres: **Al.Niepodległości 154 64-920 Piła**

na zlecenie z dnia: **2012.09.17** znak: **GN.6630.349.2012.GN 4**

Data wpływu zlecenia do Zespołu: **2012.09.17**

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

opiniuje pozytywnie lokalizację obiektu położonego:

Wągrowiec, ul.Osada I Gmina:Wągrowiec

Uwagi i zalecenia:

ENEA OPERATOR Sp.z o.o. - Rejon Dystrybucji Chodzież:
- przed rozpoczęciem robót należy zgłosić sie do Kierownika Oddziału Terenowego w Wągrowcu który poinformuje o aktualnej sytuacji w zakresie eksploatowanych przez "Energetykę" urządzeń podziemnych i pomoże na miejscu w ich zidentyfikowaniu.
  W celu ustalenia dokładnej trasy przebiegu linii kablowej należy dokonać próbnych przekopów
- uzgodnienie nie dotyczy urządzeń elektroenergetycznych nie będących własnością "E.P.-S.A." Zakład w Chodzieży
- przy skrzyżowaniach lub zbliżeniach z urządzeniami "E.P.-S.A." zachować dopuszczalne odległości wzajemne zgodnie z obowiązującymi normami
- stosować wykopy ręczne
- prace prowadzić pod nadzorem Kierownika PE Wągrowiec

Główny Specjalista w Urzędzie Miejskim w Wągrowcu:
- uzgodniono bez uwag

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Wągrowcu:
- uzgodniono bez uwag

Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego:
- uzgodniono bez uwag

sem^Telekomunikacja Polska - Poznań:
- brak na posiedzeniu konsultanta branżowego
- uzgadnia się podkład mapowy , projekt budowlany, projekt techniczny z następującymi uwagami:
- w rejonie wyrysowanym na planie urządzeń telekomunikacyjnych projektowane sieci (przyłącza) należy ułożyć według obowiązujących przepisów ustalonych w Polskich Normach.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie normatywnych odległości w przypadku zbliżeń i skrzyżowań z siecią telekomunikacyjną , stosując odpowiednie zabezpieczenia przed jej uszkodzeniem i osiadaniem ziemi
- prace ziemne w zasięgu naszych urządzeń muszą być wykonane sposobem ręcznym bez użycia sprzętu mechanicznego z należytą ostrożnością
- wykonać przekopy próbne, celem dokładnej lokalizacji w terenie tele komunikacyjnych urządzeń podziemnych w obecności naszego przedstawiciela
- po natrafieniu w trakcie robót ziemnych na urządzenia telekomunikacyjne nie naniesione na podkład mapowy należy je zabezpieczyć i powiadomić TPSA Piła (tel.067-215-21-91) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania z w/w urządzeniami
- zobowiązuje się Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci i urządzeń telekomuni kacyjnych
- Inwestor ponosi odpowiedzialność karną i materialną wynikającą z Kodeksu Cywilnego, za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury telekomunikacyjnej w czasie wykonywania robót , oraz za szkody które w przyszłości mogłyby powstać na skutek przeprowadzonych robót
- w przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych , inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową , która powinna być uzgodniona i zatwierdzona przez TPSA, oraz zleci wykonanie robót na własny koszt
- sieci telefoniczne nie podlegające przebudowie, pod projektowanymi drogami, chodnikami, wjazdami i innymi przeszkodami należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurą dwudzielną AROT.
- przed rozpoczęciem robót ziemnych należy w ciągu siedmiu dni powiadomić właściwy terenowo Obszar Telekomunikacji, celem protokolarnego przekazania w terenie miejsc kolizyjnych i warunków ich odbioru.
- w przypadku zmiany rzędnych terenu należy wyregulować poziom infrastruktury TP do projektowanej niwelety.Zachować normatywne przykrycie infrastruktury teletechnicznej

Urząd Miasta w Wągrowcu:
- należy uzgodnić z zarządem drogi

Wielkopolska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział - Zakład Gazowniczy w Poznaniu:
- w miejscach zbliżeń z gazociągiem zachować normatywną odległość / Dz.U.nr 97 z dnia 11.09.2001r. poz.1055/
- roboty ziemne w pobliżu gazociągu w strefie kontrolowanej należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego
- przed rozpoczęciem robót , w celu uniknięcia ewentualnej kolizji oraz nadzorowania prac w pobliżu sieci gazowej należy powiadomić WSG Sp. z o.o. O/ZG Poznań Rozdzielnię Gazu Wągrowiec ul.Skocka o terminie i zakresie prowadzonych prac
- szczególną uwagę zwrócić na skrzyżowanie z siecią gazową - przyłączami , stosując odpowiednie zabezpieczenia przed jej uszkodzeniem / PN-91/M-34501 /

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu:
- uzgodniono bez uwag

Wydział Architektury i Budownictwa:
- uzgodniono bez uwag

Przewodniczący Zespołu:
Przedłożony projekt został przez komisję zespołu uzgodniony z zachowaniem uwag oraz informacji Zespołu dotyczących obowiązujących warunków do realizacji budowy.

Odkryte przewody zabezpieczyć. Na terenie objętym budową występują znaki geodezyjnej osnowy szczegłowej objęte ochroną.W przypadku zniszczenia lub konieczności zmiany położenia znaku należy zgodnie z art.15 Prawa Geodezyjnego i Kartograficznego niezwłocznie zawiadomić Starostę i zlecić odtworzenie znaku jednostce wykonastwa geodezyjnego.Nieprzestrzeganie w/w jest zagrożone karą grzywny(Art.48p.3 Prawo Geodezyjne i Kartograficzne)

Uwaga:

Uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydawanego zgodnie z obowiązującumi przepisami prawa budowlanego. Wszystkie zmiany projektu wynikłe w trakcie prac muszą być ponownie uzgodnione w Zespole.

Po zakończeniu prac zlecić inwentaryzację powykonawczą jednostce wykonastwa geodezyjnego (w przypadku przewodów podziemnych - przed ich zasypaniem).

Ustalenia dokonane przez Zespół tracą ważność, gdy inwestor nie zrealizuje projektu w okresie trzech lat od uzgodnienia.

Z up. STAROSTY

Elżbieta Hądzlik

Przewodniczący Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Nazwa zadania nadana przez Zamawiającego: *„Budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej na Os. Osada I w Wągrowcu.*

Przedmiotem umowy nr 04/2011 jest *„Opracowanie dokumentacji projektowych, wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego na sieć wodociągową, kanalizację sanitarną i deszczową dla Osiedli: Marcinkowo, Kaliska, Osada I, II w Wągrowcu, woj. wielkopolskie".*

Przedmiotem niniejszego opracowania jest uzbrojenie osiedla Osada I

- sieć wodociągowa rozdzielcza dla posesji Osiedla Osada I, miejsce włączenia w ul. Dębińskiej Ø110 i na dz. 328/37 wraz z hydrantami pożarowymi,
- sieć rozdzielcza kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do granic posesji
- pompownia PS-1, PS-2 i PS-3 kanalizacji sanitarnej z przewodem tłocznym włączonym do istniejącej studzienki w ulicy Grzybowej i na dz. 327/14
- sieć rozdzielcza kanalizacji deszczowej
- Pompownia PD-1 i PD-2 kanalizacji deszczowej z przewodami tłocznymi włączonymi do istniejącej kanalizacji deszczowej na dz. 209 i na dz. 327/5

Zasięg terytorialny inwestycji

- Przedmiotowa inwestycja realizowana będzie w Wągrowcu, Osiedle Osada I,

Celem inwestycji będącej zakresem niniejszego opracowania jest:

- zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę Osiedla Osada I, zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi
- zwiększenie pewności zasilania w wodę i ciśnienie wody na Osada I
- odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych z istniejących i planowanych posesji Osiedla Osada I i odprowadzenie ich do Oczyszczalni Ścieków w Wągrowcu
- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z nawierzchni projektowanych dróg i chodników oraz zalegających po deszczach wodach opadowych powierzchniowych, co będzie miało pozytywny wpływ na osuszenie terenu

3. INWESTOR, UŻYTKOWNIK, JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Inwestorem i Użytkownikiem przedmiotowego zakresu inwestycji oraz Zleceniodawcą opracowania niniejszej dokumentacji projektowej jest Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., z siedzibą w 63-100 Wągrowcu, Ulica Janowiecka 100.

Jednostką Projektową jest
„APIS" Autorska Pracownia Inżynierii Sanitarnej mgr inż. Grzegorz Rodziewicz
64-920 Piła, ul. Kondratowicza 6.

4. PODSTAWA OPRACOWANIA

[1] Umowa z Inwestorem nr 04/2011 z dnia 25 lutego 2011 r.

[2] Mapa geodezyjna zasadnicza sytuacyjno – wysokościowa aktualna do celów projektowych w skali 1:500,

[3] Dokumentacja stanu prawnego (mapa ewidencyjna, wypisy z ewidencji),

[4] Dokumentacja Geotechniczna dla określenia warunków Gruntowo-wodnych pod budowę projektowanej kanalizacji dla Osiedla Osada I w Wągrowcu (opracowanie nr 296/05/2012 z maja 2012 – GEODRILL Poznań),

[5] Wizje lokalne w terenie oraz pomiary uzupełniające,

[6] Obowiązujące normy, przepisy i katalogi branżowe.

5. ZAKRES RZECZOWY ROBÓT OBJĘTY PROJEKTEM

5.1 Przewody wodociągowe

PE110, długość ok. 2230,0 mb
PE90, długość ok. 27,8 mb

5.2 Hydranty pożarowe

DN80, szt. 13

5.3 Przewody grawitacyjne kanalizacji sanitarnej

Kanał sanitarny, DN200, długość ok. 1664,0 mb

5.4 Przyłącza sanitarne do granic posesji

Przyłącza sanitarne DN 160, szt.88 , długość ok. 440,7 mb

5.5 Pompownia kanalizacji sanitarnej PS – 1

Qp_{min} = 4,53 dm^3/s
Hp_{min} = 6,55 m H_2O
N = 1,50 kW
2 sztuki w pompowni
Utwardzenie terenu wokół pompowni
Ogrodzenie terenu pompowni

5.6. Przewody tłoczne z pompowni PS – 1

Przewód tłoczny z pompowni PE 90, długość ok. 178,2 mb

5.7. Pompownia kanalizacji sanitarnej PS – 2

Qp_{min} = 4,74 dm^3/s
Hp_{min} = 13,40 m H_2O
N = 3,0 kW
2 sztuki w pompowni
Utwardzenie terenu wokół pompowni

5.8. Przewody tłoczne z pompowni PS – 2

Przewód tłoczny z pompowni PE 90, długość ok. 420,5 mb

5.9. Pompownia kanalizacji sanitarnej PS-3

Qp_{min} = 5,31 dm^3/s
Hp_{min} = 9,58 H_2O
N = 2,20 kW
2 sztuki w pompowni
Utwardzenie terenu wokół pompowni
Ogrodzenie terenu pompowni

5.10. Przewody tłoczne z pompowni PS – 3

Przewód tłoczny z pompowni PE 90, długość ok. 180,5 mb

5.11. Przewody grawitacyjne kanalizacji deszczowej

Kanał deszczowy DN 315, długość ok. 1311,4 mb
Kanał deszczowy DN 400, długość ok. 237,0 mb

5.12. Pompownia kanalizacji deszczowej PD - 1

Qp_{min} = 27,90 dm^3/s
Hp_{min} = 7,64 m H_2O
N = 4,0 kW
2 sztuki w pompowni

5.13. Pompownia kanalizacji deszczowej PD – 2

Qp_{min} = 7,25 dm^3/s
Hp_{min} = 9,01 m H_2O
N = 2,20 kW
2 sztuki w pompowni

5.14. Przewody tłoczne z pompowni deszczowej PD – 1 i PD – 2

Przewód tłoczny z PD – 1: DN125: długość ok. 21,0 mb
Przewód tłoczny z PD – 2: DN110: długość ok. 187,5,0 mb

6. OPIS TERENU, STAN ISTNIEJĄCY

6.1 Istniejące uzbrojenie terenu

Na terenie objętym opracowaniem występuje następujące uzbrojenie:

- sieć wodociągowa
- sieci elektroenergetyczne kablowe
- sieci elektroenergetyczne napowietrzne i słupy oświetleniowe
- sieci telekomunikacyjne, napowietrzne i kablowe
- kanalizacja lokalna – bezodpływowe zbiorniki ścieków i przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie niektórych posesji
- sieć gazowa

Ulice i drogi lokalne we wsiach posiadają częściowo nawierzchnię nieutwardzoną – ziemną – gruntową. Są to ciągi komunikacyjne o niskiej intensywności ruchu.

Projektowane sieci nie przechodzą torami PKP.

Na trasie projektowanych sieci nie występują skrzyżowania z rowami melioracji szczegółowej, przepustami drogowymi i ciągami drenarskimi.

6.2 Stan prawny

Tereny, na których zlokalizowane będą projektowana sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej należą do Miasta Wągrowiec, Skarbu Państwa Powiatowego Zarządu Dróg w Wągrowcu jak również do właścicieli prywatnych.

W zakresie opracowania nie występują drogi wojewódzkie, krajowe ani autostrady. Nie ma również innych obszarów zamkniętych – terenów kolejowych ani innych terenów specjalnych. Trasa projektowanych sieci nie przebiega również pod ciekami wodnymi ani pod urządzeniami melioracji podstawowej.

6.3 Materiały geodezyjne

Projekt wykonano na mapie zasadniczej w skali 1:500 z klauzulą „Aktualne do celów projektowych", uzgodnienie ZUDP nr 349/12 Wągrowiec w dniu 02.10.2012 r.

6.4 Warunki geotechniczne

Wyniki badań geotechnicznych zawarte są w dokumencie [4.4].

Przekroje geotechniczne w miejscach wierceń przedstawiono w części rysunkowej projektu na planach sytuacyjno – wysokościowych (Rys.1 – Rys. 4)

7. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE - WODOCIĄG

Zgodnie z Warunkami Technicznymi MPWiK Wągrowiec dla Osiedla Osada I zaprojektowano sieć wodociągową Ø110. Miejsce włączenia zaprojektowano w ul. Dębińskiej (r. żel. Ø 100 mm) i na dz. 328/37.
Stosować rurociągi z rur PE100 PN10 SDR17, łączone za pomocą zgrzewania doczołowego. 50 cm nad przewodami wodociągowymi i kanalizacji tłocznej ułożyć taśmę ostrzegawczą z drutem sygnalizacyjnym.

W miejscach włączenia oraz w miejscach włączenia przewodów rozdzielczych zastosować węzły pełnozasuwowe z zasuwami DN100 z obudową i skrzynką uliczną. Zasuwy, kształtki i armatura - żeliwne, powlekane, PN10 (np. Hawle, Jafar AVK lub inne o równoważnych parametrach technicznych). Teren wokół skrzynki ulicznej należy utwardzić za pomocą prefabrykowanych płytek betonowych lub obrukować.
Pod armaturą ułożyć płytki betonowe.

W miejscach wskazanych na profilach wykonać z betonu C25/30 bloki oporowe wg BN 81 9192-05-„Bloki oporowe"

Hydranty pożarowe żeliwne nadziemne Ø80 w kolorze czerwonym z zasuwami odcinającymi DN80. Odejścia do hydrantów za pomocą trójnika żeliwnego powlekanego PN10 DN100/80/100

Lokalizację zasuw oraz hydrantów należy oznakować za pomocą tablic umieszczonych na słupkach stalowych (wg Normy PN-86/B-09700) lub obiektach typu ogrodzenia, budynki po uzyskaniu zgody właściciela.

8. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE – KANALIZACJA SANITARNA

8.1. Kanały grawitacyjne

W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia planowane jest przejęcie i odprowadzenie do Oczyszczalni Ścieków w Wągrowcu ścieków bytowo-gospodarczych od istniejących i planowanych posesji Osiedla Osada I w Wągrowcu.

Włączenie projektowanej kanalizacji do istniejącej kanalizacji w ulicy Dębińskiej i na dz. 328/37

Zaprojektowano sieć kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym projektowanej nawierzchni ulic, z przykanalikami doprowadzonymi do granicy posesji i zaślepionymi zaślepkami. Właściciele posesji własnym staraniem i kosztem włączą swoje instalacje kanalizacyjne do tych przykanalików.

Jako podstawowy materiał do budowy przewodów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej przyjmuje się rury kielichowe z uszczelką wargową, z materiału PVC klasy „S" SDR 34, o sztywności obwodowej SN8 wg PN-EN 1401-01:1999. Przy układaniu rur należy stosować się do normy PN-EN 1610:2001 "Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych".

Średnica kanałów grawitacyjnych dla całej sieci kanalizacyjnej wynosi DN 0,20 m. Minimalny spadek dna kanału wynosi 5‰, w uzasadnionych przypadkach można go zmniejszyć do 4‰. Maksymalny spadek kanału ze względu na ścieranie jego dna przez wleczone części minimalne 15% - w razie potrzeby stosować przepad (kaskadę) na studni rewizyjnej.

W przypadku przyłączy kanalizacyjnych stosowane będą rury PVC klasy „S" SDR 34, o sztywności obwodowej SN8 wg PN-EN 1401-01:1999, o średnicy DN 0,16 m. Spadki wynoszą odpowiednio: minimalny 10 (8) ‰; maksymalny 15%.

Studnie rewizyjne włazowe Ø1000 (Ø1200 w miejscach wskazanych na profilach) na skrzyżowaniach i rozgałęzieniach sieci – prefabrykowane z betonu klasy C35/45 o współczynniku wodoszczelności W>=10. Krąg dolny w wykonaniu „z dnem", pozostałe kręgi z uszczelkami odpornymi na agresywne działanie ścieków i gazów kanałowych, zapewniających utrzymanie szczelności zarówno na infiltracje jaki eksfiltrację. Włazy kanałowe żeliwno-betonowe, o obciążalności D400 w jezdni i

terenach utwardzonych i C250 w pozostałych przypadkach (w zieleni i trawnikach).

Maksymalny rozstaw studni włazowych, umożliwiający czyszczenie kanałów sprzętem posiadanym przez Użytkownika wynosi 60 m.

Pozostałe studnie (przelotowe i rozgałęźnie do przyłączy) mogą być w wykonaniu z tworzyw sztucznych, jako niewłazowe o średnicy 425 mm, z włazami żeliwno-betonowymi o obciążalności odpowiednio D400 i C250.

8.2. Pompownia sanitarna PS – 1 - PS – 3

8.2.1. Opis ogólny pompowni

Pompownia ścieków powinna być wykonana z materiałów odpornych na korozję – stali kwasoodpornej (rurociągi, kołnierze, śruby i nakrętki, prowadnice, podpory, kotwy, drabinka, łańcuchy do wyciągania pomp, sonda poziomu, właz), żeliwa pokrytego trwałą farbą epoksydową (armatura i łączniki elastyczne) oraz tworzyw sztucznych (elementywentylacji).
Istotnym czynnikiem mającym wpływ na późniejszą trwałość połączeń spawanych na rurociągach i kształtkach ze stali nierdzewnej jest prowadzenie procesu spawania w osłonie gazów szlachetnych przy wykorzystaniu odpowiednich urządzeń i oprzyrządowania, w stabilnych warunkach. Z tego też względu komplet wyposażenia wewnętrznego pompowni ma być wykonywany w hali produkcyjnej firmy.

Pompownie powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia MGPiB w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz. U. 93.96.438), spełniając jednocześnie wymagania normy PN-EN 752 „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Instalacje pompowe".
Trzpienie zasuw odcinających ścieki powinny być wyprowadzone za pomocą przegubów tak, aby umożliwić ich zamykanie z zewnątrz przy wykorzystaniu standardowego klucza do zasuw.
Właz zastosowany w pompowni powinien być prostokątny, co w znaczący sposób ułatwia wyciąganie pomp na zewnątrz i obsługę zasuw.

Układ sterujący pracą pompowni powinien być wyposażony w sterownik mikroprocesorowy współpracujący z sondą poziomu umieszczoną pod lustrem ścieków, pozwalającą na ciągły odczyt poziomu ścieków w pompowni, tak by nie wymagała ona częstego czyszczenia (szczególnie z tłuszczów) i nie była też narażona na uszkodzenia.
Dodatkowo, aby uchronić sondę przed uszkodzeniem powinna być zabudowana w rurze osłonowej PCW.
Ze względu na konieczność zapewnienia dużej pewności działania systemów kanalizacyjnych pompownia powinna być wyposażona w dwie pompy, jedna stanowi pełną rezerwę czynną. Należy stosować materiały, armaturę i urządzenia wysokiej jakości. W przypadku uszkodzenia i wyłączenia pompowni z ruchu, niemożliwe będzie odprowadzanie ścieków z systemu kanalizacyjnego obsługiwanego przez pompownię.

8.2.2. Specyfikacja szczegółowa pompowni ścieków PS – 1

- **Obudowa pompowni ścieków**
  - wykonana z betonu klasy C-45/55, wodoszczelny W10, mrozoodporny F-50, o nasiąkliwości poniżej 4%
  - alternatywnie – obudowa wykonana z polimerobetonu o parametrach technicznych:
    - wytrzymałość na ściskanie 90-120 N/mm2,
    - wytrzymałość na zginanie 18-20 N/mm2,
    - odporność chemiczna (pH 1-10),
    - gęstość 2,3 g/cm3.
    - UWAGA: DLA ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNEGO SPRAWDZIĆ STATYKĘ OBUDOWY!
  - dno komory wyprofilowane tak, aby nie osadzały się w żadnym jego miejscu piasek i zawiesiny (max.0,5:1, min.1:1) – nie dotyczy pompowni hermetycznych,
  - element denny posiada wysokość użyteczną 2000 mm,
  - poszczególne elementy obudowy są ze sobą łączone przy użyciu specjalnego kleju (jest to konieczne aby nie dopuścić do rozerwania połączenia elementów pompowni przez wypór hydrostatyczny),
  - otwory pod rurociągi i przejścia kablowe są wykonane jako szczelne,
  - średnica obudowy zapewnia możliwość swobodnego montażu pomp oraz wyposażenia wewnętrznego pompowni

- **Pompy**
  - dostosowane do pompowania niepodczyszczonych ścieków bytowo-gospodarczych
  - korpus pompy zabezpieczony trwałą farbą epoksydową, odporną na korozyjne oddziaływanie ścieków,
  - silniki pomp posiadają obudowę o stopniu ochrony IP68,
  - pompy posiadają zabezpieczenie termiczne umieszczone w komorze silnika,
  - pompy są wyposażone w łańcuch wykonany ze stali kwasoodpornej,
  - punkt pracy pompy jest być zgodny z założeniami projektowymi.
  - Ze względu na konieczność prowadzenia przez Użytkownika rozsądnej gospodarki częściami zamiennym stosować pompy zanurzeniowe o typach przez niego posiadanych, np. Amarex lub Herborner (uzgodnić z zamawiającym na etapie budowy).

- **Prowadnice, rurociągi, armatura**
  - prowadnice pomp wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 (wg PN-EN 10088-1),
  - w przypadku prowadnic o długości powyżej 3 m, w celu usztywnienia konstrukcji, powinny być stosowane łączniki pośrednie prowadnic, wykonane ze stali kwasoodpornej,
  - średnice rurociągów (pionów tłocznych) wewnątrz pompowni wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1 oraz łączone przy wykorzystaniu kołnierzy ze stali kwasoodpornej,
  - wszystkie spoiny powinny być wykonane w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG, przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatu CNC)
  - zawory zwrotne kulowe kołnierzowe z kulą gumowaną pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na ścieki
  - zasuwy odcinające klinowe kołnierzowe miękkouszczelnione z klinem gumowanym, pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków
  - wszystkie uszczelki dla połączeń kołnierzowych wykonane z gumy odpornej na działanie ścieków,
  - wszystkie połączenia śrubowe (wkręty, śruby, nakrętki, podkładki) wykonane ze stali kwasoodpornej,
  - wszystkie elementy kotwiące konstrukcje nośne i wsporcze do betonu są wykonane ze stali kwasoodpornej,

- **Drabinka**
  - drabinka wykonana ze stali kwasoodpornej, umożliwiająca zejście na dno zbiornika i posiadająca szerokość zgodną z normą PN-80 M-49060 (co najmniej 30 cm)
  - górna część drabiny zaopatrzona w wysuwany uchwyt dla zapewnienia bezpiecznego zejścia do wnętrza obudowy

- **Właz**
  - pompownia ma być wyposażona we właz prostokątny o wymiarach zapewniających swobodne wyciąganie pomp lub zespołów tłoczni, zgodnie z Rozporządzeniem MGPiB Dz. U. 93.96.438 (uchwyty górne prowadnic pomp znajdują się w świetle włazu) – w przypadku pompowni nieprzejezdnych
  - wymiar włazu i jego zlokalizowanie na płycie powinny umożliwić swobodny montaż i demontaż pomp zgodnie z Rozp. MGPiB Dz. U. 93.96.438 (uchwyty górne prowadnic pomp powinny znajdować się w świetle włazu)

- **Połączenia wyrównawcze**
  - w celu uniemożliwienia pojawienia się różnych potencjałów i niebezpiecznych napięć na przedmiotach metalowych (drabinka, podest, prowadnice, korpusy silników pomp), zastosować połączenia wyrównawcze,
  - przewód wyrównawczy prowadzić jest od punktu do punktu z końcowym podłączeniem do głównej szyny ekwipotencjalnej.

- **Szafa sterownicza**
  - obudowa metalowa, malowana proszkowo w kolorze RAL7040, posiada stopień ochrony IP 65,
  - szafa powinna posiadać podwójne drzwi zamykane na zamki z wkładką patentową
  - wyposażenie szafy sterowniczej:
    - ✓ sterownik mikroprocesorowy współpracujący z sondą do ciągłego pomiaru zwierciadła ścieków,
    - ✓ rozłącznik główny,
    - ✓ zabezpieczenie zwarciowe dla każdej pompy,
    - ✓ zabezpieczenie przeciążeniowe dla każdej pompy,
    - ✓ przełączniki pracy pomp automatyczna – ręczna z kontrolą suchobiegu- ręczna
    - ✓ wyłączniki zabezpieczenia termicznego silników pomp,
    - ✓ grzałka z termostatem,
    - ✓ zasilacz awaryjny z podtrzymaniem dla sterownika i modemu.

  - **wymagania dla sterownika**

    (Stanowią jedynie wytyczne projektowe, szczegółowy zakres Wykonawca uzgodni z użytkownikiem na etapie wykonawstwa. Monitoring pompowni dostosować do aktualnie eksploatowanego w MPWiK Wągrowiec.)
    - ✓ sterowanie pracą pomp z zachowaniem odpowiedniej kolejności załączania i wyłączania pomp (przełączanie pomp po każdym cyklu pracy),
    - ✓ zadawanie poziomów załączania i wyłączania z poziomu terenu przez zmianę nastaw sterownika
    - ✓ kontrola poziomu maksymalnego (przepełnienie) oraz poziomu minimalnego (suchobieg),
    - ✓ pomiar poziomu ścieków w zbiorniku,
    - ✓ wyposażenie w wejście analogowe umożliwiające pomiar przepływu ścieków (przy wykorzystaniu przepływomierza z wyjściem impulsowym lub prądowym),
    - ✓ rejestrowanie alarmów i komunikatów w zaprogramowanych przypadkach,
    - ✓ wyposażenie w panel operatorski (wyświetlacz LCD z klawiaturą) zabudowany na wewnętrznych drzwiach szafy sterowniczej, umożliwiający odczyt aktualnego poziomu ścieków w pompowni, prądu pobieranego przez pracującą pompę (pompy), czasu pracy pomp
    - ✓ wbudowany interfejs do podłączenia komputera PC z odpowiednim oprogramowaniem,
    - ✓ wbudowany interfejs do podłączenia modemu GSM
    - ✓ możliwość wysyłania wiadomości SMS pod wybrane numery telefonów komórkowych (w przypadku wyposażenia urządzenia w modem komunikacyjny)
    - ✓ możliwość zapamiętywania komunikatów o zdarzeniach charakterystycznych awaryjnych
    - ✓ możliwość zapamiętywania danych charakteryzujących pracę urządzenia w okresie co najmniej 1 tygodnia (czasy pracy pomp, liczba cykli, pobór prądu, zużycie energii elektrycznej, częstotliwość włączeń pomp)
    - ✓ możliwość bezpośredniego monitoringu pracy urządzenia (przy wyposażeniu pompowni w modem komunikacyjny)
  - przygotowanie sterownika do przesyłania danych (przesyłanie wiadomości SMS oraz obustronna transmisja danych oprogramowanie diagnostyczne służące do przesyłania komunikatów o stanach awaryjnych i przedawaryjnych, programowe zabezpieczenie przed przesyłaniem nadmiernej liczby komunikatów)

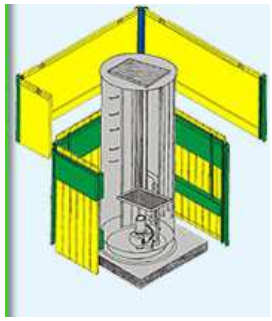
8.2.3. Statyka obudowy pompowni

Obudowa montowana będzie z prefabrykowanych elementów żelbetowych wykonanych z betonu o C45/55 albo ze znacznie lżejszego polimerobetonu. W zależności od przyjętego przez Wykonawcę materiału obudowy pompowni, powinien on dokonać przeliczeń statyki obudowy pompowni, sprawdzając czy wybór hydrostatyczny nie przekroczy ciężaru obudowy pompowni – w takim wypadku należy dociążyć obudowę lub przymocować ją do odpowiedniej płyty fundamentowej.

8.2.4. Posadowienie pompowni

Zgodnie z dokumentacją geotechniczną grunty w podłożu pompowni nadają się do posadowienia. Pompownie posadowić na warstwie wyrównawczej z betonu B-10 („chudy beton") o grubości 20 cm.

Roboty związane z posadowieniem studni pompowni prowadzić należy w szalunku punktowym słupowym o wymiarach wewnętrznych w rzucie 3,7 x 3,7 m.



Wokół ścian szalunku na dnie wykopu należy ustawić barierę igłofiltów dla zabezpieczenia przed napływem wody gruntowej.
Zasypkę ścian pompowni prowadzić należy przy ciągłym odwadnianiu wykopu, zasypując z zagęszczeniem, ręcznie warstwami o grubości około 25-40 cm każda (w zależności od posiadanego sprzętu zagęszczającego), podciągając jednocześnie szalunek płytowy. Nie dopuścić do przemieszczenia obudowy pompowni.

8.2.5. Zagospodarowanie działki pompowni

Zagospodarowanie działek pompowni PS-01, PS-03 przedstawiono na rysunkach nr 05 - 06.
Teren działki pompowni PS-01 oraz pompowni PS-03 należy ogrodzić. Ogrodzenie z siatki stalowej w ramce z kątownika, mocowanych do słupków z rur stalowych, osadzonych w gniazdach cokołów betonowych o wymiarach B*h=20*30 cm z fundamentem głębokości 80 cm. Wysokość elementów 1,80 m, rozstaw słupków 3,0 m. Brama dwuskrzydłowa o szerokości 3,5 m z siatki na ramkach z kątownika, ze słupkami przybramowymi z rur stalowych.
Powierzchnię na działkach pompowni wyłożyć kostką betonową grubości 8 cm na podłożu żwirowo-piaskowym grubości 15 cm, stabilizowanym cementem.
Działki oświetlone będą lampą oświetleniową typu parkowego, załączaną automatycznie przez automat zmierzchowy.

Pompownia PS-02 zostanie wykonana jako studzienna w poboczu drogi. Nie wymaga ogrodzenia. Teren wokół pompowni o wymiarach 6,45x5,8 m należy utwardzić kostką brukową betonową grubości 8 cm na podłożu żwirowo-piaskowym grubości 15 cm, stabilizowanym cementem. Nie przewiduję się oświetlenia w/w pompowni.

Szafki elektryczne i wyloty kanałów wentylacyjnych umieścić przy granicy działek, z dala od ruchu kołowego i pieszego – tak żeby nie narażać na uszkodzenia.

8.2.6. Doprowadzenie energii elektrycznej do pompowni

Do pompowni należy doprowadzić zasilanie elektryczne trójfazowe o napięciu 3x400V. Określenie warunków technicznych zasilania, sporządzenie i uzgodnienie projektu budowlanego oraz wykonanie przyłącza elektrycznego do złącza kablowo-pomiarowego pompowni należą do ENEA w ramach opłaty przyłączeniowej.

Szafka ze złączem kablowo-pomiarowym (dostarczana przez dostawcę energii elektrycznej - ENEA) zlokalizowana będzie przy granicy działki pompowni. Z szafki tej wyprowadzone będzie zasilanie do szafki elektrycznej sterowania pompowni, projektowanej i dostarczanej przez dostawcę pompowni (stanowi zasadniczy element technologii pompowni). Szafka ta zlokalizowana będzie przy szafce ze złączem kablowo-pomiarowym ENEA. Oprócz sterowania pompowni i urządzeń transmisji danych, w szafce tej znajdzie się gniazdo napięcia bezpiecznego 24V.

8.3. Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa

8.3.1. Przewody rurociągów tłocznych

Przewody tłoczne projektuje się z rur z materiału PE100, SDR17, PN10, co najmniej dwuwarstwowych z zewnętrzną warstwą ochronną z tworzywa odpornego na zarysowanie i pękanie. Rury łączone będą za pomocą zgrzewania doczołowego.

Przewody wymiarowano na minimalną prędkość w=0,8 m/s, zabezpieczająca przed osadzaniem się części stałych w przewodach tłocznych.

Poniżej przedstawiono tabelę danych technicznych przykładowych rur wielowarstwowych, sprzedawanych w zwojach, co znacznie ułatwia układanie rur (przy zamówieniu odcinków rur o długości 100 m zmniejsza się ilość połączeń odcinków, co przy okazji znacznie zwiększa niezawodność systemu).

Zastosowane rury muszą posiadać aprobatę techniczną dopuszczającą do stosowania w układaniu rurociągów kanalizacyjnych. Rury muszą być odporne na skutki zarysowań i naciski punktowe, powinny być dopuszczone do stosowania bez podsypki i obsypki piaskowej. Poniżej podano przykładowe parametry rur:

1. Odporność na wolną propagację pęknięć wg metod badania zgodnej z PN-EN ISO 13479 – wymagany brak pęknięcia w trakcie badania po 5000 h
2. Test FNCT (Full Notch Creep Test) zgodny z ISO/DIS 16770.3 wymagane min. 6000 h
3. Rury powinny charakteryzować się udokumentowanym systemem zapewnienia jakości - testy FNCT dla każdej partii surowców potwierdzone świadectwem kontroli i odbioru.

Posadowienie przewodów tłocznych w gruncie powinno być zgodne z wytycznymi podanymi przez producenta w tym zakresie. W szczególności dotyczy to wykonania

podbudowy, podsypki, obsypki i zasypki rur, stopnia zagęszczenia gruntu przy metodach wykopowych. Podstawowe wymagania w tym zakresie podano w części rysunkowej projektu. Należy stosować wymagania normy PN-B-10736 w zakresie wykonania wykopu, szalunku oraz zasypki oraz podbudowy i obsypki rur.

W celu eliminacji ostrych załamań rurociągu uniemożliwiających przejście głowicy czyszczącej, przewiduje się stosowanie naturalnego gięcia rur polietylenowych w miejscach zmiany kierunku, bez stosowania kształtek – łuków. Minimalny promień gięcia rur przyjąć wg wymagań producenta. W przypadku braku danych należy stosować minimalny promień gięcia rur PE-HD równy R=20xDn w temperaturze tz=20°C.

9. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE – KANALIZACJA DESZCZOWA

9.1 Kanalizacja grawitacyjna

W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia planowane jest przejęcie i odprowadzenie do kanalizacji deszczowej wód opadowych i roztopowych z ulic Osiedla Osada I. Kanalizacja deszczowa ma również za zadanie drenaż terenu - odprowadzenie nadmiaru wód opadowych, gromadzących się po opadach w gruncie i w zagłębieniach terenu.

Włączenie projektowanej kanalizacji do istniejącej kanalizacji deszczowej Ø200 na dz. 327/5 i Ø300 na dz. 209.

Zaprojektowano sieć kanalizacji deszczowej w pasie drogowym projektowanej nawierzchni ulic osiedla Osada I. W chwili obecniej jezdnie nie są utwardzone, brak projektu nawierzchni jezdni uniemożliwia projektowanie wpustów deszczowych.

Materiały: Rury i kształtki PVC-U Lite SN8, z perforacją na 1/3 obwodu (rura ułożona będzie perforacją do góry). Szerokość perforacji 1,5 – 2,5 mm, jednostkowa powierzchnia perforacji około 50 cm2/mb.

Studnie rewizyjne włazowe Ø1000 na skrzyżowaniach i rozgałęzieniach sieci – prefabrykowane z betonu klasy C35/45. Krąg dolny w wykonaniu „z dnem", z osadnikiem piasku wysokości 0,4 m. Pozostałe kręgi z uszczelkami odpornymi na agresywne działanie ścieków i gazów kanałowych. Włazy kanałowe żeliwno-betonowe, o obciążalności D400 w jezdni i terenach utwardzonych i C250 w pozostałych przypadkach (w zieleni i trawnikach).
Pozostałe wymagania jak dla rur dla kanalizacji sanitarnej.

9.2 Pompownia deszczowa PD – 1 i PD – 2

Ze względu na brak możliwości grawitacyjnego odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z całego terenu odwadnianego, projektuje się 2 pompownie ścieków deszczowych, umożliwiające odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do kanalizacji deszczowej do istniejącej studni na dz. 327/5 i 209.

Specyfikacja wykonania pompowni wód opadowych i roztopowych identyczna jak specyfikacja pompowni dla kanalizacji sanitarnej, z wyjątkiem pomp, które mogą być w wykonaniu „do wód zanieczyszczonych piaskiem".

9.2.2. Zagospodarowanie działki pompowni

Nie przewiduje się wygrodzenia pompowni, jednak teren wokół pompowni (o wymiarach i powierzchni wg części rysunkowej) należy utwardzić kostką brukową grubości 8 cm na podłożu żwirowo-piaskowym grubości 15 cm, stabilizowanym cementem. Wokół nawierzchni polbrukowej zastosować obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Nie przewiduję się oświetlenia w/w pompowni.

9.2.3. Doprowadzenie energii elektrycznej do pompowni

Do pompowni należy doprowadzić zasilanie elektryczne trójfazowe o napięciu 3x400V. Określenie warunków technicznych zasilania, sporządzenie i uzgodnienie projektu budowlanego oraz wykonanie przyłącza elektrycznego do złącza kablowo-pomiarowego pompowni należą do ENEA w ramach opłaty przyłączeniowej.

Szafka ze złączem kablowo-pomiarowym (dostarczana przez dostawcę energii elektrycznej - ENEA) jeżeli jest taka możliwość, zlokalizowana będzie przy granicy działki pompowni, od strony przyległego ogrodzenia. Z szafki tej wyprowadzone będzie zasilanie do szafki elektrycznej sterowania pompowni, projektowanej i dostarczanej przez dostawcę pompowni (stanowi zasadniczy element technologii pompowni). Szafka ta zlokalizowana będzie przy szafce ze złączem kablowo-pomiarowym ENEA. Oprócz sterowania pompowni i urządzeń transmisji danych, w szafce tej znajdzie się gniazdo napięcia bezpiecznego 24V.

10. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

- Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z treścią warunków podanych w uzgodnieniach poszczególnych instytucji oraz ZUDP.
- Wykonawca ma obowiązek zaopatrzyć się w aktualne mapy z aktualnym i planowanym na etapie ZUDP uzbrojeniem terenu. Mapy te będą służyły również do nanoszenia inwentaryzacji i postępu prac. Zwraca się również uwagę na możliwość wystąpienia innych, niezinwentaryzowanych sieci uzbrojenia podziemnego, jak również występowanie sieci na głębokościach innych niż założono w projekcie.
- Wykonawca ma obowiązek zapoznania się z dokumentacją geotechniczną [4.4] oraz faktyczną sytuacją gruntowo-wodną w terenie i na tej podstawie opracować i uzgodnić z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego technologię odwodnienia terenu – z uwzględnieniem posiadanego sprzętu odwodnieniowego, pory roku wykonywanych robót oraz harmonogramu rzeczowego wykonania.
- Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić w odpowiednim wyprzedzeniem właściwe instytucje (gestorów sieci, właścicieli terenu i zarządców dróg). Roboty prowadzić w porozumieniu z przedstawicielami właściwych instytucji wg zapisów zawartych w Opinii ZUDP, opinii i uzgodnień szczegółowych.
- Wytyczenie trasy sieci i nadzór geodezyjny w trakcie wykonawstwa powinien prowadzić uprawniony geodeta.

- Teren objęty robotami należy zabezpieczyć przez ogrodzenie, oświetlenie i wywieszenie tablic ostrzegawczych dla ruchu pieszego i kołowego. Przy przejściach nad wykopem na teren posesji Wykonawca powinien ustawić kładki z poręczami.
- Należy zachować normatywne odległości od istniejącego i projektowanego uzbrojenia. W celu lokalizacji istniejącego uzbrojenia należy wykonać przekopy kontrolne. Sposób zabezpieczenia napotkanego w wykopie uzbrojenia uzgodnić z odpowiednimi gestorami sieci. W każdym wypadku zinwentaryzować geodezyjne napotkane w wykopie uzbrojenie podziemne.
- Przy wykonywaniu przejść pod urządzeniami melioracyjnymi należy szczególna ostrożność - w razie stwierdzenia uszkodzenia takiego ciągu, po ułożeniu przewodu a w trakcie prowadzenia zasypki należy przywrócić ich ciągłość perforowanymi przewodami PE do sieci drenarskich o średnicy dobranej do średnicy istniejącego drenu ceramicznego. Miejsca wykonania napraw należy zinwentaryzować i przekazać Zarządowi Melioracji.

11. ROBOTY ZIEMNE

Charakterystykę hydro-geotechniczną gruntów należy przyjmować wg [4.4]. Profile geotechniczne w miejscach wykonywania odwiertów umieszczono na planach zagospodarowania terenu.
Wysoki poziom wód gruntowych spowoduje spływ powierzchniowych wód opadowych i roztopowych w kierunku miejsca wykonywania robót ziemnych i montażowych. Zakłada się, że należy odwadniać 100% długości wykopów.

Zastosowanie odwodnienia powierzchniowego z dna wykopu przewiduje się na tych odcinkach sieci kanalizacyjnej, na których lustro wody gruntowej układa się ponad dnem wykopu lub na poziomie do 0,5 m pod spodem wykopu. Zastosowanie odwodnienia wgłębnego z zastosowaniem igłofiltrów przewiduje się w przypadku wystąpienia wyższego poziomu lustra wody gruntowej niż 0,50 m ponad dnem wykopu. Dopuszcza się ograniczenie zakresu obniżenia lustra wody do wewnętrznego pasa wykopu przez zastosowanie szczelnych szalunków płytowych, np. Wronki.

Wody pochodzące z odwodnienia wykopów przewiduje się odprowadzać do lokalnych odbiorników wód powierzchniowych, z zastosowaniem przewodów tymczasowych. Wody pochodzące z odwodnienia wykopów przed odprowadzeniem do odbiornika, muszą przejść przez tymczasowy osadnik piasku, wykonany z kręgów żelbetowych Dn 1200 mm.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-B-10736:1999.

Montaż poszczególnych sieci rozpoczynać od najgłębszej z nich, prowadząc wykopy od najniższej rzędnej w kierunku najwyższej.

Wykonywanie wykopów mechanicznie z odwozem całości urobku (przewiduje się całkowitą wymianę gruntu). W miejscach zbliżenia do istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy wykonywać ręcznie. Wykopy zabezpieczyć za pomocą szczelnego, płytowego umocnienia ścian pionowych wykopu.

Rurociągi układać na 10 cm warstwie zagęszczonej podsypki piaskowo-żwirowej. Dopuszcza się układanie na wyrównanej i zagęszczonej warstwie nośnego gruntu

rodzimego, pod warunkiem zastosowania rur odpornych na naciski punktowe i zarysowania, posiadających dopuszczenie do układania bezpośrednio w gruncie rodzimym.

Zasypkę wykopów planuje się wyłącznie materiałem mineralnym dowiezionym, mieszanką gruntową piaskowo-żwirową o dużym współczynniku filtracji. Dopuszcza się częściowe wykorzystanie korzystnych frakcji gruntu z urobku, każdorazowo uzgadnianych z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

Zasypkę do wysokości 0,30 m ponad wierzch rur należy wykonać wyłącznie ręcznie. Pozostałą część zasypki wykonywać mechanicznie, zagęszczają warstwami o grubości 20-30 cm każda, z równoczesnym podciąganiem szalunku płytowego i zagęszczeniem gruntu. Minimalny wskaźnik zagęszczenia gruntu w planowanych jezdniach powinien wynosić 1, jeżeli wymagania branży drogowej nie będą stanowić inaczej, poza jezdniami współczynnik zagęszczenia Is=0,96. Ustalenie wskaźnika zagęszczenia gruntu powinno być wykonane przez uprawnioną jednostkę. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 oraz PN-B-6050:1999.

Mając na uwadze wymagania stawiane przez normę PN-B-10736:1999, Wykonawca Robót powinien wycenić koszt robót z uwzględnieniem odpowiedniego sposobu wykonania i odwodnienia robót, wynikającego z uwarunkowań terenowych. Wykonawca zastosuje metody wykonawstwa odpowiednio do swoich możliwości technologicznych, szerokości frontu robót, lokalnej organizacji ruchu itp.

12. ROBOTY DROGOWE

Układanie sieci zewnętrznych uzbrojenia terenu będzie pierwszą fazą wykonania nawierzchni ulicy, zgodnie z odrębnym Projektem Budowlanym branży drogowej. Projekt budowlany branży drogowej nie jest w zakresie biura projektowego APIS.
Nawierzchnie drogowe należy odtworzyć do stanu pierwotnego.

13. PRÓBY I ODBIORY

Po pozytywnej próbie szczelności kanału należy wykonać:

- Odbudowę i naprawę nawierzchni drogowych
- Odbudowę naruszonego uzbrojenia terenu
- Uporządkowanie terenu
- Oznakowanie sieci i wykonanych obiektów

14. PRZEPISY ZWIĄZANE I MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Należy przestrzegać wymagań w warunkach technicznych budowy sieci wodociągowej kanalizacyjnej I deszczowej, wydanych przez MPWiK Wągrowiec oraz wymagań podanych przez instytucje uzgadniające niniejszy projekt.

Poniżej podano orientacyjny wykaz podstawowych przepisów związanych z robotami objętymi niniejszym projektem. Przed zastosowaniem należy sprawdzić aktualność podanych przepisów, norm i wytycznych.

14.1 Wytyczne i katalogi

[1] Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych. Wydanie COBRTI INSTAL. 2001 r. Zeszyt nr 3

[2] Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych. Wydanie COBRTI INSTAL. 2001 r. Zeszyt nr 9

[3] Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Wyd. SGGIK 1994 r.

[4] Katalogi wyrobów (rur; armatury; materiałów pomocniczych).

14.2 Dzienniki ustaw

[5] Dz. U. 2003.080.0717 Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wraz z późniejszymi zmianami.

[6] Dz. U. 2002.075.0690 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, z dnia 12.04.1994 r. "W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie"

[7] Dz. U. 2003.047.0401 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

[8] Dz. U. 2006.156.1118 Prawo budowlane. Tekst jednolity.

14.3 Normy

[9] PN-B-752-4: 2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko.

[10] PN-B-752-3: 2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Planowanie.

[11] PN-EN 1610 Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych.

[12] PN-B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.

[13] PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania

[14] PN-B-10729:1999 Studzienki kanalizacyjne

[15] PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

[16] PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne budowlane. Wymagania ogólne

[17] PN-EN 12889:2003 Bezwykopowa budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych

[18] PN-EN 752-4:2001 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko.

[19] PN-EN 1295-1:1997 Obliczenia statyczne rurociągów ułożonych w ziemi w różnych warunkach obciążenia. Część 1. Wymagania ogólne

[20] PN-EN 1917:2004 Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe

14.4 Uwagi końcowe

- Wykonane wykopy należy bezwzględnie oznaczyć i zabezpieczyć przez ustawienie zapór, a w przypadku przejść wykonać je pomostami oporęczowanymi, w godzinach nocnych wykopy oznakować lampami świecącymi w kolorze czerwonym.
- W celu lokalizacji istniejącego uzbrojenia należy wykonać przekopy próbne-kontrolne.
- Przed rozpoczęciem robót powiadomić właściwe instytucje i użytkowników terenu w terminach określonych w uzgodnieniach.
- Zmiany projektowe powinny być wprowadzane przy udziale nadzoru autorskiego.

Projektant:

mgr inż. Grzegorz Rodziewicz

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Na podstawie Rozporządzenia Min. Infrastruktury, z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126), poniżej podaje się informacje dotyczące BIOZ.

BRANŻA SANITARNA

W zakresie: Sieć wodociągowa
Kanalizacja sanitarna
Kanalizacja deszczowa

Nazwa obiektu budowlanego:	Budowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej dla Os. Osada I w Wągrowcu
Adres obiektu budowlanego:	63-100 Wągrowiec, Os. Osada I ul. Grzybowa
Inwestor:	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. z/s w Wągrowcu
Adres Inwestora:	63-100 Wągrowiec, ul. Ulica Janowiecka 100
Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację:	mgr inż. Grzegorz Rodziewicz
Adres jednostki projektowej sporządzającej informację:	Autorska Pracownia Inżynierii Sanitarnej ul. Kondratowicza 6, 64-920 Piła

CZĘŚĆ OPISOWA INFORMACJI BIOZ

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

W zakres zamierzenia inwestycyjnego wchodzi budowa następujących obiektów:

- Budowa sieci wodociągowej
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami
- Budowa sieci kanalizacji deszczowej

Kolejność realizacji robót objętych inwestycją uzależniona będzie od organizacji robót przyjętej przez Wykonawcę Robót.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Do obiektów, które mogą być brane pod uwagę w rozumieniu Rozporządzenia można zaliczyć:

- Istniejące drogi
- Infrastruktura podziemna i nadziemna zlokalizowana w pasie drogowym i w terenach przyległych.
- Linie elektroenergetyczne WN oraz linie napowietrzne SN i NN
- Sieci gazowe

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Projektowane obiekty (sieci) jak również plac budowy mają charakter liniowy. Należy mieć na uwadze to, iż roboty budowlane prowadzone będą na większości odcinków przy czynnym ruchu drogowym i w sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej. Do elementów zagospodarowania terenu, stwarzających (pośrednio) zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, zaliczyć:

- Sieci wodociągowe
- Sieci kanalizacyjne
- Sieci gazowe
- Kable telefoniczne
- Linie i kable elektroenergetyczne

Zagrożeniem dla otoczenia mogą być także roboty związane z wycinką i wywozem drzew.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Większość projektowanych kanałów wykonywana będzie w wykopach otwartych. Z zastosowaniem wykopów otwartych wykonywana będzie również część komór przewiertowych umocnionych grodzicami wbijanych wibromłotem. Poniżej podano wykaz robót o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa.

- Roboty przewiertowe
- Roboty związane ze stabilizacją gruntu
- Roboty ziemne – wykopy z zastosowaniem umocnień pionowych
- Roboty montażowe związane z budową kanałów i studni rewizyjnych, komór przewiertowych
- Transport technologiczny poziomy i pionowy
- Roboty izolacyjne

Część z długości sieci kanalizacyjnej objętej projektem, wykonywana może być metodami bezwykopowymi. Przy zastosowaniu metod bezwykopowych, zagrożenia mogą występować w sąsiedztwie komór przewiertowych startowych i wyjściowych lub w pobliżu stanowiska maszyn (np.: przy przewiertach horyzontalnych - HDD).
Metodami bezwykopowymi przewiduje się wykonanie kanałów pod drogą powiatową.

Zagrożenia związane z zastosowaniem technologii bezwykopowej, mogą wynikać z koncentracji sprzętu i maszyn w pobliżu czynnych ciągów komunikacyjnych i pieszych, jak również z uwarunkowań lokalnych, w tym związanych ze zmianą organizacji ruchu na czas budowy.

Ponieważ roboty budowlane prowadzone będą na większości odcinków przy czynnym ruchu ulicznym oraz w sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej, zabezpieczenia zastosowane na budowie muszą w szczególności uniemożliwiać wejście na teren budowy osób postronnych, w szczególności dzieci. Budowa powinna ponadto być zabezpieczona przed kradzieżą i niszczeniem, co może znacząco wpływać na organizację robót i sposób zagospodarowania placu budowy. Organizacja robót i zagospodarowanie placu budowy muszą uwzględniać wymagania wynikające z projektu zmiany organizacji ruchu na czas budowy.
W rejonie dużych drzew mogą wystąpić ograniczenia uniemożliwiające zastosowanie ciężkiego sprzętu i maszyn budowlanych. Natomiast podczas prowadzenia prac związanych z wycinką drzew, okoliczny teren musi być odpowiednio zabezpieczony.

Organizacja robót podczas realizacji inwestycji musi uwzględniać ograniczenia wynikające z wymagań wynikających z przepisów BHP dotyczących wykonywania robót budowlanych w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych napowietrznych. Należy między innymi przestrzegać wymagań przepisów BHP zawartych w Dz. U. 2003-0047-0401[1].

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy zatrudnieni przy poszczególnych rodzajach robót, powinni być przeszkoleni w zakresie BHP stosownie do charakteru prac przez nich wykonywanych. Nie przewiduje się stosowania specjalnych wymagań odmiennych od zawartych w aktualnie obowiązujących przepisach ogólnych, instrukcjach

[1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r.)

branżowych i przepisach BHP. Podczas przygotowania, prowadzenia i zakończenia robót wraz ze wszelkimi czynnościami wstępnymi i kończącymi dany zakres robót budowlano-montażowych, należy stosować odpowiednie procedury zawarte we właściwych i aktualnie[2] obowiązujących przepisach, z którymi wykonawca zobowiązany jest się zapoznać. Instruktaż pracowników powinien być przeprowadzany stosownie do aktualnych przepisów, niezależnie od przepisów powołanych w projektach budowlanych i uzgodnieniach. Wyszczególnienie odpowiednich obowiązujących przepisów podano w opisach do Projektu Budowlanego i Wykonawczego. Poniżej podano podstawowe wytyczne prowadzenia instruktażu pracowników. Przed rozpoczęciem budowy i robót należy zapoznać pracowników z:

- Projektem budowlanym i wykonawczym, rozwiązaniami materiałowo-konstrukcyjnymi oraz organizacją budowy.
- Wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu
- Zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ich zabezpieczenia, ładu i porządku
- Obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej
- Obowiązkiem dbałości o stan narzędzi maszyn i urządzeń
- Obowiązkiem zabezpieczenia stanowisk pracy systemem sygnalizacji i telefonami alarmowymi
- Zasadami bezpieczeństwa pracy w warunkach zimowych
- Zagrożeniami ppoż. dla otaczającego terenu
- Odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów bhp

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Podczas prowadzenia robót związanych z realizacją sieci objętych projektem Wykonawca Robót zastosuje środki zapobiegawcze zgodne z właściwymi przepisami w tym zakresie oraz zastosuje środki techniczne, w szczególności szerokość czynnego frontu robót, stosownie do przyjętej technologii robót i własnych możliwości. Wykonawca w Planie BIOZ zobowiązany jest uwzględnić obowiązujące przepisy. Poniżej podano podstawowe wytyczne wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia w oparciu o obowiązujące przepisy.

Roboty ziemne

- wygrodzić strefy bezpiecznej pracy sprzętu i ustawić tablice ostrzegawcze
- zastosować oświetlenie związane ze zmianą organizacji ruchu dla warunków nocnych i dziennych
- wykonać barierki ochronne 1,10 m w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu
- wykonać skarpy o bezpiecznym nachyleniu dla wykopu szerokoprzestrzennego i rozparcia przy wąskoprzestrzennym

Transport drogowy i technologiczny

- zakazuje się transportu materiałów nad stanowiskami roboczymi

[2] Wykonawca zobowiązany jest sprawdzić aktualność stosowanych przepisów.

- obowiązuje sygnalizacja przemieszczania
- obowiązuje ruch środków wyznaczonymi i oznaczonymi drogami
- należy dbać o bezpieczny stan dróg i ich oczyszczanie
- roboty budowlane muszą być zsynchronizowane z projektem organizacji ruchu na czas budowy

Składowanie materiałów

- zakazuje się składowania materiałów na drogach
- materiały składować na wyznaczonych odpowiednio przygotowanych placach
- odpady technologiczne składować w wyznaczonych miejscach z segregacją utylizacji

Wykonywanie szalunków i komór przewiertowych

- zapoznać pracowników z projektem technologii i metodą robót (odległości bezpieczne, transport, kolejność wykonywania poszczególnych czynności, roboty demontażowe, uporządkowanie terenu)
- stosować odpowiednie drabiny stałe lub pomosty robocze
- ustalić system sygnalizacji i łączności operatorów sprzętu mechanicznego z brygadą
- stosować sprzęt ochrony przed upadkiem z wysokości
- wygrodzić strefę bezpieczeństwa pracy urządzeń i montażu przed dostępem osób postronnych w obszarze równym rzutowi najdłuższego elementu +6,0 m z obu stron
- wstrzymać roboty montażowe przy ograniczonej widoczności (natężenie oświetlenia poniżej 50 lux) i przy wietrze o prędkości powyżej 10 m/sek
- stosować atestowany sprzęt montażowy
- sprawdzić jakość elementów przed montażem
- ustawić tablice ostrzegawcze
- dokonać odbioru po montażu, przerwach w pracy i złych warunkach atmosferycznych

Roboty spawalnicze

- osłonić stanowisko pracy przed oślepieniem innych osób
- stosować sprzęt ochrony osobistej

Roboty izolacyjne, impregnacyjne

- izolację rur wykonać środkami chemicznymi na wydzielonym stanowisku
- obowiązkowo stosować ubrania ochronne i zabezpieczenia oczu

Prace wykonywane w obrębie linii elektroenergetycznych

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV;
- 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, do 15 kV;
- 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, do 110 kV;
- 30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV;

- wygrodzić i oznaczyć strefę bezpieczeństwa

Ochrona ppoż.

- wyposażyć plac budowy w sprzęt ppoż.
- wyposażyć w gaśnice zaplecze budowy
- obowiązuje zakaz palenia odpadów budowlanych
- oznaczyć i zapewnić łatwy dojazd i dostęp do istniejących hydrantów na placu budowy

Teren budowy należy odpowiednio zabezpieczyć poprzez ogrodzenie, wywieszenie tablic ostrzegawczych, oświetlenie dla warunków dziennych i nocnych, dla ruchu pieszego i kołowego.
Prace związane z wykonaniem przewiertów pod drogami muszą być realizowane zgodnie z warunkami uzgodnienia wydanego przez zarządcę drogi, określającego szczegółowe warunki wykonania przejścia kanalizacji sanitarnej.

Podczas wykonywania przejścia należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- Rozpoczęcie prac musi być poprzedzone zgłoszeniem do Zarządcy Drogi
- Stosować wymagane przepisy
- Roboty będą prowadzone bez przerwy w ruchu kołowym
- Należy zachować odległości bezpieczne z uwzględnieniem wymagań dotyczących skrajni drogi, zgodnie z uzgodnieniem wydanym przez zarządcę drogi.

W związku z Art. 21a Ustawy z dn. 07.07.1994 r. (z późn. zm.) „Prawo Budowlane" oraz §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – ustala się:

1. W trakcie budowy wykonywane będą następujące roboty budowlane wymienione w Art. 21a ust.2:

- wykopy o ścianach nachylonych, o głębokości większej niż 3,0m
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
  3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,
  5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, nie przekraczającym 15 kV,
- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m (wykopy dla pompowni ścieków)
- roboty wykonywane w niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych (montaż technologii pompowni w studni)
- montaż elementów prefabrykowanych pompowni o masie ponad 1,0 Mg

2. Przewidywany czas trwania robót będzie dłuższy niż 30 dni.

Z tego tytułu, zgodnie z Art. 21a ust.1 Ustawy „Prawo Budowlane", kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić, przed rozpoczęciem budowy, plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ).

mgr inż. Grzegorz Rodziewicz