

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH

mgr inż. Grażyna OŚKO, 05-230 KOBYLKA, ul. Brzozowa 24A,
Biuro: ul. Sikorskiego 1B/2, 05-200 Wołomin, tel. 600 894 983, 22 787 56 63

PROJEKT BUDOWLANY

sieci kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ul. Przytorowej w
Duczkach wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnym do działek prywatnych.

Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 229, 231, 234, 228 obręb Duczki 01.

Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

Załącznik do decyzji (postanowienia)
nr 715p/2013 z dnia 17.06.2013
znak WAB.6740.2.2.36.2013

Autor Projektu			
Imię i Nazwisko	Uprawnienia	data	podpis
Projektowała: mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	18.03.2013r.	mgr inż. Grażyna Danuta Ośko Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń w specjalności instal. inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych Nr Wa-507/94 i Wa-995/94
Opracował: mgr inż. Paweł Wysmulek	-	18.03.2013r.	Wysmulek
Sprawdziła: mgr inż. Grażyna Urban	119/97/WŁ	18.03.2013r.	mgr inż. Grażyna Urban Uprawnienia proj. i wyk. nr 119/97/WŁ w zakresie sieci i instal. sanit. b.o. 05-200 WOŁOMIN, ul. Kresowa 18 tel./fax 022 787-00-77, tel. 022 423-67-50 tel. 0-609-61-81-81

Spis zawartości

I. Część ogólna	
1. Przedmiot opracowania	1
2. Inwestor, Użytkownik, Wykonawca	1
3. Podstawy opracowania	1
II. Część technologiczna	
1. Lokalizacja projektowanych przewodów	2
2. Opis rozwiązania technicznego	2
3. Konstrukcja i uzbrojenie kanalizacji sanitarnej	2
4. Materiał i średnica odgałęzień i przyłącza kanalizacji	2
5. Istniejący stan uzbrojenia	3
6. Roboty ziemne	3
7. Odtworzenie nawierzchni	4
8. Zakres wykonywanych robót	4
III. Wymagania dotyczące ochrony środowiska w czasie budowy	
1. Kontrola szczelności przewodu	5
2. Zagospodarowanie mas ziemnych	5
3. Zagospodarowanie odpadów	5
4. Wykorzystanie terenu w trakcie realizacji i eksploatacji inwestycji	5
IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	6-11
V. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu	
1. Opinia geotechniczna	12
2. Badania geotechniczne	13-23
3. Projekt geotechniczny	24-30
VI. Załączniki:	
1. Oświadczenie projektanta o zgodności dokumentacji z przepisami	31
2. Zaświadczenie projektanta o wpisie do MOIIB	32
3. Uprawnienia projektanta	33
4. Oświadczenie sprawdzającego o zgodności dokumentacji z przepisami	34
5. Zaświadczenie sprawdzającego o wpisie do MOIIB	35
6. Uprawnienia sprawdzającego	36-37
7. Warunki techniczne wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Wołominie	38
8. Uzgodnienie w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Starostwa Powiatu Wołomińskiego w Wołominie, ul. Powstańców 8 Opinia nr 360/2013, wraz z załącznikiem mapowym	39-41
9. Decyzja Burmistrza Miasta Wołomina nr 103/L/2013	42-43
10. Pismo Urzędu Miejskiego WOŚ.6220.36.2012	43a
11. Opis projektu zagospodarowania	43b
VII. Część rysunkowa	
Rysunek nr 1. Projekt zagospodarowania terenu	44
Rysunek nr 2. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej	45
Rysunek nr 3. Profile podłużne odgałęzień kanalizacji	46
Rysunek nr 4. Schemat studzienki Ø 425 mm	47

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Partyzantskiego 3
tel. 77-43-01 w. 106, 107, 110, 114

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany sieci kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ul. Przytorowej w Duczkach wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi na wysokości dz. nr ew. 230, 232, 235, 237, 222 obręb Duczki 01.

Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 229, 231, 234, 228 obręb Duczki 01.

2. Inwestor, Użytkownik, Wykonawca

- Inwestor** – PWiK Sp. z o.o.,
05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1,
Użytkownik – PWiK Sp. z o.o.,
05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1
Wykonawca – zostanie wyłoniony w drodze przetargu

3. Podstawy opracowania

- 3.1. Zlecenie Inwestora
- 3.2. Plany sytuacyjne z inwentaryzacją urządzeń podziemnych w skali 1: 500
- 3.3. Warunki techniczne wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin, L.dz. DT/3708/12/2012 z dnia 06.12.2012r.
- 3.4. Uzgodnienie trasy projektowanych przewodów w Zespole Uzgadniania Dokumentacji przy Starostwie Powiatu Wołomińskiego, 05 – 200 Wołomin, ul. Powstańców 8, Opinia nr 360/2013 z dnia 15.03.2013r.
- 3.5. Wizja lokalna w terenie
- 3.6. Decyzja Burmistrza Miasta Wołomina wyrażająca zgodę na lokalizację projektowanych przewodów w pasie drogowym.
- 3.7. Decyzja Burmistrza Miasta Wołomina o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- 3.8. Wypisy z rejestru gruntów.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

II. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

02

1. Lokalizacja projektowanych przewodów.

Trasa projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ul. Przytorowej w Duczkach wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi na wysokości dz. nr ew. 230, 232, 235, 237, 222 obręb Duczki 01 ustalona została przez projektanta i zaopiniowana przez ZUD.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w dz. nr ew. 229, 231, 234, 228 obręb Duczki 01.

2. Opis rozwiązania technicznego projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej.

Odbiornikiem ścieków sanitarnych z projektowanego odcinka sieci kanalizacji będzie istniejąca kanalizacja sanitarna w ulicy Przytorowej.

Charakterystyka wymiarowa kanału sanitarnego

- średnica	d = 0,20 m (D 200 x 5,9 mm),
- długość	L = 124,5 m,
- spadek dna	i = 7,0‰ ,
- materiał podstawowy	rury PVC klasy „S” SN 8, SDR 34
- zagłębienie	2,85 ÷ 2,00 m p.p.t.

3. Konstrukcja i uzbrojenie kanalizacji sanitarnej.

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej Ø 0,20 (D200 x 5,9 mm) zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC klasy „S” SN 8 kN/m² łączonych za pomocą uszczeltek gumowych. Kanał należy układać na 20 cm podsypce z zagęszczonego piasku pozbawionego kamieni do 30 cm ponad wierzch rur z dokładnym ręcznym jego zagęszczeniem. Uzbrojenie projektowanego odcinka kanalizacji stanowią studzienki z PP o średnicy Ø 425 mm. Płytę pokrywową wykonać z włazem klasy D400 z żeliwa sferoidalnego, typu ciężkiego. Włazy żeliwne z zamknięciem z uszczelką gumową – wymaganie użytkownika. Rzędne wierzchu włazu studzienki należy dostosować do istniejącej niwelety ulicy. Wykazane na profilu rzędne terenu odnoszą się do terenu istniejącego.

4. Materiał i średnica odgałęzień kanalizacji.

Projektuje się wykonanie pięciu odgałęzień kanalizacji sanitarnej na wysokości dz. nr ew. 230, 232, 235, 237, 222 obręb Duczki 01.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzynskiego 3
tel. 787-43...
... 107, 110, 114

Odgąlenia należy wykonać z rur PVC, kielichowych klasy „S” o średnicy $\varnothing 160 \times 4,7$ mm, o łącznej długości $L=10,0$ m. Rury łączone na uszczelki gumowe układać na podsypce z piasku grubości 15 cm. Projektuje się włączenie projektowanych odgałęzień do projektowanego kanału sanitarnego za pomocą projektowanych studzienek $\varnothing 425$ mm. Projektowane odgałęzienia należy doprowadzić do linii rozgraniczającej ulicy i zakorkować.

5. Istniejący stan uzbrojenia.

Ocenę stanu istniejącego uzbrojenia wzdłuż trasy projektowanego kanału oparto na planie geodezyjnym w skali 1:500 i wizji lokalnej w terenie. Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie : przewody wodociągowe, przewody gazowe, napowietrzne linie energetyczne i telefoniczne.

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

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

Roboty ziemne w zbliżeniach z istniejącymi gazociągami oraz przewodami energetycznymi i telekomunikacyjnymi wykonywać ręcznie.

W trakcie tych czynności mogą być ujawnione nie wykazane na planie dodatkowe sieci uzbrojenia podziemnego, które w trakcie robót powinny być również odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniem.

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

6. Roboty ziemne

Roboty rozpocząć od wytyczenia trasy i punktów węzłowych przez uprawnionego geodetę. Przed przystąpieniem do wykonania wykopów, należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. Na całej długości projektowanych przewodów przewiduje się wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych, szalowanych poziomo

układanymi szalownikami przystosowanymi. Wykopu wykonywane będą mechanicznie-

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Przemysłowa 3
tel. 787-43-01 w. 110, 114

ręcznie (w 80% mechanicznie, a w 20% ręcznie). Na całej długości projektowanego kanału przewidziano całkowitą wywózkę urobku.

Dno wykopu przed zasypaniem należy osuszyć i oczyścić z zanieczyszczeń. Materiał i sposób zasypiania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu. Grubość warstwy ochronnej zasypu ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,3 m. Materiałem zasypu w obrębie strefy ochronnej powinny być grunt bez gród, kamieni, mineralny, sypki drobno- lub średnioziarnisty wg PN-86/B-02480 (piasek lub pospółka o ziarnach nie większych niż 20 mm). Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem niewysadzinowym. *Przyjęto 20% gruntu do wymiany.*

Ze względu na zlokalizowanie kanału w pasie istniejącej jezdni asfaltowej, należy zapewnić szczególną dbałość przy zasypywaniu wykopów. Zasyp powinien być zagęszczony, a wynik potwierdzony badaniami (wskaźnik zagęszczenia gruntu wg $I_s \geq 0,98$).

W czasie prowadzenia robót ziemnych i instalacyjnych wykopy należy zabezpieczyć barierkami zaopatrzonymi w światła koloru żółtego zapalone od zmierzchu do świtu.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne powinny być wykonywane zgodnie z normą branżową „Przewody podziemne. Roboty ziemne.”

Odbiór robót instalacyjnych należy prowadzić zgodnie z Polską Normą PN-92/B-10735 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”, PN 91/B-10729 „Studzienki kanalizacyjne”, BN-86/8971-08 „Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe”.

7. Odtworzenie nawierzchni

Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia nawierzchni dróg i chodników zniszczonych w czasie wykonywania robót do stanu nie gorszego niż pierwotny.

8. Zakres wykonywanych robót

Lp.	Średnica [mm]	Długość [m]	Spadek [%]	Odgałęzienie na wysokości działki
sieć kanalizacyjna				
1	Ø200	124,5	0,7%	-
odgałęzienia				
2	Ø 160	2,0	6,5%	230
3	Ø 160	2,0	5,5%	232
4	Ø 160	3,0	7,5%	222
5	Ø 160	2,0	1,5%	235
5	Ø 160	1,0	1,5%	237

$\Sigma \text{Ø } 160 = 10,0$

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA W CZASIE BUDOWY

05

1 Kontrola szczelności kanalizacji sanitarnej

W projekcie przewidziano połączenia rur za pomocą kielichów uszczelnianych uszczelkami gumowymi. Po dokonaniu połączenia kielichowego należy przeprowadzić wizualną kontrolę połączeń. Połączenia niesymetryczne, budzące wątpliwości należy zdemontować i wykonać ponownie.

Połączenia kręgów studzienek wykonać na uszczelki gumowe producenta kręgów. Koniecznie przed zasypaniem wykopów należy sprawdzić szczelność rurociągu przez wykonanie próby hydraulicznej zgodnie z normą PN-81/B-10725.

2 Zagospodarowanie mas ziemnych

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


3 Zagospodarowanie odpadów

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

4 Wykorzystanie terenu w trakcie realizacji i eksploatacji inwestycji

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

Uwaga : Wykopy należy oznaczyć światłem koloru żółtego zapalone od zmierzchu do świtu. Całość robót prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 i zachować przepisy BHP. Dostosować się do uwag zawartych w protokole ZUD.


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

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

06

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje:

wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ul. Przytorowej w Duczkach wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi na wysokości dz. nr ew. 230, 232, 235, 237, 222 obręb Duczki 01.

Wykonanie robót:

- kanał – wykop wąskoprzestrzenny
- odgałęzienia kanalizacyjne – wykop wąskoprzestrzenny

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie:

- przewody wodociągowe
- przewody gazowe
- napowietrzne linie energetyczne
- napowietrzne linie telefoniczne

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 23 743 30 01 w. 106, 107, 110, 114

3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa

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

- wykonywanie robót ziemnych
- umacnianie głębokich wykopów i praca na ich dnie
- transport materiałów do miejsca ich wbudowania
- montaż rur w wykopach
- montaż prefabrykowanych elementów studzienek
- wykonywanie podsypki pod rurociągi
- wykonywanie zasypki i zagęszczenia

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

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

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń

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

- wykopy liniowe tj. kanał sanitarny
- wykopy obiektowe tj. studnie kanalizacyjne
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigu – osunięcie skarpy
- roboty związane z przemieszczeniem i zagęszczeniem gruntu,
- składowanie, transport i montaż materiałów budowlanych,
- roboty wykonywane pod, lub w pobliżu przewodów energetycznych,
- wykonywanie wykopów po błędnej lokalizacji skrzyżowań z mediami.

Ponadto zagrożenia mogą być następstwem:

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

STAROSTWO
 POWIATOWE W WOŁOMINIE
 Wydział Budownictwa
 05-200 Wolomin, ul. Woloskiego 3
 tel. 787-43-000, 106, 107, 110, 114

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

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

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy:

- określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” opracowanym przez Kierownika Budowy zabezpieczenie ludzi przed zagrożeniami wynikającymi z realizacji przedmiotowej inwestycji,
- plac budowy należy zorganizować z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

- praca winna być zorganizowana w sposób uniemożliwiający kolizje stanowisk roboczych i stanowisk materiałów,
- drogi w rejonie prowadzonych robót winny zapewnić bezpieczną komunikację i dowóz materiałów bez zagrożenia dla pracowników budowy i okolicznych mieszkańców,
- należy sprawdzić, czy urządzenia podlegające dopuszczeniu przez Inspektorat Dozoru Technicznego posiadają stosowne paszporty i świadectwa,
- dokładnie ustalić z nadzorem technicznym miejsce i sposób prowadzenia robót, aby uniknąć kolizji z trasami instalacji, urządzeń podziemnych i naziemnych,
- oznakować dokładnie trasy instalacji i urządzeń podziemnych oraz określić bezpieczną odległość pracy.

Ponadto w trakcie trwania robót należy przestrzegać następujących zasad:

a) wykopy liniowe lub obiektowe powinny być:

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

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

- nie tworzą się nawisy lub czy skarpa nie jest podkopywana,
- nie tworzy się niebezpieczeństwo osunięcia się skarpy urobku lub niebezpieczeństwo upadku urobku bądź pojemnika na pracownika przebywającego wewnątrz wykopu,
- podwozie maszyny pracującej nie jest ustawione zbyt blisko krawędzi wykopu, co może spowodować osunięcie się gruntu,

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Pędzyskiego 3
tel. 787-43-01 w. 108, 107, 110, 114

- pojazdy i maszyny robocze oraz urządzenia stosowane przez Wykonawcę posiadają świadectwa homologacji, znaki bezpieczeństwa oraz niezbędne atesty i certyfikaty,
- sprzęt używany przy budowie jest prawidłowo konserwowany i poddawany okresowym przeglądom,

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

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

d) składowanie, transport i montaż materiałów budowlanych:

- urobek powstały podczas wykonywania wykopów należy składować w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu obudowanego,
- elementy składowane powinny być odpowiednio zabezpieczone przed osunięciem składowanej przyzmy i przygnieceniem osób znajdujących się w pobliżu składowiska,
- materiały budowlane powinny być zabezpieczone podczas transportu tak, aby nie spowodować zagrożenia zdrowia i życia osób znajdujących się w pobliżu środka transportu,
- roboty budowlane – montażowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną pod nadzorem instytucji określonych w projekcie,

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

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

f) wykonywanie wykopów po błędnej lokalizacji skrzyżowań z mediami:

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

6. Wskazania instruktazu pracowników

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

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

7. Podstawy prawne sporządzenia „Planu BIOZ”

- Ustawa z dn. 7.07.1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2006 nr 156 poz. 1118).
- Dz. U. nr 120/2003 poz. 1123 z 10.07.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Dz. U. nr 120/2003 poz. 1133 z 10.07.2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Piłsudskiego 3
tel. 787-43-01, 108, 107, 110, 114

- Dz. U. nr 47/2003 poz. 401 z 19.03.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

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

- a) Kodeks Pracy, a w szczególności art. 15, 207 i 212, regulujące tematykę bezpiecznego wykonywania robót.
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

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



STANISŁAWOWO
WŁAŚCICIEL: WŁADYSŁAW WŁOŚCINI
ul. Władysława Włocławskiego 3
el. 787-43-0100, 107, 110, 114

V. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu

12

1.Opinia geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 § 4 ustęp 3 projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej. Klasyfikacji dokonano na podstawie oceny konstrukcji projektowanego obiektu, a także na podstawie wykonanych badań geotechnicznych.

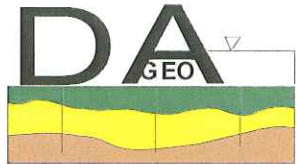
Z badań geotechnicznych przeprowadzonych w lutym 2013r. przez firmę DAGEO wynika, że w podłożu gruntowym stwierdzono występowanie gruntów antropogenicznych, gruntów próchnicznych wodnolodowcowych i zastoiskowych. Pierwszą warstwę stanowią grunty antropogeniczne – nasypy niebudowlane. Są to mieszaniny piasków, humusu, gruzu i szlaku. Grunty te osiągają miąższość do 0,8 metra. Warstwę drugą stanowią piaski humusowe. Występują lokalnie pod nasypami, osiągają miąższość 0,2 m. Kolejną warstwę stanowią grunty wodnolodowcowe – piaski drobne i pylaste o miąższości około 3,5 m. Warstwę czwartą stanowią grunty zastoiskowe. Są to gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym. Wodę gruntową stwierdzono w piaskach wodnolodowcowych. Zwierciadło wody ustabilizowało się na głębokości od 0,7 do 0,9 m p.p.t.

Po analizie profilu oraz badań geotechnicznych stwierdza się występowanie wody gruntowej powyżej dna wykopu. Wody te należy odprowadzić poprzez zastosowanie odwodnienia powierzchniowego z zastosowaniem warstwy filtracyjnej o grubości 30 cm o grubości frakcji 8-16 mm, ze studzienką zbiorczą bezpośrednio z wykopu za pomocą pomp spalinowych. Ten sposób odwodnienia nie spowoduje obniżenia zwierciadła wody na działkach sąsiednich. W wypadku nie skuteczności powierzchniowej metody odwodnienia Wykonawca uzgodni sposób odwodnienia z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.


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

2. Badania geotechniczne

STAROSTWO
WOJEWÓDZKI W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Młodeżyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114



DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Petöfiego 2A m 28
01-917 Warszawa
Tel/fax 0-22 8 34 47 62 0-601 449 784

14

geologia inżynierska geotechnika badanie zagęszczenia gruntów wiercenia badawcze

Opinia geotechniczna
z dokumentacją badań podłoża gruntowego
do projektu kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej
do ulicy Przytorowej w Duczkach.

STAROSTWO
WOJEWÓDZKI URZĄD
W OŁOMINIE
Urząd Budownictwa
ul. Prączyńskiego 3
02-200 Wołomin, ul. Prączyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

Gmina Wołomin
Powiat wołomiński

Opracował

mgr. Andrzej Drażek
nr upr.geol 060314

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

Warszawa luty 2013

Spis treści

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

Załączniki

Mapa dokumentacyjna w skali 1:500

Profile otworów

Przekrój geotechniczny

STAROSTWO
POWIATOWE W GŁĘBOKIM
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Żytnińskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

zał. 1

zał. 2

zał. 3

1. Wstęp

Celem opracowania jest rozpoznanie warunków geotechnicznych występujących w podłożu gruntowym kanalizacji sanitarnej projektowanej w drodze dojazdowej do ulicy Przytorowej w Duczkach.

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

- PN-B-02479 Geotechnika Dokumentowanie geotechniczne,
- PN-B-04452 Geotechnika Badania polowe,
- PN-B-03020 Grunty budowlane Posadowienie bezpośrednie.

2. Charakterystyka projektowanej inwestycji.

Projektowaną inwestycję stanowi kanalizacja sanitarna w drodze dojazdowej do ulicy Przytorowej w Duczkach na odcinku od ulicy Przytorowej do wysokości działki nr 235 obr 01/zał.1/. Długość projektowanej kanalizacji wyniesie około 120 metrów. Kanalizacja ta będzie mieć średnicę 200 mm i będzie ułożona na głębokości 2,0-3,5 metra poniżej powierzchni ulicy. Projekt kanalizacji jest w fazie opracowywania.

Projektowana inwestycja należy do drugiej kategorii geotechnicznej.

3. Zakres wykonanych prac.

Wykonano 2 otwory badawcze o głębokości 3 i 4 metry poniżej powierzchni terenu. Wiercenia wykonano systemem okrężnym sprzętem typu Borro. Średnica wierceń badawczych wyniosła 60-80 mm. Otwory zlikwidowano przez zasypanie urobkiem. Rzędne wysokościowe otworów zostały określone na podstawie niwelacji technicznej opartej na rzędnej studzienki kanalizacyjnej w ulicy Przytorowej (rzędna 98,8mnpm).

Lokalizację wykonanych otworów badawczych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej /zał. 1/. Profile otworów zawiera załącznik 2.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Piłsudskiego 3
tel. 787-43 106, 107, 110

4. Charakterystyka terenu badań.

Teren badań wchodzi w skład miejscowości Duczki Gmina Wołomin. Stanowi go droga dojazdowa do ulicy Przytorowej od skrzyżowania z Przytorowej do wysokości działki nr 235 obr 01. Droga dojazdowa ma nawierzchnię gruzowo żuźlową.

Rzędne wysokościowe na odcinku projektowanej kanalizacji wynoszą od 98,3 do 98,7 metrów powyżej poziomu morza.

Pod względem geomorfologicznym teren badań położony jest na wysoczyźnie lodowcowej.

5. Charakterystyka warunków geotechnicznych.

W podłożu gruntowym stwierdzono występowanie gruntów antropogenicznych oraz gruntów próchnicznych, wodnolodowcowych i zastoiskowych. Warunki geotechniczne zilustrowano na przekroju geotechnicznym /zał.3/. Na przekroju wydzielono cztery warstwy geotechniczne stosując za kryterium podziału rodzaj gruntu i jego genezę.

Warstwę I stanowią grunty antropogeniczne – nasypy niebudowlane /zał.3/. Są to ciemno szare mieszaniny piasków, humusu szlaku i gruzu. Nasypy osiągają do 0,8 metra miąższości z tym jednak, że w miejscu podłączenia do istniejącej kanalizacji miąższość nasypów może osiągnąć 3,7 metra. Grunty warstwy I należą do II kategorii zgodnie z klasyfikacją zawartą w KNR 2-01 „Budowle i roboty ziemne”.

Warstwa II to piaski humusowe o barwie ciemno szarej (czarnej) /zał.3/. Występują lokalnie pod nasypami. Miąższość tych gruntów wynosi około 0,2 metra. Występują w stanie luźnym. Parametry gruntów warstwy II są następujące;

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,2$
ciężar objętościowy	$\gamma = 1,6 \text{ t/m}^3$ dla gruntów mało wilgotnych $\gamma = 1,85 \text{ t/m}^3$ dla gruntów nawodnionych
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 29^\circ$
edometryczny moduł ściśliwości	$M_o = 27 \text{ MPa}$

Warstwę III stanowią grunty wodnolodowcowe /zał.3/. Są to jasno i ciemno szare, żółto szare i jasno brązowo szare piaski drobne i pylaste. Miąższość tych gruntów wynosi ponad 3,5 metra. Występują w stanie średnio zagęszczonym. Parametry gruntów warstwy III są następujące;

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

edometryczny moduł ściśliwości	$M_0=65 \text{ MPa}$
współczynnik filtracji	$k=8 \text{ m/d}$

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

Warstwa IV to grunty zastoiskowe /zał.3/. Są to gliny piaszczyste o barwie brązowej. Występują w stanie twaroplastycznym. Parametry gruntów warstwy IV są następujące (typ C wg normy PN-81/B-03020);

stopień plastyczności	$I_L = 0,2$
ciężar objętościowy	$\gamma = 2,0 \text{ t/m}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 14,5^\circ$
spójność	$c=18 \text{ kPa}$
edometryczny moduł ściśliwości	$M_0=29 \text{ MPa}$

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

POWIAT STAROSTWO
WOJEWÓDZKI W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

Wodę gruntową stwierdzono w piaskach wodnolodowcowych (warstwa III). Zwierciadło wody wystąpiło na głębokości 0,7-0,9 metra poniżej terenu, co odpowiada rzędnym 97,5-97,8 mnpm. Ma ono charakter swobodny. W okresach stanów wysokich zwierciadło wody może wystąpić o około 0,3 metra płycej niż w czasie wierceń.

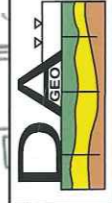
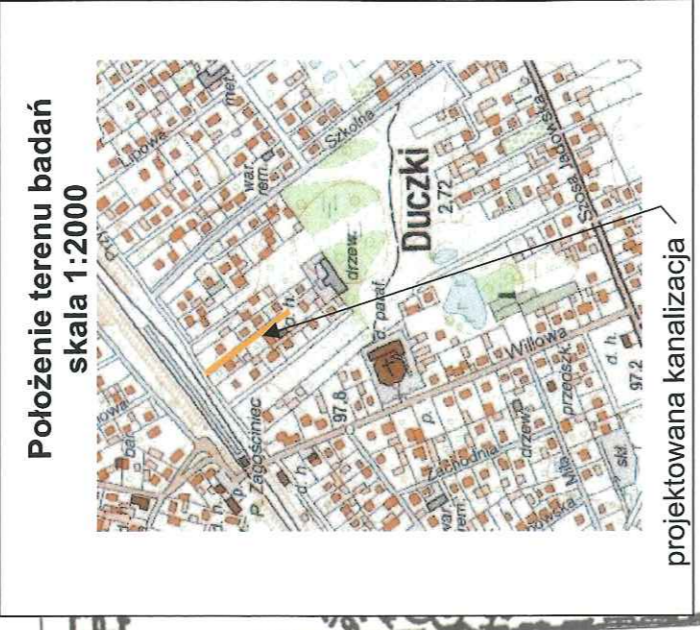
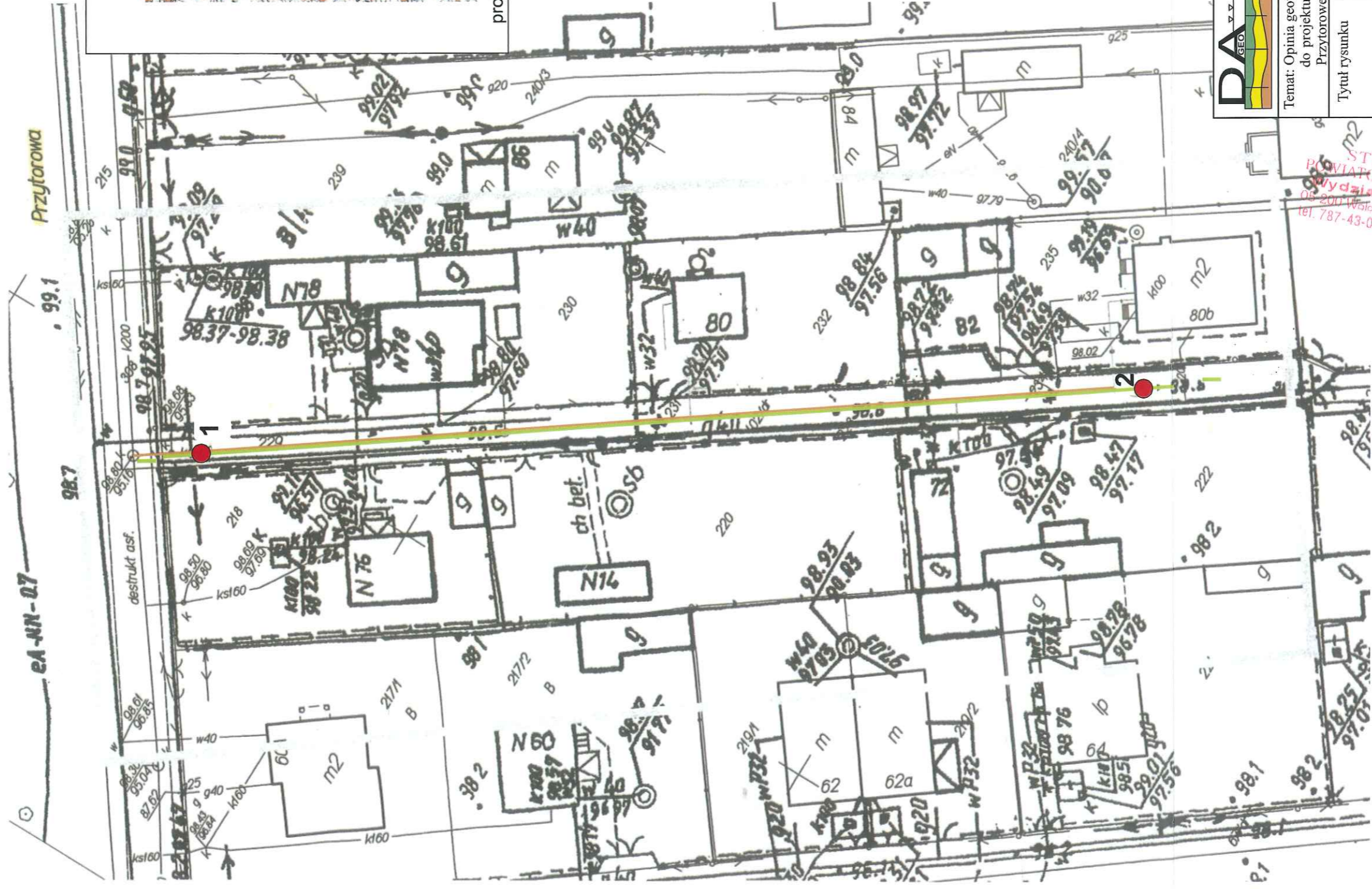
6. Podsumowanie

1. W podłożu gruntowym projektowanej kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ulicy Przytorowej stwierdzono występowanie gruntów antropogenicznych (warstwa I), piasków humusowych (warstwa II), piasków wodnolodowcowych (warstwa III) i glin zastoiskowych (warstwa IV).
2. Wodę gruntową stwierdzono w piaskach wodnolodowcowych (warstwa III). Zwierciadło wody wystąpiło na głębokości 0,7-0,9 metra ppt. co odpowiada rzędnym 97,5-97,8 mnpm.
3. W okresach stanów wysokich zwierciadło wody może wystąpić o około 0,3 metra płycej niż w czasie wierceń.
4. Wykonawstwo kanalizacji będzie wymagać odwodnienia na całej trasie. Do projektu odwodnienia dla piasków wodnolodowcowych (warstwa III) zaleca się przyjąć wartość współczynnika filtracji $k=8 \text{ m/d}$. Jako metodę odwodnienia wskazuje się igłofiltry.
5. Projektowana kanalizacja ułożona będzie w piaskach wodnolodowcowych (warstwa III) oraz w glinach zastoiskowych.

6. Zgodnie z klasyfikacją zawartą w KNR 2-01 „Budowle i roboty ziemne” nasypy niebudowlane (warstwa I) należą do II kategorii, piaski wodnolodowcowe i humusowe (warstwa II i III) do I kategorii zaś gliny zastoiskowe (warstwa III) do III kategorii.

Geolog dokumentator
mgr Andrzej Drażek
Upr. Nr 060314

POWIATOWE BIURO
WYDZIAŁ Budownictwa
05-100 Wolbrom, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-45...
106, 107, 110, 114



DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Petoflego 2A m. 28
01-917 Warszawa
Tel/fax 22 834 47 62
601 449 784

Zal.1

Temat: Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego do projektu kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ulicy Przytaraowej w Duczkach powiat wołomiński

Tytuł rysunku
Mapa Dokumentacyjna
skala 1:500



- otwór badawczy
 - przekrój geotechniczny
 - projektowana kanalizacja
- Opracował: mgr Andrzej Drażek 
- Data: 02.2013

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
08-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

Objaśnienia do profili otworów i przekrojów geologiczno inżynierskich

Symbole gruntów według normy PN-81 B-02480

Grunty antropogeniczne

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

Grunty organiczne

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

Grunty mineralne rodzime

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

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

Znaki dodatkowe dotyczące opisu gruntów

- + domieszki
- // przewarstwienia
- / wkładki
- () grunt na pograniczu innego gruntu dla nasypów oznacza opis rodzaju gruntu stanowiącego nasyp

Oznaczenia wody w trakcie wiercenia

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

Opróbowanie otworu

-
-
-
-
-
-

Stan gruntów sypkich

-
-
-
-

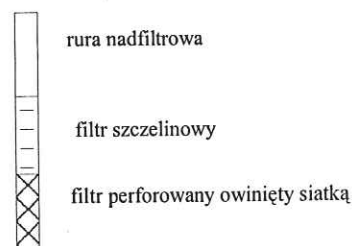
Stan gruntów spoistych

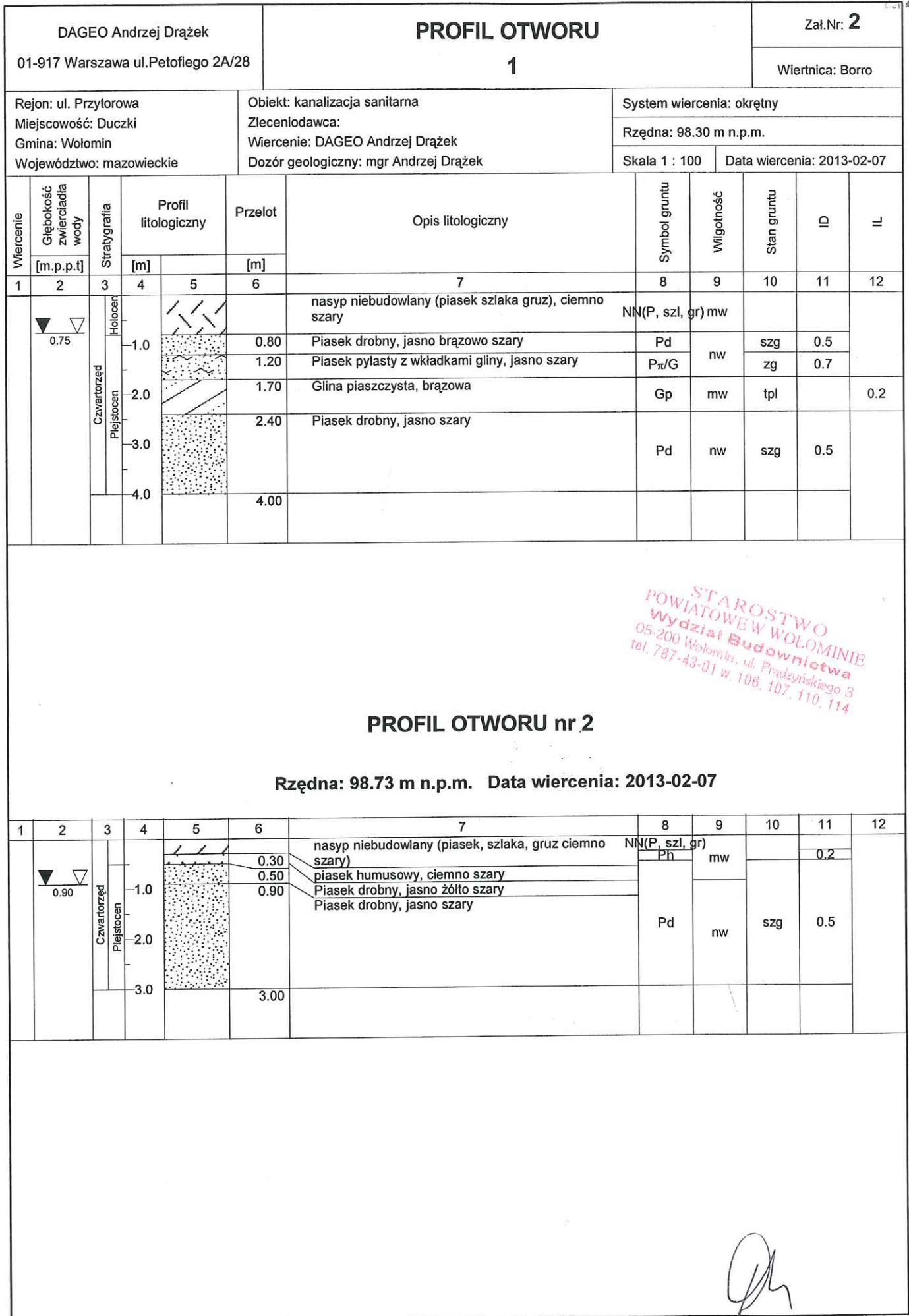
-
-
-
-
-
-

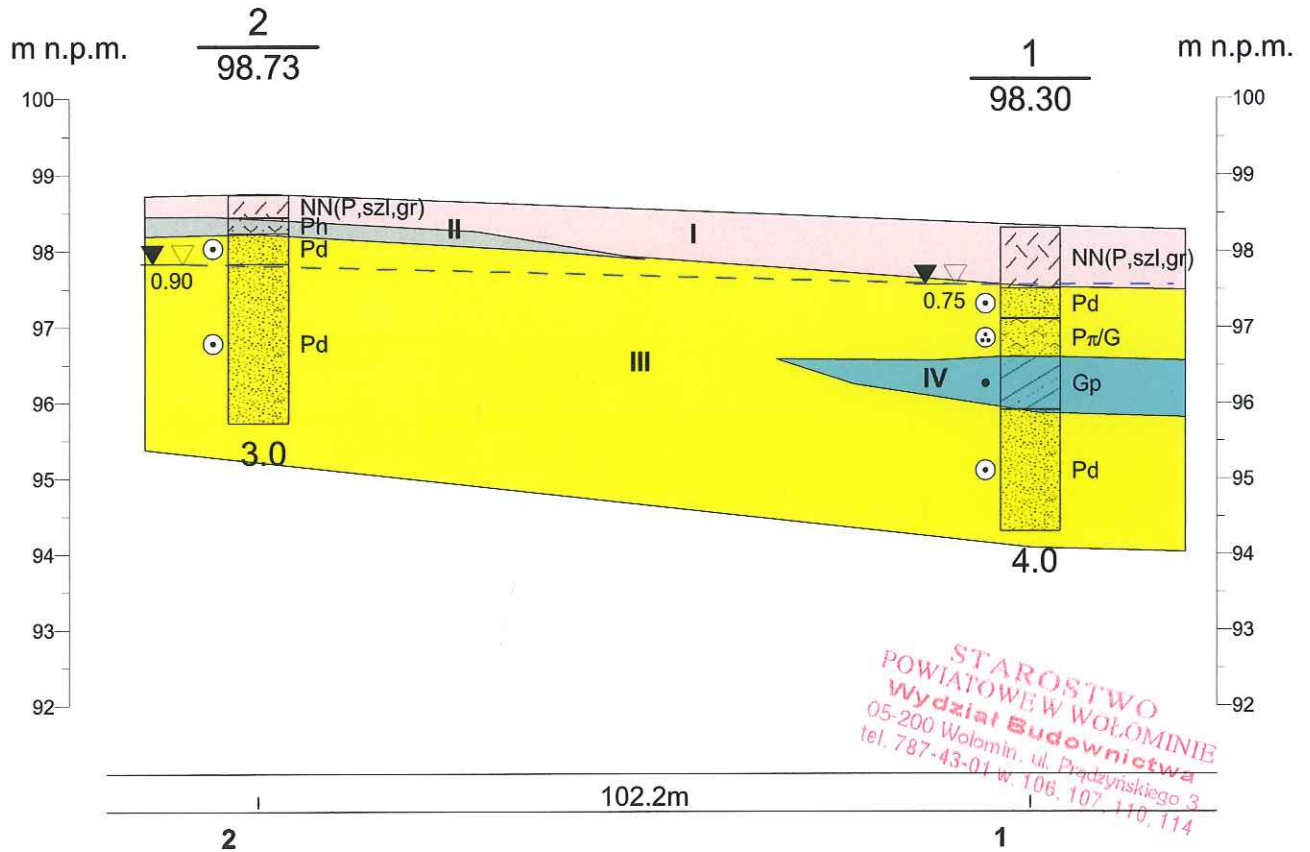
Objaśnienia oznaczeń stosowanych na przekrojach

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

Schemat zafiltrowania otworu







Charakterystyka warstw geotechnicznych

nr warstwy	rodzaj gruntów	stopień zagęszczenia	stopień plastyczności	ciężar objętościowy t/m ³	kąt tarcia wewnętrznego [o]	spójność kPa	Edometryczny moduł ścisłości [MPa]
I	Nasypy niebudowlane; mieszaniny piasku, humusu, szlaki i gruzu	Występują powyżej projektowanej kanalizacji					
II	<u>Grunty humusowe:</u> piaski humusowe	0,2		1,6 mwilg 1,85 nводn.	29		27
III	<u>Grunty wodnolodowcowe sypkie</u> piaski drobne, piaski pylaste	0,5		1,65 mwilg 1,9 nводn.	30,5		65
IV	<u>Grunty zastoiszkowe typ C</u> gliny piaszczyste		0,2	2,0	14,5	18	29

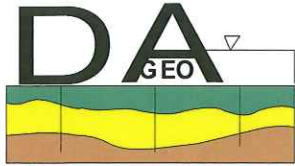
Dla podanych wartości parametrów (ciężar objętościowy, kąt tarcia, spójność i moduł) do obliczeń należy stosować współczynnik materiałowy $\gamma_m=0,9$

— — — zwierciadło wody gruntowej z dn.07.02.2013

DAGEO Andrzej Drajżek 01-917 Warszawa ul.Petofiego 2A/28				Zał.Nr 3
				Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego do projektu kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ulicy Przytorowej w Duczkach Gmina Wołomin
				Przekrój geotechniczny nr I
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował	02/2013	mgr Andrzej Drajżek		

3. Projekt geotechniczny

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Dział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyskińskiego 3
tel. 787-43-01 w. 105, 107, 110, 114



DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Pełtęgiego 2A m 28
01-917 Warszawa
Tel/fax 0-22 834 47 62 0-601 449 784

25

geologia inżynierska geotechnika badanie zagęszczenia gruntów wiercenia badawcze

Projekt geotechniczny
do projektu kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ulicy
Przytorowej w Duczkach.

STAROSTWO
WOJEWÓDZKI URZĄD
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

Gmina Wołomin
Powiat wołomiński

Opracował

mgr. Andrzej Drażek
nr upr.geol 060314

Warszawa luty 2013

Spis treści

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

POWIAT STAROSTWO
WOJEWÓDZKI W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200
ul. Prądzyńskiego 3
87-43-01 w. 106, 107, 110, 114

1. Wstęp

Niniejszy projekt geotechniczny opracowano dla potrzeb projektu kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ulicy Przytorowej w Duczkach.

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

Projekt wykonano na bazie Dokumentacji badań podłoża gruntowego do projektu kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ulicy Przytorowej w Duczkach opracowanej przez DAGEO luty 2013.

2. Charakterystyka projektowanej inwestycji.

Projektowaną inwestycję stanowi kanalizacja sanitarna w drodze dojazdowej do ulicy Przytorowej w Duczkach na odcinku od ulicy Przytorowej do wysokości działki nr 235 obr 01/zał.1/. Długość projektowanej kanalizacji wyniesie około 120 metrów. Kanalizacja ta będzie mieć średnicę 200 mm i będzie ułożona na głębokości 2,0-3,5 metra poniżej powierzchni ulicy. Projekt kanalizacji jest w fazie opracowywania.

Projektowana inwestycja należy do drugiej kategorii geotechnicznej.

3. Stan udokumentowania warunków geotechnicznych.

Podłoże gruntowe udokumentowano na podstawie wierceń 2 otworów badawczych o głębokości 3-4 metrów wykonanych w ramach Dokumentacji badań podłoża gruntowego do projektu kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ulicy Przytorowej w Duczkach.

Głębokość otworów była o około 1 metr większa od projektowanej kanalizacji.

4. Charakterystyka terenu inwestycji.

Teren badań wchodzi w skład miejscowości Duczki Gmina Wołomin. Stanowi go droga dojazdowa do ulicy Przytorowej od skrzyżowania z Przytorowej do wysokości działki nr 235 obr 01. Droga dojazdowa ma nawierzchnię gruzowo żuźlową.

Rzędne wysokościowe na odcinku projektowanej kanalizacji wynoszą od 98,3 do 98,7 metrów powyżej poziomu morza.

Pod względem geomorfologicznym teren badań położony jest na wysoczyźnie lodowcowej.

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

W podłożu gruntowym występują grunty antropogeniczne oraz grunty próchniczne, wodnolodowcowe i zastoiskowe, które wydzielono w postaci czterech warstw geotechnicznych stosując za kryterium podziału rodzaj gruntu i jego genezę.

Warstwę I stanowią grunty antropogeniczne – nasypy niebudowlane. Są to mieszaniny piasków, humusu szlaki i gruzu. Nasypy osiągają do 0,8 metra miąższości z tym jednak, że w miejscu podłączenia do istniejącej kanalizacji miąższość nasypów może osiągnąć 3,7 metra.

Warstwa II to piaski humusowe w stanie luźnym. Miąższość tych gruntów wynosi około 0,2 metra. Parametry gruntów warstwy II są następujące;

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,2$
ciężar objętościowy	$\gamma = 1,6 \text{ t/m}^3$ dla gruntów mało wilgotnych $\gamma = 1,85 \text{ t/m}^3$ dla gruntów nawodnionych
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 29^\circ$
edometryczny moduł ściśliwości	$M_o = 27 \text{ MPa}$

Warstwę III stanowią grunty wodnolodowcowe. Są to piaski drobne i pylaste w stanie średnio zagęszczonym. Miąższość tych gruntów wynosi ponad 3,5 metra. Parametry gruntów warstwy III są następujące;

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,5$
ciężar objętościowy	$\gamma = 1,65 \text{ t/m}^3$ dla gruntów mało wilgotnych $\gamma = 1,9 \text{ t/m}^3$ dla gruntów nawodnionych
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 30,5^\circ$
edometryczny moduł ściśliwości	$M_o = 65 \text{ MPa}$
współczynnik filtracji	$k = 8 \text{ m/d}$

Warstwa IV to grunty zastoiskowe. Są to gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym. Parametry gruntów warstwy IV są następujące (typ C wg normy PN-81/B-03020);

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

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

Wodę gruntową stwierdzono w piaskach wodnolodowcowych (warstwa III). Zwierciadło wody wystąpiło na głębokości 0,7-0,9 metra poniżej terenu, co odpowiada rzędnym 97,5-97,8 mnpm. W okresach stanów wysokich zwierciadło wody może wystąpić o około 0,3 metra płycej niż w czasie wierceń.

Uproszczony model obliczeniowy dla projektowanej kanalizacji jest następujący

- 0,0-0,8 nasypy (warstwa I)
- 0,8-3,0 piaski wodnolodowcowe (warstwa III)
- Woda gruntowa na głębokości 0,7 mppt

6. Prognoza zmian własności podłoża w czasie.

Projektowana kanalizacja nie wywoła dodatkowych naprężeń na grunt, co oznacza, że nie wywoła ona zmian podłoża poniżej dna wykopów. Zmianie ulegnie wykształcenie gruntów powyżej poziomu kanalizacji tj. w strefie zasypki kanalizacji. Zasypki te powstaną w wyniku wymieszania rodzimych piasków, gliny i nasypów (nie ma praktycznych możliwości wykonywania zasypki z zachowaniem pierwotnego układu warstw). Tego typu zmiana gruntów powyżej kanalizacji nie spowoduje zmiany kierunków ani wartości filtracji wody gruntowej.

7. Określenie oddziaływań od gruntu.

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

Dla projektowanych studni kanalizacyjnych należy przyjąć taką konstrukcję by nie doszło do zjawiska wypłynięcia w wyniku wyporu wody gruntowej, przez co należy rozumieć uzyskanie łącznego ciężaru studni lub przepompowni wraz ze ściekami większego od sił wyporu.

8. Obliczenie nośności i osiadania podłoża.

Projektowana kanalizacja nie wywoła dodatkowych naprężeń na grunt (wydobyty grunt waży więcej niż włożona w jego miejsce rura kanalizacyjna w całości wypełniona ściekami). Nie ma potrzeby wykonywania obliczeń nośności i osiadań.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Przejmńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110

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

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

10. Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany.

Zagadnienie szkodliwości wód gruntowych na obiekt budowlany nie wystąpi.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzynskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

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

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

Uwagi powyższe dotyczą wykopów wykonywanych zgodnie ze sztuką budowlaną, przez co należy rozumieć wykonywanie wykopów w warunkach odwodnienia wszędzie tam gdzie woda gruntowa pojawi się powyżej poziomu dna wykopów.

Geolog dokumentator
mgr Andrzej Drażek
Upr. Nr 020314

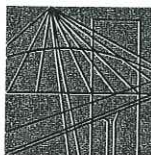
Wołomin, 18.03.2013r.

Grażyna Ośko
05-230 Kobyłka
ul. Brzozowa 24a

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (jednolity tekst z 2006r.Dz.U. nr 156, poz.118 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że Projekt Budowlany sieci kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ulicy Przytorowej w Duczkach wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi do działek prywatnych, Inwestor: PWiK Sp. z o.o. w Wołominie, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

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



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 11 grudnia 2012

Zaświadczenie

Pani GRAŻYNA DANUTA OŚKO

miejsce zamieszkania:

ul. BRZozowa 24 A
05-230 KOBYŁKA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IS/1234/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 stycznia 2013 r. do dnia: 31 grudnia 2013 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Przewodniczący Rady

(Signature)
inż. Mieczysław Grodzki

STAROSTA
POWIATOWE WOLĘMIŃ
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądnicka 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107.

Biuro: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.plib.org.pl e-mail: biuro@maz.plib.org.pl
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

Nr ewidencyjny Wa-507/94

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

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

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

STWIERDZAM

ze Ob. GRAŻYNA DANUTA OŚKO c.Wacława
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 20 lutego 1959 r. Dębówka

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
sanitarnych:

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



Z up. WŁADYSŁAW WARSZAWSKI
mgr inż. arch. Zbigniew GIZDZI
p.o. DYREKTORA WYDZIAŁU
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego

Wołomin, 18.03.2013r.

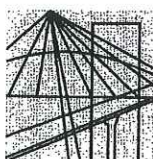
Grażyna Urban
05-200 Wołomin
ul. Kresowa 18

OŚWIADCZENIE

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prączyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (jednolity tekst z 2006r.Dz.U. nr 156, poz.118 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że Projekt Budowlany sieci kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ulicy Przytorowej w Duczkach wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi do działek prywatnych, Inwestor : PWiK Sp. z o.o. w Wołominie, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Grażyna Urban
Uprawnienia proj. i wyk.
nr 119/97/WŁ
w zakresie sieci instal. sanit. b.o.
05-200 WOŁOMIN, ul. Kresowa 18
tel./fax 022 787-00-17, tel. 022 423-51 50
tel. 0-609-61-81-81



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 5 grudnia 2012

Zaświadczenie

Pani **GRAŻYNA URBAN**

miejsce zamieszkania:

ul. KRESOWA 18

05-200 WOŁOMIN

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IS/4406/01*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 stycznia 2013 r.* do dnia: *31 grudnia 2013 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-00-PRZEWODNICZĄCEGO

[Signature]
mgx inż. Jerzy Kotowski

STAROBRZEWKO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Piłsudskiego 3
tel. 787-43-01 w. 10, 110, 114

Biuro: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.piib.org.pl e-mail: biuro@maz.piib.org.pl
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleni: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

Łódź, dnia 21.11.1997 r.

NB/119 / 97 /WL

D E C Y Z J A Nr 119/97/WL

Na podstawie art.104 Kpa w związku z art.12 i 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 07-07-1994 r. (Dz.U. Nr 89 poz.414) oraz rozporządzenia MGPIB z dnia 30-12-1994 r. (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz.38) w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie zgodnie z zatwierdzonym przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego szczegółowym programem egzaminu na uprawnienia budowlane wprowadzonym zarządzeniem Wojewody Łódzkiego z dnia 11-12-1995 r. po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego na wniosek Pani/Pana

...Grażyny Urban. - mgr. inż. inżynierii środowiska
urodz. w dniu ...28.11.1954 r. w Łodzi

i zapoznaniu się ze zgromadzoną dokumentacją Komisji Egzaminacyjnej w sprawie oceny przygotowania zawodowego Pana/Pani
Grażyny Urban

po złożeniu przez ubiegającego się Pana/Panią
Grażynę Urban

pisemnego egzaminu testowego i egzaminu ustnego oraz ocenami
wystawionymi przez zespoły oceniające

o r z e k a m :

nadać Panu/Pani ...Grażynie Urban

uprawnienia budowlane w specjalności

instalacji i sieci sanitarnych

w zakresie ...projektowania i kierowania robotami

bez ograniczeń

U z a s a d n i e n i e

Po przeprowadzonym postępowaniu kwalifikacyjnym z wniosku Pani/Pana ...Grażyny Urban członkowie Komisji Egzaminacyjnej postanowili dopuścić Pana/Panią do egzaminu na uprawnienia budowlane w specjalności: instalacji i sieci sanitarnych w zakresie: projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w dniu ...17.11.1997..... odbył się pisemny egzamin testowy, w którym uzyskał(a) Pan/i^{90,1+91}... % maksymalnej punktacji.

WOJEWÓDZKI GOSPODARSTWO
WIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wolomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

Warunkiem zakwalifikowania się do części ustnej egzaminu na uprawnienia budowlane było, zgodnie z cytowanym na wstępie szczegółowym programem egzaminu wydanym na podstawie przepisów ustawy Prawo budowlane i rozporządzenia wykonawczego regulującego warunki uzyskania uprawnień w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uzyskanie minimum 65 % maksymalnej punktacji.

Warunek ten został przez Pana/Panią spełniony.

W dniu 21.11.1997. odbyła się część ustna egzaminu. Zgodnie ze zgromadzonymi w aktach sprawy ocenami odpowiedzi udzielonych na wylosowane przez Pana/Panią pytania i Protokołem Komisji Egzaminacyjnej uznałem, że przygotowanie Pana/Pani z zakresu obowiązującego materiału do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności: instalacji i sieci sanitarnych..... w zakresie: projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń było wystarczające i w związku z istniejącym stanem faktycznym i prawnym, postanowiłem jak na wstępie.

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu/Pani prawo wniesienia odwołania do organu II instancji - Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

Otrzymują:

1. Pan/Pani Grażyna Urban
Jedlicze A.....
ul. Krzywa 4.....
2. 95-073 Grotniki
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Marek Jeszowski
Wydział Nadzoru Budowlanego

hż/1891: nową w kwocie zł. 3.-
hż/2045 znaczkach

SA

L.dz.DT/3708/12/2012

Nr wn.1033/Ks/2012

Wołomin, dnia 06.12.2012

WARUNKI TECHNICZNE

na budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi w drodze dojazdowej do ul. Przytorowej, stanowiącej dz. ew. nr 228, 229, 231, 234 obr. 01 na odcinku od wysokości dz. ew. nr 218 obr. 01 do wysokości dz. ew. nr 222 obr. 01 w Duczkach.

Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.
ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin

Dział Techniczno-Inwestycyjny Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie przy ul. Granicznej 1 poniżej przedkłada warunki techniczne na budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami do granic posesji zabudowanych w drodze dojazdowej do ul. Przytorowej, stanowiącej dz. ew. nr 228, 229, 231, 234 obr. 01 na odcinku od wysokości dz. ew. nr 218 obr. 01 do wysokości dz. ew. nr 222 obr. 01 w Duczkach:

- W drodze dojazdowej do ul. Przytorowej (dz. ew. nr 228, 229, 231, 234 obr. 01) należy wybudować sieć kanalizacji sanitarnej Ø200 PVC, $L_{ca}=120,0$ m, $i_{min}=5\%$ na odcinku od istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej Ø200 PVC na wysokości dz. ew. nr 218 obr. 01 do wysokości dz. ew. nr 222 obr. 01 i zakończyć studnią Ø1200 bet.
- Od w/w projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej należy wybudować odgałęzienia Ø160 PVC do granic posesji zabudowanych i po wykonaniu zaślepić.

Uzbrojenie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej:

- studnie Ø1200 betonowe oraz Ø425 PVC,
- przewody Ø160, Ø200 PVC klasy S.

W związku z powyższym należy:

- Trasę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami uzgodnić w Powiatowym Zespole Uzgadniania i Dokumentacji Projektowej Wołomin ul. Powstańców 8 przez uprawnionego geodetę.
- Opracować projekt budowlany sieci wraz z odgałęzieniami (osoba posiadająca uprawnienia) w 5 egzemplarzach i pod względem technicznym należy uzgodnić w Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Wołominie ul. Graniczna 1.
- Wejście w grunty osób fizycznych i prawnych oraz wszystkie wymagane decyzje i pozwolenia uzgodnić z odpowiednimi organami.
- Przed przystąpieniem do robót uprawniony Wykonawca pobierze dziennik robót w PWiK Sp. z o. o. w Wołominie.
- Warunki uzgodnienia tracą ważność po upływie 3 lat od daty ich wydania.

Sporządził:
Piotr Dębski
Dział Techniczno-Inwestycyjny



CZŁONEK ZARZĄDU
Wojciech Jankowski

PREZES ZARZĄDU
Sławek Solis

Wołomin dnia 15.03.2013

Starostwo Powiatowe w Wołominie
Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
05-200 Wołomin
ul. Powstańców 8
tel. 022-787-66-28

ZUD.6630.386.2013

OPINIA 360/2013

Przedmiot opinii: kanalizacja sanitarna z przyłączami

Inwestor: PWiK Sp. z o. o, Zygmunt Żak, Marek Orych, Zdzisław Cieplak, Krzysztof Ołdak, Elżbieta Sierocka, Artur Skołożyński

Na wniosek z dnia: 2013.01.25

Data złożenia wniosku do Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji: 2013.03.07

Zgodnie z Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr.193, poz.1287 z późn. zm.) Starosta Wołomiński **opiniuje pozytywnie** dokumentację projektową obiektu położonego **we w. Duczki, ul. Przytorowa, obr. 01 gm. Wołomin**

Uwagi i zalecenia jednostek opiniujących dokumentację projektową:

1. MSG – w miejscach skrzyżowań z siecią gazową prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót zgłosić nadzór techniczny do MSG Wołomin ul. Piłsudskiego 2A, tel: (22) 667-39-77.

1 zał. w 7 egz.

Sporządziła:

Mariola Łukasiewicz

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Powiatowy Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
Sieci Uzbrojenia Terenu
05-200 Wołomin, ul. Powstańców 8

Z upoważnienia Starosty
PRZEWODNICZĄCY
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Różena Kowalewska

Mapa do celów projektowych

Skala mapy 1:500
woj. mazowieckie
gm. Wołomin
w. Duczeki
ul. Przytorowa
143412_5-Wołomin-obszar wiejski
Obręb: 011-Duczki-01

USEUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
inż. Urbanowicz Cezary

05-230 KOBYŁKA ul. Jana Pawła II 25
Tel. 0-501 625 661

email: cezaryurbanowicz@wp.pl
Geodeta uprawniony:

Urszula Wierzbicka-Radziszewska
Uprawnienia nr 18970
KERG 125-16/13
L. dz.: 94/13

Układ współrzędnych 2000 strefa 7/21°; Kronsztadt 86
Data opracowania mapy: 07.01.2013 r.
Mapa została wykonana bez ustalenia gruntów obciążony
służebnościami gruntowymi.
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem
aktualizacji zaznaczono kolorem żółtym.

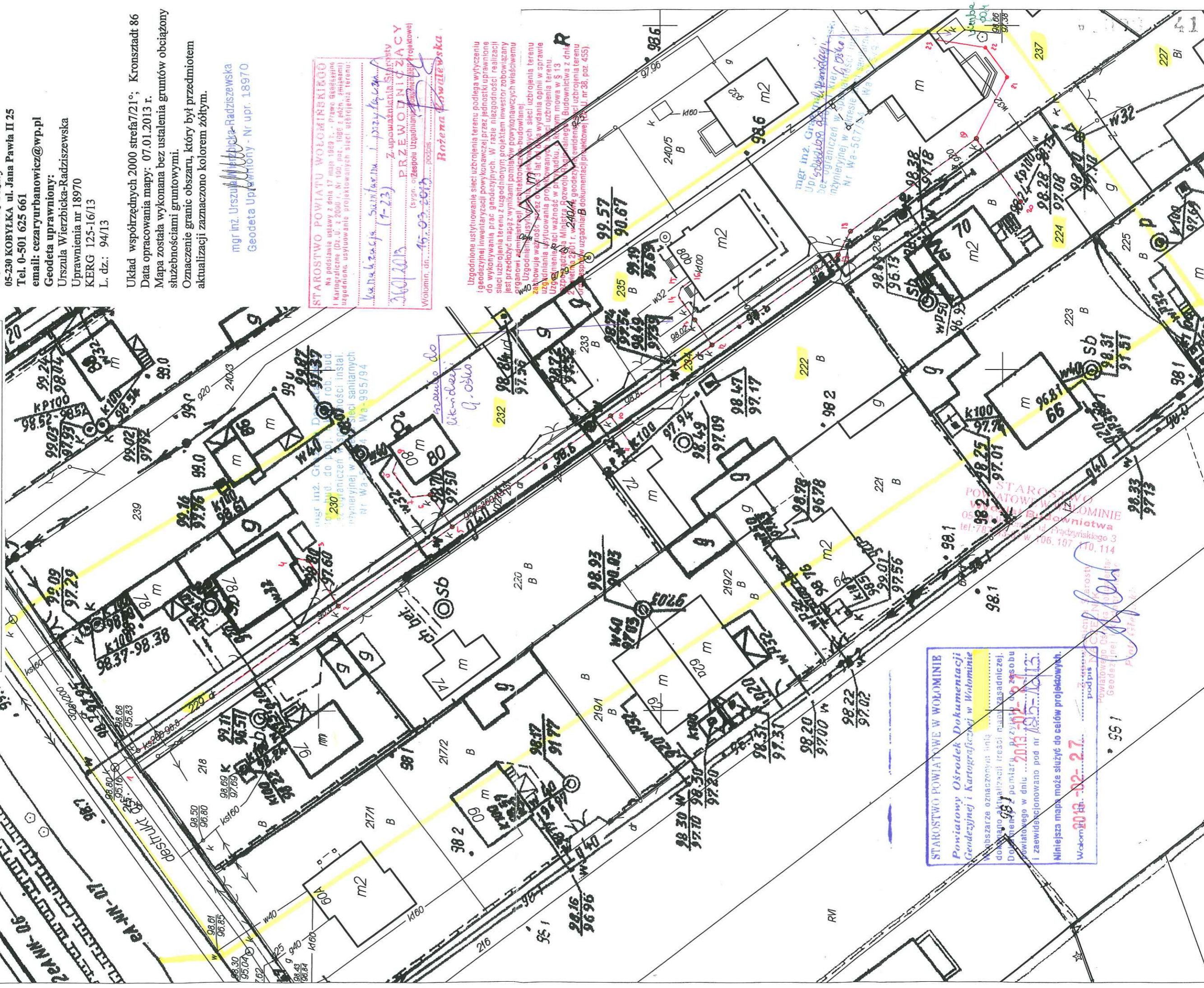
mgr inż. Urszula Wierzbicka-Radziszewska
Geodeta Uprawniony - Nr upr. 18970

STAROSTWO POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO
Na podstawie ustawy z dnia 17 marca 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2006 r. Nr 190, poz. 1466 z późn. zmianami) uzgodnione usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu:
Uzgodnienie z sąsiednim działem nr 1-23 przy ul. Kronsztadt 86
P.R.Z.E.W.O.L.N.I.C.Z.A.C.Y
(sygn. orzeczniku uzgodnienia: 15-03-2013)
Wołomin, dn. 15-03-2013
Rozena Kowalska

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu: podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnieniami, projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właścicielom terenów, organowi administracji terytorialnej - budowlanej.
Uzgodnienie ważności: z dnia 23 lutego 2013 r. na wydanie opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
Uzasadnienie: z dnia 23 lutego 2013 r. w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
Zaproszenie Ministra do pozwolenia na budowę Budownictwa z dnia 23 lutego 2013 r. w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
Oraz w sprawie uzgodnienia B dokumentacji projektowej (z art. nr 38, poz. 455).

360/13
Uzgodnienie dotyczy:
-kanalizacji sanitarnej i przyłączy w pkt. 1-23 (projektowe)
oznaczonych kolorem czerwonym.
Wykonał:
Uzgodnienie z sąsiednim działem nr 1-23 przy ul. Kronsztadt 86
studnie (półki)

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 17.05.1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2006 r. Nr 190, poz. 1466 z późn. zmianami) oraz przepisów wykonawczych do niniejszej mapy wymagają wytyczenia granic obszarów, które są przedmiotem niniejszej mapy.
Starostwo Powiatu Wołomińskiego
22A MK-06
22A MK-07
22A MK-08
22A MK-09
22A MK-10
22A MK-11
22A MK-12
22A MK-13
22A MK-14
22A MK-15
22A MK-16
22A MK-17
22A MK-18
22A MK-19
22A MK-20
22A MK-21
22A MK-22
22A MK-23
22A MK-24
22A MK-25
22A MK-26
22A MK-27
22A MK-28
22A MK-29
22A MK-30
22A MK-31
22A MK-32
22A MK-33
22A MK-34
22A MK-35
22A MK-36
22A MK-37
22A MK-38
22A MK-39
22A MK-40
22A MK-41
22A MK-42
22A MK-43
22A MK-44
22A MK-45
22A MK-46
22A MK-47
22A MK-48
22A MK-49
22A MK-50
22A MK-51
22A MK-52
22A MK-53
22A MK-54
22A MK-55
22A MK-56
22A MK-57
22A MK-58
22A MK-59
22A MK-60
22A MK-61
22A MK-62
22A MK-63
22A MK-64
22A MK-65
22A MK-66
22A MK-67
22A MK-68
22A MK-69
22A MK-70
22A MK-71
22A MK-72
22A MK-73
22A MK-74
22A MK-75
22A MK-76
22A MK-77
22A MK-78
22A MK-79
22A MK-80
22A MK-81
22A MK-82
22A MK-83
22A MK-84
22A MK-85
22A MK-86
22A MK-87
22A MK-88
22A MK-89
22A MK-90
22A MK-91
22A MK-92
22A MK-93
22A MK-94
22A MK-95
22A MK-96
22A MK-97
22A MK-98
22A MK-99
22A MK-100



STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wołominie
W obszarze oznaczonym linią żółtą dokonano aktualizacji treści nabywczej. Dokumentacja geodezyjna z dnia 2013-02-27. I zaewidencjonowano pod nr 185-16/13.
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Wołomin, dn. 2013-02-27.
mgr inż. Urszula Wierzbicka-Radziszewska
Geodeta Uprawniony - Nr upr. 18970

Wołomin, dnia 21 marca 2013r.

MZDiZ.7230.270.2013.JS.

DECYZJA Nr 103/L/2013

Działając na podstawie art. 107 i art. 104 Kodeksu Postępowania Administracyjnego (tj. Dz. U. Nr 98 z 2000 r. poz. 1071), na podstawie art. 39 ust. 3 i ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2007 r. nr 19 poz. 115), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 18.03.2013r. złożonego przez **Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Wołominie o wydanie zgody na lokalizację w pasie drogowym drogi bez nazwy w Duczkach w gminie Wołomin sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi**

z e z w a l a m:

Przedsiębiorstwu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Wołominie na lokalizację sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi w pasie drogowym drogi bez nazwy /droga dojazdowa do ul. Przytorowej/ dz. nr ew. 231, 234, 228 obr. 01 Duczki w gminie Wołomin.

Usytuowanie urządzeń winno być zgodne z opinią wydaną przez Starostwo Powiatowe w Wołominie Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Nr 360/2013 z dnia 15.03.2013r.

Uzasadnienie:

Zgodnie z art. 107 § 4 KPA (tj. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadniania decyzji, gdy uwzględni ona w całości żądanie wnioskodawcy będącego jedyną stroną w sprawie.

Pouczenie:

Zgodnie z art. 39 ust. 3a Ustawy o drogach publicznych przed przystąpieniem do wykonania prac inwestor zobowiązany jest do:

1. Uzyskania pozwolenia na budowę lub dokonania odpowiednich zgłoszeń
2. Uzgodnienia z zarządcą drogi projektu budowlanego
3. Uzyskania decyzji na umieszczenie infrastruktury technicznej
4. Uzyskania zezwolenia na zajęcie pasa w celu prowadzenia robót
5. Utrzymanie urządzenia należy do jego posiadacza
6. Jeśli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia koszt jego ponosi:
 - Zarządca drogi gdy okres umieszczenia urządzenia w pasie drogowym jest krótszy lub równy 4 lata licząc od dnia wydania zezwolenia przez zarządcę drogi zachowując dotychczasowe właściwości użytkowe urządzenia i parametry techniczne
 - Właściciel urządzenia gdy okres umieszczenia urządzenia w pasie drogowym jest dłuższy niż 4 lata licząc od dnia wydania zezwolenia przez zarządcę drogi lub gdy na żądanie właściciela wprowadzono ulepszenia w urządzeniu.

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

171

Szczegółowe warunki określające wykonanie prac w pasie drogowym i związane z tym opłaty zostaną określone w decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie przy ul. Kieleckiej 44, za pośrednictwem Burmistrza Wołomina, w terminie czternastu dni od daty jej doręczenia.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Pradzyńskiego 3
tel. 747-43-01

Otrzymują:

1. PWiK Sp. z o. o.
ul. Graniczna 1, 05 – 200 Wołomin
2. Miejski Zakład Dróg i Zieleni
ul. Sienkiewicza 1, 05-200 Wołomin
a/a



z up. Burmistrza
DYREKTOR
Miejskiego Zakładu Dróg i Zieleni w Wołominie
Marcin Gromek

Decyzja Nr 103/L/2013 z dnia 21.03.2013r.

Wołomin, 27 grudnia 2012r.,

WOŚ.6220.36.2012

**Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Graniczna 1
05-200 Wołomin**

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Przytorowej 3
tel. 787-43-01 w. 110, 111, 112, 113, 114

W odpowiedzi na Państwa wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Przytorowej w Duczkach, na terenie działki nr ew. 228, 229, 231 i 234 obręb 01 od istniejącej studni na sieci kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ul. Przytorowej do wysokości działki o nr ew. 222 obręb 01 w Duczkach, Urząd Miejski w Wołominie informuje, że ze względu na planowaną długość całkowitą sieci kanalizacyjnej wynoszącą 120,00m, (t.j. mniej niż 1 km), inwestycja nie zalicza do przedsięwzięć wymienionych w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 09.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko /Dz. U. 2010, Nr 213, poz. 1397/*, więc nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Z-ca BURMISTRZA
Sylwester Jagodziński

- Otrzymuje:
1. adresat:
 2. a.a.

PRZEDSIĘBIORSTWO
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
WPLYNEŁO

dn. 2013-01-02

18

l. dz.

Opis projektu zagospodarowania

1. Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ul. Przytorowej w Duczkach, gm. Wołomin wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi na wysokości dz. 230, 232, 235, 237, 222 obręb Duczki 01. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 229, 231, 234, 228 obręb Duczki 01. W pierwszej kolejności należy wykonać kanał a następnie odgałęzienia.
2. Inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym drogi dojazdowej do ulicy Przytorowej. Teren jest uzbrojony w przewody wodociągowe i gazowe, napowietrzne linie telefoniczne i energetyczne. Nawierzchnia w pasie drogowym jest nieutwardzona, z wyjątkiem kostki na odcinku około 5,0 m.
3. W zakres niniejszego opracowania wchodzi odcinek kanału kanalizacji sanitarnej o średnicy $\varnothing 200\text{mm}$ o długości $L=124,5$ m oraz pięć odgałęzień o średnicy $\varnothing 160\text{mm}$ o łącznej długości $L=10,0$ m.
4. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej będzie zajmowała $4,11$ m² powierzchni działek stanowiących drogę dojazdową do ulicy Przytorowej.
5. Zgodnie z Decyzją nr 38/2013 Burmistrza Miasta Wołomina o ustaleniu lokalizacji celu publicznego na terenie inwestycji nie występują obiekty i tereny objęte ochroną prawną w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, dóbr kultury współczesnej oraz środowiska naturalnego.
6. Teren na którym projektuje się sieć kanalizacji sanitarnej nie znajduje się w granicach terenu górniczego.
7. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej, będzie służyła do odprowadzenia ścieków socjalno-bytowych i nie jest zaliczana do inwestycji zagrażających środowisku ani higienie i zdrowiu użytkowników tej sieci.

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



Mapa do celów projektowych





Skala mapy 1:500

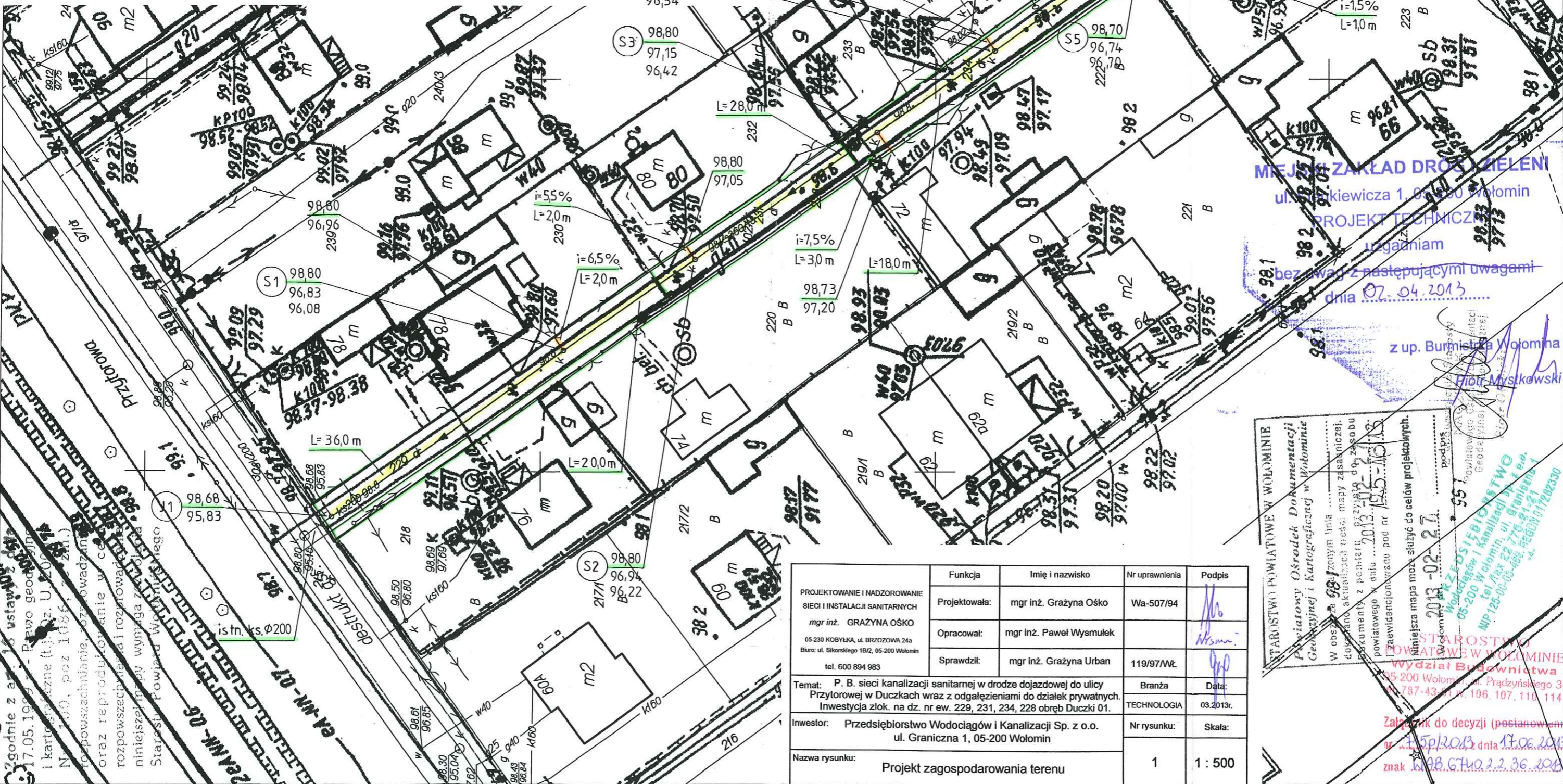
woj. mazowieckie
 gm. Wołomin
 w. Duczki
 ul. Przytorowa
 143412_5-Wołomin-obszar wiejski
 Obręb: 011-Duczki-01

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
inż. Urbanowicz Cezary
 05-230 KOBYLKA ul. Jana Pawła II 25
 Tel. 0-501 625 661
 email: cezaryurbanowicz@wp.pl
Geodeta uprawniony:
 Urszula Wierzbicka-Radziszewska
 Uprawnienia nr 18970
 KERG 125-16/13
 L. dz.: 94/13

Układ współrzędnych 2000 strefa 7/21°; Kronsztadt 86
 Data opracowania mapy: 07.01.2013 r.
 Mapa została wykonana bez ustalenia gruntów obciążony
 służebnościami gruntowymi.
 Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem
 aktualizacji zaznaczono kolorem żółtym.

inż. inż. Urszula Wierzbicka-Radziszewska
 Geodeta Uprawniony - Nr upr. 18970

- Legenda:**
-  proj. kanał Ø200 mm, i=7,0 ‰
 -  proj. odgałężenie Ø160 mm
 -  proj. przyłącze objęte
odrębnym opracowaniem
 -  linia rozgraniczająca



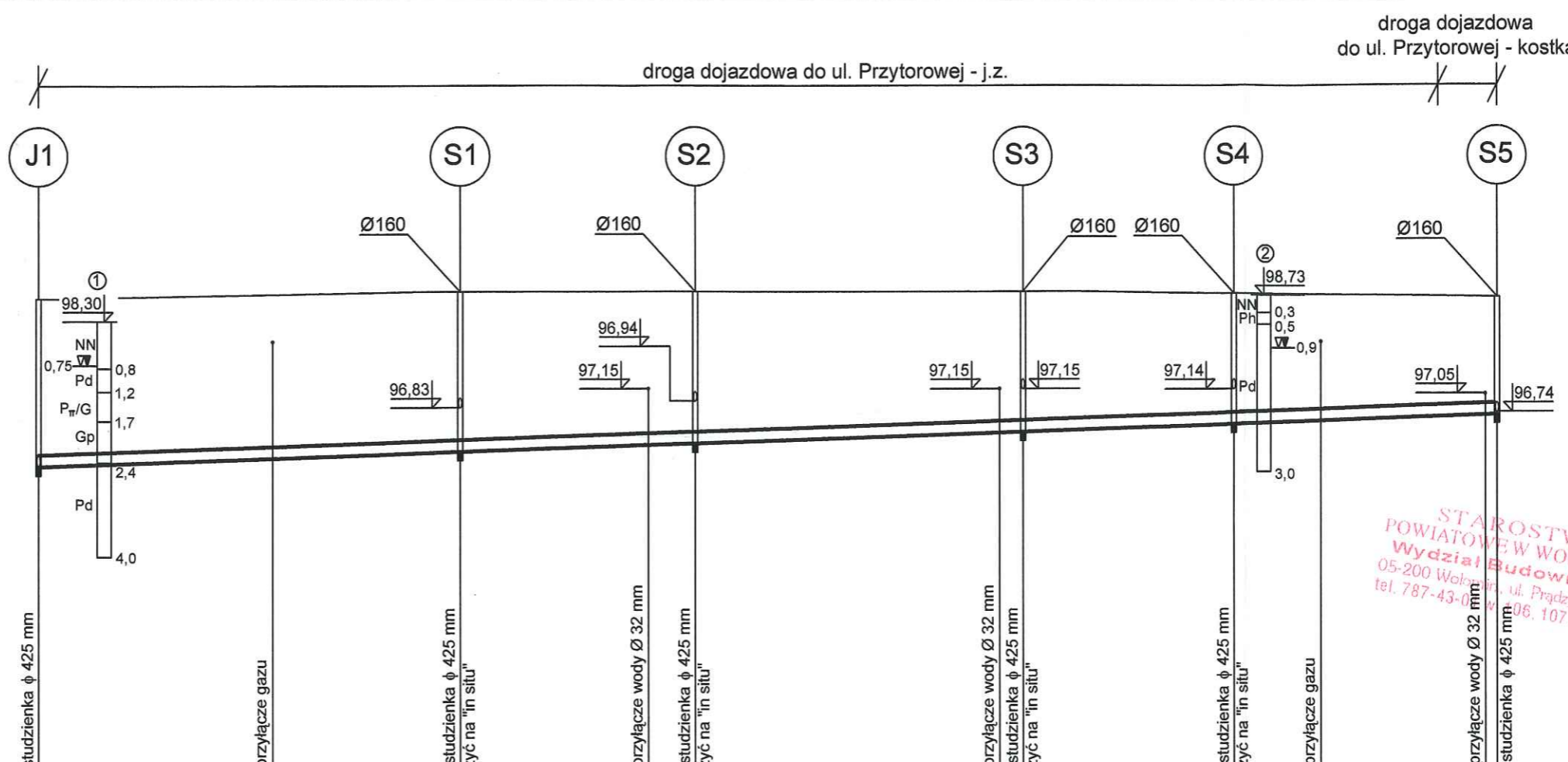
MIEJSKI ZAKŁAD DRÓG I ZIELENI
 ul. Kwiekiewicza 1, 05-200 Wołomin
PROJEKT TECHNICZNY
 z uwagami
 bez uwag z następującymi uwagami
 dnia 07.04.2013

z up. Burmistrza Wołomina
Hiot Mysłkowski

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE		Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH		Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	<i>[Signature]</i>
mgr inż. GRAŻYNA OŚKO		Opracował:	mgr inż. Paweł Wysłulek		<i>[Signature]</i>
05-230 KOBYLKA, ul. BRZOZOWA 24a Biuro: ul. Sikorskiego 1B/2, 05-200 Wołomin tel. 600 894 983		Sprawdził:	mgr inż. Grażyna Urban	119/97/WŁ	<i>[Signature]</i>
Temat: P. B. sieci kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ulicy Przytorowej w Duczkach wraz z odgałężeniami do działek prywatnych. Inwestycja złok. na dz. nr ew. 229, 231, 234, 228 obręb Duczki 01.		Branża:			Data:
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin		TECHNOLOGIA			03.2013r.
Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu		Nr rysunku:			Skala:
		1			1 : 500

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wołominie
 W obszarze 98/13 zoznym linia...
 dokonano aktualizacji treści mapy zasamoczej.
 dokumenty z pomiaru przystąpię do zasobu
 powiatowego y dnio 2013-05-20
 i zaewidencjonowano pod nr 125-16/13

Miniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
 2013-02-27
 podpis
 Powiatowy Geodeta
 05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
 787-43-81 k. 106, 107, 110, 114
STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
 05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
 787-43-81 k. 106, 107, 110, 114
 Zakończnik do decyzji (postanowienie)
 w 25p/2013 dnia 17.06.2013
 znak 125.6740.2.2.36.2013

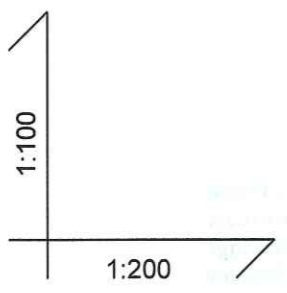


Poziom porównawczy 90.00m.n.p.m.		Istn. studzienka ϕ 425 mm										
Rzędne terenu istniejącego	98.68		98.80		98.80		98.80		98.76		98.70	98.70
Rzędne dna kanału	95.83		96.08	96.19	96.22	96.40	96.42	96.54	96.69		96.70	96.69
Zagłębienie do dna	2.85		2.72		2.58		2.38		2.22		2.00	2.00
Spadek	i=7,0 %											
Długość	L=124,5 m											
Średnica, materiał, długość	ϕ 0,20 (D 200 x 5,9 mm) rury kanalizacyjne PVC kl. „S” L = 124,5 m											
Odległości	0,0	36,0 m	36,0	20,0 m	56,0	28,0 m	84,0	18,0 m	102,0	22,5 m	123,5	124,5
Numery węzłów wg uzg. ZUD	1	20,0	2	52,0	5	82,0	10	102,0	12	20,0	123,5	17

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzynskiego 3
tel. 787-43-01 106, 107, 110, 114

PRZEDSIĘBIORSTWO
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1
tel. /fax 22 778-81-81
NIP: 145-00-05-409, REGON: 142029400

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYŁKA, ul. BRZOSOWA 24a Biuro: ul. Sikorskiego 19/2, 05-200 Wołomin tel. 600 894 983	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	[Podpis]
	Opracował:	mgr inż. Paweł Wymulek		[Podpis]
	Sprawdził:	mgr inż. Grażyna Urban	119/97/WŁ	[Podpis]
Temat: P. B. sieci kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ulicy Przytorowej w Duczkach wraz z odgałęzieniami do działek prywatnych. Inwestycja zlok. na dz. nr ew. 229, 231, 234, 228 obręb Duczki 01.		Branża	Data:	
		TECHNOLOGIA	03.2013r.	
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin		Nr rysunku:	Skala:	
Nazwa rysunku: Profil podłużny kanalizacji sanitarnej		2	1 : 100 / 500	

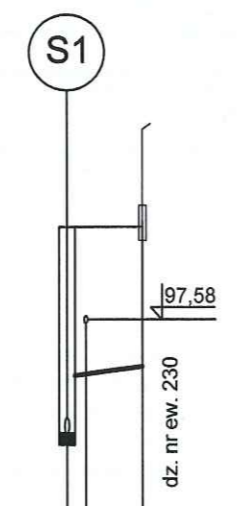


Poziom porównawczy 90.00m.n.p.m.

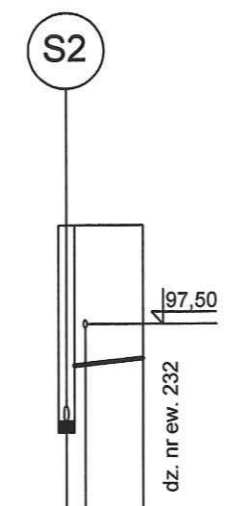
Rzędne terenu istniejącego	98.80	98.80
Rzędne dna kanału	96.08 96.83	96.96 98.80
Zagłębienie do dna	2.72 1.97	1.84
Spadek	i=6,5%	
Długość	L=2,0 m	
Średnica, materiał, długość	φ160 L=2,0 m	
Odległości	0,0	2,0

Numerы węzłów wg uzg. ZUD 2 0,5

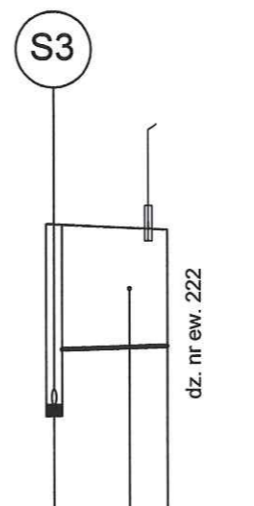
droga dojazdowa do ul. Przytorowej - j.z.



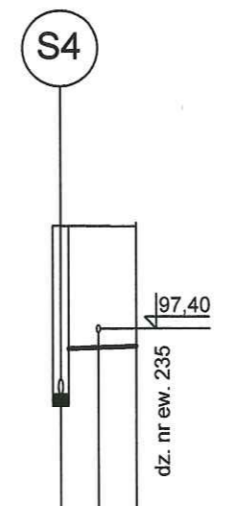
droga dojazdowa do ul. Przytorowej - j.z.



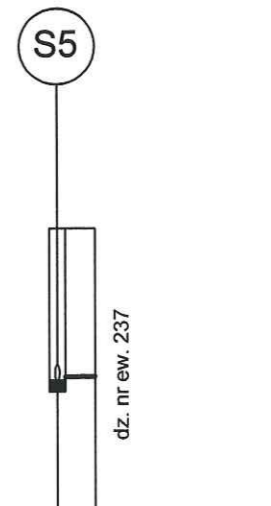
droga dojazdowa do ul. Przytorowej - j.z.



droga dojazdowa do ul. Przytorowej - j.z.



droga dojazdowa do ul. Przytorowej - kostka



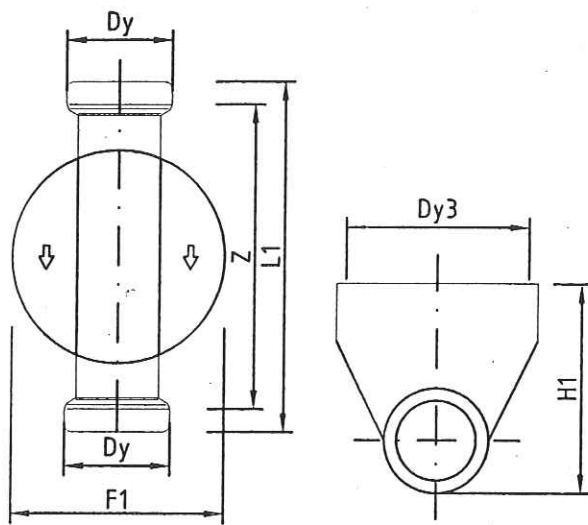
STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

PRZEDSIĘBIORSTWO
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1
tel./fax 22 770 41 41
NIP 125-00-05-498 REGON 147282330

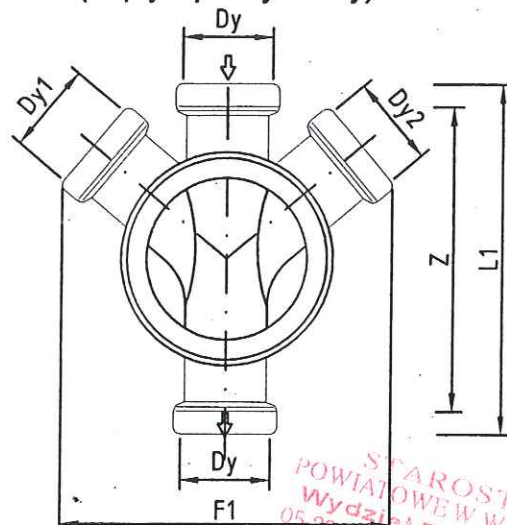
	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYŁKA, ul. BRZOZOWA 24a Biuro: ul. Sikorskiego 1B/2, 05-200 Wołomin tel. 800 894 983	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	<i>[Signature]</i>
	Opracował:	mgr inż. Paweł Wyszumek		<i>[Signature]</i>
	Sprawdził:	mgr inż. Grażyna Urban	119/97/Wł.	<i>[Signature]</i>
Temat: P. B. sieci kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ulicy Przytorowej w Duczkach wraz z odgałęzieniami do działek prywatnych. Inwestycja zlok. na dz. nr ew. 229, 231, 234, 228 obręb Duczki 01.	Branża:	TECHNOLOGIA	Data:	03.2013r.
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin	Nr rysunku:	3	Skala:	1 : 100 / 200
Nazwa rysunku: Profile podłużne odgałęzień kanalizacyjnych				

Kinety studziek inspekcyjnych z PP z uszczelką

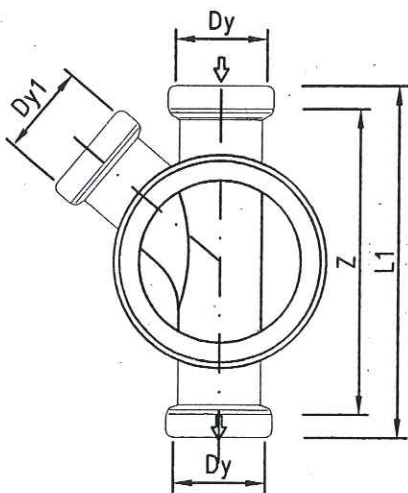
Typ I przepływowa



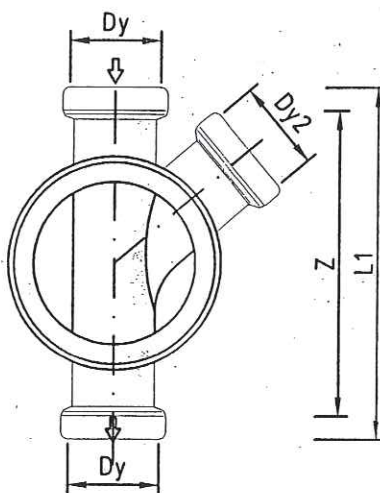
Typ II połączeniowa (dopływ prawy i lewy)



Typ III połączeniowa (dopływ lewy)



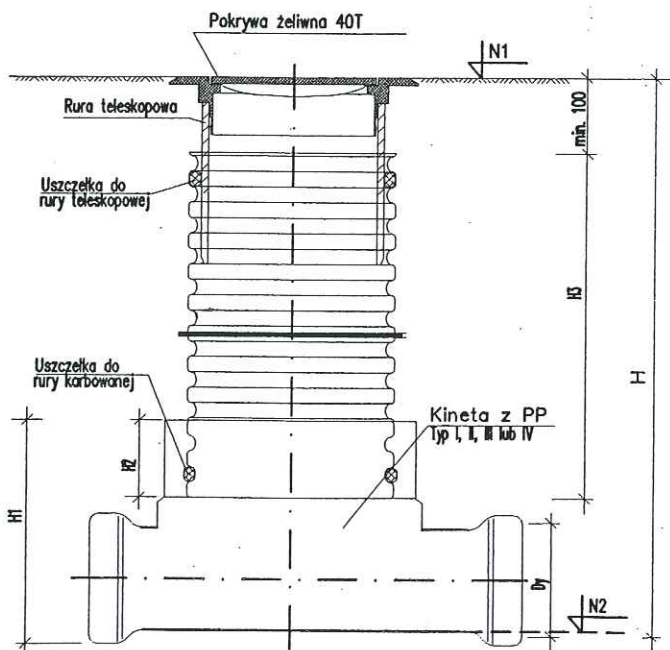
Typ IV połączeniowa (dopływ prawy)



UWAGI:

1. WŁĄCZENIE ISTN. PRZYKANALIKA NA WKŁADKĘ "IN SITU"
2. WŁĄZY I INNE ELEMENTY STUDZIENKI - TYPOWE WG KATALOGU PRODUCENTA
3. POSADOWIENIE STUDZIENEK NA PODSYPCE Z ZAGĘSZCZONEGO PIASKU GR. 15 cm

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114



Studzienka kanalizacyjna Ø425 niewłazowa

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-200 KOBYLKA, ul. BRZOSZOWA 24a Biuro: ul. Stolarskiego 19/2, 05-200 Wołomin tel. 600 894 983	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	<i>[Signature]</i>
	Opracował:	mgr inż. Paweł Wysmulek		<i>[Signature]</i>
	Sprawdził:	mgr inż. Grażyna Urban	119/97/MŁ	<i>[Signature]</i>
Temat: P. B. sieci kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ulicy Przytorowej w Duczłach wraz z odgałęzzeniami do działek prywatnych. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 229, 231, 234, 228 obręb Duczki 01.		Branża: TECHNOLOGIA		Data: 03.2013r.
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin		Nr rysunku: 4		Skala:
Nazwa rysunku: Schemat studzienki Ø 425 mm				