

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH

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

PROJEKT BUDOWLANY

sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Kurkowej w Wołominie
wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi
na wysokości dz. nr ew. 156, 157 obręb 32.

Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 151/1, 151/2 obręb 32.

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

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

Załącznik do decyzji (postanowienia)
nr 5190/2013 z dnia 07.05.2013
znak WAB.6740.1.2.33.2013.

Autor Projektu			
Imię i Nazwisko	Uprawnienia	data	podpis
Projektowała: mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	14.03.2013r.	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
Opracował: mgr inż. Paweł Wysmułek	-	14.03.2013r.	Mysmuł
Sprawdziła: mgr inż. Grażyna Urban	119/97/WŁ	14.03.2013r.	mgr inż. Grażyna Urban Uprawnienia proj. i wyk. nr 119/97/WŁ w zakresie sieci i instal. sanit. b.o. 05-200 WOŁOMIN, ul. Kiełkowska 28 tel./fax 022 787-00-17, tel. 022 493-67-60 tel. 0-600-61-11-81

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	3
5. Istniejący stan uzbrojenia	3
6. Roboty ziemne	4
7. Odtworzenie nawierzchni	5
III. Wymagania dotyczące ochrony środowiska w czasie budowy	
1. Kontrola szczelności przewodu	6
2. Zagospodarowanie mas ziemnych	6
3. Zagospodarowanie odpadów	6
4. Wykorzystanie terenu w trakcie realizacji i eksploatacji inwestycji	6
IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	7-12
V. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu	
1. Opinia geotechniczna	13
2. Badania geotechniczne	14-23
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 287/2013, wraz z załącznikiem mapowym	39-41
9. Decyzja Burmistrza Miasta Wołomina nr 91/L/2013	42-43
10. Pismo Urzędu Miejskiego w Wołominie WOŚ.6220.33.2012	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 1,2 m	47

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

I. CZĘŚĆ OPISOWO-ZBIORCZA

01

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Kurkowej w Wołominie wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi na wysokości dz. nr ew. 156, 157 obręb 32. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 151/1, 151/2 obręb 32.

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/3612/11/2012 z dnia 23.11.2012r.
- 3.4. Uzgodnienie trasy projektowanych przewodów w Zespole Uzgadniania Dokumentacji przy Starostwie Powiatu Wołomińskiego, 05 – 200 Wołomin, ul. Powstańców 8, Opinia nr 287/2013 z dnia 18.02.2013r.
- 3.5. Wizja lokalna w terenie
- 3.6. Decyzja Burmistrza Miasta Wołomina wyrażająca zgodę na lokalizację projektowanych przewodów w pasie drogowym ulicy Kurkowej.
- 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. Powstańców 3
tel. 23 733 33 33, fax 23 733 33 33, 106, 107, 110, 114

II. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

02

1. Lokalizacja projektowanych przewodów.

Trasa projektowanego odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Kurkowej w Wołominie wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi na wysokości dz. nr ew. 156, 157 obręb 32 ustalona została przez projektanta i zaopiniowana przez ZUD.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w dz. nr ew. 151/1, 151/2 obręb 32.

2. Opis rozwiązania technicznego projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej.

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

Charakterystyka wymiarowa kanału sanitarnego (odcinek J1 ÷ S1)

- średnica	d = 0,20 m (D 200 x 5,9 mm),
- długość	L = 47,0 m,
- spadek dna	i = 1,0 % ,
- materiał podstawowy	rury PVC klasy „S” SN 8
- zagłębienie	2,39 ÷ 2,14 m p.p.t.

3. Konstrukcja i uzbrojenie kanalizacji sanitarnej.

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

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej \varnothing 0,20 (D200 x 5,9 mm) zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC klasy „S” SN 8 kN/m² łączonych za pomocą uszczelk gumowych. Dopuszcza się wykonanie kanału z rur kanalizacyjnych z PP klasy „S” SN 8 kN/m². 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 stanowi studzienka żelbetowa o średnicy \varnothing 1,2 m oraz trójnik \varnothing 200/160 mm.

Studnie kanalizacyjną \varnothing 1,2 m należy wykonywać z kręgów z betonu klasy nie mniejszej niż B45, ze zbrojeniem montażowym, dopuszczoną do stosowania w obszarach ruchu drogowego, w pasie jezdni zgodnie z normą PN-B/10729:1999. Podstawa studni prefabrykowana z betonu klasy nie mniejszej niż B45 z kinetą betonową prefabrykowaną wykonaną w płycie dennej. Wysokość kinety minimum 2/3 średnicy przewodu. Kręgi betonowe łączyć na uszczelki gumowe międzykręgowe producenta kręgów. Kręgi studni powinny być

fabrycznie wyposażone w stopnie złazowe. Płytę pokrywową wykonać z włazem klasy D400 z żeliwa sferoidalnego, typu ciężkiego. Rzędne wierzchu włazu studzienki należy dostosować do istniejącej niwelety ulicy. Wykazane na profilu rzędne terenu odnoszą się do terenu istniejącego.

W celu zamontowania kanałów odpływowych i dopływowych oraz przykanalików należy w dolnej części studzienki zabetonować odpowiednie kształtki PVC lub PP (przeznaczone do tego celu i produkowane przez producenta rur).

Nie należy natomiast zabetonowywać bezpośrednio w ścianach studzienek bosych końców rur kanalizacyjnych z PVC.

4. Materiał i średnica odgałęzień kanalizacji.

Projektuje się wykonanie dwóch odgałęzień kanalizacji sanitarnej w ulicy Kurkowej na wysokości dz. nr ew. 156, 157 obręb 32.

Odgałęzienia należy wykonać z rur PVC, kielichowych klasy „S” o średnicy $\text{Ø}160 \times 4,7$ mm, o łącznej długości $L=12,0$ 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 projektowanej studzienki $\text{Ø} 1,2$ m oraz trójnika $\text{Ø} 200/160$ 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 : kanalizacja deszczowa, przewody wodociągowe, przewody gazowe, kable energetyczne, napowietrzne linie energetyczne, kable 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.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-81, 787-43-82, 787-43-83, 787-43-84, 787-43-85, 787-43-86, 787-43-87, 787-43-88, 787-43-89, 787-43-90, 787-43-91, 787-43-92, 787-43-93, 787-43-94, 787-43-95, 787-43-96, 787-43-97, 787-43-98, 787-43-99, 787-43-100, 787-43-101, 787-43-102, 787-43-103, 787-43-104, 787-43-105, 787-43-106, 787-43-107, 787-43-108, 787-43-109, 787-43-110, 787-43-111, 787-43-112, 787-43-113, 787-43-114

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.

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

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 szalunkami płytowymi. Wykopy wykonywane będą mechaniczno-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 zasypania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu. Grubość warstwy ochronnej zasypu ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,3 m. Materiałem zasypu w obrębie strefy ochronnej powinny być grunt bez 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. *Należy uzyskać 30% wymienny gruntu.*

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 [%]	Odgąlenie na wysokości działki
sieć kanalizacyjna				
1	Ø200	47,0	1,0%	
odgałenienia				
2	Ø 160	6,0	6,5%	156
3	Ø 160	6,0	7,5%	157

$\Sigma \text{Ø } 160 = 12,0$

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

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA W CZASIE BUDOWY

06

1 Kontrola szczelności przewodu 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

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01, w. 106, 107, 108, 114

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

97

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje:

wykonanie odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Kurkowej w Wołominie wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi na wysokości dz. nr ew. 156, 157 obręb 32.

Wykonanie robót:

- kanał – wykop wąskoprzestrzenny
- odgałęzienia kanalizacyjne – wykop wąskoprzestrzenny

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie:

- przewody wodociągowe
- kanalizacja deszczowa
- przewody gazowe
- kable energetyczne
- napowietrzne linie energetyczne
- kable telefoniczne

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.

STAROSTWO
WOŁOMIN
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądywiskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń

08

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.

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

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

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
ul. Wolomin, 110, 111, 112, 113, 114
09-200 Wolomin, ul. Wolomin, 110, 111, 112, 113, 114
tel. 23 877 11 11, 112, 113, 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 przygnieciem 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 instruktą pracowników

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

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

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.

- 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.

STACJA
 KOLEJOWA W WOŁOMINIE
 Wydział Budownictwa
 05-200 Wolomin
 tel. 71 106 103
 ul. Żyzńskiego 3
 114



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

V. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu

13

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, wodnolodowcowych i lodowcowych. Pierwszą warstwę stanowią grunty antropogeniczne – nasypy niebudowlane. Są to mieszaniny piasków gruzu i gleby. Grunty te osiągają miąższość do 0,6 metra. Warstwę drugą stanowią grunty wodnolodowcowe. Zalegają pod nasypami. Są to piaski drobne z domieszką pyłu. Miąższość tych gruntów wynosi 0,2 metra. Warstwę trzecią stanowią grunty lodowcowe. Są to gliny piaszczyste i piaski gliniaste. Wodę gruntową stwierdzono w postaci sączeń na rzędnej około 94,0 m n.m.p.

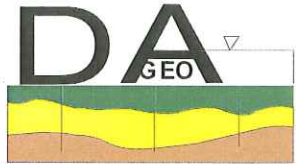
Po analizie profilu oraz badań geotechnicznych stwierdza się możliwość występowania wody gruntowej powyżej dna wykopu. Wody te należy odprowadzić poprzez zastosowanie odwodnienia powierzchniowego z zastosowaniem warstwy filtracyjnej o grubości 30 cm o grubości frakcji 8-16 mm, ze studzienką zbiorczą 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. Wody z ewentualnego odwodnienia odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Brzozowej lub Topolowej.


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

POW. ST. ARGENTWO
WYDZIAŁ W WOŁOMINIE
Budownictwa
ul. Prączyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 108, 107, 110, 114

2. Badania geotechniczne

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
65-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114



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

15


geologia inżynierska geotechnika badanie zagęszczenia gruntów wiercenia badawcze

**Opinia geotechniczna
z dokumentacją badań podłoża gruntowego
do projektu kanalizacji sanitarnej w ulicy Kurkowej
w Wołominie.**

**m. Wołomin
Powiat wołomiński**

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

Opracował


mgr. Andrzej Drażek
nr upr.geol 060314

DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Pełofiego 2A m. 28
01-917 Warszawa
NIP 113-059-52-82

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	zał. 1
Profile otworów	zał. 2
Przekrój geotechniczny	zał. 3

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

1. Wstęp

Celem opracowania jest rozpoznanie warunków geotechnicznych występujących w podłożu gruntowym kanalizacji sanitarnej projektowanej w ulicy Kurkowej w Wołominie.

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 na wysokości posesji 40-44A przy ulicy Kurkowej w Wołominie /zał.1/. Długość projektowanej kanalizacji wyniesie około 60 metrów. Kanalizacja ta będzie mieć średnicę 200 mm i będzie ułożona na głębokości 2,0-2,4 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 do głębokości 3 metrów poniżej powierzchni terenu. Wiercenia wykonano systemem okrętym 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 Kurkowej (rzędna 96,2mnpm).

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

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

4. Charakterystyka terenu badań.

Teren badań wchodzi w skład miasta Wołomin. Stanowi go odcinek ulicy Kurkowej na wysokości posesji 40 i 40A. Ulica Kurkowa na tym odcinku ma nawierzchnię asfaltową.

Rzędne wysokościowe terenu badań wynoszą od 96,3 do około 96,6 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 osadów wodnolodowcowych i lodowcowych. Warunki geotechniczne zilustrowano na przekroju geotechnicznym /zał.3/. Na przekroju wydzielono trzy 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, gleby i gruzu. Ponadto pod nawierzchnią asfaltową mogą występować tzw. kamienie tzw. kocie łby. Nasypy osiągają do 0,6 metra miąższości z tym jednak, że w miejscu podłączenia do istniejącej kanalizacji miąższość nasypów może osiągnąć 2,4 metra. Grunty warstwy I należą do II kategorii zgodnie z klasyfikacją zawartą w KNR 2-01 „Budowle i roboty ziemne”.

Warstwę II stanowią grunty wodnolodowcowe /zał.3/. Zalegają one pod nasypami. Są to żółto szare piaski drobne z domieszką pyłu. Miąższość tych gruntów wynosi 0,2 metra. Występują w stanie średnio zagęszczonym. Parametry gruntów warstwy II są następujące;

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,5$
ciężar objętościowy	$\gamma = 1,65 \text{ t/m}^3$ dla gruntów mało wilgotnych
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 30,5^\circ$
edometryczny moduł ściśliwości	$M_0 = 65 \text{ MPa}$

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

Warstwa III to grunty lodowcowe – gliny zwałowe /zał.3/. Są to gliny piaszczyste i piaski gliniaste o barwie brązowo szarej. Występują w stanie twardeplastycznym. Parametry gruntów warstwy III są następujące (typ B wg normy PN-81/B-03020);

stopień plastyczności	$I_L = 0,2$
ciężar objętościowy	$\gamma = 2,15 \text{ t/m}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 18,5^\circ$
spójność	$c = 16 \text{ kPa}$

edometryczny moduł ścisłości $M_0=37 \text{ MPa}$

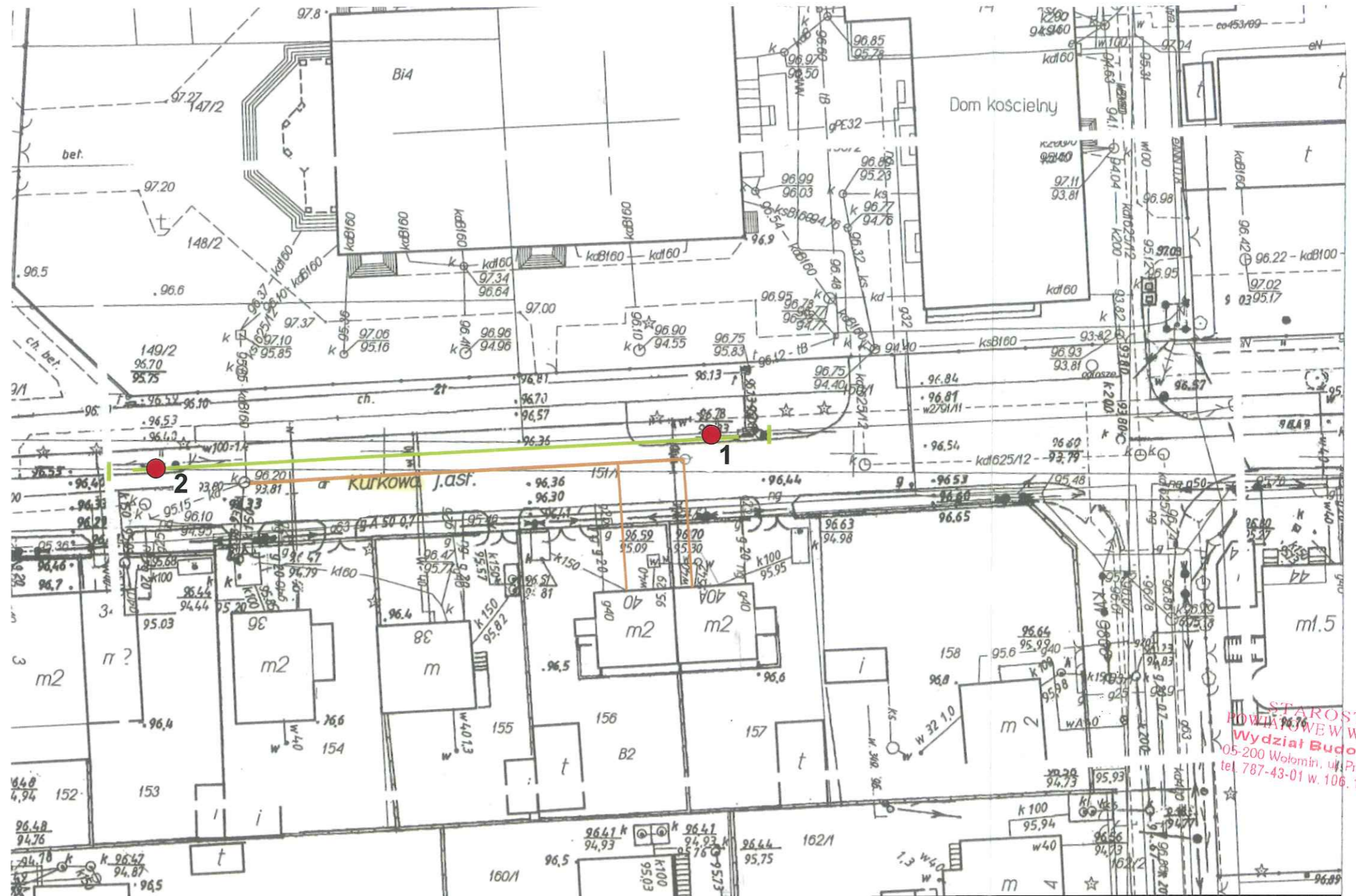
Grunty warstwy III należą do III kategorii zgodnie z klasyfikacją zawartą w KNR 2-01 „Budowle i roboty ziemne”.

Wodę gruntową stwierdzono w postaci sączeń. Wystąpiły one w otworze nr 2 na głębokości 2,5 mppt (rzędna około 94,0 mnpm). Wiercenie wykonano w okresie stanów niskich i szacuje się że w okresie stanów wysokich sączenia wody gruntowej mogą wystąpić około 1 metra płycej niż w czasie wierceń. Ponadto w czasie długotrwałych opadów na granicy piasków (warstwa II) i glin (warstwa III) może pojawić się woda zawieszona.

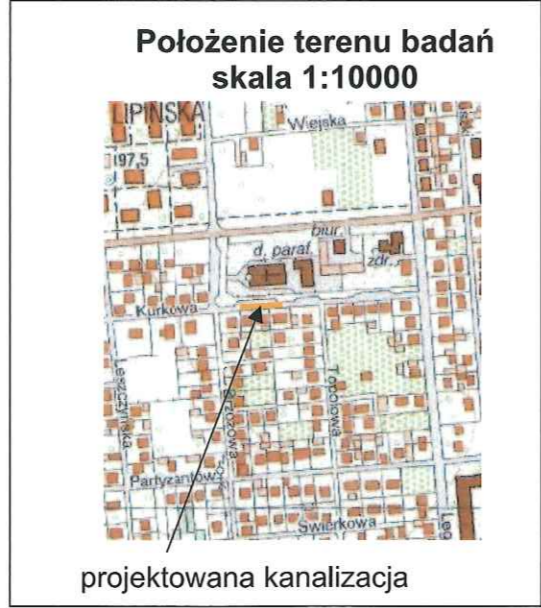
6. Podsumowanie



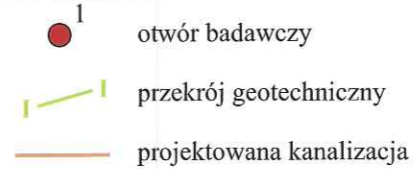
1. W podłożu gruntowym projektowanej kanalizacji sanitarnej w ulicy Kurkowej stwierdzono występowanie gruntów antropogenicznych (warstwa I), piasków wodnolodowcowych (warstwa II) i glin lodowcowych (warstwa III).
2. Wodę gruntową stwierdzono w postaci sączeń. Wystąpiły one w otworze nr 2 na głębokości 2,5 mppt (rzędna około 94,0 mnpm). Wiercenie wykonano w okresie stanów niskich i szacuje się że w okresie stanów wysokich sączenia wody gruntowej mogą wystąpić około 1 metra płycej niż w czasie wierceń. Ponadto w czasie długotrwałych opadów na granicy piasków (warstwa II) i glin (warstwa III) może pojawić się woda zawieszona.
3. Wykonawstwo kanalizacji może wymagać odwodnienia w strefie podłączenia do istniejącej kanalizacji. Najprawdopodobniej wystarczającą metodą odwodnienia będzie zastosowanie pompy powierzchniowej.
4. Projektowana kanalizacja ułożona będzie w glinach lodowcowych (warstwa III).
5. W trakcie wykonywania wykopów nie można wykluczyć wystąpienia głazów o dużych rozmiarach.
6. Zgodnie z klasyfikacją zawartą w KNR 2-01 „Budowle i roboty ziemne” nasypy niebudowlane (warstwa I) należą do II kategorii, piaski wodnolodowcowe (warstwa II) do I kategorii zaś gliny lodowcowe (warstwa III) do III kategorii.

Geolog dokumentator
mgr Andrzej Drażek
Upi. Nr 060314



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



 DAGEO Andrzej Drażek ul. Petöfiiego 2A m 28 01-917 Warszawa Tel/fax 22 834 47 62 601 449 784		Za1.1
Temat: Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego do projektu kanalizacji sanitarnej w ulicy Kurkowej w Wołominie		
Tytuł rysunku	Mapa Dokumentacyjna skala 1:500	
		
		
Opracował;	mgr Andrzej Drażek	Data:02.2013

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

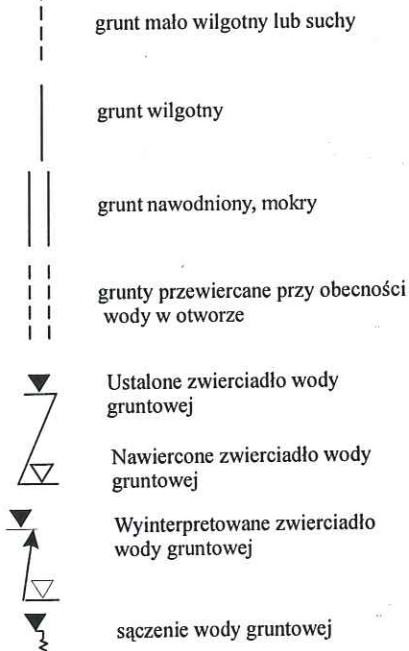
	KW	zwietrzelina
	KWg	zwietrzelina gliniasta
	KR	Rumosz
	KRg	Rumosz gliniasty
	KO	Otoczaki
	Ż	Żwiry
	Żg	Żwir gliniasty
	Po	Pospółka
	Pog	Pospółka gliniasta
	Pr	Piasek gruby
	Ps	Piasek średni
	Pd	Piasek drobny
	Pπ	Piasek pylasty
	Pg	Piasek gliniasty
	πp	Pył piaszczysty
	π	Pył
	Gp	Glina piaszczysta
	G	Glina

	Gπ	Glina pylasta
	Gpz	Glina piaszczysta zwięzła
	Gz	Glina zwięzła
	Gπz	Glina pylasta zwięzła
	Ip	Ił piaszczysty
	I	Ił
	Iπ	Ił pylasty
	Pc	Piaskowce
	W	Wapienie
	M	Margle
	Kj	Kreda jeziorna, kreda pizująca
	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



Opróbowanie otworu

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

Stan gruntów sypkich

- luźny
- średnio zagęszczony
- zagęszczony
- bardzo zagęszczony

Stan gruntów spoistych

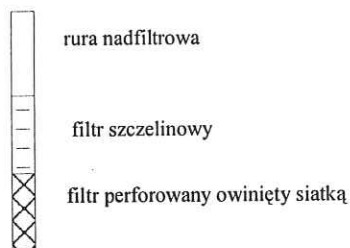
- zwarty
- półzwarty
- twardoplastyczny
- plastyczny
- miękoplastyczny
- płynny

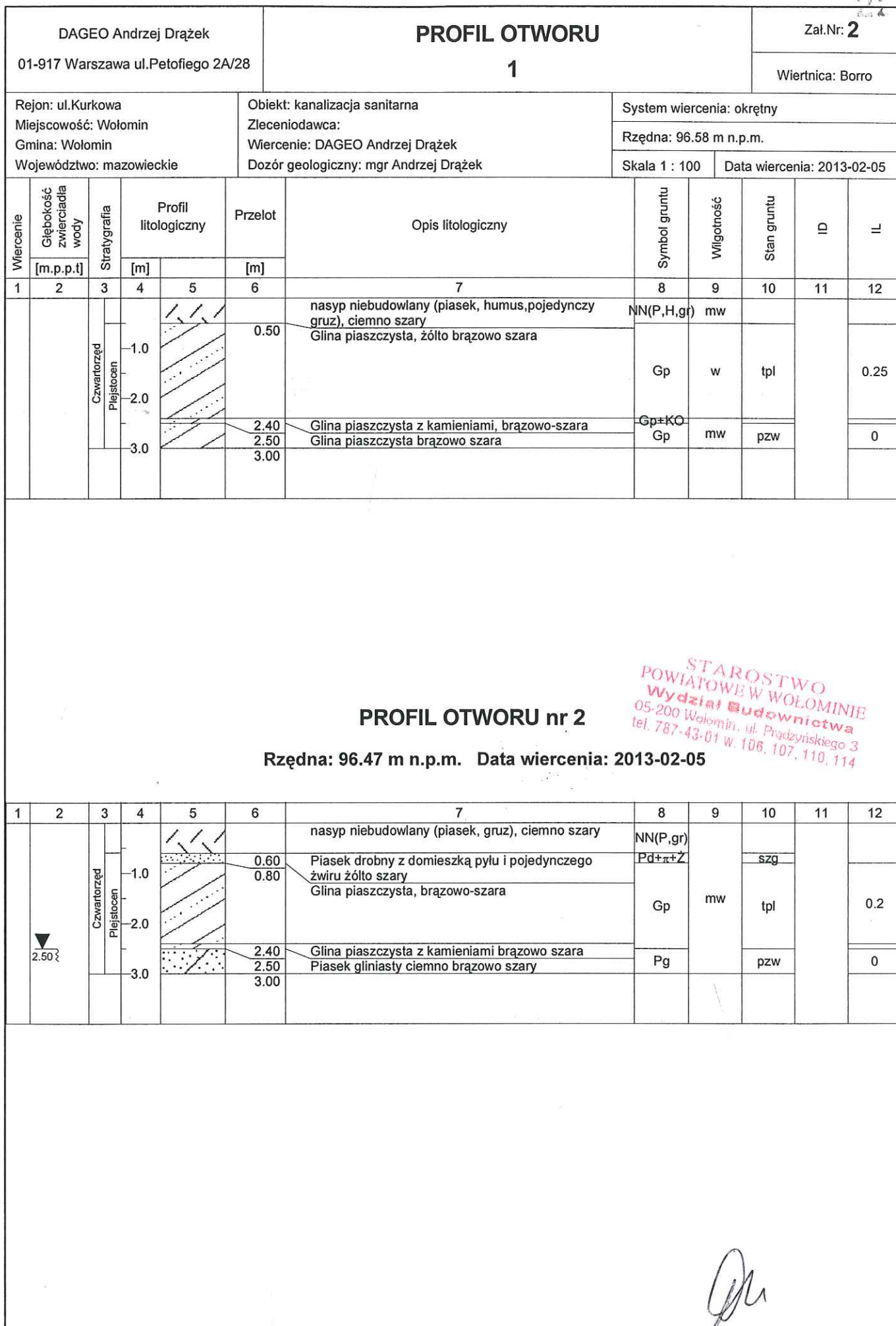
STAROSTWO POWIATOWE WOŁOMIĘ
Wydział Budownictwa
05-200 Wolomin, ul. Sycylijskiego 3
tel. 78 43-01 w. 108, 107, 110, 114

Objaśnienia oznaczeń stosowanych na przekrojach

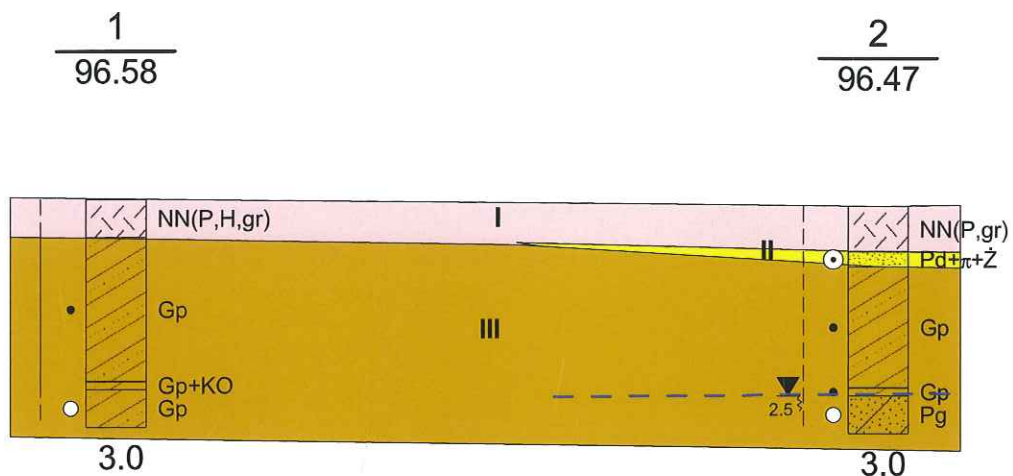
5	numer otworu	
21,0	rzędna terenu	
6	W	odległość zrzutowania na przekrój
		kierunek zrzutowania

Schemat zafiltrowania otworu





m n.p.m.

100
99
98
97
96
95
94
93
92

m n.p.m.

100
99
98
97
96
95
94
93
92

50.5m

1

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

Charakterystyka warstw geotechnicznych

nr warstwy	rodzaj gruntów	stopień zagęszczenia	stopień plastyczności	ciężar objętościowy t/m ³	kąt tarcia wewnętrznego [°]	spójność kPa	Edometryczny moduł ścisłości [MPa]
I	Nasypy niebudowlane; mieszaniny piasku, humusu i gruzu	Występują powyżej poziomu kanalizacji					
II	Grunty wodnolodowcowe sypkie piaski drobne	0,5		1,65 mwiłg 1,9 nawodn.	30,5		65
III	Grunty lodowcowe spoiste typ B gliny piaszczyste, piaski gliniaste		0,2	2,15	18,5	16	37

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

— — — zwierciadło wody gruntowej z dn.05.02.2013

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

3. Projekt geotechniczny

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



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

25

geologia inżynierska geotechnika badanie zagęszczenia gruntów wiercenia badawcze

Projekt geotechniczny
do projektu kanalizacji sanitarnej w ulicy Kurkowej
w Wołominie.

m. Wołomin
Powiat wołomiński

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

Opracował

mgr. Andrzej Drażek
nr upr.geol 060314

DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Petöfiego 2A m. 28
01-917 Warszawa
NIP 118-059-32-82

Warszawa luty 2013

Spis treści

1. Wstęp	str. 3
2. Charakterystyka projektowanej inwestycji	str. 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. 5
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

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

1. Wstęp

Niniejszy projekt geotechniczny opracowano dla potrzeb projektu kanalizacji sanitarnej w ulicy Kurkowej w Wołominie.

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 ulicy Kurkowej w Wołominie opracowanej przez DAGEO luty 2013.

2. Charakterystyka projektowanej inwestycji.

Projektowaną inwestycję stanowi kanalizacja sanitarna na wysokości posesji 40-44A przy ulicy Kurkowej w Wołominie /zał.1/. Długość projektowanej kanalizacji wyniesie około 60 metrów. Kanalizacja ta będzie mieć średnicę 200 mm i będzie ułożona na głębokości 2,0-2,4 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 metrów wykonanych w ramach Dokumentacji badań podłoża gruntowego do projektu kanalizacji sanitarnej w ulicy Kurkowej w Wołominie.

Głębokość otworów była o 0,5-1 metra większa od głębokości projektowanej kanalizacji.

4. Charakterystyka terenu inwestycji.

Teren badań wchodzi w skład miasta Wołomin. Stanowi go odcinek ulicy Kurkowej na wysokości posesji 40 i 40A. Ulica Kurkowa na tym odcinku ma nawierzchnię asfaltową.

Rzędne wysokościowe terenu badań wynoszą od 96,3 do około 96,6 metrów powyżej poziomu morza.

Pod względem geomorfologicznym teren badań położony jest na wysoczyźnie lodowcowej.

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

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

W podłożu gruntowym stwierdzono występowanie gruntów antropogenicznych oraz osadów wodnolodowcowych i lodowcowych, które wydzielono w postaci trzech warstw stosując za kryterium podziału rodzaj gruntu i jego genezę.

Warstwę I stanowią grunty antropogeniczne – nasypy niebudowlane. Są to mieszaniny piasków, gleby i gruzu. Ponadto pod nawierzchnią asfaltową mogą występować tzw. kamienie tzw. kocie łby. Nasypy osiągają do 0,6 metra miąższości z tym jednak, że w miejscu podłączenia do istniejącej kanalizacji miąższość nasypów może osiągnąć 2,4 metra.

Warstwę II stanowią grunty wodnolodowcowe. Są to piaski drobne z domieszką pyłu. Miąższość tych gruntów wynosi 0,2 metra. Występują w stanie średnio zagęszczonym. Parametry gruntów warstwy II są następujące;

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

Warstwa III to grunty lodowcowe – gliny zwałowe /zał.3/. Są to gliny piaszczyste i piaski gliniaste. Parametry gruntów warstwy III są następujące (typ B wg normy PN-81/B-03020);

stopień plastyczności	$I_L = 0,2$
ciężar objętościowy	$\gamma = 2,15 \text{ t/m}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 18,5^\circ$
spójność	$c = 16 \text{ kPa}$
edometryczny moduł ściśliwości	$M_o = 37 \text{ MPa}$

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

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

Wodę gruntową stwierdzono w postaci sączeń. Wystąpiły one w otworze nr 2 na głębokości 2,5 mppt (rzędna około 94,0 mnpm). Wiercenie wykonano w okresie stanów niskich i szacuje się że w okresie stanów wysokich sączenia wody gruntowej mogą wystąpić około 1 metra płycej niż w czasie wierzeń. Ponadto w czasie długotrwałych opadów na granicy piasków (warstwa II) i glin (warstwa III) może pojawić się woda zawieszona.

Uproszczony model obliczeniowy dla projektowanej kanalizacji jest następujący

0,0-0,6 nasypy (warstwa I)

0,6-0,8 piaski (warstwa II)

0,8-3,0 gliny lodowcowe (warstwa III)

Woda gruntowa na głębokości 1,5 mppt (maksymalne sączenia)

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 zasypek kanalizacji. Zasyпки te powstaną w wyniku wymieszania rodzimych piasków, gliny i nasypów (nie ma praktycznych możliwości wykonywania zasypek z zachowaniem pierwotnego układu warstw). Tego typu zmiana gruntów powyżej kanalizacji nie spowoduje zmiany kierunków ani wartości filtracji wody gruntowej.

7. Określenie oddziaływań od gruntu.

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

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 siły wyporu.

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

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.

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.

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

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

Uwaga powyższa dotyczy 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 Drązek
Lp. Nr 060314

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

Wołomin, 14.03.2013r.

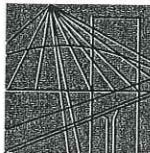
Grażyna Ośko
05-230 Kobyłka
ul. Brzozowa 24a

OŚWIADCZENIE

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzynskiego 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 ul. Kurkowej w Wołominie wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi na wysokości dz. nr ew. 156, 157 obręb 32, Inwestor : PWiK Sp. z o.o. w Wołominie, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.


Inż. 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
I Z B A
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

inż. Mieczysław Grodzki

STAROSTWO
POWIATOWE W WOLBROMIU
Wydział Budownictwa
05-200 Woiomir, ul. Przędzalniana 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.pib.org.pl e-mail: biuro@maz.pib.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

Za zgodność z oryginałem
2013 -03- 14
mgr inż. Grażyna Ośko

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

że Ob. GRAZYNA DANUTA O Ś K O c. Waclawa

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 ciepłych uzbrojenia terenu.-



Z up. WÓJEWODY WARSZAWSKIEGO
mgr inż. arch. Zbigniew Gładki
p.o. DYREKTORA WYDZIAŁU
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego

Za zgodność z oryginałem

2013-03-14

r inż. Grażyna Ośka

Wołomin, 14.03.2013r.

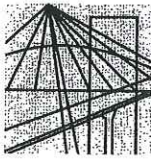
Grażyna Urban
05-200 Wołomin
ul. Kresowa 18

OŚWIADCZENIE

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 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 ul. Kurkowej w Wołominie wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi na wysokości dz. nr ew. 156, 157 obręb 32, 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/WL
w zakresie sieci i instal. sanit. b.o.
05-200 WOŁOMIN, ul. Kresowa 18
tel./fax 022 787-00-17, tel. 022 423-6 50
tel. 0-609-61-61-81



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-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

Za zgodność z oryginałem
2013-03-14
mgr inż. Grażyna Osko

POWIATOWE URZĘDZAROSTWO
WYDZIAŁ W WOŁOMINIE
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787.106, 107, 110, 114
Biurowy: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 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 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

Łódź, dnia 21.11.1997 r.

NB/119 / 97 /WL

DECYZJA 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.

Za zgodność z oryginałem
2013-03-14
mgr inż. Grażyna Ośko

STAROSTWA
POWIATOWA W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, 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.

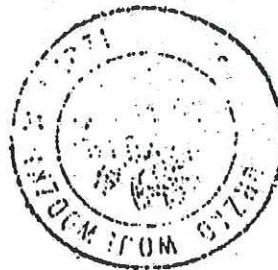
W dniu .21.11.1997. odbyła się część ustna egzaminu. Zgodnie ze zgromadzonymi w aktach sprawy ocenami odpowiedzi udzielonych na wylosowane przez Pana/Panią pytania i Protokołem Komisji Egzaminacyjnej uznałem, że przygotowanie Pana/Pani z zakresu obowiązującego materiału do uzyskania uprawnień budowlanych 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 WOLĘWIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wolomin, ul. Prądzynskiego 3
tel. 27-43 61 w. 106, 107, 110, 114

Otrzymują:

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



z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Marek Jeszowski
Wydział Nadzoru Budowlanego

zgodność z oryginałem

2013-03-14

mgr inż. Grażyna Ośko

hż/1891 - hową w kwocie zł. 3. -
hż/2045 - znaczkami

AA

L.dz.DT/3612 /11/2012
Nr wn.1014/Ks/2012

Wołomin, dnia 23.11.2012

WARUNKI TECHNICZNE

na budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi w ul. Kurkowej na odcinku od istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej na wysokości dz. ew. nr 154 obr. 32 do wysokości dz. ew. nr 157 obr. 32 w Wołominie.

**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. Prądyżyskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 111

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 ul. Kurkowej na odcinku od wysokości dz. ew. nr 154 obr. 32 do wysokości dz. ew. nr 157 obr. 32 w Wołominie:

- W ul. Kurkowej należy wybudować sieć kanalizacji sanitarnej $\varnothing 200$ PVC, $L_{ca}=60,0$ m, $i_{min}=5\%$ na odcinku od istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej $\varnothing 200$ kam. w ul. Kurkowej na wysokości dz. ew. nr 154 obr. 32 do wysokości dz. ew. nr 157 obr. 32 i zakończyć studnią $\varnothing 1200$ bet.
- Od w/w projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej należy wybudować odgałęzienia $\varnothing 160$ PVC do granic posesji zabudowanych i po wykonaniu zaślepić.

Uzbrojenie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej:

- studnie $\varnothing 1200$ betonowe oraz $\varnothing 425$ PVC,
- przewody $\varnothing 160$, $\varnothing 200$ 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



PREZES ZARZĄDU

Paweł Sołis

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

ZUD.6630.183.2013

OPINIA 287/2013

Przedmiot opinii: kanalizacja sanitarna z przyłączami

Inwestor: PWiK Sp .z o. o, Łukasz Suchenek, Jan Suchenek

Na wniosek z dnia: 2013.01.25

Data złożenia wniosku do Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji: 2013.02.06

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 w m. Wołomin, ul. Kurkowa obr. 32

Uwagi i zalecenia jednostek opiniujących dokumentację projektową:

1. MSG – w miejscu skrzyżowania 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 3 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
Hilmana Kawalewska

STAROSTWO
POWIATOWE W WOLKMINIE
Wydział Budownictwa
ul. Wolomin, ul. Prądzynskiego 3
07-900 Wolomin, tel. 106, 107, 110, 114

1. Opinia ważna jest przez okres 3 lat.
2. Zgodnie z Art. 27 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2010 r.Nr.193,poz.1287 z późn. zm.)
sieć uzbrojenia terenu podlega inwentaryzacji i ewidencji.

Inwestorzy są zobowiązani:

- zapewnić wyznaczenie i dokonanie pomiarów powykonawczych przez jedn. uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych,
- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem.

Postępowanie niezgodne z w/w przepisami, podlega karze grzywny, orzekanej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczeniach (Art. 48 ust. 1 pkt. 6 i ust. 2 Ustawy).

3. Integralną część opinii stanowi załącznik (załączniki) w postaci mapy (map) do celów projektowych z wskazanym usytuowaniem projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Mapa do celów projektowych

Skala mapy 1:500

woj. mazowieckie
m. Wołomin
ul. Kurkowa
143412_4-Wołomin
Obręb: 0032-32

USŁUGI 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 124-14/13
L. dz.: 92/13

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

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

287/13

Uzgodnienie dotyczy:
-kanalizacji sanitarnej z przyłączami w pkt.1-7
oznaczonych kolorem czerwonym.
Wykonał:

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
inż. Cezary Urbanowicz

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Wołominie
obszarze oznaczony
dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej,
dokumenty z poprzedniego trybu do zasobu
powiatowego w dniu 2013-02-05
zaewidencjonowano pod nr
124-14/13
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Wołomin, dn. 2013-02-05

Z upoważnienia Starosty
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
Piotr Głębicki



Uzgodnienie usytuowania sieci uzbrojenia terenu B (dla g. w. 151/1 dr. 2) i przyłączy sanitarnych (1-7) do wykonania prac geodezyjnych w razie konieczności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inżynierskim jest przedłożony mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właścicielom organowi administracji architektoniczno-budowlanej. Uzgodnienie usytuowania projektowanych przyłączy sanitarnych zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Regionalnego Rozwoju Gospodarczego z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania i ewidencji sieci uzbrojenia terenu.

STAROSTWO POWIATOWE WOJEWÓDZKIEGO
na podstawie ustawy z dnia 17 maja 1988 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2006 r. Nr 166 z późn. zmianami) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu:
kanalizacji sanitarnej i przyłączy (1-7)

Z upoważnienia Starosty
PRZEWODNICĄC
Zespołu Uzgadniania i Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu
Bożena Kawalewska

MZDiZ.7230.221.2013.JS

DECYZJA Nr 91/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 21.02.2013r. złożonego przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Wołominie o wydanie zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym ul. Kurkowej w Wołominie 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 ul. Kurkowej /droga nr 431074W/ dz. nr ew. 151/1 i 151/2 obr. 32 w Wołominie na wysokości dz. nr ew. 156 i 157 obr. 32 w Wołominie.

Usytuowanie urządzeń winno być zgodne z opinią wydaną przez Starostwo Powiatowe w Wołominie Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Nr 287/2013 z dnia 18.02.2013r.

Uzasadnienie:

Zgodnie z art. 107 § 4 KPA (tj. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) odstepuje się od uzasadniania decyzji, gdy uwzględnia 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.

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

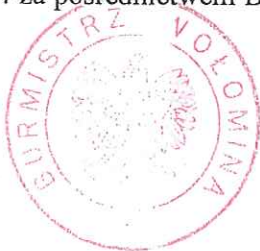
Za zgodność z oryginałem
2013-03-14
mgr inż. Grażyna Ośko

OZ

[Signature]

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.



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

Marcin Gromek

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

Decyzja Nr 91/L/2013 z dnia 07.03.2013r.

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

Za zgodność - oryginałem
2013 -03- 14
mgr inż. Grażyna Osko

PRZEDSIĘBIORSTWO
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
dn. 2013 -03- 15
L. dz. 1188

WOŚ.6220.33.2012

PRZEDSIĘBIORSTWO
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
dn. 2012-12-14
L. dz. 6067

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

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

W odpowiedzi na Państwa wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi do granic nieruchomości zlokalizowanych wzdłuż projektowanej trasy sieci kanalizacji sanitarnej w liniach rozgraniczających ul. Kurkowej w Wołominie, Urząd Miejski w Wołominie informuje, że ze względu na planowaną długość całkowitą sieci kanalizacyjnej wynoszącą 60 m, (t.j. mniej niż 1 km), inwestycja nie zalicza się 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.

Za BURMISTRZA

Sylwester Jugodziński

Otrzymuje:

1. adresat:
2. a.a.

Opis projektu zagospodarowania

1. Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Kurkowej w Wołominie wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi na wysokości dz. 156, 157 obręb 32. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 151/1, 151/2 obręb 32. W pierwszej kolejności należy wykonać kanał a następnie odgałęzienia.
2. Inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym ul. Kurkowej. Teren jest uzbrojony w przewody wodociągowe i gazowe, kanalizację deszczową, kable telefoniczne i energetyczne oraz napowietrzne linie telefoniczne i energetyczne. Pas jezdny utwardzony jest nawierzchnią asfaltową, chodniki wykonane z kostki.
3. W zakres niniejszego opracowania wchodzi odcinek kanału kanalizacji sanitarnej o średnicy $\varnothing 200\text{mm}$ o długości $L=47,0$ m oraz dwa odgałęzienia o średnicy $\varnothing 160\text{mm}$ o łącznej długości $L=6,0$ m.
4. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej będzie zajmowała $1,48\text{ m}^2$ powierzchni działek stanowiących ulicę Kurkową.
5. Zgodnie z Decyzją nr 28/2013 Burmistrza Miasta Wołomina o ustaleniu lokalizacji celu publicznego na terenie inwestycji nie występują objekty 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.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Burmistrzwa
05-200-102
tel. 237-43-01 w. 106, 107, 110, 114

Mapa do celów projektowych

Skala mapy 1:500

woj. mazowieckie
m. Wołomin
ul. Kurkowa
143412_4-Wołomin
Obręb: 0032-32

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
inż. Urbanowicz Cezary

05-230 KOBYŁKA ul. Jana Pawła II 25
Tel. 0-501 625 661
email: cezaryurbanowicz@wp.pl

Geodeta uprawniony: tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

Urszula Wierzbicka-Radziszewska

Uprawnienia nr 18970 Załącznik do decyzji (postanowienia)

KERG 124-14/13 nr 519p/2013 z dnia 07.05.2013

L. dz.: 92/13 znak WAB.6740.1.2.33.2013

Układ współrzędnych 2000 strefa 7/21°; Kronsztadt 86

Data opracowania mapy: 07.01.2013 r.

Mapa została wykonana bez ustalenia gruntów obciążonych

służebnościami gruntowymi.

Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem

aktualizacji zaznaczono kolorem złotym.

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

Za zgodność z oryginałem
2013-03-14
mgr inż. Grażyna Ośko

PRZEDSIĘBIORSTWO
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
05-200 WOLOMIN, ul. Prądzińskiego 3
Tel. Fax. 22 776-21-21
NIP 125-06-06-88 REGON 14282330

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE

Powiatowy Ośrodek Dokumentacji

Geodezyjnej i Kartograficznej w Wołominie

W obszarze oznaczonym linią

pokonano aktualizację treści mapy zasadniczej.

Dokumenty z planu przesyłane do zasobu

powiatowego w dniu 2013-02-05

zawidencjonowano pod nr 124-14/13

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.

2013-02-05

Wołomin, dn.

..... podpis

.....

.....

.....

.....

.....

.....

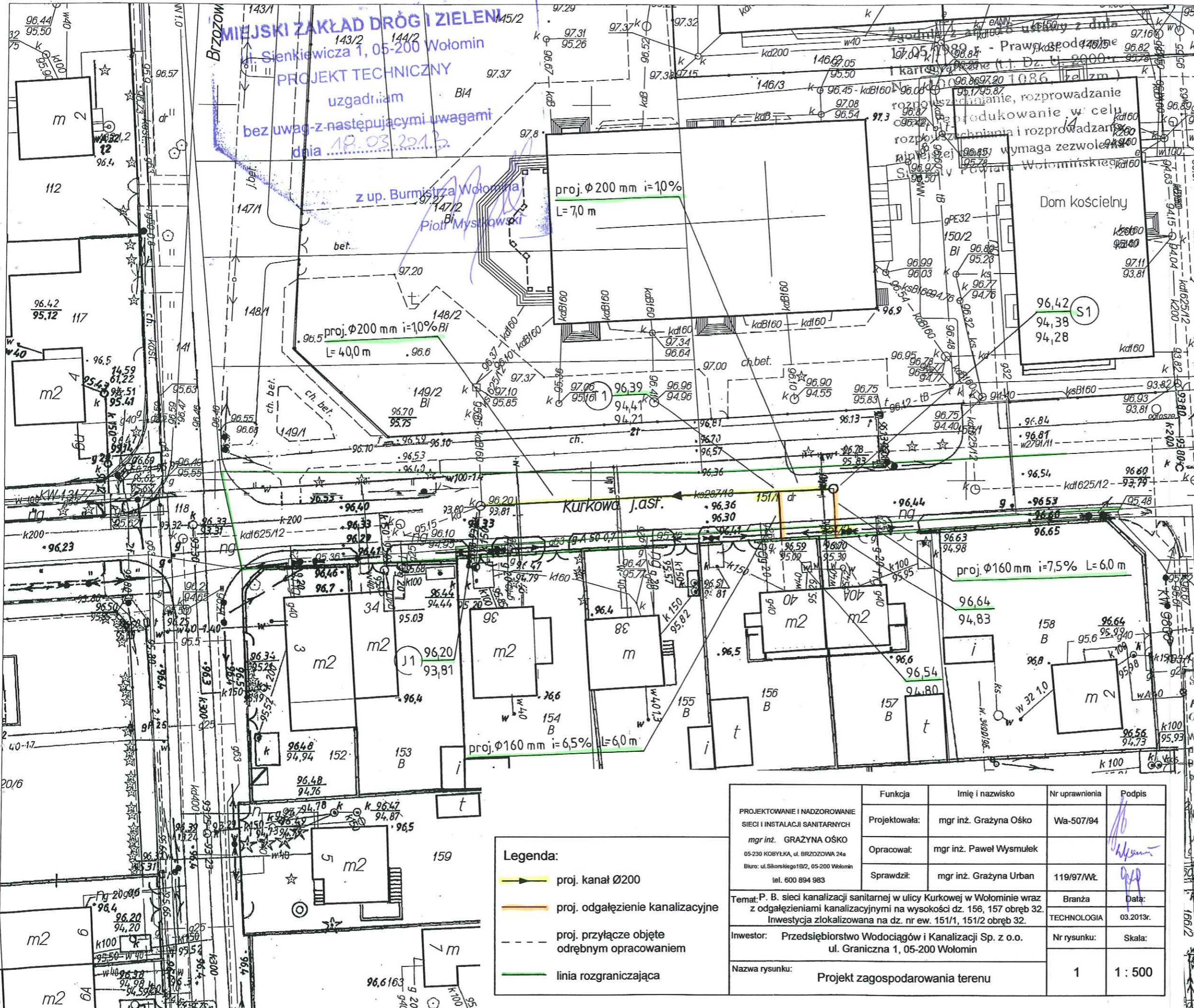
.....

.....

.....

.....

.....



- Legenda:**
- proj. kanał Ø200
 - proj. odgałenie kanalizacyjne
 - - - - - proj. przyłącze objęte odrębnym opracowaniem
 - linia rozgraniczająca

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/WŁ	<i>[Signature]</i>

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH
mgr inż. GRAŻYNA OŚKO
05-230 KOBYŁKA, ul. BRZOSZOWA 24a
Biuro: ul. Sikorskiego 1B/2, 05-200 Wołomin
tel. 600 894 983

Temat: P. B. sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Kurkowej w Wołominie wraz z odgałeniami kanalizacyjnymi na wysokości dz. 156, 157 obręb 32. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 151/1, 151/2 obręb 32.

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

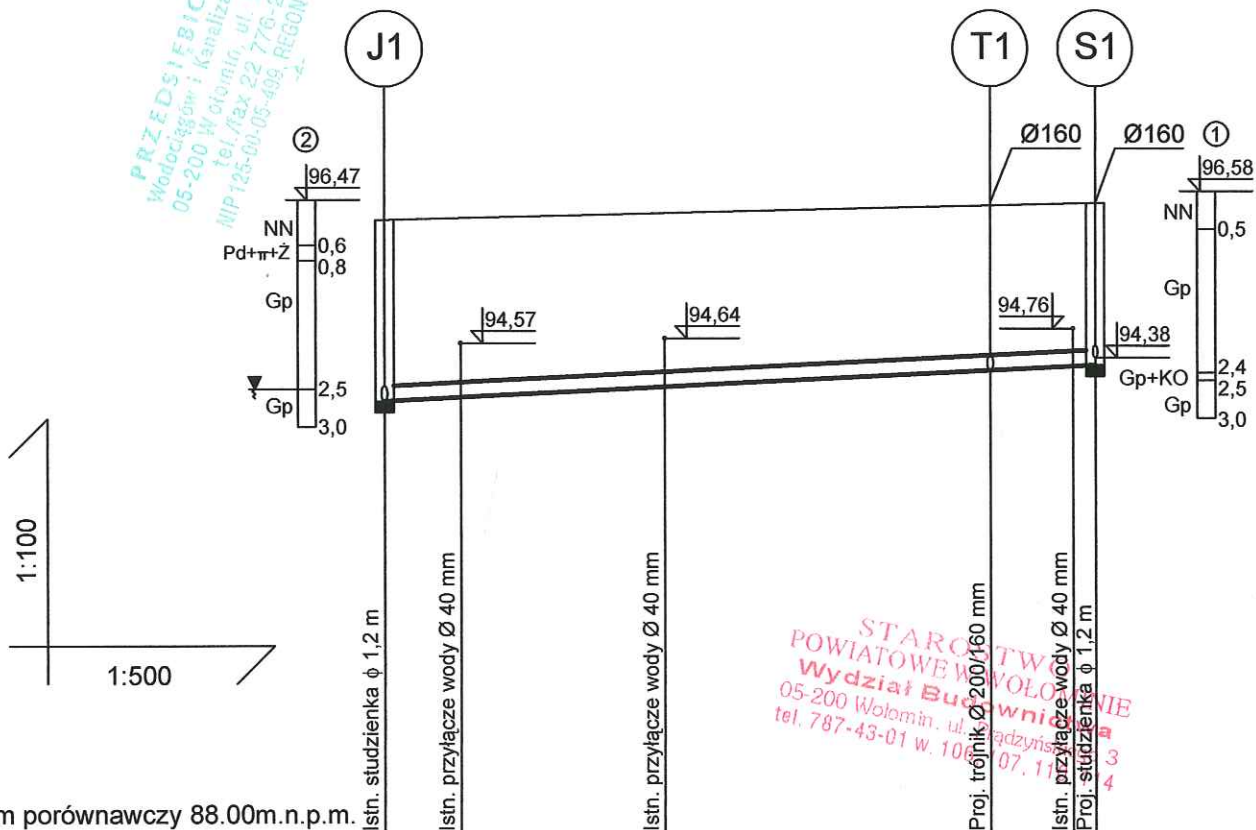
Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu

Branża: TECHNOLOGIA
Data: 03.2013r.
Nr rysunku: 1
Skala: 1 : 500

PRZEDSIĘBIORSTWO
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1
Tel./fax 22 776-21-21
NIP 125-00-05-499, REGON 17282330

ul. Kurkowa - j.asf.

45



Poziom porównawczy 88.00m.n.p.m.

Rzędne terenu istniejącego	96.20			96.39	96.42
Rzędne dna kanału	93.81	93.86	94.00	94.21	94.27 94.28
Zagłębienie do dna	2.39			2.18	2.14
Spadek	$i=1,0\%$				
Długość	L=47,0 m				
Średnica, materiał, długość	Ø 0,20 (D 200 x 5,9 mm) Rury kanalizacyjne PVC kl. „S” L = 47,0 m				
Odległości	0.0		40,0 m	40.0	7,0 m 47.0

Numerы węzłów wg uzg. ZUD

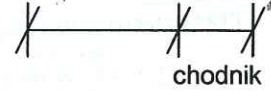
1 5,0 18,5 2 45,5 5

	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. 600 894 983	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
	Opracował:	mgr inż. Paweł Wysmulek		
	Sprawdził:	mgr inż. Grażyna Urban	119/97/WŁ	
Temat: P. B. sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Kurkowej w Wołominie wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi na wysokości dz. 156, 157 obręb 32. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 151/1, 151/2 obręb 32.			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 kanału sanitarnego			2	1 : 100 500

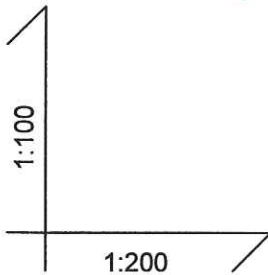
ul. Kurkowa - j.asf.



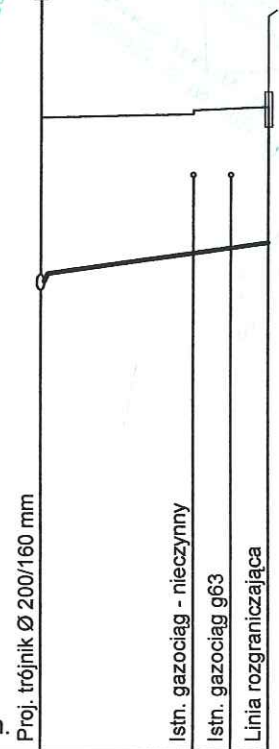
ul. Kurkowa - j.asf.



PRZEDSIĘBIORSTWO
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1
Tel./fax 22 776-21-21
NIP 125-00-05-499, REGON 17282330



T1



dz. nr ew. 156 obręb 32

S1



dz. nr ew. 157 obręb 32

Poziom porównawczy 88.00m.n.p.m.

Rzędne terenu istniejącego	96.39	96.54
Rzędne dna kanału	94.21 94.41	94.80 94.83
Zagłębienie do dna	2.18 2.08	1.74
Spadek	i=6,5%	
Długość	L=6,0 m	
Średnica, materiał, długość	φ 160 x 4,7 mm PVC L=6,0 m	
Odległości	0.0	6.0

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

Proj. studzienka φ 1,2 m

Istn. gazociąg - nieczysty

Istn. gazociąg g63

Linia rozgraniczająca

Numery węzłów wg uzg. ZUD

2

4,0

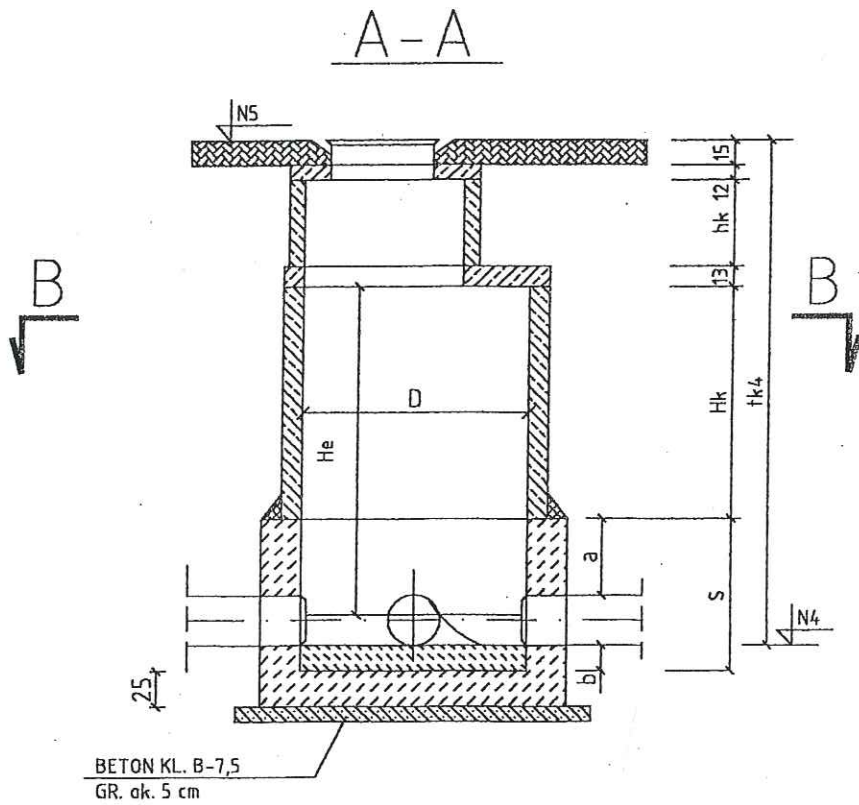
5,0

5

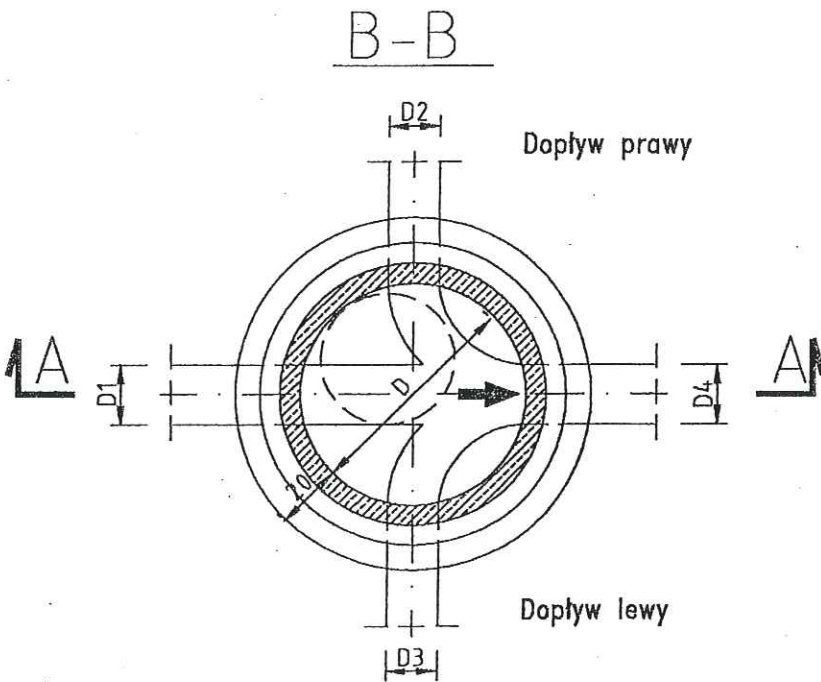
4,0

5,0

	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH <i>mgr inż. GRAZYNA OŚKO</i> 05-230 KOBYŁKA, ul. BRZozowa 24a Biuro: ul. Sikorskiego 1B/2, 05-200 Wołomin tel. 600 894 983	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
	Opracował:	mgr inż. Paweł Wismulek		
	Sprawdził:	mgr inż. Grażyna Urban	119/97/WŁ	
Temat: P. B. sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Kurkowej w Wołominie wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi na wysokości dz. 156, 157 obręb 32. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 151/1, 151/2 obręb 32.			Branża	Data:
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin			TECHNOLOGIA	03.2013r.
Nazwa rysunku: Profile podłużne odgałęzień kanalizacyjnych			Nr rysunku:	Skala:
			3	1 : 100 200



BETON KL. B-7,5
GR. ok. 5 cm



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

Podpis	<i>[Signature]</i>			Data:	03.2018r.	Skala:	
Nr uprawnienia	Wa-507/94		119/97/WK	Branża	TECHNOLOGIA	Nr rysunku:	4
Imię i nazwisko	mgr inż. Grażyna Ośko	mgr inż. Paweł Wysmulek	mgr inż. Grażyna Urban	Temat: P. B. sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Kurkowej w Wołominie wraz z odgałęzzeniami kanalizacyjnymi na wysokości dz. 156, 157 obręb 32. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 151/1, 151/2 obręb 32.			
Funkcja	Projektowała:	Opracował:	Sprawdził:	Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin			
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYŁKA, ul. BRZOZOWA 24a Biuro: ul. Sikorskiego 19/2, 05-200 Wołomin tel. 600 894 983				Nazwa rysunku: Schemat studzienki betonowej Ø 1,2 m			

UWAGI:

1. STUDZIENKA:

- PRZELOTOWA WG KB4-4.12.1(7) TYP I/1, I/2
- POŁĄCZENIOWA WG KB4-4.12.1(6) TYP II/1, II/2 ORAZ WG PN-92/B-10729
- 2. POŁĄCZENIA KANAŁÓW OŚ W OŚ**
- 3. POŁĄCZENIA PRZYKANALIKÓW Z KANAŁAMI OŚ W OŚ, DNO W OŚ**
- 4. PŁYTY WG KB 1-38.4.3(1)-81**
- 5. KRĘGI O WYSOKOŚCI 30 cm MOŻNA ZASTĄPIĆ 60 cm**
- 7. STOPNIE ŻEL. DO STUDZ. KONTROL. Zc WG PN-64/H-74086**
WŁĄZ ŻEL. KLASA B I C WG PN-H-74051-2-1994
- 8. WŁĄZ ŻEL. KLASA D WG PN-80/H-74051.02**
- 9. $\varnothing \geq 20$ cm**
- 10. $b = 7$ cm, $D = 0.15; 0.20$**
 $b = 9$ cm, $D = 0.30; 0.40$
 $b = 11$ cm, $D = 0.50; 0.60$
- 11. $H_{emin} = 2,0$ m**

- 12. ŚCIANKA W DOLNEJ CZĘŚCI STUDZIENKI ORAZ PŁYTA DENNA I DNO Z KINETA PRZEPIŁYWOWA Z BETONU KL. B $\geq 17,5$ WODOSZCZELNEGO (W-4) Z DODATKIEM HYDTOBETONU (W ILOŚCI 1,5 % LICZĄC W STOSUNKU DO WAGI CEMENTU)**
- 13. ALTERNATYWNIE - ŚCIANKA W DOLNEJ CZĘŚCI STUDZIENKI WYKONANA Z CEGŁY KLINKIEROWEJ**
- 14. KRĘGI PREFABRYKOWANE USTAWIĆ NA ŚWIEŻYM PODKŁADZIE Z ZAPRAWY CEM. 1 : 2 "NA WCISK" STYKI OBUSTRONNIE OSPOINOWAĆ**
- 15. OD ZEWNĄTRZ ŚCIANY STUDZIENKI POSMAROWAĆ NA CAŁEJ WYSOKOŚCI 2 x ABIZOLEM-R I ABIZOLEM Pg**
- 16. USYTUOWANIE WG RYS. NR 1**