

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

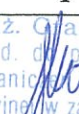
sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Pułaskiego w Radzyminie wraz z
odgałęzieniem kanalizacyjnym na wysokości dz. 91 obręb 01-07.

Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 90 obręb 01-07.

Inwestor: Paweł Niedzieski
ul. Wróblewskiego 18, 05-250 Radzymin

Załącznik do decyzji (postanowienia)

nr 746/113, z dnia 25.08.13
znak UM 3.67.60.11.2.167.2012

Autor Projektu			
Imię i Nazwisko	Uprawnienia	data	podpis
Projektowała: mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	25.04.2013r.	 mgr inż. Grażyna Danuta Ośko Up. bud. d. proj. i kier. rob. bud. z ogranicz. w specjalności instal. inżynieryjne w zakresie sieci sanitarnych Nr Wa-507/94 i Wa-995/94
Opracował: mgr inż. Paweł Wysmulek	-	25.04.2013r.	 mgr inż. Paweł Wysmulek
Sprawdziła: mgr inż. Grażyna Urban	119/97/WŁ	25.04.2013r.	 mgr inż. Grażyna Urban Uprawnienia proj. i wyk. nr 109/97/WŁ w zakresie sieci i instal. sanit. b.o. 05-200 WOŁOMIN, ul. Kresowa 18 tel / fax 022 787-10-17, tel. 022 423-67-50 tel. 0-609-61-81-81

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-250 Radzymin
ul. Plac Konstytucji 3 Maja 19

Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji Sp. z o.o.

wpłynęło dnia 8.08.13

ilość szt. podpis

1-14 18 37 (13)

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 odgałęzienia kanalizacji	3
5. Istniejący stan uzbrojenia	3
6. Roboty ziemne	4
7. Odtworzenie nawierzchni	4
III. Wymagania dotyczące ochrony środowiska w czasie budowy	
1. Kontrola szczelności kanalizacji sanitarnej	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	6-10
V. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu	
1. Opinia geotechniczna	11
2. Badania geotechniczne	12-23
3. Projekt geotechniczny	24-26
VI. Załączniki:	
1. Oświadczenie projektanta o zgodności dokumentacji z przepisami	27
2. Zaświadczenie projektanta o wpisie do MOIIB	28
3. Uprawnienia projektanta	29
4. Oświadczenie sprawdzającego o zgodności dokumentacji z przepisami	30
5. Zaświadczenie sprawdzającego o wpisie do MOIIB	31
6. Uprawnienia sprawdzającego	32-33
7. Warunki techniczne wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Radzyminie	34-35
8. Uzgodnienie w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Starostwa Powiatu Wołomińskiego w Wołominie, ul. Powstańców 8 Opinia nr 507/2013, wraz z załącznikiem mapowym	36-38
9. Wypis i wyrys z plany miejscowego	39-40
VII. Część rysunkowa	
Rysunek nr 1. Projekt zagospodarowania terenu	41
Rysunek nr 2. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej	42
Rysunek nr 3. Profil podłużny odgałęzienia kanalizacji	43
Rysunek nr 4. Schemat studzienki Ø 1,2 m	44
Rysunek nr 5. Schematy studzienek Ø 425 mm	45

I. CZĘŚĆ OPISOWO-ZBIORCZA

01

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Pułaskiego w Radzyminie wraz z odgałęzieniem kanalizacyjnym do dz. nr ew. 91 obręb 01-07.

Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 90 obręb 01-07.

2. Inwestor, Użytkownik, Wykonawca

- Inwestor** – Paweł Niedzieski,
05-250 Radzymin, ul. Wróblewskiego 18,
Użytkownik – PWiK Sp. z o.o.,
05-250 Radzymin, ul. Komunalna 2
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. Komunalna 2, 05-250 Radzymin, L.dz. 316/2013 z dnia 04.02.2013r.
- 3.4. Uzgodnienie trasy projektowanych przewodów w Zespole Uzgadniania Dokumentacji przy Starostwie Powiatu Wołomińskiego, 05 – 200 Wołomin, ul. Powstańców 8, Opinia nr 507/2013 z dnia 03.04.2013r.
- 3.5. Wizja lokalna w terenie
- 3.6. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- 3.7. Wypisy z rejestru gruntów.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-250 Radzymin
ul. Plac Konstytucji 3 Maja 19

II. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

02

1. Lokalizacja projektowanych przewodów.

Trasa projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Pułaskiego w Radzyminie wraz z odgałęzieniem kanalizacyjnym do dz. nr ew. 91 obręb 01-07 ustalona została przez projektanta i zaopiniowana przez ZUD.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w dz. nr ew. 90 obręb 01-07.

2. Opis rozwiązania technicznego projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej.

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

Charakterystyka wymiarowa kanału sanitarnego

- średnica	$d = 0,20 \text{ m}$ (D 200 x 5,9 mm),
- długość	$L = 21,5 \text{ m}$,
- spadek dna	$i = 5,0\text{‰}$,
- materiał podstawowy	rury PVC klasy „S” SN 8, SDR 34
- zagłębienie	$2,32 \div 2,23 \text{ m p.p.t.}$

3. Konstrukcja i uzbrojenie kanalizacji sanitarnej.

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 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 studzienka żelbetowa o średnicy $\varnothing 1,2 \text{ m}$ oraz studzienka z PP o średnicy $\varnothing 425 \text{ mm}$.

Studnię kanalizacyjną $\varnothing 1,2 \text{ m}$ 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 wjazdu 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 przyłączy 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 odgałęzienia kanalizacji.

Projektuje się wykonanie odgałęzienia kanalizacji sanitarnej w ulicy Pułaskiego w Radzyminie na wysokości dz. nr ew. 91 obręb 01-07.

Odgałęzienia należy wykonać z rur PVC, kielichowych klasy „S” o średnicy $\varnothing 160 \times 4,7$ mm, o długości $L=3,5$ m. Rury łączone na uszczelki gumowe układać na podsypce z piasku grubości 15 cm. Projektuje się włączenie projektowanych odgałęzienia do projektowanego kanału sanitarnego za pomocą projektowanej studni $\varnothing 1,2$ m. Projektowane odgałęzienie 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, kanalizacja deszczowa napowietrzne linie energetyczne.

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.

04

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 grunty bez gród, kamieni, mineralny, sypek drobno- lub średnioziarnisty wg PN-86/B-02480 (piasek lub pospółka o ziarnach nie większych niż 20 mm). Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem niewysadzinowym.

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

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.

STANOWISKO
WYDZIAŁU BUDOWNICTWA
WOJEWÓDZKI
01-000 Radzymiń
ul. Plac Konstytucji 106
mgr inż. Grażyna Danuta Oska
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud.
bez ograniczeń w specjalności instal.
inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA W CZASIE BUDOWY

05

Projektowane odcinki sieci kanalizacji sanitarnej nie są zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zatem nie jest wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

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 segregowania 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 ul. Pułaskiego w Radzyminie wraz z odgałęzieniem kanalizacyjnym do dz. nr ew. 91 obręb 01-07.

Wykonanie robót:

- kanał – wykop wąskoprzestrzenny
- odgałęzienie kanalizacyjne – wykop wąskoprzestrzenny

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie:

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

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

STAROSTWO
GMINNE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-250 Radzymin
ul. Plac Konstytucji 3 Maja 19

- 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

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,
- 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 przemy 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 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.

OWIĄT KROŚNO
WOŁOMINIE
ul. Plac Kościuszki 1
05-250 Radzyń
mgr inż. Grażyna Danuta Osko
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**

11

1.Opinia geotechniczna

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

Przeprowadzone badania wykazały, że od powierzchni terenu do głębokości około 0,4 - 0,5 m występuje warstwa humusu. Pod nimi zalegają piski humusowe o miąższości około 0,3 – 0,4 m. Kolejną warstwę stanowią piski drobne pod którymi zalegają pyły piaszczyste i iły. Zwierciadło wody gruntowej nawiercono na głębokości około 0,5 m p.p.t. Jest to woda zawieszona nad utworami spoistymi. Poziom wody we wkładce piaszczystej w obrębie iłów stabilizuje się na głębokości 0,8 m p.p.t.

Po analizie profili i przekrojów geotechnicznych nawierconych otworów stwierdza się występowanie wody powyżej dna wykopu. Proponuje się zastosowania 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.

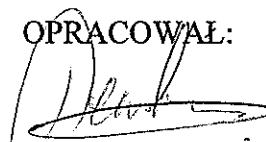

mgr inż. Grażyna Danuta Osko
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud.
bez ograniczeń w specjalności instal.
inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-250 Radzymin
ul. Plac Konstytucji 3 Maja 19

2. Badania geotechniczne

**DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA
DLA DZIAŁKI NR EWID. 91 PRZY ULICY
WRÓBLEWSKIEGO 18 W RADZYMINIE**

OPRACOWAŁ:



Inż. Andrzej Lewkowicz
Upr. geolog. VII - 1252
04-493 Warszawa, ul Płatnerska 59 m. 2
Tel. 022- 673 41 41 lub 0- 695-497-653

Warszawa, lipiec 2011 r.

1. WSTĘP

14

1.1. Zleceniodawca:

Zleceniodawcą pracy jest pan Paweł Niedzieski, zamieszkały w Radzyminie przy ulicy Wróblewskiego 18.

1.2. Cel pracy:

Praca ma na celu określenie warunków geotechnicznych na działce nr ewid. 91 obręb 0107 przy ulicy Wróblewskiego 18 w Radzyminie. Jest tu projektowany dom jednorodzinny bez podpiwniczenia.

1.3. Podstawa prawna:

Dokumentację opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24.09.1998 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /D.U. Nr 120, poz. 839/. Przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną obiektu.

2. ZAKRES PRAC

2.1. Prace terenowe

Wykonano trzy sondowania małośrednicowych do głębokości 3,0 m. Łącznie wykonano 9 mb. sondowań.

W czasie wykonywania sondowań grunty badano makroskopowo i opisywano zgodnie z normą PN-86/B-02480.

Stan gruntów spoistych określono w oparciu o badania makroskopowe.

Stan gruntów niespoistych określono w oparciu o opór przy wierceniu.

Sondowania zlokalizowano w odniesieniu do stałych elementów zabudowy.

2.2. Prace dokumentacyjne

Wyniki prac przedstawiono w formie graficznej, tekstowej i tabelarycznej.

2.2.1. Lokalizacja wyrobisk:

Lokalizację sondowań oraz linie i numerację przekrojów geotechnicznych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej w skali 1: 500 /zał. 1/.

2.2.2. Zestawienie wyników prac:

Wyniki wykonanych sondowań przedstawiono w przekrojach geotechnicznych /zał. 2.1 – 2.2/.

Dla warstw wydzielonych na przekrojach, określono parametry geotechniczne metodą B wg normy PN-81/B-03020 i zestawiono je w tabeli 1.

Objaśnienia do przekrojów stanowią załączniki 3.1-3.2.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU I WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

3.1. Położenie terenu, morfologia:

Badany teren położony jest po wschodniej stronie ulicy Wróblewskiego. Teren płaski, zagospodarowany, ogrodzony, przy ulicy istnieje już budynek mieszkalny, posadowienie projektowanego obiektu przewidziane jest w głębi działki. Powierzchnia terenu odkryta, porośnięta trawą.

3.2. Budowa geologiczna:

Według Mapy Geologicznej Polski w skali 1:200 000, wydanie A – mapa utworów powierzchniowych, arkusz Warszawa Wschód, w opracowaniu J. Nowak, badany teren położony jest w rejonie występowania piasków i namulów rzecznych /holocen/ na łąkach zastoiskowych stadiału maksymalnego, zlodowacenia środkowopolskiego /czwartorzęd, plejstocen/.

3.3. warunki geotechniczne:

Wykonanymi sondowaniami stwierdzono występowanie ładnie rozbudowanego poziomu glebowego na piaskach chumusowych i cienkiej warstwie piasków rzecznych, Poniżej występuje warstwa pyłów zastoiskowych na łąkach. Miąższość pyłów zastoiskowych jest zmienna: od niewielkiej wkładki miąższości 25 cm w sondowaniu nr 1 do 75 cm w sondowaniu nr 2. Pod pyłami, jak wspomniano występują łąki.

W przekrojach geotechnicznych wydzielono, uwzględniając litologię i stan utworów oraz genezę i stratygrafię określoną na podstawie materiałów archiwalnych, następujące warstwy geotechniczne:

WARSTWA I: piaski i namuły rzeźne /holocen/

WARSTWA II: łąki i mulki (pyły) zastoiskowe /plejstocen/

W warstwach dodatkowo wydzielono:

Warstwę Ia - piaski humusowe. Dla warstwy przyjęto średni zagęszczenia $I_d = 0,35$ i parametry możliwe dla tego gruntu do określenia: wilgotność naturalną i gęstość objętościową. Pozostałych parametrów norma PN-81/B-03020 nie podaje.

Warstwę Ib – piaski drobne. Dla warstwy przyjęto średni stopień zagęszczenia $I_d = 0,35$

Warstwę IIa - pyły piaszczyste. Dla warstwy przyjęto średni stopień plastyczności $I_L = 0,35$ i określenie konsolidacji B (wg PN-81/B-03020).

Warstwę IIb - ły. Dla warstwy przyjęto średni stopień plastyczności $I_L = 0,25$ i określenie konsolidacji D (wg PN-81/B-03020).

Zwierciadło wody gruntowej nawiercono na głębokości od 0,5. Jest to woda zawieszona nad utworami spoistymi. Poziom wody we wkładce piaszczystej w obrębie łąw stabilizował się na głębokości 0,8 m. Woda w okresach suchych może w strefach przypowierzchniowych (nad łąwami) całkowicie zanikać, w okresach mokrych (roztopy, intensywne deszcze), może podchodzić do powierzchni.

4. WNIOSKI

1. W badanym terenie stwierdzono warunki umożliwiające posadowienie bezpośrednio projektowanego obiektu.
2. Zwierciadło wody gruntowej nawiercono na głębokości od 0,5. Jest to woda zawieszona nad utworami spoistymi. Poziom wody we wkładce piaszczystej w obrębie łąw stabilizował się na głębokości 0,8 m. Woda w okresach suchych może w strefach przypowierzchniowych (nad łąwami) całkowicie zanikać, w okresach mokrych (roztopy, intensywne deszcze), może podchodzić do powierzchni.
3. Strop warstwy łąw występuje na różnej głębokości (od 1,25 m w sondowaniu nr 1 do 1,9 m w sondowaniu nr 2. W tej sytuacji można zaproponować płytke posadowienie na głębokości 0,8 m wykonane na przezbrojonym ruszcie łąw fundamentowych, lub posadowienie w łąwach, na głębokości 1,9 m. Posadowienie głębsze (w łąwach) będzie wymagało obserwacji poziomu wody nad łąwami i wykonanie posadowienia w okresie suchym, nie wymagającym odwodnienia.
4. W przypadku posadowienia płytkiego, należy wybrać warstwę piasków humusowych (Ia) i posadawiać w stropie warstwy Ib. Fundament należy zabezpieczyć przed przemarzaniem, poprzez jego obsypanie. W przypadku posadowienia płytkiego, oprócz posadowienia na zbrojonym ruszcie łąw fundamentowych, obiekt musi mieć wzmocnione wieńce (musi być odporny na nierównomierne osiadania). Zabezpieczeniem przed dużymi osiadaniami mogą być studnie kopane oparte na łąwach, wypełnione kamieniami i chudym betonem, podpierające fundament od strony głębszego występowania stropu łąw.
5. Wybór metody posadowienia zależy od analizy finansowej.
6. Przy posadowieniu głębokim (w łąwach), kieszenie fundamentu w obrębie warstw łąw powinny być likwidowane ubijaniem łąw. Wypełnianie kieszeni

piaskiem powoduje gromadzenie się wody wokół fundamentu wody i niepotrzebne zawilgocenie obiektu.

7. Należy zaprojektować izolację przeciwwilgociową.
8. Obliczenia statyczne należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-81/B-03020.
9. Strefa przemarzania wg w.w. normy wynosi $h_z = 1,0$ m

Temat: Radzymin ul. Wróblewskiego, dz. nr ewid. 91

Tabela 1.

PARAMETRY GEOTECHNICZNE WARSTW

L. P.	Stratygrafia	Rodzaj gruntu	Oznaczenie warstwy	Sto- pień zaga- szcze- nia Id	Sto- pień plas- tycz- ności IL	Ozna- czenie kon- soli- dacji	X	Wilgo- tność natura- lna W_n [%]	Gęstość objęto- ściowa ρ T/m ³	Kąt tarcia wewnę- trznego φ_n [°]	Spój- ność C_u /kPa/	Moduł pierwo- tnego /ogólnego/ odkształcenia gruntu E_o /kPa/	Edometryczny moduł ściśliwo- ści pierwotnej /ogólnej/ M_o /kPa/
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Q	PH	Ia	0,35	-	-	/n/	29	1,80	-	-	-	-
							*	1,1	0,9	0,9	-	0,9	0,9
							/r/	31,9	1,62	-	-	-	-
2	Q	Pd	Ib	0,35	-	-	/n/	25,4	1,88	29,7	-	34 771	46 610
							*	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
							/r/	27,9	1,69	26,7	-	31 293	41 949
3	Q	IIp	IIa	-	0,35	B	/n/	19,8	2,05	15,5	26,4	19 946	26 244
							*	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
							/r/	21,8	1,84	14	23,8	17 951	23 619
4	Q	I	IIb	-	0,25	D	/n/	30,6	1,92	9,7	46,6	12 243	21 670
							*	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
							/r/	33,7	1,73	8,7	41,9	11 018	19 503

OBJAŚNIENIA:

X/n/ - wartości charakterystyczne /normowe/ parametrów geotechnicznych

* - współczynnik materiałowy

X/r/ - wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych

Wartości parametrów geotechnicznych określono programem ZESTAW

Znaczenie symboli stratygraficznych i symboli rodzajów gruntów podano w objaśnieniach do przekrojów.

Symbole skonsolidowania gruntów spoistych /wg normy PN-81/B-03020/:

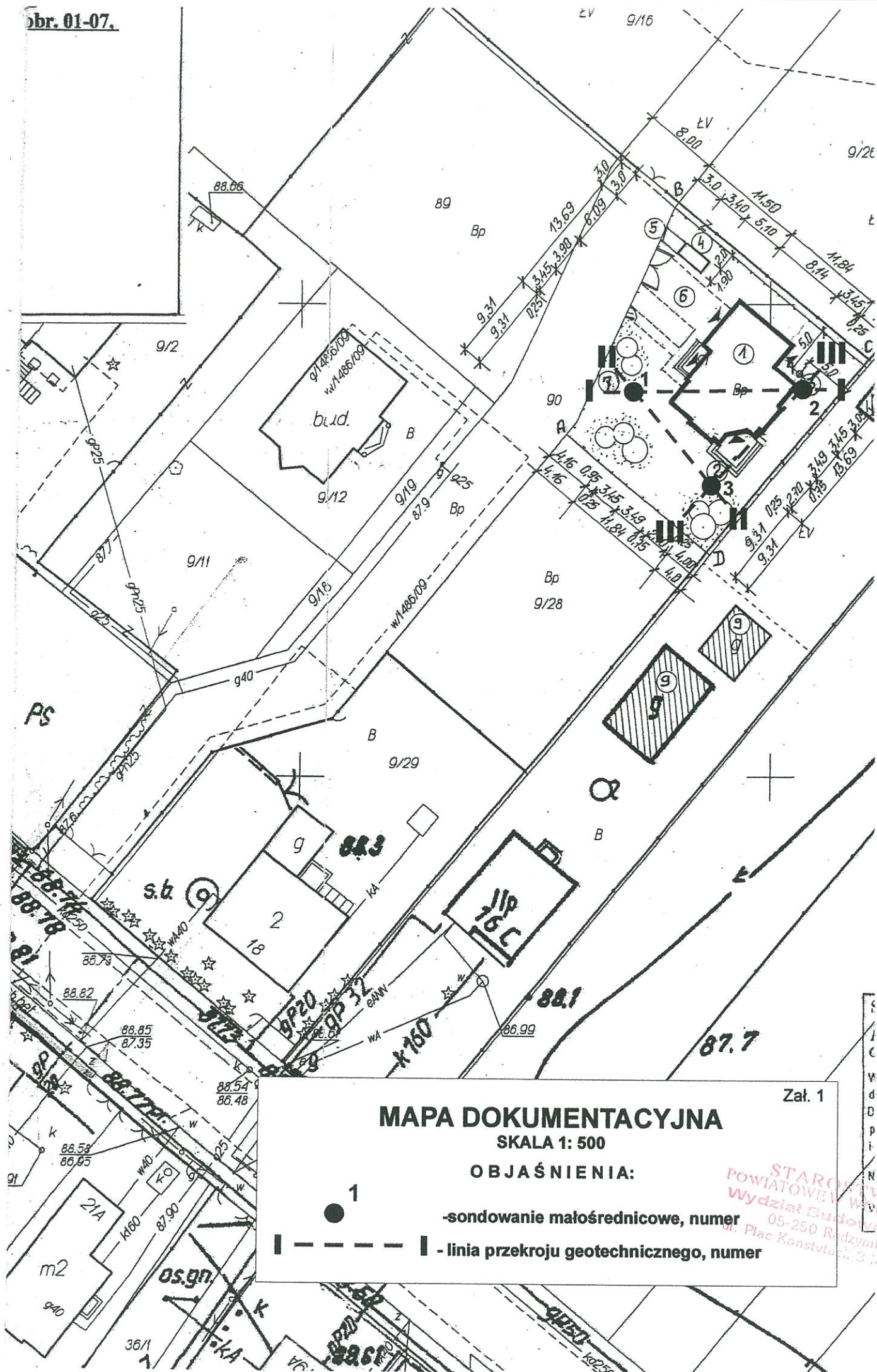
A - grunty spoiste morenowe, skonsolidowane

B - inne grunty spoiste skonsolidowane oraz grunty spoiste morenowe, nieskonsolidowane

C - inne grunty spoiste nieskonsolidowane

D - łą, niezależnie od pochodzenia geologicznego

STANOWISKO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Geodezji i Katastru
06-200 Radomsko
ul. Plac Wolności 10, 25-110



MAPA DOKUMENTACYJNA

SKALA 1: 500

OBJAŚNIENIA:

-sondowanie małośrednicowe, numer

- linia przekroju geotechnicznego, numer

Zał. 1

STAROSTWO
POWIATOWE W WŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-250 Radzymiń
ul. Plac Konstytucji 3 Maja 19

PRZEKROJE GEOTECHNICZNE

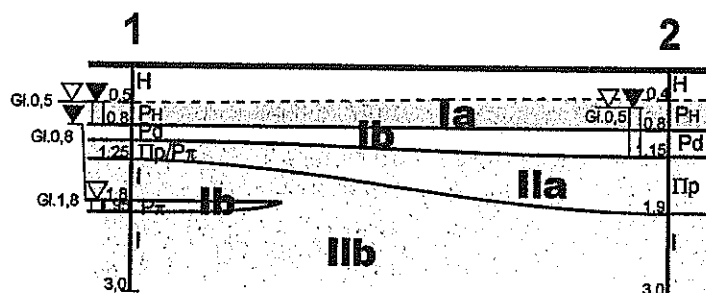
SKALA Pionowa 1: 100

Pozioma 1: 250

20

I - I

Głęb.(m)



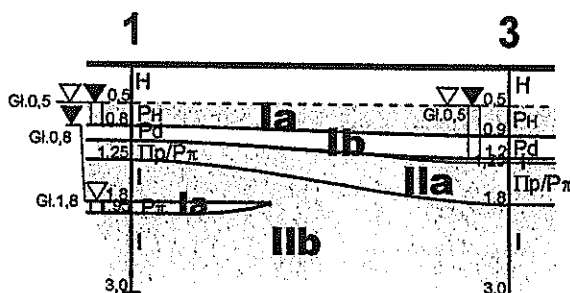
Głęb.(m)



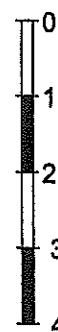
Głęb.otw. /m/	3,0	3,0
Odl.pom. otw. /m/	18,0	
Data wykonania	07.2011r.	

II - II

Głęb.(m)



Głęb.(m)



Głęb.otw. /m/	3,0	3,0
Odl.pom. otw. /m/	13,0	
Data wykonania	07.2011r.	

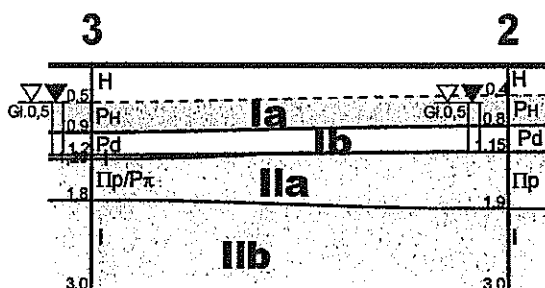
STAROSTWO
POWIATOWE W WOLOMINIE
Wydział Inżynierii
ul. Piłsudskiego 10

PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY III - III

SKALA Pionowa 1: 100

Pozioma 1: 250

Głęb.(m)



Głęb.(m)



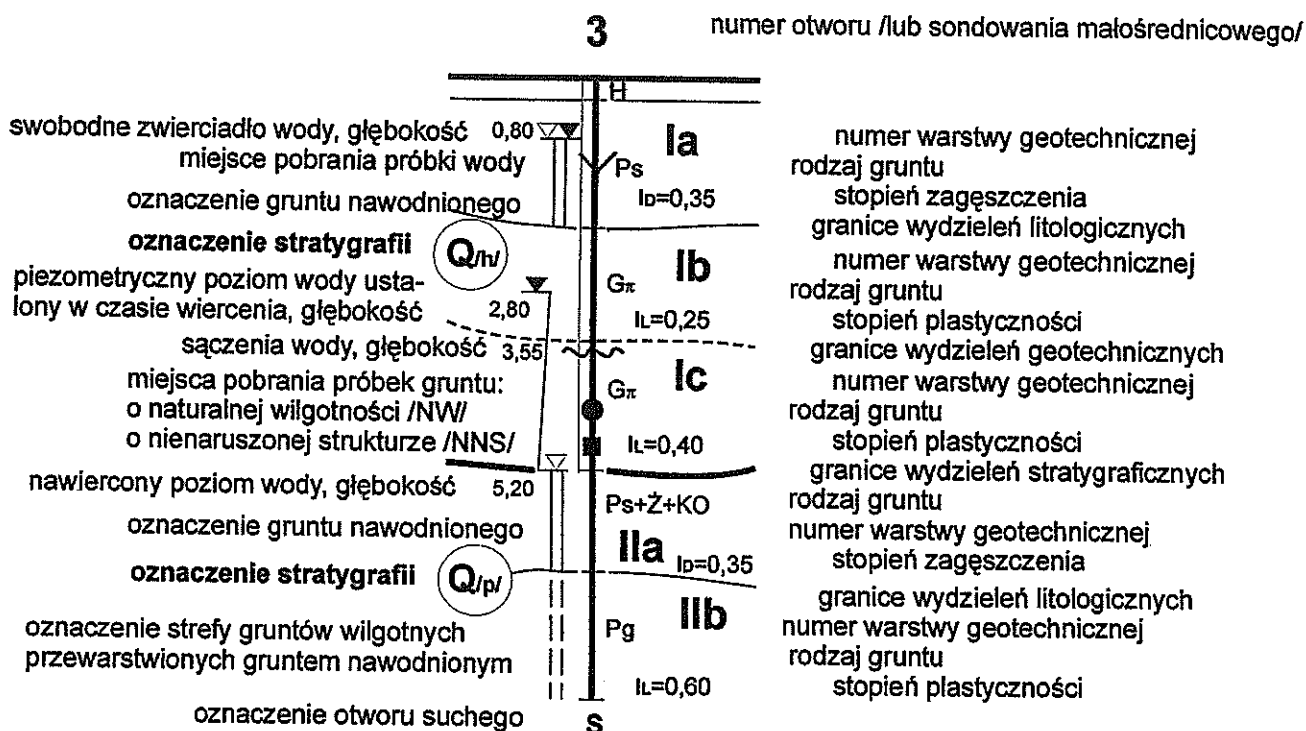
Głęb.otw. /m/	3,0	3,0
Odl.pom. otw. /m/	14,0	
Data wykonania	07.2011r.	

OBJAŚNIENIA DO PRZEKROJÓW

Załącznik 3.1
22

Objaśnienia mają charakter ogólny i mogą zawierać elementy, które nie zostały wykorzystane w dokumentacji.

OZNACZENIA DOTYCZĄCE OTWORÓW WIERTNICZYCH /SONDOWAŃ MAŁOŚREDNICOWYCH W DOKUMENTACJACH GEOTECHNICZNYCH/



OZNACZENIA BADAŃ I SONDOWAŃ

- 4** -sonda cylindryczna /SPT/, ilość uderzeń
 -sonda obrotowa, ścinająca /VT/
 -badanie presjometryczne
SL oznaczenie rodzaju i strefy sondowania:
ITB-ZW -sonda uderowo obrotowa
SL -sonda lekka, dynamiczna /wbijana/
SC -sonda ciężka, dynamiczna /wbijana/
SW -sonda wciskana, statyczna
ST -sonda wkręcana

OZNACZENIA RÓŻNE

WILGOTNOŚĆ GRUNTÓW:

- s** - grunt suchy
mw - grunt mało wilgotny
w - grunt wilgotny
m - grunt mokry
nw - grunt nawodniony

STAN GRUNTÓW NIESPOISTYCH:

- ln** - luźny
szg - średnio zagęszczony
zg - zagęszczony
bzg - bardzo zagęszczony

STAN GRUNTÓW

- SPOISTYCH:**
zw - zwarty
pzw - półzwarty
tpl - twardoplastyczny
pl - plastyczny
mpl - miękkoplastyczny
pl - płynny

OBJAŚNIENIA DO PRZEKROJÓW

Objaśnienia mają charakter ogólny i mogą zawierać elementy, które nie zostały wykorzystane w dokumentacji.

SYMBOLE GRUNTÓW BUDOWLANYCH /ZGODNIE Z NORMĄ PN-86/B-02480/:

Grunty mineralne, rodzime /nieskaliste/:

KAMIENISTE:

KW - żwirzelina
KWg - żwirzelina gliniasta
KR - rumosz
KRg - rumosz gliniasty
KO - otoczaki
K - kamienie

GRUBOZIARNISTE:

Ż - żwir
Żg - żwir gliniasty
Po - pospółka
Pog - pospółka gliniasta

DROBNOZIARNISTE NIESPOISTE

Pr - piasek gruboziarnisty
Ps - piasek średnioziarnisty
Pd - piasek drobnoziarnisty
P_π - piasek pylasty

DROBNOZIARNISTE SPOISTE

Mało spoiste	Średnio spoiste	Spoiste zwięzłe	Bardzo spoiste
Pg - piasek gliniasty	Gp - glina piaszczysta	Gpz - glina piaszczysta zwięzła	Ip - il piaszczysty
Πp - pył piaszczysty	G - glina	Gz - glina zwięzła	I - il
Π - pył	G_π - glina pylasta	G_{πz} - glina pylasta zwięzła	I_π - il pylasty

Grunty organiczne, rodzime:

P_H - piaski próchnicze **Nmg** - namuł gliniasty **Gy** - gytie
H - grunt próchniczy **Nmp** - namuł piaszczysty **T** - torfy
Nm - namuł

SKALISTE:

WB - węgle brunatne
WK - węgle kamienne

Grunty nasypowe:

nB - nasyp budowlany **B** - gruz betonowy **ŻI** - żużel
nN - nasyp nie odpowiadający warunkom budowlanym **C** - gruz ceglany

Znaki dodatkowe przy opisie gruntów:

+ - domieszki **/** - pogranicze różnych gruntów
// - przewarstwienia /wkładki/ **()** - w nawiasie określenia uzupełniające

STOSOWANE OZNACZENIA STRATYGRAFICZNE:

Q/h/ - czwartorzęd, holocen **Tr/pl/** - trzeciorzęd, pliocen **Tr/ol/** - trzeciorzęd, oligocen **Tr/pe/** - trzeciorzęd, paleocen
Q/p/ - czwartorzęd, plejstocen **Tr/m/** - trzeciorzęd, miocen **Tr/e/** - trzeciorzęd, eocen

STOSOWANE KOLORY WARSTW:

kratkowana szrafura na białym tle - nasypy **odcienie żółte** - grunty piaszczyste
szary - grunty organiczne, nieskaliste, za wyjątkiem gleby /H/ pozostawianej bez kolorowania **odcienie niebieskie** - grunty spoiste, zastoiskowe
czarny - węgle **odcienie brązowe** - grunty spoiste, morenowe

3. Projekt geotechniczny

3.1 Wstęp

Niniejszy projekt geotechniczny opracowano dla potrzeb projektu sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Pułaskiego w Radzyminie wraz z odgałęzieniem kanalizacyjnym do dz. nr ew. 91 obręb 01-07. Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Projekt wykonano na bazie dokumentacji geotechnicznej opracowanej w lipcu 2011r. przez inż. Andrzeja Lewkowicza.

3.2 Charakterystyka projektowanej inwestycji

Projektowaną inwestycję stanowi sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Pułaskiego w Radzyminie Ø200 mm o długości $L=21,5$ m oraz odgałęzienie kanalizacyjne do dz. nr ew. 91 obręb 01-07, Ø160 mm o długości $L=3,5$ m. Projektowane przewody układane będą na głębokości około 2,32–1,90 m p.p.t. Projektowana inwestycja wykonywana będzie w wykopach otwartych szalowanych szalunkami płytowymi.

3.3 Stan udokumentowania warunków geotechnicznych.

Podłoże gruntowe udokumentowano na podstawie trzech otworów badawczych wykonanych w ramach badań geotechnicznych.

3.4 Charakterystyka terenu inwestycji.

Omawiany teren położony jest w pobliżu skrzyżowania ulic Wróblewskiego i Pułaskiego w Radzyminie. Powierzchnia terenu jest płaska o mieści się w granicach rzędnych 88,90 m n.p.m.

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

W dokumentowanym podłożu stwierdzono obecność utworów takich jak piaski humusowe, piaski drobne, piaski pylaste i ły. Szczegółową analizę warstw geotechnicznych oraz ich parametrów podano w punkcie 3.3 dokumentacji geotechnicznej opracowanej przez inż. Andrzeja Lewkowicza.

3.6 Prognoza zmian właściwości podłoża w czasie

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie wywoła dodatkowych naprężeń na grunt co oznacza, że nie wywoła ona zmian podłoża poniżej dna wykopów. Zmianie ulegnie ukształtowanie gruntów powyżej poziomu kanalizacji tj. w strefie zasypek. Tego typu zmiana

gruntów powyżej kanalizacji nie spowoduje zmiany kierunków ani wartości filtracji wody gruntowej.

3.7 Określenie oddziaływań od gruntów.

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

3.8 Obliczenie nośności i osiadania podłoża.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie wywoła dodatkowych naprężeń na grunt (wydobyty grunt waży więcej niż włożona w jego miejsce rura w całości wypełniona wodą). Nie ma potrzeby wykonania obliczeń nośności i osiadań.

3.9 Określenie zakresu badań niezbędnych do właściwego wykonania robót ziemnych.

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

3.10. Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany.

Zagadnienie szkodliwości wód gruntowych na obiekt budowlany nie wystąpi.


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
05-250 Radzymin
ul. Plac Konstytucji 3 Maja 19

Wołomin, 25.04.2013r.

27

Grażyna Ośko
05-230 Kobyłka
ul. Brzozowa 24a

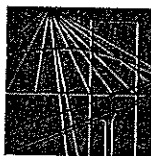
OŚWIADCZENIE

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 ul. Pułaskiego w Radzyminie wraz z odgałęzieniem kanalizacyjnym do dz. nr ew. 91 obręb 01-07, Inwestor : Paweł Niedzieski, 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



STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-250 Radzymiń
ul. Plac Konstytucji 3 Maja 19



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 11 grudnia 2012

Zaświadczenie

Pani GRAŻYNA DANUTA OŚKO

miejsce zamieszkania:

ul. BRZozowa 24A

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

(Podpis)
inż. Mieczysław Grodzki

Biurowo: 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.pilb.org.pl e-mail: biuro@maz.pilb.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

Wołomin, 25.04.2013r.

30

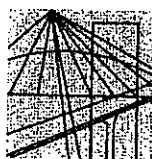
Grażyna Urban
05-200 Wołomin
ul. Kresowa 18

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 ul. Pułaskiego w Radzyminie wraz z odgałęzieniem kanalizacyjnym do dz. nr ew. 91 obręb 01-07, Inwestor : Paweł Niedzieski, 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 i instal. sanit. b.o.
05-200 WOŁOMIN, ul. Kresowa 18
tel./fax 022 787-00-17 / tel. 022 423-67-50
tel. 0-609-61-81-81

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-250 Radzymin
ul. Plac Konstytucji 3 Maja 19



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-sek PRZEWODNICZĄCEGO
mgr inż. Jerzy Kotowski

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.pilb.org.pl e-mail: biuro@maz.pilb.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

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Zarządzania
ul. Plac Kombatantów 10

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

.....Grażyny 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 zakresieprojektowania i kierowania robotami.....
bez ograniczeń

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

Po przeprowadzonym postępowaniu kwalifikacyjnym z wniosku Pani/PanaGrażyny 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.

STAROSTWO
POWIATOWE W ŁODZI
Urząd Miejski w Łodzi
ul. Piotrkowska 100
01-111 Łódź

Radzymin, dnia 04.02.2013r.

L.dz. 316 /2013

Sz. P.
Paweł Niedzieski
ul. Wróblewskiego 18
05-250 Radzymin

dotyczy: podłączenia nieruchomości do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie wobec złożonego wniosku o podanie warunków przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej nieruchomości dz. nr ew. 91 przy ul. Pułaskiego w Radzyminie uprzejmie informuje, że realizacja związana jest z wypełnieniem podanych niżej warunków:

Dla sieci wodociągowej i kanalizacyjnej:

1. Na wysokości działki 91 przy ul. Pułaskiego w Radzyminie brak jest rozdzielczej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej będącej w posiadaniu Przedsiębiorstwa, do której można byłoby przyłączyć w/w nieruchomość.
2. Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w ul. Pułaskiego nie została zamieszczona w „Wieloletnim planie rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych, urządzeń kanalizacyjnych ... w latach 2010 - 2015”, Uchwała nr 49/VIII/2011 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 01 czerwca 2011r.
3. Należy złożyć wniosek do Urzędu Miasta i Gminy w Radzyminie o umieszczenie w budżecie zadania, polegającego na rozbudowie sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w ul. Pułaskiego w Radzyminie.
4. Przyłączenie sieci wodociągowej należy realizować z istniejącego przewodu PE Ø 90mm w ul. Pułaskiego, ułożonego około 1,6m p.p.t. Ciśnienie robocze ok. 0,3 MPa. W ul. Pułaskiego należy ułożyć przewód wodociągowy PE o średnicy obliczonej na zapotrzebowanie wody dla istniejących i projektowanych nieruchomości wraz z zabezpieczeniem w wodę przeciwpożarową. Zagłębienie przewodu min. 1,4m p. p. t. Hydranty w zależności od usytuowania należy projektować podziemne lub nadziemne (w drogach gruntowych preferowane hydranty nadziemne). Hydranty należy poprzedzić zasuwą. Końcówkę wodociągu zakończyć hydrantem. Miejsce lokalizacji hydrantów nadziemnych należy uzgodnić z przedstawicielem PSP w Wołominie. Zasuwy na wodociągu kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem. Armaturę i typ hydrantów uzgodnić z Przedsiębiorstwem.
5. Odprowadzanie ścieków przy rozbudowie sieci kanalizacyjnej w ul. Pułaskiego należy skierować do istniejącego przewodu grawitacyjnego PVC Ø 200 zakończonego studnią w ul. Pułaskiego w Radzyminie. Istniejąca rzędna dna studni 86.55m n.p.m.. W ul. Pułaskiego należy zaprojektować przewód kanalizacyjny o średnicy popartej obliczeniami.
6. Uzgodnić trasę sieci z właściwą jednostką geodezyjną Starostwa Powiatowego.
7. Zlecić wykonanie projektu sieci uprawnionemu projektantowi. Projekt przedstawić do uzgodnienia w przedsiębiorstwie.
8. Należy uzyskać zgodę zarządcy drogi na lokalizację sieci w pasie drogowym.
9. Należy uzyskać pozwolenie na budowę sieci wodociągowej w Wydziale Budownictwa Starostwa Powiatu Wołomińskiego w Radzyminie przy ul. Konstytucji 3 Maja 19.
10. Zlecić wykonanie budowy sieci uprawnionemu wykonawcy.

Wołomin dnia 03.04.2013

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

ZUD.6630.445.2013

OPINIA 507/2013

Przedmiot opinii: sieć kanalizacyjna z przyłączem

Inwestor: Paweł Niedzieski

Na wniosek z dnia: 2013.03.18

Data złożenia wniosku do Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji: 2013.03.19

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. Radzymin, ul. Pułaskiego,**
dz. nr: 90, 91 obr. 01-07

Uwagi i zalecenia jednostek opiniujących dokumentację projektową:

Bez uwag.

1 zał. w 1 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
Bożena Kowalewska

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