

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH


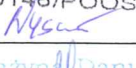

mgr inż. Grażyna OŚKO, 05-230 KOBYŁKA, ul. Brzozowa 24A,

Biuro: ul. Sikorskiego 1B/2, 05-200 Wołomin, tel. 600 894 983, 22 787 56 63

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyskiego 3
tel. 787-43-01 w 106 107 110, 114**PROJEKT BUDOWLANY**Załącznik do decyzji (postanowienia)
nr 1004p/2014, z dnia 11.08.2014
znak WAB.6740.1.2.69.2014sieci kanalizacji deszczowej wraz z odgałęzieniami w ulicy Sportowej z
włączeniem do ul. Fieldorfa w Wołominie.

Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 205/3, 221/2 obręb 27.

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

Autor Projektu			
Imię i Nazwisko	Uprawnienia	data	podpis
Projektował: mgr inż. Paweł Wysmułek	MAZ/0146/POOS/13	17.06.2014r.	 mgr inż. Paweł Adam Wysmułek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr MAZ/0146/POOS/13
Opracował: mgr inż. Paweł Wysmułek	MAZ/0146/POOS/13	17.06.2014r.	 mgr inż. Paweł Adam Wysmułek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr MAZ/0146/POOS/13
Sprawdziła: mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	17.06.2014r.	 mgr inż. Grażyna Danuta Ośko Ipr. 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

Spis zawartości

I. Część ogólna

1. Przedmiot opracowania 1
2. Inwestor, Użytkownik, Wykonawca 1
3. Podstawy opracowania 1

II. Część technologiczna

1. Opis projektowanego rozwiązania 2
2. Charakterystyka wymiarowa kanału 2
3. Konstrukcja i uzbrojenie kanalizacji sanitarnej 2
4. Wpusty deszczowe 3
5. Istniejący stan uzbrojenia 3
6. Roboty ziemne i warunki gruntowo-wodne 4
7. Odtworzenie nawierzchni 5
8. Zakres wykonywanych robót 5

III. Wymagania dotyczące ochrony środowiska w czasie budowy

1. Kontrola szczelności przewodów 6
2. Zagospodarowanie mas ziemnych i innych odpadów 6

IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 7-11

V. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu

1. Geotechniczne warunki posadowienia 12-21
2. Opinia geotechniczna 22-23
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 29-30
4. Oświadczenie sprawdzającego o zgodności dokumentacji z przepisami 31
5. Zaświadczenie sprawdzającego o wpisie do MOiIB 32
6. Uprawnienia sprawdzającego 33
7. Warunki techniczne wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Wołominie 34
8. Uzgodnienie w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Starostwa Powiatu Wołomińskiego w Wołominie, ul. Powstańców 8 Opinia nr 922/2014, wraz z załącznikiem mapowym 35-37
9. Opis projektu zagospodarowania 38

VII. Część rysunkowa

- Rysunek nr 1. Projekt zagospodarowania terenu 39
- Rysunek nr 2. Profil podłużny kanalizacji deszczowej 40
- Rysunek nr 3. Profile podłużne odgałęzień kanalizacji deszczowej 41
- Rysunek nr 4. Schematy studzienek \varnothing 1,2 m 42
- Rysunek nr 5. Wpust deszczowy uliczny 43

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany sieci kanalizacji deszczowej wraz z odgałęzieniami w ulicy Sportowej z włączeniem do ul. Fieldorfa w Wołominie.

Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 205/3, 221/2 obręb 27.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi

- odcinek sieci kanalizacji deszczowej Ø315 o długości L=178,0 m,
- wykonanie jedenastu wpustów deszczowych wraz z przykanalikami z rur Ø200 o łącznej długości L=42,0 m,
- wykonanie trzech odgałęzień kanalizacji deszczowej Ø315 mm o łącznej długości L=20,5 m, oraz dwóch Ø200 mm o łącznej długości L=14,5 m.

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. Warunki techniczne wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Wołominie, ul. Graniczna 1, L.dz.DT/2598/12/2013
- 3.3. Wizja lokalna w terenie wykonana przez projektanta.
- 3.4. Plany sytuacyjne w skali 1:500.
- 3.5. Uzgodnienie w Wydziale Uzgadniania Dokumentacji Starostwa Powiatu Wołomińskiego w Wołominie, ul. Powstańców 8, Opinia nr 922/2014 z dnia 04.06.2014r.
- 3.6. Pismo Urzędu Miejskiego w Wołominie wyrażające zgodę na lokalizację projektowanych przewodów w pasie drogowym.
- 3.7. Decyzja Burmistrza Miasta Wołomina nr 42/2014 z dnia 28.05.2014r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- 3.8. Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych nr 468/L/14 wyrażające zgodę na lokalizację projektowanych przewodów w pasie drogowym
- 3.9. Wypisy z rejestru gruntów

II. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

02

1. Opis projektowanego rozwiązania

Zadaniem projektowanego odcinka kanału jest odprowadzenie wód deszczowych z istniejącej nawierzchni asfaltowej ulicy Sportowej. Ścieki deszczowe zostaną włączone poprzez projektowany odcinek kanału deszczowego do istniejącego kanału deszczowego Ø600 w ulicy Fieldorfa. Na projektowanym odcinku kanału deszczowego zaprojektowano studnię S8 z osadnikiem wysokości 0,5 m, z której odpływ jest wyżej niż dołot co może powodować osadzanie się zanieczyszczeń na odcinku kanału od S8 do S11. Wymagać to będzie częstego czyszczenia kanału na tym odcinku.

W projekcie przewidziano również wykonanie podłączeń przykanalików deszczowych od projektowanych jedenastu wpustów deszczowych oraz odgałęzienia kanalizacji deszczowej na wysokości dz. 191, 175/2, 174, 224/2, 156 obręb 27. Przykanaliki od wpustów deszczowych oraz odgałęzienia kanalizacji deszczowej, wykonać z rur PVC kl. SN 8, SDR 34 o średnicy Ø200x5,9 mm i Ø315x9,2 mm – według załączonych profili.

2. Charakterystyka wymiarowa kanału

2.1. Odcinek S1 ÷ S8

- średnica $d = 0,30 \text{ m } (\text{Ø}315 \times 9,2 \text{ mm}),$
- długość $L = 119,5 \text{ m},$
- spadek dna $i = 2,0 \text{ ‰},$
- materiał podstawowy rury z PVC, SN 8, SDR 34,
- zagłębienie $1,63 \div 1,17 \text{ m p.p.t.}$

2.2. Odcinek S4 ÷ S5

- średnica $d = 0,30 \text{ m } (\text{Ø}315 \times 9,2 \text{ mm}),$
- długość $L = 58,5 \text{ m},$
- spadek dna $i = 4,0 \text{ ‰},$
- materiał podstawowy rury z PVC, SN 8, SDR 34,
- zagłębienie $1,82 \div 1,94 \text{ m p.p.t.}$

3. Konstrukcja i uzbrojenie kanalizacji.

Projektowany odcinek kanału deszczowego Ø 0,30 (D315 x 9,2 mm) zostanie wykonany z rur kanalizacyjnych z PVC klasy S SN 8 kN/m². Kanał należy układać na 20 cm podsypce z zagęszczonego piasku pozbawionego kamieni. Pierwszą warstwę zasypki do 30 cm ponad wierzch rur, wykonywać ręcznie przy pomocy piasku z dokładnym zagęszczeniem wokół rurociągu. Uzbrojenie kanału stanowią studzienki betonowe, oraz trójnik Ø 315/200 mm.

Studnie kanalizacyjne Ø 1,4 m (na włączeniu do kanału w ul. Fieldorfa) i Ø 1,2 m (w ul. Sportowej) należy wykonywać z kręgów z

betonu klasy nie mniejszej niż B45, ze zbrojeniem montażowym, dopuszczone 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 w studzienkach kanalizacyjnych minimum 2/3 średnicy przewodu. Kręgi betonowe łączyć na uszczelki gumowe międzykręgowe producenta kręgów. Kręgi studni powinny być fabrycznie wyposażone w stopnie złączowe. Płyty pokrywowe w drogach wykonać z włazem klasy D400 z żeliwa sferoidalnego, typu ciężkiego. Włazy żeliwne z zamknięciem z uszczelką gumową – wymaganie użytkownika. W drogach wykonać płyty z pierścieniem odciążającym. Rzędne wierzchu włazów studzienek 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 studzienek rewizyjnych 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. Wpusty deszczowe

Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych wykonać na obciążenie próbne 400 kN wg normy PN-88/H-74080/01. Skrzynki montować na studzienkach ściekowych do odwodnienia ulic z pojedynczym wpustem i osadnikiem typu WUp-II-A wg KB4-3.3.1.10.(3).

5. Istniejący stan uzbrojenia.

Ocenę stanu istniejącego uzbrojenia wzdłuż trasy projektowanych odcinków kanałów oparto na planie geodezyjnym w skali 1:500 i wizji lokalnej w terenie. Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie : przewody wodociągowe, przewody gazowe, napowietrzne linie energetyczne i telefoniczne, sieć ciepła, sieć kanalizacyjna, kable telefoniczne i energetyczne. Istniejące kable energetyczne SN krzyżujące się z projektowanymi przewodami należy zabezpieczyć rurami ochronnymi typu AROTØ160 mm o długości $L=2,5$ m.

Istniejące wpusty deszczowe wraz z przykanalikami podłączonymi do istniejącego kanału Ø300 w ul. Sportowej należy wyłączyć z eksploatacji poprzez zamulenie mieszanką cementowo-piaskową (ewentualnie pulpą piaskową) – prace te objęte odrębną procedurą, związaną z remontem nawierzchni ul. Sportowej.

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

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 kolizji, które należy rozwiązać w ramach nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji.

6. Roboty ziemne

Roboty rozpocząć od wytyczenia trasy i punktów węzłowych przez uprawnionego geodetę. Przed przystąpieniem do wykonania wykopów, należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. **Przed rozpoczęciem budowy kanału zaleca się wykonanie odkrywek przy skrzyżowaniu ulic Sportowej z Cementową i Orwida w celu dokładnego określenia zagłębienia sieci cieplnej.**

Z badań geotechnicznych przeprowadzonych w kwietniu 2014r. przez firmę BUGEO wynika, że w podłożu gruntowym stwierdzono występowanie gruntów antropogenicznych, pisków średnich, piasków gliniastych i glin pylastych. Warstwę wodonośną stanowią grunty piaszczyste osadzone na słabo przepuszczalnych gruntach spoistych. Swobodne zwierciadło wody gruntowej stabilizuje się na głębokości 1,75 m p.p.t. Po analizie profilu oraz badań geotechnicznych stwierdza się występowanie wody gruntowej powyżej dna wykopu. Wody te należy odprowadzić poprzez zastosowanie odwodnienia powierzchniowego z zastosowaniem warstwy filtracyjnej o grubości 30 cm o grubości frakcji 8-16 mm, ze studzienką zbiorczą bezpośrednio z wykopu za pomocą pomp spalinowych. Ten sposób odwodnienia nie spowoduje obniżenia zwierciadła wody na działkach sąsiednich. W wypadku nie skuteczności powierzchniowej metody odwodnienia Wykonawca uzgodni sposób odwodnienia z Projektantem i Inspektorem Nadzoru. Wody z odwodnienia odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Fieldorfa.

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).

Ze względu na zlokalizowanie kanałów w pasie jezdni utwardzonych, 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 [%]	Nr wpustu
sieć kanalizacyjna				
1	Ø315	119,5	0,2%	-
2	Ø315	58,5	0,4%	
$\Sigma=178,0$ m				
przykanaliki od wpustów				
1	Ø 200	4,5	1,0%	W1
2	Ø 200	2,0	0,5%	W2
3	Ø 200	1,5	2,0%	W3
4	Ø 200	5,0	0,5%	W4
5	Ø 200	3,0	1,0%	W5
6	Ø 200	3,5	0,5%	W6
7	Ø 200	2,5	0,5%	W7
8	Ø 200	4,0	0,5%	W8
9	Ø 200	3,0	11,5%	W9
10	Ø 200	4,0	8,5%	W10
11	Ø 200	9,0	5,0%	W11
$\Sigma=42,0$ m				
odgałężenia				
1	Ø 315	6,5	1,5%	na wysokości dz. 191
2	Ø 315	8,0	0,2%	na wysokości dz. 224/2
3	Ø 315	6,0	0,2%	na wysokości dz. 156
$\Sigma=20,5$ m				
4	Ø 200	6,5	7,0%	na wysokości dz. 175/2
5	Ø 200	8,0	4,0%	na wysokości dz. 174
$\Sigma=14,5$ m				

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA W CZASIE BUDOWY

06

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko projektowana sieć kanalizacji deszczowej nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zatem nie jest wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

STABO S.C.
KONSTRUKTOR W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Piątyńskiego 3
tel 787-43-01 w 106 107 110 114

1 Kontrola szczelności przewodów

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 i innych odpadów

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

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

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.

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

07

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje:

wykonanie sieci kanalizacji deszczowej wraz z odgałęzieniami w ulicy Sportowej z włączeniem do ul. Fieldorfa w Wołominie.

Wykonanie robót:

- kanały – wykop wąskoprzestrzenny
- wpusty deszczowe oraz przykanaliki i odgałęzienia kanalizacji deszczowej – wykop wąskoprzestrzenny

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
25-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106 107 110 114

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie:

- przewody wodociągowe
- przewody gazowe
- napowietrzne linie energetyczne i telefoniczne
- kable energetyczne i telefoniczne
- sieć kanalizacyjna
- sieć c.o.

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 deszczowy
- 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

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,

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
ul. Wolności 3
tel. 787-43-01 w 106 107 110 114

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

- nie tworzą się nawisy lub czy skarpa nie jest podkopywana,
- nie tworzy się niebezpieczeństwo osunięcia się skarpy urobku lub niebezpieczeństwo upadku urobku bądź pojemnika na pracownika przebywającego wewnątrz wykopu,
- podwozie maszyny pracującej nie jest ustawione zbyt blisko krawędzi wykopu, co może spowodować osunięcie się gruntu,
- pojazdy i maszyny robocze oraz urządzenia stosowane przez Wykonawcę posiadają świadectwa homologacji, znaki bezpieczeństwa oraz niezbędne atesty i certyfikaty,
- sprzęt używany przy budowie jest prawidłowo konserwowany i poddawany okresowym przeglądom,

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

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

d) składowanie, transport i montaż materiałów budowlanych:

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

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 łopatomy 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 instruktażu 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,

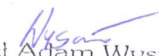
- wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy z częstotliwością wynikającą z przepisów prawa oraz winni uzyskać wyczerpujący instruktaż na stanowisku pracy,
- każdy pracownik winien posiadać kartę szkoleń stanowiskowych, która obejmuje także zakończone 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. 2010 nr 243 poz. 1623).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz.U. 2012, poz. 462
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401

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

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


mgr inż. Paweł Adam Wysmulak
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepła
technicznego, gazowych, wodociąg-
ów i kanalizacyjnych
nr WIAZ/0146/POOS/13

Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie
ul. Graniczna 1
05 – 200 Wołomin

Tytuł opracowania: **Geotechniczne warunki posadowienia do projektu
budowy sieci kanalizacji deszczowej wraz z
wpustami w ulicy Sportowej w Wołominie**

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
ul. Pradzińskiego 1
tel. 787-4441

Zawartość opracowania:

1. Dokumentacja badań podłoża gruntowego
2. Opinia geotechniczna
3. Projekt geotechniczny

Data wykonania:

kwiecień 2014 r.

Opracowali:

mgr inż. Ireneusz Koźbial
uprawnienia geologiczne
nr V-1478 oraz VII-1133

mgr inż. Ireneusz Koźbial
uprawnienia w specjalności
geologia inżynierska nr VII-1133
hydrogeologia nr V-1478

mgr Agnieszka Koc

Agnieszka Koc

Investor: Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie
ul. Graniczna 1
05 – 200 Wołomin

Tytuł opracowania: **Dokumentacja badań podłoża gruntowego do
projektu budowy sieci kanalizacji deszczowej wraz
z wpustami w ulicy Sportowej w Wołominie**

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
ul. Ostrowskiego 3
05-200 Wołomin, tel. 22 781 114

Zawartość opracowania:

1. Opis techniczny
2. Plan sytuacyjny – skala 1:500 – rys. nr 1
3. Przekrój geotechniczny – rys. nr 2
4. Profile otworów badawczych – rys. nr 3
5. Wykres uziarnienia gruntów – rys. nr 4

Data wykonania:

kwiecień 2014 r.

Opracowali:

mgr inż. Ireneusz Koźbial
uprawnienia geologiczne
nr V-1478 oraz VII-1133

mgr inż. Ireneusz Koźbial
uprawnienia w specjalności
geologia inżynierska VII-1133
hydrogeologia nr V-1478

mgr Agnieszka Koc

loc Agnieszka

1. Podstawa i cel badań

Niniejsze opracowanie zawiera omówienie wyników badań terenowych, których celem było określenie warunków geotechnicznych i wydanie opinii geotechnicznej do projektu budowy sieci kanalizacji deszczowej wraz z wpustami w ulicy Sportowej w Wołominie. Inwestorem jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie przy ulicy Granicznej 1.

Podstawą do sporządzenia opracowania jest Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463).

STAROSTWO
WOJEWÓDZKI WÓJCIOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
ul. Wolności 106
106-107 110 114
tel 787-43-01 w 106 107 110 114

2. Lokalizacja i charakterystyka terenu badań

Inwestycja zlokalizowana jest w ulicy Sportowej w Wołominie, która stanowi działkę nr ew. 221/2. Pod względem geomorfologicznym teren ten położony jest na obszarze Równiny Wołomińskiej. Rzędne powierzchni terenu w rejonie badań wynoszą około 96,4 m n.p.m. Lokalizację badań przedstawiono na załączonym planie sytuacyjnym (rys. nr 1).

3. Charakterystyka zamierzonej inwestycji

Ze wstępnych informacji uzyskanych od Inwestora wynika, że projektowana jest budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z wpustami w ulicy Sportowej w Wołominie. Zgodnie z założeniami projektowymi sieć ułożona będzie na głębokości około 1,50 – 2,30 metra pod powierzchnią terenu.

4. Zakres wykonanych prac

Zakres prac geotechnicznych ustalono z Inwestorem. Ich celem było określenie rodzaju i stanu gruntów występujących w podłożu, miąższości poszczególnych warstw oraz głębokości stabilizowania się zwierciadła wody gruntowej. W ramach prac wykonano 2 małosrednicowe otwory badawcze do głębokości 3,0 metrów pod powierzchnią terenu. W punkcie badawczym nr 1 przeprowadzono sondowanie dynamiczne sondą średnią DPM, celem określenia stopnia zagęszczenia gruntów piaszczystych.

Badania wykonano pod nadzorem geologicznym autora opracowania w marcu 2014 r. Miejsca wykonanych badań zlokalizowano w dowiązaniu do istniejącej sytuacji topograficznej. Rzędne obu punktów badawczych ustalono niwelatorem w odniesieniu do rzędnych punktów charakterystycznych podanych na mapie. Miejsca wykonanych badań przedstawiono na załączonym planie sytuacyjnym (rys. nr 1).

5. Charakterystyka warunków geotechnicznych

5.1. Warstwy gruntowe

Ocenę geotechnicznych warunków posadowienia sieci kanalizacji deszczowej oraz obiektów towarzyszących wykonano dzieląc grunty występujące w podłożu na warstwy geotechniczne, biorąc pod uwagę ich genezę, rodzaj oraz stan, w jakim się znajdują. Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I – nasypy niekontrolowane (Nn) zbudowane z piaski próchnicznego, piasku średniego i drobnego gruzu.

Warstwa IIa – piaski średnie (Ps), lokalnie piaski drobne na granicy piasków średnich (Pd/Ps), średnio zagęszczone, $I_D=0,34$.

Warstwa IIb – piaski średnie (Ps), luźne, $I_D=0,31$.

Warstwa III – piaski gliniaste (Pg), twardoplastyczne, $I_L=0,10$.

Warstwa IV – gliny pylaste ($G\pi$), twardoplastyczne, $I_L=0,20$.

5.2. Opis warunków geotechnicznych

Powierzchniowo do głębokości 0,4 – 0,5 metra pod powierzchnią terenu występują nasypy niekontrolowane (warstwa I), zbudowane z piasku próchnicznego i piasku średniego wymieszanych z drobnym gruzem. Pod nimi, do głębokości od 1,8 metra pod powierzchnią terenu w otworze nr 1 do około 2,7 metra pod powierzchnią terenu w otworze nr 2, zalegają piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym (warstwa IIa), które w przedziale głębokości 1,5 – 2,0 metry pod powierzchnią terenu zawierają przewarstwienie piasków średnich w stanie luźnym (warstwa IIb). Poniżej w otworze nr 1 stwierdzono piaski gliniaste (warstwa III) w stanie twardoplastycznym, zaś w otworze nr 2 gliny pylaste (warstwa IV) również w stanie twardoplastycznym. Grunty spoiste występują co najmniej do głębokości objętej rozpoznaniem.

5.3. Wartości wyprowadzone danych geotechnicznych

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych gruntu ustalono w oparciu o cechę wiodącą, którą dla gruntów niespoistych jest stopień zagęszczenia I_D , zaś dla gruntów spoistych stopień plastyczności I_L . Stopień zagęszczenia gruntu wyprowadzono na podstawie wyników sondowania dynamicznego DPM (30 kg), a stopień plastyczności gruntów spoistych na podstawie analizy makroskopowej (wałczkowania). W tabeli załączonej na końcu części opisowej przedstawione są wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych dla warstw gruntowych występujących w podłożu oraz proponowane wartości obliczeniowe dla tych warstw. Wartości obliczeniowe uzyskano mnożąc wartości charakterystyczne przez współczynnik bezpieczeństwa 0,9.

5.4. Warunki hydrogeologiczne

W podłożu, do głębokości 3,0 metrów pod powierzchnią terenu, występuje jedna warstwa wodonośna, którą stanowią grunty piaszczyste osadzone na słabo przepuszczalnych gruntach spoistych. Swobodne zwierciadło wody gruntowej aktualnie stwierdzono w otworze nr 2, gdzie stabilizuje się na głębokości 1,75 metra pod powierzchnią terenu (rzędna ca. 94,65 m n.p.m.). Zwierciadło ulega sezonowym wahaniom.

Po intensywnych opadach i podczas roztopów, ilość wód stagnujących na stropie słabo przepuszczalnych gruntów spoistych może okresowo wzrastać.

Średnie wartości współczynników filtracji warstwy wodonośnej, ustalone na podstawie badania w rurce Kamińskiego oraz określone wzorem empirycznym na podstawie analizy granulometrycznej próbek gruntu pobranych podczas wierceń badawczych (wzór USBS):

$$k_{10} = 0,0036 \times d_{20}^{2,3},$$

gdzie:

- k_{10} – współczynnik filtracji [m/s],
- d_{20} – średnica miarodajna [mm],

wynoszą odpowiednio:

Numer otworu	Głębokość [m]	Rodzaj gruntu	Współczynniki filtracji (rurka Kamińskiego) k [m/d]	Współczynniki filtracji (na podstawie krzywej uziarnienia) k [m/d]
2	2,5	Pd/Ps	0,7	1,5

6. Bibliografia

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 14 maja 1999 r.)
- Z. Wiłun – “Zarys geotechniki”
- Eurokod 7 – PN-EN 1997-1:2008 – Projektowanie geotechniczne.

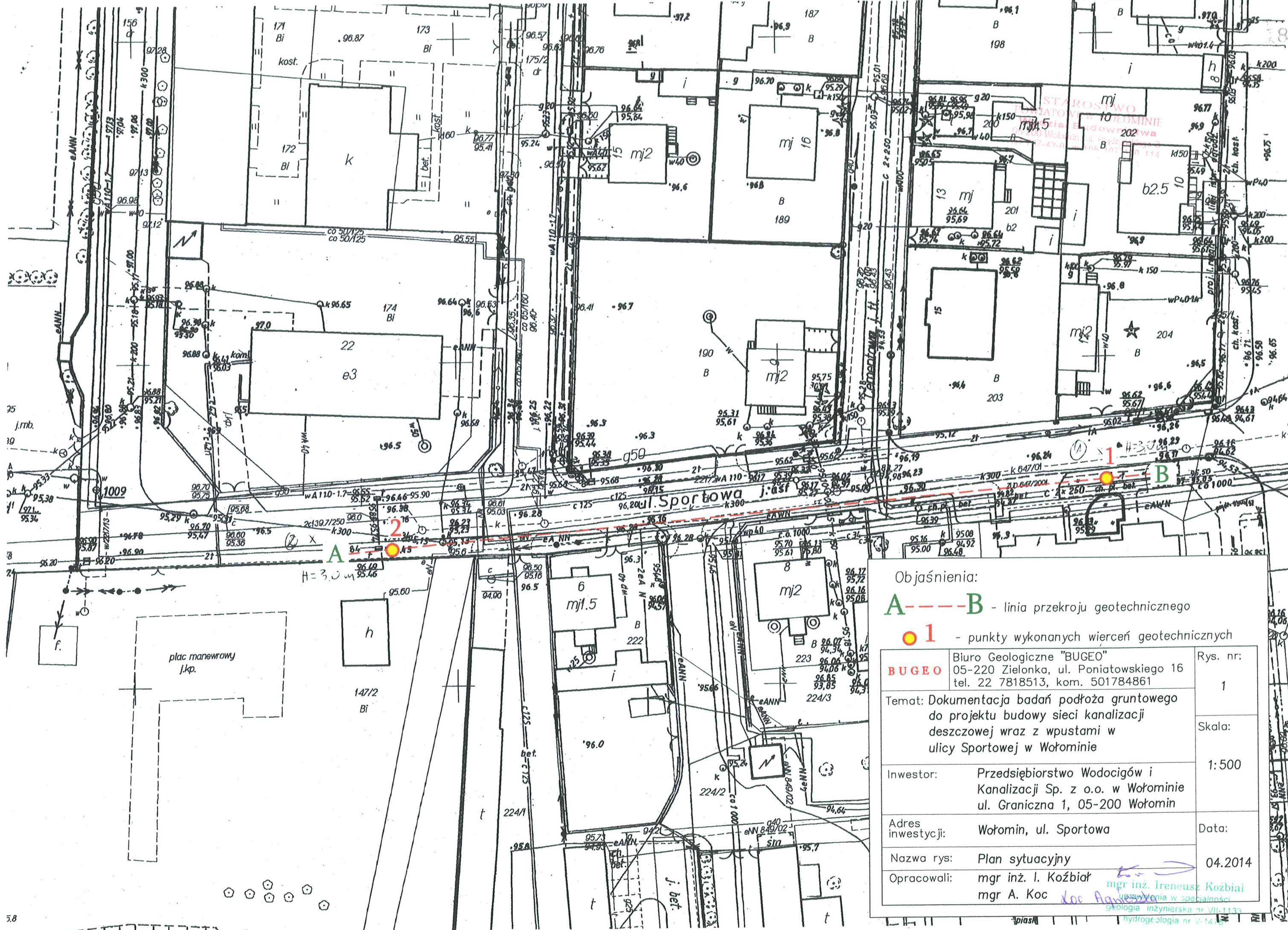
Zestawienie wyprowadzonych wartości danych geotechnicznych dla warstw gruntowych występujących w podłożu terenu inwestycyjnego

Temat: Budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z wpustami w ulicy Sportowej w Wołominie.

Objaśnienia geologiczne		Parametry geotechniczne warstw pozycja górna – wartość charakterystyczna $x^{(n)}$ pozycja dolna – wartość obliczeniowa $x^{(c)}$										Uwagi
Warstwa	Rodzaj gruntu	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Symbol konsolidacji	Stan gruntu		Ciężar objętościowy gruntu	Spójność (kohezja)	Kąt tarcia wewnętrzznego	Moduł odkształcenia ogólnego	Moduł ścisłości wtórnej		
Zespół				I_D	I_L	γ [kN/m ³]	c_u [kPa]	φ', φ_u [°]	E_o [MPa]	M [MPa]		
I	nasypany niekontrolowane	Nn	-									
II	IIa piaski średnie	Ps	-	0,34	-	16,7	-	32	60	79	mało wilgotne	
						15,0						71
II	IIb piaski średnie	Ps	-	0,31	-	19,6	-	32	57	75	wilgotne	
						17,6						67
III	III piaski gliniaste	Pg	B	-	0,10	17,7	35	20	37	64	twardo- plastyczne	
						15,9						32
IV	IV gliny pylaste	Gπ	C	-	0,20	19,1	28*	17*	22*	49	twardo- plastyczne	
						17,2						25

* - parametry według „Zarys geotechniki” - Z. Witun

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
09-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787.43.01 w 100 107 110 114



Objaśnienia:

A-B - linia przekroju geotechnicznego

1 - punkty wykonanych wierceń geotechnicznych

BUGEO	Biuro Geologiczne "BUGEO" 05-220 Zielonka, ul. Poniatowskiego 16 tel. 22 7818513, kom. 501784861	Rys. nr: 1
Temat: Dokumentacja badań podłoża gruntowego do projektu budowy sieci kanalizacji deszczowej wraz z wpustami w ulicy Sportowej w Wołominie		Skala: 1:500
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin	Data:
Adres inwestycji:	Wołomin, ul. Sportowa	04.2014
Nazwa rys:	Plan sytuacyjny	
Opracowali:	mgr inż. I. Koźbiał mgr A. Koc	

mgr inż. Ireneusz Koźbiał
uzupełnienia w specjalności
geologia inżynierska nr VII-1133
hydrogeologia nr V-147

Objaśnienia geotechniczne do profili i przekroju

Rodzaj gruntu:

- I** - nasyp niekontrolowany (Nn) zbudowany z piasku próchniczego, piasku średniego i drobnego gruzu
- IIa** - piaski średnie (Ps), lokalnie piaski drobne na granicy piasków średnich (Pd/Ps), średnio zagęszczone, ID=0,34
- IIb** - piaski średnie (Ps), luźne, ID=0,31
- III** - piaski gliniaste (Pg), twardoplastyczne, IL=0,10
- IV** - gliny pylaste (Gπ), twardoplastyczne, IL=0,20

Stan gruntu niespoistego:

- △ - luźny
- - średnio zagęszczony

Stan gruntu spoistego:

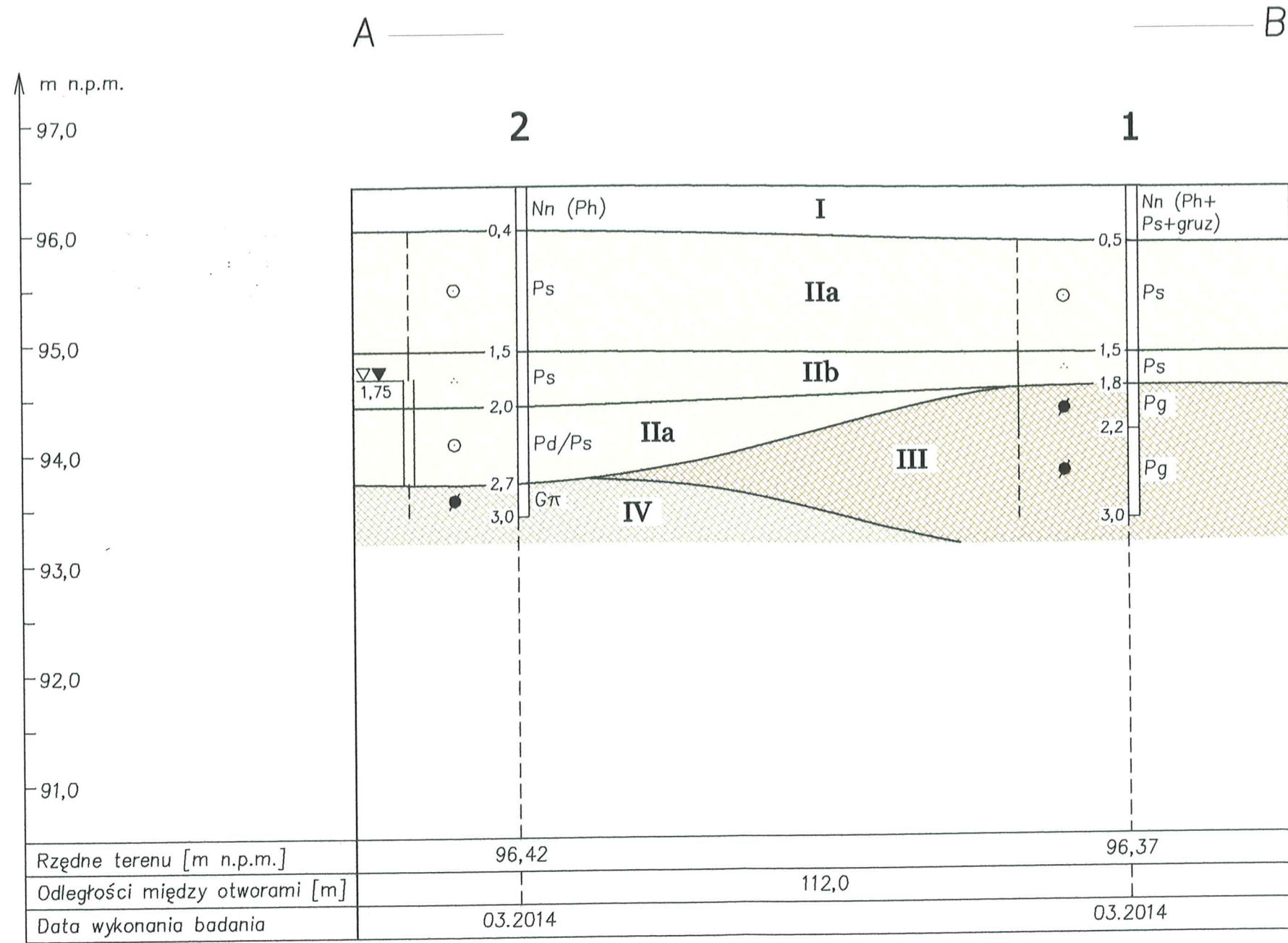
- - twardoplastyczny

Obserwacje wody gruntowej:

- ▽▽ - swobodne zwierciadło wody

Wilgotność gruntu:

- | - mało wilgotny
- | - wilgotny
- | - mokry



BUGEO	Biuro Geologiczne "BUGEO" 05-220 Zielonka, ul. Poniatowskiego 16 tel. 22 7818513, kom. 501784861	Rys. nr: 2
Temat: Dokumentacja badań podłoża gruntowego do projektu budowy sieci kanalizacji deszczowej wraz z wpustami w ulicy Sportowej w Wołominie		Skala: 1: 50/1000
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin	Data:
Adres inwestycji:	Wołomin, ul. Sportowa	04.2014
Nazwa rys:	Przekrój geotechniczny A-B	
Opracowali:	mgr inż. I. Koźbiat mgr A. Koc	

mgr inż. Ireneusz Koźbiat
uprawnienia w specjalności
geologia inżynierska nr VII-1133
hydrogeologia nr V-1478

BUGEO	skala pionowa 1:50	Rzędna terenu: 96,37 m n.p.m. Miejsce wykonania: Wołomin, ul. Sportowa Data wykonania: 20.03.2014 r.	Otwór nr 1
--------------	------------------------------	--	-------------------

Obiekt: Sieć kanalizacji deszczowej wraz z wpustami w ulicy Sportowej w Wołominie

skala pionowa	Wyniki sondowania	Observacje wody i wilgotność gruntu	Stan gruntu	Głębokość m p.p.t.	Profil geologiczny	Opis gruntu
	DPM-30kg					<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; color: red; font-size: small;"> STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE Wydział Budownictwa 05-200 Wołomin, ul. Prądzynskiego 3 tel. 787-42-01 w 106 107 110 114 </div>
	2 6 10 14 18 22 26 30 34					
	1		○	0,5		Nasyp niekontrolowany (Nn) (piasek próchniczny+piasek średni+drobny gruz)
	1		○	1,5		Piasek średni (Ps), szaro-żółty
	2		●	1,8		Piasek średni (Ps), szaro-żółty
	2		●	2,2		Piasek gliniasty (Pg), j.żółto-szary, 1/2
	3		●	3,0		Piasek gliniasty (Pg), j.szaro-brązowy, 1/0
	4					

skala pionowa	Wyniki sondowania	Observacje wody i wilgotność gruntu	Stan gruntu	Głębokość m p.p.t.	Profil geologiczny	Opis gruntu
						Rzędna terenu: 96,42 m n.p.m. Miejsce wykonania: Wołomin, ul. Sportowa Data wykonania: 20.03.2014 r.
	2 6 10 14 18 22 26 30 34					Otwór nr 2
	1		○	0,4		Nasyp niekontrolowany (Nn) (piasek próchniczny)
	1		○	1,5		Piasek średni (Ps), żółto-szary
	2	▽▼ 1,75	○	2,0		Piasek średni (Ps), żółto-szary
	2		○	2,7		Piasek drobny na granicy piasku średniego (Pd/Ps), szaro-żółty
	3		●	3,0		Gлина pyłasta (Gπ), szaro-brązowa, 1/1
	4					

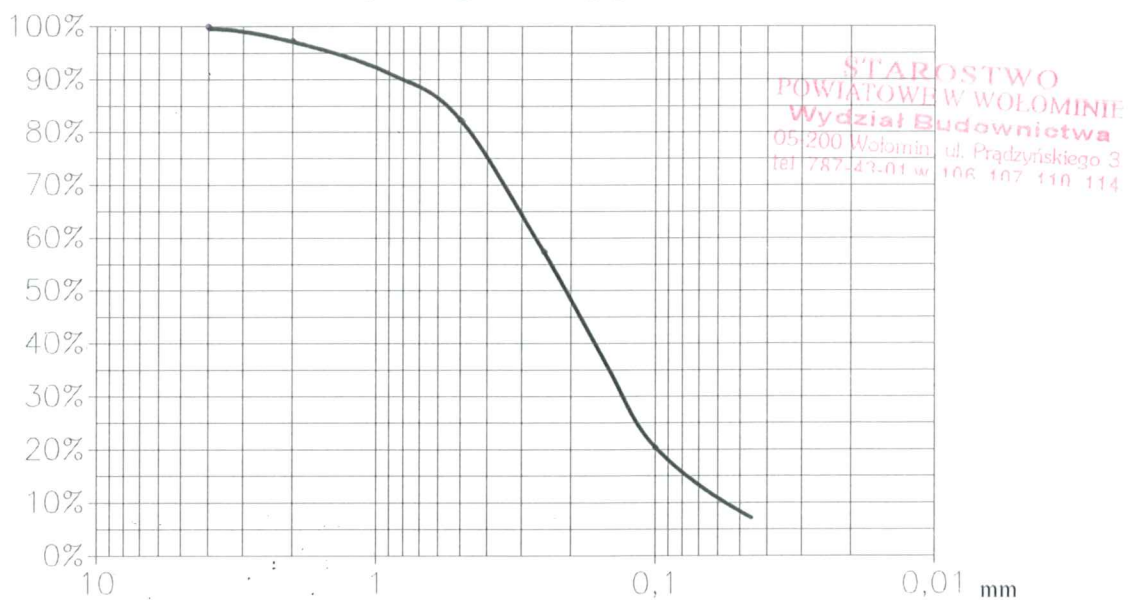
opracował

doc Agnieszka

WYKRESY UZIARNIENIA GRUNTÓW SYPKICH

Temat: Kanalizacja sanitarna i deszczowa w ul. Sportowej
w Wołominie

Otwór badawczy nr 2 gł. 2,5 m p.p.t.



Rodzaj gruntu: piasek drobny/średni

OPINIA GEOTECHNICZNA
do projektu budowy sieci kanalizacji deszczowej wraz z wpustami
w ulicy Sportowej w Wołominie

a) W podłożu projektowanej sieci kanalizacji deszczowej, pod powierzchniową warstwą nasypów niekontrolowanych (warstwa I) o miąższości 0,4 – 0,5 metra, zalegają piaski średnie (warstwa IIa) w stanie średnio zagęszczonym. W ich obrębie, w przedziale głębokości 1,5 – 2,0 metry pod powierzchnią terenu, występują piaski średnie w stanie luźnym (warstwa IIb). Na głębokości 1,8 – 2,7 metra pod powierzchnią terenu nawiercono piaski gliniaste (warstwa III) i gliny pylaste (warstwa IV) w stanie twardoplastycznym.

Grunty piaszczyste oraz grunty spoiste w stanie twardoplastycznym są to grunty nośne, nadające się do posadowienia bezpośredniego projektowanej kanalizacji. Osady piaszczyste ze względu na stan luźny należy dogęścić bezpośrednio w dnie wykopu budowlanego.

b) W trakcie badań występowanie wody gruntowej stwierdzono jedynie w otworze nr 2, gdzie zwierciadło o charakterze swobodnym stabilizowało się na głębokości 1,75 metra pod powierzchnią terenu (rzędna ca. 94,65 m n.p.m.). Zwierciadło ulega sezonowym wahaniom. Po intensywnych opadach i podczas roztopów, poziom wód stagnujących na stropie słabo przepuszczalnych gruntów spoistych może okresowo wzrastać, a w okresach suchych znacznie się obniżać.

c) W przypadku przemieszczania mas ziemnych i wykorzystywania ich jako podbudowy projektowanych obiektów należy uwzględnić, że piaski średnie są na ogół gruntami dobrze zagęszczającymi się i mogą być wykorzystane jako zasypka nad przewodem kanalizacji deszczowej. Zasypkę piaszczystą należy zagęszczać warstwami o miąższości nie przekraczającej 20 cm. Wskaźnik zagęszczenia (I_s) zasyпки powinien wynosić od 0,97 do 1,00 w zależności od głębokości układania pod nawierzchnią drogową.

d) Grunty o niepewnej nośności – grunty nasypowe i spoiste w stanie plastycznym należy w podłożu kanalizacji ustabilizować zagęszczonym gruntem piaszczystym lub piaskiem stabilizowanym cementem.

e) W przypadku wykonywania wykopu powyżej 1,5 metra głębokości, należy przewidzieć umocnienie jego ścian obudową zabezpieczającą przed przemieszczeniem mas ziemnych.

f) W podłożu panują proste warunki geotechniczne. Projektowane obiekty można zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

g) Niniejsze opracowanie jest wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463).

Instytut Geodezji i Inżynierii
Wydział Inżynierii Budowlanej
WYDZIAŁOWE W WOŁOMINIE
200 Wolomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 w 106 107 110 114

kwiecień 2014 r.

opracował:

mgr inż. Ireneusz Koźbiał
uprawnienia w specjalności
geologia inżynierska nr VII-1133
hydrogeologia nr V-1478

PROJEKT GEOTECHNICZNY
do projektu budowy sieci kanalizacji deszczowej wraz z wpustami
w ulicy Sportowej w Wołominie

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-47-01 w 106, 107, 110, 114

1. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie

Podłoże gruntowe projektowanej sieci kanalizacji deszczowej stanowią piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym przewarstwione piaskami średnimi w stanie luźnym oraz piaski gliniaste i gliny pylaste w stanie grunty twardoplastycznym. Osady piaszczyste w stanie luźnym należy dogęścić bezpośrednio w dnie wykopu budowlanego. Na obszarze inwestycji nie stwierdzono niekorzystnych zmian wywołanych przez procesy geodynamiczne. Właściwości podłoża gruntowego nie zmieniają się podczas wykonywania inwestycji ani w trakcie eksploatacji sieci, pod następującymi warunkami:

- przewody sieci kanalizacji deszczowej zostaną prawidłowo i szczelnie połączone wzajemnie ze sobą, zgodnie z zaleceniami producenta;
- zasypka nad przewodami zostanie wykonana z gruntu piaszczystego, prawidłowo zagęszczonego warstwami o miąższości nie przekraczającej 20 cm. Wskaźnik zagęszczenia (I_s) zasypki powinien wynosić od 0,97 do 1,00 w zależności od głębokości układania pod nawierzchnią drogową;
- z podłoża instalacji zostaną usunięte grunty nienośne typu nasypy niekontrolowane, grunty organiczne i spoiste w stanie plastycznym i miękkoplastycznym;
- przewody zostaną ułożone na podbudowie z zagęszczonego piasku lub piasku stabilizowanego cementem.

2. Obliczeniowe parametry geotechniczne

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych gruntów występujących w podłożu wyprowadzono w oparciu o cechę wiodącą, którą dla gruntów niespoistych jest stopień zagęszczenia I_D , zaś dla gruntów spoistych stopień plastyczności I_L . Wartości obliczeniowych parametrów geotechnicznych do obliczeń wykonywanych zgodnie z normą PN-81/B-03020 przyjmuje się zgodnie z tabelą załączoną na końcu części opisowej dokumentacji badań podłoża gruntowego.

3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych

Do obliczeń geotechnicznych należy przyjąć następujące współczynniki bezpieczeństwa:

- dla parametrów geotechnicznych warstw gruntowych współczynniki materiałowe 0,9 lub 1,1, przy czym w poszczególnych obliczeniach stosuje się bardziej niekorzystną wartość współczynnika.

4. Określenie oddziaływań gruntu

Podstawowymi oddziaływaniami geotechnicznymi w przypadku budowy rurociągu są:

- obciążenia od ciężaru i parcia gruntu oraz parcie wody gruntowej,
- przemieszczenia podłoża wywołane osiadaniem.

Obciążenia od ciężaru i parcia gruntu na rury i studnie kontrolne zostały uwzględnione przez producenta i mogą być pominięte w obliczeniach. Obciążenia od parcia wody gruntowej (wypór) są zrównoważone przez nadkład zasyпки gruntowej nad rurami. Przemieszczenia podłoża wywołane osiadaniem dotyczą zasyпки gruntowej nad przewodami. Przemieszczenia te są minimalizowane poprzez staranne, warstwowe zagęszczenie zasyпки.

5. Model obliczeniowy podłoża gruntowego

Model obliczeniowy podłoża gruntowego przyjmuje się według przekroju geotechnicznego (rys. nr 2) umieszczonego w dokumentacji badań podłoża gruntowego.

6. Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności

Ponieważ obciążenia dodatkowe wynikające z budowy rurociągu nie będą większe od dotychczasowych obciążeń od gruntu, nie przewiduje się wykonywania dodatkowych obliczeń nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności.

7. Ustalenie danych niezbędnych do projektowania obiektów

Dane niezbędne do projektowania obiektów pod względem geotechnicznym:

– rodzaj podłoża gruntowego:

- piaski średnie, średnio zagęszczone, $I_D=0,34$;
- piaski średnie, luźne, $I_D=0,31$;
- piaski gliniaste, twardoplastyczne, $I_L=0,10$;
- gliny pylaste, twardoplastyczne, $I_L=0,20$.

– poziom wody gruntowej:

- występowanie wody gruntowej stwierdzono jedynie w otworze nr 2, gdzie zwierciadło o charakterze swobodnym stabilizowało się na głębokości 1,75 metra pod powierzchnią terenu.

– zgodnie z założeniami sieć kanalizacji deszczowej ułożona zostanie na głębokości około 1,5 – 2,3 metra pod powierzchnią terenu.

8. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych

Należy przeprowadzić następujące badania niezbędne do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych:

- odbiór geotechniczny podłoża w dnie wykopów budowlanych;
- kontrola materiału zasyпки i obsyпки przewodów kanalizacji deszczowej.

9. Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom

Wszystkie obiekty projektowanych rurociągów są odpowiednio zaizolowane i przystosowane do kontaktu z wodą gruntową. Jedynym zagrożeniem jest możliwość wypłukiwania gruntu przez wodę z nieszczelnego przewodu. Aby przeciwdziałać temu zagrożeniu należy dokonać dokładnej kontroli wszystkich połączeń sieci przed jej zasypaniem gruntem.

10. Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu i obiektów sąsiadujących

W terenie zabudowanym, jeśli odległość obiektu sąsiedniego od krawędzi wykopu jest mniejsza od $3h_w$ (h_w oznacza głębokość wykopu) należy przeanalizować potencjalne zagrożenia. Ocena zagrożeń obejmuje wpływ wykopu na stateczność obiektów sąsiednich. W odniesieniu do projektowanej inwestycji zagrożenia wynikają głównie z faktu, że jej trasa przewodów podziemnych przebiega podłożu ulicy. Projekt inwestycji powinien określać warunki realizacji wykopów i rodzaje przewidywanych zabezpieczeń. W przypadku stwierdzenia zagrożeń dla budynków, projekt wykopu powinien określać, na których budynkach sąsiadujących powinny zostać założone repery, umożliwiające geodezyjne monitorowanie ewentualnych przemieszczeń. W przypadku pojawienia się nadmiernych przemieszczeń kierownictwo budowy musi podjąć natychmiastowe środki zaradcze.

Niniejsze opracowanie jest wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463) oraz normą Eurokod 7 – PN-EN 1997-1:2008 – Projektowanie geotechniczne.

kwiecień 2014 r.

opracował:

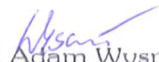


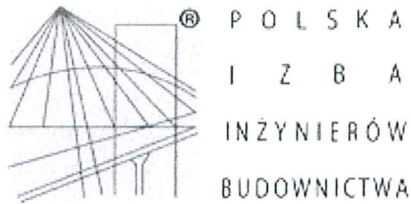
mgr inż. Ireneusz Koźbial
uprawnienia w specjalności
geologia inżynierska nr VII-1133
hydrogeologia nr V-1478

Paweł Wysmułek
ul. Prądyńskiego 24/18
05-200 Wołomin

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (jednolity tekst z 2010r.Dz.U. nr 243, poz.1623 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że Projekt Budowlany sieci kanalizacji deszczowej wraz z odgałęzieniami w ulicy Sportowej z włączeniem do ul. Fieldorfa w Wołominie, Inwestor : Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.


mgr inż. Paweł Adam Wysmułek
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych
nr MAZ/0146/POOS/13



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-P9G-PHU-LZV *

Pan PAWEŁ ADAM WYSMUŁEK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0424/13
adres zamieszkania ul. PRĄDZYŃSKIEGO 24/18, 05-200 WOŁOMIN
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

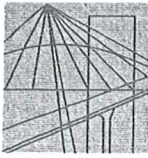
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-02-01 do 2015-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-01-24 roku przez:

Jerzy Kotowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/40/13/S

Warszawa, dnia 20 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Paweł Adam Wysmulek
magister inżynier
ur. dnia 24 grudnia 1983 roku w Warszawie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0146/POOS/13

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

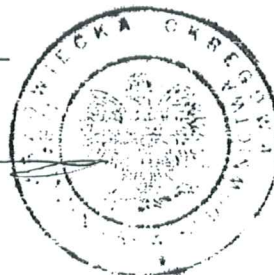
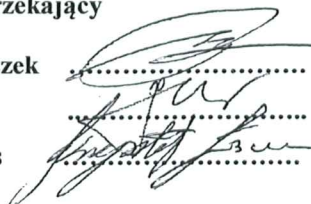
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel 787-43-01 w 106 107 110 114

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

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

Wołomin, 17.06.2014r.

Grażyna Ośko
05-230 Kobyłka
ul. Brzozowa 24a

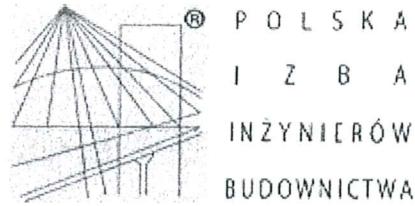
OŚWIADCZENIE

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyżyskiego 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 2010r.Dz.U. nr 243, poz.1623 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że Projekt Budowlany sieci kanalizacji deszczowej wraz z odgałęzieniami w ulicy Sportowej z włączeniem do ul. Fieldorfa w Wołominie, Inwestor : Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 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.
inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-BNB-VC6-EH6 *

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
Pradzińskiego 3
05-230-114
tel. 747-43411 w. 105, 107, 110, 114

Pani GRAŻYNA DANUTA OŚKO o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1234/01
adres zamieszkania ul. BRZozowa 24 A, 05-230 KOBYŁKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-18 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Nr ewidencyjny Wa-507/94

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

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

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

STWIERDZAM

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

urodzony(a) dnia 20 lutego 1959 r. Dębówka

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
sanitarnych:

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



Z up. WÓJEWODY WARSZAWSKIEGO
[Signature]
mgr inż. dr inż. Zbigniew Gładki
p.o. DYREKTORA WYDZIAŁU
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego

STWIERDZENIE
POWIATOWE W WARSZAWIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wolska, 10
tel. 787-12 01 w 106 107 110

L.dz.DT/*2598*/12/2013
Nr.wn. 811/Kd/2013

Wołomin, dnia 19.12.2013

WARUNKI TECHNICZNE

na budowę sieci kanalizacji deszczowej w ul. Sportowej na odcinku od ul. Fieldorfa do ul. Korsaka w Wołominie.

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

Dział Techniczny Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. z siedzibą w Wołominie przy ul. Granicznej 1, poniżej przedkłada warunki techniczne na budowę sieci kanalizacji deszczowej w ul. Sportowej na odcinku od ul. Fieldorfa do ul. Korsaka w Wołominie:

- w ul. Sportowej należy wybudować sieć kanalizacji deszczowej $\varnothing 300$ PVC, $L_{ca}=180,0$ m, $i_{min}=2\%$ od istniejącej sieci kanalizacji deszczowej $\varnothing 600$ bet. w ul. Fieldorfa do wysokości ul. Korsaka i zakończyć studnią $\varnothing 1,2$ m betonową. Na włączeniu w istniejący kanał deszczowy $\varnothing 600$ bet. w ul. Fieldorfa należy wybudować studnię $\varnothing 1,4$ m bet.
- od w/w projektowanej sieci kanalizacji deszczowej należy wybudować odgałęzienia $\varnothing 300$ PVC w ul. Korsaka, Orwida, Cementową i drogę osiedlową (dz. ew. nr 224/2 obr. 27) i po wykonaniu zaślepić.
- Odprowadzenie ścieków deszczowych poprzez wpusty uliczne $\varnothing 500$ z osadnikiem betonowym $H=0,95$ m i przykanaliki $\varnothing 200$ PVC.

Uzbrojenie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej: przewody grawitacyjne $\varnothing 300$, $\varnothing 200$ PVC, studnie $\varnothing 1200$ bet., $\varnothing 1400$ bet.

W związku z powyższym należy:

- Uzgodnić w Powiatowym Wydziale Uzgadniania i Dokumentacji Projektowej Wołomin ul. Powstańców 8 trasę sieci kanalizacji deszczowej.
- Opracować projekt budowlany sieci kanalizacji deszczowej 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.
- Uzgodnić wejście w grunty osób fizycznych i prawnych oraz wszystkie wymagane decyzje i pozwolenia z odpowiednimi organami.
- Zlecić uprawnionemu wykonawcy aby przed przystąpieniem do robót pobrał dziennik robót w PWiK Sp. z o. o. w Wołominie.

Uwaga:

- Warunki uzgodnienia tracą ważność po upływie 3 lat od daty ich wydania.

Sporządził: Michał Sawicki, Piotr Dębski, Dział Techniczny



PREZES ZARZĄDU

Paweł Solis

Wołomin dnia 04.06.2014

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

PODK.6630.877.2014

OPINIA 922/2014

Przedmiot opinii: kanalizacja sanitarna z przyłączami, kanalizacja deszczowa

Inwestor: PWiK Sp. z o.o. Wołomin

Na wniosek z dnia: 2014.05.04

Data złożenia wniosku do Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji: 2014.05.13

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Powstańców 8
tel. 787-43-01 w 106 107 110 114

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. Sportowa**

Uwagi i zalecenia jednostek opiniujących dokumentację projektową:

1. PSG sp.z o.o. - w miejscach skrzyżowań z siecią gazową prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót zgłosić nadzór techniczny do Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie, Al. Jerozolimskie 179, 02-222 Warszawa, tel: (22) 667-33-51.
2. Należy uzyskać decyzję na umieszczenie urządzenia w pasie drogowym od zarządzającego ulicą (drogą).
3. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać decyzję na zajęcie pasa drogowego od zarządzającego (zarządzających) ulicą (ulicami).
4. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym należy opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy. Projekt uzgodnić z Powiatowym Inspektorem Ruchu Drogowego.
5. PGE - w miejscach skrzyżowań projektowanych urządzeń z istniejącą linią kablową SN-15kV na istniejące kable SN-15KV należy nałożyć rury ochronne typu AROT o śr. 160mm pod bezpośrednim nadzorem pracowników RE Legionowo tel. (22) 763-57-17. Ponadto roboty ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
6. ZEC Wołomin- prace ziemne w miejscach skrzyżowań projektowanego uzbrojenia z siecią ciepłą wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod bezpośrednim nadzorem przedstawiciela ZEC Wołomin Sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 tel: (22) 787-55-80. Przed rozpoczęciem robót należy poinformować ZEC o terminie realizacji prac.

Z up. Starosty Wołomińskiego
GEODETA POWIATOWY

Marcin Sosiński

1 zał. w 2 egz.
Sporządził:
Karol Śmiałek

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

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Piłsudskiego 3
tel 787-211111 fax 787 110 112

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.

Investorzy 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. Sportowa
143142_4-Wołomin - miasto
Obręb: 0027-27

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
inż. Urbanowicz Cezary
05-230 KOBYŁKA ul. Jana Pawła 11 25
Tel. 0-501 625 661
email: cezaryurbanowicz@wp.pl
Geodeta uprawniony:
Urszula Wierzbicka
Uprawnienia nr 18970

L.dz. 6640.1645.2014
Układ współrzędnych 2000 strefa7/21°, Kronsztadt 86
Data opracowania mapy: 17.03.2014r.
Mapa została wykonana bez ustalenia gruntów obciążonych
służebnościami gruntowymi.
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem
aktualizacji zaznaczono kolorem złotym.

mgr inż. Urszula Wierzbicka
Geodeta uprawniony
Upr. 18970

Uzgodnienie z datą 17.05.2014 r. w sprawie geodezyjnej i kartograficznej (Dz. U. 2000 r. Nr 10, poz. 97, z późn. zm.) rozpowszechniania i rozpraszania oraz reprodukcji w celu rozpowszechniania i rozpraszania niniejszej mapy, wymaga zezwolenia Starosty Powiatu Wołomińskiego

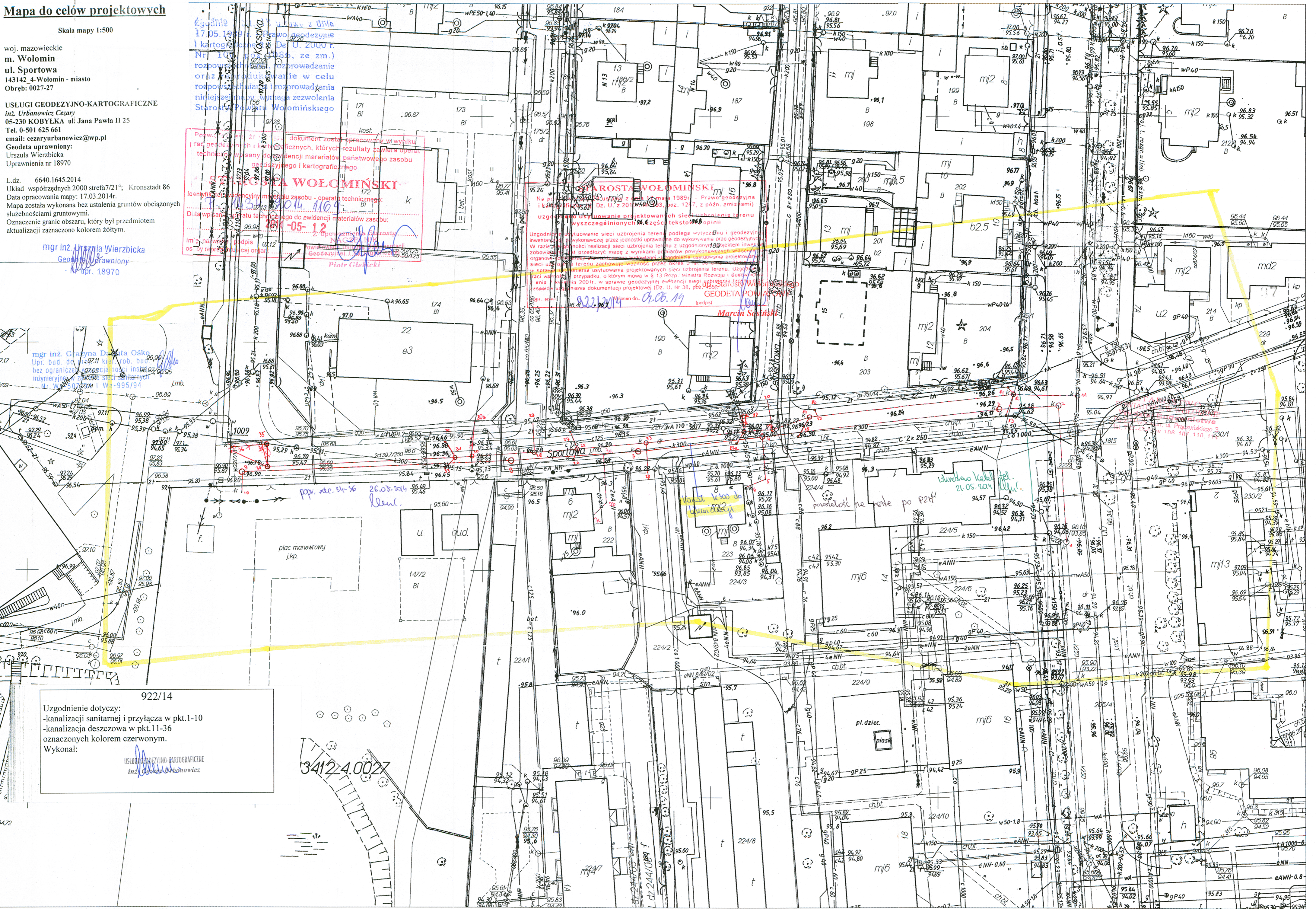
Pracownia Geodezyjno-Kartograficzna "GEODETA POWIATOWY" Wołomin

Uzgodnienie z datą 05-12-2014 r. w sprawie geodezyjnej i kartograficznej (Dz. U. 2000 r. Nr 10, poz. 97, z późn. zm.) rozpowszechniania i rozpraszania oraz reprodukcji w celu rozpowszechniania i rozpraszania niniejszej mapy, wymaga zezwolenia Starosty Powiatu Wołomińskiego

mgr inż. Urszula Wierzbicka
Geodeta uprawniony
Upr. 18970

mgr inż. Grazyna Diakowska
Upr. bud. do 1.97.11 kier. bud.
bez ograniczeń odpowiedzialności
inżynierskiej i 296.98. Siedzielnia
Nr. W. 507204 / W. 995/94

922/14
Uzgodnienie dotyczy:
-kanalizacji sanitarnej i przyłącza w pkt.1-10
-kanalizacji deszczowej w pkt.11-36
oznaczonych kolorem czerwonym.
Wykonał:
USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
inż. Urbanowicz Cezary



Opis projektu zagospodarowania

1. Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z odgałęzieniami w ulicy Sportowej z włączeniem do ul. Fieldorfa w Wołominie. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 205/3, 221/2 obręb 27.
2. Inwestycja zlokalizowana jest w pasie jezdny ulicy Fieldorfa i Sportowej. Teren jest uzbrojony w przewody wodociągowe i gazowe, kanalizację deszczową i sanitarną, kable telefoniczne i energetyczne oraz napowietrzne linie telefoniczne i energetyczne. Pasy jezdne utwardzone są nawierzchnią asfaltową, chodniki kostką.
3. W zakres niniejszego opracowania wchodzi: odcinek sieci kanalizacji deszczowej Ø315 mm o długości L=178,0 m, wykonanie jedenastu wpustów deszczowych wraz z przykanalikami z rur Ø200 o łącznej długości L=42,0 m, wykonanie trzech odgałęzień kanalizacji deszczowej Ø315 mm o łącznej długości L=20,5 m, oraz dwóch odgałęzień Ø200 mm o łącznej długości L=14,5 m.
4. Projektowana sieć kanalizacji deszczowej będzie zajmowała 67,0 m² powierzchni działek stanowiących ulicę Fieldorfa i Sportowej.
5. Zgodnie z Decyzją nr 42/2014 Burmistrza Miasta Wołomina o ustaleniu lokalizacji celu publicznego na terenie inwestycji nie występują obiekty i tereny objęte ochroną prawną w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, dóbr kultury współczesnej oraz środowiska naturalnego.
6. Teren na którym projektuje się sieć kanalizacji deszczowej nie znajduje się w granicach terenu górniczego.
7. Projektowana sieć kanalizacji deszczowej, będzie służyła do odprowadzenia wód opadowych i roztopowych i nie jest zaliczana do inwestycji zagrażających środowisku ani higienie i zdrowiu.

mgr inż. Paweł Adam Wyszniński
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepła
wentylacyjnych, gazowych, wodociąg
i kanalizacyjnych
nr WAZ/0146/PCCS/10