

Lion Engineering Services

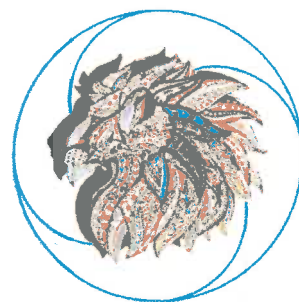
INŻYNIERIA SANITARNA

DORADZTWO - PROJEKTOWANIE - NADZÓR

NIP 764-215-63-45 14

64-800 Chodzież - Rataje, ul. Chabrowa

+48/575-573-571 e-mail: maja.burzynska@wp.pl



PROJEKT BUDOWLANY			
ZAMAWIAJĄCY	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja sp z o. o w Chodzieży . 64-800 Chodzież ul. Kochanowskiego 29		
ADRES INWESTYCJI	64-800 Chodzież, ul. Magnoliowa i Lawendowa w Ratajach		
OBRĘB EWIDENCYJNY	Gmina Chodzież Rataje		
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	Rataje -obszar wiejski działki o nr ewidencyjnych 325/1;324/8;324/14;333;310;321/2;320;328/2;328/1;321/1		
NAZWA ZADANIA	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanałami bocznymi w ul. Magnoliowa i Lawendowa w Ratajach KATEGORIA OBIEKTU XXVI		
BRANŻA	SANITARNA	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTOWAŁ :	mgr inż. Maja Burzyńska	WKP/0139/PWOS/17	mgr inż. Maja Burzyńska uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr.: WKP/0139/PWOS/17
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Patrycja Łukaszewska		
SPRAWDZIŁ :	mgr inż. Jolanta Łabiszak	GP-7342/1563/91	Jolanta Łabiszak mgr inż. inżynieria środowiska upr. instalacyjno-inżynieryjne GP-7342/1563/91 WKP/16/0301/06 w zakresie sieci sanitarnych z ogr. do sieci wod-kan.
DATA	VII.2017	Nr egz. 4	

SPIS TREŚCI

Opis do projektu zagospodarowania terenu	5
1.Podstawa opracowania	5
3. Teren lokalizacji i opis stanu istniejącego	5
3.1. Położenie obiektu	5
4. Opinia geotechniczna o warunkach gruntowo-wodnych (na podstawie wykonanych badań podłoża gruntowego)	5
5. Opis projektowanego zagospodarowania terenu i obiektu	7
6. Zestawienie powierzchni zagospodarowania działki	7
7. Dane informujące o zgodności z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego oraz o wpisie do rejestru zabytków	7
8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę	7
9. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi	8
10.Spełnienie wymagań określonych w rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie	8
11.Wymogi w zakresie ochrony środowiska	8
10.1 W zakresie ochrony sanitarne	8
10.2 W zakresie ochrony konserwatorskiej	8
10.3 Obszar oddziaływania projektowanego obiektu na otoczenie.....	9
Opis techniczny do projektu budowlanego	10
1.1. Podstawa opracowania	10
1.2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.	10
1.3. Ogólny opis sieci.	11
1.4. Techniczne badania podłoża gruntowego.....	11
2. Opis przyjętych rozwiązań projektowych.	11
2.1. Wymagania ogólne.	11
2.2. Prace przygotowawcze.	12
2.3. Podłoże.	12

2.4. Warunki gruntowo-wodne.	13
2.5. Roboty ziemne.	13
2.6. Kolizje.....	14
3. Sieć kanalizacji sanitarnej.	14
3.1. Wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej.	14
3.2. Montaż sieci kanalizacji sanitarnej.	15
3.3. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym -nie występują	15
4. Przyłącza kanalizacji sanitarnej - kanały boczne.....	15
5. Wodociąg	16
5.1. Oznakowanie trasy przebiegu wodociągu.....	16
5.2. Próba szczelności ,dezynfekcja	17
5. Próba szczelności i odbiór techniczny.....	17
6. Dokumentacja powykonawcza.	18
7.Wpływ inwestycji na środowisko	18
8. Uwagi końcowe.....	18
9. Zestawienie materiałów sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.	19
10. Zestawienie studni kanalizacji sanitarnej	19
11. Zestawienie kanałów bocznych - przykanalików sanitarnych.	20

UZGODNIENIA

1. Warunki techniczne nr 23/02/DIR/2017/WK z dnia 08.09. 2016 r. wydane przez Miejskie Wodociągi i Kanalizacja sp. z o.o. w Chodzieży.
2. Protokół z Rady Koordynacyjnej przy Starostwie Powiatu Chodzieskiego nr G.N.6630.1.57.2019 z dnia 28.05.2019
3. Zgoda Wójta Gminy Chodzież na lokalizację sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej na działkach nr 325/1;324/8;324/14;333;310;321/2;320;324/8;324/14 pismo nr GG.6845.1.2017 z dnia 28-09-2017

SPIS RYSUNKÓW

IS/01 - Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu	1:500
IS/02 – Profil podłużny sieci wodociągowej	1:100/500
IS/03 Profil podłużny sieci wodociągowej	1:100/500
IS/04– Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/500
IS/05 – Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej	1:100/500
IS/06- Schemat węzłów wodociagowych	

**Opis do projektu zagospodarowania terenu
budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanałami bocznymi
ul. Magnoliowa i Lawendowa w Ratajach**

1. Podstawa opracowania

- Umowa z inwestorem
- Wizja lokalna
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz.U. z 2010 r. nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 120, poz. 1133)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz. 1126).

2. Dane wyjściowe do projektowania

- badanie geologiczne istniejącego podłoża
- normatywy techniczne projektowania obiektów
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 opracowana przez geodetę uprawnionego inż. Daniela Sarbinowskiego.

3. Teren lokalizacji i opis stanu istniejącego

3.1. Położenie obiektu

Omawiane zadanie zlokalizowane zostało w pasie dróg wewnętrznych na działkach **325/1;324/8;324/14;333;310; 320;324/8;324/14;328/2;328/1;321/1** oznaczonych nr geod we wsi Rataje oraz na działce oznaczonej nr geod **321/2** stanowiącej własność Nadleśnictwa Podanin. Działki te stanowią pas drogowy dróg wewnętrznych dojazdowych do nieruchomości położonych wzdłuż ul. Lawendowej i Magnoliowej w Ratajach ,które dotychczas nie są uzbrojone

4. Opinia geotechniczna o warunkach gruntowo-wodnych (na podstawie wykonanych badań podłoża gruntowego)

Grunty budowlane występujące na dokumentowanym terenie, należą zgodnie z normą **PN-B-02481:1998** do mineralnych nieskalistych rodzimych niespoistych.

Grunty rodzime podzielono na warstwy geotechniczne różniące się genezą, litologią, rodzajem i stanem oraz przestrzenną zmiennością zalegania. Wartość parametru wodącego

stopień zagęszczenia $ID^{(n)}$ oraz wskaźnik zagęszczenia $Is^{(n)}$ oznaczono metodą C), $IL^{(n)}$ - stopień plastyczności (oznaczono metodą makroskopową oraz penetrometrem tłoczkowym T171 na próbkach NNS). . Inne niezbędne parametry (W_n , q , c_p , C , Mo) ustalono metodą B z tabel i wykresów zależności podanych w normie **PN-EN 1997-1:2008** oraz literaturze Z. Witun - "Zarys geotechniki".

Na dokumentowanym obszarze wydzielono trzy warstw gruntów:

Na dokumentowanym obszarze wydzielono trzy warstw gruntów:

Grunty budowlane występujące na dokumentowanym terenie, należą zgodnie z normą PN-B-02481:1998 do mineralnych nieskalistych rodzimych niespoistych.

Na dokumentowanym obszarze wydzielono pięć warstw gruntów:

WARSTWA I - grunty niebudowlane

- poziom glebowy (Gb) należą do grupy gruntów młodych, nieskonsolidowanych, organicznych charakteryzujących się bardzo dużą wilgotnością (100-2200%), małą wytrzymałością na ścinanie ($\sigma_c=0-10^\circ$ i $c=2-20\text{kPa}$) oraz dużą ścisłością ($Mo=0,2-0,5\text{MPa}$). Grunty nie nadają się do bezpośredniego fundamentowania na nich budowli inżynierskich i należy je usunąć z poziomu posadowienia.

WARSTWA II - grunty nośne

- piaski drobnoziarniste (Pd) - grunty rodzinne nośne, średniozagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID^{(n)} = 0,43 >$ warstwa II (Pd) o stopniu zagęszczenia $Id^A = 0,43$

WARSTWA III - grunty nośne

- piaski średnioziarniste (Ps) - grunty rodzime nośne, średniozagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $Id^{(n)} = 0,45 >$ warstwa III (Ps) o stopniu zagęszczenia $ID^{(n)} = 0,45$

WARSTWA IV - grunty nośne

- piaski gliniaste (Pg) wilgotne, średnio spoiste, grunty rodzime nośne oznaczone symbolem skonsolidowania B, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL^{(n)} = 0,35 >$ warstwa IV (Pg) o stopniu plastyczności $IL^{(n)} = 0,35$

WARSTWA V - grunty nośne

- gliny piaszczyste (Gp) wilgotne, średnio spoiste, grunty rodzime nośne oznaczone symbolem skonsolidowania B, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL^{(n)} = 0,38$

> warstwa V (Gp) o stopniu plastyczności $IL^{(n)} = 0,38$

Orientacyjne wartości dopuszczalnych obciążeń dotyczą sytuacji, gdy: $D=2,0\text{m}$ i $D_f=0,8$. W sytuacji, gdy $D_f=2,0\text{m}$ wartość obciążenia dopuszczalnego należy zwiększyć o 20kPa, zaś przy zagłębieniu $0,8.D_f < 2,0\text{m}$ należy je zwiększyć o 10kPa. W przypadku wyznaczania dopuszczalnych obciążeń gruntu pod

fundamentem posadowionym głębiej niż 2,0m od powierzchni terenu, ich wartość można zwiększyć o dwukrotny ciężar gruntu zalegającego od poziomu 2,0m do poziomu posadowienia.

Zgodnie z normą PN-B-02481:1998 grunty:

- I - należą do grupy gruntów organicznych,
- II - należy do gruntów rodzimych mineralnych, niespoistych,
- III - należy do gruntów rodzimych mineralnych, niespoistych,
- IV - należy do gruntów rodzimych mineralnych, spoistych,
- V - należy do gruntów rodzimych mineralnych, spoistych.

Szczegółowy obraz budowy geologicznej układu warstw dokumentowanego terenu przedstawiono w opinii geotechnicznej

5. Opis projektowanego zagospodarowania terenu i obiektu

Przedmiotem inwestycji jest **budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanałami bocznymi ul. Lawendowa w Ratajach**

6. Zestawienie powierzchni zagospodarowania działki

Teren na którym zlokalizowano sieć wodociągowa i kanalizację sanitarną wraz z kanałami bocznymi stanowią ciągi dróg wewnętrznych ul. Magnoliowa i Lawendowa w Ratajach. Właścicielem przedmiotowych działek jest Gmina Chodzież oraz Nadleśnictwo Podanin.

7. Dane informujące o zgodności z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego oraz o wpisie do rejestru zabytków

Projektowane obiekty zostały zaprojektowane zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Chodzież, uchwalonego uchwałą Nr XI/57/03 Rady Gminy w Chodzieży z dnia 30 grudnia 2003 r. Projektowany obiekt nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej i archeologicznej.

8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Projektowany teren nie leży w strefie eksploatacji górniczej.

9. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:

Zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) należy podjąć działania mające na celu zapobieganie ewentualnym negatywnym oddziaływaniom na środowisko

- projektowana infrastruktura nie będzie miała negatywnego oddziaływania na środowisko

10. Spełnienie wymagań określonych w rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Obiekt i sposób zagospodarowania działki powinien spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

- wymogi zostały spełnione

11. Wymogi w zakresie ochrony środowiska

Projektowana inwestycja jest zgodna z przepisami i zasadami określonymi w:

- ustawie o ochronie środowiska (Dz.U. 2013. 1232 ze zmianami) oraz z warunkami korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju
- ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. 2013.627 ze zmianami)
- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2011. 237. 1419)
- art. 1 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz.U. WE L 20/7)

Zgodnie z ww. przepisami w stosunku do zwierząt należących do gatunków dziko występujących i objętych ochroną obowiązuje m.in. zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi.

Z uwagi na nie występowanie objętych ochroną gatunkową nie zachodzi konieczność ich ochrony w oparciu o ochronie środowiska oraz ustawą o ochronie przyrody.

10.1 W zakresie ochrony sanitarne

- obiekt nie będzie miał negatywnego wpływu na środowisko

10.2 W zakresie ochrony konserwatorskiej

- obiekt i jego otoczenie nie podlega ochronie konserwatorskiej i uzgodnieniu.

10.3 Obszar oddziaływania projektowanego obiektu na otoczenie

Zakres uciążliwości projektowanego obiektu ogranicza się do terenu i działek objętych w niniejszej dokumentacji.

Rodzaje uciążliwości związane z planowaną budową to hałas i zanieczyszczenie powietrza, które nie zwiększą się względem stanu istniejącego.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach wymienionych na stronie tytułowej dokumentacji. Inwestycja po wybudowaniu nie spowoduje powstania obszaru ograniczonego użytkowania jak i zmian w sposobie użytkowania.

Opis techniczny do projektu budowlanego

budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanałami bocznymi ul. Magnoliowa Lawendowa w Ratajach gm. Chodzież

1.1. Podstawa opracowania.

- warunki techniczne na wykonanie projektu budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanałami bocznymi ul. Magnoliowa i Lawendowa w Ratajach wydane przez Miejskie Wodociągi i Kanalizacja sp. z o.o. w Chodzieży;
- protokół narady koordynacyjnej przy Starostwie Powiatowym w Chodzieży
- badania geologiczne na terenie projektowanej inwestycji;
- aktualne mapy sytuacyjno - wysokościowe w skali 1:500;
- obowiązujące normy i przepisy;
- wizja lokalna terenu projektowanej inwestycji.

1.2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.

Dokumentacja techniczna swoim zakresem obejmuje projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej wraz z kanałami bocznymi, sieci wodociągowej w zakresie:

- A) **grawitacyjna kanalizacja sanitarna** - projektowana rur PVC-U klasy S (SDR 34) Ø 200x5,9 mm [mm] o jednolitej ściance (bez rdzenia spienionego), łączonych kielichowo na wcisk z zastosowaniem uszczelk wargowych.
- B) **kanały boczne kanalizacji sanitarnej** - wyprowadzone do granicy nieruchomości, projektowane rur PVC-U klasy S (SDR 34) Ø160x4,7 [mm] o jednolitej ściance (bez rdzenia spienionego), łączonych kielichowo na wcisk z zastosowaniem uszczelk wargowych.
Zakończenie przyłączy przy granicy nieruchomości studniami rewizyjnymi PVC Ø315 [mm]. Dalsza część przyłączy kanalizacji sanitarnej od granicy nieruchomości w kierunku posesji wykonana z rur o ściance jednorodnej (bez rdzenia spienionego) PVC-U Ø160x4,7 [mm] klasy S (SDR 34), kielichowych z uszczelką wargową;
- D) **wodociąg** – PE100 Ø110x9,5mm SDR17 łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego

Projektowana sieć wodociągowa oraz kanalizacja sanitarna ma na celu uzbrojenie działek budowlanych położonych wzdłuż ul. Magnnoliowej i Lawendowej w Ratajach. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej umożliwi zorganizowane odprowadzanie ścieków sanitarnych z w/w ulicy do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Górnej w Chodzieży a stamtąd kanałem grawitacyjnym do Miejskiej Oczyszczalni Ścieków Studzieniec - Łęg.

Projektowana kanalizacja sanitarna w 100 % przeznaczona jest do odprowadzenia ścieków sanitarnych z terenów budownictwa mieszkaniowego.

1.3. Ogólny opis sieci.

Ścieki sanitarne z ul. Magnoliowej i Lawendowej kanałami grawitacyjnymi o średnicach DN 200 odprowadzane będą do sieciowej przepompowni ścieków zlokalizowanej przy ul. Jeziornej w Ratajach odprowadzane rurociągiem tłocznym 100 [mm] PVC do studni rozprężnej w ul. Słonecznej. Stamtąd ścieki sanitarne grawitacyjnie odprowadzane będą do Miejskiej Oczyszczalni Ścieków Studzieniec-Łęg.

Trasę projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowano w następujący sposób:

- A) grawitacyjna kanalizacja sanitarna - przebiegać będzie w pasie dróg wewnętrznych ul. Lawendowa Ratajach działki oznaczone nr geodezyjnym
325/1;324/8;324/14;333;310;321/2;320;324/8;324/14;328/1;321/1
- B) kanały boczne kanalizacji sanitarnej - przebiegać będą od głównego kanału sanitarnego grawitacyjnego umieszczonych w pasach dróg wewnętrznych do granic nieruchomości położonych wzdłuż w/w ulic;
- C) sieć wodociągowa –przebiegać będzie w pasie przebiegać będzie w pasie dróg wewnętrznych ul. Lawendowa Ratajach działki oznaczone nr geodezyjnym
325/1;324/8;324/14;333;324/8;324/14;328/2;321/1;328/1

1.4. Techniczne badania podłoża gruntowego.

W celu ustalenia warunków gruntowo-wodnych, fizyczno-mechanicznych właściwości gruntów i chemicznych wody gruntowej oraz oceny przydatności podłoża gruntowego i środowiska wodnego w zakresie niezbędnym do zaprojektowania sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wykonano badania podłoża gruntowego. Szczegółowe dane o warunkach gruntowo-wodnych podłoża ujęto w badaniach geologicznych będących załącznikiem do niniejszego opracowania.

2. Opis przyjętych rozwiązań projektowych.

2.1. Wymagania ogólne.

Elementy, z których zaprojektowano sieci oraz ich uzbrojenie charakteryzują się odpowiednią wytrzymałością mechaniczną na obciążenia, odpornością chemiczną, termiczną i biologiczną na wpływy środowiska gruntowego oraz odpowiednią trwałością. Wymagania powyższe udokumentowane są decyzją dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.2. Prace przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać następujące prace przygotowawcze:

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać następujące prace przygotowawcze:

- zgłosić rozpoczęcie prac zgodnie z przepisami Prawa budowlanego oraz zaleceniami wskazanym w opinii z narady koordynacyjnej przy Starostwie Powiatowym w Chodzieży
- wyznaczyć miejsce placu budowy, drogę dojazdową do strefy montażowej, miejsce ustawienia prowizorycznych pomieszczeń socjalnych i magazynowych;
- wyznaczyć miejsce składowania urobku;
- wyznaczyć miejsce poboru energii elektrycznej;
- wyznaczyć miejsce odprowadzenia wód gruntowych z wykopu;
- wyznaczyć sposób zabezpieczenia wykopu przed zalewaniem wodą opadową;
- wyznaczyć w terenie charakterystyczne punkty trasy. Projektowaną oś kanału należy oznaczyć w terenie w sposób trwały i widoczny z założeniem ciągu reperów roboczych. W terenie zabudowanym repery robocze należy osadzać w ścianach budynków w postaci haków lub bolców. Ciąg reperów roboczych należy nawiązać do reperów sieci państwowej. Punkty na osi trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików tzw. kołków osiowych z gwoździami. Kołki osiowe należy wbić na każdym załamaniu trasy i osiach wszystkich studzienek, a na odcinkach prostych, co około 30 - 50m;
- utrwalić wytyczenia osi przewodu poprzez wbicie po obu stronach kołków osiowych w kierunku poprzecznym do osi trasy przewodu;
- usunąć lub zabezpieczyć przed uszkodzeniem drzewa i krzewy znajdujące się na terenie na którym ma być wykonany wykop;
- przeprowadzić oględziny, z szczególnym uwzględnieniem spękania ścian pobliskich budynków i w przypadku ukazania się spękania należy je zabezpieczyć (wskazane jest utrwalenie fotograficzne stanu poprzedzającego rozpoczęcie prac);
- zabezpieczyć teren budowy przed wstępem osób nieupoważnionych;
- uzyskać pozwolenie na prowadzenie robót i komisyjnie przejąć teren pod budowę.

2.3. Podłoże.

Przewody należy układać w wykopie na odpowiednio przygotowanym podłożu.

W zależności od warunków stwierdzonych podczas robót ziemnych należy zastosować następujące posadowienie rur:

- przy gruntach piaszczystych, żwirowo - piaszczystych, piaszczysto - gliniastych, gliniasto-piaszczystych rury posadowić na gruncie rodzimym;

- przy gruntach zbitych (iły, gliny), gruntach nasypowych z gruzu należy rury posadzić na podsypce piaskowej lub żwirowo - piaskowej z kątem posadowienia 90°;
- należy stosować podsypkę o grubości min. 30 cm, obsypkę w pachwinach rur oraz zasypkę do wysokości min. 30 cm m ponad lico rury z piasku drobnego z zastosowaniem odpowiedniego zagęszczenia gruntu. Zagęszczenie gruntu należy wykonywać warstwami z kontrolą wskaźnika zagęszczenia:
 - szerokość obsypki powinna być równa szerokości wykopu;
 - podsypka nie może być zmrożona, zawierać przypadkowych ostrych kamieni lub innego rodzaju łamanego materiału;
 - podłoże naturalne lub podsypka podłoża wzmocnionego powinny umożliwić wyprofilowanie kształtu spodu przewodu;
 - w przypadku gruntów niestabilnych, takich jak torfy, podłoże pod przewód należy przygotować przez wybranie warstwy torfu aż do gruntu stabilnego, a miejsce po jej wybraniu wypełnić piaskiem;
 - różnica rzędnych wykonanego podłoża od rzędnych przewidzianych w dokumentacji technicznej nie może w żadnym punkcie przekroczyć wartości $\pm 1.5\text{cm}$.

2.4. Warunki gruntowo-wodne.

Zgodnie z opracowaną dokumentacją geologiczną:

2.5. Roboty ziemne.

Wykopy wykonać sposobem mechanicznym i ręcznym ze ścianami prostymi o szerokości dna 1,2 m z zastosowaniem pełnych prefabrykowanych wzmocnień (zastosować atestowane szalunki). Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji technicznej. Spód wykopu wykonywanego ręcznie należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o ok. 5 cm, a w gruntach nawodnionych o ok. 20cm. Przy wykopie wykonywanym mechanicznie spód wykopu ustala się na poziomie ok. 20 cm wyższym od rzędnej projektowanej, bez względu na rodzaj gruntu. Wykopy należy wykonywać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. W gruntach spoistych wykop należy wykonać początkowo do głębokości mniejszej od projektowanej, a następnie pogłębić do właściwej głębokości bezpośrednio przed ułożeniem podsypki piaskowej lub elementów dennych kanału. Przy wykonywaniu wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej budowli na głębokości równej lub większej niż głębokość posadowienia tych budowli należy je zabezpieczyć przed osiadaniem i odkształcaniem. Dno wykopu powinno być wyrównane o 0,02 m poniżej rzędnej projektowanej przy ręcznym wykonywaniu wykopu lub o 0,05 m przy mechanicznym wykonywaniu wykopu. W momencie układania przewodu należy

te różnicę wyrównać. W przypadku, gdy nastąpiło przekopanie wykopu tj.: wybranie warstwy gruntu poniżej projektowanego poziomu ułożenia przewodu należy uzupełnić tę warstwę odpowiednio zagęszczonym piaskiem. Dopuszcza się bezpieczne nachylenie skarp $1:n = 1:0,67$ m przy równoczesnym zapewnieniu łatwego i szybkiego odpływu wód opadowych od krawędzi wykopu z pasa terenu o szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu. Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopu, a stopą odkładu wolnego pasa terenu dla komunikacji. Między ścianką rury, a ścianką wykopu lub jego szalunkiem należy zapewnić przestrzeń roboczą 0,25m. Zabezpieczenia skrzyżowań wykopu z urządzeniami podziemnymi powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją uzgodnioną, w sposób wskazany przez użytkowników tych urządzeń. Wyjścia (zejścia) po drabinie z wykopu powinny być wykonane, z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20,0m.

2.6. Kolizje.

Z uwagi na brak jakiegokolwiek uzbrojenia terenu nie występują kolizje

3. Sieć kanalizacji sanitarnej.

Trasę projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej przedstawiono graficznie na załączonych mapach sytuacyjno-wysokościowych **rys. nr IS/01 - Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu**. Przewiduje się ułożenie nowych sieci na trasie wyznaczonej w projekcie zagospodarowania terenu.

3.1. Wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej.

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej wykonać z zachowaniem następujących zaleceń:

Kanały sanitarne grawitacyjne tworzywowe należy wykonać z rur PVC-U klasy S (SDR 34) $\varnothing 200 \times 5,9$ [mm] o jednolitej ściance (bez rdzenia spienionego), łączonych kielichowo na wcisk z zastosowaniem uszczelk wargowych.

Kanały boczne sanitarne wyprowadzone do granicy nieruchomości należy wykonać z rur wykonanych z rur kielichowych z uszczelką wargową, o ściance jednorodnej (bez rdzenia spienionego) PVC-U $\varnothing 160 \times 4,7$ klasy S (SDR 34). Szczegółowe zestawienie kanałów bocznych przedstawiono w dalszej części niniejszej dokumentacji. Kanały boczne należy zakończyć przy granicy nieruchomości studzienką kanalizacyjną o średnicy $\varnothing 315$ [mm]. Dalszą część przyłącza kanalizacji sanitarnej –połączenie i kanalizacją odbiorczą na terenie nieruchomości w gestii właścicieli nieruchomości.

3.2. Montaż sieci kanalizacji sanitarnej.

- rury grawitacyjne wykonane z PVC należy traktować jako sztywne - ich wyginanie jest niedopuszczalne;
- wszystkie połączenia powinny być tak wykonane, aby była zapewniona ich szczelność;
- należy zwracać baczną uwagę by ziemia lub kamienie nie dostały się do połączeń;
- wewnętrzne powierzchnie kielicha oraz zewnętrzna powierzchnia rury powinny być dokładnie oczyszczone i osuszone, mogą być posmarowane środkiem zmniejszającym tarcie (np.: talk, smar silikonowy - generalnie środki zalecane przez producenta), należy przy tym sprawdzić prawidłowość ułożenia pierścienia i poprawność jego przylegania w kielichu;
- do wciśnięcia bosego końca rury w kielich można użyć różnego typu wciskarek;
- montaż przewodów z PVC należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 0°C;
- przewody z PVC można montować przy temperaturze otoczenia od 0°C do 30°C;
- opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu wykonać po przygotowaniu podłoża;
- przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć uszkodzeń) oraz zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem przez wprowadzenie do rury tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków;
- przy opuszczaniu przewodu na dno wykopu należy zwrócić uwagę, aby połączenia kielichowe nie rozsuwały się nadmiernie (oznaczenia granicy wcisku na bosych końcach rury nie powinny zmieniać swojego położenia - max. 0,5 - 1,0 cm);
- podłoże należy profilować w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystywać do stabilizacji ułożonej już części rury przez zagęszczanie po obu jego stronach;
- należy zwrócić uwagę, aby przy połączeniu kielichowym bosy koniec wszedł do oznaczonego na rurze miejsca;
- sposób montażu kanałów grawitacyjnych i rurociągów tłocznych powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z profilami podłużnymi przewodów pokazanymi na **rys. nr IS/03 - IS/04**
- kanały należy posadowić na głębokości zapewniającej ochronę mechaniczną i cieplną;

3.3. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym -nie występują

4. Przyłącza kanalizacji sanitarnej - kanały boczne.

W niniejszym projekcie przewidziano lokalizację przyłączy kanalizacji sanitarnej w ilości 19 sztuk.

- przyłączenie nieruchomości do sieci wykonać do nowoprojektowanej sieci kanalizacji sanitarnej Ø 200 PVC

- włączenia przyłączy do sieci kanalizacji sanitarnej wykonać do tworzywowych studni kanalizacji sanitarnej zlokalizowanych przy granicy poszczególnych nieruchomości
- dalsza część przyłączy kanalizacji sanitarnej od granicy nieruchomości w kierunku posesji wykonać należy z rur o ścianie jednorodnej (bez rdzenia spienionego) PVC-U Ø160×4,7 klasy S (SDR 34), kielichowych z uszczelką wargową;
- na przykanaliku sanitarnym na każdej zmianie kierunku przepływu ścieków należy zamontować studnie rewizyjne Ø 315 PVC (system Wavin lub porównywalne) przykryte włazem typu ciężkiego lub lekkiego, gdy studnia zlokalizowana jest poza pasem ruchu kołowego;
- ścieki kierować pod łagodnym kątem w kierunku przepływu;
- przykanalik wykonać ze spadkiem w kierunku kanału;
- przykanalik ułożyć na głębokości zapewniającej ochronę cieplną rurociągu;
- po zakończeniu prac montażowych należy
 - przepłukać przykanalik (płukanie przeprowadzić taki sposób aby zanieczyszczenia nie dostały się do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej);
 - dokonać sprawdzenia poprawnego połączenia rur oraz ich szczelności;
 - zgłosić sieć do dokonania odbioru technicznego.

5. Wodociąg

Rurociąg zaprojektowano z rur ciśnieniowych PE 100 SDR 17 Ø 110 łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe. Przy połączeniu rur PE z kształtkami żeliwnymi kołnierzowymi należy zastosować tuleje kołnierzowe z uszczelnieniem w postaci uszczelki gumowych. Rozmieszczenie uzbrojenia przedstawiono na mapach sytuacyjno-wysokościowych. Montaż węzłów wykonać wg. załączonych schematów z rur i kształtek PE oraz uzbrojenia i kształtek żeliwnych. Projektowane uzbrojenie sieci wodociągowej (typowa armaturę firmy Hawle, AVK, Jafar) stanowią:

- żeliwne zasuwy Ø100 ,80 ,32 kołnierzowe z obudową i skrzynką uliczną;
- żeliwne hydranty podziemne Ø 80.

5.1. Oznakowanie trasy przebiegu wodociągu

Trasę przebiegu sieci wraz z przyłączami wody po uprzednim przysypaniu (ok. 30-40 cm), oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru niebieskiego z metalową wkładką lub kablem DY1,5. W przypadku stosowania taśmy lokalizacyjnej należy układać ją od 20 do 30 cm nad przewodem. Przy zastosowaniu kabla należy ułożyć go bezpośrednio na przewodzie i dodatkowo na obsypce taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego. Wkładka metalowa lub kabel powinny być połączone z obudową do zasuw lub trzpieniem metalowym zasuw. Lokalizację uzbrojenia

należy trwale oznaczyć w terenie w widocznych miejscach na słupkach tablicami informacyjnymi typowymi w/g PN/B-097000.

5.2. Próba szczelności ,dezynfekcja

Po zakończeniu prac montażowych należy dokonać próby szczelności wodociągów . Ciśnienie próbne powinno być równe 1,5 ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 1 MPa. Po uznaniu wodociągu za szczelny rurociąg należy poddać płukaniu wodą wodociagową. Po płukaniu należy wykonać dezynfekcję przewodu podchlorynem sodu w następujących proporcjach: 1 litr podchlorynu sodu na 500 litrów wody po czym należy dokonać analizy fizyko-chemicznej i bakteriologicznej wody, która musi odpowiadać warunkom wody do picia i na potrzeby gospodarczej.

5. Próba szczelności i odbiór techniczny.

Po wykonaniu odcinka lub całości prac montażowych należy zgłosić do gestora sieci rurociągi w stanie odkrytym do odbioru technicznego. Odbiór ten obejmował będzie:

- sprawdzenie zgodności montażu przewodów z dokumentacją techniczną(w szczególności spadków, połączeń, zmian kierunku);
- sprawdzenie poprawności zabezpieczeń przewodów przy przejściach przez przeszkody;
- sprawdzenie prawidłowości wykonania studzienek, i innych elementów;
- przeprowadzenie próby szczelności;
- zadymienie sieci w celu sprawdzenia poprawności podłączenia;
- inspekcję kamerową wykonanej grawitacyjnej sieci kanalizacji sanitarnej;
- sieć kanalizacji sanitarnej należy poddać badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału, próby szczelności dla rurociągu tłoczego należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-EN 1610:2002;
- wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika;
- odbiór końcowy powinien być dokonany komisyjnie przy udziale przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika i potwierdzony właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki należy uwzględnić je w protokole podając jednocześnie termin ich usunięcia;
- teren po budowie powinien być doprowadzony do stanu pierwotnego.

6. Dokumentacja powykonawcza.

Po zakończeniu prac należy wykonać pełną powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wybudowanej sieci kanalizacyjnej z kanałami bocznymi.

7. Wpływ inwestycji na środowisko

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9.11.2010 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko (Dz. U z 2016 r. poz. 71), z późn. zmianami) projektowana sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej z uwagi na zakres realizacyjny nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

W związku z powyższym zgodnie z art.59 ust.1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227 z późn. zmianami) nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i nie jest wymagane uzyskanie decyzji organu o środowiskowych uwarunkowaniach. Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej nie wpłynie niekorzystnie na środowisko, nie wymaga również ustanowienia żadnych stref ochronnych.

8. Uwagi końcowe.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca robót winien uzyskać stosowną decyzję administracyjną zezwalającą na wykonywanie robót w pasie drogowym.

Prace wykonać zgodnie z:

- „WTWO robót budowlano - montażowych. Część II - Instalacje sanitarne i przemysłowe„;
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych opracowanymi przez producenta rur;

Wszystkie zastosowane materiały i elementy konstrukcyjne powinny mieć atest dopuszczenia do eksploatacji, wydany przez właściwe organy państwowe, upoważnione do wydawania takiego świadectwa.

Prowadzenie robót ziemnych i montażowych nie wyszczególnionych w opisie powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz Normami Państwowymi.

W trakcie wykonywania prac, winna być prowadzona pełna dokumentacja powykonawcza przez uprawnionego geodetę, za co odpowiedzialni są kierownik budowy i nadzór inwestycyjny.

Wszystkie zmiany w trakcie realizacji zadania winny być uzgodnione i zatwierdzone przez nadzór autorski.

9. Zestawienie materiałów sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.

L. p.	Odcinek	Długość [m]	Średnica [mm]	Materiał	Uwagi
1.	S1-S2	3,7	Ø 200	PVC	
2.	S2-S3	24,0	Ø200	PVC	
3.	S3-S4	34,0	Ø 200	PVC	
4.	S4-S5	50,0	Ø200	PVC	
5.	S5-S6	50,0	Ø200	PVC	
6.	S6-S7	34,0	Ø200	PVC	
7.	S7-S8	17,00	Ø200	PVC	
8.	S8-S9	30,5	Ø200	PVC	
9.	S9-S10	10,00	Ø200	PVC	
10.	S10-S11	38,00	Ø200	PVC	
11.	S11-S12	40,00	Ø200	PVC	
12.	S12-S13	43,5	Ø200	PVC	
13.	S13-S14	38,50	Ø200	PVC	
14.	S14-S15	59,00	Ø200	PVC	
15.	S15-S16	49,00	Ø200	PVC	
16.	S16-S17	49,00	Ø200	PVC	
Razem	Kanał sanitarny Ø200		521,2 m		

10. Zestawienie studni kanalizacji sanitarnej

L.p.	Oznaczenie studni	Średnica [mm]	Rzędna góry	Rzędna dna	Wysokość [m]	Kąt dopływ - odpływ	Materiał	Uwagi
1.	S1	Ø1000	76,60	72,78	3,82	90 ⁰	B-45	
2.	S2	Ø425	76,60	73,46	3,14	159 ⁰	PEHD	
3.	S3	Ø1000	76,90	74,97	1,93	132 ⁰	B-45	
4.	S4	Ø425	77,20	75,15	2,05	163	PEHD	
5.	S5	Ø425	78,60	77,15	1,45	109 ⁰	PEHD	
6.	S6	Ø425	82,00	79,15	2,85	173 ⁰	PEHD	
7.	S7	Ø425	86,20	81,95	4,25	165 ⁰	pehd	
8.	S8	Ø425	86,20	82,04	4,16	164 ⁰	PEHD	
9.	S9	Ø1000	87,00	84,45/82,20	2,55/4,80	15 ⁰	B-45	
10.	S10	Ø425	87,30	84,56	2,74	6	PEHD	

11.	S11	Ø1000	87,00	84,94	1,86	180 ⁰	B-45	
12.	S12	Ø425	86,60	85,34	1,26	99 ⁰	PEHD	
13.	S13	Ø425	89,30	87,12	2,18	180 ⁰	PEHD	
14.	S14	Ø1000	89,50	87,44	2,06	180 ⁰	B-45	
15.	S15	Ø425	89,80	87,75	2,05	180 ⁰	PEHD	
17.	S16	Ø1000	91,10	88,50	2,60	180 ⁰	B-45	
18.	S17	Ø425	92,80	91,00	1,80	180 ⁰	PEHD	
Studnie Ø 425			szt.	11		PEHD		
Studnie Ø1000			szt.	7		B-45		

Uwaga

W powyższym zestawieniu studni nie ujęto studni kanalizacji sanitarnej Ø 315 [mm] PVC stanowiących zakończenie kanałów bocznych w ul. Lawendowej . W/w studnie ujęto w zestawieniu kanałów bocznych.

11. Zestawienie kanałów bocznych - przykanalików sanitarnych.

L.p.	Nr działki	Miejsce włączenia	Długość [m]	Spadek [‰]	Średnica [mm]	Materiał	Zakończenie kanału bocznego	Nr studni
1.	324/13	S12a	7,5	2 %	Ø 160	PVC	studnia Ø315 PVC	SK1
2.	325/2	T2	4,5	1,5‰	Ø 160	PVC	studnia Ø315 PVC	SK2
3.	324/12	S13	7	2‰	Ø 160	PVC	studnia Ø315 PVC	SK3
4.	325/3	T3	4	2 %	Ø 160	PVC	studnia Ø315 PVC	SK4
5.	324/11	T4	7,5	2‰	Ø 160	PVC	studnia Ø315 PVC	SK5
6.	325/4	S14	3,5	2 %	Ø 160	PVC	studnia Ø315 PVC	SK6
7.	324/10	S14	7	1,5 %	Ø 160	PVC	studnia Ø315 PVC	SK7
8.	325/5	T5	4	1,5‰	Ø 160	PVC	studnia Ø315 PVC	SK8
9.	324/9	T6	7,5	1,5 %	Ø 160	PVC	studnia Ø315 PVC	SK9
10.	324/7	S15	7	1,5‰	Ø 160	PVC	studnia Ø315 PVC	SK11
11.	325/6	S15	3,5	1,5 %	Ø 160	PVC	studnia Ø315 PVC	SK12
12.	324/6	T7	7,0	5‰	Ø 160	PVC	studnia Ø315 PVC	SK13

13.	325/7	T8	4,0	5%	Ø 160	PVC	studnia Ø315 PVC	SK14
14.	324/5	S16	7,0	1,5 %	Ø 160	PVC	studnia Ø315 PVC	SK15
15.	325/8	S16	4,0	1,5 %	Ø 160	PVC	studnia Ø315 PVC	SK16
16.	324/4	T10	7,5	2 %	Ø 160	PVC	studnia Ø315 PVC	SK17
17.	325/9	T9	4	2%	Ø 160	PVC	studnia Ø315 PVC	SK18
18.	324/3	S17	7	1,5 %	Ø 160	PVC	studnia Ø315 PVC	SK19
19.	325/10	S17	3,5	1,5 %	Ø 160	PVC	studnia Ø315 PVC	SK20
RAZEM			m	107	Ø 160	PVC		
				19 [szt.]			studnia ks Ø315 PVC	
				10			Trójniki 200/160/45°	

Chodzież, wrzesień 2019 r.

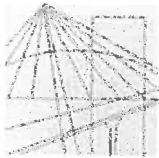
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Stosownie do zapisów art.20 ust.4 ustawy z dnia 07.07.1994r. - Prawo budowlane (Dz.U.2010 nr 243 ,poz 1623 wraz z późn zmianami). oświadczam, że projekt budowlany pn" **Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanałami bocznymi ul. Magnoliowa ,Lawendowa w Ratajach „** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

Projektant

Chodzież ,wrzesień 2019

mgr inż. Maja Burzyńska
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w szczególności:
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych
nr upr.: WKP/0139/PWOS/17



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIBB-OKK-SP-SW-0054-0055-208/2017

Poznań, dnia 20 czerwca 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIBB
otrzymuje

Pani
Maja Katarzyna Burzyńska

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzona dnia 12 sierpnia 1980 r. w Szamocinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0139/PWOS/17

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIBB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pani Maja Katarzyna Burzyńska jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 14 ust.3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

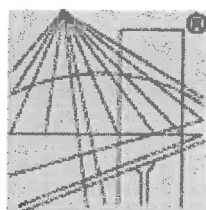
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

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

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pani Maja Katarzyna Burzyńska
64-800 Chodzież, Rataje ul. Chabrowa 14
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-NSF-LGD-UWP *

Pani Maja Katarzyna Burzyńska o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0223/17
adres zamieszkania ul. Chabrowa 14, Rataje, 64-800 Chodzież
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-09-04 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.

Pila

5 kwietnia

1991 r.

WOJEWODA PIILSKI

GP-7342/1553/91

Nr

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7

§ 13 ust. 1 pkt 4 lit. a

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicz-
nych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46)

stwierdza się, że

Obywatel (ka)

Jolanta Ł A B I S Z A K

(imię i nazwisko)

magister inżynier inżynierii środowiska

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 31 maja 1961 r. w Chodzieży

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnych funkcji

kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wodociągo-
wych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Jolanta E A B I S Z A K jest upoważnioną(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1) kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wodociągowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu,
- 2) sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za pośrednictwem Wojewody Piłskiego w terminie 14 dni od dnia otrzymania decyzji.

Z upoważnienia WOJEWODY

Otrzymuje:

Jolanta EABISZAK
ul. Piaskowa 25B/3
64-800 Chodzież

Opłatę skarbową w wys.

3000

na kopii decyzji





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-T6Y-CIT-67Y *

**Pani Jolanta Hanna Łabiszak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0301/06
adres zamieszkania ul. Wierzbowa 11 A/9, 64-800 Chodzież
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-05-31.**

**Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-25 roku przez:**

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.**

GN.6630.1. 57 .2019

(Oznaczenie kancelaryjne sprawy)

PROTOKÓŁ NR GN.6630.1.57.2019

z posiedzenia narady koordynacyjnej

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r.
 - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r. poz. 520, ze zmianami),
 w dniu 2019-05-28 w Starostwie Powiatowym w Chodzieży, ul. Wiosny Ludów 1
 (Data) (Nazwa jednostki, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej)

przeprowadzono naradę koordynacyjną.

Naradzie koordynacyjnej przewodniczył:

Janusz Rogala
 (Imię i nazwisko przewodniczącego narady)
 działający z upoważnienia Nr

Kierownik Wydziału Geodezji, Kartografii,
 Katastru i Gospodarki Nieruchomościami
 (Stanowisko służbowe przewodniczącego narady)
9/2016 z dnia 1 lutego 2016 r. wydanego przez

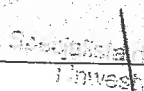
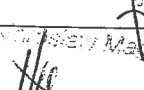
Starostę Chodzieskiego

(Nazwa organu wydającego upoważnienie)

I. Przedmiot narady koordynacyjnej:

Rodzaj projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Projekt sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej z przyłączami
Położenie projektowanej sieci uzbrojenia terenu	ul. Lawendowa, Magnoliowa w Ratajach - gm. Chodzież
Inwestor	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. 64-800 CHODZIEŻ, ul. Kochanowskiego 29
Autor opracowania	MAJA BURZYŃSKA 64-800 CHODZIEŻ, ul. Kochanowskiego 29
Imię i nazwisko, oraz inne dane identyfikujące wnioskodawcę	JOLANTA ŁABISZAK 64-800 CHODZIEŻ, ul. Kochanowskiego 29
Data wpływu wniosku	2019-05-27

II. Uczestnicy narady koordynacyjnej i ich podpisy:

Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie podmiotów reprezentowanych przez uczestnika narady lub informacja o przyczynach uczestnictwa danej osoby w naradzie	Podpis
<u>Jarosław Kogdzierz</u>	ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań, Rejon Dystrybucji Chodzież, 64-800 Chodzież, ul. Mostowa 4	
<u>Małgorzata Kogdzierz</u>	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. z siedzibą w Tarnowie Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu, Gazownia w Chodzieży 64-800 Chodzież, ul. Kościuszki 35	
	ORANGE POLSKA S.A. Dostarczanie i Serwis Usług 60-702 Poznań, ul. Głogowska 19	

Zgodność podpisu z oryginałem

ANDRZEJ GRZYMACHER	Netia S.A. 80-387 Gdańsk, ul. Arkońska 6/A4	
Tadeusz SINEC	Asta-Net S.A. 64-920 Piła, ul. Podgórna 10	T. Sinec
	Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A. 62-081 Przeźmierowo, Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84	
	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie...	
	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu, Delegatura w Pile 64-920 Piła, ul. Śniadeckich 46	
JOLANTA KABISZAK	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Chodzieży 64-800 Chodzież, ul. Kochanowskiego 29	J. Kabiszak
Olga Mikołaj	Gmina Chodzież, 64-800 Chodzież, ul. Notecka 28	
JAROSŁAW PIETRUSIAK	Starostwo Powiatowe w Chodzieży, Wydział Architektury, Budownictwa... 64-800 Chodzież, ul. Wiosny Ludów 1	J. Pietrusiak
ANNA KAWCZYŃSKA	Starostwo Powiatowe w Chodzieży, Wydział Dróg Powiatowych 64-800 Chodzież, ul. Wiosny Ludów 1	A. Kawczyńska
Adam Reimaszewski	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego, 64-800 Chodzież, ul. Gajowa 10	A. Reimaszewski
Maja Burzyńska	Maja Burzyńska, 64-800 Chodzież, ul. Kochanowskiego 29	M. Burzyńska

III. W naradzie koordynacyjnej, pomimo zawiadomienia, nie stawili się:

Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie podmiotów reprezentowanych przez uczestnika narady lub informacja o przyczynach uczestnictwa danej osoby w naradzie
-	ORANGE POLSKA S.A. DOSTARCZANIE I SERWIS USŁUG
-	WIELKOPOLSKA SIEĆ SZEROKOPASMOWA S.A.
-	PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO WODNE WODY POLSKIE...
-	WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW W POZNANIU, DELEG. W PILE

IV. Stanowiska uczestników narady:

Stanowiska uczestników narady	
Uwagi i zalecenia dotyczące zgłoszonych wniosków	Mistrz Sieci i Instalacji Gazowych
<p>PSG o/w Pannik - wg umowy zawalich w załączniku nr 1</p> <p>Asta-Net S.A. Piła - bez uwag</p> <p>MWIK sp z o.o Ch - bez uwag</p> <p>WDP - bez uwag</p> <p>Netia SA - bez uwag</p> <p>WYDZIAŁ SP. Z O.O. W CHODZIEŻY ul. Wiosny Ludów 1 64-800 Chodzież, ul. Wiosny Ludów 1 tel. 79 28 23 36, fax 0-67 28 23 36 e-mail: biuro@wydzialsp.chodz.pl</p> <p>Gm. Chodzież - wyprzedzająco tj. min 3 dni przed rozpoczęciem prac z udziałem inwestora i podmiotów gminie całym przedmiotem celowości realizacji</p> <p>PRZEWODNICZĄCY NARADY - waga 1 do 8 - ZAŁĄCZNIK nr 2</p>	<p>Tadeusz Sinec Józef Kotyński</p> <p>T. Sinec</p> <p>STANOWISKO PRACY</p> <p>Przedstawiciel Netia S.A.</p> <p>Andrzej Grycmacher</p> <p>Uwagi SWD: 1, 2, 3, 4 w miarę możliwości i terminy wykonywania (proj. koszt o 4000 zł)</p> <p>Początek prac nad terenem Kierownika PZ Chodzież ul. Mostowa 4 - ZAŁĄCZNIK nr 2</p> <p>Specjalista ds. Rozwoju i Inwestycji</p> <p>Jarosław Magdzierz</p> <p>Kierownik Wydziału</p> <p>Wydziału Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami</p> <p>Geodeta Powiatowy</p>

Zgodność podpisu z oryginałem

POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA sp. z o.o. z siedzibą w Tarnowie
Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu, Gazownia w Chodzieży

Uwagi stałe

1. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać próbne przekopy celem ustalenia rzeczywistego posadowienia gazociągów i przyłączy gazowych.
2. W miejscach zbliżeń z siecią gazową zachować normatywne odległości zgodnie z Dz.U. 2013 poz. 640 Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie”.
3. Szczególną uwagę należy zwrócić na skrzyżowaniach z siecią gazową, stosując odpowiednie zabezpieczenie przed jej uszkodzeniem, zgodnie z normą PN-91/M-3450.
4. Roboty ziemne w strefie kontrolowanej gazociągów należy wykonać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego.
5. Rozpoczęcie robót w pobliżu sieci gazowej (do 5 m) należy bezwzględnie zgłosić do:
PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład w Poznaniu Gazownia w Chodzieży, ul. Kościuszki 35,
64-800 Chodzież, na 7 dni przed rozpoczęciem prac.

KIEROWNIK
Rejon Dystrybucji Gazu Chodzież

Rafał Podanowski

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań, Rejon Dystrybucji Chodzież

Uwagi stałe

1. Przed przystąpieniem do robót należy zgłosić się do Kierownika Terenowego w ~~CHODZIEŻY~~, który poinformuje o aktualnej sytuacji w zakresie eksploatowanych przez Energetykę urządzeń podziemnych i pomoże na miejscu w ich zidentyfikowaniu. W celu ustalenia dokładnej trasy przebiegu kabli należy dokonać próbnych przekopów.
2. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami ENEA Operator Sp. z o.o. R.D. w Chodzieży zachować dopuszczalne odległości wzajemne zgodnie z obowiązującymi normami.
3. Uzgodnienia nie dotyczą urządzeń elektroenergetycznych nie będących własnością ENEA Operator Sp. z o.o. R.D. Chodzież
4. Prace wykonać pod nadzorem Kierownika PE ~~CHODZIEŻ~~

ENEA Operator Sp. z o.o.
ODDZIAŁ DYSTRYBUCJI POZNAŃ
REJON DYSTRYBUCJI CHODZIEŻ
64-800 Chodzież, ul. Mostowa 4
tel. 0-672828700, 0-672828888, fax 0-672828704
Regon: 300455398, NIP: 782-23-77-160

Mł. Specjalista ds. Rozwoju
i Inwestycji

Jarosław Magdzierz

Zgodność odpisu z oryginałem
wziewierdzam

PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ

Uwagi ogólne

1. Inwestor zobowiązany jest do bezwzględnego stosowania wszystkich uwag zgłoszonych przez poszczególne branże.
2. Przed ułożeniem sieci/przyłącza zgłosić zajęcie pasa drogowego.
3. Przed rozpoczęciem prac uzyskać zgodę wejścia na teren od właścicieli nieruchomości, przez które przebiega projektowana sieć/przyłącze.
4. Prace ziemne wykonywać z należytą ostrożnością i pod nadzorem właścicieli sieci uzbrojenia podziemnego.
5. W obrębie systemu korzeniowego drzew i krzewów prace ziemne należy wykonać ręcznie. zabezpieczyć drzewa i krzewy na czas budowy.
6. Odkryte przewody zabezpieczyć.
7. Podczas wykonywania robót ziemnych, w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych, wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie. Zniszczone lub uszkodzone znaki geodezyjne będą odtwarzane na koszt Inwestora.
8. Obiekty uzbrojenia terenu podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (dla elementów podziemnych – przed ich zasypaniem).

Z up. STARSZY

[Signature]
Jacek Rogalski
Kierownik Wydziału
Geodezji, Kartografii, Katastru
i Gospodarki Nieruchomościami
Gminy Powiatowa

Zgodność odpisu z oryginałem
[Signature]



64-800 CHODZIEŹ, UL. KOCHANOWSKIEGO 29, TEL. +48 67 28 11 610, FAX. +48 67 28 11 620
www.mwik.pl e-mail: chodziez@mwik.pl NIP 764-21-91-608

L. dz. DIR/86/03/2017/521

Miejskie Wodociągi i Kanalizacja
Spółka z o.o w Chodzieży
ul. Jana Kochanowskiego 29
64-800 Chodzież

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA NR 23/02/DIR/2017/WK

dotyczy: wydania warunków przyłączenia na wykonanie projektu budowlanego dla zadania inwestycyjnego pn: „Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej ul. Lawendowa Magnoliowa w Ratajach gm. Chodzież.

Miejskie Wodociągi i Kanalizacja sp. z o.o. w Chodzieży wydaje następujące warunki przyłączenia:

I. TECHNICZNE WARUNKI ROZBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ:

1. Lokalizacja projektowanych sieci:

a) sieć wodociągowa

- lokalizować na działce o nr ewid. 333, 325/1 m. Rataje, 321/1; 328/1

b) sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

- lokalizować na działce o nr ewid. 325/1, 324/8, 324/14, 321/2, 320, 310 m. Rataje 328/1; 321/1

- nie lokalizować sieci na działkach prywatnych, poza działkami drogowymi,
- nie lokalizować sieci w miejscach zadrzewionych, pomiędzy drzewostanem lub w miejscach zalesionych,
- sieć wodociagową każdorazowo zakończyć hydrantem nadziemnym (w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się hydrant podziemny),
- lokalizacja musi umożliwiać swobodny dostęp do studni ciężkiego samochodu specjalistycznego WUKO SCK-3z,
- należy zachować normatywne odległości od innej istniejącej infrastruktury technicznej, stref ochronnych, jeżeli takie występują oraz innych obiektów budowlanych;
- węzły zasurowe na sieci wodociagowej lokalizować w miejscach dostępnych dla ich obsługi;

2. Miejsce włączenia do istniejących sieci:

2.1. Sieć wodociągowa:

- włączenie wykonać w istniejącą sieć wodociągową Ø 110 PE zlokalizowaną na działce o nr geod. 333 m. Rataje, węzeł włączeniowy zlokalizować na działce o nr geod. 324/12.

2.2. Sieć kanalizacji sanitarnej.

- włączenie wykonać w istniejącą sieć kanalizacji sanitarnej zlokalizowaną na działce o nr geod. 310 m. Rataje,

3. Materiał, średnica:

Sieć wodociągowa :

- sieć zaprojektować z rur polietylenowych PE 100 SDR 17 o min. Ø 110 x 5,4 mm, w przypadku przewiertów sterowanych zastosować rurę PE RC 100 SDR 17 (szczegółowy dobór średnicy powinien wynikać z obliczeń hydraulicznych i przepisów PPOŻ).
- przyłącza wodociągowe zaprojektować z rur PE 100 SDR 11 Ø 32 x 3,0 w przypadku metod wykopowych lub w przypadku metod bezwykopowych PE-RC 100 SDR 11 Ø 32 x 3,0. Średnicę dobrać do aktualnego zapotrzebowania na wodę.

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej:

- przy kanalizacji grawitacyjnej stosować rury PVC SDR34 SN8
- średnice projektowanych sieci powinny być tak dobrane, aby zapewniały prawidłową pracę układu oraz umożliwiały odbiór ścieków uwzględniając perspektywiczny rozwój zabudowy mieszkaniowej na tym obszarze ;
- projektowany materiał oraz średnice kanału należy uzgodnić w MWiK sp. z o.o. w Chodzieży na wstępnym etapie projektowania.

4. Zagłębienie sieci oraz spadki:

Sieć wodociągowa :

- sieć ułożyć na głębokości zapewniającej ochronę cieplną oraz zabezpieczyć przed naciskiem wynikającym z obciążenia ruchem kołowym (1,50 m ppt.);

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

- sieci ułożyć na głębokości zapewniającej ochronę cieplną oraz zabezpieczyć przed naciskiem wynikającym z obciążenia ruchem kołowym, tj. min. 0,80m ppt. dla kan. grawitacyjnej.
- kanał spadkować tak by umożliwić odwodnienie układu do przepompowni;

5. Przyłącza wodociągowe

Przyłącza wodociągowe:

- włączenia wykonać za pomocą trójników siedłowych,
- przyłącze zakończyć na granicy nieruchomości zasuwką przydomową;
- wykonać z rur PE100 SDR 11 lub w przypadku metod bezwykopowych PE-RC100 SDR11,
- rury i kształtki łączone przez zgrzewanie elektrooporowe.

6. Kanały boczne sieci kanalizacji sanitarnej:

Kanał boczny kanalizacji sanitarnej:

- kanał boczny kanalizacji sanitarnej wykonać jako PVC Ø 160 (rura lita).
- ścieki kierować grawitacyjnie, pod łagodnym kątem w kierunku przepływu.
- miejsce włączenia studnia węzłowa na sieci lub trójnik sanitarnej na rzędnych wynikających z posadowienia kanału,
- kanał boczny zakończyć studzienką DN315 PVC na granicy nieruchomości zarówno w przypadku włączenia do kolektora na studni lub w przypadku włączenia trójnikiem.

PARAMETRY TECHNICZNE ZWIĄZANE Z BUDOWĄ.

1. Sieć wodociągowa.

1.1. Wymagania ogólne.

Sieć wodociągowa powinna spełniać wymagania określone w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach prawa, a przede wszystkim zapewniać dostawę wody w wymaganej ilości o jakości i pod ciśnieniem, zapewniającym wszystkim użytkownikom objętych działaniem urządzeń wodociagowych możliwość korzystania z przyłączonych urządzeń sanitarnych.

Poszczególne elementy sieci wodociągowej powinny być szczelne, umożliwiać przepływ wody przy jak najmniejszych stratach energii oraz nie powinny wpływać na jakość wody i wprowadzać do niej składników szkodliwych dla zdrowia.

Do budowy sieci wodociągowej mogą być stosowane wyłącznie materiały, które spełniają wymagania Ministerstwa Zdrowia i posiadają zgodę właściwego państwowego powiatowego inspektora sanitarnego wydaną na podstawie atestu higienicznego Państwowego Zakładu Higieny.

Przewody wodociągowe powinny być wykonywane z rur i kształtek o właściwościach mechanicznych spełniających wymagania określone w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach.

Armatura i kształtki wbudowane w przewody wodociągowe powinny mieć wytrzymałość mechaniczną oraz konstrukcję umożliwiającą przenoszenie maksymalnych ciśnień i naprężeń rurociągów.

Trasa przewodów wodociagowych i usytuowanie armatury powinno być trwale oznakowane w terenie tak aby można było ją zlokalizować.

Technologia oraz materiały użyte do łączenia rur powinny zapewniać wytrzymałość połączeń równą co najmniej wytrzymałości rur.

Przewody wodociągowe powinny być układane w następujących odległościach od przebiegających równolegle innych przewodów co najmniej: 1,2 m od przewodów gazowych i kanalizacyjnych, 0,8 m od kabli elektrycznych oraz 0,5 m od kabli telekomunikacyjnych.

1.2. Przewody wodociągowe

Przewody wodociągowe wykonać z rur PE-100 SDR17 (w przypadku metod bezwykopowych zastosować rury PE-RC 100 SDR17. Przy doborze średnic przewodów wodociagowych należy uwzględnić: stabilność hydrauliczną sieci oraz wymaganą przepustowość sieci na wypadek pożaru, zgodnie z zaleceniami Polskich Norm i odrębnych przepisów.

Przebudowa tego odcinka sieci ma za zadanie wyłączenie z eksploatacji odcinka sieci wodociągowej azbestowej.

1.3. Usytuowanie

Odległość pozioma osi przewodu wodociągowego od obiektu budowlanego powinna zabezpieczać przed możliwością naruszenia stabilności gruntu pod fundamentami obiektu budowlanego podczas wykonywania prac eksploatacyjnych w otwartym wykopie.

Przewody wodociągowe powinny być układane w ziemi o 0,4 metra poniżej strefy przemarzania mierząc od osi przewodu do rzędnej projektowanego terenu.

1.4. Materiały i obiekty na sieci

1.4.1. Zasuwy

Zasuwy na przewodach wodociagowych należy rozmieszczać: w miejscach połączeń z przewodem magistralnym, na odcinkach między węzłami w odstępach nie większych niż 200 m, w miejscach zmiany średnicy przewodu, w węzłach (przy rozmieszczaniu zasuw w węzłach należy uwzględnić w miarę możliwości zasadnicze kierunki przepływu wody w przewodach, starając się zapewnić zasilanie w wodę sąsiednich odcinków z różnych stron w przypadku awarii danego odcinka.

Na przewodach wodociagowych rozdzielczych należy instalować zasuwę klinową z gładkim i wolnym przelotem producent AVK, HAWLE, JAFAR SA lub porównywalne jakościowo i technicznie w uzgodnieniu z MWiK sp. z o. o. w Chodzieży - eksploatującą sieć.

a) wymagania

- ciśnienie robocze: min PN 10 max. PN 16 korpus zasuw z żeliwa sferoidalnego;
- owiercenie kołnierzy: 8 otworów PN-EN 1092-2:1999, zabudowa krótka F4;
- ochrona antykorozyjna: powłoka z farby epoksydowej zewnątrz i wewnątrz, minimalna grubość 250 µm, wymagany certyfikat GSK;
- stała nakrętka klina: mosiężna;
- przelot zasuw: pełen, równy średnicy nominalnej i bez zwężeń;
- uszczelnienie trzpienia 3-sekcyjne: uszczelka wargowa z gumy EPDM minimum 4 o-ringi doszczelniające oraz pierścień zgarniający z gumy NBR;
- trzpień (wrzeciono): ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym, z ogranicznikiem przesuwu klina;
- klin z żeliwa sferoidalnego wulkanizowany na całej powierzchni powłoką z gumy EPDM;
- prowadnice klina wzmocnione wkładką z odpornego na ściskanie tworzywa sztucznego;
- śruby łączące korpus i pokrywę: ze stali nierdzewnej, wpuszczone całkowicie w gniazda pokrywy zabezpieczone masą na gorąco.

1.4.2. Zasuwiki do przyłączy domowych:

a) wymagania

- typ połączenia: obustronne końcówki kielichowe do rur PE (złącze ISO) z pierścieniem zaciskowym i uszczelką;
- ciśnienie robocze: min PN 10 max PN 16;
- ochrona antykorozyjna: powłoka z farby epoksydowej zewnątrz i wewnątrz, minimalna. 250 μ m, wymagany certyfikat GSK .
- przełot zasuwy: prosty, bez gniazda;
- uszczelnienie trzpienia: pierścień zgarniający i minimum 4 o-ringi z gumy NBR, tuleja oporowa z poliamidu oraz uszczelka wargowa z gumy EPDM;
- korpus i pokrywa: z żeliwa sferoidalnego;
- klin: rdzeń z **mosiądzu**, zawulkanizowany zewnątrz powłoką z gumy EPDM;
- trzpień: stal nierdzewna 1,4021;
- śruby pokrywy: nierdzewne i wpuszczane całkowicie w gniazda pokrywy zabezpieczone masą na gorąco.

1.4.3. Skrzynki uliczne zasuwowe:

- wysokość 270 mm;
- średnica zewnętrzna górnej części skrzynki minimum 185 mm;
- grubość pokrywki w części środkowej obok zagłębienia do haka powinna wynosić minimum 10 mm;
- kształt pokrywy okrągły
- korpus wykonany z tworzywa PEHD uźebrowany;
- pokrywa z żeliwa szarego zabezpieczona farbą antykorozyjną bitumiczną;
- w pokrywie ucho do otwierania hakiem.

1.4.4. Podstawa pod skrzynki uliczne zasuwowe.

- materiał HDPE;
- wymiar min. 340 x 340 mm.

1.4.5. Przedłużacz trzpienia – teleskopowy:

- rura ochronna z materiału PE;
- kołnierz oporowy pokrywa górna i dolna oraz zatrzask z materiału PE;
- kołpaki i kostka ze staliwa nierdzewnego;
- profil kwadratowy ze stali ocynkowanej;
- oznaczenie: trwałe na rurze zewnętrznej przedłużacza w celu określenia wymiaru i długości;
- regulacja długości teleskopowa w zakresie min. 1050-1750;
- podwójne zabezpieczenie przedłużacza trzpienia zawleczką i na zatrzask (dot. zasuw do przyłączy domowych);
- przedłużacz trzpienia musi być wykonany u tego samego producenta u którego została wykonana zasuwka i zasuwka, czyli muszą tworzyć pasujący ze sobą komplet

1.4.6. Hydranty

Hydranty należy lokalizować: uwzględniając zasady wynikające przede wszystkim z zaleceń normy dotyczącej przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, w najwyższych i najniższych punktach przewodów, w pobliżu skrzyżowania ulic, dróg na końcówkach przewodów.

Hydranty należy instalować na odgałęzieniach od przewodów, na których powinna znajdować się zasuwa odcinająca umożliwiającą odcięcie hydrantu bez konieczności przerywania przepływu wody w przewodzie wodociagowym.

Należy stosować hydranty nadziemne, jednak w miejscach stwarzających zagrożenie dla ruchu kołowego i pieszego należy instalować hydranty podziemne.

Zaleca się stosowanie hydrantów HAWLE, AVK, JAFAR SA z podwójnym zamknięciem lub porównywalnych jakościowo i technicznie w uzgodnieniu z M W i K sp. z o. o. w Chodzieży - eksploatującą sieci.

a) Hydrant podziemny:

- ciśnienie robocze: min PN 10 max. PN 16, średnica DN 80;
- głębokość zabudowy: RD 1500 hydrant podziemny;
- kolumna: monolityczna z żeliwa sferoidalnego;
- ochrona antykorozyjna: farbą epoksydową o minimalnej grubości 250 μm , części zabezpieczone antykorozyjnie odporne na środki dezynfekujące;
- głowica zaworu i uchwyt kłowy: żeliwo sferoidalne;
- kołnierz przyłączeniowy zwymiarowany i owiercony PN-EN 1092-2:1999;
- odwodnienie: samoczynne z chwilą pełnego odcięcia przepływu;
- grzyb odcinający całkowicie zwulkanizowany guma EPDM;
- trzpień, śruby i wrzeciono: wykonane ze stali nierdzewnej;
- atesty: higieniczny PZH, Certyfikat CE, Świadectwo dopuszczenia CNBOP-Józefów; przeznaczenie: do montażu w sieciach wodociagowych, służących do przesyłania wody pitnej;
- zabezpieczenie hydrantu (**podwójne zamknięcie kulą**).

b) Hydrant nadziemny:

- ciśnienie robocze min PN 10 max. PN 16, średnica DN 80;
- głębokość zabudowy RD 1800;
- korpus górny, komora kuli i kolumna hydrantu: wykonana z żeliwa sferoidalnego;
- kołnierz przyłączeniowy zwymiarowany i owiercony PN-EN 1092-2:1999;
- grzyb odcinający: całkowicie zwulkanizowany guma EPDM;
- trzpień, śruby i wrzeciono: wykonany ze stali nierdzewnej;
- odwodnienie samoczynne z chwilą pełnego odcięcia przepływu;
- zabezpieczenie antykorozyjne: farbą epoksydową o minimalnej grubości 250 μm na zewnątrz odporna na promienie UV, części odporne antykorozyjnie i na środki dezynfekujące, kolor hydrantu: czerwony;
- odejścia hydrantu: dwa odejścia DN 75 mm;
- atesty: higieniczny PZH, Certyfikat CE, Świadectwo dopuszczenia CNBOP-Józefów;

przeznaczenie: do montażu w sieciach wodociągowych, służących do przesyłania wody pitnej;

- zabezpieczenie hydrantu (podwójne zamknięcie kulą);
- maksymalnie jedno połączenie kołnierzowe w budowie hydrantu (nie licząc połączenia hydrant sieć)
- zamknięcie hydrantu : doszczelnienie grzyba zamykającego do mosiężnego gniazda umieszczonego w korpusie dolnym.

2. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna

2.1. Wymagania ogólne.

Sieć kanalizacyjna powinna spełniać wymagania określone w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach prawa, a przede wszystkim zapewniać ciągły odbiór ścieków od wszystkich użytkowników objętych działaniem kanalizacji. Układ sieci kanalizacyjnej powinien swym zasięgiem obejmować nie tylko obszar obecnego opracowania ale musi uwzględniać również możliwość rozwoju sieci kanalizacji sanitarnej terenów przyległych.

Projektując układ sieci kanalizacyjnej należy dążyć do tego, aby odprowadzenie ścieków mogło się odbywać grawitacyjnie, najkrótszą drogą. Poszczególne elementy sieci kanalizacyjnej powinny być szczelne. Przewody kanalizacyjne układane na stokach lub w gruntach nawodnionych powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem. Przy wykonywaniu sieci kanalizacyjnej należy zachowywać jednolitość technologiczną stosowanych materiałów, łączów, kształtek i armatury oraz należy uwzględniać szczegółowe warunki techniczne prowadzenia, wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych przewodów kanalizacyjnych określone w Polskich Normach, odrębnych przepisach oraz przez producentów rur i armatury.

2.2. Usytuowanie

Przy wyborze trasy przebiegu kanałów sanitarnych należy kierować się następującymi zasadami:

- kanały sanitarne powinny po najkrótszej drodze odprowadzić ścieki do kolektora głównego;
- należy unikać spadków kanałów niezgodnych ze spadkami terenu.

Wskazane jest, aby linia przebiegu tras kanałów sanitarnych była równoległa do osi jezdni. Kanały sanitarne poza terenami przeznaczonymi na cele komunikacyjne należy prowadzić w wydzielonych pasach technologicznych. Odległość pozioma osi kanału sanitarnego od obiektu budowlanego powinna zabezpieczać przed możliwością osuwania się gruntu spod fundamentów obiektu budowlanego podczas wykonywania prac eksploatacyjnych w otwartym wykopie.

Kanały powinny być układane w ziemi o 0.2 metra poniżej strefy przemarzania mierząc od górnej tworzącej przewodu do rzędnej projektowanego terenu.

Kanały sanitarne w terenie o niekorzystnym układzie wysokościowym należy umieszczać, w początkowych odcinkach ich przebiegu, na minimalnej dopuszczalnej głębokości dla uniknięcia znacznego ich zagłębienia na dalszych odcinkach. Zagłębienie kanałów kanalizacyjnych sanitarnych nie powinno przekraczać granicy 4,5 m.

Przebieg ciągu położenia przewodów kanalizacyjnych wyznaczony przez spadek linii dna kanału winien uwzględniać:

- przepływ ścieków z prędkością gwarantującą proces samooczyszczania kanału,
- wielkość dopuszczalnej (maksymalnej) prędkości przepływu ścieków w przewodach kanalizacyjnych,
- wymóg minimalnych i maksymalnych zagłębień kanałów kanalizacyjnych.

2.3. Obiekty inżynierskie na sieci kanalizacji sanitarnej.

2.3.1. Lokalizacja.

Studzienki kanalizacyjne należy lokalizować z zachowaniem następujących wymagań:

- studnie kanalizacji sanitarnej z kinetami zbiorczymi lokalizować w drogach wewnętrznych w celu umożliwienia podłączenia sąsiednich terenów,
- powinna być zapewniona możliwość dojazdu do studzienki w celu wykonywania niezbędnych czynności eksploatacyjnych;
- należy unikać lokalizowania studzienek w zagłębieniach terenu i innych miejscach narażonych na gromadzenie się wód opadowych.

Na kanałach ściekowych należy budować studzienki kanalizacyjne betonowe lub tworzywowe z wytłaczaną, monolityczną kinetą; przy każdej zmianie spadku, kierunku i przekroju kanału w odstępach nie większych niż 60m.

2.3.2. Materiał, średnice studni.

Średnicę studni kanalizacyjnej należy przyjmować zgodnie z normą, przy czym studnia rewizyjna min. DN1000mm, studnie przelotowe dopuszcza się jako tworzywowe min.DN425.

Studzienki kanalizacyjne powinny być wykonane z materiałów trwałych, wodoszczelnych charakteryzujących się odpornością na czynniki chemiczne. Zaleca się tworzywa sztuczne, beton klasy nie mniejszej niż C35/45 (B 45), polimerobeton.

Dno studzienek betonowych powinno mieć płytę fundamentową oraz gotową (wykonaną fabrycznie) kinetę. W przypadku zmiany średnicy kanału kineta powinna stanowić przejście z jednego przekroju w drugi.

Złącza elementów studzienek należy łączyć za pomocą uszczeltek elastomerowych

Przykrycie studni - płyta żelbetowa nastudzienna oparta na pierścieniu odciążającym lub zwężka z włazem żeliwnym typu ciężkiego (40t) z ryglami, alternatywnie właz żeliwny typu ciężkiego z wypełnieniem betonowym (zgodnie z PN - EN 124:2000).

2.4. Kanały boczne i przyłącza kanalizacji sanitarnej.

2.4.1. Wymagania ogólne.

Dla nieruchomości zabudowanej budynkiem lub przewidzianej pod zabudowę budynkiem należy wykonać jedno przyłącze kanalizacyjne. Średnica przyłączy kanalizacyjnych powinna być dostosowana do przewidywanej ilości odprowadzanych ścieków z budynku ustalonej na podstawie obliczeń i nie może być mniejsza niż 160 mm. Kanały boczne oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej należy projektować z rur PVC-U klasy S (SDR 34) Ø 160x4,7 mm o jednolitej ścianie (bez rdzenia spienionego), łączonych kielichowo na wcisk z zastosowaniem uszczeltek wargowych. Każdorazowo kanał boczny zakończyć studzienką PVC DN315, przy granicy nieruchomości.

2.4.2. Usytuowanie.

Przyłącza kanalizacyjne należy prowadzić po trasach zbliżonych do linii prostych i prostopadłych do kanału głównego, najkrótszą drogą do budynku, z którego są odprowadzane ścieki w odległości co najmniej 2 metrów od innych obiektów budowlanych.

Układać w ziemi o 0.2 metra poniżej strefy przemarzania mierząc od górnej tworzącej przewodu do rzędnej projektowanego terenu. W sytuacjach, w których powyższe wymagania odnośnie głębokości ułożenia nie mogą być spełnione, należy kanały zabezpieczyć przed zamarzaniem.

2.4.3. Materiały.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej należy projektować z rur PVC-U klasy S (SDR 34) Ø160x4,7 mm o jednolitej ściance (bez rdzenia spienionego), łączonych kielichowo na wcisk z zastosowaniem uszczelek wargowych.

2.4.4. Połączenie z instalacją kanalizacyjną.

Połączenia przyłączy kanalizacyjnych z instalacją kanalizacyjną należy wykonywać za pomocą studzienek połączeniowych o średnicy wewnętrznej min. 315 mm lub kształtek wykonanych z tworzyw sztucznych. Niezależnie każdorazowo w miejscach zmiany kierunku wymagana jest studzienka rewizyjnej.

Studzienki kanalizacyjne przeznaczone do połączenia instalacji kanalizacyjnej z przyłączem kanalizacyjnym należy lokalizować na terenie nieruchomości, w odległości nie większej niż 1 m od linii rozgraniczającej nieruchomość od ulicy.

II. INFORMACJE FORMALNO-PRAWNE.

1. Kompletny projekt techniczny powinien zawierać:

a) część opisową, która określa:

- przedmiot i lokalizację inwestycji wraz wykazem właścicieli działek,
- istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian,
- projektowane zagospodarowanie działki lub terenu,
- opinie, uzgodnienia, pozwolenia oraz inne dokumenty i decyzje wynikające z odrębnych,
- przepisów szczegółowych, wymagane na etapie projektowania i realizacji inwestycji,
- regulacje terenowo-prawne związane z lokalizacją uzbrojenia i obiektów na gruntach prywatnych,
- szczegółowy opis materiałów oraz rozwiązań dotyczących prac ziemnych i montażowych przyjętych w projekcie,
- opinie i uzgodnienia z zarządcami sieci oraz terenów, przez które przebiegają sieci,
- obliczenia wg specyfiki danego projektu (obliczenia hydrauliczne, wytrzymałościowe itp.)
- wyniki badań geotechnicznych gruntu w osi posadowienia,
- warunki techniczne podłączenia.
-

b) część rysunkową, obejmującą:

- projekt zagospodarowania działki lub terenu wykonany na aktualnej mapie do celów projektowych w skali 1:500 (w szczególnych przypadkach dopuszcza się mapę w skali 1:1000 po uzgodnieniu),
 - przekrój podłużny (profil) sieci wodociągowej lub/i kanalizacji sanitarnej,
 - dla sieci wodociągowej: schemat montażowy węzłów wraz z przekrojem przez wykop, rysunki bloków oporowych – z wymiarowaniem i podaniem klasy betonu,
 - dla sieci kanalizacyjnej: zestawienie i rysunki studni rewizyjnych wraz z przekrojem przez wykop oraz rysunki konstrukcyjne studni rewizyjnych przy rozwiązaniach nietypowych,
 - rysunki technologiczne i konstrukcyjne projektowanych obiektów na sieciach.
- przedmiar robót w poszczególnych rodzajach, obejmujący wszystkie rodzaje robót budowlanych.

- 2. Projekt techniczny przed uzgodnieniem na Naradzie Koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym w Chodzieży, należy pisemnie uzgodnić w Dziale Inwestycji i Rozwoju MWIK sp. z o.o. w Chodzieży.**

Powyższe warunki wydaje się z ważnością na okres 3 lat.

Sporządził:
P. D.

PROKURENT
Jolanta Łabiszak
Jolanta Łabiszak

Chodzież, dnia 25 września 2019 r.

ADB.7230.103.2019

DECYZJA

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2018 r., poz. 2096), art. 39 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2019 r., poz. 506), art. 39 ust. 3 i 3a art. 40 ust. 1 i 2 pkt 2 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2018r., poz. 2068), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 23.09.2019 r., Pani Jolanty Łabiszak, Prokurenta Miejskich Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Kochanowskiego 29, 64-800 Chodzież, dotyczącego wydania zezwolenia na zlokalizowanie w pasie drogowym drogi gminnej 188203P w Ratajach na terenie działek oznaczonych numerami geodezyjnymi 310 i 320 urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego a związanych z siecią wodociągową i siecią kanalizacji sanitarnej

ZEZWALAM

na lokalizację sieci wodociągowej (PE 100 SDR 17 Ø 110) i sieci kanalizacji sanitarnej (PVC Ø 200) w pasie drogowym drogi gminnej 188203P w Ratajach, na terenie działek oznaczonych numerem geodezyjnym 310 i 320, na następujących warunkach:

1. Zlokalizować sieci zgodnie z załączoną mapą. W projekcie należy przewidzieć odtworzenie nawierzchni drogi i chodnika wraz z udzieleniem 5 lat gwarancji;
2. Lokalizacja w/w sieci nie może zmniejszać stateczności i nośności podłoża, nie może naruszyć istniejących urządzeń. Miejsca kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną należy zabezpieczyć rurą osłonową. Tereny gminy znajdują się w I strefie przemarzania gruntu – zalecana głębokość posadowienia sieci to 1,5 m;
3. Prace odtworzeniowe pobocza pasa drogowego należy ująć w projekcie budowlanym zgodnie z istniejącymi przepisami (m.in. właściwe zagęszczenie gruntu);
4. W terminie 5 lat od zakończenia robót, Gmina Chodzież zastrzega sobie prawo do kontroli stanu pasa drogowego nad wykonaną budową. Inwestor jest zobowiązany do naprawy ewentualnych usterek wynikłych z prowadzonych robót po otrzymaniu wezwania w terminie do 7 dni od wykazania ewentualnej usterki.

UZASADNIENIE

Pani Jolanta Łabiszak zwróciła się z wnioskiem o wydanie decyzji zezwalającej na lokalizację sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w działkach stanowiących drogę publiczną. Wójt Gminy Chodzież, jako zarządca przedmiotowej drogi gminnej, wydaje decyzję zezwalającą na lokalizację urządzeń infrastruktury technicznej, niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, przy warunkach wymienionych w orzeczeniu niniejszej decyzji.

POUCZENIE

Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do:

1. Uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych;
2. Uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego urządzenia (dotyczy także projektu na potrzeby zgłoszenia);
3. Uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym oraz na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia;
4. Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Pile za pośrednictwem Wójty Gminy Chodzież w terminie 14 dni od daty jej otrzymania. Na podstawie art. 127a Kpa, przed upływem terminu do wniesienia odwołania, strona może przedstawić oświadczenie o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania. Z dniem doręczenia Wójtowi Gminy w Chodzieży oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja staje się ostateczna oraz prawomocna i nie może być zaskarżona do sądu administracyjnego.



[Handwritten signature]
Wójt
Zanila Szekner

Otrzymują:

1. MWiK Sp. z o.o., ul. Kochanowskiego 29, 64-800 Chodzież
2. a/a

Chodzież, 2017-09-28

GG.6845.1.2017

Miejskie Wodociągi i Kanalizacja
Spółka z o.o. w Chodzieży
ul. Kochanowskiego 29
64-800 Chodzież

Odpowiadając na pismo z dnia 29 sierpnia 2017 r. znak: **L.dz. DIR/294/08/2017/1525** w sprawie wyrażenia zgody na lokalizację sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej na działkach położonych przy ulicy Lawendowej w Ratajach, gm. Chodzież informuję, jak niżej.

Zgodnie z art. 6 pkt 3 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. *o gospodarce nieruchomościami* (Dz. U. z 2016 r. poz. 2147 ze zmianami) „budowa i utrzymywanie publicznych urządzeń służących do zaopatrzenia ludności w wodę, gromadzenia, przesyłania, oczyszczania i odprowadzania ścieków” jest celem publicznym.

W związku z tym, że Spółka zamierza zrealizować powyższy cel, działając w imieniu i na rzecz Gminy Chodzież **wyrażam zgodę** na lokalizację sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w działkach oznaczonych numerami: **325/1, 324/8, 324/14, 333, 310, 321/2 i 320**, położonych w Ratajach przy ulicy Lawendowej.

Przedstawiony na mapie stanowiącej integralną część wniosku projekt pn. „Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej ul. Lawendowa w Ratajach” przewiduje usytuowanie urządzeń infrastruktury technicznej w działkach oznaczonych numerami:

- **321/2**, stanowiącej las (Ls);
- **325/1, 333, 310 i 320**, stanowiących tereny komunikacji (drogi).

Wymienione działki wchodzą w skład gminnego zasobu nieruchomości i stanowią własność Gminy Chodzież.

Działki o numerach **324/8 i 324/14** na chwilę obecną stanowią współwłasność osób fizycznych.

Zgodnie z podjętą przez Radę Gminy Chodzież uchwałą Nr XXX/221/2017 z dnia 3 lutego 2017 r. o zmianie uchwały w sprawie nabycia nieruchomości położonych w Ratajach, przedmiotowe działki zostaną przejęte na Mienie Gminy; przejęcie działek nastąpi w terminie do dnia 30 października 2017 r.

Po tym terminie wydane zostanie stosowne oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Załącznik:

- plan sytuacyjno-wysokościowy

Wójt
[Podpis]
Rajmunda Szejner

Lion Engineering Services

INŻYNIERIA SANITARNA

DORADZTWO - PROJEKTOWANIE - NADZÓR

NIP 764-215-63-45 14

64-800 Chodzież - Rataje, ul. Chabrowa 14

+48/575-573-571 e-mail: maja.burzynska@wp.pl



PROJEKT BUDOWLANY

ZAMAWIAJĄCY	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja sp. z o.o. w Chodzieży ul. Kochanowskiego 29; 64-800 Chodzież
ADRES INWESTYCJI	64-800 Chodzież, ul. Magnoliowa i Lawendowa w Ratajach
OBREB EWIDENCYJNY	Gmina Chodzież Rataje
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	Rataje – obszar wiejski działki o nr ewidencyjnych 325/1; 324/8; 324/14; 333; 310; 321/2; 320; 328/2; 328/1; 321/1
NAZWA ZADANIA	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z kanałami bocznymi w ul. Magnoliowej i Lawendowej w Ratajach KATEGORIA OBIEKTU XXVI

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

BRANŻA	SANITARNA	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTOWAŁA	mgr inż. Maja Burzyńska	WKP/0139/PWOS/17	mgr inż. Maja Burzyńska uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności: projektowej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłotnych, wentylacyjnych i chłodniczych wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr.: WKP/0139/PWOS/17
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Patrycja Łukaszewska		
SPRAWDZIŁA	mgr. inż. Jolanta Łabiszak	GP-7342/1553/91	Jolanta Łabiszak mgr inż. inżynierii środowiska upr. instalacyjno-inżynierskie GP-7342/1553/91 WKP/IS/0301/06 w zakresie sieci sanitarnych z ogólnym do sieci wod-kan.
DATA	VII.2017		Nr egz. 4

SPIS TREŚCI

1. Cel opracowania.....	3
2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.....	3
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	4
4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	4
5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpień.....	5
6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	5
7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.....	5

1.Cel opracowania

Opracowanie posłuży do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla realizacji przedmiotowego zamierzenia budowlanego przez kierownika budowy lub inną uprawnioną osobę.

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

Planowane zamierzenie budowlane ma na celu przebudowę sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ulicy Magnoliowej i lawendowej w Ratajach.

Zakres opracowania obejmuje:

- sieć wodociągową: PE 100 Ø110 SDR 17 PN10; L = 572,0 [mb]
- sieć kanalizacji sanitarnej PVC Ø 200x5,9 SDR34 SN 8 L = 521,0 [mb]
- sieć kanalizacji sanitarnej PVC Ø 160x4,0 SDR34 SN 8 L = 107,0 [mb]
- montaż hydrantu nadziemnego i zasuw wodociagowych

Kolejność realizacji poszczególnych etapów:

- 1) Prace przygotowawcze - wytyczenie trasy sieci poszczególnych odcinków sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, ustalenie miejsc do odkładania urobku, zabezpieczenie piasku, organizacja placu budowy;
- 2) Roboty ziemne – wykonanie odcinkami wykopów dla sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.
- 3) Roboty montażowe – układanie kanałów sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz ze studniami sanitarnymi i uzbrojeniem.
- 4) Zasypywanie wykopów - prowadzone warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem oraz odcinkami zgodnie z przyjętym przez Wykonawcę harmonogramem robót;
- 5) Dezynfekcja i próba szczelności.
- 6) Inspekcja TV oraz pomiar spadków na sieci kanalizacji sanitarnej;
- 7) Przywrócenie terenu budowy do stanu poprzedzającego rozpoczęcie prac.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na przedmiotowym terenie znajdują się następujące obiekty budowlane:

- kabel telekomunikacyjny
- przewód elektroenergetyczny
- przewód gazowy DN 25
- projektowana kanalizacja sanitarna DN160

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

Na przedmiotowym terenie znajdują się następujące elementy, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- 1) prace wykonywane będą w większości w poboczu drogi;
- 2) istniejąca sieć i przyłącza energetyczna
- 3) istniejąca sieć i przyłącza telekomunikacyjna;
- 4) niezainwentaryzowana infrastruktura podziemna.

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

Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych:

- 1) przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji prac:
 - przysypanie ziemią - wykonywanie prac ziemnych bez umocowania skarp;
 - uszkodzenia ciała powstałe w wyniku awarii stosowanych maszyn i urządzeń lub prac prowadzonych w pasie drogowym dróg powiatowych i gminnych
 - porażenie prądem - w wyniku kontaktu z niesprawnym przewodem energetycznym lub innym urządzeniem elektrycznym;
 - poparzenia - w wyniku niewłaściwego obchodzenia się z urządzeniami do zgrzewania rur;
 - kolizje z istniejącą infrastrukturą podziemną: istniejące sieci i przyłącza: energetyczne i telekomunikacyjne
 - kolizje z niezainwentaryzowaną na mapach infrastrukturą podziemną;
 - w trakcie realizacji prac wykonywane będą przejścia pod istniejącymi elementami infrastruktury podziemnej;
- 2) skala zagrożenia - niska,
- 3) miejsca zagrożeń - zgodnie z projektowanymi kolizjami;
- 4) czas wystąpienia: - w trakcie realizacji.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed rozpoczęciem prac należy każdorazowo przeszkolić pracowników w zakresie bhp prowadzenia robót oraz zapoznać z oceną ryzyka dla prac:

- 1) ziemnych w wykopach zabezpieczonych do głębokości 3,0m;
- 2) montażowych: sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej wraz ze studniami sanitarnymi; uzbrojeniem.
- 3) elektrycznych: obsługa urządzeń elektrycznych;

4) sanitarnych: wykonywanych prac w miejscach kolizji z sieciami i przyłączami wodociągowymi, telekomunikacyjnymi, gazowymi i energetycznymi,

5) Przeszkolenia winny być potwierdzone pisemnie przez pracowników. Wszystkie prace w obrębie obcej infrastruktury należy prowadzić ręcznie w porozumieniu z ich gestorami i pod ich ścisłym nadzorem.

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

W celu zabezpieczenia prowadzonych prac należy wykonywać je zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp, a w szczególności:

- prace ziemne prowadzić w zabezpieczonych wykopach;
- w trakcie prac przestrzegać i wymagać od pracowników właściwego korzystania ze sprzętu, narzędzi oraz środków ochrony bezpośredniej i pośredniej;
- posiadany sprzęt obsługiwać zgodnie z instrukcjami obsługi;
- zapewnić drogi ewakuacyjne na wypadek pożarów, awarii i innych zagrożeń;
- ustalić miejsce pierwszej pomocy i najbliższego punktu lekarskiego

SPIS TREŚCI:

	strona
I Wstęp	3
II Środowisko geograficzne	5
III Budowa geologiczna	6
IV Warunki hydrogeologiczne	7
V Geotechniczna charakterystyka gruntów	8
VI Ocena warunków geologiczno – inżynierskich	11
VII Wnioski i zalecenia	12

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE:

	załącznik
Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000	1
Metryka otworów geologicznych	2

I Wstęp

Opinia geotechniczna określa parametry geotechniczne podłoża gruntowego oraz warunki posadowienia obiektu w poziomie i poniżej posadowienia sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ulicy Lawendowej w Ratajach, gmina Chodzież.

Określone parametry geotechniczne podłoża gruntowego służą do prawidłowego zaprojektowania i określenia głębokości posadowienia rurociągów w zależności od przyjętych spadków grawitacyjnych i stwierdzonych warunków gruntowo - wodnych, jak również wykonawstwa i prawidłowej późniejszej eksploatacji.

Niniejszą opinię wykonano zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. Poz. 463),
- Art. 3 ust. 7 ustawy Prawo Geologiczne i Górnicze z dnia 9 czerwca 2011r. (Dz. U. z 2011r., Nr 163, Poz. 981),
- Art. 34 ust. 3, pkt. 4 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. Nr 89, Poz. 41 z późniejszymi zmianami),
- Norma PN-EN 1997-2:2009 Geotechnika. Badania polowe.
- Norma PN-B - 02481:1998 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- Norma PN-EN 1997-2:2009 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne - zasady ogólne,
- Norma PN - EN 1997-1:2008 Geotechnika. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Na zlecenie:

Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.
ul. Jana Kochanowskiego 29
64-800 Chodzież

Etap: projekt techniczny

Prace geodezyjne

Otwory badawcze wytyczono w terenie metodą domiarów prostokątnych w oparciu o prostolinijne bazy pomiarowe istniejące w terenie (granice podziału geodezyjnego) na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1: 500 dostarczonej przez Zleceniodawcę. Rzędne wysokościowe otworów zostały odczytane z mapy na podstawie interpolacji cięcia warstwicowego i pikiet wysokościowych odczytanych z mapy. Są to wartości obarczone błędem w granicach $\pm 0,2\text{m}$. Lokalizację wykonanych w terenie otworów badawczych wraz z ich rzędnymi naniesiono na mapie dokumentacyjnej w skali 1:1000 (załącznik nr 1).

Wiercenia i sondowania

W dniu **29 sierpnia 2017r.** w ramach prac terenowych, poprzedzonych wizją terenu i uzgodnieniami ze Zleceniodawcą zgodnie z **PN-EN 1997-2:2009**, przy pomocy zestawów ręcznych metodą okrętną z zastosowaniem świrdrów okienkowych, dwunożowych o średnicy 64 mm wykonano:

- **3** otwory wiertnicze o średnicy \varnothing 64mm w zakresie głębokości maksymalnie do **3,0 m** (głębokość wiercenia ustalona przez Zleceniodawcę),

Łącznie odwiercono **9,0 m** profilu geologicznego w zakresie utworów spoistych i niespoistych.

Lokalizacja, ilość oraz głębokość wykonanych otworów zostały wskazane przez Zleceniodawcę - szczegółowa lokalizacja została przedstawiona na załączniku nr 1 - mapa dokumentacyjna.

Badania polowe i opróbowanie wyrobisk

W trakcie wierceń prowadzono badania makroskopowe gruntów z każdego marszu świdra, obserwacje występowania wody gruntowej zgodnie z **PN-EN 1997-2:2009** oraz pobrano kontrolne próby o naturalnym uziarnieniu (NU) z gruntów sypkich i naturalnej wilgotności (NW) oraz nienaruszonej strukturze (NNS) z gruntów spoistych.

Po zakończeniu wierceń, stabilizacji i pomiarze zwierciadła wody gruntowej, otwory badawcze zlikwidowano przez zasypanie urobkiem z zachowaniem profilu geologicznego.

Prace terenowe przeprowadzone zostały pod stałym nadzorem geologicznym osoby uprawnionej do nadzorowania tego rodzaju prac i badań.

Lokalizację wykonanych otworów badawczych przedstawiono w formie graficznej na mapie dokumentacyjnej - załącznik nr 1.

Prace kameralne

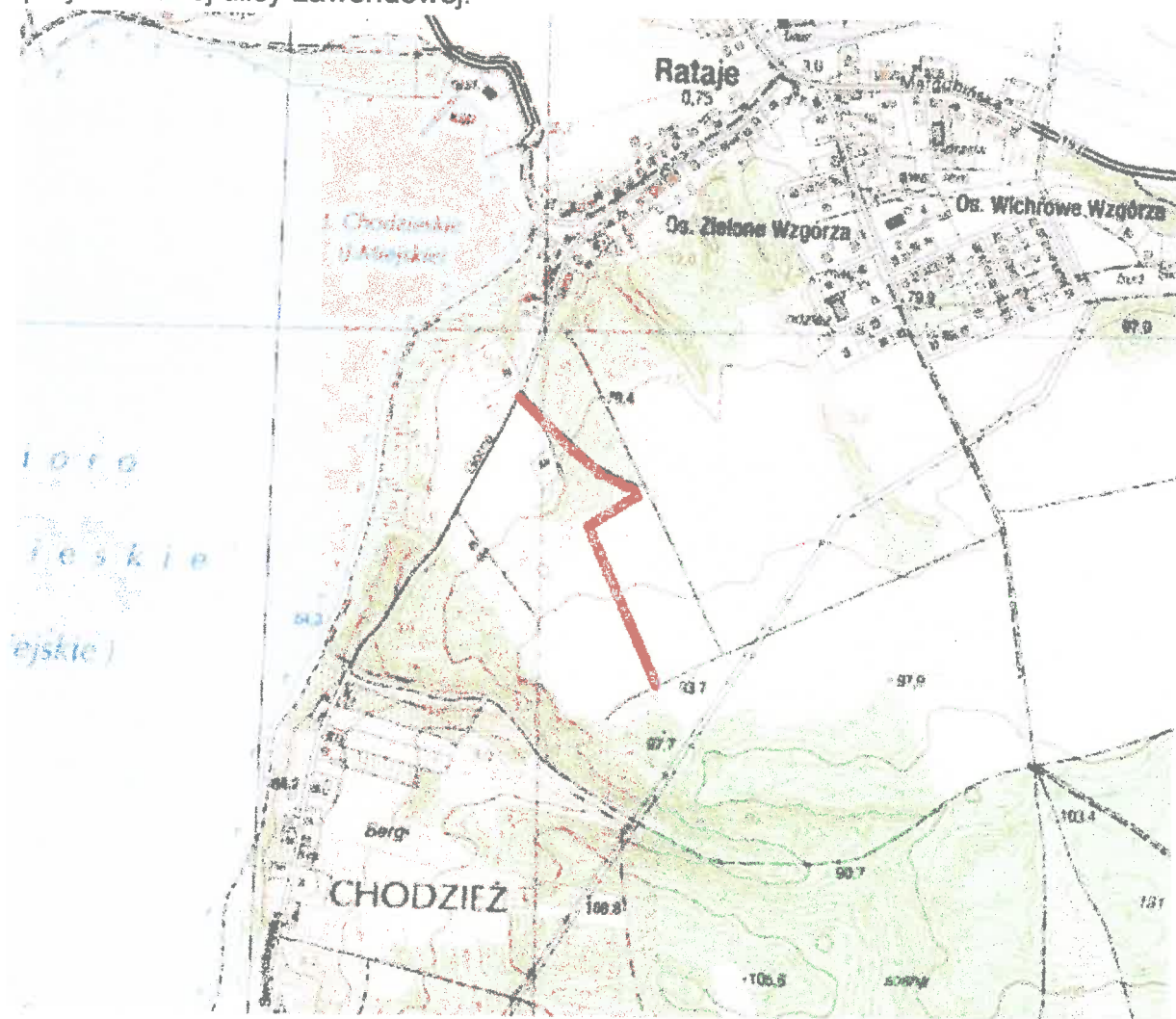
Prace kameralne związane z opracowaniem dokumentacji obejmują:

- analizę i ocenę wyników badań polowych i materiałów archiwalnych,
- rozpoznanie przestrzenne układu warstw geologicznych podłoża,
- opracowanie graficzne tych wyników w formie mapy, metryk otworów geologicznych, kart wyników sondowań dynamicznych, przekrojów geotechnicznych,
- ustalenie wartości wiodących parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw metodą A i B wg normy **PN - EN 1997-1:2008**,
- opracowanie tekstu dokumentacji z oceną warunków geotechnicznych, wnioskami i zaleceniami.

II Środowisko geograficzne

Topografia

Teren badań położony jest w miejscowości Rataje wzdłuż projektowanej ulicy Lawendowej.



rys. 1 Mapa topograficzna (czerwona linia - teren badań)

Zagospodarowanie terenu

Otwory badawcze zostały wskazane przez Zleceniodawcę - wzdłuż tras przebiegu rurociągów sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej zlokalizowanych w pasie projektowanej ulicy Lawendowej w Ratajach, gmina Chodzież.

Geomorfologia

W podziale na regiony fizycznogeograficzne opracowanym przez J. Kondrackiego powiat ten położony jest:

- w makroregionie Pradolina Toruńsko - Eberswaldzka: mezoregion Dolina Środkowej Noteci,
- w makroregionie Pojezierze Wielkopolskie: mezoregion Pojezierze Chodzieskie.

Hipsometria

Rzędne terenu w miejscach wykonanych badań wahają się od 79,50 m do 92,80 m n.p.m., a zatem deniwelacja terenu wynosi 13,30 m między najniższym a najwyższym punktem. Nachylenie terenu jest w kierunku północno – zachodnim (w kierunku Jeziora Chodzieskiego). Średnie nachylenie wynosi ~ 3,7%

Hydrografia

Wzdłuż projektowanej ulicy Lawendowej brak jest jakichkolwiek form występowania wód powierzchniowych.

III Budowa geologiczna

Do głębokości stwierdzonej wierceniami, maksymalnie do **3,0m** ppt. (głębokość wiercenia ustalona ze Zleceniodawcą) stwierdzono występowanie utworów kenozoicznych z okresu czwartorzędu, epoki holocenu oraz starszego plejstocenu.

Osady czwartorzędowe holocenijskie – grunty organiczne
reprezentowane są przez:

- **poziom glebowy (Gb)** złożone z mieszaniny piasków mineralnych różnoziarnistych, barwy ciemnobrązowej (zabarwienie od substancji organicznych),

Osady czwartorzędowe plejstoceńskie – utwory niespoiste
reprezentowane są przez:

- **piaski drobnoziarniste (Pd)** mineralne, średnio zagęszczone, akumulacji wodnolodowcowej, jasno brązowe, w stanie mało wilgotnym.
- **piaski średnioziarniste (Ps)** mineralne, średnio zagęszczone, akumulacji wodnolodowcowej, jasno brązowe, w stanie mało wilgotnym.

Osady czwartorzędowe plejstoceńskie – utwory spoiste
reprezentowane są przez:

- **piaski gliniaste (Pg)** mineralne, akumulacji wodnolodowcowej, oznaczone symbolem skonsolidowania **B**, w stanie wilgotnym, plastyczne, mało spoiste, barwy brązowej.
- **gliny piaszczyste (Gp)** mineralne, akumulacji wodnolodowcowej, oznaczone symbolem skonsolidowania **B**, w stanie wilgotnym, plastyczne, średnio spoiste, barwy brązowej i szarej.

Szczegółowy obraz budowy geologicznej układu warstw dokumentowanego terenu przedstawiono na załączniku graficznym – na metryce otworów geologicznych (zał. nr 2).

IV Warunki hydrogeologiczne

W dokumentowanym podłożu w obrębie objętym badaniami podczas wierceń do głębokości **3,0m ppt.** nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Nawiercone grunty spoiste były w stanie wilgotnym.

Stan ten odnosi się do okresu badań. Po wiosennych roztopach pokrywy śnieżnej oraz długotrwałych i intensywnych opadach deszczu lub okresach suchych hydrologicznie. Okresowo może pojawiać się woda w utworach sypkich izolowanych od spodu glinami. Również w utworach spoistych może dojść do nasilenia sączeń śródglinowych.

V Geotechniczna charakterystyka gruntów

Grunty budowlane występujące na dokumentowanym terenie, należą zgodnie z normą **PN-B-02481:1998** do mineralnych nieskalistych rodzimych niespoistych.

Grunty rodzime podzielono na warstwy geotechniczne różniące się genezą, litologią, rodzajem i stanem oraz przestrzenną zmiennością zalegania. Wartość parametru wiodącego stopień zagęszczenia $I_D^{(n)}$ oznaczono metodą **C**), $I_L^{(n)}$ - stopień plastyczności (oznaczono metodą makroskopową oraz penetrometrem tłoczkowym T171 na próbkach NNS). Inne niezbędne parametry (W_n , q , ϕ , C , M_o) ustalono metodą **B** z tabel i wykresów zależności podanych w normie

PN-EN 1997-1:2008 oraz literaturze Z. Wiłun – "Zarys geotechniki".

Na dokumentowanym obszarze wydzielono trzy warstwy gruntów:

Grunty budowlane występujące na dokumentowanym terenie, należą zgodnie z normą **PN-B-02481:1998** do mineralnych nieskalistych rodzimych niespoistych.

Na dokumentowanym obszarze wydzielono pięć warstw gruntów:

WARSTWA I - grunty niebudowlane

- **poziom glebowy (Gb)** należą do grupy gruntów młodych, nieskonsolidowanych, organicznych charakteryzujących się bardzo dużą wilgotnością (100-2200%), małą wytrzymałością na ścinanie ($\Phi=0^\circ$ i $c=2\div 20\text{kPa}$) oraz dużą ściśliwością ($M_o=0,2\div 0,5\text{MPa}$). Grunty nie nadają się do bezpośredniego fundamentowania na nich budowli inżynierskich i należy je usunąć z poziomu posadowienia.

WARSTWA II - grunty nośne

- **piaski drobnoziarniste (Pd)** - grunty rodzime nośne, średniozagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,43$
 - **warstwa II (Pd)** o stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,43$

NUMER WARSTWY	II		
LITOLOGIA	Pd		
WILGOTNOŚĆ GRUNTU	mało wilgotne		
PARAMETR WIODĄCY	$I_D^{(n)} = 0,43$ - grunty średniozagęszczone		
PARAMETRY GEOTECHNICZNE	małowilgotne	wilgotne	nawodnione
	wartość		
gęstość właściwa ρ_s [t/m ³]	2,65	2,65	2,65
gęstość objętościowa ρ [t/m ³]	1,65	1,75	1,90
wilgotność naturalna w_n [%]	6	16	24
kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u^{(n)}$ [°]	30,0	30,0	30,0
stopień zagęszczenia gruntu $I_D^{(n)}$	0,43	0,43	0,43
moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_0^{(n)}$ [kPa]	39756	39756	39756
enometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_0^{(n)}$ [kPa]	53243	53243	53243
enometryczny moduł ścisłości wtórnej $M^{(n)}$ [kPa]	66554	66554	66554
Orientacyjna dopuszczalna wartość obciążenia gruntu dla warstwy [kPa]		$q_{dop} = 180$ kPa	

WARSTWA III - grunty nośne

- **piaski średnioziarniste (Ps)** - grunty rodzime nośne, średniozagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,45$
 - **warstwa III (Ps)** o stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,45$

NUMER WARSTWY	III		
LITOLOGIA	Ps		
WILGOTNOŚĆ GRUNTU	mało wilgotne		
PARAMETR WIODĄCY	$I_D^{(n)} = 0,45$ - grunty średniozagęszczone		
PARAMETRY GEOTECHNICZNE	małowilgotne	wilgotne	nawodnione
	wartość		
gęstość właściwa ρ_s [t/m ³]	2,65	2,65	2,65
gęstość objętościowa ρ [t/m ³]	1,70	1,85	2,00
wilgotność naturalna w_n [%]	5	14	22
kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u^{(n)}$ [°]	32,7	32,7	32,7
stopień zagęszczenia gruntu $I_D^{(n)}$	0,45	0,45	0,45
moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_0^{(n)}$ [kPa]	73197	73197	73197
enometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_0^{(n)}$ [kPa]	86725	86725	86725
enometryczny moduł ścisłości wtórnej $M^{(n)}$ [kPa]	96361	96361	96361
Orientacyjna dopuszczalna wartość obciążenia gruntu dla warstwy [kPa]		$q_{dop} = 300$ kPa	

WARSTWA IV - grunty nośne

- **piaski gliniaste (Pg)** wilgotne, średnio spoiste, grunty rodzime nośne oznaczone symbolem skonsolidowania **B**, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL^{(n)} = 0,35$
 - **warstwa IV (Pg)** o stopniu plastyczności $IL^{(n)} = 0,35$

NUMER WARSTWY	IV	
LITOLOGIA	Pg	
TYP KONSOLIDACJI	B	
PARAMETR WIODĄCY	IL ⁽ⁿ⁾ = 0,35 - plastyczny	
PARAMETRY GEOTECHNICZNE	wartość	jednostka
gęstość właściwa ρ_s	2,65	t/m ³
gęstość objętościowa ρ	2,10	t/m ³
wilgotność naturalna w_n	16	%
kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u^{(n)}$	15,5	st.
stopień plastyczności gruntu IL ⁽ⁿ⁾	0,35	-
Spójność gruntu $c_u(n)$	26,35	kPa
moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_0^{(n)}$	19946	kPa
enometryczny moduł ściśliwości pierwotnej $M_0^{(n)}$	26245	kPa
enometryczny moduł ściśliwości wtórnej $M^{(n)}$	34985	kPa
Orientacyjna dopuszczalna wartość obciążenia gruntu dla warstwy [kPa]	qdop = 145 kPa	

WARSTWA V - grunty nośne

- **gliny piaszczyste (Gp)** wilgotne, średnio spoiste, grunty rodzime nośne oznaczone symbolem skonsolidowania **B**, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL^{(n)} = 0,38$
 - **warstwa V (Gp)** o stopniu plastyczności $IL^{(n)} = 0,38$

NUMER WARSTWY	V	
LITOLOGIA	Gp	
TYP KONSOLIDACJI	B	
PARAMETR WIODĄCY	IL ⁽ⁿ⁾ = 0,38 - plastyczny	
PARAMETRY GEOTECHNICZNE	wartość	jednostka
gęstość właściwa ρ_s	2,67	t/m ³
gęstość objętościowa ρ	2,10	t/m ³
wilgotność naturalna w_n	17	%
kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u^{(n)}$	14,9	st.
stopień plastyczności gruntu IL ⁽ⁿ⁾	0,38	-
Spójność gruntu $c_u(n)$	25,39	kPa
moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_0^{(n)}$	18727	kPa
enometryczny moduł ściśliwości pierwotnej $M_0^{(n)}$	24640	kPa
enometryczny moduł ściśliwości wtórnej $M^{(n)}$	32845	kPa
Orientacyjna dopuszczalna wartość obciążenia gruntu dla warstwy [kPa]	q _{dop} = 135 kPa	

Orientacyjne wartości dopuszczalnych obciążeń dotyczą sytuacji, gdy: $D=2,0\text{m}$ i $D_f=0,8$. W sytuacji, gdy $D_f=2,0\text{m}$ wartość obciążenia dopuszczalnego należy zwiększyć o 20kPa , zaś przy zagłębieniu $0,8 < D_f < 2,0\text{m}$ należy je zwiększyć o 10kPa . W przypadku wyznaczania dopuszczalnych obciążeń gruntu pod fundamentem posadowionym głębiej niż $2,0\text{m}$ od powierzchni terenu, ich wartość można zwiększyć o dwukrotny ciężar gruntu zalegającego od poziomu $2,0\text{m}$ do poziomu posadowienia.

Zgodnie z normą **PN-B-02481:1998** grunty:

- I** – należą do grupy gruntów organicznych,
- II** – należą do gruntów rodzimych mineralnych, niespoistych,
- III** – należą do gruntów rodzimych mineralnych, niespoistych,
- IV** – należą do gruntów rodzimych mineralnych, spoistych,
- V** – należą do gruntów rodzimych mineralnych, spoistych.

Szczegółowy obraz budowy geologicznej układu warstw dokumentowanego terenu przedstawiono na załączniku graficznym – na metryce otworów geologicznych (zał. nr 2).

VI Ocena warunków geologiczno – inżynierskich

1. Warunki geotechniczne na dokumentowanym terenie są **proste** – występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych;
2. Podłoże nośne projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej powinna stanowić jednorodna warstwa piasków drobno i średnioziarnistych o korzystnych parametrach geotechnicznych lub warstwa glin piaszczystych oraz piasków gliniastych o średnio korzystnych parametrach geotechnicznych.
3. Należy przewidzieć występowanie wody gruntowej, która może stanowić utrudnienie podczas prac ziemnych jak i przy pracach montażowych rurociągów – należy uwzględnić konieczność zabezpieczenia wykopu przed napływającymi wodami gruntowymi – w warstwie utworów spoistych odwodnienie wykopu można wykonać za pomocą studzienki zbiorczej i odpompowanie wody poza wykop. W warstwie utworów piaszczystych odwodnienie można wykonać za pomocą igłofiltrów.
4. Wykonane rozpoznanie budowy geologicznej podłoża ma charakter punktowy.

VII Wnioski i zalecenia

1. Na odcinkach projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej gdzie wykopy prowadzone będą w projektowanej jezdni, należy zasypać je gruntem sypkim bez frakcji żwirowej i zagęścić do stopnia zagęszczenia o parametrach zalecanych dla dróg danego typu określonego w projekcie technicznym.
2. Sieć kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej należy układać odcinkami w wykopie wąsko przestrzennym, pod osłoną ścian szczelnych z rozporami, a w przypadku wystąpienia wody gruntowej przy obniżonym zwierciadle wody gruntowej.
3. W przypadku wystąpienia wody gruntowej pompowanie wody bezpośrednio z wykopu jest niedopuszczalne, gdyż doprowadzi do rozluźnienia gruntów sypkich w wyniku zadziałania ciśnienia spływowego. Instalacja odwodnieniowa powinna działać w sposób ciągły. Liczne przerwy w jej działaniu podczas realizacji robót ziemnych wywołają pionowy przepływ wody i zalewanie wykopu, co spowoduje rozluźnienie gruntów sypkich podłoża i terenów sąsiednich szczególnie w pobliżu istniejących obiektów kubaturowych.
4. Roboty ziemne zaleca się rozpocząć od miejsc położonych najniżej, umożliwiając grawitacyjny odpływ wody z wykopu. Prace ziemne należy prowadzić zgodnie z **PN-B-06050:1999**.
5. Omawiany teren w strefie przemarzania:
strefa I Hz=0,8m ppt.
6. Wykopy pod sieć kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej zasypać gruntem pochodzącym z wykopu zgodnie z naturalnym jego zaleganiem, ubijającym warstwami do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,95$ czyli do stopnia zagęszczenia $I_D = 0,50$ (utwory piaszczyste), grunty plastyczne z ubiciem. Sieć sanitarną oraz wodociągową należy zasypać gruntem sypkim do poziomu ca +0,2 m ponad poziom jej ułożenia.
7. Prace ziemne i fundamentowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami państwowymi i branżowymi. Sieć wodociągową oraz kanalizacyjną, studzienki i przepompownie należy układać na podsypce piaszczystej. Ostatnią fazę robót ziemnych wykonać łopatami (formowanie dna wykopu pod podsypki).

8. W przypadku wymiany gruntów w miejscu występowania miększej warstwy gruntów nienośnych, ubytek należy uzupełnić zasypką piaszczystą zagęszczoną mechanicznie do stopnia zagęszczenia $I_s^{(n)} = 0,97$ zgodnie z PN-B-06050: 1999. Wymiana gruntu powinna być wykonana przy obniżonym zwierciadle wody gruntowej, gdyż zagęszczanie gruntu w środowisku wodnym jest mało efektywne.
9. Po ułożeniu odcinkami sieci wodociągowej i sanitarnej, wykopy należy na bieżąco zasypywać gruntem rodzimym mineralnym zagęszczonymi warstwami (grubość warstw do zagęszczenia powinna być dostosowana do metody i rodzaju sprzętu zagęszczającego), do uzyskania stopnia zagęszczenia co najmniej równego zagęszczeniu gruntów rodzimych lub określonego w projekcie wykonawczym robót ziemnych.
10. Nie precyzuje się nośności gruntów ponieważ zależy ona od wielu czynników, m.in. rodzaju i wielkości obiektu, wymiarów i kształtu fundamentów, wartości i rodzaju projektowanych obciążeń, głębokości posadowienia, stanu i rodzaju gruntów w poziomie i poniżej posadowienia w strefie oddziaływania fundamentów. Z tego względu obliczenie dopuszczalnej nośności gruntu (zgodnie z normą PN-81/B-03020) powinno być wykonane przez konstruktora na etapie projektowania obiektu i zawarte w projekcie budowlanym na podstawie parametrów geotechnicznych przedstawionych V. *Geotechniczna charakterystyka gruntów*.
11. W przypadku posadowienia rurociągów, studzienek w poziomie gruntów spoistych (**warstwa IV, V**) - bardzo podatnych na zmiany wilgotności, uplastyczniających się pod wpływem zwiększonej wilgotności, zachodzi konieczność niezwykle starannego prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych zapewniających zachowanie naturalnej struktury gruntu i podłoża, które będą decydować w szczególności o bezpiecznej i bezawaryjnej eksploatacji obiektów istniejących i projektowanych.
12. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dn. 25.04.2012r. (Dz. U. poz. 463) pod względem stopnia skomplikowania warunków gruntowo-wodnych, dokumentowany teren mieści się w **kategorii prostych warunków**.

dokumentował i opracował:

1. **Imię i Nazwisko**
 2. **Adres**
 3. **Telefon**
 4. **E-mail**
 5. **Podpis**
 6. **Stwierdzenie**
 7. **Podpis**
 8. **Stwierdzenie**
 9. **Podpis**
 10. **Stwierdzenie**
 11. **Podpis**
 12. **Stwierdzenie**
 13. **Podpis**
 14. **Stwierdzenie**
 15. **Podpis**
 16. **Stwierdzenie**
 17. **Podpis**
 18. **Stwierdzenie**
 19. **Podpis**
 20. **Stwierdzenie**
 21. **Podpis**
 22. **Stwierdzenie**
 23. **Podpis**
 24. **Stwierdzenie**
 25. **Podpis**
 26. **Stwierdzenie**
 27. **Podpis**
 28. **Stwierdzenie**
 29. **Podpis**
 30. **Stwierdzenie**
 31. **Podpis**
 32. **Stwierdzenie**
 33. **Podpis**
 34. **Stwierdzenie**
 35. **Podpis**
 36. **Stwierdzenie**
 37. **Podpis**
 38. **Stwierdzenie**
 39. **Podpis**
 40. **Stwierdzenie**
 41. **Podpis**
 42. **Stwierdzenie**
 43. **Podpis**
 44. **Stwierdzenie**
 45. **Podpis**
 46. **Stwierdzenie**
 47. **Podpis**
 48. **Stwierdzenie**
 49. **Podpis**
 50. **Stwierdzenie**
 51. **Podpis**
 52. **Stwierdzenie**
 53. **Podpis**
 54. **Stwierdzenie**
 55. **Podpis**
 56. **Stwierdzenie**
 57. **Podpis**
 58. **Stwierdzenie**
 59. **Podpis**
 60. **Stwierdzenie**
 61. **Podpis**
 62. **Stwierdzenie**
 63. **Podpis**
 64. **Stwierdzenie**
 65. **Podpis**
 66. **Stwierdzenie**
 67. **Podpis**
 68. **Stwierdzenie**
 69. **Podpis**
 70. **Stwierdzenie**
 71. **Podpis**
 72. **Stwierdzenie**
 73. **Podpis**
 74. **Stwierdzenie**
 75. **Podpis**
 76. **Stwierdzenie**
 77. **Podpis**
 78. **Stwierdzenie**
 79. **Podpis**
 80. **Stwierdzenie**
 81. **Podpis**
 82. **Stwierdzenie**
 83. **Podpis**
 84. **Stwierdzenie**
 85. **Podpis**
 86. **Stwierdzenie**
 87. **Podpis**
 88. **Stwierdzenie**
 89. **Podpis**
 90. **Stwierdzenie**
 91. **Podpis**
 92. **Stwierdzenie**
 93. **Podpis**
 94. **Stwierdzenie**
 95. **Podpis**
 96. **Stwierdzenie**
 97. **Podpis**
 98. **Stwierdzenie**
 99. **Podpis**
 100. **Stwierdzenie**

JACEK ŚWIST

GEOLOG UPRAWNIONY

upr. nr V-1758 hydrogeologia

VII-1549 geologia inżynierska

XI/10/2010 dozór geologiczny nad pracami geologicznymi

XII/11/2010 kierowanie w terenie robotami geologicznymi

kontakt:

HYDROGEOLOGIA I GEOLOGIA INŻYNIERSKA JACEK ŚWIST

ul. Kazimierza Przerwy - Tetmajera 3

64-800 Chodzież

e-mail: hydrogeoinzynieria@gmail.com

tel. 606 198 507

wykonuje:

- dokumentacje geotechniczne dla potrzeb posadowienia:

- dokumentacje geotechniczne dla potrzeb posadowienia obiektów budowlanych,
- przydomowych oczyszczalni ścieków,
- obiektów liniowych – sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i dróg,
- projekty robót geologicznych,
- dokumentacje geologiczno – inżynierskie,
- dokumentacje hydrogeologiczne,
- opinie hydrogeologiczne,
- opinie i dokumentacje geotechniczne,
- badania geologiczne gruntu w celu wstępnego rozpoznania warunków gruntowo-wodnych, pod kątem przydatności badanego terenu do celów budowlanych,
- nadzory geologiczne - geotechniczne,
- odbiory wykopów i nasypów,
- wiercenia geologiczne, geotechniczne,
- wiercenia studni i piezometrów,
- sondowania dynamiczne sondą lekką DPL – badania stopnia zagęszczenia gruntów zarówno rodzimych jak i nasypów;
- badania wskaźnika zagęszczenia, modułu wtórnego odkształcenia, dynamicznego modułu odkształcenia lekką płytą dynamiczną HMP.



- OZNACZENIA:
- 1 - nr otworu geologicznego
 - sucha - poziom zw. wody gruntowej [m ppt.]
 - 79,50 3,0 - głębokość wiercenia [m ppt.]
 - rzędna otworu [m względem reperu]

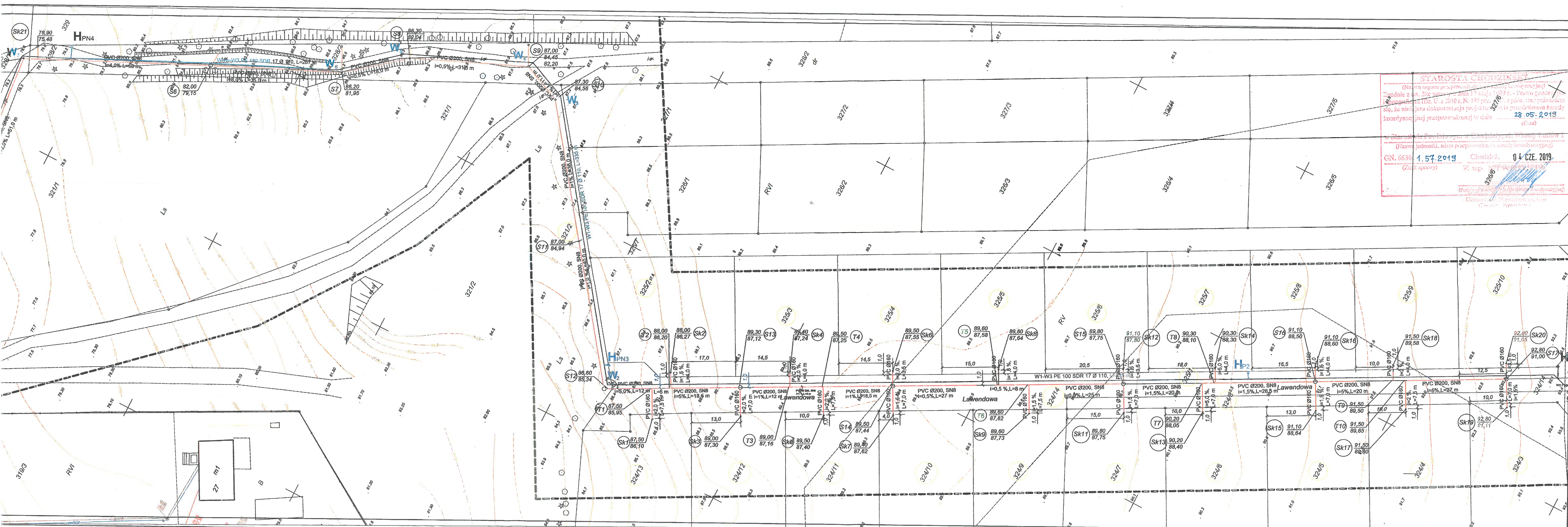
HYDROGEOLOGIA I GEOLOGIA INŻYNIERSKA JACEK ŚWIŚT
64-800 Chodzież, ul. Kazimierza Przerwy - Tetmajera 3
e-mail: hydrogeoinzynieria@gmail.com; tel. 606 198 507



OPINIA GEOTECHNICZNA

ZLECENIE	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o., ul. Jana Kochanowskiego 29 64-800 Chodzież	DATA	29.08.2017
TYTUŁ	OPINIA GEOTECHNICZNA Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej ul. Lawendowa w Ratajach	SKALA	1:1000
FUNKCJA	Geolog dokumentujący Jacek Świśt geolog uprawniony	NUMER ZAŁĄCZNIKA	1
ZAŁĄCZNIK	MAPA DOKUMENTACYJNA		

Metryka otworu geologicznego								Załącznik nr 2			
TYTUŁ		OPINIA GEOTECHNICZNA Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO Rataje ul. Lawendowa, gmina Chodzież, dz. nr 321/2; 324/14						Otwór nr 1; 2; 3			
								Data: 29.08.2017			
Skala głębokości	Stratygrafia	Profil litologiczny	Interwał zalegania warstwy	Barwa	Próby i obserwacje	Poziom wody gruntowej	Badania makroskopowe			Numer warstwy	
							Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu		
OTWÓR NR 1 (79,50 m n.p.m.)											
0,5	Q	Gb	0,2	brunatna		OTWÓR SUCHY				I	
1,0		Pd		j. brązowa			mw		szg	II	
1,5			1,3							Io=0,43	
2,0		Ps					mw		szg	III	
2,5					j. brązowa						
3,0				3,0							
spagu nie osiągnięto											
OTWÓR NR 2 (85,50 m n.p.m.)											
0,5	Q	Gb	0,2	brunatna		OTWÓR SUCHY				I	
1,0		Pd					mw		szg	II	
1,5					j. brązowa						
2,0											
2,5											
3,0				3,0							
spagu nie osiągnięto											
OTWÓR NR 3 (92,80 m n.p.m.)											
0,5	Q	Gb	0,2	brunatna		OTWÓR SUCHY				I	
		Ps	0,6	brązowa			mw		szg	II	
1,0		Pg	1,2	brązowa	mało spójna		w	2/1/1	pl	IV	
1,5		Gp					w	3/3	pl	V	
2,0					j. brązowa szara						średnio spójna
2,5											
3,0		3,0						Io=0,36			
spagu nie osiągnięto											
SYMBOLE: Gb - poziom glebowy Ps - piasek średnioziarnisty Pg - piasek gliniasty Gp - glina piaszczysta					OZNACZENIA stan gruntu: szg - średniozagęszczony pl - plastyczny nawodnienie: mw - mało wilgotny w - wilgotny						



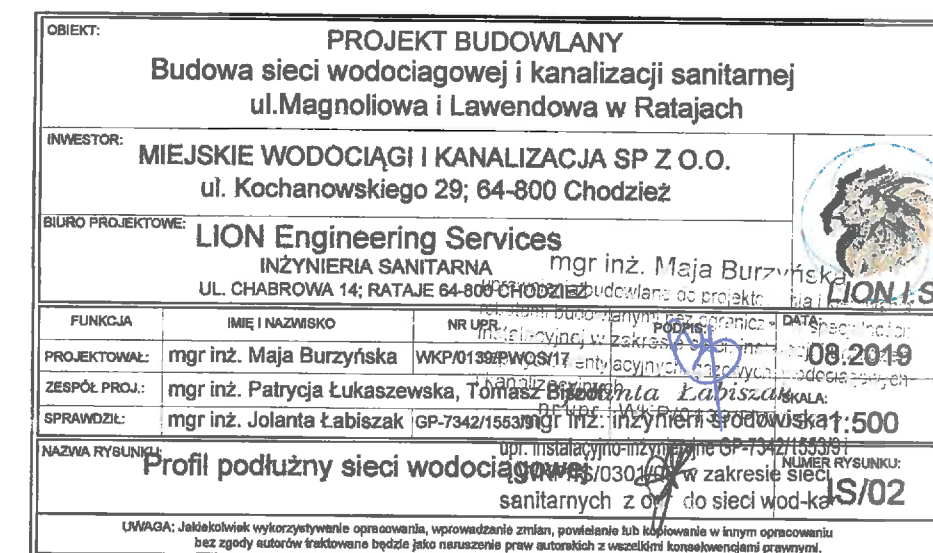
STAROSTA CHODZIEŃSKI
(Nazwa organu przeprowadzającego kontrolę techniczną)
Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 197 poz. 1317, z późn. zm.) potwierdza się, że niniejsza dokumentacja projektowa jest zgodna z przepisami technicznymi i technicznymi warunkami wykonania robót budowlanych.
28.05.2019
(Data)
GN. 6639 1.57.2019 Chodzież, 04 CZE. 2019
(Znak sprawy) Z up. starosty
(Podpis projektanta lub starszego inżyniera)
Główny Inżynier Projektant
Główny Inżynier Projektant

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Identyfikator zgłoszenia		GN.6640.1.188.2016
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	300103_2
	nazwa	Chodzież – obszar wiejski
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0008
	nazwa	Rataje
Skala mapy		1:500
Arkusz mapy	6.190.12.01.4.3 , 01.4.4	
	6.190.12.06.2.1 , 06.2.2	
	6.190.12.06.2.3 , 06.2.4	
Ulica		Lawendowa
Działka		310 , 324/14 , 328/2
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/6
	układu wysokości	Kronszadt
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		---
Informacje o służebnościach gruntowych		Nie badano
Stan na dzień		27.03.2017
WYKONAWCA:		
USŁUGI GEODEZYJNE TOPOGEO S.C. E. Szustkiewicz, D. Szustkiewicz 64-800 Chodzież, ul. Wolności 36 NIP 667077895, REGON 381165032 tel. 601 993 703, 502 341 314		GEODETA inż. Daniel Sarbinowski

LEGENDA	
Sk 92,80 SXXX 91,00	projektowana studnia kanalizacji sanitarnej
S ^p 92,80 SXXX 91,00	projektowana studnia przyłączeniowa
T ^{ka} 92,80 XXX 91,00	projektowana trójnik sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
T ^w 92,80 XXX 91,00	projektowana trójnik sieci wodociągowej
W ^{xxx} 92,80 XXX 91,00	projektowany węzeł sieci wodociągowej
H ^{p/h} 92,80 XXX 91,00	projektowany hydrant p-poz. (pod- lub nadziemny)
PVC Ø200 L=5,0m I=0,5%	projektowana grawitacyjna sieć kanalizacji sanitarnej
PERC Ø110 L=2,5m	projektowana sieć wodociągowa

OBIEKT:		PROJEKT BUDOWLANY Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej ul. Lawendowa i Magnoliowa w Ratajach
INWESTOR:		MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA SP Z O.O. ul. Kochanowskiego 29; 64-800 Chodzież
BIURO PROJEKTOWE:		LION Engineering Services INŻYNIERIA SANITARNA mgr inż. Maja Burzyńska UL. CHABROWA 14; RATAJE 64-800 CHODZIEŃ
FUNKCJA:		mgr inż. Maja Burzyńska
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. Maja Burzyńska
ZESPÓŁ PROJ.:		mgr inż. Patrycja Łukaszewska
SPRAWDZIŁ:		mgr inż. Jolanta Łabiszak
NAZWA RYSUNKU:		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
UWAGA:		Jakość robót wykonawstwa opracowania, wprowadzanie zmian, powołanie lub kopiowanie w innym opracowaniu bez zgody autora konstrukcji będzie jako naruszenie praw autorskich z wszelkimi konsekwencjami prawnymi.

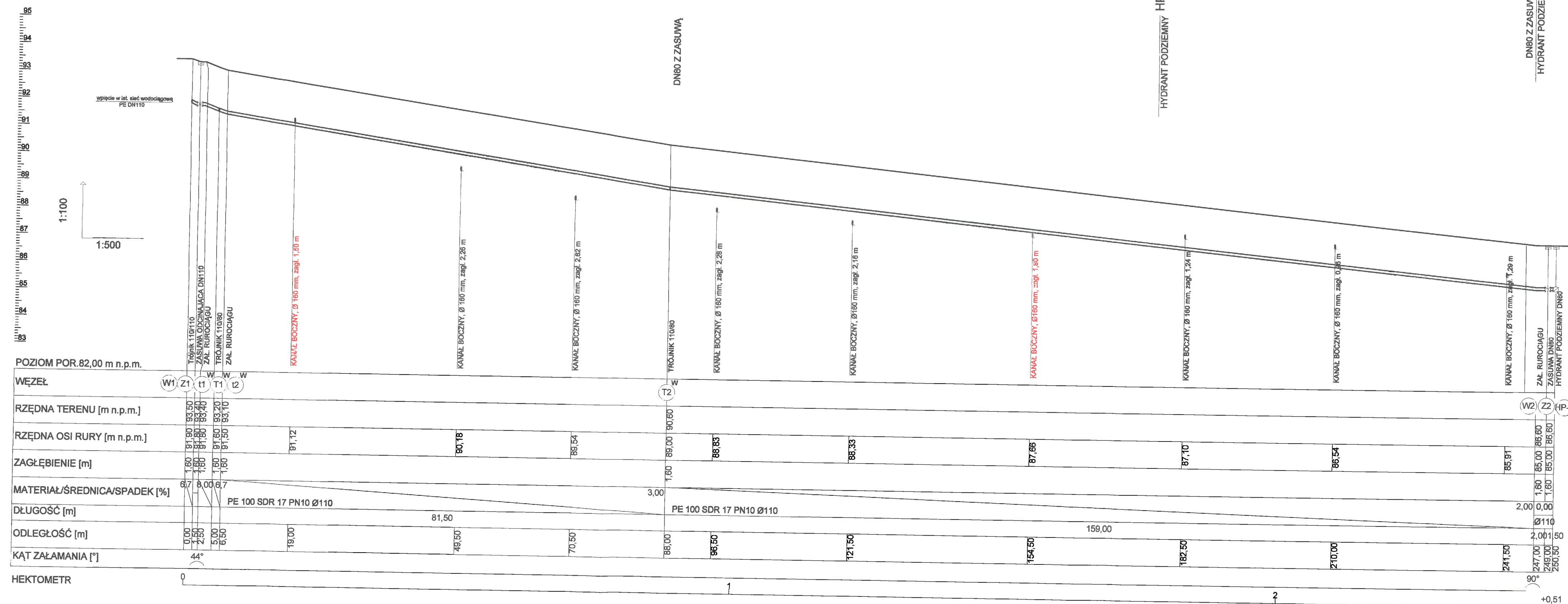
PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ
UL. LAWENDOWA W RATAJACH
Ww1 - HP-3




PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ

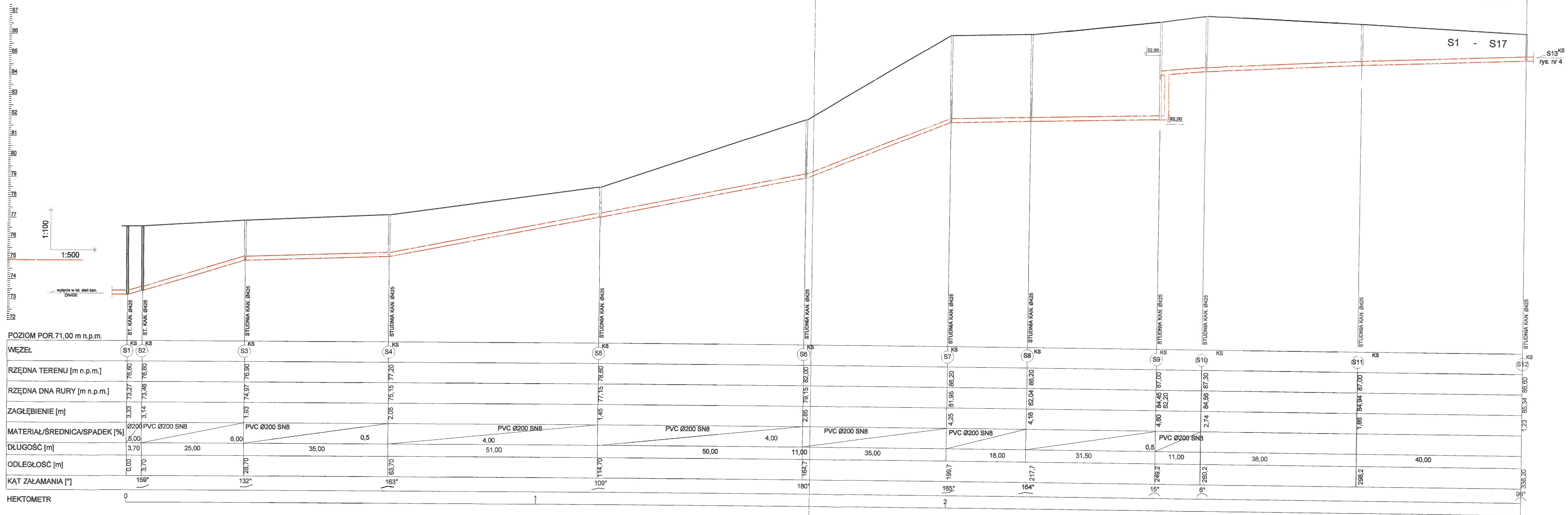
UL. LAWENDOWA W RATAJACH

W1 - HP-3



<p>LION Engineering Services INŻYNIERIA SANITARNA UL. CHABROWA 14, 64-800 RATAJE</p>		
<p>PROJEKT: BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ UL. magnoliowa, LAWENDOWA W RATAJACH</p>		<p>P.B.</p>
INWESTOR	<p>Miejskie Wodociągi i Kanalizacja sp. z o.o. w Chodzieży ul. Kochanowskiego 29, 64-800 Chodzież</p>	<p>BRANŻA Sanitarna</p>
FUNKCJA	<p>IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Maja Burzyńska</p>	<p>DATA VII/2019r</p>
PROJEKTOWAŁ nr uprawnień	<p>WPK/0139/PWOS/17</p>	<p>SKALA 1:100/500</p>
SPRAWDZIŁ: nr uprawnień	<p>mgr inż. Jolanta Łabiszak GP-7342/1553/91</p>	<p>NR RYSUNKU IS/03</p>

DZ. NR 321/2, gm. Chodzież, wieś Rataje
TEREN NIEUTWARDZONY



PROFIL PODŁUŻNY SIECI
KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ
UL. LAWENDOWA W RATAJACH

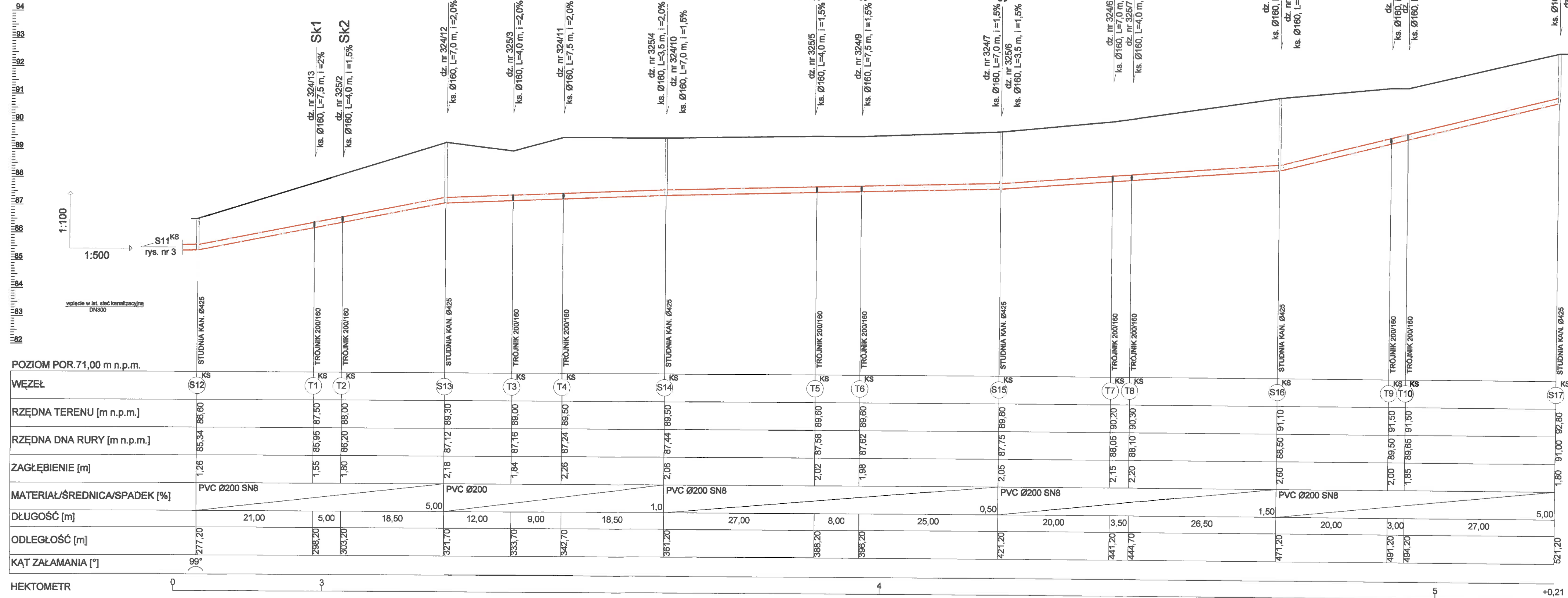
LION Engineering Services INŻYNIERIA SANITARNA UL. CHABROWA 14, 64-800 RATAJE		
PROJEKT: BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ UL. magnoliowa, LAWENDOWA W RATAJACH	STADIUM P.B.	
INWESTOR: Miejskie Wodociągi i Kanalizacja sp. z o.o w Chodzieży ul. Kochanowskiego 29, 64-800 Chodzież	BRANŻA sanitarna	
FUNKCJA: IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Maja Burzyńska	DATA VII 2019r.	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Maja Burzyńska nr uprawnień WKP/0139/PWOS/17	SKALA 1:100/500	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jolanta Łabiszak nr uprawnień GP-7342/1553/91	NR RYSUNKU IS/04	
PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ		


DZ. NR 321/2, gm. Chodzież, wieś Rataje
TEREN NIEUTWARDZONY

ul. Lawendowa, gm. Chodzież, wieś Rataje, dz. nr 324/14, 325/1
TEREN NIEUTWARDZONY

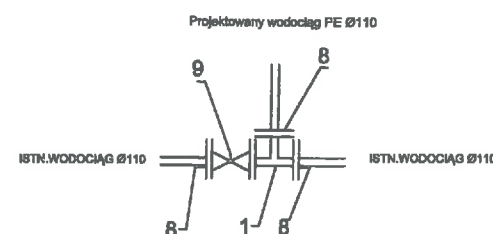
PROFIL PODŁUŻNY SIECI
KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ
UL. LAWENDOWA W RATAJACH

S12 - S17

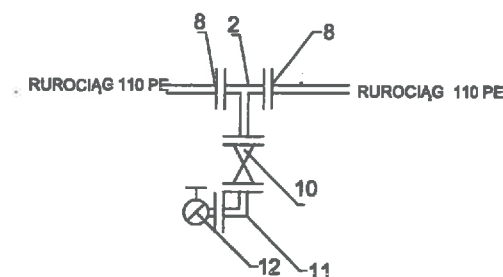


LION Engineering Services INŻYNIERIA SANITARNA UL.CHABROWA 14,64-800 RATAJE			
PROJEKT:	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ UL. LAWENDOWA W RATAJACH	STADIUM P.B.	
INWESTOR	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja sp. z o.o w Chodzieży, ul. Kochanowskiego 29, 64-800 Chodzież	BRANŻA sanitarna	DATA VII.2019r. SKALA 1:100/500 RYSUNKU IS/05
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	mgr inż. Maja Burzyńska	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Maja Burzyńska WKP/0139/PWOS/17	mgr inż. Jolanta Łabiszak GP-7342/1553/91	
nr uprawnień			
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Jolanta Łabiszak GP-7342/1553/91	mgr inż. Jolanta Łabiszak GP-7342/1553/91	
nr uprawnień			
PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ			

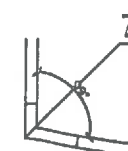
WĘZEL W₁



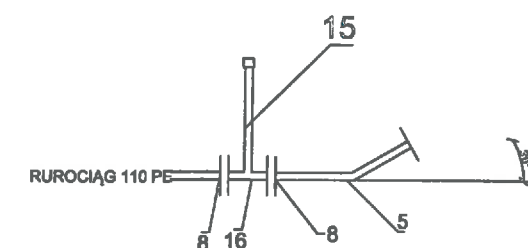
WĘZEL HP_{1,2,3,4}



WĘZEL W₂



WĘZEL W₃



WĘZEL W₄



WĘZEL W_{5,6,8}



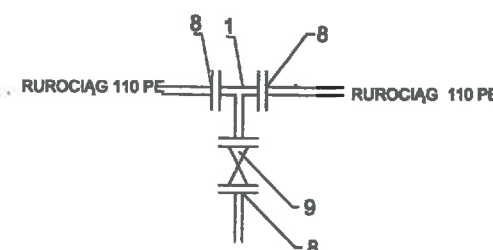
WĘZEL W₇



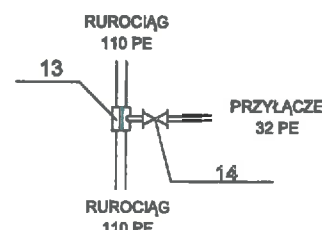
WĘZEL W_{9,10}



WĘZEL W_{ww}



WĘZEL DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH



Oznaczenie	Nazwa kształtki/armatury
	1. Trójnik kołnierzowy żeliwny 90°Ø100x100x100 mm-2 szt
	2. Trójnik kołnierzowy żeliwny 90°Ø100x100x80 mm-4 szt
	3. Łuk segmentowy PE 16° Ø 110 mm -1 szt
	4. Łuk segmentowy PE 18° Ø 110 mm -1 szt
	5. Łuk segmentowy PE 30° Ø 110 mm -1 szt
	6. Łuk segmentowy PE 45° Ø 110 mm -1 szt
	7. Łuk segmentowy PE 99° Ø 110 mm -1 szt
	8. Tuleja kołnierzowa PE Ø 110-8 szt
	9. Zasuwa klinowa kołnierzowa Ø 100mm -3 szt
	10. Zasuwa kołnierzowa Ø 80mm -4 szt
	11. Kolano dwukołnierzowe ze stopką Ø 80mm -4 szt
	12. Hydrant podziemny Ø 80mm -4 szt
	13. Trójnik siodłowy 110/32 PE-1 szt
	14. Zasuwa klinowa do zgrzewania dla przyłączy domowych Ø32PE
	15. Zespół odpowietrzająco-napowietrzający Ø 50-1 kpl
	2. Trójnik kołnierzowy żeliwny 90°Ø100x100x50 mm-1 szt

Jolanta Łabiszak
mgr inż. inżynierii środowiska
upr. instalacyjno-inżynieryjne GP-7342/1553/91
WKP/IS/0301/06 w zakresie sieci
sanitarnych i energetyki wodno-kan.

OBJEKT:		PROJEKT BUDOWLANY	
		Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej	
		ul. Lawendowa i Magnoliowa w Ratajach	
INWESTOR:		MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA SP Z O.O.	
		ul. Kochanowskiego 29; 64-800 Chodzież	
BIURO PROJEKTOWE:		LION Engineering Services	
		mgr inż. Maja Burzyńska	
		INŻYNIERIA SANITARNA	
		UL. CHABROWA 14; RATAJE 64-800 CHODZIEŻ	
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPN	DATA
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Maja Burzyńska	WKP-0138/PWOS/17	09.2019
ZESPÓŁ PROJ.:	mgr inż. Patrycja Łukaszewska		
SPRAWOWUJĄCY:	mgr inż. Jolanta Łabiszak		
NAZWA RYSUNKU:	SCHEMATY WĘZŁÓW WODOCIĄGOWYCH		NUMER RYSUNKU:
			IS/06