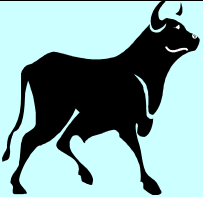


APIS	Autorska Pracownia Inżynierii Sanitarnej	
	✉: ul. Kondratowicza 6, 64-920 PIŁA	
	☎: (67) 212-00-88	www.apis.pila.pl
	Fax: (67) 353-30-54	@: apis@apis.pila.pl
	NIP 764-240-47-31	REGON 302065891
Piła, grudzień 2016 r.		

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA SANITARNA

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Grunwaldzkiej (GS) w Wągrowcu

INWESTOR:

Nazwa: **Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.**
Adres: **ul. Janowiecka 100; 62-100 Wągrowiec**

OBIEKT BUDOWLANY:

Nazwa: **Sieć wodociągowa rozdzielcza i sieć kanalizacji sanitarnej**
Kategoria obiektu: **XXVI – sieć wodociągowa rozdzielcza i sieć kanalizacji sanitarnej**
Adres: **Wągrowiec – ulica Grunwaldzka**
 Działki ewidencyjne numer: 3693, 3886/9, 3887/15, 3889/14 obręb ewidencyjny Wągrowiec 0001;
 Jednostka ewidencyjna: Wągrowiec.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Funkcja	Nazwisko i imię	Numer i zakres uprawnień budowlanych	Data i podpis
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Rodziewicz	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr WKP/0143/POOS/12	 grudzień 2016 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Spis rysunków.....2

Oświadczenie projektanta3

I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....4

Lp.		Strona
1	Przedmiot inwestycji	4
2	Istniejący stan zagospodarowania terenu	4
3	Projektowane zagospodarowanie terenu	4
4	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu	4
5	Przedmiot projektu w kontekście ochrony zabytków	5
6	Przedmiot projektu w kontekście wpływów eksploatacji górniczej	5
7	Informacja o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkownika	5
8	Warunki gruntowo-wodne – opinia geotechniczna	5
9	Obszar oddziaływania obiektu	5

II PROJEKT BUDOWLANY.....6

Lp.		Strona
1	Podstawa opracowania	6
2	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz charakterystyczne parametry techniczne	6
3	Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego	6
4	Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne	6
5	Zestawienie podstawowych materiałów na sieć wodociągową	13
6	Zestawienie podstawowych materiałów na sieć kanalizacji sanitarnej	14
7	Wpływ obiektu na środowisko	15

INFORMACJA BIOZ.....16

Załączniki formalno-prawne.....20

Lp.	Nazwa dokumentu	Strona
1	Uprawnienia do projektowania i zaświadczenie o przynależności do WIIB projektanta.	21-22
2	Warunki techniczne budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej nr DE/6514/2016 z 26 września 2016 r. wydane MPWiK sp. z o.o. w Wągrowcu.	23
3	Aneks do warunków technicznych nr DE/6514/2016 z 26 września 2016 r – pismo z MPWiK sp. z o.o. Wągrowiec nr DE/7790/2016 z 15 listopada 2016 r.	24
4	Uzgodnienie Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu nr Po-WA.5183.10417.1.2016 z 1 grudnia 2016 r.	25
5	Decyzja Burmistrza Miasta Wągrowiec nr TI.7021.2.102.2016 z 10 listopada 2016 r.	26-28
6	Protokół z narady koordynacyjnej nr GN.6630.340.2016 z 23 listopada 2016 r.	29-32

Część rysunkowa – spis rysunków

Lp.	Nazwa rysunku	Skala	Numer rysunku	Strona
1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	01	34
2	Profil podłużny sieci kanalizacji grawitacyjnej	1:100/500	02	35
3	Profil podłużny sieci wodociągowej	1:100/500	03	36
4	Schemat budowy studni rewizyjnej DN1000	1:25	04	37
5	Schemat budowy studni rewizyjnej włączeniowej DN1200	1:25	05	38

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja, niżej podpisany, zgodnie z art. 20.1, ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane, wraz z późniejszymi zmianami, oświadczam, że projekt budowlany

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Grunwaldzkiej (GS) Modrzewiowej w Wągrowcu

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT: mgr inż. Grzegorz Rodziewicz
(branża sanitarna)

I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

dla zadania polegającego na budowie **sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej** w rejonie ulicy Grunwaldzkiej (GS) w Wągrowcu, na działkach ewidencyjnych wymienionych na stronie tytułowej.

Teren inwestycji nie jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, wobec tego Urząd Miasta Wągrowiec wydał decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Grunwaldzkiej (GS) w Wągrowcu. W ramach zadania zaprojektowano budowę:

- sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø2400/200 o długości **204,1/19,6 mb (suma 223,7 mb)**,
- sieć wodociągowa rozdzielcza Ø110/90 o długości **189,3/3,0 mb (suma 192,3 mb)**.

Łącznie zaprojektowano będzie sieć wodociągową i kanalizacji sanitarnej o długości **416,0 mb**.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Obszar inwestycji to rejon ulicy Grunwaldzkiej w Wągrowcu. W okolicy znajduje się w przeważającej części zabudowa produkcyjno-magazynowo-usługowa.

Miejsca w których zaprojektowano sieci to w obszar na którym znajdują się budynki produkcyjne, magazynowe i usługowo-handlowe. Teren jest w większości utwardzony – kostką betonową lub trylinką.

Miejsce włączenia do istniejących sieci wodociągowej i kanalizacyjnej to ulica Grunwaldzka. Znajduje się na niej jezdnia o nawierzchni asfaltowej, wzdłuż jezdni przebiega chodnik z płyt betonowych.

Obszar ulicy Grunwaldzkiej jest gęsto uzbrojony w infrastrukturę podziemną. Znajdują się tu wodociągi, kanalizacja sanitarne i deszczowa, gazociągi średniego ciśnienia oraz kable energetyczne (w tym średniego napięcia), oświetleniowe i kable telekomunikacyjne. Kable w postaci naziemnej (na słupach) i podziemnej.

3. Projektowane zagospodarowania terenu.

Zaprojektowano budowę sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ulic Grunwaldzkiej w Wągrowcu - zgodnie z projektem zagospodarowania terenu – rysunek 01.

Projektowane sieci przebiegać będą przez następujące działki ewidencyjne:

Lp.	Numer działki	Właściciel / zarządca działki	Uwagi
1.	3693	Gmina Miejska Wągrowiec; ul. Kościuszki 15, 62-100 Wągrowiec	
2.	3886/9	CID-ROL Sp.z o.o. Sp. komandytowa; ul. Taszarowo 19, 62-100 Wągrowiec	
3.	3887/15	Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska”; ul. Grunwaldzka 30, 62-100 Wągrowiec	
4.	3889/14	Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska”; ul. Grunwaldzka 30, 62-100 Wągrowiec; Gmina Miejska Wągrowiec; ul. Kościuszki 15, 62-100 Wągrowiec	GS – użytkownik wieczysty.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej jest inwestycją liniową. Długość zaprojektowanych w niniejszym opracowaniu przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych wynosi **416,0 mb**.

5. Przedmiot projektu w kontekście ochrony zabytków.

W toku uzgadniania projektu Wielkopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków poinformował, że nie wnosi uwag w sprawie przedmiotowej inwestycji i że na jej terenie nie występują zewidencjonowane stanowiska archeologiczne ujęte w rejestrze oraz w ewidencji zabytków

Jednakże, zgodnie z art. 232 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r. poz. 1446 tekst jednolity) Inwestor, jak i wykonawca prac, w przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia robót przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem zobowiązany jest do:

- 1) wstrzymania robót mogących uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- 2) zabezpieczenie przy użyciu dostępnych środków miejsca jego odkrycia;
- 3) niezwłocznego zawiadomienia o tym fakcie wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, Burmistrza Miasta Wągrowiec.

6. Przedmiot projektu w kontekście wpływów eksploatacji górniczej.

Projektowane sieci znajdują się w obszarze nie objętym wpływem eksploatacji górniczej.

7. Informacje o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Projektowane sieci nie będą negatywnie oddziaływać na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników.

Potencjalne zagrożenia na etapie wykonawstwa robót wskazano w informacji BIOZ.

8. Warunki gruntowo-wodne – opinia geotechniczna.

Z opinii geotechnicznej wynika, że budowa geologiczna w obszarze inwestycji jest nie jest zróżnicowana. Przeważają głównie piaski. Jedynie w rejonie otworu numer 3 znajdują się nasypy niebudowlane. Woda gruntowa znajduje się na głębokości około 1,8 – 2,2 m p.p.t.

Szczegółowy opis warunków gruntowo-wodnych w opinii geotechnicznej autorstwa firmy „Geo-Well” z Pobórki Wielkiej, listopad 2016 r.

Na okoliczność inwestycji warunki gruntowe określa się na proste w I kategorii geotechnicznej.

9. Obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki, na których zlokalizowano projektowane sieci wodociągowe i kanalizacyjną (działki wymienione na stronie tytułowej). Podstawa takiego stanowiska projektanta:

1. Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane – obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w w/w ustawie wymagań ogólnych.
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. nr 213, poz. 1397 z późniejszymi zmianami) – budowa sieci wodociągowej rozdzielczej nie mieści się w katalogu przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej o długości poniżej 1 km nie podlega ocenie oddziaływania na środowisko.
3. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446) – projektowana sieć wodociągowa nie znajduje się w otoczeniu zabytków, ani w obszarze ochrony konserwatorskiej. Postępować zgodnie z opisem w punkcie 5.

II PROJEKT BUDOWLANY

1. Podstawa opracowania.

- [1] Umowa nr 34/2016 z dnia 14.09.2016 r. na wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej.
- [2] Mapa geodezyjna zasadnicza sytuacyjno – wysokościowa aktualna do celów projektowych w skali 1:500
- [3] Dokumentacja stanu prawnego (mapa ewidencyjna, wykaz działek ewidencyjnych)
- [4] Warunki techniczne budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej nr DE/6514/2016 z 26 września 2016 r. wydane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wągrowcu oraz aneks określony pismem nr DE/7790/2016 z 15 listopada 2016 r.
- [5] Wizje lokalne w terenie oraz pomiary uzupełniające
- [6] Dokumentacja geotechniczna wykonana przez firmę Geo-Well Pobórka Wielka, listopad 2016 r.
- [7] Uzgodnienia z właścicielami terenu, przez które przechodzić będą projektowane sieci
- [8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U.02.75.690)
- [9] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.04.202.2072)
- [10] Dz.U.2006.156.1118 Ustawa „Prawo budowlane”. Tekst jednolity
- [11] Polskie Normy

2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz charakterystyczne parametry techniczne.

Przeznaczeniem projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej jest doprowadzenie wody i odprowadzenie ścieków bytowych z obiektów zlokalizowanych wzdłuż projektowanych sieci.

Na chwilę obecną w rejonie inwestycji istnieją sieci wod-kan. Jednak przebiegają w sposób nieuporządkowany, po działkach ewidencyjnych będący własnością różnych osób. Część sieci przebiega też pod budynkami, co utrudnia jej eksploatację/konserwację.

Celem projektu jest uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w tej okolicy.

3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.

Nie dotyczy.

4. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne.

4.1 INFORMACJE OGÓLNE

Projektuje się budowę sieci wodociągowej rozdzielczej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Grunwaldzkiej w Wągrowcu. Projektowane sieci zlokalizowano w istniejącym pasie drogowym.

4.2 WŁĄCZENIE DO ISTNIEJĄCEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej włączyć do:

1. Istniejącego kanału $\phi 500$ położonego w ulicy Grunwaldzkiej (działka 3693). Włączenie poprzez zabudowanie studni betonowej DN1200 (średnica zewnętrzna $D_w 1500$ mm, kineta monolityczna o wysokości 1000mm). Studnia musi być wyposażona w króćce połączeniowe kamionkowe DN500 (dotyczy dopływu i odpływu z istniejącego kanału), osadzone fabrycznie w dnie studni. Ponadto króćciec dopływ GZ DN500 i odpływ GE DN500 oraz złącza typu STRAUB.

UWAGA! Z powodu braku informacji o faktycznych rzędnych posadowienia istniejących sieci na terenie GS-u brak możliwości jednoznacznego określenia rzędnych włączenia kanału DN400 do w/w studni.

Zamysłem projektanta jest to, aby projektowany kanał DN400 włączyć do studni na rzędnej około 20-30 cm (a najlepiej 50 cm) powyżej dna studni, aby uniknąć ewentualnego podtopienia projektowanego kanału DN400 przez ścieki płynące istniejącym kanałem kamionkowym DN500.

Faktyczna rzędna włączenia może zostać ustalona jedynie po wykonaniu odkrywek na całej trasie projektowanego kanału DN400 i ustaleniu jego ostatecznego zagłębienia.

4.3 PODŁĄCZENIE ISTNIEJĄCEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ NA TERENIE GS DO PROJEKTOWANEGO KANAŁU

Z uwagi na prawdopodobne kolizje projektowanego kanału z istniejącymi kanałami projektuje się „przepięcie” istniejących sieci. W tym celu zabudowano na istniejących kanałach sanitarnych studnie „S3” i „S5”. Przed zamówieniem studni należy wykonać odkrywkę i pomierzyć faktyczną rzędną posadowienia i średnicę istniejących kanałów. Ponadto należy zweryfikować czy są to faktycznie kanały sanitarne, czy może deszczowe. Kinyety studni dostosować do kierunku przepływu ścieków.

4.4 WŁĄCZENIE DO ISTNIEJĄCEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ

Projektowaną sieć wodociągową włączyć do:

1. Istniejącego wodociągu żeliwnego w150 położonego w ulicy Grunwaldzkiej (działka 3693). Włączenie poprzez zabudowanie trójnika żeliwnego DN150/100. Zabudować węzeł wodociągowy 3-zasuwowy z zasuw kołnierzowych DN150 (2 szt.) i DN100 (1 szt.) z obudowami i skrzynkami ulicznymi.

4.5 TRASA WODOCIĄGU I KANALIZACJI SANITARNEJ

Włączenia projektowanych sieci do sieci istniejącej zgodnie z wytycznymi do projektowania. Miejsce włączenia, przebieg trasy, średnice, długości pokazano na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500 rysunek nr 01 oraz profilach podłużnych rysunki nr 02-03.

UWAGA! Po ustaleniu faktycznego miejsca montażu studni S7, należy przebudować (przełożyć) fragment murku (boks na węgiel), który koliduje z projektowaną kanalizacją i ewentualnie lokalizacją studni S7.

4.6 UKŁADANIE WODOCIĄGU I KANALIZACJI SANITARNEJ

Układać przewody na 20-cm podsypce piaskowej, przewody obsypać piaskiem do wysokości 30 cm nad wierzch rury.

4.7 SKRZYŻOWANIA WODOCIĄGU I KANALIZACJI Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU

Podczas robót ziemnych występować będą skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Przewiduje się skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi, telekomunikacyjnymi, gazociągami, wodociągami i kanalizacją sanitarną.

W miejscach kolizji roboty prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Należy zachować odległość min. **20cm** pomiędzy przewodem kanalizacyjnym a innymi elementami uzbrojenia podziemnego. W przypadku zastosowania rur ochronnych dopuszcza się zmniejszenie tej odległości do 10cm.

Istniejącą infrastrukturę należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem podczas robót. Na przewody energetyczne i telekomunikacyjne nałożyć rury osłonowe dwudzielne typu AROT.

Stosować się do zaleceń gestorów istniejących sieci podziemnych – zgodnie z protokołem z narady koordynacyjnej.

UWAGA! Brak jednoznacznych danych dotyczących głębokości posadowienia istniejących sieci wodno-kanalizacyjnych i deszczowych w rejonie inwestycji. Wobec tego należy wykonać odkrywki i dokonać pomiaru faktycznego posadowienia istniejących sieci.

4.8 SPOSÓB WYKONYWANIA ROBÓT W PASIE DROGOWYM

Przewiduje się realizację zadania w ulicy Grunwaldzkiej (działka 3693) metodą bezwykopową – przecisk lub przewiert. Należy stosować się do zaleceń zawartych w decyzjach zarządcy drogi – Urzędu Miasta w Wągrowcu.

Wykonać przecisk/przewiert rurą osłonową DN200 (z rury PE100RC dwuwarstwowej lub alternatywnie stalowej) o długości 16 mb. Komory przewiertowe/przeciskowe zlokalizować: od strony GS – w działce 3889/14), od strony miejsca włączenia – w chodniku w ulicy Grunwaldzkiej. Po montażu rury osłonowej przeciągnąć na płozach ślizgowych (około 32 szt.) rurę przewodową. Rurę osłonową zaślepić obustronnie manszetami.

Do zarządcy drogi wystąpić o zajęcie pasa drogowego, a także opracować (wraz ze stosownymi uzgodnieniami) projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

W ramach prowadzonych prac ziemnych w pasie drogowym należy wymienić grunt na nośny wraz zagęszczeniem do współczynnik 1,0 na całej objętości wykopu – w sytuacji gdy okaże się, że grunt istniejący będzie nie nośny. Badania zagęszczenia gruntu przedłożyć podczas odbioru robót.

Nie przewiduje się uszkodzenia jezdni ulicy Grunwaldzkiej (z wyjątkiem zjazdu do posesji obok której wykonana będzie „wcinka” do wodociągu), jednakże w przypadku jej uszkodzenia należy:

- sfrezować nawierzchnię bitumiczną na szerokości jezdni i długości przekraczającej 1,0m z każdej strony projektowanej studni i odtworzyć ją z masy bitumicznej na gorąco,
- rozebrać podbudowę na całej szerokości niezbędnego wykopu,
- na powierzchni wykopu warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – grubość 4 cm,
- na całej szerokości jezdni warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – grubość 3 cm,
- w obrębie chodnika należy zagęścić i wykonać roboty naprawcze przez firmę specjalizującą się w robotach drogowych,
- wszystkie zniszczone fragmenty drogi odtworzyć z nowych materiałów.

Po zakończeniu robót uzyskać protokół odbioru pasa drogowego.

W zakresie odcinka sieci na terenie GS-u i CID-ROL-u, to przebiega ona w większości w istniejącej drodze dojazdowej. Droga ta ma nawierzchnię utwardzoną – kostka betonowa, w dalszej części płyty sześciokątne typu „trylinka”.

W/w nawierzchnie należy rozebrać, a po wykonaniu prac ziemno-montażowych odtworzyć do stanu pierwotnego. Brak informacji o podbudowie. Zakłada się odtworzenie na szerokości wykopu z warstw:

- podbudowa z kruszywa łamanego (granit) 0-63 mm warstwa dolna o grubości 12 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego (granit) 0-31,5 mm warstwa górna o grubości 8 cm,
- chudy beton B7,5 o grubości 15 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o grubości 3 cm,
- nawierzchnia wg stanu przed robotami – kostka betonowa i płyty betonowe (trylinka).

4.9 ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia prac. Przestrzegać poniższych zaleceń.

- ❖ Trasę wodociągu i kanalizacji sanitarnej wytyczyć zgodnie z projektem przy udziale uprawnionego geodety.
- ❖ Wykopy wykonać wąskoprzestrzennie, mechanicznie i ręcznie. Zastosowanie maszyn mechanicznych do wykopów jest możliwe wtedy, gdy w pobliżu nie znajdują się urządzenia podziemne. Wykopy ręczne obowiązują przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem 1m przed i 1m za kolidującym uzbrojeniem. Dla wykopów o ścianach pionowych o głębokości powyżej 1,0m ściany wykopu zabezpieczyć szalunkiem.
- ❖ Materiały z demontażu (np. elementy z rozbiórki drogi) wywieźć do utylizacji, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Protokół z utylizacji przekazać Inwestorowi.

- ❖ Głębokość wykopu powinna być taka, aby przykrycie przewodów było jak określono w części rysunkowej projektu.
- ❖ Minimalna szerokość wykopu powinna wynosić na odcinkach prostych 120 cm a w miejscach montażu studni kanalizacyjnych stosownie poszerzona.
- ❖ Odsponą ziemię należy odrzucić na jedną stronę wykopu, na odległość około 1,0m od jego krawędzi.
- ❖ **W miejscach zagęszczenia uzbrojenia podziemnego wykonać próbne przekopy.**
- ❖ Na trasie projektowanej kanalizacji i wodociągu wymienić grunt do wysokości konstrukcji jezdni, w przypadku gdyby grunt istniejący był nienośny.
- ❖ Przewody i urządzenia spotykane w wykopie muszą być pozostawione w stanie pierwotnym bez żadnych zmian nieuzgodnionych z użytkownikami tych urządzeń.
- ❖ W czasie wykonywania wykopu wzdłuż dróg publicznych należy zapewnić wystarczające przejścia dla pieszych, pojazdów mechanicznych i robotników budowy. Dopuszcza się zamknięcie drogi dla ruchu pojazdów mechanicznych, po uprzednim uzgodnieniu tego z zarządcą drogi.
- ❖ Jeżeli na powierzchni ziemi znajduje się trwała nawierzchnia jak np. bruk, asfalt, beton lub płyty to należy ją rozebrać uważając, aby nie naruszyć i nie rozluźnić pozostałej nawierzchni. Materiał przeznaczony do powtórznego wykorzystania powinien być odłożony i pozostawiony w takim stanie, aby mógł być ponownie użyty do wykonania nawierzchni.

UWAGA! Roboty ziemne prowadzić w taki sposób, aby nie składować urobku na działce 3887/9, ani nie poruszać się z maszynami po tej działce. Chyba że wykonawca robót w swoim zakresie uzyska stosowne porozumienie z właścicielem działki.

4.10 ODWODNIENIE WYKOPÓW

Na większości długości trasy sieci wodociągowej i kanalizacji grawitacyjnej, układanej w wykopie otwartym, występuje woda gruntowa. Poniżej przedstawiono możliwości (propozycje) odwodnienia wykopów. Jednakże przyjęcie technologii skutecznego odwodnienia zależy wykonawcy robót budowlanych, zdając się na jego doświadczenie w tym zakresie.

Woda gruntowa pojawia się na najniższych rzędnych terenu i przy najgłębszych wykopach (np. wykopach punktowych dla studni), a także w postaci sączeń z warstw międzyglinowych oraz z wód opadowych.

Rzędna lustra wody gruntowej na długości projektowanych przewodów jest zmienna. Ponadto występują różne warunki gruntowe, dlatego sposób odwodnienia wykopów musi być dostosowany do warunków lokalnych. W każdym wypadku prowadzenie robót liniowych należy prowadzić od najniższego punktu, tak aby woda gruntowa i opadowa nie zalewała miejsca prac ale spływała w niższe rejony.

Zastosowanie odwodnienia powierzchniowego z dna wykopu przewiduje się na tych odcinkach sieci kanalizacyjnej, na których lustro wody gruntowej układa się ponad dnem wykopu lub na poziomie do 0,5 m pod spodem wykopu. Zastosowanie odwodnienia wgłębnego z zastosowaniem igłofiltrów przewiduje się w przypadku wystąpienia wyższego poziomu lustra wody gruntowej niż 0,50 m ponad dnem wykopu. Przewiduje się ograniczenie zakresu obniżenia lustra wody do wewnętrznego pasa wykopu przez zastosowanie szczelnych szalunków płytowych, np. Wronki.

Wody pochodzące z odwodnienia wykopów przewiduje się odprowadzać do lokalnych odbiorników wód powierzchniowych, z zastosowaniem przewodów tymczasowych. Wody pochodzące z odwodnienia wykopów przed odprowadzeniem do odbiornika, muszą przejść przez tymczasowy osadnik piasku, wykonany z kręgów żelbetowych Dn 1200 mm.

4.10.1 Odwodnienie wykopów powierzchniowe

Jako zabezpieczenie przed ew. wodami opadowymi oraz na odcinkach o małym dopływie wód gruntowych, w gruntach spoistych oraz przy niskim poziomie lustra wody nad dnem wykopu, przewiduje się odwodnienie powierzchniowe z zastosowaniem studzienek zbiorczych z rur betonowych lub PE Dn 600 mm, o głębokości 1,0 m, zlokalizowanych w dnie wykopu oraz pomp zanurzeniowych. Przy intensywnym napływie wód gruntowych, przewiduje się ewentualne zastosowanie drenażu w dnie wykopu wraz ze studniami zbiorczymi i pompami zanurzeniowymi oraz przewodami tłocznymi tymczasowymi żeliwnymi Dn 150 mm, o połączeniach kołnierzowych. Przewidywany rozstaw studni zbiorczych co ok. 30 m. W przypadku podniesienia się lustra wody (np.: ze względu na zwiększone opady atmosferyczne), w razie konieczności należy wykonać odwodnienie wgłębne, w zakresie ustalonym na podstawie dokonanej oceny na budowie.

4.10.2 Odwodnienie wgłębne

Na odcinkach, gdzie poziom lustra wody przekracza 0,50 m ponad dnem wykopu, przewiduje się realizację odwodnienia wykopów z zastosowaniem igłofiltrów wplukiwanych Dn 32-50 mm o głębokości do 7 m, wraz z przewodami tymczasowymi Dn 150 mm, ułożonymi na powierzchni terenu. Uzupełniająco w miarę potrzeby możliwe jest zastosowanie drenażu w dnie wykopu i studni zbiorczych wraz z pompami zanurzeniowymi, rozlokowanych co ok. 30 m.

4.11 ROBOTY MONTAŻOWE

4.11.1 PRZEWODY GRAWITACYJNE KANALIZACJI SANITARNEJ

Jako podstawowy materiał do budowy przewodów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej przyjmuje się rury i kształtki kielichowe z uszczelką wargową, z materiału PVC klasy „S” SDR 34, o sztywności obwodowej SN8 wg PN-EN 1401-01:2009. Przy układaniu rur należy stosować się do wymagań normy PN-EN 1610:2001 "Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych".

Średnica kanałów grawitacyjnych dla sieci kanalizacyjnej wynosi DN 0,40 m i DN 0,20 m. Minimalny spadek dna kanału wynosi 3‰. Maksymalny spadek kanału ze względu na ścieranie jego dna przez wleczone części mineralne wynosi 15% - w razie potrzeby stosować kaskady na studniach rewizyjnych.

W przypadku przykanalików kanalizacyjnych stosowane będą rury PVC klasy „S” SDR 34, o sztywności obwodowej SN8 wg PN-EN 1401:2009, o średnicy DN 0,20 i 0,16 m. Spadki wynoszą odpowiednio: minimalny 15 (10) ‰; maksymalny 15%.

Charakterystyka systemu rur dla kanalizacji grawitacyjnej:

- 1) rury kanalizacji grawitacyjnej z PVC-u ze ścianką litą jednorodną spełniające wymagania PN-EN 1401:2009, w tym:
 - a) odporne na dichlorometan przez co potwierdzają odpowiedni stopień zżelowania (przetworzenia) PVC-u,
 - b) materiał rury ma potwierdzoną w teście 1000-godzinnym odporność na ciśnienie wewnętrzne (pozytywny wynik testu badania odporności na ciśnienie wewnętrzne – testu 1000-godzinnego - potwierdza trwałość ok. 100 lat),
- 2) kształtki połączeniowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1401:2009
- 3) odporność chemiczna uszczelki zgodna z ISO/TR 7620,
- 4) uszczelki zgodne z normą zharmonizowaną PN-EN 681-1 posiadające znakowanie CE, do zastosowania w systemach kanalizacyjnych oznaczone symbolami WC,
- 5) producent posiada certyfikaty ISO 9001 i ISO 14001,
- 6) system posiadający aprobatę IBDiM,
- 7) system kanalizacyjny (rury, kształtki, studzienki) od jednego producenta,
- 8) rury w średnicach dn ≥ 200 z nadrukiem wewnątrz umożliwiającym identyfikację rur podczas inspekcji telewizyjnej. Parametry podlegające identyfikacji to co najmniej technologia wykonania rury (rury lite jednorodne / rury lite trójwarstwowe z rdzeniem z przemiałów / rury z rdzeniem spienionym), średnica oraz sztywność obwodowa,

4.11.2 STUDNIE KANALIZACYJNE BETONOWE

Na sieci kanalizacyjnej zastosować studnie betonowe o średnicy wewnętrznej Dn=1,0 m (z wyjątkiem studni włączeniowej do zabudowania na istniejącym kanale kamionkowym DN500, która ma mieć średnicę wewnętrzną Dn=1,2 m).

Studnie o poniżej opisanej charakterystyce:

- ❖ Studnie betonowe muszą spełniać wymogi normy PN-EN 1917:2004.
- ❖ Studnie posadzić w odwodnionym wykopie na 20-cm podbudowie z chudego betonu C12/15, o średnicy 1,5 m (studnia Dn=1,2 m – średnica podbudowy 2,0 m).
- ❖ Studnie betonowe wykonać z elementów prefabrykowanych z betonu klasy C35/45 i o współczynniku wodoszczelności min. W10. Kręgi studzienne między sobą oraz z dnem, należy

- łączyć za pomocą uszczeltek gumowych odpornych na agresywne oddziaływanie ścieków i gazów kanałowych, o odporności $4,0 \leq pH \leq 8,0$.
- ❖ Należy stosować dna studni prefabrykowane, wykonane fabrycznie na indywidualne zamówienie z uwzględnieniem średnic przewodów przyłączeniowych oraz lokalizacji ich wlotów. Dno studni powinno mieć wyprofilowaną kinetę oraz spocznik dla obsługi. Elementy dna muszą być wykonane z betonu jak kręgi studni (klasy C35/45). Kinetę wykonać o wysokości równej 3/4 średnicy kanału sanitarnego.
 - ❖ Prefabrykowane dno studni oraz kręgi, powinny posiadać przejścia szczelne, wyposażone w oryginalne pierścienie uszczelniające na wlotach i wylotach kanałów, i/lub króćce połączeniowe dla przyłączy kanalizacyjnych, dostosowane do rodzaju rur kanalizacyjnych. Przejścia przez ściany studzienek muszą być szczelne i elastyczne.
 - ❖ Dno studzienki z betonu C35/45, W10, z fabrycznie zabetonowaną bezfugową wkładką odporną na agresję chemiczną polipropylenu.
 - ❖ Studnie rewizyjne zakończyć kręgiem zwężkowym asymetrycznym (konusem). W zwężce studni, pod włazem należy zamontować tzw. poręcz pochwytną z pręta stalowego ocynkowanego, o średnicy 30 mm, w odległości 7 cm od ściany.
 - ❖ Dla regulacji wysokości osadzenia włazu należy stosować prefabrykowane pierścienie dystansowe, z betonu jak kręgi betonowe. W terenie o nawierzchni nieutwardzonej, włazy kanałowe należy obetonować betonem klasy C16/20 wraz z pierścieniem betonowym, o średnicy kręgu betonowego i wysokości kręgu zwężkowego. Ponadto, w drogach o nawierzchni gruntowej, tłuczniowej, żuźlowej i szutrowej, należy umocnić nawierzchnię drogi obok studni kanalizacyjnej poprzez wybudowanie wokół niej utwardzenia o wymiarach 2x2 m z kostki brukowej na podbudowie dostosowanej do kategorii ruchu KR3.
 - ❖ Włazy kanałowe okrągłe o średnicy Dn 600 mm, klasy D na obciążenie 400 kN (D400), nieklawiszujące, korpus z żeliwa o wysokości min. 140 mm, pokrywa bez wentylacji, wypełniona betonem klasy C35/45. Włazy fabrycznie zabezpieczone przed kradzieżą (system zabezpieczenia uzgodnić z użytkownikiem). Na włazach umieścić logo MPWiK Sp. z o.o. Wągrowiec wg uzgodnień z MPWiK.
 - ❖ Upřednio oczyszczone powierzchnie zewnętrzne studni zagruntować lepikiem na zimno do izolacji powłokowych nawierzchni betonowych (grunt + warstwa zasadnicza).

4.11.3 PRZEWODY I KSZTAŁTKI WODOCIĄGOWE

Projektowany wodociąg należy wykonać z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE100RC SDR 17 PN10 o średnicy $\varnothing 110 \times 6,6$ oraz o średnicy $\varnothing 90 \times 5,4$ (lokalizacja przewodów o poszczególnych średnicach – wg części rysunkowej). Łączenie rur za pomocą muf elektrooporowych i zgrzewania doczołowego.

5 cm nad wodociągiem umieścić przewód lokalizacyjny DY 1,5 mm². Na wysokości 50cm nad wodociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą perforowaną koloru niebieskiego z drutem sygnalizacyjnym. Końcówki przewodu lokalizacyjnego wyprowadzić do obudów zasuw.

Do wykonania załamań na sieci wodociągowej stosować kształtki elektrooporowe i kształtki do zgrzewania doczołowego, które muszą posiadać taki sam współczynnik MFI jak rury PE.

Zaleca się, aby kształtki pochodziły od tego samego producenta, co rury i posiadały aprobaty techniczne.

W/w przewody wodociągowe jak i kształtki muszą mieć atest Państwowego Zakładu Higieny.

Przy zmianie kierunku trasy należy stosować gotowe, prefabrykowane kształtki doczołowe lub elektrooporowe – łuki, kolana i trójniki lub – jeżeli warunki miejscowe i temperatura powietrza na to pozwoli - wykonywać łuki gięte wykorzystując elastyczność rur, stosując promienie gięcia wg poniższej tabeli:

Temperatura otoczenia [°C]	+ 20	+ 10	0
Minimalny promień gięcia R [mm]	20 x Dn	35 x Dn	50 x Dn
gdzie: Dn - średnica nominalna (zewnętrzna) wodociągu z rur PE			

W miejscu włączenia do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Grunwaldzkiej zastosować trójnik żeliwny kołnierzowy DN150/100n natomiast w węźle **w5** zastosować trójnik żeliwny kołnierzowy DN100/80. Trójnik z żeliwa szarego w gatunku GJL-250 zabezpieczony farbą epoksydową o grubości powłoki min 250 µm i odpornością na przebicie min 3kV.

Kształtki żeliwne muszą mieć aprobatę Państwowego Zakładu Higieny.

4.11.5 BLOKI OPOROWE

W miejscu montażu trójnika zastosować blok oporowy zgodny z normą BN-81 9192-05 „Bloki oporowe” w celu ochrony sieci przed uszkodzeniem przez uderzenie hydrauliczne. Zastosować blok oporowy z betonu C25/30, odizolowany od rurociągu grubą folią z PE. Blok powinien się opierać o grunt nienaruszony. Środek wysokości bloku znajdować się będzie na poziomie osi przewodu. Powierzchnia oporu bloku 1 m².

4.11.6 UZBROJENIE SIECI WODOCIĄGOWEJ

Zasawy na sieci: kołnierzone miękkouszczelniające klinowe np. Hawle typ E1 nr kat. 4700E1 lub równoważne (PN 16).

Obudowy: teleskopowe np. Hawle typ E1 nr kat. 9500A lub równoważne.

Skrzynki uliczne do zasuw: np. Hawle nr kat. 2050 z płytami podkładowymi lub równoważne.

Hydranty nadziemne: PN16, z kontrolowanym miejscem łamania np. Hawle nr kat.5096H4 DN80 lub równoważne.

Pod zasuwą układać **płytę betonową** lub wylać 20-cm warstwę chudego betonu na zagęszczonej podsypce piaskowej. Wokół skrzynki ulicznej zasawy zastosować płytki nawierzchniowe betonowe (w przypadku, gdy teren jest nieutwardzony).

Wszystkie uzbrojenia na wodociągu należy oznakować **tabliczką** opisującymi lokalizację zasuw. Tabliczki z napisami wytłaczanymi, spełniające wymogi normy PN86/B-09700.

4.12 PRÓBY I ODBIORY ROBÓT.

Dla przewodów grawitacyjnych wykonać próbę szczelności wg normy PN-92/B-10735.

Należy wykonać przegląd wybudowanej kanalizacji grawitacyjnej za pomocą kamery wraz z pomiarem spadków i wykonaniem wykresu profilu podłużnego – film z video kamerowania przekazać Inwestorowi.

Do odbioru wykonawca robót powinien dostarczyć protokoły odbioru pasa drogowego.

Po zmontowaniu wodociągu i po zasypaniu przewodów, z wyłączeniem miejsc połączeń, należy przeprowadzić próbę szczelności wg PN-B-10725 „Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania”. Ciśnienie próbne równe 1,5 ciśnienia roboczego ale nie mniej niż 1 MPa. Ciśnienie próbne w przewodzie wodociągowym musi utrzymać się na stałym poziomie przez minimum 30 minut.

Po pozytywnej próbie szczelności, w porozumieniu z MWPWiK sp. z o.o. w Wągrowcu wykonać dezynfekcję podchlorynem sodu i płukanie wodociągu. Wodociąg oddać do eksploatacji po pozytywnym wyniku badania bakteriologicznego wody, wykonanym przez akredytowane laboratorium.

Do odbioru wykonawca robót powinien dostarczyć geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wybudowanych sieci, zatwierdzoną przez Starostwo Powiatowe w Wągrowcu.

4.13 EKSPLOATACJA SIECI KANALIZACYJNEJ

Z uwagi na bardzo małe spadki projektowanego kanału sanitarnego (wynikające z uwarunkowań terenowo-technicznych) należy okresowo kanał przepłukiwać sprzętem specjalistycznym. Uwaga zgodna z pismem MPWiK Sp z o.o. w Wągrowcu nr DE/7790/2016 z 15 listopada 2016 r.

4.14 DODATKOWE UWAGI I WYJAŚNIENIA

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych, należy powiadomić i wezwać wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego i obiektów naziemnych na przekazanie placu budowy i podać terminy rozpoczęcia robót celem wyznaczenia nadzoru. Instytucje które należy powiadomić wymieniono m.in. w

protokole z narady koordynacyjnej (dawniej ZUDP). **Stosować bezwzględnie się do zaleceń gestorów sieci obcych zawartych w protokole z narady koordynacyjnej!!**

- Zwrócić się do właścicieli działek o ustalenie warunków i opłaty za zajęcie pasa działki na czas prowadzenia robót.
- W miejscach istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne przekopy celem dokładnego zlokalizowania uzbrojenia podziemnego. Prace ziemne należy wykonać ręcznie w obecności i pod nadzorem użytkownika (właściciela) obiektu. W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane uzbrojenie podziemne należy traktować je jako czynne, powiadomić Inspektora Nadzoru a odkopane urządzenia zabezpieczyć.
- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynikających z zaszczości historycznych lub niedopełnienia przepisów, wszystkie prace ziemne należy więc prowadzić ze szczególną ostrożnością. (Ustawa Prawo Geodezyjne i Kartograficzne - Dz. U. 30/1989 poz. 163).
- Wszelkie prace w rejonie istniejących, czynnych i nieczynnych gazociągów prowadzić pod ścisłym nadzorem przedstawicieli miejscowego Rejonu Gazowniczego, którzy udziela informacji o napotkanych w wykopie gazociągach i o sposobie dalszego postępowania z nimi.
- Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu w trakcie budowy wymagają zgody i akceptacji projektanta przed ich wykonaniem. Zmiany istotne w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane wymagają zmiany pozwolenia na budowę.
- W przypadku zbliżeń do istniejących słupów energetycznych i telekomunikacyjnych poniżej 1,0m, słupy należy zabezpieczyć odciągami.
- Miejsce budowy oznakować i zabezpieczyć przed osobami postronnymi.
- Roboty w pasie drogi miejskiej prowadzić zgodnie z warunkami na lokalizację sieci w pasie drogowym.
- Wykonawca musi chronić i zabezpieczyć znajdujące się na terenie realizowanej inwestycji punkty osnowy geodezyjnej i punkty graniczne. Zniszczone lub uszkodzone znaki geodezyjne należy odtworzyć na koszty wykonawcy / inwestora.
- Budowany obiekt podlega geodezyjnemu wytyczeniu w terenie, a po jego wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (przed zasypaniem).

5. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW NA SIĘĆ WODOCIĄGOWĄ

Lp.	Materiał / urządzenie	Ilość
1	Rura PE100RC dwuwarstwowa SDR17 PN10 Ø110*6,6	189,3 m
2	Rura PE100RC dwuwarstwowa SDR17 PN10 Ø90*5,4	3,0 m
3	Rura osłonowa PE100RC DN200	16,0 m
4	Hydrant nadziemny DN80 zabezpieczony przed złamaniem wraz z zasuwą odcinającą DN80, kolaniem stopowym żeliwnym oraz płytą podkładową betonową	2 kpl
5	Zasuwa DN150 kołnierзова z obudową i skrzynką uliczną	2 szt.
6	Zasuwa DN100 kołnierзова z obudową i skrzynką uliczną	1 szt.
7	Złącze rurowo-kołnierzowe DN150 do rur żeliwnych	2 szt.
8	Złącze rurowo-kołnierzowe DN100 do rur PE	3 szt.
9	Złącze rurowo-kołnierzowe DN80 do rur PE	2 szt.
10	Trójnik żeliwny kołnierzowy DN150/100	1 szt.
11	Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100/80	1 szt.
12	Kolano PE100 dn110	1 szt.
13	Redukcja PE dn100/80	1 szt.
14	Słupek stalowy z fundamentem z tabliczką opisującą lokalizację zasuw, hydranty napisy wytłaczane	4 kpl
15	Taśma ostrzegawcza niebieska szerokości min. 20 cm z drutem sygnalizacyjnym	~177 m

UWAGA: Długości sieci wodociągowe mierzone z profilu (w osiach). Zestawienie nie obejmuje elementów drobnicowych.

6. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW NA SIEĆ KANALIZACYJNĄ

Lp.	Materiał / urządzenie	Ilość
1.	Rurociąg z PVC-U SN8 SDR34 lite o średnicy 400x11,7 mm.	ca 204,1 mb
2.	Rurociąg z PVC-U SN8 SDR34 lite o średnicy 200x5,9 mm.	ca 19,6 mb
Razem przewody kanalizacji grawitacyjnej		ca 223,7 mb
3.	Studnia betonowa o średnicy wewnętrznej Dw1000, z betonu C35/45 W10, z stopniami złączowymi w otulinie z tworzywa oraz włazem typu ciężkiego. Dno studni z fabrycznie zabetonowaną bezfugową wkładką odporną na agresję chemiczną polipropylenu.	6 szt.
4.	Studnia betonowa o średnicy wewnętrznej Dw1200, z betonu C35/45 W10, z stopniami złączowymi w otulinie z tworzywa oraz włazem typu ciężkiego. Dno studni z fabrycznie zabetonowaną bezfugową wkładką odporną na agresję chemiczną polipropylenu. Fabrycznie zabetonowane króćce połączeniowe (dostudzienne) kamionkowe DN500.	1 szt.
Razem studnie na kanalizacji grawitacyjnej		7 szt.
5	Króciec kamionkowy przystudzienny, typ GZ; DN500; L=0,75 m	1 szt.
6	Króciec kamionkowy przystudzienny, typ GA; DN500; L=0,75 m	1 szt.

UWAGA: Długości sieci kanalizacyjnej mierzone z profilu (w osiach). Zestawienie nie obejmuje elementów drobnicowych.

7. Wpływ inwestycji na środowisko.

Emisje substancji występują wyłącznie podczas prowadzenia robót związanych z realizacją inwestycji. Poniżej przedstawione zostały rodzaje i przewidywane ilości zanieczyszczeń, które zostaną wprowadzone do środowiska na etapie realizacji inwestycji. Nie występują emisje energii do środowiska; emisja ciepła z maszyn budowlanych jest pomijalnie mała.

Poniżej podano założenia dotyczące ustalenia ilości emitowanych zanieczyszczeń powietrza podczas prowadzenia robót objętych przedsięwzięciem:

Praca jednoczesna w godzinach dziennych: max 2 samochody ciężarowe, 2 maszyny budowlane (np.: koparka i spychacz albo wiertnica).

- W godzinach dziennych okresowa praca stóp wibracyjnych i wiertnicy.
- Przyjęto efektywny czas pracy maszyn budowlanych w wysokości 25%.
- Nieużywane maszyny będą wyłączane.

Zanieczyszczenie	Źródła	Emisja maksymalna [g/h]
SO ₂	2 samochody ciężarowe, 2 maszyny budowlane, okresowa praca wibromłota i wiertnicy, agregat prądowórczy	27,20
NO _x		331,84
PM 10		38,96

Projektowana sieć pracuje w układzie hermetycznym, nie występuje więc emisja gazu do atmosfery. Nie wymaga korzystania ze środowiska naturalnego, nie powstają ścieki ani odpady stałe. Projektowana sieć nie stanowi potencjalnego zagrożenia dla środowiska naturalnego.

W trakcie prowadzenia inwestycji, powstaną określone (ilość założona szacunkowo) poniżej odpady:

Odpad	Kod	Ilość	Sposób zagospodarowania odpadów
gleba lub ziemia	17 05 04	~60,0 m ³	Wywóz na miejsce wskazane przez Inwestora
gruz beton. lub tłućceń	17 01 01/17 01 82	~5,0 m ³	Wywóz na miejsce wskazane przez Inwestora

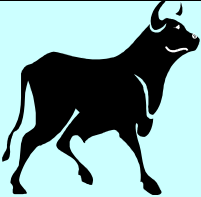
Odpady będą zbierane w sposób selektywny tj. gromadzone będą na bieżąco i wywożone do miejsca wskazanego przez Inwestora na etapie realizacji inwestycji. Firma wywożąca odpady powstające w trakcie realizacji inwestycji, będzie posiadać uprawnienia do wykonywania tego typu czynności.

W ramach prowadzonych robót budowlanych należy zabezpieczyć drzewa, które mogą zostać uszkodzone podczas prowadzonych robót:

- a) osłonić pnie poprzez stosowanie ekranów z desek połączonych drutem,
- b) składować materiały budowlane poza koronami drzew,
- c) odsłonięte korzenie ochronić matami słomianymi lub warstwą wilgotnego torfu i tkaniną jutową.

W celu zabezpieczenia przed przedostawaniem się do wykopów drobnych zwierząt należy zastosować tymczasowe siatki wygradzające.

PROJEKTOWAŁ (branża sanitarna): mgr inż. Grzegorz Rodziewicz

APIS	Autorska Pracownia Inżynierii Sanitarnej
	✉: ul. Kondratowicza 6, 64-920 PIŁA ☎: (67) 212-00-88 www.apis.pila.pl Fax: (67) 353-30-54 @: apis@apis.pila.pl NIP 764-240-47-31 REGON 302065891
Piła, grudzień 2016 r.	

INFORMACJA BIOZ

BRANŻA SANITARNA

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Grunwaldzkiej (GS) w Wągrowcu

INWESTOR:

Nazwa: **Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.**
Adres: **ul. Janowiecka 100; 62-100 Wągrowiec**

OBIEKT BUDOWLANY:

Nazwa: **Sieć wodociągowa rozdzielcza i sieć kanalizacji sanitarnej**
Kategoria obiektu: **XXVI – sieć wodociągowa rozdzielcza i sieć kanalizacji sanitarnej**
Adres: Wągrowiec – ulica Grunwaldzka
Działki ewidencyjne numer: 3693, 3886/9, 3887/15, 3889/14 obręb ewidencyjny Wągrowiec 0001;
Jednostka ewidencyjna: Wągrowiec.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Funkcja	Nazwisko i imię / adres	Numer i zakres uprawnień budowlanych	Data i podpis
Opracował	mgr inż. Grzegorz Rodziewicz / ul. Kondratowicza 6 64-920 Piła	DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH WKP/0143/POOS/12	grudzień 2016 r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

OBIEKT:	SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ
LOKALIZACJA:	Wągrowiec – ulica Grunwaldzka gmina Miasto Wągrowiec, powiat wągrowiecki, województwo wielkopolskie
INWESTOR:	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. ul. Janowiecka 100 ; 62-100 Wągrowiec
PROJEKTANT:	mgr inż. Grzegorz Rodziewicz ul. Kondratowicza 6; 64-920 Piła

OPIS:

Opracowanie zawiera :

- zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów,
- wykaz istniejących obiektów budowlanych,
- wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi,
- wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia,
- wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,
- 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 awarii, pożaru lub innych zagrożeń.

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

Informacja dotyczy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla inwestycji polegającej na budowie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Grunwaldzkiej w Wągrowcu. Jest to inwestycja o charakterze liniowym. Zamierzenie budowlane obejmuje cały zakres prowadzenia robót budowlanych, począwszy od wykopów na próbie szczelności:

- wytyczenie przebiegu sieci w terenie z wyniesieniem geodezyjnych punktów wysokościowych, tzw. reperów
- wykonanie wygradzenia i oznakowania miejsca prac (zaporami drogowymi, znakami drogowymi zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu)
- wykonanie wykopów dla budowanych rurociągów oraz w miejscach włączeń do istniejącej sieci
- montaż rurociągów
- wykonanie próby szczelności wybudowanych sieci
- wykonanie podłączeń do czynnych sieci
- zasypianie wykopów wykonanych rurociągów
- uporządkowanie terenu.

Projekt budowy wodociągu i kanalizacji sanitarnej zakłada wybudowanie sieci zgodnie z planem zagospodarowania terenu oraz włączenie do istniejących sieci.

Wykonawca prac powinien uzgodnić dokładny termin wykonania prac budowlano-montażowych ze służbami eksploatacji właściciela (użytkownika) sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Występują elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – roboty w drogach i w poboczach dróg. W dużej części pobocza są uzbrojone w infrastrukturę podziemną.

W obrębie inwestycji znajdują się słupy z liniami napowietrznymi energetycznymi i telekomunikacyjnymi oraz gazociągi średniego ciśnienia.

Podczas realizacji robót budowlanych występują zagrożenia dla pracowników i osób postronnych.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Kolizje występujące na trasie kanalizacji sanitarnej należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami i normami.

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

Przed przystąpieniem do robót należy:

- powiadomić wszystkich użytkowników naruszanych gruntów oraz administratorów istniejącego uzbrojenia pod i nadziemnego
- należy bezwzględnie zapoznać się z wszystkimi uzgodnieniami zawartymi w niniejszym projekcie

Realizacja budowy kanalizacji sanitarnej wiąże się z wykonaniem robót budowlanych, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podstawowe zagrożenia mogą być związane z następującymi elementami zagospodarowania działki i terenu:

- wykopy
- prefabrykowane elementy urządzeń uzbrojenia rurociągów – w czasie transportu i montażu
- próby szczelności przewodów.

Rejon drogi powiatowej jest miejscem o dużym natężeniu ruchu.

Prowadzone wykopy winny być zabezpieczone przed dostępem osób niezwiązanych z realizacją inwestycji - osób postronnych. Należy również umieścić tablice ostrzegawcze oraz informujące o prowadzonych pracach i zakazie wstępu na teren budowy.

Nie przewiduje się etapowania inwestycji.

Prace będą prowadzone w gruntach należących do mienia komunalnego Miasta oraz osób fizycznych.

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

- **wykonywanie robót w pobliżu drogi powiatowej i gminnej** – zagrożenie wynikające z możliwości potrącenia.
- **wykonywanie wykopów** - w trakcie wykonywania wykopów o głębokości nie przekraczającej 2,0 m w pobliżu czynnej sieci gazowej zachodzi niebezpieczeństwo gromadzenia się gazu w wykopie, co grozi uduszeniem się osób przebywających w wykopie lub zapaleniem się gazu; istnieje zagrożenie osunięcia się ścian wykopu i przysypania osób znajdujących się w wykopie; ponadto istnieje możliwość wpadnięcia do wykopu w wyniku czego mogą powstać urazy związane z upadkiem.
- **wykonywanie przecisków przy skrzyżowaniach z przeszkodami terenowymi** - zagrożenia wynikające z konieczności użycia, koparek i urządzeń przewiertowych,
- **wykonywanie robót przy zbliżeniach do napowietrznej sieci energetycznej lub kabla energetycznego** - może wystąpić zerwanie przewodów napowietrznej linii energetycznej lub uszkodzenie kabla doziemnego energetycznego, co może spowodować porażenie pracowników prądem elektrycznym – prace te mogą być wykonywane przez firmy posiadające odpowiednie certyfikaty oraz osoby przeszkolone w tym zakresie,
- **transport i montaż prefabrykowanych elementów** - zagrożenia wynikające z konieczności użycia sprzętu mechanicznego do załadunku i rozładunku środków transportu oraz w trakcie montażu urządzeń przy użyciu sprzętu mechanicznego.
- **wykonywanie próby szczelności rurociągów** – po zakończeniu robót montażowych sieci ciśnieniowych wszystkie elementy technologiczne zostaną poddane próbie wytrzymałości pod ciśnieniem; zachodzi zagrożenie rozerwania rurociągów lub urządzeń w wyniku czego mogą nastąpić urazy mechaniczne spowodowane odrzuconymi fragmentami tych rurociągów lub urządzeń.

Prace przygotowawcze - w ich zakres wchodzi przygotowanie terenu w granicach pasów roboczych (po trasie rurociągu).

Prace ziemne - należy wykonywać po uprzednim geodezyjnym wytyczeniu projektowanych sieci.

Wykopy pod projektowaną sieć kanalizacyjną wykonywać mechanicznie jako wąskoprzestrzenne, wykopy ręczne obowiązują bezwzględnie przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem, ziemię z wykopów przewiduje się na odkład, po zakończeniu robót nawierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego. Wykopy o głębokości powyżej 1 m należy odpowiednio zabezpieczyć przed zasypaniem.

Z uwagi na to, że roboty prowadzone będą w pasach dróg, należy zastosować środki bezpieczeństwa minimalizujące możliwość wypadku – potrącenia pracowników. W tym celu każdy z pracowników budowlanych powinien mieć ubraną kamizelkę ostrzegawczą odblaskową. Szczególnie ważne to przy ruchliwej **ul. Grunwaldzkiej**. Dodatkowo miejsce robót budowlanych w pasach drogowych należy odpowiednio oznakować z zastosowaniem środków takich jak światła ostrzegawcze, bariery, pachołki itp.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednich przepisów BHP podczas prowadzenia prac ziemnych oraz wszystkich przepisów związanych z siecią i przyłączami kanalizacyjnymi. Przy realizacji zadania obowiązuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003 r. poz. 401).

Przed przystąpieniem do realizacji sieci kanalizacyjnej kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” opisujący wskazane w niniejszej informacji zagrożenia i określający zasady zapobiegania im. W szczególności należy przeprowadzić instruktaż wykonania robót stwarzających szczególne zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, którymi są:

- **wykonywanie wykopów**
- **wykonywanie próby szczelności rurociągów** - wybudowany rurociąg z wyposażeniem należy poddać próbie szczelności zgodnie z normą

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

Przed rozpoczęciem robót należy przeprowadzić instruktaż BHP dla pracowników informujący o ewentualnych zagrożeniach.

- stosowanych elementów,
- technologią prac ziemnych,
- technologię spawania, zgrzewania rur.

Wykonywanie próby szczelności rurociągów

Zakres i sposób przeprowadzenia prób wytrzymałości i szczelności musi być zgodny z zaleceniami projektu budowlanego.

Wykonawca robót budowlano-montażowych uzgadnia z Inwestorem szczegóły i terminy przeprowadzenia prób a także wymagania z zakresu BHP.

W oparciu o powyższą informację Kierownik budowy **zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** na budowie, przed jej rozpoczęciem.

OPRACOWAŁ : mgr inż. Grzegorz Rodziewicz

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Grunwaldzkiej (GS) w Wągrowcu



Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.
ul. Janowiecka 100, 62 – 100 Wągrowiec
www.mpwik-wagrowiec.pl , e-mail: sekretariat@mpwik-wagrowiec.pl

Wągrowiec, dnia 26.09.2016 r.

L.Dz. DE/ 6514 /2016

**Autorska Pracownia Pracownia
Inżynierii Sanitarnej
64-920 Piła
ul. Kondratowicza 6**

Dotyczy sprawy: warunki budowy sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej w ul. Grunwaldzkiej- GS w Wągrowcu:

MPWiK Sp. z o.o. w Wągrowcu niniejszym wydaje warunki techniczne budowy sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej w ul. Grunwaldzkiej- GS w Wągrowcu

1. Sieć wodociągowa: miejsca włączenia: ul. Grunwaldzka w istniejący wodociąg z rur żel. ϕ 150 mm. W miejscach włączeń zaprojektować zasuwę z obudową i skrzynką uliczną. Przekrój wodociągu wg zapotrzebowania na wodę, jednak nie mniejszy od ϕ 110 mm. Materiały: rury z tworzyw PN10 (PCV, lub PE) kształtki i armatura żeliwna na PN10 powlekana (HAWLE, JAFAR, AVK, lub inne o podobnych parametrach technicznych). Przekroje wg obliczeń hydraulicznych, jednak nie mniej niż ϕ 110 mm. Hydranty nadziemne z rozmieszczeniem zgodnym z aktualnie obowiązującymi wymogami p-poż.
2. Sieć kanalizacji sanitarnej: miejsce włączenia: sieć kanalizacji sanitarnej w ul. Grunwaldzkiej z rur kam. ϕ 500 mm. Materiały: rury i kształtki z tworzyw PVC-U Lite (SN8), studnie rewizyjne wjazdowe ϕ 1000 mm prefabrykowane z betonu klasy C35/45 i o współczynniku wodoszczelności $W \geq 10$. Kręgi z uszczelkami odpornymi na agresywne działanie ścieków i gazów, przejścia przez ściany studzienek- jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków do gruntu. Odgałęzienie na poszczególne posesje z rur PCV SDR 34 ϕ 160x4,7 mm.
3. Pozostałe szczegóły techniczne będą uzgadniane na bieżąco pomiędzy stronami w formie protokołów lub notatek służbowych.
4. Ważność warunków trwa 2 lata.

Otrzymuje:

1. Adresat;
2. a/a

Sporządziła: Dominika Lewandowska

Z-ca Dyrektora
ds. Eksploatacji i utrzymania sieci
[Podpis]
mgr inż. Wojciech Dworzakowski-Nowicki



Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.
ul. Janowiecka 100, 62 – 100 Wągrowiec
www.mpwik-wagrowiec.pl , e-mail: sekretariat@mpwik-wagrowiec.pl

Wągrowiec, dnia 15.11.2016 r.

L. Dz. DE/ 7790 /2016

APIS Autorska Pracownia
Inżynierii Sanitarnej
ul. Kondratowicza 6
64-920 Pila

Dotyczy sprawy: aneks do warunków technicznych dla sieci wod-kan w Wągrowcu przy ul. Grunwaldzkiej – teren GS „Sch”

MPWiK Sp. z o.o. w Wągrowcu po zapoznaniu się z rzędnymi kanalizacji sanitarnej na terenie dz. nr ewid. 3886/9 której właścicielem jest firma CID-ROL Sp. z o.o. sp.k w Wągrowcu przy ul. Taszarowo 19 wprowadza n/w aneks do warunków technicznych L.dz. DE/6514/2016.

1. Projektowany kanał sanitarny ułożyć ze spadem 0,1 % przyjmując założenie, że będzie on okresowo przepłukiwany sprzętem specjalistycznym.
2. Pozostałe warunki pozostają nie zmienione.

Otrzymuje:

1. Adresat;
2. Dział Obsługi Klienta
3. a/a

Z-ca Dyrektora
ds. Technicznych
Grzegorz Lewandowski
mgr inż. Grzegorz Lewandowski

Sporządził: Grzegorz Lewandowski



WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW
w Poznaniu
WIELKOPOLSKI
WOJEWÓDZKI KONSERWATOR ZABYTKÓW
e-mail: archeologia@poznan.wuoz.gov.pl

61-834 Poznań
ul. Gołębia 2
tel. 8528003
8528004
fax. 8528002

Poznań, 01.12.2016 r.

Po-WA.5183.10417.1.2016

**Autorska Pracownia
Inżynierii Sanitarnej
mgr inż Grzegorz Rodziewicz
ul. Kondratowicza 6
64-920 Pila**

dotyczy: projektu sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Grunwaldzkiej w Wągrowcu.

W odpowiedzi na pismo data wpływu 21.11.2016, Wielkopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków informuje, iż nie wnosi uwag w sprawie przedmiotowej inwestycji.

Na terenie planowanej inwestycji nie występują zewidencjonowane stanowiska archeologiczne ujęte w rejestrze oraz w ewidencji zabytków (art. 6, ust 1, pkt 3 lit. a, art. 7 pkt. 1, art. 22 ust. 2, ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2014 tj. z dnia 24.10.2014 r. poz. 1446).

Przedmiotowa inwestycja nie zagraża zabytkom archeologicznym. W związku z tym nie ma konieczności prowadzenia prac archeologicznych przy realizacji inwestycji.

**Wielkopolski Wojewódzki
Konserwator Zabytków**

J. Goszczyńska
mgr Jolanta Goszczyńska

Sprawę prowadzi:

st. specjalista ds. ochrony zabytków archeologicznych Z.Zamojski 0-61 852-80-03 / w.113

Otrzymują:

1. adresat
2. aa ZZ

TI.7021.2.102.2016

DECYZJA

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. – Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz.U. z 2016r., poz. 23 z późn.zm), art. 39 ust. 3 i 5, art. 43 ust. 1 Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1440 z późn.zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 27 października 2016r. Pana Grzegorza Rodziewicza przedstawiciela firmy APIS Autorska Pracownia Inżynierii Sanitarnej z siedzibą 64 – 920 Piła, ul. Kondratowicza 6, działającego w imieniu i na rzecz Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. z siedzibą 62 – 100 Wągrowiec, ul. Janowiecka 100 w sprawie uzgodnienia przebiegu sieci: wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym ul. Grunwaldzkiej – dz. nr 3693 w Wągrowcu

zezwalam

na lokalizację przedmiotowych urządzeń w pasie drogowym ul. Grunwaldzkiej – dz. nr 3693 w Wągrowcu przy zachowaniu następujących warunków:

- a. sieci przebiegające w pasie drogowym należy zaprojektować na głębokości min. 1,00m licząc od rzędnej terenu do górnej krawędzi rury,
- b. przejście poprzeczne siecią wodociągową pod pasem drogowym należy zaprojektować i wykonać w rurze osłonowej na odcinku od włączenia do sieci do granicy z działką 3889/14,
- c. rurę osłonową sieci wodociągowej w pasie drogowym ul. Grunwaldzkiej należy wbudować metodą przecisku sterowanego lub/przewiertu,
- d. po wykonanych robotach przyłączeniowych wykopy montażowe:
 - w obrębie jezdni asfaltowej należy zagęścić, po czym nawierzchnię w obrębie wykopu należy odtworzyć z masy bitumicznej na gorąco,
 - w obrębie chodnika należy zagęścić i wykonać roboty naprawcze przez firmę specjalizującą się w robotach drogowych,

Integralną część niniejszej decyzji stanowi opieczetowany przez Urząd Miejski w Wągrowcu plan sytuacyjny „Projekt zagospodarowania terenu”.

UZASADNIENIE

Decyzję zezwalającą na lokalizację sieci: wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym ulicy Grunwaldzkiej – dz. nr 3693 w Wągrowcu wydano w oparciu o przepisy ustawy o drogach publicznych (Dz.U z 2016r., poz. 1440 z późn.zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich użytkowanie (Dz.U. z 1999r, Nr 43 poz. 430 § 140).

Biorąc pod uwagę spełnienie warunków określonych w w/w przepisach oraz zgodność z wnioskiem strony należało orzec jak w sentencji.

POUCZENIE

Budowa przedmiotowych urządzeń w pasie drogowym, na które wydano zezwolenie niniejszą decyzją wymaga spełnienia wymogów określonych przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016r., poz. 290 z późn.zm.);

Zezwolenie na lokalizację urządzeń w pasie drogowym wydane niniejszą decyzją ważne jest w ciągu 2 lat od daty jego wydania, Jeżeli jednak w czasie obowiązywania tej decyzji inwestor uzyskał dokumenty wymagane przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016r., poz. 290 z późn.zm.) wówczas decyzja zachowuje ważność do czasu obowiązywania wskazanych dokumentów;

W kosztach zadania należy uwzględnić koszty mechanicznego zagęszczenia gruntu po wykopach montażowych w obrębie pasa drogowego oraz koszty wykonania badań zagęszczenia gruntu;

W kosztach zadania należy uwzględnić koszty opracowania i wdrożenia projektu czasowej zmiany organizacji ruchu;

W kosztach zadania należy ująć koszty wszystkich prac odtworzeniowych pasa drogowego.

Zniszczone fragmenty drogi należy odtworzyć z nowych materiałów;

O pozwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym, związanych z wyrażoną w niniejszej decyzji zgodą oraz pobranie opłat za zajęcie pasa ruchu drogowego na czas prowadzenia robót i za umieszczenie w pasie drogowym urządzenia nie związanego z ruchem drogowym należy zwrócić się do Burmistrza Miasta Wągrowca zgodnie z § 1 i 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz.U. Nr 140, poz. 1481). Do wniosku należy dołączyć:

- odpis pozwolenia na budowę lub inne dokumenty wymagane ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016r., poz. 290 z późn.zm.),
- szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500;
- projekt czasowej zmiany organizacji ruchu na czas prowadzenia robót;

Inwestor winien złożyć wniosek na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót budowlanych w pasie drogowym 30 dni przed zamierzonym terminem ich rozpoczęcia;

Właściciel urządzeń, zgodnie z art. 39, ust. 5 Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1440z późn.zm.) w przypadku remontu lub przebudowy drogi zobowiązany jest do ponoszenia kosztów związanych z koniecznością przebudowy lub przełożenia przyłączy zlokalizowanego w pasie drogowym;

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016r., poz. 290 z późn.zm.) niniejsza decyzja jest równoznaczna z prawem do dysponowania nieruchomością nr 3693 na cele budowlane w zakresie i na warunkach w niej określonych.

Zgodnie z art. 127 § 1 KPA stronie służy prawo wniesienia odwołania od niniejszej Decyzji do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Pile za pośrednictwem organu wydającego decyzję w terminie 14 dni od daty doręczenia.

Otrzymują:

1. APIS
Autorska Pracownia
Inżynierii Sanitarnej
ul. Kondratowicza 6
64-920 Piła
2. a/a

Z up. BURMISTRZA

inż. Krzysztof Fehörzewski
KIEROWNIK WYDZIAŁU

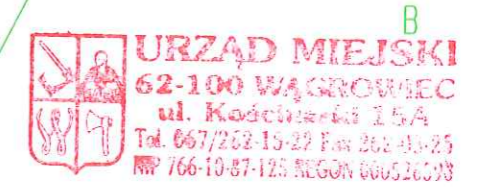
PODINSPEKTOR

mgr inż. Marcin Ptak



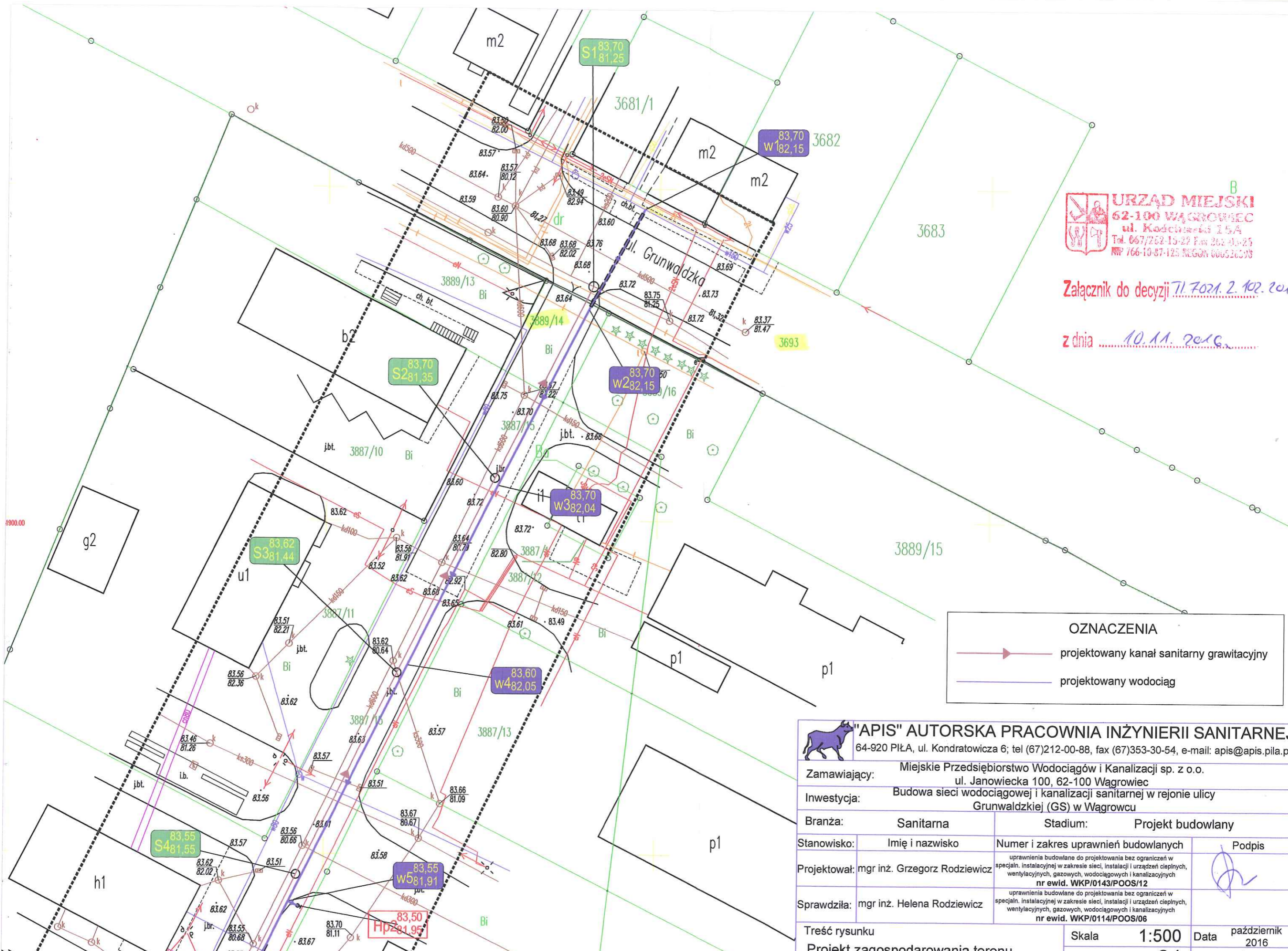
URZĄD MIEJSKI
62-100 WĄGROWIEC
ul. Kościelna 15A
Tel 66 763-15-23 Fax 763 60-25
NIP 763-10-87-125 REGON 000026393

ZWOLNIONO Z OPŁATY SKARBOWEJ
zgodnie z załącznikiem do ustawy
z dnia 16.11.2006 r. o opłacie skarbowej
(Dz. U. 2015 poz. 783)
część/III..... poz.59... pkt9.....



Załącznik do decyzji 71.7021.2.102.2016



z dnia 10.11.2016



OZNACZENIA

→ projektowany kanał sanitarny grawitacyjny

— projektowany wodociąg

 "APIS" AUTORSKA PRACOWNIA INŻYNIERII SANITARNEJ 64-920 PIŁA, ul. Kondratowicza 6; tel (67)212-00-88, fax (67)353-30-54, e-mail: apis@apis.pila.pl			
Zamawiający: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. ul. Janowiecka 100, 62-100 Wągrowiec			
Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Grunwaldzkiej (GS) w Wągrowcu			
Branża: Sanitarna		Stadium: Projekt budowlany	
Stanowisko:	Imię i nazwisko	Numer i zakres uprawnień budowlanych	Podpis
Projektował:	mgr inż. Grzegorz Rodziewicz	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjaln. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. WKP/0143/POOS/12	
Sprawdziła:	mgr inż. Helena Rodziewicz	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjaln. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. WKP/0114/POOS/06	
Treść rysunku Projekt zagospodarowania terenu		Skala 1:500 Numer rysunku 01	Data październik 2016 Rev: A

O D P I S

Protokołu z narady koordynacyjnej dla sprawy GN.6630.340.2016

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r.
- Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015r. poz. 520 ze zm.)
w dniu 23.11.2016 w Starostwie Powiatowym w Wągrowcu, ul. Kościuszki 15
(Data) (Nazwa jednostki, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej)

przeprowadzono naradę koordynacyjną.

Naradzie koordynacyjnej przewodniczył:

Wiesława Lewandowska Inspektor
(Imię i nazwisko przewodniczącego narady) (Stanowisko służbowe przewodniczącego narady)
działający z upoważnienia Nr OR.077.71.2014 wydanego przez
Starostę Wągrowieckiego
(Nazwa organu wydającego upoważnienie)

I. Przedmiot narady koordynacyjnej:

Rodzaj projektowanej sieci uzbrojenia terenu	sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej
Położenie projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Miasto: Wągrowiec ul. Grunwaldzka dz.3886/9, 3887/15, 3889/14, 3693
Imię i nazwisko oraz inne dane identyfikujące wnioskodawcę	APIS Autorska Pracownia Inżynierii Sanitarnej ul. Kondratowicza 6 64-920 Pila
Inwestor	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. ul. Janowiecka 100 62-100 WĄGROWIEC
Data wpływu wniosku	2016-11-22

II. Stanowisko uczestników narady (uwagi i zalecenia) dotyczące zgłoszonego wniosku:

1. - Uzgodniono bez uwag

Grzegorz Lewandowski / M.P.W.i K. Wągrowiec

2. - Przed rozpoczęciem robót należy zgłosić się do Kierownika Posterunku Energetycznego, 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 linii kablowej należy dokonać próbnych przekopów

- Uzgodnienie nie dotyczy urządzeń elektroenergetycznych nie będących własnością ENEA Operator RD Chodzież/Gniezno
- Przy skrzyżowaniach lub zbliżeniach z urządzeniami ENEA Operator zachować dopuszczalne odległości wzajemne zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami
- Stosować wykopy ręczne w miejscach kolizji i zbliżeń
- Prace pod nadzorem kierownika PE Wągrowiec

Jarosław Magdziarz / ENEA Operator Sp.z o.o.Chodzież

3. - Należy uzgodnić z zarządem drogi.

Piotr Hayn / Urząd Miasta Wągrowiec

4. - W miejscach zbliżeń z gazociągiem zachować normatywną odległość (Dz.U.nr 97 z dnia 11.09.2001r. poz.1055)

- Roboty ziemne w pobliżu gazociągu w strefie kontrolowanej należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego
- Przed rozpoczęciem robót, w celu uniknięcia ewentualnej kolizji oraz nadzorowania prac w pobliżu sieci gazowej należy powiadomić PSG Sp. z o.o. Oddział w Poznaniu, Rejon Dystrybucji Gazu Chodzież ul. Kościuszki 35 o terminie i zakresie prowadzonych prac
- Szczególną uwagę zwrócić na skrzyżowanie z siecią gazową - przyłączami, stosując odpowiednie zabezpieczenia przed jej uszkodzeniem / PN-91/M-34501/
- Szczegółowy przebieg sieci gazowej należy ustalić na podstawie przekopów próbnych
- Na czas wykonywania robót (przy wykopach głębszych niż 0,6m) sieć gazową zabezpieczyć przed obsunięciem

Marek Rak / Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Poznań RDG Chodzież

5. - Uzgodniono bez uwag

Wiktor Smółka / W.Z.M.i U.W. Inspektorat w Wągrowcu

6. - Zobowiązuje się wykonawcę prac inwestycyjnych do ochrony i zabezpieczenia znajdujących się na terenie realizowanych inwestycji punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych zgodnie z ustawą z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015r poz. 520 ze zm.). Zniszczone lub uszkodzone znaki geodezyjne należy odtworzyć na koszt inwestora

- Obiekty uzbrojenia terenu podlegają geodezyjnemu wytyczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (przed ich zasypaniem)
- Niezbędne jest również zachowanie zaleceń dotyczących ustaleń lokalizacji istniejącego uzbrojenia terenu za pomocą próbnych przekopów. Prace ziemne w miejscu zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem bezwzględnie należy wykonać ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego). Odkryte przewody zabezpieczyć
- Podpisy uczestników narady koordynacyjnej znajdują się na oryginale protokołu danej sprawy

- Przedłożony na naradzie koordynacyjnej projekt został uzgodniony pozytywnie z zachowaniem w/w uwag i zaleceń

Wiesława Lewandowska / Przewodniczący narady koordynacyjnej

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

Imię i nazwisko uczestnika	Nazwa Instytucji
Stanisław Roszak	Orange Polska S.A
Grzegorz Rodziewicz	Wnioskodawca

Z up. Starosty
Wiesława Lewandowska
Wiesława Lewandowska
INSPEKTOR

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GN 6640.1.1640.2016
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	302807_2
	nazwa	Wągrowiec
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0001
	nazwa	Wągrowiec
Skala mapy		1 : 500
Sekcja		6.186.14.17.1.1 6.186.14.17.1.2
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000 : 18
	wysokości	Kronsztad 86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		-----
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		Brak
<p>Wykonawca: 12.10.2016 USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE Rafał Łochyński 62-100 Wągrowiec, Łaziska 73 tel. 608 865 289 NIP:7661912090, REGON: 302675371</p> <p><i>Paweł Łochyński</i> GEODETA PRAWNIONY nr rej. M.G.P. i B. 8732</p>		

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA WĄGROWIECKI

P 3028 2016 1522
 (identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego)

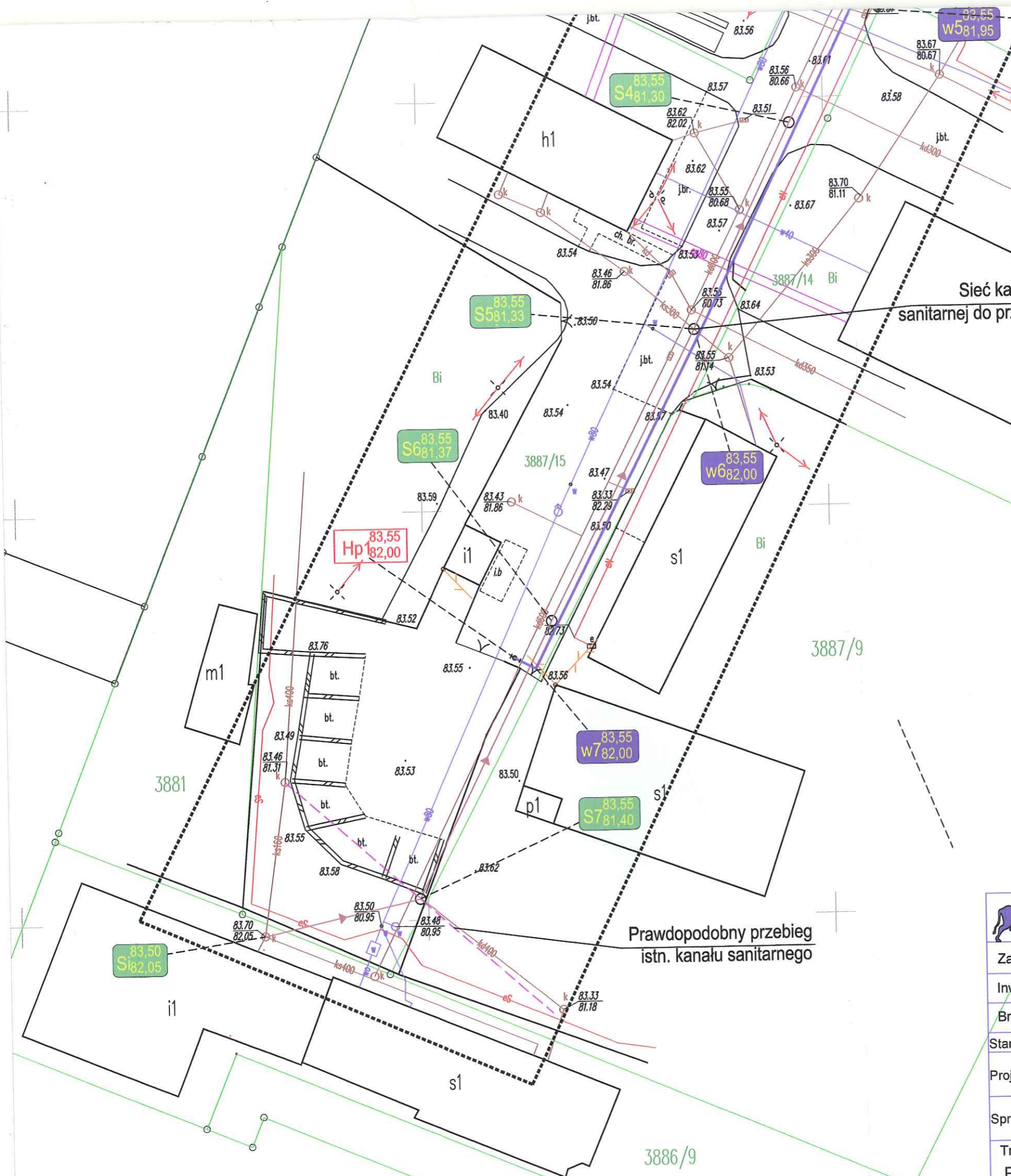
28 PAŹ. 2016
 (data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu)

Z up. STAROSTY

(imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej Urząd Miejski w Wągrowcu, Zastępcę Kierownika Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami)

mgr inż. Grzegorz Rodziewicz





STAROSTA WĄGROWIECKI

Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010r. Nr 193 poz. 1287, z późn. zm.) poświadczam się, że niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 2016 -11- 23

w Starostwie Powiatowym w Wągrowcu, ul. Kościuszki 15.

Znak spr. GN.6630 340 2016 Wągrowiec, 2016 -11- 23

Zup. Starosty
Wanda
Wiesława Lewandowska
INSPEKTOR

(Podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej!)

OZNACZENIA

	punkt na projektowanym wodociągu rzędna terenu / rzędna osi wodociągu
	projektowany hydrant ppoż nadziemny rzędna terenu / rzędna osi wodociągu
	projektowana studnia kanalizacyjna rzędna terenu / rzędna dna
	projektowany kanał sanitarny grawitacyjny
	projektowany wodociąg

"APIS" AUTORSKA PRACOWNIA INŻYNIERII SANITARNEJ
64-920 PIŁA, ul. Kondratowicza 6; tel (67)212-00-88, fax (67)353-30-54, e-mail: apis@apis.pila.pl

Zamawiający:	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. ul. Janowiecka 100, 62-100 Wągrowiec		
Investycja:	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Grunwaldzkiej (GS) w Wągrowcu		
Branża:	Sanitarna	Stadium:	Projekt budowlany
Stanowisko:	Imię i nazwisko	Numer i zakres uprawnień budowlanych	Podpis
Projektował:	mgr inż. Grzegorz Rodziewicz	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjaln. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. WKP/0143/POOS/12	
Sprawdziła:	mgr inż. Helena Rodziewicz	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjaln. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. WKP/0114/POOS/06	
Treść rysunku		Skala	1:500
Projekt zagospodarowania terenu		Numer rysunku	01
		Data	listopad 2016
		Rev:	A

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

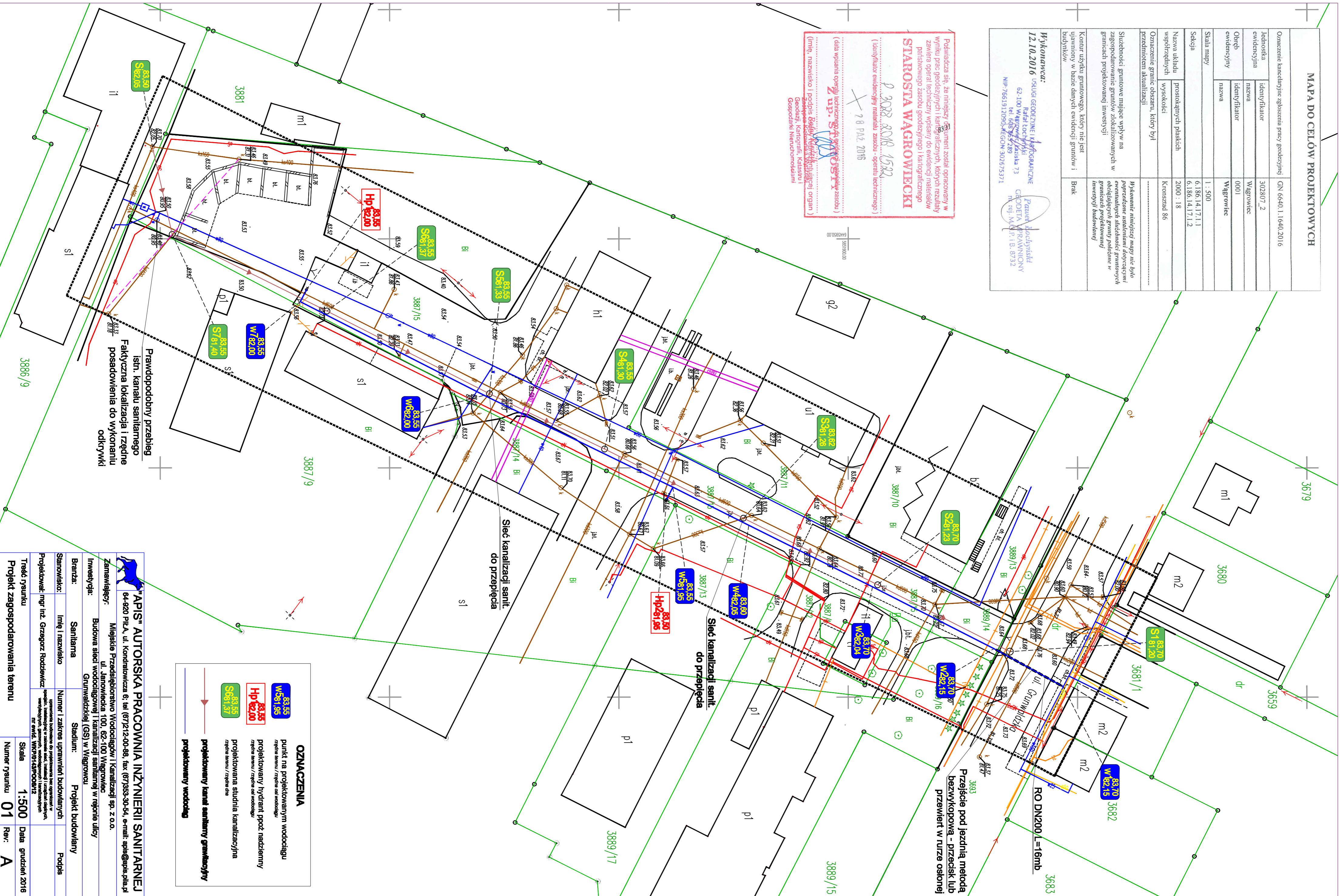
Oznaczenie księgi ewidencji gruntów i nieruchomości		GN 6640.1.1640.2016
Jednostka ewidencyjna	identyfikator nazwa	302807_2 Wągrowiec
Obszar ewidencyjny	identyfikator nazwa	0001 Wągrowiec
Skala mapy		1 : 500
Sekcja		6.186.14.17.1.1 6.186.14.17.1.2
Nazwa układu współrzędnych	prostopadłych płaskich	2000 : 18
wysokości		Kronsztrad 86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
Służebności gruntuowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		Wykonanie miniścieci mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntuowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniany w bazie danych ewidencji gruntów i nieruchomości		Brak

Wykonawca:
 12.10.2016 USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE
 Rafał Łochyński
 62-100 Wągrowiec, Szoska 73
 tel. 608 66 2 89
 NIP: 7661912090-REGON: 302675371

Pracownia Projektowa
 GEODETA PRACOWNIA
 nr rej. M.Ś.P.: B. 8732

STAROSTA WĄGROWIECKI
 2 3082 8016 1582
 28 PAZ 2016

Poswiadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (imię, nazwisko i podpis *Rafał Łochyński* (pełnomocnik organu) Zastępcy Kierownika Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami)



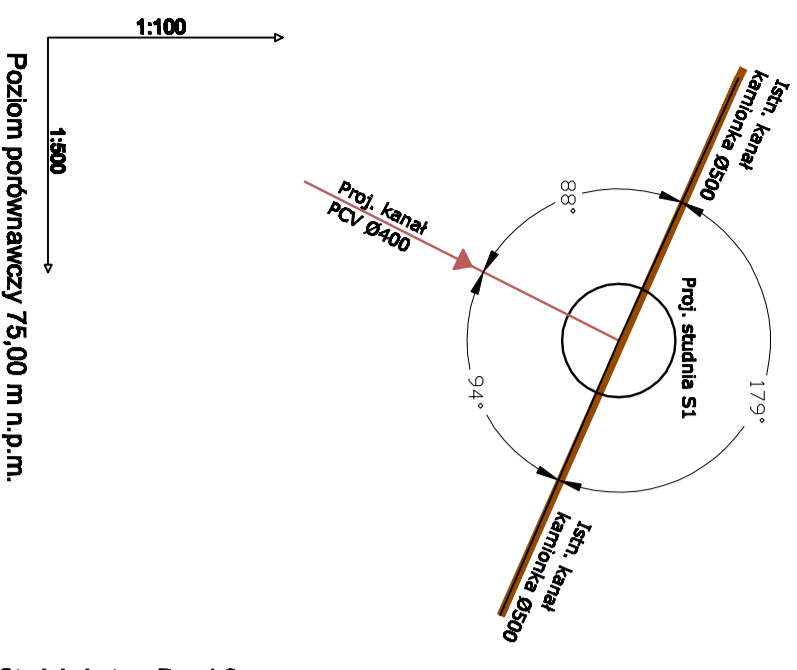
OZNACZENIA	
	punkt na projektowanym wodociągu rzędna terenu / rzędna od wodociągu
	projektowany hydrant przy nadziemnej rzędna terenu / rzędna od wodociągu
	projektowana studnia kanalizacyjna rzędna terenu / rzędna dna
	projektowany kanał sanitarny grawitacyjny
	projektowany kanał sanitarny grawitacyjny
	projektowany wodociąg

"APIS" AUTORSKA PRACOWNIA INŻYNIERII SANITARNEJ
 64-920 Pila, ul. Kondratowicza 6; tel (67)212-00-88; fax: (67)353-30-54; e-mail: apis@apis.pla.pl
 Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.
 ul. Jarowicka 100, 62-100 Wągrowiec
 Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy
 Grunwaldzkiej (GS) w Wągrowcu

Stadium: Projekt budowlany

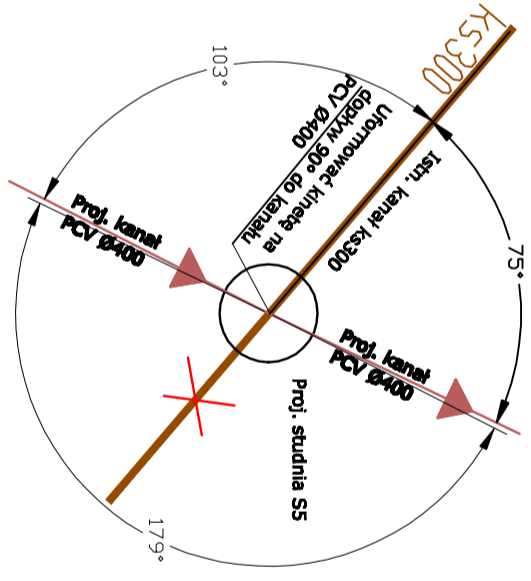
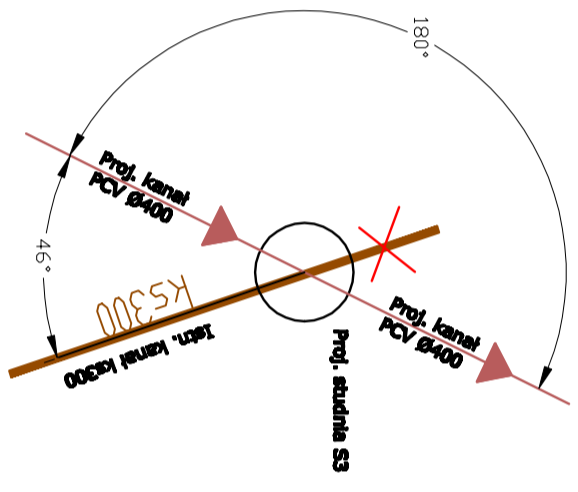
Skala: 1:500
 Data: grudzień 2016
 Numer rysunku: 01
 Rev: A


Przewidywany przebieg istn. kanału sanitarnego Faktyczna lokalizacja i rzędna posadowienia do wykonaniu odkrywki



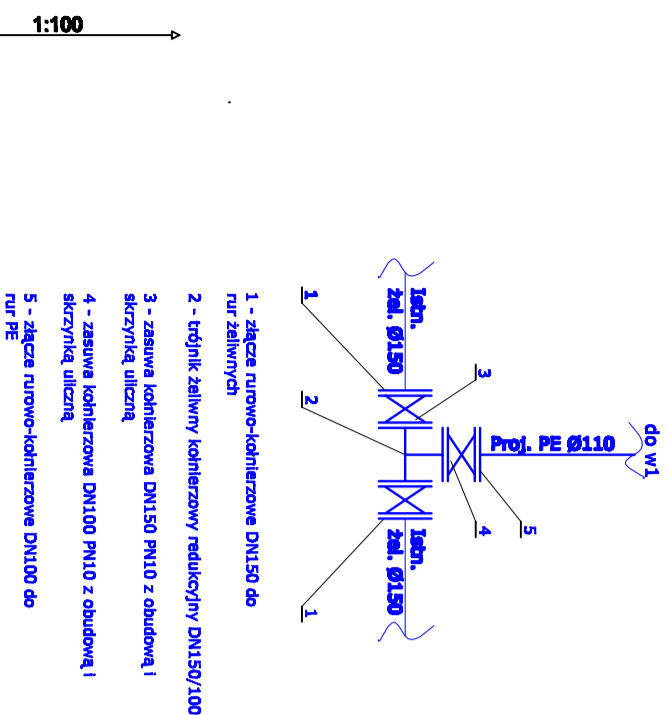
Stacja	Długość trasy [m]	Material	Średnice	Spadek	Rzędna dna kanaku [m]	Zagłębienie dna kanaku [m]	Odległości [m]	Rzędna dna terenu istniejącego	Rzędna dna kanaku	Opis i szczegóły
S1	0,0	400x11,7 PVC-U SN8 lite	400x11,7		83,70	81,20	32,3	83,70	81,20	Studnia beton. Dw=1,2m Zabudować na istn. kanale kamionkowym Ø500 w ul. Grunwaldzkiej Istn. kabel teletech. ≈82,80 Istn. kabel teletech. ≈82,80 Istn. kan. deszcz. ø160 Rd=82,30
S2	32,3	400x11,7 PVC-U SN8 lite	400x11,7		83,70	81,23	32,7	83,70	81,23	Studnia beton. Dw=1,0m Istn. kabel energ. ≈83,09 Istn. kan. deszcz. ø160 Rd=82,20 Istn. kabel energ. ≈83,05
S3	65,0	400x11,7 PVC-U SN8 lite	400x11,7		83,62	81,26	33,8	83,62	81,26	Studnia beton. Dw=1,0m Brak danych o faktycznych rzędnych do przeł. kan. deszcz. ø160 Rd=82,20 Istn. wodoc. ≈82,18 Istn. kan. san. ø300 Rd=80,91 do przeł. kan. deszcz. ø300 ≈81,50?
S4	98,8	400x11,7 PVC-U SN8 lite	400x11,7		83,55	81,30	27,9	83,55	81,30	Studnia beton. Dw=1,0m Brak danych o faktycznych rzędnych Istn. wod. ø40 ≈82,15 Istn. s.ciepl. Ro=82,55 do przeł. kan. deszcz. ø400 ≈81,49?
S5	126,7	400x11,7 PVC-U SN8 lite	400x11,7		83,55	81,33	39,8	83,55	81,33	Studnia beton. Dw=1,0m Istn. wod. ≈82,15 Istn. kan. deszcz. ø160 Rd=82,30?
S6	168,4	400x11,7 PVC-U SN8 lite	400x11,7		83,55	81,37	37,7	83,55	81,37	Studnia beton. Dw=1,0m proj. wod. ø110 Ro=82,00 Hp1-w7
S7	204,1	200x5,9 PVC-U SN8 lite	200x5,9	1 ‰	83,55	81,40	19,6	83,55	81,40	Studnia beton. Dw=1,0m Istn. kan. deszcz. ø600 Rd=80,99? Istn. wod. ø90 ≈82,15
S8	223,6	200x5,9 PVC-U SN8 lite	200x5,9	23 ‰	83,50	82,05		83,50	82,05	Studnia istniejąca Uformować kinetę pod nowy odpły, istniejący zaślepić

- UWAGA:**
- Profil podłużny rozpatrywać łącznie z projektem zagospodarowania terenu.
 - Przyjęto zmywalne zagłębienie letniejącej infrastruktury podziemnej, 1 m przed i zamieszczeniem przewidywanej lokalizacji letniejącego udrożnienia podziemnego Wykop Wykonać ręcznie.
 - Rzędna letniejącego przewodu jednynie pogłębione - wykonąć odkrywki w każdym przypadku skrzyżowań przewodów.

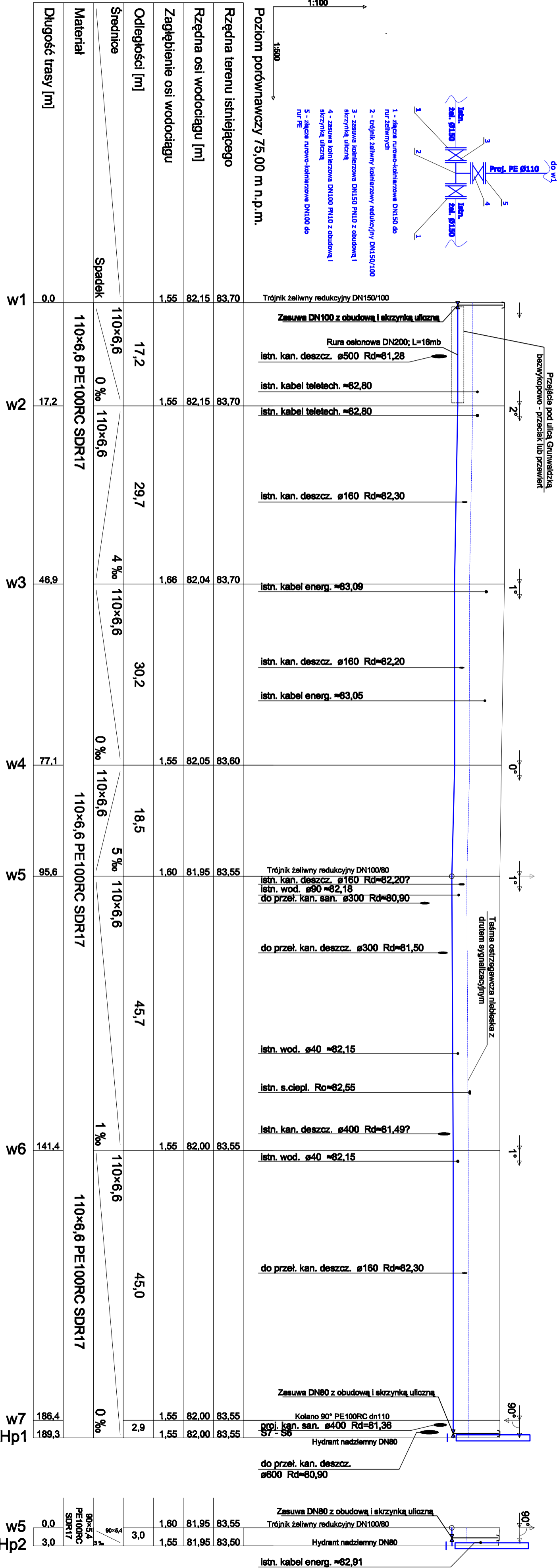


 "APIS" AUTORSKA PRACOWNIA INŻYNIERII SANITARNEJ 64-920 Pila, ul. Kondratowicza 6; tel (67)212-00-88, fax (67)353-30-54, e-mail: apis@apis.pila.pl	
Zamawiający:	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.
Investycja:	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Grunwaldzkiej (GS) w Wągrowcu
Branża:	Sanitarna
Stanowisko:	Instal i nazwisko
Projektował: mgr inż. Grzegorz Rodziłowicz	Projekt budowlany
<small>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej w zakresie: instalacji i urządzeń sanitarnych, wodociągowej i kanalizacji sanitarnej</small> <small>nr ewid. WKS/0743P/0008/12</small>	Podpis
Treść rysunku Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej	Skala 1:100 Numer rysunku 02 Data grudzień 2016 Rev: A


Schemat włączenie W1 do istniejącej sieci wodociągowej



Poziom porównawczy 75,00 m n.p.m.



- UWAGA:**
1. Profil podłużny rozpatrywać łącznie z projektem zagospodarowania terenu.
 2. Przyjęto zwyżkowe zagłębienie istniejącej infrastruktury podziemnej, 1 m przed i zaniechano przewidywanej lokalizacji istniejącego udrożnienia podziemnego wykop wykonanej ręcznie.
 3. 50 cm nad wodociągami ułożyć taśmę ostrzegawczą niebieską o szerokości min 20 cm z drutem sygnalizacyjnym, z napisem "WODA".
 4. Pod zasuwkami ułożyć płyty betonowe prefabrykowane.
 5. Teren wokół skrzynek ulicznych utwardzić płytami betonowymi prefabrykowanymi.



"APIS" AUTORSKA PRACOWNIA INŻYNIERII SANITARNEJ
64-920 Pił.A, ul. Kondratowicza 6; tel (67)212-00-88, fax (67)353-30-54, e-mail: apis@apis.pla.pl

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
ul. Janowiecka 100, 62-100 Wągrowiec

Investycja: Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Grunwaldzkiej (GS) w Wągrowcu

Branża: Sanitarna

Stadium: Projekt budowlany

Stanowisko: Inżynier i nazwisko

Projektował: mgr inż. Grzegorz Rodziłowicz

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej: instalacji i urządzeń sanitarnych, wodociągowej i kanalizacyjnej i sanitarnych
Nr ewid. WKP/0143/P/0008/12

Treść rysunku: Profil podłużny sieci wodociągowej

Skala: 1:100
1:500

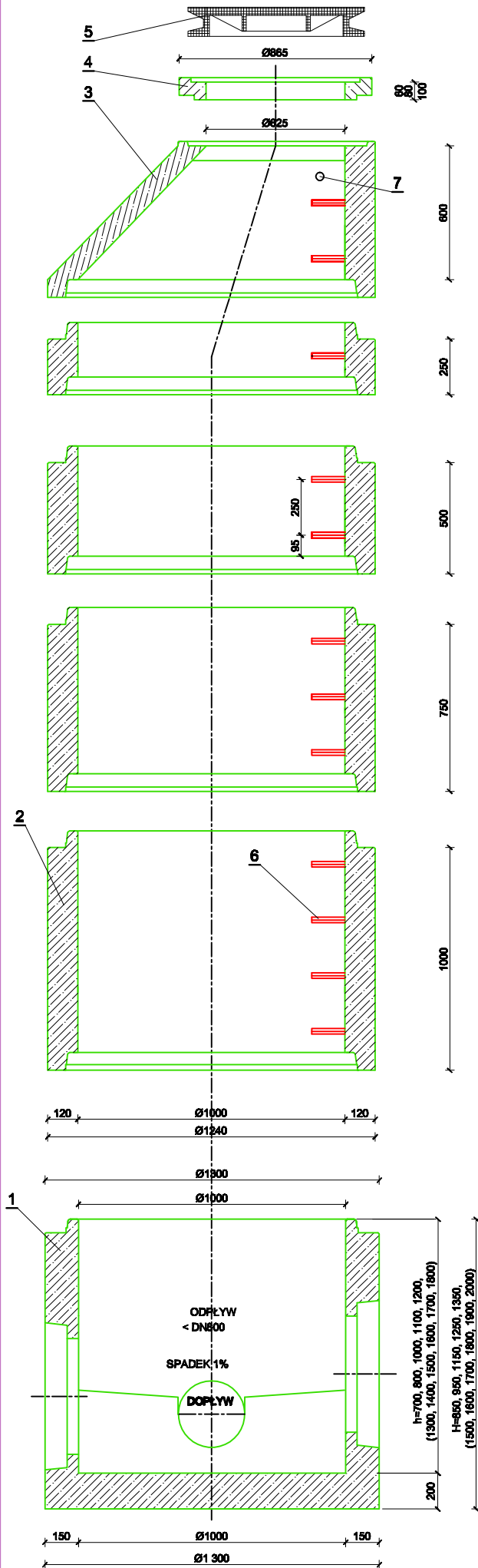
Numer rysunku: 03

Data: grudzień 2016

Rev.: A

Numer i zakres uprawnień budowlanych w specjalności inżynierskiej: instalacji i urządzeń sanitarnych, wodociągowej i kanalizacyjnej i sanitarnych
Nr ewid. WKP/0143/P/0008/12


Podpis



7	Poreęcz chwytyna z pręta stalowego ocynkowanego Ø 30 mm, (montaż 10 cm pod włazem, 7 cm od ściany)
6	Stopnie złączowe z prętów stalowych o grubości Ø30 mm i długości L=30 cm w tworzywowej otulinie antypoślizgowej: - długość B=30 cm - odległość od ściany L=15 cm - rozstaw stopni w układzie drabiniowym co 25 cm - maksymalna odległość od dna lub wierzchu 50 cm
5	Właz kanałowy żelwny betonowy z wypełnieniem pokrywy z betonu C35/45, bez wentylacji o średnicy Ø625 mm, nośność 40 t.
4	Pierścień dystansowy z betonu C45/55, W10, o średnicy D _w =625 mm; wysokość H=60 mm, 80 mm lub 100 mm (wysokość i ilość dobierać w zależności od potrzeb).
3	Krag betonowy C35/45, W10, zwężkowy D=1,0/0,6 m; H=0,60 m. W razie potrzeby krag zwężkowy obrócić tak, by właz znalazł się na środku pasa jezdni (między kołami przejeżdżającego pojazdu).
2	Kręgi betonowe o średnicy DN=1,0 m. Wysokość: H=1,0 m; 0,75 m; 0,5 m; 0,25 m (dobierać odpowiednią); z betonu C35/45, W10. Uszczelnienie połączeń między kręgami - uszczelki odporne na agresywne działanie ścieków o pH=4-12 oraz gazów H ₂ S, NH ₃ , CO, CO ₂ .
1	Dno studzienki z betonu C35/45, W10, z fabrycznie zabetonowaną bezdługową włazówką z odpornego na agresję chemiczną polipropylenu zabezpieczającą kanały i spocznik elementu dennego przed korozją, średnica D _w =1,0 m. Wyposażona w fabrycznie zamontowane przejścia szczelne dla przewodów PVC.
Lp.	Zestawienie elementów - studzienka kanalizacyjna grawitacyjna DN 1000 mm

UWAGA!

1. Lokalizacja studni kanalizacji grawitacyjnej wg planu zagospodarowania terenu.
2. Sytuację wysokościową, a także dane technologiczne (rzędne, średnice, kąty dopływów) przedstawiono na profilu podłużnym.
3. Zamówienia elementów studni dokonać po wytyczeniu trasy kanalizacji.
4. Studnie posadzić na płycie z betonu C12/15 o grubości 20 cm i średnicy 1,5 m.

 "APIS" AUTORSKA PRACOWNIA INŻYNIERII SANITARNEJ 64-920 PIŁA, ul. Kondratowicza 6; tel (67)212-00-88, fax (67)353-30-54, e-mail: apis@apis.pila.pl		Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. ul. Janowicka 100, 62-100 Wągrowiec		Projekt budowlany	
Zamawiający:		Stadium:		Podpis	
Inwestycja:		Sanitarna		Numer i zakres uprawnień budowlanych <small>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjaln. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych</small> nr ewid. WKP/0143/P008/12	
Branża:		Imię i nazwisko		Data	
Projektował: mgr inż. Grzegorz Rodziejewicz		Skala		04	
Treść rysunku		Numer rysunku		Rev:	
Schemat budowy studni rewizyjnej DN1000		Skala		1:25	
Data		12		grudzień 2016	
Rev:		04		A	

