

PROJEKT BUDOWLANY

ROZBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ
W ULICY BRZOSZOWEJ W ŻUROMINIE

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: SANITARNA – SIEĆ WOD-KAN

INWESTOR : GMINA I MIASTO ŻUROMIN
PL. PIŁSUDSKIEGO 3
09-300 ŻUROMIN

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 143706_4, ŻUROMIN – MIASTO

OBREB EWIDENCYJNY: 0001 ŻUROMIN

DZ. NR : 530/1, 543/1, 544/1, 544/6, 545/2, 546/7, 602/2

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

LOKALIZACJA: UL. BRZOSZOWA, ŻUROMIN

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: OLI-INSTAL MAREK ŁEBKOWSKI
UL. KS. POPIELUSZKI 29
09-300 ŻUROMIN

BRANŻA:	IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA:	NUMER UPRAWNIENÍ:	DATA:	PIECZĄTKA I PODPIS:
PROJEKTANT	MGR INŻ. MAREK ŁEBKOWSKI	WAM/0100/POOS/15	04.2019	

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY	3
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA WARUNKI TECHNICZNE WODOCIĄGI.....	10
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	13
ZAŚWIADCZENIE OIIB	14
KOPIA UPRAWNIEŃ	15-16
WYPIS I WYRYS Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA MIEJSCOWOŚCI ŻUROMIN.....	17-30
DECYZJE–ZEZWOLENIE NA LOKALIZACJĘ KANALIZACJI ZANITARNEJ W PASIE DROGI GMINNEJ.....	31-33
ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ.....	35
WARUNKI TECHNICZNE	36
CZĘŚĆ GRAFICZNA	
PROJEKT ZAPOSPODAROWANIA DZIAŁKI –SIECIĄ WODOCIĄGOWĄ I KANALIZACJI SANITARNEJ	37
PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ.....	38
PROFIL SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ.....	39
WĘZŁ W1, W6.....	40
PODŁĄCZENIE HYDARNTÓW.....	41
SZCZEGÓŁ STUDNIA PP DN1000.....	42

OPIS TECHNICZNY

Adres obiektu: ul. Brzozowa, Żuromin
Inwestor: Gmina i Miasto Żuromin
Adres: 09-300 Żuromin, Pl. Piłsudskiego 3

1. PPRZEDMIOT INWESTYCJI

1.1 CEL OPRACOWANIA

Celem przedsięwzięcia jest uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej nowo budowanych budynków mieszkalnych przy ulicy Brzozowej w Żurominie, poprzez rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.

1.2 ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ulicy Brzozowej w Żuromin oraz nowo tworzonych ulic.

- budowa sieci wodociągowej;
- wykonanie kanalizacji sanitarnej;

Zakres opracowania obejmuje działki nr 530/1, 543/1, 544/1, 544/6, 545/2, 546/7, 602/2.

Obecnie w ul. Brzozowej znajduje się kolektor sanitarny i wodociąg jednakże wraz z tworzącą nową zabudową mieszkaniową zachodzi konieczność rozbudowy infrastruktury sanitarnej.

1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora,
- plan zagospodarowania,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 terenu objętego inwestycją,
- wizja lokalna,
- warunki techniczne normy i przepisy dotyczące projektowania sieci.

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

2.1 OPIS POŁOŻENIA DZIAŁEK

Obszar na którym projektowana jest wodociąg i kanalizacja sanitarna objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Zakres i rodzaj projektowanej w niniejszym opracowaniu inwestycji jest zgodny z przeznaczeniem przewidywanym w aktualnie obowiązujących planach architektoniczno-urbanistycznych wg uchwalonego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla m. Żuromin

2.2 ISTNIEJĄCE NADZIEMNE I PODZIEMNE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Zagospodarowanie podziemne

Na trasie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej występują istniejące przewody podziemne: wodociągowe, kanalizacja sanitarna, energia elektryczna. Istnieje również możliwość występowania rur drenacyjnych odwadniających pola. Lokalizacja urządzeń uzbrojenia podziemnego naniesiona jest na planach sytuacyjnych. Nie wyklucza się jednak istnienia innych urządzeń uzbrojenia podziemnego nie wykazanych na planach sytuacyjnych.

Zagospodarowanie nadziemne

Projektowana sieć wodociągowej i kanalizacji sanitarnej zlokalizowana są w jezdniach i terenach zielonych. Na obszarach projektowanych sieci występują nadziemne linie energetyczne.

2.3 WARUNKI GRUNTOWO WODNE, UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Ukształtowanie terenu

Trasa projektowanych sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej obejmuje tereny miejskie.

Najwyższym punktem jest skrzyżowanie ulicy Brzozowej z nową utworzoną ulicą, najniżej położonym punktem jest obszar w części południowo-wschodniej opracowania.

Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych

Na terenie, na którym prowadzone będą wykopy występują różne rodzaje gruntu: gliny, gliny piaszczyste, piasku gliniastego, piasku średniego, piasku drobnego, gleby oraz nasypów niekontrolowanych.

Na głębokości poniżej 3 m występować mogą nieduże wysięki wód, konieczne może być wypompowywanie wody z wykopu. Do odwodnienia wykopu przewidziano zestaw igłofiltrów o średnicy DN50.

2.4 ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Oddziaływanie inwestycji na środowisko występuje głównie w trakcie budowy, z powodu prowadzenia robót odwadniających oraz pracy sprzętu mechanicznego i transportowego. Aby zminimalizować oddziaływanie inwestycji na środowisko w trakcie budowy, należy budowane obiekty liniowe i punktowe wykonać całkowicie szczelnie. Należy zapewnić organizację pracy pozwalającą na zminimalizowanie robót odwodnieniowych, montażowych i szybkie odtworzenie terenu po robotach.

2.5. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zgodnie z poniższą analizą oddziaływania obiektu liniowego, oraz analizą uwarunkowań formalno-prawnych, stwierdzono że zasięg oddziaływania obiektu budowlanego jest ograniczony do działki nr ewid. 530/1, 543/1, 544/1, 544/6, 545/2, 546/7, 602/2., zlokalizowanej w miejscowości Żuromin gm. Żuromin, będącej własnością Inwestora.

2.5 ZAGOSPODAROWANIE ŚCIEKÓW, ZASILENIE WODOCIĄGU

Ścieki odprowadzone będą projektowanymi kanałami grawitacyjnymi do istniejącej tłoczni ścieków zlokalizowanej na skrzyżowaniu nowopowstających ulicy. Dalej istniejącymi kanałami sanitarnymi trafią do miejskiej oczyszczalni ścieków.

Wpięcie sieci wodociągowej należy wykonać do istniejącego wodociągu w ul. Brzozowej w miejscu hydrantu przeciwpożarowego, który należy przebudować.

3. ROBOTY ZIEMNE.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wymogami:

- PN-B- 10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
- PN – 86/B – 02480. „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opisy gruntów”. Roboty ziemne należy wykonać mechanicznie wykopem otwartym z zabezpieczeniem ścian.

Cały czas trwania robót wykopy powinny być zabezpieczone oraz oznakowane zgodnie z wymogami BHP (Dz. U. Nr 47, poz. 401 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych). Przy skrzyżowaniu sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem poszczególnych zakładów. Uzbrojenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez cały czas trwania robót, zabezpieczyć rurami osłonowymi i podwiesić do czasu wypełnienia wykopu. Wypełniając wykop kable i rury dobrze podbić od dołu piaskiem i odtworzyć ewentualnie uszkodzone oznakowanie. Na kable energetyczne, telekomunikacyjne i kanalizację kablową nałożyć rury AROTA. Rurociąg można zasypać po jego geodezyjnym zinventaryzowaniu i po pozytywnej próbie na drożność. Odejścia kanalizacji sanitarnej do granicy pasa drogowego przed zasypaniem należy zinventaryzować geodezyjnie oraz przedstawić do odbioru technicznego.

Koszty związane z tyczeniem oraz wykonaniem inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej jak również koszty związane z zajęciem pasa drogowego na czas prowadzenia robót oraz opracowanie projektu tymczasowej organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia robót ponosi Wykonawca.

3.1. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ

Należy bezwzględnie zgłosić rozpoczęcie robót wszystkim właścicielom uzbrojenia nad i podziemnego. Stosować się do uwag zawartych w treści uzgodnień z poszczególnymi użytkownikami uzbrojenia. Inwestor winien zabezpieczyć nadzór użytkowników uzbrojenia nad prowadzonymi robotami. W strefie bezpośredniego zagrożenia do istniejącego uzbrojenia wykopu, prace bezwzględnie wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. W przypadku natrafienia na nie zinwentaryzowane uzbrojenie podziemne, roboty należy przerwać i ustalić jego użytkownika. Istniejące i nie zinwentaryzowane systemy melioracyjne lub opaski odwadniające wokół zabudowań, należy bezwzględnie doprowadzić do stanu pierwotnego w przypadku ich uszkodzenia. Zakończenie rur osłonowych wyposażać w pierścienie samouszczelniające. Przy kolizji z przyłączem wodociągowym należy przebudować przyłącze.

Kolizje z siecią energetyczną – w miejscach zbliżeń i skrzyżowań prace ziemne wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. Na kable w miejscach kolizji nałożyć osłonowe rury dwudzielne. Przed przystąpieniem do prac ziemnych wykonać wykopy kontrolne w celu lokalizacji sieci telefonicznej.

4. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO

Sieć kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur kanalizacyjnych kielichowych litych kl. „S” PCV-U (SN8) SDR 34 litych łączonych na uszczelkę gumową.

Długość sieci kanalizacji sanitarnej:

- DN 200 mm – 375,6 m,
- DN 250 mm – 72,7 m,

Kanalizację ciśnieniową wykonać z rur PE 100 SDR 26 (PN 6) DN 90x3,5 – 87,6 m

Odejsć (przykanalików) kanalizacji sanitarnej z rur DN 160 mm – 144,6 m,

Ilość studni PP DN1000-14szt.

Sieć wodociągową projektuje się z rur PCV-U SDR 21 i 26, PN10. Rury powinny posiadać uszczelki trwale mocowane w kielichu rury w trakcie procesu produkcyjnego, bez możliwości demontażu uszczelki

Długość sieci wodociągowej:

- DN160x6,2 mm – 11,0 m,
- DN 110x4,2 mm – 488,8 m
- DN 90x4,3 mm – 4,8 m

5. ROBOTY MONTAŻOWE KANAŁÓW Z RUR PCV I STUDNI PP

Ścieki sanitarne grawitacyjne należy prowadzić rurami PVC typ ciężki SN8 lite z posiadające uszczelki olejoodporne z pierścieniem stabilizującym trwale mocowane w kielichu rury w trakcie procesu produkcyjnego, bez możliwości demontażu uszczelki. Zaprojektowano rury DN 200 i 250 mm na kolektorze głównym oraz DN 160 na przyłączach zgodnie z rzutami i profilami. Rurociągi przewiduje się ułożyć pod powierzchnią terenu tak, aby przykrycie ziemią wynosiło minimum 1,0 m. W miejscach gdzie ten warunek nie będzie spełniony należy rurociągi przykryć warstwą 35 cm keramzytu.

Rurociągi ułożyć na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Nad rurociągiem w odległości 30 cm od górnej jego strony ułożyć taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą z wtopioną wkładką metalową. Rury należy układać ze spadkiem minimalnym 0,5%, na przyłączach zaprojektowano spadek minimalny 1,5%, a maksymalny 10% jeśli przy maksymalnym spadku miejsce połączenia z kolektorem głównym nie pokryje się z dnem kinety należy przewidzieć kaskadę zewnętrzną, przed wykonaniem przyłączy należy sprawdzić rzeczywistą rzędną przyłączanego budynku. Przewody na końcówkach sieci należy okresowo płukać, częstotliwość płukania sieci kanalizacyjnej określi użytkownik w trakcie eksploatacji sieci. Wysokość wjazdu dostosować do niwelety budowanej nawierzchni asfaltowej.

Studnie PP DN1000 powinny składać się z następujących elementów:

- podstawa studni (kinety) z dolotami do rur gładkich i strukturalnymi pp-b przelot dn200 odejścia dn160 i dn200.
- modułowe segmenty pierścieniowe o średnicy DN/ID 1000 mm (o wysokości 0.5, 1.0 lub 1.5 m) z drabiną ze stopniami antypoślizgowymi.
- pierścienie uszczelniające
- mimośrodowa nasada redukcyjna (1000/630 z otworem włazowym o średnicy wewnętrznej 630 mm)
- zwieńczenie studzienki (stożek żelbetowy 1210/710 z włazem kanałowym DN 600 klasy D400)
- wysokość studni powinna mieć możliwość studnia powinna być wyposażona jest w stopnie antypoślizgowe.

5.1. ROBOTY MONTAŻOWE KANAŁÓW WODOCIĄGOWYCH Z RUR PCV-U

Sieć główna zaprojektowana z rur o średnicy DN 110 i 160. Podejścia pod hydranty wykonać z rur DN 90. Wpięcie do istniejącej sieci wykonać za pomocą trójnika żeliwnego kolnierzonego zakończonego zasuwą kolnierzową. Rurociągi ułożyć pod powierzchnią terenu tak, aby przykrycie ziemią wynosiło minimum 1,6 m.

Rurociągi ułożyć na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Nad rurociągiem w odległości 30 cm od górnej jego strony ułożyć taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą z wtopioną wkładką metalową. Na sieci zaprojektowano 4 hydraty nadziemne.

5.2. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW

Z uwagi na niekorzystne ukształtowanie terenu projektuje się kanalizację ciśnieniową. System kanalizacji ciśnieniowej tworzy indywidualna przepompownia ścieków zlokalizowana w najniższym punkcie terenu do którego sprowadzone są ścieki kolektorami a następnie za pomocą przepompowni przetransportowane kolektorem ciśnieniowym do studni S6 na kolektorze grawitacyjnym odprowadzającym ścieki do oczyszczalni ścieków.

Zaprojektowano przepompownię ścieków przeznaczoną do transportu ścieków na odległość oraz do podnoszenia na wyższy poziom z zastosowaniem zaczepu "dolnego" (z prowadnicami rurowymi). Przepompownia tego typu jest kompletnym w pełni zautomatyzowanym urządzeniem nie wymagającym stałej obsługi.

Przepompownia składa się z czterech podstawowych podzespołów tj:

1. **Pompy** (2 sztuki) zatapialne typu FZV 1.02 o swobodnym przepływie (vortex) zmniejszające ryzyko zapychania. W układzie dwóch pomp jedna stanowić będzie tzw. rezerwę czynną.
2. **Zbiornika** – wykonanego z polimerobetonu o średnicy 1200 mm. W górnej części zbiornika zamontowany jest właz typu ciężkiego (25 ton) umożliwiający zejście do przepompowni lub wyciągnięcie pomp oraz elementów wyposażenia hydraulicznego.
3. **Układu zabezpieczającego - sterującego UZS** – nowo budowane sieciowe przepompownie ścieków opisane w projekcie budowlanym oraz w SIWZ mają być objęte rozbudową istniejącego systemu wizualizacji i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS, który jest zainstalowany i funkcjonuje w ZWiK – ŻZK w Żurominie.

Oprogramowanie nowych przepompowni ma być zintegrowane i kompatybilne z istniejącym systemem monitoringu. Rozbudowę systemu należy zrealizować poprzez naniesienie nowych przepompowni ścieków na istniejącej mapie synoptycznej w Stacji Dyspozytorskiej mieszczącej się w siedzibie eksploatatora gminnych sieci kanalizacyjnych. Jednocześnie Zamawiający zastrzega, że istniejący i funkcjonujący system sterowania i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS nie może być zmieniony na inny. Nie

dopuszcza się również możliwości współdziałania dwóch czy więcej odmiennych systemów sterowania i monitoringu z uwagi na koszty przyszłej eksploatacji przepompowni sieciowych.

Projektowany układ sterować będzie pracą pomp z pływakowymi sygnalizatorami kontroli poziomów. Urządzenie przystosowane są do pracy w temperaturze tłoczenia -30°C do $+40^{\circ}\text{C}$, przy wilgotności względnej powietrza do 80% przy 20°C , w otoczeniu wolnym od wody oraz pyłów, gazów i par wybuchowych, palnych lub chemicznie czynnych. Urządzenie zabezpieczająco-sterujące UZS zbudowane jest z elementów automatyki elektronicznej, elektrycznej, łączników oraz aparatury sterowniczej. Przystosowane do zamieszczenia na bezpośrednio na zbiorniku przepompowni lub przy ogrodzeniu. W dolnej części obudowy umieszczone są dławice uszczelniające, przez które doprowadzone są przewody zasilające, odbiorcze i sterownicze. Posiada akustyczno-optyczną sygnalizację stanów alarmowych z możliwością rozbudowy o system monitoringu GSM przewidziany do monitorowania pracy przepompowni ścieków.

4. Układ hydraulicznego - składający się z :

- stopy sprzęgające z prowadnicami tzw. sprzęg górny
- pionowych rurociągów tłocznych
- zaworów zwrotnych systemu " SZUSTER "
- zaworów odcinających
- kolektora tzw. " portki " / przepompownia dwu pompowa
- przyłącza do płukania instalacji

Rurociągi, kolektor, kołnierze oraz elementy złączne winny być wykonywane ze stali kwasoodpornej. Stopy sprzęgające i zawory wykonywane z żeliwa zabezpieczone korozyjnie farbami proszkowymi. Ponadto przepompownie wyposażać w:

- drabinkę żelazową
- pomost roboczy
- łańcuchy do opuszczania i wyciągania pomp
- łańcuch do mocowania sygnalizatorów poziomu
- system wentylacji grawitacyjnej
- Powyższe elementy wykonać ze stali kwasoodpornej /wentylacja PVC/.

5.3. WŁĄCZENIE KANALIZACJI SANITARNEJ

Wpięcie kanalizacji sanitarnej wykonać do istniejącej studni Si w ul. Brzozowej, roboty mogą być prowadzone w wykopie otwartym. Naruszony pas drogowy należy przywrócić do stanu pierwotnego. Roboty podlegają zgłoszeniu do właściwego zarządcy drogi. Wykonawca robót wykona we własnym zakresie projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia miejsca robót na czas budowy i zatwierdzi go w odpowiednich instytucjach. Prace należy wykonać zgodnie z decyzją wydaną przez Burmistrz Gminy i Miasta Żuromin.

5.4. PODSYPKA I OBSYPKA RUROCIĄGU

Pod projektowane sieci wykonać podsypkę z piasku o grubości 15 cm – dla rurociągów wykonanych z PCV.

Materiał obsypki nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału. W celu zapewnienia całkowitej stabilności rurociągu, konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń nad rurą. Do ubijania warstw obsypki nad rurą należy użyć ubijaków mechanicznych, przewidziano obsypkę rury o grubości 30cm.

Obsypkę wykonać warstwami, równolegle po obu bokach rury, każdą warstwę zagęszczając. Grubość warstw nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury lub nie powinna być większa niż 30 cm.

Niedopuszczalne jest wykonywanie obsypki przez bezpośrednie spuszczenie mas ziemi na rurociąg z samochodów wywrotek.

5.5. ZAGĘSZCZENIE GRUNTU.

Podczas wykonywania zagęszczania należy przestrzegać następujących zasad:

- przy ręcznym zagęszczaniu (przez ubijanie lub udeptywanie) maksymalna grubość obsypki nie powinna przekraczać 10 – 15 cm,
- zaleca się stosowanie sprzętu, który może pracować jednocześnie po obu stronach przewodu,
- należy pamiętać o dokładnym zagęszczeniu-podbiciu gruntu w tzw. pachach rurociągu.
- Pierwsze warstwy, aż do osi rury powinny być zagęszczone bardzo ostrożnie by uniknąć uniesienia rury. Po wykonaniu obsypki do ½ wysokości rury, wszelkie ubijanie warstw powinno być wykonane w kierunku do ścian wykopu rurociągu.

Mechaniczne zagęszczanie można rozpocząć po wykonaniu 50 cm warstwy ochronnej ponad wierzch rury. Należy użyć ubijaka wibracyjnego. W terenach zielonych należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia gruntu $I_s = 0,95$ w pasie drogi gminnej 1,0.

5.6. ZASYPKA

Zasypkę wykonać gruntem który należy zageścić aż do uzyskania właściwego stopnia zagęszczenia gruntu. Wskaźnik zagęszczenia należy potwierdzić badaniem laboratoryjnym.

Do wysokości 50 cm ponad grzbiet kanału zasypkę należy prowadzić ręcznie, a dalej mechanicznie przestrzegając zasad związanych z zagęszczeniem gruntu aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu.

6. ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW.

Wykop należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych. Przez cały czas trwania robót wykopy powinny być zabezpieczone oraz oznakowane zgodnie z wymogami BHP (Dz. U. Nr 47, poz. 401 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych).

Wykonawca ze względu na charakter terenu w jakim prowadzone będą roboty ziemne, powinien w sposób bardzo staranny wykonać zabezpieczenie wykopów. Proponuje się o zorganizowanie prac w taki sposób, aby nie pozostawiać głębokich wykopów na noc lub też zapewnić nad nimi ciągły nadzór. Ze względu na duże głębokości wykopu i biegnącą równoległe do projektowanej sieci istniejącą infrastrukturę wykop należy zabezpieczać wypraskami.

7. PRÓBA SZCZELNOŚCI PRZEWODÓW.

Próbę szczelności należy wykonać zgodnie z wymaganiami podanymi dla sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

W celu weryfikacji prawidłowego ułożenia kanałów kanalizacji sanitarnej należy przeprowadzić monitoring TV kanałów.

8. WYTYCZNE REALIZACJI BUDOWY

Wykonawca przed przystąpieniem do budowy powinien:

- zapoznać się z projektem i warunkami budowy w terenie,
- opracować i uzgodnić projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót na czas budowy,
- uzyskać zezwolenie na zajęcie pasa drogowego (droga powiatowa),
- wytyczyć geodezyjnie trasę projektowanej sieci,
- powiadomić zakłady zarządzające poszczególnymi sieciami o planowanym terminie rozpoczęcia budowy.

UWAGI:

- 1) Należy całkowicie wymienić grunt na piasek i uzyskać właściwy stopień zagęszczenia gruntu w pasach dróg gminnych.
- 2) Całość robót budowlano-montażowych należy wykonać zgodnie z :
 - „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”,
 - „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych”.
 - „Katalogiem Technicznym”.
- 3) Wszystkie kanały sieci kanalizacji sanitarnej należy poddać próbie szczelności oraz przeprowadzić monitoring TV.
- 4) W miejscach kolizji projektowanej sieci z przyłączami wodnymi należy dokonać ich przełożenia.
- 5) Zabrania się odprowadzania wód deszczowych i opadowych do kanalizacji sanitarnej.
- 6) Dopuszcza się stosowanie materiałów innych firm niż zaproponowanych w projekcie, pod warunkiem, że spełniają te same parametry techniczne.

Projektant:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót objętych zamierzeniem inwestycyjnym

Inwestycja dotyczy robót:

- sanitarnych: polegających na budowie sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej wraz z przyłączami zlokalizowanych w pasach drogi,
- ziemnych: polegających na wykonaniu wykopu, podłoża piaskowego pod rurociągi, obsypki piaskowej rurociągów oraz zasypania wykopu,
- drogowych: polegających na rozbiórce i odtworzeniu nawierzchni w drodze powiatowej oraz drodze gminnej.

2. Kolejność realizacji robót:

- rozbiórka elementów dróg występujących na trasie sieci kanalizacji sanitarnej rozbiórka ogrodzeń i fundamentów, kostek brukowych, płyt betonowych, utwardzonych wjazdów żwirowych i żuźlowych, zdjęcie humusu w terenie zielonym.
- wykopy pod rurociągi,
- szalowanie wykopów,
- roboty związane z odwodnieniem gruntu,
- wykonanie podłoża piaskowego,
- montaż sieci kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej
- wykonanie opsybki piaskowej rurociągów,
- zasypanie wykopów,
- ocena szczelności kanału na infiltracje,
- badanie zagęszczeń gruntu,
- odtworzenie nawierzchni istniejących,
- monitoring wykonanej sieci kanalizacji sanitarnej.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty budowlane zlokalizowane na terenie objętym zakresem robót to:

- ulice z nawierzchnią bitumiczną ze zlokalizowaną w pasie drogowym infrastrukturą techniczną tj:
 - siecią wodociągową,
 - siecią kanalizacji deszczowej,
 - napowietrzna linia energetyczna niskiego napięcia na słupach betonowych,
 - linia kablowa telekomunikacyjna,
- budynki mieszkalne jednorodzinne, budynki gospodarcze.

4. Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- ulice wzdłuż, których zlokalizowano zaprojektowane sieci,
- linie eNN nadziemne,
- sieci wodociągowe,

5. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Zgodnie z rozporządzeniem (Dz.U.03.120. poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 r.) zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą spowodować:

- wykonywanie wykopów o znacznej głębokości
- roboty wykonywane pod i w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV i do 15KV,

- roboty prowadzone w strefie czynnych linii komunikacyjnych,
- drogowe roboty odtworzeniowe prowadzone pod ruchem,

Nie wystąpią roboty z użyciem materiałów wybuchowych.

Roboty nie mogą być prowadzone w temperaturach ujemnych (ze względu na technologie robót montażowych i drogowych).

Przewidywane zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas przedmiotowych robót budowlanych to:

- upadki osób z wysokości,
- zasypanie w głębokim wykopie,
- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów (skaleczenia, stłuczenia o wystające części maszyn i urządzeń),
- środki transportu poziomego w ruchu (uderzenia o przejeżdżające samochody),
- porażenia prądem elektrycznym,
- oparzenia termiczne (robotach bitumicznych),
- nadmierny hałas (przy zagęszczaniu mas ziemnych itp.),
- drgania i wibracje (przy obsłudze młotów udarowych, wiertarek, zagęszczarek i wibratorów itp.),
- prace w wymuszonej pozycji (przy robotach budowlano-montażowych),
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów,
- pożar, wybuch (powstanie pożaru w wyniku stosowania substancji łatwopalnych).

6. Sposób instruktażu pracowników

- przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń,
- prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i jego dokumentowanie z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej przed skutkami tych zagrożeń,
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie w tym celu odpowiedzialnej osoby posiadającej stosowne uprawnienia,
- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster budowy, kierownik robót,
- wykonywanie robót przez firmę posiadającą stosowne uprawnienia do realizacji przedmiotowych robót i tym samym dysponującą pracownikami o stosownych wszelkich uprawnieniach, doświadczeniu i przeszkoleniu.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych

Podstawowymi środkami technicznymi i organizacyjnymi wpływającymi na poprawę stanu bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w czasie realizacji robót budowlanych będą:

- wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia,
- zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zostanie wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- przeszkolenia pracowników w zakresie p.poż. i bhp.

W skład zaplecza budowy wchodzić będą:

- pomieszczenie kierownika budowy,
- pomieszczenie socjalne dla pracowników,
- pomieszczenie sanitarne: wc, umywalnia,

- barak magazynowy

W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i odpowiednio oznakowany.

Ochrona placu budowy w tym szczególnie przed wstępem dzieci na teren budowy - realizowana będzie w trakcie i po godzinach pracy.

Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na placu budowy:

- w miejscach i pomieszczeniach odpowiednio oznaczonych,
- miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu odpowiedniego pozwolenia,
- zostanie wprowadzony rejestr wywozów.

Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczna i sprawna komunikacja w obrębie budowy jak i na drogach znajdujących się w sąsiedztwie robót,
- zapewnienie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy zapobiegających przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
- możliwie szybka ewakuacja w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

8. Przechowywanie dokumentacji budowy i dokumentów dotyczących eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:

Przechowywana dokumentacja budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:

- dziennik budowy - w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja techniczna jw.,
- dokumentacja budowy w zakresie BHP,
- dokumentacja szkoleń wstępnych na stanowisku pracy - w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja szkoleń podstawowych i okresowych - w siedzibie firmy,
- dokumentacja dotycząca dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu - w biurze kierownika budowy,
- protokoły z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie – w biurze kierownika budowy,

Szczegółowy instruktaż BHP w okresie prowadzenia robót, jak również stosowne okresowe szkolenia pracowników w zakresie obowiązków i zagrożeń mogących wystąpić na budowie, przeprowadzi Kierownik robót i wpisze do Dziennika szkoleń.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót budowlanych Kierownik budowy ma obowiązek sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

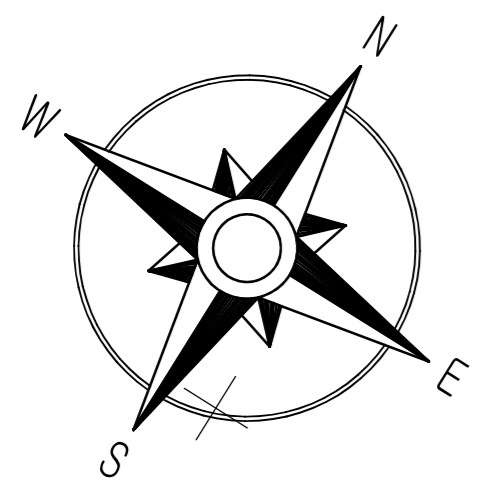
Opracował:

mgr inż. Marek Łebkowski

Żuromin, 05.04.2019 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

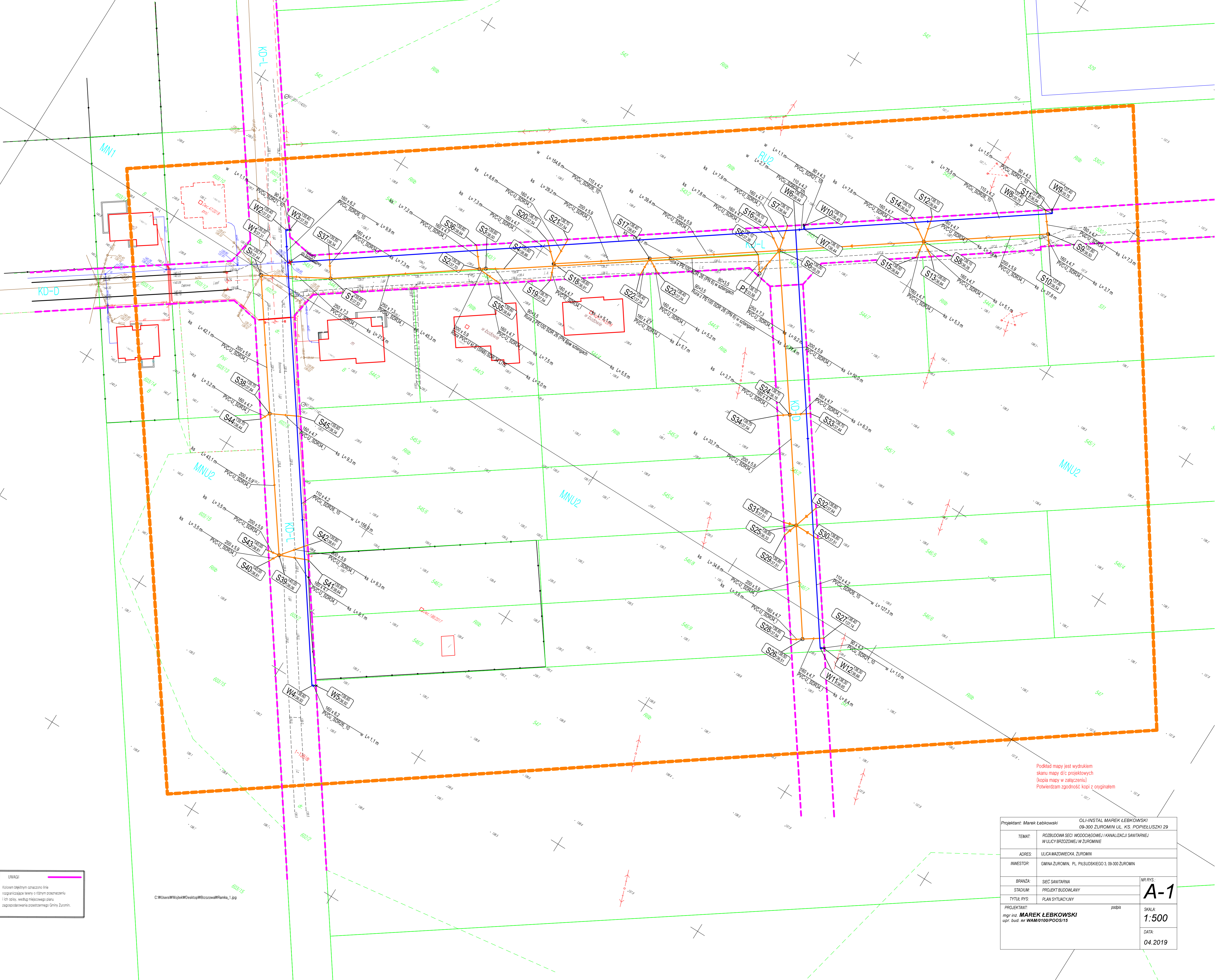
Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt: „Rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ulicy Brzozowej w Żurominie”, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.



MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH	
SEKCJE:	7.192.11.15.4.4, 7.192.11.20.2.2
Opiszenie nieruchomości (ogólna data geod.):	Nr rej.: 6640.1.166.2019
Nazwa miejscowości:	ZURÓMIN
Adres:	Identyfikator: 143706_4
	nazwa: ZURÓMIN - miasto
Ewidencja:	Identyfikator: 0001
	nazwa: ZURÓMIN
Skala mapy:	1:500
Nazwa układu współrzędnych:	prostopadłych płaskich układ wysokości: Koszarzyski '86
Opiszenie ob. budowlanego (nazwa, aktualność):	Kolorem pomiarowym
Informacje o służebnościach gruntowych (miejsców w/w na zapracowane punkty zlokalizowane w granicach opracowanej inwestycji):	służebności nie badano
Data sporządzenia mapy:	05.03.2019
Właściciel:	Biuro Inżynierii Geodezyjnych i Kartograficznych GEART s.c. ul. Piłsudskiego 60/2 09-300 Żurów tel: 23 6572152 email: biuro@geart.com.pl NIP: 511-005-77-77 Regon: 14029778
Geodeta uprawniony:	mgr inż. Dariusz Ryskiwicz nr upraw. 14911

UWAGA:
Kolorem białym oznaczono linie rozgraniczające tereny o różnym oznaczeniu i ich obry, według miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Żurów.

C:\Users\Wojciech\Desktop\Wbz\zow\Wpamka1.dwg



Podkład mapy jest wydrukiem skanu mapy d/c projektowych (kopie mapy w załączeniu).
Potwierdzam zgodność kopii z oryginałem.

Projektant: Marek Lebkowski	OL-INSTAL MAREK LEBKOWSKI	NR RYS:	A-1
TEMAT: ROZBUDOWA SECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ	09-300 ZURÓMIN UL. KS. POPIELUSZKI 29	SKALA:	1:500
ADRES: ULICA MAZOWIECKA, ZURÓMIN	WULICY BRZOZOWEJ W ZURÓMINIE	DATA:	04.2019
INWESTOR: GMINA ZURÓMIN, PL. PIŁSUDSKIEGO 3, 09-300 ZURÓMIN			
BRANŻA: SIĘĆ SANITARNA			
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY			
TYTUŁ RYS: PLAN SYTUACYJNY			
PROJEKTANT: mgr inż. MAREK LEBKOWSKI	poprzą		
upr. bud. nr WAM/0100/POCS/15			

Poziom porównawczy 130,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego

Rzędna terenu istniejącego

Rzędna osi rurociągu [m]

Zagłębienie osi rurociągu

Odległości [m]

Średnice, materiał

Długość trasy [m]

