USŁUGI PROJEKTOWE

MGR INŻ.EWA ŚWIEŻEWSKA
UL.ZWYCIĘSTWA 4B 26-670 PIONKI
TEL.(048) 509 926 040, e-mail:ewaswie@o2.pl

EGZEMPLARZ NR: 1 2 3

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNO-WYKONAWCZEGO

Inwestor	Gmina Pionki ul. Zwycięstwa 6a, 26 - 670 Pionki
Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej Ciśnieniowej DN 40, 50 mm PE100 PN-10
Adres i kategoria obiektu budowlanego	Miasto: Januszno gm. Pionki Ulica: - Kategoria obiektu budowlanego: XXVI
Pozostałe dane adresowe	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 142508_2 Pionki Gmina Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Januszno - 0027 Numery działek ewidencyjnych: (wg. Projektu zagospodarowania terenu)

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	MGR INŻ.. EWA ŚWIEŻEWSKA	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych Nr upr. Proj. WBP-II-K-8386/64/79 Nr ew. MOIIB –MAZ/IS/4103/01	BRANŻA SANITARNA	LIPIEC 2022	
OPRACOWAŁ:	INŻ. MICHAŁ MAROSZEK			LIPIEC 2022	
SPRAWDZIŁ:	MGR INŻ.. BOGUMIŁA OSTROWSKA	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych Nr upr. Proj. WBP-K-II-RA/105/83 Nr ew. MOIIB –MAZ/IS/5680/01		LIPIEC 2022	

CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Umowa nr GP272.19.2021. zawarta w dniu 06.08.2021 .

SPIS TREŚCI	NR STR.
STRONA TYTUŁOWA	1
SPIS TREŚCI	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
CZĘŚĆ OPISOWA	
BUDOWA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ CIŚNIENIOWEJ CZĘŚĆ OPISOWA	4-17
CZĘŚĆ GRAFICZNA	
PLAN ZAGOSPODAROWANIA I CHARAKTERYSTYKA PRZYŁĄCZY	RYS.1 do RYS.4

OŚWIADCZENIE

zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane

(Dz. U. z 2021r. poz. 2351 z późn. zm.)

Oświadczam, że niniejszy projekt techniczno-wykonawczy dotyczący budowy przyłączy kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej w miejscowości:

Januszno gm. Pionki

Działki wg. zagospodarowania terenu

(ark. 1 *obr: 0027 Januszno)*

Inwestor:

Gmina Pionki

Ul. Zwycięstwa 6A, 26-670 Pionki

Został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt jest kompletny.

Projektował	***Mgr inż. Ewa Świeżewska*** ***Nr upr. Proj. WBP-II-K-8386/64/79*** ***Nr ew. MOIIB –MAZ/IS/4103/01***	mgr inż. EWA ŚWIEŻEWSKA upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych Nr ewid. 64/79 ***PODPIS***
Opracował	***Inż. Michał Maroszek***	***PODPIS***
Sprawdzał	***Mgr inż.. Bogumiła Ostrowska*** ***Nr ew. upr. Proj. WBP-K-II-RA/105/83*** ***Nr ew. MOIIB – MAZ/IS/2390/02***	mgr inż. Bogumiła Ostrowska Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr ewid. RA/105/83 nr ewid. GP-III-7340/33/91 ***PODPIS***
Lipiec 2022r.		

CZĘŚĆ OPISOWA

1.CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot i cel Inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Januszno i obejmuje:

- Budowę przyłączy ciśnieniowych do zabudowanych i znajdujących się na etapie budowy nieruchomości na terenie objętym inwestycją.

Celem inwestycji jest

odprowadzenie ścieków sanitarnych z istniejących i planowanych posesji mieszkalnych w miejscowości Januszno.

Budowa kanalizacji sanitarnej spowoduje kompleksowe rozwiązanie gospodarki ściekowej i przyczyni się do poprawy stanu środowiska w obszarze Natura 2000.

Inwestycja ta jest inwestycją publiczną i jest realizowana w ramach zlecenia dotyczącego opracowania dokumentacji projektowo-kosztorysowej na budowę sieci kanalizacji sanitarnej w tym rejonie.

1.2. Inwestor i użytkownik

Inwestorem budowanej sieci kanalizacyjnej jak również Zamawiającym ten Projekt jest Gmina Pionki z siedzibą: 26-670 Pionki, ul. Zwycięstwa 6A

1.3 Podstawa opracowania

- Umowa nr GP272.18.2021. zawarta w dniu 06.08.2021 .
- Aktualne mapy do celów projektowych w skali 1:500 wykonane przez Pracownię GEOSAS Piotr Sasin 05-500 Wołomin ul.Lipińska 87/63 obejmujące przedmiotowy teren/stan na 20.12.2021./
- Warunki techniczne do projektowania nr 39/21 z dnia 06.09.2021.wydane przez PWKC w Pionkach Sp.zo.o. ul.Zakładowa 7 26-670 Pionki
- Wypisy z rejestru gruntów.
- Zgoda na lokalizację i dysponowanie terenem na cele budowlane na działkach stanowiących drogi gminne wydana przez Gminę Pionki. IPG.033.04.2022.
- Uzgodnienie lokalizacji kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej w pasie drogi gminnej ul.dr M. Garszwo w Pionkach. IR.6853.48.2021.

- Pozwolenie wodno-prawne
  /Decyzja WA.ZUZ.4.4210.466.2021.PL z dnia 14 czerwca 2022r./
- Uzgodnienie przebiegu kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej w obrębie budowanego mostu w m. Januszno „PONTIS PROJEKT" z dnia 10.05.2022.
- Uzgodnienie przebiegu kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej na działce nr 1471/1 w obrębie 0001 Pionki-Miasto przez PKP /Wydział Ewidencji Nieruchomości w Warszawie/
  z dnia 10.05.2022. KNWa4.6512.223.2022.MP/18
- Opinia PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Skarżysku -Kam. Dot: odstępstwa od przepisów / IZ22DK.2133.88.2022./
- Dokumentacja geotechniczna oprac."EKO Pracownia Ochrony Środowiska Tomasz Spętany ul.Mostowa 26d w Radomiu /lipiec 2022./
- Decyzja Wójta Gminy Pionki o środowiskowych uwarunkowaniach GN.6220.3.10.2022. Z dnia 02.05.2022.
- Decyzja Wójta Gminy Pionki o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla przedsięwzięcia polegającego na budowie sieci kanalizacji sanitarnej w m. Januszno IGP.6733.02.2022.
- Opinia ZUD nr GKN-I.6630.167.2022 z dnia 2022-06-20
- Mapy ewidencyjne i zasadnicze wydane przez PODGiK w Radomiu.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Wizje lokalne w terenie i uzgodnienia z właścicielami terenu.
- Obowiązujące Normy,Ustawy i Przepisy Budowlane
- Bieżąca praktyka w zakresie projektowania i budowy sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej.

1.4. Zakres rzeczowy inwestycji

Zakres projektowanej inwestycji został uzgodniony z Inwestorem, tj. Gminą Pionki
i obejmuje:

- Budowę przyłączy ciśnieniowych z rur ciągłych ze zwoju polietylenowych PE100, PN10, SDR11 o średnicy **DN/OD 40** o łącznej długości **L= 2452m** **szt.100**
- Montaż przepompowni przydomowych jednopompowych z kompletnym wyposażeniem i zasileniem elektrycznym. **kpl. szt.100**

Instalacje elektryczne zasilające szafki sterujące/ o dł.do 10m/ przepompowni przydomowych wchodzą w zakres wykonawcy inwestycji.

- Montaż rur osłonowych na przyłączach PE90 **o łącznej długości 285m szt.48**
- Roboty towarzyszące
  - zabezpieczenie istniejącej infrastruktury podziemnej
  - renowacja nawierzchni utwardzonej i nieutwardzonej

1.5. Stan prawny terenu inwestycji

Budowana sieci kanalizacyjnej oraz urządzenia towarzyszące zlokalizowane będą w działkach prywatnych oraz w terenach stanowiących własność gminy Pionki (drogi gminne) oraz własność Skarbu Państwa./rzeka Zagożdżonka/

2.CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

2.1.Stan istniejący terenu objętego inwestycją

Miejscowość objęta przedmiotowym opracowaniem położona jest w północno-wschodniej części gminy Pionki w woj. mazowieckim.

Przedmiotowy teren wraz z okolicami pochodzi z fazy recesyjnej zlodowacenia środkowopolskiego. Wpływ na warunki geologiczne w rejonie projektowanej inwestycji mają utwory czwartorzędowe.

Zabudowa mieszkalna zagrodowa, jednorodzinna w części zwarta z dość rozległym obszarem niezagospodarowanym w granicach opracowania.

System zaopatrzenia w wodę oparty jest na wodociągu gminnym z którego woda doprowadzona jest do każdego zabudowania.

Ścieki sanitarne z gospodarstw gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych/szambach/ z których ze względu na nieszczelności przenikają do gruntu i powodują skażenie środowiska.

Uzbrojenie terenu stanowią: wodociąg gminny, sieci napowietrzne energetyczne i teletechniczne oraz miejscowo sieć energetyczna podziemna.

Zasilenie budynków w energię elektryczną odbywa się generalnie poprzez napowietrzne linie energetyczne.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej przebiega przez utwardzone i nieutwardzone tereny, w pasie dróg gminnych , a także przez działki prywatne.

Roboty budowlane w terenach prywatnych/częściowo/ i w pasach drogowych zaprojektowano w technologii bez wykopowej przewiertem sterowanym.

W miejscach wykopów montażowych, podłączeń przyłączy oraz przy kolizjach z występującym uzbrojeniem terenu, roboty należy wykonać w technologii wykopu otwartego.

2.2. Przyłącza kanalizacyjne

2.2.1 Opis ogólny

Przyłącze kanalizacyjne /kanał boczny ciśnieniowy/ - jest to rurociąg tłoczny łączący pojedynczą przepompownię przydomową z kolektorem ciśnieniowym.

Zaprojektowano 100 szt. kompletnych przyłączy.

Kanały boczne projektuje się z rur PE o średnicy DN/OD 40mm ,PE 100 PN10 SDR 11 .

Połączenie z króćcem pompowni za pomocą złączki do rur PE z gwintem zewnętrznym $1^1/_4$"

Na kanale bocznym projektuje się zamontowanie zespołu przyłączeniowego- zaworu zwrotnego klapowego i odcinającego typu kulowego z trzpieniem w rurze teleskopowej zakończonej skrzynką uliczną. Zespół należy oprzeć na bloku oporowym.

Wszystkie skrzynki uliczne dla zasuw w miejscach instalowania armatury przyłączeniowej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem. W tym celu teren wokół skrzynki zasuwy należy utwardzić poprzez obetonowanie lub brukowanie w promieniu 0,3m.

Zespół zaworów należy zainstalować jak najbliżej kolektora aby był dostępny bez konieczności wejścia na teren działki Inwestora. Włączenie kanału bocznego ciśnieniowego do kolektora należy wykonać za pomocą trójnika 90^0.

Możliwe jest włączanie za pomocą opaski, przy czym wtedy należy stosować tylko kształtki przeznaczone do ścieków, z częściami wykonanymi ze stali nierdzewnej i uszczelkami z materiału odpornego na działanie ścieków.

2.2.2. Przepompownie przydomowe

Projektuje się 100 szt. kompletnie wyposażonych przepompowni przydomowych jednopompowych z pompami które muszą spełniać następujące parametry:

- wydatek Q = 0,48 l/s przy
- wysokości podnoszenia H = 45 m
- silnik pompy o mocy 800 W i prędkości obrotowej 1450 n/min
- zasilanie prądem jednofazowym 230 V, 50 Hz

Dla przeciętnej ilości ścieków z budynku jednorodzinnego wynoszącej 0,4 m^3/d przyjęto pojemność całkowitą komory 0,5 $0m^3$. Przy obsłudze budynku jednorodzinnego nastąpi załączenie pompy 2 – 4 razy na dobę.

Przepompownie przydomowe projektuje się o średnicy 800mm z polietylenu lub innego materiału odpornego na korozję. Całość prefabrykowana i dostarczana w komplecie z urządzeniami na budowę. Posadowienie pompowni przydomowych na rzędnej 2,25 m ppt, wprowadzenie rurociągu ciśnieniowego – 1,20 m ppt.

Przyjęto pompy wyporowe z rozdrabniaczem oraz systemem sterującym na bazie czujnika ciśnieniowego.

Włączenie przykanalika PVC160 w komorę przepompowni stanowi zakres prac właściciela posesji./ nie ujęte dokumentacją./

Przepompownia przydomowa ścieków sanitarnych dostarczana jest w komplecie z jedną pompą rozdrabniającą śrubowo-wyporową zaworem zwrotnym i napowietrzającym oraz innymi elementami zapewniającymi niezawodną pracę.

Instalację przepompowni wykonać należy ściśle wg instrukcji producenta i wg poniżej opisanych uwag.

Pompy stanowią wyposażenie przepompowni ,kompletowanej według instrukcji producenta

Wykop pod przepompownię wykonać o głębokości ok.3,1m i średnicy ok.1,5m. Na dnie wykopu wykonać podsypkę z mieszanki piaskowo-żwirowej bez materiałów łamanych o granulacji 3-20mm. I gr.ok.10cm. Zbiornik umieścić w tak przygotowanym wykopie, a następnie wypoziomować i napełnić wodą do poziomu wlotu. Oblać zbiornik chudym betonem co najmniej do wysokości 15cm poniżej pierwszego wypukłego pierścienia nad dnem zbiornika/ok.0,5m nad dnem./

Alternatywnie balast można wykonać poza wykopem wg wskazań producenta.

Rurę wlotową wsunąć do otworu zbiornika z uszczelką na głębokość 10cm.

Sprawdzić szczególnie właściwy sposób umieszczenia uszczelki i szczelność wszystkich połączeń.

Pompownia powinna mieć na wyposażeniu łatwo wyjmowany integralny zespół w skład którego wchodzą:

pompa, silnik, rozdrabniacz, układy sterujące silnikiem, zawór zwrotny, zawór napowietrzający, szybkozłącze elektryczne i kabel.Zasilanie elektryczne pompowni wykonać zgodnie z DTR producenta pompowni przydomowych.

Rozruch pompowni ścieków wykonać w obecności i pod nadzorem przedstawiciela producenta pod rygorem utraty gwarancji.

Zasypanie zbiornika wykonać materiałem wg PN-B-03020.Obsypka i zasypka powinna być zagęszczona warstwami grubości max.30cm.

Powierzchnia terenu powinna znajdować się kilka centymetrów pod krawędzią pokrywy i i być ukształtowana tak aby zapewnić spływ wody od pokrywy.

Wodoszczelność zbiornika musi być potwierdzona przez próbę ciśnieniową 100% egzemplarzy przy ciśnieniu min.0,34bar.

2.3. Przejścia przyłączy pod drzewami

Nie przewiduje się kolizji projektowanych kanałów oraz przyłączy z istniejącymi drzewami, jakkolwiek w przypadku wystąpienia takiej sytuacji przewiduje się wykonanie w ich sąsiedztwie przecisków z rurą osłonową stalową długości min 5 m, 2,5 m w obu kierunkach od drzewa wzdłuż kanału. Nie dopuszcza się zbliżenia do drzew z wykopami mniej niż 2,0 m od pnia drzewa.

Nie dopuszcza się ruchu pojazdów i pracy maszyn budowlanych w obrębie systemów korzeniowych oraz w świetle koron drzew.

Miejsca uszkodzonej w czasie prac nawierzchni trawiastej należy doprowadzić do stanu pierwotnego, poprzez zagęszczenie miejsca wykopu - wierzchnia warstwa min. 20 cm oczyszczona z kamieni i gruzu oraz wypełniona min. 5 cm warstwą humusu. Trawy należy wysiać w ilości 1 kg/40-50 m^2, po czym miejsce wysiewu zwałować.

2.4.Przejścia przyłączy pod nawierzchniami drogowymi.

Planowane jest zastosowanie metody bezwykopowej podczas wykonywania przejść pod nawierzchniami drogowymi utwardzonymi. Wykonanie przejść poprzecznych kanału sanitarnego jak i przyłączy pod nawierzchnią drogową w technologii przecisku w rurze osłonowej PE (technologia bezwykopowa) p.pkt 1.4.

2.5.Sposób wykonania przyłączy kanalizacji sanitarnej

2.5.1. Roboty pomiarowe

Projektowana oś rurociągów powinna być oznaczona w terenie przez geodetę z uprawnieniami. Oś przewodów wyznaczyć w sposób trwały i widoczny, z założeniem ciągów reperów roboczych. Punkty na osi trasy należy oznaczyć. Kołki osiowe należy wbić na każdym załamaniu trasy, a na odcinkach prostych co ok.30-50m. Na każdym prostym odcinku należy utrwalić co najmniej 3 punkty. Kołki Świadki wbija się po dwóch stronach wykopu, tak aby istniała możliwość odtworzenia jego osi podczas prowadzenia robót.

Ciąg reperów roboczych należy dowiązać do reperów sieci państwowej.

2.5.2. Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać o zarządcy dróg zezwolenie na zajęcie pasa drogowego.

O rozpoczęciu robót należy powiadomić instytucje branżowe wymienione w protokole ZUD oraz w pozostałych decyzjach i uzgodnieniach, a następnie właścicieli, zarządców i użytkowników nieruchomości przez które lub dla których wykonywana będzie Inwestycja.

2.5.3. Roboty ziemne

Wszystkie roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z Polską Normą „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych -Warunki techniczne wykonania.

PN-B 10736:1999 oraz PN-EN 1610.

Roboty budowlane w pasach drogowych zaprojektowano w technologii bezwykopowej przewiertem sterowanym.

W miejscach zabudowanych (okolice budynków, ogrodzeń, ogrodów przydomowych oraz w rejonie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem) roboty ziemne należy wykonywać wyłącznie

sposobem ręcznym. Szczególnie przy wykopach zwracać uwagę przy zbliżeniach do przewodów energetycznych i wodociągowych.

Tam gdzie roboty będą wykonywane wykopem otwartym należy wykonywać je jako przestrzenne szalowane szalunkami płytowymi lub wypraskami stalowymi. /ok.10% /. Wykopy montażowe oraz w miejscach podłączeń przyłączy roboty wykonywane będą mechaniczno –ręcznie (jak wymagają warunki miejscowe.)

Urobek będzie wywożony na tymczasowe miejsce odwozu. Inwestor nie wskazuje miejsca odwozu. Ustalenie miejsca odwozu pozostaje po stronie Wykonawcy w oparciu o akceptację inspektora nadzoru.

Roboty ziemne powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia.

2.5.4. Układanie rur

Technologia budowy sieci musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków przewodów.

Odchylenia osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać 0,01m.

Generalnie na całej długości projektowanego wodociągu roboty wykonywane będą w technologii bezwykopowej równolegle do istniejącego terenu.

2.5.5. Próby ciśnienia i szczelności

Dla sprawdzenia szczelności rur /głównie dotyczy szczelności złącz rurociągów z PE/należy przeprowadzić próbę ciśnieniową –hydrauliczną. Próbę przeprowadza się po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron gruntem piaszczystym dla zabezpieczenia przed przemieszczeniem się rurociągu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Próby ciśnieniowe należy prowadzić jak dla sieci wodociągowych. Dla sprawdzenia szczelności próby wykonać zgodnie z normami PN-81/B-10725 oraz BN-82/919206.

Wszystkie próby wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz warunkami określonymi przez producentów rur.

2.5.6. Obsypka i zasypka wykopu

Opisany niżej sposób wykonywania zasypu wykopu dotyczy wykopów otwartych.

Zasypanie wykopu po ułożeniu przewodu składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej o wysokości 30 cm ponad wierzch rury
- warstwy do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Grunt użyty do zasypania wykopów powinien spełniać wymagania określone w PN-B-03020 i jak określono w specyfikacjach. Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być piasek o granulacji 0,5 – 2,0 mm bez grud i kamieni.

Obsypkę należy ułożyć w warstwach nie przekraczających 30cm grubości,zagęszczonych do 95% MSPD po bokach rury i 90% powyżej rury do 30cm ponad rurę.

Pierwszą warstwę należy ułożyć do 2/3 wysokości rury lub nie wyżej niż 20cm zagęścić starannie systematycznie i równolegle po obu stronach rury przy użyciu lekkich ,płaskich wibratorów mechaniczno ręcznych o wadze do 100kg lub ubijając ręcznie przy użyciu ubijaków

przy połączeniu rur z armaturą,studzienkami,rurami osłonowymi,przejściem nad i pod innymi rurami i kablami. Należy uważać żeby nie podnosić lub przesuwać rury przy układaniu i zagęszczaniu pierwszej warstwy obsypki.

Drugą warstwę obsypki należy wykonać po bokach rury i nad rurą do grubości nie przekraczającej 30cm po bokach rury i zagęścić do 95%MSPD po bokach rury jak opisano powyżej dla pierwszej warstwy obsypki. Trzecia warstwę obsypki należy ułożyć o grubości nie przekraczającej 30cm po bokach rury i nie wyżej niż 30cm ponad rurę i zagęścić do 90% MSPD.

Ze względu na zlokalizowanie rurociągów w pasie drogowym, należy zapewnić szczególną dbałość przy

zasypywaniu wykopów. Pod nawierzchniami drogowymi zasypka powinna być wykonana z gruntu opisanego dla podsypki i obsypki ,zagęszczonego do 100% MSPD,na głębokość 1,2m. Pod trawnikami powinno wynosić 85% MSPD. Przed przystąpieniem do zasypu należy dokonać kontroli wskaźnika zagęszczenia zasypki przez uprawnioną jednostkę służb geotechnicznych. Zagęszczenie powinno osiągać wartość $I_s \geq 1{,}00$.

Powyżej 45 cm nad rurą zagęszczanie zasypki można prowadzić warstwami z zagęszczaniem mechanicznym. Do zasypu należy używać gruntów sypkich, mało spoistych nie zawierających kamieni oraz torfu i pozostałości materiałów budowlanych. Ubijanie mechaniczne na całej szerokości strefy wykopu prowadzić sprzętem lekkim i tak aby nie uszkodzić studzienek ,armatury i innych obiektów przyległych. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać piaskiem z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką odeskowań i rozpór ścian wykopu.

Niedopuszczalne jest zasypywanie mechaniczne na odcinku strefy niebezpiecznej.

2.6.Warunki gruntowo-wodne

Uwzględniając rozpoznane warunki gruntowo-wodne oraz rodzaj obiektu przyjęto proste warunki gruntowe i II kategorię geotechniczną, zgodnie z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz. U. , Warszawa, dnia 27 kwietnia 2012 r. Poz. 463).

Warunki gruntowe występujące w obrębie projektowanych prac można uznać za proste.

Dla posadowienia zaprojektowanego obiektu znaczenie ma przede wszystkim pierwsza czwartorzędowa warstwa wodonośna.

W poziomie posadowienia występują grunty nośne, litologicznie jednorodne.

W poziomie posadowienia stwierdzono piasek drobny średnio zagęszczony ID=0,60, piasek średni średnio zagęszczony ID=0,50 oraz glina piaszczysta twardoplastyczna IL=0,10 i glina piaszczysta twardoplastyczna IL=0,20.

Grunty piaszczyste mogą służyć do późniejszych zasypek gruntów.

W trakcie wykonywania wierceń, do głębokości 2,0m ppt stwierdzono obecność wód gruntowych na gł. od 0,7 do 1,45m ppt. Stwierdzono obecność sączeń wód gruntowych na głębokości 1,7m ppt. Sączenia występują jedynie lokalnie z przewarstwień piasku występujących w obrębie warstwy glin zwałowych.

Głębokość strefy przemarzania $h_z = 1{,}0$ m.

Przeprowadzone rozpoznanie geotechniczne gruntów ma charakter punktowy wobec czego na odcinkach między odwiertami układ warstw geotechnicznych może być inny niż w miejscach wiercenia. W związku z tym w ramach prowadzonego na budowie nadzoru należy korygować na bieżąco potrzebę wymiany gruntu pod rurociągami oraz konieczność i sposób prowadzenia odwodnień wybranych odcinków wykopów.

2.7. Odwodnienie wykopów

Stwierdzone warunki geologiczno -inżynierskie należy uznać za proste dla wykonania projektowanej sieci.

W trakcie wykonywania wierceń, do głębokości 2,0m ppt lokalnie stwierdzono obecność swobodnego zwierciadła wód gruntowych na gł. od 0,7 do 1,45m ppt.

Stwierdzono także obecność sączeń wód gruntowych na głębokości 1,7m ppt.

Możliwe są sezonowe zmiany głębokości występowania wody gruntowej.

W miejscach gdzie będą wykonywane wykopy otwarte przewiduje się pompowanie wody z wykopów (jak wymagają warunki miejscowe.)

Z uwagi na poziom wód gruntowych nie wolno przerywać odwodnienia wykopów przed ich całkowitym zasypaniem i zagęszczeniem.

Przy prowadzeniu robót grunty należy chronić przed zmianą stanu konsystencji i przemarzaniem.

2.8. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia

Zinwentaryzowane istniejące uzbrojenie podziemne terenu stanowią kable energetyczne i sieć wodociągowa.

Realizowane sieci układane będą w sposób niekolidujący z istniejącym uzbrojeniem, powyżej tego uzbrojenia.

2.9. Roboty towarzyszące- renowacja nawierzchni

2.9.1. Renowacja nawierzchni utwardzonej

Z uwagi na fakt iż występuje konieczność wykonania robót w rejonie nawierzchni drogowej utwardzonej zakres robót obejmuje wymianę gruntu na piasek i zagęszczenie wg normy PN-S-O-02205 jak dla ruchu ciężkiego oraz odtworzenie konstrukcji nawierzchni do stanu sprzed rozpoczęcia robót, a także odtworzenie istniejącego oznakowania pionowego i poziomego elementów bezpieczeństwa ruchu.

W przypadku prowadzenia robót na terenach prywatnych utwardzonych kostką betonową, teren obję-

ty robotami należy odtworzyć na całej szerokości robót kostki betonowej z odzysku gr.6cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. min.5cm.

2.9.2. Renowacja nawierzchni nieutwardzonej

Renowacja nawierzchni nieutwardzonej obejmuje wymianę gruntu w wykopie na piasek wraz z zagęszczeniem do 98% MSPD i wyprofilowanie powierzchni na całej szerokości robót.

2.9.3. Projekt tymczasowej organizacji ruchu

Projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzonych robót dla wszystkich dróg opracuje Wykonawca w uzgodnieniu z Zarządcą Drogi.

2.10. Odbiór robót

W zależności od ustaleń z Zamawiającym roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu

-odbiorowi częściowemu – przejęcie robót /odcinków

-odbiorowi ostatecznemu –przejęcie robót

- odbiorowi pogwarancyjnemu- wykonanie

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu dokonywany jest przez Inspektora Nadzoru (Inżyniera) przy udziale Wykonawcy.

Odbiór częściowy, ostateczny i pogwarancyjny dokonywany jest przez Komisję Odbiorową powołaną przez Zamawiajacego,w obecności Wykonawcy i przy udziale Inżyniera.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje się w oparciu o wyniki wszelkich badań i pomiarów będących w zgodzie z rysunkami ,STWiORB i innymi uzgodnieniami.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót .

W trybie odbioru częściowego Inżynier wystawia Częściowe Świadectwo Przejęcia robót/Odcinka.

Odbiór ostateczny robót należy wykonać z uwzględnieniem jak niżej:

- Odbiór ostateczny polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości,jakości i wartości.

-Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezwłocznym powiadomieniem na piśmie

o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w Kontrakcie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przekazania koniecznych dokumentów.

- Inżynier wystawi Świadectwo Przejęcia Robót stwierdzające zakończenie robót po zweryfikowaniu odbioru ostatecznego przez Komisję powołaną przez Zamawiającego.

Przedstawiciele Wykonawcy i Inżynier wezmą również udział w przekazaniu.

-Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, Prób Końcowych, Próby Eksploatacyjnej ,ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i STWiORB.

–W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

Odbiór po upływie Okresu Zgłaszania Wad polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w Okresie Zgłaszania Wad.

Inżynier wystawi Świadectwo Wykonania Robót stwierdzające zakończenie Kontraktu po upływie Okresu Zgłaszania Wad i Okresu Usuwania Wad.

3.Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Strefa kontrolowana projektowanej sieci wynosi 1,0 m, przy czym instalacja kanalizacyjna jest osią tej strefy. Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w działkach przez które przechodzi sieć /wykaz działek poniżej str. / i obejmuje tylko tę strefę kontrolowaną i nie wpływa w żaden sposób na działki sąsiednie.

4.UWAGI

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i instalacyjnych należy określić miejsca kolizji i zbliżeń.
- **Zastosowane materiały,urządzenia i technologie dobrane są tak,aby spełnić założenia projektowe. Istnieje możliwość zastosowania rozwiązań alternatywnych, które posiadają równoważne parametry lub o wyższym standardzie od podanych w opisie.**
- **Na skrzyżowaniach z uzbrojeniem roboty należy wykonać pod nadzorem użytkownika uzbrojenia podziemnego oraz zgodnie z uwagami zawartymi w opinii ZUDP.**

  Nawierzchnię na odcinku prowadzonych robót przywrócić do stanu pierwotnego.

- W przypadku konieczności demontażu istniejących ogrodzeń wykonawca winien dokonać rozbiórki, a po wybudowaniu robót dokonać odbudowy ogrodzenia.

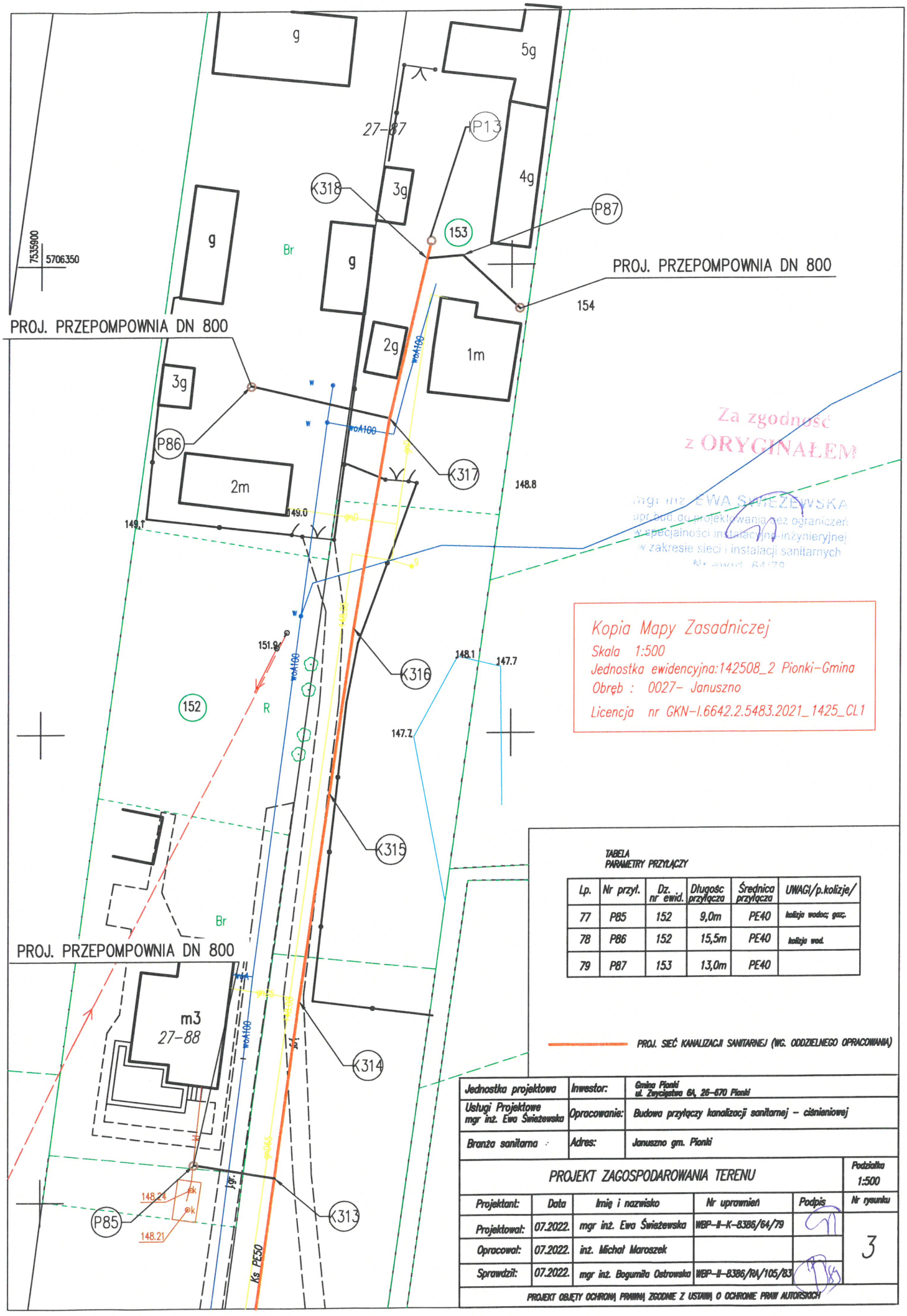
- Wykopy prowadzone w rejonie dróg należy zabezpieczyć przez ustawienie odpowiednich barier, pomostów umożliwiających komunikację oraz oświetlenia.

Roboty wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe - wydanie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz zgodnie z instrukcją wykonania sieci z rur PVC i PE wydaną przez wytwórcę rur.

Opracowała :
mgr inż. Ewa Świeżewska
Projektant

PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH
PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH
PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH

PROJ. PRZEPOMPOWNIA DN 800
PROJ. PRZEPOMPOWNIA DN 800
PROJ. PRZEPOMPOWNIA DN 800



Za zgodność z ORYGINAŁEM

mgr inż. EWA ŚWIEŻEWSKA
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
Nr ewid. BA/20

Kopia Mapy Zasadniczej
Skala 1:500
Jednostka ewidencyjna:142508_2 Pionki-Gmina
Obręb : 0027- Januszno
Licencja nr GKN-I.6642.2.5483.2021_1425_CL1

TABELA
PARAMETRY PRZYŁĄCZY

Lp.	Nr przył.	Dz. nr ewid.	Długość przyłącza	Średnica przyłącza	UWAGI/p.kolizje/
77	P85	152	9,0m	PE40	kolizja wodoc; gaz.
78	P86	152	15,5m	PE40	kolizja wod.
79	P87	153	13,0m	PE40	

PROJ. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ (WG. ODDZIELNEGO OPRACOWANIA)

Jednostka projektowa	Inwestor:	Gmina Pionki ul. Zwycięstwa 6A, 26-670 Pionki
Usługi Projektowe mgr inż. Ewa Świeżewska	Opracowanie:	Budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej – ciśnieniowej
Branża sanitarna	Adres:	Januszno gm. Pionki

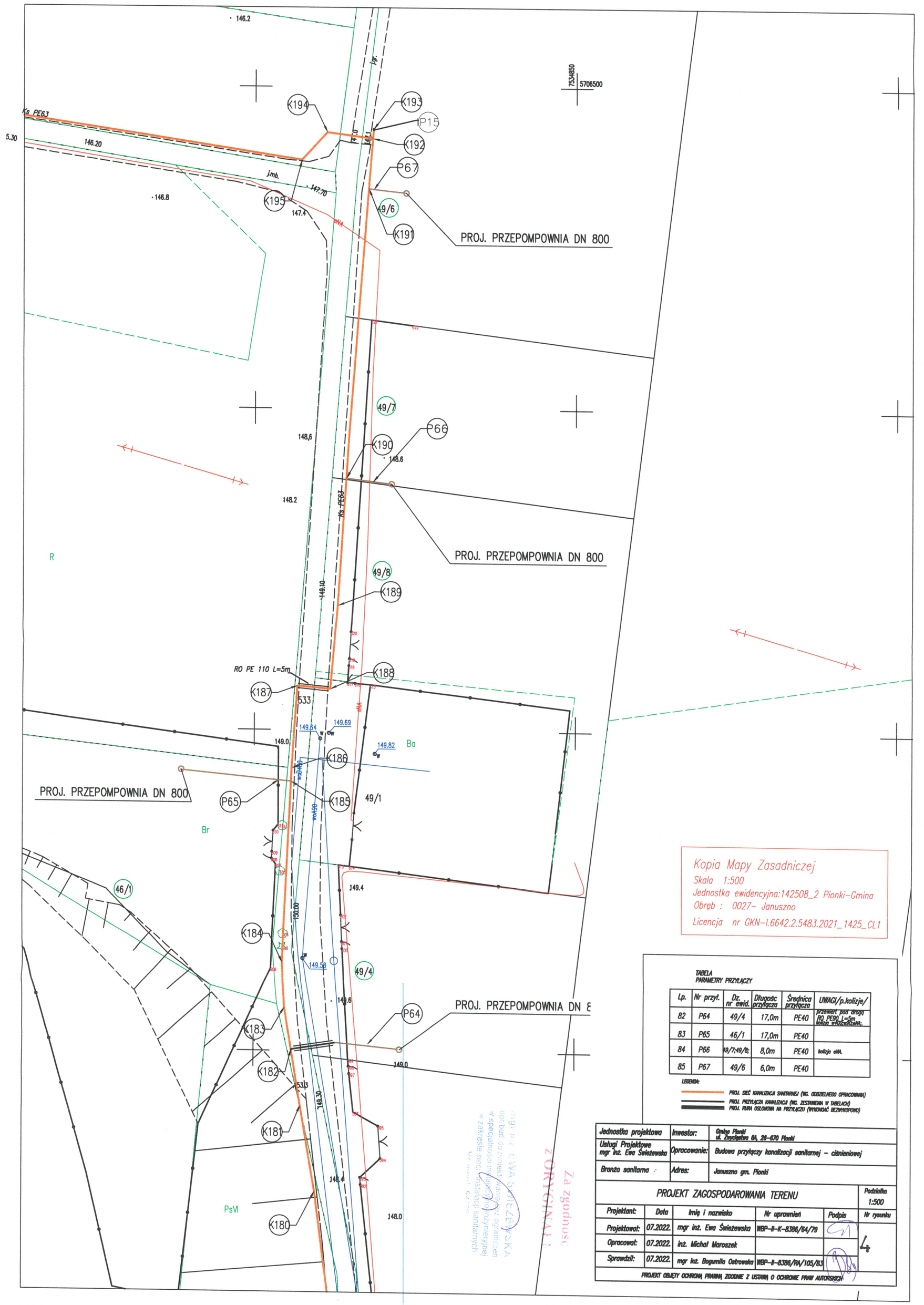
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Podziałka 1:500

Nr rysunku 3

Projektant:	Data	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	07.2022.	mgr inż. Ewa Świeżewska	WBP-II-K-8386/64/79	
Opracował:	07.2022.	inż. Michał Maroszek		
Sprawdził:	07.2022.	mgr inż. Bogumiła Ostrowska	WBP-II-8386/RA/105/83	

PROJEKT OBJĘTY OCHRONĄ PRAWNĄ ZGODNIE Z USTAWĄ O OCHRONIE PRAW AUTORSKICH


7534850
5706500
K194
K193
P15
K192
P67
49/6
K191
PROJ. PRZEPOMPOWNIA DN 800
K195
49/7
P66
K190
PROJ. PRZEPOMPOWNIA DN 800
49/8
K189
RO PE 110 L=5m
K188
K187
K186
Ba
PROJ. PRZEPOMPOWNIA DN 800
P65
K185
49/1
Br
46/1
K184
49/4
PROJ. PRZEPOMPOWNIA DN 8
P64
K183
K182
K181
PsVI
K180
146.2
146.20
147.70
146.8
147.4
148,6
148.6
148.2
149.0
149.54
149.69
149.82
149.4
149.58
149.6
149.0
148.4
148.0
5.30
533
Kopia Mapy Zasadniczej
Skala 1:500
Jednostka ewidencyjna:142508_2 Pionki-Gmina
Obręb : 0027- Januszno
Licencja nr GKN-I.6642.2.5483.2021_1425_CL1
TABELA
PARAMETRY PRZYŁĄCZY
Lp. | Nr przył. | Dz. nr ewid. | Długość przyłącza | Średnica przyłącza | UWAGI/p.kolizje/
82 | P64 | 49/4 | 17,0m | PE40 | przewiert pod drogą RO PE90 L=5m kolizja w10fw80stWK.
83 | P65 | 46/1 | 17,0m | PE40 |
84 | P66 | 49/7;49/8; | 8,0m | PE40 | kolizja elWA.
85 | P67 | 49/6 | 6,0m | PE40 |
LEGENDA:
PROJ. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ (WG. ODDZIELNEGO OPRACOWANIA)
PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI (WG. ZESTAWIENIA W TABELACH)
PROJ. RURA OSŁONOWA NA PRZYŁĄCZU (WYKONAĆ BEZWYKOPOWO)
Jednostka projektowa
Usługi Projektowe mgr inż. Ewa Świeżewska
Branża sanitarna
Inwestor: Gmina Pionki ul. Zwycięstwa 8A, 26-670 Pionki
Opracowanie: Budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej – ciśnieniowej
Adres: Januszno gm. Pionki
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Podziałka 1:500
Nr rysunku 4
Projektant: | Data | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Podpis
Projektował: | 07.2022. | mgr inż. Ewa Świeżewska | WBP-II-K-8386/64/79
Opracował: | 07.2022. | inż. Michał Maroszek
Sprawdził: | 07.2022. | mgr inż. Bogumiła Ostrowska | WBP-II-8386/PA/105/83
PROJEKT OBJĘTY OCHRONĄ PRAWNĄ ZGODNIE Z USTAWĄ O OCHRONIE PRAW AUTORSKICH
Za zgodność z oryginałem
mgr inż. EWA ŚWIEŻEWSKA
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynieryjnej w zakresie sieci instalacji sanitarnych