

Pl. A. Rembowskiego 9/8
02-915 Warszawa
t. 604.700.233
f. 22.300.12.89
e. pp.traffic@gmail.com



INWESTOR:

BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

**NAZWA I ADRES
JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ**

Pracownia Projektowa TRAFFIC Krzysztof Stępień
Plac Rembowskiego 9/8
02-915 Warszawa

TOM II

OBIEKT:

Budowa drogi gminnej łączącej ul. Szkolną z ul. Fabryczną
w Piasecznie

FAZA OPRACOWANIA:

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA:

SANITARNA

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

dz. nr ew. 19, 72/3, 72/4, 1/29, 85, 87, 1/20, 1/6 obręb 16,
Jednostka ewidencyjna 141804_4, PIASECZNO – MIASTO

dz. nr ew. 21/119, 21/9 obręb 15, Jednostka ewidencyjna 141804_4,
PIASECZNO – MIASTO

KATEGORIA OBIEKTU BUD.: **Kategoria IV, XXV, XXVI**

Branża	STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
Sanitarna Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Projektant	mgr inż. Łukasz Skarżyński	MAZ/0420/POOS/12	
	Sprawdzający	mgr inż. Damian Kaczyński	MAZ/0103/POOS/14	

Egz. nr 1

WARSZAWA 09.12.2019 r.

UPRAWNIENIA



sygn. akt. MAZ/7131/ 563 /12 /S

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 r.

DECYZJA

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

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Łukaszowi Skarżyńskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 22 października 1982 roku w Ciechanowie, synowi Andrzeja**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0420/POOS/12

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

Szczegółowy zakres uprawnień

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

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

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

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

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

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

UZASADNIENIE

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

POUCZENIE

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

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Łukasz Skarżyński
ul. Kazimierza Jarzabka 22 m. 103
05-500 Piaseczno
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-AAB-58Z-BBI *

Pan ŁUKASZ SKARŻYŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0096/13
adres zamieszkania ul. K. JARZĄBKA 22/103, 05-500 PIASECZNO
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-03-01 do 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-04 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/ 226 /14 /S

Warszawa, dnia 25 czerwca 2014 r.

DECYZJA

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

Pan Damian Kaczyński
magister inżynier
ur. dnia 22 października 1984 roku w Ciechanowie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0103/POOS/14

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

Szczegółowy zakres uprawnień

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

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

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

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

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

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

UZASADNIENIE

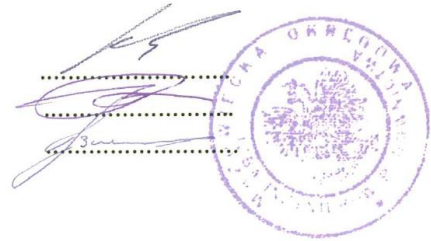
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający

- 1/ dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.
- 2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Damian Kaczyński
06-461 Pniewo Wielkie 23
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-Y87-MKF-F7X *

Pan DAMIAN KACZYŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0425/14

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-08-01 do 2020-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-01 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



OPIS TECHNICZNY

Budowa drogi gminnej łączącej ul. Szkolną z ul. Fabryczną w Piasecznie

Gmina Piaseczno, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie

OPIS TECHNICZNY

Spis treści:

A. OPIS TECHNICZNY.....	10
1. Podstawa opracowania.....	10
2. Przedmiot inwestycji.....	10
2.1 Inwestor	10
2.2 Wykonawca dokumentacji technicznej.....	10
2.3 Przedmiot i zakres inwestycji	11
2.4 Lokalizacja i otoczenie budowanej drogi.....	12
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	12
3.1 Charakter obszarów objętych inwestycją.....	12
3.2 Stan istniejący nawierzchni.....	13
3.3 Opinia geotechniczna i dokumentacja badań podłoża gruntowego	13
3.4 Istniejąca infrastruktura techniczna.....	14
4. Projektowane zagospodarowania terenu.....	14
5. Budowa sieci kanalizacji deszczowej – dane szczegółowe	15
5.1 Projektowane rozwiązania	15
5.2 Bilans wód opadowych i roztopowych.	15
5.3 Studzienki na kanalizacji deszczowej.....	16
5.4 Wpusty deszczowe uliczne.....	17
5.5 Materiał rurociągów	17
5.6 Regulacja wysokościowa istniejącej infrastruktury	18
6. Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej – dane szczegółowe.....	18
6.1 Projektowane rozwiązania	18
6.2 Studzienki na kanalizacji sanitarnej.....	18
7. Roboty ziemne.....	19
8. Zasyпка wykopu i prace wykończeniowe.....	20
9. Skrzyżowanie z drogami i istniejącym uzbrojeniem.....	21
10. Odwodnienie wykopów.....	21
11. Warunki BHP.....	21
12. Uwagi końcowe.....	22
13. SPIS RYSUNKÓW:.....	22

A. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa zawarta pomiędzy Gminą Piaseczno, a Pracownią Projektową Traffic, Krzysztof Stępień.
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 r. poz. 124 z późniejszymi zmianami).
- 1.3. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463).
- 1.4. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 462 z późniejszymi zmianami)
- 1.5. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.
- 1.6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane.
- 1.7. Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – Załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.
- 1.8. Mapa do celów projektowych zarejestrowana pod numerem KERG GEK.6640.2306.2019, P.1418.2019.4284.

2. Przedmiot inwestycji

2.1 Inwestor

Inwestorem rozbudowy jest:

BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO

ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno

2.2 Wykonawca dokumentacji technicznej

Wykonawcą dokumentacji technicznej jest:

Pracownia Projektowa TRAFFIC, Krzysztof Stępień

Plac Rembowskiego 9/8, 02-915 Warszawa

2.3 Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla inwestycji pn. „Budowa drogi gminnej łączącej ul. Szkolną z ul. Fabryczną w Piasecznie”, gmina piaseczno, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie.

Dokumentacja projektowa zakłada:

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- wykonanie robót ziemnych,
- rozebranie krawężników betonowych,
- rozebranie obrzeży betonowych,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej,
- usunięcie drzew,
- frezowanie nawierzchni z betonu asfaltowego,
- zdjęcie warstwy humusu pod projektowanymi nawierzchniami,
- wykonanie koryta jezdni, chodników, zatoki postojowej i wyniesionej tarczy skrzyżowania,
- zabezpieczenie i przebudowa w niezbędnym zakresie infrastruktury technicznej: sieci elektroenergetycznej, sieci telekomunikacyjnej, sieci kanalizacji sanitarnej,
- budowę oświetlenia ulicznego na całym odcinku ulicy,
- budowę systemu odwodnienia – kanalizacja deszczowa,
- budowę kanału technologicznego,
- ułożenie warstwy mrozochronnej z mieszanki związanej cementem,
- wbudowanie elementów przekroju ulicznego – krawężnik betonowy i obrzeże betonowe,
- ułożenie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej na chodnikach, zatoce postojowej oraz wyniesionej tarczy skrzyżowania,
- ułożenie warstwy wiążącej i ścieralnej z betonu asfaltowego na jezdni,
- zakładanie trawników.
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie rozbudowywanego odcinka ulicy poprzez wykonanie obniżonych krawężników na przejściach dla pieszych oraz zastosowanie żółtych płytek z wypustkami na chodniku przed przejściami dla pieszych.

2.4 Lokalizacja i otoczenie budowanej drogi

Lokalizacja inwestycji jest zgodna z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego UCHWAŁA NR 1484/XLVIII/2014 RADY MIEJSKIEJ W PIASECZNIE z dnia 2 lipca 2014 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Piaseczna dla obszaru między granicą administracyjną z gminą Lesznowola a ulicami: Okulickiego, Puławską, Jana Pawła II oraz terenami kolei Warszawa-Radom.

Ze względu na brak miejsca w pasie drogowym inwestycja będzie realizowana na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

Sposób i zakres oddziaływania na otoczenie: zasięg obszaru oddziaływania: oddziaływanie lokalne; sposób oddziaływania: pozytywny – umożliwia prowadzenie ruchu drogą gminną oraz zapewnia jej prawidłowe odwodnienie. Obszar oddziaływania zawiera się w zakresie linii rozgraniczających drogi gminnej określonych przez działki w tabeli powyżej.

Przepisy prawa w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Art. 35 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2018 poz. 2068 tekst jednolity z późniejszymi zmianami)
- Art. 135 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019 poz. 1396 tekst jednolity)
- art. 35 ust. 3 pkt. 7, 8, art.135 - 140 Ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz. U. 2018 poz. 2268 tekst jednolity z późniejszymi zmianami)
- art.15 ust.1 Ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2018 poz. 1945 tekst jednolity)

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

3.1 Charakter obszarów objętych inwestycją

Lokalizacja inwestycji jest zgodna z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego UCHWAŁA NR 1484/XLVIII/2014 RADY MIEJSKIEJ W PIASECZNIE z dnia 2 lipca 2014 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Piaseczna dla obszaru między granicą administracyjną z gminą Lesznowola a ulicami: Okulickiego, Puławską, Jana Pawła II oraz terenami kolei Warszawa-Radom.

3.2 Stan istniejący nawierzchni

Na przedmiotowym odcinku ulicy występuje nawierzchnia z betonu asfaltowego o szerokości ok. 4,0 - 5,0m wraz z jednostronnym chodnikiem z kostki betonowej. Na skrzyżowaniu z ul. Szkolną wykonana jest wyniesiona tarcza skrzyżowania z kostki betonowej.

3.3 Opinia geotechniczna i dokumentacja badań podłoża gruntowego

Istniejące podłoże i konstrukcja nawierzchni została poddana szczegółowym badaniom i analizie geotechnicznej celem zebrania informacji i określenia rzeczywistego stanu technicznego oraz podjęcia stosownych decyzji, co do zakresu planowanego wzmocnienia podłoża gruntowego. W celu określenia gruntów podłoża wykonano trzy otwory na głębokość 3,0m od powierzchni terenu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463), projektowany obiekt, w powiązaniu z udokumentowaną budową podłoża gruntowego i warunkami realizacji inwestycji, zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

Budowa geologiczna.

Wykonanymi otworami penetracyjnymi do głębokości 3,0 m p.p.t. stwierdzono, że na dokumentowanym terenie pod konstrukcją nawierzchni i warstwą nasypów niekontrolowanych lub budowlanych występują grunty niespoiste w postaci piasków średnich oraz grunty spoiste w postaci glin piaszczystych.

Warunki hydrogeologiczne.

Na badanym terenie do głębokości wykonanych otworów badawczych w otworach nie stwierdzono występowania swobodnego zwierciadła wód gruntowych.

Na skutek długotrwałych opadów bądź ich braku oraz w okresie wiosennych roztopów istnieje możliwość wahań się poziomu wód podziemnych. Obecny stan należy zaliczyć do stanów niskich.

Na podstawie robót i badań terenowych, grunty budujące podłoże budowlane na dokumentowanym terenie, do głębokości wierceń podzielono na:

- warstwę nasypów niekontrolowanych i budowlanych,
- 4 warstwy geotechniczne w obrębie gruntów rodzimych, mineralnych, nieskalistych.

Grunty spoiste

WARSTWA Ia - to plejstocénskie, morenowe gliny piaszczyste, twaroplastyczne, o charakterystycznej wartości normowej stopnia plastyczności $I_L = 0.40$. Symbol geologicznej konsolidacji „B”. Zaliczono je do utworów wysadzinowych (grupa „C” wg.Z.Wiłuna-„Zarys Geotechniki”) oraz rozmakających po dodatkowym nawilgoceniu.

WARSTWA Ib - to plejstocénskie, morenowe gliny piaszczyste, plastyczne, o charakterystycznej wartości normowej stopnia plastyczności $I_L = 0.30$. Symbol geologicznej konsolidacji „B”. Zaliczono je do utworów wysadzinowych (grupa „C” wg.Z.Wiłuna-„Zarys Geotechniki”) oraz rozmakających po dodatkowym nawilgoceniu.

WARSTWA Ic - to plejstocénskie, morenowe gliny piaszczyste, plastyczne, o charakterystycznej wartości normowej stopnia plastyczności $I_L = 0.35$. Symbol geologicznej konsolidacji „B”. Zaliczono je do utworów wysadzinowych (grupa „C” wg.Z.Wiłuna-„Zarys Geotechniki”) oraz rozmakających po dodatkowym nawilgoceniu.

Grunty niespoiste

WARSTWA II – to plejstocénskie, wodnolodowcowe piaski średnie, wilgotne, średnio zagęszczone o charakterystycznej wartości normowej stopnia zagęszczenia $I_D = 0.50$.

3.4 Istniejąca infrastruktura techniczna

Istniejący stan zagospodarowania terenu pod względem urządzeń infrastruktury technicznej w rejonie objętym projektem ulicy przedstawia się następująco:

- sieć elektroenergetyczna
- sieć telekomunikacyjna
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć ciepłownicza
- sieć gazowa

4. Projektowane zagospodarowania terenu

Droga gmina – droga gminna klasy D

- przyjęta kategoria ruchu – **KR2**,
- nośność nawierzchni - **115 kN/oś**,

- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego o szer. **5,00m**,
- chodnik jednostronny z kostki betonowej (czerwona) szerokości **2,0m**,
- zatoka parkingowa o szerokości **2,5m** z kostki betonowej (szara) – parkowanie równoległe,
- wyniesiona tarcza skrzyżowania na połączeniu z ul. Szkolną z kostki betonowej (czerwona),
- odwonienie za pomocą kanalizacji deszczowej,
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie rozbudowywanego odcinka ulicy poprzez wykonanie obniżonych krawężników na przejściach dla pieszych oraz zastosowanie żółtych płytek z wypustkami na chodniku przed przejściami dla pieszych.

5. Budowa sieci kanalizacji deszczowej – dane szczegółowe

5.1 Projektowane rozwiązania

Zgodnie z zapisami Opisu Przedmiotu Zamówienia oraz warunkami technicznymi nr 134/WKD/19/RB z dnia 06.03.2019r. wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie odbiornikiem wód opadowych z przedmiotowej inwestycji będzie istniejąca sieć kanalizacji deszczowej Ø200mm zlokalizowana w pasie drogowym ul. Szkolnej. Nie przewiduje się przebudowy istniejącego kanału, jedynie dobudowanie odcinka Ø200mm w łączniku między ul. Szkolną i ul. Fabryczną oraz przykanaliki do projektowanych wpustów ulicznych.

5.2 Bilans wód opadowych i roztopowych.

Obliczenie objętości wód opadowych zostało opracowane zgodnie z metodyką określoną w PN-S-02204 „Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.” oraz wytycznymi ATV. Współczynniki spływu powierzchniowego zostały przyjęte zgodnie z publikacjami branżowymi

W celu obliczenia ilości ścieków deszczowych posłużono się metodą stałego natężenia deszczu, zobrazowaną wzorem:

$Q_d = q_d \times \sum \psi_i \times F_i \times \varphi$ [dm³/s] gdzie:

Q_d – przepływ obliczeniowy ścieków deszczowych w danym przekroju [dm³/s],

q_d – miarodajne natężenie deszczu [dm³/s x ha]:

130 [dm³/s x ha] dla wszystkich jezdni

Częstotliwość występowania deszczu

130 [dm³/s x ha] → P=50%, C=5 (raz na 5 lat)

czas trwania deszczu $T=10$ min.

średnia roczna wysokość opadu $H \leq 800$ mm

ψ_i – współczynnik spływu rozpatrywanej powierzchni „i” [-]

F_i – rozpatrywana powierzchnia rzeczywista charakteryzująca się współczynnikiem [ha]

ϕ – współczynnik opóźnienia odpływu zobrażowany wzorem:

$\phi = 1 / (\sum F_i l / n)$ gdzie:

F – powierzchnia jw.;

n – wartość w zależności od kształtu zlewni ($n=4$)

Współczynniki spływu przyjęto:

0,85 – dla nawierzchni dróg (jezdni)

0,85 – dla nawierzchni chodników

0,15 – dla terenów zielonych

Typ nawierzchni	Powierzchnia zlewni [ha]	Współczynnik spływu	Miarodajne natężenie	Sumaryczny odpływ
		-	[l/s ha]	[l/s]
Drogi, zjazdy i chodniki	0,094	0,85	130	10,4
zielen	0,028	0,15	130	0,55

5.3 Studzienki na kanalizacji deszczowej

Studnie muszą być wykonane zgodnie z normami: PN-EN-1917 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe.

Na przykanalnikach dla zapewnienia odpowiednich warunków eksploatacyjnych i zapewnienia drożności kanalizacji zaprojektowano kompletne studzienki włączowe z kręgów betonowych $\phi 1200$ łączonych na uszczelkę elastomerowa obetonowane od zewnątrz. Studnie należy posadawiać na płycie fundamentowej z betonu C 12/15 grubości min. 10 cm.

Materiał studni betonowych:

- beton klasy C 35/45,
- nasiąkliwość 4,5%,
- wodoszczelność W10.

Studnie powinny składać się z prefabrykowanej kinety z uformowanym dnem kołowym o średnicy równej średnicy kanału. W/w kompletne studzienki powinny posiadać aprobatę techniczną na stosowanie ich w obszarach ruchu kołowego: w pasie jezdni, parkingach i utwardzonych poboczach.

Studnia zawiera w komplecie: wąż typu ciężkiego D400 kN w obszarach ruchu kołowego, płytę nastudzienną, stopnie żłazowe, odpowiednio wyprofilowaną kinetę betonową w kręgu dennym. Zaleca się, aby połączenia kineta-rura wykonywać w trakcie produkcji kinety. Dno kinety musi być wyprofilowane ze spadkiem, w kierunku koryta, nie mniejszym jak 3%. Studnie należy wyposażyć w stopnie żłazowe żeliwne zamocowane na stałe w odległości 0,3m w pionie i tyle samo pomiędzy osiami stopni.

Zaprojektowano studzienki przystosowane są do podłączenia przykanalików od wpustów ulicznych - PVC-U SN8 $\phi 160$ mm. Przy przejściach rurociągów przez ściany studzienek kanalizacyjnych należy zastosować tuleje ochronne umożliwiające elastyczne połączenia studni z rurociągami i zapewniające odpowiednią szczelność połączenia. Proponuje się zastosowanie typowych systemowych tulei ochronnych PP z uszczelką gumową o odpowiednich średnicach w zależności od materiału i średnic rurociągów. Ściany należy dwukrotnie zaizolować izoplastem R+B, zgodnie z instrukcją producenta.

Włazy do studni włazowych zgodne z PN-EN 124 powinny spełniać wymagania obciążenia w zależności od miejsca zabudowy. Należy stosować włazy okrągłe o średnicy min. Dn600 mm, korpus z żeliwa o wysokości min. 140 mm.

5.4 Wpusty deszczowe uliczne

Zaprojektowano wpusty deszczowe uliczne o średnicy $\phi 500$ mm wykonane z kręgów betowych prefabrykowanych z osadnikiem dennym o głębokości czynnej 1,0m typu D400 kN wg PN-EN 124:2000. Dla wpustów przewidziano ruszty żeliwne typu ciężkiego, na zawiasie z uszczelką, zamykane na zatrask. Dla zapewnienia szczelności wpustów projektuje się wykonanie ich z betonu wodoszczelnego oraz należy również zaizolować zewnętrznie izoplastem R+B. Przejścia rur przez ściany wpustów wykonać jako szczelne, elastyczne odpowiednie dla średnicy rury przewodowej.

Uwaga: W miejscach nienormatywnych zbliżeń istniejącej infrastruktury technicznej dopuszcza się montaż wpustów systemowych w tym także studzienek zbiorczych odwodnienia liniowego zamiast wpustów typowych. Przed montażem wpustów w miejscach nienormatywnych zbliżeń należy powiadomić eksploatatora danej infrastruktury oraz inspektora nadzoru.

5.5 Materiał rurociągów

Kanały kanalizacji deszczowej od wpustów ulicznych projektuje się z rur litych wykonanych z polipropylenu o sztywności obwodowej SN = 10 kN/m².

Przykanaliki od wpustów ulicznych projektuje się z rur litych wykonanych z polichlorku winylu o sztywności obwodowej $SN = 8 \text{ kN/m}^2$.

5.6 Regulacja wysokościowa istniejącej infrastruktury

Wszystkie włazy istniejącej sieci kanalizacji deszczowej, skrzynki żeliwne do zasuw i hydranty należy wyregulować wysokościowo do nowej niwelety projektowanego układu drogowego. Przy regulacji wysokościowej istniejących studni kanalizacji sanitarnej przewidziano wymianę pierścieni odciążających, pokryw betonowych i włączów żeliwnych na włazy typu ciężkiego klasy D400 z wypełnieniem betonowym bez wentylacji oraz w szczególnych przypadkach gdy różnica wysokości przewyższa wysokość montażową także pierwszych kręgów studni.

6. Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej – dane szczegółowe

6.1 Projektowane rozwiązania

Zgodnie z zapisami Opisu Przedmiotu Zamówienia oraz warunkami technicznymi nr 134/WKD/19/RB z dnia 06.03.2019r. wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie w ramach inwestycji należy wymienić wszystkie studnie połączeniowe na istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepięciem istniejących przyłączy.

6.2 Studzienki na kanalizacji sanitarnej

Studnie muszą być wykonane zgodnie z normami: PN-EN-1917 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe.

Na przyłączach dla zapewnienia odpowiednich warunków eksploatacyjnych i zapewnienia drożności kanalizacji zaprojektowano kompletne studzienki włączowe z kręgów betonowych $\phi 1200$ łączonych na uszczelkę elastomerowa obetonowane od zewnątrz. Studnie należy posadawiać na płycie fundamentowej z betonu C 12/15 grubości min. 10 cm.

Materiał studni betonowych:

- beton klasy C 35/45,
- nasiąkliwość 4,5%,
- wodoszczelność W10.

Studnie powinny składać się z prefabrykowanej kinety z uformowanym dnem kołowym o średnicy równej średnicy kanału. W/w kompletne studzienki powinny posiadać aprobatę techniczną na stosowanie ich w obszarach ruchu kołowego: w pasie jezdni, parkingach i utwardzonych poboczach.

Studnia zawiera w komplecie: właz typu ciężkiego D400 kN w obszarach ruchu kołowego, płytę nastudzienną, stopnie żłazowe, odpowiednio wyprofilowaną kinetę betonową w kręgu dennym. Zaleca się, aby połączenia kineta-rura wykonywać w trakcie produkcji kinety. Dno kinety musi być wyprofilowane ze spadkiem, w kierunku koryta, nie mniejszym jak 3%. Studnie należy wyposażyć w stopnie żłazowe żeliwne zamocowane na stałe w odległości 0,3m w pionie i tyle samo pomiędzy osiami stopni.

Zaprojektowano studzienki przystosowane są do podłączenia przykanalików od wpustów ulicznych - PVC-U SN8 $\phi 160$ mm. Przy przejściach rurociągów przez ściany studzienek kanalizacyjnych należy zastosować tuleje ochronne umożliwiające elastyczne połączenia studni z rurociągami i zapewniające odpowiednią szczelność połączenia. Proponuje się zastosowanie typowych systemowych tulei ochronnych PP z uszczelką gumową o odpowiednich średnicach w zależności od materiału i średnic rurociągów. Ściany należy dwukrotnie zaizolować izoplastem R+B, zgodnie z instrukcją producenta.

Włazy do studni włazowych zgodne z PN-EN 124 powinny spełniać wymagania obciążenia w zależności od miejsca zabudowy. Należy stosować włazy okrągłe o średnicy min. Dn600 mm, korpus z żeliwa o wysokości min. 140 mm.

7. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z:

PN-EN 1610 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,

PN-B-10736 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-S-02205 – Drogi samochodowe, Roboty ziemne. Wymagania i badania.

PN-B-06050 – Geotechnika. Roboty ziemne, Wymagania ogólne.

Przed przystąpieniem do robót wykopowych należy wytyczyć trasę kolektora projektowanego. Dla odcinków kanalizacji przewiduje się wykonanie wykopu o ścianach pionowych o minimalnej szerokości DN+0,4m.

Głębokość wykopów powinna być większa o 20 cm w stosunku do założonej niwelety dna przewodu, tj. o grubość podsypki piaskowej. Wykopy wąskoprzestrzenne o głębokości większej niż 1,0m należy zabezpieczyć obudowami systemowymi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47. poz. 401).

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem roboty należy wykonywać ręcznie.

Podczas prowadzenia robót przez cały czas trwania budowy należy:

- wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi i tablicami ostrzegawczymi,
- w nocy oświetlić światłem sztucznym – ostrzegawczym,
- w miejscach przejść dla pieszych ustawić kładki z barierami ochronnymi.

Poza korpusem drogowym wskaźnik zagęszczenia gruntu nie powinien być mniejszy niż $I_s=0,95$.

Wykopy w obszarze zabudowanym należy zabezpieczyć ogrodzeniem oraz zastosować kładki dla pieszych. W okresie budowy należy zapewnić dojścia i dojazdy do zabudowań. Przejścia dla pieszych o nośności 150 kg/m². Minimalna szerokość winna wynosić 0,75 m dla ruchu jednokierunkowego oraz 1,2 m dla ruchu dwukierunkowego. Kładka musi posiadać poręcz ochronną umieszczoną na wysokości 1,1 m, deskę krawężnikową o wysokości 0,15 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający przed upadkiem z wysokości. Kładkę oprzeć min. 1,0 m poza krawędzie wykopu.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób „trzecich” (pasy drogowe, ciągi piesze), wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy należy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

8. Zasyпка wykopu i prace wykończeniowe

Po odbiorze kanalizacji, wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej, obsypaniu kanałów piaskiem wg PN-EN 13043:2004 wraz z zagęszczeniem, należy przystąpić do zasyпки wykopu.

Mechaniczne zagęszczenie zasyпки głównej można rozpocząć wtedy, gdy grubość jej warstwy nad wierzchem przewodu osiągnie co najmniej 0,30m.

Zasypkę należy wykonać warstwami o grubości 0,20m gruntem bez kamieni oraz równomiernie zagęszczać w korpusie drogowym do I_s wg PN-S-02205.

Kanalizację układać na głębokości jak na profilach podłużnych. Wilgotność gruntu zagęszczonego powinna być zbliżona do wilgotności optymalnej dla danego gruntu. W przypadku, gdy wilgotność ta wynosi mniej niż 80% wilgotności optymalnej, zagęszczoną warstwę gruntu należy polewać wodą. Jeżeli wilgotność gruntu jest większa od optymalnej grunt przed zagęszczeniem powinien być osuszony. Wilgotność optymalna i maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego powinna być wyznaczona laboratoryjnie.

Wilgotność optymalna gruntu – wilgotność odpowiadająca maksymalnej gęstości objętościowej szkieletu po jego zagęszczeniu wg PN-88/B-04481.

9. Skrzyżowanie z drogami i istniejącym uzbrojeniem

Roboty w pasie drogowym należy wykonać po uzyskaniu pozwolenia na wejście w pas drogowy oraz po opracowaniu i zatwierdzeniu projektu czasowej organizacji ruchu na czas trwania robót związanych z budową sieci kanalizacyjnych.

W przypadku skrzyżowań z kablami energetycznymi i teletechnicznymi należy zastosować rurę ochronną na kablach wg części elektroenergetycznej. Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia, ręcznie ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP.

10. Odwodnienie wykopów

Roboty związane z wykonywaniem podłoża, montażem rurociągów oraz obsypki powinny być realizowane w wykopie o naturalnej wilgotności względnie w wykopie odwodnionym.

W przypadku wystąpienia w wykopie wód gruntowych lub napływu wód powierzchniowych utrudniających wykonywanie w/w robót należy wykop odwodnić stosując punktowe odpompowanie wód z wykopu przy użyciu pompy do niżej położonych odcinków czynnego kanału lub w przypadku ich braku do rowów przydrożnych nie naruszając interesów osób trzecich tj. właścicieli przyległych parcel prywatnych. W przypadku odwodnienia wykopu do kanalizacji należy ten fakt uzgodnić wcześniej z użytkownikiem kanalizacji. W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych należy zapewnić ciągłe odwodnienie poprzez wykonanie drenażu ze spadkiem lub zastosować instalację igłofiltrową IGE-81/32 składająca się z 50 igłofiltrów.

11. Warunki BHP

Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów BHP zawartych w:

Dz. U. z 2000 nr 26 poz. 313 - „BHP-Transport ręczny”,

Dz. U. z 2003 nr 169 poz. 1650 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,

Dz. U. z 2003 nr 47. poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,

PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,

PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych,

PN-S-02205:1997 Drogi samochodowe, Roboty ziemne. Wymagania i badania,

PN-B-06050:1999 - Roboty ziemne budowlane- wymogi w zakresie wykonania i badania,

12. Uwagi końcowe

Wytyczenie trasy kanałów sieci kanalizacji deszczowej należy wykonać kompleksowo w nawiązaniu do osnowy geodezyjnej, istniejących obiektów stałych, granic parcel oraz linii zabudowy projektowanej ulic w oparciu o „Plan sytuacyjny”.

W przypadku kolizji z niezidentyfikowanymi obiektami o charakterze historycznym i architektonicznym z projektowanym kanałem, należy dokonać korekty trasy przy udziale Właściwego Konserwatora Zabytków, Inwestora, Jednostki Projektowej i Wykonawcy.

Wszystkie roboty związane z budową przedmiotowej kanalizacji wraz z przyłączami należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Polskimi Normami, Normami Branżowymi, warunkami podanymi w uzgodnieniach, przepisami BHP oraz poleceniami i uwagami Inspektora nadzoru i pozostałych służb budowlanych i państwowych.

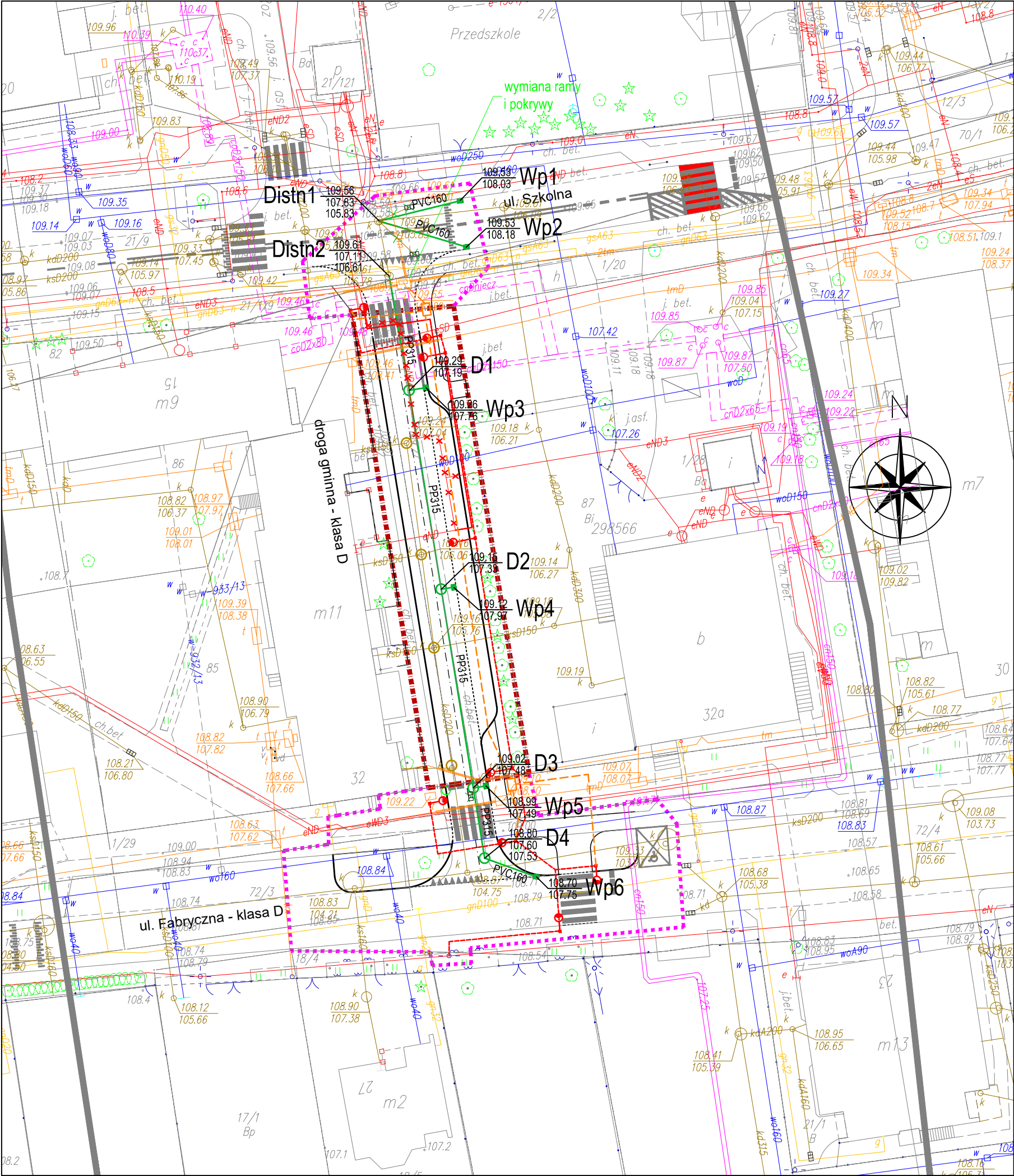
13. SPIS RYSUNKÓW:

l.p.	Tytuł rysunku	Skala	Numer
1.	Plan sytuacyjny	1:500	1
2.	Profil podłużny	1:100/500	2
3.	Szczegół studni typowej	b/s	3
4.	Szczegół wpustu ulicznego	b/s	4

PROJEKTANT

mgr inż. Łukasz Skarżyński

MAZ/0420/POOS/12



- LEGENDA:
- proj linia rozgraniczająca
 - proj. krawężnik wystający 15x30
 - proj. krawężnik wtopiony 15x30
 - proj. kanalizacja deszczowa
 - wymiana istn. studni kan. sanitarnej na studnie betonowe DN1200
 - ist. sieć kanalizacji deszczowej do rozbiórki
 - proj. sieć elektroenergetyczna nN (latarnia oświetlenia ulicznego)
 - proj. sieć elektroenergetyczna nN (linia kablowa oświetlenia ulicznego)
 - proj. sieć elektroenergetyczna nN (linia kablowa)
 - ist. sieć elektroenergetycznej nN do rozbiórki
 - proj. kanał technologiczny
 - proj. rury osłonowe na sieci telekomunikacyjnej
 - proj. wpust uliczny

NAZWA OBIEKTU
BUDOWA DROGI GMINNEJ ŁĄCZĄCEJ
UL. SZKOLNĄ Z UL. FABRYCZNĄ W PIASECZNIE

BIURO PROJEKTOWE



PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC
KRZYSZTOF STĘPIEŃ
Pl. A. Rembowskiego 9/8
02-915 WARSZAWA
tel. 0 604 700 233
fax. 0 22 300 12 89
pp.traffic@gmail.com

INWESTOR
Burmistrz Miasta i Gminy
Piaseczno

ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

FAZA
PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT RYSUNKU
PLAN SYTUACYJNY

DATA	12.2019	SKALA	1:500
------	---------	-------	-------

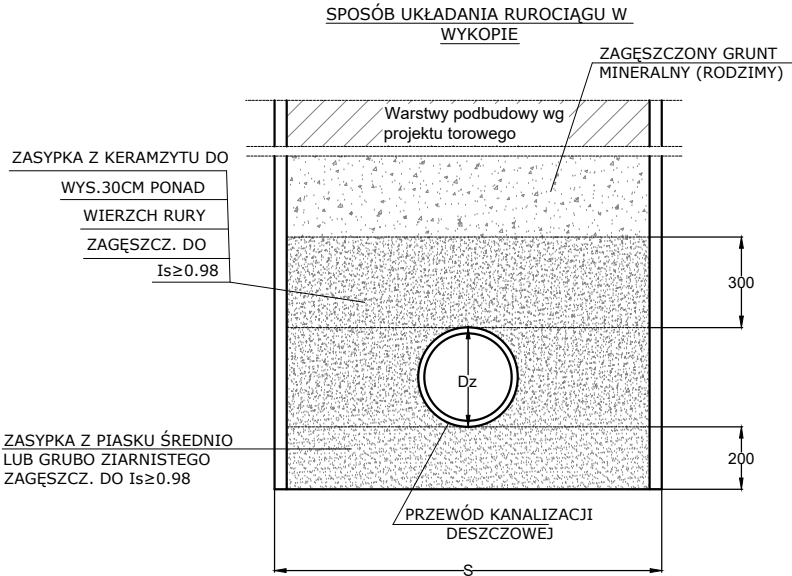
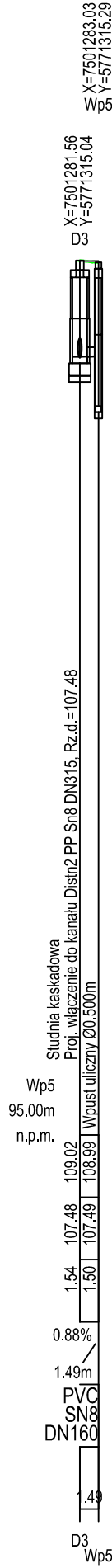
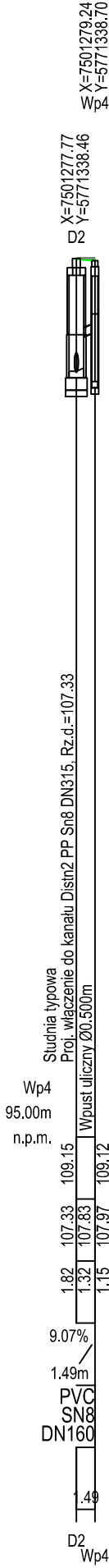
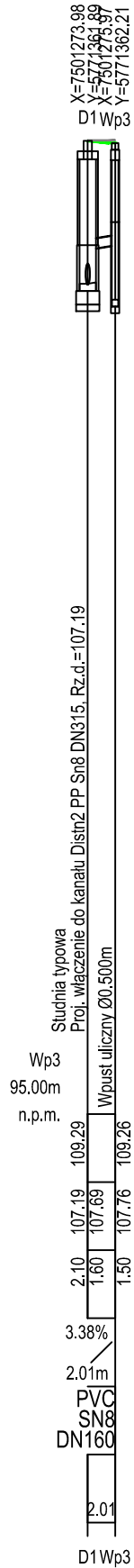
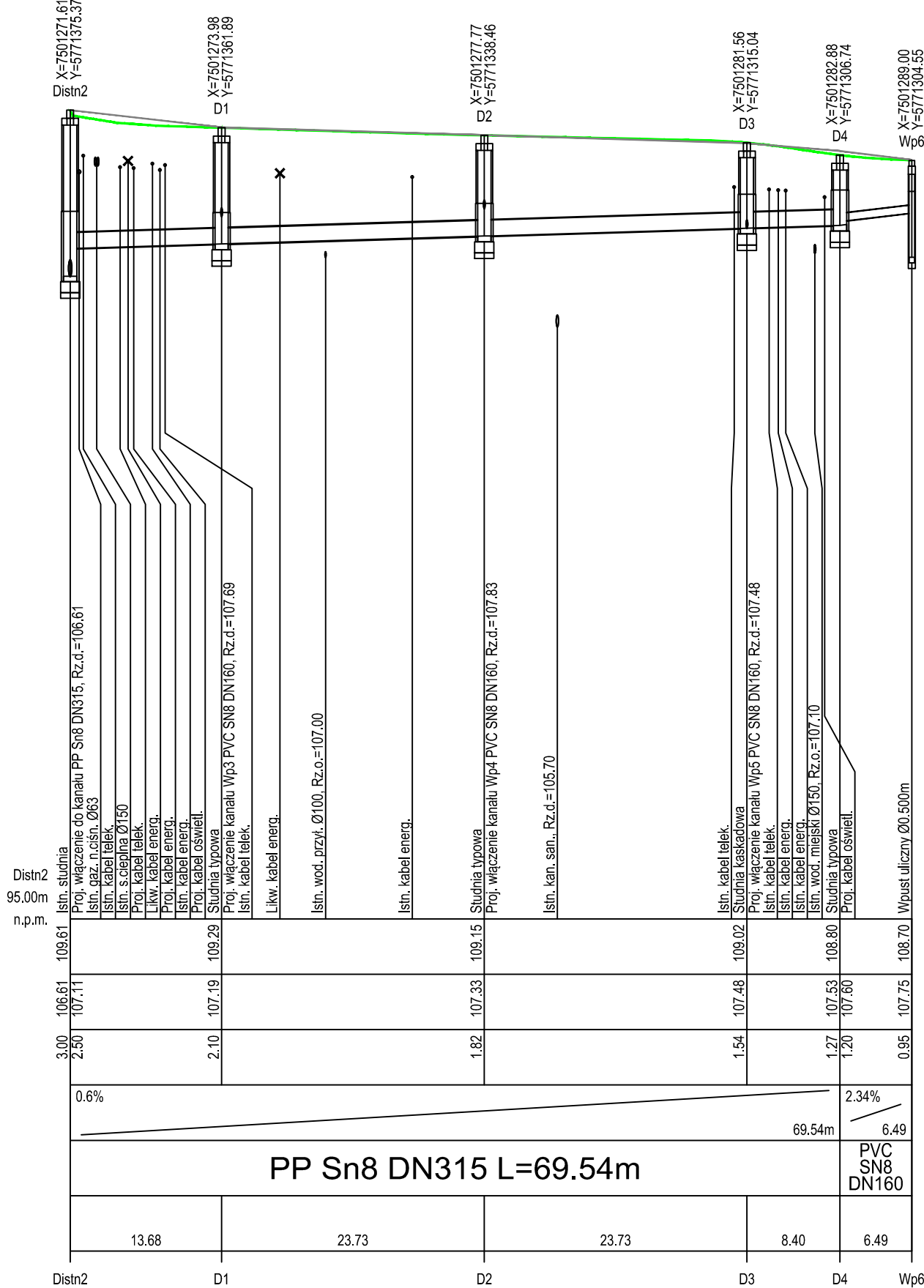
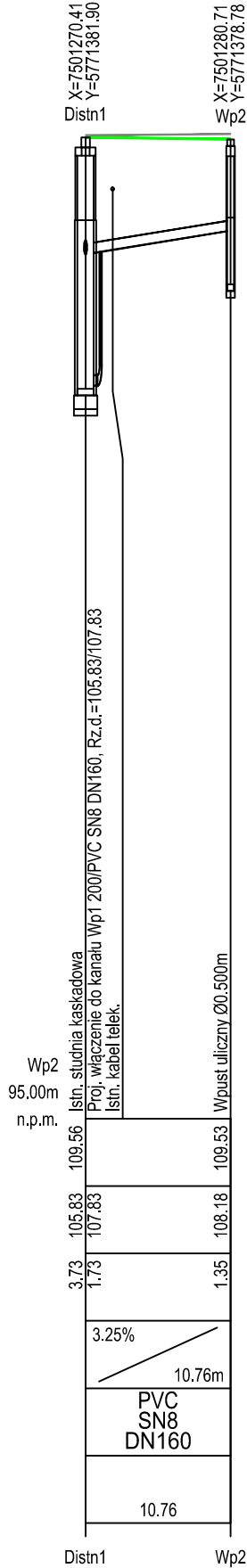
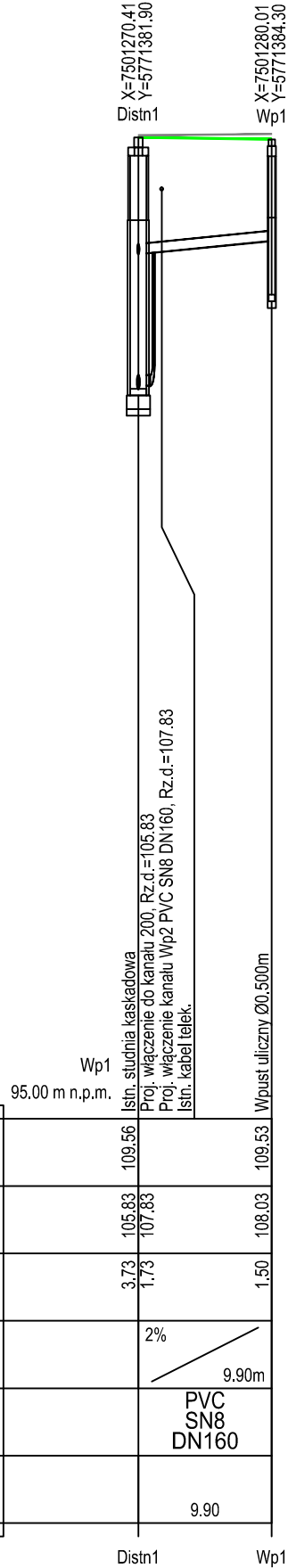
PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Łukasz Skarżyński nr uprawnień MAZ/0420/POOS/12	mgr inż. Damian Kaczyński nr uprawnień MAZ/0103/POOS/14

SANITARNA	1
BRANŻA	NR RYSUNKU

OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY

RZĘDNA TERENU PROJ.		
RZĘDNA DNA KANAŁU		
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		
SPADKI, DŁUGOŚCI		
ŚREDNICA, MATERIAŁ		
ODCINKI		

P.S.J. EPI-Grat. Generator rysunkowy Profili Koordynator 8.0
Nazwa pliku: Szkoła Fabryczna Projekt: kanalizacja deszczowa

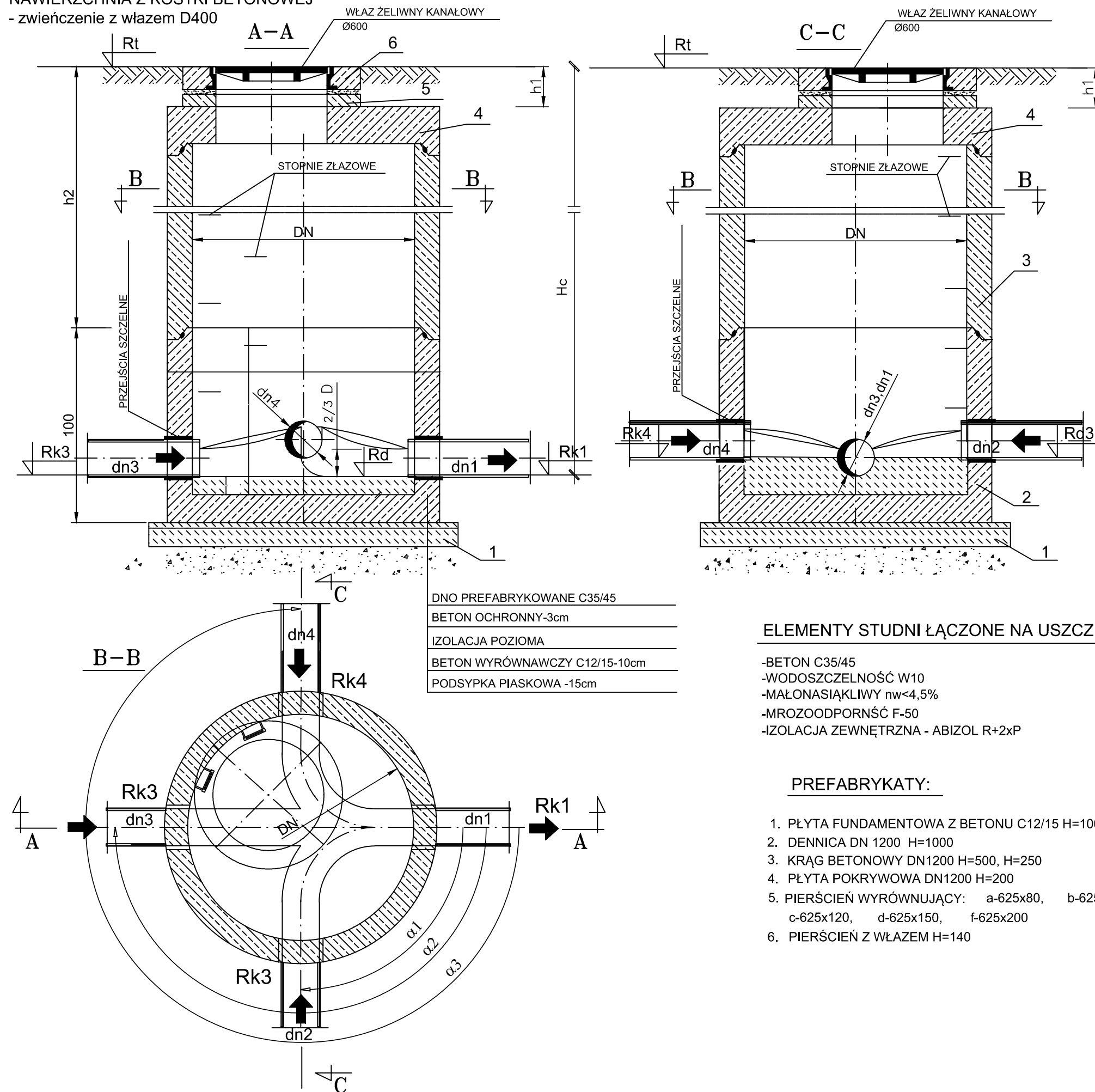


NAZWA OBIEKTU BUDOWA DROGI GMINNEJ ŁĄCZĄCEJ UL. SZKOLNĄ Z UL. FABRYCZNĄ W PIASECZNO	
BIURO PROJEKTOWE Traffic PRACOWNIA PROJEKTOWA PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC KRZYSZTOF STĘPIEŃ Pl. A. Rembowskiego 9/8 02-915 WARSZAWA tel. 0 604 700 233 fax. 0 22 300 12 89 pp.traffic@gmail.com	
INWESTOR Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
FAZA PROJEKT WYKONAWCZY	
TEMAT RYSUNKU PROFIL PODŁUŻNY	
DATA 12.2019	SKALA 1:100/1:500
PROJEKTANT mgr inż. Łukasz Skarzyński nr uprawnień MAZ/0420/POOS/12	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Damian Kaczyński nr uprawnień MAZ/0103/POOS/14
SANITARNA	2
BRANŻA	NR RYSUNKU

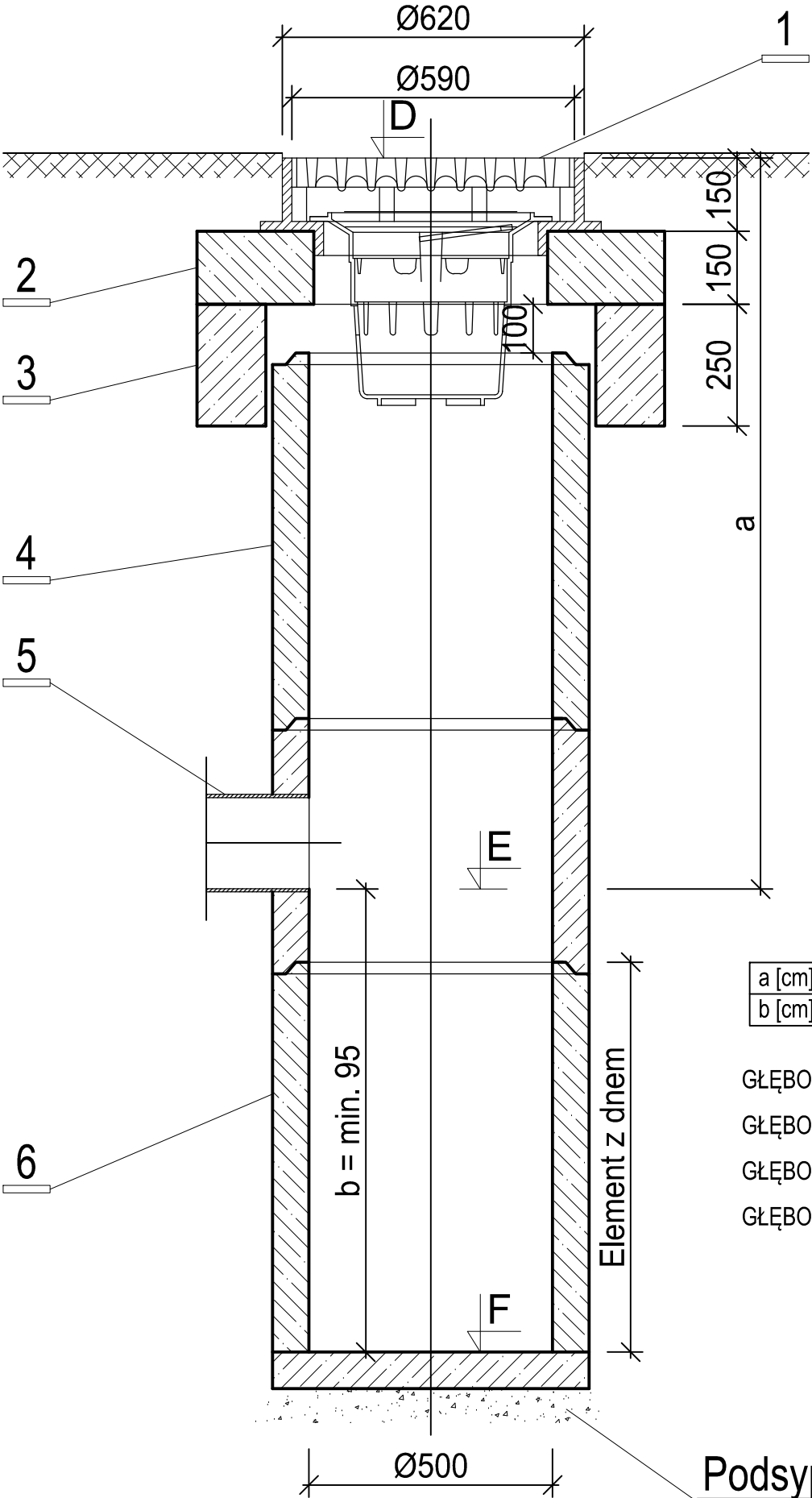
STUDNIA KANALIZACYJNA TYPOWA Z KRĘGÓW BETONOWYCH DN1200 wg PN-EN-1917

NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ

- zwieńczenie z włazem D400



OBJAŚNIENIA:



1. Wpust deszczowy uliczny typ D400 bez kołnierza od strony krawężnika z zawiasem wg PN-EN 124:2000
2. Pierścień utrzymujący 960 x 150 mm
3. Pierścień odciążający 960 x 250 mm
4. Rura pośrednia 500 x 1000 mm, 500 x 750 mm, 500 x 500 mm, 500 x 350 mm
5. Rura DN200 mm PPlita SN8 kN/m²
6. Element denny wpustu 500 x 800 mm

D - rzędna terenu
E - rzędna wylotu
F - rzędna dna

a [cm]	90	95	115	135	150
b [cm]	105	100	105	95	95

GŁĘBOKOŚĆ WYLOTU a = 90 i 95 cm PRZY ZASTOSOWANIU KRĘGÓW: 500 x 750 mm
GŁĘBOKOŚĆ WYLOTU a = 115 cm PRZY ZASTOSOWANIU KRĘGÓW: 500 x 1000 mm
GŁĘBOKOŚĆ WYLOTU a = 135 cm PRZY ZASTOSOWANIU KRĘGÓW: 500 x 350 mm
GŁĘBOKOŚĆ WYLOTU a = 150 cm PRZY ZASTOSOWANIU KRĘGÓW: 500 x 750 mm

Podsyпка piaskowa
zagęszczona gr. 20 cm

NAZWA OBIEKTU
BUDOWA DROGI GMINNEJ ŁĄCZĄCEJ
UL. SZKOLNĄ Z UL. FABRYCZNĄ W PIASECZNIE

BIURO PROJEKTOWE
Traffic
PRACOWNIA PROJEKTOWA
KRZYSZTOF STĘPIEŃ
Pl. A. Rembowskiego 9/8
02-915 WARSZAWA
tel. 0 604 700 233
fax. 0 22 300 12 89
pp.traffic@gmail.com

INWESTOR
**Burmistrz Miasta i Gminy
Piaseczno**
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

FAZA
PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT RYSUNKU
SZCZEGÓŁ WPUSTU ULICZNEGO

DATA	12.2019	SKALA	B/S
------	---------	-------	-----

PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Łukasz Skarżyński nr uprawnień MAZ/0420/POOS/12	mgr inż. Damian Kaczyński nr uprawnień MAZ/0103/POOS/14

SANITARNA	4
BRANŻA	NR RYSUNKU