



NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:

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

tel. 604 700 233, fax. 22 300 12 89 e-mail: pp.traffic@gmail.com

Data opracowania: 15.03.2022		Egz. 1
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:		Załącznik do decyzji nr <u>1</u>
Budowa drogi gminnej 1KDL w Jazgarzewie		<u>39/1022</u>
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		z dnia <u>25.10.2022</u>
IV – elementy dróg publicznych, XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe, XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe		ARB.6740. <u>1.35</u> 202 <u>2. KL</u>
PROJEKT BUDOWLANY		
SPIS ZAWARTOŚCI (ELEMENTY) PROJEKTU BUDOWLANEGO:		
I. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY – TOM III		
II. ZAŁ. NR 1 PROJEKTU BUDOWLANEGO – INFORMACJA BIOZ		
III. ZAŁ. NR 2 PROJEKTU BUDOWLANEGO – UZGODNIENIA, POZWOLENIA		
ADRES /USYTUOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
Województwo mazowieckie, powiat piaseczyński, gmina Piaseczno, jednostka ewidencyjna 141804_5, PIASECZNO – OBSZAR WIEJSKI, obręb 0017 Jazgarzew, działki ewidencyjne:		
141804_5.0017.159, 141804_5.0017.158, 141804_5.0017.160/2, 141804_5.0017.241/2, 141804_5.0017.242/2 (242/5, 242/6), 141804_5.0017.263 (263/1, 263/2), 141804_5.0017.243/3 (243/4, 243/5), 141804_5.0017.307/2 (307/5, 307/6, 307/7), 141804_5.0017.262/3 (262/11, 262/12), 141804_5.0017.264 (264/8, 264/9, 264/10), 141804_5.0017.262/8, 141804_5.0017.448/2, 141804_5.0017.262/2 (262/13, 262/14), 262/10, 141804_5.0017.262/9, 141804_5.0017.261, 141804_5.0017.259, 141804_5.0017.459/8		
* Sposób oznaczenia numerów działek: 2/11 – nr działki ew. przed podziałem (2/19 – nr działki ewidencyjnej po podziale, włączanej w pas drogowy, 2/20 – nr działki ewidencyjnej po podziale, pozostającej przy właścicielu)		
INWESTOR:		
BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno		
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA, IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
SANITARNA/ SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH	PROJEKTANT mgr inż. Łukasz Skarżyński upr. Nr MAZ/0420/POOS/12	
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Damian Kaczyński upr. Nr MAZ/0103/POOS/14	



Spis treści:

1. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY – TOM II.....	1
OŚWIADCZENIE, KOPIE UPRAWNIENÍ, ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW	4
1. <i>Spis tomów.....</i>	11
2. <i>Podstawa opracowania.....</i>	11
3. <i>Przedmiot zamierzenia budowlanego wraz z zakresem zamierzenia.....</i>	11
3.1 <i>Przedmiot zamierzenia budowlanego.....</i>	11
3.2 <i>Zakres zamierzenia budowlanego</i>	12
3.3 <i>Lokalizacja zamierzenia budowlanego</i>	13
4. <i>Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego</i>	14
5. <i>Zamierzony sposób użytkowania</i>	14
6. <i>Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego</i>	14
7. <i>Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego</i>	15
<i>Zestawienie powierzchni.....</i>	15
8. <i>Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.....</i>	18
9. <i>Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.....</i>	20
10. <i>Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie ...</i>	20
11. <i>Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.....</i>	22
12. <i>Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....</i>	22
13. <i>Budowa sieci kanalizacji sanitarnej – dane szczegółowe</i>	23
13.1 <i>Projektowane rozwiązania</i>	23
13.2 <i>Studzienki na kanalizacji sanitarnej</i>	23
13.3 <i>Materiał rurociągów</i>	23
13.4 <i>Pompownia</i>	24
13.5 <i>Roboty ziemne</i>	25
13.6 <i>Zasyпка wykopu i prace wykończeniowe</i>	26
13.7 <i>Skrzyżowanie z drogami i istniejącym uzbrojeniem.....</i>	26
14. <i>Budowa sieci wodociągowej – dane szczegółowe.....</i>	27
14.1 <i>Projektowane rozwiązania</i>	27
14.2 <i>Materiał rurociągów</i>	27
14.3 <i>Uzbrojenie sieci</i>	27
14.4 <i>Połączenia rurowe.....</i>	28
14.5 <i>Warunki stosowalności materiałów.....</i>	28
14.6 <i>Zabezpieczenia antykorozyjne.....</i>	29
14.7 <i>Próba szczelności.....</i>	29

14.8	Oznakowanie trasy.....	29
14.9	Zabezpieczenie przejść dla ruchu pieszego.....	30
14.10	Roboty ziemne	30
15.	Odwodnienie wykopów.....	31
16.	Warunki BHP.....	32
17.	Uwagi końcowe.....	32
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO.....	33
II.	ZAŁ. NR 1 PROJEKTU BUDOWLANEGO – INFORMACJA BIOZ.....	34
III.	ZAŁ. NR 2 PROJEKTU BUDOWLANEGO – UZGODNIENIA, POZWOLENIA.....	41

OŚWIADCZENIE, KOPIE UPRAWNIEN, ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

Zgodnie z wymaganiami art. 34 ust. 3d Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy pn.: „Budowa drogi gminnej 1KDL w Jazgarzewie” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA/SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA, IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	PODPIS
SANITARNA/ SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH	PROJEKTANT mgr inż. Łukasz Skarżyński upr. Nr MAZ/0420/POOS/12	
SANITARNA/ SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Damian Kaczyński upr. Nr MAZ/0103/POOS/14	

Warszawa, 15.03.2022 r.



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

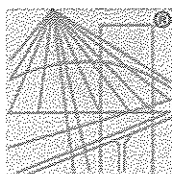
2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

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



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-5T5-WSF-TK8 *

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 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-15 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

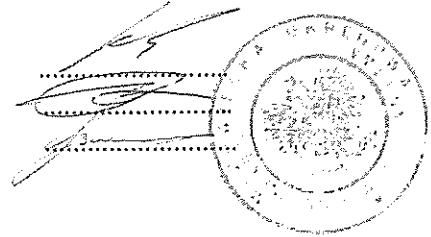
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

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.

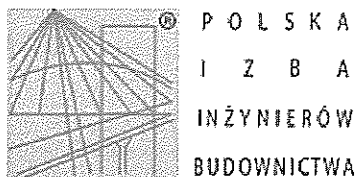
Skład Orzekający

- 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. n/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-Z6U-AYD-EUT *

Pan DAMIAN KACZYŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0425/14
adres zamieszkania ul. OBOZOWA 73 / 39, 01-425 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-26 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.

Polska Izba Inżynierów
Budownictwa

1. Spis tomów

Lp.	Nr tomu	Stadium	branża	sieć
1	TOM I	Projekt Architektoniczno – Budowlany	drogowa	-
2	TOM II	Projekt Architektoniczno – Budowlany	sanitarna	kanalizacja deszczowa
3	TOM III	Projekt Architektoniczno – Budowlany	sanitarna	sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna
4	TOM IV	Projekt Architektoniczno – Budowlany	mostowa	-
5	TOM V	Projekt Architektoniczno – Budowlany	elektryczna	oświetlenie uliczne
6	TOM VI	Projekt Architektoniczno – Budowlany	elektryczna	przebudowa kolizji - linie nN
7	TOM VII	Projekt Architektoniczno – Budowlany	telekomunikacyjna	przebudowa kolizji, kanał technologiczny

2. Podstawa opracowania

- 2.1. 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).
- 2.2. 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. 463z późniejszymi zmianami).
- 2.3. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 z późniejszymi zmianami)
- 2.4. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.
- 2.5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane.
- 2.6. Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – Załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.
- 2.7. Mapa do celów projektowych – oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej – GEK.6640.2209.2021

3. Przedmiot zamierzenia budowlanego wraz z zakresem zamierzenia

3.1 Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest „Budowa drogi gminnej IKDL w Jazgarzewie”, gmina Piaseczno, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie.

3.2 Zakres zamierzenia budowlanego

Dokumentacja projektowa zakłada:

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- rozebranie ogrodzeń,
- rozebranie obrzeży betonowych,
- rozebranie krawężników betonowych,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na zjazdach i chodnikach,
- rozebranie istniejącego rurociągu doprowadzającego wodę do stawu,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej/istniejący próg zwalniający na drodze powiatowej – ul. Szkolna,
- frezowanie nawierzchni z betonu asfaltowego - na drodze powiatowej – ul. Szkolna, w miejscu projektowanej wyniesionej tarczy skrzyżowania,
- zdjęcie warstwy humusu pod projektowanymi nawierzchniami,
- usunięcie drzew i krzewów kolidujących z budową drogi gminnej,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie koryta pod jezdnią, chodnikami, ścieżką pieszo-rowerową, zjazdami publicznymi i indywidualnymi,
- zabezpieczenie i przebudowa w niezbędnym zakresie infrastruktury technicznej: sieć elektroenergetyczna nn, sieć elektroenergetyczna nn – oświetlenie terenu rekreacyjnego przy ul. Leśnej, sieć telekomunikacyjna,
- budowa oświetlenia ulicznego na całym odcinku ulicy,
- budowa systemu odwodnienia – sieć kanalizacji deszczowej,
- budowa kanału technologicznego,
- budowa sieci wodociągowej,
- budowa kanalizacji sanitarnej,
- budowa przepustu o przekroju 200x200cm,
- rozebranie rurociągu doprowadzającego wodę do stawu,
- wykonanie warstwy ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej do głębokości zalegania gruntów wysadzinowych - (nasyp niebudowlany - humus, gruz, żużel, odpady), namuł gliniasty, namuł piaszczysty, torf,
- ułożenie geowłókniny w całym przekroju ulicy,
- wykonanie warstwy ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej georusztem trójosiowym,

- wykonanie podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej georusztem trójosiowym,
- wykonanie warstwy mrozoochronnej z mieszanki związanej cementem,
- ułożenie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej,
- wbudowanie elementów przekroju ulicznego – krawężnik betonowy, krawężnik granitowy, krawężnik granitowy peronowy, opornik betonowy i obrzeże betonowe,
- ułożenie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego na jezdni – ul. Szkolna,
- ułożenie warstwy wiążącej i ścieralnej z betonu asfaltowego na jezdni,
- ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego na ścieżce pieszo-rowerowej,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (szara) na chodnikach – ul. Leśna,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (wapień muszlowy) na chodnikach,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (grafitowa) na zjazdach publicznych i indywidualnych,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (wapień dewoński) na zjazdach – wjazd i wyjazd z parkingu,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (wapień dewoński) na wyniesionej tarczy skrzyżowania,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki rzędowej granitowej łupanej na najazdach wyniesionej tarczy skrzyżowania,
- wykonanie poboczy z mieszanki niezwiązanej,
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie budowanego odcinka drogi poprzez wykonanie obniżonych krawężników na przejściach dla pieszych, przejazdach dla rowerów oraz zastosowanie żółtych płytek z wypustkami na chodniku przed przejściami dla pieszych,
- zakładanie trawników.

3.3 Lokalizacja zamierzenia budowlanego

Na terenie objętą niniejszą inwestycją obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

- UCHWAŁA Nr 565/XXII/2012 RADY MIEJSKIEJ W PIASECZNIE z dnia 20 czerwca 2012 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Jazgarzew.

Ze względu na konieczność poszerzenia pasa drogowego inwestycja będzie realizowana na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

Lokalizacja zamierzenia budowlanego

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie mazowieckim, powiat piaseczyński, gmina Piaseczno, zgodnie z wykazem działek na stronie tytułowej opracowania.

4. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Rodzaj obiektu: budowla (obiekt liniowy: obiekt, którego charakterystycznym parametrem jest długość).

Kategoria obiektu budowlanego:

- IV – elementy dróg publicznych,
- XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe,
- XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe

5. Zamierzony sposób użytkowania

Obiekt budowlany będzie użytkowany poprzez prowadzenie ruchu samochodowego, rowerowego i pieszego – obsługa komunikacyjna terenu gminy Piaseczno.

6. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Obiekt został zaprojektowany w sposób zapewniający dostosowanie go do otaczającego krajobrazu poprzez dobór materiałów i ukształtowanie wpasowujące się w przedmiotowy krajobraz.

Forma architektoniczna obiektu: obiekt spełnia wymagania estetyczne stawiane tego typu budowlom.

Funkcja obiektu: prowadzenie ruchu dla komunikacji mechanicznej i pieszej.

Dostosowanie obiektu do warunków wynikających z pozwoleń, uzgodnień, opinii i decyzji: obiekt spełnia wymagania określone w warunkach ustanowionych dokumentami odrębnymi.

7. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Zestawienie powierzchni

l.p.	Charakter projektowanej powierzchni	Pole powierzchni [m ²]
1.	Jezdnia – beton asfaltowy	2120
2.	Jezdnia – wyniesiona tarcza skrzyżowania z kostki betonowej	310
3.	Jezdnia – wyniesiona tarcza skrzyżowania (najazd) z kostki betonowej	105
4.	Chodniki - kostka betonowa (wapień muszlowy)	270
5.	Chodniki - kostka betonowa szara	45
6.	Chodniki - płyty żółte z wypustkami	35
7.	Ścieżka pieszo rowerowa – beton asfaltowy	1400
8.	Zjazdy indywidualne – kostka betonowa grafitowa	195
9.	Zjazdy publiczne – kostka betonowa grafitowa	60
10.	Zjazdy publiczne – kostka betonowa (wapień dewoński)	95
11.	Pobocze z mieszanki niezwiązanej	540
12.	Trawniki - zielen	2500

Ulica 1 KDL, ulica Runa leśnego – droga gminna klasy D

- przyjęta kategoria ruchu – KR2
- nośność nawierzchni - 115 kN/oś
- prędkość projektowa $V_p=30\text{km/h}$
- chodniki z kostki betonowej szerokości min. 2,0m,
- ścieżka pieszo-rowerowa z betonu asfaltowego szerokości min. 3,0m,
- zjazdy publiczne kostki betonowej (grafitowa, wapień dewoński) o szerokości min. 5,0m,
- zjazdy indywidualne z kostki betonowej (grafitowa) o szerokości dostosowanej do szerokości bram, min. 4,0m,
- pobocza z mieszanki niezwiązanej szer. 1,0m,
- zniesienie barier architektonicznych poprzez wykonanie obniżonych krawężników na przejściach dla pieszych oraz zastosowanie żółtych płytek z wypustkami na chodniku przed przejściami dla pieszych,
- wyniesiona tarcza skrzyżowania ul. KDL i ul. Szkolnej,
- odwodnienie za pomocą kanalizacji deszczowej.

Droga powiatowa nr 2827W – droga gminna klasy Z

- przyjęta kategoria ruchu – **KR3**
- nośność nawierzchni - **115 kN/oś**
- prędkość projektowa **Vp=40km/h**
- chodniki z kostki betonowej szerokości min. **2,0m**,
- ścieżka pieszo-rowerowa z betonu asfaltowego szerokości min. **3,0m**,
- zjazdy publiczne kostki betonowej (wapień dewoński) o szerokości **6,0m**,
- zjazdy indywidualne z kostki betonowej (grafitowa) o szerokości dostosowanej do szerokości bram,
- zniesienie barier architektonicznych poprzez wykonanie obniżonych krawężników na przejściach dla pieszych oraz zastosowanie żółtych płytek z wypustkami na chodniku przed przejściami dla pieszych,
- wyniesiona tarcza skrzyżowania ul. KDL i ul. Szkolnej – wyniesienie tarczy 10 cm istniejąca niweletę ulicy Szkolnej, najazd - niwelacja równicy wysokości została zaprojektowana na długości 7m, co daje pochylenie najazdu <1,5%,
- odwonienie za pomocą kanalizacji deszczowej.

Zakres robót:

Dokumentacja projektowa zakłada:

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- rozebranie ogrodzeń,
- rozebranie obrzeży betonowych,
- rozebranie krawężników betonowych,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na zjazdach i chodnikach,
- rozebranie istniejącego rurociągu doprowadzającego wodę do stawu,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej/istniejący próg zwalniający na drodze powiatowej – ul. Szkolna,
- frezowanie nawierzchni z betonu asfaltowego - na drodze powiatowej – ul. Szkolna, w miejscu projektowanej wyniesionej tarczy skrzyżowania,
- zdjęcie warstwy humusu pod projektowanymi nawierzchniami,
- usunięcie drzew i krzewów kolidujących z budową drogi gminnej,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie koryta pod jezdnią, chodnikami, ścieżką pieszo-rowerową, zjazdami publicznymi i indywidualnymi,

- zabezpieczenie i przebudowa w niezbędnym zakresie infrastruktury technicznej: sieć elektroenergetyczna nn, sieć elektroenergetyczna nn – oświetlenie terenu rekreacyjnego przy ul. Leśnej, sieć telekomunikacyjna,
- budowa oświetlenia ulicznego na całym odcinku ulicy,
- budowa systemu odwodnienia – sieć kanalizacji deszczowej,
- budowa kanału technologicznego,
- budowa sieci wodociągowej,
- budowa kanalizacji sanitarnej,
- budowa przepustu o przekroju 200x200cm,
- rozebranie rurociągu doprowadzającego wodę do stawu,
- wykonanie warstwy ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej do głębokości zalegania gruntów wysadzinowych - (nasyp niebudowlany - humus, gruz, żużel, odpady), namuł gliniasty, namuł piaszczysty, torf,
- ułożenie geowłókniny w całym przekroju ulicy,
- wykonanie warstwy ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej georuszem trójosiowym,
- wykonanie podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej georuszem trójosiowym,
- wykonanie warstwy mrozoochronnej z mieszanki związanej cementem,
- ułożenie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej,
- wbudowanie elementów przekroju ulicznego – krawężnik betonowy, krawężnik granitowy, krawężnik granitowy peronowy, opornik betonowy i obrzeże betonowe,
- ułożenie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego na jezdni – ul. Szkolna,
- ułożenie warstwy wiążącej i ścieralnej z betonu asfaltowego na jezdni,
- ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego na ścieżce pieszo-rowerowej,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (szara) na chodnikach – ul. Leśna,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (wapień muszlowy) na chodnikach,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (grafitowa) na zjazdach publicznych i indywidualnych,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (wapień dewoński) na zjazdach – wjazd i wyjazd z parkingu,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (wapień dewoński) na wyniesionej tarczy skrzyżowania,

- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki rzędowej granitowej łupanej na najazdach wyniesionej tarczy skrzyżowania,
- wykonanie poboczy z mieszanki niezwiązanej,
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie budowanego odcinka drogi poprzez wykonanie obniżonych krawężników na przejściach dla pieszych, przejazdach dla rowerów oraz zastosowanie żółtych płytek z wypustkami na chodniku przed przejściami dla pieszych,
- zakładanie trawników.

8. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Opinia geotechniczna

Na podstawie badań, w obrębie podłoża badanych działek wydzielono trzy zespoły gruntowe, przy czym zespoły II i III, ze względu na granulometrię i zagęszczenie lub konsystencję budujących go gruntów podzielono dodatkowo na warstwy geotechniczne.

Jako I zespół gruntowy wydzielono grunty nie nadające się do celów budowlanych. Są to gleby, nasypy oraz namuły gliniaste i piaszczyste. Zalegają one bezpośrednio przy powierzchni terenu. Miąższość ich w wykonanych otworach waha się od 0,3 do 1,6 m. Ze względu na przypadkowy skład, udział substancji organicznej i zmienność parametrów grunty tego zespołu nie mogą stanowić podłoża budowli i muszą zostać usunięte z podłoża projektowanej inwestycji.

Grunty tego zespołu należy traktować jako bardzo wysadzinowe.

Jako II zespół gruntowy wydzielono grunty spoiste, głównie morenowe, lokalnie zastoiskowe. Grunty tego zespołu należą do gruntów bardzo wysadzinowych oraz do mało wysadzinowych.

Ze względu na wykształcenie oraz konsystencję w obrębie tego zespołu wydzielono cztery warstwy geotechniczne:

Ila warstwa geotechniczna – gliny piaszczyste i gliny piaszczyste zwięzłe z kamieniami, przewarstwiane piaskiem drobnym, w stanie półzwartym, o uśrednionej wartości stopnia plastyczności $IL = 0,00$,

I Ib warstwa geotechniczna – gliny piaszczyste przewarstwiane piaskiem drobnym, gliny pylaste zwięzłe z kamieniami, w stanie twardoplastycznym, o uśrednionej wartości stopnia plastyczności $IL = 0,20$,

IIC warstwa geotechniczna – gliny piaszczyste, na granicy stanu plastycznego i twardoplastycznego, o uśrednionej wartości stopnia plastyczności $IL = 0,25$,

IId warstwa geotechniczna – gliny pylaste, pyły w stanie plastycznym, o uśrednionej wartości stopnia plastyczności $IL = 0,30$.

Ze względu na skonsolidowanie, grunty warstw IIa, IIb, IIC zaliczono do grupy B, zaś warstwy IId do grupy C wg normy PN-81/B-03020.

III zespół gruntowy tworzą grunty niespoiste rzeczne i wodnolodowcowe. Budują go piaski różnej granulacji, które należą do gruntów niewysadzinowych i wątpliwych.

Ze względu na granulometrię oraz zagęszczenie w obrębie tego zespołu wyróżniono 5 warstw geotechnicznych:

IIIa warstwa geotechniczna – piaski drobne i piaski pylaste z laminami pyłu, w stanie średniozagęszczonym, o uśrednionej wartości stopnia zagęszczenia $ID = 0,40$,

IIIb warstwa geotechniczna – piaski drobne i pylaste, czasem z laminami pyłu, w stanie średniozagęszczonym, o uśrednionej wartości stopnia zagęszczenia $ID = 0,60$,

IIIC warstwa geotechniczna – piaski drobne w stanie zagęszczonym, o uśrednionej wartości stopnia zagęszczenia $ID = 0,70$,

IIId warstwa geotechniczna – piaski średnie, czasem z laminami namułu piaszczystego, w stanie średniozagęszczonym, o uśrednionej wartości stopnia zagęszczenia $ID = 0,40$,

IIIE warstwa geotechniczna – piaski średnie, czasem z domieszką grubych, średniozagęszczone, o uśrednionej wartości stopnia zagęszczenia $ID = 0,60$.

Warunki hydrogeologiczne

Na badanym terenie przypowierzchniowy poziom wód podziemnych (gruntowych) występuje na zróżnicowanych głębokościach. Na obszarze wysoczyzny (otw. 6, 7, 8, 9, 10, 11) wody mają charakter wód zawieszonych na glinach lub występują w postaci sączków na zróżnicowanej głębokości i stabilizują się na głębokości 0,55 – 2,00 m p.p.t.

Na skłonie wysoczyzny (otw. 5) wód gruntowych do głębokości 3,0 m p.p.t. nie nawiercono.

W obrębie rozcięcia erozyjnego (otw. 1, 2, 3, 4) zwierciadło wód gruntowych ma na ogół charakter swobodny, lokalnie napięty i stabilizuje się na głębokości 0,40 – 1,50 m p.p.t.

Obecny stan wód należy uznać za zbliżony do średniego, a wahania oszacować na +0,5 m i –0,5 m od stanu zarejestrowanego obecnie (02.08.2021 r.).

9. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Zaprojektowano obiekt zgodnie z obowiązującymi przepisami, dostosowując parametry obiektu (w tym spadki podłużne i poprzeczne) do obowiązujących przepisów, uwzględniających zapisy Konwencji o prawach osób niepełno-sprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. Elementy korony drogi szczególnie istotne z uwagi na wykorzystanie przez osoby niepełnosprawne.

Sposób dostosowania obiektu budowlanego do korzystania przez osoby niepełnosprawne - zniesienie barier architektonicznych w obrębie rozbudowywanego odcinka drogi poprzez:

- wykonanie obniżonych krawężników na przejściach dla pieszych,
- zastosowanie żółtych płytek z wypustkami na chodniku przed przejściami dla pieszych.

10. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Zapotrzebowanie na wodę:

- na etapie budowy: woda dostarczana w beczkowozach,
- na etapie użytkowania: obiekt nie wymaga dostarczania wody.

Ilość i jakość i sposób odprowadzenia wód opadowych

Zgodnie z uzyskaną decyzją pozwolenie wodnoprawne WA.ZUZ.6.4210.106.2022.AZ z dnia 10.03.2022 wydaną przez Państwowe Gospodarstwo Wody Polskie odbiornikiem wód opadowych i roztopowych z przedmiotowej inwestycji będzie istniejący rów zlokalizowany na działce 242/2 z obrębu 0017 Jazgarzew. Wody opadowe i roztopowe z pasa drogowego drogi gminnej 1KDL w Jazgarzewie odprowadzone zostaną projektowaną kanalizacją deszczową Ø300-400mm poprzez dwa wyloty zlokalizowane po wschodniej i zachodniej stronie rowu. Przed odprowadzeniem wód opadowych do rowu zostaną one podczyszczone z zawiesin mineralnych i substancji ropopochodnych. W celu ograniczenia ilości wód odprowadzanych do rowu w studniach KDa1 i KDb2 należy zastosować regulatory przepływu o wydajności 5 l/s każdy (łącznie 10 l/s dla obu wylotów).

Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:

Obiekt samoczynnie nie emituje zanieczyszczeń gazowych.

Emisje zanieczyszczeń do powietrza na etapie eksploatacji inwestycji, drogi o danym natężeniu ruchu nie będą powodować przekroczenia dopuszczalnych wartości stężeń, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012r. poz. 1031, ze zm.) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010r., Nr 16, poz. 87).

W odniesieniu do stanu istniejącego emisja zanieczyszczeń zostanie zmniejszona dzięki poprawie stanu nawierzchni drogi, co umożliwi zmniejszenie czasu przejazdu.

Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów:

Obiekt samoczynnie nie wytwarza odpadów.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, ze zm.) określa zasady związane z ochroną przed zanieczyszczeniami powstającymi w związku z eksploatacją dróg, w tym z odpadami powstającymi podczas ich eksploatacji.

Zgodnie z art. 173 ust 1c w/w ustawy należy stosować środki umożliwiające usuwanie odpadów powstających w wyniku eksploatacji drogi. Eksploatacja dróg nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska (art. 174 w/w ustawy). Emisje, w tym wytwarzanie odpadów powstających w związku z eksploatacją drogi, nie mogą spowodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający tym obiektem ma tytuł prawny.

Oddziaływanie wytwarzanych odpadów na środowisko na etapie eksploatacji należy zminimalizować poprzez właściwe i terminowe usuwanie odpadów z miejsc ich powstawania i magazynowania.

Sposoby i możliwości postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów, które najprawdopodobniej powstaną na etapie eksploatacji inwestycji przedstawiono w poniższej tabeli.

Gospodarka odpadami na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji będzie odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Nie przewiduje się aby przedstawione powyżej odpady negatywnie wpływały na środowisko.

Właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:

Realizacja przedmiotowej drogi, ze względu na poprawę istniejącego stanu technicznego, nie spowoduje zwiększenia emisji hałasu w stosunku do stanu obecnego. Ponadto, jak wynika z analiz przeprowadzonych dla dróg o większym natężeniu ruchu, na etapie eksploatacji przedmiotowego przedsięwzięcia, przy niewielkim udziale pojazdów ciężarowych, nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dla terenów przyległych zarówno w porze dnia, jak i porze nocy.

Biorąc pod uwagę powyższe należy stwierdzić, że przedmiotowa inwestycja, poprzez poprawę stanu technicznego nawierzchni, wpłynie na obniżenie obecnego poziomu emisji, a co za tym idzie jego oddziaływanie nie będzie powodowało przekroczenia poziomów dopuszczalnych na terenach sąsiadujących z obiektem.

Obiekt nie wytwarza: promieniowania jonizującego, pola elektromagnetycznego, innych zakłóceń.

Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

W ramach prac budowlanych przewiduje się wycinkę drzew i krzewów. Obiekt, ze względu na swoje parametry oraz prognozowane natężenie ruchu, nie będzie negatywnie wpływał na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

11. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.

Obiekt nie wymaga zastosowania dodatkowych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego.

12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.

Obiekt spełnia warunki ochrony przeciwpożarowej zgodnie z odrębnymi przepisami określającymi wymagania dla tego typu obiektu. Przyjęte parametry geometryczne (szerokości elementów korony drogi, spadki podłużne i poprzeczne) umożliwiają korzystanie z obiektu przez wozy bojowe straży pożarnej.

13. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej – dane szczegółowe

13.1 Projektowane rozwiązania

Zgodnie z warunkami technicznymi nr. 84/WKD/18/RB z dnia 06.02.2018, wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie, zaprojektowano budowę nowego odcinka sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø200 mm na odcinku od ul. Leśnej do wysokości parkingu z odpływem grawitacyjnym do istniejącej kanalizacji sanitarnej DN200 w ul. Leśnej. Ze względu na kolizję wysokościową projektowanej kanalizacji sanitarnej z przebudową przepustu konieczne było zastosowanie pompowni ścieków. Pompownię zlokalizowano na projektowanym kanale za przepustem a kanał tłoczny od pompowni do studni rozprężnej zaprojektowano w rurze ochronnej Ø250 mm pod przebudowywanym przepustem. Od projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano przyłącza grawitacyjne od działek przyległych do pasa drogowego drogi gminnej nie posiadających w stanie istniejącym przyłączy.

13.2 Studzienki na kanalizacji sanitarnej

Studnie muszą być zgodne z normami: PN-EN-1917 Studzienki włączowe i nie włączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe.

Na przykanalnikach, dla zapewnienia odpowiednich warunków eksploatacyjnych i zapewnienia drożności kanalizacji zaprojektowano kompletne studzienki z kręgów betonowych $\phi 1200$ łączonych na uszczelkę gumową, zapewniającą m. inn. szczelność komory. W/w kompletne studzienki powinny posiadać aprobatę techniczną na stosowanie ich m. inn. w obszarach ruchu kołowego: w pasie jezdni, parkingach i utwardzonych poboczach. Studzienka zawiera w komplecie: włącz typu ciężkiego D400 w obszarach ruchu kołowego, płytę nastudzienną posadowioną na pierścieniu odciążającym, stopnie złączowe, odpowiednio wyprofilowaną kinetę betonową w kręgu dennym. Studzienki przystosowane są do podłączenia przyłączy $\phi 160$ 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.

13.3 Materiał rurociągów

Kanały kanalizacji sanitarnej i przyłącza w pasie drogowym projektuje się z rur litych wykonanych z polichlorku winylu o sztywności obwodowej $SN = 8 \text{ kN/m}^2$.

Do wykonania kanału tłocznego należy zastosować rury ciśnieniowe z polietylenu PE100 szeregu SDR 11 PN10. Do wykonywania zmian kierunku przewodu należy stosować kolana i łuki PE. Łączenie rur PE musi się odbywać w temperaturze od +5 °C do +30°C.

13.4 Pompownia

Zaprojektowano pompownię ścieków służącą do ich przetłoczenia pod przebudowywanym przepustem i rozprężenia na wysokość umożliwiającą grawitacyjny odpływ do odbiornika tj. kanalizacji sanitarnej w ul. Leśnej.

Pompownia została dobrana dla parametrów:

Wydajność $Q=10\text{ l/s}$

Wysokość podnoszenia $h=2,0\text{ m}$

Długość tłoczenia $L=45\text{ m}$

Należy zastosować dwie pompy o wydatku min. 10 l/s każda, pracujące naprzemiennie, przy założeniu możliwości pracy równoległej, podczas przełączania trybu pracy.

Numer pompowni	Średnica zbiornika [mm]	Praca pomp [-]	Ilość pomp [-]	Moc pompy [kW]	Wydajność pompowni [l/s]	Wysokość podnoszenia [m]
P-1	1500	1P+1R	2	3,5	10	2,0

Zaprojektowano pompownię DN1500 z elementów betonowych i żelbetowych wykonanych z betonu wibroprasowanego C35/45 o wodoszczelnego (W8), nasiąkliwość do 4%, mrozoodpornego F-150 spełniającego wymagania normy PN-EN 1917, które posiadają aprobatę techniczną IBDiM oraz ITB. Zbiornik betonowy może być posadowiony w trudnych warunkach gruntowo-wodnych. Ze względu na duży ciężar własny każdy zbiornik stanowi zbiornik typu ciężkiego.

Dennice żelbetowe (gdy warunki gruntowo wodne będą niekorzystne dennica wykonana będzie ze stopą przeciw-wyporową), zaprojektowano jako elementy prefabrykowane, stanowiące monolityczne połączenie części pionowej oraz żelbetowej płyty fundamentowej.

Kręgi montowane powyżej dennicy należy łączyć na felce wg DIN 4034 cz. I przy pomocy zaprawy wodoszczelnej lub klejów montażowych. Kręgi są elementami prefabrykowanymi, betonowymi ze zbrojeniem obwodowym. Zbiorniki pompowni należy wyposażać w stalową drabinę do dna zbiornika, pomost eksploatacyjny stalowy z kratą, wysuwane poręcz drabiny wykonane ze stali. Płyty przykrywające należy wykonać z otworem na właz jako żelbetowe elementy prefabrykowane.

Orurowanie i kształtki (o grubości ścianki min. 2,00mm) wewnątrz przepompowni będą wykonane ze stali nierdzewnej (1.4301, PN-EN 10088-1) łączone na kołnierze aluminiowe. Orurowanie należy wyposażyć w kołnierze normowe aluminiowe o średnicy równej średnicy orurowania w pompowni.

Do sterowania pompownią przewidziano instalację rozdzielniczy zasilającą – sterowniczej bezobsługowej automatycznie

13.5 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 wodociągowych 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. W okresie budowy należy zapewnić dojścia i dojazdy do zabudowań. Przejścia dla pieszych zabezpieczyć stosując kładki 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.

13.6 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.

Zasyпку należy wykonać warstwami o grubości 0,20m gruntem bez kamieni oraz równomiernie zagęszczać w korpusie drogowym do Is 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.

13.7 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.

14. Budowa sieci wodociągowej – dane szczegółowe

14.1 Projektowane rozwiązania

Zgodnie z warunkami technicznymi nr. 84/WKD/18/RB z dnia 06.02.2018, wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie, na odcinku od istniejącej sieci DN80 w ul. Leśnej do istniejącej sieci DN100 w ul. Szkolnej zaprojektowano budowę sieci wodociągowej Ø160 mm z przejściem rurociągu pod ciekim. Przejście rurociągu pod przebudowywanym przepustem przewidziano w rurze ochronnej Ø250 mm.

Zaprojektowana średnica sieci wodociągowej Dz160mm zapewnia ilość wody nie zbędą do celów zewnętrznego gaszenia pożaru przebudowywanego układu drogowego i posesji sąsiednich.

Połączenia przyłączy i hydrantów z projektowaną siecią należy wykonać przy użyciu trójników redukcyjnych PE zgrzewanych doczołowo lub elektrooporowo. Na przyłączach oraz odrzutach do hydrantów należy zamontować kołnierzowe zasuwy PN16 z żeliwa sferoidalnego o obudowach malowanych proszkowo z miękkim uszczelnieniem klina. Projektowane hydranty samoodwadniające muszą posiadać wewnętrzne zamknięcie. Do zasuw wodociągowych należy stosować skrzynki żeliwne o średnicy 180 mm (w części z dekletem). Skrzynki zlokalizowane w terenie nieutwardzonym należy zabezpieczyć kręgami betonowymi min DN500mm. Lokalizację uzbrojenia sieci (hydrantów i zasuw) należy oznaczyć za pomocą tabliczek informacyjnych z wymiennymi cyframi.

Wszystkie przyłącza przepinane z istniejącej sieci należy połączyć z istniejącymi przyłączami z zabezpieczeniem ciągłości dostaw wody do istniejących nieruchomości. Przyłącza do przyłączanych działek nie posiadających przyłączy przed wykonaniem inwestycji należy zaślepić w granicy działki.

Trasę projektowanych odcinków sieci wodociągowej wytyczono w terenie w nawiązaniu do istniejącego zagospodarowania terenu, układu drogowego oraz uzbrojenia podziemnego.

14.2 Materiał rurociągów

Do wykonania sieci wodociągowej należy zastosować rury ciśnieniowe z polietylenu PE100 szeregu SDR 11 PN10.

Do wykonywania zmian kierunku przewodu należy stosować kolana i łuki PE.

Łączenie rur PE musi się odbywać w temperaturze od +5 °C do +30°C.

14.3 Uzbrojenie sieci

Na sieciach wodociągowych przewiduje się zabudować następujące uzbrojenie:

- zasuwy z żeliwa sferoidalnego kołnierzowych z miękkim uszczelnieniem klina, do przyłączy domowych PN16
- obudowy podziemne teleskopowe do zasuw,
- skrzynki uliczne żeliwne o średnicy 180 mm do zasuw,
- kształtki montażowo – demontażowe,
- łączniki rurowe i rurowo-kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego,

Należy stosować normalia śrubowe ocynkowane lub mosiężne.

Armaturę ustawiać w wykopie na podstawach do zasuw, odpowiednio wypoziomowanych, ułożonych na zagęszczonym na mokro podłożu piaskowym.

14.4 Połączenia rurowe

Połączenia rur o średnicach do DN50 (przyłącza) wykonać za pomocą zgrzewania elektrooporowego przy zastosowaniu elektro-złączek. Połączenia rur o średnicach powyżej DN50 wykonać metodą zgrzewania doczołowego. Do łączenia rurociągu PE z istniejącymi rurociągami zastosować łączniki rurowe PE lub z żeliwa sferoidalnego do połączeń rur z PE, tuleje kołnierzowe oraz trójniki łączone elektrooporowo lub doczołowo.

Do wykonywania zmian kierunku przewodu należy stosować kolana i łuki PE. Na wszystkich przyłączach zastosowano zasuwy z żeliwa sferoidalnego z miękkim uszczelnieniem klina, do przyłączy domowych PN16 DN40.

W przypadkach, gdy kąt odchylenia przekracza wielkość dopuszczalnej strzałki ugięcia przewodu, podanej w warunkach technicznych producenta Wykonawca zobowiązany jest do opracowania karty technologicznej łączenia zgodne z wymaganiami użytkownika sieci. Łączenie rur PE musi się odbywać w temperaturze od +5 °C do +30°C. Elementy żeliwne i stalowe należy zabezpieczyć podkładem gruntującym pod taśmę PE oraz zabezpieczyć dwoma warstwami w/w taśmy.

14.5 Warunki stosowalności materiałów

Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. „o wyrobach budowlanych” Dz. U. Nr 92 poz. 881, wszystkie zastosowane wyroby budowlane nadają się do stosowania jeżeli są:

- oznakowane CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną, bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE lub EOG, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających

niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej,

- oznakowane z zastrzeżeniem ust. 4, znakiem budowlanym.

Wszystkie elementy sieci muszą posiadać oznaczenia identyfikacyjne.

Zastosowanie materiałów powinno być uzgodnione z właścicielem sieci.

14.6 Zabezpieczenia antykorozyjne

Rury z tworzyw sztucznych (PE) nie wymagają zabezpieczeń antykorozyjnych.

Rur ochronne wykonane z rur stalowych należy zabezpieczyć fabrycznie wykonaną zewnętrzną potrójną powłoką z PE odpowiadającą wymaganiom norm DIN 30670i DIN 30672 oraz pomalowaną wewnątrz 3x farbą chloro kauczukową.

UWAGA! NIEDOPUSZCZALNY JEST KONTAKT ELEMENTÓW Z PE Z POWŁOKAMI BITUMICZNYMI.

14.7 Próba szczelności

Wykonane odcinki wodociągu należy poddać próbie z uwzględnieniem uderzenia hydraulicznego na ciśnienie 0,9 MPa. Sposób wykonania próby należy wykonać zgodnie z PN-EN 805 „*Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych*”. Przed dokonaniem włączenia nowych odcinków do istniejącej sieci wodociągowej i oddaniem do eksploatacji należy je zdezynfekować podchlorynem sodu 50mg/dm³, przepłukać wodą i wykonać analizę bakteriologiczną wody. Powyższe prace wykonywać w obecności użytkownika sieci wodociągowej sporządzając protokół z przeprowadzonych prób i dokonanego odbioru.

14.8 Oznakowanie trasy

Trasę wodociągu należy oznaczyć taśmą oznaczeniową koloru niebieskiego z nadrukiem uwaga wodociąg o szerokości 200 mm umieszczoną na wysokości 40 cm nad grzbietem rury wg DIN 54841.

Przewód lokalizacyjny DY 1x2,5 mm² należy układać wzdłuż wodociągu (nad lub obok wodociągu) w taki sposób, aby odległość czynnika lokalizacyjnego od ścianki wodociągu wynosiła około 5 cm.

Do podłączenia przewodów lokalizacyjnych należy wyprowadzić przewód lub połączyć je z istniejącym układem. Przewody muszą mieć zachowaną ciągłość elektryczną, a miejsca połączeń starannie ocynować spoiwem cynowym i izolować elektrycznie.

W miejscach połączeń przewodu lokalizacyjnego należy wykonać mufki elektryczne z taśmy o właściwościach dielektrycznych.

Zasuwy należy trwale oznaczyć w terenie tabliczkami orientacyjnymi zgodnie z PN-B-09700.

Powyższe prace należy wykonać pod nadzorem odpowiednich służb właścicieli lub użytkowników sieci.

14.9 Zabezpieczenie przejść dla ruchu pieszego

Wykopy w obszarze zabudowanym należy zabezpieczyć ogrodzeniem. W okresie budowy należy zapewnić dojścia i dojazdy do zabudowań. Przejścia dla pieszych zabezpieczyć stosując kładki o nośności 150 kg/m². Minimalna szerokość drogi jednokierunkowej powinna wynosić 0,75m a dwukierunkowej 1,2m. 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 pieszce), wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy należy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

14.10 Roboty ziemne

Trasę projektowanej sieci wodociągowej i lokalizację węzłów mają obowiązek wyznaczyć w terenie służby geodezyjne w oparciu o plan sytuacyjny.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać odkrywki istniejących rurociągów w miejscach ich połączeń z rurociągami projektowanymi, w celu stwierdzenia czy przyjęte rzędne posadowienia rurociągów istniejących odpowiadają rzeczywistości. W przypadku rozbieżności rzędnych posadowienia, należy dostosować połączenie wodociągu ze stanem istniejącym.

Wykopy należy wykonywać jako liniowe o ścianach pionowych umocnionych. W miejscach występowania istniejącego uzbrojenia terenu, wykopy należy wykonywać ręcznie. Grunt z wykopu w zależności od miejsca wykonywania robót należy składować na terenie wyznaczonym przez Wykonawcę robót.

a) Wykonanie wykopów i zasypki

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z:

- PN-B-10725 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania

- PN-B-10736 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-S-02205 – Drogi samochodowe, Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-B-06050 – Geotechnika. Roboty ziemne, Wymagania ogólne.

Projektowane przewody wodociągowe należy ułożyć na podsypce z piasku I gatunku o grubości min. 20cm wg PN-EN 13043. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem wynikającym z posadowienia istniejącego rurociągu. Do zasypki stosować piasek budowlany, I kategorii do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu.

Grubość warstwy ochronnej zasypki strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu lub rury powinien wynosić co najmniej 0,5m. Materiałem zasypki w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno lub średnio ziarnisty wg PN-EN 13043.

Materiał zasypki w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu lub hydraulicznie w przypadku zasypki materiałem sypkim.

Zagęszczenie gruntu powinno być wykonane warstwami. Każda warstwa powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia w korpusie drogowym zgodnie z PN-S-02205 natomiast poza korpusem drogowym wg PN-B-06050.

Grubość warstwy nie powinna być większa niż:

- 0,15 m przy zagęszczeniu ręcznym,
- 0,30 m przy zagęszczeniu mechanicznym.

Uzyskanie prawidłowego zagęszczenia gruntu wymaga zachowania optymalnej wilgotności gruntu, określonej w PN-B-02480:1986.

b) Zabezpieczenie wykopów

Zalecane sposoby zabezpieczenia wykopów powyżej 1,0m zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych to:

- szalunki z bali drewnianych,
- systemowe zabezpieczenie ścian wykopu.

Minimalna szerokość wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu i umożliwiać montaż elementów wodociągu.

15. 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 odwieść 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 odwieścia wykopu do kanalizacji należy ten fakt uzgodnić wcześniej z użytkownikiem kanalizacji. W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych należy zapewnić ciągłe odwieście poprzez wykonanie drenażu ze spadkiem lub zastosować instalację igłofiltrową IGE-81/32 składającą się z 50 igłofiltrów.

16. 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,

17. Uwagi końcowe

Wytyczenie trasy kanałów sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, przyłączy należy wykonać kompleksowo w nawiązaniu do osnowy geodezyjnej, istniejących obiektów stałych, granic parcel oraz linii zabudowy projektowanej drogi gminnej w oparciu o „Plan sytuacyjny”.

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

PROJEKTANT

mgr inż. Łukasz Skarżyński

MAZ/0420/POOS/12

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Damian Kaczyński

MAZ/0103/POOS/14



CZEŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO -
BUDOWLANEGO

Spis rysunków

l.p.	Tytuł rysunku	Skala	Nr rys.
1.	Plan sytuacyjny	1:500	1
2.	Profil podłużny kanalizacji sanitarnej	1:100/500	2
3.	Profil podłużny wodociągu	1:100/500	3
4.	Szczegóły studni typowej	1:20	4
5.	Szczegół rur ochronnych	B/S	5
6.	Szczegół węzła hydrantowego	B/S	6

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:

Pracownia Projektowa TRAFFIC Krzysztof Stępień, Plac Rembowskiego 9/8, 02-915 Warszawa
tel. 604 700 233, fax. 22 300 12 89, e-mail: pp.traffic@gmail.com

Data opracowania: 15.03.2022		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:		
Budowa drogi gminnej 1KDL w Jazgarzewie		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
IV – elementy dróg publicznych, XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe, XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe		
TYTUŁ OPRAWOWANIA:		
II. ZAŁ. NR 1 PROJEKTU BUDOWLANEGO – INFORMACJA BIOZ		
ADRES /USYTUOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
Województwo mazowieckie, powiat piaseczyński, gmina Piaseczno, jednostka ewidencyjna 141804_5, PIASECZNO – OBSZAR WIEJSKI, obręb 0017 Jazgarzew, działki ewidencyjne: 141804_5.0017.159, 141804_5.0017.158, 141804_5.0017.160/2, 141804_5.0017.241/2, 141804_5.0017.242/2 (242/5, 242/6), 141804_5.0017.263 (263/1, 263/2), 141804_5.0017.243/3 (243/4, 243/5), 141804_5.0017.307/2 (307/5, 307/6, 307/7), 141804_5.0017.262/3 (262/11, 262/12), 141804_5.0017.264 (264/8, 264/9, 264/10), 141804_5.0017.262/8, 141804_5.0017.448/2, 141804_5.0017.262/2 (262/13, 262/14), 262/10, 141804_5.0017.262/9, 141804_5.0017.261, 141804_5.0017.259, 141804_5.0017.459/8 * Sposób oznaczenia numerów działek: 2/11 – nr działki ew. przed podziałem (2/19 – nr działki ewidencyjnej po podziale, włączanej w pas drogowy, 2/20 – nr działki ewidencyjnej po podziale, pozostającej przy właścicielu)		
INWESTOR:		
BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno		
BRANŻA: SANITARNA		
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA, IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
SANITARNA/ SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH	PROJEKTANT mgr inż. Łukasz Skarzyński upr. Nr MAZ/0420/POOS/12	
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Damian Kaczyński upr. Nr MAZ/0103/POOS/14	

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz.1126) każde planowane zamierzenie winno być poprzedzone analizą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zależności od zakresu i warunków realizacji planowanej inwestycji.

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych prac

Przedmiotem zamierzenia budowlanego pn. „Budowa drogi gminnej 1KDL w Jazgarzewie”, gmina Piaseczno, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie, obejmuje:

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- rozebranie ogrodzeń,
- rozebranie obrzeży betonowych,
- rozebranie krawężników betonowych,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na zjazdach i chodnikach,
- rozebranie istniejącego rurociągu doprowadzającego wodę do stawu,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej/istniejący próg zwalniający na drodze powiatowej – ul. Szkolna,
- frezowanie nawierzchni z betonu asfaltowego - na drodze powiatowej – ul. Szkolna, w miejscu projektowanej wyniesionej tarczy skrzyżowania,
- zdjęcie warstwy humusu pod projektowanymi nawierzchniami,
- usunięcie drzew i krzewów kolidujących z budową drogi gminnej,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie koryta pod jezdnią, chodnikami, ścieżką pieszo-rowerową, zjazdami publicznymi i indywidualnymi,
- zabezpieczenie i przebudowa w niezbędnym zakresie infrastruktury technicznej: sieć elektroenergetyczna nn, sieć elektroenergetyczna nn – oświetlenie terenu rekreacyjnego przy ul. Leśnej, sieć telekomunikacyjna,
- budowa oświetlenia ulicznego na całym odcinku ulicy,
- budowa systemu odwodnienia – sieć kanalizacji deszczowej,
- budowa kanału technologicznego,
- budowa sieci wodociągowej,
- budowa kanalizacji sanitarnej,
- budowa przepustu o przekroju 200x200cm,
- rozebranie rurociągu doprowadzającego wodę do stawu,
- wykonanie warstwy ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej do głębokości zalegania gruntów wysadzinowych - (nasyp niebudowlany - humus, gruz, żużel, odpady), namuł gliniasty, namuł piaszczysty, torf,
- ułożenie geowłókniny w całym przekroju ulicy,

- wykonanie warstwy ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej georuszem trójosiowym,
- wykonanie podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej georuszem trójosiowym,
- wykonanie warstwy mrozochronnej z mieszanki związanej cementem,
- ułożenie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej,
- wbudowanie elementów przekroju ulicznego – krawężnik betonowy, krawężnik granitowy, krawężnik granitowy peronowy, opornik betonowy i obrzeże betonowe,
- ułożenie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego na jezdni – ul. Szkolna,
- ułożenie warstwy wiążącej i ścieralnej z betonu asfaltowego na jezdni,
- ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego na ścieżce pieszo-rowerowej,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (szara) na chodnikach – ul. Leśna,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (wapień muszlowy) na chodnikach,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (grafitowa) na zjazdach publicznych i indywidualnych,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (wapień dewoński) na zjazdach – wjazd i wyjazd z parkingu,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (wapień dewoński) na wyniesionej tarczy skrzyżowania,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki rzędowej granitowej łupanej na najazdach wyniesionej tarczy skrzyżowania,
- wykonanie poboczy z mieszanki niezwiązanej,
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie budowanego odcinka drogi poprzez wykonanie obniżonych krawężników na przejściach dla pieszych, przejazdach dla rowerów oraz zastosowanie żółtych płytek z wypustkami na chodniku przed przejściami dla pieszych,
- zakładanie trawników.

2. Szczegółowy zakres robót w kolejności ich wykonania przedstawia się następująco:

2.1. Roboty przygotowawcze:

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- rozebranie ogrodzeń,
- rozebranie obrzeży betonowych,
- rozebranie krawężników betonowych,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na jezdni, zjazdach i chodnikach,
- rozebranie nawierzchni z płyt typu MON,
- zdjęcie warstwy humusu pod projektowanymi nawierzchniami,
- usunięcie drzew i krzewów kolidujących rozbudową ulicy,

- zabezpieczenie i przebudowa w niezbędnym zakresie infrastruktury technicznej: sieć wodociągowa, sieć elektroenergetyczna (skablowanie linii napowietrznej SN), sieć gazowa, sieć ciepłownicza, telekomunikacyjna,
- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- rozebranie ogrodzeń,
- rozebranie obrzeży betonowych,
- rozebranie krawężników betonowych,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na zjazdach i chodnikach,
- rozebranie istniejącego rurociągu doprowadzającego wodę do stawu,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej/istniejący próg zwalniający na drodze powiatowej – ul. Szkolna,
- frezowanie nawierzchni z betonu asfaltowego - na drodze powiatowej – ul. Szkolna, w miejscu projektowanej wyniesionej tarczy skrzyżowania,
- usunięcie drzew i krzewów kolidujących z budową drogi gminnej,
- zabezpieczenie i przebudowa w niezbędnym zakresie infrastruktury technicznej: sieć elektroenergetyczna nn, sieć elektroenergetyczna nn – oświetlenie terenu rekreacyjnego przy ul. Leśnej, sieć telekomunikacyjna,

2.2. Główne roboty:

- zdjęcie warstwy humusu pod projektowanymi nawierzchniami,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie koryta pod jezdnią, chodnikami, ścieżką pieszo-rowerową, zjazdami publicznymi i indywidualnymi,
- budowa oświetlenia ulicznego na całym odcinku ulicy,
- budowa systemu odwodnienia – sieć kanalizacji deszczowej,
- budowa kanału technologicznego,
- budowa sieci wodociągowej,
- budowa kanalizacji sanitarnej,
- budowa przepustu o przekroju 200x200cm,
- rozebranie rurociągu doprowadzającego wodę do stawu,
- wykonanie warstwy ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej do głębokości zalegania gruntów wysadzinowych - (nasyp niebudowlany - humus, gruz, żużel, odpady), namuł gliniasty, namuł piaszczysty, torf,
- ułożenie geowłókniny w całym przekroju ulicy,
- wykonanie warstwy ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej georusztem trójosiowym,
- wykonanie podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej georusztem trójosiowym,

- wykonanie warstwy mrozochronnej z mieszanki związanej cementem,
- ułożenie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej,
- wbudowanie elementów przekroju ulicznego – krawężnik betonowy, krawężnik granitowy, krawężnik granitowy peronowy, opornik betonowy i obrzeże betonowe,
- ułożenie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego na jezdni – ul. Szkolna,
- ułożenie warstwy wiążącej i ścieralnej z betonu asfaltowego na jezdni,
- ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego na ścieżce pieszo-rowerowej,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (szara) na chodnikach – ul. Leśna,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (wapień muszlowy) na chodnikach,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (grafitowa) na zjazdach publicznych i indywidualnych,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (wapień dewoński) na zjazdach – wjazd i wyjazd z parkingu,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (wapień dewoński) na wyniesionej tarczy skrzyżowania,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki rzędowej granitowej łupanej na najazdach wyniesionej tarczy skrzyżowania,
- wykonanie poboczy z mieszanki niezwiązanej,
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie budowanego odcinka drogi poprzez wykonanie obniżonych krawężników na przejściach dla pieszych, przejazdach dla rowerów oraz zastosowanie żółtych płytek z wypustkami na chodniku przed przejściami dla pieszych,
- zakładanie trawników.

Dla wykonania zaplanowanych robót drogowych przewiduje się zabezpieczenie istniejącej infrastruktury przed zniszczeniem w czasie prowadzenia robót nawierzchniowych i odwodnieniowych. Dotyczy to w szczególności sieci telekomunikacyjnej, energetycznej, wodociągowej, gazowej, kanalizacji sanitarnej.

Realizacja wymienionych robót wymaga zwrócenia szczególnej uwagi i dozoru w przypadku realizacji robót w rejonie występowania n. w. zagrożeń :

- o prace w pasie drogowym pod ruchem – należy je prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu, opracowanym przez wykonawcę robót i zatwierdzonym przez Starostę Piaseczyńskiego,
- o prace w rejonie występujących skrzyżowań z przewodami sieci telekomunikacyjnej, energetycznej, wodociągowej, gazowej, kanalizacji sanitarnej, wykonywać pod nadzorem właściwych służb branżowych i w sposób zapewniający ochronę pracujących ludzi,
- o generalnie stosować zasadę, że nie wszystkie prace do końca – szczególnie roboty ziemne w rejonie istniejących przewodów infrastruktury technicznej nie da się zmechanizować, część prac należy

wykonywać ręcznie z pełnym rozpoznaniem lokalizacji sieci i zabezpieczeniu ludzi pracujących w wykopach,

- o prace budowlano – montażowe prowadzone podczas silnego wiatru i burzy,
- o wszelkie prace rozbiórkowe, prowadzone zarówno mechanicznie jak i ręcznie. .

Przed przystąpieniem pracownika do realizacji robót należy przeprowadzić właściwy instruktaż ze wskazaniem tych zagrożeń, które w danych warunkach prowadzenia robót i na konkretnym odcinku trasy mogą spowodować określone zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika, w szczególności:

- o nie wolno dopuścić pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, uprawnień czy umiejętności do jej wykonania a także dostatecznej znajomości przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- o pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie, okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu podstawowego winno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe winno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Szkolenie okresowe przechodzą pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

- o niezależnie od ukończonych szkoleń, które winny być prowadzone według określonych programów dostosowanych pod względem formy i treści do realnie występujących zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk, zatrudnionych przy budowie pracowników na niebezpieczeństwo prowadzenia robót ziemnych. Szczególną uwagę winni zachować operatorzy maszyn budowlanych wykonujących roboty ziemne. Może się bowiem zdarzyć, że pomimo aktualizacji, na mapie nie zostały zaznaczone urządzenia i sieci infrastruktury technicznej.
- o szczególną uwagę należy zachować przy montażu krawężników, przy wykonywaniu wykopów, warstw wzmocnienia podłoża, wbudowywaniu warstw podbudowy oraz układaniu kostki betonowej i nawierzchni z betonu asfaltowego.

Ogólnie dla sprawnego i bezpiecznego prowadzenia prac budowlanych niezbędne jest wskazanie właściwych środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z prowadzenia tych robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub życia i w ich sąsiedztwie w tym umożliwiających szybką ewakuację na wypadek pożaru, wybuchu, osunięcia się ziemi, poważnego wypadku drogowego z udziałem sprzętu i ludzi względnie innych niebezpieczeństw mogących towarzyszyć prowadzeniu robót drogowych pod ruchem.

W tym celu koniecznym jest:

- właściwy instruktaż pracowników,
- rozmieszczenie urządzeń p.poż. wraz z drogami dojazdowymi (np. sąsiadujące ulice),
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, nosze itp.),
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy z uwzględnieniem komunikacji do przyległych do przebudowywanej drogi posesji.



PROJEKTANT

mgr inż.  Łukasz Skarżyński

MAZ/0420/POOS/12

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:

Pracownia Projektowa TRAFFIC Krzysztof Stępień, Plac Rembowskiego 9/8, 02-915 Warszawa
tel. 604 700 233, fax. 22 300 12 89, e-mail: pp.traffic@gmail.com

Data opracowania: 15.03.2022		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:		
Budowa drogi gminnej 1KDL w Jazgarzewie		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
IV – elementy dróg publicznych, XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe, XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe		
ELEMENT PROJEKTU BUDOWLANEGO:		
III. ZAŁ. NR 2 PROJEKTU BUDOWLANEGO – UZGODNIENIA, POZWOLENIA		
ADRES /USYTUOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
Województwo mazowieckie, powiat piaseczyński, gmina Piaseczno, jednostka ewidencyjna 141804_5, PIASECZNO – ODSZAR WIEJSKI, obręb 0017 Jazgarzew, działki ewidencyjne: 141804_5.0017.159, 141804_5.0017.158, 141804_5.0017.160/2, 141804_5.0017.241/2, 141804_5.0017.242/2 (242/5, 242/6), 141804_5.0017.263 (263/1, 263/2), 141804_5.0017.243/3 (243/4, 243/5), 141804_5.0017.307/2 (307/5, 307/6, 307/7), 141804_5.0017.262/3 (262/11, 262/12), 141804_5.0017.264 (264/8, 264/9, 264/10), 141804_5.0017.262/8, 141804_5.0017.448/2, 141804_5.0017.262/2 (262/13, 262/14), 262/10, 141804_5.0017.262/9, 141804_5.0017.261, 141804_5.0017.259, 141804_5.0017.459/8 * Sposób oznaczenia numerów działek: 2/11 – nr działki ew. przed podziałem (2/19 – nr działki ewidencyjnej po podziale, włączanej w pas drogowy, 2/20 – nr działki ewidencyjnej po podziale, pozostającej przy właścicielu)		
INWESTOR:		
BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno		
BRANŻA: SANITARNA		
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA, IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
SANITARNA/ SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIAĞOWYCH I KANALIZACYJNYCH	PROJEKTANT mgr inż. Łukasz Skarżyński upr. Nr MAZ/0420/POOS/12	
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Damian Kaczyński upr. Nr MAZ/0103/POOS/14	

Spis opinii, uzgodnień, pozwoleń

l.p.	Nazwa załącznika	Numer pisma/warunków technicznych	Numer strony
1.	Warunki techniczne – Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie	84/WKD/18/RB z dnia 6.02.2018	1
2.	Uzgodnienie – Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie	z dnia 15.03.2022	2



Piaseczno, dn. 06.02.2018 r.

Inwestor:
Urząd Miasta i Gminy Piaseczno
Wydział Infrastruktury i Transportu
Publicznego
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

WARUNKI TECHNICZNE

nr 84/WKD/18/RB

Na podstawie Regulaminu Dostarczania Wody i Odprowadzania Ścieków w Gminie Piaseczno (Uchwała nr 645/XXV/2012 Rady Miejskiej z dn. 26.09.2012 r.) Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie w odpowiedzi na pismo IT.7011.4.2018.MR.11 z dn. 18.01.2018 r. określa poniżej warunki dotyczące budowy/rozbudowy infrastruktury wod.-kan. w związku z budową drogi IKDL oraz fragmentu drogi KUL na odcinku od drogi IKDL do ul. Leśnej w miejscowości Jazgarzew, po uwzględnieniu następujących wymogów.

I. Wodociąg

1. Należy zaprojektować i wybudować sieć wodociągową PE100 SDR11 DN160 w poboczu projektowanego pasa drogowego. Projektowany wodociąg należy połączyć z siecią wodociągową w ulicy Leśnej o średnicy $\varnothing 80\text{mm}$ oraz z przewodem wodociągowym $\varnothing 100\text{mm}$ w ulicy Szkolnej.
2. Przejście poprzeczne wodociągu pod cieklem wodnym należy uzgodnić z właściwym zarządcą. Po obu stronach cieku należy zamontować zasuwę odcinającą montowaną w ziemi.
3. Należy zaprojektować i wybudować odgałęzienia wodociągowe do działek na całym odcinku projektowanej sieci wodociągowej. Należy uzyskać pisemne zgody właścicieli działek dotyczące lokalizacji odgałęzień.

II. Kanalizacja sanitarne

1. Należy zaprojektować i wybudować dwa odrębne kanały sanitarne ze zrzutem do ulicy Leśnej oraz Szkolnej.
2. Należy zaprojektować i wybudować odgałęzienia kanalizacji sanitarnej do działek na całym odcinku projektowanych kanałów. Należy uzyskać pisemne zgody właścicieli działek dotyczące lokalizacji odgałęzień.

III. Kanalizacja deszczowa

1. W obrębie planowanej przebudowy brak jest kanalizacji deszczowej. W związku z powyższym brak jest możliwości określenia warunków technicznych na odprowadzanie wód deszczowych.



IV. Wymagania ogólne

1. Projekt budowlany i wykonawczy należy przygotować zgodnie z „Wytycznymi do projektowania, budowy oraz odbioru sieci wodociągowych, kanalizacyjnych oraz przyłączy wykonywanych na terenie działania Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.” Projekt złożyć do uzgodnienia do PWiK w Piasecznie Sp. z o.o. Jeden egzemplarz uzgodnionego projektu pozostanie w PWiK w Piasecznie Sp. z o.o.
2. Projektowanie i wykonawstwo w oparciu o obowiązujące PN-EN.
3. Projekty budowlane i wykonawcze w zakresie: przebudowy miejskich urządzeń i sieci wod.-kan. podlegają uzgodnieniu z właścicielem sieci.
4. O planowanym rozpoczęciu robót budowlanych należy poinformować PWiK co najmniej 7 dni wcześniej.
5. Po zakończeniu robót wykonać plan sytuacyjny z domiarami do istniejącej armatury.
6. Wszelkie prace związane z modernizacją istniejących sieci nie mogą powodować przerw w świadczeniu usług polegających na odbiorze ścieków i dostawie wody.
7. Ważność warunków 5 lat.

Dyrektor Techniczny
PWiK Piaseczno Sp. z o.o.
mgr inż. Grzegorz Rudziński

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:

Pracownia Projektowa TRAFFIC Krzysztof Stępień, Plac Rembowski 9/8, 02-915 Warszawa
tel. 604 700 233, fax. 22 300 12 89, e-mail: pp.traffic@gmail.com

Data opracowania: 15.03.2022		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:		
Budowa drogi gminnej 1KDL w Jazgarzewie		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
IV – elementy dróg publicznych, XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe, XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe		
TYTUŁ OPRACOWANIA:		
PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)		
ADRES /USYTUOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
<p>Województwo mazowieckie, powiat piaseczyński, gmina Piaseczno:</p> <ul style="list-style-type: none"> jednostka ewidencyjna 141804_17, PIASECZNO – OBSZAR WIEJSKI <ul style="list-style-type: none"> - Obręb Jazgarzew dz. ew. 159, 158, 160/2, 241/2, 242/2 (242/5, 242/6), 263 (263/1, 263/2), 243/3 (243/4, 243/5), 307/2 (307/5, 307/6, 307/7), 262/3 (262/11, 262/12), 264 (264/8, 264/9, 264/10), 262/8, 448/2, 262/2 (262/13, 262/14), 262/10, 262/9, 261, 259, 459/8 <p>* Sposób oznaczenia numerów działek: 2/11 – nr działki ew. przed podziałem (2/19 – nr działki ewidencyjnej po podziale, włączanej w pas drogowy, 2/20 – nr działki ewidencyjnej po podziale, pozostającej przy właścicielu)</p>		
INWESTOR:		
BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno		
BRANŻA: SANITARNA – KANALIZACJA SANITARNA I WODOCIĄG		
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA, IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
SANITARNA/ SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH	PROJEKTANT mgr inż. Łukasz Skarżyński upr. Nr MAZ/0420/POOS/12	
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Damian Kaczyński upr. Nr MAZ/0103/POOS/14	

Stwierdza się, że przedłożono projekt

Kanalizacji sanitarnej i wodociągowej

uzgodniono z uwagami - bez uwag w PWiK w Piasecznie Sp. z o.o.

O rozpoczęciu robót należy powiadomić PWiK w Piasecznie Sp. z o.o. przekazując 1 egzempl. zatwierdzonego projektu.

Data 05.2022 Podpis Dyrektor Techniczny 1
PWiK Piaseczno Sp. z o.o.

mgr inż. Grzegorz Banaszewski

OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY

RZĘDNA TERENU PROJ.

RZĘDNA DNA KANAŁU

ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU

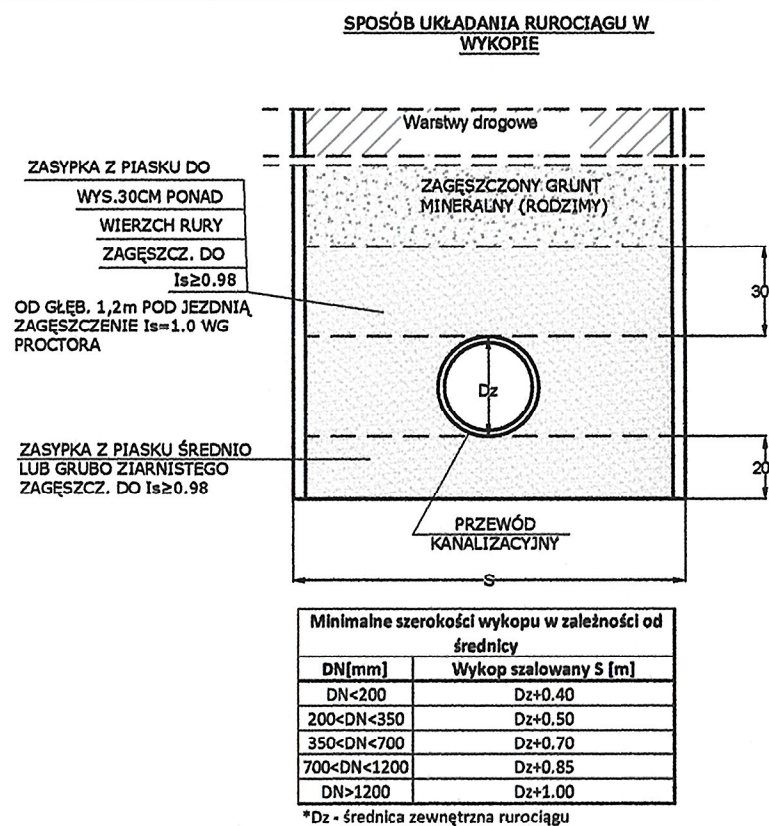
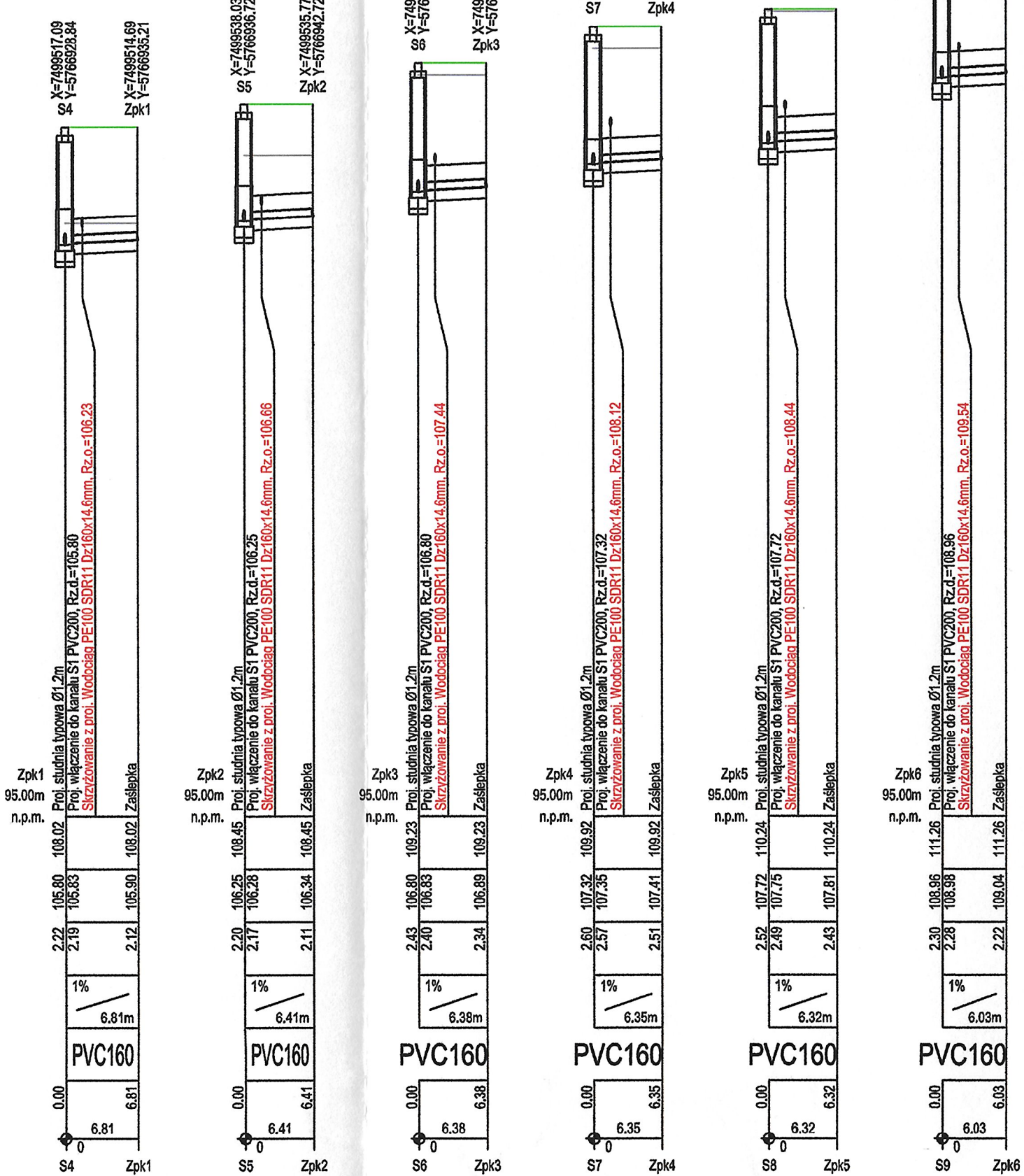
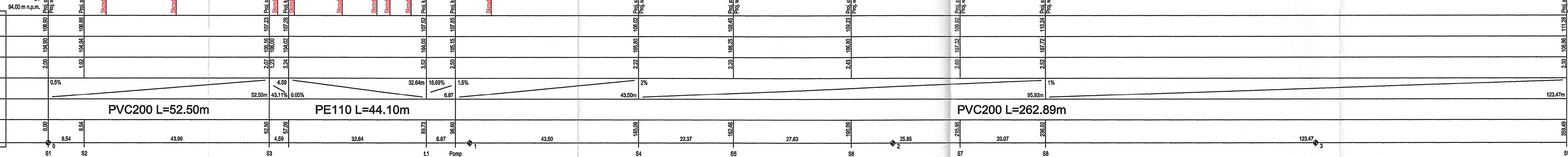
SPADKI, DŁUGOŚCI

ŚREDNICA, MATERIAŁ

ODLEGŁOŚCI

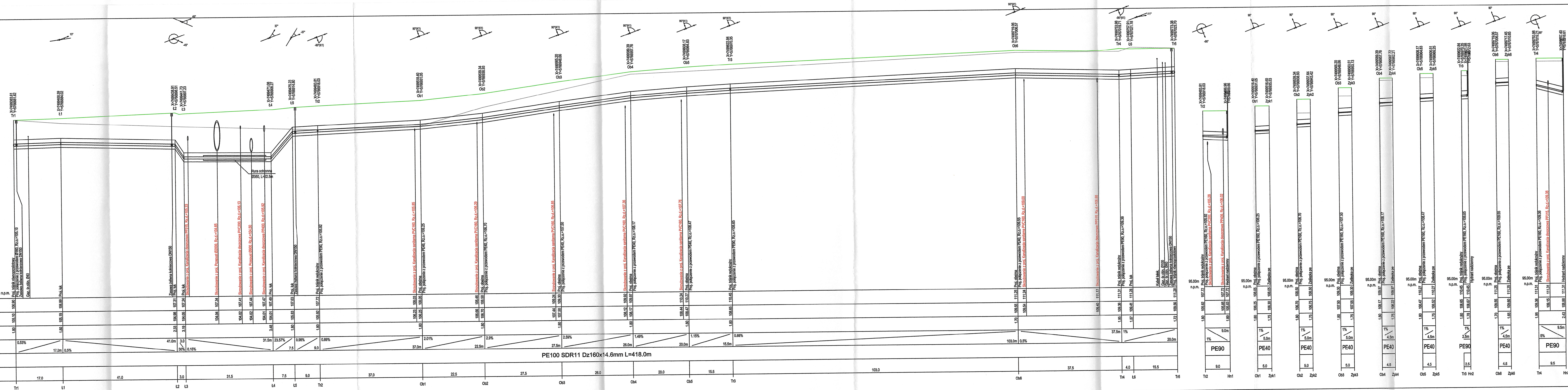
PAWLIK-Ciel, Genertor i Inżynieria Projektowa
Nazwa pliku: Nazwa Projektu_Kanalizacja_sanitarna

1:100
1:500



NAZWA OBIEKTU	
BUDOWA DRUGI GMINNEJ 1KDL W JAZGARZEWIE	
BIURO PROJEKTOWE	
PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFIC KRZYSZTOF STĘPIEN Pl. A. Rembowski 98 02-415 WARSZAWA tel. 0 694 700 238 fax. 0 22 300 12 89 pp.traffic@gmail.com	
INWESTOR	
Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno	
ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
FAZA	
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
TEMAT RYSUNKU	
PROFIL PODŁIŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ	
DATA	SKALA
15.03.2022	1:100/1:500
PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Łukasz Kądzinski m uprawn. MAZ/020/POCS/12	mgr inż. Damian Kądzinski m uprawn. MAZ/020/POCS/14
Sanitarna	2
BRANZA	NR RYSUNKU

POZIOM PORÓWNAWCZY
RZĘDNA TERENU PROJ.
RZĘDNA OSI PRZEWODU
ZAGŁĘBIENIE OSI PRZEWODU
SPADKI, DŁUGOŚCI
ŚREDNICA, MATERIAŁ
ODCINKI



NAZWA OBIEKTU

BUDOWA DROGI GMINNEJ 1KDL W JAZGARZEWIE

BIURO PROJEKTOWE

Traffic
PRACOWNIA PROJEKTOWA

INWESTOR

Burmistrz Miasta i Gminy
Piaseczno

FAZA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

TEMAT RYSUNKU

PROFIL PODŁIŻNY WODOCIAGU

DATA

15.03.2022

SKALA

1:100/1:500

PROJEKTANT

mgr inż. Łukasz Karzyński
nr uprawnień MAZ.4143/POOS/12

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Damian Kaczyński
nr uprawnień MAZ.4143/POOS/14

Sanitarna

3

BRANŻA

NR RYSUNKU

SPÓSOB UKŁADANIA RUROCIĄGU W WYKOPIE

ZASYPKA Z PIASKU DO WYS. 30CM PONAD WIERZCH RURY

ZAGĘSZCZ. DO 1s_{0.98}

DO GŁĘB. 1,2m POD JEZDNIĄ ZAGĘSZCZENIE 1s_{0.98} W G PROCTORA

ZASYPKA Z PIASKU ŚREDNIO LUB GRUBO ZIARNISTEGO ZAGĘSZCZ. DO 1s_{0.98}

Warstwa drogowa

ZAGĘSZCZONY GRUNT MINERALNY (RODZIMY)

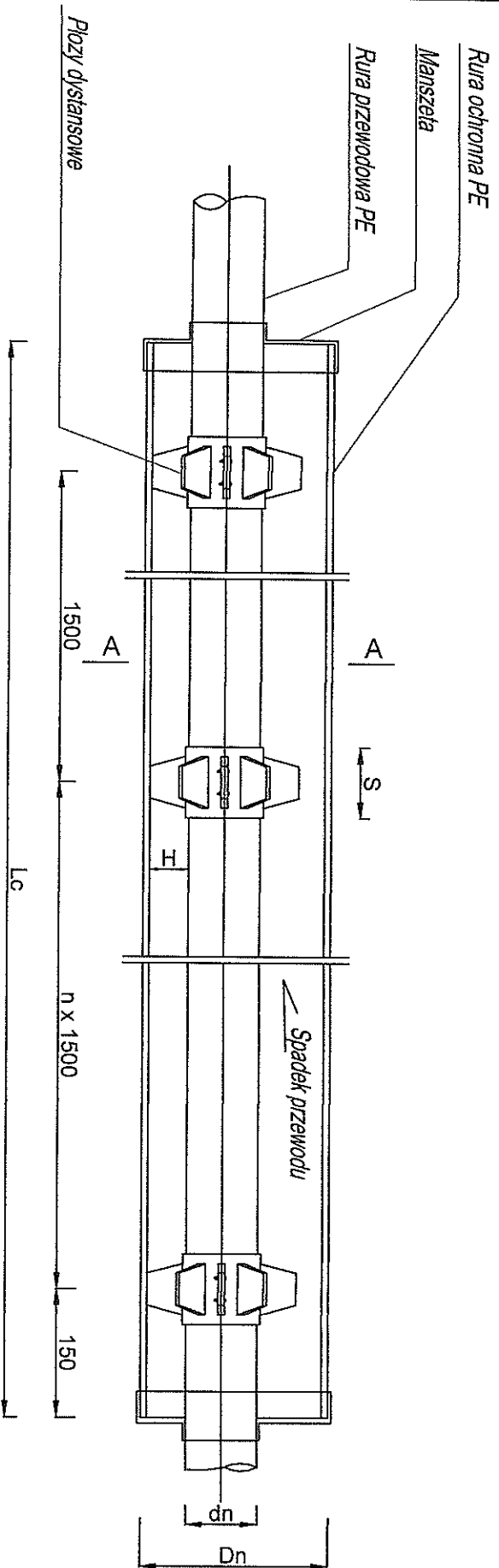
PRZEWÓD KANALIZACYJNY

Minimalne szerokości wykopu w zależności od średnicy

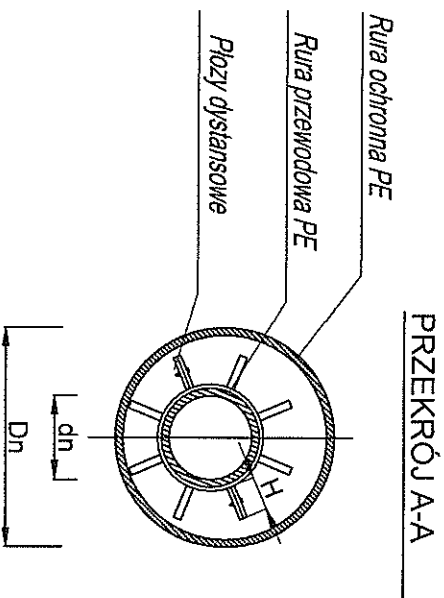
DN [mm]	Wykop szalowany 5 [m]
DN<200	Dz=0.40
200<DN<350	Dz=0.50
350<DN<700	Dz=0.70
700<DN<1200	Dz=0.85
DN>1200	Dz=1.00

*Dz - średnica zewnętrzna rurociągu

SCHEMAT MONTAŻU RURY OCHRONNEJ



Lp	WYSZCZEGÓLNIENIE	wodociąg	kanalizacja
1	Rura przewodowa PE100 SDR11 DN[mm]	160x14,6	110x10,0
2	Rura ochronna PE100 SDR11 DN[mm]	315x28,6	250x22,7
3	Długość rury ochronnej [m]	22,5	21,0
4	Płoza dystansowa typ	"B"	"B"
5	Wysokość płozy H [mm]	24	28
6	Szerokość płozy S [mm]	125	125
7	Ilość elementów	1 element "B"	1 element "B"
8	Rozstaw płozy L [mm]	1500	1500
9	Manszeta – typ	"N"	"N"



NAZWA OBIEKTU

BUDOWA DROGI GMINNEJ 1KDL W JAZGARZEWIE

BIURO PROJEKTOWE

Traffic

PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFIC
KRZYSZTOF STĘPIEŃ
Pl. A. Reimowskiego 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 ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

TEMAT RYSUNKU

SZCZEGÓŁ RUR OCHRONNYCH

DATA	SKALA	B/S
15.03.2022		

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

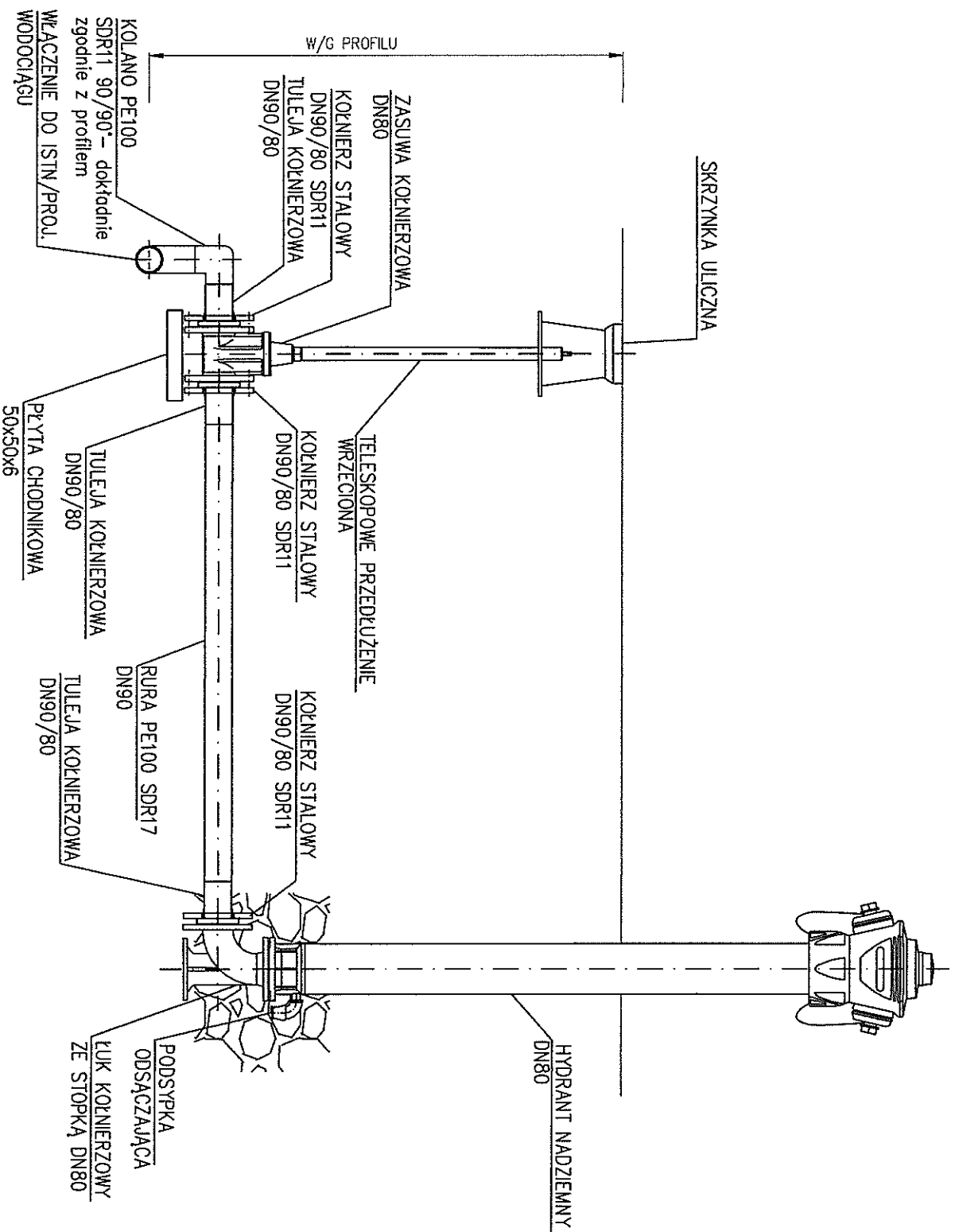
mgr inż. inżynier	Łukasz Skrzypuński MAZ01.2370.05/12	mgr inż. inżynier	Dariusz Kaczyński MAZ01.2370.05/14
----------------------	--	----------------------	---------------------------------------

SANITARNA

BRANŻA

5

NR RYSUNKU



NAZWA OBIEKTU	
BUDOWA DROGI GMINNEJ 1KDL W JAZGARZEWIE	
BIURO PROJEKTOWE	
Trafic PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC KRZYSZTOF STĘPIEŃ Pl. A. Rembowski 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 Piasечно	
ul. Kościuszki 5 05-500 Piasечно	
FAZA	
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
TEMAT RYSUNKU	
SZCZEGÓŁ WĘZŁA HYDRANTOWEGO	
DATA	SKALA
15.03.2022	B/S
PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
mjr inż. Łukasz Skarżyński nr uprawnień MAZ/0003/POOS/12	mjr inż. Damian Paczyński nr uprawnień MAZ/0003/POOS/14
SANITARNA	
BRANŻA	
NR RYSUNKU	
6	