



Biuro Projektowo-Konsultingowe
EUROSTRADA[®] Sp. z o.o.

Koncepcja budowy drogi ul. Żeromskiego i ul. Mazurskiej w Piasecznie

***Lokalizacja
opracowania:***

***Województwo mazowieckie
powiat piaseczyński
gmina Piaseczno***

***Nazwa i adres
zlecniodawcy
opracowania:***



Piaseczno

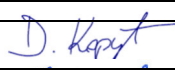

***GMINA PIASECZNO
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno***

Biuro Projektowe:



***Biuro Projektowo-Konsultingowe
„EUROSTRADA” Sp. z o.o.
05-510 Konstancin-Jeziorna
ul. Przyjacielska 2C, Chylice***

Zespół autorski:

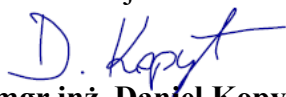
BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
Drogowa	Projektant	mgr inż. Daniel Kopyt	MAZ/0522/PBD/19	
Drogowa	Sprawdzający	mgr inż. Wojciech Parciński	Wa-836/94	

CHYLICE, CZERWIEC 2020

Oświadczenie

Niniejszym oświadczamy, że **Koncepcja budowy drogi ul. Żeromskiego i ul. Mazurskiej w Piasecznie** jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Projektant


mgr inż. Daniel Kopyt
MAZ/0522/PBD/19

Sprawdzający


mgr inż. Wojciech Parciński
Wa-836/94

Spis treści:

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	5
1. WSTĘP.....	6
1.1 Przedmiot opracowania.....	6
1.2 Podstawa opracowania.....	6
1.3 Cel i zakres opracowania.....	6
1.4 Podstawy prawne i materiały wyjściowe.....	6
1.4.1 Dotychczasowe opracowania.....	7
1.4.2 Istotne uchwały, porozumienia i programy.....	7
2. STAN ISTNIEJĄCY.....	8
2.1 Istniejące zagospodarowanie terenu.....	8
2.2 Istniejący układ drogowy.....	9
3. ANALIZA MIEJSCOWYCH PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	9
4. WARUNKI GRUNTOWO WODNE.....	12
4.1 Warunki hydrogeologiczne.....	12
4.2 Warunki geotechniczne.....	13
5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	15
5.1 Informacje ogólne.....	15
5.2 Podstawowe parametry techniczne.....	16
5.3 Trasa w planie.....	17
5.4 Trasa w przekroju podłużnym.....	17
5.5 Konstrukcja nawierzchni.....	17
5.5.1 Założenia.....	17
5.5.2 Przyjęte konstrukcje nawierzchni.....	17
5.6 Ruch pieszy i rowerowy.....	19
5.7 Obsługa przyległego terenu.....	19
5.8 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.....	19
5.9 Projektowany system odwodnienia.....	19
5.10 Oświetlenie drogi.....	20
5.11 Zieleń.....	20
5.12 Ogrodzenia.....	20
6. OBIEKTY MOSTOWE.....	21
7. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCĄ SIECIĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ.....	21
7.1 Kolizje z urządzeniami elektroenergetycznymi.....	22
7.2 Kolizje z urządzeniami teletechnicznymi.....	23
7.3 Kolizje z siecią gazową.....	24
7.4 Kolizje z siecią wodociągową.....	25
7.5 Kolizje z siecią kanalizacyjną.....	25

7.6	Kolizje z siecią melioracji wodnych.	26
8.	WYKAZ DZIAŁEK PRZEWIDZIANYCH DO PRZEJĘCIA	26
9.	PODSUMOWANIE I WNIOSKI.	27
10.	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.....	29
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	40
1.	Plan orientacyjny	skala 1 : 10 000
2.	Plan sytuacyjny na tle MPZP	skala 1 : 2 000
3.1 – 3.2	Plan sytuacyjny	skala 1 : 500
4.1	Przekrój normalny – ul. Żeromskiego bis	skala 1 : 50
4.2	Przekrój normalny – ul. Mazurska	skala 1 : 50
5.	Przekrój podłużny	skala 1 : 100/1000
6.1	Mapa ewidencyjna z własnościami nieruchomości	skala 1 : 1000
7.1 – 7.2	Zbiórca plan kolizji	skala 1 : 500

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTEP

1.1 *Przedmiot opracowania*

Przedmiotem opracowania jest *Koncepcja budowy drogi ul. Żeromskiego i ul. Mazurskiej w Piasecznie*.

1.2 *Podstawa opracowania*

Podstawą wykonania opracowania jest Umowa nr: IDR.18.2020 z dnia 26.03.2020 roku, pomiędzy gminą Piaseczno a Biurem Projektowo-Konsultingowym Eurostrada Sp. z o.o.

1.3 *Cel i zakres opracowania*

Celem opracowania jest określenie możliwości budowy ul. Żeromskiego i ul. Mazurskiej stanowiących połączenie drogowe od skrzyżowania ul. Żeromskiego z drogą krajową nr 79 do skrzyżowania ul. Mazurskiej z ul. Chyliczkowską.

Koncepcja ma za zadanie określić:

- parametry pasa drogowego
- ustalenie przekroju normalnego drogi
- powiązania z istniejącą i projektowaną siecią dróg publicznych
- lokalizację ciągów pieszych, rowerowych i pieszo rowerowych
- sposób odwodnienia drogi
- kolizje z infrastrukturą podziemną i naziemną
- wstępne podziały działek i powierzchnię gruntu do przejęcia pod projektowany pas drogowy
- wstępne określenie kosztów związanych z przygotowaniem i realizacją inwestycji

Niniejsze opracowanie będzie również stanowić podstawę do szczegółowego opracowania rozwiązań technicznych na etapie projektu budowlanego i wykonawczego.

1.4 *Podstawy prawne i materiały wyjściowe*

Na obecnym etapie projektowania, tj. koncepcji, podstawowymi dokumentami prawnymi, będącymi podstawą opracowania są:

- *Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz.U. 2018 poz. 1474)*
- *Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2004 nr 204 poz. 2086 z późniejszymi zmianami)*
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t. j. Dz.U. 2019 poz. 1186)*
- *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),*
- *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735),*

- *Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach” Dz.U. nr 220 poz. 2181 z 23.12.2003,*

1.4.1 Dotychczasowe opracowania

Materiałami wyjściowymi do projektowania były poniższe dotychczasowe opracowania:

- *Koncepcja projektu organizacji ruchu związanej z poprawą bezpieczeństwa pieszych i kołowych uczestników ruchu włączających się z ul. Żeromskiego do DK 79 w Piasecznie; VIAE 12.2019*
- *Rozbudowa drogi krajowej nr 79 na odcinku od skrzyżowania z ul. Energetyczną w Piasecznie do skrzyżowania z drogą krajową nr 50 wraz z budową obwodnicy Góry Kalwarii, ARCADIS 08.2012*
- *Projekt budowlano-wykonawczy ul. Żeromskiego na odcinku od ul. Armii Krajowej do ul. Mazurskiej i od ul. Mazurskiej w kierunku rzeki (do działki nr 2) oraz ul. Mazurskiej na odcinku od ul. Staszica do ul. Chyliczkowskiej w Piasecznie; POLSKA INŻYNIERIA 09.2011*

1.4.2 Istotne uchwały, porozumienia i programy

- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Piaseczno, sierpień 2009.(Uchwała nr 1151/XXXIX/2009 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 23.09.2009r.)*
- *UCHWAŁA NR 1440/XLVIII/2010 RADY MIEJSKIEJ W PIASECZNIE z dnia 16 czerwca 2010 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Piaseczno dla obszaru ograniczonego ulicami: Armii Krajowej, Chyliczkowską od wschodu i od południowego wschodu granicą administracyjną miasta*
- *UCHWAŁA NR 1395/XLVI/2014 RADY MIEJSKIEJ W PIASECZNIE w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Piaseczna dla obszaru ograniczonego ulicami: Armii Krajowej, Chyliczkowską od wschodu i południowego wschodu granicą administracyjną miasta zatw. Uchwałą Rady Miejskiej w Piasecznie Nr 1440/XLVIII/2010 z dnia 16.06.2010*
- *UCHWAŁA NR 427/XVIII/2012 RADY MIEJSKIEJ W PIASECZNIE z dnia 15 lutego 2012 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Piaseczno obszaru ograniczonego ulicami: Okulickiego, Julianowską, granicą administracyjną miasta Piaseczna oraz ulicami: Przesmyckiego, Żeglińskiego, Chyliczkowską, Armii Krajowej*
- *UCHWAŁA NR 1451/XLVII/2014 RADY MIEJSKIEJ W PIASECZNIE z dnia 11 czerwca 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Piaseczno obszaru ograniczonego ulicami: Okulickiego, Julianowską, granicą administracyjną miasta Piaseczna oraz ulicami: Przesmyckiego, Żeglińskiego, Chyliczkowską, Armii Krajowej zatwierdzonego Uchwałą Rady Miejskiej w Piasecznie Nr 427/XVIII/2012 z dnia 15.02.2012 dla działki 11/8 z obrębu 21*

2. STAN ISTNIEJACY

2.1 *Istniejące zagospodarowanie terenu*

Obszar objęty opracowaniem stonowi ulica Żeromskiego od skrzyżowania z drogą krajową nr 79 do oczyszczalni ścieków PWiK Piaseczno oraz pas terenu, po którym planuje się budowę ul. Mazurskiej od oczyszczalni ścieków PWiK Piaseczno do ul. Chyliczkowskiej.

Ulica Żeromskiego

Ulica Żeromskiego w odległości ok. 60m od drogi krajowej nr 79 rozwidła się na dwie ulice, które w systemie informacji przestrzennej miasta Piaseczno oznaczone tą samą nazwą. Jedna biegnie do oczyszczalni ścieków, a druga do istniejącej ul. Mazurskiej. Ul. Żeromskiego, po śladzie której projektuje się nowe rozwiązania komunikacyjne jest dojazdem do oczyszczalni oznaczonym w planie zagospodarowania przestrzennego symbolem 2KD-D. Dla potrzeb Koncepcji odcinek ten nazwano **ul. Żeromskiego bis**. Ulica ma nawierzchnię bitumiczną w średnim stanie. Występują spękania, głównie wzdłuż krawędzi jezdni. Szerokość jezdni wynosi 6,0 – 6,5m. Ulica obecnie odwadniana jest powierzchniowo na teren przyległy do jezdni. Po prawej stronie ulicy zlokalizowane są obiekty przemysłowo – usługowe. Większość z nich jest ogrodzona. Po lewej stronie ulicy na działkach przyległych znajdują się miejsca postojowe w ok. km 0+050 oraz ujęcie wody w ok. km 0+080. Poza wymienionymi obiektami teren nie jest zagospodarowany. Wzdłuż ul. Żeromskiego zlokalizowane są urządzenia infrastruktury technicznej: oświetlenie uliczne, napowietrzna linia telekomunikacyjna oraz sieci podziemne, z których poza jezdnią zlokalizowane są: elektroenergetyczna średniego napięcia i gazowa, a w jezdni sieć wodociągowa i w rejonie oczyszczalni kanalizacyjna. Część z istniejących urządzeń infrastruktury technicznej koliduje z projektowanym układem drogowym. Opis istniejących sieci oraz występujących kolizji przedstawiono w p. 7 niniejszego opracowania. Wzdłuż ulicy w granicach projektowanego pasa drogowego znajdują się pojedyncze drzewa i krzewy, z których część jest przeznaczona do wycinki.

Ulica Mazurska

Projektowana ul. Mazurska na odcinku od skrzyżowania z ul. Żeromskiego do Kanału Piaseczyńskiego znajduje się na terenie zagospodarowanym. Znajduje się tam dojazd do oczyszczalni ścieków, miejsca postojowe dla klientów PWiK Piaseczno oraz sieci infrastruktury technicznej: wodociągi, kanalizacja sanitarna oraz kanał ogólnospławny Ø1000mm. Przy miejscach postojowych rośnie kilka sosen i wierzba.

W odległości ok. 30m od zjazdu do oczyszczalni projektowana ul. Mazurska przekracza Kanał Piaseczyński, który jest dopływem rzeki Jeziorki.

Po przekroczeniu Kanału Piaseczyńskiego do km ok. 0+590 projektowana ul. Mazurska przebiega po terenie niezagospodarowanym, który stanowią nieużytki. Dalej aż do ul. Chyliczkowskiej przebiega po istniejącej jezdni stanowiącej dojazd do terenów produkcji i składów. Tereny zagospodarowane po lewej stronie projektowanej ul. Mazurskiej są ogrodzone. Wzdłuż ogrodzeń rosną szpalery drzew.

W rejonie km 0+700 z projektowaną ulicą krzyżuje się napowietrzna linia elektroenergetyczna SN 15kV. W rejonie km 0+745 poprzecznie do projektowanej ulicy przebiega

gazociąg wysokiego ciśnienia Ø400. Projektowana ulica włącza się następnie w ul. Chyliczkowską pomiędzy skrzyżowaniami z ul. Okrzei i ul. Żeglińskiego. W pasie drogowym ul. Chyliczkowskiej zlokalizowane są urządzenia infrastruktury technicznej: oświetlenie uliczne, oraz sieci podziemne: elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia, telekomunikacyjne, kanalizacji deszczowej oraz poprzeczne przejścia wodociągowe. Część sieci wymaga przebudowy. Opis istniejących sieci oraz występujących kolizji przedstawiono w p. 7 niniejszego opracowania. Oprócz powyższych sieci pomiędzy projektowanym skrzyżowaniem a skrzyżowaniem z ul. Żeglińskiego zlokalizowana jest przy istniejącej ścieżce rowerowej kontenerowa stacja transformatorowa.

2.2 Istniejący układ drogowy

Szkielet układu drogowego na analizowanym obszarze stanowi droga krajowa nr 79 (ul. Armii Krajowej) od strony wschodniej i droga powiatowa nr 2841W (ul. Chyliczkowska) na północy.

Droga krajowa nr 79 jest drogą o znaczeniu międzyregionalnym. Stanowi główną trasę dojazdową do stolicy z regionów położonych po jej południowej stronie. Na odcinku objętym analizą jest jednojezdniową drogą klasy G z lokalnie ograniczoną dostępnością. W planach jest rozbudowa drogi do przekroju dwujezdniowego.

Droga powiatowa nr 2814W (ul. Chyliczkowska) jest drogą klasy Z stanowiącą połączenie Piaseczna z Konstancinem – Jeziorną. Stanowi alternatywę w stosunku do drogi wojewódzkiej nr 721 dla ruchu lokalnego.

Układ uzupełniają: droga powiatowa nr 2866W w ciągu ulicy Julianowskiej i Przesmyckiego, która stanowi połączenie ul. Chyliczkowskiej z drogą wojewódzką nr 721 oraz sieć dróg gminnych.

Ulica Żeromskiego jest drogą gminną, która łączy się poprzez skrzyżowanie zwykłe z drogą krajową nr 79 w odległości ok. 550m na południe od skrzyżowania DK79/ul. Chyliczkowska. Po stronie zachodniej DK79 stanowi alternatywny dla ul. Chyliczkowskiej dojazd do centrum Piaseczna. Po stronie wschodniej obsługuje tereny przemysłowo – usługowe.

Ulicami, na które wpływ będzie miała projektowana ul. Mazurska są ponadto ul. Okrzei i ul. Żeglińskiego zapewniające dojazd do nieruchomości po północnej stronie ul. Chyliczkowskiej. Z ul. Chyliczkowską połączone są poprzez skrzyżowania zwykłe zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego skrzyżowania ul. Mazurskiej z ul. Chyliczkowską.

3. ANALIZA MIEJSCOWYCH PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Koncepcję rozwiązań komunikacyjnych opracowano z uwzględnieniem obowiązujących Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Piaseczno. Projektowana ulica Żeromskiego zlokalizowana jest w korytarzu drogi 2KD-D. Projektowana ul. Mazurska wykorzystuje korytarz drogi 1-KD-L.

W poniższej tabeli przedstawiono podstawowe informacje dotyczące ustaleń MPZP dla istniejącego i projektowanego układu drogowego.

Symbol przeznaczenia	Klasa funkcjonalno-techniczna drogi	Kategoria drogi	Szerokość w liniach rozgraniczających (m)	Ustalenia dodatkowe
<i>UCHWAŁA NR 1440/XLVIII/2010</i>				
1KD-GP ul. Armii Krajowej	GP	krajowa	Zmienna, 21,0 – 48,0	na fragmentach zgodnie z rysunkiem planu dodatkowe jezdnie serwisowe po wschodniej stronie ulicy, obsługujące przyległą zabudowę zakaz lokalizacji w pasie ulicznym obiektów tymczasowych, reklam i nośników reklamowych oraz wszelkich obiektów nie należących do elementów podstawowego wyposażenia ulicy, zgodnie z przepisami odrębnymi na południe od ul. Staszica wzdłuż terenów mieszkaniowych nakaz ustawienia ekranów akustycznych
1KD-Z ul. Chyliczkowska	Z	powiatowa	Zmienna, 8,0 – 35,0	zakaz lokalizacji w pasie ulicznym obiektów tymczasowych, reklam i nośników reklamowych oraz wszelkich obiektów nie należących do elementów podstawowego wyposażenia ulicy, zgodnie z przepisami odrębnymi dopuszczenie obsadzenia drzewami południowej granicy pasa ulicznego
1 KD-L ul. Nowo-Mazurska	L	gminna	Zmienna, 17,0 – 18,0	zakaz lokalizacji w pasie ulicznym obiektów tymczasowych, reklam i nośników reklamowych oraz wszelkich obiektów nie należących do elementów podstawowego wyposażenia ulicy, zgodnie z przepisami odrębnymi most nad Kanałem Piaseczyńskim
2 KD-L ul. Żeromskiego	L	gminna	Zmienna, 14,0 – 45,0	
3 KD-L ul. Mazurska	L	gminna	15,0	zakazy lokalizacji j. w.
1KD-D bez nazwy	D	gminna	Zmienna, 12,0 – 20,0	na fragmencie po wschodniej stronie stronie ulicy pojedynczy szpaler drzew do zachowania
2KD-D bez nazwy – dojazd do oczyszczalni	D	gminna	Zmienna, 11,5 – 12,0	
3KD-D bez nazwy	D	gminna	12,0	Lokalizacja placu do zawracania na zakończeniu ulicy
1Kpr/Z bez nazwy	ciąg pieszo-rowerowy z zielenią		Zmienna, 9,5 – 34,5	wydzielić ciąg pieszy oraz ścieżkę rowerową i wprowadzić utwardzone nawierzchnie na pozostałym terenie wprowadzić zieleń wysoką i niską – gatunki ozdobne,

Symbol przeznaczenia	Klasa funkcjonalno-techniczna drogi	Kategoria drogi	Szerokość w liniach rozgraniczających (m)	Ustalenia dodatkowe
				zgodnie z lokalnym siedliskiem przyrodniczym
UCHWAŁA NR 427/XVIII/2012				
1KD-Z ul. Chyliczkowska (od ul. Armii Krajowej do ul. Żeglińskiego)	Z	powiatowa	6,0 – 10,0	zmienna szerokość od granicy planu do linii rozgraniczających, w granicach planu część przekroju ulicznego, zgodnie z rysunkiem planu
1 KD-L bez nazwy (od ul. Chyliczkowskiej do ul. Przesmyckiego)	L	gminna	12,0	dwustronne parkowanie wzdłuż ulicy; dwustronny szpaler drzew, zgodnie z rysunkiem planu

Pozostałe zapisy planu zagospodarowania (UCHWAŁA NR 1440/XLVIII/2010) związane z kształtowaniem układu komunikacyjnego, mające m.in. wpływ na szerokości pasów drogowych:

- wjazdy na działki budowlane od ulic publicznych: lokalnych (KD-L) i dojazdowych (KD-D), z dopuszczeniem sytuowania bram w minimalnej odległości 5,0m od naroży trójkątów widoczności wyznaczonych przy skrzyżowaniach ulic, zgodnie z przepisami odrębnymi,
- wzbogacenie układu komunikacyjnego o ścieżki rowerowe i ciągi piesze KPr, oznaczone na rysunku planu,
- dopuszcza się realizację miejsc parkingowych w liniach rozgraniczających ulic w formie zatok i pasów postojowych, o ile szerokość pasa ulicznego na to pozwala,
- nakazuje się wyposażenie ulic w chodniki i przejścia dla pieszych,
- realizacja ścieżek rowerowych zgodnie ze Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Piaseczno oraz rysunkiem planu miejscowego,
- ustala się wprowadzenie w nowo projektowanych ulicach i utrzymanie w istniejących rezerwy terenów zabezpieczających możliwość budowy wodociągu rozdzielczego, kanalizacji sanitarnej, miejskiej sieci ciepłej, gazociągu rozdzielczego, linii elektroenergetycznych SN i nN, kanalizacji telefonicznej – poza jezdniami, oraz kanalizacji deszczowej – pod jezdniami,
- wyklucza się sytuowanie nowej infrastruktury podziemnej, oprócz kanalizacji ogólnospławnej lub deszczowej, pod jezdnią, z wyjątkiem przejść poprzecznych, przy czym dopuszcza się umieszczenie nowej infrastruktury niezwiązanej z ulicą w obrębie jezdni tylko jako odstępstwo w tych wypadkach, kiedy zabudowa uniemożliwia inną lokalizację,
- ustala się rozbudowę gminnej sieci wodociągowej w ulicach: 4KD-D (Lelewela), Nowo-Mazurskiej (1KD-L) oraz w ulicy 3KD-D,
- ustala się utrzymanie wodociągów w ulicach: Staszica (5KD-L), przedłużeniu ul. Żeromskiego (2KD-L), ulicy do oczyszczalni (2KD-D), ulicy bez nazwy (1KD-D),

- ustala się docelowe wyposażenie terenu w kanalizację zbiorczą, odprowadzenie wód opadowych z terenów ulic publicznych i placów do sieci kanalizacyjnych, po obowiązkowym podczyszczeniu z piasku, związków zawiesiny ogólnej i substancji ropopochodnych przed wlotem do kanałów deszczowych, do rowów i do studni chłonnych, do Kanału Piseczyńskiego i rzeki Jeziorki,
- ustala się trasy dla projektowanych gazociągów w liniach rozgraniczających ulic lub ciągów pieszo-jezdných, o szerokości min. 5,0m, o utwardzonej nawierzchni, uregulowanym stanie prawnym i w miejscach dostępnych dla właściwych służb eksploatacyjnych,
- ustala się zachowanie istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia (g 400) zlokalizowanego wzdłuż północnej granicy planu, zgodnie z rysunkiem planu,
- ustala się nakaz przeniesienia w pas uliczny poza jezdnię na koszt inwestora budowy gazociągów, które w wyniku modernizacji ulic znalazłyby się pod jezdnią,

Poza wyznaczonymi w MPZP korytarzami komunikacyjnymi oraz powyższymi ustaleniami kluczowe znaczenie w trasowaniu projektowanej ul. Mazurskiej ma obszar oznaczony symbolem 1UTR/Z, przeznaczony pod usługi turystyki i rekreacji, na którym planowana jest realizacja basenu krytego. Obecnie został rozstrzygnięty konkurs studialno – realizacyjny, na podstawie którego zostanie wykonana Dokumentacja projektowa, stanowiąca podstawę do realizacji Inwestycji. Obsługę komunikacyjną tego terenu przewiduje się z ulicy lokalnej 1 KD-L (ul. Mazurska) oraz z ulicy zbiorczej 1KD-Z (ul. Chyliczkowska). Lokalizacja dojazdów do obiektu nie jest jeszcze ustalona i zależeć będzie od przyjętych rozwiązań zagospodarowania terenu. W planie zagospodarowania przestrzennego ustalona została natomiast nieprzekraczalna linia zabudowy określająca położenie budynku basenu krytego i ona warunkuje możliwości przebiegu trasy projektowanej ul. Mazurskiej.

4. WARUNKI GRUNTOWO WODNE

Dla rozpoznania warunków geotechnicznych wykonano w maju 2020 r. 5 otworów badawczych do głębokości 3,0 – 6,0 m ppt o łącznym metrażu 18,0 mb. Sporządzono Opinię geotechniczną dla ustalenia geotechnicznych warunków podłoża gruntowego dla koncepcji budowy drogi ul. Żeromskiego i ul. Mazurskiej w Piasecznie. Poniżej przedstawiono podstawowe dane z opinii geotechnicznej.

4.1 Warunki hydrogeologiczne

W podłożu omawianego terenu wodę gruntową stwierdzono w warstwach piaszczystych powstałych w plejstocenie i osadach akumulacji bagiennej holocenu. Jest to woda gruntowa o zwierciadle swobodnym, która występowała w maju 2020 r na głębokości 4,1 m ppt (otw. nr 3) co odpowiada rzędnej 95,72 m npm.

Według danych archiwalnych z 2011 r wodę gruntową o zwierciadle swobodnym stwierdzono na głębokości 1,5 m ppt (otw. nr 2 arch) co odpowiada rzędnej 96,60 m npm. Wielkość wahań zwierciadła swobodnego wody gruntowej czyli jego obniżenia w okresie od 2011 r do maja 2020 r wynosi 1,8 – 2,6 m.

4.2 Warunki geotechniczne

Podział gruntów na serie litologiczno-genetyczne, a dalej na warstwy geotechniczne dokonano ze względu na stratyografię, wydzielając grunty holocenijskie i plejstocenijskie. Dalszy podział polegał na dzieleniu gruntów na serie geotechniczne w zależności od genezy oraz wyróżniając grunty spoiste i niespoiste. Kolejny podział gruntów został dokonany na podstawie uziarnienia i zagęszczenia w przypadku gruntów niespoistych oraz konsystencji dla gruntów spoistych.

Poniżej przedstawia się propozycję wydzielenia serii i warstw geotechnicznych:

Grunty holocenijskie:

Seria gruntów antropogenicznych i gleb

Są to utwory zalegające bezpośrednio przy powierzchni terenu. Grunty antropogeniczne związane są z działalnością człowieka występują lokalnie w rejonie otworów nr 3, 2arch o miąższości 1,2 – 2,0 m natomiast gleby stanowią warstwę powierzchniową głównie na trasie projektowanej ulicy Mazurskiej, gdzie miąższość ich dochodzi do 0,2 – 0,3 m.,

- nN – nasypy niebudowlane składające się głównie z piasków różnych granulacji, – warstwa Ia
- nB – nasypy budowlane składające się z piasków drobnych z dom. części organicznych, piasków średnich na pograniczu piasków grubych - warstwa Ib o $I_D = 0,43$.

- H – gleby

Seria gruntów organicznych i próchnicznych

Ich występowanie związane jest głównie z doliną rzeki Perełki

O – grunty organiczne i próchniczne wykształcone jako:

- namuły gliniaste – warstwa OIIa w stanie plastycznym o $I_L = 0,30$
- piaski drobne, próchniczne – warstwa OIIb w stanie średnio zagęszczonym o $I_D = 0,40$

Grunty plejstocenijskie (złodowacenie środkowopolskie)

Seria gruntów niespoistych akumulacji rzecznej

- piaski średnie z przewarstwieniami piasku drobnego w stanie średnio zagęszczonym o $I_D = 0,50$
- warstwa III

Seria gruntów spoistych (nieskonsolidowanych) C – pyły w stanie plastycznym o $I_L = 0,30$ – warstwa CIV

Seria gruntów akumulacji wodnolodowcowej - niespoistych

- piaski drobne i pylaste w stanie średnio zagęszczonym o $I_D = 0,52$ – warstwa V

Seria gruntów spoistych skonsolidowanych akumulacji morenowej

- B – piaski gliniaste i gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym o $I_L = 0,10$ – warstwa BVI

W poniższej tabeli opisano charakterystykę podłoża pod projektowany pas drogowy

Odcinek trasy (km) Numery otworów Numer przekroju	Projektowana niweleta	Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych	Numer warstwy geotechnicznej wraz z ich parametrem wodącym	Wnioski
1	2	3	4	5
Ulica Żeromskiego bis Odcinek od km 0+000 do km 0+350 1,2	Po terenie.	Warstwę powierzchniową stanowi 0,70 m konstrukcja istniejącej ulicy Żeromskiego z 0,18 – 0,15 m warstwą bitumiczną. Poniżej zalegają piaski drobne, lokalnie podścielone piaskami gliniastymi. Wykonanymi otworami nr 1,2 nie stwierdzono występowania wody gruntowej	V Pd $I_D=0,52$ BVI Pg $I_L=0,10$	Podłoże poniżej warstwy konstrukcyjnej istniejącej jezdni występują piaski drobne Grupę nośności podłoża określa się jak G1.
Ulica Żeromskiego od km 0+350 do km 0+415 3 I	Po terenie	Od powierzchni terenu występują nasypy budowlane o miąższości dochodzącej do 2,0 m 1, poniżej których do głębokości 2,4 m ppt nawiercono namuły gliniaste które podścielone są piaskami drobnymi. Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym stwierdzono na głębokości 4,1 m ppt.	Ib nB (Pd+h) $I_D=0,43$ OIIa Nmg $I_L=0,30$ V Pd $I_D=0,52$	W podłożu od km 0+350 do km 0+415 do głębokości 2,0 m ppt występują nasypy budowlane, które wskazane jest w trakcie budowy przebadac laboratoryjnie pod kątem ich zaliczenia do odpowiedniej grupy nośności.
Ulica Mazurska od km 0+445 do km 0+768 4 arch, 4, 5 I	Wykop o głębokości 0,21 - 0,30 i lokalnie nasyp o 0,32m.	W podłożu projektowanej drogi biegnącej po nowym śladzie warstwę powierzchniową stanowi gleba o miąższości 0,2 – 0,3 m, podścielona do km 0+595 i głębokości 1,3 m ppt cienkimi warstwami piasku drobnego, próchniczego i pyłami. Głębiej zalegają, piaski drobne, których miąższość ulega redukcji do 0,3 m w otworze nr 4 (km 0+595) i wzrasta do 1,5 m w otworze nr 5 (km 0+768). W/w piaski drobne zalegają na glinach piaszczystych. Aktualnie (2020 r) nie stwierdzono występowania wody gruntowej, natomiast w 2011 r woda gruntowa o zwierciadle swobodnym została nawiercona w otw. nr 4ach na głębokości 2,3 m ppt.	H 0IIb Pdh $I_D=0,40$ CIV II $I_L=0,30$ Va Pd, $I_D=0,52$ CIV II $I_L=0,30$ BVI Gp $I_L=0,10$	Podłoże poniżej warstwy powierzchniowej gleby budują piaski drobne oraz lokalnie gliny piaszczyste. Grupę nośności podłoża określa się na G1 i G2.

5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

5.1 *Informacje ogólne*

Projektuje się rozbudowę ul. Żeromskiego bis po śladzie drogi dojazdowej do oczyszczalni ścieków, oznaczonej w planie zagospodarowania przestrzennego symbolem 2KD-D (droga bez nazwy) i budowę ulicy Mazurskiej od skrzyżowania z ulicą 2KD-D do skrzyżowania z ul. Chyliczkowską. Projektowane ulice stanowiąc będą nowy ciąg komunikacyjny stanowiący połączenie pomiędzy centrum miasta a terenami po wschodniej stronie DK79. Będzie to alternatywne połączenie, które odciążą istniejące skrzyżowanie DK79 z ul. Chyliczkowską. Zapewnione zostaną nowe ciągi piesze i rowerowe wpisujące się w planowaną sieć dróg rowerowych na terenie Gminy Piaseczno. Projektowane ulice stanowiąc będą również dojazd do planowanego w rejonie skrzyżowania ul. Mazurskiej z ul. Chyliczkowską basenu krytego.

Ul. Żeromskiego i ul. Żeromskiego bis

Początek trasy przyjęto na skrzyżowaniu ul. Żeromskiego z drogą krajową nr 79 (ul. Armii Krajowej). Rozwiązania drogowe w rejonie tego skrzyżowania dostosowano do opracowanej *Koncepcji projektu organizacji ruchu związanej z poprawą bezpieczeństwa pieszych i kołowych uczestników ruchu włączających się z ul. Żeromskiego do DK 79 w Piasecznie; VIAE 12.2019.*

Trasę na odcinku od początku opracowania do skrzyżowania ul. Żeromskiego (2KD-L) z ul. Żeromskiego bis (2KD-D) dostosowano do rozwiązań projektowych *Rozbudowy drogi krajowej nr 79 na odcinku od skrzyżowania z ul. Energetyczną w Piasecznie do skrzyżowania z drogą krajową nr 50 wraz z budową obwodnicy Góry Kalwarii, ARCADIS 08.2012.* Ma to na celu umożliwienie podłączenia planowanej drogi serwisowej do ul. Żeromskiego bez ingerencji w projektowany układ komunikacyjny. Chodnik pozostaje w stanie istniejącym.

Na dalszym odcinku, aż do skrzyżowania ul. Żeromskiego bis z projektowaną ul. Mazurską przewiduje się poszerzenie istniejącej jezdni do 7,0m i dobudowę chodnika po prawej stronie ulicy. Ruch rowerowy odbywać się będzie na zasadach ogólnych, a na ścieżki rowerowe zostanie wprowadzony przed skrzyżowaniem z ul. Mazurską. Skrzyżowanie to projektuje się jako zwykłe z dostosowaniem trasy ul. Żeromskiego bis do planowanego przebiegu ul. Mazurskiej. Zakłada się wykorzystanie istniejącej nawierzchni jezdni. Z uwagi na fakt, że projektowana ul. Żeromskiego bis po śladzie drogi 2KD-D stanie się istotnym połączeniem pomiędzy DK79 a ul. Chyliczkowską proponuje się zmianę jej klasy z D na L.

Budowa ulicy Żeromskiego bis oraz ul. Mazurskiej planowana jest jako dwie niezależne inwestycje. W tym celu w km 0+353 wprowadzono podział na poszczególne zadania.

Ul. Mazurska

Projektowana ul. Mazurska ma typowy przekrój uliczny. Przewiduje się budowę jezdni o szerokości 7,0m ograniczoną z obu stron krawężnikami. Po lewej stronie ulicy projektuje się ścieżkę rowerową o szerokości 2,5m, a po prawej chodnik o szerokości 2,0m oddzielone od jezdni pasami zieleni o szerokości 1,5m. Przebieg projektowanej ul. Mazurskiej jest zgodny z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego na całej długości. W miejscu przekroczenia Kanału Piaseczyńskiego przewiduje się budowę mostu o parametrach przyjętych w *Projecie budowlano-wykonawczym ul. Żeromskiego na odcinku od ul. Armii Krajowej do*

ul. Mazurskiej i od ul. Mazurskiej w kierunku rzeki (do działki nr 2) oraz ul. Mazurskiej na odcinku od ul. Staszica do ul. Chyliczkowskiej w Piasecznie; POLSKA INŻYNIERIA 09.2011. Rozwiązania drogowe w tej lokalizacji zostały dostosowane do ww. projektu.

W km 0+601 zaproponowano lokalizację dojazdu do planowanych obiektów sportowo – rekreacyjnych z wydzielaniem lewoskrętu na ul. Mazurskiej. Lokalizację dojazdu należy skoordynować z projektowanym zagospodarowaniem przyległego terenu. Na pozostałym odcinku, aż do skrzyżowania z ul. Chyliczkowską projektowana ulica Mazurska przebiega po istniejącej jezdni stanowiącej dojazd do terenów produkcji i składów. Projektowane skrzyżowanie ul. Mazurskiej z ul. Chyliczkowską projektuje się w formie ronda o średnicy zewnętrznej 32m. Na wlotach zaprojektowano wyspy kanalizujące zapewniające azyle dla pieszych i rowerzystów. Projektowane skrzyżowanie znajduje się w odległości wynoszącej ok 30m, od skrzyżowania ul. Chyliczkowskiej z ul. Okrzei. Z uwagi na zbyt małą odległość pomiędzy tymi skrzyżowaniami, wpływającą niekorzystnie na warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego, skrzyżowanie z ul. Okrzei przewiduje się zamknąć. Ul. Okrzei ma alternatywne połączenie z ul. Przesmyckiego.

Projektowane skrzyżowanie ul. Mazurskiej z ul. Chyliczkowską sąsiaduje również ze skrzyżowaniem ul. Chyliczkowskiej z ul. Żeglińskiego. Odległość między nimi wynosi ok. 75m. Nie przewiduje się jego zamknięcia, ale konieczne będzie uzyskanie odstępstwa od przepisów techniczno – budowlanych z uwagi na zbyt małą odległość. Na drodze klasy Z dopuszcza się wyjątkowo 150m na terenie zabudowanym

5.2 Podstawowe parametry techniczne

ul. Żeromskiego bis (droga do oczyszczalni)

- Kategoria drogi – droga gminna
- Klasa techniczna drogi – droga klasy L
- Zakładana prędkość projektowa – 30 km/h
- Kategoria ruchu – KR3
- Nośność nawierzchni – 115 kN/oś
- Projektowany przekrój poprzeczny – 2 x 3,5m
- Chodnik – 2,0 m
- Pobocze gruntowe – 0,75 m

ul. Mazurska

- Kategoria drogi – droga gminna
- Klasa techniczna drogi – droga klasy L
- Zakładana prędkość projektowa – 30 km/h
- Kategoria ruchu – KR3
- Nośność nawierzchni – 115 kN/oś
- Projektowany przekrój poprzeczny – 2 x 3,5 m
- Ścieżka rowerowa – 2,5 m
- Chodnik – 2,0 m

5.3 Trasa w planie

Trasa w planie została dostosowana m.in. do:

- wymagań przepisów techniczno-budowlanych,
- istniejącej zabudowy (ogrodzenia posesji, odległości od budynków)
- granic działek
- granic korytarzy w MPZP
- projektowanych rozwiązań drogowych sąsiadujących odcinków drogi

5.4 Trasa w przekroju podłużnym

ul. Żeromskiego i ul. Żeromskiego bis (droga do oczyszczalni)

Trasa w przekroju podłużnym została dostosowana do istniejącej nawierzchni jezdni, poziomu terenu, istniejącej niwelety zjazdów i zagospodarowania terenu wokół drogi.

ul. Mazurska

Trasę w przekroju podłużnym została dostosowana do istniejącego poziomu terenu, istniejącej niwelety zjazdów i zagospodarowania terenu wokół drogi. Na odcinku dojazdu do mostu nad Kanalem Piaseczyńskim została dostosowana do obiektu zaprojektowanego w *Projecie budowlano-wykonawczym ul. Żeromskiego na odcinku od ul. Armii Krajowej do ul. Mazurskiej i od ul. Mazurskiej w kierunku rzeki (do działki nr 2) oraz ul. Mazurskiej na odcinku od ul. Staszica do ul. Chyliczkowskiej w Piasecznie; POLSKA INŻYNIERIA 09.2011*. W stosunku do ww. dokumentacji niweleta została obniżona o 0,45m w celu zapewnienia wymaganego przepisami techniczno-budowlanymi pochylenia na zjeździe do PWiK Piaseczno. Naziom nad obiektem mostowym zmienił się z 1,30m na 0,85m, co nie ma wpływu na jego rozwiązanie.

5.5 Konstrukcja nawierzchni

5.5.1 Założenia

Konstrukcję nawierzchni określono na podstawie:

- Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (Załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 16.06.2014 r,
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430 z późniejszymi zmianami),

5.5.2 Przyjęte konstrukcje nawierzchni

ul. Żeromskiego bis (droga do oczyszczalni – na istniejącej podbudowie)

Przyjęto sfrezowanie istniejącej nawierzchni na głębokość 4-8 cm z wyprofilowaniem do spadków projektowych.

- 4 cm - warstwa ścieralna z AC 11S
- 5 cm - warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16W
- ok. 40 cm - istniejąca podbudowa

ul. Żeromskiego bis (droga do oczyszczalni – poszerzenie nawierzchni)

- 4 cm - warstwa ścieralna z AC 11S
 - 5 cm - warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16W
 - 7 cm - podbudowa zasadnicza z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 22P
 - 20 cm - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31.5, C_{90/3} (E₂ = 160 MPa)
 - 18 cm - warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C_{3/4} (E₂ = 100 MPa)
- podłoże G1 i G2

ul. Mazurska

- 4 cm - warstwa ścieralna z AC 11S
 - 5 cm - warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16W
 - 7 cm - podbudowa zasadnicza z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 22P
 - 20 cm - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31.5, C_{90/3} (E₂ = 160 MPa)
 - 18 cm - warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C_{3/4} (E₂ = 100 MPa)
- podłoże G1 i G2

Projektowane rondo – pierścień Kategoria ruchu KR-3:

- 16 cm - warstwa ścieralna z kostki kamiennej 15/17 fugowana zaprawą z żywic
- 5 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- min 20cm podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem C_{12/15}
- 15 cm - podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C_{3/4} (E₂ = 100 MPa)
- 20 cm - warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej

Konstrukcja zjazdów

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej typu behaton
- 4 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20 cm - warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5, C_{90/3} (E₂ = 130 MPa)
- 15 cm - warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C_{1,5/2} (E₂ = 80 MPa)

Ścieżki rowerowe

- 3 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S
- 4 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W
- 15 cm - warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5, C_{90/3}
- 10 cm - warstwa mrozochronna

Chodniki

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej
- 4 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 10 cm - warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5, C_{90/3}

- 10 cm - warstwa odsączająca

5.6 Ruch pieszy i rowerowy

Na całej długości projektowanych ulic zaprojektowano chodnik. Na ul. Żeromskiego bis chodnik o szerokości 2,0m zlokalizowano bezpośrednio przy jezdni, a na ul. Mazurskiej został oddzielony od jezdni pasem zieleni o szerokości 1,5m. Na ul. Żeromskiego ruch rowerowy odbywać się będzie na zasadach ogólnych, a na ścieżki rowerowe zostanie wprowadzony przed skrzyżowaniem z ul. Mazurską. Wzdłuż ul. Mazurskiej zaprojektowano dwukierunkową ścieżkę rowerową o szerokości 2,5m oddzieloną od jezdni pasem zieleni o szerokości 1,5m. Na przejeździe przez Kanał Piaseczyński zamiast chodnika zaprojektowano ciąg pieszorowerowy w celu powiązania z planowaną wzdłuż cieku drogą rowerową.

5.7 Obsługa przyległego terenu

Dla zapewnienia obsługi przyległego terenu wzdłuż ulicy Żeromskiego bis i Mazurskiej przewiduje się odtworzenie bądź przebudowę istniejących zjazdów. Na ul. Mazurskiej projektuje się dojazd do planowanych obiektów sportowo – rekreacyjnych z wydzieleniem lewoskrętu.

5.8 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Wszelkie rozwiązania związane z oznakowaniem i bezpieczeństwem ruchu zostaną zaprojektowane w szczegółach na etapie dokumentacji technicznej (Projekt budowlany i wykonawczy). W ramach urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego przewiduje się zastosowanie, zgodnie z postanowieniami odpowiednich przepisów:

- oznakowania pionowego,
- oznakowania poziomego.
- barier drogowych

5.9 Projektowany system odwodnienia

Odwodnienie projektowanych ulic przewiduje się do szczelnej kanalizacji deszczowej poprzez wpusty i przykanaliki. Odbiornikiem wód opadowych będzie Kanał Piaseczyński. Na odcinku ul. Mazurskiej, dla którego opracowano *Projekt budowlano-wykonawczy ul. Żeromskiego na odcinku od ul. Armii Krajowej do ul. Mazurskiej i od ul. Mazurskiej w kierunku rzeki (do działki nr 2) oraz ul. Mazurskiej na odcinku od ul. Staszica do ul. Chyliczkowskiej w Piasecznie; POLSKA INŻYNIERIA 09.2011* zakłada się wykorzystanie dotychczasowych rozwiązań, do których dostosowane zostaną rozwiązania kanalizacji deszczowej dla ul. Żeromskiego bis i ul. Mazurskiej od km 0+440 do skrzyżowania z ul. Chyliczkowską.

Dla ronda na skrzyżowaniu ul. Mazurskiej z ul. Chyliczkowską przewiduje się odwodnienie nawierzchni do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Chyliczkowskiej.

Na etapie dokumentacji projektowej i uzyskiwania pozwolenia wodnoprawnego na usługi wodne należy przeprowadzić szczegółowe obliczenia hydrauliczne i hydrologiczne mające na celu określenie planowanych do zrzutu ilości wód opadowych oraz określenie wymaganej retencji.

5.10 Oświetlenie drogi

W opracowywanej dokumentacji przewiduje się oświetlenie całego projektowanego układu drogowego.

Dla ul. Żeromskiego przewiduje się pozostawienie istniejącego oświetlenia z przestawieniem jednego kolizyjnego słupa oświetleniowego.

5.11 Zieleń

W projektowanym pasie drogowym znajdują się pojedyncze drzewa pospolitych gatunków oraz skupiska drzew i krzewów nie przedstawiające wartości przyrodniczej.

W ramach inwestycji zajdzie potrzeba gospodarki istniejącą zielenią polegająca na:

- usunięciu kolidującej z projektowaną inwestycją zieleni (drzew i krzewów),
- adaptacji nie kolidujących z rozwiązaniami drogowymi istniejących drzew i krzewów w pasie drogowym,
- ewentualnym dokonaniu nasadzeń nowej zieleni.

W rozwiązaniach projektowych starano się w miarę możliwości pozostawić istniejące drzewa w celu poprawienia walorów estetycznych projektowanej ulicy. Przedstawiono również orientacyjną lokalizację planowanych nasadzeń, którą należy zweryfikować na etapie projektu technicznego po ustaleniu lokalizacji przebudowywanych urządzeń infrastruktury technicznej.

Zieleń do usunięcia, adaptacji oraz nasadzenia pokazane zostały na planach sytuacyjnych projektowanych ulic.

5.12 Ogrodzenia

Na długości projektowanych ulic część przylegających nieruchomości jest ogrodzona. Niektóre z ogrodzeń kolidują z projektowanymi ulicami i wymagają rozbiórki lub przestawienia.

W poniższych tabelach zestawiono działki wraz z długościami kolidujących odcinków ogrodzeń.

Zestawienie kolidujących ogrodzeń dla ul. Żeromskiego bis

nr działki	obręb	Długość kolidującego ogrodzenia [m]	Uwagi
4/3	141804_5.0043	25	

Zestawienie kolidujących ogrodzeń dla ul. Mazurskiej

nr działki	obręb	Długość kolidującego ogrodzenia [m]	Uwagi
3/44	141804_5.0028	220	pas drogowy ul. Mazurskiej
1/4	141804_5.0028	60	pas drogowy ul. Chyliczkowskiej
246/13	141804_5.0024	23	
23/1	141804_5.0024	29	
212/2	141804_5.0024	17	

6. OBIEKTY MOSTOWE

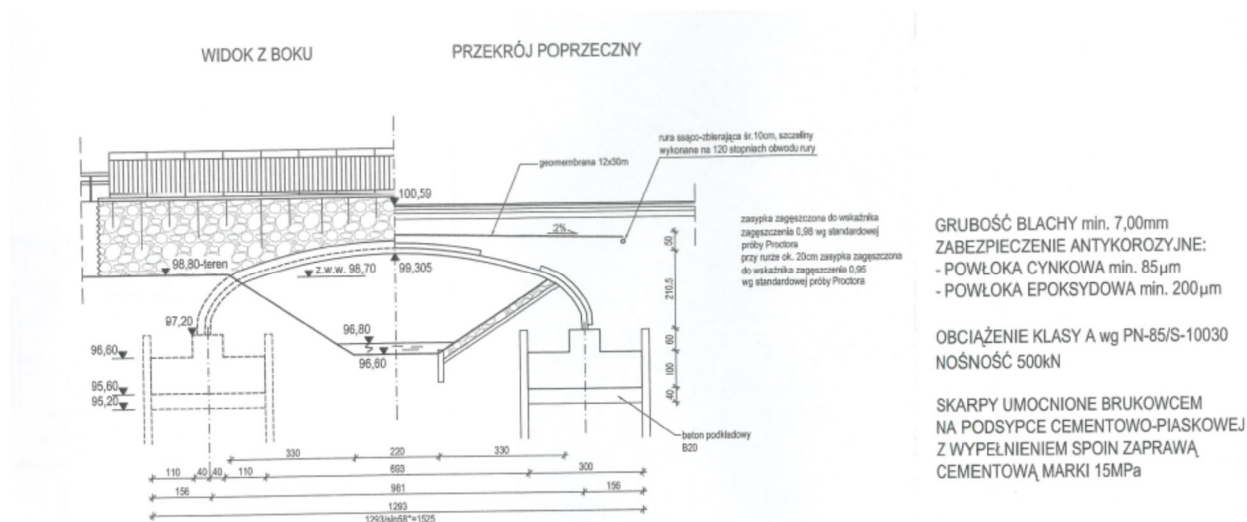
Zakłada się budowę mostu drogowego w ciągu ul. Mazurskiej nad kanałem Piaseczyńskim. Dla projektowanej ul. Mazurskiej została już sporządzona dokumentacja projektowa: *Projekt budowlano-wykonawczy ul. Żeromskiego na odcinku od ul. Armii Krajowej do ul. Mazurskiej i od ul. Mazurskiej w kierunku rzeki (do działki nr 2) oraz ul. Mazurskiej na odcinku od ul. Staszica do ul. Chyliczkowskiej w Piasecznie; POLSKA INŻYNIERIA 09.2011.*

W ramach ww. dokumentacji zaprojektowano most o konstrukcji nośnej z podatniej konstrukcji z blach falistych zakotwionej w fundamentach w postaci ław posadowionych bezpośrednio, wykonywanych w ściankach szczelnych traconych.

Podstawowe parametry obiektu:

- Długość $L = 29,032\text{m}$
- Szerokość – rozpiętość $B = 9,81\text{m}$
- Wysokość $H = 2,105$
- Kąt skrzyżowania z drogą 58°
- Wymiary ław fundamentowych $3,0 \times 31,0\text{m}$

Zakłada się wykonanie mostu wg zaprojektowanych dotychczas rozwiązań. Projektowane rozwiązania drogowe zostały w koncepcji dostosowane do zaprojektowanego obiektu mostowego. Poniżej przedstawiono skan przekroju poprzecznego z dokumentacji archiwalnej.



7. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCĄ SIECIĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Projektowany układ drogowy koliduje z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej. Szczegółowy sposób rozwiązania kolizji zostanie określony na etapie dokumentacji technicznej (Projekt budowlany i wykonawczy). Poniżej przedstawiono ogólny opis występujących kolizji.

7.1 Kolizje z urządzeniami elektroenergetycznymi

ul. Żeromskiego bis

Sieci SN

Zestawienie kolizji z sieciami elektroenergetycznymi średniego napięcia

Nr kolizji	Opis kolizji	Zakres przebudowy
SN.1	Wzdłuż istniejącej ul. Żeromskiego bis po lewej stronie jezdni zlokalizowany jest kabel SN. Nie koliduje on z projektowaną ulicą, jedynie w km 0+320 konieczne będzie zabezpieczenie przejścia poprzecznego i przesunięcie kabla po prawej stronie jezdni z uwagi na projektowany kanał technologiczny.	przesunięcie poza chodnik ok. 12m kabla

Sieci nn

Zestawienie kolizji z sieciami elektroenergetycznymi niskiego napięcia

Nr kolizji	Opis kolizji	Zakres przebudowy
nn.1	napowietrzna linia niskiego napięcia biegnąca wzdłuż ul. Żeromskiego	przebudowa ok. 115 m linii nn
nn.2	podziemna sieć nn w rejonie km 0+325	przebudowa ok. 10 m linii nn

Oświetlenie uliczne

Zestawienie kolizji z istniejącym oświetleniem ulicznym

Nr kolizji	Opis kolizji	Zakres przebudowy
OS.1	słup oświetlenia ulicznego zlokalizowany bezpośrednio przy projektowanej krawędzi jezdni	przestawienie słupa oświetlenia ulicznego

ul. Mazurska

Sieci SN

Zestawienie kolizji z sieciami elektroenergetycznymi średniego napięcia

Nr kolizji	Opis kolizji	Zakres przebudowy
SN.2	napowietrzna linia SN15kV krzyżująca się z projektowaną ulicą ok. km 0+690.	przebudowa ok. 360 m linii
SN.3	podziemna sieć SN 15kV biegnąca wzdłuż ul. Chyliczkowskiej od słupa zlokalizowanego w rejonie projektowanego ronda do kontenerowej stacji transformatorowej	przebudowa ok. 65 m sieci

Nr kolizji	Opis kolizji	Zakres przebudowy
SN.4	podziemna sieć SN 15kV biegnąca od słupa zlokalizowanego w rejonie projektowanego ronda do ul. Okrzei	zabezpieczenie przejścia pod jezdnią i przesunięcie ok. 10m kabla

Sieci nn

Zestawienie kolizji z sieciami elektroenergetycznymi niskiego napięcia

Nr kolizji	Opis kolizji	Zakres przebudowy
nn.3	napowietrzna linia niskiego napięcia biegnąca wzdłuż ul. Chyliczkowskiej po stronie północnej	przebudowa ok. 95 m linii nn

Oświetlenie uliczne

Zestawienie kolizji z istniejącym oświetleniem ulicznym

Nr kolizji	Opis kolizji	Zakres przebudowy
OS.2	oświetlenie uliczne zasilane napowietrznie z oprawami oświetleniowymi zamontowanymi na słupach nn biegnące wzdłuż ul. Chyliczkowskiej po stronie północnej	rozbiórka ok. 95 m

7.2 *Kolizje z urządzeniami teletechnicznymi*

ul. Żeromskiego bis

Zestawienie kolizji z istniejącą siecią teletechniczną

Nr kolizji	Opis kolizji	Zakres przebudowy
T.1	napowietrzna linia telokomunikacyjna zlokalizowana po prawej stronie ul. Żeromskiego bis na odcinku od skrzyżowania z DK 79 do ok. km 0+350	przebudowa ok. 280m
T.2	podziemna sieć teletechniczna zlokalizowana po prawej stronie ul. Żeromskiego bis na odcinku od km 0+075 do km 0+205	przebudowa ok. 120m

ul. Mazurska

Zestawienie kolizji z istniejącą siecią teletechniczną

Nr kolizji	Opis kolizji	Zakres przebudowy
T.3	podziemna sieć teletechniczna zlokalizowana po południowej stronie ul. Chyliczkowskiej	zabezpieczenie ok. 30m

Nr kolizji	Opis kolizji	Zakres przebudowy
T.4	podziemna sieć teletechniczna zlokalizowana po południowej stronie ul. Chyliczkowskiej	przebudowa ok. 55m
T.5	podziemna sieć teletechniczna zlokalizowana po południowej stronie ul. Chyliczkowskiej	przebudowa ok. 75m
T.6	podziemna sieć teletechniczna zlokalizowana po północnej stronie ul. Chyliczkowskiej	przebudowa ok. 90m
T.7	napowietrzna linia telokomunikacyjna zlokalizowana po północnej stronie ul. Chyliczkowskiej	przebudowa ok. 35m

Sieć zlokalizowana po jezdni wzdłuż południowej krawędzi ul. Chyliczkowskiej prawdopodobnie jest nieczynna.

7.3 Kolizje z siecią gazową

ul. Żeromskiego bis

Zestawienie kolizji z istniejącą siecią gazową

Nr kolizji	Opis kolizji	Zakres przebudowy
G.1	gazociąg gs90 wzdłuż ul. Żeromskiego bis.	przebudowa ok. 30m
G.2	gazociąg gs63 w km 0+218	przebudowa ok. 15m

ul. Mazurska

Zestawienie kolizji z istniejącą siecią gazową

Nr kolizji	Opis kolizji	Zakres przebudowy
G.3	gazociąg wysokiego ciśnienia g400	zabezpieczenie ok. 22m
G.4	gazociąg gs63 zlokalizowany po północnej stronie ul. Chyliczkowskiej	przebudowa ok 40m

7.4 *Kolizje z siecią wodociągową.*

ul. Żeromskiego bis

Zestawienie kolizji z istniejącą siecią wodociągową

Nr kolizji	Opis kolizji	Zakres przebudowy
W.1	wodociąg wo160 zlokalizowany w ulicy Żeromskiego	przebudowa ok. 52m
W.2	wodociąg wo315 zlokalizowany wzdłuż lewej krawędzi jezdni ul. Żeromskiego bis	przebudowa ok 225m
W.3	wodociąg zlokalizowany wzdłuż prawej krawędzi jezdni ul. Żeromskiego bis	przebudowa ok 145m

ul. Mazurska

Zestawienie kolizji z istniejącą siecią wodociągową

Nr kolizji	Opis kolizji	Zakres przebudowy
W.2	wodociąg wo315 zlokalizowany wzdłuż lewej krawędzi jezdni ul. Żeromskiego bis	przebudowa ok 35m
W.3	wodociąg zlokalizowany wzdłuż prawej krawędzi jezdni ul. Żeromskiego bis	przebudowa ok 45m
W.4	wodociąg wo225 zlokalizowany na projektowanym skrzyżowaniu ul. Żeromskiego bis i ul. Mazurskiej	przebudowa ok 30m
W.5	wodociąg wo315 biegnący od komory wodociągowej w kierunku rz. Jeziorki	przebudowa ok 25m
W.6	wodociąg zlokalizowany po południowej stronie ul. Chyliczkowskiej	zabezpieczenie ok. 25m
W.7	wodociąg wo110, przejście poprzeczne pod ul. Chyliczkowską	zabezpieczenie ok. 25m

7.5 *Kolizje z siecią kanalizacyjną.*

ul. Żeromskiego bis

Zestawienie kolizji z istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej

Nr kolizji	Opis kolizji	Zakres przebudowy
KS.1	kanalizacja sanitarna tłoczna DN90	przebudowa ok. 45m

ul. Mazurska

Zestawienie kolizji z istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej

Nr kolizji	Opis kolizji	Zakres przebudowy
KS.1	kanalizacja sanitarna tłoczna DN90	przebudowa ok. 45m
KS.2	dwa rurociągi DN250	przebudowa ok. 2 x 70m
KS.3	kanal DN200	przebudowa ok. 40m

W obszarze skrzyżowania ul. Mazurskiej z ul. Chyliczkowską do przebudowy przewiduje odwodnienie ul. Chyliczkowskiej. Z uwagi na poszerzenie nawierzchni jezdni przebudowie ulegną dwa wpusty z przykanalikami.

7.6 Kolizje z siecią melioracji wodnych.

Z uwagi na budowę mostu nad Kanałem Jezioroki oraz budowę wylotów z kanalizacji deszczowej przewiduje się umocnienie jego koryta. Do koncepcji przyjęto do umocnienia odcinek od długości 70m.

8. WYKAZ DZIAŁEK PRZEWIDZIANYCH DO PRZEJECIA

W ramach realizacji inwestycji konieczne będzie pozyskanie części nieruchomości pod projektowany pas drogowy. W poniższej tabeli zestawiono poszczególne działki wraz z ich powierzchnią zajęta przez projektowany pas drogowy z podziałem na ul. Żeromskiego bis ul. Mazurską.

L.p.	Numer działki	Obręb	Zajęcie działki [m²]	Własność	Uwagi
ul. Żeromskiego					
1	2/14	141804_5.0043	9	Skarb Państwa	mienie gminne
2	2/16	141804_5.0043	397	Skarb Państwa	mienie gminne
3	13/1	141804_5.0043	246	prywatna	
4	13/5	141804_5.0043	560	Skarb Państwa	wydzielona pod rozbudowę DK 79
5	7/11	141804_5.0043	809	prywatna	wydzielona pod rozbudowę DK 79
6	7/12	141804_5.0043	294	prywatna	
7	2/17	141804_5.0043	590	Skarb Państwa	mienie gminne
8	4/3	141804_5.0043	67	prywatna	
9	4/4	141804_5.0043	189	prywatna	
10	4/7	141804_5.0043	496	PWiK Piaseczno	
W SUMIE POWIERZCHNIA DZIAŁEK DO POZYSKANIA POD UL. ŻEROMSKIEGO			3657		
ul. Mazurska					
11	4/7	141804_5.0043	379	PWiK Piaseczno	
12	4/6	141804_5.0043	260	PWiK Piaseczno	

L.p.	Numer działki	Obręb	Zajęcie działki [m2]	Własność	Uwagi
13	3/8	141804_5.0043	63	PWiK Piaseczno	
14	6/3	141804_5.0043	6	PWiK Piaseczno	
15	6/4	141804_5.0043	19	PWiK Piaseczno	
16	3/7	141804_5.0043	35	PWiK Piaseczno	
17	2/18	141804_5.0043	1	PWiK Piaseczno	
18	2/19	141804_5.0043	7	PWiK Piaseczno	
19	2/3	141804_5.0043	122	Skarb Państwa	mienie gminne
20	2/6	141804_5.0043	13	Skarb Państwa	mienie gminne
21	2/4	141804_5.0043	751	nieustalony	
22	3/50	141804_5.0028	257	Skarb Państwa	
23	3/51	141804_5.0028	83	Skarb Państwa	
24	3/52	141804_5.0028	34	Skarb Państwa	
25	3/53	141804_5.0028	152	Skarb Państwa	
26	205	141804_5.0024	60	prywatna	
27	23/1	141804_5.0024	207	władający Gmina Piaseczno	stan prawny w trakcie regulacji
28	246/13	141804_5.0024	244	władający Gmina Piaseczno	stan prawny w trakcie regulacji
29	212/2	141804_5.0024	110	prywatna	
W SUMIE POWIERZCHNIA DZIAŁEK DO POZYSKANIA POD UL. MAZURSKĄ			2803		

9. PODSUMOWANIE I WNIOSKI.

Wnioski dotyczące analizowanych rozwiązań komunikacyjnych:

- Dla realizacji ul. Żeromskiego i ul. Mazurskiej konieczne jest pozyskanie nieruchomości pod projektowany pas drogowy. Realizację przedsięwzięcia należy prowadzić w *trybie Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz.U. 2018 poz. 1474)*
- Budowa ul. Żeromskiego bis zakłada wykorzystanie istniejącej nawierzchni jezdni i jej poszerzenie do 7,0m. Rozwiązania zostały dostosowane do projektu rozbudowy drogi krajowej nr 79. Zaprojektowano chodnik po prawej stronie ul. Żeromskiego bis. Ruch rowerowy odbywać się będzie po jezdni. Pozostawia się istniejące oświetlenie uliczne.
- Dla ul. Żeromskiego bis należy przyjąć klasę L.
- Przebieg ul. Mazurskiej został zaprojektowany zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Zaprojektowano wzdłuż jezdni chodnik i ścieżkę rowerową.
- Lokalizację dojazdu do planowanego basenu krytego należy skoordynować z projektowanym zagospodarowaniem obiektu sportowego.
- Odległości pomiędzy projektowanym skrzyżowaniem ul. Mazurskiej z ul. Chyliczkowską a sąsiednimi skrzyżowaniami ul. Chyliczkowskiej z ul. Żeglińskiego oraz z ul. Okrzei są mniejsze niż 150m i nie spełniają wymaganych odległości dla drogi klasy Z. Chcąc

pozostawić istniejące skrzyżowania należy przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji ZRID uzyskać odstępstwo od przepisów techniczno budowlanych.

- Należy zamknąć skrzyżowanie ul. Chyliczkowskiej z ul. Okrzei, która ma również połączenie z drogami publicznymi poprzez istniejące skrzyżowanie na ul. Przesmyckiego oraz połączenie z ul. Julianowską poprzez ul. Wyszynskiego.
- Rozwiązania projektowe ul. Mazurskiej w obrębie mostu nad Kanałem Piaseczyńskim dostosowano do *Projektu budowlano-wykonawczego ul. Żeromskiego na odcinku od ul. Armii Krajowej do ul. Mazurskiej i od ul. Mazurskiej w kierunku rzeki (do działki nr 2) oraz ul. Mazurskiej na odcinku od ul. Staszica do ul. Chyliczkowskiej w Piasecznie; POLSKA INŻYNIERIA 09.2011*
- Możliwość i zakres wykorzystania projektu mostu nad Kanałem Piaseczyńskim należy zweryfikować na etapie dokumentacji technicznej (Projekt budowlany i wykonawczy)
- Projektowany most nad Kanałem Piaseczyńskim zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839) zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z tym przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji ZRID konieczne jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.
- Dla prowadzenia przez wody powierzchniowe płynące obiektów mostowych zgodnie z Prawem wodnym konieczne jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego. Do wniosku o jego wydanie należy dołączyć decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.
- Plany rozwoju terenów gminy oraz Piaseczno w rejonie inwestycji w pełni uzasadniają realizację przedstawionych w niniejszej koncepcji rozwiązań drogowych. Umożliwiają one zachowanie spójności układu drogowego na analizowanym obszarze i jego prawidłową obsługę.
- Realizacja inwestycji znacząco wpłynie na poprawę warunków i bezpieczeństwa ruchu (w szczególności poprzez wykonanie odseparowanych od jezdni chodników i ścieżek rowerowych)

10. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot. 1 km 0+030, ul. Żeromskiego



Fot. 2 km 0+070, widok na rozwidlenie ul. Żeromskiego



Fot. 3 km 0+070, widok na ul. Żeromskiego bis, w tle ujęcie wody



Fot. 4 km 0+100, miejsce skrzyżowania ul. Żeromskiego z ul. Żeromskiego bis



Fot. 5 km 0+160, ul. Żeromskiego bis



Fot. 6 km 0+190, ul. Żeromskiego bis – zjazd do Ford Ursyn Car Piaseczno



Fot. 7 km 0+205, ul. Żeromskiego bis – zjazd indywidualny



Fot. 8 km 0+215, ul. Żeromskiego bis – widok w kierunku ul. Mazurskiej



Fot. 9 km 0+243, ul. Żeromskiego bis – zjazd do BBA Pumps PL



Fot. 10 km 0+275, ul. Żeromskiego bis – zjazd do TIM Filters



Fot. 11 km 0+275, ul. Żeromskiego bis – widok w kierunku ul. Mazurskiej



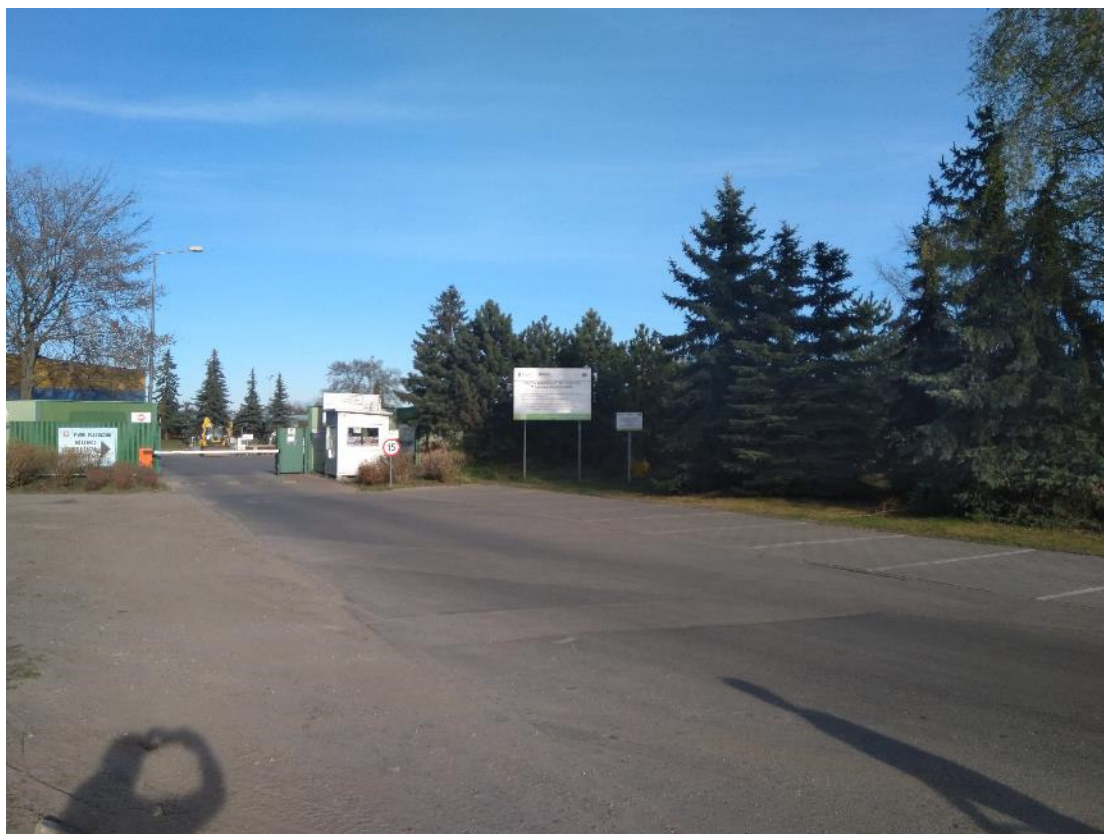
Fot. 12 km 0+320, ul. Żeromskiego bis – widok w kierunku ul. Mazurskiej



Fot. 13 km 0+355, ul. Żeromskiego bis – widok w kierunku południowo - zachodnim



Fot. 14 widok z projektowanego skrzyżowania na ul. Mazurską w kierunku południowym



Fot. 15 km 0+370, widok na wjazd do PWiK Piaseczno



Fot. 16 km 0+430, Kanał Piaseczyński - widok kierunku Jezioroki



Fot. 17 km 0+430, ul. Mazurska - widok kierunku ul. Chyliczkowskiej



Fot. 18 skrzyżowanie ul. Chyliczkowskiej z ul. Okrzei



Fot. 19 km 0+750, ul. Mazurska - widok na ul. Chyliczkowskiej



Fot. 20 km 0+750, ul. Mazurska - widok w kierunku Kanału Piaseczyńskiego



Fot. 21 km 0+700, ul. Mazurska - widok w kierunku Kanału Piaseczyńskiego

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków:

1.	Plan orientacyjny	skala 1 : 10 000
2.	Plan sytuacyjny na tle MPZP	skala 1 : 2 000
3.1 – 3.2	Plan sytuacyjny	skala 1 : 500
4.1	Przekrój normalny – ul. Żeromskiego bis	skala 1 : 50
4.2	Przekrój normalny – ul. Mazurska	skala 1 : 50
5.	Przekrój podłużny	skala 1 : 100/1000
6.1	Mapa ewidencyjna z własnościami nieruchomości	skala 1 : 1000
7.1 – 7.2	Zbioreczy plan kolizji	skala 1 : 500