



Nazwa inwestycji:

## **Dokumentacja projektowa przebudowy drogi zbiorczej ul. Ks. Jerzego Popiełuszki**

Stadium: **Projekt budowlany**

Tom: **I – Projekt zagospodarowania terenu**

Egzemplarz: **4**

Zamawiający: **Gmina Miasto Koszalin  
ul. Rynek Staromiejski 6-7  
75-007 Koszalin**

Biuro projektów: **Polska Inżynieria sp. z o.o.,  
02-002 Warszawa, ul. Nowogrodzka 62B, lok. 19**

Adres inwestycji: woj. zachodniopomorskie, miasto Koszalin, ulica Ks. Jerzego Popiełuszki

Jednostka ewidencyjna: 326101\_1.0014 miasto Koszalin  
Działki objęte liniami rozgraniczającymi obszar inwestycji:  
**Obręb 0017, Dz. ew. nr: 566, 567, 5/5, 22/7, 670**  
Kategoria obiektu budowlanego: **IV, XXII, XXV, XXVI**  
Kategoria geotechniczna: **II**

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
<b>Projektant:</b>	<b>dr inż. Dariusz Godlewski</b>	MAZ/0401/POOD/10	.....
Specjalność:	drogowa		
<b>Sprawdzający:</b>	<b>mgr inż. Rafał Bielicki</b>	MAZ/0399/POOD/10	.....
Specjalność:	drogowa		
<b>Projektant:</b>	<b>mgr inż. Hubert Moczyński</b>	MAZ/0279/POOE/09	.....
Specjalność:	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
<b>Sprawdzający:</b>	<b>mgr inż. Łukasz Pożoga</b>	MAZ/0540/PBE/15	.....
Specjalność:	instalacje i urządzenia elektryczne		
<b>Projektant:</b>	<b>mgr inż. Iwonna Maria Kostyra</b>	St/298/76	.....
Specjalność:	instalacyjno - inżynierska w zakresie sieci sanitarnych		
<b>Sprawdzający:</b>	<b>mgr inż. Barbara Karpińska</b>	St/275/88	.....
Specjalność:	instalacyjno - inżynierska w zakresie sieci sanitarnych		
<b>Projektant:</b>	<b>mgr inż. Teresa Wąsiewicz</b>	0007/96/U	.....
Specjalność:	instalacyjna w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą		
<b>Sprawdzający:</b>	<b>inż. Marek Masalski</b>	0379/97/U	.....
Specjalność:	instalacyjna w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą		

## **Zawartość projektu budowlanego**

- TOM I – Projekt zagospodarowania terenu
- TOM II – Projekt architektoniczno - budowlany rozbudowy układu drogowego
- TOM III – Projekt architektoniczno - budowlany budowy sieci kanalizacji deszczowej, sanitarnej i wodociągowej
- TOM IV – Projekt architektoniczno – budowlany budowy magistrali wodociągowej DN400 wraz z jej odwodnieniem
- TOM V – Projekt architektoniczno – budowlany przebudowy oświetlenia drogowego
- TOM VI – Projekt architektoniczno - budowlany przebudowy sieci elektroenergetycznych
- TOM VII – Projekt architektoniczno - budowlany budowy kanału technologicznego oraz przebudowy i zabezpieczenia urządzeń telekomunikacyjnych firmy Orange
- TOM VIII – Projekt architektoniczno – budowlany - dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną, projekt geotechniczny
- TOM IX – Inwentaryzacja zieleni, gospodarka drzewostanem
- TOM X – BIOZ

## Spis treści

Tom I	Nr stro ny
Strona tytułowa	1
Spis treści	3
<b>Kopie uprawnień i zaświadczeń z właściwej izby inżynierów budownictwa</b>	<b>5</b>
<b>Oświadczenie projektantów i sprawdzających</b>	<b>26</b>
<b>Część opisowa</b>	<b>28</b>
Opis techniczny	29
1.(Par.8,ust.2,pkt.1/Rozp.462/2012). Przedmiot inwestycji.	29
2.(Par.8,ust.2,pkt.2/Rozp.462/2012). Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania.	30
3.(Par.8,ust.2,pkt.3/Rozp.462/2012). Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny.	31
4.(Par.8,ust.2,pkt.4/Rozp.462/2012). Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu.	36
5.(Par.8,ust.2,pkt.5/Rozp.462/2012). Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.	36
6.(Par.8,ust.2,pkt.6/Rozp.462/2012). Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.	36
7.(Par.8,ust.2,pkt.7/Rozp.462/2012). Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.	37
8.(Par.8,ust.2,pkt.8/Rozp.462/2012). Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.	37
9. Par. 34 ust. 3 pkt 5 obszar oddziaływania obiektu	37
<b>Część rysunkowa</b>	<b>skala 38</b>
Rys. 1. Plan orientacyjny	1:10000 39
Rys. 2.0 – 2.1 Projekt zagospodarowania terenu	1:500 40
<b>Warunki techniczne, opinie i uzgodnienia</b>	<b>42</b>
1. Zarząd Dróg i Transportu w Koszalinie, uzgodnienie planszy zbiorczej sieci, TUR.4422.143.2016.TF z dnia 16.03.2018	43
2. Miejskie Wodociągi i Kanalizacja, uzgodnienie magistrali wodociągowej DN 400, UT.62.79.6.2017.KP.1195 z dnia 05.03.2018	45
3. Miejskie Wodociągi i Kanalizacja, uzgodnienie odwodnienia oraz wyprowadzeń sieci wod.-kan, UT.62.79.5.2017.KP.1194 z dnia 05.03.2018	46
4. Zarząd Dróg i Transportu w Koszalinie, opinia – oświetlenie uliczne, TUR.4351.03.2017.EG z dnia 27.02.2018	47
5. Energa Operator, uzgodnienie koncepcji kolizji elektroenergetycznych, DR-EOP-5MMD-000027-2018/9631/2017 z dnia 11.01.2018	50
6. Energa Oświetlenie, sprawdzenie projektu technicznego pod względem zgodności z WT 24-UK-K/2017, EO-8127/UD/AF/2017 z dnia 20.12.2017	51
7. Energa Operator, uzgodnienie schematu zasilania, EOP-53MZE-000117-2017 z dnia 18.12.2017	52
8. Energa Operator, warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, EOP-86264-2017 z dnia 02.11.2017	54
9. UM w Koszalinie, warunki techniczne w sprawie teletechniki, INF-II-14.2635.4.18.2017.KC z dnia 18.09.2017	65

10. Zarząd Dróg i Transportu w Koszalinie, opinia w sprawie zagospodarowania, TUR.4422.143.2016.Wcz z dnia 03.08.2017	72
11. Energa Operator, warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej, R/17/008623 z dnia 14.02.2017	73
12. Energa Oświetlenie, warunki techniczne sieć oświetleniowa, EOŚ-172/UK-K/AF/2017 z dnia 10.02.2017	76
13. Zarząd Dróg i Transportu w Koszalinie, warunki techniczne oświetlenie, TIT.4351.03.2017EG	77
14. Miejskie Wodociągi i Kanalizacja, warunki techniczne, TR.62.90.2016.KP z dnia 12.10.2016	86
15. Miejskie Wodociągi i Kanalizacja, warunki techniczne na budowę magistrali wodociągowej DN 400, TR.56.215.2016.KP z dnia 12.10.2016	87
16. Miejskie Wodociągi i Kanalizacja, warunki techniczne na budowę odwodnienia ulic, TR.56.216.2016.KP z dnia 12.10.2016	89

**Kopie uprawnień i zaświadczeń z właściwej izby  
inżynierów budownictwa**

**Oświadczenie zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy**

**Prawo budowlane**

**OŚWIADCZENIE**  
**O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (jednolity tekst Dz. U. 2017 poz. 1332 z późniejszymi zmianami)

**OŚWIADCZAM**

Projekt budowlany dla opracowania:

**Dokumentacja projektowa przebudowy drogi zbiorczej**  
**ul. Ks. Jerzego Popiełuszki**  
na zlecenie:

**Gmina Miasto Koszalin**  
**ul. Rynek Staromiejski 6-7**  
**75-007 Koszalin**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami Prawa Budowlanego oraz zasadami wiedzy technicznej

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
<b>Projektant:</b>	<b>dr inż. Dariusz Godlewski</b>	MAZ/0401/POOD/10	.....
Specjalność:	drogowa		
<b>Sprawdzający:</b>	<b>mgr inż. Rafał Bielicki</b>	MAZ/0399/POOD/10	.....
Specjalność:	drogowa		
<b>Projektant:</b>	<b>mgr inż. Hubert Moczyński</b>	MAZ/0279/POOE/09	.....
Specjalność:	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
<b>Sprawdzający:</b>	<b>mgr inż. Łukasz Pożoga</b>	MAZ/0540/PBE/15	.....
Specjalność:	instalacje i urządzenia elektryczne		
<b>Projektant:</b>	<b>mgr inż. Iwonna Maria Kostyra</b>	St/298/76	.....
Specjalność:	instalacyjno - inżynieryjna w zakresie sieci sanitarnych		
<b>Sprawdzający:</b>	<b>mgr inż. Barbara Karpińska</b>	St/275/88	.....
Specjalność:	instalacyjno - inżynieryjna w zakresie sieci sanitarnych		
<b>Projektant:</b>	<b>mgr inż. Teresa Wąsiewicz</b>	0007/96/U	.....
Specjalność:	instalacyjna w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą		
<b>Sprawdzający:</b>	<b>inż. Marek Masalski</b>	0379/97/U	.....
Specjalność:	instalacyjna w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą		

**Warszawa, 28 lutego 2018**

## **Część opisowa**



Inwestycja:

## **„Dokumentacja projektowa przebudowy drogi zbiorczej ul. Ks. Jerzego Popiełuszki”**

### **Opis techniczny**

#### **1. (Par.8,ust.2,pkt.1/Rozp.462/2012). Przedmiot inwestycji.**

##### **1 Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest umowa nr 16/INW/2016 z dnia 12 maja 2016 r., zawarta pomiędzy Gminą Miasto Koszalin z siedzibą przy ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin, a Polską Inżynierią sp. z o.o. ul. Nowogrodzka 62B lok. 19, 02-002 Warszawa. Podczas prac projektowych wykorzystano dotychczas wykonane własne pomiary i inwentaryzacje oraz materiały otrzymane od Zamawiającego.

##### **2 Opis obiektu**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem w imieniu Zamawiającego niezbędnych warunków technicznych, opinii, uzgodnień, decyzji administracyjnych, w ramach zadania pn. „Dokumentacja projektowa przebudowy drogi zbiorczej ul. Ks. Jerzego Popiełuszki”.

Inwestycja obejmuje:

- budowę drogi zbiorczej ul. Ks. Jerzego Popiełuszki od ul. Oskara Langego do ostatnich zabudowań przed wjazdem na wysokości ul. Gajowej,
- budowę dojazdu do przepompowni ścieków, zlokalizowanej przy ul. Ks. Jerzego Popiełuszki,
- budowę jednostronnej drogi rowerowej wzdłuż ul. Ks. Jerzego Popiełuszki i fragmentu ul. Prostej, z dowiązaniem do istniejącego i projektowanego układu ścieżek rowerowych,
- budowę dwustronnych chodników wzdłuż ul. Ks. Jerzego Popiełuszki oraz wzdłuż fragmentów ul. Prostej, ul. Bocznej, a także łącznika pomiędzy ul. Prosta i ul. Ks. Jerzego Popiełuszki,
- budowę fragmentu dwustronnego chodnika wzdłuż ul. Gajowej od ul. Ks. Jerzego Popiełuszki,
- budowę zjazdów do działek przyległych do projektowanej drogi,
- budowę azyli dla pieszych na skrzyżowaniu ul. Ks. Jerzego Popiełuszki z ul. Prosta,
- budowę dwóch zatok autobusowych wzdłuż ulicy Ks. Jerzego Popiełuszki.

Przeznaczeniem nowo projektowanego układu drogowego jest:

- usprawnienie oraz uspokojenie ruchu,
- podniesienie bezpieczeństwa i standardu ruchu rowerzystów oraz pieszych, w tym osób niepełnosprawnych, na wszystkich projektowanych ulicach,

uporządkowanie zagospodarowania terenu znajdującego się w bezpośrednim sąsiedztwie.

**2.(Par.8,ust.2,pkt.2/Rozp.462/2012). Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania.**

**2.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Projektowana jezdnia, z uwagi na konieczną korektę łuków oraz zastosowanie rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo, nie pokrywa się idealnie ze śladem istniejącym. Przedmiotowa inwestycja wymagała będzie zajęcia nowych terenów pod pas drogowy.

Istniejące ulice na omawianym obszarze wykonane są z następujących nawierzchni:

- ul. Prosta na wysokości skrzyżowania z ul. Ks. Jerzego Popiełuszki - nawierzchnia bitumiczna
- ul. Ks. Jerzego Popiełuszki od ul. Oskara Langego do ul. Prostej - nawierzchnia bitumiczna, od ul. Prostej do ul. Gajowej - nawierzchnia z płyt betonowych, od ul. Gajowej do wysokości ostatnich zabudowań przed wąwozem - nawierzchnia gruntowa;
- łącznik pomiędzy ulicą Prosta i ulicą Ks. Jerzego Popiełuszki - nawierzchnia gruntowa;
- ul. Gajowa na wysokości skrzyżowania z ul. Ks. Jerzego Popiełuszki - nawierzchnia z płyt betonowych.

W stanie istniejącym, chodnik występuje wzdłuż ul. Ks. Jerzego Popiełuszki, na odcinku od ul. Oskara Langego do ul. Prostej.

Omawiana droga wyposażona jest w oznakowanie pionowe i poziome, natomiast jezdnia posiada zróżnicowaną szerokość, wahającą się od 6,5 m do 7,3 m. Teren obecnego pasa drogowego użytkowany jest zgodnie z przeznaczeniem, to jest pod komunikację. Na całym obszarze występuje bardzo gęsta zabudowa mieszkaniowa, głównie jednorodzinna.

Inwestycja ma na celu uporządkowanie otoczenia, uzyskanie ładu przestrzennego, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu pojazdów, rowerzystów i pieszych oraz polepszenie funkcjonalności układu drogowego.

Teren przeznaczony pod projektowaną drogę zostanie poddany rozbiórze, karczowaniu i plantowaniu, następnie korytowaniu i robotom ziemnym pod nową konstrukcję nawierzchni. Istniejące słupy i latarnie oraz uzbrojenie podziemne kolidujące z układem drogowym zostaną przestawione.

**2.2. Lokalizacja i zakres rozwiązań funkcjonalno - drogowych przedsięwzięcia**

Projektowany układ drogowy zlokalizowany jest w północno-wschodniej części Koszalina, w sąsiedztwie osiedli mieszkaniowych. Wloty ul. Ks. Jerzego Popiełuszki planowane są jako drogi z pierwszeństwem przejazdu. Na ul. Prostej przewiduje się dojazd do planowanej podczyszczalni wód deszczowych w pobliżu nasypu kolejowego oraz dojazdu do przepompowni ścieków znajdującej się przy ul. Ks. Jerzego Popiełuszki.

Projektowany układ drogowy zlokalizowany jest w północno-wschodniej części Koszalina, w sąsiedztwie osiedli mieszkaniowych. Wloty ul. Ks. Jerzego Popiełuszki planowane są jako drogi z pierwszeństwem przejazdu. Projektuje się również dojazd do przepompowni ścieków znajdującej się przy ul. Ks. Jerzego Popiełuszki.

W ciągu ul. Ks. Jerzego Popiełuszki, pomiędzy skrzyżowaniem z ul. Prosta i ul. Oskara Langego, zlokalizowane są parkingi umożliwiające parkowanie prostopadle do ul. Prostej.

Zgodnie z otrzymanymi wytycznymi, granice opracowania oznaczono następująco:

- wschodnia – od ul. Oskara Langego,
- zachodnia – do ostatnich zabudowań przed wąwozem przy ul. Gajowej,
- północna – granice działek drogowych, na których zlokalizowana jest ul. Ks. Jerzego Popiełuszki,
- południowa – granice działek drogowych, na których zlokalizowana jest ul. Ks. Jerzego Popiełuszki.

### **3.(Par.8,ust.2,pkt.3/Rozp.462/2012). Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny.**

Projektowany układ drogowy rozbudowywanej tytułowej inwestycji zgodny jest z ustawowymi wymogami technicznymi (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, prawo o ruchu drogowym, ustawa o drogach publicznych, itp.) oraz formalno – prawnymi. Wyposażony został we wszystkie urządzenia techniczno - technologiczne zapewniające jego użytkowanie w sposób bezpieczny i na odpowiednim standardzie. Pas drogowy projektowanej ulicy jest też miejscem lokalizacji urządzeń nie związanych z potrzebami samego obiektu, które umożliwiają jednak obsługę, rozwój oraz funkcjonowanie terenów znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie.

Zakres prac obejmuje wykonanie przebudowy drogi zbiorczej ul. Ks. Jerzego Popiełuszki zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i wymogami, uwzględniający między innymi:

- budowę drogi zbiorczej ul. Ks. Jerzego Popiełuszki od ul. Oskara Langego do ostatnich zabudowań przed wąwozem na wysokości ul. Gajowej,
- budowę dojazdu do przepompowni ścieków, zlokalizowanej przy ul. Ks. Jerzego Popiełuszki,
- budowę jednostronnej drogi rowerowej wzdłuż ul. Ks. Jerzego Popiełuszki i fragmentu ul. Prostej, z dowiązaniem do istniejącego i projektowanego układu ścieżek rowerowych,
- budowę dwustronnych chodników wzdłuż ul. Ks. Jerzego Popiełuszki oraz wzdłuż fragmentów ul. Prostej, ul. Bocznej, a także łącznika pomiędzy ul. Prosta i ul. Ks. Jerzego Popiełuszki,
- budowę fragmentu dwustronnego chodnika wzdłuż ul. Gajowej od ul. Ks. Jerzego Popiełuszki,
- budowę zjazdów do działek przyległych do projektowanej drogi,
- budowę azyli dla pieszych na skrzyżowaniu ul. Ks. Jerzego Popiełuszki z ul. Prosta,
- budowę dwóch zatok autobusowych wzdłuż ulicy Ks. Jerzego Popiełuszki.
- budowę przykanalików do wpustów i wpusty deszczowej,
- rozbudowę sieci wodno-kanalizacyjnej,
- rozbudowę sieci wodociągowej,
- budowę odwodnienia pasa drogowego,
- budowę oświetlenia,
- przebudowę sieci uzbrojenia na terenie kolidującym z inwestycją.

#### **3.1. Rozbudowa układu drogowego**

Podstawowe dane charakteryzujące założenia funkcjonalno - techniczne projektowanej drogi w ciągu ulicy Ks. Jerzego Popiełuszki:

- charakter drogi – projektowana droga klasy Z,

- kategoria ruchu – KR – 3,
- prędkość projektowa - 50 km/h,
- prędkość miarodajna - 60 km/h,
- sumaryczna długość przebudowywanego fragmentu drogi wojewódzkiej nr 111 wynosi około 530 m,
- istniejąca szerokość jezdni wynosi od 4,0 m do 7,0 m,
- projektowana szerokość jezdni od 6,5 m do 7,3 m,
- wzdłuż jezdni projektuje się:
  - chodniki o szerokości od 2,0 do 3,25 m,
  - drogę dla rowerów o szerokości 2,0 m,
  - perony oraz zatoki na przystankach autobusowych,
- pochylenie poprzeczne na prostej daszkowe 2%, na łukach jednostronne,
- odwodnienie poprzez wpusty do lokalnej kanalizacji deszczowej.

Przekrój poprzeczny ulicy na całym opracowywanym odcinku wynika z klasy funkcjonalno - technicznej :

- odcinek między skrzyżowaniami - przekrój drogowy, jedna jezdnia, dwa pasy ruchu (po jednym w każdym kierunku), szerokość każdego pasa w zależności od lokalizacji (2,75 - 3,25 m),
- w rejonie skrzyżowań ażyle dla pieszych o szerokości 2,5 m, przekrój uliczny,
- chodniki o szerokości 2,0 m, z poszerzeniami do 3,2 m w ciągu ul. Ks. Jerzego Popiełuszki od skrzyżowania z ul. Prosta do skrzyżowania z ul. Oskara Langego,
- jednostronne drogi dla rowerów w ciągu ul. Prostej oraz ul. Ks. Jerzego Popiełuszki,
- zatoki autobusowe o szerokości 3,5 - 3,8 m,
- wyniesienie krawężnika – 12,0 cm ,
- nawierzchnia jezdni wyprofilowana w spadku daszkowym na prostych oraz jednostronnym na łukach,
- pochylenie chodników 2%, w większości skierowane w kierunku jezdni.

### **3.2. Budowa sieci kanalizacji deszczowej, sanitarnej i wodociągowej**

Przedmiotem tej części inwestycji jest projekt budowy odwodnienia ulicy Ks. J. Popiełuszki w Koszalinie.

Zaprojektowano grawitacyjny układ kanalizacji deszczowej pozwalający na odwodnienie terenu projektowanych nawierzchni jezdni w obrębie zadania jakim jest „rozbudowa drogi zbiorczej ul. Ks. Jerzego Popiełuszki.

Woda deszczowa odbierana będzie z powierzchni ulicy Ks. Jerzego Popiełuszki przez nowo projektowane wpusty deszczowe .

Zagłębienie projektowanego kanału wynika z założonego systemu kanalizacji grawitacyjnej przy przestrzeganiu minimalnego spadku  $i \geq 0,3\%$  dla średnicy Dn 300 oraz zapewnienia prawidłowego podłączenia przykanalików do ulicznych wpustów z zachowaniem minimalnego przykrycia 0,2 m poniżej strefy przemarzania.

### Studzienki rewizyjne w wykonaniu fabrycznym.

Projektowane kanały deszczowe z rur bet. DN 0,30 m uzbrojone będą w betonowe studnie rewizyjne z kręgów betonowych Ø1,2. Przyjęto wykonanie kręgów z wodoszczelnego (W-18), mało nasiąkliwego (poniżej 4%) i mrozoodpornego (F-150) betonu o wysokiej jakości B 45 (kl. C35/45).

W skład studni w wykonaniu fabrycznym wchodzi:

- prefabrykowana dennica Dn 1,20 m i wysokości H = 0,9 lub 1,1 m (patrz zestawienie studni) z wmontowanymi żel. stopniami złączowymi i otworami z uszczelkami dla połączenia rur,
- krąg żelbetowy Dn 1,20 m z wmontowanymi żel. stopniami złączowymi
- płyta nastudzienna Dn 1,40 x 600 grubości h = 15 cm
- właz Dn 600 kl. D400 zgodnie z PN/EN124:2000 (wentylowany) żeliwny z wypełnieniem betonowym, zintegrowaną wkładką gumową i zabezpieczeniem przed obrotem.

Pod nawierzchniami drogowymi należy płyty nastudzienne posadzić na pierścieniach odciążających.

### Studzienki ściekowe z wpustami deszczowymi.

Zaprojektowane zostały studnie deszczowe o średnicy DN/ID500 mm, w konstrukcji monolitycznej, wykonane z prefabrykowanych kręgów betonowych. Przyjmujęto wykonanie kręgów z wodoszczelnego (W-10), mało nasiąkliwego (poniżej 4%) i mrozoodpornego (F-0) betonu o wysokiej jakości B 45. Do połączeń prefabrykowanych elementów betonowych zastosowano uszczelki gumowe.

Zwężenia wpustów ulicznych wykonano jako ruszt żeliwny uchylny zatrzaskowy typu ciężkiego, klasy D400, który powinien spełniać wymagania normy PN-EN 124:2000. Ruszty żeliwne wszystkich projektowanych wpustów ulicznych osadzono na pierścieniu odciążającym.

### **ODGAŁĘZIENIA KANALIZACYJNE DO PODŁĄCZENIA WPUSTÓW ULICZNYCH.**

Zgodnie z wytycznymi wykonania podłączeń wpustów ulicznych do kanalizacji deszczowej zaprojektowano:

- podłączenie pojedynczych wpustów deszczowych i przyłączy kanalizacyjnych nie dłuższych niż 12 mb jako średnicę przewodu Dn 150 mm,
- dla pozostałych przypadków jako średnicę przewodu Dn 200 mm.

Podłączenie studzienek osadnikowych z wpustami ulicznymi do kanalizacji deszczowej oraz odgałęzień (wyprowadzeń) od kanalizacji deszczowej do posesji zaprojektowano z rur litych Dn 200 x 6,5 PVC-U (lite) o sztywności SN12 SDR 31 układanych na podsypce piaskowej o gr. 20 cm z projektowanym spadkiem większym lub równym 0,5 % .

Projektowane odgałęzienia (wyprowadzenia) od kanalizacji sanitarnej dla przyległych działek projektuje się z rur pełnościennych PVC-U litych Dn 160 mm o sztywności SN 12 SDR 31 grubości ścianki g = 5,2 mm.

### **3.3. Budowa magistrali wodociągowej DN400 wraz z jej odwodnieniem**

Przedmiotem tej części opracowania jest projekt budowy magistrali wodociągowej Dn 400 w ul. Ks. Jerzego Popiełuszki na odcinku od ul. Prostej do złączenia z istniejącym przewodem wodociągowym Dn 110 PE, znajdującym się w ul. Gajowej w Koszalinie. Teren lokalizacji w/w ulic objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Początek opracowania znajduje się w rejonie skrzyżowania ul. Ks.

Jerzego Popiełuszki z ul. Proszą, gdzie znajduje się końcówka istniejącej magistrali wodociągowej Dn 500 żel.

W ul. Ks. Jerzego Popiełuszki w rejonie ul. Prostej w obrębie planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie magistrali wodociągowej Dn 400 mm, istnieje magistrala wodociągowa Dn 500 mm. Projektuje się:

- w ul. Ks. Jerzego Popiełuszki na odcinku od ul. Prostej do ul. Gajowej magistralę wodociągową z rur żeliwnych sferoidalnych o średnicy Dn 400 mm i długości L = 380,5 mb oraz wodociąg z rur PE o średnicy Dn 110 x 6,6 mm i długości L = 41,0 mb.

Projektowany odcinek magistrali wodociągowej Dn 400 żel. docelowo zostanie połączony z istniejącym wodociągiem Dn 110 PE w obrębie ul. Gajowej.

Projektowana magistrala będzie odwadniana do istniejącej kanalizacji deszczowej Dn 0,30 m znajdującej się w ul. Gajowej w rejonie budynku nr 39 i 40. Projektuje się:

- w ul. Ks. Jerzego Popiełuszki na odcinku od końcówki projektowanej magistrali (p-kt. 15) do projektowanej studni D-1 o łącznej długości L = 21,0 mb.

Projektowane odwodnienie magistrali Dn 400 składać się będzie z odcinka rurociągu żeliwnego Dn 150 mm o długości L = 2,5 mb zakończonego klapą zwrotną Dn 150 oraz kanalizacji odwodnieniowej Dn 200 PVC-U SN12 o długości L = 11,0 mb z zamontowaną kanalizacyjną zasuwą nożową Dn 200.

### **3.4. Przebudowa oświetlenia drogowego**

Projekt przebudowy oświetlenia drogowego obejmuje:

- demontaż istniejących latarni,
- demontaż istniejących kabli zasilających oświetlenie,
- montaż szafy oświetleniowej SO-1,
- montaż złącz kablowo-pomiarowych do zasilania wiat przystankowych,
- montaż słupów oświetleniowych,
- montaż opraw oświetleniowych,
- ułożenie kabli oświetleniowych,
- ułożenie bednarki ocynkowanej,
- ułożenie rur ochronnych,
- wykonanie uziemień.

Oświetlenie w rejonie projektowanej inwestycji zostało zaprojektowane w oparciu o racjonalne wymagania i zalecenia dotyczące właściwego oświetlenia dróg i ulic, opracowane przez Polski Komitet Oświetleniowy oraz Normę PKN-CEN/TR 13201-1.

Projektowane skrzyżowania ul. Popiełuszki i Prostej oraz Wielkopolskiej i Prostej posiadają następujące parametry oświetleniowe:

- klasa oświetlenia – CE3

- średnie natężenie oświetlenia jezdni (eksploatacyjne minimum) – 15 lx,
- równomierność całkowita luminancji – 0,4.

Projektowana ul. Ks. Jerzego Popiełuszki posiada następujące parametry oświetleniowe:

- klasa oświetlenia – ME4a,
- luminancja jezdni przy suchej nawierzchni (eksploatacyjne minimum) – 0,75 cd/m<sup>2</sup>,
- równomierność całkowita luminancji (minimum) – 0,4,
- równomierność wzdłużna luminancji (minimum) – 0,6,
- oślnienie przeszkadzające (maksimum) – 15%,
- oświetlenie poboczy (minimum) – 0,5.

Budowane ścieżki rowerowe posiadają następujące parametry oświetleniowe:

- klasa oświetlenia – S4,
- średnie natężenie oświetlenia jezdni (eksploatacyjne minimum) – 5 lx,
- minimalne natężenie oświetlenia jezdni (eksploatacyjne minimum) – 1,0 lx.

Budowane chodniki posiadają następujące parametry oświetleniowe:

- klasa oświetlenia – S5,
- średnie natężenie oświetlenia jezdni (eksploatacyjne minimum) – 3 lx,
- minimalne natężenie oświetlenia jezdni (eksploatacyjne minimum) – 0,6 lx.

Obliczenie parametrów fotometrycznych oświetlenia wykonano przy pomocy programu obliczeniowego DIALux.

### **3.5. Przebudowa sieci elektroenergetycznych**

Projekt przebudowy sieci elektroenergetycznych obejmuje:

- przebudowę linii kablowych niskiego napięcia,
- przebudowę linii kablowych średniego napięcia,
- zabezpieczenie istniejących kabli Sn i nN rurami dwudzielnymi w przypadku kolizji z przebudowywanym uzbrojeniem lub układem drogowym.

Przedmiotowa przebudowa zostanie wykonana zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przebudowy (usunięcia kolizji) sieci elektroenergetycznych Energa Operator S.A. Oddział w Koszalinie nr R/17/008623 z dnia 14 lutego 2017r. oraz w uzgodnionym przez Energa Operator S.A. Oddział w Koszalinie zakresie – pismo nr DR-EOP-5MMD-000027-2018 z dnia 11 stycznia 2018 r.

### **3.6. Budowa kanału technologicznego oraz przebudowy i zabezpieczenia urządzeń telekomunikacyjnych firmy Orange**

Projekt budowy kanału technologicznego obejmuje:

- budowę kanalizacji kablowej 4-otworowej 2x HDPE 40/3,7 mm,
- rury mikrokanalizacyjnej typu DB7/10,

- rury osłonowej fi 125 HDPE.

Zaprojektowano studnie typu SKR-2 oraz SK-1. Zgodnie z wymaganiami Użytkownika w pasach technicznych drogi zaprojektowane zostały pokrywy typu ciężkiego. W pozostałych przypadkach zaprojektowano pokrywę lekką. W projekcie wykonawczym podane zostaną profile kanalizacji na poszczególnych odcinkach.

Projekt przebudowy drogi zbiorczej Ks. J. Popiełuszki koliduje z istniejącą infrastrukturą telekomunikacyjną należącą do firmy Orange. Zgodnie z warunkami technicznymi uzyskanymi od gestora sieci Orange, projekt uwzględnia zabezpieczenie i przebudowę istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej poza obręb kolizji.

Do budowy sieci telekomunikacyjnej wykorzystane zostaną studnie SKO-2g. Kanalizacja kablowa wykonana będzie z rur HDPE 110/5 i HDPE 110/6,3.

#### **4.(Par.8,ust.2,pkt.4/Rozp.462/2012). Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu.**

Poszczególne elementy zagospodarowania terenu zostały opisane w punktach powyżej i uzupełnione szczegółowo w projektach architektoniczno – budowlanych oraz dokumentacji wykonawczej.

Zakres przedsięwzięcia obejmuje budowę:

- ścieżek rowerowych – 1074,87 m<sup>2</sup>,
- chodników i azyli dla pieszych – 2273,33 m<sup>2</sup>,
- organizację zieleńców – 3818,21 m<sup>2</sup>,
- zjazdów – 301,28 m<sup>2</sup>,
- wysp dzielących – 218, 29m<sup>2</sup>,
- parkingów – 223,16.

#### **5.(Par.8,ust.2,pkt.5/Rozp.462/2012). Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Działki, na których projektowana jest przedmiotowa inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków i nie są objęte ochroną konserwatorską.

Teren lokalizacji przedmiotowej inwestycji jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, wprowadzonego uchwałą nr XXIV/320/2016 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 27 października 2016 r. ze zmianą uchwałą nr XXXVIII/562/2017 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 21 grudnia 2017 r.

#### **6.(Par.8,ust.2,pkt.6/Rozp.462/2012). Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.**

Zakres przedmiotowej inwestycji znajduje się poza terenem górniczym i nie podlega wpływowi eksploatacji górniczej.



**7.(Par.8,ust.2,pkt.7/Rozp.462/2012). Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.**

Rozbudowa tytułowego układu drogowego wraz z elementami infrastruktury w przedmiotowym zakresie, wymaga wycinki istniejącego drzewostanu kolidującego z projektowanymi rozwiązaniami. Projekt nie przewiduje nasadzeń drzew i krzewów.

Obiekt (układ drogowy) emitować będzie hałas oraz generować ścieki w postaci wód opadowych z powierzchni jezdni, chodników oraz ścieżek rowerowych.

Sposób eliminacji i utylizacji tych zagrożeń i oddziaływania obiektu na otoczenie, określony został w rozwiązaniach technicznych projektów branżowych. W oparciu o te opracowania zakłada się:

- zmniejszenie emisji hałasu poprzez zastosowanie warstwy ścieralnej jezdni z SMA,
- zaprojektowanie kanalizacji deszczowej do odbioru wód opadowych z jezdni i niedopuszczenie ich do przedostania się w teren,
- zaopatrzenie studni ściekowych w osadniki.

**8.(Par.8,ust.2,pkt.8/Rozp.462/2012). Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.**

Szczegółowe zasady rozwiązania technicznego i sposób funkcjonowania wyżej wymienionych urządzeń zawarte zostały w odrębnych częściach branżowych projektu architektoniczno - budowlanego. Wszystkie prace związane z przebudową uzbrojenia terenu należy wykonywać zgodnie z zapisami zawartymi w uzgodnieniach oraz warunkach technicznych, określonych dla poszczególnych sieci, które to stanowią załączniki do projektu budowlanego.

Prace wykonywane w terenie podczas budowy tytułowej inwestycji, w rejonie istniejących czynnych gazociągów, należy wykonywać ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

**9. (Art 34 ust 3 pkt 5 ustawy prawo budowlane). Obszar oddziaływania obiektu.**

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie ustawy z dnia 27 marca 2003 o zagospodarowaniu przestrzennym Dz. U. Z 2003 nr 80 poz 717 z późn. Zmianami. Zakres oddziaływania obiektu nie wykracza poza granice działek, na których będzie zbudowany (granice działek uwzględniające podział nieruchomości zgodnie z liniami rozgraniczającymi inwestycji).

## **Część rysunkowa**

## **Opinie i uzgodnienia**