

Nazwa zadania :

**BUDOWA ULIC : KRÓTKA , PARKOWA , Ks.
RACZKOWSKIEGO
W LESZNIE**

Inwestor :

**Gmina Leszno
Al. Wojska Polskiego 21
05-084 Leszno**



Jednostka Projektowa :

**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH INŻYNIERII LĄDOWEJ
Łukasz Wieczorek 05-088 Brochów Janów 114
NIP 8371679125 Regon 140862167**

Studium :

PROJEKT

WYKONAWCZY

Nazwa opracowania :

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża

DROGI

Obiekt :

ULICA : KRÓTKA , PARKOWA ,Ks. RACZKOWSKIEGO W LESZNIE

Kody CPV :

45233120-6	Roboty w zakresie budowy dróg
------------	-------------------------------

Lokalizacja inwestycji :

Numer działki	Miejscowość	Obręb / Jednostka ewidencyjna	Powiat
486/1 , 525/2 , 530/6 i 531/2	Leszno	Nr 0011 , Leszno/ 143204-2	Warszawski Zachodni

Autorzy opracowania :

Funkcja	Imię Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Asystent projektanta	Łukasz Wieczorek	Drogi	-	
Projektant	mgr inż. Henryk Owczarek	Drogi	MAZ/0392/POOD/05	
Sprawdzający	mgr inż. Anna Utrata	Drogi	WA 788/93	

TOM Nr
opracowania :

Egz. nr

Data

1
15.09.2012r

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania.....	4
1.2. Adres Inwestycji.....	4
1.3. Podstawa opracowania	4
1.4. Inwestor.....	6
1.5. Jednostka projektowa	6

2. PRZEZNACZENIE TERENU ORAZ JEGO CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE.....

6

3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA.

3.1. Podstawowe parametry projektowe.....	6
---	---

4. ROZWIĄZANIE OKREŚLAJĄCE FORMĘ ARCHITEKTONICZNĄ I FUNKCJĘ OBIEKTU ORAZ SPOSOBU DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

4.1. Rozbiórki.....	7
4.2. Ukształtowanie trasy w planie.....	7
4.3. Ukształtowanie trasy w profilu podłużnym.....	7
4.4. Ukształtowanie trasy w przekroju poprzecznym	8
4.5. Budowa , rozbudowa lub przebudowa zjazdów	8
4.6. Rozbudowa skrzyżowań	8
4.7. Odwodnienie	8
4.8. Ogrodzenia	9

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU I SPOSÓB JEGO POSADOWIENIA .

5.1. Konstrukcja nawierzchni	9
5.2 . Założenia	9
5.3. Warunki gruntowe w korpusie istniejącej drogi	9
5.4. Konstrukcja nawierzchni drogi	10
5.5. Sprawdzenie głębokości przemarzania	11
6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE NAWIĄZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENOWYCH	
6.1 Osnowa geodezyjna	11
6.2. Rozwiązania wysokościowe.....	11
7. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZADZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH I ICH ZESPOŁÓW TOWARZYSZĄCYCH NA CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ	12
8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ ZGODNIE ZE SZCZEGÓLNYMI PRZEPISAMI	12
9. OPIS TECHNOLOGICZNY ROBÓT	12

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....14 - 32

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest PROJEKT WYKONAWCZY budowy ulic : Krótka , Parkowa, ,Ks. Raczkowskiego pełniących funkcję dróg gminnych o charakterze lokalnym, obsługujących komunikacyjnie budynki mieszkalne jednorodzinne w Lesznie. Celem opracowania jest poprawa stanu istniejącej nawierzchni , miejscowo utwardzonej destruktem, zużłem oraz nawierzchni gruntowej , poprzez wykonanie nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej jako ciągów pieszo-jezdnych w granicach pasa drogowego . Dodatkowo zostaną wykonane następujące roboty budowlane :

- wykonanie kanalizacji deszczowej w/w ulic

1.2. Adres Inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa mazowieckiego , w powiecie Warszawskim Zachodnim , w gminie Leszno i przebiegać będzie przez działki będące we władaniu Inwestora zestawione w tabeli 1.

Tabela 1 . Wykaz działek we władaniu Inwestora

Numer działki	Miejscowość	Obręb / Jednostka ewidencyjna	Powiat
486/1 , 525/2 , 530/6 i 531/2	Leszno	Nr 0011 , Leszno/ 143204-2	Warszawski Zachodni

1.3. Podstawa opracowania inwestycji

- 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 z dnia 14 maja 1999 r z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r nr 0 poz.462)
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 poz.414 z dn. 25 sierpnia 1994 r z późniejszymi zmianami),

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r.- Prawo ochrony środowiska (Dz.U z 2001r. Nr 62 poz.627 , z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 10 stycznia 2012r.- Prawo wodne (Dz. U. 2001r. Nr 115 poz.1229 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r.- Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010r Nr 193 , poz.1287 , z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003r. Nr 80 poz. 717 , z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej , specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004r. Nr 202 poz.2072 , z późniejszymi zmianami),
- R. Edel – „ Odwodnienie dróg „ Wkił Warszawa 2006
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30maja 2000r w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000r Nr 63 poz.735 , z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sprządzania kosztorysu inwestorskiego , obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. z 2004r. Nr 130 poz.1389) ,
- Katalogi Nkładów Cen Jednostkowych oraz Biuletyn Cen Robót Drogowych wydawnictwa Sekocenbud ,
- Umowa nr 28/2012 z dn. 17.05.2012r z Inwestorem – Urząd Gminy w Lesznie, poprzez Zamawiającego – Wójta, z siedzibą: 05 – 084 Leszno; Al. Wojska Polskiego 21.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- Opinia Geotechniczna wykonana przez „Zam-Geo” 05-800 Pruszków ul. Ceramiczna 15 w m. sierpień 2012r.
- Normy, przepisy i wytyczne do projektowania obowiązujące w budownictwie drogowym

1.4. Inwestor

Gmina Leszno
05-084 Leszno
Al. Wojska Polskiego 21

1.5. Jednostka projektowa

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH INŻYNIERII LĄDOWEJ
Łukasz Wieczorek 05-088 Brochów Janów 114

2. PRZEZNACZENIE OBIEKTU ORAZ JEGO CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE .

2.1 Istniejące zagospodarowanie.

Ulice :

- Krótka (działka nr 486/1) o długości 111,70m (odcinek w rejonie skrzyż. z ul. Al. Wojska Polskiego wykonany z kostki betonowej przy remoncie ul. Wojska Polskiego na odc. 16,53m) stanowi drogę gminą jako ciąg pieszo-jezdny (bez klasy drogi) , w chwili obecnej posiadają nawierzchnię gruntową lub żużlową z nieuregulowaną szerokością jezdni ok. 4-5,0m, w liniach granicznych wynosi 5,2m .

- Parkowa (działka nr 525/2) o długości 131,81m stanowi drogę gminą dojazdową klasy D w chwili obecnej posiadają nawierzchnię gruntową lub żużlową z nieuregulowaną szerokością jezdni ok. 6,0-7,0m, w liniach granicznych wynosi 8,0m ,

- Ks. Raczkowskiego (działka nr 530/6 i 531/2) o długości 108,00m (odcinek w rejonie skrzyż. z ul. Al. Wojska Polskiego wykonany z kostki betonowej przy remoncie ul. Wojska Polskiego na odc. 26m) stanowi drogę gminą dojazdową klasy D w chwili obecnej posiadają nawierzchnię gruntową lub żużlową z nieuregulowaną szerokością jezdni ok. 5,0-6,0m, w liniach granicznych wynosi 7-9,00m.

3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA.

3.1. Podstawowe parametry projektowe.

Parametry projektowe dla drogi lokalnej przyjęto w zgodności z wymaganiami „Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”.

- grupa nośności podłoża G-3
- głębokość przemarzania gruntu $h_z=1,00m$
- szerokość pasa drogowego 5-9,0m

- jezdnia o nawierzchni z kostki betonowej szarej o szerokości 4,00m-5,00m (ul. Krótka);
- jezdnia o nawierzchni z kostki betonowej szarej o szerokości 6,00m (ul. Parkowa);
- jezdnia o nawierzchni z kostki betonowej szarej o szerokości 4,8-6,0m (ul. Ks. Raczkowskiego);
- zjazdy indywidualne w nawiązaniu do istniejących szerokości i parametrów technicznych;
- próg zwalniający (płyty U-16b) z kostki betonowej;
- zjazdy koloru czerwonego szer 3,5m-6,0m
- skrzyżowania : Krótka- Parkowa , Parkowa – Ks. Raczkowskiego

4. ROZWIĄZANIA OKREŚLAJĄCE FORMĘ ARCHITEKTONICZNĄ I FUNKCJĘ OBIEKTU ORAZ SPOSOBU DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY .

Powyższe opracowanie nie zmienia funkcji obiektów budowlanych , jakimi są drogi gminne , ani charakterystycznych wymiarów (szerokości pasów drogowych) . Natomiast zmianie ulegnie nawierzchnia jezdni , z dotychczasowej utwardzonej destruktem , żużlem na nawierzchnię z kostki betonowej brukowej . Planowana budowa dróg gminnych poprawi bezpieczeństwo ruchu oraz jego płynność . Nowa nawierzchnia dróg stanowić będzie element poprawiający estetykę Gminy Leszno .

4.1. Rozbiórki

Ze względu na zły stan techniczny nawierzchni oraz trudne warunki gruntowo-wodne przewiduje się rozebranie istniejącej nawierzchni oraz wzmocnienie podłoża stabilizacją cementem z betoniarki $R_m=2,5$ MPa .

Elementy do rozbiórki podane zostaną w obmiarze robót .

4.2. Ukształtowanie trasy w planie

W przypadku ulic : Krótkiej zaprojektowano wykonanie nawierzchni na całym dostępnym w granicach pasa drogowego obszarze (4-5,0m) . Dla ul. Parkowej zaprojektowano wykonanie nawierzchni na szer. 6,0m , natomiast dla ul. Ks. Raczkowskiego zaprojektowano wykonanie nawierzchni na całym dostępnym w granicach pasa drogowego obszarze (4,8- 5.5m) do skrzyżowania z ul. Parkową na dalszym odcinku o szer. 6,0m. Rozwiązania zostało przedstawione na Planie Sytuacyjnym (Rys. 2)

4.3. Ukształtowanie trasy w profilu podłużnym

Z uwagi na niską klasę projektowanych dróg (klasa D) poprowadzono niweletę tak , aby jak najlepiej wpisać się w stan istniejący ze zwróceniem uwagi na lokalizację istniejących bram , zachowując przy tym dobre warunki bezpieczeństwa i odwodnienia . Ukształtowanie dróg w profilu podłużnym przedstawiono na Profilu Podłużnym .

4.4. Ukształtowanie trasy w przekroju poprzecznym

Zaprojektowano :

Ul. Krótka - na odc od Al. Wojska Polskiego do skrzyż. z ul. Parkową spadek jednostronny 2% . Na dalszym odcinku zaprojektowano dwuspadowy przekrój poprzeczny jezdni o wartości ok.2% .Dopuszcza się miejscową zmianę pochylenia od 1 do 2,5% w celu lepszego dostosowania do stanu istniejącego . Zaprojektowano ścieki przykrawężnikowe z obniżonej kostki betonowej .

Ul. Parkowa i Ks. Raczkowskiego zaprojektowano spadek dwuspadowy 2%. Dopuszcza się miejscową zmianę pochylenia od 1 do 2% w celu lepszego dostosowania do stanu istniejącego . Zaprojektowano ścieki przykrawężnikowe z obniżonej kostki betonowej .

4.5. Budowa , rozbudowa lub przebudowa zjazdów

Z uwagi na wykonanie nowej nawierzchni na odc. całej szerokości pasa drogowego nie ma konieczności projektowania zjazdów . Na pozostałym odcinku projektuje się zjazdy na bazie zjazdów istniejących - zgodnie z załączonym rysunkami . Szerokość zjazdów od 3,5m do 6,0m .

4.6. Rozbudowa skrzyżowań

Przebudowane zostaną skrzyżowania z ulicami Krótka –Parkowa i Parkowa – Ks. Raczkowskiego z dostosowaniem do geometrii terenu - utwardzonego ciągu pieszo-jezdnego .

4.7. Odwodnienie drogi

Odwodnienie powierzchniowe projektowanej jezdni (ulice Krótka , Parkowa , Ks. Raczkowskiego) zapewnione jest przez ścieki przykrawężnikowe dwustronne z kostki betonowej (III i IV rzędy, kolor szary) z wykorzystaniem spadków podłużnych i poprzecznych do projektowanych wpustów ulicznych, studni rewizyjnych i dalej projektowanym kanałem deszczowym.

Zaprojektowano jednospadowy i dwuspadowy przekrój poprzeczny jezdni z wykonaniem ścieków przykrawężnikowych z odprowadzeniem wody do kraterów ściekowych i wykonanej kanalizacji deczkowej . Szczegółowy projekt odwodnienia

jest przedmiotem towarzyszącego opracowania „ Projekt architektoniczno-budowlany – branża odwodnieniowa „ .

4.8. Ogrodzenia

Na w/w odcinku nie występują kolizje z istniejącymi ogrodzeniami .

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU , KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU I SPOSÓB JEGO POSADOWIENIA .

5.1. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.

5.2. Założenia.

Konstrukcję nawierzchni ustalono w oparciu o obowiązujący w budownictwie drogowym Dz. U. Nr 43 z dn. 14.05.1999, zał. nr 5.

Ulice : Ks. Raczkowskiego , Parkowa to drogi klasy D jako ciągi pieszo-jezdne , przyjęto dla nich następujące parametry techniczne :

Klasa drogi - D
Obciążenie 115kN/oś
Kategoria ruchu – KR2
Prędkość projektowa - $V_p= 30\text{km/h}$ (teren zabudowany)
Prędkość miarodajna - $V_m= 30\text{km /h}$ (teren zabudowany)

Ulice : Krótka

Klasa drogi - dojazd do posesji
Obciążenie 115kN/oś
Kategoria ruchu – KR2
Prędkość projektowa - $V_p= 30\text{km/h}$ (teren zabudowany)
Prędkość miarodajna - $V_m= 30\text{km /h}$ (teren zabudowany)

5.3. Warunki gruntowe w korpusie istniejącej drogi.

Warunki gruntowe – wodne zostały określone w oparciu o badania wykonane przez firmę Handlowo – Usługową „ZamGeo” z Pruszkowa ul. Ceramiczna 15 (sierpień 2012r.). Przeprowadzone badania wykazały, że na trasie przebudowywanych dróg gminnych występują grunty nasypowe o miąższości od 1,0m do 1,2m . Poniżej występują ciągła warstwa gruntów spoistych - glin pylastych , miejscami piaszczystych . Występujące w podłożu gliny są w stanie twaroplastycznym Wody gruntowej do 3m nie stwierdzono . Grunty zaliczono nośności G3 .

W związku z powyższym dla wzmocnienia podłoża zastosowano stabilizację cementem z betoniarki $R_m=2,5\text{MPa}$ o gr. 17cm .

5.4. Konstrukcja nawierzchni drogi.

Na podstawie danych omówionych w pkt. 4.2 posiłkując się „Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”, przyjęto następującą konstrukcję:

konstrukcja ulic i zjazdów :

- | | |
|---|------------|
| - nawierzchnia z kostki betonowej (szara) | - 8 cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa pod kostkę | - 5 cm |
| - podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0-31,5mm | - 9 cm |
| - podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0-63 mm | - 19 cm |
| - stabilizacja cementem z betoniarki $R_m=2,5\text{MPa}$ | - 17cm |
| | ----- |
| | Razem 58cm |
| - krawężnik 20x30x100cm na ławie z oporem C16/20 | |
| - ściek przykrawężnikowy z kostki betonowej na ławie C16/20 | |
| - obramowanie zjazdów krawężnikiem 15x30x100 cm na ławie bet. C16/20 z oporem | |

Konstrukcja progu zwalniającego

- | | |
|--|---------|
| - nawierzchnia z kostki betonowej (szara) | - 8 cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa pod kostkę | - 5 cm |
| - podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0-31,5mm | - 9 cm |
| - podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0-63 mm | - 29 cm |
| - stabilizacja cementem z betoniarki $R_m=2,5\text{MPa}$ | - 17cm |

Grubość poszczególnych warstw nawierzchni zostały przedstawione na Przekrojach Konstrukcyjnych .

Ograniczenia konstrukcji jezdni stanowiąc będą :

- krawężniki betonowe
- cokoły istniejących ogrodzeń – w przypadku ogrodzenia na granicy pasa drogowego

5.5. Sprawdzenie głębokości przemarzania .

Głębokość przemarzania dla rejonu inwestycji :
Hz=100cm

Łączna grubość warstw konstrukcyjnych nawierzchni :

$$H_k = 8\text{cm} + 5\text{cm} + 9\text{cm} + 19\text{cm} + 17\text{cm} = 0,58\text{cm}$$

Minimalna grubość konstrukcji nawierzchni przy grupie nośności G3 , KR2 oraz Hz

$$H_{k\text{ min}} = 0,55 \times 100\text{cm} = 55\text{cm}$$

Sprawdzenie warunku mrozoodporności konstrukcji

$$H_k > H_{k\text{ min}}$$

$$H_k = 0,58\text{cm} > H_{k\text{ min}} = 55\text{cm} \text{ - warunek spełniony}$$

6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE NAWIĄZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENOWYCH

6.1. Osnowa geodezyjna

Istniejące punkty geodezyjne należy , jeśli to możliwe zabezpieczyć przed uszkodzeniem w trakcie robót . W przypadku zniszczenia lub przypadku sieci podziemnych kolidujących z punktami geodezyjnymi , po wykonaniu sieci należy te punkty odtworzyć .

6.2. Rozwiązania wysokościowe

Z uwagi na niską klasę projektowanych dróg (klasa D) poprowadzono niwelety tak , aby jak najlepiej wpisać się w stan istniejący , zachowując przy tym dobre warunki bezpieczeństwa i odwodnienia . Pochylenie podłużne dostosowano do obowiązujących przepisów prawnych i potrzeb związanych z prawidłowym odwodnieniem drogi . Pochylenie podłużne ul. Parkowej jest na dł. 70m – 0,37% na dł. 61,81m -0,64% w kierunku ul. Krótkiej . Pochylenie podłużne ul. Krótkiej jest na dł 65,47m – 0,70% , na dł. 31m – 0,12% , na dł . 15,23m- (-0,32%). Pochylenie podłużne ul. Ks. Raczkowskiego – na dł. 60m-1,08% ,na dł 31m-0,32% , na dł 17m – (-0,58%) .

Ze względu na spadki niwelety mniejsze niż 0,5% zaprojektowano ścieki z obniżonej kostki brukowej . Niweleta projektowanych poziomów ścieków obniżona będzie o 2cm poniżej niwelet jezdni .

Na rysunkach niwelety załączonych w części rysunkowej przedstawiono lokalizację zjazdów , wpustów oraz charakterystyczne rzędne , pochylenia i odległości i inne niezbędne elementy .

7. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ .

W celu zachowania charakteru instalacji technicznych jako całości techniczno-użytkowej zostaną wykonane następujące roboty budowlane :

- wykonanie kanalizacji deszczowej

Wyżej wymienione zadania są przedmiotem opracowań towarzyszących .

8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ , ZGODNIE ZE SZCZEGÓLNYMI PRZEPISAMI

Nie dotyczy

9. OPIS TECHNOLOGICZNY ROBÓT

Opis technologiczny robót oraz robót towarzyszących związanych z przebudową drogi zawarto w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych stanowiących część Projektu Wykonawczego .

Dopuszcza się wykonywanie robót w trzech następujących etapach :

ETAP I - jezdnia ciągu pieszo-jezdnego ul. Krótkiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą tj. od ul. Wojska Polskiego w kierunku południowym , z wykonaniem odcinków kanalizacji deszczowej z włączeniem do istniejącego kanału deszczowego .

ETAP II - jezdnia ciągu pieszo-jezdnego ul. Parkowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą tj. od ul. Krótkiej do ul. Ks. Raczkowskiego , z wykonaniem odcinków kanalizacji deszczowej z włączeniem do istniejącego kanału deszczowego .

ETAP III - jezdnia ciągu pieszo-jezdnego ul. Ks. Raczkowskiego wraz z infrastrukturą towarzyszącą tj. od ul. Wojska Polskiego w kierunku południowym , z wykonaniem odcinków kanalizacji deszczowej z włączeniem do istniejącego kanału deszczowego .

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys.1. Plan orientacyjny	1:10 000
Rys.2. Plan sytuacyjny	1:500
Rys.3.Przekroje poprzeczne A-A	1:50
Rys.4.Przekroje poprzeczne B-B	1:50
Rys.5.Przekroje poprzeczne C-C	1:50
Rys.6.Przekroje poprzeczne D-D	1:50
Rys.7.Przekroje poprzeczne E.-E..	1:50
Rys.8.Geometria zjazdu .	1:50
Rys.9.Przekroje poprzeczne E.1-E.1.	1:50
Rys.10. Przekroje poprzeczne zjazdów	1:50
Rys.11 Profil podłużny ul.Ks. Raczkowskiego	1:50/500
Rys.12 Profil podłużny ul.Parkowa	1:50/500
Rys.13 Profil podłużny ul.Krótką	1:50/500
Rys.14 Szczegóły - nr 4	1:25
Rys.15 Szczegóły- nr 5	1:25
Rys.16 Szczegóły – nr 3	1:25
Rys.17 Szczegóły - nr 1 i2	1:25
Rys.18Przekrój progu zwalniającego	1:50
Rys.19 Stała organizacja ruchu	1:500