



# KONCEPCJA TECHNICZNA

## TOM I

(zawiera oryginały)

1

### STRONA TYTUŁOWA

#### 1. OBIEKT BUDOWLANY

Nazwa:	<b>Zagospodarowanie pasów drogowych ulic położonych na osiedlu Raduszka w Koszalinie</b>
Adres:	<b>Koszalin, osiedle „RADUSZKA”</b>

#### 2. INWESTOR

Nazwa:	<b>Gmina Miasto Koszalin</b>
Adres:	<b>Rynek Staromiejski 6, 75-007 Koszalin</b>

#### 3. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

nazwa	<b>Usługi Projektowe Aleksander Ofierzyński 75-124 Koszalin ul. Mieszka I 5A</b>
-------	--

#### 4. PROJEKTANT

Projektował	<b>techn. Aleksander Ofierzyński Upr. GT-V-63/15/76 ZAP/BD/2098/01</b>
Projektowała	<b>mgr inż. Małgorzata Kręc Upr. 78/Sz/2002 ZAP/IS/3647/02</b>

# SPIS ZAWARTOŚCI

## 1. Strona tytułowa

## 2. Część opisowa

- Oświadczenie projektanta
- Opis techniczny
- Zestawienie powierzchni utwardzonych
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- Opinie i uzgodnienia instytucji branżowych

## 3. Część graficzna

- Orientacja rys. nr 1
- Projekt zagospodarowania terenu – Koncepcja techniczna branży drogowej skala 1:500 rys. nr 2 Ark 1
- Projekt zagospodarowania terenu – Koncepcja techniczna branży drogowej skala 1:500 rys. nr 2 Ark 2
- Projekt zagospodarowania terenu – Koncepcja techniczna branży drogowej skala 1:500 rys. nr 2 Ark 3
- Projekt zagospodarowania terenu – Koncepcja techniczna branży drogowej skala 1:500 rys. nr 2 Ark 4
- Projekt zagospodarowania terenu – Koncepcja techniczna branży drogowej skala 1:500 rys. nr 2 Ark 5
- Projekt zagospodarowania terenu – Koncepcja techniczna branży drogowej skala 1:500 rys. nr 2 Ark 6
- Projekt zagospodarowania terenu – Koncepcja techniczna branży drogowej skala 1:500 rys. nr 2 Ark 7
- Projekt zagospodarowania terenu – Koncepcja techniczna branży drogowej skala 1:500 rys. nr 2 Ark 8
- Projekt zagospodarowania terenu – Koncepcja techniczna branży drogowej – wariant II skala 1:500 rys. nr 2 Wariant
- Projekt zagospodarowania terenu – Koncepcja techniczna rozmieszczenia sieci w pasach drogowych skala 1:500 rys. nr 3 Ark 1
- Projekt zagospodarowania terenu – Koncepcja techniczna rozmieszczenia sieci w pasach drogowych skala 1:500 rys. nr 3 Ark 2
- Projekt zagospodarowania terenu – Koncepcja techniczna rozmieszczenia sieci w pasach drogowych skala 1:500 rys. nr 3 Ark 3
- Projekt zagospodarowania terenu – Koncepcja techniczna rozmieszczenia sieci w pasach drogowych skala 1:500 rys. nr 3 Ark 4
- Projekt zagospodarowania terenu – Koncepcja techniczna rozmieszczenia sieci w pasach drogowych skala 1:500 rys. nr 3 Ark 5
- Projekt zagospodarowania terenu – Koncepcja techniczna rozmieszczenia sieci w pasach drogowych skala 1:500 rys. nr 3 Ark 6
- Projekt zagospodarowania terenu – Koncepcja techniczna rozmieszczenia sieci w pasach drogowych skala 1:500 rys. nr 3 Ark 7
- Projekt zagospodarowania terenu – Koncepcja techniczna rozmieszczenia sieci w pasach drogowych skala 1:500 rys. nr 3 Ark 8

Koszalin, 11.04.2016 r.

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że **koncepcja techniczna wielobranżowa zagospodarowania pasów drogowych ulic położonych na osiedlu Raduszka w Koszalinie** została sporządzona zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

Projektant : techn. Aleksander Ofierzyński  
upr. GT-V-63/15/76

Projektant : mgr inż. Małgorzata Kręc  
upr. 78/Sz/2002

## **OPIS TECHNICZNY**

### **do koncepcji technicznej wielobranżowej zagospodarowania pasów drogowych ulic położonych na osiedlu Raduszka w Koszalinie**

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

- a. Umowa Nr WAIU/15/2015 na wykonanie dokumentacji z dnia 18.08.2015 r.
- b. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500, pozyskana z Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Koszalinie w sierpniu 2015 roku
- c. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Uchwała Nr XXXVII/429/2009 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 25 czerwca 2009 r.
- d. Wizja lokalna w terenie i inwentaryzacja stanu istniejącego
- e. Uzgodnienie projektu z inwestorem
- f. Uzgodnienia z instytucjami branżowymi
- g. Zarządzenie Nr 454/1996/13 Prezydenta Miasta Koszalina z dnia 15 października 2013 roku w sprawie zasad usytuowania sieci infrastruktury technicznej w planowanych pasach drogowych na nieruchomościach, którymi gospodaruje Prezydent Miasta Koszalina
- h. Koncepcja programowa sieci wodociągowej, kanalizacji ściekowej i kanalizacji deszczowej na terenie Osiedla Mieszkaniowego Raduszka w Koszalinie opracowana przez Pracownię Projektową Systemów Wodno-Kanalizacyjnych, Tadeusz Gruszecki, 75-256 Koszalin ul. Stoczniowców 10
- i. Wielobranżowa koncepcja zagospodarowania pasów drogowych opracowana w 2014 roku przez pracownię projektową mgr inż. Jana Sontowskiego
- j. Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku (Dziennik Ustaw Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.).
- k. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 1729 z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem ( Dz. U. Nr 177 z 2003 r.)
- l. Ustawa o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14 z 1985 r. z późniejszymi zmianami i zmianami wynikającymi z innych ustaw)
- ł. Ustawa Prawo o ruchu drogowym

#### **2. Stan istniejący**

Zakres opracowywanej koncepcji obejmuje obszar objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego terenu osiedla mieszkaniowego Raduszka w Koszalinie Uchwała Nr XXXVII/429/2009 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 25 czerwca 2009 r. Teren objęty opracowaniem rozpoczyna się od ulicy Paproci i ulicy Wrzosów a jego zakres w przybliżeniu wyznacza od południa, droga oznaczona symbolem KDZ1, od zachodu ulica Maków a od wschodu ulica Goździków. Obszar przylegający do ulicy Goździków od strony wschodniej został opracowany przez pracownię mgr inż. Jana Sontowskiego. Ulica Wrzosów i Paproci ma przekrój uliczny, posiada jezdnię o nawierzchni asfaltowej i obustronne chodniki z kostki betonowej. Pasy drogowe ulic; Goździków, Łubinów, Chabrów, Maków, Krokusów, Malw, Nagietków, Lawendy, Rumianków, Szafirków, Magnolii, Niezapominajek i Kaczeńców są w części zagospodarowane, a na części działek przylegających do pasów drogowych istnieje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. W/w ulice posiadają odcinkowo nawierzchnie utwardzone, jako tymczasowe z płyt drogowych prefabrykowanych, destruktu asfaltowego, gruzu i kruszywa kamiennego, a odcinkowo nawierzchnie gruntowe. Pozostałe pasy drogowe ulic są wydzielone na terenie niezabudowanym stanowiącym obecnie nieużytek, odcinkami są to drogi gruntowe. W pasach drogowych występują zakrzaczenia i drzewa mieszanych gatunków; sosny, olszy, brzozy, wierzby i topoli. Część zjazdów do posesji w obszarach zagospodarowanych jest urządzona pod względem drogowym, posiada

nawierzchnie z kostki kamiennej, z kostki betonowej i płyt drogowych. W pasach drogowych ulic, do których przylega istniejąca zabudowa występuje uzbrojenie podziemne takie jak: kable energetyczne i telekomunikacyjne, sieć wodociągowa, kanalizacja oraz sieć gazowa. Konfiguracja istniejącego terenu jest zmienna, odcinkami jest bardzo zróżnicowana o znacznych spadkach a maksymalna różnica rzędnych terenu na obszarze objętym opracowaniem jest od ok. 30,00 do ok. 52,50 m n.p.m., w pasach drogowych nieurządzonych na niektórych odcinkach występują skarpy. Komunikacyjnie projektowany obszar jest powiązany obecnie poprzez skrzyżowania z przyległymi ulicami Paproci i Wrzosów oznaczonymi w planie symbolami KDL1 i KDL2, zapewniając skomunikowanie z całym układem drogowym miasta Koszalina. Obszar objęty opracowaniem ma zróżnicowaną budowę geologiczną podłoża. Przy analizie dotyczącej podłoża gruntowego w projektowanym rejonie wykorzystano wcześniejsze opracowania wykonywane na terenie osiedla Raduszka, np. dla budowy ulicy Paproci i budowy kanalizacji sanitarnej. Na terenie pasa drogowego ulicy Paproci w podłożu występują gliny piaszczyste, piaski drobne i piaski gliniaste, na terenie położonym w kierunku południowym w pasach drogowych występują warstwy gruntów nasypowych a podłoże składa się w przeważającej części z piasków gliniastych. Poziom wody gruntowej zależy od wzniesienia terenu ponad poziomem w przepływających nieopodal ciekach wodnych. Dokumentację geologiczną podłoża gruntowego należy wykonać dla poszczególnych ulic na etapie opracowywania projektów budowlanych.

### **3. Stan projektowany**

#### **3a. Projekt zagospodarowania terenu**

Projekt zagospodarowania terenu, opracowano w skali 1:500, na podstawie danych zawartych w punkcie 1. Opracowanie koncepcji technicznej wielobranżowej ma na celu zaprojektowanie zagospodarowania pasów drogowych ulic tak, aby były spełnione parametry i program w zakresie drogowym wynikające z zapisów w MPZP Uchwała Nr XXXVII/429/2009 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 25 czerwca 2009 r. i wymogi w zakresie rozmieszczenia infrastruktury technicznej zapisane w Zarządzeniu Nr 454/1996/13 Prezydenta Miasta Koszalina z dnia 15 października 2013 roku. W/w MPZP w wersji elektronicznej z granicami i liniami planu pozyskano z Wydziału Architektury Urzędu Miejskiego w Koszalinie. Przy projektowaniu uwzględniono wykonane wcześniej opracowania dla obszaru objętego obecną koncepcją tj. „Koncepcję programową sieci wodociągowej, kanalizacji ściekowej i kanalizacji deszczowej na terenie Osiedla Mieszkaniowego Raduszka w Koszalinie opracowana przez Pracownię Projektową Systemów Wodno-Kanalizacyjnych, Tadeusz Gruszecki, 75-256 Koszalin ul. Stoczniovców 10” oraz „Wielobranżową koncepcję zagospodarowania pasów drogowych opracowana w 2014 roku przez pracownię projektową mgr inż. Jana Sontowskiego”. Rozwiązanie zagospodarowania pasów drogowych (zgodnie z załącznikiem graficznym) obejmuje uzbrojenie w sieci; kanalizację sanitarną grawitacyjną i tłoczną, wodociąg, gazociąg, elektroenergetyczną, oświetlenie ulic i telekomunikację. Usytuowanie sieci infrastruktury technicznej zgodnie z w/w Zarządzeniem Prezydenta Koszalina nie jest w pełni możliwe z uwagi na; dostosowanie projektowanych sieci do istniejącego już uzbrojenia i niezgodności szerokości pasów drogowych w liniach rozgraniczających w miejscowym planie zagospodarowania z szerokościami w Zarządzeniu. W koncepcji starano się projektowane zagospodarowanie pasów drogowych maksymalnie dostosować do Zarządzenia Nr 454/1996/13 Prezydenta Koszalina. Układ komunikacyjny założony w planie miejscowym zakłada odstępy między skrzyżowaniami dla ulicy KDZ mniejsze niż dopuszczalne w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej (Dz.U. Nr43 z 14 maja 1999 r.) na etapie projektu budowlanego należy uzyskać warunek odstępstwa. Koncepcja rozwiązań w zakresie geometrii ulic, chodników i ścieżek rowerowych oraz w zakresie rozmieszczenia infrastruktury w pasach drogowych był przedstawiony i rozpatrywany na spotkaniu w Zarządzie Dróg Miejskich w Koszalinie w dniu

07.03.2016 roku i spotkaniu w Wydziale Architektury Urzędu Miejskiego w Koszalinie w dniu 16.03.2016 roku. Koncepcja wielobranżowa została przesłana instytucjom branżowym; ZDM Koszalin, MWiK Koszalin, Energa Operator S.A., Orange Polska S.A. i Polska Spółka Gazownictwa i uzyskała ich opinie. W ramach koncepcji na części obszaru objętego miejscowym planem zagospodarowania zaprojektowano zmiany polegające na wydzielenie nowych linii rozgraniczających pasów drogowych oraz wprowadzeniu zmian i korekt na niektórych odcinkach wydzielonych ciągów komunikacyjnych. Podstawą zmian jest załącznik graficzny do zapytania ofertowego.

**KDZ1** - ciąg komunikacyjny klasy Z, szerokość w liniach rozgraniczających pasa drogowego zgodnie z rysunkiem planu i po wprowadzonych korektach, ok. 24,0 m - 34,0 m. Odcinek objęty opracowaniem oznaczono na planszy zagospodarowania liczbami **10 – 18**, długość trasy L=876,10 m. Na trasie występują skrzyżowania proste z ciągami komunikacyjnymi KDL i KDD. Przyjęte parametry promieni skrętu na skrzyżowaniach wynikają z dostosowania geometrii ulicy do linii rozgraniczających pasa drogowego z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W przekroju poprzecznym ulica ma jedną jezdnię o dwóch pasach ruchu i szerokości 7,0 m, obustronne chodniki: lewostronny o szerokości 3,0 m oddzielony od jezdni pasem zieleni i prawostronny o szerokości 1,50 m połączony z jednostronną ścieżką rowerową o szerokości 2,0 m, oddzieloną od jezdni pasem zieleni. Elementem uzupełniającym zagospodarowanie pasa drogowego tam gdzie pozwala na to szerokość w liniach planu, jest zieleń, trawniki i pas drzew nisko rosnących. Rozmieszczenie infrastruktury technicznej w pasie drogowym zaprojektowano w oparciu o „Zarządzenie Prezydenta Koszalina”.

**KDL2, KDL3, KDL4, KDL5 i KDL6** – ciągi komunikacyjne klasy L, szerokość w liniach rozgraniczających pasa drogowego zgodnie z rysunkiem planu i wprowadzonymi zmianami, od ok. 15,0 m do ok. 25,0m. Odcinki objęte opracowaniem oznaczono na planszy zagospodarowania liczbami;

**1 – 10** odcinek KDL3 i KDL4, długość trasy L=877,80 m,

**32 – 57** odcinek KDL2, długość trasy L=717,70 m

**14 – 25** odcinek KDL5, KDL6, długość trasy L=875,90.

Na trasie występują skrzyżowania proste z drogami KDZ, KDL, KDD i zjazdy na KDW. Załamania trasy w planie łagodzi się łukami poziomymi o promieniach R=12,75 m, R=70,0 m, R=88,0 m, R=100,0 m, R=250,0 m i R=300,0 m. Przyjęte parametry łuków poziomych i promieni skrętu na skrzyżowaniach wynikają z dostosowania geometrii ulicy do linii rozgraniczających pasa drogowego w zgodności z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego i wprowadzonymi zmianami w obecnej koncepcji. W przekroju poprzecznym ulice mają jedną jezdnię o dwóch pasach ruchu i szerokościach 6,0 m i 5,50 m, obustronne chodniki z jednej strony o szerokości 3,0 m a z drugiej strony o szerokości 1,50 m połączony z jednostronną ścieżką rowerową o szerokości 2,0 m. W zależności od szerokości pasa drogowego ciągi piesze i pieszo - rowerowe oddzielone są od jezdni pasem zieleni lub przylegają do jezdni. Elementem uzupełniającym zagospodarowanie pasa drogowego tam gdzie pozwala na to szerokość w liniach planu, jest zieleń, trawniki i pas drzew.

Rozmieszczenie infrastruktury technicznej w pasie drogowym zaprojektowano w oparciu o „Zarządzenie Prezydenta Koszalina”, dostosowując stan projektowany do obecnego stanu istniejącego na odcinkach gdzie istnieje już uzbrojenie.

**KDD14, KDD15, KDD16, KDD17, KDD18, KDD19, KDD21, KDD22, KDD23, KDD27, KDD28, KDD29, KDD30, KDD31, KDD32, KDD33 i KDD37** – ciągi komunikacyjne klasy D, szerokość w liniach rozgraniczających pasa drogowego zgodnie z rysunkiem planu i wprowadzonymi zmianami oraz dostosowania do istniejących podziałów geodezyjnych, minimalna ok. 10,0 m. Odcinki objęte opracowaniem oznaczono na planszy

zagospodarowania liczbami;

- 30 – 41 odcinek KDD14, długość trasy L=581,50,
- 5 – 40 odcinek KDD15, długość trasy L=161,90,
- 6 – 37 odcinek KDD16, długość trasy L=162,00 m,
- 8 – 38 odcinek KDD17, długość trasy L=80,30 m,
- 11 – 9 odcinek KDD18 i KDD25, długość trasy L=210,80 m,
- 26 – 28 odcinek KDD19, długość trasy L=236,60 m,
- 39 – 22 odcinek KDD21, długość trasy L=157,40 m,
- 38 – 21 odcinek KDD22, długość trasy L=180,10 m,
- 46 – 47 odcinek KDD23, długość trasy L=175,40 m,
- 48 – 59 odcinek KDD27, długość trasy L=124,20 m,
- 71 – 73 odcinek KDD27, długość trasy L=225,60 m,
- 16 – 56 odcinek KDD28 i KDD33, długość trasy L=823,80 m,
- 65 – 54 odcinek KDD29, długość trasy L=131,80 m,
- 23 – 64 odcinek KDD30, długość trasy L=54,40 m,
- 63 – 52 odcinek KDD31, długość trasy L=168,00 m,
- 21 – 62 odcinek KDD32, długość trasy L=81,80 m,
- 18 – 51 odcinek KDD37, długość trasy L=394,10 m,

Na trasie występują skrzyżowania proste z drogami KDZ, KDL, KDD i zjazdy na KDW. Załamania trasy w planie łągodzi się łukami poziomymi o promieniach R=10,50 m, R=50,0 m, R=100,0 m, R=110,0 m, R=130,0 m, R=150,0 m i R=300,0 m. Przyjęte parametry łuków poziomych i promieni skrętu na skrzyżowaniach wynikają z dostosowania geometrii ulicy do linii rozgraniczających pasa drogowego w zgodności z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego i wprowadzonymi zmianami w obecnej koncepcji.

W przekroju poprzecznym ulice mają jedną jezdnię o dwóch pasach ruchu i szerokościach 5,50 m i 5,0 m, obustronne chodniki z jednej strony o szerokości 3,0 m i 4,0 m a z drugiej strony o szerokości 2,0 m. Ciągi piesze przylegają do jezdni. Na odcinkach gdzie pozwala na to szerokość chodnika i pasa drogowego proponuje się wydzielenie w chodnikach pasów postojowych o szerokości 2,50 m zachowując minimalną szerokość chodnika 1,50 m. Pasy postojowe należy wydzielić tylko kontrastowym kolorem materiału. Elementem uzupełniającym zagospodarowanie pasa drogowego tam gdzie pozwala na to szerokość w liniach planu, jest zieleń, trawniki. Dodatkowo z uwagi na występujące znaczne różnice rzędnych w przekroju poprzecznym pasa drogowego na etapie koncepcji przewiduje się budowę odcinków murków oporowych stanowiących jednocześnie w przyszłości cokoły ogrodzeń przyległych działek budowlanych. Szczegółowy zakres i decyzję o ewentualnej budowie murków należy rozstrzygnąć dopiero na etapie opracowywania projektu budowlanego. Rozmieszczenie infrastruktury technicznej w pasie drogowym zaprojektowano w oparciu o „Zarządzenie Prezydenta Koszalina”, dostosowując stan projektowany do obecnego stanu istniejącego na odcinkach gdzie istnieje już uzbrojenie.

**Uwaga: dla odcinka drogi KDD14 wykonano wersję wariantową przebiegu wg propozycji Wydziału Architektury.**

**KDW, KDW14, KDW16, KDW26, KDW29, KDW30, KDW31, KDW32, KDW33, KDW34, KDW36, KDW37, KDW38, KDW39, KDW40, KDW41, KDW43, KDW44, KDW53 i KDW54** – ciągi komunikacyjne, drogi wewnętrzne, szerokość w liniach rozgraniczających pasa drogowego zgodnie z rysunkiem planu i wprowadzonymi zmianami oraz dostosowania do istniejących podziałów geodezyjnych, minimalna ok. 5,0 m (wynika to z istniejących podziałów geodezyjnych). Odcinki objęte opracowaniem oznaczono na planszy zagospodarowania literami i liczbami;

- A1 – A3 odcinek KDW, długość trasy L=252,50 m,
- B1 – B3 odcinek KDW, długość trasy L=52,50 m,
- C1 – C4 odcinek KDW26, długość trasy L=199,30 m,

**C2 – C5** odcinek KDW26, długość trasy  $L=34,50$  m,  
**C6 – C7** odcinek KDW26, długość trasy  $L=121,80$  m,  
**D1 – D2** odcinek KDW37, długość trasy  $L=34,90$  m,  
**E1 – E2** odcinek KDW53, długość trasy  $L=41,00$  m,  
**F1 – F2** odcinek KDW36, długość trasy  $L=83,30$  m,  
**G1 – G2** odcinek KDW29, długość trasy  $L=87,50$  m,  
**H1 – H2** odcinek KDW54, długość trasy  $L=95,40$  m,  
**I1 – I2** odcinek KDW14, długość trasy  $L=409,40$  m,  
**2 – 45** odcinek KDW30, długość trasy  $L=44,20$  m,  
**4 – 42** odcinek KDW31, długość trasy  $L=181,50$  m,  
**43 – 44** odcinek KDW32, długość trasy  $L=154,50$  m,  
**34 – 42** odcinek KDW33, długość trasy  $L=105,50$  m,  
**36 – 43** odcinek KDW34, długość trasy  $L=105,50$  m,  
**72 – 74** odcinek KDW38, długość trasy  $L=138,60$  m,  
**24 – 66** odcinek KDW39, długość trasy  $L=52,50$  m,  
**55 – 70** odcinek KDW40, długość trasy  $L=33,90$  m,  
**53 – 69** odcinek KDW41, długość trasy  $L=65,80$  m,  
**67 – 68** odcinek KDW43, długość trasy  $L=44,50$  m,  
**49 – 50** odcinek KDW44, długość trasy  $L=38,10$  m,

Na trasie występują skrzyżowania proste z drogami KDZ, KDL, KDD i zjazdy na KDW. Załamania trasy w planie łagodzą się łukami poziomymi o promieniach  $R=8,50$  m,  $R=15,0$  m,  $R=30,0$  m,  $R=50,0$  m i  $R=100,0$  m. Przyjęte parametry łuków poziomych i promieni skrętu na skrzyżowaniach wynikają z dostosowania geometrii ulicy do linii rozgraniczających pasa drogowego w zgodności z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego i wprowadzonymi zmianami w obecnej koncepcji. W przekroju poprzecznym ulice mają jedną jezdnię o dwóch pasach ruchu i szerokości  $5,0$  m i o jednym pasie ruchu o szerokości  $3,50$  m. Obustronne chodniki przylegające do jezdni o szerokościach  $2,0$  m są zaprojektowane na KDW41 (odcinek 53 – 69), na pozostałych odcinkach szerokość pasa drogowego nie pozwala na wykonanie chodników. W przeważającej części odcinki KDW są drogami bez przejazdu, „ślepy” i są zakończone placami nawrotowymi o zmiennej geometrii i zmiennych szerokościach ze względu na dostosowanie do linii rozgraniczających pasa drogowego i linii planu. Elementem uzupełniającym zagospodarowanie pasa drogowego tam gdzie pozwala na to szerokość w liniach planu, jest zieleń, trawniki. Rozmieszczenie infrastruktury technicznej w pasach drogowych zaprojektowano w oparciu o „Zarządzenie Prezydenta Koszalina”, dostosowując do obecnego stanu istniejącego na odcinkach gdzie istnieje już uzbrojenie.

**KX** – samodzielne ciągi komunikacji pieszej, szerokość w liniach rozgraniczających zgodnie z rysunkiem planu i wprowadzonymi zmianami oraz dostosowaniu do istniejących podziałów geodezyjnych, od ok.  $2,30$  m do ok.  $5,0$  m. W przekroju poprzecznym chodniki mają szerokość  $2,0$  m. Przyjęte rozwiązania wynikają z dostosowania geometrii ciągów pieszych do linii rozgraniczających pasa drogowego.

W ramach koncepcji przewiduje się budowę zjazdów indywidualnych na posesje, projektuje się zjazdy typu bramowego o szerokości  $3,50$  m, przyjęto jeden zjazd na działkę. W miejscach istniejących obecnie zjazdów projektuje się nowe, dopasowane do nowej geometrii drogi oraz do nowych granic pasa drogowego doprowadzając do jednorodności materiałowej. Szczegóły zjazdów w zakresie ich lokalizacji i szerokości należy rozstrzygnąć dopiero na etapie opracowywania projektu budowlanego i dostosować do „Decyzji o warunkach zabudowy” dla poszczególnych działek budowlanych. Przy przekraczaniu drogi rowerowej przez zjazdy należy zachować ciągłość nawierzchni i kolorystyki drogi rowerowej a na przejściach dla pieszych zachować światło połączeń  $0$  cm. Na wykonanych rysunkach przekroji normalnych w skali  $1:50$  dla poszczególnych terenów elementarnych ciągów



komunikacyjnych pokazano elementy zagospodarowania pasa drogowego i rozmieszczenie infrastruktury. Dodatkowo, jako załączniki do projektu dołączone są karty katalogowe z „Zarządzenia Prezydenta Koszalina”. Budowa układu komunikacyjnego będzie wymagała wycinki drzew i krzewów występujących obecnie w liniach rozgraniczających pasów drogowych. Ilość drzew i krzewów podlegająca wycince wynika z geometrii projektowanych dróg jak również z rozmieszczenia sieci uzbrojenia podziemnego projektowanego w ramach tej samej dokumentacji. Szczegółowa inwentaryzacja drzew i plan wycinki należy sporządzić dopiero na etapie projektów budowlanych. Na tym samym etapie należy wystąpić o decyzję o wycinkę oraz o uzgodnienie projektu w zakresie zieleni z zarządcą drogi. Koncepcję sporządzono tak, aby ingerencja projektowanych elementów w pasie drogowym była ograniczona do niezbędnego minimum pod względem wpływu inwestycji na naturalne środowisko przyrodnicze. Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i uzgodnienia branżowe z ZDM Koszalin nie ujmują w swoich ustaleniach dotyczących komunikacji zagadnienia ewentualnego stosowania elementów spowolnienia ruchu na projektowanych ulicach. Na etapie projektów budowlanych w porozumieniu z inwestorem należy rozważyć możliwość zastosowania takich rozwiązań szczegółowych jak; progi spowalniające, zwężenia jednostronne lub w osi jezdni itp. i ich zgodności z miejscowym planem zagospodarowania, obecna koncepcja nie rozstrzyga w tym zakresie. Na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500, Rys. nr 2, Ark. Nr. 1 - 9 oznaczono osie projektowanych dróg, liczbami od 1 do 74 i literami od A1 do I2. Są to jednocześnie oznaczenia odcinków dróg zgodne z symbolami dla terenów elementarnych komunikacji w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego objętych zakresem opracowania. Pokazano również spadki podłużne i poprzeczne projektowanej nawierzchni oraz rzędne wysokościowe w miejscach charakterystycznych. Pozostałe elementy rozwiązania sytuacyjnego pokazane są na Rys. Nr 2, Arkusze od 1 do 9 w skali 1:500.

#### **Uwagi :**

- **Przy opracowywaniu zagospodarowania terenu dla poszczególnych działek budowlanych na obszarze MPZP, należy określić warunek nawiązania rzędnej wysokościowej posadowienia projektowanego budynku i rzędnej projektowanego zjazdu na działkę do projektowanych rzędnych dróg w oparciu o Koncepcję Techniczną.**
- **Tereny elementarne oznaczone symbolami ulic, dla których założono nowe linie rozgraniczające pasa drogowego lub dokonano korekt linii w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego z uwagi na dostosowanie do warunków technicznych (Rozporządzenie MTiGM z 2 marca 1999 r.) i do możliwości rozmieszczenia uzbrojenia należy uwzględnić w przewidywanych zmianach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

#### **3b. Rozwiązania wysokościowe**

Rozwiązanie wysokościowe zaprojektowano w oparciu o wykonane profile podłużne w skali 1:50:500, przekroje konstrukcyjne - charakterystyczne w skali 1:25 w których wyliczono rzędne i spadki niwelety projektowanej nawierzchni a załamania łagodzą się łukami pionowymi wklęsłymi i wypukłymi. Projektowana niweleta nawierzchni została w maksymalnym stopniu dopasowana do stanu istniejącego, tj. do stałych punktów na skrzyżowaniach z ulicą Paproci i do przyległej istniejącej już zabudowy (zjazdu) oraz istniejącej konfiguracji terenu w obrębie pasów drogowych – możliwa jest korekta niwelety i uszczegółowienie na etapie projektu budowlanego. Koncepcja przewiduje zastosowanie budowy odcinka murka oporowego tam gdzie konfiguracja terenu w przekroju poprzecznym pasa drogowego wymusza takie rozwiązanie. Murek oporowy będzie pełnił jednocześnie rolę cokołu przyszłego ogrodzenia. Szczegółowy zakres i decyzję o ewentualnej budowie murka należy rozstrzygnąć dopiero na etapie opracowywania projektów budowlanych dla poszczególnych ulic w oparciu o mapę do celów projektowych i po szczegółowej niwelacji

poprzeczników dla celów projektowania. Spadki poprzeczne jezdni projektuje się daszkowe 2 %, chodników i ścieżek pieszo - rowerowych jednostronne 2%. Projektowane spadki i rzędne projektowanej nawierzchni pokazano w profilach podłużnych i przekrojach konstrukcyjnych – charakterystycznych wykonanych dla poszczególnych odcinków ulic oraz na planszach zagospodarowania terenu.

### **3c. Konstrukcja nawierzchni**

Konstrukcję nawierzchni jezdni ulic, ścieżek pieszo-rowerowych, chodników oraz zjazdów zaprojektowano indywidualnie w oparciu o warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dziennik Ustaw Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.) Załącznik Nr 5, i „Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych” załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r. stosując analogię. W ramach opracowanej koncepcji nie zostały wykonane badania geologiczne podłoża gruntowego, wiedzę o podłożu gruntowym pozyskano z wcześniejszych dokumentacji wykonywanych w projektowanym obszarze. Dokumentację geologiczną należy wykonać dopiero na etapie sporządzania projektów budowlanych dla poszczególnych ulic, dlatego przy założonych konstrukcjach nawierzchni ulic nie rozstrzyga się szczegółowo o sposobach wzmocnienia podłoża.

#### **- konstrukcja nawierzchni jezdni dla ulicy oznaczonej symbolem KDZ**

##### **(klasa zbiorcza):**

- 5 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
- 8 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
- 10 cm - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego
- 25 cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mmm
- 30 cm - warstwa odsączająca z piasku

#### **- konstrukcja nawierzchni jezdni dla ulic oznaczonych symbolem KDL**

##### **(klasa lokalne):**

- 5 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
- 7 cm - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego
- 25 cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mmm
- 30 cm - warstwa odsączająca z piasku

#### **- konstrukcja nawierzchni jezdni dla ulic oznaczonych symbolem KDD**

##### **(klasa dojazdowe) i KDW (klasa wewnętrzne):**

- 8 cm – kostka betonowa wibroprasowana
- 5 cm - warstwa podsypki cementowo – piaskowej 1:4
- 20 cm - podbudowa zasadnicza z z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mmm
- 30 cm - warstwa odsączająca z piasku

#### **- konstrukcja ścieżki pieszo-rowerowej:**

- 4 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego drobnoziarnistego (kolor czerwony)
- 4 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
- 15 cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- 20 cm – warstwa odsączająca z piasku

#### **- konstrukcja zjazdu**

- 8 cm - kostka betonowa wibroprasowana
- 5 cm - warstwa podsypki cementowo - piaskowej
- 20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- 30 cm – warstwa odsączająca z piasku

### **- konstrukcja chodnika**

- 8 cm - kostka betonowa wibroprasowana
- 5 cm - warstwa podsypki cementowo - piaskowej
- 15 cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- 20 cm - warstwa podsypki z piasku

### **- opornik, obrzeże**

Nawierzchnię ścieżki rowerowej należy ograniczyć opornikiem betonowym 12x25 cm ustawionym na ławie betonowej C12/15 z oporem, światło  $h=1$  cm.

Nawierzchnię chodnika projektuje się ograniczyć obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30 cm, ustawionym na warstwie podsypki cementowo-piaskowej 1:4 i ławie betonowej z oporem  $f=0,041$  m<sup>2</sup> z betonu C12/15, światło  $h=1$  cm.

### **- krawężnik**

Jako ograniczenie jezdni projektuje się krawężnik wystający o światle od  $h=6$  cm do  $h=10$  cm, betonowy typu ulicznego o wym. 15x30x100 cm ustawiony na 5 cm podsypce cementowo - piaskowej i ławie betonowej z oporem, beton C12/15. Na zjazdach betonowy typu najazdowego o wym. 15x22x100 cm ustawiony na 5 cm podsypce cementowo - piaskowej i ławie betonowej z oporem, beton C12/15 obniżony o światle  $h=2$  cm.

Jako linię rozdziału zjazdów i wydzielonych pasów postojowych na chodniku od właściwego pasa dla pieszych projektuje się pas szerokości 20 cm z kostki koloru np. czerwonego lub grafitowego. Nie przewiduje się stosowania krawężników. Decyzję ostateczną dotyczącą szczegółów materiałowych tj. koloru i rodzaju kostki betonowej pozostawia się do uzgodnienia z inwestorem i jego decyzji na etapie wykonywania projektu budowlanego i przed przystąpieniem do realizacji inwestycji.

### **UWAGA.**

**Opinia ZDM Koszalin zawiera szczegółowe warunki techniczne dotyczące wykonywania prac budowlanych.**

### **3d. Uzbrojenie w pasie drogowym**

Koncepcja obejmuje rozmieszczenie uzbrojenia w pasach drogowych.

W projektowanych pasach drogowych nieuzbrojonych media rozmieszczone zastały zgodnie ze schematami katalogu modeli rozmieszczania podziemnej infrastruktury technicznej do Zarządzenia Nr 454/1996/13 Prezydenta Miasta Koszalin z 15 października 2013 r. W pasach drogowych posiadających podziemne uzbrojenie terenu rozmieszczono sieci uzbrojenia, które należy zrealizować i dokonano korekt położenia istniejącego uzbrojenia. Sieci kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz sieć wodociągową rozmieszczono w odniesieniu do koncepcji programowo-przestrzennych opracowanych przez Pracownię Projektową Systemów Wodno-Kanalizacyjnych dr inż. Tadeusz Gruszecki dla osiedla Raduszka w Koszalinie. Szczegółowe rozwiązania techniczne dotyczące schematów przyłączeniowych oraz rozmieszczenia armatury sieciowej rozwiązane zostaną na etapie projektów budowlanych i wykonawczych. Na sieciach kanalizacji sanitarnej i deszczowej rozmieszczono studnie kanalizacyjne Dn1200, w szczególnych przypadkach przy występujących kolizjach z istniejącym uzbrojeniem zastosowano studnie o mniejszej średnicy Dn600. Średnice w/w sieci należy przyjąć zgodnie z opracowaną koncepcją dr inż. Tadeusza Gruszeckiego. W pasach drogowych rozmieszczono następujące uzbrojenie podziemne:

#### **1. Związane z drogą:**

- sieć oświetlenia ulicznego,
- kanalizacja deszczowa,

#### **2. Niezwiązane z drogą:**

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,

- sieć gazowa,
- sieć zasilania elektroenergetycznego,
- sieć telekomunikacyjna.

Szczegółowe rozwiązania dotyczące rozmieszczenia uzbrojenia dla sieci elektroenergetycznych, oświetlenia drogowego (latarnie, słupy oświetleniowe), telekomunikacyjnych (studnie) na etapie projektów budowlanych i wykonawczych. Rozmieszczenie wszystkich sieci uzbrojenia podziemnego uwzględnia obsługę wszystkich działek na terenie osiedla Raduszka objętego opracowaniem.

#### **UWAGA.**

**Uzgodnienia i opinie instytucji branżowych zawierają szczegółowe warunki techniczne dotyczące wykonywania prac budowlanych.**

### **3e. Roboty ziemne**

Roboty ziemne projektuje się wykonać mechanicznie, a nadmiar urobku wywieźć na odkład w miejsce wskazane przez inwestora. Przed przystąpieniem do robót należy dokonać wycinki drzew, krzewów i wykarczowania pni, a z terenów zielonych zdjąć warstwę ziemi roślinnej. Ziemię roślinną wywieźć na hałdę poza granicą robót i wykorzystać do budowy terenów zielonych na miejscu. Ilość robót ziemnych będzie można dokładnie wyliczyć na etapie sporządzania projektu budowlanego w oparciu o mapę do celów projektowych i wykonaną niwelację poprzeczników. Ręcznie projektuje się wykonać roboty wykończeniowe, tj. plantowanie poboczy, skarp i terenów zielonych. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-S-02205 a szczególną ostrożność zachować w strefie zalegania uzbrojenia podziemnego i przy systemie korzeniowym drzew.

### **3f. Zieleni**

Nie przewiduje się sadzenia drzew i krzewów w pasach drogowych za wyjątkiem ulic, na których wprowadzają to zapisy MPZP tj. KDZ1, KDL2, KDL3 i KDL4. Spełnienie wymogów określonych w MPZP jest dodatkowo utrudnione ze względu na brak miejsca spowodowany szerokościami pasa drogowego oraz kolizjami z istniejącym obecnie uzbrojeniem i uzbrojeniem projektowanym. W koncepcji zaproponowano sadzić drzewa tam gdzie na to pozwalają warunki techniczne z zachowaniem warunku widoczności na skrzyżowaniach. Drzewa i krzewy występujące w liniach rozgraniczających nowego pasa drogowego ulic kolidujące z projektowaną budową wymagają wycinki. Wycinka wynika z zachowania warunków bezpieczeństwa ruchu (trójkąty widoczności na skrzyżowaniach i na zjazdach), zmiany geometrii trasy i zachowania normatywnych warunków technicznych projektowanych ulic takich jak: szerokość jezdni dla danej klasy drogi, chodników i ścieżek pieszo-rowerowych a także projektowanej infrastruktury podziemnej rozmieszczonej w pasach drogowych, takich jak: sieć energetyczna, teletechniczna, gazowa, wodociąg, kanalizacja deszczowa i kanalizacja sanitarna grawitacyjna i tłoczna. Szczegółowy zakres wycinki będzie określony po szczegółowej inwentaryzacji zieleni na etapie sporządzania projektów budowlanych. Tereny zielone w pasach drogowych projektuje się urządzić poprzez ułożenie warstwy humusu grubości 10 cm i obsianie trawą. Do wysiewania nasion trawy należy przystępować w warunkach sprzyjających kiełkowaniu. Wysiewu nasion należy dokonywać ręcznie. Trawniki po obsianiu powinny być zraszane wodą. Projekt przewiduje uporządkowanie terenu w zakresie zieleni na powierzchni nieutwardzonej pasa drogowego w liniach rozgraniczających.

### **3g. Odwodnienie**

Odwodnienie nawierzchni jezdni ulic, chodników i ścieżek rowerowych z wód powierzchniowych zaprojektowano poprzez wpusty deszczowe, do których wody doprowadzono za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych poprzez wykonanie na

jezdniach ścieków przykrawężnikowych. Ścieki przykrawężnikowe projektuje się wykonać z kostki betonowej grubości 8 cm, ustawionej na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 oraz ławie betonowej z betonu C12/15 wykonanej łącznie z ławą pod krawężnik. Wypełnienie spoin w ściekach zaprawą cementową. Szerokość ścieków przyjęto 20 cm. Szczegóły rozwiązania projektowanej kanalizacji deszczowej wraz ze szczegółową lokalizacją wpustów deszczowych należy rozstrzygnąć na etapie wykonywania projektów budowlanych dla poszczególnych ulic.

### **3h. Organizacja ruchu**

W opracowanej koncepcji nie rozstrzyga się w zakresie rozwiązań organizacji ruchu drogowego w rozumieniu przepisów ruchu drogowego, pozostawia się to do wykonania na etapie opracowywania szczegółowych projektów budowlanych w zgodności z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Na etapie wykonywania projektów budowlanych należy rozważyć w porozumieniu z inwestorem i Zarządem Dróg Miejskich w Koszalinie możliwość zastosowania elementów spowalniających ruch, takich rozwiązań szczegółowych jak;

- wyniesione płytowe skrzyżowania,
- progi spowalniające,
- zwężenia jednostronne lub w osi jezdni,
- nieznaczne przesunięcia dróg podporządkowanych na skrzyżowaniach,
- zmiana rodzaju materiału nawierzchni na drogach podporządkowanych.

Opracował :

techn. Aleksander Ofierzyński

## ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UTWARDZONYCH

### Teren elementarny KDZ1 (odc. 10 – 18)

• jezdnia	: 7470,0 m2
• ścieżka rowerowa	: 1770,0 m2
• zjazdy	: 110,0 m2
• chodniki	: 4105,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 13 455,0 m2</b>

### Teren elementarny KDL3, KDL4 (odc. 1 – 10)

• jezdnia	: 5850,0 m2
• ścieżka rowerowa	: 1700,0 m2
• zjazdy	: 1000,0 m2
• chodniki	: 3670,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 12 220,0 m2</b>

### Teren elementarny KDL2 (tylko chodnik lewostronny)

• jezdnia	: 8570,0 m2
• ścieżka rowerowa	: 1700,0 m2
• zjazdy	: 1000,0 m2
• chodniki	: 350,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 350,0 m2</b>

### Teren elementarny KDL5, KDL6 (odc. 14 – 25)

• jezdnia	: 5550,0 m2
• ścieżka rowerowa	: 1430,0 m2
• chodniki	: 3780,0 m2
• opaska	: 310,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 11 070,0 m2</b>

### Teren elementarny KDD14 (odc. 30 – 41)

• jezdnia	: 3150,0 m2
• chodniki	: 2360,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 5510,0 m2</b>

### Teren elementarny KDD15 (odc. 5 – 40)

• jezdnia	: 895,0 m2
• chodniki	: 760,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 1655,0 m2</b>

### Teren elementarny KDD16 (odc. 6 – 37)

• jezdnia	: 850,0 m2
• chodniki	: 680,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 1530,0 m2</b>

### Teren elementarny KDD17 (odc. 8 – 38)

• jezdnia	: 310,0 m2
• chodniki	: 315,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 625,0 m2</b>

<b>Teren elementarny KDD18 i KDD25 (odc. 11 – 9)</b>	
• jezdnia	: 950,0 m2
• chodniki	: 950,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 1900,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDD16 i KDD20 (odc. 35 – 19)</b>	
• jezdnia	: 950,0 m2
• chodniki	: 2700,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 3650,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDD19 (odc. 26 – 28)</b>	
• jezdnia	: 1350,0 m2
• chodniki	: 1300,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 2650,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDD21 (odc. 39 – 22)</b>	
• jezdnia	: 730,0 m2
• chodniki	: 740,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 1470,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDD22 (odc. 38 – 21)</b>	
• jezdnia	: 890,0 m2
• chodniki	: 820,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 1710,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDD23 (odc. 46 – 47)</b>	
• jezdnia	: 930,0 m2
• chodniki	: 730,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 1660,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDD27 (odc. 48 – 59)</b>	
• jezdnia	: 560,0 m2
• chodniki	: 800,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 1360,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDD28 i KDD33 (odc. 16 – 56)</b>	
• jezdnia	: 4250,0 m2
• chodniki	: 3830,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 8080,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDD29 (odc. 65 – 54)</b>	
• jezdnia	: 580,0 m2
• chodniki	: 580,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 1160,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDD30 (odc. 23 – 64)</b>	
• jezdnia	: 230,0 m2
• chodniki	: 195,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 425,0 m2</b>

<b>Teren elementarny KDD31 (odc. 63 – 52)</b>	
• jezdnia	: 795,0 m2
• chodniki	: 750,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 1545,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDD32 (odc. 21 – 62)</b>	
• jezdnia	: 370,0 m2
• chodniki	: 370,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 740,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDD37 (odc. 18 – 51)</b>	
• jezdnia	: 2030,0 m2
• chodniki	: 1745,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 3775,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDD (odc. 60 – 58)</b>	
• jezdnia	: 1285,0 m2
• chodniki	: 1560,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 2845,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDD (odc. 32 – 33)</b>	
• jezdnia	: 585,0 m2
• chodniki	: 820,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 1405,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDD (odc. 17 – 32)</b>	
• jezdnia	: 900,0 m2
• chodniki	: 770,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 1670,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDW (odc. A1 – A3)</b>	
• jezdnia	: 1460,0 m2
• chodniki	: 485,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 1945,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDW (odc. B1 – B3)</b>	
• jezdnia	: 380,0 m2
• chodniki	: 150,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 530,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDW26 (C1 - C7)</b>	
• jezdnia	: 1950,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 1950,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDW37 (odc. D1 – D2)</b>	
• jezdnia	: 192,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 192,0 m2</b>



<b>Teren elementarny KDW53 (odc. E1 – E2)</b>	
• jezdnia	: 180,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 180,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDW36 (odc. F1 – F2)</b>	
• jezdnia	: 420,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 420,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDW29 (odc. G1 – G2)</b>	
• jezdnia	: 450,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 450,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDW54 (odc. H1 – H2)</b>	
• jezdnia	: 350,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 350,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDW14 (odc. I1 – I2)</b>	
• jezdnia	: 2100,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 2100,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDW16</b>	
• jezdnia	: 180,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 180,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDW30 (odc. 2 – 45)</b>	
• jezdnia	: 220,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 220,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDW31 (odc. 4 – 42)</b>	
• jezdnia	: 730,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 730,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDW32 (odc. 43 – 44)</b>	
• jezdnia	: 810,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 810,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDW33 (odc. 34 – 42)</b>	
• jezdnia	: 470,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 470,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDW34 (odc. 36 – 43)</b>	
• jezdnia	: 470,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 470,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDW38 (odc. 72 – 74)</b>	
• jezdnia	: 680,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 680,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDW39 (odc. 24 – 66)</b>	
• jezdnia	: 210,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 210,0 m2</b>

<b>Teren elementarny KDW40 (odc. 55 – 70)</b>	
• jezdnia	: 85,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 85,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDW41 (odc. 53 – 69)</b>	
• jezdnia	: 410,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 410,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDW43 (odc. 67 – 68)</b>	
• jezdnia	: 280,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 280,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KDW44 (odc. 49 – 50)</b>	
• jezdnia	: 215,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 215,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KX pomiędzy KDD18 - KDD23</b>	
• chodniki	: 475,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 475,0 m2</b>
<b>Teren elementarny KX przy KDD14</b>	
• chodniki	: 95,0 m2
<b>RAZEM</b>	<b>: 95,0 m2</b>