

---

# SPIS TREŚCI

## Tom I - Projekt wykonawczy – branża drogowa. ETAP 3

<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>3</b>
1. Przedmiot inwestycji.....	3
2. Podstawa opracowania.....	3
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	4
3.1 Teren.....	4
3.2 Sieć drogowa .....	4
3.3 Cieki wodne .....	4
3.4 Urządzenia towarzyszące.....	5
3.5 Obiekty inżynierskie.....	5
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	5
4.1. Podstawowe dane techniczne.....	5
4.2. Rozwiązania sytuacyjne.....	6
4.3. Rozwiązanie wysokościowe .....	7
4.4. Konstrukcje nawierzchni .....	7
4.5. Odwodnienie inwestycji .....	8
4.6. Urządzenia towarzyszące.....	9
4.7. Obiekty inżynierskie .....	9
4.8. Rozbiórki obiektów budowlanych .....	9
4.9. Plan wycinki drzew i krzewów .....	9
4.10. Zajęcie terenu.....	11
4.11. Wpis do rejestru zabytków oraz podleganie ochronie konserwatorskiej .....	11
4.12. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko .....	11
4.13. Przepusty DHPE pod zjazdami.....	11
<b>II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>13</b>
1. Plan orientacyjny .....	14
2. Plan sytuacyjny.....	15
3. Przekroje podłużne .....	20
4. Przekroje normalne .....	23
5. Przekroje poprzeczne.....	26
6. Schemat zarzurowań rowów pod zjazdami .....	35
7. Plan warstwicowy .....	36
8. Plan rozbiórek.....	37



---

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa układu drogowego wraz z niezbędną infrastrukturą obwodnicy m. Września łączącego drogę krajową nr 15 z drogą krajową nr 92 na terenie gminy Września.

W ramach tego opracowania projektuje się jezdnię obwodnicy o nawierzchni bitumicznej, budowę i rozbudowę skrzyżowań, budowę chodników z dopuszczeniem ruchu rowerowego, zjazdów, zatok postojowych i autobusowych, obiektów inżynierskich, budowę kanalizacji deszczowej, oświetlenia drogowego, przebudowę lub zabezpieczenie wszystkich kolizji z urządzeniami obcymi oraz wycinkę drzew i krzewów.

Projektowana budowa drogi polepszy warunki komunikacyjne, usprawni ruch w tej części miasta oraz poprzez budowę bezkolizyjnych przejazdów nad/pod linią kolejową przyczyni się do zwiększenia bezpieczeństwa ruchu na budowanym odcinku drogi.

Projektowana inwestycja zlokalizowana została na terenie województwa wielkopolskiego, w miejscowości Gutowo Wielkie, Gutowo Małe, Sokołowo, Gulczewko.

## 2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Gminy Września zgodnie z umową nr WIK.ZP.272.10.149.2017. Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. *w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (Dz. U. 2015, poz. 124),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. *w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie* (Dz.U. Nr 63, poz. 735 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz.U. 2012, poz. 462.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury *w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego* z dnia 2 września 2004 r. (Dz.U. Nr 202, poz. 2072 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury *w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym* z dnia 18 maja 2004 r. (Dz.U. Nr 130, poz. 1389 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. *o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych* (Dz. U. 2015 poz. 2031.),



- 
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. nr 199 z 2008r., poz. 1227 z późn. zm.),
  - Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 627), tekst jednolity z dnia 23 stycznia 2008 r. (Dz.U. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
  - Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz.U. Nr 115, poz. 1229), tekst jednolity z dnia 18 listopada 2005 r. (Dz.U. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.),
  - Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414), tekst jednolity z dnia 12 listopada 2010 r. (Dz.U. 2016, poz. 290),
  - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
  - Normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie,
  - Plan orientacyjny oraz podkłady sytuacyjno – wysokościowe,
  - Mapa zasadnicza,
  - Wizja w terenie i pomiary terenowe,

### 3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowa inwestycja znajduje się w Gminie Września i polega na budowie układu drogowego wraz z niezbędną infrastrukturą obwodnicy m. Września łączącego drogę krajową nr 15 z drogą krajową nr 92, tzw. Duża obwodnica. Projektowana droga usytuowana jest we wschodniej części miasta. W ramach ETAPU 3 projektuje się obwodnicę od skrzyżowania typu rondo wykonanym w ramach etapu 2. Obwodnica kończy swój bieg na włączeniu w drogę krajową nr 15, gdzie projektuje się rondo turbinowe o 5 wlotach, zapewniające połączenie projektowanej obwodnicy z drogą krajową nr 15 i drogą gminną nr 412533P.

Inwestycja zlokalizowana została w pasach drogowych dróg gminnych, powiatowych, krajowych oraz na działkach prywatnych.

#### 3.1 Teren

Początek opracowania stanowi kontynuację etapu 2. Droga przebiegać będzie w większości po terenie stanowiącym działki w użytkowaniu rolniczym. W km około 3+170 projektowana obwodnica przecina istniejącą drogę powiatową nr 2938P. Koniec opracowania stanowi włączenie w istniejącą drogę krajową nr 15 oraz drogę gminną nr 412533P.

#### 3.2 Sieć drogowa

W ciągu projektowanej inwestycji istnieją następujące skrzyżowania:

- Droga krajowa nr 15, droga gminna nr 412533P - skrzyżowanie typu rondo

#### 3.3 Cieki wodne

Na terenie planowanej inwestycji znajdują się następujące cieki wodne:

- Rów melioracji szczegółowej G-5
- Rów melioracji szczegółowej G-6a
- Rów melioracji szczegółowej G-6



---

### 3.4 Urządzenia towarzyszące

Na terenach tych zlokalizowane są następujące urządzenia towarzyszące:

- Sieć wodociągowa,
- Sieć kanalizacyjna,
- Sieć telekomunikacyjna,
- Sieć energetyczna,
- Sieć gazowa.

### 3.5 Obiekty inżynierskie

Na terenie planowanej inwestycji nie znajdują się żadne obiekty inżynierskie.

## 4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Planowana inwestycja obejmuje:

- budowę obwodnicy łączącej krajową nr 92 z drogą krajową nr 15 (ETAP 3)
- rozbudowę i przebudowę dróg krajowych, powiatowych i gminnych krzyżujących się z projektowaną obwodnicą
- rozbudowę i budowę skrzyżowań,
- budowę chodników, zjazdów
- przebudowę i budowę elementów odwodnieniowych,
- przebudowę i budowę oświetlenia drogowego,
- budowę obiektów inżynierskich,
- budowę kanalizacji deszczowej,
- wzmocnienie podłoża gruntowego,
- przebudowę lub zabezpieczenie wszystkich kolizji z urządzeniami obcymi,
- budowę urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- rozbiórkę istniejących elementów zagospodarowania pasa drogowego: jezdni, chodników, zatok autobusowych, rowów drogowych,
- wycinkę i urządzenie zieleni.

### 4.1. Podstawowe dane techniczne

**Przyjęte parametry projektowe drogi gminnej – obwodnicy**

- |  |          |
|--|----------|
| • Klasa techniczna drogi                                     | Z        |
| • Kategoria ruchu  | KR 4     |
| • Prędkość projektowa (teren zabudowy/poza terenem zabudowy) | 60 km/h  |
| • Przekrój poprzeczny  | 1x2      |
| • Typ przekroju  | drogowy  |
| • Parametry przekroju poprzecznego:                          |          |
| • szerokość pasa ruchu                                       | 3,5-5,5m |
| • szerokość utwardzonego pobocza (opaski)                    | 0,5m     |
| • szerokość gruntowego pobocza                               | 1,0m     |



### Przyjęte parametry projektowe – droga krajowa nr 15

• Klasa techniczna	GP
• Kategoria ruchu	KR 5
• Prędkość projektowa (poza terenem zabudowy)	80 km/h
• Prędkość miarodajna	100 km/h
• Przekrój poprzeczny	1x2
• Typ przekroju	drogowy
• Parametry przekroju poprzecznego:	
• Szerokość pasa ruchu	3,5-5,0m
• Szerokość pobocza	1,5m

### Przyjęte parametry projektowe – droga gminna nr 412533P

• Klasa techniczna	L
• Kategoria ruchu	KR 2
• Prędkość projektowa (poza terenem zabudowy)	40 km/h
• Przekrój poprzeczny	1x2
• Typ przekroju	drogowy
• Parametry przekroju poprzecznego:	
• Szerokość pasa ruchu	2,75-5,0m
• Szerokość pobocza	0,75m

## 4.2. Rozwiązania sytuacyjne

Etap 3 rozpoczyna się od dowiązania do etapu 2, czyli wlotu skrzyżowania typu rondo na obwodnicy w km 1+512. Projektuje się drogę po nowym śladzie jako jednojezdniową o szerokości pasa ruchu 3,5m.

Następnie droga jest prowadzona odcinkiem prostym w kierunku północno zachodnim i przechodzi w łuk o promieniu  $R=600m$ , a następnie w odcinek prosty. Dalej droga jest prowadzona w łuku o promieniu  $R=600m$ , w odcinku prostym, a następnie ponownie w łuku o promieniu  $R=200$  i kończy swój bieg na włączeniu w drogę krajową nr 15, gdzie projektuje się rondo turbinowe o 5 wlotach, zapewniające połączenie projektowanej obwodnicy z drogą krajową nr 15 i drogą gminną nr 412533P. Po zachodniej części drogi krajowej nr 15, na odcinku rozbudowy drogi, projektuje się za rowem odwadniającym chodnik o szerokości 2,7m.

### Skrzyżowania

Skrzyżowania z innymi drogami publicznymi:

Lp.	Kilometraż (projektowana obwodnica)	Nazwa drogi	Opis stanu projektowanego
3	4+754,90	droga krajowa nr 15 – klasa GP droga gminna nr 412533P – klasa L	Projektowane skrzyżowanie w postaci ronda turbinowego (rondo średnie)



---

### Zjazdy

Z projektowanych dróg projektuje się zjazdy indywidualne na pola o szerokości 5,0m i promieniu min. 5,0m, zjazdy indywidualne do posesji o szerokości dostosowanej do istniejących bram i łukach o promieniu min. 3,0m lub skosach 1:1 oraz zjazdy publiczne dostosowane do istniejących nawierzchni i bram i wyokrąglone promieniem min. 5,0m.

### **4.3. Rozwiązanie wysokościowe**

Niweletę obwodnicy zaprojektowano w dowiązaniu do istniejącego terenu prowadząc ją w niewielkim nasypie. Niweletę dróg krzyżujących się z obwodnicą zaprojektowano w dowiązaniu do istniejących nawierzchni jezdni tych dróg. Najmniejsze pochylenie podłużne jezdni wynosi 0,50%, największe 3,0%.

Na załamaniach nie przekraczających różnicy 1% zaprojektowano załomy bez wyokrąglania łukiem pionowym.

### **4.4. Konstrukcje nawierzchni**

Na podstawie badań wykonanych przez laboratorium geologiczno-drogowe LABGEO Wit Stanisław Witaszak, opracowano dokumentację geotechniczną dla określenia warunków gruntowo-wodnych w podłożu projektowanej obwodnicy. Szczegółowy opis badań oraz warunków gruntowo – wodnych znajduje się w dokumentacji geotechnicznej. Jednocześnie zakłada się na całej długości projektowanej obwodnicy, zastosowanie wzmocnienia spodu nasypu drogowego, w postaci wykonania warstwy gruntu stabilizowanego cementem C3/4 o grubości 20cm.

Na podstawie wyników badań zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni.

#### **Konstrukcja jezdni dróg krajowych (KR5) (G4):**

*Droga krajowa nr 15*

- |  |          |
|--|----------|
| • warstwa ścieralna z SMA 11   | gr. 4cm  |
| • warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W  | gr. 8cm  |
| • podbudowa zasadnicza z AC 16P  | gr. 12cm |
| • warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C <sub>90/3</sub> | gr. 20cm |
| • podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem C5/6                        | gr. 15cm |
| • warstwa mrozoochronna z pospółki   | gr. 20cm |
| • warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem C3/4                   | gr. 25cm |

#### **Konstrukcja jezdni obwodnicy (KR4) (G4):**

*km 1+512 – 4+755*

- |  |          |
|--|----------|
| • warstwa ścieralna z SMA 11   | gr. 4cm  |
| • warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W  | gr. 6cm  |
| • podbudowa zasadnicza z AC 16P  | gr. 10cm |
| • warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C <sub>90/3</sub> | gr. 20cm |
| • podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem C5/6                          | gr. 20cm |
| • warstwa ulepszanego podłoża z pospółki   | gr. 40cm |
| • nasyp budowlany  |          |
| • podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem na miejscu C5/6             | gr. 20cm |

#### **Konstrukcja jezdni dróg gminnych (KR2) (G4):**

*Droga gminna nr 412533P*

- |                              |         |
|------------------------------|---------|
| • warstwa ścieralna z SMA 11 | gr. 4cm |
|------------------------------|---------|



- 
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W gr. 8cm
  - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub> gr. 20cm
  - warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem C3/4 gr. 20cm
  - warstwa ulepszonego podłoża z pospółki gr. 25cm

#### **Konstrukcja pierścienia na rondzie:**

- warstwa ścieralna z kostki granitowej 15/17 spoinowanej żywicami gr. 17cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
- podbudowa z betonu cementowego C16/20 gr. 20cm
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem C5/6 gr. 25cm

#### **Konstrukcja wysp na wlotach skrzyżowań:**

- warstwa ścieralna z kostki granitowej 8/11 gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm
- podbudowa z betonu C8/10 gr. 10cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub> gr. 20cm
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem C5/6 gr. 25cm

#### **Konstrukcja chodników z kostki betonowej:**

- warstwa ścieralna z bet. kostki brukowej niefazowanej/fazowanej (kolor czerwony/szary) gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/3 1,5 gr. 10cm
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem C5/6 gr. 15cm

#### **Konstrukcja chodników w miejscach projektowanych zjazdów:**

- warstwa ścieralna z bet. kostki brukowej niefazowanej (kolor szary/czerwony) gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub> gr. 20cm
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem C5/6 gr. 25cm

#### **Konstrukcja zjazdów z kostki (G4):**

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej bezfazowej (kolor grafit) gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub> gr. 20cm
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem C5/6 gr. 25cm

#### **Konstrukcja zjazdów bitumicznych (G4):**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W gr. 6cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub> gr. 20cm
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem C5/6 gr. 25cm

### **4.5. Odwodnienie inwestycji**

Odwodnienie projektowanych dróg odbywać się będzie poprzez spadki podłużne i poprzeczne do projektowanych rowów drogowych, a następnie do miejsc zrzutu. W miejscach, w których zaprojektowano chodnik przy jezdni projektuje się odwodnienie poprzez spadki podłużne i poprzeczne do wpustów deszczowych i dalej przykanalikami do projektowanej kanalizacji





---

deszczowej. Planuje się odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do istniejących rowów drogowych, melioracyjnych lub do istniejącej kanalizacji deszczowej.

#### **4.6. Urządzenia towarzyszące**

Budowa drogi spowoduje konieczność budowy, przebudowy oraz zabezpieczenia urządzeń infrastruktury technicznej. W ramach inwestycji przewiduje się również budowę oświetlenia drogowego i kanalizacji deszczowej.

Przewiduje się przebudowę lub zabezpieczenie urządzeń takich jak: linie energetyczne napowietrzne i kablowe, sieci wodociągowe, sieci kanalizacyjne, sieci gazowe oraz sieci telekomunikacyjne.

#### **4.7. Obiekty inżynierskie**

Projektuje się budowę przepustów pod zjazdami oraz pod projektowanymi drogami.

#### **4.8. Rozbiórki obiektów budowlanych**

Planowana inwestycja spowoduje konieczność rozbiórek elementów dróg i ulic. Do rozbiórki i demontażu przewidziano:

- istniejące konstrukcje jezdni (warstwy bitumiczne oraz podbudowy): odcinki dróg krajowych, powiatowych, gminnych w zakresie inwestycji.
- chodniki i zjazdy bitumiczne i z kostki betonowej,
- krawężniki, obrzeża i ławy betonowe,
- balustrady stalowe oraz bariery stalowe i betonowe,
- oznakowanie pionowe,
- ogrodzenia.

#### **4.9. Plan wycinki drzew i krzewów**

W ramach budowy drogi przewiduje się wycinkę drzew i krzewów. Wykonana została inwentaryzacja drzew i krzewów kolidujących z projektowaną inwestycją. Inwentaryzację przeprowadzono w listopadzie 2017 r. Objęto nią część drzew i krzewów, które znajdują się na terenie projektowanej inwestycji oraz w jej najbliższym otoczeniu. Zinwentaryzowane drzewa i krzewy pochodzą głównie z nasadzeń ulicznych, ogrodowych oraz z samosiewu. Przeważa roślinność wysoka, w której dominują gatunki drzew i krzewów liściastych.

Inwentaryzacja w terenie polegała na określeniu gatunku drzew i dokonaniu pomiaru obwodu pnia na wysokości 130 cm (z dokładnością do 1 cm). W przypadku występowania krzewów ustalono powierzchnię na jakiej one występują.

Do wycinki przewidziano 46 pnie drzew oraz 773 m<sup>2</sup> krzewów.

Istniejące drzewa, które nie będą wycinane należy odpowiednio zabezpieczyć.

W ramach inwestycji projektuje się nasadzenie takiego gatunku drzew jak: jarząb szwedzki w ilości 196szt. Jarząb Szwedzki jest to drzewo średniej wielkości o stożkowatej, regularnej i zwartej koronie. Lokalizację wymienionych nasadzeń pokazano w części rysunkowej projektu.

Do nasadzeń należy wykorzystać drzewa z bryłą korzeniową zabezpieczoną jutą lub siatką drucianą. Sadzenie należy przeprowadzić z pełną zaprawą dołów 1,5 x 1,5 x 0,7 m (1,6 m<sup>3</sup> ziemi urodzajnej). Jeśli podglebie jest piaszczyste należy rozłożyć 10 cm warstwę ziemi mało przepuszczalnej na spód dołu. Drzewa należy ustabilizować palikami drewnianym, toczonymi,





impregnowanymi ciśnieniowo o średnicy 8cm i długości 250 - 300cm (3 szt./drzewo). Paliki ustawić poza bryłą korzeniową, połączyć 3 ryglami 20 cm poniżej górnej krawędzi palika. Drzewo stabilizujemy do palików poprzez specjalistyczną taśmę szer. 5 cm (elastyczna, parciana, w kolorze czarnym). Po sadzeniu należy wykonać misy śr. 100 cm, podlać drzewo i wyściółkować 5 cm warstwą przekompostowanych zrębków drzewnych.

## Zestawienie drzew i krzewów

Nr inwent	Gatunek		Ilość drzew	Ilość pni drzew	Średnica drzew	Obwód pni drzew	Powierzchnia krzewów	Uwagi
			szt.	szt.	cm	cm	m2	
109	jabłoń	<i>Malus</i>	1	1	43	135		do wycinki
	jabłoń	<i>Malus</i>	1	1	30	94		
	śliwa tarnina	<i>Prunus spinosa</i>					50	
	głóg	<i>Crataegus</i>						
110	jabłoń	<i>Malus</i>					350	do wycinki
	głóg	<i>Crataegus</i>						
	śliwa tarnina	<i>Prunus spinosa</i>						
111	jabłoń	<i>Malus</i>					175	do wycinki
	głóg	<i>Crataegus</i>						
	śliwa tarnina	<i>Prunus spinosa</i>						
112	jabłoń	<i>Malus</i>					123	do wycinki
	głóg	<i>Crataegus</i>						
	śliwa tarnina	<i>Prunus spinosa</i>						
112a	śliwa tarnina	<i>Prunus spinosa</i>					50	do wycinki
113	śliwa tarnina	<i>Prunus spinosa</i>					25	do wycinki
114	jabłoń	<i>Malus</i>	1	1	40	126		do wycinki
115	jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	1	39	123		do wycinki
116	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	49	154		do wycinki
117	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	48	151		do wycinki
118	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	58	182		do wycinki
119	jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	1	42	132		do wycinki
120	jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	1	41	129		do wycinki
121	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	55	173		do wycinki
122	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	50	157		do wycinki
123	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	53	167		do wycinki
124	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	48	151		do wycinki
125	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	73	229		
126	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	63	198		
127	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	52	163		do wycinki
128	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	47	148		do wycinki
129	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	56	176		do wycinki
130	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	46	145		do wycinki
131	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	19	60		do wycinki
132	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	35	110		do wycinki
133	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	54	170		do wycinki
134	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	48	151		do wycinki
135	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	45	141		do wycinki
136	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	40	126		do wycinki
137	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	65	204		do wycinki
138	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	52	163		do wycinki



139	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	32	101		do wycinki
140	jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	1	48	151		do wycinki
141	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	50	157		do wycinki
142	jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	1	46	145		do wycinki
143	topola	<i>Populus</i>	1	1	60	188		do wycinki
144	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	50	157		do wycinki
145	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	46	145		do wycinki
146	jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	1	44	138		do wycinki
147	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	47	148		do wycinki
148	jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	1	41	129		do wycinki
149	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	34	107		do wycinki
150	jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	1	44	138		do wycinki
151	jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	1	50	157		do wycinki
152	jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	1	42	132		do wycinki
153	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	45	141		do wycinki
154	jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	1	43	135		do wycinki
155	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	47	148		do wycinki
156	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	44	138		do wycinki
157	klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	1	1	65	204		do wycinki
158	jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	1	42	132		do wycinki
<b>OGÓŁEM DRZEW/KRZEWÓW ZINWENTARYZOWANO</b>			<b>47</b>	<b>48</b>			<b>773</b>	
<b>DRZEW/KRZEWÓW DO WYCINKI</b>			<b>45</b>	<b>46</b>			<b>773</b>	

#### 4.10. Zajęcie terenu

Projektowana budowa drogi odbędzie się w istniejącym pasie drogowym oraz na terenach prywatnych. Dla działek zajmowanych pod budowę drogi wykonane zostaną projekty podziałów, które zatwierdzone zostaną decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

#### 4.11. Wpis do rejestru zabytków oraz podleganie ochronie konserwatorskiej

Planowana inwestycja przechodzi przez zewidencjonowane stanowiska archeologiczne. W związku z tym, Inwestor podczas realizacji inwestycji, powinien zlecić badania archeologiczne i uzyskać pozwolenie na ww. badań.

#### 4.12. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko

Rozbudowa drogi znacznie polepszy warunki komunikacyjne w tej części miasta jednocześnie zachowując bezpieczeństwo jej użytkowników. Odwodnienie odbywać będzie się za pomocą rowów odwadniających lub kanalizacji deszczowej odprowadzającej wodę do miejsc zrzutu. Przed zrzutem wody zostaną odpowiednio oczyszczone.

Rozbudowa drogi nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko naturalne oraz życie mieszkańców miasta. Dla przedmiotowej inwestycji prowadzone jest postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przez RDOŚ Poznań.

#### 4.13. Przepusty DHPE pod zjazdami

Projektuje się budowę zarzurowań rowów pod zjazdami w ciągu rowów przydrożnych, w postaci 1-otworowej rury strukturalnej - dwuściennej, wykonanej z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE), o przekroju kołowym, średnicy wewnętrznej 600mm i sztywności obwodowej SN8 kN/m<sup>2</sup>. Końce rur projektuje się jako ścięte z pochyleniem dostosowanym do pochylenia skarpy. Zakłada się współpracę konstrukcji z otaczającą zasypką gruntową. Skarpy w obrębie wlotów



i wylotów na długości po ~200cm od osi zarurowania umocnione zostaną kostką kamienną na podbudowie z betonu C16/20 gr.10cm. Schemat zarurowania pod zjazdami i skrzyżowaniami wraz z charakterystycznymi przekrojami przedstawiono w części graficznej opracowania.

Podstawowe parametry geometryczne projektowanych przepustów o przekroju kołowym:

Nazwa obiektu	Kilometr proj.	Kąt skrzyż. [ ° ]	Światło Poz./pion. [mm]	Długość przewodu [m]	Rzędna wlotu [m n.p.m.]	Rzędna wylotu [m n.p.m.]	Spadek podłużny [%]
Z-18	1+710,50	90	600	14,50	105,40	105,30	0,70
Z-19	1+740,50	90	600	16,00	105,40	105,30	0,60
Z-20	1+765,50	90	600	14,00	105,35	105,25	0,70
Z-21	1+820,00	90	600	14,00	105,30	105,20	0,70
Z-22	1+964,50	90	600	14,00	105,15	105,05	0,70
Z-23	2+307,00	90	600	14,00	104,80	104,70	0,70
Z-24	2+307,00	90	600	14,00	104,80	104,70	0,70
Z-25	2+465,00	90	600	14,00	105,70	105,60	0,70
Z-26	2+465,00	90	600	14,00	105,70	105,60	0,70
Z-27	2+491,50	90	600	14,00	105,85	105,75	0,70
Z-28	2+502,50	90	600	13,50	105,95	105,85	0,70
Z-29	3+895,00	90	600	15,00	108,95	108,85	0,70
Z-30	3+933,00	90	600	15,00	109,00	108,00	0,70
Z-31	4+574,00	85	600	15,00	109,45	109,30	0,70
Z-32	0+030,50 DK NR 15	50	600	12,00	111,90	111,80	0,80
Z-33	0+091,50 DG NR 412533P	80	600	14,50	113,85	113,55	2,00
Z-34	0+092,50 DG NR 412533P	80	600	15,00	113,85	113,55	1,90



---

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny (1:20000)
2. Plan sytuacyjny (1:500)
3. Przekroje podłużne (1:100/1000)
4. Przekroje normalne (1:50)
5. Przekroje poprzeczne (1:50)
6. Schemat zarzuć rowów pod zjazdami (1:100)
7. Plan warstwicowy (1:500)
8. Plan rozbiórki (1:500)

