



## **PNOŁ Sp. z o.o. w Łomży**

18-400 Łomża, ul. Sikorskiego 166, lok. 2.01

tel. 086-219 93 37, KRS:0000571572; NIP: 718-214-23-81;

e-mail: [pnol.lomza@wp.pl](mailto:pnol.lomza@wp.pl) REGON: 362262018;

## **PROJEKT TECHNICZNY**

**OBIEKT:** „Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki ” gm. Miastkowo, pow. łomżyński, woj. podlaskie

**Kategoria:** IV – zjazdy, XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe, XXVI – sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, XXVIII – przepusty

### **Działki Nr:**

- obręb Rydzewo Gozdy 0019:
  - działki pasa drogowego drogi powiatowej – 30/2, 41;
  - działki do podziału i wywłaszczenia na poszerzenie pasa drogowego drogi powiatowej: 42/2;
  - działki pasa drogowego drogi gminnej: 40, 30/1;
  - działki do przejęcia w całości na poszerzenie pasa drogowego drogi gminnej: 39;
  - działki do podziału i wywłaszczenia na poszerzenie pasa drogowego drogi gminnej: 38, 40;
- obręb Kuleszka 0008:
  - działki pasa drogowego drogi powiatowej – 2;
  - działki do podziału i wywłaszczenia na poszerzenie pasa drogowego drogi powiatowej: 1;
  - działki pasa drogowego drogi gminnej: 134;
  - działki do podziału i wywłaszczenia na poszerzenie pasa drogowego drogi gminnej: 137, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171, 173, 177, 179, 181, 183, 185, 187, 189, 195, 196, 279, 319;
- obręb Kaliszki 0005:
  - działki pasa drogowego drogi gminnej: 93/2, 93/1, 86;
  - działki do podziału i wywłaszczenia na poszerzenie pasa drogowego drogi gminnej: 33/1, 33/2, 34/2, 35, 36/1, 36/2, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58/2, 61, 62, 64, 65, 68, 69, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84/1, 84/5, 95;
  - części działek do czasowego zajęcia: 33/2,

**Obiekt:** droga gminna nr 105877B

**Adres:** wieś Kaliszki, gmina Miastkowo, powiat Łomżyński

**Inwestor:** Wójt Gminy Miastkowo  
18-413 Miastkowo, ul. Łomżyńska 32

Zespół projektowy:

Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Izba inż.	Podpis
Drogowa: projektant	mgr inż. Adam Łazarski	UAN 7342-38/92 PDL/BD/1800/01	

data opracowania: 28 grudnia 2016 r.,  
data aktualizacji: 25 października 2022 r.

## **PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY**

*Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

### **SPIS ZAWARTOŚCI:**

#### **CZEŚĆ OPISOWA - Opis techniczny do projektu technicznego**

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego .....	str. 2,
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego (...) oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej .....	str. 3,
3. Rozwiązania budowlane i techniczno–instalacyjne .....	str. 4,
4. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, związane z tym obiektem .....	str. 8,
5. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu .....	str. 9.

### **I. OBLICZENIA/ZESTAWIENIA**

- ◆ Wykaz łuków poziomych i załamań trasy  
Droga gminna (trasa 1)
- ◆ Współrzędne punktów głównych trasy.
- ◆ Elementy trasy
- ◆ Elementy niwelety
- ◆ Tabela robót ziemnych
- ◆ Tabela humusu
- ◆ Tabela plantowania  
Droga powiatowa (trasa 2)
- ◆ Współrzędne punktów głównych trasy.
- ◆ Elementy trasy
- ◆ Elementy niwelety
- ◆ Tabela robót ziemnych
- ◆ Tabela humusu
- ◆ Tabela plantowania
  
- ◆ Zestawienie zjazdów gospodarczych
- ◆ Zestawienie drzew do wycinki

### **II. CZEŚĆ RYSUNKOWA**

1. Plan orientacyjny	skala 1: 50000
2. Plan sytuacyjny	skala 1: 500
3. Przekroje normalne	skala 1 : 50
4. Profil podłużny	skala 1 : 100/1000
5. Przekroje poprzeczne	skala 1 : 100
6. Przepusty z rur stalowych Ø600	skala 1 : 50
7. Rowy zakryte z rur PP SN8 Ø400/ Ø500	skala 1 : 50
8. Zjazdy na posesje i drogi boczne	skala 1 : 50

## **PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY**

*Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

### **OPIS TECHNICZNY do projektu technicznego**

zadania inwestycyjnego:

„Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki ”

#### **1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego (...) rozwiązania konstrukcyjne – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu (...):**

Przedmiotem inwestycji jest „Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki” wraz z przebudową i rozbudową skrzyżowania z drogą powiatową Nr 1957B gm. Miastkowo, pow. łomżyński, woj. podlaskie, na odcinku:

- droga gminna Nr 105877B (trasa 1) – od krawędzi proj. nawierzchni drogi powiatowej nr 1957B (km 0+001,80) do km 2+450,78;

- droga powiatowa Nr 1957B (trasa 2) – przebudowa skrzyżowania w km 0+000 – 0+089,27;

W zakresie robót objętych niniejszym projektem znajduje się wykonanie następujących robót:

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- wycinka drzew i usunięcie karp wraz z odwiezieniem.
- roboty rozbiórkowe (rozebranie istniejącej nawierzchni jezdni drogi powiatowej na całym odcinku objętym opracowaniem oraz rozebranie istniejących przepustów i skarp),
- zdjęcie humusu,
- wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych wraz z przemieszczaniem i wywozem mas ziemnych oraz wykonanie nasypów.
- wykonanie korytowania z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża,
- budowa przepustów i rowów krytych pod koroną drogi,
- wykonanie podbudowy z mieszanki kruszywa niezwiązanego,
- wykonanie rowów odkrytych,
- wykonanie przepustów pod zjazdami,
- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego,
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego,
- wykonanie zjazdów o nawierzchni z betonu asfaltowego,
- wykonanie poboczy z mieszanki kruszywa niezwiązanego,
- wykonanie organizacji ruchu.

W porozumieniu z inwestorem przyjęto następujące min. parametry techniczne projektowanej drogi:

- droga gminna
  - klasa drogi – dojazdowa „D”,
  - prędkość projektowa – 30 km/h
  - obciążenie ruchem – KR1,
  - przekrój poprzeczny – szlakowy:
    - min. promień łuku kołowego w planie – 30 m,
    - min. promień łuku kołowego niwelety:
      - łuk wypukły – 300 m.
      - łuk wklęsły – 300 m.
  - szerokość jezdni – 5,0 m,
  - szerokość pobocza - 1,0 m
- droga powiatowa
  - klasa drogi – lokalna „L”,
  - prędkość projektowa – 50 km/h
  - obciążenie ruchem – KR2,
  - przekrój poprzeczny – szlakowy:
    - min. promień łuku kołowego w planie – 50 m,

## **PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY**

*Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

- min. promień łuku kołowego niwelety:
  - łuk wypukły – 600 m.
  - łuk wklęsły – 600 m.
- szerokość jezdni – 5,50 m,
- szerokość pobocza - 1,0 m

### **2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego (...) oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej:**

Warunki gruntowe podłoża projektowanych nawierzchni określone zostały na podstawie „Dokumentacji badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna dla potrzeb projektu modernizacji drogi Kuleszka – Kaliszki na odcinku na odcinku od drogi Przytuły – Kuleszka do wsi Przytuły-Kupniki, gm. Miastkowo” opracowana przez „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych w Łomży.

Poniżej przedstawiono opis badań i opinię geotechniczną:

#### **I. OPIS BADAŃ:**

##### **A. Metodyka badań:**

1. W punktach oznaczonych na mapach dokumentacyjnych (zał. nr 2-13) metodą okrętą, ręcznym zestawem wiertniczym bez orurowania wykonano 13 otworów badawczych głębokości 2,0 m ppt. Ich ilość, lokalizację i głębokość określił Zleceniodawca.
2. W trakcie wykonywania otworów z każdej warstwy litologicznie zmiennej i maksymalnie co 1,0 m pobierano próbki gruntu i wykonywano badania makroskopowe in-situ w celu określenia rodzajów i wilgotności gruntów oraz stanu gruntów spoistych.
3. W punktach wierceń wykonano wyprzedzające sondowania udarowe sondą dynamiczną lekką DPL (SD-10) w celu określenia stanu gruntów niespoistych, który zilustrowano na kartach wyników badań sondą (zał. nr 28 ÷ 40).
4. Rzędne punktów badawczych ustalono w nawiązaniu do punktów inwentaryzowanych na podkładach geodezyjnych.

##### **B. Wyniki badań:**

1. Wyniki badań zestawiono tabelarycznie na profilach analitycznych otworów badawczych (zał. nr 15 ÷ 27).
2. Określono cechy wiodące gruntów: stopień zagęszczenia  $I_D$  i wilgotność gruntów niespoistych, oraz stopień plastyczności  $I_L$  i grupę konsolidacji gruntów spoistych.

#### **II. OPINIA GEOTECHNICZNA:**

1. Droga biegnie w poprzek południowo-wschodniej części rozległej wysoczyzny otoczonej od północnego-zachodu doliną rzeki Narwi, północnego-wschodu doliną rzeki Róż, a południowego-wschodu doliną rzeki Czeczotki. Wysoczyzna zbudowana jest z piasków i żwirów lodowcowych oraz glin zwałowych.
2. Podłoże gruntowe drogi w rejonie otworu nr 1 zbudowane jest z piasków eolicznych, nr 2, 3, 4, 10, 12 utworów piaszczysto-żwirowych akumulacji lodowcowej, a pozostałych gruntów pokrywowych akumulacji wodnej. Niespoiste grunty pokrywowe reprezentowane są przez piaski, a spoiste przez deluwialne gliny piaszczyste i pospółki gliniaste oraz deluwialno-zastoiskowe gliny pylaste grupy konsolidacji „C”. Grunty niespoiste występują w stanach średnio zagęszczonym i zagęszczonym, a spoiste twardoplastycznym i plastycznym. Na rodzimych gruntach mineralnych ułożony jest nasyp drogi o miąższości w punktach wierceń 0,1 ÷ 0,5 m.
3. Swobodne zwierciadło wody powiązane z poziomem przepływającym w pobliżu cieków nawiercono w otworach nr 1 i 13. Po opadach atmosferycznych i roztopach na stropach gruntów spoistych pojawiać się mogą wody zawieszone.
4. Układ warstw litologicznych i geotechnicznych ilustrują profile analityczne otworów badawczych (zał. nr 15 ÷ 27).
5. Warunki gruntowe są proste.
6. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować metodą „B” w oparciu cechy wiodące opisane na profilach analitycznych otworów badawczych (zał. nr 15 ÷ 27).

## **PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY**

*Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

7. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i gospodarki Morskiej z dn. 1999-03-02 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dn. 1999-05-14), przy założeniu przebiegu niwelety drogi w poziomie wykonanych otworów badawczych podłoże gruntowe w rejonie otworów nr 1, 2, 3, 4, 12 i 13 można zakwalifikować do grupy nośności G 1, a przy pozostałych - G3 (przy zaprojektowanym odwodnieniu – G1).

### **3. Rozwiązania budowlane i techniczno–instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno–budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych:**

#### **3.1. Rozwiązania sytuacyjne:**

##### **3.1.1 Łuki poziome:**

W ciągu osi drogi gminnej zaprojektowano 16 załamań osi trasy (W-1 – W-16) o kątach zwrotu od 0,1338 grada do 48,9324 grada. Spośród tych załamań 12 wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach od R=30,0 m do R=500 m. Pozostałe załamania pozostawiono bez wyokrąglenia – kąty zwrotu od 0,1338 grada do 0,9871 grada. Na łukach o promieniach  $R \leq 150$  m na długości prostych przejściowych wprowadzono poszerzenie zgodnie z § 16 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 124);

W ciągu osi drogi powiatowej zaprojektowano 1 załamanie osi trasy (W-17) o kącie zwrotu 17,7206 grada. Załamanie to wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu R=200,0 m.

Szczegółowe parametry projektowanych łuków kołowych podana w tabelach na rys. 2 Projekt zagospodarowania terenu oraz w części III Obliczenia/zestawienia.

##### **3.1.2 Elementy zagospodarowania i urządzeń obsługi ruchu:**

###### **3.1.2.1 Jezdnia**

Na przebudowywanych odcinkach dróg zaprojektowano:

###### Droga gminna (trasa 1)

km 0+001,80 – 0+016,69

- szerokość jezdni zmienna, spadek poprzeczny jezdni zmienny,
- km 0+016,69 – 0+031,02
- szerokość jezdni – 7,0 m, spadek poprzeczny jezdni 5% jednostronny,
- km 0+031,02 – 0+056,06
- odcinek przejściowy
- km 0+056,06 – 0+105,17
- szerokość jezdni 5,0 m, spadek poprzeczny jezdni 3% (jednostronny),
- km 0+105,17 – 0+119,51
- odcinek przejściowy,
- km 0+119,51 – 0+235,43
- szerokość jezdni 5,0m, spadek poprzeczny jezdni 3% (jednostronny),
- km 0+235,43 – 0+260,43
- odcinek przejściowy
- km 0+260,43 – 0+408,65
- szerokość jezdni 5,0 m, spadek poprzeczny jezdni 2% (daszkowy),
- km 0+408,62 – 0+433,65
- odcinek przejściowy
- km 0+433,65 – 0+485,24
- szerokość jezdni 5,0 m, spadek poprzeczny jezdni 2% (jednostronny),
- km 0+485,24 – 0+509,62
- odcinek przejściowy
- km 0+509,62 – 0+544,27
- szerokość jezdni 5,8 m, spadek poprzeczny jezdni 7% (jednostronny),

## **PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY**

*Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

- km 0+544,27 – 0+569,29
  - odcinek przejściowy
  - km 0+569,29 – 0+619,61
  - szerokość jezdni 5,0 m, spadek poprzeczny jezdni 2% (daszkowy),
  - km 0+619,61 – 0+644,61
  - odcinek przejściowy
  - km 0+644,61 – 0+688,96
  - szerokość jezdni 5,0 m, spadek poprzeczny jezdni 3% (jednostronny),
  - km 0+688,96 – 0+712,70
  - odcinek przejściowy
  - km 0+712,70 – 0+763,46
  - szerokość jezdni 5,0 m, spadek poprzeczny jezdni 3,5% (jednostronny),
  - km 0+763,46 – 0+788,46
  - odcinek przejściowy
  - km 0+788,46 – 0+796,35
  - szerokość jezdni 5,0 m, spadek poprzeczny jezdni 2% (daszkowy),
  - km 0+796,35 – 0+821,34
  - odcinek przejściowy
  - km 0+821,34 – 0+863,24
  - szerokość jezdni 6,0 m, spadek poprzeczny jezdni 7% (jednostronny),
  - km 0+863,24 – 0+895,03
  - odcinek przejściowy
  - km 0+895,03 – 1+010,93
  - szerokość jezdni 5,0 m, spadek poprzeczny jezdni 4% (jednostronny),
  - km 1+010,93 – 1+035,93
  - odcinek przejściowy
  - km 1+035,93 – 1+914,11
  - szerokość jezdni 5,0 m, spadek poprzeczny jezdni 2% (daszkowy),
  - km 1+914,11 – 1+939,11
  - odcinek przejściowy
  - km 1+939,11 – 2+009,69
  - szerokość jezdni 5,0 m, spadek poprzeczny jezdni 3% (jednostronny),
  - km 2+009,69 – 2+034,69
  - odcinek przejściowy
  - km 2+034,69 – 2+183,93
  - szerokość jezdni 5,0 m, spadek poprzeczny jezdni 2% (daszkowy),
  - km 2+183,93 – 2+208,93
  - odcinek przejściowy
  - km 2+208,93 – 2+320,77
  - szerokość jezdni 5,0 m, spadek poprzeczny jezdni 2,5% (jednostronny),
  - km 2+320,77 – 2+345,77
  - odcinek przejściowy
  - km 2+345,77 – 2+450,78
  - szerokość jezdni 5,0 m, spadek poprzeczny jezdni 2% (daszkowy),
  - droga powiatowa (trasa 2)
  - km 0+000,00 - 0+015,00
  - zmiana szerokości jezdni z 3,5 do 5,5 m, spadek poprzeczny jezdni 2% (daszkowy),
  - km 0+015,00 - 0+033,59
  - odcinek przejściowy
  - km 0+033,59 – 0+089,26
  - szerokość jezdni 5,50 m, spadek poprzeczny jezdni 3,5% (jednostronny),
- Omawiane rozwiązania pokazano na planie sytuacyjnym

### **3.1.2.2. Pobocza:**

Na całej długości projektowanej drogi gminnej tj. od km 0+000 do km 2+450,78 zaprojektowano wykonanie obustronnych poboczy szerokości 1,0 m. Spadek poprzeczny pobocza na całym odcinku zaprojektowano w wysokości 6,0%. Na drodze powiatowej na odcinku km 0+000



## **PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY**

*Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

– 0+015 zaprojektowano zmianę szerokości poboczy z 1,50 m na 1,0 m. Na pozostałym odcinku zaprojektowano wykonanie obustronnych poboczy szerokości 1,0 m.

### **3.1.2.3 Zjazdy na posesje:**

Wzdłuż projektowanej drogi projektuje się zjazdy indywidualne na posesje i pola oraz zjazdy publiczne na drogi wewnętrzne. Parametry zjazdów, przede wszystkim lokalizacja, zostały tak zaprojektowane, aby zachować ich istniejącą lokalizację. Zaprojektowano zjazdy indywidualne na posesje i pola z jezdnią o szerokości 5,0 m z wyokrągleniem krawędzi jezdni łukami kołowymi o promieniach  $r=3,0$  m i poboczami szerokości 1,0 m. Zjazdy publiczne zaprojektowano z jezdnią o szerokości 5,0 m z wyokrągleniem krawędzi jezdni łukami kołowymi o promieniach  $r=5,0$  m i poboczami szerokości 1,0 m.

Zestawienie zjazdów załączono w części III niniejszego opracowania.

Szczegółowe rozwiązania elementów pasa drogowego pokazane zostały w części rysunkowej na rysunku nr 2 – *projekt zagospodarowania terenu*.

### **3.1.2.4. Skrzyżowania:**

W ramach przebudowy drogi gminnej nr 105877B zaprojektowano przebudowę istniejącego skrzyżowania z drogą powiatową nr 1957B w km 0+000. Zaprojektowano skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe. Krawędzie jezdni na tym skrzyżowaniu wyokrąglono łukami o promieniach  $R=8,00$  m.

Pozostałe połączenia z drogami wewnętrznymi zaprojektowano jako zjazdy publiczne i wyokrąglono łukami o promieniach  $R=5,0$  m.

## **3.2. Konstrukcja:**

### **3.2.1. Jezdnia:**

Na podstawie badań podłoża gruntowego oraz przebiegu projektowanej niwelety zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

- droga gminna (trasa 1) – ruch KR1
  - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S wg PN-EN 13108-1 – grub. 4 cm,
  - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W wg PN-EN 13108-1 – grub. 5 cm,
  - podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C50/30 wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 22 cm,
- droga powiatowa (trasa 2) – ruch KR2
  - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S wg PN-EN 13108-1 – grub. 5 cm,
  - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W wg PN-EN 13108-1 – grub. 7 cm,
  - podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C50/30 wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 22 cm,

Na każdym odcinku warstwy konstrukcyjne należy wykonywać na podłożu odpowiednio wyprofilowanym i zagęszczonym ubijakami wibracyjnymi, walcami okołkowanymi i ogumionymi aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s = 1,00$ .

### **3.2.2. Zjazdy:**

- droga gminna (trasa 1) – ruch KR1
  - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S wg PN-EN 13108-1 – grub. 4 cm,
  - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W wg PN-EN 13108-1 – grub. 5 cm,
  - podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C50/30 wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 22 cm,

Spadek podłużny zjazdów należy dostosować do rzędnych nawierzchni i rzędnych terenu (max. 5%) Spadek poprzeczny zjazdów zmienny – w zależności od ukształtowania terenu i projektowanej niwelety.

Zestawienie zjazdów załączono w części Obliczenia/zestawienia.

### **3.2.3. Pobocza:**

## **PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY**

*Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

Zaprojektowano pobocza o następującej konstrukcji:

- nawierzchnia z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-16 C<sub>50/30</sub> wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. 10 cm,

### **3.3. Rozwiązania wysokościowe:**

Projektowaną niweletę drogi gminnej dowiązано wysokościowo do rzędnych krawędzi projektowanej nawierzchni drogi powiatowej (km rob 0+001,80) oraz rzędnych istniejącej nawierzchni drogi gminnej (na końcu trasy). Na długości drogi niweletę wyniesiono na wysokość 0,15 – 0,25 m ponad poziom niwelety istniejącej, jedynie w miejscach lokalizacji przepustów pod koroną drogi niweletę wyniesiono na wysokość zapewniająca właściwe ich przykrycie. Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,305% do 1,638% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

Na długości projektowanej drogi gminnej zaprojektowano 27 załamań niwelety (13 wypukłych i 14 wklęsłych). Jednego wklęsłego załamania niwelety nie wyokrąglono łukiem kołowym. Do wyokrąglenia załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniach  $R = 1500 - 6000$  m, natomiast do wyokrąglenia załamań wklęsłych zastosowano łuki o promieniach od  $R=800$  m - 7100 m.

Projektowaną niweletę powiatowej zaprojektowano w poziomie istniejącej nawierzchni. Niewielkie jej korekty wynikają z wprowadzenia właściwych spadków podłużnych. Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadku podłużnego 0,515% gwarantującego prawidłowe odwodnienie jezdni.

Szczegółowe rozwiązania wysokościowe i spadki podłużne pokazane zostały w części rysunkowej na rysunkach nr 4 – *profil podłużny*.

### **3.4. Odwodnienie:**

Korona drogi gminnej przebiega w poziomie przyległego terenu. W km 1+699,20 pod koroną drogi znajduje się przepust z rur betonowych Ø400. Przepust jest w złym stanie technicznym, zamulony, rury popękane. Wody opadowe spływają zgodnie z ukształtowaniem przepływając przez nawierzchnię jezdni.

W celu właściwego odwodnienia korpusu drogowego oraz przeprowadzenia wód opadowych spływających zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu w ramach niniejszego opracowania przewidziano:

- w km 0+437,55 budowę pod koroną drogi przepustu z rur stalowych spiralnie karbowanych Ø 600, L = 10,50 m,
- w km 1+032,47 500 budowę pod koroną drogi rowu zakrytego z rur PP SN8 Ø500 z wlotem przez studnię betonową Ø 1200,
- km 1+699,20 przebudowę istn. pod koroną drogi przepustu z rur betonowych Ø 400, na przepust z rur stalowych spiralnie karbowanych Ø600, L=9,50m,
- km 2+379,30 500 budowę pod koroną drogi rowu zakrytego z rur PP SN8 Ø500, z wlotem poprzez studnię betonową Ø 1200,
- na odcinkach: trasa 1 w km 0+420,00 – 0+460,00, km 0+487,57 – 0+588,00, km 1+000 – 1+056,50, km 1+1+424,00 – 2+087,44, km 2+123,23 – 2+440,00 SP i w km 0+422,50 – 0+460,00, km 0+763,50 – 0+923,11, km 1+032,47 – 1+296,00 SL oraz trasa 2 w km 0+016,50 – 0+089,26 SP i 0+061,00 – 0+089,26 SL zaprojektowano wykonanie rowu przydrożnego o szerokości dna 0,40 m, głębokości 0,50-1,20 m i pochyleniu skarp 1:1,5 – pod zjazdami na drogi boczne i pola w ciągu rowu zaprojektowano rowy zakryte lub przepusty z rur PEHD Ø400.

### **3.5. Rozbiórki:**

Przewidziano rozbiórkę istn. pod koroną drogi przepustu z rur betonowych Ø400 w km 1+699,20 oraz rozbiórkę istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej (w ramach przebudowy).

### **3.6. Zieleń:**

W związku z planowaną przebudową i rozbudową drogi gminnej zachodzi konieczność usunięcia 143 drzewa o obwodach na wys. 1,30 m - 31-188 cm oraz usunięcia krzaków kolidujących z projektowanymi robotami. Do usunięcia będą przeznaczone tylko drzewa, które



## **PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY**

*Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

bezwzględnie kolidują z zapewnieniem właściwego normatywu technicznego dla tej klasy drogi, w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu. Zestawienie drzew do usunięcia załączono w części III niniejszego opracowania.

Lokalizację drzew przeznaczonych do wycinki pokazano na projekcie zagospodarowania terenu. Na drzewach nie stwierdzono gniazd ptaków lub dziupli. Z uwagi na konieczność przeprowadzenia wymaganych prawem procedur, niemożliwe jest konkretne określenie terminu wycinki w/w drzew, niemniej jednak zostaną one usunięte poza okresem lęgowym ptaków, tj. w okresie od 15 sierpnia do 14 marca.

### **3.7. Roboty ziemne.**

Roboty ziemne na odcinku drogi objętym niniejszym opracowaniem wynikają głównie z konieczności wykonania wykopów pod projektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni i rowy drogowe oraz wykopów i nasypów na poszerzeniu korpusu drogowego.

Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej w ilości łącznie 2994,28 m<sup>3</sup>. Ziemię urodzajną należy częściowo wykorzystać do humusowania skarp, nadmiar należy odwieźć na odkład w miejsce wskazane przez inwestora.

Bilans robót ziemnych przedstawia się następująco:

	<b>Trasa 1</b>	<b>Trasa 2</b>	<b>Zjazdy na posesje i pola</b>	<b>Razem</b>
<b>Wykop (m<sup>3</sup>)</b>	+724,23	+136,56	+26,30	+887,09
<b>Nasyp (m<sup>3</sup>)</b>	-5549,25	-52,07	-785,96	-6387,28
<b>BILANS (m<sup>3</sup>)</b>	-4825,02	+84,49	-759,66	-5500,19

Wykonawca powinien pozyskać i dowieźć w miejsce wbudowania grunt do wykonania nasypów w ilości 5500,19 m<sup>3</sup>. Nasypy należy wykonać z gruntu spełniającego wymagania specyfikacji D-02.03.01.

## **4. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, (...) związane z tym obiektem:**

### **4.1. Wytyczne realizacyjne:**

Wszystkie roboty budowlane związane z wykonaniem przebudowy projektowanego odcinka drogi należy wykonywać zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, które stanowią odrębne opracowanie, a zostały sporządzone na wszystkie asortymenty robót planowanych do wykonania w ramach projektu lub szczegółowymi opisami ich wykonania zawartymi w niniejszym projekcie.

W przypadku, kiedy opis techniczny lub rysunki zamieszczone w projekcie nie określają w stopniu wystarczającym szczegółowych zasad lub parametrów wykonania poszczególnych asortymentów robót, należy bezwzględnie opierać się przy ich wykonywaniu na parametrach zawartych w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Grunt uzyskany z wykopów pod projektowaną konstrukcję na tym odcinku a nie nadający się do wbudowania należy odwieźć w miejsce składowania na odkład.

Zastosowane materiały i prefabrykaty muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

### **4.2. Organizacja ruchu:**

W ramach niniejszego projektu opracowano również Projekt Stałej Organizacji Ruchu stanowiący integralną część niniejszego opracowania. Projektowaną organizację ruchu należy wprowadzić przed oddaniem wybudowanego odcinka drogi do użytkowania.

Nie opracowuje się projektu organizacji ruchu na czas budowy. Projekt ten winien opracować wykonawca robót, który będzie planował technologię prowadzenia robót.

#### **4.3. Urządzenia obce:**

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieć telekomunikacyjna kablowa Orange SA
- sieci energetyczne napowietrzne
- wodociąg rozdzielczy;
- kablowa linia średniego napięcia – własność Inwest PV 29 Sp. z o.o.

W ramach rozwiązań branżowych przewidziano przebudowę kolidujących odcinków sieci telekomunikacyjnej oraz wodociągu poza obręb jezdni i rowu.

Z projektowaną nawierzchnią drogi koliduje również kablowa linia średniego napięcia należąca do Inwest PV 29 Sp. z o.o. Jej właściciel pozytywnie zaopiniował projekt zagospodarowania terenu i nie przewiduje przebudowy kolidujących odcinków kablowej linii energetycznej.

Przed przystąpieniem do robót zrealizować oczekiwania gestorów poszczególnych sieci zawartych w ich uzgodnieniach (załączono do projektu budowlanego).

#### **4.4. Uwagi końcowe:**

Roboty należy prowadzić pod kierownictwem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane – w rozumieniu przepisów ustawy Prawo Budowlane.

Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – ze szczególnym uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa robót prowadzonych w pasie drogowym – norm i przepisów branżowych, ustaleń i poleceń zawartych w niniejszym projekcie oraz szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót.

Wykonawca robót winien – przed przystąpieniem do robót – posiadać zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas robót, w którym będzie uwzględnione ich etapowanie oraz sposób prowadzenia.

**UWAGA: w trakcie prowadzenia prac budowlanych Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć istniejące sieci infrastruktury technicznej przed uszkodzeniem.**

#### **5. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu:**

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego.

Opracował:

**PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY**

*Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

**OBLICZENIA/ZESTAWIENIA**

**Wykaz łuków poziomych i załamań trasy**

Nr Wierzchołka	Lokalizacja środku łuku	Kąt Zwrotu ( grad.)	Promień łuku R (m)	L (m)	I (%)	Z (m)	Ł (m)
				To (m)		N (m)	
				PP (m)		Poszerzenie (m)	
1	2	3	4	5	6	7	8
TRASA 1							
W-1	0+019,49	Łuk kołowy 48,9324	30	23,06	5% jednostr.	2,36	-
				12,13		-	
				25,58		pw= pz= 1,00 m	
W-2	0+080,89	Łuk kołowy 14,0519	220	48,56	3% jednostr.	1,35	-
				24,38		-	
				PP1=25,58 PP2=14,34		-	
W-3	0+177,47	Łuk kołowy 33,5422	220	115,91	3% jednostr.	7,86	-
				59,34		-	
				PP1=14,34 PP2= 25,00		-	
W-4	0+372,87	Łuk kołowy 8,6751	500	68,13	2% daszk.	1,16	-
				34,11		-	
				-		-	
W-5	0+459,45	Łuk kołowy 9,3839	350	51,60	2% jednostr.	0,95	-
				25,84		-	
				PP1=25,00 PP2= 24,38		-	
W-6	0+526,95	Łuk kołowy 27,5751	80	34,65	7% jednostr.	1,91	-
				17,60		-	
				PP1=24,38 PP2= 25,00		pw= pz= 0,40 m	
W-7	0+666,78	Łuk kołowy 11,2917	250	44,34	3% jednostr.	0,99	-
				22,23		-	
				PP1=25,00 PP2= 23,75		-	
W-8	0+738,08	Łuk kołowy 16,1596	200	50,76	3,5% jednostr.	1,62	-
				25,52		-	
				PP1=23,75 PP2= 25,00		-	
W-9	0+842,29	Łuk kołowy 44,4692	60	41,90	7% jednostr.	3,86	-
				21,85		-	
				PP1=25,00 PP2= 31,78		pw= pz= 0,50 m	
W-10	0+952,98	Łuk kołowy 46,1196	160	115,90	4% jednostr.	11,10	-
				60,62		-	
				PP1=31,78 PP2= 25,00		-	
W-11	1+138,40	0,9871	Załamane trasy	-	2% daszk.	-	-
				-		-	

# PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY

Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki

				-		-	
W-12	1+432,58	0,1672	Załamanie trasy	-	2% daszk.	-	-
				-		-	
				-		-	
				-		-	
W-13	1+618,26	0,4482	Załamanie trasy	-	2% daszk.	-	-
				-		-	
				-		-	
				-		-	
W-14	1+741,84	0,1338	Załamanie trasy	-	2% daszk.	-	-
				-		-	
				-		-	
				-		-	
W-15	1+974,40	Łuk kołowy 17,9723	250	70,58	3% jednostr.	2,51	-
				35,52		-	
				PP=25,00		-	
						-	
W-16	2+264,85	Łuk kołowy 23,7328	300	111,84	2,5% jednostr.	5,29	-
				56,58		-	
				PP=25,00		-	
						-	
TRASA 2							
W-17	0+061,43	Łuk kołowy 17,7206	200	55,67	3,5% jednostr.	1,95	-
				28,02		-	
				PP1=18,59		-	
						-	

## DROGA GMINNA (trasa 1)

### Współrzędne punktów głównych trasy

ZAŁOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X (N)	Y (E)
PPT			5888706,100	7550216,130
W1			5888692,100	7550201,700
	PŁK		5888700,548	7550210,408
	SŁK		5888691,146	7550203,859
	KŁK		5888679,973	7550201,313
W2			5888630,040	7550199,720
	PŁK		5888654,407	7550200,497
	SŁK		5888630,231	7550198,387
	KŁK		5888606,435	7550193,627
W3			5888535,090	7550175,210
	PŁK		5888592,543	7550190,041
	SŁK		5888535,175	7550183,071
	KŁK		5888477,972	7550191,280
W4			5888345,610	7550228,520
	PŁK		5888378,455	7550219,279
	SŁK		5888346,000	7550229,615
	KŁK		5888314,325	7550242,137
W5			5888266,140	7550263,110
	PŁK		5888289,838	7550252,795
	SŁK		5888265,825	7550262,211
	KŁK		5888241,184	7550269,832
W6			5888200,650	7550280,750
	PŁK		5888217,646	7550276,172
	SŁK		5888200,561	7550278,839
	KŁK		5888183,302	7550277,771
W7			5888062,500	7550257,030
	PŁK		5888084,409	7550260,792
	SŁK		5888062,752	7550256,076
	KŁK		5888041,599	7550249,462

## PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY

*Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

W8		5887995,280	7550232,690
	PŁK	5888019,272	7550241,378
	SŁK	5887996,020	7550231,248
	KŁK	5887974,237	7550218,257
W9		5887908,490	7550173,160
	PŁK	5887926,507	7550185,518
	SŁK	5887907,529	7550176,892
	KŁK	5887886,745	7550175,281
W10		5887794,770	7550184,250
	PŁK	5887855,107	7550178,366
	SŁK	5887797,677	7550173,538
	KŁK	5887745,683	7550148,674
W11		5887642,470	7550073,870
W12		5887406,980	7549897,550
W13		5887258,060	7549786,660
W14		5887158,420	7549713,550
W15		5886971,020	7549575,440
	PŁK	5886999,617	7549596,516
	SŁK	5886972,780	7549573,648
	KŁK	5886949,426	7549547,232
W16		5886793,920	7549344,100
	PŁK	5886828,311	7549389,023
	SŁK	5886790,389	7549348,037
	KŁK	5886745,530	7549314,788
KPT		5886634,330	7549247,430

### Elementy trasy

ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0+000,00	0+007,97	L=7,97m		
Łuk kołowy	0+007,97	0+031,03	R=30,00m	T=12,13m	B=2,36m
			L=23,06m	g=0,7686rd	g=48,9324g
Prosta	0+031,03	0+056,61	L=25,58m		
Łuk kołowy	0+056,61	0+105,17	R=220,00m	T=24,38m	B=1,35m
			L=48,56m	g=0,2207rd	g=14,0519g
Prosta	0+105,17	0+119,52	L=14,35m		
Łuk kołowy	0+119,52	0+235,43	R=220,00m	T=59,34m	B=7,86m
			L=115,91m	g=0,5269rd	g=33,5422g
Prosta	0+235,43	0+338,81	L=103,38m		
Łuk kołowy	0+338,81	0+406,95	R=500,00m	T=34,12m	B=1,16m
			L=68,13m	g=0,1363rd	g=8,6751g
Prosta	0+406,95	0+433,65	L=26,71m		
Łuk kołowy	0+433,65	0+485,25	R=350,00m	T=25,84m	B=0,95m
			L=51,60m	g=0,1474rd	g=9,3849g
Prosta	0+485,25	0+509,63	L=24,38m		
Łuk kołowy	0+509,63	0+544,28	R=80,00m	T=17,60m	B=1,91m
			L=34,65m	g=0,4331rd	g=27,5751g
Prosta	0+544,28	0+644,62	L=100,34m		
Łuk kołowy	0+644,62	0+688,96	R=250,00m	T=22,23m	B=0,99m
			L=44,34m	g=0,1774rd	g=11,2917g
Prosta	0+688,96	0+712,71	L=23,74m		
Łuk kołowy	0+712,71	0+763,47	R=200,00m	T=25,52m	B=1,62m
			L=50,76m	g=0,2538rd	g=16,1572g
Prosta	0+763,47	0+821,35	L=57,88m		
Łuk kołowy	0+821,35	0+863,25	R=60,00m	T=21,85m	B=3,85m
			L=41,91m	g=0,6984rd	g=44,4627g
Prosta	0+863,25	0+895,04	L=31,79m		
Łuk kołowy	0+895,04	1+010,94	R=160,00m	T=60,62m	B=11,10m
			L=115,90m	g=0,7244rd	g=46,1142g
Prosta	1+010,94	1+138,41	L=127,47m		
Prosta	1+138,41	1+432,59	L=294,18m		
Prosta	1+432,59	1+618,26	L=185,67m		
Prosta	1+618,26	1+741,85	L=123,58m		
Prosta	1+741,85	1+939,12	L=197,27m		
Łuk kołowy	1+939,12	2+009,69	R=250,00m	T=35,52m	B=2,51m
			L=70,58m	g=0,2823rd	g=17,9723g
Prosta	2+009,69	2+208,94	L=199,25m		
Łuk kołowy	2+208,94	2+320,78	R=300,00m	T=56,58m	B=5,29m
			L=111,84m	g=0,3728rd	g=23,7328g
Prosta	2+320,78	2+450,79	L=130,01m		

# PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY

Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki

## Elementy niwelety

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]	
prosta	0+000,00	0+002,75	3,636	2,75			
prosta	0+002,75	0+008,90	-0,331	6,15			
łuk wklęsły	0+008,90	0+020,80		5,95	800,00	0,02	min.pik. 11,545 rzęd. 105,985
prosta	0+020,80	0+041,02	1,157	20,22			
łuk wypukły	0+041,02	0+069,94		14,46	1500,00	0,07	max.pik. 58,372 rzęd. 106,373
prosta	0+069,94	0+078,55	-0,771	8,61			
łuk wklęsły	0+078,55	0+105,03		13,24	2200,00	0,04	min.pik. 95,511 rzęd. 106,197
prosta	0+105,03	0+123,46	0,433	18,43			
łuk wypukły	0+123,46	0+161,77		19,16	3000,00	0,06	max.pik. 136,449 rzęd. 106,325
prosta	0+161,77	0+197,70	-0,844	35,92			
łuk wklęsły	0+197,70	0+255,74		29,02	2400,00	0,18	min.pik. 217,960 rzęd. 105,829
prosta	0+255,74	0+271,54	1,574	15,80			
łuk wypukły	0+271,54	0+311,48		19,97	1800,00	0,11	max.pik. 299,877 rzęd. 106,599
prosta	0+311,48	0+367,86	-0,645	56,38			
łuk wklęsły	0+367,86	0+478,87		55,51	6000,00	0,26	min.pik. 406,540 rzęd. 106,073
prosta	0+478,87	0+528,42	1,206	49,55			
łuk wypukły	0+528,42	0+575,44		23,51	1800,00	0,15	max.pik. 550,123 rzęd. 107,237
prosta	0+575,44	0+585,85	-1,406	10,41			
łuk wklęsły	0+585,85	0+630,35		22,25	2600,00	0,10	min.pik. 622,413 rzęd. 106,656
prosta	0+630,35	0+701,34	0,305	70,98			
łuk wklęsły	0+701,34	0+757,16		27,91	7000,00	0,06	
prosta	0+757,16	0+822,92	1,103	65,76			
łuk wypukły	0+822,92	0+864,06		20,57	1800,00	0,12	max.pik. 842,772 rzęd. 108,113
prosta	0+864,06	0+943,62	-1,183	79,56			
łuk wklęsły	0+943,62	1+066,34		61,36	7100,00	0,27	min.pik. 1027,589 rzęd. 106,549
prosta	1+066,34	1+129,67	0,546	63,32			
łuk wypukły	1+129,67	1+184,41		27,37	6000,00	0,06	max.pik. 1162,415 rzęd. 107,090
prosta	1+184,41	1+269,44	-0,367	85,02			
łuk wklęsły	1+269,44	1+311,92		21,24	4500,00	0,05	min.pik. 1285,936 rzęd. 106,708
prosta	1+311,92	1+335,23	0,578	23,30			
łuk wypukły	1+335,23	1+450,45		57,61	5200,00	0,32	max.pik. 1365,258 rzęd. 107,004
prosta	1+450,45	1+457,59	-1,638	7,15			
łuk wklęsły	1+457,59	1+545,37		43,89	4500,00	0,21	min.pik. 1531,314 rzęd. 105,585
prosta	1+545,37	1+564,56	0,312	19,19			
łuk wypukły	1+564,56	1+611,26		23,35	4500,00	0,06	max.pik. 1578,616 rzęd. 105,689
prosta	1+611,26	1+632,22	-0,725	20,96			
łuk wklęsły	1+632,22	1+697,98		32,88	6000,00	0,09	min.pik. 1675,747 rzęd. 105,261
prosta	1+697,98	1+722,31	0,371	24,33			
łuk wypukły	1+722,31	1+759,01		18,35	5000,00	0,03	max.pik. 1740,837 rzęd. 105,426
prosta	1+759,01	1+761,94	-0,363	2,93			
łuk wklęsły	1+761,94	1+812,92		25,49	4000,00	0,08	min.pik. 1776,483 rzęd. 105,356
prosta	1+812,92	1+821,84	0,911	8,93			
łuk wypukły	1+821,84	1+856,22		17,19	2600,00	0,06	max.pik. 1845,522 rzęd. 105,711
prosta	1+856,22	1+904,90	-0,411	48,68			
łuk wklęsły	1+904,90	1+962,74		28,92	7000,00	0,06	min.pik. 1933,703 rzęd. 105,430
prosta	1+962,74	2+006,15	0,415	43,41			
prosta	2+006,15	2+074,82	0,390	68,67			
łuk wypukły	2+074,82	2+122,00		23,59	6000,00	0,05	max.pik. 2098,231 rzęd. 105,984
prosta	2+122,00	2+182,40	-0,396	60,40			
łuk wypukły	2+182,40	2+226,45		22,03	5000,00	0,05	
prosta	2+226,45	2+295,58	-1,277	69,12			
łuk wklęsły	2+295,58	2+354,43		29,43	3700,00	0,12	min.pik. 2342,830 rzęd. 104,144
prosta	2+354,43	2+359,18	0,313	4,76			
łuk wypukły	2+359,18	2+392,92		16,87	5000,00	0,03	max.pik. 2374,853 rzęd. 104,202
prosta	2+392,92	2+450,78	-0,361	57,86			

## Tabela robót ziemnych

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP	NADMIAR (*)		
0+000,00	0,00	7,43						0,00
			29,65	37,82	124,68	37,82	86,87	
0+029,65	2,55	0,98						86,87
			25,86	49,53	13,81	13,81	-35,72	
0+055,51	1,28	0,08						51,14
			16,63	28,94	0,69	0,69	-28,25	
0+072,14	2,20	0,00						22,90
			17,43	46,28	0,00	0,00	-46,28	
0+089,57	3,11	0,00						-23,39
			28,11	68,35	0,00	0,00	-68,35	



**PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY***Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

0+117,68	1,75	0,00						-91,74
			13,23	18,13	1,10	1,10	-17,03	
0+130,91	0,99	0,17						-108,77
			10,55	11,46	1,26	1,26	-10,20	
0+141,46	1,18	0,07						-118,97
			10,98	14,33	0,39	0,39	-13,94	
0+152,44	1,43	0,00						-132,90
			11,70	18,59	0,00	0,00	-18,59	
0+164,14	1,75	0,00						-151,49
			10,74	19,93	0,00	0,00	-19,93	
0+174,88	1,96	0,00						-171,42
			12,15	20,80	0,00	0,00	-20,80	
0+187,03	1,46	0,00						-192,22
			13,95	20,36	0,00	0,00	-20,36	
0+200,98	1,45	0,00						-212,58
			12,86	17,37	0,24	0,24	-17,13	
0+213,84	1,25	0,04						-229,71
			12,75	18,77	0,24	0,24	-18,53	
0+226,59	1,70	0,00						-248,24
			24,54	48,67	0,00	0,00	-48,67	
0+251,13	2,27	0,00						-296,91
			29,06	50,44	2,81	2,81	-47,62	
0+280,19	1,20	0,19						-344,53
			26,21	39,11	2,54	2,54	-36,57	
0+306,40	1,78	0,00						-381,10
			28,34	68,92	0,00	0,00	-68,92	
0+334,74	3,08	0,00						-450,02
			16,19	55,56	0,00	0,00	-55,56	
0+350,93	3,78	0,00						-505,58
			14,03	53,67	0,00	0,00	-53,67	
0+364,96	3,87	0,00						-559,25
			14,50	54,77	0,00	0,00	-54,77	
0+379,46	3,69	0,00						-614,02
			14,78	56,63	0,00	0,00	-56,63	
0+394,24	3,98	0,00						-670,65
			25,63	126,13	0,00	0,00	-126,13	
0+419,87	5,87	0,00						-796,77
			17,69	105,66	2,32	2,32	-103,34	
0+437,56	6,08	0,26						-900,12
			22,71	112,76	2,98	2,98	-109,79	
0+460,27	3,85	0,00						-1009,91
			26,90	99,14	0,00	0,00	-99,14	
0+487,17	3,52	0,00						-1109,04
			15,80	56,14	1,04	1,04	-55,11	
0+502,97	3,59	0,13						-1164,15
			16,02	40,74	12,39	12,39	-28,35	
0+518,99	1,50	1,42						-1192,50
			11,23	13,29	22,72	13,29	9,43	
0+530,22	0,87	2,63						-1183,07
			11,93	13,88	29,86	13,88	15,98	
0+542,15	1,46	2,38						-1167,09
			23,75	29,70	34,10	29,70	4,40	
0+565,90	1,04	0,50						-1162,69
			27,78	62,23	6,90	6,90	-55,33	
0+593,68	3,44	0,00						-1218,03
			28,05	83,40	0,00	0,00	-83,40	
0+621,73	2,51	0,00						-1301,42
			27,94	71,50	0,00	0,00	-71,50	
0+649,67	2,61	0,00						-1372,93
			24,87	70,03	0,00	0,00	-70,03	
0+674,54	3,02	0,00						-1442,96
			17,52	52,18	0,00	0,00	-52,18	
0+692,06	2,93	0,00						-1495,14
			23,88	68,76	0,00	0,00	-68,76	
0+715,94	2,82	0,00						-1563,89
			18,42	52,03	0,00	0,00	-52,03	
0+734,36	2,82	0,00						-1615,92
			14,15	45,62	0,00	0,00	-45,62	
0+748,51	3,62	0,00						-1661,54
			32,84	79,66	1,42	1,42	-78,25	
0+781,35	1,23	0,09						-1739,78
			28,53	52,28	2,80	2,80	-49,49	
0+809,88	2,44	0,11						-1789,27
			15,68	47,38	1,29	1,29	-46,09	
0+825,56	3,61	0,05						-1835,36
			13,13	38,13	2,39	2,39	-35,74	
0+838,69	2,20	0,31						-1871,11
			15,15	32,67	6,03	6,03	-26,64	
0+853,84	2,11	0,49						-1897,75

**PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY***Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

0+864,07	3,14	0,25	10,23	26,85	3,77	3,77	-23,08	-1920,82
0+888,04	3,71	0,33	23,97	82,02	7,01	7,01	-75,01	-1995,83
0+903,60	4,01	0,08	15,56	60,04	3,26	3,26	-56,78	-2052,62
0+923,11	4,27	0,00	19,51	80,75	0,82	0,82	-79,93	-2132,55
0+940,19	4,47	0,00	17,08	74,60	0,00	0,00	-74,60	-2207,15
0+956,30	4,83	0,00	16,11	74,90	0,00	0,00	-74,90	-2282,05
0+971,71	4,75	0,00	15,41	73,78	0,00	0,00	-73,78	-2355,83
0+990,11	5,26	0,00	18,40	92,11	0,00	0,00	-92,11	-2447,93
1+019,10	5,30	0,00	28,99	153,15	0,00	0,00	-153,15	-2601,09
1+048,98	5,33	0,05	29,88	158,80	0,75	0,75	-158,05	-2759,14
1+074,90	4,98	0,00	25,92	133,54	0,65	0,65	-132,89	-2892,03
1+105,16	2,43	0,62	30,26	112,07	9,44	9,44	-102,63	-2994,67
1+135,49	1,04	1,20	30,33	52,61	27,62	27,62	-24,99	-3019,66
1+166,71	1,19	0,88	31,22	34,81	32,43	32,43	-2,38	-3022,04
1+197,61	1,80	0,38	30,90	46,17	19,42	19,42	-26,75	-3048,79
1+234,21	1,06	0,77	36,60	52,26	20,96	20,96	-31,30	-3080,09
1+264,22	1,85	0,09	30,01	43,66	12,89	12,89	-30,77	-3110,86
1+297,09	0,96	0,18	32,87	46,16	4,44	4,44	-41,72	-3152,59
1+324,11	1,04	0,16	27,02	27,00	4,60	4,60	-22,40	-3174,99
1+354,23	0,99	0,20	30,12	30,58	5,41	5,41	-25,18	-3200,17
1+386,48	1,20	0,00	32,25	35,27	3,20	3,20	-32,07	-3232,24
1+414,74	0,81	0,35	28,26	28,36	4,89	4,89	-23,47	-3255,70
1+442,61	0,89	0,62	27,87	23,66	13,49	13,49	-10,17	-3265,87
1+475,26	1,67	0,17	32,65	41,83	12,93	12,93	-28,90	-3294,77
1+499,46	1,71	0,21	24,20	40,93	4,60	4,60	-36,33	-3331,10
1+525,43	2,01	0,20	25,97	48,27	5,37	5,37	-42,90	-3374,00
1+551,89	1,75	0,27	26,46	49,80	6,31	6,31	-43,48	-3417,48
1+577,30	1,74	0,18	25,41	44,40	5,82	5,82	-38,58	-3456,07
1+603,47	1,75	0,41	26,17	45,73	7,76	7,76	-37,97	-3494,04
1+630,28	2,24	0,06	26,81	53,61	6,35	6,35	-47,27	-3541,30
1+656,91	3,94	0,04	26,63	82,37	1,45	1,45	-80,91	-3622,22
1+687,32	2,56	0,22	30,41	98,82	4,10	4,10	-94,72	-3716,94
1+716,70	2,24	0,20	29,38	70,50	6,25	6,25	-64,26	-3781,20
1+741,38	1,26	0,71	24,68	43,17	11,18	11,18	-32,00	-3813,20
1+783,86	1,35	0,13	42,48	55,33	17,77	17,77	-37,56	-3850,76
1+806,51	0,91	0,39	22,65	25,62	5,96	5,96	-19,66	-3870,42
1+836,98	0,89	1,02	30,47	27,41	21,56	21,56	-5,85	-3876,27
1+861,77	1,07	0,47	24,79	24,24	18,50	18,50	-5,74	-3882,01
1+888,65	1,15	0,43	26,88	29,88	12,18	12,18	-17,70	-3899,71
			30,06	44,78	7,70	7,70	-37,08	

# **PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY**

*Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

1+918,71	1,83	0,08						-3936,78
			27,85	54,05	2,18	2,18	-51,87	
1+946,56	2,06	0,08						-3988,66
			25,86	43,26	5,45	5,45	-37,81	
1+972,42	1,29	0,34						-4026,47
			34,56	49,19	11,60	11,60	-37,59	
2+006,98	1,56	0,33						-4064,06
			34,19	47,35	9,86	9,86	-37,49	
2+041,17	1,21	0,25						-4101,55
			22,70	34,41	3,33	3,33	-31,09	
2+063,87	1,82	0,04						-4132,64
			23,57	30,33	6,83	6,83	-23,50	
2+087,44	0,76	0,53						-4156,14
			22,40	22,27	7,98	7,98	-14,29	
2+109,84	1,23	0,18						-4170,43
			21,73	34,68	2,08	2,08	-32,61	
2+131,57	1,96	0,01						-4203,04
			26,92	41,03	4,89	4,89	-36,15	
2+158,49	1,09	0,35						-4239,18
			28,40	29,77	10,70	10,70	-19,07	
2+186,89	1,01	0,40						-4258,25
			25,19	26,62	12,76	12,76	-13,86	
2+212,08	1,11	0,61						-4272,11
			13,88	17,40	7,68	7,68	-9,73	
2+225,96	1,40	0,50						-4281,84
			23,79	42,03	8,31	8,31	-33,72	
2+249,75	2,13	0,20						-4315,55
			19,66	36,38	5,15	5,15	-31,23	
2+269,41	1,57	0,32						-4346,78
			28,35	46,98	7,47	7,47	-39,52	
2+297,76	1,75	0,20						-4386,30
			44,90	106,11	4,59	4,59	-101,52	
2+342,66	2,98	0,00						-4487,82
			36,65	147,87	0,49	0,49	-147,38	
2+379,31	5,09	0,03						-4635,20
			26,26	115,27	0,35	0,35	-114,92	
2+405,57	3,69	0,00						-4750,12
			26,12	65,30	1,48	1,48	-63,83	
2+431,69	1,31	0,11						-4813,94
			19,09	17,35	6,27	6,27	-11,07	
2+450,78	0,51	0,54						-4825,02
RAZEM				5549,25	724,23	607,56		

Nadmiar NASYP 4825,02m3

(\*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

## **Tabela humusu [m³]**

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI	
	HUM. ISTN. [m2]	HUM. PROJ. [m2]		OBJ. HUM. ISTN. [m3]	OBJ. HUM. PROJ. [m3]
0+000,00	0,00	0,00			
0+029,65	1,50	0,12	29,65	22,16	1,78
0+055,51	0,93	0,08	25,86	31,36	2,62
0+072,14	0,86	0,11	16,63	14,85	1,61
0+089,57	0,97	0,15	17,43	15,89	2,28
0+117,68	0,85	0,11	28,11	25,50	3,72
0+130,91	0,78	0,08	13,23	10,76	1,26
0+141,46	0,76	0,10	10,55	8,11	0,93
0+152,44	0,81	0,09	10,98	8,59	1,06
0+164,14	0,85	0,12	11,70	9,70	1,22
0+174,88	0,84	0,12	10,74	9,09	1,26
0+187,03	0,71	0,10	12,15	9,43	1,35
0+200,98	0,61	0,10	13,95	9,19	1,45
			12,86	8,28	1,34

**PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY***Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

0+213,84	0,68	0,10			
			12,75	9,53	1,39
0+226,59	0,81	0,12			
			24,54	20,59	3,09
0+251,13	0,87	0,14			
			29,06	23,62	3,36
0+280,19	0,76	0,09			
			26,21	21,23	2,78
0+306,40	0,86	0,12			
			28,34	25,85	3,86
0+334,74	0,96	0,15			
			16,19	17,51	2,72
0+350,93	1,20	0,18			
			14,03	16,30	2,46
0+364,96	1,12	0,17			
			14,50	16,36	2,39
0+379,46	1,13	0,16			
			14,78	16,83	2,41
0+394,24	1,15	0,17			
			25,63	32,39	5,24
0+419,87	1,38	0,24			
			17,69	30,09	6,09
0+437,56	2,02	0,44			
			22,71	36,85	6,97
0+460,27	1,23	0,17			
			26,90	28,64	3,90
0+487,17	0,90	0,12			
			15,80	18,52	2,96
0+502,97	1,44	0,25			
			16,02	24,97	4,85
0+518,99	1,68	0,35			
			11,23	19,49	4,26
0+530,22	1,79	0,41			
			11,93	22,02	5,00
0+542,15	1,90	0,43			
			23,75	38,51	8,08
0+565,90	1,34	0,25			
			27,78	30,09	5,20
0+593,68	0,82	0,12			
			28,05	22,61	3,14
0+621,73	0,79	0,10			
			27,94	23,56	3,30
0+649,67	0,90	0,14			
			24,87	22,57	3,36
0+674,54	0,92	0,13			
			17,52	14,31	2,44
0+692,06	0,71	0,15			
			23,88	17,72	3,52
0+715,94	0,77	0,15			
			18,42	14,52	2,45
0+734,36	0,81	0,12			
			14,15	12,34	1,99
0+748,51	0,94	0,16			
			32,84	31,57	5,54
0+781,35	0,98	0,17			
			28,53	30,92	5,50
0+809,88	1,18	0,21			
			15,68	20,45	3,59
0+825,56	1,42	0,25			
			13,13	18,47	3,30
0+838,69	1,39	0,26			
			15,15	23,18	4,57
0+853,84	1,67	0,35			
			10,23	16,26	3,15
0+864,07	1,51	0,27			
			23,97	32,70	7,09
0+888,04	1,22	0,32			
			15,56	19,62	4,64
0+903,60	1,30	0,27			
			19,51	22,71	4,60
0+923,11	1,03	0,20			
			17,08	17,24	3,43
0+940,19	0,99	0,20			
			16,11	15,80	3,37
0+956,30	0,97	0,22			
			15,41	15,21	3,31
0+971,71	1,00	0,21			
			18,40	18,93	3,93
0+990,11	1,05	0,21			

**PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY***Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

1+019,10	1,18	0,29	28,99	32,34	7,22
1+048,98	1,53	0,35	29,88	40,49	9,47
1+074,90	1,28	0,29	25,92	36,43	8,30
1+105,16	1,47	0,34	30,26	41,62	9,56
1+135,49	1,31	0,34	30,33	42,14	10,30
1+166,71	1,43	0,31	31,22	42,81	10,16
1+197,61	1,35	0,28	30,90	42,95	9,19
1+234,21	1,19	0,22	36,60	46,34	9,23
1+264,22	1,01	0,17	30,01	33,02	5,82
1+297,09	0,57	0,08	32,87	26,01	4,11
1+324,11	0,67	0,08	27,02	16,71	2,19
1+354,23	0,54	0,08	30,12	18,23	2,33
1+386,48	0,60	0,09	32,25	18,43	2,65
1+414,74	0,64	0,06	28,26	17,59	2,16
1+442,61	1,19	0,23	27,87	25,54	4,12
1+475,26	1,42	0,21	32,65	42,54	7,23
1+499,46	1,33	0,18	24,20	33,30	4,73
1+525,43	1,29	0,18	25,97	34,04	4,66
1+551,89	1,33	0,20	26,46	34,58	5,04
1+577,30	1,39	0,24	25,41	34,46	5,56
1+603,47	1,49	0,26	26,17	37,61	6,47
1+630,28	1,45	0,24	26,81	39,44	6,67
1+656,91	1,54	0,28	26,63	39,81	6,89
1+687,32	1,63	0,28	30,41	48,14	8,53
1+716,70	1,54	0,25	29,38	46,52	7,89
1+741,38	1,40	0,27	24,68	36,17	6,52
1+783,86	0,94	0,19	42,48	49,63	9,86
1+806,51	1,10	0,21	22,65	23,12	4,50
1+836,98	1,32	0,30	30,47	36,80	7,68
1+861,77	1,14	0,26	24,79	30,45	6,86
1+888,65	1,22	0,22	26,88	31,76	6,34
1+918,71	1,24	0,18	30,06	36,93	5,98
1+946,56	1,26	0,19	27,85	34,72	5,18
1+972,42	1,36	0,24	25,86	33,80	5,50
2+006,98	1,47	0,22	34,56	48,84	7,96
2+041,17	1,34	0,19	34,19	48,10	7,13
2+063,87	1,34	0,19	22,70	30,50	4,32
2+087,44	1,12	0,15	23,57	29,03	3,95
2+109,84	0,97	0,08	22,40	23,38	2,53
			21,73	24,88	2,79

**PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY***Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

2+131,57	1,32	0,18			
			26,92	32,94	4,79
2+158,49	1,13	0,18			
			28,40	33,54	5,22
2+186,89	1,24	0,19			
			25,19	33,04	5,31
2+212,08	1,39	0,23			
			13,88	19,93	3,47
2+225,96	1,48	0,27			
			23,79	35,48	6,15
2+249,75	1,50	0,25			
			19,66	29,45	5,03
2+269,41	1,50	0,26			
			28,35	42,69	7,14
2+297,76	1,51	0,24			
			44,90	61,95	9,88
2+342,66	1,25	0,20			
			36,65	59,69	10,30
2+379,31	2,01	0,36			
			26,26	47,00	7,61
2+405,57	1,57	0,22			
			26,12	36,55	4,69
2+431,69	1,23	0,14			
			19,09	20,22	1,43
2+450,78	0,89	0,01			
<hr/>					
SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY [m3] = 2884,66 PROJEKTOWANY [m3] = 493,69					

**Tabela plantowania [m<sup>2</sup>]**

PIKIETAŻ	SZEROKOŚCI [mb]	ODLEGŁOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m2]
0+000,00	0,00		
		29,65	21,37
0+029,65	1,44		
		25,86	31,47
0+055,51	0,99		
		16,63	19,39
0+072,14	1,34		
		17,43	27,38
0+089,57	1,80		
		28,11	44,70
0+117,68	1,38		
		13,23	15,20
0+130,91	0,92		
		10,55	11,15
0+141,46	1,19		
		10,98	12,73
0+152,44	1,13		
		11,70	14,68
0+164,14	1,38		
		10,74	15,12
0+174,88	1,43		
		12,15	16,27
0+187,03	1,24		
		13,95	17,47
0+200,98	1,26		
		12,86	16,06
0+213,84	1,24		
		12,75	16,74
0+226,59	1,39		
		24,54	37,10
0+251,13	1,64		
		29,06	40,33
0+280,19	1,14		
		26,21	33,45
0+306,40	1,41		
		28,34	46,40
0+334,74	1,86		
		16,19	32,64
0+350,93	2,17		
		14,03	29,55
0+364,96	2,04		
		14,50	28,77
0+379,46	1,93		
		14,78	28,91
0+394,24	1,99		



**PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY***Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

0+419,87	2,93	25,63	63,01
0+437,56	5,34	17,69	73,20
0+460,27	2,03	22,71	83,77
0+487,17	1,46	26,90	46,93
0+502,97	3,05	15,80	35,57
0+518,99	4,23	16,02	58,26
0+530,22	4,90	11,23	51,23
0+542,15	5,17	11,93	60,07
0+565,90	3,00	23,75	97,09
0+593,68	1,50	27,78	62,46
0+621,73	1,19	28,05	37,71
0+649,67	1,65	27,94	39,69
0+674,54	1,60	24,87	40,34
0+692,06	1,75	17,52	29,35
0+715,94	1,79	23,88	42,34
0+734,36	1,41	18,42	29,49
0+748,51	1,97	14,15	23,88
0+781,35	2,09	32,84	66,53
0+809,88	2,55	28,53	66,09
0+825,56	2,96	15,68	43,16
0+838,69	3,08	13,13	39,61
0+853,84	4,18	15,15	54,95
0+864,07	3,21	10,23	37,82
0+888,04	3,89	23,97	85,21
0+903,60	3,28	15,56	55,80
0+923,11	2,39	19,51	55,31
0+940,19	2,44	17,08	41,25
0+956,30	2,59	16,11	40,47
0+971,71	2,57	15,41	39,76
0+990,11	2,55	18,40	47,18
1+019,10	3,43	28,99	86,74
1+048,98	4,18	29,88	113,77
1+074,90	3,51	25,92	99,75
1+105,16	4,08	30,26	114,88
1+135,49	4,08	30,33	123,82
1+166,71	3,74	31,22	122,12
1+197,61	3,41	30,90	110,49
1+234,21	2,65	36,60	110,89
1+264,22	2,01	30,01	69,89
		32,87	49,44

**PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY***Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

1+297,09	1,00		
		27,02	26,29
1+324,11	0,95		
		30,12	27,99
1+354,23	0,91		
		32,25	31,86
1+386,48	1,07		
		28,26	25,94
1+414,74	0,77		
		27,87	49,56
1+442,61	2,79		
		32,65	86,94
1+475,26	2,54		
		24,20	56,84
1+499,46	2,16		
		25,97	56,01
1+525,43	2,16		
		26,46	60,59
1+551,89	2,42		
		25,41	66,87
1+577,30	2,84		
		26,17	77,73
1+603,47	3,10		
		26,81	80,17
1+630,28	2,88		
		26,63	82,82
1+656,91	3,34		
		30,41	102,51
1+687,32	3,40		
		29,38	94,77
1+716,70	3,05		
		24,68	78,34
1+741,38	3,30		
		42,48	118,54
1+783,86	2,28		
		22,65	54,13
1+806,51	2,50		
		30,47	92,32
1+836,98	3,56		
		24,79	82,44
1+861,77	3,09		
		26,88	76,24
1+888,65	2,58		
		30,06	71,86
1+918,71	2,20		
		27,85	62,29
1+946,56	2,28		
		25,86	66,04
1+972,42	2,83		
		34,56	95,61
2+006,98	2,70		
		34,19	85,66
2+041,17	2,31		
		22,70	51,88
2+063,87	2,26		
		23,57	47,44
2+087,44	1,76		
		22,40	30,35
2+109,84	0,95		
		21,73	33,50
2+131,57	2,14		
		26,92	57,56
2+158,49	2,14		
		28,40	62,72
2+186,89	2,28		
		25,19	63,87
2+212,08	2,79		
		13,88	41,76
2+225,96	3,22		
		23,79	73,97
2+249,75	3,00		
		19,66	60,47
2+269,41	3,16		
		28,35	85,81
2+297,76	2,90		
		44,90	118,80
2+342,66	2,39		
		36,65	123,80
2+379,31	4,36		

## PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY

Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki

2+405,57	2,60	26,26	91,46
2+431,69	1,71	26,12	56,36
2+450,78	0,09	19,09	17,19
-----			
SUMY :		POWIERZCHNIA PLANTOWANIA [m <sup>2</sup> ]	= 5933,46

## DROGA POWIATOWA (trasa 2)

### Współrzędne punktów głównych trasy

ZAŁOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X (N)	Y (E)
PT2			5888750,250	7550197,390
W17			5888693,780	7550222,030
		PŁK	5888719,469	7550210,821
		SŁK	5888694,803	7550223,695
		KŁK	5888672,162	7550239,868
KT2			5888672,160	7550239,870

### Elementy trasy

ELEMENT	OD	DO				
Prosta	0+000,00	0+033,58	L=33,58m			
Łuk kołowy	0+033,58	0+089,28	R=200,00m	T=28,03m	B=1,95m	
			L=55,69m	g=0,2785rd	g=17,7274g	
Prosta	0+089,28	0+089,28	L=0,00m			

### Elementy niwelety

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]
prosta	0+000,00	0+089,27		0,515		89,27

### Tabela robót ziemnych

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m <sup>2</sup> ]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m <sup>3</sup> ]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP	NADMIAR (*)		
0+000,00	0,37	1,00						0,00
			31,28	17,13	33,99	17,13	16,86	
0+031,28	0,73	1,17						16,86
			44,58	27,51	77,35	27,51	49,85	
0+075,86	0,51	2,30						66,71
			13,41	7,43	25,22	7,43	17,78	
0+089,27	0,60	1,46						84,49
RAZEM				52,07	136,56	52,07		

Nadmiar WYKOP 84,49m<sup>3</sup>

(\*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

### Tabela humusu [m<sup>3</sup>]

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI	
	HUM. ISTN. [m <sup>2</sup> ]	HUM. PROJ. [m <sup>2</sup> ]		OBJ. HUM. ISTN. [m <sup>3</sup> ]	OBJ. HUM. PROJ. [m <sup>3</sup> ]
0+000,00	0,55	0,00			
			31,28	26,78	2,57
0+031,28	1,16	0,16			
			44,58	61,81	11,22
0+075,86	1,62	0,34			
			13,41	21,03	4,53
0+089,27	1,52	0,34			
SUMY :				HUMUS ISTNIEJĄCY [m <sup>3</sup> ] = 109,62	PROJEKTOWANY [m <sup>3</sup> ] = 18,32

**PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY**

Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki

**Tabela plantowania [m<sup>2</sup>]**

PIKIETAŻ	SZEROKOŚCI [mb]	ODLEGŁOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]
0+000,00	0,00		
		31,28	30,94
0+031,28	1,98		
		44,58	134,80
0+075,86	4,07		
		13,41	54,44
0+089,27	4,05		
SUMY : POWIERZCHNIA PLANTOWANIA [m <sup>2</sup> ] = 220,18			

**Zestawienie zjazdów na posesje i pola**

Lokalizacja				Charakterystyka zjazdu			Roboty ziemne		Rura Ø400
Lp.	km	hm	strona	typ	szer. jezdni (m)	powierzchnia o naw. bitumicznej (m <sup>2</sup> )	W (m <sup>3</sup> )	N (m <sup>3</sup> )	I (m)
1	0	16,10	P	03.82	5,00	25,16		18,70	
2	0	61,80	P	03.82	5,00	28,48		10,00	
3	0	87,60	L	03.82	5,00	28,12		11,80	
4	0	220,20	P	03.82	5,00	26,41		12,94	
5	0	288,30	L	03.82	5,00	28,86		10,10	
6	0	344,10	P	03.82	5,00	28,76		18,40	
7	0	427,40	L	03.83	5,00	28,86		27,40	9,00
8	0	526,90	L	03.82	5,00	21,83		8,70	
9	0	689,00	L	03.82	5,00	28,79		21,60	
10	0	712,60	P	03.83	5,00	28,95		13,00	9,50
11	0	723,80	L	03.82	5,00	30,29		20,60	
12	0	826,10	P	03.82	5,00	26,81		23,40	
13	0	831,70	L	03.83	5,00	26,97	2,00		9,50
14	0	873,30	P	03.82	5,00	27,37		19,70	
15	0	880,30	L		5,00	39,54			
16	0	906,50	L	03.83	5,00	30,83		26,80	9,50
17	0	934,70	L	03.83	5,00	31,80		39,30	9,50
18	0	987,50	L	03.86	5,00	36,64		39,20	9,50
19	1	11,50	P	03.83	5,00	28,50		17,10	9,50
20	1	68,30	P	03.82	5,00	28,86		13,00	
21	1	104,60	P	03.82	5,00	28,86		18,70	
22	1	167,40	L	03.86	5,00	35,73		12,50	10,50
23	1	168,00	P	03.82	5,00	28,86		5,00	
24	1	222,10	P	03.85	5,00	35,74		9,40	
25	1	240,60	L	03.83	5,00	28,86		7,60	9,50
26	1	306,80	P	03.82	5,00	28,87		7,70	
27	1	342,20	L	03.82	5,00	28,85		10,10	
28	1	393,30	L	03.82	5,00	28,85		14,70	
29	1	403,60	P	03.82	5,00	28,87		5,30	
30	1	452,30	P	03.83	5,00	28,90		11,60	9,50
31	1	457,90	L	03.85	5,00	35,72		9,40	

# **PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY**

*Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

32	1	540,00	L	03.82	5,00	28,85		14,70	
33	1	540,00	P	03.83	5,00	28,80		17,30	9,50
34	1	630,60	L	03.82	5,00	28,77		18,40	
35	1	660,40	P	03.83	5,00	29,14		10,50	9,50
36	1	707,60	L	03.82	5,00	28,28		16,30	
37	1	720,00	P	03.83	5,00	29,53		15,90	9,50
38	1	743,50	P	03.83	5,00	29,66		6,00	9,50
39	1	752,00	L	03.82	5,00	28,10		9,80	
40	1	774,60	L	03.85	5,00	35,06		11,92	
41	1	786,20	P	03.83	5,00	29,48		18,90	9,50
42	1	808,80	L	03.82	5,00	28,34	11,30		
43	1	840,50	P	03.83	5,00	29,26		5,00	9,50
44	1	877,20	L	03.82	5,00	28,62		10,00	
45	1	886,00	P	03.83	5,00	29,07		8,70	9,50
46	1	915,50	P	03.83	5,00	28,95		13,90	9,50
47	1	923,10	L	03.82	5,00	28,80		16,10	
48	2	21,20	L	03.82	5,00	28,87		17,90	
49	2	45,20	P	03.83	5,00	28,85		4,30	9,50
50	2	56,00	L	03.82	5,00	28,88		9,80	
51	2	90,40	L	03.82	5,00	28,85	4,00		
52	2	90,40	P	03.82	5,00	14,36	2,00		
53	2	117,30	P	03.82	5,00	28,85		5,00	
54	2	121,00	L	03.82	5,00	28,88		14,70	
55	2	153,60	L	03.82	5,00	28,88		5,00	
56	2	201,20	L	03.82	5,00	10,02	3,00		
57	2	201,50	P	03.83	5,00	28,85		10,10	9,50
58	2	312,40	L	03.82	5,00	30,32		8,40	
59	2	338,40	P	03.83	5,00	28,86		16,20	9,50
60	2	397,50	P	03.83	5,00	28,86		15,70	9,50
61	2	414,50	L	03.82	5,00	28,85		21,70	
62	2	444,80	L	03.82	5,00	28,86	4,00		
<b>SUMA</b>						<b>1789,69</b>	<b>26,30</b>	<b>785,96</b>	<b>209,50</b>

## **Zestawienie drzew do usunięcia**

numer drzewa wg planu sytuacyjnego	gatunek drzewa	obwód pnia (cm)	średnica pnia (cm)	km	uwagi
1	brzoza	94	30	0+438,0 SP	
2	brzoza	94	30	0+438,0 SP	
3	brzoza	63	20	0+469,0 SL	
4	brzoza	31	10	0+471,5 SL	
5	sosna	63	20	0+472,0 SP	
6	sosna	63	20	0+472,0 SP	
7	topola	94	30	0+475,0 SP	
8	topola	63	20	0+475,0 SP	
9	brzoza	94	30	0+477,5 SP	
10	brzoza	94	30	0+477,5 SP	

**PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY***Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

11	brzoza	79	25	0+477,5 SP	
12	brzoza	63	20	0+477,5 SP	
13	brzoza	63	20	0+477,5 SP	
14	sosna	47	15	0+486,5 SP	
15	sosna	47	15	0+487,5 SP	
16	sosna	63	20	0+489,0 SP	
17	sosna	79	25	0+490,5 SP	
18	sosna	79	25	0+491,5 SP	
19	sosna	63	20	0+493,5 SP	
20	sosna	63	20	0+495,0 SP	
21	brzoza	94	30	0+492,0 SL	
22	sosna	63	20	0+495,5 SL	
23	brzoza	110	35	0+499,0 SL	
24	sosna	47	15	0+499,5 SP	las
25	dąb	63	20	0+504,0 SP	las
26	topola	110	35	0+506,0 SP	las
27	dąb	47	15	0+507,0 SP	las
28	sosna	204	65	0+508,0 SP	las
29	dąb	79	25	0+509,5 SP	las
30	sosna	63	20	0+511,5 SP	las
31	sosna	47	15	0+514,0 SP	las
32	sosna	141	45	0+517,5 SP	las
33	dąb	47	15	0+534,5 SP	las
34	dąb	47	15	0+534,5 SP	las
35	sosna	188	60	0+536,5 SP	las
36	brzoza	63	20	0+539,0 SP	las
37	brzoza	79	25	0+544,0 SL	las
38	dąb	31	10	0+544,0 SL	las
39	sosna	110	35	0+552,0 SP	las
40	dąb	63	20	0+577,0 SP	las
41	sosna	173	55	0+597,5 SL	las
42	sosna	188	60	0+604,5 SL	las
43	dąb	47	15	0+627,5 SL	las
44	dąb	47	15	0+628,0 SP	las
45	dąb	31	10	0+631,5 SP	las
46	sosna	157	50	0+638,0 SP	las
47	dąb	63	20	0+642,5 SP	las
48	sosna	63	20	0+642,5 SP	las
49	brzoza	126	40	0+659,5 SL	las
50	brzoza	126	40	0+659,5 SL	las
51	dąb	47	15	0+664,0 SL	las
52	sosna	173	55	0+670,0 SP	las
53	dąb	126	40	0+672,0 SL	las
54	dąb	63	20	0+672,0 SP	las
55	brzoza	47	15	0+677,0 SP	las
56	sosna	141	45	0+679,0 SP	las
57	dąb	47	15	0+683,0 SP	las
58	dąb	47	15	0+686,5 SP	las



**PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY***Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

59	dąb	31	10	0+686,5 SL	las
60	brzoza	110	35	0+695,0 SP	las
61	sosna	31	10	0+697,0 SL	las
62	sosna	47	15	0+698,0 SL	las
63	sosna	63	20	0+699,0 SL	las
64	sosna	79	25	0+700,0 SL	las
65	sosna	31	10	0+701,0 SL	las
66	sosna	47	15	0+702,0 SL	las
67	sosna	63	20	0+704,0 SL	las
68	sosna	79	25	0+705,0 SL	las
69	sosna	47	15	0+706,0 SL	las
70	sosna	63	20	0+707,0 SL	las
71	sosna	79	25	0+709,0 SL	las
72	sosna	47	15	0+710,0 SL	las
73	sosna	63	20	0+711,0 SL	las
74	sosna	79	25	0+712,0 SL	las
75	sosna	63	20	0+713,0 SL	las
76	dąb	63	20	0+708,0 SP	las
77	sosna	63	20	0+721,0 SL	las
78	brzoza	79	25	0+722,0 SP	las
79	sosna	63	20	0+726,5 SL	las
80	sosna	94	30	0+729,0 SL	las
81	dąb	63	20	0+729,0 SP	las
82	sosna	47	15	0+743,0 SL	las
83	sosna	63	20	0+747,0 SL	las
84	sosna	79	25	0+751,0 SL	las
85	sosna	94	30	0+755,0 SL	las
86	sosna	47	15	0+759,0 SL	las
87	sosna	63	20	0+763,0 SL	las
88	sosna	79	25	0+766,0 SL	las
89	sosna	94	30	0+769,0 SL	las
90	sosna	47	15	0+772,0 SL	las
91	sosna	63	20	0+775,0 SL	las
92	sosna	79	25	0+778,0 SL	las
93	sosna	94	30	0+780,5 SL	las
94	dąb	110	35	0+768,0 SP	las
95	dąb	79	25	0+775,5 SP	las
96	sosna	47	15	0+781,0 SL	las
97	sosna	63	20	0+786,0 SL	las
98	sosna	79	25	0+792,0 SL	las
99	sosna	47	15	0+797,0 SL	las
100	sosna	63	20	0+801,0 SL	las
101	sosna	79	25	0+806,0 SL	las
102	brzoza	31	10	0+811,0 SL	las
103	brzoza	31	10	0+815,0 SL	las
104	sosna	110	35	0+796,5 SP	las
105	dąb	110	35	0+816,0 SP	las
106	sosna	79	25	0+820,0 SP	las

**PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY***Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

107	sosna	79	25	0+820,0 SL	las
108	sosna	63	20	0+822,0 SL	las
109	sosna	79	25	0+826,0 SL	las
110	dąb	31	10	0+834,0 SL	las
111	sosna	126	40	0+842,0 SL	las
112	brzoza	31	10	0+856,0 SL	las
113	sosna	110	35	0+857,0 SL	las
114	sosna	110	35	0+860,0 SL	las
115	sosna	94	30	0+862,0 SL	las
116	dąb	94	30	0+864,5 SL	las
117	dąb	94	30	0+869,5 SL	las
118	dąb	63	20	0+885,5 SP	las
119	sosna	63	20	0+885,5 SP	las
120	dąb	79	25	0+899,0 SP	las
121	brzoza	63	20	0+908,0 SP	las
122	brzoza	63	20	0+914,5 SP	las
123	brzoza	63	20	0+919,0 SP	las
124	brzoza	94	30	0+992,5 SP	las
125	topola	126	40	0+997,5 SP	las
126	brzoza	47	15	1+140,0 SP	las
127	brzoza	63	20	1+144,0 SP	las
128	brzoza	47	15	1+148,0 SP	las
129	brzoza	63	20	1+152,0 SP	las
130	brzoza	47	15	1+156,0 SP	las
131	brzoza	63	20	1+159,5 SP	las
132	sosna	31	10	1+163,5 SP	las
133	sosna	31	10	1+163,5 SP	las
134	lipa	63	20	1+188,0 SP	
135	sosna	31	10	1+193,5 SP	
136	lipa	31	10	1+208,5 SP	odrost
137	lipa	31	10	1+208,5 SP	odrost
138	lipa	31	10	1+208,5 SP	odrost
139	brzoza	110	35	1+219,5 SP	
140	olcha	251	80	1+653,0 SL	
141	brzoza	126	40	1+710,5 SP	
142	olcha	94	30	1+723,5 SP	
143	grusza	63	20	1+875,0 SL	

Łomża dn. 25 października 2022 r.

## **PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY**

*Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

# **OŚWIADCZENIE**

*My, niżej podpisany, na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) oświadczamy, że projekt techniczny branży drogowej:*

**„Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki”**

*został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

Branża: Drogowa	Autor:	mgr inż Adam Łazarski	UAN 7342-38/92	
--------------------	--------	--------------------------	----------------	--

## **PROJEKT TECHNICZNY DROGOWY**

*Budowa drogi polegająca na rozbudowie i przebudowie drogi gminnej Nr 105877B we wsi Kaliszki*

## **CZEŚĆ RYSUNKOWA**