

**„Przebudowa drogi gminnej Nr 104626B we wsi Stara Kubra ”
gm. Przytuły, pow. łomżyński, woj. podlaskie**

na odcinku km 0+0+000 – 1+805,06

odcinek o długości 1805,06 m.

PROJEKT WYKONAWCZY

- drogowy -

Działki Nr:

- obręb Stara Kubra:
- działki pasa drogowego drogi gminnej – 94;
- części działek do czasowego zajęcia zgodnie z ustawą z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 290): nr ewid. 49, 89, 92, 93, 79, 99, 135, 115, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 165.

Obiekt:	droga gminna nr 104626B
Adres:	wieś Stara Kubra, gmina Przytuły, powiat Łomżyński
Kategoria obiektu:	XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe, IV - zjazdy, XXVIII - przepusty
Inwestor:	Gmina Przytuły 18-423 Przytuły, ul. Supska 10

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

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZEŚĆ OPISOWA.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
2. INWESTOR.....	4
3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	5
4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.....	5
4.2. Istniejące zainwestowanie terenu	5
4.3. Warunki gruntowo - wodne.....	5
5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.....	7
5.1. Parametry techniczne projektowanej drogi.....	7
5.2. Projektowane rozbiórki.....	7
5.3. Rozwiązania sytuacyjne.....	7
5.4. Rozwiązania wysokościowe.....	7
5.5. Przekroje normalne.....	8
5.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni.....	8
5.7. Odwodnienie.....	8
5.8. Roboty ziemne.....	9
6. URZĄDZENIA OBCE.....	9
7. ZIELEŃ.....	9
8. UWAGI KOŃCOWE.....	10

II. OBLICZENIA/ZESTAWIENIA

- ◆ Wykaz łuków poziomych i załamień trasy
 - ◆ Elementy trasy
 - ◆ Elementy niwelety
 - ◆ Tabela robót ziemnych
 - ◆ Tabela humusu
 - ◆ Zestawienie zjazdów
 - ◆ Zestawienie drzew do wycinki
 - ◆ Zestawienie karp do usunięcia
-

III. 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. Przepust Ø600 z rur PEHD, km 1+033,80	skala 1 : 50
7. Rów kryty Ø400 z rur PEHD, km 1+280,61	skala 1 : 50
8. Rów kryty Ø400 z rur PEHD, km 1+460,98	skala 1 : 50
9. Rów kryty Ø400 z rur PEHD, km 1+580,46	skala 1 : 50
10. Zjazd typu 03.82	skala 1 : 50
11. Zjazd typu 03.83	skala 1 : 50

I. OPIS TECHNICZNY

do

PROJEKTU WYKONAWCZEGO

zadania inwestycyjnego:

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 104626B WE WSI STARA KUBRA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- ♦ Umowa z Gminą Przytuły.
- ♦ Ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 290);
- ♦ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późn. zm.);
- ♦ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072, z 2004 r. z późn. zm.);
- ♦ Rozporządzenie 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);
- ♦ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r., w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. Nr 130, poz. 1389, z 2004 r.);
- ♦ Uzgodnienia techniczne z Inwestorem;
- ♦ Wtórnik mapy zasadniczej terenu inwestycji;
- ♦ Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna dla potrzeb projektu modernizacji drogi Kubra Stara – Kubra Przebudówka, gm. Przytuły opracowanej przez „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych w Łomży.
- ♦ Obowiązujące normy i przepisy;
- ♦ Wizje lokalne w terenie.

2. INWESTOR

Inwestorem jest **Gmina Przytuły**, z siedzibą: **18-423 Przytuły, ul. Supska 10.**

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsza dokumentacja stanowi element składowy dokumentacji budowlano-wykonawczej zadania inwestycyjnego: „Przebudowa drogi gminnej nr 104626B we wsi Stara Kubra”

Zakresem niniejszego projektu objęto rozwiązania techniczne branży drogowej przebudowy drogi gminnej Nr **104626B** we wsi Stara Kubra, pow. łomżyński, woj. podlaskie, na odcinku od krawędzi istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi gminnej nr **104626B** w rejonie skrzyżowania z drogą powiatową nr **1854 B** (Kubra Stara – Kubra Nowa) we wsi Stara Kubra (km 0+000,00) do skrzyżowania z drogą gminną nr **104621B** (km 1+805,06).

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.

Teren objęty opracowaniem położony jest na terenie gruntów wsi Stara Kubra, gmina Przytuły i obejmuje pas drogowy drogi gminnej nr **104626B** na odcinku od krawędzi istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi gminnej nr **104626B** w rejonie skrzyżowania z drogą powiatową nr **1854 B** (Kubra Stara – Kubra Nowa) we wsi Stara Kubra (km 0+000,00) do skrzyżowania z drogą gminną nr **104621B** (km 1+805,06).

Droga gminna na odcinku objętym opracowaniem przebiega w terenie falistym w sąsiedztwie intensywnie uprawianych gruntów rolnych i pól uprawnych. Przyległy teren posiada naturalne pochylenie w kierunku północnym i północno-zachodnim. Deniwelacja terenu w zakresie opracowania wynosi 25,43 m (od rzędnej 150,04 m n.p.m. w km 1+660 do rzędnej 124,61 m n.p.m. w km 0+000,00).

4.2. Istniejące zainwestowanie terenu

Projektowana droga gminna w stanie istniejącym posiada nawierzchnię gruntową na odcinkach ulepszoną pospółką (szerokość jezdni od 3,30 m do 3,50 m) bez wyodrębnionych poboczy i odwodnienia, w złym stanie technicznym, z wieloma nierównościami, bez zachowania spadków podłużnych i poprzecznych. Korona drogi na całej długości jest wyniesiona ponad przyległy teren na wysokość około 0,3 - 0,5 m. Po obu stronach, wzdłuż korony drogi funkcjonują rowy drogowe. Rowy te są w stanie szczątkowym - zamulone, zanieczyszczone, zarośnięte wierzbnami i ich odrostami. W ciągu drogi pod koroną znajdują się istniejące przepusty z rur PEHD Ø400 (do przebudowy, likwidacji, pozostawienia - wg zestawienia). Części przelotowe przepustów są w dość dobrym stanie technicznym jednak są częściowo zamulone oraz brakuje umocnień na wlotach i wylotach. Wody opadowe spływają zgodnie z ukształtowaniem do istniejących przepustów. Szerokość pasa drogowego na odcinku objętym opracowaniem wynosi 9,0 m.

Zestawienie istniejących przepustów pod koroną drogi:

- km 1+033,80 istniejący przepust z rur PEHD Ø400, L=6,5m – częściowo zamulony, brak ścianek czołowych,
- km 1+277,52 istniejący przepust z rur PEHD Ø400, L=7,5m - całkowicie zamulony, brak ścianek czołowych,
- km 1+280,61 istniejący przepust z rur PEHD Ø400, L=7,7m - częściowo zamulony, brak ścianek czołowych,
- km 1+460,98 istniejący przepust z rur PEHD Ø400, L=6,5m - częściowo zamulony, brak ścianek czołowych,
- km 1+581,46 istniejący przepust z rur PEHD Ø400, L=6,5m - częściowo zamulony, brak ścianek czołowych,
- km 1+801,12 istniejący przepust z rur PEHD Ø400, L=9,0m - częściowo zamulony, brak ścianek czołowych,

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieć telekomunikacyjna kablowa (przejście poprzeczne w km 1+756,30),
- sieć wodociągowa (przejście poprzeczne w km 1+767,20),
- sieci energetyczne napowietrzne (przejście poprzeczne w km 0+173,80),

4.3. Warunki gruntowo - wodne.

Warunki gruntowe podłoża projektowanych nawierzchni określone zostały na podstawie opracowania: „Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna dla potrzeb projektu modernizacji drogi Kubra Stara – Kubra Przebudówka, gm. Przytuły”, wykonanej przez „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych 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 ÷ 5) metodą okrętną, ręcznym zestawem wiertniczym bez orurowania wykonano 9 otworów badawczych o głębokościach 2,0 m ppt.
Zakres wykonanych badań tj. ilość, lokalizację i głębokość otworów badawczych określił Projektant.
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. Stan gruntów niespoistych określono na podstawie interpretacji wyników sondowań SD-10 (DPL) wykonanych „wyrzedzająco” w otworach nr 2, 4, 5, 6 , 7 i 9, które zilustrowano na kartach wyników badań sondą (zał. nr 16 ÷ 21).
4. Rzędne otworów badawczych ustalono w nawiązaniu punktów zinwentaryzowanych na podkładzie geodezyjnym.

B. Wyniki badań:

1. Wyniki badań zestawiono tabelarycznie na profilach analitycznych otworów badawczych (zał. nr 7 ÷ 15).
2. Określono cechy wodące gruntów tj. stopień zagęszczenia I_D i wilgotność gruntów niespoistych oraz stopień plastyczności I_L i grupę konsolidacji gruntów spoistych.

II. OPINIA GEOTECHNICZNA:

1. Droga biegnie na południowy wschód, na odcinku od otworów nr 1 do 3 w górę stoku doliny ciekłu Przytulanka (koryto ≈ 250 m od otworu nr 3). Na odcinku do otworu nr 7 przebiega między dwoma wzgórzami z których pierwsze wznosi się maksymalnie do rzędnej $\approx 151,0$ m n.p.m. ≈ 70 m na północny wschód między punktami 3 i 4. Drugie wzniesienie o rzędnej $\approx 156,0$ m n.p.m. znajduje się ≈ 220 m na południowy zachód od otworu nr 6. Dalszy odcinek drogi opada do południowego dopływu Przytulanki, a otwór nr 9 wywiercono w odległości ≈ 50 m na północny zachód od jego koryta.
 2. Jak wynika z map geologicznych podłoże zbudowane jest z glin zwałowych przykrytych w rejonie pierwszego wzniesienia piaskami i żwirami tarasów kemowych, a na dalszych odcinkach zboczowymi, pokrywowymi gruntami akumulacji wodnej. W otworach nr 1, 2, 3, 5, 7 i 8 nawiercono strop twardoplastycznych i plastycznych, piaszczystych glin zwałowych. W otworach nr 4, 6 i 9 w zakresie przebadanych głębokości występują grunty pokrywowe. Niespoiste grunty tej genezy reprezentują piaski pylaste, drobne oraz średnie akumulacji wodnej w stanach średnio zagęszczonym i zagęszczonym. Grunty spoiste reprezentowane są przez zastoiskowe, twardoplastyczne pyły piaszczyste grupy konsolidacji „C”, które nawiercono -1,4 m ppt. w otworze nr 4. W otworze nr 5 na głębokości -1,1 m ppt. nawiercono plastyczne namuły pylaste o miąższości 0,3 m, a w otworze nr 6 na głębokości -0,6 m ppt. glebę torfową o miąższości 0,4 m ot. Rodzime grunty mineralne pokrywają nasypy niekontrolowane i budowlane drogi o łącznych miąższościach w punktach wierceń 0,3 ÷ 1,0 m.
 3. Swobodne zwierciadła wody gruntowej spływającej nasypami i piaskami po stropie glin nawiercono na różnych poziomach w otworach nr 1, 2 i 6. Swobodne zwierciadło wody gruntowej powiązane z poziomem wody ciekłu nawiercono w otworze nr 9 -1,0 m ppt. na rzędnej $\approx 143,7$ m n.p.m. Jego poziom może się okresowo wahać $\approx \pm 0,5$ m. Okresowo po opadach atmosferycznych i roztopach na stropach gruntów spoistych pojawiać się mogą wody zawieszone, których sączenia zaobserwowano w otworach nr 4, 5 i 7.
 4. Przewidywany układ warstw geotechnicznych ilustrują profile analityczne otworów badawczych (zał. nr 7 ÷ 15).
 5. Warunki gruntowe są proste.
-

6. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować metodą B w oparciu o cechy wiodące opisane na profilach analitycznych otworów badawczych (zał. nr 7 ÷ 15).
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 podłożę gruntowe w rejonie otworu nr 9 można zakwalifikować do grupy nośności G1, a pozostałych – G3.

5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.

5.1. Parametry techniczne projektowanej drogi.

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

- 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 – 3,50 m,
- szerokość pobocza - 1,0 m

5.2. Projektowane rozbiórki.

W ramach niniejszego opracowania przewidziano rozbiórki istniejących przepustów w zakresie przewidzianym do przebudowy.

5.3. Rozwiązania sytuacyjne.

Drogę w planie zaprojektowano tak, aby maksymalnie wkomponować się w istniejący przebieg drogi. Korekty trasy występują jedynie w celu zwiększenia płynności drogi i dostosowania jej parametrów do obowiązujących przepisów.

Początek projektowanej drogi gminnej przyjęto na krawędzi istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi gminnej nr 104626B w rejonie skrzyżowania z drogą powiatową nr 1854 B (Kubra Stara – Kubra Nowa) we wsi Stara Kubra (km 0+000,00), a koniec na krawędzi istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi gminnej nr 104621B (km 1+805,06).

W ciągu osi zaprojektowano 9 załamań osi trasy (W1 – W9) o kątach zwrotu od 0,2365 grada do 1,6665 grada. Wszystkie załamania pozostawiono bez wyokrąglenia łukami kołowymi.

Skrzyżowanie projektowanej drogi gminnej nr 104626B z drogą gminną nr 104621B zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe. Krawędź jezdni na tym skrzyżowaniu wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R=7,00m$.

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się wykonanie przebudowy istniejących oraz budowy nowych zjazdów na drogi wewnętrzne i pola. Zestawienie zjazdów załączono w części II niniejszego opracowania.

5.4. Rozwiązania wysokościowe.

Projektowaną niweletę drogi gminnej 104626B dowiązano wysokościowo do rzędnych istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi gminnej nr 104626B (km rob 0+000) oraz rzędnych istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi gminnej nr 104621B (km 1+805,06) Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,789% do 5,656% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

W profilu podłużnym zaprojektowano 16 załamań niwelety (7 wypukłych i 9 wklęsłych). Do wyokrąglenia załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniach $R = 300 - 4000$ m, natomiast do wyokrąglenia załamań wklęsłych zastosowano łuki o promieniach od $R=700$ m - 5000 m.

5.5. Przekroje normalne.

Na całej długości drogi zaprojektowano przekrój poprzeczny szlakowy o następujących parametrach:

- przekrój poprzeczny – szlakowy,
- szerokość jezdni zmienna $3,5$ m,
- spadek poprzeczny jezdni 2%
- pobocza obustronne szerokości $1,0$ m
- spadek poprzeczny poboczy 6%

Omawiane rozwiązania pokazano na planie sytuacyjnym

5.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni.

Na podstawie badań podłoża gruntowego, kategorii ruchu KR1 oraz projektowanej niwelety zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni.

- konstrukcja nawierzchni jezdni
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 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 niezwiązanego 0-31,5 C_{50/30} wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 22 cm,
 - warstwa ulepszanego podłoża (odsączająca) z gruntów niewysadzinowych naturalnych wg PN-EN 13285 – grub. 15 cm
- konstrukcja poboczy
 - nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-31,5 C_{NR} wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 10 cm,
- konstrukcja nawierzchni zjazdów na drogi wewnętrzne i pola
 - nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-31,5 C_{50/30} wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 22 cm,

Zestawienie projektowanych i przebudowywanych zjazdów załączono w części II. Obliczenia/zestawienia.

5.7. Odwodnienie.

W ramach niniejszego opracowania nie zmienia się kierunku spływu wód opadowych ani sposobu odwodnienia nawierzchni. W celu poprawy spływu wód opadowych przewidziano:

- 1) oczyszczenie/odmulenie istniejących rowów przydrożnych,
- 2) usunięcie drzew utrudniających spływ wód opadowych istniejącymi rowami przydrożnymi,
- 3) przebudowę istniejących przepustów (w celu ich udroźnienia i zapewnienia właściwego zabezpieczenia przed zamuleniem),
- 4) wykonanie w ciągu istniejących rowów przepustów pod zjazdami.

W ramach punktu 3) przewidziano:

- km $1+033,80$ istniejący przepust z rur PEHD $\varnothing 400$, $L=6,5$ m – przebudowę na przepust z rur PEHD $\varnothing 600$, $L=8,5$ m
- km $1+277,52$ istniejący przepust z rur PEHD $\varnothing 400$, $L=7,5$ m – likwidację istniejącego przepustu,
- km $1+280,61$ istniejący przepust z rur PEHD $\varnothing 400$, $L=7,7$ m – przebudowę na rów kryty z rur PEHD $\varnothing 400$ z wlotem przez studnię z kręgów bet. $\varnothing 1000$,
- km $1+460,98$ istniejący przepust z rur PEHD $\varnothing 400$, $L=6,5$ m – przebudowę na rów kryty z rur PEHD $\varnothing 400$ z wlotem przez studnię z kręgów bet. $\varnothing 1000$,

- km 1+581,46 istniejący przepust z rur PEHD Ø400, L=6,5m – przebudowę na rów kryty z rur PEHD Ø400 z wlotem przez studnię z kręgów bet. Ø1000,
- km 1+801,12 istniejący przepust z rur PEHD Ø400, L=9,0m – do pozostawienia

5.8. Roboty ziemne.

Roboty ziemne na drodze objętej niniejszym opracowaniem wynikają głównie z konieczności wykonania wykopów pod projektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni, oczyszczenie rowów drogowych oraz nasypów na poszerzeniu korpusu drogowego. Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej w ilości łącznie 1874,57 m³. Ziemię urodzajną należy częściowo wykorzystać do humusowania skarp, nadmiar należy odwieźć na odkład w miejsce wskazane przez inwestora.

Bilans robót ziemnych przedstawia się następująco:

	Korona drogi	Zjazdy na drogi wewnętrzne i pola	Razem
Wykop (m³)	+1260,54	+3,11	+1263,65
Nasyp (m³)	-2096,62	-120,00	-2216,62
BILANS (m³)	-836,08	-116,89	-952,97

Do wykonania nasypów wykonawca powinien pozyskać i dowieźć w miejsce wbudowania grunt w ilości 952,97 m³. Nasypy należy wykonać z gruntu spełniającego wymagania specyfikacji D-02.03.01.

6. URZADZENIA OBCE.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieć telekomunikacyjna kablowa (przejście poprzeczne w km 1+756,30),
- sieć wodociągowa (przejście poprzeczne w km 1+767,20),
- sieci energetyczne napowietrzne (przejście poprzeczne w km 0+173,80),

W/w sieci nie kolidują z projektowaną nawierzchnią jezdni. W km 1+756,30 na kablu sieci telekomunikacyjnej przy przejściu poprzecznym pod jezdnią zaprojektowano rurę osłonową dwudzielną typu Arot, L=8,0, a w miejscu przejścia poprzecznego sieci wodociągowej pod dnem rowu odkrytego w km 1+767,20 zaprojektowano docieplenie wodociągu płytami styrodur.

Roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie.

7. ZIELEŃ.

W związku z planowaną budową drogi zachodzi konieczność usunięcia 109 drzew oraz usunięcia karp i krzaków kolidujących z projektowanymi robotami. W/w drzewa w znacznej większości rosną w istniejącym rowie przydrożnym lub na jego krawędzi, są w złym stanie technicznym: spróchniałe pnie, wierzby w większości wielokrotnie ogławiane i przycinane, pochylone w kierunku drogi.

Do usunięcia będą przeznaczono tylko drzewa, które bezwzględnie kolidują z zapewnieniem właściwego normatywu technicznego dla tej klasy drogi, w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu. Zestawienie drzew do usunięcia załączono w części II niniejszego opracowania.

8. UWAGI KOŃCOWE.

W związku z tym, że droga gminna służy do bezpośredniej obsługi przyległych pól i nie ma możliwości zamknięcia jej dla ruchu, roboty należy prowadzić etapami przy dopuszczeniu ruchu lokalnego. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować harmonogram robót i projekt organizacji ruchu na czas robót. Ww projekt podlega zatwierdzeniu przez zarządzającego ruchem.

Na całej powierzchni terenu poza jezdnią występuje humus o miąższości ok 0,25 m. Przed przystąpieniem do robót ziemnych całość humusu należy usunąć i odwieźć w miejsce składowania.

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

Nasypy należy wykonać z gruntu przepuszczalnego uzyskanego w ramach wykonywanych wykopów lub z dokopu.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlokalizować (potwierdzić) przebieg istniejących podziemnych urządzeń uzbrojenia terenu. Roboty ziemne w pobliżu w/w urządzeń należy wykonać ręcznie.

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

OPRACOWAŁ:

II**OBLICZENIA/ZESTAWIENIA**

Wykaz łuków poziomych i załamień 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
W-1	0+038,83	1,6665	Załamanie trasy	-	2% daszk.	-	-
				-		-	
				-		-	
W-2	0+140,41	1,1599	Załamanie trasy	-	2% daszk.	-	-
				-		-	
				-		-	
W-3	0+278,46	0,4193	Załamanie trasy	-	2% daszk.	-	-
				-		-	
				-		-	
W-4	0+728,85	0,3037	Załamanie trasy	-	2% daszk.	-	-
				-		-	
				-		-	
W-5	0+948,50	0,4359	Załamanie trasy	-	2% daszk.	-	-
				-		-	
				-		-	
W-6	1+252,65	0,4651	Załamanie trasy	-	2% daszk.	-	-
				-		-	
				-		-	
W-7	1+361,63	0,3393	Załamanie trasy	-	2% daszk.	-	-
				-		-	
				-		-	
W-8	1+538,69	0,2365	Załamanie trasy	-	2% daszk.	-	-
				-		-	
				-		-	
W-9	1+644,39	0,5670	Załamanie trasy	-	2% daszk.	-	-
				-		-	
				-		-	

Współrzędne punktów głównych trasy

ZAŁOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE :	X (N)	Y (E)
PT			5916754,480	7588275,460
W1			5916725,850	7588301,690
W2			5916652,770	7588372,250
W3			5916551,730	7588466,310
W4			5916224,100	7588775,360
W5			5916065,040	7588926,840
W6			5915843,360	7589135,080
W7			5915764,480	7589210,270
W8			5915635,660	7589331,760
W9			5915559,040	7589404,560
KT			5915441,580	7589514,190

Elementy trasy

ELEMENT	OD	DO	
Prosta	0+000,00	0+038,83	L=38,83m
Prosta	0+038,83	0+140,41	L=101,58m
Prosta	0+140,41	0+278,46	L=138,04m
Prosta	0+278,46	0+728,85	L=450,39m
Prosta	0+728,85	0+948,50	L=219,65m
Prosta	0+948,50	1+252,65	L=304,15m
Prosta	1+252,65	1+361,62	L=108,98m
Prosta	1+361,62	1+538,70	L=177,07m
Prosta	1+538,70	1+644,39	L=105,69m
Prosta	1+644,39	1+805,06	L=160,67m

Elementy niwelety

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]	
prosta	0-023,24	0-000,39	1,847	22,85			
łuk wklęsły	0-000,39	0+012,38		6,39	1000,00	0,02	
prosta	0+012,38	0+025,12	3,125	12,74			
łuk wypukły	0+025,12	0+053,44		14,17	2000,00	0,05	
prosta	0+053,44	0+101,53	1,708	48,09			
łuk wklęsły	0+101,53	0+138,66		18,57	5000,00	0,03	
prosta	0+138,66	0+279,85	2,451	141,18			
łuk wklęsły	0+279,85	0+350,44		35,32	3000,00	0,21	
prosta	0+350,44	0+521,66	4,809	171,22			
łuk wypukły	0+521,66	0+590,74		34,57	4000,00	0,15	
prosta	0+590,74	0+656,50	3,077	65,75			
łuk wklęsły	0+656,50	0+672,30		7,91	3000,00	0,01	
prosta	0+672,30	0+716,03	3,605	43,73			
łuk wypukły	0+716,03	0+837,48		60,75	2200,00	0,84	max.pik.795,290 rzęd. 150,140
prosta	0+837,48	0+953,03	-1,918	115,55			
łuk wklęsły	0+953,03	1+103,04		75,03	3300,00	0,85	min.pik.1016,312 rzęd. 146,912
prosta	1+103,04	1+122,56	2,629	19,53			
łuk wypukły	1+122,56	1+221,09		49,27	2500,00	0,49	max.pik.1188,268 rzęd. 149,429
prosta	1+221,09	1+253,91	-1,313	32,82			
łuk wklęsły	1+253,91	1+338,02		42,06	2500,00	0,35	min.pik.1286,733 rzęd. 148,567
prosta	1+338,02	1+340,46	2,052	2,44			
łuk wypukły	1+340,46	1+383,07		21,31	1500,00	0,15	max.pik.1371,232 rzęd. 149,459
prosta	1+383,07	1+455,06	-0,789	72,00			
łuk wklęsły	1+455,06	1+476,34		10,64	700,00	0,08	min.pik.1460,583 rzęd. 148,822
prosta	1+476,34	1+495,91	2,251	19,57			
łuk wypukły	1+495,91	1+511,01		7,55	300,00	0,10	max.pik.1502,662 rzęd. 149,516
prosta	1+511,01	1+542,75	-2,783	31,74			
łuk wklęsły	1+542,75	1+610,02		33,65	1000,00	0,57	min.pik.1570,575 rzęd. 148,129
prosta	1+610,02	1+628,71	3,947	18,70			
łuk wypukły	1+628,71	1+705,44		38,41	800,00	0,92	max.pik.1660,264 rzęd. 150,268
prosta	1+705,44	1+760,53	-5,656	55,10			
łuk wklęsły	1+760,53	1+793,63		16,56	900,00	0,15	
prosta	1+793,63	1+802,96	-1,970	9,33			
prosta	1+802,96	1+805,06	0,477	2,10			

Tabela robót ziemnych

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE[m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI[m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		NADMIAR(*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP				
0+000,00	0,17	1,74							0,00
			25,90	7,20	44,11	7,20	36,90		
0+025,90	0,38	1,67							36,90
			25,78	18,53	37,49	18,53	18,97		
0+051,68	1,05	1,24							55,87
			26,70	31,13	27,52	27,52	-3,62		
0+078,38	1,28	0,82							52,25
			23,42	27,73	22,11	22,11	-5,61		
0+101,80	1,09	1,07							46,64
			23,80	24,61	22,56	22,56	-2,05		
0+125,60	0,98	0,83							44,59
			26,10	23,45	25,75	23,45	2,30		
0+151,70	0,82	1,15							46,89
			25,67	20,83	24,82	20,83	3,98		
0+177,37	0,80	0,79							50,87
			26,33	27,07	19,38	19,38	-7,69		
0+203,70	1,25	0,68							43,18
			32,65	39,19	26,58	26,58	-12,62		

0+236,35	1,15	0,94						30,56
0+261,55	1,05	0,99	25,20	27,69	24,37	24,37	-3,32	27,24
0+290,90	1,18	0,66	29,35	32,75	24,17	24,17	-8,58	18,67
0+316,76	0,63	0,95	25,86	23,47	20,74	20,74	-2,73	15,94
0+342,70	0,32	1,31	25,94	12,34	29,24	12,34	16,90	32,84
0+369,88	0,92	1,10	27,18	16,79	32,67	16,79	15,88	48,72
0+397,28	1,17	0,44	27,40	28,63	21,12	21,12	-7,51	41,21
0+423,20	1,53	0,30	25,92	35,02	9,67	9,67	-25,35	15,86
0+448,12	1,68	0,13	24,92	40,00	5,42	5,42	-34,59	-18,72
0+474,28	1,80	0,17	26,16	45,47	3,92	3,92	-41,55	-60,27
0+499,97	1,17	0,63	25,69	38,13	10,20	10,20	-27,92	-88,19
0+525,33	0,92	0,65	25,36	26,49	16,16	16,16	-10,34	-98,53
0+551,30	1,08	0,63	25,97	25,88	16,57	16,57	-9,31	-107,84
0+577,35	0,88	0,64	26,05	25,55	16,48	16,48	-9,07	-116,91
0+601,79	1,40	0,43	24,44	27,97	13,03	13,03	-14,93	-131,84
0+627,59	1,26	0,35	25,80	34,31	10,08	10,08	-24,23	-156,08
0+651,08	1,81	0,19	23,49	36,06	6,30	6,30	-29,76	-185,83
0+674,77	1,79	0,22	23,69	42,72	4,85	4,85	-37,87	-223,70
0+700,62	1,44	0,34	25,85	41,81	7,24	7,24	-34,57	-258,27
0+723,54	0,66	1,33	22,92	24,05	19,05	19,05	-5,00	-263,28
0+748,87	1,20	0,68	25,33	23,44	25,45	23,44	2,01	-261,27
0+770,12	2,07	0,13	21,25	34,73	8,66	8,66	-26,07	-287,33
0+795,16	1,56	0,12	25,04	45,53	3,15	3,15	-42,37	-329,71
0+821,00	0,88	0,42	25,84	31,61	6,95	6,95	-24,66	-354,36
0+848,62	1,46	0,17	27,62	32,33	8,13	8,13	-24,20	-378,56
0+873,74	1,44	0,09	25,12	36,40	3,35	3,35	-33,04	-411,60
0+898,68	1,07	0,54	24,94	31,24	7,91	7,91	-23,33	-434,93
0+922,09	0,97	0,44	23,41	23,82	11,46	11,46	-12,36	-447,29
0+955,32	1,28	0,58	33,23	37,46	16,94	16,94	-20,52	-467,81
0+981,98	1,18	0,32	26,66	32,83	12,00	12,00	-20,82	-488,63
1+008,93	2,03	0,00	26,95	43,27	4,31	4,31	-38,96	-527,59
1+034,76	2,85	0,17	25,83	63,13	2,14	2,14	-60,99	-588,58
1+058,39	2,56	0,11	23,63	63,95	3,25	3,25	-60,71	-649,29
1+082,53	1,37	0,28	24,14	47,47	4,67	4,67	-42,79	-692,08
1+110,15	0,88	0,88	27,62	31,14	15,93	15,93	-15,21	-707,29
1+132,82	0,63	0,81	22,67	17,14	19,12	17,14	1,98	-705,31
1+156,97	1,65	0,12	24,15	27,59	11,30	11,30	-16,29	-721,60
1+190,42	0,65	0,81	33,45	38,60	15,59	15,59	-23,01	-744,61
1+215,55	1,19	0,69	25,13	23,24	18,87	18,87	-4,37	-748,98
1+240,31	0,89	0,93	24,76	25,76	20,08	20,08	-5,68	-754,66
1+264,96	1,54	0,43	24,65	29,95	16,73	16,73	-13,22	-767,88
			24,70	37,12	11,46	11,46	-25,67	

1+289,66	1,46	0,50						-793,55
1+312,98	0,93	0,63	23,32	27,92	13,19	13,19	-14,72	-808,27
1+335,98	0,96	0,99	23,00	21,77	18,61	18,61	-3,16	-811,43
1+361,65	0,67	1,02	25,67	20,95	25,80	20,95	4,85	-806,58
1+386,21	0,38	0,98	24,56	12,89	24,58	12,89	11,69	-794,89
1+410,65	1,25	1,06	24,44	19,87	24,90	19,87	5,03	-789,86
1+433,96	0,66	1,60	23,31	22,24	30,95	22,24	8,71	-781,15
1+458,76	1,66	0,44	24,80	28,79	25,24	25,24	-3,55	-784,70
1+483,17	0,99	0,82	24,41	32,37	15,42	15,42	-16,95	-801,65
1+503,49	0,20	1,84	20,32	12,10	27,10	12,10	15,00	-786,65
1+527,07	1,38	0,41	23,58	18,62	26,61	18,62	7,99	-778,66
1+553,89	1,43	0,51	26,82	37,71	12,40	12,40	-25,31	-803,97
1+581,46	1,13	0,61	27,57	35,27	15,45	15,45	-19,83	-823,80
1+604,09	0,93	0,91	22,63	23,24	17,23	17,23	-6,01	-829,81
1+629,79	1,02	0,99	25,70	25,01	24,48	24,48	-0,53	-830,34
1+659,48	0,94	0,91	29,69	29,12	28,29	28,29	-0,83	-831,17
1+685,24	1,31	0,37	25,76	29,04	16,52	16,52	-12,52	-843,68
1+709,56	1,03	0,79	24,32	28,49	14,10	14,10	-14,39	-858,08
1+736,69	1,43	0,38	27,13	33,37	15,91	15,91	-17,45	-875,53
1+763,33	1,02	0,96	26,64	32,54	17,82	17,82	-14,72	-890,25
1+787,19	0,47	1,51	23,86	17,71	29,45	17,71	11,75	-878,50
1+802,99	0,07	3,99	15,80	4,26	43,47	4,26	39,21	-839,29
1+804,97	0,67	0,00	1,98	0,74	3,95	0,74	3,21	-836,08
RAZEM			2096,62	1260,54	1054,19			

Nadmiar NASYP 836,08m³
 (*) - 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	0,95	0,19			
0+025,90	0,75	0,17	25,90	21,92	4,68
0+051,68	0,98	0,27	25,78	22,25	5,75
0+078,38	0,94	0,24	26,70	25,65	6,92
0+101,80	0,79	0,20	23,42	20,28	5,23
0+125,60	0,91	0,22	23,80	20,19	5,02
0+151,70	0,97	0,21	26,10	24,55	5,64
0+177,37	0,53	0,16	25,67	19,31	4,80
0+203,70	0,72	0,19	26,33	16,48	4,67
0+236,35	0,90	0,21	32,65	26,46	6,63
0+261,55	1,05	0,26	25,20	24,56	5,99
0+290,90	0,91	0,20	29,35	28,74	6,73
			25,86	21,96	4,49

0+316,76	0,79	0,15			
0+342,70	0,78	0,15	25,94	20,36	3,95
0+369,88	0,88	0,20	27,18	22,60	4,83
0+397,28	0,84	0,22	27,40	23,55	5,81
0+423,20	0,97	0,23	25,92	23,39	5,87
0+448,12	0,94	0,21	24,92	23,75	5,55
0+474,28	1,00	0,20	26,16	25,39	5,47
0+499,97	1,10	0,24	25,69	26,99	5,76
0+525,33	0,97	0,21	25,36	26,19	5,79
0+551,30	0,93	0,26	25,97	24,64	6,11
0+577,35	0,73	0,20	26,05	21,60	5,92
0+601,79	0,99	0,21	24,44	21,04	4,96
0+627,59	0,96	0,22	25,80	25,16	5,55
0+651,08	1,00	0,23	23,49	23,05	5,27
0+674,77	1,03	0,21	23,69	24,12	5,15
0+700,62	1,04	0,25	25,85	26,82	5,85
0+723,54	0,98	0,23	22,92	23,19	5,50
0+748,87	0,95	0,21	25,33	24,42	5,67
0+770,12	1,01	0,24	21,25	20,83	4,81
0+795,16	0,91	0,18	25,04	24,04	5,24
0+821,00	0,69	0,08	25,84	20,59	3,35
0+848,62	0,67	0,12	27,62	18,71	2,81
0+873,74	1,09	0,20	25,12	22,08	4,12
0+898,68	1,19	0,30	24,94	28,46	6,30
0+922,09	1,14	0,23	23,41	27,34	6,20
0+955,32	1,39	0,26	33,23	42,15	8,10
0+981,98	1,15	0,24	26,66	33,94	6,71
1+008,93	1,23	0,25	26,95	32,14	6,63
1+034,76	1,67	0,41	25,83	37,54	8,56
1+058,39	1,29	0,35	23,63	35,04	8,96
1+082,53	1,20	0,28	24,14	30,09	7,49
1+110,15	1,28	0,29	27,62	34,29	7,77
1+132,82	1,07	0,21	22,67	26,71	5,62
1+156,97	0,98	0,19	24,15	24,85	4,84
1+190,42	0,95	0,19	33,45	32,34	6,43
1+215,55	1,15	0,25	25,13	26,41	5,55
1+240,31	1,18	0,22	24,76	28,90	5,85
1+264,96	1,07	0,24	24,65	27,76	5,65
1+289,66	1,08	0,25	24,70	26,62	6,03
1+312,98	0,96	0,26	23,32	23,89	5,93
1+335,98	1,20	0,30	23,00	24,86	6,44
			25,67	27,93	6,70

1+361,65	0,98	0,22			
1+386,21	0,76	0,13	24,56	21,32	4,29
1+410,65	1,34	0,32	24,44	25,66	5,51
1+433,96	1,28	0,29	23,31	30,62	7,13
1+458,76	1,30	0,32	24,80	32,00	7,64
1+483,17	1,20	0,26	24,41	30,43	7,13
1+503,49	1,25	0,27	20,32	24,91	5,35
1+527,07	1,35	0,28	23,58	30,69	6,46
1+553,89	1,19	0,24	26,82	34,00	6,99
1+581,46	1,23	0,26	27,57	33,37	6,84
1+604,09	1,28	0,28	22,63	28,50	6,06
1+629,79	1,33	0,26	25,70	33,62	7,00
1+659,48	1,06	0,20	29,69	35,47	6,88
1+685,24	1,10	0,21	25,76	27,85	5,29
1+709,56	1,04	0,18	24,32	26,08	4,78
1+736,69	1,24	0,24	27,13	30,97	5,77
1+763,33	1,26	0,28	26,64	33,30	7,03
1+787,19	1,03	0,20	23,86	27,27	5,76
1+802,99	0,41	0,04	15,80	11,36	1,92
1+804,97	0,62	0,00	1,98	1,02	0,04

SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY[m3] = 1874,57 PROJEKTOWANY[m3] = 413,51					

Tabela humusu [m²]

PIKIETAŻ	SZEROKOŚCI		ODLEGŁOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA PLANTOWANIA	
	HUM. ISTN. [mb]	HUM. PROJ. [mb]		HUM. ISTN. [m2]	HUM. PROJ. [m2]
0+000,00	4,69	2,28			
0+025,90	3,28	2,06	25,90	103,24	56,19
0+051,68	4,23	3,30	25,78	96,86	69,06
0+078,38	3,93	2,93	26,70	109,00	83,17
0+101,80	3,43	2,44	23,42	86,27	62,90
0+125,60	4,14	2,63	23,80	90,09	60,38
0+151,70	4,41	2,56	26,10	111,49	67,76
0+177,37	2,77	1,93	25,67	92,10	57,68
0+203,70	3,96	2,33	26,33	88,62	56,15
0+236,35	4,63	2,55	32,65	140,28	79,64
0+261,55	5,26	3,16	25,20	124,66	71,94
0+290,90	4,06	2,35	29,35	136,79	80,83
0+316,76	3,43	1,83	25,86	96,78	53,96
0+342,70	3,76	1,84	25,94	93,19	47,50
0+369,88	4,05	2,44	27,18	106,17	58,05
0+397,28	3,88	2,66	27,40	108,68	69,85
0+423,20	4,76	2,78	25,92	111,97	70,52

0+448,12	4,26	2,57	24,92	112,41	66,67
0+474,28	4,76	2,46	26,16	117,96	65,76
0+499,97	4,99	2,93	25,69	125,25	69,17
0+525,33	4,53	2,56	25,36	120,83	69,60
0+551,30	4,39	3,10	25,97	115,86	73,45
0+577,35	3,81	2,36	26,05	106,75	71,10
0+601,79	4,60	2,52	24,44	102,69	59,59
0+627,59	4,88	2,66	25,80	122,26	66,74
0+651,08	4,96	2,74	23,49	115,58	63,37
0+674,77	4,72	2,48	23,69	114,66	61,84
0+700,62	4,96	2,96	25,85	125,14	70,35
0+723,54	4,78	2,81	22,92	111,67	66,12
0+748,87	4,62	2,57	25,33	119,14	68,17
0+770,12	4,70	2,87	21,25	99,08	57,81
0+795,16	4,21	2,16	25,04	111,60	62,95
0+821,00	3,36	0,95	25,84	97,78	40,22
0+848,62	3,38	1,49	27,62	93,05	33,78
0+873,74	5,12	2,45	25,12	106,73	49,57
0+898,68	5,46	3,62	24,94	131,89	75,76
0+922,09	5,34	2,74	23,41	126,46	74,48
0+955,32	5,89	3,12	33,23	186,64	97,40
0+981,98	5,41	2,92	26,66	150,68	80,58
1+008,93	5,47	2,99	26,95	146,60	79,74
1+034,76	7,30	4,97	25,83	164,84	102,84
1+058,39	6,24	4,15	23,63	159,90	107,72
1+082,53	5,67	3,31	24,14	143,75	89,97
1+110,15	5,85	3,45	27,62	159,09	93,38
1+132,82	5,12	2,50	22,67	124,26	67,54
1+156,97	4,67	2,32	24,15	118,18	58,21
1+190,42	4,64	2,30	33,45	155,77	77,26
1+215,55	5,37	3,01	25,13	125,79	66,76
1+240,31	4,98	2,67	24,76	128,18	70,35
1+264,96	4,99	2,83	24,65	122,91	67,87
1+289,66	5,13	3,04	24,70	124,94	72,51
1+312,98	4,77	3,08	23,32	115,44	71,31
1+335,98	5,74	3,65	23,00	120,91	77,37
1+361,65	4,89	2,62	25,67	136,41	80,51
1+386,21	3,75	1,58	24,56	106,01	51,61
1+410,65	5,61	3,84	24,44	114,33	66,17
1+433,96	5,37	3,51	23,31	127,99	85,66
1+458,76	6,05	3,89	24,80	141,66	91,82

1+483,17	5,09	3,13	24,41	135,96	85,72
1+503,49	5,47	3,20	20,32	107,28	64,32
1+527,07	5,75	3,38	23,58	132,32	77,59
1+553,89	4,97	2,89	26,82	143,74	84,05
1+581,46	5,20	3,07	27,57	140,15	82,15
1+604,09	5,40	3,36	22,63	119,92	72,85
1+629,79	5,59	3,18	25,70	141,18	84,11
1+659,48	4,45	2,39	29,69	148,95	82,66
1+685,24	4,72	2,55	25,76	118,06	63,62
1+709,56	4,17	2,17	24,32	108,08	57,47
1+736,69	4,99	2,93	27,13	124,26	69,29
1+763,33	5,50	3,41	26,64	139,71	84,52
1+787,19	4,48	2,39	23,86	119,05	69,21
1+802,99	1,63	0,52	15,80	48,31	23,02
1+804,97	4,15	0,00	1,98	5,73	0,52

SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY[m2] =			8579,92	PROJEKTOWANY[m2] =	4969,77

Zestawienie zjazdów na drogi wewnętrzne i pola

Lokalizacja				Charakterystyka zjazdu			Roboty ziemne		Rura Ø400
Lp.	km	hm	strona	typ	szer. jezdni (m)	powierzchnia o naw. żwirowej (m²)	W (m³)	N (m³)	l (m)
1	0	3,50	L	03.83	3,50	16,14		2,75	9,00
2	0	15,00	L	03.83	3,50	17,00		2,20	9,00
3	0	62,60	L	03.83	3,50	17,31		2,00	9,00
4	0	233,40	L	03.83	3,50	15,85		2,70	16,50
5	0	240,50	L	03.83	3,50	16,02		2,70	
6	0	251,90	P	03.83	3,50	24,96		7,80	12,50
7	0	255,40	P	03.83	3,50				
8	0	348,70	P	03.82	3,50	15,12	1,51		
9	0	399,90	L	03.83	3,50	17,55		1,05	9,00
10	0	418,80	P	03.83	3,50	15,10		1,80	9,00
11	0	561,50	P	03.82	3,50	14,92		1,60	
12	0	589,10	L	03.83	3,50	17,67		0,90	9,00
13	0	625,30	P	03.82	3,50	14,83		2,70	
14	0	726,20	L	03.83	3,50	17,89	0,50		9,00
15	0	739,60	L	03.83	3,50	17,62	0,50		9,00
16	0	754,30	P	03.82	3,50	15,27		6,90	
17	0	808,80	P	03.82	3,50	16,23		1,50	
18	0	887,30	P	03.83	3,50	17,61		1,60	9,00
19	0	887,30	L	03.83	3,50	14,99		0,60	9,00
20	0	951,40	P	03.83	3,50	18,69		0,60	9,00

21	0	984,30	L	03.83	3,50	14,09		4,80	9,00
22	1	72,50	L	03.82	3,50	14,94		9,30	
23	1	95,90	P	03.83	3,50	17,44		0,80	9,00
24	1	152,90	P	03.83	3,50	16,96		1,60	9,00
25	1	179,60	P	03.83	3,50	16,73	0,60		9,00
26	1	179,60	L	03.82	3,50	15,91		5,20	
27	1	219,50	P	03.83	3,50	16,38		0,60	9,50
28	1	303,90	P	03.83	3,50	17,10			9,00
29	1	305,90	L	03.82	3,50	15,51		5,70	
30	1	350,90	L	03.82	3,50	14,58		5,70	
31	1	398,40	P	03.83	3,50	18,13			9,00
32	1	448,00	P	03.83	3,50	18,08		0,70	9,00
33	1	491,30	L	03.83	3,50	14,50		5,80	9,00
34	1	500,00	P	03.82	3,50	18,01			
35	1	517,70	L	03.82	3,50	14,31		9,00	
36	1	525,70	L	03.82	3,50	14,32		9,00	
37	1	546,60	P	03.83	3,50	18,06		1,70	9,00
38	1	589,40	L	03.82	3,50	13,80		8,40	
39	1	606,50	P	03.83	3,50	18,81			9,00
40	1	646,60	L	03.82	3,50	12,94		1,20	
41	1	669,20	P	03.83	3,50	18,80		0,50	9,00
42	1	682,70	L	03.82	3,50	13,90		2,70	
43	1	705,40	P	03.83	3,50	18,09		0,70	9,00
44	1	761,60	L	03.82	3,50	15,69		7,20	
45	1	782,10	P	03.83	3,50	16,49			9,00
SUMA						724,34	3,11	120,00	254,50

Zestawienie drzew do usunięcia

numer drzewa wg planu sytuacyjnego	gatunek drzewa	obwód pnia (cm)	średnica pnia (cm)	km	uwagi
1	wierzba	132	42	0+066,0 SL	spróchniała, ogławiana
2	wierzba	100	32	0+081,0 SL	spróchniała, ogławiana
3	wierzba	119	38	0+083,5 SL	spróchniała, ogławiana
4	wierzba	113	36	0+090,5 SL	spróchniała, ogławiana
5	wierzba	129	41	0+092,0 SL	spróchniała, ogławiana
6	wierzba	129	41	0+094,5 SL	spróchniała, ogławiana
7	wierzba	144	46	0+096,0 SL	spróchniała, ogławiana
8	wierzba	100	32	0+099,0 SL	spróchniała, ogławiana
9	wierzba	31	10	0+102,0 SL	
10	wierzba	79	25	0+104,5 SL	
11	wierzba	126	40	0+106,0 SL	spróchniała, ogławiana
12	wierzba	144	46	0+108,5 SL	spróchniała, ogławiana
13	wierzba	107	34	0+170,5 SL	spróchniała, ogławiana
14	wierzba	31	10	0+183,5 SL	
15	wierzba	41	13	0+186,5 SL	

16	wierzba	57	18	0+234,5 SL	
17	wierzba	31	10	0+237,5 SL	odrost
18	wierzba	31	10	0+237,5 SL	odrost
19	wierzba	75	24	0+242,0 SL	odrost
20	wierzba	57	18	0+242,0 SL	odrost
21	wierzba	44	14	0+245,0 SL	
22	wierzba	57	18	0+250,0 SL	
23	wierzba	88	28	0+252,5 SL	
24	wierzba	75	24	0+256,5 SL	
25	wierzba	44	14	0+259,0 SL	
26	wierzba	88	28	0+268,5 SL	
27	wierzba	239	76	0+295,5 SL	spróchniała, ogławiana
28	wierzba	276	88	0+306,0 SL	spróchniała, ogławiana
29	wierzba	176	56	0+348,5 SL	spróchniała, ogławiana
30	wierzba	182	58	0+353,0 SL	spróchniała, ogławiana
31	wierzba	163	52	0+355,5 SL	spróchniała, ogławiana
32	wierzba	176	56	0+362,5 SL	spróchniała, ogławiana
33	wierzba	151	48	0+367,5 SL	spróchniała, ogławiana
34	wierzba	170	54	0+372,0 SL	spróchniała, ogławiana
35	wierzba	157	50	0+408,0 SL	spróchniała, ogławiana
36	wierzba	170	54	0+412,0 SL	spróchniała, ogławiana
37	wierzba	138	44	0+415,0 SL	spróchniała, ogławiana
38	olcha	31	10	0+424,0 SP	odrost
39	olcha	31	10	0+424,0 SP	odrost
40	olcha	31	10	0+424,0 SP	odrost
41	wierzba	138	44	0+425,0 SL	spróchniała, ogławiana
42	olcha	31	10	0+427,0 SP	odrost
43	olcha	31	10	0+427,0 SP	odrost
44	wierzba	239	76	0+438,5 SP	spróchniała, ogławiana
45	wierzba	163	52	0+463,0 SL	spróchniała, ogławiana
46	wierzba	176	56	0+467,5 SL	spróchniała, ogławiana
47	wierzba	144	46	0+472,5 SL	spróchniała, ogławiana
48	wierzba	119	38	0+481,0 SL	odrost
49	wierzba	119	38	0+481,0 SL	odrost
50	wierzba	201	64	0+483,0 SL	spróchniała, ogławiana
51	wierzba	201	64	0+488,0 SL	spróchniała, ogławiana
52	wierzba	75	24	0+555,5 SL	
53	klon	69	22	0+621,5 SP	
54	wierzba	210	67	0+819,5 SP	spróchniała, ogławiana
55	wierzba	276	88	0+829,0 SP	spróchniała, ogławiana
56	wierzba	107	34	0+833,5 SP	
57	wierzba	50	16	0+837,5 SP	odrost
58	wierzba	44	14	0+837,5 SP	odrost
59	wierzba	207	66	0+842,0 SP	spróchniała, ogławiana
60	wierzba	91	29	0+845,0 SP	
61	wierzba	38	12	0+851,5 SP	odrost
62	wierzba	38	12	0+851,5 SP	odrost

63	wierzba	38	12	0+851,5 SP	odrost
64	wierzba	257	82	0+856,0 SP	spróchniała, ogławiana
65	wierzba	144	46	0+865,0 SP	spróchniała, ogławiana
66	wierzba	38	12	0+878,0 SP	odrost
67	wierzba	31	10	0+878,0 SP	odrost
68	wierzba	31	10	0+878,0 SP	odrost
69	wierzba	207	66	0+884,0 SP	spróchniała, ogławiana
70	wierzba	232	74	0+892,5 SP	spróchniała, ogławiana
71	wierzba	192	61	0+895,5 SP	spróchniała, ogławiana
72	wierzba	170	54	0+907,5 SP	spróchniała, ogławiana
73	wierzba	226	72	0+911,5 SP	spróchniała, ogławiana
74	wierzba	38	12	0+922,5 SP	odrost
75	wierzba	82	26	0+922,5 SP	odrost
76	wierzba	100	32	0+922,5 SP	odrost
77	wierzba	151	48	0+928,5 SP	spróchniała, ogławiana
78	wierzba	75	24	0+932,5 SP	odrost
79	wierzba	75	24	0+932,5 SP	odrost
80	wierzba	100	32	0+932,5 SP	odrost
81	wierzba	75	24	0+935,0 SP	odrost
82	wierzba	75	24	0+935,0 SP	odrost
83	wierzba	166	53	0+956,0 SP	spróchniała, ogławiana
84	wierzba	160	51	0+959,0 SP	spróchniała, ogławiana
85	wierzba	100	32	0+961,0 SP	spróchniała, ogławiana
86	wierzba	151	48	0+968,0 SP	spróchniała, ogławiana
87	wierzba	88	28	0+975,0 SP	
88	wierzba	170	54	0+978,0 SP	spróchniała, ogławiana
89	wierzba	144	46	0+987,5 SP	spróchniała, ogławiana
90	wierzba	144	46	0+991,0 SP	spróchniała, ogławiana
91	wierzba	144	46	0+993,5 SP	spróchniała, ogławiana
92	wierzba	97	31	0+997,5 SP	
93	wierzba	163	52	1+001,5 SP	spróchniała, ogławiana
94	wierzba	182	58	1+005,5 SP	spróchniała, ogławiana
95	wierzba	75	24	1+009,0 SP	
96	wierzba	170	54	1+013,0 SP	spróchniała, ogławiana
97	wierzba	166	53	1+036,0 SP	spróchniała, ogławiana
98	wierzba	170	54	1+050,0 SP	spróchniała, ogławiana
99	wierzba	151	48	1+064,0 SP	spróchniała, ogławiana
100	wierzba	160	51	1+078,0 SP	spróchniała, ogławiana
101	wierzba	163	52	1+092,0 SP	spróchniała, ogławiana
102	wierzba	138	44	1+106,0 SP	spróchniała, ogławiana
103	wierzba	144	46	1+120,0 SP	spróchniała, ogławiana
104	wierzba	151	48	1+148,0 SP	spróchniała, ogławiana
105	jarzębina	31	10	1+771,0 SL	odrost
106	jarzębina	31	10	1+771,0 SL	odrost
107	jarzębina	31	10	1+771,0 SL	odrost
108	jarzębina	31	10	1+771,0 SL	odrost
109	jarzębina	31	10	1+787,0 SL	

Zestawienie karp do usunięcia

numer drzewa wg planu sytuacyjnego	gatunek drzewa	obwód pnia (cm)	średnica pnia (cm)	km	uwagi
1	karpa	157	50	0+068,5 SL	
2	karpa	126	40	0+086,5 SL	
3	karpa	82	26	0+103,0 SL	
4	karpa	57	18	0+107,0 SL	
5	karpa	113	36	0+110,5 SL	
6	karpa	88	28	0+113,0 SL	
7	karpa	100	32	0+130,5 SL	
8	karpa	132	42	0+136,0 SP	
9	karpa	192	61	0+148,0 SL	
10	karpa	132	42	0+173,5 SP	
11	karpa	151	48	0+179,5 SP	
12	karpa	170	54	0+182,5 SP	
13	karpa	173	55	0+197,0 SP	
14	karpa	182	58	0+200,0 SP	
15	karpa	170	54	0+204,0 SP	
16	karpa	195	62	0+209,0 SP	
17	karpa	201	64	0+212,5 SP	
18	karpa	126	40	0+215,0 SL	
19	karpa	144	46	0+219,5 SP	
20	karpa	163	52	0+223,0 SP	
21	karpa	144	46	0+225,5 SL	
22	karpa	192	61	0+227,5 SP	
23	karpa	163	52	0+233,5 SP	
24	karpa	57	18	0+247,5 SL	
25	karpa	38	12	0+263,0 SL	
26	karpa	50	16	0+264,5 SL	
27	karpa	82	26	0+270,5 SL	
28	karpa	94	30	0+277,0 SL	
29	karpa	226	72	0+284,5 SL	
30	karpa	214	68	0+284,5 SL	
31	karpa	69	22	0+351,0 SL	
32	karpa	217	69	0+381,5 SP	
33	karpa	195	62	0+382,5 SL	
34	karpa	201	64	0+395,0 SL	
35	karpa	163	52	0+400,5 SP	
36	karpa	201	64	0+470,5 SL	
37	karpa	163	52	0+492,0 SP	
38	karpa	154	49	0+498,5 SP	
39	karpa	170	54	0+510,0 SP	
40	karpa	107	34	0+609,5 SP	
41	karpa	144	46	1+022,5 SP	
42	karpa	135	43	1+036,0 SP	
43	karpa	97	31	1+132,0 SP	



CZEŚĆ RYSUNKOWA

