



ZPI „LAZAR”

ZPI „LAZAR” Adam Łazarski 18-400 Łomża, ul. Kierzkowa 118A,
kom. 607913126, email: adamlazarski@wp.pl NIP: 718-111-06-
86 REGON: 200147783;

PROJEKT TECHNICZNY

OBIEKT: Przebudowa drogi gminnej nr 105878B w miejscowości Rydzewo wraz z
przebudową skrzyżowania z drogą nr ewid. 562
od km 0+000 do km 1+082,90

Kategoria: *XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe, IV – zjazdy, XXVI - sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe, XXVIII – przepusty*

Działki Nr:

w obrębie Rydzewo (200703_2 0018):

- działki istniejącego pasa drogowego drogi gminnej: 565, 303, 563, 562,

OBIEKT: *droga gminna nr 105878B w m. Rydzewo*

Adres: *Rydzewo, gmina Miastkowo, powiat łomżyński*

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

Projektant: mgr inż. Adam Łazarski

UAN 7342-38/92
PDL/BD/1800/01

30 marca 2021

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

CZEŚĆ OPISOWA.

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

OBLICZENIA/ZESTAWIENIA

- ◆ Współrzędne punktów głównych trasy
- ◆ Elementy trasy
- ◆ Elementy niwelety
- ◆ Tabela robót ziemnych
- ◆ Tabela humusu
- ◆ Tabela wyrównań
- ◆ Zestawienie zjazdów posesje i pola
- ◆ Zestawienie drzew do wycinki

CZEŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny – rys. 1	skala 1: 50000
2. Plan sytuacyjny – rys. 2	skala 1: 500
3. Przekroje normalne – rys. 3	skala 1: 50
4. Szczegóły konstrukcyjne – rys. 4	skala 1: 20
5. Profil podłużny – rys. 5	skala 1: 50/500
6. Rowy kryte – rys. 6	skala 1: 50
7. Rów umocniony prefabrykatami bet. – rys. 7	skala 1: 50
8. Zjazdy – rys. 8	skala 1: 50
9. Przekroje poprzeczne - rys. 9	skala 1 :100

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego
„Przebudowa drogi gminnej nr 105878B w miejscowości Rydzewo
wraz z przebudową skrzyżowania z drogą nr ewid. 562”

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- ♦ Umowa z Inwestorem, to jest Gminą Miastkowo,
- ♦ Mapa do celów projektowych w skali 1: 500,
- ♦ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 lipca 2003 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133, z 2003 r.);
- ♦ 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.);
- ♦ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 lipca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z 1999 r.);
- ♦ Ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156, poz. 1118, z 2006 r.; z późn. zm.);
- ♦ 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;
- ♦ Mapa do celów projektowych terenu inwestycji;
- ♦ Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinii geotechnicznej dla potrzeb projektu drogi na działkach nr ew. 563, 303 i 565, obręb Rydzewo, gmina Miastkowo, powiat łomżyński, wykonana przez „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych,
- ♦ Obowiązujące normy i przepisy;
- ♦ Wizje lokalne w terenie.

2. INWESTOR

Inwestorem jest Gmina Miastkowo z siedzibą w 18-413 Miastkowo, ul. Łomżyńska 32

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsza dokumentacja stanowi element składowy dokumentacji budowlano - technicznej zadania inwestycyjnego: „Przebudowa drogi gminnej nr 105878B w miejscowości Rydzewo wraz z przebudową skrzyżowania z drogą nr ewid. 562”. Początek trasy km rob. 0+000,00 przyjęto w osi istniejącej nawierzchni bitumicznej wlotu drogi gminnej na skrzyżowanie z DK 61 na wysokości końca istniejącego przekroju ulicznego, natomiast koniec odcinka przyjęto na krawędzi nawierzchni bitumicznej na skrzyżowaniu z drogą na działce nr ewid. 562 w km rob. 1+082,90.

Zakresem niniejszego projektu technicznego objęto rozwiązania techniczne branży drogowej.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.

Przewidziana do przebudowy droga gminna zlokalizowana jest na terenie gruntów wsi Rydzewo, gm. Miastkowo.

Odcinek drogi od km 0+000 do km 0+230 zlokalizowany jest w terenie zabudowanym wsi Rydzewo, na dalszym odcinku do km 0+400 – w obustronnym sąsiedztwie lasów sosnowych, na pozostałym odcinku - sąsiedztwie gruntów rolnych. W docelowym pasie drogowym, szczególnie na odcinku przejścia przez tereny leśne, rosną drzewa (głównie sosny), na których nie stwierdzono gniazd ptasich; w/w drzewa kolidują z planowaną inwestycją i muszą być usunięte.

Na odcinku objętym opracowaniem droga przebiega w terenie falistym. Szerokość istniejącego pasa drogowego na całym odcinku wynosi 14,50 m. Wody opadowe z pasa drogowego odprowadzane są powierzchniowo do istniejących rowów retencyjno-odparowujących (w km od około 0+425 do 1+060 SL występuje rów przydrożny zbierający wodę z przyległego terenu). Na odcinkach, gdzie brak jest rowów przydrożnych, spływ wód opadowych odbywa się naturalnie na przyległy teren. Drogą wewnętrzną odbywa się ruch lokalny o niewielkim, ze znacznym udziałem pojazdów osobowych oraz rolniczych. Na całej długości projektowanej drogi występują zjazdy na posesję i pola.

4.2. Istniejące zainwestowanie terenu

W stanie istniejącym droga na całej długości posiada nawierzchnię bitumiczną z jezdnią szerokości 3,50 m oraz obustronne pobocza gruntowe szerokości 1,50 – 2,00 m. Nawierzchnia jest w złym stanie technicznym, występują liczne spękania siatkowe oraz niewielkie odkształcenia w zakresie spadków podłużnych i poprzecznych. Korona drogi na większości trasy przebiega w poziomie przyległego terenu jedynie na odcinkach wyniesiona jest powyżej przyległego terenu.

W ramach niniejszego opracowania przewidziano rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni drogi gminnej na odcinku km 0+004,96 – 0+359,20 i km 1+035,45 – 1+082,90.

W pasie drogowym zlokalizowane są sieci:

- wodociąg rozdzielczy,
- kablowa sieć teletechniczna.

Istniejące na projektowanym terenie urządzenia znajdujące się w pasie drogowym i na okolicznych terenach pokazane są na mapie do celów projektowych, na podstawie której opracowano projekt budowlany i projekt zagospodarowania terenu, czyli na rysunku 2 – *projekt zagospodarowania terenu*.

4.3. Warunki gruntowo - wodne.

Warunki gruntowe podłoża projektowanych nawierzchni określone zostały na podstawie „Dokumentacji badań podłoża gruntowego i opinii geotechnicznej dla potrzeb projektu drogi na działkach nr ew. 563, 303 i 565, obręb Rydzewo, gmina Miastkowo, powiat łomżyński” opracowanej przez „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych w Łomży. Poniżej przedstawiono wyciąg z opinii geotechnicznej:

OPINIA GEOTECHNICZNA:

- Jak wynika z mapy geologicznej podłoże gruntowe zbudowane jest z piasków i żwirów lodowcowych z występującymi lokalnie piaskami eolicznymi.
- W otworach pod nasypami o miąższościach 0,3 – 0,6 m nawiercono średnio zagęszczone i zagęszczone utwory wodnolodowcowe z przewarstwieniami w otworze nr 1 i 2 deluwialnych, twardeplastycznych glin piaszczystych i pospólek gliniastych grupy konsolidacji „C”.
- Zwierciadła wody w zakresie przebadanych głębokości nie nawiercono. Po opadach atmosferycznych i roztopach na stropach gruntów spoistych pojawiać się mogą wody zawieszone.
- Warunki geotechniczne są proste.
- Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować wg PN-81/B-03020 metodą B w oparciu o cechy wiodące opisane na profilach analitycznych otworów badawczych.

- Przy założeniu przebiegu niwelety dróg w poziomie wykonanych otworów badawczych podłoże gruntowe w rejonie otworów nr 1 i 2 można zakwalifikować do grupy nośności G3, a przy pozostałych G1.

5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.

5.1. Parametry techniczne projektowanej drogi.

Projektuje się wykonanie drogi o następujących parametrach:

- klasa drogi – D (dojazdowa),
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- kategoria ruchu KR1.

w terenie zabudowanym:

- przekrój poprzeczny uliczny:
 - jezdnia szerokości 6,00 m,
 - spadek poprzeczny jezdni – 2% daszkowy,
 - obustronne chodniki przyległe do jezdni szerokości 2,0 m każdy,
 - spadek poprzeczny chodników – 2% do jezdni,

w terenie niezabudowanym:

- przekrój poprzeczny szlakowy:
 - jezdnia szerokości 5,00 m,
 - spadek poprzeczny jezdni:
 - na prostej – 2% daszkowy,
 - obustronne pobocza szerokości 1,00 m każde,
 - spadek poprzeczny poboczy – 6,0 %,

5.2. Projektowane rozbiórki.

W ramach niniejszego opracowania przewidziano rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni drogi gminnej w km 0+004,96 – 0+359,20 oraz km 1+035,45 – 1+082,90 oraz rozbiórkę istniejących nawierzchni z kostki na zjazdach na posesje – w terenie zabudowanym.

5.3. Rozwiązania sytuacyjne.

Uwzględniając istniejący przebieg drogi oraz granice pasa drogowego, zaprojektowano oś drogi w taki sposób, aby w jak największym stopniu pokrywała się ona z osią istniejącą. Zmiany, jakie zostały wprowadzone w stosunku do osi istniejącej, wynikają z konieczności dostosowania jej przebiegu do obowiązujących przepisów. Oś drogi została tak zaprojektowana, aby wszystkie elementy drogi znalazły się w maksymalnym stopniu w pasie drogowym.

Na całym odcinku projektuje się następujące załamania osi drogi:

- W1 km 0+090,61 – kąt zwrotu osi $g = 9,8155^g$ – wyokrąglono łukiem kołowym $R=500,0$ m,
- W2 km 0+315,15 – kąt zwrotu osi $g = 1,3218^g$ – załamanie trasy,
- W3 km 0+424,05 – kąt zwrotu osi $g = 32,4142^g$ – wyokrąglono łukiem kołowym $R=110,0$ m z prostymi przejściowymi $L=25,0$ m, s
- W4 km 0+556,75 – kąt zwrotu osi $g = 0,1785^g$ – załamanie trasy,
- W5 km 0+735,86 – kąt zwrotu osi $g = 0,2733^g$ – załamanie trasy,
- W6 km 1+086,23 – kąt zwrotu osi $g = 33,6514^g$ – wyokrąglono łukiem kołowym $R=80,0$ m z prostymi przejściowymi $L=20,0$ m,

Zaprojektowane wyokrąglenie załamań osi mają łuki poziome o parametrach jak dla dróg klasy D. Wielkość poszerzeń oraz spadki poprzeczne na łukach kołowych opisano na projekcie zagospodarowania terenu (rys. 2/1 – 2/2) w tabliczkach łuków kołowych i załamań trasy.

W ramach przebudowy drogi gminnej nr 105878B zaprojektowano przebudowę istniejącego skrzyżowania z drogą wewnętrzną na działce nr ewid. 562. Zaprojektowano skrzyżowanie zwykle trójwlotowe. Wlot drogi wewnętrznej zaprojektowano szerokości 5,0 m.

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 istniejące już zjazdy. Zaprojektowano zjazdy indywidualne na posesje (w ciągu chodników) wg KPED 03.90 z jezdnią o szerokości 3,50 m – 5,20 m ze skosami najazdowymi 1,50x1,50 m oraz zjazdy indywidualne na pola wg KPED 03.82 i 03.83 z jezdnią o szerokości 3,50 m z wyokrągleniem krawędzi jezdni łukami kołowymi o promieniach $r=3,0$ m i poboczami szerokości 0,75 m. Zjazdy publiczne zaprojektowano wg KPED 03.85 z jezdnią o szerokości 3,50 m z wyokrągleniem krawędzi jezdni łukami kołowymi o promieniach $r=5,0$ m i poboczami szerokości 0,75 m.

Zestawienie projektowanych zjazdów i ich parametrów załączono w części II. Obliczenia/zestawienia. Szczegółowe rozwiązania sytuacyjne, parametry poszczególnych elementów pasa drogowego oraz lokalizacja zjazdów pokazane zostały w części rysunkowej na rysunkach nr 2/1 i 2/2 – plan sytuacyjny.

5.4. Rozwiązania wysokościowe.

Na całej długości przewidywanej do przebudowy z rozbudową drogi zaprojektowano profil podłużny w taki sposób, aby po przebudowie z rozbudową drogi zapewnić prawidłowe odprowadzenie wód opadowych z jezdni oraz do minimum zmniejszyć ewentualne uciążliwości w korzystaniu z terenów przyległych oraz w maksymalnym stopniu wykorzystać istniejącą nawierzchnię jako element podbudowy pod nawierzchnię projektowaną.

W związku z powyższym na odcinku przejścia przez teren zabudowany projektowaną niweletę drogi zaniżono w stosunku do istniejącej o ok. 0 – 31 cm. Poza terenem zabudowanym niweleta została wyniesiona na wysokość o ok. 0 – 28 cm. Projektowaną niweletę drogi gminnej dowiązано wysokościowo do rzędnych istniejącej nawierzchni bitumicznej w km 0+004,96, natomiast koniec niwelety dowiązано do istniejących rzędnych terenu (km rob 1+082,90). Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,202% do 1,970% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

Na długości projektowanej drogi gminnej zaprojektowano 8 załamań niwelety (4 wypukłe i 4 wklęsłe). Wszystkie załamania niwelety wyokrąglono łukami kołowymi. Do wyokrąglenia załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniach $R = 2100$ m - $R = 7000$ m, natomiast do wyokrąglenia załamań wklęsłych zastosowano łuki o promieniach $R=1500$ - 10000 m.

5.5. Przekroje normalne.

Na przebudowywanym odcinku drogi zaprojektowano:

- od km 0+000 do km 0+004,96 – istniejąca nawierzchnia bitumiczna szerokości 6,0 m,
- od km 0+004,96 do km 0+063,77 – jezdnia szerokości 6,00 m, pochylenie poprzeczne 2,00% daszkowe,
- od km 0+063,77 do km 0+215,86 – jezdnia o szerokości 6,00 m (w tym obustronny ściek przykrawężnikowy obniżony), pochylenie poprzeczne 2% daszkowe,
- od km 0+215,86 do km 0+218,36 – zmiana szerokości jezdni z 6,00 m na 5,50 m (w tym lewostronny ściek przykrawężnikowy obniżony), pochylenie poprzeczne 2% daszkowe,
- od km 0+218,36 do km 0+225,64 – jezdnia o szerokości 5,50 m (w tym lewostronny ściek przykrawężnikowy obniżony), pochylenie poprzeczne 2% daszkowe,
- od km 0+225,64 do km 0+228,14 – zmiana szerokości jezdni z 5,50 m na 5,00 m, pochylenie poprzeczne 2% daszkowe,
- od km 0+228,14 do km 0+376,05 – jezdnia o szerokości 5,00 m, pochylenie poprzeczne 2% daszkowe,
- od km 0+376,05 do km 0+396,05 – zmiana szerokości jezdni z 5,00 m na 5,60 m, zmiana pochylenia poprzecznego z 2% daszkowe na 3,50% jednostronne,
- od km 0+396,05 do km 0+452,05 – jezdnia o szerokości 5,60 m, pochylenie poprzeczne 3,50% jednostronne,

- od km 0+452,05 do km 0+472,05 – zmiana szerokości jezdni z 5,60 m na 5,00 m, zmiana pochylenia poprzecznego z 3,50% jednostronne na 2% daszkowe,
- od km 0+472,05 do km 1+045,09 – jezdnia o szerokości 5,00 m, pochylenie poprzeczne 2% daszkowe,
- od km 1+045,09 do km 1+065,09 – jezdnia o szerokości 5,00 m, zmiana pochylenia poprzecznego z 2% daszkowe na 2,00% jednostronne,
- od km 1+065,09 do km 1+082,90 – jezdnia o szerokości 5,00 m, pochylenie poprzeczne 2,00% jednostronne.

Na terenie zabudowanym wsi Rydzewo tj. na odcinku km 0+000 – 0+210,36 strona prawa oraz km 0+000 – 0+220,04 strona lewa zaprojektowano chodniki przyległe do jezdni o szerokości 2,00 m każdy. Spadek poprzeczny chodników zaprojektowano w wysokości 2,0% do jezdni.

Poza terenem zabudowanym wsi Rydzewo tj. od km 0+210,36 strona prawa oraz od km 0+220,04 strona lewa do końca trasy zaprojektowano wykonanie obustronnych poboczy szerokości 1,00 m. Spadek poprzeczny pobocza na odcinku prostym zaprojektowano w wysokości 6,0%. Na projektowanych łukach kołowych, na których wymagane jest pochylenie jednostronne jezdni, spadek pobocza o zewnętrznej stronie łuku jest równy i zgodny z pochyleniem poprzecznym jezdni, spadek poprzeczny pobocza po wewnętrznej stronie łuku jest 2% większy od pochylenia poprzecznego jezdni.

Omawiane rozwiązania pokazano na planie sytuacyjnym.

5.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni.

Na całym odcinku zaprojektowano konstrukcję nawierzchni jak dla ruchu **KR1**. Według badań geotechnicznych grunty zalegające pod nawierzchnią drogi zaliczone są do grupy nośności G3 i G1.

Jezdnie:

Na odcinkach km 0+004,96 – 0+359,20 oraz km 1+035,45 – 1+082,90 uwzględniając wyniki badań geotechnicznych zaprojektowano – zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych konstrukcję:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S wg PN-EN 13108-1 – gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108-1 – gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C_{50/30} wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. 22 cm,

Na każdym odcinku warstwy konstrukcyjne należy wykonywać na podłożu odpowiednio wyprofilowanym i zagęszczonym ubijakami wibracyjnymi, walcami okółkowanymi i ogumionymi aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,00$. Na odcinku o przekroju ulicznym jezdnię należy ograniczyć krawężnikiem betonowym zwykłym 13x30 cm ustawionym na ławie z oporem z betonu C12/15 wystającym 12 cm ponad nawierzchnię jezdni. Na szerokości zjazdów na posesje nawierzchnię jezdni należy ograniczyć krawężnikiem najazdowym 15x22 cm ustawionym na ławie z oporem z betonu C12/15 wystającym 4 cm ponad nawierzchnię jezdni.

Na odcinku km 0+359,20 – 1+035,45 0 zaprojektowano konstrukcję:

- na szerokości istniejącej nawierzchni bitumicznej:
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S wg PN-EN 13108-1 – gr. 4 cm,
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108-1 – gr. 5 cm,
 - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej wytworzona w wyniku recyklingu na zimno „na miejscu” wyrównania wykonanego z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C_{50/30} śr. gr. ok. 7 cm oraz istniejącej nawierzchni bitumicznej gr. 7,0 cm i istniejącej podbudowy z kruszywa naturalnego – gr. 22 cm,
- na poszerzeniach:
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S wg PN-EN 13108-1 – gr. 4 cm,

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108-1 – gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C_{50/30} wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. 22 cm,

Chodniki:

Na odcinku przejścia przez teren zabudowany wsi Rydzewo drogi zaprojektowano obustronne chodniki o następującej konstrukcji:

- kostka betonowa wibroprasowana – gr. 6 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C_{50/30} wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. 15 cm,

Spadek poprzeczny chodników zaprojektowano 2% w kierunku jezdni. Chodniki od strony zewnętrznej należy ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30 cm.

Pobocza:

- nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0-16 mm, C_{50/30} wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. 15 cm,

Zjazdy:

W ciągu drogi projektuje się zjazdy o następującej konstrukcji:

- w ciągu chodnika wg KPED 03.90 i 03.85

- kostka betonowa wibroprasowana – gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C_{50/30} wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. 22 cm,

Zjazdy wg KPED 03.90 od strony zewnętrznej (poza szerokością chodnika) należy ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30 cm.

Zjazd wg KPED 03.85 od strony zewnętrznej należy ograniczyć krawężnikiem najazdowym 15x22 cm ustawionym na ławie z oporem z betonu C12/15 wystającym 4 cm ponad nawierzchnię zjazdu.

- poza terenem zabudowanym:

wg KPED 03.85

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S wg PN-EN 13108-1 – gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108-1 – gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C_{50/30} wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. 22 cm,
- nawierzchnia z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C_{50/30} wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. 20 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.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne poszczególnych elementów pasa drogowego pokazane zostały w części rysunkowej.

5.7. Odwodnienie.

W ramach niniejszej inwestycji zaprojektowano:

- budowę rowów krytych:
 - budowa pod zjazdem w km 0+233,90 str. prawa rowu zakrytego z rur PP SN8 Ø400, L=7,00m z wlotem przez studnię z kręgów betonowych Ø1200,
 - budowa pod zjazdem w km 0+240,42 str. lewa rowu zakrytego z rur PP SN8 Ø400, L=7,00m z wlotem przez studnię z kręgów betonowych Ø1200,
 - budowa pod zjazdem w km 0+254,23 str. lewa rowu zakrytego z rur PP SN8 Ø400, L=7,00,

- budowa pod drogą gminną w km 257,71 – 259,57 rowu zakrytego z rur PP SN8 Ø400, L=9,00 m,
- budowa pod zjazdem w km 0+256,23 str. prawa rowu zakrytego z rur PP SN8 Ø400, L=7,00 m,
- budowa pod wzdłuż drogi gminnej km 0+259,57 – 298,31 rowu zakrytego z rur PP SN8 Ø400, L=39,00 m,

- budowę przepustów pod zjazdami:

- strona lewa: w km 0+271,39, km 0+316,82, km 0+345,38, km 0+377,72, km 0+409,33
- strona prawa: w km 0+322,57, km 0+356,30

Zaprojektowano budowę przepustów z rur PEHD Ø400 o łącznej długości L=56,00 m,

- budowę rowów przydrożnych otwartych:

- strona prawa km 0+215,86 – 0+229,00 – 13,14 mb,

- strona lewa km 0+225,64 – 0+235,74 – 10,10 mb,

- na w/w odcinkach zaprojektowano rów o przekroju trapezowym o gł. 0,15 - 0,50 m, szerokość dna 0,50 m, pochylenie skarp zmienne od 1:5 – 1:1, dno rowu umocnione prefabrykatem ściekowym betonowym, skarpy rowu umocnione płytami betonowymi,

- strona prawa km 0+237,80 – 0+252,24 – 14,44 mb,

- strona lewa km 0+244,00 – 0+287,35 – 43,35 mb,

- strona prawa km 0+298,31 – 0+367,81 – 69,50 mb,

- strona lewa km 0+301,60 – 0+400,00 – 98,40 mb,

- na w/w odcinkach zaprojektowano rów o przekroju trapezowym o gł. 0,50 - 0,70 m, szerokość dna 0,40 m, pochylenie skarp 1:1,5, dno i skarpy rowu obsypane humusem i obsiane nasionami traw,

- w ramach niniejszego opracowania przewidziano oczyszczenie z namulów istniejących rowów drogowych w km 0+430,00 – 1+053,50 str. lewa i w km 0+980,00 – 1+025,00 strona prawa.

5.8. Roboty ziemne.

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

Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej w ilości 994,84 m³. Nadmiar ziemi urodzajnej należy odwieźć na odkład.

Ilość robót ziemnych przedstawia się następująco:

	Korpus drogowy	Zjazdy na posesje i pola	Razem
Wykop [m³]	+1310,61	+77,99	+1388,60
Nasyp [m³]	-583,01	-137,15	-720,16
BILANS [m³]	+727,60	- 59,16	+668,44

Nadmiar gruntu z wykopów należy odwieźć na odkład.

Nasy py należy wykonać z gruntu spełniającego wymagania specyfikacji D-02.03.01.

6. URZADZENIA OBCE.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- kablowe linie telekomunikacyjne,
- wodociąg,

Istniejące na projektowanym terenie urządzenia znajdujące się w pasie drogowym i na okolicznych terenach pokazane są na mapie do celów projektowych, na podstawie której opracowano projekt budowlany.

7. ZIELEŃ.

W wyniku wykonania zaprojektowanych obiektów niezbędne będzie wycięcie 37 szt. drzew i krzewów, które kolidują z zaprojektowanymi rozwiązaniami drogowymi. Usunięcie w/w drzew (z wyjątkiem drzew owocowych) wymaga uzyskania dodatkowej decyzji zezwalającej na ich usunięcie.

Znaczną część drzew przeznaczonych do wycinki stanowią sosny rosnące w pasie drogowym (projektowany rów drogowy) na skraju terenów leśnych o średnicach do 25 cm. 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.

Zestawienie drzew do usunięcia załączono w części Zestawienia/obliczenia.

8. UWAGI KOŃCOWE.

W związku z tym, że droga gminna służy do bezpośredniej obsługi przyległych posesji 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 koroną drogi występuje humus o miąższości 0,25m. Przed przystąpieniem do robót ziemnych całość humusu należy usunąć i nadmiar 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.

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

OBLICZENIA/ZESTAWIENIA

Współrzędne punktów głównych trasy

ZAŁOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X (N)	Y (E)
PT			5889581,720	7549071,780
W1			5889639,440	7549001,840
		PŁK	5889614,857	7549031,628
		SŁK	5889638,222	7549000,983
		KŁK	5889659,157	7548968,630
W2			5889754,110	7548808,700
W3			5889811,970	7548715,700
		PŁK	5889796,849	7548740,005
		SŁK	5889814,493	7548718,356
		KŁK	5889837,021	7548701,849
W4			5889928,640	7548651,190
W5			5890085,630	7548564,960
W6			5890392,440	7548394,720
		PŁK	5890373,509	7548405,224
		SŁK	5890390,435	7548392,656
		KŁK	5890403,490	7548376,102
KT			5890403,580	7548375,950

Elementy trasy

ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0+000,00	0+052,06	L=52,06m		
Łuk kołowy	0+052,06	0+129,15	R=500,00m	T=38,62m	B=1,49m
			L=77,09m	g=0,1542rd	g=9,8155g
Prosta	0+129,15	0+315,14	L=185,99m		
Prosta	0+315,14	0+396,05	L=80,90m		
Łuk kołowy	0+396,05	0+452,06	R=110,00m	T=28,62m	B=3,66m
			L=56,01m	g=0,5092rd	g=32,4142g
Prosta	0+452,06	0+556,75	L=104,69m		
Prosta	0+556,75	0+735,86	L=179,11m		
Prosta	0+735,86	1+065,09	L=329,23m		
Łuk kołowy	1+065,09	1+107,38	R=80,00m	T=21,65m	B=2,88m
			L=42,29m	g=0,5286rd	g=33,6514g
Prosta	1+107,38	1+107,55	L=0,18m		

ELEMENTY NIWELETY

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]	
prosta	0+004,96	0+011,48	0,855	6,52			
łuk wypukły	0+011,48	0+063,92		26,22	4500,00	0,08 max.pik.	49,966 rzęd. 108,320
prosta	0+063,92	0+223,41	-0,310	159,49			
łuk wklęsły	0+223,41	0+232,59		4,59	1500,00	0,01 min.pik.	228,061 rzęd. 107,797
prosta	0+232,59	0+283,26	0,302	50,67			
łuk wypukły	0+283,26	0+351,58		34,16	7000,00	0,08 max.pik.	304,399 rzęd. 107,989
prosta	0+351,58	0+430,33	-0,674	78,75			
łuk wklęsły	0+430,33	0+578,40		74,04	5600,00	0,49 min.pik.	468,072 rzęd. 107,172
prosta	0+578,40	0+644,58	1,970	66,18			
łuk wypukły	0+644,58	0+752,89		54,17	2100,00	0,70 max.pik.	685,948 rzęd. 109,970
prosta	0+752,89	0+754,41	-3,189	1,53			
łuk wklęsły	0+754,41	0+840,63		43,12	3000,00	0,31	
prosta	0+840,63	0+883,29	-0,314	42,66			
łuk wklęsły	0+883,29	0+934,87		25,79	10000,00	0,03 min.pik.	914,658 rzęd. 107,162
prosta	0+934,87	0+978,59	0,202	43,72			
łuk wypukły	0+978,59	1+047,35		34,38	6000,00	0,10 max.pik.	990,721 rzęd. 107,283
prosta	1+047,35	1+082,90	-0,944	35,55			

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		NADMIAR (*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP				
0+004.96	0.77	1.47							0.00

0+013,86	0,46	1,37	8,90	5,45	12,65	5,45	7,20	7,20
0+024,94	0,67	1,09	11,08	6,27	13,63	6,27	7,36	14,56
0+051,79	0,85	1,10	26,85	20,50	29,36	20,50	8,86	23,42
0+078,25	0,22	2,15	26,46	14,19	43,05	14,19	28,86	52,28
0+103,36	0,61	1,89	25,11	10,35	50,76	10,35	40,40	92,68
0+128,51	0,14	2,63	25,15	9,38	56,85	9,38	47,47	140,16
0+151,08	0,02	3,40	22,57	1,78	68,12	1,78	66,34	206,50
0+176,92	0,21	3,31	25,84	2,95	86,76	2,95	83,82	290,31
0+204,13	0,00	4,14	27,21	2,86	101,30	2,86	98,43	388,75
0+232,06	0,00	4,81	27,93	0,00	124,92	0,00	124,92	513,67
0+258,05	0,02	6,19	25,99	0,20	142,94	0,20	142,74	656,41
0+288,78	0,02	3,86	30,73	0,49	154,34	0,49	153,85	810,27
0+315,35	0,01	7,91	26,57	0,42	156,36	0,42	155,94	966,21
0+340,09	0,06	4,11	24,74	0,94	148,67	0,94	147,73	1113,94
0+359,20	0,70	1,11	19,11	7,32	49,82	7,32	42,50	1156,44
0+359,21	0,67	0,64	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	1156,44
0+384,31	0,74	0,40	25,10	17,78	13,00	13,00	-4,79	1151,65
0+412,32	2,17	0,00	28,01	40,80	5,56	5,56	-35,23	1116,42
0+436,91	1,83	0,00	24,59	49,21	0,00	0,00	-49,21	1067,21
0+447,70	1,92	0,00	10,79	20,25	0,00	0,00	-20,25	1046,96
0+470,55	0,55	0,02	22,85	28,25	0,28	0,28	-27,97	1018,99
0+498,30	0,45	0,07	27,75	13,95	1,25	1,25	-12,69	1006,30
0+529,24	0,85	0,00	30,94	20,13	1,02	1,02	-19,11	987,19
0+556,82	0,74	0,00	27,58	21,89	0,00	0,00	-21,89	965,30
0+586,00	0,65	0,00	29,18	20,30	0,00	0,00	-20,30	945,00
0+617,33	0,57	0,00	31,33	19,20	0,00	0,00	-19,20	925,80
0+648,70	0,62	0,00	31,37	18,73	0,00	0,00	-18,73	907,07
0+678,64	0,99	0,00	29,94	24,12	0,00	0,00	-24,12	882,95
0+703,92	0,70	0,00	25,28	21,33	0,00	0,00	-21,33	861,62
0+735,80	0,64	0,00	31,88	21,36	0,00	0,00	-21,36	840,26
0+763,06	0,98	0,00	27,26	22,18	0,00	0,00	-22,18	818,08
0+790,58	0,75	0,00	27,52	23,89	0,00	0,00	-23,89	794,19
0+819,32	0,57	0,00	28,74	19,00	0,00	0,00	-19,00	775,19
0+848,63	0,32	0,00	29,31	12,99	0,00	0,00	-12,99	762,21
0+879,56	0,33	0,11	30,93	9,96	1,71	1,71	-8,25	753,96
0+909,08	0,19	0,11	29,52	7,71	3,24	3,24	-4,47	749,48
0+939,03	0,48	0,04	29,95	10,17	2,28	2,28	-7,89	741,59
0+969,95	0,73	0,00	30,92	18,71	0,67	0,67	-18,04	723,55
0+993,23	0,58	0,00	23,28	15,15	0,00	0,00	-15,15	708,40
1+035,45	0,20	0,12	42,22	16,43	2,64	2,64	-13,79	694,61
1+035,46	0,22	0,71	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	694,61

1+053,44	0,17	0,92	17,98	3,55	14,67	3,55	11,12	705,72
1+082,90	0,02	0,76	29,46	2,88	24,75	2,88	21,88	727,60

RAZEM			583,01	1310,61	121,17			
-------	--	--	--------	---------	--------	--	--	--

Nadmiar WYKOP 727,60m3
 (*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

TABELA HUMUSU

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI	
	HUM.ISTN. [m2]	HUM.PROJ. [m2]		OBJ.HUM.ISTN. [m3]	OBJ.HUM.PROJ. [m3]
0+004,96	0,90	0,00			
0+013,86	1,00	0,00	8,90	8,46	0,00
0+024,94	1,07	0,00	11,08	11,45	0,00
0+051,79	1,21	0,00	26,85	30,52	0,00
0+078,25	1,15	0,00	26,46	31,21	0,00
0+103,36	1,22	0,00	25,11	29,72	0,00
0+128,51	1,10	0,00	25,15	29,15	0,00
0+151,08	1,03	0,00	22,57	24,03	0,00
0+176,92	1,10	0,00	25,84	27,52	0,00
0+204,13	1,01	0,00	27,21	28,69	0,00
0+232,06	1,45	0,21	27,93	34,24	2,98
0+258,05	1,97	0,57	25,99	44,40	10,20
0+288,78	1,14	0,29	30,73	47,82	13,19
0+315,35	1,93	0,69	26,57	40,78	13,01
0+340,09	1,77	0,58	24,74	45,76	15,71
0+359,20	1,71	0,41	19,11	33,30	9,48
0+359,21	1,72	0,42	0,01	0,02	0,00
0+384,31	1,19	0,06	25,10	36,49	5,99
0+412,32	1,19	0,17	28,01	33,33	3,17
0+436,91	1,08	0,13	24,59	27,89	3,61
0+447,70	1,08	0,14	10,79	11,65	1,45
0+470,55	0,71	0,09	22,85	20,50	2,63
0+498,30	0,66	0,10	27,75	19,09	2,69
0+529,24	0,70	0,13	30,94	21,06	3,58
0+556,82	0,68	0,10	27,58	18,93	3,21
0+586,00	0,68	0,11	29,18	19,79	3,19
0+617,33	0,66	0,10	31,33	21,08	3,43
0+648,70	0,67	0,10	31,37	20,86	3,20
0+678,64	0,74	0,14	29,94	21,03	3,58
0+703,92	0,64	0,11	25,28	17,49	3,12
0+735,80	0,68	0,11	31,88	21,06	3,53
0+763,06	0,71	0,13	27,26	18,89	3,38

0+790,58	0,65	0,10	27,52	18,77	3,26
0+819,32	0,63	0,08	28,74	18,45	2,63
0+848,63	0,59	0,06	29,31	17,88	2,03
0+879,56	0,66	0,09	30,93	19,28	2,27
0+909,08	0,57	0,05	29,52	18,02	2,05
0+939,03	0,67	0,10	29,95	18,48	2,33
0+969,95	0,68	0,12	30,92	20,85	3,44
0+993,23	0,64	0,09	23,28	15,36	2,47
1+035,45	0,54	0,04	42,22	24,98	2,82
1+035,46	0,54	0,04	0,01	0,01	0,00
1+053,44	0,58	0,04	17,98	10,04	0,65
1+082,90	0,54	0,01	29,46	16,49	0,64

SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY [m3] = 994,84 PROJEKTOWANY [m3] = 138,93					

TABELA WYRÓWNAŃ

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2] WARSTWA WYRÓWNAWCZA.	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3] WYRÓWN.
0+004,96	0,00	8,90	0,00
0+013,86	0,00	11,08	0,00
0+024,94	0,00	26,85	0,00
0+051,79	0,00	26,46	0,00
0+078,25	0,00	25,11	0,00
0+103,36	0,00	25,15	0,00
0+128,51	0,00	22,57	0,00
0+151,08	0,00	25,84	0,00
0+176,92	0,00	27,21	0,00
0+204,13	0,00	27,93	0,00
0+232,06	0,00	25,99	0,00
0+258,05	0,00	30,73	0,00
0+288,78	0,00	26,57	0,00
0+315,35	0,00	24,74	0,00
0+340,09	0,00	19,11	0,00
0+359,20	0,00	0,01	0,00
0+359,21	0,07	25,10	3,56
0+384,31	0,21	28,01	9,00
0+412,32	0,43	24,59	8,23
0+436,91	0,24	10,79	3,32
0+447,70	0,38	22,85	7,37
0+470,55	0,27	27,75	6,63
0+498,30	0,21		

0+529,24	0,53	30,94	11,45
0+556,82	0,41	27,58	12,88
0+586,00	0,34	29,18	10,92
0+617,33	0,34	31,33	10,73
0+648,70	0,43	31,37	12,07
0+678,64	0,44	29,94	12,90
0+703,92	0,42	25,28	10,85
0+735,80	0,40	31,88	13,08
0+763,06	0,67	27,26	14,50
0+790,58	0,68	27,52	18,49
0+819,32	0,44	28,74	16,03
0+848,63	0,31	29,31	10,89
0+879,56	0,06	30,93	5,68
0+909,08	0,03	29,52	1,33
0+939,03	0,11	29,95	2,03
0+969,95	0,58	30,92	10,59
0+993,23	0,44	23,28	11,83
1+035,45	0,00	42,22	9,26
1+035,46	0,00	0,01	0,00
1+053,44	0,00	17,98	0,00
1+082,90	0,00	29,46	0,00

SUMA : WYRÓWNAWCZA [m3] = 233,63 ;

WYKAZ ZJAZDÓW NA POSESJE I POLA

Lokalizacja				Charakterystyka zjazdu						Roboty ziemne (m³)	
Lp.	k m	hm	strona	typ	szer. jezdni (m)	powierzchnia o naw. (m²)			Przepust pod zjazdem Ø400 (mb)	W	N
						z kostki betono wej	z betonu asfalto wego	z kruszy wa			
1	0	7,91	SP	03.90	4,10	17,88				1,80	
2	0	16,67	SL	03.90	4,50	20,28				4,06	
3	0	22,27	SP	03.90	4,00	17,40					1,15
4	0	28,39	SL	03.90	5,00	22,60				2,26	
5	0	48,02	SP	03.90	4,00	17,26					1,73
6	0	55,66	SL	03.90	5,20	21,66				3,25	
7	0	74,90	SP	03.90	4,20	19,02				1,90	
8	0	108,43	SL	03.90	4,10	13,59				1,52	
9	0	119,77	SL	03.90	3,90	13,74				1,74	

10	0	131,87	SL	03.90	4,20	14,58				2,19	
11	0	148,01	SL	03.90	4,00	13,95				2,79	
12	0	166,10	SP	03.90	4,00	22,27				3,34	
13	0	174,62	SL	03.90	4,10	14,58				1,76	
14	0	180,14	SP	03.90	4,00	22,39				4,47	
15	0	190,15	SP	03.90	4,00	22,44				4,49	
16	0	198,06	SL	03.90	3,50	11,99				2,40	
17	0	200,13	SP	03.85	5,00	29,12				5,82	
18	0	207,51	SL	03.90	4,20	14,31				2,90	
19	0	212,36	SP	03.90	4,00	22,56				4,50	
20	0	222,09	SL	03.90	4,10	14,08				2,80	
21	0	233,90	SP	03.83	3,50			24,00	rów zakryty		4,62
22	0	240,42	SL	03.83	3,50			17,53	rów zakryty		4,62
23	0	254,23	SL	03.83	3,50			16,91	rów zakryty		6,12
24	0	256,23	SP	03.83	3,50			24,11	rów zakryty		6,07
25	0	271,39	SL	03.83	3,50			17,35	8,00		6,21
26	0	275,97	SP	03.83	3,50			24,20	rów zakryty	5,34	
27	0	284,86	SP	03.83	3,50			24,24	rów zakryty	5,66	
28	0	291,22	SL	03.82	3,50			17,24			6,60
28	0	294,21	SP	03.83	3,50			24,28	rów zakryty	5,66	
29	0	297,77	SL	03.82	3,50			17,20			5,97
30	0	316,82	SL	03.83	3,50			17,18	8,00		5,99
31	0	322,57	SP	03.83	3,50			23,88	8,00	4,98	
32	0	345,38	SL	03.83	3,50			18,68	8,00		5,45
33	0	356,30	SP	03.83	3,50			21,58	8,00		4,96
34	0	377,72	SL	03.83	3,50			20,86	8,00		6,61
35	0	386,18	SP	03.82	3,50			19,02			5,69
36	0	408,55	SP	03.82	3,50			14,98			5,78
37	0	409,33	SL	03.83	3,50			24,81	8,00		9,14
38	0	424,96	SL	03.85	3,50		34,04				3,36
39	0	442,32	SP	03.82	3,50			21,86			2,12
40	0	452,80	SP	03.82	3,50			23,03			2,34
41	0	520,00	SP	03.82	3,50			23,55			4,15
42	0	576,91	SP	03.82	3,50			23,00			4,06
43	0	586,91	SP	03.82	3,50			22,84			4,09
44	0	689,31	SP	03.82	3,50			21,19			4,91
45	0	699,31	SP	03.82	3,50			20,99			4,40
46	0	709,80	SL	03.85	3,50		27,09				2,21
47	0	739,39	SP	03.82	3,50			20,23			5,91
48	0	849,54	SP	03.82	3,50			19,70			2,11
49	0	859,54	SP	03.82	3,50			19,66			2,26
50	0	891,25	SP	03.82	3,50			19,50		2,36	
51	0	965,77	SP	03.82	3,50			19,13			2,63

52	0	995,87	SL	03.85	3,50		28,84				3,61
53	1	2,16	SP	03.85	3,50		25,74				2,28
RAZEM						365,70	115,71	622,00	56,00	77,99	137,15

WYKAZ DRZEW I KRZEWÓW DO WYCINKI

numer drzewa wg planu sytuacyjnego	gatunek drzewa	obwód pnia (cm)	średnica pnia (cm)	km	uwagi	Nr ewid. działki
1	sosna zwyczajna	112	36	0+274,0 SP		303
2	sosna zwyczajna	109	35	0+283,0 SP		
3	sosna zwyczajna	40	13	0+280,0 SP		
4	sosna zwyczajna	41	13	0+283,0 SP		
5	sosna zwyczajna	32	10	0+285,5 SP		
6	sosna zwyczajna	46	15	0+289,0 SP		
7	sosna zwyczajna	88	28	0+291,5 SP		
8	sosna zwyczajna	30	10	0+291,5 SP		
9	sosna zwyczajna	115	37	0+294,5 SP		
10	sosna zwyczajna	59	19	0+296,5 SP		
11	sosna zwyczajna	95	30	0+299,0 SP		
12	sosna zwyczajna	98	31	0+302,0 SP		
13	sosna zwyczajna	82	26	0+303,5 SP		
14	sosna zwyczajna	73	23	0+306,0 SP		
15	sosna zwyczajna	79	25	0+308,5 SP		
16	sosna zwyczajna	99	32	0+311,0 SP		
17	sosna zwyczajna	102	32	0+313,5 SP		
18	sosna zwyczajna	82	26	0+316,0 SP		
19	sosna zwyczajna	61	20	0+318,5 SP		
20	dąb szypułkowy	67	21	0+320,5 SP		
21	jesion klonolistny	48	15	0+323,0 SP		
22	jesion klonolistny	44	14	0+326,0 SP		
23	jesion klonolistny	37	12	0+328,0 SP		
24	jesion klonolistny	44	14	0+330,0 SP		
25	jabłoń	63	20	0+745,5 SL	3 pnie	
26		47	15			
27		57	18			
28	jabłoń	47	15	0+869,5 SL	2 pnie	
29		38	12			
30	sosna zwyczajna	76	24	0+899,0 SL		
31	sosna zwyczajna	63	20	0+902,0 SL		
32	jabłoń	47	15	0+956,0 SL		
33	sosna zwyczajna	38	12	0+987,5 SL	4 pnie	
34		32	10			
35		57	18			
36		44	14			
37	sosna zwyczajna	69	22	1+067,5 SP		563

CZEŚĆ RYSUNKOWA