



PNOL 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;
REGON: 362262018; e-mail: pnol.lomza@wp.pl

Egz. 1

PROJEKT WYKONAWCZY

**Rozbudowa drogi powiatowej Nr 2064B Krasowo Wielkie - Markowo Wólka
w km 12+965 (km roboczy 0+000) – 17+232,28 (km roboczy 4+267,28) -
odcinek długości 4267,28 m w obrębie Krasowo Wielkie i Markowo Wólka,
gm. Nowe Piekuty, pow. wysokomazowiecki, woj. podlaskie**

Działki Nr:

- obręb Krasowo Wielkie:

- działki istniejącego pasa drogowego: nr ewid. 360 (droga powiatowa), 383, 386, 364, 385, 373 (drogi gminne),
- działki pasa drogowego wydzielone w trybie art. 73 ustawy z dn. 13 października 1998r. przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną (Dz.U. z 1998 r. Nr 133 poz. 872 z póź. zm.): nr ewid. 184/3, 363/3, 185/1, 363/5, 291/5, 294/1, 295/1, 296/1, 297/1, 298/1, 299/1, 300/1, 301/1, 302/3, 302/5, 327/6, 327/8, 327/10, 397/1, 394/1, 393/1, 328/1, 329/7, 329/11, 329/13, 350/1, 351/1, 379/1, 352/5, 352/3, 357/1, 358/1, 361/1, 392/1, 262/1, 263/1, 264/1, 265/1, 266/1, 268/1, 269/1, 270/3, 272/1, 283/1, 284/1, 285/1, 286/1, 287/1, 288/1, 289/1, 290/3, 290/5,
- działki do przejęcia pod pas drogowy w trybie ustawy z dn. 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2003 Nr 80 poz. 721 z póź. zm.) - nr ewid. 267/1, 281/1, 282/1, 332/1, 291/7, 333/3, 329/9, 330/1, 331/1, 333/5,

- obręb Markowo Wólka:

- działki istniejącego pasa drogowego: nr ewid. 320 (droga powiatowa),
- działki pasa drogowego wydzielone w trybie art. 73 ustawy z dn. 13 października 1998r. przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną (Dz.U. z 1998 r. Nr 133 poz. 872 z póź. zm.): nr ewid. 26/1, 39/1, 43/1, 16/1, 17/1, 18/1, 20/1

Obiekt: droga powiatowa nr 2064B

Adres: Krasowo Wielkie – Markowo Wólka, Gmina Nowe Piekuty, powiat Wysokomazowiecki

Kategoria obiektu: XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe

Inwestor: Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem
18-200 Wysokie Mazowieckie, ul. 1 Maja 8

Branża drogowa	Projektant	mgr inż. Adam Łazarski	UAN 7342-38/92	
	Sprawdzający	mgr inż. Dariusz Lendzioszek	LOM - 59	

15 Maja 2016 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ 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.....	6
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.....	8
5.5. Przekroje normalne.....	8
5.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni.....	9
5.7. Odwodnienie.....	9
5.8. Roboty ziemne.....	10
6. URZĄDZENIA OBCE.....	10
7. ZIELEŃ.....	10
8. UWAGI KOŃCOWE.....	11

II. OBLICZENIA/ZESTAWIENIA

- ◆ Wykaz łuków poziomych i załamań trasy
 - ◆ Współrzędne punktów głównych trasy.
 - ◆ Elementy trasy
 - ◆ Elementy niwelety
 - ◆ Tabela robót ziemnych
 - ◆ Tabela humusu
 - ◆ Tabela plantowania
 - ◆ Wykaz drzew do wycinki
 - ◆ Wykaz karp do usunięcia
 - ◆ Przepusty pod koroną drogi – elementy do rozbiórki
 - ◆ Zestawienie zjazdów gospodarczych
-

III. CZEŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|--------------------|
| 1. Plan orientacyjny | |
| 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 z rur stalowych Ø800 km 0+195,15 | skala 1 : 50 |
| 7. Przepust z rur stalowych Ø1200 km 2+033,80 | skala 1 : 50 |
| 8. Przepust z rur stalowych Ø900 km 2+833,10 | skala 1 : 50 |
| 9. Przepust z rur stalowych Ø800 km 3+116,30 | skala 1 : 50 |
| 10. Przepust z rur stalowych Ø800 km 3+765,60 | skala 1 : 50 |
| 11. Zjazdy na posesje | skala 1:100 |
| 12. Karta techniczna ścianki oporowej przepustu rurowego | |
-

I. OPIS TECHNICZNY

do

PROJEKTU WYKONAWCZEGO

zadania inwestycyjnego:

rozbudowa drogi powiatowej Nr 2064B Krasowo Wielkie - Markowo Wólka w km 12+965 (km roboczy 0+000) – 17+232,28 (km roboczy 4+267,28) - odcinek długości 4267,28 m w obrębie Krasowo Wielkie i Markowo Wólka, gm. Nowe Piekuty, pow. wysokomazowiecki, woj. podlaskie

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- ♦ Umowa z Zarządem Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem.
- ♦ 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. z późn. zmianami);
- ♦ 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.);
- ♦ „Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinii geotechnicznej dla potrzeb projektu modernizacji drogi powiatowej Nr 2064B Krasowo Wielkie – Markowo Wólka” opracowanej przez „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych w Łomży.
- ♦ Uzgodnienia techniczne z Inwestorem;
- ♦ Wtórnik mapy zasadniczej terenu inwestycji;
- ♦ Obowiązujące normy i przepisy;
- ♦ Wizje lokalne w terenie.

2. INWESTOR

Inwestorem jest **Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem** z siedzibą: **18-200 Wysokie Mazowieckie, ul. 1 Maja 8.**

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsza dokumentacja stanowi element składowy dokumentacji budowlano-wykonawczej zadania inwestycyjnego: „rozbudowa drogi powiatowej Nr 2064B Krasowo Wielkie - Markowo Wólka w km 12+965 (km roboczy 0+000) – 17+232,28 (km roboczy 4+267,28) - odcinek długości 4267,28 m w obrębie Krasowo Wielkie i Markowo Wólka, gm. Nowe Piekuty, pow. wysokomazowiecki, woj. podlaskie”

Zakresem niniejszego projektu objęto rozwiązania techniczne branży drogowej rozbudowy ww drogi na odcinku od krawędzi istn. nawierzchni bitumicznej za zmodernizowanym

skrzyżowaniem z drogą gminną do wsi Krasowo Wielkie w km 12+965 (km roboczy 0+000), do początku przebudowanego w 2001 r. odcinka tej drogi w km 17+232,28 (km roboczy 4+267,28) na początku wsi Markowo Wólka.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.

Teren objęty opracowaniem położony jest na terenie gruntów wsi Krasowo Wielkie i Markowo Wólka, gmina Nowe Piekuty i obejmuje pas drogowy drogi powiatowej nr 2064B na odcinku od krawędzi istn. nawierzchni bitumicznej za zmodernizowanym skrzyżowaniem z drogą gminną do wsi Krasowo Wielkie w km 12+965 (km roboczy 0+000), do początku przebudowanego w 2001 r. odcinka tej drogi w km 17+232,28 (km roboczy 4+267,28) na początku wsi Markowo Wólka.

Droga na całym odcinku objętym opracowaniem przebiega w terenie równinnym przez teren niezabudowany w obu stronnym sąsiedztwie użytków rolnych (intensywnie użytkowane grunty orne i użytki zielone). Teren posiada naturalne pochylenie w kierunku zachodnim.

Deniwelacja terenu w zakresie opracowania wynosi 16,69 m (od rzędnej 145,82 m n.p.m. w km 2+476 do rzędnej 129,13 m n.p.m. na końcu trasy).

4.2. Istniejące zainwestowanie terenu

Projektowana droga w stanie istniejącym posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 4,0 m z obustronnymi poboczami gruntowymi szerokości 1,0 – 2,5 m oraz na odcinkach przydrożne rowy. Wszystkie istniejące elementy drogi są w złym stanie technicznym: nawierzchnia drogi jest odkształcona, z licznymi spękaniami i wykruszeniami, pobocza nie posiadają właściwych spadków poprzecznych, są skoleinowane i zdeformowane, rowy zamulone, zanieczyszczone, częściowo zasypane. Korona wyniesiona jest ponad przyległy teren na wysokość ok. 0,2 – 0,6 m. Wody opadowe spływają zgodnie z ukształtowaniem terenu do istn. przepustów pod koroną drogi.

Na odcinku objętym opracowaniem z drogą powiatową krzyżuje się:

- w km 0+183,85 SL – droga gminna do wsi Krasowo Siódma (nawierzchnia bitumiczna),
- w km 0+186,66 SP – droga gminna do wsi Krasowo Wielkie (nawierzchnia żwirowa).

Pozostałe drogi wewnętrzne krzyżujące się z projektowaną drogą powiatową posiadają nawierzchnię gruntową.

Pod koroną drogi powiatowej funkcjonują nw. przepusty:

- km 0+195,15 – przepust z rur betonowych Ø600 długości 9,40 m – przepust zamulony w 50%,
- km 2+033,80 - przepust z rur betonowych Ø900 długości 10,40 m,
- km 2+833,10 - przepust z rur betonowych Ø900 długości 10,00 m,
- km 3+116,30 - przepust z rur betonowych Ø400 długości 9,50 m,
- km 3+765,60 - przepust z rur betonowych Ø800 długości 10,60 m,

Wszystkie ww przepusty są w złym stanie technicznym.

Pod niektórymi zjazdami na posesje w ciągu istniejących rowów funkcjonują przepusty z rur betonowych Ø400. Wody opadowe spływają zgodnie z ukształtowaniem terenu do istniejących rowów i przepustów.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- kanalizacja teletechniczna 4-otworowa (na całej długości drogi);
 - sieci energetyczne napowietrzne komunalne (przebieg poprzeczny w km 1+953,22 i w km 3+886,60);
 - przewód melioracyjny Ø500 (przebieg poprzeczny w km 0+271,42)..
-

4.3. Warunki gruntowo - wodne.

Warunki gruntowe podłoża projektowanej nawierzchni określone zostały na podstawie „Dokumentacji badań podłoża gruntowego i opinii geotechnicznej dla potrzeb projektu drogi powiatowej Nr 2064B Krasowo Wielkie – Markowo Wólka” opracowanej 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 ÷ 12) metodą okrętą, ręcznym zestawem wiertniczym bez orurowania wykonano 15 otworów badawczych głębokości 2,0 m ppt. Ich ilość, lokalizację i głębokość 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. We wszystkich punktach wierceń wykonano wyprzedzające sondowania udarowe sondą dynamiczną lekką DPL (SD-10).
4. Stan gruntów niespoistych określono na podstawie interpretacji sondowań, którą zilustrowano na kartach wyników badań sondą (zał. nr 29 ÷ 43).
5. Rzędne punktów badawczych ustalono w nawiązaniu do punktów zinwentaryzowanych na podkładach geodezyjnych.

B. Wyniki badań:

1. Wyniki badań zestawiono tabelarycznie na profilach analitycznych otworów badawczych (zał. nr 14÷28).
2. Określono cechy wodące gruntów: stopień zagęszczenia I_D i wilgotność gruntów niespoistych, oraz stopień plastyczności I_L i grupę konsolidacji gruntów spoistych.

II. OPINIA GEOTECHNICZNA:

1. Projektowana droga będzie wysoczyzną w kierunku północnym od doliny rzeki Dzierza w rejonie otworu nr 1 do doliny rzeki Markówka w okolicy otworu nr 15. Wysoczyzna przecięta jest przy punktach nr 7 i 10 opadającymi w kierunku zachodnim dolinami odwadniającymi, w których okresowo pojawiają się cieki przepływające pod nasypem.
 2. Jak wynika z map geologicznych podłoża gruntowe zbudowane jest z glin zwałowych przykrytych lokalnie piaskarni i żwirami kemów (rejon otworów nr 1 i 9), utworami piaszczysto-żwirowymi akumulacji lodowcowej (nr 6 i 7) oraz piasków i mułków deluwialnych (nr 13).
 3. W zakresie przebadanych głębokości dominują grunty pokrywowe. Grunty spoiste reprezentują przeobrażone pod działaniem wody i mrozu z glin zwałowych oraz deluwialne gliny piaszczyste i piaski gliniaste. Grunty te należą do grupy konsolidacji „C” i występują w stanie twaroplastycznym oraz plastycznym. Grunty niespoiste reprezentowane są przez piaski średnie i drobne akumulacji wodnej. Grunty niespoiste są średnio zagęszczone, zagęszczone i luźne. Grunty rodzime pokrywają piaszczyste zagęszczone nasypy i warstwy konstrukcyjne drogi o łącznych miąższościach w punktach wierceń 0,2 ÷ 1,3 m.
 4. Swobodne zwierciadło wody gruntowej stabilizujące w poziomach powiązanych z drenującymi ciekami nawiercono w otworach nr 6, 7, 14 i 15. Okresowo po opadach atmosferycznych i roztopach na stropach gruntów spoistych i w ich piaszczystych przewarstwieniach pojawiać się mogą wody zawieszone.
 5. Układ warstw litologicznych i geotechnicznych ilustrują profile analityczne otworów badawczych (zał.nr14 ÷ 28).
 6. Warunki gruntowe dla potrzeb projektowania i budowy drogi są proste.
 7. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować metodą B w
-

oparciu cechy wodące.

8. 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 w rejonie punktów 1, 2, 7, 8, 9, 10 i 15 można zakwalifikować do grupy nośności G1, a pozostałych G3 (przy poprawnie wykonanym odwodnieniu - także G1).

5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.

5.1. Parametry techniczne projektowanej drogi.

Na podstawie danych wyjściowych określonych przez inwestora przyjęto następujące min. parametry techniczne projektowanej drogi:

- klasa drogi – lokalna „L”,
- prędkość projektowa:
 - na terenie zabudowy - 40 km/h,
 - poza terenem zabudowy – 50 km/h,
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny – szlakowy:
 - min. promień łuku kołowego w planie – 80 m,
 - min. promień łuku kołowego niwelety:
 - łuk wypukły – 1500 m,
 - łuk wklęsły – 1000 m.
 - szerokość jezdni – 5,0 m,
 - szerokość poboczy – 2 x 1,5 m,

5.2. Projektowane rozbiórki.

Ze względu na istniejący stan nawierzchni bitumicznej (gr. 2-3 cm) oraz występującą pod nawierzchnią bitumiczną warstwę żużla (gr. ok. 5 cm) w ramach niniejszego opracowania przewidziano całkowitą rozbiórkę nawierzchni bitumicznej na całej długości odcinka.

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 planowanego do przebudowy/rozbudowy odcinka km 12+965 (km rob. 0+000) przyjęto na końcu nowej nawierzchni bitumicznej za zmodernizowanym skrzyżowaniem z drogą gminną (str. prawa) do wsi Krasowo Wielkie, natomiast koniec w km 17+232,28 (km roboczy 4+267,28) na początku wsi Markowo Wólka oraz początku robót z 2001r. - na terenie gminy Nowe Piekuty.

W ciągu osi odcinka zaprojektowano 13 załamań osi trasy:

- W-1 – km 0+042,93 – kąt zwrotu 11,1969 grad. (w prawo) – wyokrąglono łukiem kołowym $R=350$ m,
 - W-2 – km 0+215,96 – kąt zwrotu 3,4919 grad. (w prawo) – wyokrąglono łukiem kołowym $R=1100$ m,
 - W-3 – km 0+701,59 – kąt zwrotu 1,2546 grad. (w lewo) – pozostawiono bez wyokrąglenia,
 - W-4 – km 0+865,67 – kąt zwrotu 0,8156 grad. (w lewo) – pozostawiono bez wyokrąglenia,
 - W-5 – km 1+166,29 – kąt zwrotu 0,0913 grad. (w prawo) – pozostawiono bez wyokrąglenia,
 - W-6 – km 1+671,09 – kąt zwrotu 38,2815 grad. (w prawo) – wyokrąglono łukiem kołowym $R=120$ m, poszerzenie $p_w=w_z=0,35$ m, $i=5\%$,
 - W-7 – km 2+118,29 – kąt zwrotu 0,1773 grad. (w lewo) – pozostawiono bez wyokrąglenia,
 - W-8 – km 2+472,23 – kąt zwrotu 0,5640 grad. (w prawo) – pozostawiono bez wyokrąglenia,
-

- W-9 – km 2+862,13 – kąt zwrotu 3,0100 grad. (w lewo) – wyokrąglono łukiem kołowym $R=1500$ m,
- W-10 – km 3+047,03 – kąt zwrotu 7,4907 grad. (w prawo) – wyokrąglono łukiem kołowym $R=600$ m,
- W-11 – km 3+344,29 – kąt zwrotu 0,0025 grad. (w lewo) – pozostawiono bez wyokrąglenia,
- W-12 – km 3+759,45 – kąt zwrotu 0,2071 grad. (w prawo) – pozostawiono bez wyokrąglenia,
- W-13 – km 4+135,87 – kąt zwrotu 0,3818 grad. (w lewo) – pozostawiono bez wyokrąglenia,

W ramach niniejszego opracowania przewidziano wykonanie przebudowy nawierzchni na istniejących skrzyżowaniach:

- w km 0+183,85 SL – droga gminna do wsi Krasowo Siódma (nawierzchnia bitumiczna) – zaprojektowano skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe z nawierzchnią bitumiczną szerokości 5,0 m, wyokrąglenie krawędzi łukami kołowymi o promieniach 6,0 m,
- w km 0+186,66 SP – droga gminna do wsi Krasowo Wielkie (nawierzchnia gruntowa) - zaprojektowano zjazd publiczny z jezdnią o nawierzchni bitumicznej w granicach pasa drogowego drogi powiatowej, szerokość jezdni – 5,0 m, wyokrąglenie krawędzi łukami kołowymi o promieniach 6,0 m.

Pozostałe zjazdy na drogi wewnętrzne i dojazdowe do pól zaprojektowano jako zjazdy publiczne o nawierzchni bitumicznej z jezdnią szerokości 5,0 m i wyokrągleniem krawędzi nawierzchni łukami kołowymi o promieniu $R=5,0$ m.

Zjazdy indywidualne na pola zaprojektowano o nawierzchni z kruszywa z jezdnią szerokości 5,0 m i wyokrągleniem krawędzi nawierzchni łukami kołowymi o promieniu $R=3,0$ m. W ramach niniejszego opracowania przewiduje się przebudowę istniejących zjazdów na posesje, pola i drogi wewnętrzne.

Zestawienie zjazdów załączono w części II niniejszego opracowania.

5.4. Rozwiązania wysokościowe.

Projektowaną niweletę drogi powiatowej dowiązano na końcach trasy do istniejących rzędnych nawierzchni. Na odcinku objętym opracowaniem niweletę wyniesiono w stosunku do istniejących rzędnych nawierzchni na wysokość 7 – 82 cm (w miejscu projektowanego przepustu). Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,304% do 2,112% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

Na odcinku tym zaprojektowano 26 załamań niwelety (11 wypukłych i 15 wklęsłych). Załamania wypukłe wyokrąglono łukami o promieniach $R = 4000 - 16500$ m, natomiast załamania wklęsłe wyokrąglono łukami o promieniach $R=4500 - 20000$ m.

5.5. Przekroje normalne.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano przekroje poprzeczne o następujących parametrach:

- km 0+000 – 0+073,71
 - szerokość jezdni – 6,00 m,
 - spadek poprzeczny jezdni– 2% (daszkowy),
 - pobocze – 2x1,00 m, spadek 6%,
 - obustronne rowy o głębokości 0,7 m i szerokości dna 0,4 m
 - km 0+073,71 – 0+098,71
 - odcinek przejściowy
 - km 0+098,71 – 1+610,01
 - szerokość jezdni – 5,00 m,
 - spadek poprzeczny jezdni– 2% (daszkowy),
 - pobocze – 2x1,50 m, spadek 6%,
 - obustronne rowy o głębokości 0,7 m i szerokości dna 0,4 m
 - km 1+610,01 – 1+635,01
 - odcinek przejściowy
-

- km 1+635,01 – 1+707,16
 - szerokość jezdni – 5,70 m,
 - spadek poprzeczny jezdni– 5% (jednostronny),
 - pobocze – 2x1,50 m, spadek zgodnie z warunkami technicznymi,
 - obustronne rowy o głębokości 0,7 m i szerokości dna 0,4 m
 - km 1+707,16 – 1+732,16
 - odcinek przejściowy
 - km 1+732,16 – 4+267,28
 - szerokość jezdni – 5,00 m,
 - spadek poprzeczny jezdni– 2% (daszkowy),
 - pobocze – 2x1,50 m, spadek 6%,
 - obustronne rowy o głębokości 0,7 m i szerokości dna 0,4 m.
- Omawiane rozwiązania pokazano na planie sytuacyjnym.

5.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni.

Zgodnie z danymi wyjściowymi do projektowania dla ruchu KR1 oraz badań podłoża gruntowego zaprojektowano następującą konstrukcję 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 naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C_{50/30} wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 22 cm,

Nawierzchnię zjazdów indywidualnych w granicach docelowego pasa drogowego należy wykonać z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-31,5 C_{90/3} wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 20 cm, nawierzchnię zjazdów publicznych oraz na skrzyżowaniach z drogami publicznymi należy wykonać o konstrukcji jak nawierzchnia jezdni.

Nawierzchnię pobocza należy wykonać z mieszanki kruszywa naturalnego niezwiązanego 0-16 C_{NR} wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm.

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

5.7. Odwodnienie.

W ramach niniejszej inwestycji zaprojektowano:

- km 0+195,15 – przebudowę istn. przepustu z rur betonowych Ø600 długości 9,40 m na przepust z rur stalowych spiralnie karbowanych Ø800 długości 11,70 m,
- km 2+033,80 - przebudowę istn. przepustu z rur betonowych Ø900 długości 10,40 m na przepust z rur stalowych spiralnie karbowanych Ø1200 długości 13,60 m,
- km 2+833,10 - przebudowę istn. przepustu z rur betonowych Ø900 długości 10,00 m na przepust z rur stalowych spiralnie karbowanych Ø900 długości 11,50 m,
- km 3+116,30 - przebudowę istn. przepustu z rur betonowych Ø400 długości 9,50 m na przepust z rur stalowych spiralnie karbowanych Ø800 długości 12,50 m,
- km 3+765,60 - przebudowę istn. przepustu z rur betonowych Ø800 długości 10,60 m na przepust z rur stalowych spiralnie karbowanych Ø800 długości 11,30 m,

Na całym odcinku drogi zaprojektowano budowę rowów przydrożnych o szerokości dna 0,40 m, głębokości 0,70 m i 0,50 m i pochyleniu skarp 1:1,5 – 1:3. Pod istniejącymi zjazdami na pola w ciągu rowu zaprojektowano przepusty z rur PE Ø 400.

- budowa rowów przydrożnych otwartych
 - strona lewa – 3650,74 mb – rów o gł. 0,70 m,
 - strona prawa – 3356,17 mb – rów o gł. 0,70 m,
- budowa pod zjazdami przepustów z rur karbowanych „PE” Ø 400 mm – 62 szt.

W ramach niniejszego opracowania nie zmienia się kierunku ani sposobu odprowadzenia wód opadowych.

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 wykopów i nasypów na poszerzeniu korpusu drogowego.

Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej w ilości łącznie 6445,35 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:

	Korpus drogowy	Zjazdy na posesje i pola	Razem
Wykop (m³)	+2186,01	+9,50	+2195,51
Nasyp (m³)	-8187,96	-219,23	-8407,19
BILANS (m³)	-6001,95	-209,73	-6211,68

Grunt uzyskany z wykopów a nie nadający się do wbudowania należy odwieźć w miejsce składowania na odkład. Dodatkowo wykonawca powinien pozyskać i dowieźć w miejsce wbudowania grunt do wykonania nasypów w ilości 6211,68 m³. Nasypy należy wykonać z gruntu spełniającego wymagania specyfikacji D-02.03.01.

6. URZADZENIA OBCE.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- kanalizacja teletechniczna 4-otworowa (na całej długości drogi);
- sieci energetyczne napowietrzne komunalne (przejście poprzeczne w km 1+953,22 i w km 3+886,60);
- przewód melioracyjny Ø500 (przejście poprzeczne w km 0+271,42).

Ze względu na kolizję z projektowanymi rowami przydrożnymi w zakresie niniejszego opracowania przewidziano obniżenie istniejącej kanalizacji teletechnicznej na odcinkach:

- km 0+117,50 – 0+179,50 SL,
- km 0+676,50 – 0+785,00 SP,
- km 1+025,00 – 1+088,00 SP,
- km 1+301,00 – 1+401,00 SP,
- km 1+719,50 – 1+739,00 SL,
- km 3+599,50 – 3+618,00 SL,

w taki sposób, aby uzyskać zagłębienie kanalizacji teletechnicznej 1,0 m poniżej projektowanego terenu (bez zmiany trasy).

Pozostałe sieci nie kolidują z projektowanymi rozwiązaniami.

7. ZIELEŃ.

W związku z planowaną przebudową drogi powiatowej zachodzi konieczność usunięcia drzew 118 drzew o średnicach na wys. 1,30 m - 10-120 cm oraz usunięcia karp i krzaków kolidujących z projektowanymi robotami.

Zestawienie drzew do usunięcia załączono w części II niniejszego opracowania.

8. UWAGI KOŃCOWE.

W związku z tym, że droga powiatowa służy do bezpośredniej obsługi przyległych posesji i nie ma możliwości zamknięcia ich 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 0,15 - 0,25 m. 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.

OPRACOWAŁ:

II**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+042,93	11,1969	Łuk kołowy 350,00	-	2% daszk.	1,36	61,56
				30,86		-	
				-		-	
W-2	0+215,96	3,4909	Łuk kołowy 1100,00	-	2% daszk.	0,41	60,32
				30,17		-	
				-		-	
W-3	0+701,59	1,2546	Załamanie trasy	-	-	-	-
				-		-	
				-		-	
W-4	0+865,87	0,8156	Załamanie trasy	-	-	-	-
				-		-	
				-		-	
W-5	1+166,29	0,0913	Załamanie trasy	-	-	-	-
				-		-	
				-		-	
W-6	1+671,09	38,2815	Łuk kołowy 120,00	-	2% jednostr.	5,64	72,16
				37,21		-	
				25,0		pw=pz=0,35	
W-7	2+118,29	0,1773	Załamanie trasy	-	-	-	-
				-		-	
				-		-	
W-8	2+472,23	0,5640	Załamanie trasy	-	-	-	-
				-		-	
				-		-	
W-9	2+862,13	3,0100	Łuk kołowy 1500,00	-	2% daszk.	0,42	70,92
				35,47		-	
				-		-	
W-10	3+047,03	7,4981	Łuk kołowy 600,00	-	2% daszk.	1,04	70,67
				35,37		-	
				-		-	
W-11	3+344,29	0,0025	Załamanie trasy	-	-	-	-
				-		-	
				-		-	
W-12	3+759,45	0,2071	Załamanie trasy	-	-	-	-
				-		-	
				-		-	
W-13	4+135,87	0,3818	Załamanie trasy	-	-	-	-
				-		-	
				-		-	

Współrzędne punktów głównych trasy

ZAŁOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X (N)	Y (E)
PT			5858342,350	8412792,680
W1			5858312,730	8412823,860
		PLK	5858333,978	8412801,493
		SŁK	5858311,832	8412822,843
		KŁK	5858287,897	8412842,165
W2			5858173,380	8412926,580
		PLK	5858197,670	8412908,675
		SŁK	5858173,144	8412926,240
		KŁK	5858148,145	8412943,126
W3			5857767,260	8413192,870
W4			5857631,680	8413285,640
W5			5857385,940	8413458,450
W6			5856971,680	8413748,880
		PLK	5857002,146	8413727,521
		SŁK	5856969,956	8413743,514
		KŁK	5856934,474	8413749,257
W7			5856523,370	8413753,420
W8			5856169,460	8413757,990
W9			5855779,560	8413759,570
		PLK	5855815,027	8413759,426
		SŁK	5855779,572	8413759,989
		KŁK	5855744,140	8413761,390
W10			5855594,850	8413769,060
		PLK	5855630,178	8413767,245
		SŁK	5855594,858	8413768,018
		KŁK	5855559,553	8413766,711
W11			5855298,210	8413749,320
W12			5854883,960	8413721,770
W13			5854508,460	8413695,570
W14			5854323,990	8413683,810
		PLK	5854331,824	8413684,309
		SŁK	5854324,088	8413683,308
		KŁK	5854316,548	8413681,312
KT			5854308,380	8413678,570

Elementy trasy						
ELEMENT	OD	DO				
Prosta	0+000,00	0+012,16	L=12,16m			
Łuk kołowy	0+012,16	0+073,70	R=350,00m	T=30,85m	B=1,36m	
			L=61,54m	g=0,1758rd	g=11,1939g	
Prosta	0+073,70	0+185,79	L=112,09m			
Łuk kołowy	0+185,79	0+246,13	R=1100,00m	T=30,18m	B=0,41m	
			L=60,34m	g=0,0549rd	g=3,4919g	
Prosta	0+246,13	0+701,59	L=455,46m			
Prosta	0+701,59	0+865,87	L=164,28m			
Prosta	0+865,87	1+166,29	L=300,42m			
Prosta	1+166,29	1+635,01	L=468,72m			
Łuk kołowy	1+635,01	1+707,16	R=120,00m	T=37,21m	B=5,64m	
			L=72,16m	g=0,6013rd	g=38,2815g	
Prosta	1+707,16	2+118,29	L=411,13m			
Prosta	2+118,29	2+472,23	L=353,94m			
Prosta	2+472,23	2+826,67	L=354,44m			
Łuk kołowy	2+826,67	2+897,59	R=1500,00m	T=35,47m	B=0,42m	
			L=70,92m	g=0,0473rd	g=3,0100g	
Prosta	2+897,59	3+011,70	L=114,11m			
Łuk kołowy	3+011,70	3+082,37	R=600,00m	T=35,37m	B=1,04m	
			L=70,67m	g=0,1178rd	g=7,4981g	
Prosta	3+082,37	3+344,29	L=261,92m			
Prosta	3+344,29	3+759,45	L=415,17m			
Prosta	3+759,45	4+135,87	L=376,41m			
Prosta	4+135,87	4+312,86	L=176,99m			
Łuk kołowy	4+312,86	4+328,47	R=60,00m	T=7,85m	B=0,51m	
			L=15,61m	g=0,2602rd	g=16,5648g	
Prosta	4+328,47	4+337,09	L=8,62m			

ELEMENTY NIWELETY						
ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]
prosta	0+000,00	0+024,79	0,346	24,79		
łuk wypukły	0+024,79	0+079,39		27,30	4000,00	0,09
rzęd.135,780						max.pik.38,608
prosta	0+079,39	0+112,72	-1,020	33,33		
łuk wklęsły	0+112,72	0+185,64		36,46	5500,00	0,12
rzęd.134,946						min.pik.168,803
prosta	0+185,64	0+286,91	0,306	101,27		
łuk wklęsły	0+286,91	0+312,03		12,56	10000,00	0,01
prosta	0+312,03	0+435,59	0,557	123,55		
łuk wklęsły	0+435,59	0+461,19		12,80	10000,00	0,01
prosta	0+461,19	0+553,28	0,813	92,08		
łuk wklęsły	0+553,28	0+599,20		22,96	15000,00	0,02
prosta	0+599,20	0+720,73	1,120	121,53		
łuk wklęsły	0+720,73	0+751,49		15,38	10000,00	0,01
prosta	0+751,49	0+888,02	1,427	136,53		
łuk wklęsły	0+888,02	0+944,30		28,14	13500,00	0,03
prosta	0+944,30	1+021,02	1,844	76,72		
łuk wypukły	1+021,02	1+096,49		37,74	4900,00	0,15
prosta	1+096,49	1+228,57	0,304	132,08		
łuk wklęsły	1+228,57	1+329,97		50,70	20000,00	0,06
prosta	1+329,97	1+408,35	0,811	78,38		
łuk wypukły	1+408,35	1+552,23		71,94	9300,00	0,28
rzęd.146,202						max.pik.1483,756
prosta	1+552,23	1+726,27	-0,736	174,04		
łuk wklęsły	1+726,27	1+791,13		32,43	15000,00	0,04
prosta	1+791,13	1+928,93	-0,304	137,80		
łuk wypukły	1+928,93	1+989,85		30,46	16500,00	0,03
prosta	1+989,85	2+016,14	-0,673	26,29		
łuk wklęsły	2+016,14	2+119,52		51,69	9000,00	0,15
rzęd.143,234						min.pik.2076,725
prosta	2+119,52	2+243,58	0,476	124,06		
łuk wklęsły	2+243,58	2+321,10		38,76	6000,00	0,13
prosta	2+321,10	2+342,92	1,768	21,82		
łuk wypukły	2+342,92	2+465,01		61,05	5900,00	0,32
rzęd.146,103						max.pik.2447,200
prosta	2+465,01	2+519,13	-0,302	54,12		
łuk wypukły	2+519,13	2+706,11		93,50	11600,00	0,38
prosta	2+706,11	2+781,15	-1,914	75,04		
łuk wklęsły	2+781,15	2+920,58		69,73	4500,00	0,54
rzęd.141,580						min.pik.2867,267
prosta	2+920,58	2+922,77	1,185	2,19		
łuk wypukły	2+922,77	2+998,39		37,81	8600,00	0,08
prosta	2+998,39	3+064,38	0,306	65,99		
łuk wypukły	3+064,38	3+131,72		33,67	11000,00	0,05
rzęd.142,738						max.pik.3097,987
prosta	3+131,72	3+200,86	-0,307	69,14		
łuk wypukły	3+200,86	3+308,27		53,71	7700,00	0,19
prosta	3+308,27	3+432,87	-1,702	124,60		
łuk wklęsły	3+432,87	3+484,05		25,59	11000,00	0,03
prosta	3+484,05	3+532,01	-1,237	47,96		
łuk wypukły	3+532,01	3+575,77		21,88	5000,00	0,05
prosta	3+575,77	3+629,17	-2,112	53,40		
łuk wklęsły	3+629,17	3+808,17		89,51	8500,00	0,47
prosta	3+808,17	3+820,22	-0,006	12,05		
łuk wypukły	3+820,22	3+968,26		74,03	8000,00	0,34
prosta	3+968,26	4+037,94	-1,857	69,68		
łuk wklęsły	4+037,94	4+090,98		26,52	6700,00	0,05
prosta	4+090,98	4+161,18	-1,065	70,20		
łuk wklęsły	4+161,18	4+210,08		24,45	10000,00	0,03
prosta	4+210,08	4+267,28	-0,576	57,20		
prosta	4+267,28	4+277,28	-1,200	10,00		

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH								
PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE[m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI[m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP		NADMIAR(*)	
0+001,21	0,15	1,87						0,00
			25,04	2,68	55,64	2,68	52,96	
0+026,25	0,06	2,57						52,96
			25,07	2,28	77,71	2,28	75,43	
0+051,32	0,12	3,63						128,40
			25,05	8,92	70,67	8,92	61,75	

0+076,37	0,60	2,01						190,14
0+101,41	1,18	0,26	25,04	22,23	28,51	22,23	6,28	196,42
0+126,40	0,99	0,40	24,99	27,08	8,34	8,34	-18,74	177,67
0+151,39	1,14	0,40	24,99	26,55	10,01	10,01	-16,53	161,14
0+184,50	0,57	2,15	33,11	28,27	42,20	28,27	13,92	175,06
0+201,35	1,60	1,31	16,85	18,31	29,13	18,31	10,82	185,88
0+226,38	1,86	0,56	25,03	43,36	23,32	23,32	-20,05	165,84
0+251,36	1,65	0,10	24,98	43,81	8,15	8,15	-35,67	130,17
0+276,42	1,90	0,06	25,06	44,43	1,94	1,94	-42,49	87,68
0+301,42	1,42	0,14	25,00	41,50	2,53	2,53	-38,97	48,71
0+326,38	1,44	0,32	24,96	35,71	5,85	5,85	-29,86	18,85
0+351,33	1,19	0,35	24,95	32,75	8,36	8,36	-24,40	-5,54
0+376,36	1,06	0,59	25,03	28,12	11,66	11,66	-16,46	-22,00
0+401,38	1,23	0,39	25,02	28,64	12,18	12,18	-16,46	-38,46
0+426,33	1,16	0,50	24,95	29,82	11,11	11,11	-18,70	-57,16
0+451,31	1,21	0,51	24,98	29,66	12,70	12,70	-16,96	-74,13
0+476,31	1,13	0,62	25,00	29,27	14,19	14,19	-15,08	-89,21
0+501,32	1,24	0,51	25,01	29,59	14,21	14,21	-15,38	-104,59
0+526,30	1,44	0,36	24,98	33,38	10,89	10,89	-22,49	-127,08
0+551,30	1,11	0,62	25,00	31,88	12,22	12,22	-19,66	-146,74
0+576,32	0,92	1,03	25,02	25,47	20,58	20,58	-4,89	-151,62
0+601,31	1,11	0,73	24,99	25,44	21,93	21,93	-3,50	-155,13
0+626,32	1,26	0,35	25,01	29,68	13,51	13,51	-16,17	-171,30
0+651,35	1,82	0,07	25,03	38,56	5,29	5,29	-33,27	-204,57
0+676,32	1,35	0,31	24,97	39,56	4,82	4,82	-34,73	-239,31
0+701,30	1,86	0,15	24,98	40,07	5,74	5,74	-34,33	-273,64
0+726,30	1,35	0,42	25,00	40,13	7,08	7,08	-33,05	-306,69
0+751,25	1,21	0,55	24,95	31,97	12,10	12,10	-19,87	-326,56
0+776,30	1,26	0,65	25,05	31,00	14,96	14,96	-16,04	-342,59
0+801,30	0,86	1,06	25,00	26,50	21,29	21,29	-5,21	-347,80
0+826,29	0,93	1,01	24,99	22,31	25,80	22,31	3,49	-344,31
0+851,31	1,14	0,46	25,02	25,90	18,36	18,36	-7,54	-351,85
0+876,28	1,67	0,14	24,97	35,10	7,45	7,45	-27,65	-379,50
0+901,29	2,60	0,04	25,01	53,30	2,26	2,26	-51,04	-430,54
0+926,30	3,67	0,00	25,01	78,39	0,55	0,55	-77,84	-508,38
0+951,30	4,11	0,00	25,00	97,26	0,00	0,00	-97,26	-605,64
0+976,31	3,45	0,01	25,01	94,54	0,17	0,17	-94,37	-700,01
1+001,27	1,05	0,93	24,96	56,23	11,80	11,80	-44,43	-744,44
1+026,27	0,50	2,32	25,00	19,47	40,69	19,47	21,23	-723,21
1+051,28	0,51	1,99	25,01	12,70	53,95	12,70	41,25	-681,96
1+076,27	0,70	1,43	24,99	15,12	42,74	15,12	27,62	-654,35
			25,00	19,06	27,48	19,06	8,42	

1+101,27	0,83	0,77						-645,93
1+126,27	0,97	0,79	25,00	22,49	19,46	19,46	-3,03	-648,96
1+151,20	1,14	0,63	24,93	26,31	17,67	17,67	-8,65	-657,61
1+176,27	1,36	0,35	25,07	31,26	12,30	12,30	-18,96	-676,57
1+201,30	1,47	0,36	25,03	35,37	8,91	8,91	-26,46	-703,03
1+226,31	1,26	0,24	25,01	34,18	7,54	7,54	-26,65	-729,68
1+251,29	1,20	0,41	24,98	30,73	8,21	8,21	-22,53	-752,20
1+276,28	1,31	0,44	24,99	31,39	10,70	10,70	-20,68	-772,89
1+301,32	1,41	0,48	25,04	34,15	11,60	11,60	-22,55	-795,43
1+326,26	1,51	0,48	24,94	36,49	12,05	12,05	-24,44	-819,88
1+351,35	1,02	0,62	25,09	31,83	13,84	13,84	-17,99	-837,87
1+376,31	0,85	1,01	24,96	23,40	20,31	20,31	-3,10	-840,96
1+401,30	0,75	1,21	24,99	19,96	27,67	19,96	7,71	-833,26
1+426,30	0,91	0,89	25,00	20,64	26,22	20,64	5,58	-827,67
1+451,28	0,85	1,03	24,98	21,89	23,91	21,89	2,02	-825,65
1+476,28	1,06	0,55	25,00	23,84	19,64	19,64	-4,20	-829,85
1+501,33	1,87	0,01	25,05	36,72	6,97	6,97	-29,76	-859,60
1+526,26	1,85	0,02	24,93	46,44	0,42	0,42	-46,02	-905,63
1+551,28	1,52	0,14	25,02	42,16	2,03	2,03	-40,13	-945,75
1+576,33	1,02	0,55	25,05	31,78	8,69	8,69	-23,09	-968,84
1+601,36	1,63	0,32	25,03	33,18	10,98	10,98	-22,20	-991,03
1+626,45	3,54	0,00	25,09	64,83	4,05	4,05	-60,78	-1051,82
1+651,50	4,21	0,00	25,05	97,06	0,00	0,00	-97,06	-1148,88
1+676,64	2,27	0,62	25,14	81,45	7,82	7,82	-73,63	-1222,51
1+701,55	1,67	0,78	24,91	49,10	17,50	17,50	-31,60	-1254,11
1+726,50	1,69	0,32	24,95	41,99	13,76	13,76	-28,24	-1282,34
1+751,51	1,84	0,10	25,01	44,19	5,30	5,30	-38,89	-1321,23
1+776,51	2,87	0,00	25,00	58,90	1,30	1,30	-57,60	-1378,83
1+801,54	4,37	0,00	25,03	90,55	0,00	0,00	-90,55	-1469,38
1+826,48	3,76	0,00	24,94	101,31	0,00	0,00	-101,31	-1570,69
1+851,48	1,68	0,99	25,00	68,01	12,32	12,32	-55,69	-1626,38
1+876,57	2,15	0,69	25,09	48,10	21,07	21,07	-27,03	-1653,41
1+901,50	1,28	1,64	24,93	42,78	29,11	29,11	-13,67	-1667,08
1+926,65	0,80	1,34	25,15	26,14	37,54	26,14	11,40	-1655,69
1+951,61	2,40	0,76	24,96	39,96	26,29	26,29	-13,68	-1669,37
1+976,51	3,65	0,77	24,90	75,40	19,03	19,03	-56,37	-1725,74
2+001,52	1,76	0,50	25,01	67,70	15,78	15,78	-51,92	-1777,66
2+026,51	2,65	0,35	24,99	55,09	10,52	10,52	-44,58	-1822,23
2+051,51	3,71	0,02	25,00	79,51	4,60	4,60	-74,92	-1897,15
2+076,44	2,59	0,09	24,93	78,59	1,46	1,46	-77,13	-1974,28
2+101,44	1,73	0,30	25,00	54,00	4,96	4,96	-49,05	-2023,33
			25,00	52,08	6,06	6,06	-46,02	

2+126,44	2,44	0,18						-2069,34
2+151,46	2,66	0,03	25,02	63,73	2,62	2,62	-61,11	-2130,46
2+176,48	2,40	0,24	25,02	63,28	3,39	3,39	-59,89	-2190,35
2+201,50	2,92	0,42	25,02	66,55	8,36	8,36	-58,19	-2248,54
2+226,48	2,59	0,21	24,98	68,75	7,95	7,95	-60,80	-2309,34
2+251,51	1,68	0,29	25,03	53,39	6,31	6,31	-47,08	-2356,43
2+276,45	2,22	0,00	24,94	48,59	3,63	3,63	-44,95	-2401,38
2+301,49	2,82	0,00	25,04	62,98	0,00	0,00	-62,98	-2464,36
2+326,53	2,14	0,34	25,04	61,98	4,28	4,28	-57,70	-2522,06
2+351,52	1,73	0,23	24,99	48,32	7,11	7,11	-41,20	-2563,26
2+376,45	2,10	0,09	24,93	47,71	3,92	3,92	-43,78	-2607,04
2+401,50	2,22	0,12	25,05	54,01	2,59	2,59	-51,42	-2658,47
2+426,46	2,04	0,38	24,96	53,08	6,26	6,26	-46,82	-2705,28
2+451,83	3,04	0,00	25,37	64,34	4,84	4,84	-59,50	-2764,79
2+476,45	2,12	0,23	24,62	63,50	2,88	2,88	-60,62	-2825,41
2+501,76	1,93	0,52	25,31	51,22	9,56	9,56	-41,66	-2867,07
2+526,83	2,02	0,17	25,07	49,45	8,64	8,64	-40,80	-2907,87
2+551,84	2,16	0,16	25,01	52,24	4,11	4,11	-48,13	-2956,00
2+576,83	1,93	0,52	24,99	51,13	8,55	8,55	-42,57	-2998,57
2+601,86	2,34	0,24	25,03	53,53	9,53	9,53	-44,00	-3042,57
2+626,81	1,76	0,48	24,95	51,23	8,98	8,98	-42,25	-3084,81
2+651,65	1,28	0,63	24,84	37,80	13,79	13,79	-24,01	-3108,83
2+676,79	0,97	0,66	25,14	28,34	16,12	16,12	-12,22	-3121,04
2+701,78	2,82	0,34	24,99	47,37	12,37	12,37	-35,00	-3156,04
2+726,72	2,22	0,30	24,94	62,80	7,98	7,98	-54,82	-3210,86
2+751,74	2,12	0,29	25,02	54,33	7,40	7,40	-46,94	-3257,80
2+776,83	1,98	0,35	25,09	51,50	8,03	8,03	-43,47	-3301,27
2+801,82	1,57	0,43	24,99	44,32	9,79	9,79	-34,53	-3335,80
2+826,80	2,29	0,24	24,98	48,19	8,39	8,39	-39,80	-3375,60
2+851,86	2,58	0,26	25,06	61,04	6,31	6,31	-54,72	-3430,32
2+876,88	2,37	0,14	25,02	61,95	4,98	4,98	-56,97	-3487,29
2+901,83	1,16	0,60	24,95	44,09	9,21	9,21	-34,88	-3522,16
2+926,85	0,65	1,17	25,02	22,69	22,11	22,11	-0,58	-3522,74
2+951,83	1,04	1,05	24,98	21,13	27,71	21,13	6,58	-3516,17
2+976,86	0,87	1,43	25,03	23,88	31,12	23,88	7,24	-3508,93
3+001,82	0,92	0,88	24,96	22,28	28,90	22,28	6,62	-3502,31
3+026,82	0,83	0,73	25,00	21,88	20,17	20,17	-1,71	-3504,01
3+051,98	3,22	0,00	25,16	51,01	9,20	9,20	-41,81	-3545,82
3+076,93	6,84	0,00	24,95	125,48	0,00	0,00	-125,48	-3671,30
3+101,94	8,34	0,00	25,01	189,81	0,00	0,00	-189,81	-3861,11
3+126,96	9,07	0,00	25,02	217,85	0,00	0,00	-217,85	-4078,96
			24,97	213,49	0,00	0,00	-213,49	

3+151,93	8,03	0,00						-4292,45
3+176,95	4,29	0,05	25,02	154,07	0,63	0,63	-153,44	-4445,89
3+201,95	1,75	0,32	25,00	75,53	4,68	4,68	-70,85	-4516,74
3+227,93	0,84	1,03	25,98	33,67	17,53	17,53	-16,14	-4532,88
3+251,93	1,15	0,88	24,00	23,85	22,88	22,88	-0,97	-4533,85
3+276,90	0,80	1,14	24,97	24,27	25,19	24,27	0,92	-4532,93
3+301,88	1,06	0,72	24,98	23,15	23,20	23,15	0,05	-4532,88
3+326,93	1,02	0,53	25,05	26,04	15,63	15,63	-10,41	-4543,28
3+351,95	0,69	0,97	25,02	21,41	18,74	18,74	-2,67	-4545,96
3+376,92	1,08	0,95	24,97	22,05	23,99	22,05	1,94	-4544,02
3+401,97	1,01	1,03	25,05	26,07	24,85	24,85	-1,22	-4545,24
3+426,93	1,19	0,89	24,96	27,43	24,05	24,05	-3,38	-4548,62
3+451,94	1,54	0,55	25,01	34,13	18,00	18,00	-16,13	-4564,75
3+476,97	1,42	0,32	25,03	37,04	10,89	10,89	-26,15	-4590,90
3+501,96	1,44	0,21	24,99	35,77	6,64	6,64	-29,13	-4620,03
3+526,98	1,72	0,22	25,02	39,58	5,38	5,38	-34,19	-4654,22
3+551,95	1,12	0,56	24,97	35,48	9,82	9,82	-25,66	-4679,88
3+576,95	1,32	0,36	25,00	30,46	11,58	11,58	-18,88	-4698,77
3+601,98	1,43	0,35	25,03	34,42	8,96	8,96	-25,46	-4724,23
3+626,97	2,02	0,02	24,99	43,13	4,66	4,66	-38,47	-4762,70
3+651,95	3,04	0,00	24,98	63,24	0,26	0,26	-62,99	-4825,68
3+676,95	4,04	0,00	25,00	88,53	0,00	0,00	-88,53	-4914,21
3+701,99	5,04	0,00	25,04	113,67	0,00	0,00	-113,67	-5027,89
3+726,99	5,77	0,00	25,00	135,10	0,00	0,00	-135,10	-5162,99
3+751,99	5,47	0,00	25,00	140,44	0,00	0,00	-140,44	-5303,43
3+776,97	4,82	0,00	24,98	128,45	0,00	0,00	-128,45	-5431,88
3+801,94	3,27	0,00	24,97	100,95	0,00	0,00	-100,95	-5532,83
3+826,94	2,39	0,11	25,00	70,75	1,41	1,41	-69,34	-5602,17
3+851,92	2,01	0,00	24,98	54,91	1,41	1,41	-53,50	-5655,68
3+876,95	1,94	0,30	25,03	49,36	3,79	3,79	-45,57	-5701,24
3+901,96	2,03	0,06	25,01	49,62	4,55	4,55	-45,07	-5746,32
3+926,94	1,39	0,15	24,98	42,76	2,68	2,68	-40,08	-5786,40
3+952,02	0,84	0,76	25,08	27,95	11,50	11,50	-16,45	-5802,85
3+976,97	0,90	0,97	24,95	21,65	21,64	21,64	-0,01	-5802,86
4+002,00	1,89	0,10	25,03	34,91	13,42	13,42	-21,48	-5824,34
4+027,52	1,52	0,50	25,52	43,49	7,66	7,66	-35,84	-5860,18
4+051,93	1,24	0,52	24,41	33,68	12,47	12,47	-21,22	-5881,40
4+076,98	0,98	0,69	25,05	27,83	15,14	15,14	-12,69	-5894,09
4+101,92	0,73	1,18	24,94	21,30	23,31	21,30	2,01	-5892,08
4+126,95	1,16	0,94	25,03	23,64	26,57	23,64	2,93	-5889,15
4+151,95	1,08	0,45	25,00	28,08	17,41	17,41	-10,67	-5899,82
			25,08	33,18	7,91	7,91	-25,27	

4+177,03	1,56	0,18						-5925,08
4+201,94	1,65	0,19	24,91	39,97	4,53	4,53	-35,45	-5960,53
4+227,04	1,43	0,57	25,10	38,67	9,49	9,49	-29,18	-5989,71
4+251,91	0,90	0,77	24,87	28,99	16,63	16,63	-12,35	-6002,06
4+267,28	0,67	0,82	15,37	12,06	12,16	12,06	0,11	-6001,95
RAZEM			8187,96	2186,01	1807,74			

Nadmiar NASYP 6001,95m3
 (*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

TABELA HUMUSU						
PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE		ODLEGŁOŚĆ	OBJĘTOŚCI		
OBJ.HUM.PROJ.[m3]	HUM.ISTN.[m2]	HUM.PROJ.[m2]		OBJ.HUM.ISTN.[m3]		
0+001,21	1,11	0,17				
0+026,25	1,34	0,24	25,04	30,74	5,10	
0+051,32	1,40	0,34	25,07	34,37	7,20	
0+076,37	1,72	0,47	25,05	39,05	10,13	
0+101,41	1,40	0,30	25,04	39,10	9,65	
0+126,40	1,39	0,29	24,99	34,98	7,39	
0+151,39	1,37	0,28	24,99	34,54	7,15	
0+184,50	1,77	0,44	33,11	52,02	11,95	
0+201,35	1,96	0,54	16,85	31,45	8,22	
0+226,38	1,49	0,38	25,03	43,24	11,46	
0+251,36	1,33	0,28	24,98	35,24	8,25	
0+276,42	1,32	0,24	25,06	33,14	6,56	
0+301,42	1,31	0,24	25,00	32,86	6,02	
0+326,38	1,38	0,27	24,96	33,63	6,35	
0+351,33	1,32	0,25	24,95	33,74	6,47	
0+376,36	1,39	0,27	25,03	33,88	6,49	
0+401,38	1,43	0,28	25,02	35,28	6,87	
0+426,33	1,40	0,29	24,95	35,38	7,07	
0+451,31	1,50	0,30	24,98	36,27	7,33	
0+476,31	1,43	0,30	25,00	36,65	7,45	
0+501,32	1,45	0,31	25,01	35,96	7,53	
0+526,30	1,41	0,29	24,98	35,69	7,49	
0+551,30	1,45	0,29	25,00	35,76	7,24	
0+576,32	1,43	0,31	25,02	35,99	7,41	
0+601,31	1,47	0,30	24,99	36,26	7,58	
0+626,32	1,45	0,28	25,01	36,61	7,20	
0+651,35	1,39	0,26	25,03	35,61	6,74	
0+676,32	1,49	0,32	24,97	35,94	7,26	
0+701,30	1,59	0,38	24,98	38,49	8,68	

0+726,30	1,57	0,38	25,00	39,49	9,50
0+751,25	1,54	0,36	24,95	38,74	9,21
0+776,30	1,61	0,38	25,05	39,39	9,18
0+801,30	1,61	0,38	25,00	40,13	9,48
0+826,29	1,67	0,39	24,99	40,90	9,59
0+851,31	1,52	0,34	25,02	39,88	9,13
0+876,28	1,44	0,32	24,97	36,93	8,31
0+901,29	1,31	0,27	25,01	34,36	7,45
0+926,30	1,16	0,25	25,01	30,89	6,49
0+951,30	1,36	0,30	25,00	31,57	6,87
0+976,31	1,48	0,33	25,01	35,62	7,93
1+001,27	1,70	0,45	24,96	39,78	9,74
1+026,27	1,80	0,48	25,00	43,81	11,64
1+051,28	1,78	0,45	25,01	44,81	11,68
1+076,27	1,75	0,42	24,99	44,08	10,88
1+101,27	1,57	0,37	25,00	41,40	9,78
1+126,27	1,60	0,37	25,00	39,64	9,25
1+151,20	1,63	0,38	24,93	40,33	9,41
1+176,27	1,70	0,38	25,07	41,70	9,55
1+201,30	1,62	0,36	25,03	41,53	9,29
1+226,31	1,54	0,34	25,01	39,51	8,77
1+251,29	1,49	0,33	24,98	37,75	8,44
1+276,28	1,51	0,34	24,99	37,37	8,38
1+301,32	1,60	0,37	25,04	38,89	8,90
1+326,26	1,60	0,38	24,94	39,90	9,44
1+351,35	1,51	0,35	25,09	38,96	9,18
1+376,31	1,65	0,39	24,96	39,39	9,21
1+401,30	1,63	0,40	24,99	41,01	9,79
1+426,30	1,67	0,39	25,00	41,27	9,85
1+451,28	1,66	0,39	24,98	41,55	9,73
1+476,28	1,61	0,38	25,00	40,88	9,53
1+501,33	1,38	0,26	25,05	37,49	7,99
1+526,26	1,26	0,25	24,93	32,91	6,34
1+551,28	1,52	0,33	25,02	34,83	7,16
1+576,33	1,54	0,34	25,05	38,34	8,40
1+601,36	1,56	0,36	25,03	38,76	8,79
1+626,45	1,57	0,37	25,09	39,26	9,18
1+651,50	1,63	0,33	25,05	40,13	8,87
1+676,64	1,78	0,42	25,14	42,98	9,42
1+701,55	1,69	0,37	24,91	43,27	9,77
1+726,50	1,40	0,29	24,95	38,54	8,26

1+751,51	1,32	0,27	25,01	34,02	7,02
1+776,51	1,69	0,39	25,00	37,60	8,24
1+801,54	1,65	0,41	25,03	41,80	10,03
1+826,48	1,72	0,43	24,94	42,06	10,46
1+851,48	1,65	0,36	25,00	42,08	9,86
1+876,57	1,66	0,36	25,09	41,51	9,09
1+901,50	1,83	0,47	24,93	43,59	10,37
1+926,65	1,70	0,42	25,15	44,38	11,15
1+951,61	1,63	0,37	24,96	41,46	9,80
1+976,51	1,69	0,42	24,90	41,30	9,76
2+001,52	1,43	0,28	25,01	39,01	8,70
2+026,51	1,43	0,30	24,99	35,68	7,27
2+051,51	1,61	0,39	25,00	38,02	8,71
2+076,44	1,51	0,33	24,93	38,99	9,01
2+101,44	1,50	0,32	25,00	37,67	8,11
2+126,44	1,54	0,35	25,00	37,97	8,41
2+151,46	1,54	0,35	25,02	38,44	8,81
2+176,48	1,48	0,35	25,02	37,67	8,78
2+201,50	1,48	0,37	25,02	36,94	8,98
2+226,48	1,47	0,36	24,98	36,75	9,11
2+251,51	1,39	0,28	25,03	35,78	8,02
2+276,45	1,39	0,28	24,94	34,76	7,02
2+301,49	1,30	0,28	25,04	33,73	7,06
2+326,53	1,71	0,43	25,04	37,68	8,93
2+351,52	1,83	0,44	24,99	44,22	10,88
2+376,45	1,52	0,28	24,93	41,79	8,92
2+401,50	1,39	0,27	25,05	36,55	6,80
2+426,46	1,75	0,40	24,96	39,26	8,36
2+451,83	1,49	0,29	25,37	41,12	8,81
2+476,45	1,63	0,35	24,62	38,35	7,94
2+501,76	1,65	0,37	25,31	41,45	9,15
2+526,83	1,61	0,35	25,07	40,81	9,03
2+551,84	1,64	0,37	25,01	40,63	9,03
2+576,83	1,68	0,39	24,99	41,58	9,46
2+601,86	1,60	0,32	25,03	41,11	8,81
2+626,81	1,62	0,34	24,95	40,14	8,14
2+651,65	1,68	0,37	24,84	40,99	8,78
2+676,79	1,50	0,29	25,14	40,07	8,35
2+701,78	1,40	0,30	24,99	36,29	7,45
2+726,72	1,65	0,35	24,94	38,09	8,17
2+751,74	1,60	0,35	25,02	40,72	8,82

2+776,83	1,59	0,33	25,09	39,97	8,55
2+801,82	1,47	0,31	24,99	38,12	7,99
2+826,80	1,37	0,31	24,98	35,45	7,81
2+851,86	1,64	0,40	25,06	37,78	8,90
2+876,88	1,50	0,33	25,02	39,28	9,13
2+901,83	1,52	0,31	24,95	37,69	7,97
2+926,85	1,50	0,31	25,02	37,85	7,65
2+951,83	1,51	0,31	24,98	37,64	7,74
2+976,86	1,64	0,35	25,03	39,41	8,28
3+001,82	1,41	0,26	24,96	38,02	7,61
3+026,82	1,42	0,28	25,00	35,31	6,76
3+051,98	1,35	0,29	25,16	34,74	7,17
3+076,93	1,50	0,40	24,95	35,49	8,62
3+101,94	1,62	0,45	25,01	39,03	10,60
3+126,96	1,62	0,47	25,02	40,58	11,46
3+151,93	1,61	0,44	24,97	40,38	11,37
3+176,95	1,41	0,31	25,02	37,85	9,39
3+201,95	1,27	0,24	25,00	33,56	6,88
3+227,93	1,52	0,30	25,98	36,29	7,12
3+251,93	1,37	0,27	24,00	34,73	6,87
3+276,90	1,44	0,30	24,97	35,10	7,11
3+301,88	1,35	0,26	24,98	34,89	7,04
3+326,93	1,35	0,27	25,05	33,92	6,64
3+351,95	1,38	0,29	25,02	34,17	6,97
3+376,92	1,33	0,26	24,97	33,82	6,80
3+401,97	1,40	0,28	25,05	34,15	6,70
3+426,93	1,43	0,29	24,96	35,26	7,07
3+451,94	1,41	0,28	25,01	35,46	7,07
3+476,97	1,33	0,27	25,03	34,28	6,91
3+501,96	1,28	0,25	24,99	32,67	6,60
3+526,98	1,36	0,25	25,02	33,06	6,29
3+551,95	1,36	0,25	24,97	33,95	6,26
3+576,95	1,39	0,27	25,00	34,31	6,50
3+601,98	1,45	0,29	25,03	35,53	6,95
3+626,97	1,39	0,25	24,99	35,53	6,77
3+651,95	1,44	0,29	24,98	35,37	6,73
3+676,95	1,56	0,32	25,00	37,48	7,57
3+701,99	1,53	0,33	25,04	38,66	8,16
3+726,99	1,61	0,36	25,00	39,22	8,69
3+751,99	1,56	0,37	25,00	39,61	9,12
3+776,97	1,53	0,34	24,98	38,65	8,80

3+801,94	1,34	0,28	24,97	35,86	7,72
3+826,94	1,38	0,28	25,00	34,00	7,03
3+851,92	1,35	0,24	24,98	34,15	6,54
3+876,95	1,43	0,29	25,03	34,85	6,68
3+901,96	1,41	0,29	25,01	35,50	7,28
3+926,94	1,48	0,31	24,98	36,06	7,56
3+952,02	1,66	0,37	25,08	39,44	8,60
3+976,97	1,56	0,36	24,95	40,23	9,12
4+002,00	1,34	0,32	25,03	36,31	8,47
4+027,52	1,59	0,37	25,52	37,44	8,74
4+051,93	1,51	0,36	24,41	37,83	8,83
4+076,98	1,51	0,31	25,05	37,77	8,39
4+101,92	1,60	0,37	24,94	38,79	8,46
4+126,95	1,78	0,44	25,03	42,32	10,13
4+151,95	1,58	0,34	25,00	42,01	9,78
4+177,03	1,48	0,29	25,08	38,44	7,84
4+201,94	1,28	0,25	24,91	34,40	6,74
4+227,04	1,32	0,25	25,10	32,57	6,35
4+251,91	1,27	0,22	24,87	32,22	5,89
4+267,28	1,19	0,17	15,37	18,95	3,05

SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY[m3] = 6445,35 PROJEKTOWANY[m3] = 1415,44					

TABELA PLANTOWANIA (uwzględnia pochylenie terenu)					
PIKIETAŻ	SZEROKOŚCI		ODLEGŁOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA	
	HUM. ISTN. [mb]	HUM. PROJ. [mb]		HUM. ISTN. [m2]	HUM. PROJ. [m2]
0+001,21	5,57	2,07	25,04	154,08	61,32
0+026,25	6,74	2,83	25,07	173,45	86,49
0+051,32	7,10	4,07	25,05	197,27	121,78
0+076,37	8,65	5,65	25,04	198,61	115,98
0+101,41	7,21	3,61	24,99	178,88	88,85
0+126,40	7,11	3,50	24,99	177,20	85,94
0+151,39	7,07	3,38	33,11	263,81	143,62
0+184,50	8,86	5,29	16,85	157,96	97,29
0+201,35	9,89	6,25	25,03	222,98	135,43
0+226,38	7,93	4,57	24,98	184,88	99,19
0+251,36	6,87	3,37	25,06	169,51	78,84
0+276,42	6,66	2,92	25,00	166,78	72,37
0+301,42	6,69	2,87	24,96	170,34	76,32
0+326,38	6,96	3,24	24,95	170,57	77,77
0+351,33	6,71	2,99	25,03	171,80	77,95
0+376,36	7,02	3,24			

0+401,38	7,22	3,36	25,02	178,05	82,60
0+426,33	7,05	3,45	24,95	177,93	85,01
0+451,31	7,55	3,60	24,98	182,27	88,07
0+476,31	7,18	3,56	25,00	184,05	89,50
0+501,32	7,25	3,68	25,01	180,39	90,51
0+526,30	7,08	3,53	24,98	179,03	90,04
0+551,30	7,31	3,43	25,00	179,95	87,04
0+576,32	7,19	3,69	25,02	181,46	89,12
0+601,31	7,42	3,60	24,99	182,61	91,10
0+626,32	7,33	3,32	25,01	184,47	86,53
0+651,35	7,00	3,16	25,03	179,32	81,06
0+676,32	7,47	3,71	24,97	180,62	85,79
0+701,30	8,00	4,21	24,98	193,25	99,02
0+726,30	7,86	4,30	25,00	198,36	106,38
0+751,25	7,74	4,05	24,95	194,72	104,11
0+776,30	8,05	4,32	25,05	197,77	104,80
0+801,30	8,06	4,36	25,00	201,34	108,45
0+826,29	8,37	4,43	24,99	205,27	109,84
0+851,31	7,66	3,90	25,02	200,54	104,30
0+876,28	7,26	3,65	24,97	186,29	94,38
0+901,29	6,59	3,07	25,01	173,11	84,10
0+926,30	5,83	2,73	25,01	155,28	72,57
0+951,30	6,86	3,43	25,00	158,61	76,99
0+976,31	7,45	3,74	25,01	178,95	89,63
1+001,27	8,54	5,20	24,96	199,56	111,59
1+026,27	9,01	5,55	25,00	219,29	134,44
1+051,28	8,93	5,23	25,01	224,30	134,89
1+076,27	8,78	4,79	24,99	221,30	125,28
1+101,27	7,92	4,17	25,00	208,81	112,03
1+126,27	8,08	4,27	25,00	200,07	105,50
1+151,20	8,21	4,33	24,93	203,05	107,25
1+176,27	8,53	4,34	25,07	209,78	108,70
1+201,30	8,21	4,08	25,03	209,43	105,34
1+226,31	7,79	3,85	25,01	200,08	99,08
1+251,29	7,49	3,81	24,98	190,86	95,56
1+276,28	7,58	3,82	24,99	188,30	95,31
1+301,32	8,04	4,28	25,04	195,57	101,45
1+326,26	8,02	4,38	24,94	200,21	108,00
1+351,35	7,59	3,98	25,09	195,85	104,86
1+376,31	8,29	4,45	24,96	198,19	105,18
1+401,30	8,19	4,53	24,99	205,80	112,21

1+426,30	8,38	4,50	25,00	207,11	112,91
1+451,28	8,31	4,43	24,98	208,55	111,50
1+476,28	8,12	4,30	25,00	205,48	109,06
1+501,33	6,99	3,03	25,05	189,33	91,79
1+526,26	6,41	2,83	24,93	167,03	73,10
1+551,28	7,79	3,78	25,02	177,68	82,74
1+576,33	7,89	4,01	25,05	196,46	97,61
1+601,36	7,86	4,16	25,03	197,15	102,27
1+626,45	8,24	4,51	25,09	202,04	108,69
1+651,50	8,55	4,01	25,05	210,31	106,66
1+676,64	9,23	4,99	25,14	223,46	113,16
1+701,55	8,51	4,44	24,91	220,99	117,46
1+726,50	7,48	3,52	24,95	199,55	99,32
1+751,51	7,04	3,23	25,01	181,57	84,41
1+776,51	8,87	4,47	25,00	198,80	96,28
1+801,54	8,83	4,77	25,03	221,44	115,72
1+826,48	9,02	4,87	24,94	222,53	120,21
1+851,48	8,54	4,34	25,00	219,44	115,12
1+876,57	8,55	4,37	25,09	214,36	109,30
1+901,50	9,41	5,63	24,93	223,88	124,65
1+926,65	8,59	5,03	25,15	226,41	134,00
1+951,61	8,59	4,41	24,96	214,43	117,77
1+976,51	9,56	5,01	24,90	225,96	117,25
2+001,52	7,31	3,36	25,01	210,94	104,62
2+026,51	7,30	3,64	24,99	182,50	87,38
2+051,51	8,58	4,74	25,00	198,54	104,69
2+076,44	7,93	3,94	24,93	205,80	108,23
2+101,44	7,79	3,86	25,00	196,40	97,50
2+126,44	8,16	4,23	25,00	199,29	101,08
2+151,46	8,01	4,23	25,02	202,26	105,82
2+176,48	7,88	4,21	25,02	198,75	105,51
2+201,50	7,92	4,42	25,02	197,67	107,90
2+226,48	7,82	4,34	24,98	196,69	109,43
2+251,51	7,16	3,36	25,03	187,46	96,44
2+276,45	7,12	3,40	24,94	178,06	84,32
2+301,49	6,77	3,38	25,04	173,88	84,82
2+326,53	9,36	5,20	25,04	201,83	107,33
2+351,52	9,59	5,27	24,99	236,67	130,77
2+376,45	7,97	3,33	24,93	218,86	107,21
2+401,50	7,28	3,20	25,05	191,08	81,77
2+426,46	9,04	4,85	24,96	203,77	100,47

2+451,83	7,81	3,50	25,37	213,75	105,93
2+476,45	8,29	4,26	24,62	198,20	95,47
2+501,76	8,60	4,43	25,31	213,75	110,00
2+526,83	8,43	4,22	25,07	213,42	108,53
2+551,84	8,69	4,46	25,01	214,12	108,56
2+576,83	9,06	4,65	24,99	221,79	113,73
2+601,86	8,48	3,81	25,03	219,49	105,86
2+626,81	8,32	4,03	24,95	209,58	97,87
2+651,65	8,64	4,47	24,84	210,70	105,58
2+676,79	7,90	3,51	25,14	208,00	100,36
2+701,78	7,37	3,65	24,99	190,88	89,53
2+726,72	8,58	4,22	24,94	198,99	98,18
2+751,74	8,24	4,25	25,02	210,42	105,99
2+776,83	8,10	3,94	25,09	205,00	102,71
2+801,82	7,61	3,75	24,99	196,31	96,01
2+826,80	7,20	3,77	24,98	184,88	93,91
2+851,86	8,53	4,76	25,06	197,01	106,96
2+876,88	7,87	4,00	25,02	205,16	109,69
2+901,83	7,88	3,67	24,95	196,48	95,74
2+926,85	7,66	3,68	25,02	194,40	91,90
2+951,83	7,85	3,78	24,98	193,69	93,06
2+976,86	8,35	4,17	25,03	202,70	99,49
3+001,82	7,40	3,16	24,96	196,55	91,52
3+026,82	7,26	3,34	25,00	183,24	81,28
3+051,98	6,96	3,51	25,16	178,95	86,23
3+076,93	7,83	4,79	24,95	184,58	103,54
3+101,94	8,43	5,40	25,01	203,35	127,42
3+126,96	8,59	5,61	25,02	212,98	137,72
3+151,93	8,40	5,34	24,97	212,13	136,63
3+176,95	7,20	3,69	25,02	195,07	112,89
3+201,95	6,55	2,93	25,00	171,88	82,69
3+227,93	7,70	3,66	25,98	185,15	85,51
3+251,93	7,11	3,22	24,00	177,76	82,51
3+276,90	7,35	3,63	24,97	180,56	85,48
3+301,88	6,96	3,15	24,98	178,76	84,60
3+326,93	6,88	3,22	25,05	173,37	79,76
3+351,95	7,00	3,47	25,02	173,57	83,73
3+376,92	6,87	3,07	24,97	173,14	81,67
3+401,97	7,19	3,36	25,05	176,07	80,54
3+426,93	7,33	3,45	24,96	181,12	85,01
3+451,94	7,14	3,34	25,01	180,84	84,98

3+476,97	6,80	3,29	25,03	174,46	83,08
3+501,96	6,57	3,05	24,99	167,13	79,31
3+526,98	7,07	2,99	25,02	170,69	75,55
3+551,95	7,04	3,04	24,97	176,15	75,28
3+576,95	7,13	3,20	25,00	177,08	78,09
3+601,98	7,43	3,47	25,03	182,27	83,58
3+626,97	7,12	3,03	24,99	181,84	81,34
3+651,95	7,48	3,44	24,98	182,37	80,92
3+676,95	7,95	3,84	25,00	192,91	91,04
3+701,99	7,80	4,00	25,04	197,22	98,12
3+726,99	8,22	4,35	25,00	200,26	104,39
3+751,99	8,00	4,41	25,00	202,74	109,58
3+776,97	7,85	4,05	24,98	197,99	105,74
3+801,94	6,89	3,38	24,97	184,06	92,81
3+826,94	7,01	3,37	25,00	173,70	84,44
3+851,92	6,88	2,92	24,98	173,49	78,61
3+876,95	7,22	3,50	25,03	176,57	80,27
3+901,96	7,13	3,50	25,01	179,45	87,51
3+926,94	7,54	3,77	24,98	183,23	90,86
3+952,02	8,49	4,47	25,08	201,09	103,40
3+976,97	7,96	4,31	24,95	205,20	109,62
4+002,00	7,03	3,82	25,03	187,63	101,74
4+027,52	8,06	4,42	25,52	192,56	105,06
4+051,93	7,63	4,28	24,41	191,43	106,10
4+076,98	7,71	3,77	25,05	192,10	100,78
4+101,92	8,13	4,39	24,94	197,45	101,74
4+126,95	9,19	5,34	25,03	216,75	121,71
4+151,95	8,07	4,07	25,00	215,79	117,60
4+177,03	7,60	3,44	25,08	196,53	94,20
4+201,94	6,54	3,06	24,91	176,18	80,99
4+227,04	6,76	3,02	25,10	166,88	76,32
4+251,91	6,53	2,67	24,87	165,19	70,76
4+267,28	6,08	2,09	15,37	96,90	36,63

SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY[m2] = 33069,75 PROJEKTOWANY[m2] = 16788,94					

WYKAZ DRZEW DO WYCINKI

numer drzewa wg planu sytuacyjnego	gatunek drzewa	obwód pnia (cm)	średnica pnia (cm)	km	uwagi
1	topola	79	25	0+363 SL	
2	topola	79	25	0+378 SL	
3	topola	79	25	0+386 SL	
4	topola	94	30	0+411 SL	
5	topola	94; 94	30; 30	0+449 SL	2 pnie
6	topola	47	15	0+476 SL	
7	topola	141	45	0+651 SL	
8	topola	220	70	0+668 SL	
9	jabłoń dzika	63	20	0+825 SL	
10	jabłoń dzika	47	15	0+936 SL	
11	topola	283	90	1+081 SP	
12	topola	63	20	1+099 SL	
13	topola	79	25	1+100 SP	
14	topola	79	25	1+104 SP	
15	topola	377	120	1+104 SL	
16	topola	63	20	1+109 SL	
17	topola	47	15	1+126 SL	
18	topola	94	30	1+127 SP	
19	topola	47	15	1+132 SL	
20	topola	53	17	1+138 SL	
21	topola	31	10	1+143 SL	
22	topola	157	50	1+148 SL	
23	topola	63	20	1+172 SL	
24	topola	63	20	1+175 SL	
25	topola	314	100	1+178 SL	
26	topola ogłowiona	377	120	1+195 SL	
27	topola	126	40	1+198 SL	
28	jabłoń dzika	157	50	1+263 SP	
29	wierzba ogłowiona	345	110	1+414 SL	
30	topola	57	18	1+414 SP	
31	topola	63	20	1+440 SP	
32	topola	110	35	1+442 SL	
33	topola	345	110	1+455 SL	
34	topola	283	90	1+473 SL	
35	topola	283	90	1+548 SL	
36	topola	267	85	1+564 SL	
37	topola	157	50	1+581 SL	
38	topola	345	110	1+597 SL	
39	topola	63; 63; 63	20; 20; 20	1+705 SL	3 pnie
40	jabłoń dzika	47; 47; 47	15; 15; 15	1+773 SL	3 pnie
41	wierzba	173	55	1+789 SL	

	ogłowiona				
42	wierzba ogłowiona	189	60	1+795 SL	
43	topola	53	17	1+797 SL	
44	wierzba ogłowiona	314	100	1+813 SL	
45	wierzba ogłowiona	251	80	1+817 SL	
46	wierzba ogłowiona	220	70	1+831 SL	
47	topola	63; 47	20; 15	1+839 SL	2 pnie
48	topola	314	100	1+866 SL	
49	brzoza	31	10	1+880 SL	
50	topola	31	10	1+886 SL	
51	olszyna	188	60	1+898 SP	
52	olszyna	63	20	1+910 SP	
53	olszyna	188	60	1+918 SP	
54	topola	47	15	1+943 SL	
55	topola	47	15	1+950 SL	
56	topola	47	15	1+968 SL	
57	topola	53	17	1+975 SP	
58	topola	94	30	2+002 SP	
59	topola	220	70	2+021 SP	
60	topola	220	70	2+045 SP	
61	topola	110	35	2+082 SP	
62	topola	47; 47; 47	15; 15; 15	2+096 SP	2 pnie
63	topola	188	60	2+100 SP	
64	brzoza	79	25	2+107 SL	
65	topola	79	25	2+188 SL	
66	topola	63	20	2+221 SL	
67	brzoza	79; 79	25; 25	2+333 SL	2 pnie
68	brzoza	94	30	2+338 SL	
69	olszyna	63	20	2+851 SL	
70	olszyna	63	20	2+851 SL	
71	olszyna	69	22	2+856 SL	
72	olszyna	69	22	2+856 SL	
73	olszyna	69	22	2+856 SL	
74	olszyna	63	20	2+864 SL	
75	olszyna	63	20	2+864 SL	
76	olszyna	63	20	2+864 SL	
77	olszyna	63	20	2+864 SL	
78	olszyna	63	20	2+870 SL	
79	olszyna	75	24	2+876 SL	
80	topola	69; 57	22; 18	2+961 SP	2 pnie
81	topola	188	60	3+231 SP	
82	topola	173	55	3+244 SP	
83	topola	173	55	3+257 SP	
84	topola	173	55	3+313 SP	

85	topola	188	60	3+462 SP	
86	topola	188	60	3+472 SP	
87	topola	110	35	3+814 SP	
88	topola	393	125	3+825 SP	
89	topola	94	30	3+848 SP	
90	topola	104	33	3+865 SP	
91	topola	79	25	3+873 SP	
92	topola	126	40	3+882 SL	
93	topola	126	40	3+900 SL	
94	topola	110	35	3+900 SP	
95	topola	251	80	3+909 SP	
96	topola	251	80	3+919 SP	
97	topola	126	40	3+934 SL	
98	topola	89	28	3+942 SP	
99	topola	94	30	3+952 SP	
100	topola	88	28	3+962 SP	
101	topola	126	40	3+968 SL	
102	topola	173	55	4+013 SP	
103	topola	141	45	4+016 SP	
104	topola	440	140	4+025 SP	
105	topola	141	45	4+034 SL	
106	topola	141	45	4+050 SL	
107	topola	110	35	4+066 SP	
108	topola	110	35	4+066 SL	
109	topola	135	43	4+083 SL	
110	topola	126	40	4+100 SL	
111	topola	126	40	4+116 SL	
112	topola	94	30	4+206 SP	
113	topola	126	40	4+233 SL	
114	topola	126	40	4+242 SP	
115	topola	88	28	4+250 SP	
116	topola	283	90	4+259 SP	
117	topola	94	30	4+261 SP	
118	topola	110	35	4+267 SL	

WYKAZ KARP DO USUNIĘCIA

numer drzewa wg planu sytuacyjnego	gatunek drzewa	obwód pnia (cm)	średnica pnia (cm)	km	uwagi
TRASA 1					
1	karpa	251	80	0+081 SL	
2	karpa	251	80	0+087 SL	
3	karpa	377	120	0+091 SL	
4	karpa	345	110	0+114 SL	
5	karpa	314	100	0+136 SL	

6	karpa	314	100	0+147 SL	
7	karpa	314	100	0+156 SL	
8	karpa	471	150	0+350 SL	
9	karpa	471	150	0+404 SP	
10	karpa	471	150	0+412 SP	
11	karpa	471	150	0+486 SP	
12	karpa	440	140	0+496 SP	
13	karpa	157	50	0+508 SL	
14	karpa	157	50	0+515 SL	
15	karpa	314	100	0+523 SL	
16	karpa	314	100	0+613 SL	
17	karpa	251	80	0+621 SL	
18	karpa	314	100	0+628 SL	
19	karpa	565	180	0+653 SP	
20	karpa	314	100	0+690 SP	
21	karpa	565	180	0+695 SP	
22	karpa	440	140	0+736 SP	
23	karpa	126	40	0+771 SP	
24	karpa	502	160	0+950 SL	
25	karpa	345	110	1+006 SP	
26	karpa	283	90	1+082 SL	
27	karpa	126	40	1+093 SP	odrosty
28	karpa	157	50	1+110 SP	odrosty
29	karpa	440	140	1+158 SP	
30	karpa	314	100	1+204 SP	
31	karpa	314	100	1+350 SL	
32	karpa	63	20	1+353 SP	
33	karpa	283	90	1+401 SL	
34	karpa	251	80	1+401 SP	
35	karpa	188	60	1+418 SP	
36	karpa	110	35	1+444 SL	
37	karpa	157	50	1+675 SL	
38	karpa	94	30	1+722 SP	
39	karpa	126	40	1+890 SL	
40	karpa	126	40	2+417 SP	
41	karpa	314	100	3+035 SP	
42	karpa	283	90	3+063 SP	
43	karpa	63	20	3+201 SL	
44	karpa	94	30	3+510 SP	
45	karpa	94	30	3+582 SP	
46	karpa	79	25	3+919 SL	
47	karpa	251	80	3+935 SP	
48	karpa	188	60	4+076 SL	
49	karpa	314	100	4+108 SL	
50	karpa	188	60	4+235 SL	

Przepusty pod koroną drogi do rozbiórki

L.p.	Lokalizacja [km]	Wymiary [mm]	Istn. rura bet. (m3)	Ścianki czołowe (m3)	Razem gruz bet. do wywozu (m3)
1.	0+195,13	Ø700	$(2 \times 3,14 \times 0,35) \times 0,10 \times 8,50 = 1,87$	$[2,50 \times (1,40 \times 0,3 + 0,80 \times 0,60)] \times 2 = 4,50$	$1,87 + 4,50 = 6,37$
2.	2+033,78	Ø900	$(2 \times 3,14 \times 0,45) \times 0,12 \times 10,50 = 3,56$		3,56
3.	2+833,10	Ø900	$(2 \times 3,14 \times 0,45) \times 0,12 \times 9,50 = 3,22$		3,22
4.	3+116,29	Ø400	$(2 \times 3,14 \times 0,20) \times 0,075 \times 8,00 = 0,75$		0,75
5.	3+765,59	Ø800	$(2 \times 3,14 \times 0,4) \times 0,11 \times 11,00 = 3,04$	$[3,00 \times (1,20 \times 0,3 + 0,80 \times 0,60)] \times 2 = 5,04$	$3,04 + 5,04 = 8,08$



CZEŚĆ RYSUNKOWA

