



PROJEKT WYKONAWCZY

**„Przebudowa pasa drogowego dróg gminnych wraz z
odwodnieniem i oświetleniem w m. Konikowo,
gm. Świeszyno”**

STRONA TYTUŁOWA

1. OBIEKT BUDOWLANY

nazwa	Przebudowa pasa drogowego dróg gminnych wraz z odwodnieniem i oświetleniem w m. Konikowo, gm. Świeszyno.
adres	Konikowo gmina Świeszyno
numery ewidencyjne działek	Działki nr 296/3, 286/37, 286/36, 286/35, 288/2, 294/88 i 306/1 w obrębie Konikowo
Kategoria obiekту budowlanego	Kategoria IV - elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy, Kategoria XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe

2. INWESTOR

Nazwa	Gmina Świeszyno
Adres	76-024 ŚWIESZYNO Świeszyno 71

3. JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA

Nazwa i Adres	Usługi Projektowe Tomasz Ofierzyński 75-124 Koszalin, ul. Mieszka I-go 5A tel. 505 073 316
---------------	---

4. PROJEKTANCI

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ NR IZBY ZAWODOWEJ	PODPIS	DATA
Drogora	Projektował: techn. Aleksander Ofierzyński	GT-V-63/15/76 ZAP/BD/2098/01		sierpień 2017 r.
Drogora	Sprawdził: inż. Jerzy Bakalarski	GT-V-63/14/76 ZAP/BO/2206/01		sierpień 2017 r.

Koszalin, sierpień 2017 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

**do projektu wykonawczego „Przebudowa pasa drogowego dróg gminnych wraz
z odwodnieniem i oświetleniem w m. Konikowo, gm. Świeszyno.”
Działki nr 296/3, 286/37, 286/36, 286/35, 288/2, 294/88, 306/1 w obrębie Konikowo**

Strona tytułowa.....	1
Spis zawartości.....	2
Opis techniczny.....	3-9
Zestawienie powierzchni utwardzonych odcinek A - B.....	10
Zestawienie powierzchni utwardzonych odcinek B - C.....	11
Zestawienie powierzchni utwardzonych odcinek B – E, F – H, G - I.....	12
Zestawienie powierzchni utwardzonych odcinek D - J.....	13
Tabela robót ziemnych odcinek A - B.....	14
Tabela robót ziemnych odcinek B - C.....	14
Tabela robót ziemnych odcinek B - E.....	15
Tabela robót ziemnych odcinek F - H.....	15
Tabela robót ziemnych odcinek G - I.....	15
Tabela robót ziemnych odcinek D - J.....	16
Zestawienie zjazdów odcinek A - B.....	17
Zestawienie zjazdów odcinek B - C.....	18
Zestawienie zjazdów odcinek B - E.....	18
Zestawienie zjazdów odcinek F - H.....	19
Zestawienie zjazdów odcinek G - I.....	20
Zestawienie zjazdów odcinek D - J.....	21-22
Bilans robót ziemnych odcinek A - B.....	23
Bilans robót ziemnych odcinek B - C.....	23
Bilans robót ziemnych odcinek B – E, F – H, G – I.....	24
Bilans robót ziemnych odcinek D - J.....	25
Arkusz inwentaryzacji drzew.....	25
Mapa orientacyjna.....	26
Rys. nr 1 Ark. 1/3 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500.....	27
Rys. nr 1 Ark. 2/3 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500.....	28
Rys. nr 1 Ark. 3/3 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500.....	29
Rys. nr 2 Profil podłużny odcinek A - C skala 1:50:500.....	30
Rys. nr 3 Profil podłużny odcinek B - E skala 1:50:500.....	31
Rys. nr 4 Profil podłużny odcinek F - H skala 1:50:500.....	32
Rys. nr 5 Profil podłużny odcinek G - I skala 1:50:500.....	33
Rys. nr 6 Profil podłużny odcinek D - J skala 1:50:500 Strona 1.....	34
Rys. nr 6 Profil podłużny odcinek D - J skala 1:50:500 Strona 2.....	35
Rys. nr 7 Przekroje konstrukcyjne - charakterystyczne skala 1:25.....	36
Rys. nr 8 Przekroje poprzeczne odcinek A – C skala 1:50:100.....	37
Rys. nr 9 Przekroje poprzeczne odcinek B - E skala 1:50:100.....	38
Rys. nr 10 Przekroje poprzeczne odcinek F - H skala 1:50:100.....	39
Rys. nr 11 Przekroje poprzeczne odcinek G - I skala 1:50:100.....	40
Rys. nr 12 Przekroje poprzeczne odcinek D - J skala 1:25:100.....	41
Rys. nr 13 Przekroje poprzeczne odcinek D - J skala 1:25:100.....	42
Rys. nr 14 Przekroje poprzeczne odcinek D - J skala 1:25:100.....	43

Opis techniczny

do projektu wykonawczego „Przebudowa pasa drogowego dróg gminnych wraz z odwodnieniem i oświetleniem w m. Konikowo, gm. Świeszyno.”

Działki nr 296/3, 286/37, 286/36, 286/35, 288/2, 294/88, 306/1 w obrębie Konikowo

1.0. Podstawa opracowania

- a. Umowa nr RIG 98/1/2017 z inwestorem, Gminą Świeszyno z dnia 30.12.2016 r. na wykonanie dokumentacji
- b. Mapa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez firmę GEOIDA Pracownia Geodezyjna z Koszalina w marcu 2017 r.
- c. Pomiary uzupełniające, niwelacja, wykonane dla potrzeb projektowania
- d. Wizja w terenie i inwentaryzacja stanu istniejącego
- e. Decyzja środowiskowa
- f. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- g. Uzgodnienia dokumentacji z inwestorem i instytucjami branżowymi
- h. Badania geologiczne podłoża gruntowego wykonane przez firmę MaKarGEO Zakład Usług Geologicznych w Słupsku w styczniu 2017 roku
- i. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Słupsk z dnia 10.01.2017 r.
- j. Protokół ZUD (Narady Koordynacyjnej) wydany przez Starostwo Powiatowe w Koszalinie
- k. Ustawa o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14 z 1985 r. z późn. zmianami i zmianami wynikającymi z innych ustaw)
- l. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 z dn. 14 maja 1999 roku, poz. 430)
- ł. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z dnia 23 grudnia 2003 r.)

2.0. Opis stanu istniejącego

Obszar będący celem opracowania to osiedle mieszkaniowe zabudowane głównie domami jednorodzinnymi, budynkami usługowymi, a także działkami rolnymi siedliskowymi, w miejscowości Konikowo w gminie Świeszyno. Wjazd na obszar osiedla objętego zakresem opracowania, zapewniają obecnie dwa zjazdy o nawierzchni asfaltowej z drogi wojewódzkiej Nr 167 biegnącej z Koszalina w kierunku Tychowa. Drogi wewnętrzne na terenie osiedla posiadają nawierzchnię utwardzoną powierzchniowo kruszywem kamiennym i gruzem oraz nawierzchnię gruntową. Jezdnie nie są obramowane krawężnikiem, są bez chodników i posiadają szerokość od ok. 3,0 m do ok. 4,0 m. Szerokość pasów drogowych w liniach rozgraniczających jest zmienna od 5,60 m do 14,0 m, na przeważających odcinkach szerokość pasa jest średnio ok. 8,0 – 9,0 m. Obecne drogi są ciągami pieszo – jezdniowymi i pełnią taką funkcję. Stan techniczny dróg jest obecnie zły, nawierzchnie posiadają znaczne nierówności, łaty po naprawach, brak określonych krawędzi, brak właściwych spadków w przekroju poprzecznym i przeznacza się je w projekcie do rozbiórki w ramach wykopów pod koryto nowej nawierzchni. Istniejące utwardzenia są obecnie odwadniane powierzchniowo na tereny zielone. Do większości posesji istnieją urządzone zjazdy o różnych nawierzchniach, np. z kostki betonowej, kostki

kamiennej czy tłucznia kamiennego lub żuźla. Konfiguracja terenu w obszarze objętym projektowaniem jest zmienna o spadkach od ok. 0,2% do max. ok. 10% i różnicach rzędnych od ok. 33,10 do ok. 41,20 m n.p.m. W pasach drogowych występuje istniejące uzbrojenie: kanalizacja sanitarna, wodociągi, gazociągi, napowietrzne linie energetyczne, kable energetyczne i telekomunikacyjne. W pasie drogowym istnieją drzewa i zakrzewienia kolidujące z projektowaną przebudową, które przeznacza się do wycinki. Wycinka jest ograniczona do niezbędnego minimum. Na podstawie przeprowadzonych badań podłoża gruntowego w projektowanym rejonie stwierdzono, że pod warstwą gruntów nasypowych i gleby występują:

- piaski gliniaste i pyły

- gliny piaszczyste i gliny

Są to grunty wysadzinowe o grupie nośności G4

- piaski gliniaste i gliny

Są to grunty wysadzinowe o grupie nośności G3

- piaski drobnoziarniste i piaski pylaste

- piaski średnioziarniste i piaski gruboziarniste

Są to grunty niewysadzinowe o grupie nośności G1

Występowanie sączeń wody na większości obszaru objętej badaniami stwierdzono na głębokości poniżej 1,90 m p.p.t.

Szczegóły dotyczące badań podłoża gruntowego zawarte są w Opinii Geotechnicznej wykonanej w ramach tego samego zlecenia.

3.0. Stan projektowany

3.1. Projekt zagospodarowania terenu

Projekt zagospodarowania terenu opracowano na podstawie danych zawartych w punkcie I w skali 1:500. Celem opracowania jest przebudowa i uporządkowanie istniejącego układu dróg wewnętrznych na obszarze osiedla mieszkaniowego w miejscowości Konikowo gmina Świeszyno. Zaprojektowana przebudowa dróg i zjazdów będzie miała istotny wpływ na uporządkowanie obszaru osiedla pod względem komunikacyjnym, który jest obecnie zaniedbany, wpłynie na poprawę funkcjonowania istniejącego układu dróg wewnętrznych w zakresie bezpieczeństwa i komfortu ruchu poprzez nowe nawierzchnie i nadanie jezdniom normatywnych szerokości i charakteru ciągów pieszo - jezdnych. Z uwagi na ograniczone szerokości pasów drogowych i brak możliwości wykonania chodników projekt zakłada przebudowę dróg na ciągi pieszo – jezdne, które to drogi obecnie istniejące spełniają właśnie taką funkcję. Dodatkowo charakter ciągów pieszo – jezdnych będą nadawały zaprojektowane elementów spowolnienia ruchu. Elementami spowolnienia ruchu wprowadzonymi ze względów bezpieczeństwa będą wyniesione skrzyżowania i progi płytowe. Dodatkowo projektuje się wydzielenie tylko kolorem kostki betonowej pasa dla pieszych szerokości 1,0 m przy krawędzi jezdni, jako korytarza ruchu dla pieszych, umownie wyłączonego z parkowania pojazdów. Wydzielony pas należy zastosować na jezdni dwupasowej. Odcinki projektowanych ciągów pieszo - jezdnych oznaczono na planszy literami od **A** do **J** (profile podłużne):

Odcinek **A – C** długość L=428,80 m,

Odcinek **B – E** długość L=124,30 m,

Odcinek **D – J** długość L=1077,50 m,

Odcinek **F – H** długość L=236,00m,

Odcinek **G – I** długość L=56,00 m,

Długość łączna wszystkich odcinków dróg **L=1922,60 m.**

Kosztorysowo opracowanie zostało podzielone na 4 etapy :

- Odcinek A – B wraz z wyniesionym skrzyżowaniem;
- Odcinek B – C;
- Odcinki B – E, F – H oraz G – I;
- Odcinek D – J.

Odcinek drogi A – C i odcinek drogi D - J są dowiązane komunikacyjnie i sytuacyjnie z istniejącymi zjazdami o nawierzchni asfaltowej wykonanymi wcześniej w ramach przebudowy drogi wojewódzkiej nr 167 biegnącej z Koszalina do Tychowa. Przyjęto następujące parametry do projektowania:

- drogi wewnętrzne, ciągi pieszo - jezdne
- szerokość jezdni jednopasowej 3,50 m
- szerokość jezdni dwupasowej $2 \times 2,50 = 5,0$ m
- szerokość obustronnych poboczy 0,75 m

Geometria dróg w planie jest wpasowana w istniejące obecnie zagospodarowanie terenu osiedla, na które składa się istniejący układ komunikacyjny dróg wraz z liniami rozgraniczającymi pasów drogowych, zabudowa budynkami mieszkalnymi, zabudowa budynkami gospodarczymi i budynkami usługowymi. Zaprojektowano przebieg projektowanych ciągów pieszo - jezdnych po istniejących „śladach” z minimalnymi korektami wraz z przebudową istniejących zjazdów w celu doprowadzenie do jednorodności materiałowej. Zjazdy na posesje zaprojektowano w oparciu o wykonaną inwentaryzację w terenie na czas opracowywania dokumentacji, dotyczy to szerokości i lokalizacji. W projekcie uwzględniono także dojścia piesze o szerokości 1,5 m do posesji, zgodnie z aktualnym stanem faktycznym w terenie. Załamania tras dróg w planie łągodzi się łukami poziomymi o promieniach $R=12,5$ m, $R=30,0$ m, $R=40,0$ m, $R=50,0$ m, $R=100,0$ m, $R=150,0$ m, $R=199,0$ m, $R=200,0$ m, $R=250,0$ m, $R=300,0$ m i $R=750,0$ m, Przyjęte wartości promieni łuków wynikają z istniejącej geometrii przebiegu dróg i dopasowania do stanu istniejącego tj. linii rozgraniczających pasa drogowego, ogrodzeń i zabudowy. Załamania poniżej 3° nie wymagają stosowania łuków poziomych. Promienie skrętu na skrzyżowaniach projektuje się $R=3,0$ m, $R=4,5$ m, $R=5,0$ m, $R=5,5$ m, $R=6,0$ m, $R=7,0$ m i $R=8,0$ m. Przyjęte w projekcie rozwiązania komunikacyjne zapewniają funkcjonalną obsługę przyległych terenów w zakresie ruchu samochodowego i pieszego i mają na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu w projektowanym rejonie ze szczególnym uwzględnieniem ruchu pieszych poprzez wprowadzone elementy spowolnienia ruchu. Na planszy zagospodarowania terenu oznaczono osie dróg, przekroje normalne, przekroje konstrukcyjne charakterystyczne, spadki podłużne i poprzeczne, rzędne wysokościowe w miejscach charakterystycznych oraz rozstaw projektowanych wpustów deszczowych. Pozostałe elementy rozwiązania sytuacyjnego pokazane są na planszy nr 1 w skali 1:500.

3.2. Rozwiązanie wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe opracowano na podstawie wykonanych profili podłużnych, przekroi charakterystycznych - konstrukcyjnych i przekroi poprzecznych. Dla celów projektowych wykonano dodatkowo, jako materiał pomocniczy pomiary niwelacyjne w terenie, poprzeczniki. Wysokościowo niwelety projektowanych nawierzchni dróg i jej spadki podłużne są ściśle dostosowane do stałych punktów A i J – rzędne istniejącej nawierzchni asfaltowej na drogach wjazdowych na osiedle (zjazdy z drogi wojewódzkiej nr 167), rzędnych istniejących obecnie nawierzchni, do poziomu istniejących zjazdów na posesje oraz do poziomu wejść. W projektowanym przebiegu niwelet projektowanych nawierzchni uwzględniono istniejące obecnie wysokościowe przebiegi dróg, poziomy wjazdów oraz konfigurację istniejącego terenu. Załamania niwelety, różnice spadków, łągodzi się łukami pionowymi

wypukłymi i wklęsłymi o wartościach promieni $R=300\text{ m}$, $R=600\text{ m}$, $R=700\text{ m}$, $R=800\text{ m}$, $R=1000\text{ m}$, $R=2000\text{ m}$ i $R=2500\text{ m}$. Spadek poprzeczny nawierzchni jezdni projektuje jednostronny 2% na drodze jednopasowej i daszkowy 2% oraz jednostronny i daszkowy 2% na drodze dwupasowej. Zaprojektowanie spadków jednostronnych na odcinkach o dwóch pasach ruchu podyktowane jest ograniczonymi możliwościami lokalizacji obustronnych wpustów deszczowych ze względu na kolizje z istniejącym uzbrojeniem w pasach drogowych. Rozwiązanie wysokościowe pokazane są na profilach podłużnych, przekrojach poprzecznych i przekrojach konstrukcyjnych – charakterystycznych oraz na planszy zagospodarowania terenu.

3.3. Wykonanie nawierzchni.

Zaprojektowano konstrukcję nawierzchni jezdni w oparciu Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dziennik Ustaw Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.), „Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych”, załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r. - indywidualnie stosując analogię.

Dane projektowe :

- drogi wewnętrzne, ciągi pieszo – jezdne, klasa D
- kategoria ruchu KR1
- odwodnienie do kanalizacji deszczowej
- grupa nośności podłoża G1, G3 i G4
- głębokość przemarzania 1,0 m
- warunki wodne dobre

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni drogi na odcinkach A – C, B – E, F – H i G – I (podłoże G1) :

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej szarej
- 5 cm – warstwa podsypki cementowo – piaskowej 1:4
- 25 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm
- 15 cm – warstwa odsączająca z pospółki
- 15 cm – warstwa wzmacniająca podłoże z gruntu stabilizowanego cementem, dowóz z betoniarni, $R_m=2,5\text{ MPa}$

Razem grubość konstrukcji nawierzchni : 68 cm

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni drogi na odcinku D - J (podłoże G3 i G4) :

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej szarej
- 5 cm – warstwa podsypki cementowo – piaskowej 1:4
- 25 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm
- 30 cm - warstwa odsączająca z pospółki
- 15 cm – warstwa wzmacniająca podłoże z gruntu stabilizowanego cementem, dowóz z betoniarni, $R_m=2,5\text{ MPa}$

Razem grubość konstrukcji nawierzchni : 83 cm

Warunek mrozoodporności jest zachowany.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni zjazdów na posesje :

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej grafitowej
- 5 cm – warstwa podsypki cementowo – piaskowej 1:4
- 20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm
- 15 cm - warstwa odsączająca z pospółki
- 15 cm – warstwa wzmacniająca podłoże z gruntu stabilizowanego cementem, dowóz z betoniarni, $R_m=2,5\text{ MPa}$

Razem grubość konstrukcji nawierzchni : 63 cm

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni dojść na posesje :

8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej grafitowej

5 cm – warstwa podsypki cementowo – piaskowej 1:4

10 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm

15 cm - warstwa odsączająca z piasku

Razem grubość konstrukcji nawierzchni : 38 cm

Elementy spowolnienia ruchu, tj.: progi płytowe i wyniesione skrzyżowania należy wykonać z kostki o kolorze czerwonym. Dotyczy to także wydzielonego pasa szerokości 1,0 m przy krawędzi jezdni. Progi płytowe projektuje się oddzielić od ciągów pieszo – jezdnych kostką betonową wibroprasowaną o kolorze czerwonym, ustawioną pionowo. Podłoże gruntowe należy dogęścić i po wzmocnieniu powinno mieć wskaźnik zagęszczenia 1,00 i wtórny moduł odkształcenia 100 MPa. Ścieki przykrawężnikowe o szerokości 20 cm, ułożone na podsypce cementowo piaskowej 1:4 grubości 5 cm i ławie betonowej zespolonej z ławą pod krawężnik z betonu C12/15 projektuje się z kostki betonowej o kolorze grafitowym.

Uwaga : decyzję dotyczącą koloru i rodzaju kostki inwestor ustali z wykonawcą robót bezpośrednio przed przystąpieniem do budowy.

Nawierzchnię ciągu pieszo - jezdnego ogranicza się krawężnikiem betonowym typu ulicznego, o wym. 15x30x100 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem, beton C12/15, krawężniki projektuje się wystające o świetle $h=6$ cm. W miejscu połączenia ciągów pieszo – jezdnych ze zjazdami, jak i dojazdami do posesji oraz jako ograniczenie zjazdów projektuje się krawężnik betonowy typu najazdowego 15x22x100 cm o świetle $h=2$ cm. Nawierzchnię zjazdów należy obramować krawężnikiem wtopionym. Rozróżnienie krawężników - patrz projekt zagospodarowania terenu i legenda. Dojeżdżalnie piesze projektuje się obramować obrzeżem betonowym o wym. 8x30 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Na połączeniu projektowanej nowej nawierzchni z kostki betonowej z istniejącą nawierzchnią asfaltową należy istniejący asfalt przyciąć, ustawić krawężnik betonowy typu najazdowego, a szczelinę wypełnić masą zalewową. Wyniesione skrzyżowania są oddzielone od ciągów pieszo – jezdnych opornikiem betonowym o wymiarach 12x25x100 cm o świetle $h=0$ cm. W trakcie wykonywania jednego z etapów projektowanego układu komunikacyjnego, w miejscu połączenia z pozostałymi, niewykonanymi odcinkami ciągów pieszo – jezdnych, należy tymczasowo zastosować opornik betonowy w celu ograniczenia wybudowanej nawierzchni. Należy uwzględnić dowiązanie projektowanych zjazdów do istniejącego terenu, wynikające z potrzeby korekty wysokościowej. W przypadku zjazdów gruntowych należy zastosować kruszywo łamane 0 – 31,5 mm stabilizowane mechanicznie o grub. 10 cm, w pozostałych przypadkach – kostkę betonową wibroprasowaną o grub. 8 cm, układanej na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 o grub. 5 cm. Różnicę wysokości pomiędzy odcinkami wykonywanymi w różnym czasie, należy pokonać stosując również kruszywo łamane 0 – 31,5 mm stabilizowane mechanicznie. Szczegóły konstrukcji nawierzchni pokazane są na rysunkach przekroi normalnych i rysunkach przekroi konstrukcyjnych - charakterystycznych w skali 1:25.

3.4. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanych nawierzchni z wód opadowych powierzchniowych zaprojektowano poprzez spadki poprzeczne i podłużne do ścieków przykrawężnikowych, a następnie w kierunku projektowanych wpustów deszczowych i do projektowanej kanalizacji deszczowej. Rozstaw wpustów deszczowych wraz z rzędnymi wysokościowymi pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

Według odrębnego opracowania należy przewidzieć renowację rowu na długości 50,0 m oraz remont przepustu pod ciągiem pieszo – jezdny. Szczegóły dotyczące kanalizacji deszczowej zawarte są w opracowaniu branży sanitarnej stanowiącej odrębną część w ramach tej samej dokumentacji.

3.5. Zieleń, roboty ziemne

W obszarze objętym projektem występują w liniach rozgraniczających pasa drogowego drzewa i zakrzaczenia kolidujące z projektowaną budową, które przeznaczone są do wycinki. Dotyczy to głównie odcinka **D – J**. Drzewa do wycinki wraz z ich opisem pokazano na projekcie zagospodarowania terenu. Pasy zieleni pomiędzy poboczami a granicami pasów drogowych projektuje się urządzić jak trawniki. Trawniki projektuje się założyć po wyplantowaniu terenu poprzez ułożenie warstwy humusu grub. 10 cm i obsianie nasionami trawy. Pielęgnacja trawników ze zraszaniem wodą do pierwszego koszenia. Roboty ziemne projektuje się wykonać mechanicznie. Pod ciągiem pieszo – jezdny, dojazdami do posesji oraz pod zjazdami, pod którymi występuje sieć telekomunikacji i energetyczna, należy w tych miejscach ułożyć rury ochronne dwudzielne Ø 160 i rury ochronne stalowe dla instalacji gazowej. Urobek pozyskany przy korytowaniu z istniejącej obecnie na drogach warstwy nawierzchni z kruszywa można wykorzystać na miejscu na nasypy i na formowanie poboczy. Pobocza o szerokości 0,75 m projektuje się ze spadkiem 6% z obłożeniem humusem grubości 10 cm i obsianiem trawą. Skarpy nasypów i wykopów projektuje się o nachyleniu 1:1,5 z umocnieniem ich poprzez obłożenie warstwą humusu grubości 10 cm i obsianie nasionami trawy. Nadmiar urobku z wykopów należy wywieźć na odkład, miejsce odkładu wskaże inwestor. Ilość robót ziemnych jest wyliczona na podstawie wykonanych przekroi poprzecznych i zestawienia w Tabeli Robót Ziemnych.

3.6. Zestawienie powierzchni projektowanych elementów zagospodarowania

- nawierzchnia ciągu pieszo - jezdny: 9765,0 m²
- nawierzchnia zjazdów: 920,5 m²
- nawierzchnia dojeżdż do posesji: 53,5 m²
- zielen, trawniki: 5602,00 m²

3.7. Informacja dotycząca materiałów z rozbiórki

Wykonanie robót drogowych wymaga:

- rozbiórki istniejących nawierzchni z kostki betonowej, płyt chodnikowych 35x35 cm, płyt betonowych ażurowych oraz nawierzchni z mieszanki mineralno – bitumicznej,
- rozbiórki krawężników betonowych,
- rozbiórki obrzeża betonowego,

Materiał z rozbiórki należy przesortować. Część nadającą się do dalszego wykorzystania należy wywieźć na magazyn inwestora a gruz na gminne wysypisko. Nie przewiduje się szkodliwego oddziaływania materiałów na środowisko ani konieczności ich utylizacji.

3.8. Organizacja ruchu

Projekt organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

Uwagi końcowe :

- wytyczenie linii krawędziowych powierzyć uprawnionemu geodecie po zakończeniu prac budowlanych całość robót należy zainwentaryzować geodezyjnie i przekazać dokumentację powykonawczą zamawiającemu (Inwestorowi)
- do wykonawstwa zaprojektowanych robót należy stosować materiały posiadające aprobatę techniczną (ewentualnie atest) oraz przeprowadzać wszystkie, wymagane przepisami

- badania (w tym laboratoryjne) w trakcie realizacji robót, a nie po ich zakończeniu.
- wysokościowo dowiązać do reperu państwowego
 - przy wykonywaniu wykopów zachować szczególną ostrożność w strefie zalegania uzbrojenia podziemnego
 - w przypadku odkrycia sieci i urządzeń nie naniesionych na mapach Wykonawca o tym fakcie winien powiadomić Inwestora i przypuszczalnego właściciela urządzenia oraz w ramach inwentaryzacji powykonawczej nanieść je na mapy
 - regulacji studzienek, wpustów i armatury uzbrojenia wykonać na etapie warstwy ścieralnej nawierzchni
 - roboty wykonać zgodnie z projektem, normami wykonania poszczególnych elementów robót opisem w części kosztowej
 - **Szczególną uwagę należy zwrócić na znaki geodezyjne, których nie można zniszczyć, uszkodzić lub przemieścić gdyż koszty ich odtworzenia poniesie wykonawca w ramach wynagrodzenia umownego za wykonywane roboty budowlane.**
 - **W przypadku stwierdzenia w podłożu projektowanej inwestycji gruntów nienośnych i wysadzinowych należy je wybrać i zastąpić gruntem nośnym np.: pospółką, a następnie zagęścić.**

Opracował :
techn. Aleksander Ofierzyński

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UTWARDZONYCH ODCINEK A - B

- | | |
|--|-----------------------------|
| - Nawierzchnia ciągu pieszo – jezdni z kostki betonowej wibroprasowanej: | 1417,0 m² |
| - Nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej wibroprasowanej: | 51,0 m² |
| - Nawierzchnia dojść do posesji z kostki betonowej wibroprasowanej: | 2,5 m² |

OGÓŁEM POWIERZCHNIA:	1470,5 m²
-----------------------------	-----------------------------

- | | |
|-----------|----------------------------|
| - Zieleń: | 340,0 m² |
|-----------|----------------------------|

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UTWARDZONYCH ODCINEK B - C

- Nawierzchnia ciągu pieszo – jezdnego z kostki
betonowej wibroprasowanej: **695,0 m²**

- Nawierzchnia zjazdów z kostki
betonowej wibroprasowanej: **55,5 m²**

OGÓŁEM POWIERZCHNIA: 750,5 m²

- Zieleń: **440,0 m²**

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UTWARDZONYCH ODCINKI B – E, F – H, G - I

- | | |
|--|-----------------------------|
| - Nawierzchnia ciągu pieszo – jezdnego z kostki betonowej wibroprasowanej: | 2162,0 m² |
| - Nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej wibroprasowanej: | 164,0 m² |
| - Nawierzchnia dojść do posesji z kostki betonowej wibroprasowanej: | 9,0 m² |

OGÓŁEM POWIERZCHNIA:	2335,0 m²
-----------------------------	-----------------------------

- | | |
|-----------|-----------------------------|
| - Zieleń: | 1375,0 m² |
|-----------|-----------------------------|

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UTWARDZONYCH ODCINEK D - J

- Nawierzchnia ciągu pieszo – jezdni z kostki betonowej wibroprasowanej:	5491,0 m²
- Nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej wibroprasowanej:	650,0 m²
- Nawierzchnia dojść do posesji z kostki betonowej wibroprasowanej:	42,0 m²

OGÓŁEM POWIERZCHNIA:	6183,0 m²
-----------------------------	-----------------------------

- Zieleń:	3447,0 m²
-----------	-----------------------------

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH ODCINEK A - B

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		NADMIAR (*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP				
0+000,00	0,00	3,44							0,00
0+032,40	0,00	3,37	32,40	0,00	110,25	0,00	110,25		110,25
0+061,40	0,02	2,95	29,00	0,30	91,58	0,30	91,28		201,53
0+088,80	0,03	2,85	27,40	0,73	79,45	0,73	78,72		280,25
0+101,30	0,10	2,39	12,50	0,81	32,72	0,81	31,92		312,17
0+126,40	0,04	2,75	25,10	1,66	64,47	1,66	62,81		374,97
0+152,90	0,00	3,86	26,50	0,48	87,53	0,48	87,05		462,03
0+170,10	0,00	3,89	17,20	0,00	66,58	0,00	66,58		528,60
0+195,20	0,00	2,93	25,10	0,00	85,55	0,00	85,55		614,15
0+216,00	0,08	2,04	20,80	0,84	51,69	0,84	50,85		665,00
0+251,50	0,00	3,42	35,50	1,44	96,87	1,44	95,43		760,43
0+275,80	0,00	2,87	24,30	0,00	76,40	0,00	76,40		836,83
RAZEM				6,26	843,09	6,26			
Nadmiar WYKOP				836,83m3					

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH ODCINEK B – C

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		NADMIAR (*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP				
0+302,00	0,15	3,92							0,00
0+333,50	0,00	3,74	31,50	2,39	120,70	2,39	118,31		118,31
0+363,70	0,19	1,98	30,20	2,92	86,45	2,92	83,52		201,83
0+378,90	0,29	1,81	15,20	3,64	28,84	3,64	25,20		227,03
0+393,80	0,06	2,76	14,90	2,56	34,05	2,56	31,49		258,52
0+417,90	0,51	0,87	24,10	6,81	43,72	6,81	36,91		295,43
RAZEM				18,33	313,76	18,33			
Nadmiar WYKOP 295,43m3									

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH ODCINEK B – E

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		NADMIAR (*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP				
0+010,60	0,12	2,59	17,30	1,03	55,42	1,03	54,39		0,00
0+027,90	0,00	3,81		0,00	109,82	0,00	109,82		54,39
0+056,30	0,00	3,92	19,10	0,52	68,24	0,52	67,72		164,22
0+075,40	0,05	3,23	16,00	0,52	50,69	0,52	50,16		231,94
0+091,40	0,01	3,11	20,70	0,11	68,16	0,11	68,04		282,10
0+112,10	0,00	3,48							350,14
RAZEM				2,18	352,33	2,18			
Nadmiar WYKOP	350,14m3								

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH ODCINEK F - H

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		NADMIAR (*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP				
0+009,10	0,13	2,60	17,60	1,11	49,59	1,11	48,49		0,00
0+026,70	0,00	3,04		0,00	113,35	0,00	113,35		48,49
0+060,80	0,00	3,61	49,30	0,00	175,18	0,00	175,18		161,83
0+110,10	0,00	3,50	20,40	1,07	60,58	1,07	59,51		337,02
0+130,50	0,10	2,44	30,80	1,61	98,44	1,61	96,83		396,53
0+161,30	0,00	3,95	16,60	0,00	63,76	0,00	63,76		493,36
0+177,90	0,00	3,73	19,70	0,12	67,62	0,12	67,50		557,11
0+197,60	0,01	3,14	12,30	0,22	40,52	0,22	40,31		624,61
0+209,90	0,02	3,45	26,10	1,28	82,93	1,28	81,65		664,92
0+236,00	0,08	2,90							746,57
RAZEM				5,40	751,97	5,40			
Nadmiar WYKOP 746,57m3									

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH ODCINEK G - I

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		NADMIAR (*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP				
0+015,20	0,00	3,80	16,80	0,00	65,61	0,00	65,61		0,00
0+032,00	0,00	4,01		2,47	61,79	2,47	59,32		65,61
0+051,50	0,25	2,33	4,50	0,57	37,38	0,57	36,81		124,93
0+056,00	0,00	14,29							161,73
RAZEM				3,04	164,77	3,04			
Nadmiar WYKOP		161,73m3							

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

ODCINEK D - J

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP	NADMIAR (*)		
0+000,00	0,15	3,17						0,00
0+115,90	0,21	3,39	115,90	20,79	380,44	20,79	359,65	359,65
0+170,70	0,15	4,96	54,80	9,72	228,82	9,72	219,10	578,75
0+204,40	0,79	1,97	33,70	15,75	116,70	15,75	100,95	679,70
0+243,65	0,85	2,07	39,25	32,17	79,18	32,17	47,01	726,71
0+293,10	0,47	2,65	49,45	32,71	116,54	32,71	83,83	810,53
0+320,80	0,54	1,27	27,70	14,06	54,24	14,06	40,18	850,71
0+343,20	0,91	1,43	22,40	16,27	30,22	16,27	13,94	864,66
0+389,40	0,00	3,74	46,20	21,04	119,38	21,04	98,34	963,00
0+408,00	0,03	3,88	18,60	0,30	70,86	0,30	70,55	1033,55
0+453,80	0,29	3,78	45,80	7,40	175,44	7,40	168,04	1201,60
0+484,30	0,25	3,47	30,50	8,23	110,64	8,23	102,41	1304,01
0+504,20	0,07	4,14	19,90	3,13	75,71	3,13	72,58	1376,59
0+533,30	0,45	3,57	29,10	7,48	112,21	7,48	104,72	1481,32
0+553,90	0,41	3,75	20,60	8,88	75,41	8,88	66,53	1547,85
0+577,30	0,07	3,57	23,40	5,63	85,59	5,63	79,96	1627,81
0+603,90	0,01	4,43	26,60	1,09	106,40	1,09	105,31	1733,12
0+641,50	0,07	4,31	37,60	1,68	164,28	1,68	162,60	1895,72
0+663,10	0,21	4,04	21,60	3,10	90,16	3,10	87,06	1982,78
0+694,70	0,06	4,26	31,60	4,26	131,11	4,26	126,85	2109,63
0+716,50	0,00	4,36	21,80	0,63	93,90	0,63	93,27	2202,90
0+741,50	0,21	4,41	25,00	2,66	109,57	2,66	106,91	2309,80
0+774,20	0,03	3,96	32,70	3,94	136,76	3,94	132,83	2442,63
0+811,20	0,02	4,41	37,00	0,93	154,82	0,93	153,89	2596,51
0+837,00	0,00	4,81	25,80	0,29	118,99	0,29	118,70	2715,21
0+854,80	0,00	4,93	17,80	0,00	86,72	0,00	86,72	2801,93
0+892,80	0,00	4,33	38,00	0,00	176,02	0,00	176,02	2977,95
0+947,00	0,00	4,65	54,20	0,00	243,59	0,00	243,59	3221,54
0+974,10	0,00	4,93	27,10	0,00	129,87	0,00	129,87	3351,41
0+996,90	0,00	4,74	22,80	0,00	110,28	0,00	110,28	3461,69
1+013,60	0,00	4,36	16,70	0,00	76,00	0,00	76,00	3537,69
1+035,80	0,00	4,67	22,20	0,00	100,21	0,00	100,21	3637,90
1+077,50	0,00	5,37	41,70	0,00	209,28	0,00	209,28	3847,19
RAZEM				222,15	4069,34	222,15		
Nadmiar WYKOP	3847,19m3							

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

ZESTAWIENIE ZJAZDÓW ODC. A - B									
l.p.	hektometraż	do działki nr	przeznaczenie / rodzaj	powierzchnia zjazdu [m2]	rodzaj nawierzchni	długość krawężnika [m]	długość rur osłonowych [m]	długość rur osłonowych stalowych [m]	wykop [m3]
1.	0+07,05	284/10	zjazd indywidualny	2,5	kostka bet.	5,0	0,0	0,0	1,5
2.	0+88,70	289/8	zjazd indywidualny	2,5	kostka bet.	6,0	7,5	0,0	1,5
3.	1+01,15	289/9	zjazd indywidualny	5,5	kostka bet.	12,0	0,0	0,0	2,8
4.	1+38,00	284/8	zjazd indywidualny	8,0	kostka bet.	13,5	12,0	0,0	5,0
5.	1+46,40	290/1	zjazd indywidualny	14,5	kostka bet.	23,5	0,0	0,0	9,1
6.	1+69,05	290/2	zjazd indywidualny	4,0	kostka bet.	6,0	6,5	0,0	2,5
7.	2+27,15	291/1	zjazd indywidualny	2,0	kostka bet.	5,0	13,0	0,0	1,1
8.	2+55,40	291/2	zjazd indywidualny	2,0	kostka bet.	5,0	12,0	0,0	1,2
9.	2+61,55	291/3	zjazd indywidualny	2,0	kostka bet.	5,0	0,0	0,0	1,2
10.	2+69,90	286/1	zjazd indywidualny	8,0	kostka bet.	10,0	40,5	0,0	5,0
suma całkowita:				51,0		91,0	91,5	0,0	31,0

ZESTAWIENIE ZJAZDÓW ODC. B - C									
l.p.	hektometraż	do działki nr	przeznaczenie / rodzaj	powierzchnia zjazdu [m2]	rodzaj nawierzchni	długość krawężnika [m]	długość rur osłonowych [m]	długość rur osłonowych stalowych [m]	wykop [m3]
1.	3+02,90	292	zjazd indywidualny	2,5	kostka bet.	6,5	0,0	0,0	1,3
2.	3+14,95	527	zjazd indywidualny	22,0	kostka bet.	14,5	21,0	11,5	10,6
3.	3+63,35	286/31	zjazd indywidualny	13,5	kostka bet.	11,0	15,0	0,0	7,4
4.	3+78,95	286/33	zjazd indywidualny	8,5	kostka bet.	9,0	11,0	0,0	4,0
5.	3+94,35	286/33	zjazd indywidualny	9,0	kostka bet.	9,0	12,5	0,0	4,7
suma całkowita:				55,5		50,0	59,5	11,5	28,0

ZESTAWIENIE ZJAZDÓW ODC. B - E									
l.p.	hektometraż	do działki nr	przeznaczenie / rodzaj	powierzchnia zjazdu [m2]	rodzaj nawierzchni	długość krawężnika [m]	długość rur osłonowych [m]	długość rur osłonowych stalowych [m]	wykop [m3]
1.	0+32,30	286/1	zjazd indywidualny	10,0	kostka bet.	9,5	10,0	6,5	6,4
2.	0+44,05	286/28	zjazd indywidualny	9,0	kostka bet.	9,0	13,0	0,0	5,7
3.	0+73,90	535	zjazd indywidualny	22,5	kostka bet.	15,5	12,0	12,5	14,0
suma całkowita:				41,5		34,0	35,0	19,0	26,0

ZESTAWIENIE ZJAZDÓW ODC. F - H									
l.p.	hektometraż	do działki nr	przeznaczenie / rodzaj	powierzchnia zjazdu [m2]	rodzaj nawierzchni	długość krawężnika [m]	długość rur osłonowych [m]	długość rur osłonowych stalowych [m]	wykop [m3]
1.	0+26,90	286/26	zjazd indywidualny	8,0	kostka bet.	9,0	23,0	0,0	5,0
2.	0+41,50	286/25	zjazd indywidualny	8,5	kostka bet.	9,0	14,0	0,0	5,4
3.	1+00,85	286/22	zjazd indywidualny	11,5	kostka bet.	10,0	12,0	6,5	7,2
4.	1+42,05	286/21	zjazd indywidualny	13,5	kostka bet.	11,0	21,0	7,5	8,8
5.	1+60,00	286/18	zjazd indywidualny	23,0	kostka bet.	15,0	23,0	12,5	15,2
6.	1+79,65	286/17	zjazd indywidualny	19,5	kostka bet.	14,0	27,5	12,0	12,7
7.	2+30,15	286/15	zjazd indywidualny	10,5	kostka bet.	10,0	0,0	8,0	6,7
suma całkowita:				94,5		78,0	120,5	46,5	61,0

ZESTAWIENIE ZJAZDÓW ODC. G - I									
l.p.	hektometraż	do działki nr	przeznaczenie / rodzaj	powierzchnia zjazdu [m2]	rodzaj nawierzchni	długość krawężnika [m]	długość rur osłonowych [m]	długość rur osłonowych stalowych [m]	wykop [m3]
1.	0+15,20	286/4	zjazd indywidualny	13,0	kostka bet.	10,5	6,5	6,5	8,2
2.	0+41,00	286/7	zjazd indywidualny	7,5	kostka bet.	8,5	7,0	0,0	4,7
3.		286/5	zjazd indywidualny	7,5	kostka bet.	10,0	9,5	0,0	4,7
suma całkowita:				28,0		29,0	23,0	6,5	17,6

ZESTAWIENIE ZJAZDÓW ODC. D - J

l.p.	kilometraż	do działki nr	przeznaczenie / rodzaj	powierzchnia zjazdu [m2]	rodzaj nawierzchni	długość krawężnika [m]	długość rur osłonowych [m]	długość rur osłonowych stalowych [m]	wykop [m3]
1.	0+049,65	295/12	zjazd indywidualny	13,5	kostka bet.	11,0	21,0	0,0	8,6
2.	0+305,00	321	zjazd indywidualny	15,5	kostka bet.	12,0	8,5	0,0	9,9
3.	0+355,70	286/32	zjazd indywidualny	12,0	kostka bet.	10,5	6,5	0,0	7,6
4.	0+368,30	320	zjazd indywidualny	3,0	kostka bet.	5,5	13,0	0,0	1,9
3.	0+409,10	318	zjazd indywidualny	12,0	kostka bet.	11,5	22,0	0,0	6,5
4.	0+482,65	306/1	zjazd indywidualny	18,0	kostka bet.	15,5	6,0	0,0	4,5
5.	0+484,70	286/14	zjazd indywidualny	26,5	kostka bet.	17,0	18,0	0,0	16,7
6.	0+503,80	286/13	zjazd indywidualny	12,5	kostka bet.	11,0	12,0	0,0	7,9
7.	0+572,90 - 0+632,20	286/34	utwardzenie terenu	115,5	kostka bet.	66,0	63,0	0,0	77,4
8.	0+631,50	304/2	zjazd indywidualny	11,5	kostka bet.	13,5	10,5	0,0	6,3
9.	0+782,50	257/1	zjazd indywidualny	6,5	kostka bet.	8,0	0,0	0,0	3,9
10.	0+782,50	277	zjazd indywidualny	16,0	kostka bet.	12,0	7,0	7,5	10,4
11.	0+802,20	257/1, 256, 255	zjazd indywidualny	25,5	kostka bet.	17,0	0,0	0,0	16,1
12.	0+814,90	254, 529	zjazd indywidualny	2,0	kostka bet.	5,0	5,5	0,0	1,3
13.	0+830,95	529	zjazd indywidualny	3,0	kostka bet.	6,5	6,5	0,0	2,1
14.	0+838,30	243/12	zjazd indywidualny	2,5	kostka bet.	6,0	7,0	0,0	1,8
15.	0+853,60	243/11	zjazd indywidualny	3,0	kostka bet.	6,5	8,0	0,0	2,2
16.	0+874,65	243/10	zjazd indywidualny	3,0	kostka bet.	6,5	8,0	0,0	2,2
17.	0+919,00	251/4, 250/3, 250/2	zjazd indywidualny	19,0	kostka bet.	22,0	0,0	0,0	12,4
18.	0+944,90	271/1	zjazd indywidualny	31,0	kostka bet.	13,5	18,0	0,0	18,6
19.	0+961,65	249	zjazd indywidualny	17,0	kostka bet.	12,5	8,5	0,0	10,9
20.	0+974,15	249	zjazd indywidualny	12,5	kostka bet.	11,0	10,5	0,0	8,6

21.	0+982,20	271/2	zjazd indywidualny	21,0	kostka bet.	14,0	10,5	0,0	13,2
22.	0+989,35	270/1, 270/2	zjazd indywidualny	30,0	kostka bet.	19,0	16,5	8,5	18,9
23.	0+997,75	270/2	zjazd indywidualny	22,5	kostka bet.	14,5	7,0	8,5	14,6
24.	1+000,25	248/1	zjazd indywidualny	15,5	kostka bet.	14,0	14,0	0,0	10,4
25.	1+027,45	162/4	zjazd indywidualny	4,5	kostka bet.	7,0	2,5	0,0	3,1
26.	1+036,75	162/4	zjazd indywidualny	9,0	kostka bet.	9,0	0,0	0,0	6,2
27.	1+044,20	264/2	zjazd indywidualny	17,0	kostka bet.	12,5	14,0	0,0	11,1
28.	1+057,80	162/1	zjazd indywidualny	36,0	kostka bet.	22,0	5,5	0,0	23,0
29.	1+067,30	264/2	zjazd indywidualny	38,0	kostka bet.	18,5	10,5	9,0	24,3
suma całkowita:				574,5		430,5	340,0	33,5	362,5

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH

odcinek A – B

Wykop: $843,1 \text{ m}^3$ (zgodnie z tabelą robót ziemnych odc. A - B) + $31,0 \text{ m}^3$ (zgodnie z zestawieniem zjazdów odc. A - B) + $97,0 \text{ m}^3$ (wyniesione skrzyżowanie - zgodnie z obmiarem mapy) + $1,0 \text{ m}^3$ (dojścia do budynków - zgodnie z obmiarem mapy) = **$972,1 \text{ m}^3$**

Nasypy (dowiązanie do terenu): $6,3 \text{ m}^3$ (zgodnie z tabelą robót ziemnych odc. A - B) = **$6,3 \text{ m}^3$**

Zużycie na miejscu: $6,3 \text{ m}^3$ (nasypy – dowiązanie terenu) = **$6,3 \text{ m}^3$**

Nadmiar urobku do wywozu na odkład: $972,1 \text{ m}^3$ (wykop) – $6,3 \text{ m}^3$ (zużycie na miejscu) = **$965,8 \text{ m}^3$**

Powierzchnia humusowania i plantowania: **$340,0 \text{ m}^2$**

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH

odcinek B - C

Wykop: $314,0 \text{ m}^3$ (zgodnie z tabelą robót ziemnych odc. B - C) + $28,0 \text{ m}^3$ (zgodnie z zestawieniem zjazdów odc. B - C) + $27,5 \text{ m}^3$ (od skrzyżowania do hktm 3+02,00 - zgodnie z obmiarem mapy) + $41,5 \text{ m}^3$ (od hktm 4+17,90 do skrzyżowania - zgodnie z obmiarem mapy) = **$411,0 \text{ m}^3$**

Nasypy (dowiązanie do terenu): $18,4 \text{ m}^3$ (zgodnie z tabelą robót ziemnych odc. B - C) = **$18,4 \text{ m}^3$**

Zużycie na miejscu: $18,4 \text{ m}^3$ (nasypy – dowiązanie terenu) = **$18,4 \text{ m}^3$**

Nadmiar urobku do wywozu na odkład: $411,0 \text{ m}^3$ (wykop) – $18,4 \text{ m}^3$ (zużycie na miejscu) = **$392,6 \text{ m}^3$**

Powierzchnia humusowania i plantowania: **$440,0 \text{ m}^2$**

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH

odcinek B – E, F – H, G - I

Wykop: $352,5 \text{ m}^3$ (zgodnie z tabelą robót ziemnych odc. B - E) + $752,0 \text{ m}^3$ (zgodnie z tabelą robót ziemnych odc. F - H) + $165,0 \text{ m}^3$ (zgodnie z tabelą robót ziemnych odc. G - I) + $26,0 \text{ m}^3$ (zgodnie z zestawieniem zjazdów odc. B - E) + $61,0 \text{ m}^3$ (zgodnie z zestawieniem zjazdów odc. F – H) + $17,6 \text{ m}^3$ (zgodnie z zestawieniem zjazdów odc. G - I) + $174,0 \text{ m}^3$ (zgodnie z obmiarem mapy) + $3,5 \text{ m}^3$ (dojścia - zgodnie z obmiarem mapy) = **$1551,6 \text{ m}^3$**

Nasypy (dowiązanie do terenu): $2,2 \text{ m}^3$ (zgodnie z tabelą robót ziemnych odc. B - E) + $5,4 \text{ m}^3$ (zgodnie z tabelą robót ziemnych odc. F - H) + $3,1 \text{ m}^3$ (zgodnie z tabelą robót ziemnych odc. G – I) = **$10,7 \text{ m}^3$**

Zużycie na miejscu: $10,7 \text{ m}^3$ (nasypy – dowiązanie terenu) = **$10,7 \text{ m}^3$**

Nadmiar urobku do wywozu na odkład: $1551,6 \text{ m}^3$ (wykop) – $10,7 \text{ m}^3$ (zużycie na miejscu) = **$1540,9 \text{ m}^3$**

Powierzchnia humusowania i plantowania: **$1375,0 \text{ m}^2$**

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH

odcinek D - J

Wykop: $4070,0 \text{ m}^3$ (zgodnie z tabelą robót ziemnych odc. D – J) + $362,3 \text{ m}^3$ (zgodnie z zestawieniem zjazdów odc. D - J) + $125,0 \text{ m}^3$ (utwardzenie terenu, skrzyżowania - zgodnie z obmiarem mapy) + $16,0 \text{ m}^3$ (dojścia - zgodnie z obmiarem mapy) = **$4573,5 \text{ m}^3$**

Nasypy (dowiązanie do terenu): $222,2 \text{ m}^3$ (zgodnie z tabelą robót ziemnych odc. D - J) = **$222,2 \text{ m}^3$**

Zużycie na miejscu: $222,2 \text{ m}^3$ (nasypy – dowiązanie terenu) = **$222,2 \text{ m}^3$**

Nadmiar urobku do wywozu na odkład: $4573,5 \text{ m}^3$ (wykop) – $222,2 \text{ m}^3$ (zużycie na miejscu) = **$4351,3 \text{ m}^3$**

Powierzchnia humusowania i plantowania: **$3447,0 \text{ m}^2$**

Arkusz inwentaryzacji drzew

do projektu wykonawczego „Przebudowa pasa drogowego dróg gminnych wraz z odwodnieniem i oświetleniem w m. Konikowo, gm. Świeszyno.”

Działki nr 296/3, 286/37, 286/36, 286/35, 288/2, 294/88, 306/1 w obrębie Konikowo

Nr drzewa	Gatunek	Obwód na wys. 1,30m od podstawy [cm]
1	Dąb	Φ65
2	Dąb	Φ50
3	Wierzba	Φ90
4	Wierzba	Φ100
5	Brzoza	Φ20
6	Brzoza	Φ20
7	Brzoza	Φ20
8	Bez	Φ65
9	Olsza	Φ60
10	Olsza	Φ60
11	Jesion	Φ250
12	Jesion	Φ200
13	Jesion	Φ210
14	Skupina - sosna	6Φ15
15	Sosna	Φ20
16	Sosna	Φ15
17	Lipa	Φ260
18	lipa	Φ240
19 (renowacja rowu wg odrębnego opracowania)	Skupina - głąg	5Φ25 5Φ20 2Φ80 Φ85 7Φ15

Mapa orientacyjna

do projektu wykonawczego „Przebudowa pasa drogowego dróg gminnych wraz z odwodnieniem i oświetleniem w m. Konikowo, gm. Świeszyno.”

Działki nr 296/3, 286/37, 286/36, 286/35, 288/2, 294/88, 306/1 w obrębie Konikowo

Skala 1:25000



Skala 1:10000

