



<u>Jednostka projektowa:</u>		„RADIUS” Inżynieria Drogowa Marek Matysiak ul. Głowackiego 1/7 73 – 150 Łobez NIP: 253-016-87-02 Tel: 698 26 76 59 e-mail: radius-inzynieria@tlen.pl
<u>Zamawiający:</u>		Gmina Węgorzyno ul. Rynek 1 73 – 155 Węgorzyno
<u>Nazwa inwestycji:</u>	Przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych w m. Sarnikierz, gm. Węgorzyno o dł. 0,89 km, szerokość 4,00 na działce nr 72 i 43 obręb Sarnikierz, gmina Węgorzyno	
<u>Lokalizacja inwestycji:</u>	powiat łobeski, województwo zachodniopomorskie, działki nr 72 i 43 obręb Sarnikierz, gmina Węgorzyno	

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Funkcja	Imię i Nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
OPRACOWAŁ	inż. Kamil Karluk	DROGOWA		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. MAREK MATYSIAK	DROGOWA	ZAP/0191/POOD/09 specjalność drogowa	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. MARIUSZ JAŹDŹEWSKI	DROGOWA	ZAP/0193/POOD/09 specjalność drogowa	

Egzemplarz nr

grudzień 2014 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

Opis techniczny	3
1. Zakres zamierzenia budowlanego	3
1.1. Przedmiot inwestycji	3
1.2. Cel i zakres opracowania	3
1.3. Podstawa opracowania	3
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	4
3. Opis stanu projektowanego	4
3.1. Parametry techniczne	4
3.2. Rozwiązania projektowe w planie	4
3.3. Rozwiązania projektowe w profilu	5
3.4. Konstrukcja nawierzchni	5
3.5. Pobocza i skarpy	5
3.6. Roboty ziemne	5
3.7. Odwodnienie	6
4. Uwagi końcowe	6
5. Informacja BIOZ	7

WYKAZY

6.1. Zestawienie materiałów projektowanych	10
6.2. Zestawienie materiałów z rozbiórki	11
6.3. Zestawienie humusowania i zdjęcia wierzchniej warstwy	12
6.4. Bilans mas	14

CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA

- 1. Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego**
- 2. Uprawnienia Projektanta**
- 3. Zaświadczenie Projektanta o przynależności do Izby**
- 4. Uprawnienia Projektanta**
- 5. Zaświadczenie Sprawdzającego o przynależności do Izby**

GEOTECHNIKA

- 1. Opinia geotechniczna wykonana przez:**
Laboratorium drogowo – budowlane LABOS Sylwia Majer
ul. Perseusza 9, 71 – 181 Szczecin

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

D.01a	Plan sytuacyjny	skala 1:500
D.01b	Plan sytuacyjny	skala 1:500
D.02	Profil podłużny	skala 1:50/500
D.03	Przekroje i szczegóły konstrukcyjne	skala 1:50
D.04a	Przekroje poprzeczne	skala 1:100
D.04b	Przekroje poprzeczne	skala 1:100

OPIS TECHNICZNY

Projekt przebudowy drogi dojazdowej do gruntów rolnych w miejscowości Sarnikierz, gm. Węgorzyno o dł. 0,89 km, szerokość 4,0 m na działce nr 72 i 43 obręb Sarnikierz, gm. Węgorzyno

1. Zakres zamierzenia budowlanego

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej stanowiącej dojazd do gruntów rolnych w miejscowości Sarnikierz na odcinku około 900 mb.

1.2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla przebudowy drogi gminnej będącej dojazdem do gruntów rolnych w m. Sarnikierz oraz szlakiem komunikacyjnym w tej miejscowości. Droga zlokalizowana jest na działkach o numerach ewidencyjnych 72 i 43 obręb Sarnikierz.

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem wykonanie nawierzchni drogi gminnej wraz z profilowaniem poboczy, wykonaniem skarp oraz uregulowanie przebiegu drogi w ramach istniejącego pasa drogowego. Odprowadzenie wód opadowych przewidziano poprzez powierzchniowe sprowadzenie wody na pobocza i jej rozsączenie w granicach pasa drogowego.

1.3. Podstawa opracowania

- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000, wykonana przez: Usługi Geodezyjne „PLAN”, ul. Juliusza Słowackiego 1, 72 – 200 Nowogard, aktualna na dzień 05.12.2014 r.,
- Inwentaryzacja i pomiary uzupełniające,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - (Dz. U. nr 43/99, poz. 430)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony – (Dz. U. nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r., poz. 1126)

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

W chwili obecnej drogi gminna będąca przedmiotem opracowania jest drogą gruntową, częściowo utwardzona kruszywem. W znacznej części przejazd jest utrudniony poprzez brak odwodnienia jezdni co skutkuje powstawanie głębokich kolein które praktycznie uniemożliwiają przejazd. Droga posiada liczne nierówności i wyboje, odnotowano także podczas wizji lokalnej znaczne różnice wysokości. Minięcie się dwóch pojazdów jest w niektórych miejscach utrudnione z uwagi na wąską jezdnię (ok. 3,0 m z wysokimi skarpami ograniczającymi możliwość zjazdu na pobocze).

3. Opis stanu projektowanego

W ramach przebudowy przewidziano wykonanie nawierzchni jezdni z kruszywa łamanego na warstwie odcinającej z piasku. Dodatkowo zaprojektowano warstwę z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5 - 5,0$ MPa. Warstwa o grubości 15 cm ma za zadanie podniesienie parametrów istniejącego podłoża gruntowego do kategorii gruntów G1, gdyż w wyniku wykonanych badań geologicznych stwierdzono występowanie na większości odcinka gruntów wysadzi nowych, na których niewskazane jest posadowienie bazowej warstwy konstrukcyjnej dla ww. drogi. Pobocza drogi przewidziano jako gruntowe z humusowaniem i obsianiem trawą. Inwestycja obejmuje karczowanie istniejących pni.

3.1. Parametry techniczne

Na podstawie podjętych uzgodnień z Inwestorem przyjęto następujące parametry techniczne:

- | | |
|---------------------|----------------------------------------|
| • szerokość jezdni | - 4,00 m |
| • szerokość poboczy | - 1,00 m (lokalnie 0,75m) |
| • długość odcinka | - 900,35 m |
| • spadek poprzeczny | - jednostronny 3,0 % (zmiana kierunku) |
| • spadki podłużne | - zmienne od 0,55% do 9,80% |

3.2. Rozwiązania projektowe w planie

Projektowany odcinek drogi został dopasowany do istniejącego przebiegu pasa drogowego w taki sposób aby zapewnić wygodę poruszania się oraz właściwe parametry techniczne. Łuki poziome zawierają się w przedziale od 15 m do 225 m natomiast zjazdów do posesji zostały wyokrąglone łukami o promieniach od $R = 3,0$ m do $R = 8,00$ lub skosami 1:1.

Rozwiązania projektowe w planie przedstawia rysunek D.01a i D.01b

3.3. Rozwiązania projektowe w profilu

Profil podłużny zaprojektowano po analizie istniejących i projektowanych przekrojów poprzecznych oraz ogólnego układu terenu. Na potrzeby opracowania zaprojektowano profil podłużny który w możliwie najlepszy sposób uwzględnia istniejące ukształtowanie terenu a jednocześnie zastosowane łuki pionowe wpłyną na poprawę widoczności na drodze

Rozwiązania projektowe na profilach przedstawione zostały na rysunku – rys. D.02.

3.4. Przekroje konstrukcyjne

Na całym odcinku planowanej inwestycji przewidziano jedną konstrukcję jezdni składającą się z trzech warstw. Na potrzeby niniejszego opracowania wykonane zostały badania geotechniczne, które stanowią załącznik do niniejszej dokumentacji.

Przekroje konstrukcyjne przedstawione zostały na rysunku – rys. nr D.03

Biorąc pod uwagę rodzaj i charakter obciążenia oraz wymagania Inwestora zaprojektowano następującą konstrukcję jezdni:

- 20 cm warstwa ścieralna z kruszywa łamanego 0/31,5 mm,
- 15 cm warstwa odcinająca z piasku,
- 15 cm warstwa gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5 - 5,0$ Mpa.

Podłoże pod warstwy konstrukcyjne drogi należy zagęścić do $W_z=1,00$.

3.5. Pobocza i skarpy

Przewidziano profilowanie i formowanie skarp zgodnie z przekrojami poprzecznymi. Uformowane pobocza ziemne należy zagęścić a górną warstwę wypełnić humusem o grubości 15 cm wraz z obsianiem trawą. Skarpy zaprojektowano jako skarpy o pochyleniu 1:1,5 z wyjątkami na dwóch odcinkach gdzie nachylenie zostało zmienione na 1:1. Skarpy o nachyleniu 1:1 należy wzmocnić dodatkowo przed osuwaniem się humusu poprzez zastosowanie geokratek komórkowych wypełnionych humusem. Zestawienie skarp o zwiększonym nachyleniu przedstawiono na rysunku nr D.03 oraz w Specyfikacjach Technicznych.

3.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne na zaprojektowanym odcinku drogi sprowadzają się do:

- wykonania wykopów i nasypów,
- profilowaniu i zagęszczeniu podłoża pod konstrukcję nawierzchni i pobocza,
- uzupełnienia poboczy do wysokości podniesionej nawierzchni z jego zagęszczeniem i odpowiedniego spadku.

Roboty należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205. Zwraca się szczególną uwagę na konieczność właściwego zagęszczenia dna koryta przed wykonaniem konstrukcji.



3.7. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanej inwestycji przewidziano poprzez powierzchniowe rozsączenie wody na działce inwestora. Projekt nie ingeruje w dotychczasowy sposób rozprowadzenia wód ani nie zmienia warunków wodnych.

4. Uwagi końcowe

Brak uwag końcowych.

Opracował: mgr inż. Marek Matysiak

<u>Jednostka projektowa:</u>	 <p>„RADIUS” Inżynieria Drogowa Marek Matysiak ul. Głowackiego 1/7 73 – 150 Łobez NIP: 253-016-87-02 Tel: 698 26 76 59 e-mail: radius-inzynieria@tlen.pl</p>
<u>Zamawiający:</u>	 <p>Gmina Węgorzyno ul. Rynek 1 73 – 155 Węgorzyno</p>
<u>Nazwa inwestycji:</u>	Przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych w m. Sarnikierz, gm. Węgorzyno o dł. 0,89 km, szerokość 4,00 na działce nr 72 i 43 obręb Sarnikierz, gmina Węgorzyno
<u>Lokalizacja inwestycji:</u>	powiat łobeski, województwo zachodniopomorskie, działki nr 72 i 43 obręb Sarnikierz, gmina Węgorzyno

PLAN BIOZ

Funkcja	Imię i Nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
OPRACOWAŁ	mgr inż. MAREK MATYSIAK	DROGOWA	ZAP/0191/POOD/09 specjalność drogowa	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. MARIUSZ JAŹDŻEWSKI	DROGOWA	ZAP/0193/POOD/09 specjalność drogowa	

Egzemplarz nr

grudzień 2014 r.

INFORMACJA BIOZ

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót objętych opracowaniem:

BRANŻA DROGOWA

- Prace przygotowawcze (tyczenie obiektu w terenie),
- Roboty ziemne – wykopy pod projektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni i poboczy,
- Wykonanie warstwy konstrukcyjnych,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie zamierzenia budowlanego znajduje się droga gminna.

3. Wskazania elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na obszarze planowanego zamierzenia inwestycyjnego związane z elementami zagospodarowania terenu są następujące:

- Roboty budowlane będą prowadzone częściowo przy drodze publicznej po której odbywa się ruch.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

W trakcie realizacji robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może ruch drogowy i sprzęt budowlany konieczny do wykonywania prac budowlanych.

Czas wystąpienia zagrożenia jest czasem wykonywania tych robót.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Wszyscy pracownicy wykonawcy i podwykonawców robót winni legitymować się podstawowym i okresowym szkoleniem w zakresie BHP.

Pracownicy nowoprzyjęci przechodzą szkolenie wstępne czyli instruktaż ogólny BHP z odpowiednim zaświadczeniem, potwierdzonym przez pracownik i odnotowanym w kartach osobowych.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót kierownik budowy i służby BHP określą zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkolą pracowników w sprawie postępowania z osobami, których bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskażą konieczność zastosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, wyznaczą osoby do bezpośredniego nadzoru.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy, kierownicy robót oraz majstrowie, stosownie do zakresu obowiązków.

Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność,
- stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone,
- obsługiwane przez przeszkolone osoby,

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad, powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.

Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.

Podczas obsługi maszyn roboczych w szczególności:

- w terenie uzbrojonym lub na drodze o ograniczonym ruchu,
- w pobliżu budynków i budowli,
- w sąsiedztwie napowietrznych linii energetycznych,
- w wykopach szerokoprzestrzennych,
- na pochyłościach lub stokach.

Zapewnia się środki bezpieczeństwa przewidziane w dokumentacji techniczno – ruchowej, instrukcjach obsługi oraz w stanowiskowych instrukcjach bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przed rozpoczęciem robót osoba nadzorująca pracowników informuje pracowników o zasadach bezpiecznego wykonywania pracy i stosowanych sygnałach ostrzegawczych.

Czynności zdejmowania lub regulowania naczynia roboczego maszyny roboczej są wykonywane w zespole co najmniej dwuosobowym.

Podczas wykonywania wykopów wąsko przestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu.

Niedopuszczalne jest w miejscu wykonywania wykopów:

- prowadzenie jednocześnie innych robót,
- przebywanie osób niezatrudnionych.
-

Urządzenia do zagęszczania gruntu, asfaltu, piasku i żwiru, w szczególności ubijaki, zagęszczarki ciężkie i ze spryskiwaczem, walce okołkowane, walce wibracyjne, używa się zgodnie z zasadami określonymi w instrukcjach obsługi każdego z tych urządzeń.

Maszyny robocze, mogą być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które ukończyły szkolenie i uzyskały pozytywny wynik sprawdzianu.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na placu budowy wykonują pracę w odzieży roboczej, kamizelkach odblaskowych i kaskach ochronnych z wykorzystaniem środków ochrony indywidualnej (ochraniacze słuchu, rękawice antywibracyjne).

Miejsca prowadzenia robót budowlanych należy oznakować zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym.

Wykonawca robót budowlanych ma obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Opracował: Marek Matysiak

WYKAZY

6.1. Zestawienie materiałów projektowanych

Projektowane materiały - jezdnia główna			
	warstwa ścieralna z kruszywa łamanego 0-31,5 gr. 20 cm	warstwa odcinająca z piasku drobnego gr. 15 cm	stabilizacja gruntu cementem, $R_m=2,5 - 5,0$ Mpa
	m ²	m ²	m ²
Powierzchnia	3 625,75	3 992,80	4 263,15

Projektowane materiały - mijanka i zjazdy			
	warstwa ścieralna z kruszywa łamanego 0-31,5 gr. 20 cm	warstwa odcinająca z piasku drobnego gr. 15 cm	stabilizacja gruntu cementem, $R_m=2,5 - 5,0$ Mpa
	m ²	m ²	m ²
mijanka km 0+111,30 L	104,30	128,20	147,40
zjazd km 0+198,45 L	25,95	33,75	41,15
zjazd km 0+204,45 L	53,50	63,05	71,40
zjazd km 0+280,10 L	24,65	31,95	39,05
zjazd km 0+305,94 P	30,45	38,45	45,85
zjazd km 0+330,28 P	23,35	31,05	35,80
zjazd km 0+428,01 P	24,50	32,40	39,10
zjazd km 0+432,11 L	27,90	34,30	42,10
zjazd km 0+438,18 L	27,50	33,35	38,85
zjazd km 0+460,94 P	26,75	35,80	45,90
zjazd km 0+612,42 P	21,25	27,63	33,00
zjazd km 0+666,45 P	12,25	17,95	22,75
zjazd km 0+707,11 L	18,80	26,90	34,25
zjazd km 0+738,84 P	30,45	38,15	45,25
mijanka km 0+722,66 P	23,95	106,15	120,85

Przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych w miejscowości Sarnikierz, gm. Węgorzyno o dł. 0,89 km, szerokość 4,0 m na działce nr 72 i 43 obręb Sarnikierz, gm. Węgorzyno

zjazd km 0+763,19 L	24,50	31,20	36,85
zjazd km 0+805,82 P	22,80	28,05	32,75
zjazd km 0+812,03 L	40,55	47,40	53,20
zjazd km 0+822,41 P	23,30	30,15	36,05
zjazd km 0+844,88 P	24,25	31,43	38,25
zjazd km 0+833,16 P	29,40	37,45	44,85
zjazd km 0+833,16 L	23,60	31,15	38,75
SUMA	663,95	915,91	1083,40

Projektowane pobocze na jezdni głównej i przy zjazdach, gr. 15 cm
1707,35 m²

Skarpy wzmocnione geokratą komórkową **240,00 m²**

6.2. Zestawienie materiałów z rozbiórki

Roboty rozbiórkowe:

Nawierzchnia z kamienia polnego **127,00 m²**

6.3. Zestawienie humusowania i zdjęcia wierzchniej warstwy

Zestawienie humusu - droga gruntowa SARNIKIERZ

Km	H _{histn.}	H _{proj.}	H _{histn.}	H _{proj.}	Odległość	H _{histn.}	H _{proj.}	H _{histn.}	H _{proj.}
	gr. 30 cm	gr. 15cm	gr. 30 cm	gr. 10 cm		gr. 30 cm	gr. 10 cm	gr. 30 cm	gr. 10 cm
	m	m	m	m		m ²	m ²	m ³	m ³
0+000,00	6,660	0,170							
			6,45	0,91	25,00	161,25	22,63	48,38	2,26
0+025,00	6,240	1,640	6,42	2,16	25,00	160,50	53,88	48,15	5,39
0+050,00	6,600	2,670	6,33	2,22	25,00	158,25	55,38	47,48	5,54
0+075,00	6,060	1,760	7,67	1,52	25,00	191,75	38,00	57,53	3,80
0+100,00	9,280	1,280	8,87	1,03	25,00	221,63	25,63	66,49	2,56
0+125,00	8,450	0,770	7,36	1,52	25,00	184,00	37,88	55,20	3,79
0+150,00	6,270	2,260	6,37	2,84	25,00	159,25	70,88	47,78	7,09
0+175,00	6,470	3,410	6,25	2,01	15,00	93,75	30,15	28,13	3,02
0+190,00	6,030	0,610	6,38	1,41	35,00	223,13	49,35	66,94	4,94
0+225,00	6,720	2,210	6,39	1,70	25,00	159,63	42,50	47,89	4,25
0+250,00	6,050	1,190	6,04	0,94	20,00	120,70	18,70	36,21	1,87
0+270,00	6,020	0,680	6,02	0,73	25,00	150,50	18,25	45,15	1,83
0+295,00	6,020	0,780	6,04	0,47	25,00	150,88	11,75	45,26	1,18
0+320,00	6,050	0,160	6,05	0,52	30,00	181,50	15,60	54,45	1,56
0+350,00	6,050	0,880	6,09	1,85	25,00	152,25	46,25	45,68	4,63
0+375,00	6,130	2,820	6,15	1,92	25,00	153,63	48,00	46,09	4,80
0+400,00	6,160	1,020	6,22	0,89	20,00	124,30	17,70	37,29	1,77
0+420,00	6,270	0,750	6,15	0,56	30,00	184,35	16,65	55,31	1,67
0+450,00	6,020	0,360	6,15	1,03	25,00	153,63	25,63	46,09	2,56
0+475,00	6,270	1,690	6,19	1,41	25,00	154,63	35,13	46,39	3,51
0+500,00	6,100	1,120	6,31	1,68	25,00	157,63	41,88	47,29	4,19
0+525,00	6,510	2,230							

Przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych w miejscowości Sarnikierz, gm. Węgorzyno o dł. 0,89 km, szerokość 4,0 m
na działce nr 72 i 43 obręb Sarnikierz, gm. Węgorzyno

			6,54	2,67	25,00	163,50	66,75	49,05	6,68
0+550,00	6,570	3,110	6,48	2,60	25,00	161,88	64,88	48,56	6,49
0+575,00	6,380	2,080	6,22	1,55	25,00	155,38	38,63	46,61	3,86
0+600,00	6,050	1,010	6,03	0,78	25,00	150,75	19,50	45,23	1,95
0+625,00	6,010	0,550	6,01	0,33	25,00	150,13	8,25	45,04	0,83
0+650,00	6,000	0,110	3,44	0,60	25,00	85,88	14,88	25,76	1,49
0+675,00	0,870	1,080	4,05	1,39	25,00	101,13	34,63	30,34	3,46
0+700,00	7,220	1,690	7,88	1,32	25,00	196,88	32,88	59,06	3,29
0+725,00	8,530	0,940	7,32	1,17	25,00	182,88	29,25	54,86	2,93
0+750,00	6,100	1,400	6,14	1,52	25,00	153,38	37,88	46,01	3,79
0+775,00	6,170	1,630	6,14	1,04	25,00	153,38	25,88	46,01	2,59
0+800,00	6,100	0,440	6,74	1,06	30,00	202,05	31,80	60,62	3,18
0+830,00	7,370	1,680	6,71	1,01	25,00	167,63	25,13	50,29	2,51
0+855,00	6,040	0,330	6,03	0,17	15,00	90,45	2,48	27,14	0,25
0+870,00	6,020	0,000	5,27	0,05	30,35	159,79	1,37	47,94	0,14
0+900,35	4,510	0,090							
SUMA								1701,64	115,59

Ilość humusu do ułożenia w m²: **1155,92 m²**

Ilość wierzchniej warstwy gr. 30 cm do zdjęcia w m²: **5672,14 m²**

6.4. Bilans mas

Bilans mas ziemnych - droga gruntowa SARNIKIERZ

Km	W	N	W _{śr}	N _{śr}	Odległość	Wykop	Nasyp
	m ²	m ²	m ²	m ²	m	m ³	m ³
0+000,00	1,120	0,220					
			1,38	0,17	25,00	34,38	4,13
0+025,00	1,630	0,110					
			2,73	0,06	25,00	68,25	1,38
0+050,00	3,830	0,000					
			1,94	0,64	25,00	48,50	15,88
0+075,00	0,050	1,270					
			1,15	0,69	25,00	28,75	17,25
0+100,00	2,250	0,110					
			1,54	0,37	25,00	38,50	9,13
0+125,00	0,830	0,620					
			1,07	0,56	25,00	26,75	13,88
0+150,00	1,310	0,490					
			1,66	0,51	25,00	41,38	12,75
0+175,00	2,000	0,530					
			1,33	0,43	15,00	19,95	6,45
0+190,00	0,660	0,330					
			2,28	0,24	35,00	79,80	8,40
0+225,00	3,900	0,150					
			2,59	0,21	25,00	64,75	5,13
0+250,00	1,280	0,260					
			0,92	0,28	20,00	18,30	5,60
0+270,00	0,550	0,300					
			0,76	0,26	25,00	19,00	6,38
0+295,00	0,970	0,210					
			0,74	0,24	25,00	18,38	6,00
0+320,00	0,500	0,270					
			0,56	0,24	30,00	16,80	7,20
0+350,00	0,620	0,210					
			0,83	0,45	25,00	20,63	11,13
0+375,00	1,030	0,680					
			1,20	0,41	25,00	30,00	10,25
0+400,00	1,370	0,140					
			1,90	0,15	20,00	37,90	2,90
0+420,00	2,420	0,150					
			1,88	0,22	30,00	56,40	6,60
0+450,00	1,340	0,290					
			0,70	1,33	25,00	17,38	33,25
0+475,00	0,050	2,370					
			0,93	1,36	25,00	23,25	34,00
0+500,00	1,810	0,350					
			2,23	0,78	25,00	55,75	19,38
0+525,00	2,650	1,200					
			3,51	1,34	25,00	87,63	33,38

Przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych w miejscowości Sarnikierz, gm. Węgorzyno o dł. 0,89 km, szerokość 4,0 m na działce nr 72 i 43 obręb Sarnikierz, gm. Węgorzyno

0+550,00	4,360	1,470					
			3,46	0,97	25,00	86,38	24,13
0+575,00	2,550	0,460					
			1,55	0,42	25,00	38,75	10,38
0+600,00	0,550	0,370					
			0,70	0,33	25,00	17,50	8,13
0+625,00	0,850	0,280					
			0,51	0,32	25,00	12,75	8,00
0+650,00	0,170	0,360					
			0,47	0,26	25,00	11,75	6,50
0+675,00	0,770	0,160					
			1,90	0,13	25,00	47,50	3,25
0+700,00	3,030	0,100					
			1,73	0,48	25,00	43,25	11,88
0+725,00	0,430	0,850					
			0,28	1,37	25,00	7,00	34,25
0+750,00	0,130	1,890					
			1,50	0,97	25,00	37,50	24,13
0+775,00	2,870	0,040					
			1,46	0,34	25,00	36,38	8,50
0+800,00	0,040	0,640					
			0,94	0,56	30,00	28,05	16,65
0+830,00	1,830	0,470					
			1,00	0,45	25,00	25,00	11,25
0+855,00	0,170	0,430					
			0,41	0,37	15,00	6,15	5,55
0+870,00	0,650	0,310					
			0,62	0,26	30,35	18,67	7,74
0+900,35	0,580	0,200					
SUMA						1269,02	450,71

Opracował: Marek Matysiak

