

**PROJEKT
BUDOWLANO - WKONAWCZY**

Przebudowa drogi powiatowej
nr 1833B Przytuły – Borawskie – Mieczki Czarne
na odcinku Borawskie – Mieczki Czarne
od km rob. 0+000,00 do km rob. 2+166,69



INWESTOR		Egz. Nr 5.
Zarząd Dróg Powiatowych 18-400 Łomża ul. Poligonowa 30		
FAZA OPRACOWANIA : projekt budowlano - wykonawczy		
ZESPÓŁ AUTORSKI		PODPIS
PROJEKTANT:		
<i>mgr inż. Jerzy Przybyłowicz upr. proj. 26/80 WBPP – W-w</i>		
SPRAWDZAJĄCY:		
<i>mgr inż. Jacek Dobielski upr. proj. 44/02/OL</i>		
OPRACOWANIE:		
AUTORSKA PRACOWANIA PROJEKTOWA ADAM WSZEBOROWSKI 18-400 Łomża, ul. Senatorska 8 667 303 091		

lipiec 2010

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

1. STRONA TYTUŁOWA
2. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA
3. OPIS TECHNICZNY
 1. Podstawa opracowania
 2. Przedmiot opracowania
 3. Dane ogólne
 4. Lokalizacja
 5. Opis stanu istniejącego
 6. Warunki gruntowe
 7. Opis przyjętych rozwiązań
 8. Urządzenia obce
 9. Organizacja ruchu
 10. Uwagi końcowe
4. INFORMACJA BIOZ
5. ZESTAWIENIA I WYNIKI OBLICZEŃ
 1. Wykaz łuków poziomych
 2. Zestawienie elementów trasy
 3. Współrzędne geodezyjne punktów głównych trasy
 4. Współrzędne trasy dla kroku
 5. Tabela objętości robót ziemnych
 6. Tabela gruzu
 7. Tabela zdjęcia humusu
 8. Wykaz wjazdów
 9. Wycinka drzew
6. Załączniki
 1. Oświadczenie Projektanta
 2. Oświadczenie Sprawdzającego
 3. Uprawnienia Budowlane Projektanta
 4. Uprawnienia Budowlane Sprawdzającego
 5. Przynależność OIIB Projektanta
 6. Przynależność OIIB Sprawdzającego

CZĘŚĆ RYSUNKOWA	SKALA	Nr rys.
1. Plan orientacyjny	1:20 000	1
2. Projekt zagospodarowania terenu Ark. 1	1:500	2
3. Projekt zagospodarowania terenu Ark. 2	1:1000	3
4. Projekt zagospodarowania terenu Ark. 3	1:1000	4
5. Przekroje normalne	1:50	5
6. Przekrój podłużny	1:100/1:1000	6
7. Przekroje poprzeczne	1:100/1:100	7
8. Zjazdy gospodarcze		
Zjazd typ A1	1:50	8.1
Zjazd typ A2	1:50	8.2
Zjazd typ B1	1:50	8.3
Zjazd typ B2	1:50	8.4
9. Przepust Ø60		
Widok z przodu, przekrój A-A, Przekrój poprzeczny	1:20	9.1
Przekrój B-B, Zbrojenie ścianki wlotu/wylotu	1:20	9.2
10. Przepust Ø80		
Widok z przodu, przekrój A-A, Przekrój poprzeczny	1:20	10.1
Przekrój B-B, Zbrojenie ścianki wlotu/wylotu	1:20	10.2
11. Przepust Ø100		
Widok z przodu, przekrój A-A, Przekrój poprzeczny	1:20	11.1
Przekrój B-B, Zbrojenie ścianki wlotu/wylotu	1:20	11.2

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi:

- umowa zawarta z inwestorem
- wtórnik mapy zasadniczej w skali 1:1000, aktualny na dzień 05.05.2010r.
- 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, poz. 430).
- pomiary i badania własne w terenie,

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi powiatowej w na odcinku Borawskie – Mieczki Czarne, gm. Przytuły

Zakres planowanej inwestycji obejmuje przebudowę istniejącej nawierzchni jezdni, wykonanie poboczy, przebudowę przepustów oraz wykonanie zjazdów na drogi boczne, do posesji prywatnych oraz pól.

3. DANE OGÓLNE.

Zgodnie z „Danymi wyjściowymi do projektowania drogi” opracowanymi przez inwestora przyjęto następujące parametry techniczne projektowanego odcinka drogi:

Klasa drogi	L - lokalna
Kategoria ruchu	KR-1
Prędkość projektowa	Vp=40km/h
Droga	jedno jezdniowa dwukierunkowa
Przekrój poprzeczny	drogowy
Szerokość korony drogi	7,0m
Szerokość jezdni	5,0m
Szerokość poboczy	1,0m obustronne
Spadek poprzeczny jezdni na prostej	daszkowy 2%
Spadek poprzeczny jezdni na łuku	daszkowy 2% i jednostronny do 7%

Spadek poprzeczny poboczy	jednostronny 6%
Odwodnienie	powierzchniowe do rowów przydrożnych

4. **LOKALIZACJA I WYWŁASZCZENIA GRUNTÓW**

Projektowana przebudowa drogi przebiega pomiędzy miejscowościami Borawskie – Mieczki Czarne, na terenie gminy Przytuły, powiat Łomżyński, woj. Podlaskie.

Przedsięwzięcie obejmuje działki o numerach ewidencyjnych:

➤ Działki pasa drogowego, własność Zarząd Dróg Powiatowych Łomża:

W obrębie ewidencyjnym Borawskie na działkach pasa drogowego nr: 171, 191

W obrębie ewidencyjnym Mieczki na działkach pasa drogowego nr: 89/4, 89/6, 176, 179/3, 180, 183, 187/2, 188

➤ Własność gm. Przytuły to jest dz. o nr ewidencyjnych w obrębie:

Borawskie: 88, 156, 162, 172, 193, 202

Mieczki: 111/1, 111/2, 177, 178, 179/4, 185, 187/1, 198

➤ Własność SKARB PAŃSTWA, zarządca trwały: Marszałek Województwa Podlaskiego obręb Mieczki: 168 (rz. Przytulanka)

➤ Nie ustalony stan władania w obrębie ewidencyjnym Mieczki: 165, 166, 167

➤ Przebudowa obejmować będzie również część działek (po podziale) stanowiących własność prywatną, w obrębie ewidencyjnym Mieczki: 10/1, 51/12, 75/3, 82/1, 88/3, 89/5, 92/2, 93/2, 99/1, 100/1, 102/5.

w obrębie ewidencyjnym Borawskie: 155

5. **OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.**

Projektowany odcinek drogi znajduje się w obrębie Gminy Przytuły, Powiat Łomżyński. Planowana inwestycja przebiega w terenie płaskim, w otoczeniu gruntów rolnych oraz gospodarstw rolnych. Droga o charakterze lokalnym łącząca miejscowości Borawskie i Mieczki Czarne, o małym natężeniu ruchu. Droga posiada nawierzchnię brukową i brukowo – żwirowo - gruntową o szerokości 3,7m – 6,0m. Grubość istniejącej warstwy brukowej jest zróżnicowana i wynosi od 15,0 do 20,0cm. Odwodnienie korpusu drogi odbywa się systemem powierzchniowego spływu wód. Dodatkowo w lokalizacji km 0+140,0 do km 1+065, znajdują się rowy trapezowe. Na danym odcinku drogi występuje

sześć przepustów. W lokalizacji km 2+088,41 występuje most żelbetowy o długości 9,0m i szerokości 8,50m z obustronnymi barierkami betonowymi. W pasie drogowym znajdują się: linie telefoniczne, linie napowietrzne energetyczne i wodociąg.

6. WARUNKI GRUNTOWE.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, § 7 pkt 1c, stwierdza się, że objęty niniejszym opracowaniem obiekt kwalifikuje się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Istniejący korpus drogowy zbudowany jest z gruntów nasypowych. Podłoże nawierzchni badanego terenu zbudowane jest z piasków drobnych, piasków średnich, pospółek. Miejscowo występują piaski gliniaste, pospółki zaglinione, gliny piaszczyste. Woda gruntowa występuje w zakresie rzędnych 133,60 – 141,50 m npm.

Na podstawie dokumentacji geotechnicznego rozpoznania podłoża gruntowego podłoże nawierzchni zaliczono do grupy nośności G1.

7. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.

7.1. Rozwiązania sytuacyjne.

Początek trasy km rob. 0+000,00 przyjęto na krawędzi nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej nr 1833B w miejscowości Borawskie. Koniec trasy km rob. 2+166,69 przyjęto na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1920B Mieczki Czarne – Pawełki.

Drogę w planie zaprojektowano tak, aby maksymalnie wkomponować przebieg trasy po istniejącym przebiegu drogi a jednocześnie maksymalnie wykorzystać pas drogowy. Korekty trasy występują w celu uzyskania normowych wartości łuków i dostosowania do obowiązujących przepisów.

Zaprojektowano dwadzieścia załamań, dwanaście z nich zostało wyokrąglonych łukami kołowymi ($R=12m \div 300m$). Parametry łuków kołowych i załamań trasy pokazano na planie sytuacyjnym. Powyższe dane zestawiono w tabeli „Wykaz łuków poziomych”.

7.2. Rozwiązania wysokościowe.

Biorąc pod uwagę, że odcinek drogi będący przedmiotem niniejszego opracowania posiada nieprawidłowo ukształtowaną niweletę, przy projektowaniu niwelety drogi kierowano

się zasadą nadania właściwych spadków podłużnych przy możliwie maksymalnym wykorzystaniu elementów istniejących spadków. W projektowaniu niwelety starano się wykorzystać o ile było to możliwe istniejącą konstrukcję drogi na której oparto warstwy konstrukcji projektowanej nawierzchni.

Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni. Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano 15 załamań niwelety z których 8 wymagały wyokrąglenia łukami pionowymi. Do wyokrąglenia załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniach od $R = 1200$ m, do $R = 2500$ m. Szczegóły rozwiązań i promienie wyokrąglenia niwelety pokazano na rysunku „Przekrój podłużny”.

7.3. Przekroje normalne.

Na podstawie rozporządzenia 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, poz. 430) zaprojektowano przekrój normalny drogowy:

- szerokość jezdni na odcinku prostym - 5,0 m,
- szerokość jezdni na łukach 5,0m + pw +pz
- szerokość poboczy - 2 x 1,0m
- spadek poprzeczny jezdni na prostej - 2% (daszkowy),
- spadek poprzeczny poboczy - 6%,
- spadek poprzeczny jezdni na łukach - wg tab. „Wykaz łuków poziomych”

7.4. Konstrukcja nawierzchni.

Na podstawie rozporządzenia 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 poz. 430) dla kategorii ruchu KR1 zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno - asfaltowej grub. 4 cm,
- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno asfaltowej grub. 4 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm,

Razem grubość wszystkich warstw nawierzchni **28cm**

SPRAWDZENIE WARUNKU MROZODPORNOŚCI:

DANE:

- droga jedno jezdniowa dwukierunkowa
- kategoria ruchu KR1
- rodzaj podłoża: piaski drobne, piaski średnie, pospółki
- głębokość przemarzania: $h_z = 1,20\text{m}$

Ustalenie warunków gruntowo wodnych:

- Warunki wodne: DOBRE
- Grunty podłoża pod względem wysadzinowości: MAŁO WYSADZINOWE
- Grupa nośności: G1

Dla grup nośności G1 i G2 podłoża dla kategorii ruchu KR1 rzeczywista grubość warstw nawierzchni powinna wynosić $0,40 h_z$ czyli:

$h_z \times 0,40 = 1,2\text{m} \times 0,40 = \mathbf{0,48\text{m}}$ – **wymagana grubość warstw nawierzchni do spełnienia warunku mrozodporności.**

UWAGA!

W trakcie realizacji wykonawca jest zobowiązany (w razie stwierdzenia słabszych warunków gruntowo wodnych niż G1) do punktowej wymiany gruntu lub pogrubienia warstwy podbudowy tak aby spełnić wymagania mrozodporności nawierzchni.

7.5. Odwodnienie.

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni i poboczy projektowanego odcinka drogi odbywać się będzie powierzchniowo poprzez spadki poprzeczne i podłużne poza koronę drogi do istniejących rowów przydrożnych i dalej do cieków naturalnych i rowów melioracyjnych.

7.6. Przepusty

Projektuje się rozbiórkę istniejących przepustów przez koronę drogi i wykonanie ich od podstaw wg załączonych rysunków.

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH PRZEPUSTÓW I MOSTÓW

Km	Wymiary	Długość	Rodzaj	Uwagi
0+036,31	1,7x0,70m	9,70m	żelbetowy ramowy	do rozbiórki
0+509,77	Ø60cm	8,60m	żelbetowy rurowy	do rozbiórki
1+087,56	Ø100cm	8,00m	żelbetowy rurowy	do rozbiórki
1+296,29	Ø60cm	7,50m	żelbetowy rurowy	do rozbiórki
1+682,93	0,7x0,4m	7,40m	żelbetowy ramowy	do rozbiórki
1+939,03	Ø50cm	8,80m	żelbetowy ramowy	do rozbiórki
2+088,41	szer.8,50m	9,00m	żelbetowy	do pozostawienia

PROJEKTOWANE PRZEPUSTY

Km	Wymiary	Długość	Rodzaj	Uwagi
0+036,31	1,63x1,10m	9,16m	blacha falista	proj.
0+509,77	Ø60cm	9,00m	żelbetowy rurowy	proj.
1+087,56	Ø100cm	9,00m	żelbetowy rurowy	proj.
1+296,29	Ø80cm	12,00m	żelbetowy rurowy	proj.
1+682,93	Ø80cm	9,00m	żelbetowy rurowy	proj.
1+947,03	Ø60cm	9,00m	żelbetowy rurowy	proj.

Ścianki czołowe przepustów beton klasy B-30, stal klasy A-III 34GS (Ø14, Ø10),
 Ławy fundamentowe beton klasy B-25, stal klasy A-III 34GS (Ø14, Ø10),
 A-I St3SX (Ø6 tylko w przypadku przepustu Ø100).

Fundament rur żelbetowych stanowi ława gr. 40cm z pospółki zagęszczona do wskaźnika
 $I_s = 0,98$ wg Proctora.

Do wykonania przepustu stosować gotowe prefabrykowane rury żelbetowe odpowiednich
 średnic Ø60, Ø80, Ø100. Klasy obciążenia B. Na stykach rur projektuje się zabezpieczenie
 2x lepikiem na gorąco i paskiem papy szerokości 20cm. Zbrojenie i wymiary ścianek
 czołowych oraz ław fundamentowych wg rysunków szczegółowych. Wody odprowadzane
 są zgodnie z istniejącym pochyleniem terenu do rowów cieków i zagłębień terenowych ze
 spadkiem minimum 0,5%. Pochylenie skarp przy ściankach czołowych 1:1,5.

Uwaga!

Część rysunkowa wprowadza ogólny sposób wykonania przepustów wymiary i spadki podłużne dostosować do warunków miejscowych!

Z opracowania wyłączono projektowany przepust w lokalizacji km 0+036,31. Projekt przebudowy przepustu stanowi odrębne opracowanie

7.7. Roboty ziemne.

Roboty ziemne na odcinku drogi objętej niniejszym opracowaniem wynikają głównie z konieczności wykonania wykopów pod projektowaną nawierzchnię jezdni, rowy oraz wykonania nasypów w celu uzupełnienia poboczy.

Bilans robót ziemnych przedstawia się następująco:

Korpus drogowy

Wykop	+984,28 m ³
Nasyp	-1895,88 m ³
Bilans	-911,61 m ³

Należy dowieźć 911,61m³.

Na przeważającym odcinku drogi występuje nawierzchnia brukowcowi. Projekt przewiduje rozebranie nawierzchni z brukowca i przekruszenie go i wykorzystanie do warstwy podbudowy. Ilości i obliczenie wartości rozbiórek nawierzchni brukowej podano w tabeli gruzu. Należy dokonać rozbiórki: GRUZ[m³] = 1890,16. Należy wykonać humusowanie i obsianie skarp.

Uwaga!

Wyniki obliczeń robót ziemnych, tabeli gruzu i tabeli humusu przedstawiono na końcu opisu technicznego.

8. URZĄDZENIA OBCE.

Wzdłuż pasa drogowego przebiega:

- kablowa linia telekomunikacyjna,
- wodociąg
- napowietrzna linia energetyczna

W miejscach przecięcia linii z projektowanym przebiegiem trasy projektuje się zabezpieczenie kabli tel. rurami osłonowymi dzielonymi HDPE typu AROT Ø110 w lokalizacji:

- km 0+010,46 odcinek o długości L=11,5m
- km 1+554,44 odcinek o długości L = 9,0m
- km 1+66,65 odcinek o długości L= 8,0m
- km 1+749,07 – 1+758,84 o długości L=12,0m

Uwaga!

Zachować minimalne zagłębienie kabla 0,6m poniżej poziomu terenu.

W pozostałych lokalizacjach urządzenia obce nie kolidują z przebiegiem trasy. Przebieg tych urządzeń pokazano na rysunkach Projekt Zagospodarowania Terenu Ark. 1., Ark. 2, Ark. 3.

9. ORGANIZACJA RUCHU I BEZPIECZEŃSTWO ROBÓT.

Projekt organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

10. Uwagi końcowe i zalecenia dla Wykonawcy:

- Zastosowane materiały posiadać muszą stosowne atesty dopuszczające je do stosowania na terenie kraju, odpowiadać wymogom polskiej normy, a ich montaż odbywać się powinien zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta.
- Prace montażowe prowadzić należy zgodnie z uznanymi zasadami techniki.
- Wykonawca zdając sobie sprawę z prac, jakie należy wykonać, zobowiązany jest przez wiedzę zawodową w swojej specjalności uzupełnić ewentualne szczegóły, które mogły zostać pominięte w niniejszej dokumentacji i uwzględnić je w kosztach.
- Podstawa wykonania wyceny są w równej mierze – opis techniczny dokumentacji, rysunki i przedmiary oraz wiedza zawodowa Wykonawcy i obowiązujące normy i przepisy.
- Wszelkie roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia nad i podziemnego należy prowadzić ręcznie i w obecności przedstawiciela właściciela tych urządzeń.
- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia głębokości posadowienia tych urządzeń, a także ewentualnego sposobu ich zabezpieczenia.
- W przypadku stwierdzenia innego od wskazanego na załączonych podkładach geodezyjnych przebiegu urządzeń podziemnych należy natychmiast powiadomić o tym fakcie Zamawiającego, projektanta i właściciela tych urządzeń.
- Zobowiązuje się Wykonawcę do pełnej realizacji zaleceń szczegółowych specyfikacji technicznych obowiązujących w zakresie opracowania, a po wykonaniu robót Wykonawca winien sporządzić inwentaryzację geodezyjną i dokonać naniesienia zmian na mapę zasadniczą.
- **W trakcie prowadzenia robót bezwzględnie przestrzegać zasady BHP i p.poż.**

Informacja o planie bezpieczeństwa i ochronie zdrowia

Nazwa budowy:

**Przebudowa drogi powiatowej nr 1833B Przytuły – Borawskie – Mieczki Czarne na
odcinku Borawskie – Mieczki Czarne od km rob. 0+000,00 do km rob. 2+166,69**

Inwestor:

**ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
18-400 Łomża, ul. Poligonowa 30**

1. Zakres robót przy wykonaniu zadania obejmuje:

- wytyczenie w terenie zgodnie z projektem
- wykonanie robót ziemnych pod warstwy konstrukcyjne drogi
- przebudowę istniejących przepustów,
- wykonanie warstw podbudowy zasadniczej
- wykonanie nawierzchni jezdni
- wyprofilowanie i uzupełnienie poboczy kruszywem
- wykonania i wyprofilowania rowów przydrożnych,
- wykonanie zjazdów na drogi gminne do posesji prywatnych oraz pól
- wykonanie oznakowania pionowego

2. Zagospodarowanie placu budowy

W miejscu wyznaczonym przez Inwestora w bliskim sąsiedztwie działki inwestycyjnej winien być wygrodzony teren, gdzie zostanie zgromadzony sprzęt, maszyny drogowe i samochody. Materiały sypkie winny być składowane wzdłuż działek inwestycyjnych poza koroną drogi nie utrudniając ruchu pojazdów, względnie przed wbudowaniem na wydzielonych i oznakowanych działkach roboczych.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.

- Brak

4. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas realizacji robót.

- Brak

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót, określające skalę oraz rodzaj zagrożeń, miejsce i czas występowania.

Kontakt z narzędziami i maszynami budowlanymi, ruch drogowy, porażenie prądem. W trakcie realizacji projektowanych robót należy zwrócić uwagę na:

- prace sprzętu zmechanizowanego (koparki, spycharki, równiarki, walce, samochody)
- zachować środki ostrożności i BHP przy obsłudze sprzętu takiego jak młoty pneumatyczne, piły do cięcia betonu i asfaltu.
- prowadzić prace drogowe zgodnie z przepisami i warunkami określonymi w decyzji na zajęcie pasa drogowego.

6. Wydzielenie i oznakowanie miejsca dla prowadzenia robót budowlanych.

- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzoną czasową zmianą organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

7. Sposób prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

- Szkolenie stanowiskowe (bhp oraz udzielenie pierwszej pomocy).
- Informacja o ryzyku zawodowym
- Określenie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia według udzielonego instruktażu dotyczącego postępowania w przypadku ewakuacji.
- Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej i zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, czyli odzieży roboczej i ochronnej, odpowiedniego obuwia, rękawic ochronnych, kasków i kamizelek ostrzegawczych z elementami odbłaskowymi.

8. Sposób przechowania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Zgodnie z zasadami bezpieczeństwa określonymi przez producenta wyrobów, w karcie

informacyjnej, aprobaty technicznej, świadectwie dopuszczenia wyrobu do stosowania w budownictwie wraz z przewidywanymi środkami transportu indywidualnego na terenie budowy.

9. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Kierownik budowy winien dopilnować:

- zapewnić możliwość zaalarmowania Staży Pożarnej
- zorganizować punkt pierwszej pomocy
- zapewnić oświetlenie placu budowy oraz dróg i dojść a oświetlenie powinno zapewnić również możliwość łatwego odczytania tablic i znaków ostrzegawczych umieszczonych na placu budowy i w jego okolicy
- wyposażyć pracowników w sprzęt ochrony osobistej
- zadbać o należyte przygotowanie stanowisk pracy przy usunięciu zbędnych materiałów i elementów z przejść i dojść.
- bieżącej kontroli sprawności sprzętu
- właściwego składowania materiałów

10. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji i innych urządzeń technicznych.

Dokumentacja techniczna winna być przechowywana w biurze kierownika budowy. Instrukcje obsługi i prawidłowej eksploatacji maszyn i sprzętu podręcznego w pakamerach na terenie budowy.

11. Uwagi końcowe

Przed rozpoczęciem prac budowlanych, kierownik robót winien opracować tzw. „ plan bioz”, czyli plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla robót stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 Dz. U. nr 120 poz. 1126.

Wszystkie roboty prowadzić pod ścisłym nadzorem technicznym i BHP.

12. Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

WYKAZ ŁUKÓW POZIOMYCH

Nr wierzchołka	Lokalizacja środku łuku	Kąt zwrotu [grad.]	Promień łuku [m]	T (Wp=Wk) [m]		i [%]
				Ł (Psk) [m]		poszerzenia
				B [m]		[m]
1	2	3	4	5		6
W 1	0+005,18	30,4186	R=15	T	3,65	2% dasz.
				Ł	7,17	pw=pz
				B	0,44	0,0m
W 2	0+079,29	0,8898	-	T	-	2% dasz.
				Ł	-	pw=pz
				B	-	0,0m
W 3	0+249,03	0,2988	-	T	-	2% dasz.
				Ł	-	pw=pz
				B	-	0,0m
W 4	0+617,34	0,0847	-	T	-	2% dasz.
				Ł	-	pw=pz
				B	-	0,0m
W 5	0+744,09	30,4186	R=50	T	3,65	7% jedn.
				Ł	7,17	pw=1,2m
				B	5,28	pz=0,0m
W 6	1+010,49	0,3839	-	T	-	2% dasz.
				Ł	-	pw=pz
				B	-	0,0m
W 7	1+077,59	0,5807	-	T	-	2% dasz.
				Ł	-	pw=pz
				B	-	0,0m
W 8	1+178,45	7,6690	R=300	T	18,09	2% dasz.
				Ł	36,14	pw=pz
				B	0,55	0,0m
W 9	1+285,48	49,1174	R=50	T	20,31	7% jedn.
				Ł	38,58	pw=0,6m
				B	3,97	pz=0,6m
W 10	1+327,04	2,5872	-	T	-	2% dasz.
				Ł	-	pw=pz
				B	-	0,0m
W 11	1+383,22	16,9733	R=50	T	6,71	7% jdn..
				Ł	13,33	pw=0,6m
				B	0,45	pz=0,6m

Nr wierzchołka	Lokalizacja środku łuku	Kąt zwrotu [grad.]	Promień łuku [m]	T (Wp=Wk) [m]		i [%]
				Ł (Psk) [m]		poszerzenia
				B [m]		[m]
1	2	3	4	5		6
W 13	1+493,31	26,1994	R=60	T	12,52	6% jedn.
				Ł	24,69	pw=0,5m
				B	1,29	pz=0,5m
W 14	1+558,52	26,3697	R=60	T	12,61	6% jedn.
				Ł	24,85	pw=0,5m
				B	1,31	pz=0,5m
W 15	1+639,82	28,7358	R=60	T	13,78	6% jedn.
				Ł	27,08	pw=0,5m
				B	1,56	pz=0,5m
W 16	1+752,73	39,5221	R=50	T	16,04	7% jedn.
				Ł	31,04	pw=0,6m
				B	2,51	pz=0,6m
W 17	1+829,53	11,1904	R=100	T	8,81	4% jedn.
				Ł	17,58	pw=0,6m
				B	0,39	pz=0,0m
W 18	1+871,81	0,4927	-	T	-	2% dasz.
				Ł	-	pw=pz
				B	-	0,0m
W 19	2+010,84	87,7866	R=12	T	9,89	7% jedn.
				Ł	16,55	pw=1,0m
				B	3,55	pz=0,5m
W 20	2+142,03	3,9974	R=150	T	4,71	3% jedn.
				Ł	9,42	pw=pz
				B	0,07	0,0m

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW TRASY

ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0,00	1,60	L=1,60m		
Łuk kołowy	1,60	8,76	R=15,00m	T=3,65m	B=0,44m
			L=7,17m	g=0,4778rd	g=30,4186g
Prosta	8,76	79,29	L=70,52m		
Prosta	79,29	249,03	L=169,75m		
Prosta	249,03	617,39	L=368,36m		
Prosta	617,39	722,06	L=104,67m		
Łuk kołowy	722,06	766,11	R=50,00m	T=23,57m	B=5,28m
			L=44,05m	g=0,8810rd	g=56,0861g
Prosta	766,11	1010,49	L=244,37m		
Prosta	1010,49	1077,59	L=67,10m		
Prosta	1077,59	1160,38	L=82,79m		
Łuk kołowy	1160,38	1196,52	R=300,00m	T=18,09m	B=0,55m
			L=36,14m	g=0,1205rd	g=7,6690g
Prosta	1196,52	1266,19	L=69,67m		
Łuk kołowy	1266,19	1304,77	R=50,00m	T=20,31m	B=3,97m
			L=38,58m	g=0,7715rd	g=49,1174g
Prosta	1304,77	1327,04	L=22,28m		
Prosta	1327,04	1376,56	L=49,51m		
Łuk kołowy	1376,56	1389,89	R=50,00m	T=6,71m	B=0,45m
			L=13,33m	g=0,2666rd	g=16,9733g
Prosta	1389,89	1428,41	L=38,53m		
Prosta	1428,41	1480,96	L=52,55m		
Łuk kołowy	1480,96	1505,65	R=60,00m	T=12,52m	B=1,29m
			L=24,69m	g=0,4115rd	g=26,1994g
Prosta	1505,65	1546,09	L=40,44m		
Łuk kołowy	1546,09	1570,94	R=60,00m	T=12,61m	B=1,31m
			L=24,85m	g=0,4142rd	g=26,3687g
Prosta	1570,94	1626,27	L=55,33m		
Łuk kołowy	1626,27	1653,36	R=60,00m	T=13,78m	B=1,56m
			L=27,08m	g=0,4514rd	g=28,7358g
Prosta	1653,36	1737,21	L=83,85m		
Łuk kołowy	1737,21	1768,25	R=50,00m	T=16,04m	B=2,51m
			L=31,04m	g=0,6208rd	g=39,5221g
Prosta	1768,25	1820,74	L=52,49m		
Łuk kołowy	1820,74	1838,32	R=100,00m	T=8,81m	B=0,39m
			L=17,58m	g=0,1758rd	g=11,1904g
Prosta	1838,32	1871,81	L=33,49m		
Prosta	1871,81	2002,57	L=130,76m		
Łuk kołowy	2002,57	2019,12	R=12,00m	T=9,89m	B=3,55m
			L=16,55m	g=1,3789rd	g=87,7866g
Prosta	2019,12	2137,32	L=118,20m		
Łuk kołowy	2137,32	2146,74	R=150,00m	T=4,71m	B=0,07m
			L=9,42m	g=0,0628rd	g=3,9974g
Prosta	2146,74	2166,69	L=19,95m		

WSPÓŁZĘDNE PUNKTÓW GŁÓWNYCH TRASY

ZALOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE :	X(N)	Y(E)
PPT			5914460,598	7585298,979
W1	Łuk kołowy		5914457,862	7585303,460
		PŁK	5914459,766	7585300,342
		SŁK	5914457,552	7585303,149
		KŁK	5914454,738	7585305,353
W2			5914394,425	7585341,903
W3			5914250,498	7585431,895
W4			5913937,254	7585625,716
W5	Łuk kołowy		5913828,111	7585693,049
		PŁK	5913848,170	7585680,674
		SŁK	5913827,520	7585687,805
		KŁK	5913805,800	7585685,451
W6			5913574,471	7585606,673
W7			5913510,819	7585585,431
W8	Łuk kołowy		5913415,424	7585552,625
		PŁK	5913432,532	7585558,508
		SŁK	5913415,632	7585552,121
		KŁK	5913399,147	7585544,728
W9	Łuk kołowy		5913318,193	7585505,454
		PŁK	5913336,462	7585514,317
		SŁK	5913317,932	7585509,411
		KŁK	5913298,917	7585511,838
W10			5913277,769	7585518,843
W11	Łuk kołowy		5913223,728	7585534,337
		PŁK	5913230,173	7585532,489
		SŁK	5913223,663	7585533,894
		KŁK	5913217,023	7585534,421
W12			5913178,501	7585534,907
W13	Łuk kołowy		5913113,463	7585536,933
		PŁK	5913125,980	7585536,543
		SŁK	5913113,766	7585538,190
		KŁK	5913102,147	7585542,298
W14	Łuk kołowy		5913054,213	7585565,021
		PŁK	5913065,605	7585559,621
		SŁK	5913053,907	7585563,747
		KŁK	5913041,611	7585565,380
W15	Łuk kołowy		5912972,533	7585567,348
		PŁK	5912986,304	7585566,956
		SŁK	5912972,926	7585568,859
		KŁK	5912960,313	7585573,708
W16	Łuk kołowy		5912871,702	7585619,824
		PŁK	5912885,929	7585612,420
		SŁK	5912871,279	7585617,351
		KŁK	5912855,822	7585617,571
W17	Łuk kołowy		5912795,129	7585608,959
		PŁK	5912803,853	7585610,197
		SŁK	5912795,108	7585609,346

Przebudowa drogi powiatowej Nr 1833B na odcinku Borawskie – Mieczki Czarne

W18		KŁK	5912786,323	7585609,266
			5912752,854	7585610,432
W19	Łuk kołowy		5912612,249	7585614,241
		PŁK	5912622,139	7585613,973
		SŁK	5912614,582	7585616,920
		KŁK	5912610,626	7585624,000
W20	Łuk kołowy		5912590,466	7585745,250
		PŁK	5912591,239	7585740,603
		SŁK	5912590,539	7585745,260
		KŁK	5912589,986	7585749,936
KPT			5912587,956	7585769,779

WSPÓŁZĘDNE TRASY DLA KROKU 20,0m

Pik.	X(N)	Y(E)
0,00	5914460,59	7585299,00
20,00	5914445,13	7585311,18
40,00	5914428,02	7585321,54
60,00	5914410,92	7585331,91
80,00	5914393,82	7585342,28
100,00	5914376,86	7585352,88
120,00	5914359,90	7585363,49
140,00	5914342,95	7585374,09
160,00	5914325,99	7585384,69
180,00	5914309,03	7585395,30
200,00	5914292,07	7585405,90
220,00	5914275,11	7585416,50
240,00	5914258,16	7585427,11
260,00	5914241,17	7585437,67
280,00	5914224,16	7585448,19
300,00	5914207,16	7585458,71
320,00	5914190,15	7585469,24
340,00	5914173,14	7585479,76
360,00	5914156,13	7585490,28
380,00	5914139,13	7585500,81
400,00	5914122,12	7585511,33
420,00	5914105,11	7585521,85
440,00	5914088,10	7585532,38
460,00	5914071,10	7585542,90
480,00	5914054,09	7585553,42
500,00	5914037,08	7585563,95
520,00	5914020,07	7585574,47
540,00	5914003,07	7585584,99
560,00	5913986,06	7585595,52
580,00	5913969,05	7585606,04
600,00	5913952,04	7585616,57
620,00	5913935,03	7585627,09
640,00	5913918,01	7585637,59
660,00	5913900,99	7585648,09
680,00	5913883,97	7585658,59
700,00	5913866,95	7585669,09
720,00	5913849,93	7585679,59
740,00	5913831,56	7585687,18
760,00	5913811,69	7585687,06
780,00	5913792,65	7585680,97
800,00	5913773,72	7585674,53
820,00	5913754,79	7585668,08
840,00	5913735,86	7585661,63
860,00	5913716,93	7585655,19
880,00	5913697,99	7585648,74
900,00	5913679,06	7585642,29
920,00	5913660,13	7585635,84
940,00	5913641,20	7585629,40
960,00	5913622,26	7585622,95
980,00	5913603,33	7585616,50
1000,00	5913584,40	7585610,05
1020,00	5913565,45	7585603,66
1040,00	5913546,48	7585597,33
1060,00	5913527,51	7585591,00
1080,00	5913508,54	7585584,65
1100,00	5913489,63	7585578,14
1120,00	5913470,72	7585571,64

1140,00	5913451,80	7585565,14
1160,00	5913432,89	7585558,63
1180,00	5913414,20	7585551,53
1200,00	5913396,01	7585543,21
1220,00	5913378,02	7585534,48
1240,00	5913360,02	7585525,75
1260,00	5913342,03	7585517,02
1280,00	5913323,37	7585510,07
1300,00	5913303,51	7585510,56
1320,00	5913284,46	7585516,63
1340,00	5913265,31	7585522,41
1360,00	5913246,09	7585527,93
1380,00	5913226,83	7585533,32
1400,00	5913206,91	7585534,55
1420,00	5913186,91	7585534,80
1440,00	5913166,92	7585535,27
1460,00	5913146,93	7585535,89
1480,00	5913126,94	7585536,51
1500,00	5913107,36	7585540,12
1520,00	5913089,18	7585548,44
1540,00	5913071,11	7585557,01
1560,00	5913052,46	7585564,08
1580,00	5913032,56	7585565,64
1600,00	5913012,57	7585566,21
1620,00	5912992,58	7585566,78
1640,00	5912972,75	7585568,91
1660,00	5912954,42	7585576,77
1680,00	5912936,68	7585586,01
1700,00	5912918,94	7585595,24
1720,00	5912901,20	7585604,47
1740,00	5912883,42	7585613,64
1760,00	5912864,05	7585618,05
1780,00	5912844,19	7585615,92
1800,00	5912824,39	7585613,11
1820,00	5912804,59	7585610,30
1840,00	5912784,64	7585609,32
1860,00	5912764,65	7585610,02
1880,00	5912744,67	7585610,65
1900,00	5912724,67	7585611,20
1920,00	5912704,68	7585611,74
1940,00	5912684,69	7585612,28
1960,00	5912664,69	7585612,82
1980,00	5912644,70	7585613,36
2000,00	5912624,71	7585613,90
2020,00	5912610,48	7585624,87
2040,00	5912607,20	7585644,60
2060,00	5912603,92	7585664,33
2080,00	5912600,64	7585684,06
2100,00	5912597,36	7585703,79
2120,00	5912594,08	7585723,52
2140,00	5912590,82	7585743,25
2160,00	5912588,64	7585763,13

UWAGA! - Lista nie zawiera punktów głównych trasy!

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE[m ²]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI[m ³]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP	NADMIAR(*)		
0,00	0,00	4,32						0,00
34,61	4,03	0,01	34,61	69,71	74,82	69,71	5,11	5,11
105,63	3,84	0,00	71,02	279,38	0,28	0,28	-279,10	-273,99
151,67	0,95	0,09	46,04	110,33	2,16	2,16	-108,17	-382,17
204,17	0,75	0,04	52,50	44,65	3,60	3,60	-41,05	-423,22
250,14	0,72	0,48	45,97	33,67	11,94	11,94	-21,73	-444,95
299,04	0,51	0,24	48,90	29,92	17,61	17,61	-12,31	-457,26
344,14	1,61	0,00	45,10	47,84	5,63	5,63	-42,22	-499,47
402,49	1,79	0,00	58,35	99,19	0,15	0,15	-99,04	-598,51
445,11	1,30	0,00	42,62	65,83	0,02	0,02	-65,81	-664,32
492,38	0,85	0,19	47,27	50,90	4,56	4,56	-46,33	-710,65
510,27	0,40	0,15	17,89	11,22	3,10	3,10	-8,12	-718,77
544,39	0,49	0,58	34,12	15,27	12,52	12,52	-2,75	-721,53
595,53	1,52	0,00	51,14	51,33	14,85	14,85	-36,47	-758,00
665,95	1,29	0,00	70,42	98,99	0,23	0,23	-98,77	-856,76
730,92	0,12	1,08	64,97	46,11	35,27	35,27	-10,84	-867,60
761,45	0,22	1,05	30,53	5,28	32,55	5,28	27,27	-840,33
816,42	0,80	0,34	54,97	27,95	38,26	27,95	10,32	-830,02
866,20	0,67	0,28	49,78	36,53	15,54	15,54	-20,99	-851,01
913,19	2,36	0,00	46,99	71,33	6,67	6,67	-64,66	-915,67
980,81	0,46	0,57	67,62	95,46	19,31	19,31	-76,16	-991,83
1045,10	0,14	0,34	64,29	19,10	29,42	19,10	10,32	-981,51
1081,52	0,40	0,13	36,42	9,77	8,61	8,61	-1,17	-982,68
1135,35	1,00	0,00	53,83	37,74	3,44	3,44	-34,30	-1016,98
1191,34	0,00	1,87	55,99	28,02	52,37	28,02	24,36	-992,62
1243,21	1,32	0,00	51,87	34,23	48,53	34,23	14,30	-978,32
1295,49	2,30	0,08	52,28	94,73	2,02	2,02	-92,70	-1071,02
1365,89	0,31	0,13	70,40	91,91	7,35	7,35	-84,55	-1155,58
1451,73	1,84	0,04	85,84	92,29	7,30	7,30	-85,00	-1240,57
1508,32	0,13	0,43	56,59	55,79	13,30	13,30	-42,49	-1283,07
1568,47	0,36	0,11	60,15	14,80	16,20	14,80	1,40	-1281,67
1617,44	0,00	2,28	48,97	8,90	58,37	8,90	49,47	-1232,20
1667,45	0,17	1,16	50,01	4,24	86,04	4,24	81,80	-1150,40
1740,36	0,22	0,30	72,91	14,27	53,21	14,27	38,93	-1111,47
1797,73	0,12	0,78	57,37	9,87	30,95	9,87	21,09	-1090,38
			50,36	3,19	55,36	3,19	52,18	

Przebudowa drogi powiatowej Nr 1833B na odcinku Borawskie – Mieczki Czarne

1848,09	0,00	1,42						-1038,20
1896,08	0,16	0,56	47,99	4,03	47,30	4,03	43,27	-994,92
1963,73	0,12	1,06	67,65	9,66	54,72	9,66	45,06	-949,86
1989,95	0,04	1,50	26,22	2,14	33,65	2,14	31,51	-918,35
2009,08	0,11	1,35	19,13	1,41	27,28	1,41	25,87	-892,48
2033,53	0,94	0,00	24,45	12,76	16,46	12,76	3,71	-888,78
2087,66	0,00	0,33	54,13	25,40	8,94	8,94	-16,46	-905,24
2123,93	0,79	0,08	36,27	14,33	7,47	7,47	-6,86	-912,09
2153,94	0,21	0,13	30,01	15,02	3,21	3,21	-11,81	-923,90
2166,69	0,01	2,02	12,75	1,39	13,69	1,39	12,30	-911,61
RAZEM			1895,88	984,28	486,02			

Nadmiar NASYP 911,61m³

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

TABELA GRUZU

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIA GRUZ[m ²]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI	
			GRUZ[m ³]	BILANS[m ³]
0,00	1,13			0,00
34,61	1,48	34,61	45,17	45,17
105,63	0,90	71,02	84,66	129,82
151,67	0,94	46,04	42,36	172,18
204,17	1,00	52,50	51,03	223,21
250,14	1,00	45,97	46,06	269,27
299,04	0,94	48,90	47,48	316,75
344,14	0,90	45,10	41,63	358,38
402,49	0,92	58,35	53,10	411,48
445,11	0,97	42,62	40,28	451,75
492,38	0,96	47,27	45,62	497,37
510,27	1,66	17,89	23,40	520,77
544,39	1,01	34,12	45,48	566,25
595,53	0,99	51,14	51,04	617,29
665,95	0,95	70,42	68,24	685,53
730,92	0,93	64,97	61,01	746,53
761,45	0,89	30,53	27,84	774,38
816,42	0,97	54,97	51,18	825,55
866,20	0,95	49,78	47,79	873,34
		46,99	43,70	

Przebudowa drogi powiatowej Nr 1833B na odcinku Borawskie – Mieczki Czarne

913,19	0,91			917,04
		67,62	62,55	
980,81	0,94			979,59
		64,29	61,20	
1045,10	0,96			1040,80
		36,42	34,42	
1081,52	0,93			1075,21
		53,83	48,66	
1135,35	0,88			1123,88
		55,99	46,92	
1191,34	0,80			1170,79
		51,87	44,04	
1243,21	0,90			1214,83
		52,28	47,37	
1295,49	0,91			1262,20
		70,40	64,70	
1365,89	0,93			1326,90
		85,84	85,24	
1451,73	1,06			1412,13
		56,59	55,68	
1508,32	0,91			1467,82
		60,15	49,80	
1568,47	0,75			1517,62
		48,97	38,93	
1617,44	0,84			1556,55
		50,01	39,81	
1667,45	0,75			1596,36
		72,91	55,70	
1740,36	0,78			1652,07
		57,37	32,59	
1797,73	0,36			1684,65
		50,36	29,91	
1848,09	0,83			1714,57
		47,99	39,64	
1896,08	0,82			1754,21
		67,65	27,74	
1963,73	0,00			1781,94
		26,22	0,00	
1989,95	0,00			1781,94
		19,13	0,00	
2009,08	0,00			1781,94
		24,45	6,47	
2033,53	0,53			1788,41
		54,13	37,30	
2087,66	0,85			1825,70
		36,27	31,97	
2123,93	0,91			1857,68
		30,01	26,89	
2153,94	0,88			1884,57
		12,75	5,60	
2166,69	0,00			1890,16

SUMA : GRUZ[m3] =				1890,16

TABELA HUMUSU

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI	
	HUM. ISTN. [m2]	HUM. PROJ. [m2]		OBJ. HUM. ISTN. [m3]	OBJ. HUM. PROJ. [m3]
0,00	2,16	0,00			
			34,61	41,29	6,09
34,61	0,22	0,35			
			71,02	25,64	21,34
105,63	0,50	0,25			
			46,04	21,27	10,22
151,67	0,42	0,19			
			52,50	21,08	9,84
204,17	0,38	0,18			
			45,97	16,02	6,87
250,14	0,32	0,12			
			48,90	16,14	5,65
299,04	0,34	0,11			
			45,10	18,56	7,80

Przebudowa drogi powiatowej Nr 1833B na odcinku Borawskie – Mieczki Czarne

344,14	0,48	0,23			
402,49	0,45	0,21	58,35	27,28	12,98
445,11	0,40	0,19	42,62	18,24	8,55
492,38	0,40	0,17	47,27	18,91	8,63
510,27	0,00	0,03	17,89	3,55	1,85
544,39	0,34	0,15	34,12	5,89	3,07
595,53	0,41	0,20	51,14	19,28	9,00
665,95	0,44	0,22	70,42	29,96	14,79
730,92	0,27	0,04	64,97	23,16	8,19
761,45	0,34	0,09	30,53	9,34	1,89
816,42	0,41	0,20	54,97	20,70	7,81
866,20	0,38	0,16	49,78	19,74	8,79
913,19	0,52	0,28	46,99	21,29	10,24
980,81	0,34	0,11	67,62	29,35	13,29
1045,10	0,25	0,03	64,29	19,16	4,76
1081,52	0,31	0,08	36,42	10,34	2,06
1135,35	0,34	0,08	53,83	17,71	4,36
1191,34	0,36	0,06	55,99	19,62	3,89
1243,21	0,34	0,09	51,87	18,08	3,79
1295,49	0,54	0,29	52,28	22,87	9,96
1365,89	0,29	0,05	70,40	29,04	12,11
1451,73	0,33	0,12	85,84	26,35	7,47
1508,32	0,08	0,03	56,59	11,46	4,27
1568,47	0,38	0,05	60,15	13,89	2,56
1617,44	0,37	0,09	48,97	18,39	3,57
1667,45	0,39	0,06	50,01	18,90	3,80
1740,36	0,35	0,04	72,91	26,76	3,57
1797,73	0,34	0,00	57,37	19,71	1,06
1848,09	0,33	0,04	50,36	16,82	1,11
1896,08	0,32	0,03	47,99	15,55	1,78
1963,73	0,31	0,04	67,65	21,41	2,30
1989,95	0,16	0,01	26,22	6,21	0,66
2009,08	0,25	0,00	19,13	3,89	0,11
2033,53	0,26	0,09	24,45	6,16	1,06
2087,66	0,00	0,00	54,13	6,98	2,35
2123,93	0,39	0,15	36,27	7,09	2,68
2153,94	0,21	0,05	30,01	8,96	2,94
2166,69	0,02	0,00	12,75	1,43	0,31

SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY[m3] =			773,48	PROJEKTOWANY[m3] =	259,42

ZESTAWIENIE WJAZDÓW

Lp.	Pik.	Opis
1	280,93	Zjazd typ A2
2	283,53	Zjazd typ B2
3	315,00	Zjazd typ A2
4	537,37	Zjazd typ A2
5	738,23	Zjazd typ B2
6	937,78	Zjazd typ B2
7	1079,15	Zjazd typ A2
8	1084,14	Zjazd typ B2
9	1132,89	Zjazd typ A2
10	1163,97	Zjazd typ A2
11	1166,33	Zjazd typ A2
12	1235,32	Zjazd typ A2
13	1253,77	Zjazd typ A2
14	1254,92	Zjazd typ A2
15	1300,89	Zjazd typ B1
16	1357,31	Zjazd typ A2
17	1357,59	Zjazd typ A2
18	1399,80	Zjazd typ A1
19	1405,61	Zjazd typ A1
20	1432,09	Zjazd typ A1
21	1459,77	Zjazd typ A2
22	1479,26	Zjazd typ A2
23	1484,57	Zjazd typ A1
24	1518,43	Zjazd typ A1
25	1543,87	Zjazd typ A1
26	1544,80	Zjazd typ A2
27	1578,19	Zjazd typ A1
28	1594,94	Zjazd typ A1
29	1597,95	Zjazd typ A1
30	1616,09	Zjazd typ A1
31	1621,62	Zjazd typ A1
32	1629,63	Zjazd typ A1
33	1663,65	Zjazd typ B2
34	1720,31	Zjazd typ A1
35	1744,50	Zjazd typ A2
36	1760,14	Zjazd typ A1
37	1769,96	Zjazd typ A2
38	1790,88	Zjazd typ A2
39	1795,28	Zjazd typ A1
40	1832,63	Zjazd typ A2
41	1840,25	Zjazd typ A2
42	1879,50	Zjazd typ A2
43	1882,49	Zjazd typ A2
44	1906,28	Zjazd typ A2
45	1929,97	Zjazd typ A2
46	1932,34	Zjazd typ A2
47	2018,42	Zjazd typ A2
48	2028,72	Zjazd typ A2
49	2137,73	Zjazd typ A2
50	2164,85	Zjazd typ B2

WYCINKA DRZEW

Lp.	Pik.	Opis
1	0+037,83	średnica 26-35cm
2	1+292,41	średnica 26-35cm
3	1+297,40	średnica 26-35cm
4	1+337,60	średnica 26-35cm
5	1+348,37	średnica 26-35cm
6	1+542,67	średnica 26-35cm
7	1+548,10	średnica 26-35cm
8	1+753,04	średnica 26-35cm

O Ś W I A D C Z E N I E P R O J E K T A N T A

Projekt budowlano -wykonawczy:

Przebudowa drogi powiatowej nr 1833B Przytuły – Borawskie – Mieczki Czarne na odcinku Borawskie – Mieczki Czarne od km rob. 0+000,00 do km rob. 2+166,69

jest kompletny i został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Jerzy Przybyłowicz

.....

(podpis)

.....

(data)

O Ś W I A D C Z E N I E S P R A W D Z A J Ą C E G O

Projekt budowlano -wykonawczy:

Przebudowa drogi powiatowej nr 1833B Przytuły – Borawskie – Mieczki Czarne na odcinku Borawskie – Mieczki Czarne od km rob. 0+000,00 do km rob. 2+166,69

jest kompletny i został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający: mgr inż. Jacek Dobielski

.....

(podpis)

.....

(data)