Projekt

egz. 4

Techniczny

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	**Remont drogi dz. nr ewid. 638/1, 639, 687 w km 0+000 do 1+000 w miejscowości Huta Brzuska**
LOKALIZACJA	**Huta Brzuska - Gmina Bircza**
NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	**działki nr 638/1, 639, 687 obręb 0007 Huta Brzuska**

INWESTOR:	**GMINA BIRCZA ul. Ojca Św. Jana Pawła II nr 2 37-740 Bircza**

ADAM MAJKA
upr. bud. do kierowania robotami
w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej
w zakresie dróg
nr WBPP/ZNB/124/3.17/91/81
PIIB-PDK/BD/1556/03

OPRACOWAŁ :	upr. bud. WBPP/ZNB/IUB//124/3.17/91/81 w specjalności konstrukcyjno--inżynieryjnej w zakresie dróg lotniskowych i manipulacyjnych	Adam Majka	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO:

1. Karta tytułowa - str. 1
2. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych Adam Majka - str. 2 - 3
3. Zaświadczenie o członkostwie w POIIB Adam Majka - str. 4
4. Warunki techniczne zarządcy drogi - str. 5
5. Promesa Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17.08.2016 r. - str. 6
6. Kopia Mapy zasadniczej - str. 7
7. Wypis z wykazu działek - str. 8
8. Część opisowa - str. 9 - 12
9. Część rysunkowa - str. 13 - 15
   - 9.1 Orientacja
   - 9.2 Sytuacja
   - 9.3 Przekroje normalne - konstrukcyjne
10. Informacja BIOZ - str. 16 - 18
11. Przedmiar robót - str. 19 - 21

Radymno – wrzesień 2016

URZĄD [illegible]
w Przemyślu

(pieczęć)

Przemysl, dnia 20.02. 19 82 r.

Nr WBPP/ZNB/LUB/124/3.17/91/81

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1 pkt.2 ust.2,§ 7 i § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Adam Edward Majka s. Tadeusza
(imię i nazwisko)

Technik drogowy
(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony(a) dnia 5 stycznia 19 57 r. w Jarosławiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie dróg,lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych

Drogi i mosty kołowe
(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA-14 zam. 4964 WA/Kw - DZG, 1501-1-489, 26.09.79. 4.500 A4

Za zgodność z oryginałem
data 02.07.2018 podpis .....

05.09.2016

ADAM MAJKA
upr. bud. do kierowania robotami
w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej
w zakresie dróg
nr WBPP/ZNB/124/3.17/91/81
PIIB-PDK/BD/1556/03

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-6MX-83Q-SU5 *

Pan Adam Majka o numerze ewidencyjnym PDK/BD/1556/03

adres zamieszkania Nadbrzeżna 46A, 37-550 Radymno

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-26 roku przez:

Zbigniew Detyna, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

GMINA BIRCZA
ul. Ojca Św. Jana Pawła II 2
37-740 BIRCZA
REGON 650900476, NIP 795-23-08-157

WARUNKI TECHNICZNE ZARZĄDCY DROGI

lub informacje Zarządcy drogi

Remontowana Droga gminna zlokalizowana jest w działkach nr 638/1, 639 i 687, stanowi połączenie przyległych nieruchomości zabudowanych i gruntowych z Drogą Gminną nr 116012R relacji Bircza-Nowa Wieś "Tokarnia" - Korzeniec.
Remont drogi obejmować będzie odcinek od skrzyżowania z Drogą Gminną nr 116012R w działkach nr 638/1, 639 i 687 z wykonaniem 2 łączników w działkach 639 i 687.
Droga nie jest drogą publiczną klasy L, zaliczana jest do kategorii ruchu KR1.

Parametry drogi:
- jednojezdniowa, o szer. zmiennej 3,00 - 2,75 m
- nawierzchnia z kruszywa - tłuczniowo-żwirowe, na końcowym odcinku brak nawierzchni,
- jednostronny rów drogowy,
- przedmiotowy odcinek drogi nie posiada uzbrojenia podziemnego oraz nie posiada oświetlenia ulicznego,
- istniejące zjazdy indywidualne nie podlegają przebudowie,
- istniejące przepusty pod koroną drogi i zjazdami drogowymi nie podlegają przebudowie,
- prędkość projektowa 30 km/godz.

<u>Propozycje Zarządcy projektowania i wykonania robót remontowych:</u>
- wykonanie wzmocnienia istniejącej podbudowy, odcinek w działce nr 638/1,
- wykonanie nowej konstrukcji jezdni, odcinek w działkach 639 i 687 wraz z łącznikami,
- wykonanie nowej dwuwarstwowej nawierzchni bitumicznej na całym odcinku,
- zapewnić ciągłość odwodnienia, oczyszczenie rowów i przepustów,
- utwardzenie poboczy drogowych.

WÓJT GMINY BIRCZA
Grzegorz Cągola

STAROSTWO POWIATOWE
W PRZEMYŚLU
Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru, Gospodarki
Nieruchomościami i Mieniem Powiatu
37-700 Przemyśl, Plac Dominikański 3
tel./fax 16 678 22 16
e-mail: geodezja@powiat-przemyski.pl

Nr kancelaryjny : G.II.D.6621.2420.2016

Województwo : **podkarpackie**
Powiat : **przemyski**
Jednostka ewidencyjna : **181301_2 BIRCZA**

WYPIS Z WYKAZU DZIAŁEK

wg stanu na dzień: 2016-09-07

lp.	Nr obrębu	Obręb	Nr działki	Nr jednostki rej.
1	7	HUTA BRZUSKA	638/1	G.7
2	7	HUTA BRZUSKA	639	G.7
3	7	HUTA BRZUSKA	687	G.7

Sporządził : Krystyna Bracio

2016-09-07

z up. STAROSTY
mgr Krystyna Bracio
inspektor

.....

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

1.1 Zlecenie inwestora,
1.2 Mapa ewidencyjna w skali 1:2000
1.3 Warunki techniczne zarządcy drogi
1.4 Ustawa prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2000 r. Nr 105, poz. 1126 z późniejszymi zmianami, wraz z przepisami wykonawczymi,
1.5 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. z 1999, Nr 43, poz. 430),
1.6 Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 29 stycznia 2016 r. Poz. 124)
1.7 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późniejszymi zmianami),
1.8 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463).

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiot opracowania obejmuje remont drogi gminnej niebędącej drogą publiczną zlokalizowanej na działkach o numerach ewidencyjnych 638/1, 639, 687 obręb 0007 Huta Brzuska, zniszczonej po intensywnych opadach deszczu. Odcinek drogi objęty opracowaniem stanowi połączenie komunikacyjne przyległych nieruchomości gruntowych i nieruchomości zabudowanych zabudową zagrodową do drogi gminnej nr 116012R (działka drogowa nr 637) relacji Bircza - Nowa Wieś "Tokarnia" - Korzeniec.
Zakres inwestycji obejmuje odbudowę nawierzchni jezdni, wykonanie podbudowy i utwardzenie poboczy w śladzie istniejącym z drobną korektą łuków poziomych, oraz oczyszczenie i wykonanie rowów odwadniających, na odcinku w ciągu głównym i łącznikami bocznymi o łącznej długości 1000,77 m.

3. Cel opracowania

Celem opracowania jest odtworzenie i budowa nawierzchni jezdni w śladzie istniejącym w ciągu głównym oraz na istniejących łącznikach, dla przywrócenia poprawnej komunikacji i zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników drogi oraz zabezpieczenie konstrukcji jezdni przed zniszczeniem na skutek wystąpienia w kolejnych latach intensywnych opadów deszczu.

4. Zagospodarowanie terenu - stan istniejący

Zgodnie z warunkami technicznymi zarządcy drogi, droga gminna nie jest drogą publiczną (klasa L) o kategorii ruchu KR1. Droga na początkowym odcinku posiada nawierzchnię tłuczniowo-żwirową, o szerokości jezdni 3,0 m. Stan techniczny nawierzchni początkowego odcinka ocenić należy jako dostateczny. Na pozostałym odcinku drogi istnieje jedynie żwirowe utwardzenie oraz występują liczne ubytki powstałe w wyniku niekorzystnych warunków atmosferycznych, w tym intensywnych opadów deszczu. Nawierzchnia drogi jest rozmyta, posiada zniekształcony profil zarówno poprzeczny jak i podłużny. Lokalnie w nawierzchni występują wyboje i koleiny podłużne, powstałe na skutek rozmycia konstrukcji i rozszczelnienia nawierzchni. Zniszczenia spowodowane działaniem ulewnego deszczu dotyczą również poboczy oraz systemu odprowadzania wód opadowych, tj. istniejących rowów drogowych, które są zamulone i wymagają odtworzenia. Istniejące zjazdy drogowe oraz przepusty pod koroną drogi nie wymagają przeprowadzenia naprawy lub remontu.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów w terenie istniejąca konstrukcja drogi na początkowym odcinku posiada grubość średnio ok. 15 cm i jest wykonana z kruszywa, stanowiącego mieszankę tłucznia niesortowanego i pospółki, na dalszym odcinku istniejące utwardzenie jezdni wynosi ok. 5–7 cm. W pasie drogowym drogi nie stwierdzono przebiegu sieci uzbrojenia podziemnego.

5. Warunki geotechniczne

Podłoże stanowią zwietrzeliny, pospółki gliniaste i rumosz skalny. Warunki geotechniczne określa się jako proste, a obiekt zalicza się do pierwotnej kategorii geotechnicznej. W podłożu pod koroną drogi nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

6. Zagospodarowanie terenu - stan projektowany

Projekt przewiduje na początkowym odcinku oczyszczenie i uzupełnieniu ubytków nawierzchni poprzez wyprofilowanie istniejącej jezdni kruszywem łamanym, w celu uzyskania zakładanego spadku poprzecznego i równości podłużnej oraz wzmocnienie podbudowy tłuczniem kamiennym. Na pozostałym odcinku wprowadza się wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego oraz podbudowy z tłucznia kamiennego, a także wykonanie nowej nawierzchni z betonu asfaltowego w warstwie wiążącej i ścieralnej na całym odcinku o łącznej grubości 8 cm.
Ponadto projektuje się odbudowę poboczy i utwardzenie kruszywem łamanym oraz odbudowę i oczyszczenie rowów drogowych.
Parametry konstrukcyjne dotyczące nawierzchni i podłoża opisano w pkt. 6.4.
Roboty zasadnicze polegać będą na:
1) odcinku km 0+002,95 – do 0+598
- wyprofilowaniu istniejącej nawierzchni kruszywem łamanym,
- wykonanie podbudowy z tłucznia kamiennego,
- wykonanie nawierzchni bitumicznej,
- uzupełnieniu i utwardzeniu poboczy kruszywem łamanym
- odbudowie i oczyszczeniu rowów odwadniających

2) na pozostałym odcinku i na łącznikach
- wykonanie profilowania i zagęszczenia istniejącego podłoża,
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego,
- wykonanie podbudowy z tłucznia kamiennego,
- wykonanie nawierzchni bitumicznej,
- odbudowa i oczyszczenie rowów odwadniających,
- lokalne ułożenie ścieków betonowych

6.1. Profil podłużny.

Projekt nie przewiduje zmiany istniejącego pochylenia niwelety jezdni. Projekt przewiduje wyrównanie istniejącej konfiguracji niwelety jezdni z dostosowaniem do istniejących warunków terenowych i do projektowanych pochyleń poprzecznych poprzez zastosowanie warstwy wyrównawczej z kruszywa łamanego oraz wzmocnienia konstrukcji i wykonaniu nowej. Niweleta jezdni podnosi się średnio o od 20 do 30 cm.

6.2 Przekrój poprzeczny

Założenia projektowe przewidują osiągnięcie poprzecznego profilu jezdni ze spadkiem jednostronnym o wartości na prostej 2%, na łukach poziomych 3% oraz 4% na poboczach drogi, zgodnie z częścią rysunkową projektu.

6.3. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni i poboczy następować będzie zgodnie ze stanem istniejącym, tj. powierzchniowo poprzez zaprojektowane spadki podłużne i poprzeczne do istniejących rowów. Podział spływu wód regulują istniejące przepusty drogowe zlokalizowane pod korpusem drogi.

Dalej wody opadowe kierowane są do istniejących jarów zgodnie z ukształtowaniem terenu. Ciągłość spływu wód w linii zjazdów zapewniają istniejące przepusty rurowe wykonane pod zjazdami oraz przepusty pod koroną drogi, które są drożne i nie wymagają remontu. Projekt nie wprowadza zmian kierunków i sposobu odprowadzania wód opadowych w stosunku do stanu istniejącego.

6.4. Konstrukcja projektowanych elementów drogi

Konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Załącznik nr 5, "Projektowanie konstrukcji nawierzchni dróg" - pkt. 5.3.2. Drogi o ruchu kategorii KR1, z zastosowaniem nawierzchni bitumicznej - warstwa wiążąca i ścieralna, z uwzględnieniem następujących warunków:

- warunki wodne: - dobre
- grupa nośności podłoża: - podłoże istniejące
- kategoria ruchu: - KR1

6.5. Projektowane przekroje konstrukcyjne

6.5.1. Nawierzchnia jezdni odcinek w km 0+000 do 0+598:
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S grub. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W grub. 4 cm
- skropienie podbudowy tłuczniowej emulsją asfaltową
- podbudowa z tłucznia kamiennego grubość 15 cm
- wyrównanie istniejącego podłoża kruszywem łamanym o średniej grub. 5 cm
- istniejące podłoże średnia grubość ok. 15 cm

Razem grubość konstrukcji 43 cm

6.5.2 Nawierzchnia jezdni odcinek w km 0+598 do 0+896,44 oraz na łącznikach nr I i nr II:
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S grub. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W grub. 4 cm
- skropienie podbudowy tłuczniowej emulsją asfaltową
- podbudowa z tłucznia kamiennego grubość 15 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego grubość 20 cm

Razem grubość konstrukcji 43 cm

6.5.3 Pobocze drogi:
- utwardzenie poboczy kruszywem łamanym o śr. grub. 20 - 23 cm
- pobocze gruntowe

7. Zmiany w układzie komunikacyjnym

W istniejącym układzie komunikacyjnym po wykonaniu zakresu robót remontowych nie zachodzą żadne zmiany. Zakres remontu poprawi walory użytkowe drogi, zwiększy bezpieczeństwo użytkowników oraz w sposób znaczny zabezpieczy konstrukcję drogi przed jej zniszczeniem w przypadku występowania niekorzystnych warunków atmosferycznych.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa wykonywania robót, wykonawca robót winien realizować roboty w pasie drogowym na podstawie ***projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót – jako organizacja czasowa*** - stanowiącego odrębne opracowanie, które winno być uzgodnione z zarządcą drogi. Ze względu na częstotliwość ruchu, charakteru robót i szerokość jezdni wynoszącej do 3,0 m należy wprowadzić całkowite zamknięcie ruchu pojazdów na czas prowadzenia robót.

8. Urządzenia infrastruktury technicznej

Przedmiotowy odcinek drogi nie jest zinwentaryzowany geodezyjnie i nie posiada opracowania w formie mapy zasadniczej. Zgodnie z warunkami zarządcy drogi na projektowanym odcinku robót droga nie posiada uzbrojenia podziemnego.

9. Ochrona środowiska

W zakresie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, identyfikacji zagrożeń oraz wskazania warunków wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, przedsięwzięcie z uwagi na zakres, ze względu na swój charakter, położenie i funkcję, nie jest zaliczane do inwestycji szczególnie uciążliwych dla środowiska, mogących pogorszyć jego stan. Projektowany remont drogi nie zmienia istniejącego sposobu zagospodarowania terenu - działek i nie będzie zwiększać emisji spalin do otoczenia. Remont drogi poprawi dostępność do istniejącej zabudowy i płynność ruchu na drodze, co wpłynie na ograniczenie emisji spalin. Zastosowane rozwiązania i realizacja inwestycji z uwagi na niewielki rozmiar i zasięg oddziaływania, nie będzie miała negatywnego oddziaływania na środowisko. Z uwagi na brak zieleni wysokiej, nie zachodzi potrzeba wycinki drzew.

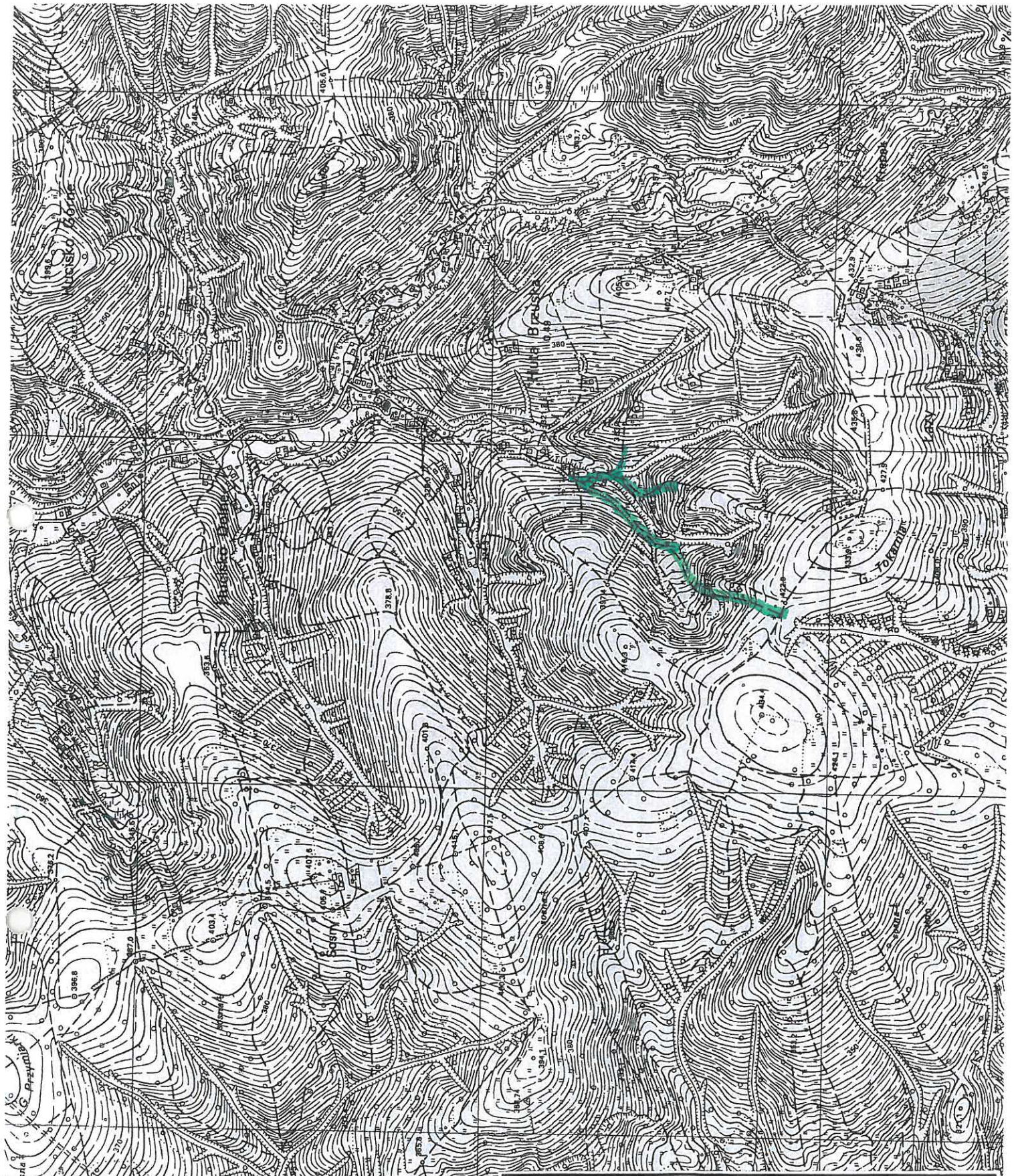
10. Ochrona zabytków

W obszarze przedsięwzięcia nie znajdują się obiekty dziedzictwa kultury w rozumieniu przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz nie występują rozpoznane stanowiska archeologiczne. Teren przyległy do drogi jest częściowo zabudowany zabudową zagrodową, pozostały obszar stanowią tereny rolnicze oraz lasy.

Opracował:

Adam Majka.

ADAM MAJKA
upr. bud. do kierowania robotami
w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej
w zakresie dróg
nr WBPP/ZNB/124/3.17/91/81
PIIB-PDK/BD/1556/03



INWESTOR		Gmina Bircza ul. Ojca Św. Jana Pawła II 2, 37-740 Bircza	
Nazwa rysunku		ORIENTACJA SKALA 1:10 000	
OBIEKT		Remont drogi dz. nr ewid. 638/1, 639, 687 w km 0+000 do 1+000 w miejscowości Huta Brzuska 638/1, 639, 687 obręb 0007 Huta Brzuska	
Nr rys	1		
Data	09. 2016 rok	Opracował	Adam Majka upr. bud. WBPP/ZNB/IUB//124/3.17/91/81

CZĘŚĆ III

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. **Nazwa i adres obiektu budowlanego**;
   Remont drogi dz. nr ewid. 638/1, 639, 687 w km 0+000 do 1+000 w miejscowości Huta Brzuska
   Działki nr 638/1, 639 i 687 obręb 0007 Huta Brzuska.

2. **Nazwa i adres inwestora**:
   Gmina Bircza
   ul. Ojca Św. Jana Pawła II 2, 37-740 Bircza

3. **Imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację:**
   Adam Majka
   ul. Nadbrzeżna 46,
   37-550 Radymno

CZĘŚĆ OPISOWA

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

a) zakres robót
- remont nawierzchni drogi, poboczy i rowów drogowych w pasie drogowym drogi gminnej w km 0+000 do 1+000 w miejscowości Huta Brzuska w działkach nr 638/1, 639 i 687 obręb 0007 Huta Brzuska stanowiących własność Gminy Bircza.

b) kolejność realizacji
- roboty przygotowawcze – urządzenie i oznakowanie placu budowy,
- roboty ziemne: wykonanie wykopów, wykonanie koryta, plantowanie i zagęszczanie podłoża oczyszczenie z namułu istniejących rowów drogowych bez naruszania skarp,
- profilowanie istniejącej nawierzchni, jako podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- roboty nawierzchniowe, wykonanie podbudowy warstwa dolna z kruszywa naturalnego, wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego - tłucznia kamiennego, wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego warstwa wiążąca oraz warstwa ścieralna, wykonanie utwardzenia poboczy kruszywem łamanym,
- roboty wykończeniowe, plantowanie skarp i obrobienie na czysto w rejonie poboczy.

2. **Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**
   W obrębie prowadzonych robót w pasie drogowym drogi gminnej na przyległych nieruchomościach występuje lokalna zabudowa zagrodowa, w pasie drogowym nie stwierdzono urządzeń uzbrojenia podziemnego.

3. **Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**
   - Roboty ziemne
   - Roboty budowlano-montażowe
   - Praca i poruszanie się maszyn oraz pojazdów

4. **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

<u>Roboty ziemne</u>

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:
- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrodzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej), praca walców drogowych,
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej przez pojazdy poruszające się drogą przy wykonywaniu robót w obrębie krawędzi jezdni i pasa bezpieczeństwa (pasa drogowego),

Roboty budowlane powinny być prowadzone na podstawie projektu organizacji ruchu na czas prowadzonych robót oraz projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie pasa jezdni ulicy winno być należycie oznakowane oraz wygrodzone zastawami drogowymi lub taśmami ostrzegawczymi wraz z umieszczeniem napisów ostrzegawczych zgodnie z projektem organizacji ruchu drogowego, a kolejność robót winna być wykonywana zgodnie z poleceniami kierownika budowy.

Roboty budowlano - montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:
- upadek pracownika do wykopu (brak zabezpieczenia obrysu wykopu);

Zabronione jest w szczególności:
- przechodzenia osób w czasie pracy koparki i przebywanie w zasięgu jej pracy przy załadunku gruntu na środki transportu.

Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:
- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),

5. Wskazanie sposobu prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót wszyscy pracownicy muszą zostać przeszkoleni w zakresie instruktażu ogólnego i stanowiskowego BHP.
Instruktaż musi obejmować bezpieczne metody i sposoby wykonywania robót, określenie stopnia występujących zagrożeń oraz zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń dla każdego stanowiska pracy, wyposażenie w środki ochrony
indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz zasady i metody udzielania pierwszej pomocy.
Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:
- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.
Szkolenie wstępne na stanowisku pracy -Instruktaż stanowiskowy- powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.
Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.
Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:
- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Dla zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, należy zachować następujące środki techniczne lub organizacyjne:

1) dla robót przy wykonywaniu nawierzchni drogowych z udziałem ciężkiego sprzętu mechanicznego rozkładarki mas bitumicznych i walców drogowych należy:
   - wprowadzić wzajemny nadzór pracowników, a ręczne prace pomocnicze prowadzić w stałym porozumieniu z operatorami sprzętu mechanicznego,
   - oznakować i zabezpieczyć miejsce prowadzenia robót, poprzez wygrodzenie części pasa drogowego, wyznaczyć strefy niebezpieczne i zastosować środki ochrony indywidualnej.
   - używać sprzęt posiadający wymagane atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz posiadać i umożliwić dojście do sprzętu p.pożarowego,
   - wyznaczyć i wykonać drogi i przejścia dla pieszych,
2) dla robót wykonywanych pod, nad lub w pobliżu istniejących lub projektowanych przewodów linii elektroenergetycznych kablowych - roboty ziemne wykonywać ze szczególną ostrożnością, w razie potrzeby ręcznie. Przy zabezpieczeniu linii kablowych SN i NN (nałożenie rur ochronnych), prace wykonywać w stanie beznapięciowym oraz pod bezpośrednim nadzorem kierownika budowy lub kierownika robót,
3) dla robót wykonywanych przy użyciu dźwigów - zastosować ustalenia z rozporządzenia [3] rozdział 7 - Maszyny i urządzenia techniczne.

Opracował:

Adam Majka

ADAM MAJKA
upr. bud. do kierowania robotami
w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej
w zakresie dróg
nr WBPP/ZNB/124/3.17/91/81
PIIB-PDK/BD/1556/03

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	J.m.
Remont drogi dz.nr.ewid.638/1;639;687 w km 0+000 do km 1+000 w miejscowości Huta Brzuska					
1 Roboty ziemne					
1.1 Roboty ziemne					
1.1.1 KNR 201/206/5 (1) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1˙km, koparka 0,60˙m3, grunt kategorii IV, samochód do 5˙t km0+740-do km 0+770 strona prawa	40*1,4	= 56,000000 Ogółem: 56,000	56,000		m3
1.1.2 Nr STWiOR: D-04.01.01 KNR 231/101/1 Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, na głębokości 20˙cm ciąg głowny km 0+660 do km 0+740 km 770 do km 896,50 łącznik boczny I w działce nr 639 od skrzyżowania w km 0+597,78 do km 0+056,73 łącznik boczny II w działce nr 687 od sktrzyżowania w km 0+667,15 do km 0+050,55 na długości 30 m	(740-610)*3,3 (896,50-770)*3,30 56,73*3,3 30,00*3,3	= 429,000000 = 417,450000 = 187,209000 = 99,000000 Ogółem: 1 132,659	1 132,659		m2
1.1.3 Nr STWiOR: D-04.01.01 KNR 231/101/1 Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, na głębokości 20˙cm km 0+740 do km 0+770	30*3,3	= 99,000000 Ogółem: 99,000	99,000		m2
1.1.4 KNR 231/101/2 Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, dodatek za każde dalsze 5˙cm głębokości km 0+740 do km 0+770	30*3,3	= 99,000000 Ogółem: 99,000	99,000		m2
1.1.5 KNR 201/206/1 Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1˙km, koparka 0,40˙m3, grunt kategorii I-II poz.1-poz2.2.1	1132,659*0,20 -(1000*2*0,25-30*0,25*0,2-(598-2,95)*0,25*2)*0,23	= 226,531800 = -46,224250 Ogółem: 180,308	180,308		m3
1.1.6 Nr STWiOR: D-06.04.01 KNR 231/1403/2 Oczyszczanie rowu z namułu, bez naruszania skarp, grubość namułu 20˙cm -dot wykonania rowów km 0+215 do km 0+529,70 km 0+559,90 do km 0+602,00 km 0+602,00 do km 0+745,00	314,70-(5,0+4,0) 47,10 143,00	= 305,700000 = 47,100000 = 143,000000 Ogółem: 495,800	495,800		m
1.2 Odwodnienie					
1.2.1 KNR 231/402/1 Ławy pod krawężniki, z pospółki	30*0,06	= 1,800000 Ogółem: 1,800	1,800		m3
1.2.2 KNR 231/606/3 Ścieki z elementów betonowych, na podsypce cementowo-piaskowej, grubość prefabrykatów 15˙cm km 0+745 do km 0+765 strona prawa łacznik boczny 1 strona lewa w działce 639 km 0+018 do km 0+028	20 10	= 20,000000 = 10,000000 Ogółem: 30,000	30,000		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	J.m.
2 Podbudowa					
2.1 Podbudowa					
2.1.1 KNR 231/103/4 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV km 0+602 do km 0+610	(610-602)*3,3	= 26,400000			
łącznik boczny II w działce nr 687 na długości 20,55 mb	20,55*3,3	= 67,815000			
		Ogółem: 94,215	94,215		m2
2.1.2 Nr STWiOR: D-04.03.01 KNR 231/1004/4 Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechaniczne, nawierzchnia nieulepszona km 0+002,95 do km 0+602,00	599,05*3	= 1 797,150000			
		Ogółem: 1 797,150	1 797,150		m2
2.1.3 Nr STWiOR: D-04.08.05 KNR 231/107/1 Wyrównanie istniejącej podbudowy, tłuczniem sortowanym, zagęszczenie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu do 10˙cm km 0+002,95 do km 0+597,78	(597,78-2,95)*3*0,05	= 89,224500			
		Ogółem: 89,225	89,225		m3
2.1.4 Nr STWiOR: D-04.04.04 KNR 231/114/1 Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20˙cm km 0+597,78 do km 0+896,44	(896,44-597,78)*3,3	= 985,578000			
łączni boczny I	56,93*3,3	= 187,869000			
łacznik boczny II	50,55*3,3	= 166,815000			
		Ogółem: 1 340,262	1 340,262		m2
2.1.5 Nr STWiOR: D-04.04.04 KNR 231/114/7 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8˙cm km 0+002,95 do km 0+597,78	(597,78-2,95)*3	= 1 784,490000			
		Ogółem: 1 784,490	1 784,490		m2
2.1.6 Nr STWiOR: D-04.04.04 KNR 231/114/8 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1˙cm grubości km 0+002,95 do km 0+597,78	(597,78-2,95)*3	= 1 784,490000			
		Ogółem: 1 784,490	1 784,490	2	m2
2.1.7 KNR 231/114/7 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8˙cm km 0+597,78 do km 0+896,44	(896,44-597,78)*3	= 895,980000			
łącznik boczny 1	56,93*3	= 170,790000			
łącznik boczny 2	50,55*3	= 151,650000			
		Ogółem: 1 218,420	1 218,420		m2
2.1.8 KNR 231/114/8 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1˙cm grubości km 0+597,78 do km 0+896,44	(896,44-597,78)*3	= 895,980000			
łącznik boczny 1	56,93*3	= 170,790000			
łącznik boczny 2	50,55*3	= 151,650000			
		Ogółem: 1 218,420	1 218,420	7	m2
2.2 Utwardzenie poboczy i wykonanie poboczy ziemnych					
2.2.1 Nr STWiOR: D-06.03.01 KNR 201/206/2 Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1˙km, koparka 0,40˙m3, grunt kategorii III km 0+640-0+667,15 strona lewa oraz łącznik boczny 2 w działce 87 na długości 30 m	(27,15+30)*0,25	= 14,287500			
km 0+765,00 do km 0+896,00 strona prawa	130*0,25	= 32,500000			
łącznik boczny 1 w działce nr 39 od skrzyżowania w km 0+597,78 do km 0+056,73	(56,73-10)*0,25	= 11,682500			
		Ogółem: 58,470	58,470		m3
2.2.2 KNR 231/1402/5 (1) Ścinanie poboczy mechanicznie, grubości do 10˙cm, nakłady podstawowe km 0+002-do km 0+597	(597-2)*0,25*2	= 297,500000			
		Ogółem: 297,500	297,500		m2
2.2.3 Nr STWiOR: D-04.04.04 KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15˙cm od km 0+002,95-0+598	(598-2,95)*2,00*0,25	= 297,525000			
		Ogółem: 297,525	297,525		m2
2.2.4 Nr STWiOR: D-04.04.04 KNR 231/114/8 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1˙cm grubości od km 0+002,95-0+598	(598-2,95)*2,00*0,25	= 297,525000			
		Ogółem: 297,525	297,525	8	m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	J.m.
3 Roboty nawierzchniowe						
3.1 Roboty nawierzchniowe						
3.1.1 KNR 231/1004/7						
Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem						
km 0+002,95 do km 0+597,78	(597,78-2,95)*3	=	1 784,490000			
km 0+597,78 do km 0+896,44	(896,44-597,78)*3	=	895,980000			
łącznik boczny 1	56,93*3	=	170,790000			
łącznik boczny 2	50,55*3	=	151,650000			
	Ogółem:		3 002,910	3 002,910		m2
3.1.2 Nr STWiOR: D-05.01.01						
KNR 231/311/5						
Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3 cm-masa AC11S dla KR 1-2						
km 0+002,95 do km 0+597,78	(597,78-2,95)*3	=	1 784,490000			
km 0+597,78 do km 0+896,44	(896,44-597,78)*3	=	895,980000			
łącznik boczny 1	56,93*3	=	170,790000			
łącznik boczny 2	50,55*3	=	151,650000			
	Ogółem:		3 002,910	3 002,910		m2
3.1.3 Nr STWiOR: D-05.01.01						
KNR 231/311/6						
Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy						
km 0+002,95 do km 0+597,78	(597,78-2,95)*3	=	1 784,490000			
km 0+597,78 do km 0+896,44	(896,44-597,78)*3	=	895,980000			
łącznik boczny 1	56,93*3	=	170,790000			
łącznik boczny 2	50,55*3	=	151,650000			
	Ogółem:		3 002,910	3 002,910	1	m2
3.1.4 Nr STWiOR: D-04.03.01						
KNR 231/311/1						
Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4 cmMasa AC11W dla kR1-2						
km 0+002,95 do km 0+597,78	(597,78-2,95)*3	=	1 784,490000			
km 0+597,78 do km 0+896,44	(896,44-597,78)*3	=	895,980000			
łącznik boczny 1	56,93*3	=	170,790000			
łącznik boczny 2	50,55*3	=	151,650000			
	Ogółem:		3 002,910	3 002,910		m2

ADAM MAJKA
upr. bud. do kierowania robotami
w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej
w zakresie dróg
nr WBPP/ZNB/124/3.17/91/81
PIIB-PDK/BD/1556/03