INŻ. JAN SZELĄGOWSKI

PROJEKTOWANIE I NADZORY

87-840 LUBIEŃ KUJ. UL.SZKOLNA 11

NIP 888-165-3863 TEL KOM. 781 51 83 23

UPR. PROJ-BUD. NR WBPP-AN 8386-5/16/80/Wk

PROJEKT TECHNICZNY

**NR 3**

OBIEKT:

BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 170 915C KAMIEŃ KOTOWY - WYCZAŁKOWO

KAT. OBIEKTU BUD. XXV

BRANŻA: DROGOWA

LOKALIZACJA DROGA GMINNA NR 170 915C KAMIEŃ KOTOWY - WYCZAŁKOWO

OD KM 0+000 DO KM 1+237

skrzyżowanie DW541 dyspozycja terenem – dz. nr 83 obr. Kamień Kotowy

obr. Kamień Kotowy

nr ew. dz. 71/2 z dz. nr ew. 71 nr ew. 27/1 z dz. nr ew. 27

nr ew. dz. 24/2 z dz. nr ew. 24 nr ew. 23/2 z dz. nr ew. 23

nr ew. dz. 26/4 z dz. nr ew. 26 nr ew. 15 dr. grunt

nr ew. dz. 25/3 z dz. nr ew. 25 nr ew. 10/2 z dz. nr ew. 10

nr ew. dz. 11/2 z dz. nr ew. 11 nr ew. 25/1 z dz. nr ew. 25

nr ew. dz. 26/2 z dz. nr ew. 26

obr. Wyczałkowo

nr ew. 123/6 z dz. nr ew. 123/4

nr ew. dz. 123/3 nr ew. 125/2 z dz. nr ew.125/1

nr ew. dz. 127 droga nr ew. 122/3 z dz. nr ew. 122

nr ew. dz. 128/6 z dz. nr ew. 128/5 nr ew.122/2 z dz. nr ew. 122

nr ew. dz. 124 pas drogowy

skrzyżowanie DP dyspozycja terenem – dz. nr 103 obr. Wyczałkowo

**GMINA TŁUCHOWO**

INWESTOR : GMINA TŁUCHOWO

87-605 TŁUCHOWO UL SIERPECKA 20

PROJEKTANT: INŻ. JAN SZELĄGOWSKI

UPR.WBPP-AN 8386-5/16/80/Wk

SPRAWDZAJACY INŻ. WOJCIECH TOMASZ DZIERŻAWSKI

UPR. BUD. NR EW. KUP/0054/PBD/22

DATA OPRACOWANIA : LISTOPAD 2022

SPIS TREŚCI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA (KOMPLETNOŚĆ, PODSTAWA PRAWNA) str 1

UPRAWNIENIA PROJEKTUJĄCEGO/SPRAWDZAJACEGO str 2 /2-1

ZAŚWIADCZENIE O WPISIE DO IZBY 2022 PROJEKTANT/SPRAWDZ AJACY str 3/3-1

OŚWIADCZENIE BIOZ , WPŁYW NA SRODOWISKO str 4/4-1/2

OSWIADCZENIE (STREFA ZABYTKOWA, SZKODY GÓRNICZE) str 5

WARUNKI ZDW NA WYKONANIE SKRZYŻOWANIA str 6/ 6-1

UZGODNIENIE ZDW , DYSPOZYCJA TERENEM str 7/7-1

UZGODNIENIE DP , DYSPOZYCJA TERENEM str 8

UZGODNIENIE Z PARAFIĄ I UG str 9/9-1/9-2

OPIS TECHNICZNY DROGI str 10-11

WYKAZ POWIERZCHNI – OBL. WIEKOŚCI ELEMENTÓW DROGI str 12-13

WYKAZ ZJAZDÓW str 14

PRZEDMIAR ROBÓT str 15-17

BIOZ str 18-19

ORIENTACJA rys. 1

PLAN ZAGOSPODAROWANIA 1:500 rys 2

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI rys 3/ 3-1

MIJANKI, ZJAZDY rys 4/4-1/2

KONSTRUKCJA POSZERZENIA I POBOCZA rys 5

SZCZEGÓŁ – UMOCNIENIE BRUKOWCEM rys 6

SZCZEGÓŁ – KRAWĘŻNIK, OPORNIK rys 7

1

Oświadczenie

Oświadczam, że **projekt techniczny**  na zadaniu

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

OBIEKT:

BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 170 915C KAMIEŃ KOTOWY - WYCZAŁKOWO

LOKALIZACJA DROGA GMINNA NR 170 915C KAMIEŃ KOTOWY - WYCZAŁKOWO

OD KM 0+000 DO KM 1+237

skrzyżowanie DW541 dyspozycja terenem – dz. nr 83 obr. Kamień Kotowy

obr. Kamień Kotowy

nr ew. dz. 71/2 z dz. nr ew. 71 nr ew. 27/1 z dz. nr ew. 27

nr ew. dz. 24/2 z dz. nr ew. 24 nr ew. 23/2 z dz. nr ew. 23

nr ew. dz. 26/4 z dz. nr ew. 26 nr ew. 15 dr. grunt

nr ew. dz. 25/3 z dz. nr ew. 25 nr ew. 10/2 z dz. nr ew. 10

nr ew. dz. 11/2 z dz. nr ew. 11 nr ew. 25/1 z dz. nr ew. 25

nr ew. dz. 26/2 z dz. nr ew. 26

obr. Wyczałkowo

nr ew. 123/6 z dz. nr ew. 123/4

nr ew. dz. 123/3 nr ew. 125/2 z dz. nr ew.125/1

nr ew. dz. 127 droga nr ew. 122/3 z dz. nr ew. 122

nr ew. dz. 128/6 z dz. nr ew. 128/5 nr ew.122/2 z dz. nr ew. 122

nr ew. dz. 124 pas drogowy

skrzyżowanie DP dyspozycja terenem – dz. nr 103 obr. Wyczałkowo

**GMINA TŁUCHOWO**

został opracowany w uzgodnionym umową zakresie, w oparciu o obowiązujące przepisy techniczno – budowlane, normy i wytyczne techniczne. Został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu zadaniu, któremu ma służyć. ( Dz.U. 2020r.poz.1333)

25.11 2022

4

**OŚWIADCZENIE**

1.Uwarunkowania sporządzenia Panu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na zadaniu

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

OBIEKT:

**BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 170 915C KAMIEŃ KOTOWY - WYCZAŁKOWO**

LOKALIZACJA DROGA GMINNA NR 170 915C KAMIEŃ KOTOWY - WYCZAŁKOWO

OD KM 0+000 DO KM 1+237

skrzyżowanie DW541 dyspozycja terenem – dz. nr 83 obr. Kamień Kotowy

obr. Kamień Kotowy

nr ew. dz. 71/2 z dz. nr ew. 71 nr ew. 27/1 z dz. nr ew. 27

nr ew. dz. 24/2 z dz. nr ew. 24 nr ew. 23/2 z dz. nr ew. 23

nr ew. dz. 26/4 z dz. nr ew. 26 nr ew. 15 dr. grunt

nr ew. dz. 25/3 z dz. nr ew. 25 nr ew. 10/2 z dz. nr ew. 10

nr ew. dz. 11/2 z dz. nr ew. 11 nr ew. 25/1 z dz. nr ew. 25

nr ew. dz. 26/2 z dz. nr ew. 26

obr. Wyczałkowo

nr ew. 123/6 z dz. nr ew. 123/4

nr ew. dz. 123/3 nr ew. 125/2 z dz. nr ew.125/1

nr ew. dz. 127 droga nr ew. 122/3 z dz. nr ew. 122

nr ew. dz. 128/6 z dz. nr ew. 128/5 nr ew.122/2 z dz. nr ew. 122

nr ew. dz. 124 pas drogowy

skrzyżowanie DP dyspozycja terenem – dz. nr 103 obr. Wyczałkowo

- plan BIOZ sporządza się zgodnie z art. 21a ust.1a Prawo Budowlane jeżeli przewidywane roboty mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie zatrudnionych przy nich co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobogodzin.

Podczas wykonywania robót zawartych w opracowaniu projektowym zostaną przekroczone powyższe warunki, w związku z czym  **należy opracować PLAN BIOZ.**

2. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne.

**Inwestycja nie ma szkodliwego wpływu na środowisko**

4/1

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA**

**I OCHRONU ZDROWIA**

1. **ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Rozwiązania przyjęte w dokumentacji projektowej eliminują wszelkie możliwości zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, jakie mogą wystąpić w czasie normalnej eksploatacji obszaru przeznaczonego dla ruchu, postoju i manewrów pojazdów.

Roboty o szczególnym zagrożeniu:

* Linie elektroenergetyczne napowietrzne i podziemne stwarzające niebezpieczeństwo i zagrożenie w przypadku prowadzenia robót z użyciem sprzętu mechanicznego (dźwigi, podnośniki, koparki itp.)
* Roboty ziemne wykonywane ręcznie i mechanicznie
* Transport technologiczny poziomy i pionowy materiałów budowlanych
* Składowanie materiałów budowlanych (kostka betonowa, krawężniki, obrzeża itp.)

1. **INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Przed rozpoczęciem robót obowiązuje konieczność zapoznania pracowników z:

* Projektem budowlanym
* Rozwiązaniami materiałowo-konstrukcyjnymi
* Organizacją budowy
* Wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu
* Zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ich zabezpieczenia i porządku
* Obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej
* Obowiązkiem dbałości o stan narzędzi, maszyn i urządzeń
* Obowiązkiem zabezpieczenia stanowisk pracy systemem sygnalizacji i telefonami alarmowymi
* Zasadami bezpieczeństwa pracy w warunkach zimowych
* Zagrożeniem p.poż
* Odpowiedzialnością pracowników z naruszenie przepisów bhp.
* Odpowiedzialnością pracowników z naruszenie przepisów bhp.

W trakcie budowy:

* Prowadzenie bieżącego instruktażu stanowiskowego w dostosowaniu do etapów robót
* Kontrola i zalecenia w zakresie stanu bhp.

Podstawowe obowiązki pracowników w zakresie bhp:

* Przystąpienie do pracy w pełni zdrowia, w odzieży ochronnej
* Znajomość przepisów bhp dotyczących rodzaju wykonywanej pracy
* Właściwa organizacja, zabezpieczenia oraz utrzymania ładu i porządku na stanowisku pracy
* Znajomość zasad i warunków bezpiecznej pracy z użyciem maszyn, urządzeń technicznych, sprzętu i narzędzi, kabli i urządzeń elektrycznych
* Znajomość telefonów alarmowych
* Utrzymanie w czystości pomieszczeń socjalno-bytowych

Obostrzenia szczególne w postaci zakazu:

* Samodzielnego opuszczania i zmiany stanowisk pracy
* Zasypywania wykopów bez dokonania odbioru robót zanikających przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

System kontroli stanu bezpieczeństwa:

* Pracownik
  + Codzienna ocena stanowiska pracy przed rozpoczęciem robót
  + Przestrzeganie technologii robót i przepisów bhp.
  + Zabezpieczenie stanowiska pracy po zakończeniu robót przed dostępem osób postronnych
* Kierownik
  + Bieżąca i okresowa ocena stanu bhp na budowie
  + Wydawanie poleceń i kontrola ich wykonywania
  + Koordynowanie działań w zakresie bhp wszystkich podwykonawców
  + Udostępnienie i informowanie pracowników, że wszystkie przepisy, instrukcje, wytyczne, oceny ryzyka zawodowego, itp. znajdują się do wglądu w biurze kierownika budowy.

Uwzględniając specyfikę robót niezbędne będzie zabezpieczenie budowy w następujące środki techniczne i organizacyjne:

* Ciągły nadzór nad wykonywanymi robotami przez majstra budowy
* Wyposażenie majstra budowy w środki łączności bezprzewodowej z kierownictwem budowy

4/2

**4. PLAN BIOZ**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania planu BIOZ.

Konieczność sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) wynika z treści art.21a ust. 1a Ustawy z dn. 07.07.1994r z póź. zmianami „Praw budowlane” jeżeli:

* W trakcie budowy wykonywane będzie przynajmniej jeden rodzaj robót wymienionych w ust 2 ustawy lub
* Przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczała 500 osobodni.

Wykonanie robót w oparciu o przedmiotowe opracowanie przekroczy powyższe kryteria w związku z powyższym wymagane jest sporządzenie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

**P R O J E K T A N T**

5

OŚWIADCZENIE

**Oświadczam, że teren objęty opracowaniem projektu dla zadania**

**nie jest wpisany w rejestr zabytków.**

**Działki objęte projektem nie leżą na terenach szkód górniczych**

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

OBIEKT:

BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 170 915C KAMIEŃ KOTOWY - WYCZAŁKOWO

LOKALIZACJA DROGA GMINNA NR 170 915C KAMIEŃ KOTOWY - WYCZAŁKOWO

OD KM 0+000 DO KM 1+237

skrzyżowanie DW541 dyspozycja terenem – dz. nr 83 obr. Kamień Kotowy

obr. Kamień Kotowy

nr ew. dz. 71/2 z dz. nr ew. 71 nr ew. 27/1 z dz. nr ew. 27

nr ew. dz. 24/2 z dz. nr ew. 24 nr ew. 23/2 z dz. nr ew. 23

nr ew. dz. 26/4 z dz. nr ew. 26 nr ew. 15 dr. grunt

nr ew. dz. 25/3 z dz. nr ew. 25 nr ew. 10/2 z dz. nr ew. 10

nr ew. dz. 11/2 z dz. nr ew. 11 nr ew. 25/1 z dz. nr ew. 25

nr ew. dz. 26/2 z dz. nr ew. 26

obr. Wyczałkowo

nr ew. 123/6 z dz. nr ew. 123/4

nr ew. dz. 123/3 nr ew. 125/2 z dz. nr ew.125/1

nr ew. dz. 127 droga nr ew. 122/3 z dz. nr ew. 122

nr ew. dz. 128/6 z dz. nr ew. 128/5 nr ew.122/2 z dz. nr ew. 122

nr ew. dz. 124 pas drogowy

skrzyżowanie DP dyspozycja terenem – dz. nr 103 obr. Wyczałkowo

**Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy Prawo budowlane, obejmuje pas drogi i nie wykracza poza zakres w/w działek, na których obiekt (droga) został zaprojektowany.**

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

OBIEKT:

BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 170 915C KAMIEŃ KOTOWY - WYCZAŁKOWO

LOKALIZACJA DROGA GMINNA NR 170 915C KAMIEŃ KOTOWY - WYCZAŁKOWO

OD KM 0+000 DO KM 1+237

skrzyżowanie DW541 dyspozycja terenem – dz. nr 83 obr. Kamień Kotowy

obr. Kamień Kotowy

nr ew. dz. 71/2 z dz. nr ew. 71 nr ew. 27/1 z dz. nr ew. 27

nr ew. dz. 24/2 z dz. nr ew. 24 nr ew. 23/2 z dz. nr ew. 23

nr ew. dz. 26/4 z dz. nr ew. 26 nr ew. 15 dr. grunt

nr ew. dz. 25/3 z dz. nr ew. 25 nr ew. 10/2 z dz. nr ew. 10

nr ew. dz. 11/2 z dz. nr ew. 11 nr ew. 25/1 z dz. nr ew. 25

nr ew. dz. 26/2 z dz. nr ew. 26

obr. Wyczałkowo

nr ew. 123/6 z dz. nr ew. 123/4

nr ew. dz. 123/3 nr ew. 125/2 z dz. nr ew.125/1

nr ew. dz. 127 droga nr ew. 122/3 z dz. nr ew. 122

nr ew. dz. 128/6 z dz. nr ew. 128/5 nr ew.122/2 z dz. nr ew. 122

nr ew. dz. 124 pas drogowy

skrzyżowanie DP dyspozycja terenem – dz. nr 103 obr. Wyczałkowo

Obszar oddziaływania wyznaczono na podstawie zapisów $12 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

9

UZGODNIENIE

URZĄD GMINY TŁUCHOWO uzgadnia projekt techniczny na zadaniu

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 170 915C KAMIEŃ KOTOWY - WYCZAŁKOWO**

w zakresie pasa drogowego z uzbrojeniem podlegającym Gminie.

10

OPIS TECHNICZNY

ZAKRES OPRACOWANIA

Zadanie pod tytułem BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 170 915C KAMIEŃ KOTOWY - WYCZAŁKOWO

obejmuje budowę odcinka drogi nr 170 915C od km 0+000 do km 1+237.

Początek drogi gminnej w miejscowości Kamień Kotowy, którą stanowi lewa krawędź drogi wojewódzkiej nr 541 Lubawa – Dobrzyń n/ Wisłą w nowoprojektowanej lokalizacji skrzyżowania (warunki ZDW) km 110+061 strona prawa, koniec to prawa krawędź nawierzchni drogi powiatowej nr 2734C w miejscowości Wyczałkowo w km 12+922 tej drogi.

SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ WOJEWÓDZKĄ

S t a n i s t n i e j ą c y

Droga wojewódzka w obrębie skrzyżowania, posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 600cm o przekroju daszkowym , pobocza gruntowe posiadają szerokość 150-200cm. Zadrzewienie występuje obustronnie wzdłuż drogi wojewódzkiej w postaci pojedynczych drzew w rozsuniętych lokalizacjach poza prawostronnym rowem przydrożnym. Rów prawostronny wzdłuż DW z istniejącym przepustem z pp średnicy 400mm długości 14.00m bez ścianek czołowych pod drogą gminną na obecnym skrzyżowaniu w km 110+075C , przy kącie skrzyżowania dróg 30stopni. Istniejąca droga gminna o nawierzchni tłuczniowej, na włączeniu posiada szerokość 550cm na dalszym odcinku 300cm.

PARAMETRY i CHARAKTERYSTYKA DROGI WOJEWÓDZKIEJ

W obrębie skrzyżowania

- szerokość jezdni bitumicznej – 600cm

- pobocze gruntowe –obustronne po 200cm

- klasa techniczna Z

- natężenie ruchu 1394SDRR(2015) 1553SDRR 1553(2020/2021) 987 SDRR(2015) dla odcinka od km 108+125 do km

122+771 odcinek Tłuchowo – Dobrzyń n/Wisła

Obszar znajduje się poza terenem zabudowanym.

PROJEKTOWANE SKRZYZOWANIE Z DROGĄ WOJEWÓDZKA

Istniejący zjazd w km 110+075 należy rozebrać łącznie z przepustem. Nowy projektuje się wykonać w nowej lokalizacji w km 110+061 z promieniami włączenia R 8.00m

Projektowana nowa oś drogi gminnej na włączeniu jest prostopadła do osi drogi wojewódzkiej.

Projektowane pobocza należy drogi gminnej powiązać z poboczami drogi wojewódzkiej.

Na nowym skrzyżowaniu zgodnie z warunkami ZDW projektuje się wykonać przepust średnicy 600mm długości 10,00m z obustronnym odtworzeniem rowów na długości po 50,00m z typowymi sciankami na zakończeniu.

Spadek niwelety drogi gminnej na włączeniu 0.005% do drogi wojewódzkiej, przy szerokości drogi gminnej 550cm, jest spadkiem po wykonaniu projektowanych warstw bitumicznych. Jezdnia wysokościowo nawiązuje do istniejącej krawędzi drogi wojewódzkiej. Odwodnienie na skrzyżowaniu zapewniają spadek daszkowy jezdni, istniejący prawostronny rów wzdłuż drogi wojewódzkiej jak projektowany na długości 35,00m lewostronny rów przydrożny drogi gminnej. Istniejąca na projektowanej drodze gminnej zlokalizowanej w obrębie skrzyżowania kapliczka, gmina we własnym zakresie przestawi w nowe miejsce z lokalizacją przedstawioną na planie zagospodarowania.( załącznik pismo Gminy-uzgodnienie)

SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ POWIATOWĄ

S t a n i s t n i e j ą c y

Droga powiatowa nr 2734C w obrębie skrzyżowania, posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 500cm o przekroju daszkowym, pobocza gruntowe posiadają szerokość 100-150cm. Zadrzewienie obustronnie wzdłuż drogi powiatowej w postaci pojedynczych drzew w rozsuniętych lokalizacjach. Rów nie występuje, przepustu brak. Istniejąca droga gminna o nawierzchni tłuczniowej, na włączeniu posiada szerokość 500cm na dalszym odcinku 350cm włacza się w drogę powiatową pod kątem zbliżonym do prostego. Skrzyżowanie znajduje się w terenie zabudowanym.

PARAMETRY i CHARAKTERYSTYKA DROGI POWIATOWEJ

- szerokość jezdni bitumicznej – 500cm

- pobocze gruntowe –obustronne po100-150cm

- klasa techniczna Z

- skrzyżowanie znajduje się w terenie zabudowanym

PROJEKTOWANE SKRZYZOWANIE Z DROGA POWIATOWA

Istniejący zjazd należy rozebrać i w jego miejsce wykonać konstrukcję jak drogi gminnej z promieniami włączenia R 6.00m

Projektowana oś drogi gminnej na włączeniu jest prostopadła do osi drogi powiatowej.

Projektowane pobocza drogi gminnej powiązać z poboczami drogi powiatowe

Odwodnienie zapewniają spadek daszkowy jezdni, spadek podłużny drogi gminnej jak i konfiguracja terenu.

11

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE DROGI GMINNEJ

droga gminna lokalna – klasa L

- szerokość jezdni 550 - 500cm na odcinkach włączenia, na dalszym 400-500cm

- pobocze obustronne 75cm - umocnione tłuczniem, brukowcem

- szerokość korony drogi – 700-550cm

- konstrukcja nawierzchni o dopuszczalnym nacisku pojedyńczej osi pojazdu 80 kN/oś |(KR1)

- dla prędkości projektowej 50km/h dla całego odcinka

- spadek jezdni - daszkowy 2%, poboczy 8% w kierunku zewnętrznym, jednostronny na łukach poziomych o małych promieniach łuku (poniżej R100)

KONSTRUKCJA DROGI

Projektowana droga wykorzystuje maksymalnie ślad drogi wykonany z tłucznia kamiennego, przewidziany lokalnie do poszerzenia. Na odcinkach włączenia DW i DP zaprojektowano nową – pełną konstrukcję, jak niżej

konstrukcja dla pełnej konstrukcji tj od km 0+000 do km 0+055, od km 1+210 do km 1+237

- warstwa ścieralna gr. 3 cm z masy BA AC8S50/70

- warstwa wiążąca gr. 4cm z masy BA AC11W50/70

- górna warstwa podbudowy gr.10cm z kam .naturalnego łamanego 0/32mm z zaklinowaniem i zamiałowaniem

- dolna warstwa podbudowy gr. 20 cm z kamienia naturalnego łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie

- warstwa odcinająca gr.10cm z piasku

- profilowane , zagęszczone podłoże gruntowe

konstrukcja drogi z poszerzeniem dla odcinka od km 0+055 do km 1+210

- warstwa ścieralna gr. 3 cm z masy BA AC8S50/70 na całej szerokości jezdni

- warstwa wiążąca gr. 4cm z masy BA AC11W50/70 na całej szerokości jezdni

- górna warstwa podbudowy gr.10cm z kam .naturalnego łamanego 0/32mm z zaklinowaniem i zamiałowaniem (cała szerokość jezdni)

- dolna warstwa podbudowy gr. 20 cm z kamienia naturalnego łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie (poszerzenie)

- warstwa odcinająca gr.10cm z piasku (na poszerzeniu)

- profilowane , zagęszczone podłoże gruntowe (na poszerzeniu)

MIJANKI

W związku z tym, że projektowana szerokość drogi nr 170 915C wynosi na pewnych odcinkach 400cm, zaprojektowano obustronnie mijanki o konstrukcji, w lokalizacjach

- lewostronnie od km 0+240 do km 0+265 szerokości 150cm długości 25.00m

- prawostronnie od km 0+465 do km 0+490 szerokości 150cm długości 25.00m

- lewostronnie od km 0+680 do km 0+705 szerokości 150cm długości 25.00m

o konstrukcji jak jezdnia na poszerzeniu

ZJAZDY

Zaprojektowano dwa typy zjazdów

a) do posesji i na skrzyżowaniach o konstrukcji jak

- warstwa ścieralna gr. 3 cm z masy BA AC8S50/70

- warstwa wiążąca gr. 4cm z masy BA AC11W50/70

- górna warstwa podbudowy gr.10cm z kam .naturalnego łamanego 0/32mm z zaklinowaniem i zamiałowaniem

- dolna warstwa podbudowy gr. 20 cm z kamienia naturalnego łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie

- warstwa odcinająca gr.5cm z piasku

b) na pola o konstrukcji

- górna warstwa podbudowy gr.10cm z kam .naturalnego łamanego 0/32mm z zaklinowaniem i zamiałowaniem

- dolna warstwa podbudowy gr. 20 cm z kamienia naturalnego łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie

- warstwa odcinająca gr.5cm z piasku

Krawędź nawierzchni na zjazdach polnych zabezpieczyć paskiem bitumicznym o konstrukcji jak jezdni na długości 600cm+skosy i szerokości 35cm

UMOCNIENIE POBOCZA BRUKOWCEM

Na odcinkach o zwiększonym spadku podłużnym przy pochyleniu jednostronnym, zaprojektowano umocnienie pobocza brukowcem. Należy je wykonując konstrukcję na odcinkach

strona lewa od km 0+822 do km 0+860 i od km 1+111 do km 1+231 na szerokości 75cm

- brukowiec 15-20cm na podsypce cem-piaskowej gr 12cm

- podbudowa betonowa gr.20cm z C12-15

- warstwa odcinajaca gr. 5cm z piasku

- profilowane, zagęszczone podłoże gruntowe

Od strony wewnętrznej tj wzdłuż warstwy ścieralnej i zakończeniach ustawić opornik betonowy wtopiony 12x30cm od zewnętrznej krawężnik wtopiony 15/x25cm. Opornik i krawężnik ustawić na ławie betonowej C12-15

12

POBOCZE

Na całej długości projektowanego odcinka wykonać pobocze wzmocnione o konstrukcji

- warstwa gr.20cm z kamienia łamanego naturalnego 0/32mm z zaklinowaniem, zamiałowaniem

- warstwa odcinajaca gr.5cm z piasku

- profilowane, zagęszczone podłoże gruntowe

CHARAKTERYSTYKA RUCHU

Projektowana droga gminna zapewnia dojazd do posesji, pól zlokalizowanych , wzdłuż tej drogi. Jest odcinkiem ciągu drogowego przebiegającego istniejącym śladem drogi gruntowej, na wydzielonym pasie drogowym, przewidzianym lokalnie do poszerzenia. Obecny ruch samochodowy ze względu na specyfikę terenu, to pojazdów rolniczych i samochodów osobowych. Droga gminna przebiega przez tereny niezabudowane.

Projekt STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU dla tego skrzyżowania objęty jest odrębnym opracowaniem.

KANAŁ TECHNOLOGICZNY

Budowa kanału technologicznego objęta jest oddzielnym opracowaniem

URZĄDZENIA OBCE

Należy wyregulować wysokościowo wszystkie urządzenia znajdujące się w pasie drogowym.

ODWODNIENIE

Na projektowanym odcinku występujące rowy przydrożne **nie są objęte opracowaniem,**  jako że ich obecny stan utrzymania gwarantuje prawidłowe odwodnienie korpusu drogowego i nawierzchni. Występujące przepusty należy pozostawić bez zmian w istniejących lokalizacjach i parametrach, wykonując na nich czynności utrzymaniowe tj oczyszczenie, naprawę scianek czołowych Odwodnienie zapewniają również spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni. Poręcze ochronne na przepuście w stanie zniszczonym należy zdemontować i ustawić typowe stalowe.

INNE

Rozwiązania konstrukcyjne są typowe dla tego rodzaju dróg, bez stopnia komplikacji. W czasie realizacji zadania nie przewiduje się występowania ograniczeń dla ruchu lokalnego (istnieje możliwość korzystania z innych dróg dojazdowych)

W ciągu drogi gminnej rowy przydrożne, przepusty, zadrzewienie - nie występują.

Wykonanie odcinka drogi wraz z poszerzeniami nie wpłynie negatywnie na skomunikowanie przyległych działek – wszystkie działki mają zapewniony dostęp do drogi publicznej.

Sieci uzbrojenia znajdujące się w pasie drogowym nie podlegają przebudowie. Głębokość zalegania mediów gwarantuje ich bezkolizyjność z projektowaną konstrukcją drogi.

Istniejące ogrodzenia posesji nie kolidują z projektowanymi pracami, nie zachodzi więc potrzeba ich rozbiórki, przestawienia

Ślad drogi został zaprojektowany w sposób maxymalnie chroniący istniejącą osnowę geodezyjną

Na projektowanym odcinku drogi, przeprowadzono badania gruntów poprzez wykonanie dołów próbnych. Stwierdzono zaleganie gruntów III kategorii, zagęszczalnych w postaci nasypów zleżałych z materiałów nawiezionych tj tłucznia, żużla, piasku o grubości warstwy 30-40cm. Poniżej zalegały grunty piaszczysto- gliniaste.

Ponadto należy

- przy realizacji inwestycji stosować nowoczesne technologie i przyjazne środowisku technologie budowlane

- wszystkie instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami

- wykopy zabezpieczyć przed napływem zanieczyszczeń wód opadowych

- segregować odpady, zapewnić ich wykorzystanie lub utylizować przez podmioty gospodarcze

- odpady z budowy winny być zagospodarowane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami

- w celu ograniczenia uciążliwości hałasu , prace budowlane prowadzić w porze dziennej (6,00-22.00)

- uporządkować plac budowy, wykonać rekultywację tak aby nie zmienić niwelety terenu

**Wymagania dotyczące ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich**

Inwestycję prowadzić w sposób zapewniający spełnienie wymagań dotyczących poszanowania interesów osób trzecich występujących w obszarze oddziaływania projektowanego zadania, w szczególności zapewnić dostęp do drogi publicznej oraz ochronę

- przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej, środków łączności oraz dostępu do posesji-

- w trakcie robót chronić istniejące uzbrojenie, poinformować właścicieli mediów o pracy w obrębie mediów

- przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje , zakłócenia elektryczne, promieniowanie,

- zapewnić prawidłowe odprowadzenie wód powierzchniowych zapewniające ochronę nieruchomości bezpośrednio przylegających

- zapewnić ochronę przed zanieczyszczeniami wód, powietrz gleby

Przebieg projektowanego przedsięwzięcia nie koliduje z istniejącymi elementami uzbrojenia terenu

Koszty przełożenia urządzeń liniowych w pasie drogowym wynikające z naruszenia lub konieczności zmian dotychczasowego urządzenia liniowego, w wysokości odpowiadającej wartości tych urządzeń i przy zachowaniu dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych, pokrywa zarządca drogi (art.32 ust,3 ustawy z d. 21 marca o drogach publicznych)

13

**WYKAZ POWIERZCHNI DROGA NR 170 915C – OBLICZENIE WIELKOŚCI ELEMENTÓW DROGOWYCH**

OD KM 0+000 DO KM 1+237

**warstwa ścieralna (cała szerokość) gr.3cm**

włączenie w drogę wojewódzką

0.25x2x(16.00x16.00-3.14x8.00x8.00)=27,52m2

odcinek od lm 0+000 do km 0+055 szerokości 550cm

5.50x55.00=302,50m2

odcinek przejściowy od km 0+055 do km 0+075

0.5x(5.50+4.00)x20.00=95.00m2

odcinek od km 0+075 do km 0+747 szerokości 400cm

672.00x4.00=2688.00m2

Odcinek przejściowy od km 0+747 do km 0+762

15.00x(4.00+5.00)x0.5=67.50m2

Odcinek od km 0+762 do km 0+847 szerokości 500cm

5.00x85.00=425.00m2

Odcinek przejściowy od km 0+847 do km 0+862

0.5x15.00x(5.00+4.00)=67.50m2

Odcinek od km 0+862 do km 1+091 szerokości 400cm

4.00x229.00=916.00m2

Odcinek przejściowy od km 1+091 do km 1+111

0.5x(4.00+5.00)x20.00=90.00m2

Odcinek od km 1+111 do km 1+237 szerokości 500cm

5.00x126.00=630.00m2

włączenie w drogę powiatową R6

2x0.25x(12.00x12.00-3.14x6.00x6.00)=15,48m2

razem R : 27,52+15.48=43.00m2

razem warstwa ścieralna : 43.00+302.50+95.00+2688.00+67.50+425.00+67.50+916.00+90.00+630.00=**5324,50m2**

**warstwa wiążąca (cała szerokość) gr.4cm**

włączenie w drogę wojewódzką

0.25x2x(16.00x16.00-3.14x8.00x8.00)=27.52m2

włączenie w drogę powiatową R6

2x0.25x(12.00x12.00-3.14x6.00x6.00)=15,48m2

odcinek od lm 0+000 do km 0+055

5.60x55.00=308,00m2

odcinek przejściowy od km 0+055 do km 0+075

0.5x(5.60+4.10)x20.00=97.00m2

odcinek od km 0+075 do km 0+747

672.00x4.10=2755,20m2

Odcinek przejściowy od km 0+747 do km 0+762

15.00x(4.10+5.10)x0.5=69,00m2

Odcinek od km 0+762 do km 0+847

5.10x85.00=433,50m2

Odcinek przejściowy od km 0+847 do km 0+862

0.5x15.00x(5.10+4.10)=69,00m2

Odcinek od km 0+862 do km 1+091

4.10x229.00=938.90m2

Odcinek przejściowy od km 1+091 do km 1+111

0.5x(4.10+5.10)x20.00=92,00m2

Odcinek od km 1+111 do km 1+237

5.10x126.00=642,60m2

Odjęty pasek wzdłuż umocnienia brukowcem

0.05x(38,00+120.00)=7.90m2

razem: 43.00+308,00+97.00+2755,20+69.00+433.50+69.00+938.90+92.00+642.60-7.90=**5440,30m2**

**mijanki (wykaz – tabela)**

mijanki 3x39.75**=119.25m2**

**podbudowa tłuczniowa, na całej szerokości (530-430cm) warstwa gr.15cm**

włączenie w drogę wojewódzką

0.25x2x(16.00x16.00-3.14x8.00x8.00)=27.52m2

włączenie w drogę powiatową R6

2x0.25x(12.00x12.00-3.14x6.00x6.00)=15,48m2

odcinek od lm 0+000 do km 0+055

5.80x55.00=319.00m2

odcinek przejściowy od km 0+055 do km 0+075

0.5x(5.80+4.30)x20.00=101.00m2

odcinek od km 0+075 do km 0+747

672.00x4.30=2889.60m2

14

Odcinek przejściowy od km 0+747 do km 0+762

15.00x(4.30+5.30)x0.5=72.00m2

Odcinek od km 0+762 do km 0+847

5.30x85.00=450.50m2

Odcinek przejściowy od km 0+847 do km 0+862

0.5x15.00x(5.30+4.30)=72.00m2

Odcinek od km 0+862 do km 1+091

4.30x229.00=984.70m2

Odcinek przejściowy od km 1+091 do km 1+111

0.5x(4.30+5.30)x20.00=96.00m2

Odcinek od km 1+111 do km 1+237

5.30x126.00=667.80m2

odjęty pasek wzdłuż umocnienia brukowcem

0.15x(38,00+120.00)=23.70m2

razem: 43.00+319.00+101.00+2889.60+72.00+450.50+72.00+984.70+96.00+667.80-23.70=**5671.90m2**

**rozebranie istniejącej konstrukcji drogowej**

odcinek od km 1+220 do km 1+237

17.00x 4.00=**68.00m2**

**odcinek drogi o pełnej konstrukcji**

Od km 0+000 do km 0+055 i od km 1+220 do km 1+237

**poszerzenia na odcinku od km 0+055 do km 1+220 (z odsadzkami)**

od km 0+055 do km 0+755 obustronnie po 80cm

- koryto pod podbudowę 2x0.80x700.00=1120.00m2

od km 0+755 do km 0+880 lewostronnie i prawostronni łącznie szerokości śr. 220cm

- koryto pod podbudowę 125.00x2.20=275.00m2

od km 0+880 do 1+060 obustronnie po 80cm

180.00x2x0.80=288.00m2

od km 1+080 do km 1+220 obustronnie po 100cm

140.00x2x1.00=280.00m2

razem poszerzenia 1120.00+275,00+288.00+280.00=**1963.00m2**

**profilowanie istniejącego pasa drogowego – podbudowy tłuczniowa**

od km 0+055 do km 1+220

3.00x1165.00=**3495.00m2**

**pobocze-powierzchnia**

część wzmocniona (po odliczeniu odsadzki 15cm) – brukowca

0.45x1237,00+0.45x1079.00=**1042,20m2**

część gruntowa + roboty ziemne w obrębie poboczy, poszerzenie nasypu

0.50x0.25x2x1237,00+0.30x1.00x990.00=309.25+297.00=**606.25m3**

**plantowanie poboczy (całość) i skarpy**

1.15x2x1237,00=**1422,55m2**

**poręcze**

- demontaż - **6.00m**

- montaż SP08( lub równoważne) 2x12.00=**24.00m**

**pobocze z brukowca**

strona lewa

od km 0+822 do km 0+860 szerokości 75cm 38,00x0.75=28.50m2

- opornik betonowy 38.00+1.00x2=40.00m

- krawężnik wtopiony – 38.00m

od km 1+111 do km 1+231 szerokości 75cm 120.00x0.75=90.00m2

- opornik betonowy 120.00+2x1.00=122.00m

- krawężnik wtopiony 120.00m

razem brukowiec 28.50+90.00=**118.50m2**

razem opornik betonowy - 40.00+122.00=**162.00m**

razem krawężnik wtopiony - 38.00+120.00=**158.00m**

**zjazdy bitumiczne** ze skosami i skrzyżowania **– 75.50m2**

**zjazdy tłuczniowe** **90.00 m2** w tym paski najazdowe bitumiczne 0,35x6,00x9=**18.90m2**

**15**

**WYKAZ ZJAZDÓW - KAMIEŃ KOTOWY - WYCZAŁKOWO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **lokalizacja km** | | **długość**  **bez**  **skosów**  **m** | **szerokość**  **m** | **zjazd bitum**  **ze skosami**  **m2** | **zjazd**  **z tłucznia**  **m2**  **ze skos** | **uwagi** |
|  | **strona lewa** | **strona**  **prawa** |  |  |  |  |  |
| 1 |  | 0+050 | 6,00 | 1.50 |  | 10.00 | polny tłuczniowy |
| **2** | **0+110** |  | **6,00** | **2.00** | **13.00** |  | **bitumiczny** |
| 3 |  | 0+200 |  |  |  | 10,00 | polny tłuczniowy |
|  | **0+240-0+265** |  | **25.00** | **1.50** | **39.75** |  | **mijanka - bitumiczna** |
| 4 |  | 0+280 | 6.00 | 1.50 |  | 10.00 | polny tłuczniowy |
| 5 |  | 0+385 | 6,00 | 1.50 |  | 10.00 | polny tłuczniowy |
| 6 | 0+400 |  | 6.00 | 1.50 |  | 10.00 | polny tłuczniowy |
|  |  | **0+465-0+490** | **25,00** | **1.50** | **39.75** |  | **mijanka**  **bitumiczna** |
| **7** | **0+518,40** |  | **4.00** |  | **23.00** |  | **droga gruntowa - bitum R5 bitum** |
| 8 |  | 0+645 | 6.00 | 1.50 |  | 10.00 | polny tłuczniowy |
|  | **0+680-0+705** |  | **25,00** | **1.50** | **39.75** |  | **mijanka**  **bitumiczna** |
| 9 |  | 0+851 | 6.00 | 1.50 |  | 10.00 | polny tłuczniowy |
| 10 | 0+900 |  | 6.00 | 1.50 |  | 10.00 | polny tłuczniowy |
| 11 |  | 0+920 | 6.00 | 1.50 |  | 10.00 | polny tłuczniowy |
| **12** | **1+086** |  | **4,00** | **2.50** | **12.00** |  | **droga gruntowa – bitum** |
| **13** |  | **1+153** | **4.00** | **2.50** | **0.5x(12.0+10.0)x2.50=27.50** |  | **droga grunt. w skosie -bitum** |
|  | razem |  |  |  | **119.25/75.50** | **90.00** |  |

zjazdy bitumiczne ze skosami i skrzyzowania – 75.50m2

zjazdy tłuczniowe 90.00 m2 w tym paski najazdowe bitumiczne 0,35x6,00x9=18.90m2

mijanki 3x39.75=119.25m2

16

PRZEDMIAR ROBÓT

BUDOWA DROGI KAMIEŃ KOTOWY - WYCZAŁKOWO

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nr spec. techn.** | **Opis** | **Jedn. przedm.** | **Ilość** |
|  |  | **I ROBOTY POMIAROWE. RÓŻNE**  **CPV 45100000-8** |  |  |
| 1 | D.01.01.01. | KNR2-01 T.0119-0300 BCD 1.01  Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych przy liniowych robotach ziemnych (drogi) w terenie równinnym | km | 1,237 |
| 2 | D.01.01.01 | KNR2-01 T.0119-0300 BCD 1.01  Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych przy liniowych robotach ziemnych (drogi) w terenie równinnym – inwentaryzacja powykonawcza | km | 1,237 |
| 3 | D.01.03.04 | Kalkulacja własna  Założenie rur osłonowych dwudzielnych średnicy A110 Ps wraz z robotami towarzyszącymi na istniejących przewodach teletechnicznych | m | 8,00 |
| 4 | D.01.02.01 | BCD50  Karczowanie pni śr. 65cm z wywozem karpiny na odl.2km  zlokalizowanych w rowie | szt | 4 |
| 5 | D.03.01.01 | KNNR6 T.1302-600  Oczyszczenie przepustu km 1+067 – sr.100cm dł.11.00m | m | 11,00 |
| 6 | D.03.01.01 | KNNR6 T.0605-0300analogia  Wykonanie ścianek czołowych przepustu śr.400mm z pp (typowe) z fundamentowaniem  - zjazd do gospodarstwa  - jw. lecz 600mm  j.w lecz 100cm | szt  szt  m3 | 2  2  2,00 |
| 7 | D.06.04.01 | KNNR6 T.1302-0100analogia  Odmulenie rowów gr.35cm(śr) z przywróceniem spadków podłużnych, pochyleń skarp (1:1.5) z wywozem urobku na odkład na odl 1km  istniejący str. lewa 210.00m  wzdłuż DW 2x50,00m =100.00m  str. prawa 40,00m  razem: 210,00+100,00+40.00=350,00m | m | 350,00 |
| 8 | D.08.02.02 | KNR4-04 T.0304-0600analogia  Relokacja figury polegajaca na demontażu i ustawieniu w nowej lokalizacji (wskazanej przez Inwestora) | szt | 1 |
| 9 | D.08.02.02 | KNNR6 T.0502-0101analogia  Wykonanie nawierzchni (dojścia do figur) z kostki betonowej gr.6cm szarej prostokątnej kolorowej na podsypce cem-piaskowej gr.10cm z zaspoinowaniem piaskiem | m2 | 36,00 |
| 10 | D.08.03.01 | KNNR6 T.0404-0500analogia  Ustawienie obrzeży betonowych 8x30cm na ławie betonowej z oporem C12/15 | m | 26,00 |
| 11 | D.08.01.01 | KNNR6 T.0403-0302analogia  Wbudowanie opornika betonowego 12x30cm na ławie betonowej C12/15 | m | 3,00 |
|  |  | **II NAWIERZCHNIA MIJANKI**  **CPV 45233000-9** |  |  |
| 12 | D.01.02.04 | KNR AT -03 T.0104-0300analogia  Rozebranie istniejącej konstrukcji nawierzchni gr.25cm z wywozem na odl.1km  Wg wyliczeń | m2 | 68,00 |
| 13 | D.04.01.01 | KNNR6 T.0103-0300  Profilowanie pasa drogi gruntowej w gruncie kat.III pod wykonanie robót konstrukcyjnych  Wg wyliczeń | m2 | 3495,00 |
| 14 | D.04.01.01 | KNNR6 T.0101-0300  Wykonanie koryta gł 30cm w gruncie kat.III w tym mijanki  wg wyliczeń  mijanki 119,25m2  ciąg drogowy –pełna konstrukcja 452,10m2  razem: 119,25+452,10=571,35m2 | m2 | 571,35 |
| 15 | D.04.01.01 | KNNR6 T.0106-0600  Wykonanie koryta gł 15cm w gruncie kat.III na poszerzeniu  Wg wyliczeń | m2 | 1963,00 |
| 16 | D.04.01.01 | KNNR1 T.0201-1200  Wywóz gruntu na odl. 1km na odkład , w pobocza, w nasyp  571,35x0,30+1963,00x0,15=171,40+294,45=465,85m3 | m3 | 465,85 |
| 17 | D.04.02.01 | KNNR6 T.0106-0500analogia  Wykonanie warstwy odcinającej gr. 10cm z piasku pod drogę, w pełnym korycie, poszerzeniu i mijankach  wg wyliczeń  1963,00+119,25+571,35=2653,60m2 | m2 | 2653,60 |
| 18 | D.04.04.02 | KNNR6 T.0113-0200analogia  Wykonanie dolnej warstwy gr.17cm z kamienia łamanego 0/63mm naturalnego w tym mijanki  wg wyliczeń | m2 | 2653,60 |
| 19 | D.04.04.02 | KNNR6 T. T.0113-0100  Wykonanie górnej warstwy gr.15cm z kamienia łamanego 0/32mm naturalnego z zaklinowaniem, zamiałowaniem  na całym odcinku drogi , mijanki  - mijanki 119,25m2  - cały odcinek drogi – 5671,90m2  Razem: 119,25+5671,90=5791,15m2 | m2 | 5791,15 |
| 20 | D.04.03.01 | KNNR6 T.1005-0600analogia  Oczyszczenie warstw konstrukcyjnych przed skropieniem z mijankami  - podbudowa 5671,90m2  - warstwa wiążąca 5440,30m2  - mijanki 119,25m2  Razem: 5671,90+5440,30+119,25=11231,45m2 | m2 | 11231,45 |
| 21 | D.04.03.01. | KNNR6 T.1005-0700analogia  Skropienie mechaniczne warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową na całej szerokości jezdni z mijankami  wg wyliczeń jw.  - podbudowa 5671,90m2  - warstwa wiążąca 5440,30m2  - mijanki 119,25m2  Razem: 5671,90+5440,30+119,25=11231,45m2 | m² | 11231,45 |
| 22 | D.05.03.05b | KNNR6 T.0308-0111analogia  Wykonanie warstwy wiążącej gr 4cm z BA AC11W50/70  wg wyliczeń  5440,30+119,25=5559,55m2 | m2 | 5559,55 |
| 23 | D.05.03.05a. | KNNR6 T.0309-0113analogia  Wykonanie warstwy ścieralnej z asfaltobetonu AC8S50/70 o grubości warstwy po zagęszczeniu 3 cm w tym mijanki,  wg wyliczeń  5324,50+119,25=5443,75m2 | m2 | 5443,75 |
|  |  | **III POBOCZA**  **CPV 45233000-9** |  |  |
| 24 | D.06.03.01 | KNNR1 T.0201-1200analogia  Dowóz gruntu kat. III z odl. 1km na uzupełnienie pobocza lokalnych nasypów z jego uformowanie i jego zagęszcze-niem  wg wyliczeń | m3 | 606,25 |
| 25 | D.06.03.01 | KNNR6 T.0503-0500analogia  Plantowanie powierzchni nasypów, poboczy w gruncie kat.III  wg wyliczeń | m2 | 1422,55 |
| 26 | D.06.03.01 | KNNR1 T.0407-0200analogia  Formowanie i zagęszczenie nasypów, poboczy w gruncie kat.III  wg wyliczeń | m3 | 606,25 |
| 27 | D.06.03.01a | KNNR6 T.0101-0200  Wykonanie koryta gł. 20cm w gruncie kat.III pod wzmo-cnienie pobocza  wg wyliczeń  118,50+1042,20=1160,70m2 | m2 | 1160,70 |
| 28 | D.06.03.01a | KNNR1 T.0201-1200analogia  Wywóz gruntu na odl. 1km na odkład  (1042,20+118,50)x0,20=232,14m3 | m3 | 232,14 |
| 29 | D.06.03.01a | KNNR6 T.0106-0400  Wykonanie warstwy odcinającej gr.5cm z piasku  118,50+1042,20=1160,70 | m2 | 1160,70 |
| 30 | D.06.03.01a | KNNR6 T.0113-0200analogia  Wykonanie wzmocnienia pobocza warstwą kamienia łamanego naturalnego 0/32mm o gr. warstwy 20cm z zaklinowaniem i zamiałowaniem | m2 | 1042,20 |
| 31 | D.04.06.01 | KNNR6 T.0109-0303analogia  Wykonanie podbudowy betonowej C12/15 gr20cm  Wg wyliczeń | m2 | 118,50 |
| 32 | D.05.02.02 | KNNR6 T.0205-0500  Wykonanie nawierzchni z brukowca obrobionego 15-20cm na warstwie podsypki cem-piaskowej gr.12cm  Wg wyliczeń | m2 | 118,50 |
| 33 | D.08.01.01 | KNNR6 T.0403-0302analogia  Wbudowanie krawężnika najazdowego 15x25cm na ławie betonowej C12/15  Wg wyliczeń | m | 158,00 |
| 34 | D.08.01.01 | KNNR6 T.0403-0302analogia  Wbudowanie opornika betonowego 12x30cm na ławie betonowej C12/15  Wg wyliczeń | m | 162,00 |
|  |  | **IV ZJAZDY, SKRZYŻOWANIA**  **CPV 45233000-9** |  |  |
| 35 | D.10.07.01 | KNNR6 T.0101-0300  Wykonanie koryta gł 30cm w gruncie kat.III pod zjazdy  wg wykazu  75,50+90,00=165,50m2 | m2 | 165,50 |
| 36 | D.10.07.01 | KNNR1 T.0201-1200analogia  Wywóz gruntu na odl. 1km na odkład  165,50x0,30=49,65m3 | m3 | 49,65 |
| 37 | D.10.07.01 | KNNR6 T.0106-0400analogia  Wykonanie warstwy odcinającej gr. 5cm z piasku na zjazdach | m2 | 165,50 |
| 38 | D.10.07.01 | KNNR6 T.0113-0500analogia+kalk.włas  Wykonanie górnej warstwy podbudowy zjazdu z kamienia łamanego naturalnego 0/32mm o grubości warstwy 10cm  wg wyliczeń | m2 | 165,50 |
| 39 | D.10.07.01 | KNNR6 T.0113-0200analogia+kalk.włas  Wykonanie dolnej warstwy podbudowy zjazdu z kamienia łamanego naturalnego 0/63mm o grubości warstwy 20cm  wg wyliczeń | m2 | 165,50 |
| 40 | D.10.07.01 | KNNR6 T.0308-0111analogia  Wykonanie warstwy wiążącej gr 4cm z BA AC11W50/70  wg wyliczeń  75,50+18,90=94,40m2 | m2 | 94,40 |
| 41 | D.10.07.01 | KNNR6 T.0309-0113analogia  Wykonanie warstwy ścieralnej z asfaltobetonu AC8S50/70 o grubości warstwy po zagęszczeniu 3cm | m² | 94,40 |
|  |  | **V OZNAKOWANIE**  **CPV45233280-5** |  |  |
| 42 | D.07.02.01 | KNNR6 T.0702-0100  Ustawienie słupków z rur stalowych o średnicy 50 mm dla znaków drogowych, wraz z wykonaniem i zasypaniem dołów z ubiciem warstwami | szt. | 24 |
| 43 | D.07.02.01 | KNNR6 T.0702-0504analogia  Przymocowanie do gotowych słupków znaków ostrzegawczych trójkątnych typu A( srednie)+T folia odblaskowa I generacji | szt. | 5 |
| 44 | D.07.02.01 | KNNR6 T.0702-0601analogia  Przymocowanie do gotowych słupków tarcz znaków drogowych informacyjnych - znak B, A Folia odblaskowa I generacji, | szt. | 9 |
| 45 | D.07.02.01 | KNNR6 T.0702-0701analogia  Przymocowanie do gotowych słupków znaków o pow.powyżej 0.3m2 ( E, D) | szt | 10 |
| 46 | D.07.01.01 | KNNR-SEK6 T.705-0400  Wykonanie oznakowania poziomego w postaci linii przerywanych, ciągłych, symboli | m2 | 10,06 |
| 47 | D.07.01.01 | KNNR-SEK6 T.705-0400 analogia  Usunięcie oznakowania poziomego w obrębie skrzyżowania | m2 | 7,58 |
| 48 | D.07.05.01 | KNNR6 BCD29  Demontaż poręczy ochronnych z wywozem na odl. 1km | m | 6,00 |
| 49 | D.07.05.01 | KNNR6 T.0703-0100analogia  Ustawienie barier stalowych ocynkowanych jednostronnych w tym zakończenia skośne (16,00m)  -obustronnie 2x12,00=24.00m | m | 24,00 |

19

**INFORMACJA BIOZ**

ZAKRES I TECHNOLOGIA ROBÓT

- wykonanie pobocza z uzupełnieniem gruntu, uformowaniem,zagęszczeniem części gruntowej

- wykonanie robót pomiarowych , inwentaryzacja powykonawcza

- wykonanie robót nawierzchniowych

- wykonanie podbudowy tłuczniowej

- wykonanie zjazdów bitumicznych

- wykonanie zjazdów polnych

- oznakowanie pionowe

- remont przepustu

- rozebranie i ustawienie nowych poręczy

SKALA ZAGROŻEŃ , MIEJSCE ICH WYSTĘPOWANIA, OZNAKOWANIE MIEJSC ZAGROŻEŃ. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi W rejonach projektowanych robót drogowych występuje uzbrojenie podziemne i naziemne. Dla wykonania zaplanowanych robót drogowych przewiduje się przebudowę części infrastruktury inżynierskiej polegającą na regulacji wysokościowej wpustów i studzienek kanalizacyjnych oraz zasuw i studni pozostałej infrastruktury. Poza tym projekt zakłada zabezpieczenie istniejącej infrastruktury przed zniszczeniem w czasie prowadzenia robót nawierzchniowych i odwodnieniowych. Dotyczy to w szczególności sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, oraz napowietrznej bądź kablowej sieci energetycznej i teletechnicznej. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania Realizacja wymienionych robót wymaga zwrócenia szczególnej uwagi i dozoru w przypadku realizacji robót w rejonie występowania zagrożeń wymienionych poniżej: Prace w pasie drogowym pod ruchem – należy je prowadzić zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu opracowanym przez wykonawcę robót oraz pozytywnie zaopiniowanym przez zarządcę drogi, odpowiednie jednostki administracyjne oraz policję.

Prace w rejonie skrzyżowań z liniami energetycznymi niskiego, średniego i wysokiego napięcia – ściśle należy przestrzegać przepisów BHP wykonywania prac budowlanych sprzętem mechanicznym zarówno w przypadku linii napowietrznych jak i kabli ułożonych w gruncie.

Należy stosować zasadę, że nie wszystkie można z pełni zmechanizować. Dotyczy to w szczególności robót ziemnych w rejonie istniejących przewodów infrastruktury technicznej. Część prac należy wykonywać ręcznie przy pełnym rozpoznaniu lokalizacji sieci i zabezpieczeniu bezpieczeństwa ludzi pracujących w wykopach.

Prace budowlano–montażowe prowadzone podczas silnego wiatru i burzy. ⎫ Wszelkie prace rozbiórkowe, prowadzone zarówno mechanicznie jak i ręcznie. 5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Konieczna jest znajomość przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez osoby pełniące nadzór techniczny na budowie: brygadzistę, majstra budowlanego, kierownika robót, kierownika budowy oraz personel inżynieryjno–techniczny wykonawcy robót budowlano–montażowych.

Przed przystąpieniem pracownika do realizacji robót należy przeprowadzić właściwy instruktaż ze wskazaniem tych zagrożeń, które w danych warunkach prowadzenia robót i na konkretnym odcinku trasy mogą spowodować określone zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika, w szczególności: Nie wolno dopuścić do zadania pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, uprawnień czy umiejętności do jego wykonania a także dostatecznej znajomości przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest zobowiązany do zapewnienia przeszkolenia pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenia okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu podstawowego winno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe winno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym. Szkolenie okresowe przechodzą pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Niezależnie od ukończonych szkoleń, które winny być prowadzone według określonych programów dostosowanych pod względem formy i treści do realnie występujących zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk, zatrudnionych przy budowie pracownikom na niebezpieczeństwo prowadzenia robót ziemnych. Szczególną uwagę winni zachować operatorzy maszyn budowlanych wykonujących roboty ziemne. Może się bowiem zdarzyć, że pomimo aktualizacji, na mapie nie zostały zaznaczone urządzenia i sieci infrastruktury technicznej. Szczególną uwagę należy zachować przy demontażu i montażu krawężników, przy wykonywaniu wykopów, budowie przepustów pod zjazdami, wbudowywaniu warstw podbudowy oraz układaniu warstw bitumicznych. W czasie prowadzenia robót należy stosować następujące akty prawne i przepisy: ⎫ Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano–montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 poz. 93), ⎫ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844), ⎫ Ustawa z dn. 29.06.1974 r. Kodeks Pracy z późniejszymi zmianami – dział X, ⎫ Ustawa z dn. 6.03.1981 r. o Inspekcji Pracy (Dz. U. Nr 54 poz. 276 z 1985 r. ), ⎫ Warunki techniczne wykonywania robót budowlano–montażowych, przepisy szczegółowe, normy itp. 6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach

20

szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń W celu sprawnego i bezpiecznego prowadzenia prac budowlanych niezbędne jest wskazanie właściwych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia tych robót w strefach szczególnego

Zagrożenia zdrowia lub życia i w ich sąsiedztwie. W szczególności umożliwiających szybką ewakuację na wypadek pożaru, wybuchu, osunięcia się ziemi, poważnego wypadku drogowego z udziałem sprzętu i ludzi lub wszystkich innych niebezpieczeństw mogących towarzyszyć prowadzeniu robót drogowych pod ruchem. W tym celu konieczne są: ⎫ właściwy instruktaż pracowników, ⎫ rozmieszczenie urządzeń przeciw pożarowych wraz z drogami dojazdowymi (np. sąsiadujące ulice), ⎫ rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, nosze itp.), ⎫ rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego, ⎫ rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy z uwzględnieniem komunikacji do przyległych do przebudowywanej drogi posesji, ⎫ oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu. Uwagi: ⎫ Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest podstawą odrębnego opracowania – Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „Planu BiOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126)

W celu likwidacji zagrożeń wynikających z prowadzenia robót należy

- stosować sprzęt ochrony osobistej

- wygrodzić strefy bezpieczeństwa pracy sprzętu i pracowników

- ustawić tablice ostrzegawcze

- stosować tylko sprzęt właściwy do danego typu robót

- należy dbać o stan dróg przyległy do prowadzonych robót

- przystąpić do prac w pełni zdrowia, w odzieży ochronnej,po przeprowadzonym instruktażu robót

**TELEFONY ALARMOWE**

**998 – PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA**

**997 – POLICJA**

**999 – POGOTOWIE RATUNKOWE**

**112 – Z TELEFONU KOMÓRKOWEGO**