

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS TECHNICZNY

Przebudowa drogi gminnej w m. Mniszki, gm. Skulsk

DANE OGÓLNE

1.1. Nazwa budowy

Przebudowa drogi gminnej w m. Mniszki

1.2. Inwestor

Gmina Skulsk, ul. Targowa 2, 62-560 Skulsk

2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Umowa z Inwestorem.
- 2.2. Mapa zasadnicza w skali 1 : 1000 wraz z uzbrojeniem terenu.
- 2.3. Mapa ewidencyjna gruntów.
- 2.4. Pomiary uzupełniające wykonane w terenie (wizja lokalna, dokumentacja fot.).
- 2.5. Ustalenia dot. zakresu proponowanych rozwiązań dokonane z Inwestorem i zainteresowanymi stronami.
- 2.6. Obowiązujące przepisy i katalogi.

3.0. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej w miejscowości Mniszki na terenie gminy Skulsk. Opracowanie niniejsze nie zawiera wytycznych z zakresu organizacji robót drogowych. Roboty drogowe w podstawowym zakresie, powinny być realizowane wg kolejności zgodnej z liczbą porządkową poszczególnych pozycji przedmiaru robót z uwzględnieniem uwarunkowań wynikających z procesów technologicznych poszczególnych rodzajów robót.

W zakres inwestycji wchodzi:

- roboty przygotowawcze,
- wykonanie koryta na poszerzeniu wraz profilowaniem i zagęszczeniem podłoża,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego,
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego,
- profilowanie przyległego terenu,
- oznakowanie pionowe,
- pobocza gruntowe wzmocnione pospółką
- roboty porządkowe.

Celem opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej oraz uzyskanie niezbędnych pozwoleń.

4.0. LOKALIZACJA I SYTUACJE

Projektowana droga zlokalizowana jest w pobliżu miejscowości Mniszki, gm. Skulsk w obrębie geodezyjnym Mniszki. Krzyżuje się w km 0+000 z drogą gminną prowadzącą w kierunku na południe do drogi krajowej nr 25 w miejscowości Skulsk. Teren przyległy do drogi jest niezagospodarowany głównie są to pola uprawne i łąki w sąsiedztwie których znajduje się rzadka zabudowa domów wolnostojących oraz gospodarstw.

5.0. STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie droga posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok 4,0 m z poboczami gruntowymi. Stanowi ona dojazd do budynków mieszkalnych, gospodarstw i pól uprawnych.

Nawierzchnia bitumiczna mocno zniszczona, posiada duże nierówności w przekroju poprzecznym i podłużnym oraz wyboje. Przed ułożeniem nowej warstwy ścieralnej należy wykonać koryto pod projektowane poszerzenie szerokości ok 1,0 m oraz wyprofilować i zagęścić podłoże pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni.

Teren, na którym przebiega droga jest płaski i posiada niewielkie zróżnicowania wysokości.

Ponadto na terenie objętym projektem występują urządzenia infrastruktury technicznej nadziemne:

– Słupy linii energetycznej,

Oraz podziemne:

- sieć wodociągowa.
- sieć teletechniczna,
- sieć energetyczna,

6.0. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zaprojektowano jezdnię drogi o szerokości 5,0 m i długości 980,00 m. Projekt obejmuje wykonanie poszerzenia ok 1,0 m, ułożenie pełnej konstrukcji nawierzchni jezdni. Na istniejącej nawierzchni bitumicznej przewiduje się frezowanie profilujące oraz ułożenie warstwy wyrównawczej natomiast na całości jezdni ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC8S dla KR2. Projektuje się również obustronne pobocza gruntowe szerokości 0,75 m, wzmocnione pospółką gr. 10 cm. Krawędzie jezdni przy skrzyżowaniu z drogą gminną wyłukowane promieniami $R=6,0$ m.

Wysokości na projektowanych nawierzchniach wyznaczono w oparciu o:

- rzędne istniejącej drogi,
- rzędne wysokościowe istniejących działek,
- istniejące rzędne wysokościowe terenu (mapa zasadnicza).

Parametry projektowanych elementów drogi:

- Jezdnia
 - szerokość 5,0 m,
 - spadek daszkowy na prostych i łukach nr 1, 3, 4, 5: – 2 %,
 - spadek jednostronny na łuku nr 2: – 3 %
 - nawierzchnia – beton asfaltowy,
- Pobocza gruntowe
 - szerokość 0,75 m
 - spadek poprzeczny 8%
 - wzmocnione pospółką,

7.0. ODWODNIENIE

Odwodnienie będzie zapewnione poprzez nadanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych drogi. Wody deszczowe odprowadzane powierzchniowo na istniejące pobocza, rowy, skarpy w granicy istniejącego pasa drogowego.

8.0. OŚWIETLENIE

Nie dotyczy - oświetlenie bez zmian

9.0. POBOCZA

Projektuje się pobocza gruntowe o szerokości 0,75 m wzmocnione pospółką gr. 10 cm.

10.0. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA

- Nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego AC8S dla KR2:
 - jezdnia: 4915 m²
- Pobocza gruntowe wzmocnione pospółką:
 - pobocza: 1470 m²

11.0. INFORMACJA O OCHRONIE TERENU I WPISIE DO REJESTRU ZABYTEKÓW

Tereny pod projektowaną drogą nie podlegają ochronie i nie są wpisane do rejestru zabytków.

12.0. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA OBIEKT

Przebudowywana droga nie znajduje się w strefie wpływu eksploatacji górniczej.

U W A G A :

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy bezwzględnie zwracać uwagę na istniejące lub też uprzednio wykonane uzbrojenie terenu.

Do robót przystąpić po uprzednim, dokładnym zlokalizowaniu istn. uzbrojenia. W obrębie ww. uzbrojenia roboty prowadzić ręcznie, pod nadzorem zainteresowanych instytucji.

Włazy do studzienek oraz zasuw wodociągowe dostosować wysokościowo do projektowanych nawierzchni drogowych. Prace te wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem zainteresowanych stron.

Istniejące uzbrojenie kablowe sieci energetycznych i teletechnicznych pod nawierzchniami przeznaczonymi dla ruchu pojazdów zabezpieczyć za pomocą rur dwudzielnych grubościennych.

OPRACOWAŁ:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

OPIS TECHNICZNY

Przebudowa drogi gminnej w m. Mniszki, gm. Skulsk

DANE OGÓLNE

1.1. Nazwa budowy

Przebudowa drogi gminnej w m. Mniszki

1.2. Inwestor

Gmina Skulsk, ul. Targowa 2, 62-560 Skulsk

2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Umowa z Inwestorem.
- 2.2. Mapa zasadnicza w skali 1 : 1000 wraz z uzbrojeniem terenu.
- 2.3. Mapa ewidencyjna gruntów.
- 2.4. Pomiary uzupełniające wykonane w terenie (wizja lokalna, dokumentacja fot.).
- 2.5. Ustalenia dot. zakresu proponowanych rozwiązań dokonane z Inwestorem i zainteresowanymi stronami.
- 2.6. Obowiązujące przepisy i katalogi.

3.0. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej w miejscowości Mniszki na terenie gminy Skulsk. Opracowanie niniejsze nie zawiera wytycznych z zakresu organizacji robót drogowych. Roboty drogowe w podstawowym zakresie, powinny być realizowane wg kolejności zgodnej z liczbą porządkową poszczególnych pozycji przedmiaru robót z uwzględnieniem uwarunkowań wynikających z procesów technologicznych poszczególnych rodzajów robót.

W zakres inwestycji wchodzi:

- roboty przygotowawcze,
- wykonanie koryta na poszerzeniu wraz profilowaniem i zagęszczeniem podłoża,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego,
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego,
- profilowanie przyległego terenu,
- oznakowanie pionowe,
- pobocza gruntowe wzmocnione pospółką
- roboty porządkowe.

Celem opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej oraz uzyskanie niezbędnych pozwoleń.

4.0. LOKALIZACJA I SYTUACJE

Projektowana droga zlokalizowana jest w pobliżu miejscowości Mniszki, gm. Skulsk w obrębie geodezyjnym Mniszki. Krzyżuje się w km 0+000 z drogą gminną prowadzącą w kierunku na południe do drogi krajowej nr 25 w miejscowości Skulsk. Teren przyległy do drogi jest niezagospodarowany głównie są to pola uprawne i łąki w sąsiedztwie których znajduje się rzadka zabudowa domów wolnostojących oraz gospodarstw.

5.0. STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie droga posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok 4,0 m z poboczeniami gruntowymi. Stanowi ona dojazd do budynków mieszkalnych, gospodarstw i pól uprawnych. Nawierzchnia bitumiczna mocno zniszczona, posiada duże nierówności w przekroju

poprzecznym i podłużnym oraz wyboje. Przed ułożeniem nowej warstwy ścieralnej należy wykonać koryto pod projektowane poszerzenie szerokości ok 1,0 m oraz wyprofilować i zagęścić podłoże pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni.

Teren, na którym przebiega droga jest płaski i posiada niewielkie różnicowania wysokości.

Ponadto na terenie objętym projektem występują urządzenia infrastruktury technicznej nadziemne:

- Słupy linii energetycznej,

Oraz podziemne:

- sieć wodociągowa.
- sieć teletechniczna,
- sieć energetyczna,

6.0. URZĄDZENIA PROJEKTOWANE

Zaprojektowano jezdnię drogi o szerokości 5,0 m i długości 980,00 m. Projekt obejmuje wykonanie poszerzenia ok 1,0 m, ułożenie pełnej konstrukcji nawierzchni jezdni. Na istniejącej nawierzchni bitumicznej przewiduje się frezowanie profilujące oraz ułożenie warstwy wyrównawczej natomiast na całości jezdni ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC8S dla KR2. Projektuje się również obustronne pobocza gruntowe szerokości 0,75 m,, wzmocnione pospółką gr. 10 cm. Krawędzie jezdni przy skrzyżowaniu z drogą gminną wylukowane promieniami $R=6,0$ m.

Parametry techniczne projektowanej drogi:

- kategoria drogi:	gminna
- klasa techniczna:	„D” (dojazdowa)
- rodzaj przekroju drogi:	jednopasowa, dwukierunkowa
- szerokość jezdni:	5,0 m
- prędkość projektowa:	40 km/h
- spadek poprzeczny jezdni na prostych i na łukach:	daszkowy – 2 % (Ł1, 3, 4, 5)
- spadek poprzeczny jezdni na łuku nr 2:	jednostronny – 3 %
- kategoria ruchu	KR2

6.1. Droga w planie

Zaprojektowano drogę o przekroju drogowym – jezdnię o szerokości 5,0 m z poboczami gruntowymi szerokości 0,75 m. Droga poprowadzona została centralnie w osi pasa drogowego. Oś drogi składa się z dziewięciu odcinków prostych, pięciu łuków poziomych o promieniach od $R=25$ m do $R=400$ m i trzech załamań linii trasowania (mały kąt zwrotu, $\Delta < 1^\circ$). Geometrię drogi w planie pokazano i zwymiarowano na rys. 02 *Projekt zagospodarowania terenu*.

6.2. Przekrój podłużny

Projektowana niweleta jest pochodną istniejącego terenu. Jezdnię projektuję się wyniesioną ponad istniejący teren o ok 4 cm. Wysokości na projektowanej drodze wyznaczono w oparciu o:

- rzędne wysokościowe istniejącej drogi
- rzędne istniejącego ukształtowania terenu
- uzyskanie prawidłowych pochyleń dla odwodnienia jezdni
- pomiary własne w terenie.

6.3. Przekroje konstrukcyjne

6.3.1. Jezdnia

Zaprojektowano drogę o nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego o spadku poprzecznym daszkowym 2% poza łukiem nr 2 gdzie spadek poprzeczny jest jednostronny i wynosi 3 %..

Konstrukcja nawierzchni jezdni na poszerzeniu:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S dla KR2 gr. 4 cm,
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W dla KR2 gr. 6 cm,
- Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5 mm, stabilizowana mechanicznie, gr. 8 cm,
- Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0-63 mm, stabilizowana mechanicznie, gr. 12 cm,
- Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego gr. 15 cm po zagęszczeniu.

Konstrukcja nawierzchni jezdni na istniejącej nawierzchni jezdni:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S dla KR2 gr. 4 cm,
- Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W dla KR2 śr. gr. 3 cm,
- Istniejąca jezdnia.

6.3.3. Pobocza

Uwzględniając warunki terenowe projektuję się pobocza o szerokości 0,75 m ze spadkiem poprzecznym 8 %. Na odcinkach, gdzie pobocza są obecnie zawyżone w stosunku do jezdni na tyle, że nawet po wykonaniu nowej nawierzchni pozostaną one zawyżone, należy wykonać ich ścięcie mechaniczne do wymaganych rzędnych i spadków. Na odcinkach, gdzie pobocza obecnie są zaniżone lub będą zaniżone w stosunku do nowo wykonanej nawierzchni jezdni, należy uzupełnić pobocza pospółką i zagęścić walcami.

7.0. ODWODNIENIE

Odwodnienie będzie zapewnione poprzez nadanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych drogi. Wody deszczowe odprowadzane powierzchniowo na istniejące pobocza, rowy, skarpy w granicy istniejącego pasa drogowego.

8.0. OŚWIETLENIE

Nie dotyczy.

9.0. ROZBIÓRKI ELEMENTÓW DROGI I JEJ WYPOSAŻENIA

Nie przewiduje się przeprowadzania rozbiórek przy realizacji inwestycji.

10.0. PLAC BUDOWY (TEREN ROBÓT)

W celu prowadzenia robót na terenie pasa drogowego należy zabezpieczyć w/w teren wg planu BIOZ oraz przepisów prawa o ruchu drogowym i budowlanego oraz BHP i ppoż.

11.0. WYKONANIE I ODBIORY OBIEKTU/ROBÓT

Warunki wykonania i odbioru robót dla budowanej drogi, zostały określone w niniejszym projekcie oraz uszczegółowione w „Szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót” jako odrębna część dokumentacji projektowej.

12.0. ZAKRES RZECZOWY ROBÓT

Zakres rzeczowy i ilościowy robót, dla realizacji budowanej drogi został określony w „Przedmiarze robót”.

13.0. KOSZT ROBÓT

Koszt realizacji, dla rozpatrywanego odcinka drogi został określony w „Kosztorysie inwestorskim”, jako odrębna część dokumentacji projektowej.

14.0. WPLYW OBIEKTU/ROBÓT NA ŚRODOWISKO

Wykonanie objętej niniejszym projektem przebudowy drogi poprawi stan środowiska. Wykonanie nowej nawierzchni z betonu asfaltowego zmniejszy zapylenie, emisję hałasu i wibracji oraz polepszy się odprowadzenie wody na pobocza i pobliskie tereny, brak będzie zastoin (kałuży) wody po intensywnych lub długotrwałych opadach deszczu.

15.0. WYTYCZNE REALIZACJI PROJEKTU

Przed realizacją niniejszego projektu należy:

- Dokonać zgłoszenia budowy – Inwestor budowy
- Opracować projekt „Oznakowania czasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia terenu robót prowadzonych w pasie drogowym” – Wykonawca robót.

Realizacja niniejszego projektu może nastąpić po zgłoszeniu zamiaru prowadzenia robót przez Wykonawcę robót do:

- Urzędów i Instytucji wynikających z przepisów prawa budowlanego,
- Urzędów i Instytucji wynikających z przepisów prawa o ruchu drogowym
- Właścicieli i Administratorów urządzeń infrastruktury nadziemnych i podziemnych zlokalizowanych na terenie obiektu/robót.

U W A G A:

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy bezwzględnie zwracać uwagę na istniejące lub też uprzednio wykonane uzbrojenie terenu.

Do robót przystąpić po uprzednim, dokładnym zlokalizowaniu istn. uzbrojenia. W obrębie ww. uzbrojenia roboty prowadzić ręcznie, pod nadzorem zainteresowanych instytucji. Włazy do studzienek oraz zasuwy wodociągowe dostosować wysokościowo do projektowanych nawierzchni drogowych. Prace te wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem zainteresowanych stron.

Istniejące uzbrojenie kablowe sieci energetycznych i teletechnicznych pod nawierzchniami przeznaczonymi dla ruchu pojazdów zabezpieczyć za pomocą rur dwudzielnych grubościennych.

OPRACOWAŁ:

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Projekt budowlany

2.0. INWESTOR

Gmina Skulsk

3.0. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Inwestycja zlokalizowana jest w m. Mniszki, gm. Skulsk w obrębie geodezyjnym Mniszki.

4.0. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ ROBÓT CAŁEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

Zakres robót obejmuje budowę nawierzchni drogi oraz poboczy.

Kolejność robót:

- roboty przygotowawcze,
- wykonanie koryta na poszerzeniu wraz profilowaniem i zagęszczeniem podłoża,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego,
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego,
- profilowanie przyległego terenu,
- oznakowanie pionowe,
- pobocza gruntowe wzmocnione pospółką
- roboty porządkowe.

5.0. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W sąsiedztwie rozpatrywanej inwestycji istnieje rzadka zabudowa wiejska oddalona od jezdni, są to domy wolnostojące oraz gospodarstwa, przeważają natomiast tereny przeznaczone pod pola uprawne oraz łąki. Teren pod projektowaną inwestycję jest terenem częściowo uzbrojonym.

6.0. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Do elementów mogących stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należeć będzie ukształtowanie terenu w jakim powstanie droga.

7.0. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

7. 1. *Zaopatrzenie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków*

W trakcie przebudowy i eksploatacji obiektu nie zachodzi potrzeba dostarczania wody i odprowadzania ścieków.

7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania

W przypadku powyższej inwestycji nie zachodzi emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych oraz zapachów uciążliwych.

7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Nadmiar odpadów pochodzących ze ścinki nawierzchni bitumicznej należy składować bezpośrednio na samochód samowyładowczy i wywieźć do utylizacji.

7.4. Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania

W przypadku przebudowy drogi emisja hałasu i wibracji ulegnie zmniejszeniu - obecnie ruch odbywa się po nieutwardzonej i nierównej drodze gruntowej.

7.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

W przypadku realizacji tej inwestycji brak wpływu odprowadzonych wód deszczowych na środowisko, na powierzchnię ziemi, w tym glebę oraz na wody powierzchniowe i podziemne.

7.6. Uwagi końcowe

Zgodnie z załączoną informacją BIOZ nie zachodzi zagrożenie zdrowia ludzi przy realizacji tej inwestycji, a tym bardziej podczas jej eksploatacji.

Rozwiązania przyjęte w projekcie pozwalają na odprowadzenie wód deszczowych na pobocza w pasie drogowym i do istniejących rowów (jeżeli występują)..

Przed przystąpieniem do robót w miejscach kolizji projektowanych urządzeń podziemnych z istniejącym uzbrojeniem, bądź też w ich sąsiedztwie, urządzenia te należy odszukać i wytyczyć w terenie za pomocą ręcznych przekopów próbnych i odpowiednio je zabezpieczyć.

Całość prac wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II, przepisami BHP oraz specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Przedsięwzięcie ma na celu poprawę komfortu i bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz poprawę warunków odwodnienia pasa komunikacyjnego.

Projektowane zmiany istniejącego stanu będą miały pozytywny wpływ na środowisko, jego obecne i przyszłe wykorzystanie.

8.0. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowią roboty wykonywane w pasie drogowym, w tym roboty załadunkowe i rozładunkowe elementów o dużym ciężarze.

9.0. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

- instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót budowlanych na placu budowy
- instruktaż stanowiskowy przed rozpoczęciem robót niebezpiecznych (w pasach drogowych, w strefie pracy dźwigu)
- szkolenia udokumentowane na piśmie przez prowadzącego szkolenie i szkolonego.

10.0. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA

1. Roboty w pasie drogowym mogą wykonywać wyłącznie pracownicy w ubraniach ochronnych obeznani z wykonywaniem robót drogowych, przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami.
2. Wystarczające i powszechnie stosowane środki techniczne przy robotach drogowych stanowią urządzenia bezpieczeństwa ruchu i oznakowania robót przewidziane w projekcie organizacji ruchu na okres prowadzenia robót w pasie drogowym.
3. Przy pracach w niebezpiecznych wykopach zapewnić właściwą obudowę wykopu.
4. Wykonanie prac niebezpiecznych w zespołach min.2 osobowych.
5. Zapewnienie dostępności do telefonu w biurze Kierownika Budowy w celu powiadomienia służb ratowniczych.

OPRACOWAŁ:

Obliczenie ilości robót

Przebudowa drogi gminnej w m. Mniszki

1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE

1.1 Roboty przygotowawcze

1.1.1 Roboty pomiarowe (powierzchniowe / liniowe)

$$980 = 980,00 \approx 980 \text{ m}$$

1.1.2 Usunięcie humusu gr. 15 cm

$$1500 = 1500,00 \approx 1500 \text{ m}^2$$

1.2. Roboty rozbiórkowe

1.2.1 Cięcie piłą nawierzchni bitumicznej na gł. do 5 cm:

$$988 = 988,00 \approx 988 \text{ mb}$$

1.2.2 Frezowanie profilujące istniejącej nawierzchni jezdni o śr. grubości frezowania 3 cm

$$(980*4,0)*35\% = 1372,00 \approx 1372 \text{ m}^2$$

2. ROBOTY ZIEMNE

2.1 Wykopy

$$330 = 330,00 \approx 330 \text{ m}^3$$

2.2 Nasypy

$$143 = 143,00 \approx 143 \text{ m}^3$$

3. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY

3.1 Rury osłonowe dwudzielne z rur PEHD o śr. do 110 mm

$$60 = 60,00 \approx 60 \text{ mb}$$

4. NAWIERZCHNIE

4.1 Nawierzchnia projektowanej jezdni z betonu asfaltowego (na poszerzeniu):

4.1.1 Profilowanie wraz z zagęszczeniem istn. podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni:

$$980*1,15 = 1127,00 \approx 1127 \text{ m}^2$$

4.1.2 Warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego zagęszczana mechanicznie o gr. 15 cm:

$$980*1,15 = 1127,00 \approx 1127 \text{ m}^2$$

4.1.3 Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0-63 mm gr. 12 cm

$$980*1,15 = 1127,00 \approx 1127 \text{ m}^2$$

4.1.4 Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5 mm gr. 8 cm

$$980*1,15 = 1127,00 \approx 1127 \text{ m}^2$$

4.1.5 Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W dla KR2 gr. 6 cm:

$$980*1,06 = 1038,80 \approx 1039 \text{ m}^2$$

4.1.6 Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S dla KR2 gr. 4 cm:

$$980*1,00 = 980,00 \approx 980 \text{ m}^2$$

4.2 Nawierzchnia projektowanej jezdni z betonu asfaltowego:

4.2.1 Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W dla KR2 o śr. gr. 3 cm

$$(980*4,0)*35,5\%*0,03*2,5 = 104,37 \approx 105 \text{ t}$$

4.2.2 Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S dla KR2 gr. 4 cm:

$$980*4,0 = 3920,00 \approx 3920 \text{ m}^2$$

5. OZNAKOWANIE PIONOWE

5.1 Oznakowanie pionowe

5.1.1 Słupki stalowe $\varnothing$ 60:

$$4 = 4,00 \approx 4 \text{ szt.}$$

5.1.2 Tablice znaków małe:

$$4 = 4,00 \approx 4 \text{ szt.}$$

6. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

4.1 Pobocza gruntowe wzmocnione pospółką gr. 10 cm:

$$980*2,0*0,75 = 1470,00 \approx 1470 \text{ m}^2$$