

PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

**OBIEKT: REMONT DROGI GMINNEJ
w miejscowości Zamarte ul. Małe Osady
od km 0+000 do km 1+054**

DZIAŁKA: nr 67

INWESTOR: Urząd Miasta I Gminy Kamień Krajeński

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO : IV, XXVI
CPV 45233000-9

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Roman Stanisławski
upr. bud. w specjalności konstrukcyjno inżynierskiej
zakresie dróg, typowych mostów i przepustów
nr 146/44/94

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Izabela Janiszewska (Zacharek)
upr. bud. w specjalności konstrukcyjno inżynierskiej
zakresie dróg, typowych mostów i przepustów
nr UAN –IV/8346/182/TO/87

Niemcz czerwiec 2018 rok

Opis techniczny

1. Przedmiot i podstawa opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja na remont drogi gminnej ul. Małe Osady od km 0+000 do km 1+054 o długości 1054 mb.. w miejscowości Zamarte

Dokumentację opracowano w oparciu o:

- wstępne założenia do projektowania uzgodnione z Zamawiającym;
- podkład geodezyjny w skali 1:500 przekazany przez Zamawiającego, a opracowany przez Starostwo Powiatowe w Sępólnie Krajeńskim – Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
- uzupełniające pomiary sytuacyjno - wysokościowe wykonane przez projektanta,
- uzgodnienia z gestorami sieci występujących w obrębie modernizowanych ulic oraz z zainteresowanymi instytucjami.

2. Stan istniejący

Droga gminna ul. Małe Osady stanowi element uzupełniający sieci komunikacyjnej gminy. W chwili obecnej łączy rozproszone zabudowania gospodarcze z centrum administracyjnym gminy. Obecną nawierzchnię dróg stanowi nawierzchnia z destruktu betonowego i tłucznia wapiennego o szerokości 4,0 -5,0 o grubości ok. 10 - 15 cm wymaga uregulowania szerokości na łukach (poszerzenia jezdni) , wzmocnienia na słabym i nawodnionym podłożu oraz ułożenia warstwy wiążącej i warstwy ścieralnej.

Z wykonanych wykopów wynika, że w podłożu pasa drogowego, do głębokości ok. 1 m zalega glina piaszczysta oraz piasek gliniasty przewarstwiony gliną. W bezpośrednim sąsiedztwie nawodnionych nieużytków wymaga wzmocnienia nawierzchni i poprawy odwodnienia konstrukcji.

Z uwagi na niewielką różnicę pomiędzy rzędną najwyższą a najniższą projektowanej trasy, teren należy uznać za płaski. Droga wykazuje deformację przekroju poprzecznego wywołaną użytkowaniem pojazdów o nacisku przekraczającym nośność nawierzchni oraz liczne wyboje nawierzchni. Brak właściwego odwodnienia poprzecznego oraz zawyżone pobocze powodują lokalne zaniżenia niwelety drogi.

3. Projektowane rozwiązanie sytuacyjno-wysokościowe

Przyjętą oś drogi zaprojektowano jako linię symetryczną względem linii działek z nią sąsiadujących. Punkt początkowy trasy zastabilizowano w osi istniejącej nawierzchni tłuczniowej na krawędzi pasa drogi krajowej nr 25 za pomocą bolca stalowego, koniec projektowanego odcinka przyjęto za ostatnią bramą posesji po prawej stronie, Przy opracowaniu uwzględniono istniejący poziom terenu, tak aby zapewnić odwodnienie drogi.

Zgodnie ze wstępnymi uzgodnieniami z Zamawiającym zaprojektowano jezdnię o zmiennej szerokości 5,0 – 4,0 m oraz pobocza 2 x (0,75) m. Spadek poprzeczny jezdni 2%, pobocza 4- 6 %. W zakresie opracowania uwzględniono również wjazdy na drogi boczne oraz wjazd do przyległych posesji na szerokości istniejących zjazdów w granicach istniejącego pasa drogowego.

4. Odwodnienie drogi

Odwodnienie powierzchniowe za pomocą spadków poprzecznych 2% oraz podłużnych na przyległy teren do drogi bez budowy rowów odwadniających

5. Roboty ziemne

Z uwagi na możliwość dostosowania projektowanej niwelety do rzędnych terenu nieograniczoną brakiem jazdów twardych konstrukcję nawierzchni wyniesiono ponad istniejącą nawierzchnię.

Z analitycznych obliczeń przeprowadzonych w oparciu o przekroje poprzeczne wynika następująca ilość wykopów: **162 m³** i nasypów **292 m³**, zużycie na miejscu **89 m³** oraz dowóz z dokopu (ok. 8 km) **129m³**

Wywóz nadmiaru mas ziemnych na etapie prowadzenia robót przeprowadzić należy z miejsca wskazanego przez Zamawiającego.

Wywóz nadmiaru mas ziemnych na etapie prowadzenia robót przeprowadzić należy z miejsca wskazanego przez Zamawiającego.

UWAGA: Wszelkie roboty ziemne prowadzone w sąsiedztwie uzbrojenia należy wykonywać sposobem ręcznym i w przypadku jakichkolwiek wątpliwości, co do ich lokalizacji korzystać z oryginałów naniesień (Egz. nr 1), bądź z nadzoru poszczególnych gestorów

6. Konstrukcja nawierzchni

Typ I 0+000 -0+565,70

- w- wa tłuczniowa z kruszywa twardego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm grubości 15 cm po zagęszczeniu,
 - warstwa wiążąca z mieszanki mineralno- asfaltowej, grysowo-żwirowej 0/11 mm grubości 3 cm
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/8 mm grubości 3 cm.
- Szerokość nawierzchni 5,0 m, spadek dwustronny poprzeczny 2%, pobocze szerokości 75 cm -

Typ II 0+565,7 – 0+700

- materac z geotkaniny 70x 70 kN wypełniony mieszanką żwirową grubości 20 cm po zagęszczeniu,
 - w- wa tłuczniowa z kruszywa twardego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm grubości 20 cm
 - warstwa wiążąca z mieszanki mineralno- asfaltowej, grysowo-żwirowej 0/11 mm grubości 3 cm;
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/8 mm grubości 3 cm.
- Szerokość nawierzchni 4,0 m, dwustronny spadek poprzeczny 2%, pobocze szerokości 75 cm

Typ III 0+700 – 1+054

- w- wa tłuczniowa z kruszywa twardego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm grubości 15 cm
 - warstwa wiążąca z mieszanki mineralno- asfaltowej, grysowo-żwirowej 0/11 mm grubości 3 cm
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/8 mm grubości 3 cm.
- Szerokość nawierzchni 4,0 m dwustronny spadek poprzeczny 2%, pobocze szerokości 75 cm

Konstrukcja poszerzenia jezdni

- podsypka piaskowa (w-wa odcinająca) grubości 15 cm
- podbudowa tłuczniowa z kruszywa twardego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm grubości 30 cm po zagęszczeniu,
- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno- asfaltowej, grysowo-żwirowej 0/11 mm grubości 3 cm
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego standard I grubości 3 cm.

Konstrukcja zjazdów:

Na projektowanym odcinku stwierdzono obecność 12 zjazdów gruntowych ulepszonych o powierzchni do 168 m²

Projekt przewiduje wykonanie zjazdów o szerokości istniejących wjazdów (bram) o konstrukcji:

- warstwa odsączająca z destruktu betonowego gr. 10 cm
- podbudowa tłuczniowa z kruszywa twardego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm grubości 15 cm
- w-wa ściernalna min. asfaltowa grubości 5 cm

Przed ułożeniem warstwy wiążącej podbudowa tłuczniowa winna być oczyszczona z ziaren niezwiązanych i skropiona emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m².

7. Uwagi

Projektowana trasa nie znajduje się w strefie objętej ochroną Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Realizacja jej nie spowoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Przed przystąpieniem do robót należy spełnić wszystkie warunki wynikające z uzyskanych uzgodnień gestorów uzbrojenia i dołączonych do niniejszej dokumentacji.

Roboty drogowe prowadzić należy zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi oznakowania prac prowadzonych w pasie drogowym.

Projektant:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podstawa opracowania: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U Nr120, poz. 1126)

Tytuł opracowania: przebudowa drogi gminnej (działka ewid. 67) w miejscowości Zamarte
Inwestor: Urząd Miasta i Gminy w Kamieniu Krajeńskim
Sporządził: Roman Stanisławski

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Projekt obejmuje przebudowę drogi gminnej (działka ewid. 67) w miejscowości Zamarte

Kolejność realizacji

- 1) roboty przygotowawcze
- 2) rozbiórka istniejącej nawierzchni na włączeniach
- 3) roboty ziemne
- 4) poszerzenie istniejącej nawierzchni
- 5) wykonanie kolejnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni
- 6) roboty wykończeniowe

1. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Jezdnia o nawierzchni z destruktu betonowego, tłucznia

2. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

- 1) ruch kołowy w obrębie placu budowy
- 2) praca sprzętu budowlanego i transportowego
- 3) praca w pobliżu istniejącego uzbrojenia
- 4) zanieczyszczenie powietrza pyłem, spalinami
- 5) hałas

1. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać pracowników z zakresem stanowiskowym prac, wskazać miejsca występowania zagrożeń oraz dokonać szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: znaki pionowe, poziome, zapory, światła

ostrzegawcze, sygnały, sygnalizatory, oświetlenie ciągów komunikacyjnych itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót .

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót wykonawca będzie:

a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających ze skażenia hałasem, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

■ Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składów, ukopów i dróg dojazdowych.

■ Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, —
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

Lokalizację baz warsztatów Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru.

Ze względów na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje takie maszyny, urządzenia i technologie i zabezpieczenia, które nie spowodują znaczącego trwałego przekroczenia norm ochrony środowiska akustycznej w odniesieniu do obiektów budownictwa mieszkaniowego i ludzi wynikających z przepisów Ustawy. Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001r oraz Ustawy – O odpadach z dnia 27.04.2007r.

8. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

9. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały aprobaty techniczne, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań

technologicznych w budowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji.

10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z art. 21a Prawa Budowlanego w szczególnym zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 10.07.2003r Dz. U. Nr 120 i uzgodni go z Inżynierem.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony Życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Aby budowa była bezpieczna należy w szczególności zwrócić uwagę, aby:

- operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego posiadali specjalistyczne uprawnienia,
- opracować projekt organizacji robót,
- teren budowy, w miarę możliwości, był zabezpieczony ogrodzeniem,
- zabronione było urządzenie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi prądu elektrycznego,
- skrzynki rozdzielacze prądu elektrycznego były zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych,
- haki do przemieszczania ciężarów oraz liny były atestowane,
- wykopy o wysokości powyżej 1m być zabezpieczone,
- pracownicy na budowie winni być wyposażeni w kamizelki odblaskowe oraz kaski ochronne,
- na terenie budowy musi znajdować się apteczka.

Przedmiotowa inwestycja została zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi oraz warunkami wynikającymi z przepisów i uzgodnień.

Planowana inwestycja nie narusza interesów osób trzecich i **nie**:

- utrudnia oraz pozbawia dostępu do drogi publicznej,
- pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej oraz środków łączności,
- powoduje uciążliwości spowodowanych wibracjami, hałasem, zakłóceniami elektrycznymi itp.,
- ogranicza dopływ światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- powoduje uciążliwości, zakłócenia oraz zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby,
- będzie generowała konfliktów społecznych.

UWAGA : Roboty ziemne w rejonie sieci, przyłączy, linii energetycznych i teletechnicznych doziemnych oraz naziemnych należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem właściwego gestora uzbrojenia

11. Zalecenia dotyczące sporządzania planu BIOZ

Realizacja obiektów nie wymaga sporządzenia planu bioz.

SPORZĄDZIŁ:

Przepisy związane

- Dz. U. Nr 109 poz. 704 z dnia 2 września 1997r. Rozporządzenie Ministrów w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Dz. U. Nr 62 poz.287 z dnia 28 maja 1996r. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów pracy wymagających szczególnej sprawności Psychofizycznej.
- Dz. U. Nr 13 poz. Z dnia 28marca 1972r. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy Wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.
- Dz. U. Nr 7 poz.30 z dnia 10 lutego 1977r. Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych.