



BIURO PROJEKTÓW I NADZORU BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO
„INTERPROJEKT” – DARIUSZ RUSNAK

ul. Kaczawska 13, Dziwiszów, 58-508 Jelenia Góra, tel. 605-305-220, email: dariusz.rusnak@interprojekt.biz.pl

NIP: 611-107-18-16, Bank PEKAO SA o. Jelenia Góra / 33 12401301 11110000 25785430

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

OBIEKT:

**Remont drogi gminnej nr 122407D w miejscowości Rokitki
położonej na działkach nr 852 i 1044/32 - obręb Rokitki, gmina Chojnów**

POŁOŻENIE INWESTYCJI:

działki nr: 852, 1044/32, 847/1, 865 – obręb 0017 (Rokitki), JE 020902_2 (gmina Chojnów)

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: **XXV**

INWESTOR:

**Gmina Chojnów
ul. Fabryczna 1, 59-225 Chojnów**

BRANŻA: **drogowa**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

CZĘŚĆ OPISOWA + CZĘŚĆ RYSUNKOWA + UZGODNIENIA

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Dariusz Rusnak	Nr 12/96/ZG do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej	08-01-2021	
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Szewczyk	Nr LBS/0002/POOD/06 do projektowania bez ograniczeń w drogowej	08-01-2021	
Umowa:	nr 112/2020 z dnia 09.11.2020r.			Nr egz. 1

JELEŃ GÓRA 8 stycznia 2021r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Opis techniczny
2. Część rysunkowa:
 - Plan orientacyjny
 - Plan sytuacyjny
 - Przekroje konstrukcyjne
 - Profil podłużny drogi
3. Uzgodnienia:
 - kopie uprawnień projektowych
 - uzgodnienie projektu przez Gminę Chojnów
 - uzgodnienie projektu zjazdów przez Powiat Legnicki
 - opinia konserwatorska

CZĘŚĆ OPISOWA

**do projektu remontu drogi gminnej nr 122407D w miejscowości Rokitki
położonej na działkach nr 852 i 1044/32 - obręb Rokitki, gmina Chojnów**

1. Podstawa opracowania.

- Umowa nr 112/2020 z dnia 09.11.2020r.
- Mapa zasadnicza uzupełniona o pomiar sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:1000.
- Inwentaryzacja i pomiary uzupełniające wykonane przez zespół projektowy.
- Opinia geotechniczna wykonana przez Firmę Geologiczną GEOOPTIMA Bartłomiej Boczkowski z Poznania.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43/99, poz. 430).

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest remont odcinka drogi gminnej nr 122407D położonej na działkach nr 852 i 1044/32 w miejscowości Rokitki, gmina Chojnów.

Planuje się wymianę istniejącej konstrukcji nawierzchni drogi i zjazdów.

Inwestycja ma zapewnić drodze odpowiednią nośność i poprawić komfort i bezpieczeństwo ruchu wszystkim jej użytkownikom.

3. Istniejące zagospodarowanie terenu

Przedmiotowy odcinek drogi przebiega w całości w terenie zabudowanym miejscowości Rokitki. Droga gminna posiada jezdnię o nawierzchni z kruszywa łamanego i szerokości ~3.5m; na włączeniach do istniejących dróg publicznych szerokość zwiększa się do ~4.5m. Droga nie posiada chodników i rowów odwadniających. Nawierzchnia jest w złym stanie technicznym i posiada liczne wyboje, natomiast nie występują uszkodzenia świadczące o utracie nośności podłoża. Teren inwestycji posiada bardzo małe spadki podłużne, w wielu miejscach bliskie 0%.

W pasie drogowym występują sieci infrastruktury technicznej, które stanowią kable energetyczne i telekomunikacyjne, napowietrzne linie energetyczne oraz sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej.

Na podstawie wykonanych badań podłoża gruntowego można stwierdzić, że warunki gruntowe przedstawiają się następująco. Konstrukcję drogi stanowi warstwa kruszywa łamanego grubości 20-30cm. Pod nią występują generalnie pospółki oraz lokalnie piaski średnie. Wodę gruntową stwierdzono tylko w jednym otworze na poziomie 1.5 m p.p.t.

Obiekt stanowiący przedmiot inwestycji zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

4.1. Dane techniczne.

Przyjęto następujące parametry techniczne (parametry geometryczne są jak istniejące):

- kategoria drogi – droga gminna,

- klasa drogi – „D”,
- prędkość projektowa - 30 km/h,
- szerokość jezdni - 3.50 m (4,50 m na włączeniach do dróg publicznych),
- szerokość pobocza - 0.75 m,
- obciążenie - 80 kN/oś,
- kategoria ruchu - KR1.

4.2. Rozwiązania sytuacyjno - wysokościowe.

Zaprojektowano remont drogi nr 122407D na długości 406 m. Początek opracowania przyjęto na krawędzi drogi gminnej nr 120859D a koniec na krawędzi drogi powiatowej nr 2211D.

W ramach inwestycji planuje się wymianę konstrukcji nawierzchni drogi i zjazdów na nową. Oś drogi w planie stanowi jedną prostą bez załomów lub wyłukowań.

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 3.50m; na początku i końcu opracowania w obrębie włączeń do dróg publicznych szerokość tę zwiększono do 4.50m. Generalnie ww. szerokości odpowiadają szerokościom istniejącym. Przewidziano też wykonanie obustronnych poboczy umocnionych kruszywem łamanym o szerokości 2x0.75m. Zjazdy dostosowano do istniejących szerokości bram oraz zastosowano skosy najazdowe 2.0x2.0m (1:1). Wszystkie krawędzie jezdni i zjazdów nie posiadają obramowań z krawężnika.

Jezdnie będzie posiadać przekrój o spadku daszkowym $i=2\%$; spadek poprzeczny poboczy $i=6\%$ w kierunku od jezdni.

Zobowiązuje się Wykonawcę do wytyczenia sytuacyjno-wysokościowego całego odcinka drogi przed rozpoczęciem robót. Po dokonaniu wytyczenia należy skonsultować się z projektantem. Wszelkie wątpliwości również należy konsultować z projektantem.

Niweleta drogi zostanie minimalnie podniesiona w stosunku do stanu istniejącego. Wynika to stąd że istniejąca nawierzchnia nie posiada wyraźnego spadku daszkowego. Spadki podłużne zostały dostosowane do poziomu istniejących rzędnych wysokościowych, istniejących zjazdów i studni kanalizacyjnych. Wynoszą one od $i=0.25\%$ do $i=2.00\%$. Ze względu na bardzo małe różnice załamań zastosowano tylko dwa łuki pionowe o promieniu $R=1500m$.

Odwodnienie drogi przyjęto jak w stanie istniejącym – powierzchniowo w pas drogowy.

4.3. Konstrukcja nawierzchni.

Na podstawie wykonanych badań podłoża gruntowego można stwierdzić, że warunki gruntowe przedstawiają się następująco. Konstrukcję drogi stanowi warstwa kruszywa łamanego grubości 20-30cm. Pod nią występują generalnie pospółki oraz lokalnie piaski średnie. Wodę gruntową stwierdzono tylko w jednym otworze na poziomie 1.5 m p.p.t.

Zaprojektowano zastępujące konstrukcje nawierzchni.

Konstrukcja drogi gminnej:

- 4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – AC 11S,
- 5 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – AC 16W,
- 20 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3},
- 25 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR $\geq 20\%$,

Konstrukcja zjazdów:

- 4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – AC 11S,

- 5 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – AC 16W,
- 15 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3},
- 25 cm – warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR $\geq 20\%$,

W obrębie jezdni na poziomie wykonanej warstwy mrozoochronnej z mieszanki niezwiązanej należy uzyskać parametry w zakresie zagęszczenia: $E2 \geq 80 \text{ MPa}$; w przypadku gdy uzyskanie takiego parametru nie będzie możliwe grubości warstw należy odpowiednio zwiększyć. Na poziomie wykonanej warstwy podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej w obrębie jezdni należy uzyskać $E2 \geq 130 \text{ MPa}$ (przy czym stosunek $E2/E1 \leq 2,2$).

W obrębie włączenia do istniejącej nawierzchni bitumicznej na długości ostatniego 1 m należy wykonać tylko warstwę ścieralną grubości 4 cm i wiążącą grubości 5 cm (po uprzednim wykonaniu odpowiedniego frezowania nawierzchni). Przesunięcie końca warstwy wiążącej w stosunku do końca warstwy ścieralnej powinno wynosić $\sim 0,5 \text{ m}$.

Pobocze drogi należy umocnić warstwą kruszywa łamanego o grubości 15cm.

5. Dane charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożenia dla warunków ekologicznych środowiska naturalnego.

- Budowa nowej nawierzchni wpłynie na zmniejszenie emisji hałasu oraz drgań.
- Wody opadowe będą odprowadzane w obrębie istniejącego pasa drogowego – jak w stanie istniejącym.
- Na etapie realizacji inwestycji Wykonawca robót zapewni pracownikom odpowiednie warunki higieniczno – sanitarne.
- Na etapie realizacji inwestycji Wykonawca zapewni ograniczenie hałasu m.in. poprzez niedopuszczanie do koncentracji pracy sprzętu ciężkiego oraz wykonywanie robót w porze dziennej.

6. Dodatkowe informacje

W obrębie inwestycji znajdują się sieci infrastruktury technicznej. Stanowią je kable energetyczne i telekomunikacyjne, napowietrzne linie energetyczne sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej. W rejonie urządzeń obcych należy zachować szczególną ostrożność, a roboty ziemne wykonać ręcznie z uwagi na możliwość uszkodzenia istniejącego uzbrojenia, bądź to możliwości występowania nie zewidencjonowanego uzbrojenia podziemnego. Należy wykonać przekopy próbne w celu ustalenia lokalizacji sieci infrastruktury technicznej, zwłaszcza kabli energetycznych i telekomunikacyjnych.

7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

7.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- organizacja ruchu na czas budowy,
- roboty przygotowawcze – rozbiórka elementów dróg,
- obsługa geodezyjna przez cały czas trwania robót,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie nawierzchni jezdni i zjazdów,

- roboty wykończeniowe.

7.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- odcinek drogi powiatowej i dróg gminnych,
- sieci telekomunikacyjne,
- sieci elektroenergetyczne,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa,

7.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- odcinek drogi powiatowej i dróg gminnych,
- sieci elektroenergetyczne,

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

- roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych niskiego i średniego napięcia,
- wykonywanie robót pod ruchem,
- wykonywanie robót budowlanych ciężkim sprzętem będącym źródłem drgań i hałasu przekraczającego 100 dB,

W trakcie budowy będą wykonywane następujące roboty budowlane wymagające sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu bioz):

- roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych niskiego napięcia,

Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Plan bioz powinien zawierać:

- zagospodarowanie terenu budowy:
 - ogrodzenie terenu budowy,
 - drogi komunikacyjne,
 - ciągi pieszce,
 - miejsca postojowe na terenie budowy,
 - strefy niebezpieczne,
 - składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych,
 - lokalizacja pomieszczeń higieniczno – sanitarnych,
- ochrona przeciwpożarowa,
- nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia.

7.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,

- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

7.6. 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:

- roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę i wymaganiami Prawa Budowlanego,
- roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie budowlanym,
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp, ochrony interesów osób trzecich, oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami (wymagania szczegółowe regulują zapisy specyfikacji technicznych),
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać ustalenia zawarte w planie bioz.

opracował:

mgr inż. Dariusz Rusnak

