



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 **do zgłoszenia robót budowlanych**

OBIEKT:

**Remont drogi gminnej w miejscowości Goliszów
położonej na działkach nr 663, 664, 667 - obręb Goliszów, gmina Chojnów**

POŁOŻENIE INWESTYCJI:

działki nr: 663, 664, 677, 647, 711/13, 778/2 – obręb 0006 (Goliszów), 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	15-03-2021	
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Szewczyk	Nr LBS/0002/POOD/06 do projektowania bez ograniczeń w drogowej	15-03-2021	
Umowa:	nr 113/2020 z dnia 09.11.2020r.			Nr egz. 1

JELEŃ GÓRA 15 marzec 2021r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Opis techniczny
2. Część rysunkowa:
 - Plan orientacyjny
 - Plan sytuacyjny
 - Przekroje konstrukcyjne
3. Uzgodnienia:
 - kopie uprawnień projektowych
 - uzgodnienie projektu przez Gminę Chojnów

CZĘŚĆ OPISOWA

do projektu remontu drogi gminnej w miejscowości Goliszów położonej na działkach nr 663, 664, 677 - obręb Goliszów, gmina Chojnów

1. Podstawa opracowania.

- Umowa nr 113/2020 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 104288D położonej na działkach nr 663, 664, 677 w miejscowości Goliszów, gmina Chojnów.

Planuje się wymianę istniejącej konstrukcji nawierzchni drogi, poboczy 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 Goliszów, jednak tylko środkowej części występuje zabudowa mieszkalna. Droga gminna posiada jezdnię o nawierzchni z kruszywa łamanego i szerokości ~3.5m; w trzech miejscach szerokość ta jest większa i ma charakter mijanek. Podobna sytuacja występuje na skrzyżowaniu z drogą gminną nr 104302D na końcu opracowania. 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. Droga posiada zjazdy również o nawierzchni z kruszywa łamanego oraz pobocza o nawierzchni z pospółki i piasku. Teren inwestycji posiada bardzo małe spadki podłużne wynoszące do 1%.

W pasie drogowym występują sieci infrastruktury technicznej, które stanowią kable energetyczne, 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 o zmiennej grubości. Pod nią występują generalnie piaski drobne, aczkolwiek w dwóch otworach stwierdzono występowanie piasku gliniastego i piasku pylastego. Wody gruntowej do głębokości 2.0 m p.p.t. nie stwierdzono.

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 (~5,00 m na poszerzeniach),
- szerokość pobocza - 0.75 m,
- obciążenie - 80 kN/oś,
- kategoria ruchu - KR1.

4.2. Rozwiązania sytuacyjno - wysokościowe.

Zaprojektowano remont drogi nr 104288D na długości 960 m. Początek opracowania przyjęto w miejscu, gdzie kończy się istniejąca nawierzchnia bitumiczna w obrębie dojazdu do wiaduktu kolejowego, koniec zaś na krawędzi drogi gminnej nr 104302D.

W ramach inwestycji planuje się wymianę konstrukcji nawierzchni drogi i zjazdów na nową.

Zaprojektowano jezdnię o szerokości jak istniejąca - generalnie szerokość ta wynosi ~3.5m; na końcu opracowania w obrębie włączenia do innej drogi gminnej oraz w trzech innym lokalizacjach w obrębie zabudowań szerokość ta zwiększa się do ~5.0m. Przewidziano też wykonanie obustronnych poboczy umocnionych kruszywem o szerokości 2x0.75m – w chwili obecnej pobocze to stanowi piasek z pospółką. Zjazdy dostosowano do istniejących szerokości bram (jak w stanie istniejącym) oraz istniejących zarysów. Wszystkie krawędzie jezdni i zjazdów nie posiadają obramowań z krawężnika.

Jezdnia będzie posiadać przekrój o spadku daszkowym $i=2\%$ na odcinkach prostych i spadku jednostronnym $i=2-3\%$ na wybranych łukach poziomych; spadek poprzeczny poboczy $i=8\%$ w kierunku od jezdni.

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 i istniejących zjazdów. Wynoszą one od $i=0.5\%$ do $i=0.9\%$. Tylko początkowy odcinek stanowiący dojazd do wiaduktu posiada pochylenie $i=4.55\%$. Łuki pionowe posiadają promienie o wartościach od $R=1000m$ do $R=10000m$.

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 o zmiennej grubości. Pod nią występują generalnie piaski drobne, aczkolwiek w dwóch otworach stwierdzono występowanie piasku gliniastego i piasku pylastego. Wody gruntowej do głębokości 2.0 m p.p.t. nie stwierdzono.

Taki układ warstw podłoża gruntowego pozwala stwierdzić, że w rejonie występowania piasków drobnych podłoża ma charakter niewysadzinowy typu „G1”. W rejonie otworu nr 1, gdzie stwierdzono występowanie piasków pylastych podłoża jest wątpliwe typu „G2”, a w rejonie otworu nr 7, gdzie stwierdzono występowanie piasków gliniastych podłoża jest bardzo wysadzinowe typu „G4”.

Zaprojektowano następujące 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 $\geq 20\%$ *,

* Warstwę mrozochronną z mieszanki niezwiązanej zaprojektowano na odcinku od km 0+160 do km 0+880. Na pozostałych odcinkach zamiast ww. warstwy należy wykonać:

- 15 cm – warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem $C_{1,5/2} \leq 4,0$ MPa, - na odcinku od km 0+000 do km 0+160,
- 30 cm – warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem $C_{1,5/2} \leq 4,0$ MPa, - na odcinku od km 0+880 do km 0+960.

Podane przedziały długości są interpolowane i należy je zweryfikować w trakcie wykonywania robót.

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 mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o $CBR \geq 20\%$,

W obrębie jezdni należy uzyskać parametry w zakresie zagęszczenia:

- na odcinku od km 0+160 do km 0+880 w obrębie podłoża gruntowego - $E2 \geq 60$ MPa,
- na odcinku od km 0+000 do km 0+160 w obrębie podłoża gruntowego - $E2 \geq 50$ MPa,
- na odcinku od km 0+880 do km 0+960 w obrębie podłoża gruntowego - $E2 \geq 25$ MPa.

W przypadku gdy uzyskanie takiego parametru nie będzie możliwe grubości warstw mrozochronnej i z mieszanki związanej cementem należy odpowiednio zwiększyć.

Na poziomie warstwy mrozochronnej z mieszanki niezwiązanej oraz warstwy podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem należy na całym odcinku drogi uzyskać $E2 \geq 80$ MPa. Na poziomie wykonanej warstwy podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej w obrębie jezdni należy uzyskać $E2 \geq 130$ 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 4 cm (po uprzednim wykonaniu odpowiedniego frezowania nawierzchni). Przesunięcie końca warstwy wiążącej w stosunku do końca warstwy ścieralnej powinno wynosić $\sim 0,5$ m.

Pobocze drogi należy umocnić warstwą kruszywa 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, 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.

opracował:
mgr inż. Dariusz Rusnak