

PROJEKT BUDOWLANY NA PRZEBUDOWĘ DROGI GMINNEJ W M. MROCZKI WIELKIE

Temat

Przebudowa drogi gminnej w m. Mroczy Wielkie, działki nr 199, 198

Adres inwestycji

Mroczy Wielkie, działki nr 199, 198, gmina Szczytniki

Branża

Drogowa

Inwestor

Gmina Szczytniki

Szczytniki 139, 62-865 Szczytniki

Projektował

inż. Arkadiusz Rygas

upr. WKP/0300/POOD/13

specjalność drogowa

Opracował

inż. Wojciech Grygielski

Data opracowania

luty – 2018

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane wyjściowe do projektowania	3
2. Oświadczenie projektanta	4
3. Kserokopia uprawnień	5-6
4. Kserokopia zaświadczenia o przynależności do WOIIIB	7
5. Opis techniczny	8-15
6. Informacja BIOZ	16-18

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny skala 1:25000
2. Plan sytuacyjny skala 1:1000
3. Przekrój normalny skala 1:50
4. Profil podłużny skala 1:100/1000

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano - wykonawczego na przebudowę drogi
gminnej w m. Mroczy Wielkie

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- **Zlecenie Inwestora**
- **Mapa do celów projektowych w skali 1:1000 [1],**
- **Dodatkowy pomiar wysokościowy, inwentaryzacja geodezyjna elementów drogowych [2],**
- **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 29 stycznia 2016r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 2016 poz. 124) [3],**
- **Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie cz. I i II GDDP Warszawa 2002r. [4],**
- **Katalog wzmocnień i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych IBDiM 2001r. [5],**
- **Katalog powtarzalnych elementów drogowych - "Transprojekt" Warszawa [6],**
- **Uzgodnienia z Zamawiającym,**
- **Pozostałe obowiązujące normy i przepisy,**
- **Przepisy dotyczące kosztorysowania robót budowlanych,**
- **Wizja lokalna.**

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Przebudowa drogi gminnej w m. Mroczy Wielkie na odcinku od km 0+000 do km 0+425 obejmuje:

- roboty ziemne,
- wzmocnienie nawierzchni drogi do kategorii ruchu KR1,
- wykonanie nawierzchni bitumicznej,
- wykonanie poboczy.

3. OKREŚLENIE GRANIC PRZEBUDOWY DROGI

Przebudowa drogi gminnej w m. Mroczek Wielki będzie realizowana w istniejącym pasie drogowym obejmującym działki lub części działek:

- 199 obręb 0014 Mroczek Wielki,
- 198 obręb 0014 Mroczek Wielki.

Zgodnie z art. 29, ust. 2, pkt. 12 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. , poz. 1409, ze zm.) remont i przebudowa dróg nie wymaga pozwolenia na budowę i podlega tylko zgłoszeniu właściwemu organowi zgodnie z w/w ustawą.

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE, KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Według wykonanych badań w drogach występują żużel, piasek, kruszywo kamienne w górnej warstwie do głębokości 0,3m, poniżej ły piaszczyste średnio i dobrze zagęszczone. Woda gruntowa występuje na głębokości 1,7 m poniżej powierzchni terenu. Nośność podłoża G-2. Badania gruntowe oraz charakter obiektu pozwalają zaliczyć go do **pierwszej kategorii geotechnicznej** w prostych warunkach gruntowo-wodnych.

5. STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie droga posiada na całym odcinku nawierzchnię z żużla paleniskowego, miejscami wzmocnioną kruszywem kamiennym, o szerokości ok. 4,50 m, z ubytkami, zdeformowaną w zarówno w przekroju poprzecznym jak i podłużnym, w stanie złym.

Droga posiada uzbrojenie techniczne – sieć wodociagową, sieć teletechniczną i sieć energetyczną.

Pas drogowy o szerokości 5,60÷8,0 m w liniach rozgraniczenia zlokalizowany jest w terenie rolniczym, częściowo zabudowanym. W terenie zabudowanym występują zjazdy indywidualne. W planie zagospodarowania przestrzennego teren ten przeznaczony jest pod zabudowę jednorodzinną.

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni nie ulegnie zmianie.

Na przebudowywanym odcinku występują następujące skrzyżowania:

- w km 0+000 z drogą powiatową nr 4616P, skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe, z pierwszeństwem przejazdu w ciągu powiatowej, kąt skrzyżowania ok. 90°, nawierzchnia drogi powiatowej bitumiczna.

W liniach rozgraniczających pasa drogowego oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się:

- kable energetyczne nn,
- linia napowietrzna nn,
- kable telekomunikacyjne,
- sieć wodociagowa.

6. ELEMENTY PROJEKTOWANE

W uzgodnieniu z Zamawiającym projektuje się dla drogi nową konstrukcję nawierzchni dla kategorii KR1. Na całym odcinku projektuje się pobocza obustronne o nawierzchni z kruszywa łamanego, szerokości 0,75 m. Nie przewiduje się przebudowy skrzyżowań. Droga przewidziana jest jako jednokierunkowa, bez ruchu pieszch.

6.1. Podstawowe parametry projektowe

- klasa drogi: D (dojazdowa),
- dostępność: częściowo ograniczona,
- przekrój: jednojezdniowy 2X1,
- prędkość dopuszczalna: 40 km/h,
- prędkość projektowa: 40km/h,
- szerokość jezdni: 4,0m,
- szerokość poboczy: 0,75m,
- kategoria ruchu: KR1.

6.2. Droga w planie

Oś drogi zaprojektowano na podstawie pomiaru sytuacyjnego przy założeniu maksymalnego wpisania trasy w istniejącą oś. Załamanie osi wyokrąglono łukami kołowymi.

Skrzyżowania

1. z drogą powiatową nr 4616P w km 0+000 - skrzyżowanie zwykłe trójkątowe - bez zmian geometrii.

6.3. Droga w przekroju podłużnym

Profil podłużny drogi zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącej nawierzchni przy założeniu wymaganego wzmocnienia, zachowania płynności niwelety oraz możliwości odwodnienia powierzchniowego drogi. Nowy profil podłużny przewiduje wyniesienie nawierzchni bitumicznej 4-5cm nad istniejącą nawierzchnię.

6.4. Droga w przekroju poprzecznym

- szerokość jezdni: 4,0m,
- pochylenie poprzeczne nawierzchni drogi: 2% jednostronne,
- pochylenie poprzeczne poboczy: 8% jednostronne,
- szerokość poboczy: 0,75m.

6.5. Odwodnienie

W ramach robót nie przewiduje się zmiany sposobu odwodnienia pasa drogowego. Wody opadowe z nawierzchni bitumicznej odprowadzone zostaną na pobocza o nawierzchni przepuszczalnej.

6.6. Zjazdy

Nie przewiduje się budowy zjazdów indywidualnych.

6.7. Przebudowa urządzeń uzbrojenia terenu

W ramach inwestycji nie przewiduje się przebudowy urządzeń uzbrojenia terenu niezwiązanych z drogą.

6.8. Organizacja ruchu

Projekt organizacji ruchu po przebudowie drogi stanowi odrębne opracowanie.

7. TECHNOLOGIA ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH

7.1. Kategoria ruchu

W uzgodnieniu z Zamawiającym dla dróg gminnych przyjęto kategorię ruchu **KR1**.

7.2. Nośność podłoża

W podłożu zalegają głównie iły piaszczyste. Dla całego projektowanego odcinka przyjęto uśrednioną grupę nośności **G2**.

7.3. Droga gminna

7.3.1. Nowa konstrukcja jezdni

Obliczenie wzmocnienia istniejącej konstrukcji nawierzchni wykonano metodą mechanistyczną.

Zgodnie z w/w projektem konstrukcję drogi zaprojektowano j/n:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S grub. 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W grub. 4cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie grub. 25cm,
- warstwa wzmacniająca z gruntobetonu $R_m = 2,5$ MPa grub. 10cm.

7.4. Pobocza

Konstrukcję poboczy zaprojektowano zgodnie z uzgodnieniami z Zamawiającym:

- nawierzchnia gr. 10 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

8. TECHNOLOGIA ROBÓT ZIEMNYCH

Z uwagi na to, że w większości roboty ziemne polegają na wykonaniu koryta pod nową konstrukcję nawierzchni przyjęto wywóz gruntu na odkład.

9. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

Przedmiotowa inwestycja usytuowana jest na terenie nie objętym prawną ochroną konserwatorską. Inwestycja nie koliduje z istniejącą zielenią (drzewa, krzewy).

10. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie dotyczy.

11. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

11.1. Analiza istniejących uwarunkowań oraz przyjętych parametrów

W związku z zamiarem przygotowania terenu pod przyszłą zabudowę, na podstawie § 6 rozporządzenia MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, dokonano analizy uwarunkowań terenowych i przyjętych parametrów przebudowywanej drogi.

11.2. Wzajemne rozmieszczenie elementów drogi oraz urządzeń infrastruktury technicznej w charakterystycznych przekrojach poprzecznych

W pasie przebudowywanej drogi występują urządzenia infrastruktury technicznej, identyfikowane jako instalacje podziemne i nadziemne, będące własnością gminy oraz innych podmiotów.

Do urządzeń podziemnych zaliczyć należy np. sieć wodociągową i teletechniczną. Natomiast do urządzeń nadziemnych zaliczamy m. in. słupy energetyczne.

W części graficznej przedstawiono charakterystyczne przekroje.

11.3. Sposób etapowego i docelowego odwodnienia

W ramach robót nie przewiduje się zmiany sposobu odwodnienia pasa drogowego. Wody opadowe z nawierzchni bitumicznej odprowadzone zostaną na pobocza o nawierzchni przepuszczalnej.

11.4. Sposób wysokościowego rozwiązania drogi

Początkowy odcinek pozostaje na istniejących rzędnych terenu (odcinek o długości 40m). Następnie niweleta jezdni wyniesiona zostanie w górę o średnią wartość 4-5cm. Powyższe wynika z potrzeby zadania odpowiednich spadków podłużnych oraz nawiązania się do nawierzchni istniejącej drogi oraz wjazdów na teren przyległych posesji.

11.5. Wpływ istniejącego wartościowego zadrzewienia

W pasie drogi nie występują nasadzenia.

11.6. Podstawowe uwarunkowania hydrologiczne i geotechniczne, a w szczególności występowanie gruntów o małej nośności oraz terenów zalewowych

Ze względu na brak aktualnego opracowania geologicznego, grunt podłoża oceniono na podstawie wizji lokalnej i badań makroskopowych. Na tej podstawie grunty podłoża ustalono jako wątpliwe, a warunki wodne podłoża jako przeciętne. Uzyskane informacje na temat warunków gruntowo-wodnych oraz na podstawie "Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych nawierzchni ulic", podłoże gruntowe zaliczono do grupy nośności G-2.

Droga nie znajduje się w strefie obszarów zalewowych.

11.7. Podstawowe uwarunkowania ochrony środowiska, a w szczególności sposoby ochrony przed nadmiernym hałasem, wibracjami i zanieczyszczeniem powietrza

Drogę zaprojektowano z materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowił zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkownika lub sąsiadów, w szczególności w wyniku: wydzielania się gazów toksycznych, obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby, nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej, występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchni. W zakresie ochrony czystości powietrza drogę zaprojektowano z materiałów spełniających wymagania w zakresie dopuszczalnych zawartości naturalnych pierwiastków promieniotwórczych.

Odpady

Utrzymanie porządku i czystości na terenie nieruchomości - zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności: Ustawy z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, a także przepisami lokalnymi. Nie będą to także odpady niebezpieczne. Usuwanie odpadów odbywać się będzie za pośrednictwem wyspecjalizowanych służb. Miejsce gromadzenia odpadów - istniejące miejsca gromadzenia odpadów stałych.

Na etapie przewidywanej budowy będą powstawały liczne odpady. Wskazane jest prowadzenie robót budowlanych w oparciu o nowoczesne technologie, a powstałe w trakcie prac budowlanych odpady powinny być usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi wykonania robót budowlanych. Zagospodarowanie i wywóz odpadów powstałych w wyniku prowadzenia prac budowlanych spoczywa w całości na wykonawcy. Składowanie i wywóz odpadów powinno odbywać się zgodnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi postępowania z odpadami, tj. Ustawą o odpadach i prawem ochrony środowiska.

Lp	Rodzaj odpadu	Podgrupa odpadu	Grupa odpadu	Kod
1	Odpady betonowe oraz gruz	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty ceramika) - 17 01	Odpady z budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (wyłączając glebę i ziemie z terenów zanieczyszczonych)	17 01 01
2	Gleba i ziemia w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne	Gleba i ziemia - 17 05	j.w.	17 05 03*
3	Gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03	j.w.	j.w.	17 05 04
4	Urobek z pogłębiania zawierający lub zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi	j.w.	j.w.	17 05 05
5	Urobek inny niż wymieniony w 17 05 05	j.w.	j.w.	17 05 06
6	Inne odpady z budowy i demontażu (w tym odpady zmieszane zawierające substancje niebezpieczne)	Inne odpady budowlane - 17 09	j.w.	17 09 03*
7	Zanieczyszczone odpady z budowy i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Inne odpady budowlane z demontażu - 17 09	j.w.	17 09 04
8	Niesegregowane (zanieczyszczone) odpady komunalne	Inne odpady komunalne - 20 03	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	20 03 01

10 11 81* Odpady zawierające azbest

17 06 Materiały izolacyjne oraz materiały budowlane zawierające azbest

17 06 05* Materiały budowlane zawierające azbest.

Hałas

Projektowana budowa może emitować hałas, który będzie uciążliwy dla otaczającego środowiska tylko i wyłącznie podczas prowadzonych prac budowlanych. Na etapie użytkowania planowanego przedsięwzięcia emisja hałasu nie będzie szkodliwa ani uciążliwa dla otaczającego środowiska naturalnego, ludzi i zwierząt. Nie zostaną przekroczone dopuszczalne poziomy hałasów zawartych w aktualnych przepisach.

Dopuszczalny poziom hałasu:

- dzień - $LA_{eqD} = 55$ dB (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym),
- noc - $LA_{eqD} = 45$ dB (przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy).

W związku z powyższym, projektuje się następujące rozwiązania techniczne:

Zaprojektowano bitumiczną nawierzchnię drogi.

Przecięcie krawędzi jezdni w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową zaprojektowano łukami $R = 8,0m$. Na całym odcinku drogi zaprojektowano jezdnię o szerokości $4,0m$.

Spadek poprzeczny jezdni zaprojektowano jednostronny o wartości 2% .

Wzdłuż jezdni zaprojektowano obustronne pobocza o szerokości $0,75m$, ze spadkiem 8% w kierunku do granic pasa drogowego.

Na całym odcinku drogi projektuje się wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne wraz z poboczem. Zaplanowano, że niweleta drogi zostanie wyniesiona w stosunku do istniejącego poziomu średnio o ok. $7cm$ (z wyjątkiem końcowego odcinka drogi).

Przedmiotowa droga będzie drogą jednokierunkową, nie będzie wykorzystywana przez pieszych.

Całość zakresu objętego realizacją przedstawiona została na załączonym planie sytuacyjnym.

Zjazdy do działek

W ramach inwestycji nie przewiduje się przebudowy i budowy zjazdów.

Opracowali:

inż. Arkadiusz Rygas

inż. Wojciech Grygielski