

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego przebudowy oraz budowy drogi gminnej nr 007004F
w miejscowości Przytok i Rajewo wraz z budową odwodnienia
i oświetlenia drogowego.

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna przebudowy oraz budowy drogi gminnej nr 007004F w miejscowości Przytok i Rajewo wraz z budową odwodnienia drogowego.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa zlecenie z dnia 11.05.2017 r. na opracowanie dokumentacji projektowej pn. *„Budowa oraz przebudowa drogi gminnej nr 007004F w miejscowościach Przytok oraz Rajewo, gmina Zabór”* zawarta z Gminą Zabór.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- *„Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500”* wykonana przez "GEO-MASTER" Usługi Geodezyjne Grzegorz Cebulski z Zielonej Góry, z dnia 21.08.2017 r.
- Opinia Geotechniczna wykonana przez Pracownię Geologiczną s.c. Joanna i Robert Łukasiewicz, w kwietniu 2017 r. [1],
- *„Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”* (Dz. U. nr 43/99, poz. 430) [2],
- *„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 z dnia 10 lipca 2003 r., poz. 1126,
- *„Katalog powtarzalnych elementów drogowych (KPED)”* - Transprojekt, Warszawa 1979 r.,
- *„Katalog typowych konstrukcji jezdni podatnych i półsztywnych”* – IBDiM, Warszawa 1997 r. [3],
- *„Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych”* – IBDiM, Warszawa 2001 r. [4].

4. ZAKRES INWESTYCJI

Zakres inwestycji *„Przebudowa oraz budowa drogi gminnej nr 007004F w miejscowości Przytok oraz Rajewo wraz z budową odwodnienia i oświetlenia drogowego”* obejmuje:

- przebudowa drogi gminnej klasy „D” w km 0+000,00 - 0+405,60
-

- budowa drogi gminnej klasy „D” w km - 0+405,60 - 2+430,18
- przebudowę skrzyżowania z drogą powiatową nr 1185F,
- przebudowę/budowę chodnika o szerokości min. 1,5 m,
- przebudowę lub budowę miejsc dostępu do drogi publicznej (zjazdów indywidualnych i publicznych),
- budowa odwodnienia drogowego tj.: kanalizacji deszczowej, rowów drogowych
- budowa przepustów w ciągu rowu drogowego,
- wycinkę kolidujących drzew i krzewów.

5. DANE TECHNICZNE

Przyjęto następujące parametry techniczne przebudowywanej oraz budowanej drogi gminnej nr 007004F:

br. drogowa

- klasa techniczna – D;
- prędkość projektowa - $V_p = 30$ km/h,
- długość trasy – 2+419,01 m;
- szerokość jezdni bitumicznej – 5,0 m w km 0+000,00 - 0+500,00;
- szerokość jezdni o nawierzchni tłuczniowej – 5,0 m w km 0+500,00 - 2+430,18;
- szerokość poboczy – 0,75 – 1,25 m;
- kategoria ruchu – „KR1”;
- szerokość chodnika - min. 1,50 m;
- odwodnienie drogowe - kanalizacja deszczowa, rów drogowy przydrożny

6. STAN PROJEKTOWANY

▪ Branża drogowa

Inwestycja obejmuje przebudowę oraz budowę drogi gminnej nr 007004F. Początek opracowania przyjęto w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową nr 1185F. Koniec natomiast w miejscowości Rajewo na granicy obszaru zabudowanego.

W planie ulica składa się z kombinacji odcinków prostych o załamaniach w wierzchołkach:

- W1 o wartość $\gamma = 13,674$ grada, (wyokrąglenie łukiem $R=200,00$ m),
 - W2 o wartość $\gamma = 15,939$ grada, (wyokrąglenie łukiem $R=100,00$ m),
 - W3 o wartość $\gamma = 1,791$ grada,
 - W4 o wartość $\gamma = 1,830$ grada,
 - W5 o wartość $\gamma = 2,965$ grada, (wyokrąglenie łukiem $R=300,00$ m),
 - W6 o wartość $\gamma = 0,901$ grada,
 - W7 o wartość $\gamma = 1,474$ grada,
 - W8 o wartość $\gamma = 5,029$ grada, (wyokrąglenie łukiem $R=300,00$ m),
 - W9 o wartość $\gamma = 27,355$ grada, (wyokrąglenie łukiem $R=250,00$ m),
 - W10 o wartość $\gamma = 1,445$ grada,
 - W11 o wartość $\gamma = 13,173$ grada, (wyokrąglenie łukiem $R=900,00$ m),
 - W12 o wartość $\gamma = 5,805$ grada, (wyokrąglenie łukiem $R=300,00$ m),
 - W13 o wartość $\gamma = 3,225$ grada, (wyokrąglenie łukiem $R=500,00$ m),
 - W14 o wartość $\gamma = 13,096$ grada, (wyokrąglenie łukiem $R=400,00$ m),
 - W15 o wartość $\gamma = 2,285$ grada,
 - W16 o wartość $\gamma = 3,694$ grada, (wyokrąglenie łukiem $R=500,00$ m),
-

- W17 o wartość $\gamma = 1,217$ grada,
- W18 o wartość $\gamma = 0,670$ grada,
- W19 o wartość $\gamma = 6,781$ grada, (wyokrąglenie łukiem $R=500,00$ m),
- W20 o wartość $\gamma = 2,084$ grada,
- W21 o wartość $\gamma = 17,357$ grada, (wyokrąglenie łukiem $R=300,00$ m).

Drogę gminną nr 007004F projektuje się jako dwupasmową o szerokości jezdni 5,0 m (z poszerzeniami na łukach) oraz o spadku jednostronnym i daszkowym wynoszącym 2,0%.

W km 0+000,00 - 0+500,00 jezdnia wykonania zostanie w betonie asfaltowego, w km 0+500,00 - 2+419,01 jezdnia będzie posiadać nawierzchnie tłuczniową (kruszywo naturalne łamane).

Wzdłuż drogi projektuje się wykonanie obustronnych poboczy gruntowych. Przy czym prawostronne pobocze będzie posiadać szerokość min. 1,25 m, umożliwiając komunikację pieszych wzdłuż krawędzi jezdni drogi gminnej.

W terenie zabudowy na odcinku od km 0+000,00 do km 0+364,50 wzdłuż prawej zaprojektowano przebudowę/budowę chodnika o szerokości min. 1,5 m. Nawierzchnia chodnika zostanie wykonana w spadku poprzecznym wynoszącym 2,0%.

W celu ograniczenia i ukierunkowania spływu wód opadowych do kanalizacji deszczowej jezdnie drogi od km 0+000,00 do km 0+200,00 zaoporowano krawężnikiem betonowym 30x15 cm (wyniesionym na 12 cm) oraz krawężnikiem betonowym najazdowym 22x15 cm (wyniesionym na wysokość 4 cm). W obrębie przejścia dla pieszych betonowy krawężnik najazdowy zostanie wyniesiony na wys. 1 cm.

Nawierzchnie zjazdów indywidualnych (w obszarze zabudowy miejscowości Przytok) oraz chodników projektuje się z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm. Przy czym zjazdy do posesji należy wykonać innym kolorem kostki. Zaleca się, aby był to ciemniejszy kolor szarości niż na chodniku, ew. kolor czerwony. Ostateczną decyzję podejmie Wykonawca robót przy akceptacji Inwestora.

Od strony bram nawierzchnie zjazdów należy zabezpieczyć krawężnikiem najazdowym 22x15 cm wtopionym. Krawędź chodnika od strony przyległych działek oraz pasa zieleni należy zabezpieczyć obrzeżem betonowym 30x8 cm. W miejscach dużych różnic wysokości projektowany chodnik zostanie zaoporowany palisadą betonową 15x22x40 cm.

Przekrój podłużny i odwodnienie

Niweletę jezdni zaprojektowano w nawiązaniu do terenu istniejącego oraz sposobu odwodnienia drogi gminnej.

Niweleta jezdni została poprowadzona spadkami 0,500% - 6,907% w nawiązaniu do istniejących rzędnych terenu \pm (0-56) cm. Rzędne początku należy dowiązać do krawędzi drogi powiatowej nr 1185F. Usytuowanie wysokościowe wszystkich przebudowywanych zjazdów (dostępów do drogi publicznej) należy dowiązać w sposób płynny do niwelety krawędzi drogi głównej i terenu istniejącego.

W obszarze zabudowanym miejscowości Przytok dla poprawy odwodnienia zaprojektowano wpusty drogowe do odbioru wód deszczowych. Wody opadowe zostaną zebrane od km 0+000,00 do km 0+200,00 i odprowadzone do projektowanej kanalizacji deszczowej. Od km 0+410,00 do km 2+419,01 odwodnienie jedni będzie realizowane poprzez rów drogowy. W celu uciąglenia rowu pod zjazdami zaprojektowano przepusty. Na pozostałej długości wody opadowe będą odprowadzane w przyległe tereny zielone.

▪ Konstrukcja nawierzchni jezdni

Układ warstw konstrukcyjnych o nawierzchni bitumicznej przyjęto odpowiedni dla KR1:

Nawierzchnia drogi gminnej w miejscach całkowitej rozbiórki konstrukcji jezdni oraz na poszerzeniach – nawierzchnia bitumiczna

1. Warstwa ścieralna – 4 cm – beton asfaltowy uziarnieniu 0/11,2 mm,
2. Podbudowa zasadnicza – 8 cm – beton asfaltowy o uziarnieniu 0/22,4 mm,
3. Podbudowa pomocnicza – 20 cm – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie.

Nawierzchnia drogi gminnej w miejscach wzmocnienia istniejącej konstrukcji – nawierzchnia bitumiczna

1. Warstwa ścieralna – 4 cm – beton asfaltowy uziarnieniu 0/11,2 mm,
2. Warstwa wyrównawcza – min. 2,5 cm – beton asfaltowy o uziarnieniu 0/11,2 mm,
3. Istniejąca konstrukcja jezdni.

Nawierzchnia drogi gminnej, zjazdów – nawierzchnia tłuczniowa

1. Nawierzchnia – 20 cm – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie,
2. Warstwa odsączająca z piasku średniego – 10 cm - zagęszczona do $I_s=0,97$.

Nawierzchnia chodników:

1. Betonowa kostka brukowa gr. 8 cm,
2. Podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm.

Nawierzchnia zjazdów indywidualnych z betonowej kostki brukowej:

1. Betonowa kostka brukowa gr. 8 cm,
2. Podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm,
3. Podbudowa – 20 cm – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie.

▪ Roboty ziemne**Ustalenie warunków gruntowo-wodnych**

Stwierdzono występowanie w podłożu humusu (oraz istniejącej konstrukcji jezdni) o miąższości 0,3 – 0,4 m podlegającego usunięciu. Podłoże gruntowe na całym odcinku przeznaczonym do przebudowy zakwalifikowano do grupy nośności G1.

UWAGA!

- Roboty ziemne (wypełnienie koryta) należy prowadzić warstwami o grubości do 20 cm. Po każdorazowym wykonaniu i zagęszczeniu kolejnej warstwy Wykonawca na własny koszt przeprowadzi badania I_s gruntu. Układanie kolejnej warstwy może zostać rozpoczęte tylko po zaakceptowaniu wyników badań kontrolnych w-wy poprzedniej.
- Wymianę gruntu w bezpośredniej bliskości ogrodzeń posesji prowadzić w taki sposób, aby nie spowodować zniszczenia (np. obrotu w kierunku gruntu odspojonego) tych ogrodzeń.

7. URZĄDZENIA OBCE

W obrębie projektowanego przedsięwzięcia występują następujące urządzenia obce:

- linie energetyczne doziemne i napowietrzne niskiego napięcia,
-

- linie energetyczne napowietrzne średniego napięcia,
- linia telekomunikacyjna napowietrzna,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa.

Projektuje się zabezpieczenie rurami osłonowymi dwudzielnymi typu AROT PS 110 na kablach linii energetycznych niskiego napięcia.

Ponadto istniejące skrzynki uzbrojenia sieci wodociągowej oraz pokrywy studni energetycznych wyregulować do poziomu projektowanej nawierzchni przy czym istn. pokrywy studni (znajdujące się w jezdni) w przypadku typu lekkiego wymienić na pokrywy typu ciężkiego oraz w razie konieczności istniejące urządzenia podziemne tj. kanalizacja kablowa, kable doziemne zagłębić do gł. 0,70-0,80 m.

Wykonawca robót ma obowiązek zapoznać się ze wszystkimi uwagami zawartymi w uzgodnieniach dokonanych z właścicielami urządzeń obcych oraz w opinii ZUD i prowadzić roboty stosując się do tych uwag. Zwraca się uwagę na wykonywanie robót ziemnych, które powinny być prowadzone ze szczególną ostrożnością, tak aby nie spowodować jakichkolwiek uszkodzeń tych urządzeń.

Nie wyklucza się istnienia innych nienaniesionych linii urządzeń i/lub odchyleń w planie. W przypadku napotkania na niezinventaryzowane urządzenia należy powiadomić właściwy organ.

8. ORGANIZACJA I BEZPIECZEŃSTWO RUCHU

Organizacja ruchu na przedmiotowym odcinku ulegnie zmianom zgodnie z Projektem Stałej Organizacji Ruchu stanowiącym integralną część dokumentacji projektowej.

Projektant branży drogowej:

mgr inż. Krzysztof Komar
