

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Karta uzgodnień.
2. Opis techniczny.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

1. Orientacja.
 2. Projekt zagospodarowania terenu (4 ark.)
 3. Schemat organizacji ruchu (1ark.)
-

KARTA UZGODNIENÍ

do projektu czasowej organizacji ruchu związanej z przebudową dróg gminnych: Nr 104716B od drogi powiatowej Nr 1841B Krypno Wielkie - Downary do m. Stare Bajki - Nr 104710B Stare Bajki - Boguszevo Kolonia - Nr 104702B Boguszevo Kolonia - Trzcianne.

Instytucja

Wójt Gminy Trzcianne

Komenda Powiatowa Policji w Mońkach

Zarząd Dróg Powiatowych w Mońkach

Starostwo Powiatowe w Mońkach

OPIS TECHNICZNY

do projektu czasowej organizacji ruchu związanej z przebudową dróg gminnych: Nr 104716B od drogi powiatowej Nr 1841B Krypno Wielkie - Downary do m. Stare Bajki - Nr 104710B Stare Bajki - Boguszewo Kolonia - Nr 104702B Boguszewo Kolonia - Trzcianne.

INWESTOR: Wójt Gminy Trzcianne

1. Podstawa opracowania

Projekt czasowej organizacji ruchu opracowano na podstawie:

- dokumentacji technicznej na przebudowę dróg gminnych: Nr 104716B od drogi powiatowej Nr 1841B Krypno Wielkie - Downary do m. Stare Bajki - Nr 104710B Stare Bajki - Boguszewo Kolonia - Nr 104702B Boguszewo Kolonia - Trzcianne.
- Dziennika Ustaw RP Zał. do nru 220, poz. 2181 z dn. 23.12.2003 r. „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach”,
- mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000,
- inwentaryzacji istniejącego oznakowania w terenie.

2. Charakterystyka stanu istniejącego

Droga gminna Nr 104716B na odcinku od drogi powiatowej Nr 1841B Krypno Wielkie – Downary do km 5+100 przebiega przez obszary niezabudowane, wzdłuż działek rolnych i lasów. Od km 5+100 do końca projektowanej trasy droga przebiega przez obszar zabudowany miejscowości Stare Bajki o zabudowie luźnej.

W stanie istniejącym na odcinku od drogi powiatowej Nr 1841B do drogi gminnej Trzcianne – Wyszowate występuje droga gruntowa. Szerokość drogi gruntowej około 3,0 m. Na odcinku od drogi gminnej Trzcianne – Wyszowate do km 4+845,00 droga gminna posiada nawierzchnie żwirową o zmiennej grubości 5-10cm. Szerokość nawierzchni żwirowej 4,8-5,4m. Od km 4+845,00 do km 5+338,25 występuje nawierzchnia brukowcowa. Szerokość nawierzchni brukowcowej 4,4 - 4,9m

Rowy przydrożne w ciągu drogi są bardzo płytkie, bądź nie ma ich wcale, zaś istniejące wymagają odmulenia i pogłębienia.

W ciągu trasy drogi gminnej Nr 104716B zinventaryzowano jeden przepust w km 4+116,00 o średnicy 60 cm i długości 7,5 m. Przepust przyjęto do przebudowy.

Odwodnienie drogi gminnej odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących przepustów lub na teren przyległy i dalej do naturalnych zbiorników wodnych.

W zakresie inwestycji zlokalizowana jest następująca infrastruktura techniczna:

- skrzyżowania z napowietrzną linią energetyczną/oświetleniową w km 0+005,00 – Nn, w km 4+277,00 – Nn, km 5+227,5 – Sn, km 5+330,00 – Nn
- przebieg napowietrznej linii Nn poza pasem drogowym od km 5+020 do km 5+330,00 po prawej stronie drogi
- przejście poprzeczne kabla energetycznego pod drogą w km 1+277,50,
- przejście poprzeczne wodociągu pod drogą w km 0+007,50, w km 5+168,00
- sieć wodociągowa od km 5+168,00 do km 5+334,00 częściowo poza pasem drogowym i częściowo w pasie drogowym poza krawędzią jezdni,

Droga gminna Nr 104710B na odcinku od km 0+000,00 do km 0+900,00 przebiega przez obszary zabudowane miejscowości Stare Bajki o zabudowie zwartej. Na pozostałym odcinku przebiega przez obszary niezabudowane lub obszary o zabudowie kolonijnej wzdłuż działek rolnych i lasów.

Na odcinku od km 0+000,00 do km 1+100,00 posiada nawierzchnię brukowcową szerokości 4,5 – 5,4 m. Na pozostałym odcinku występuje nawierzchnia żwirowa o szerokości 3,0-5,4 m i grubości warstwy żwiru zawierającej się w przedziale 5-10cm.

Rowy przydrożne w ciągu drogi są bardzo płytkie, bądź nie ma ich wcale, zaś istniejące wymagają odmulenia i pogłębienia.

W ciągu trasy drogi gminnej Nr 104710B zinwentaryzowano dwa przepusty:

- w km 0+422,50 przepust betonowy długości 10,30 m o średnicy 80 cm z murkami czołowymi,
- w km 0+978,50 przepust betonowy długości 6,0 m o średnicy 60 cm. Przepust przewidziano do przebudowy.

Odwodnienie drogi gminnej odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących przepustów lub na teren przyległy i dalej do naturalnych zbiorników wodnych.

W zakresie inwestycji zlokalizowana jest następująca infrastruktura techniczna:

- istniejąca sieć energetyczna/oświetleniowa zlokalizowana poza pasem drogowym po lewej stronie drogi od początku trasy do km 1+483,00, od km 4+980,00 do km 5+415,00 poza pasem drogowym po lewej stronie drogi, od km 6+180,50 do końca projektowanej trasy po lewej stronie drogi w pasie drogowym,
 - skrzyżowania z napowietrzną linią energetyczną: w km 1+388,00 – Nn, km 5+037,50 – Nn, km 5+190,00 – Nn, km 5+232,50 – Nn, km 6+180,50 – Sn, km 6+498,00 – Nn, km 6+509,50 – Nn.
 - napowietrzna linia telekomunikacyjna zlokalizowana poza pasem drogowym po lewej stronie drogi od km 4+700,00 do końca projektowanej trasy,
 - skrzyżowanie z napowietrzną linią telekomunikacyjną w km 5+338,00,
 - sieć wodociągowa od km 0+030,00 do km 0+400,00 po lewej stronie drogi w pasie drogowym i dalej od km 0+400,00 do km 0+500,00 poza pasem drogowym, następnie od km 0+500,00 do
-

km 0+867,00 w pasie drogowym, dalej przejście poprzeczne na prawą stronę drogi do km 0+905,00

- przejście poprzeczne wodociągu w km 6+511,00.

Droga gminna od km 0+000,00 do km 1+452,10 stanowiąca połączenie drogi Nr 104702B z drogą powiatową Nr 1846B Trzcianne – Boguszewo przebiega przez obszary niezabudowane, wzdłuż działek rolnych i lasów. Droga posiada nawierzchnię żwirową o szerokości 2,9-4,4 m i miąższości warstwy żwirowej zawierającej się w przedziale 5-10cm.

Rowy przydrożne w ciągu drogi są bardzo płytkie, bądź nie ma ich wcale, zaś istniejące wymagają odmulenia i pogłębienia.

Odwodnienie drogi gminnej odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących przepustów lub na teren przyległy i dalej do naturalnych zbiorników wodnych.

W zakresie inwestycji zlokalizowana jest następująca infrastruktura techniczna:

- istniejąca napowietrzna linia energetyczna od km 0+819,50 do km 1+220,50 poza pasem drogowym po prawej stronie drogi,
- skrzyżowanie z napowietrzną linią energetyczną w km 0+819,50 – Nn, km 1+220,50 – Nn,
- skrzyżowanie z napowietrzną linią telekomunikacyjną w km 0+262,50.

3. Opis projektowanych rozwiązań sytuacyjnych

Podstawowe parametry techniczne dróg gminnych:

- klasa techniczna – D i L,
- prędkość projektowa – $V_p=30$ i 40 km/h
- szerokość jezdni – $3,5 - 5,0$ m,
- pobocza obustronne – $1,0$ m,
- kategoria ruchu KR1.

Klasę techniczną D i prędkość projektową $V_p=30$ km/h przyjęto na odcinkach dróg gminnych o szerokości jezdni bitumicznej $3,5$ m.

Początek projektowanej trasy drogi gminnej Nr 104716B przyjęto w km rob. 0+000,00 na krawędzi istniejącej jezdni bitumicznej drogi powiatowej Nr 1841B Krypno Wielkie – Downary natomiast koniec trasy przyjęto w km 5+338,25 w osi projektowanej drogi gminnej Nr 104710B Stare Bajki – Boguszewo Kolonia.

W planie zaprojektowano 29 załamań osi o kątach zwrotu od $0,0118$ grada do $40,4094$ grada. Czternaście z nich wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach od $R=30$ m do $R=400$ m. Na całym odcinku projektowanej trasy zaprojektowano przekrój szlakowy z wykonaniem jezdni bitumicznej szerokości $5,0$ m z obustronnymi poboczami szerokości $1,0$ m. Na łukach nie

zaprojektowano poszerzeń z uwagi na wąski pas drogowy. Szczegóły dotyczące łuków poziomych obrazuje załączony wykaz punktów głównych dróg gminnych.

Początek projektowanej trasy drogi gminnej Nr 104710B Stare Bajki – Boguszewo Kolonia – Nr 104702B Boguszewo Kolonia – Trzcianne przyjęto w km rob. 0+000,00 w osi istniejącej jezdni bitumicznej w miejscowości Stare Bajki natomiast koniec trasy przyjęto w km 6+513,35 na krawędzi istniejącej jezdni bitumicznej drogi powiatowej Nr 1841B Krypno Wielkie – Downary.

W planie zaprojektowano 33 załamania osi o kątach zwrotu od 0,2004 grada do 63,6038 grada. Dwadzieścia z nich wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach od $R=30$ m do $R=250$ m. Na odcinku projektowanej trasy od km 0+000,00 do km 2+306,59 zaprojektowano przekrój szlakowy z wykonaniem jezdni bitumicznej szerokości 5,0m z obustronnymi poboczami szerokości 1,0 m. Na odcinku projektowanej trasy od km 2+306,59 do km 6+513,35 zaprojektowano przekrój szlakowy z wykonaniem jezdni bitumicznej szerokości 3,5m z obustronnymi poboczami szerokości 1,0 m. Na łukach nie zaprojektowano poszerzeń z uwagi na wąski pas drogowy. Szczegóły dotyczące łuków poziomych obrazuje załączony wykaz punktów głównych dróg gminnych.

Początek projektowanej trasy drogi gminnej stanowiącej połączenie drogi Nr 104702B z drogą powiatową Nr 1846B Trzcianne – Boguszewo przyjęto w km rob. 0+000,00 na krawędzi projektowanej drogi gminnej Stare Bajki – Trzcianne natomiast koniec trasy przyjęto w km 1+452,10 w osi istniejącej jezdni żwirowej drogi powiatowej Nr 1846B Trzcianne – Boguszewo.

W planie zaprojektowano 11 załamań osi o kątach zwrotu od 0,0749 grada do 23,4586 grada. Cztery z nich wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach od $R=20$ m do $R=250$ m. Na całym odcinku projektowanej trasy zaprojektowano przekrój szlakowy z wykonaniem jezdni bitumicznej szerokości 3,5m z obustronnymi poboczami szerokości 1,0 m. Szczegóły dotyczące łuków poziomych obrazuje załączony wykaz punktów głównych dróg gminnych.

Na skrzyżowaniu drogi gminnej Nr 104716B z drogą powiatową Nr 1841B Krypno Wielkie – Downary krawędzie drogi należy wyokrąglić łukami o promieniach $R=6,0$ m i $R=8,0$ m.

Na skrzyżowaniu drogi gminnej Nr 104716B z drogą gminną Trzcianne – Wyszowate krawędzie drogi należy wyokrąglić łukami o promieniach $R=6,0$ m i $R=8,0$ m.

Na skrzyżowaniu drogi gminnej Nr 104716B z drogą gminną Stare Bajki – Trzcianne krawędzie drogi należy wyokrąglić łukami o promieniach $R=5,0$ m i $R=6,0$ m.

Na skrzyżowaniu drogi gminnej Stare Bajki – Trzcianne z drogą gminną stanowiącą połączenie z drogą powiatową Nr 1846B Trzcianne – Boguszewo krawędzie drogi należy wyokrąglić łukami o promieniach $R=5,0$ m i $R=6,0$ m.

Na skrzyżowaniu drogi gminnej Stare Bajki – Trzcianne z drogą gminną Trzcianne – Wyszowate krawędzie drogi należy wyokrąglić łukami o promieniach $R=7,0$ m i $R=9,0$ m.

Na skrzyżowaniu drogi gminnej Stare Bajki – Trzcianne z drogą powiatową Nr 1841B Krypno Wielkie – Downary krawędzie drogi należy wyokrąglić łukami o promieniach $R=8,0$ m.

Na skrzyżowaniu drogi gminnej od km 0+000,00 do km 1+452,10 z drogą powiatową Nr 1846B Trzciannie – Boguszewo krawędzie drogi należy wyokrąglić łukami o promieniach $R=6,0\text{ m}$ i $R=8,0\text{ m}$.

Zjazdy gospodarcze z dróg gminnych o nawierzchni z kruszywa naturalnego należy wykonać o szerokości jezdni $5,0\text{ m}$ z łukami wyokrąglającymi $R=3,0\text{ m}$. Zjazdy na drogi boczne o nawierzchni bitumicznej należy wykonać o szerokości $5,0\text{ m}$ z łukami wyokrąglającymi $R=5,0\text{ m}$. Długość nawierzchni zjazdów przewidziano do istniejącej linii rozgraniczającej pasa drogowego lub ogrodzenia.

Rozwiązania sytuacyjne pokazano na „Projekcie zagospodarowania terenu” w skali 1:1000.

Na drodze gminnej Nr 104716B zastosowano spadki podłużne rzędu $0,205\% \div 4,367\%$. Łuki pionowe zastosowano o promieniach od $R=1500\text{ m}$ do $R=5000$ – wklęsłe i o promieniach od $R=1000\text{ m}$ do $R=7000\text{ m}$ – wypukłe.

Na drodze gminnej Stare Bajki – Trzciannie zastosowano spadki podłużne rzędu $0,155\% \div 4,333\%$. Łuki pionowe zastosowano o promieniach od $R=1000\text{ m}$ do $R=8000$ – wklęsłe i o promieniach od $R=1000\text{ m}$ do $R=7000\text{ m}$ – wypukłe.

Na drodze gminnej od km 0+000,00 do km 1+451,53 zastosowano spadki podłużne rzędu $0,328\% \div 2,767\%$. Łuki pionowe zastosowano o promieniach od $R=1500\text{ m}$ do $R=2000$ – wklęsłe i o promieniach od $R=2000\text{ m}$ do $R=5000\text{ m}$ – wypukłe.

4. Rozwiązania projektowe w zakresie organizacji ruchu

Realizację zadania przewidziano w etapach, dla których opracowano schematy robót.

Przyjęto długość działki roboczej około 150 m .

Projektowane drogi gminne w zakresie niniejszego opracowania posiadają cztery podłączenia do dróg powiatowych: trzy do drogi powiatowej Nr 1841B Krypno Wielkie – Downary, jedno do drogi powiatowej Nr 1846B Trzciannie – Boguszewo.

4.1 Organizacja robót w zakresie drogi powiatowej Nr 1841B Krypno Wielkie – Downary.

Arkusz nr 1 (załącznik nr 2) przedstawia schemat oznakowania robót w zakresie wykonania drogi gminnej (od drogi powiatowej do m. Stare Bajki) w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową Nr 1841B. Zakres robót przewidzianych do realizacji zaznaczono kolorem szarym. Etap ten obejmuje wykonanie prawej części jezdni na drodze gminnej w obrębie skrzyżowania przy połówkowym jej zajęciu. Ruch na zwężonym odcinku drogi będzie odbywał się wahadłowo. Wykonanie lewej części jezdni na drodze gminnej należy wykonać wg schematu robót przedstawionego w załączniku nr 2 na arkuszu nr 2.

Zajęty odcinek drogi gminnej należy wygrodzić wzdłuż jezdni tablicami kierującymi U-21b w rozstawie max. 10 m w ten sposób, aby pozostawić do ruchu istniejącą jezdnię o szerokości min.

2,75 m. Ruch na zwężonym odcinku drogi będzie odbywał się wahadłowo. Wzdłuż jezdni drogi powiatowej należy ustawić co 3,0 m tablice kierujące U-21b ze światłami wczesnego ostrzegania w taki sposób aby zająć istniejącą jezdnie drogi powiatowej na szerokości 0,5m. Szerokość jezdni drogi powiatowej pozostawiona do ruchu wynosi 5,0m.

Tablice kierujące U-21b mają być ustawione tak, by paski opadały w kierunku używanej części drogi. Przy wygradzeniach poprzecznych należy ustawić zapory U-20b oraz U-3d od strony najazdu. Długość zapory nie może być mniejsza od 0,75 m. Zapory drogowe zastosowane do wygradzeń powinny mieć lica wykonane z folii odblaskowej i powinny być wyposażone w elementy odblaskowe oraz lampy ostrzegawcze. Zapory drogowe zastosowane do wygradzania części jezdni powinny być zawsze wyposażone w elementy odblaskowe i lampy ostrzegawcze. Elementy odblaskowe powinny być w kształcie koła lub prostokąta i widoczne w okresie od zmroku do świtu z odległości, co najmniej 150 m, przy oświetleniu światłami drogowymi. Na wygradzeniach w jezdni należy stosować światła ostrzegawcze o barwie żółtej. Światła przy normalnej przejrzystości powietrza powinny być widoczne z odległości co najmniej 300 m oraz zapalać się i gasnąć z częstotliwością 90÷30 cykli na minutę o podziale cyklu 1:1. Na wygradzeniach w poprzek jezdni światła powinny być rozmieszczone tak, aby wyznaczały szerokość jezdni wyłączonej z ruchu. Jeżeli szerokość ta przekracza 3 m, to należy zastosować światło dodatkowe tak, aby odstęp między światłami nie przekraczał 2 m. Światła umieszcza się bezpośrednio na wygradzeniach lub nad nimi, jednak nie wyżej niż 0,1 m od górnej krawędzi zapory (tablicy).

W celu uprzedzenia kierujących o robotach na jezdni zastosowano znaki ostrzegawcze A-14 oraz A-12b, A-12c z lampami wczesnego ostrzegania koloru żółtego. Dodatkowo wprowadzono ograniczenie prędkości do 60 km oraz zakaz wyprzedzania.

Arkusz nr 2 (załącznik nr 2) przedstawia schemat oznakowania robót w zakresie wykonania drogi gminnej (Stare Bajki – Trzcianne) w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową Nr 1841B. Zakres robót przewidzianych do realizacji zaznaczono kolorem szarym. Etap ten obejmuje wykonanie prawej części jezdni na drodze gminnej w obrębie skrzyżowania przy połówkowym jej zajęciu. Ruch na zwężonym odcinku drogi będzie odbywał się wahadłowo. Wykonanie lewej części jezdni na drodze należy wykonać wg schematu robót przedstawionego w załączniku nr 2 na arkuszu nr 1.

Zajęty odcinek drogi gminnej należy wygradzić wzdłuż jezdni tablicami kierującymi U-21b w rozstawie max. 10 m w ten sposób, aby pozostawić do ruchu istniejącą jezdnie o szerokości min. 2,75 m. Ruch na zwężonym odcinku drogi będzie odbywał się wahadłowo. W trakcie prowadzonych robót w przypadku pojawienia się kolejki pojazdów sterowanie ruchem odbywać się będzie przy pomocy pracowników posiadających aktualne uprawnienia do kierowania ruchem. Wzdłuż jezdni drogi powiatowej należy ustawić co 3,0 m tablice kierujące U-21b ze światłami

wczesnego ostrzegania w taki sposób aby zająć istniejącą jezdnię drogi powiatowej na szerokości 0,5m. Szerokość jezdni drogi powiatowej pozostawiona do ruchu wynosi 3,0m.

Arkusz nr 3 (załącznik nr 2) przedstawia schemat oznakowania robót w zakresie wykonania drogi gminnej (Stare Bajki – Trzcianne) w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową Nr 1841B w miejscowości Stare Bajki. Zakres robót przewidzianych do realizacji zaznaczono kolorem szarym. Etap ten obejmuje wykonanie lewej części jezdni na drodze gminnej w obrębie skrzyżowania przy połówkowym jej zajęciu. Ruch na zwężonym odcinku drogi będzie odbywał się wahadłowo. Wykonanie prawej części jezdni na drodze należy wykonać wg schematu robót przedstawionego w załączniku nr 2 na arkuszu nr 2.

4.2 Organizacja robót w zakresie drogi powiatowej Nr 1846B Trzcianne – Boguszewo.

Arkusz nr 4 (załącznik nr 2) przedstawia schemat oznakowania robót w zakresie wykonania drogi gminnej (stanowiącej połączenie drogi gminnej Stare Bajki – Trzcianne z drogą powiatową Nr 1846B Trzcianne – Boguszewo) w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową Nr 1846B. Zakres robót przewidzianych do realizacji zaznaczono kolorem szarym. Etap ten obejmuje wykonanie lewej części jezdni na drodze gminnej w obrębie skrzyżowania przy połówkowym jej zajęciu. Ruch na zwężonym odcinku drogi będzie odbywał się wahadłowo. Wykonanie prawej części jezdni na drodze należy wykonać wg schematu robót przedstawionego w załączniku nr 2 na arkuszu nr 2.

Zajęty odcinek drogi gminnej należy wygrodzić wzdłuż jezdni tablicami kierującymi U-21b w rozstawie max. 10 m w ten sposób, aby pozostawić do ruchu istniejącą jezdnię o szerokości min. 2,75 m. Ruch na zwężonym odcinku drogi będzie odbywał się wahadłowo. W trakcie prowadzonych robót w przypadku pojawienia się kolejki pojazdów sterowanie ruchem odbywać się będzie przy pomocy pracowników posiadających aktualne uprawnienia do kierowania ruchem. Wzdłuż jezdni drogi powiatowej należy ustawić co 3,0 m tablice kierujące U-21b ze światłami wczesnego ostrzegania w taki sposób aby zająć istniejącą jezdnię drogi powiatowej na szerokości 0,5m. Szerokość jezdni drogi powiatowej pozostawiona do ruchu wynosi 3,0m.

W celu uprzedzenia kierujących o robotach na jezdni zastosowano znaki ostrzegawcze A-14 oraz A-12b, A-12c z lampami wczesnego ostrzegania koloru żółtego. Dodatkowo wprowadzono ograniczenie prędkości do 60 km oraz zakaz wyprzedzania.

Omawiane rozwiązania oraz lokalizację znaków ustawionych na czas trwania budowy przedstawiono na arkuszu nr 1,2,3,4.

4.3 Organizacja robót w zakresie wykonania dróg gminnych.

Przeprowadzenie robót drogowych na drogach gminnych należy wykonać wg schematu przedstawionego na **arkuszu nr 1** (załącznik nr 3). Długość działki roboczej powinna wynosić około 150m.

Zajęty odcinek dróg gminnych należy wygrodzić wzdłuż jezdni tablicami kierującymi U-21b w rozstawie max. 10 m w ten sposób, aby pozostawić do ruchu istniejącą jezdnię o szerokości min. 2.75 m. Ruch na zwężonym odcinku drogi będzie odbywał się wahadłowo.

Tablice kierujące U-21b mają być ustawione tak, by paski opadały w kierunku używanej części drogi. Przy wygradzeniach poprzecznych należy ustawić zapory U-20b oraz U-3d od strony najazdu. Długość zapory nie może być mniejsza od 0,75 m. Zapory drogowe zastosowane do wygradzeń powinny mieć lica wykonane z folii odblaskowej i powinny być wyposażone w elementy odblaskowe oraz lampy ostrzegawcze. Zapory drogowe zastosowane do wygradzania części jezdni powinny być zawsze wyposażone w elementy odblaskowe i lampy ostrzegawcze. Elementy odblaskowe powinny być w kształcie koła lub prostokąta i widoczne w okresie od zmroku do świtu z odległości, co najmniej 150 m, przy oświetleniu światłami drogowymi. Na wygradzeniach w jezdni należy stosować światła ostrzegawcze o barwie żółtej. Światła przy normalnej przejrzystości powietrza powinny być widoczne z odległości co najmniej 300 m oraz zapalać się i gasnąć z częstotliwością $90 \div 30$ cykli na minutę o podziale cyklu 1:1. Na wygradzeniach w poprzek jezdni światła powinny być rozmieszczone tak, aby wyznaczały szerokość jezdni wyłączonej z ruchu. Jeżeli szerokość ta przekracza 3 m, to należy zastosować światło dodatkowe tak, aby odstęp między światłami nie przekraczał 2 m. Światła umieszcza się bezpośrednio na wygradzeniach lub nad nimi, jednak nie wyżej niż 0,1 m od górnej krawędzi zapory (tablicy).

W celu uprzedzenia kierujących o robotach na jezdni zastosowano znaki ostrzegawcze A-14 oraz A-12b, A-12c z lampami wczesnego ostrzegania koloru żółtego. Dodatkowo wprowadzono zakaz wyprzedzania.

Ruch pieszych będzie odbywać się po przeciwnej stronie drogi niż roboty drogowe.

Schemat oznakowania robót w obrębie skrzyżowania w miejscowości Stare Bajki należy przyjmować jak dla drogi powiatowej, ustawiając znaki A-12c, A-12b i A-14 w odległości 50-100 m od prowadzonych robót.

5. Uwagi końcowe

Wszystkie zapory drogowe, tablice kierujące i znaki pionowe powinny być pokryte materiałem odblaskowym II generacji. Znaki ustawione na czas budowy muszą być z kategorii „duże”.

Lokalizacje tymczasowych znaków i urządzeń bezpieczeństwa pokazano na planie sytuacyjnym w części rysunkowej. Ponadto należy ustawiać je w sposób nie kolidujący z istniejącym oznakowaniem pionowym, zjazdami na posesje i skrzyżowaniami z drogami bocznymi. Światła ostrzegawcze powinny być włączone przez cały okres trwania utrudnień w ruchu.

Roboty na zjazdach należy wykonywać w porozumieniu z właścicielami działek, w taki sposób, aby nie ograniczać dostępu do działki. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania tymczasowych zjazdów do posesji na czas budowy.

W trakcie prowadzonych robót sterowanie ruchem odbywać się będzie wyłącznie przy pomocy pracowników posiadających aktualne uprawnienia do kierowania ruchem.

Wykonawca powinien prowadzić roboty w warunkach zapewniających bezpieczną pracę ludzi i sprzętu. Wykonawca robót zobowiązany jest do utrzymania w należytym stanie wszystkich środków technicznych, użytych do oznakowania i zabezpieczenia robót. Znaki i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, umieszczone w związku z prowadzonymi robotami, powinny być po ich wykonaniu niezwłocznie usunięte, a pas drogowy przywrócony do stanu pierwotnego.

Harmonogram prac powinien przewidywać wykonanie projektowanych robót w jak najkrótszym czasie.

Prace drogowe w zakresie opracowania będą zrealizowana w terminie do **31.12.2011** roku.
