

Opis techniczny **do projektu stałej organizacji ruchu związanej z przebudową dróg gminnych w** **m. Krapiel**

A. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o następujące przepisy i materiały wyjściowe:

1. Umowa na prace projektowe zawarta z inwestorem
2. Wizja lokalna w terenie z pomiarami.
3. Ustawa „Prawo o ruchu drogowym” z dnia 20 czerwca 1997 roku (obowiązująca od 1 stycznia 1998 roku) – z późniejszymi zmianami.
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 27 lipca 1999 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach (Dz. U. Nr 66, poz. 747) -z późniejszymi zmianami.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 z dnia 23 grudnia 2003 r., poz. 2181).
6. Załączniki nr 1-4 do ww. rozporządzenia.
7. Opracowany projekt drogowy przebudowy dróg gminnych w m. Krapiel.

B. Projekt drogowy

I. Cel i zakres opracowania

Projekt obejmuje przebudowę czterech odcinków dróg gminnych, w tym dwóch dostosowanych do klasy „D” i dwóch w pierwszym etapie przewidzianych jako jeden pas ruchu, przebiegających przez działkę nr 92/4 w miejscowości Krapiel, w obrębie Krapiel, stanowiącej dojazd do budynków wielorodzinnych położonych wzdłuż ulicy po lewej stronie jezdni i garaży po prawej (droga A - B) oraz domów jednorodzinnych i wielorodzinnych rozlokowanych po obu stronach drogi (droga B - E). Pozostałe drogi stanowią drogi łącznikowe.

W punkcie D przebudowana droga C – D przechodzi przez działki nr 95 i 11 w obrębie Krapiel.

Na całej długości zostaną zmienione nawierzchnie betonowe i z płyt drogowych betonowych ażurowych i pełnych na rzecz nowej nawierzchni z kostki betonowej ze zjazdami i chodnikiem również z kostki betonowej.

Przebudowie podlegają odcinki dróg o łącznej długości 757,8 m.

Powyższa przebudowa ma poprawić komfort jazdy oraz poruszania się po drogach a także otrzymać konstrukcję nawierzchni o właściwej nośności i standardzie. Przebudowa umożliwi również właściwe odwodnienie w oparciu o wymienioną istniejącą kanalizację deszczową. Umożliwi również w jednym przypadku wydzielenie pieszych z jezdni i skierowanie na chodnik – odcinek C - D.

II. Stan istniejący

Przebudowywane drogi posiadają kształt prostokąta, z dwoma włączeniami do dróg zewnętrznych, w punkcie A drogi o nawierzchni bitumicznej, w dobrym stanie o jezdni szer. 6,1 m z prawostronnym chodnikiem i punkcie D drogi o nawierzchni bitumicznej, w dobrym stanie o jezdni szer. 6,5-7,0 m z obustronnymi chodnikami.

W chwili obecnej przebudowywane drogi gminne posiadają następujące elementy, rodzaje nawierzchni oraz wymiary :

- a. Odcinek A – B, na odcinku od początku do końca garaży
 - początkowy odcinek do garaży jezdnia posiada nawierzchnię betonową szer. 5,9 m,
 - jezdnia z płyt jomb szer. 3,6 m, płyt betonowych pełnych szer. 4,0-4,8 m i betonu 1,9-2,1 m z lewostronnym chodnikiem z płyt bet. 50x50 cm szer. 1,45-1,55 m,
 - chodnik lewostronny na odcinku do końca przystanka autobusowego z kostki betonowej szer. 1,15 m
- b. Odcinek A – B, na odcinku od końca garaży do sklepu
 - jezdnia z płyt jomb szer. 3,6 m z lewostronnym chodnikiem z płyt bet. 50x50 cm szer. 1,45-1,55 m,
 - przy świetlicy chodnik prawostronny szer. 4,8 m z kostki betonowej.
- c. Odcinek C – D
 - jezdnia z płyt jomb szer. 5,0 m bez chodnika,
 - przy sklepie na jego długości chodnik lewostronny z kostki betonowej.
- d. Odcinek B – E
 - jezdnia z płyt jomb szer. 3,6-3,7 m z poszerzeniem na łukach do 4,8-4,6 m,
 - po prawej stronie wzdłuż budynków wielorodzinnych parkingi o nawierzchni gruntowej lub stabilizowanej kruszywem naturalnym lub żużlem.
- e. Odcinek F – G
 - jezdnia szer. 4,0 m składająca się z betonu szer. 3,0 m z płyt jomb szer. 1,0 m.

Zjazdy zlokalizowane wzdłuż dróg posiadają nawierzchnię gruntową, względnie wzmocnioną kruszywem w kilku przypadkach z płyt jomb lub z kostki betonowej.

Ogólnie stan nawierzchni na wszystkich odcinkach jest zły, występują liczne zapadnięcia, ubytki w nawierzchni i nierówności.

Drogi poza początkowym odcinkiem B - E (dwa łuki poziome) przebiegają na całym odcinku w linii prostej w terenie płaskim z większym pochyleniem na włączeniu (punkt A i E)

Po opadach deszczu, lokalne zagłębienia wypełnione zostają wodą co świadczy o niewłaściwym odwodnieniu drogi mimo że drogi posiadają elementy kanalizacji deszczowej. Brak odpływu spowodowany jest niedrożnością kanalizacji deszczowej.

Po obu stronach dróg (pasa drogowego) występują zabudowania wielorodzinne oraz budynki jednorodzinne.

Pasy dróg przewidzianych do przebudowy są uzbrojone, występuje sieć wodna, energetyczna, telekomunikacyjna oraz sieć kanalizacyjna. Drogi są oświetlone.

III. Stan projektowany

Całkowita długość przebudowywanych dróg gminnych wynosi 757,8 m.

W istniejący przebieg jezdni dróg wpisano 4 załamania osi tras i trzy łuki wyokrąglające poziome o promieniach $R=16,75-40,0-14,75$ m w osi.

W obrębie istniejących pasów drogowych – działek drogowych zaprojektowano drogi o następujących parametrach :

- a. Odcinek A – B, na odcinku garaży, droga klasy „D”
 - jezdnia z kostki betonowej szer. 5,0 m,
 - poszerzenie zjazdowe do garaży z kostki betonowej szer. 2,00 m,
 - lewostronny chodnik z kostki betonowej szer. 2,00 m.
- b. Odcinek A – B, na odcinku od garaży do sklepu, droga klasy „D”
 - jezdnia z kostki betonowej szer. 5,0 m,
 - lewostronny chodnik z kostki betonowej szer. 2,00 m,
 - przy świetlicy istniejący chodnik prawostronny z kostki betonowej, w części do rozebrania w

części do przełożenia.

Całkowita długość odcinka wynosi 270,80 m.

c. Odcinek C – D, droga klasy „D”

- jezdnia z kostki betonowej szer. 5,0 m
- prawostronny chodnik z kostki betonowej szer. 2,00 m,
- przy sklepie na jego długości chodnik lewostronny z kostki betonowej o konstrukcji zjazdu
- całkowita długość 76,20 m

d. Odcinek B – E, w pierwszym etapie jeden pas ruchu

- jezdnia z kostki betonowej szer. 3,50 m z poszerzeniem na łukach do 4,50 m
- od zjazdu na pole (za łukami) do końca odcinka drogi umocnione pobocze z kruszywa szer. 1,00 m z wykonaniem nowych chodników (dojść do budynków wielorodzinnych) na dług. 1,00 m z kostki betonowej
- całkowita długość 374,30 m

e. Odcinek F – G, w pierwszym etapie jeden pas ruchu

- jezdnia z kostki betonowej szer. 4,00 m .
- całkowita długość 36,50 m

f. Pozostałe elementy dróg

- jezdnie obustronnie okrawężnikowane, w części krawężniki wystające, w części oporniki zatopione,
- zjazdy indywidualne o długości 1,50 m, ze skosami 1:1 szer. min. 3,0 m względnie dostosowane do bram wjazdowych,
- skrzyżowanie proste z łukami wyokrąglającymi o promieniach od 5 do 11 m.

B. Organizacja ruchu

I. Cel i zakres opracowania

Projekt obejmuje stałą organizację ruchu związaną z przebudową dróg gminnych w m. Krapiel.

Stała organizacja ruchu będzie obowiązywać od **10 maja 2021 r.**

Zakres obowiązywania organizacji ruchu w skali m. Krapiel pokazano na rys. nr 1 „Plan orientacyjny”.

II. Stan istniejący

W chwili obecnej ciąg główny C – D na styku z drogą powiatową jest oznakowana znakami pionowymi D-40 „strefa zamieszkania” i D-41 „koniec strefy zamieszkania”. Podobnie droga dojazdowa do punktu A na styku z drogą powiatową posiada zestaw powyższych znaków D-40 „strefa zamieszkania” i D-41 „koniec strefy zamieszkania”.

Wzdłuż drogi A – B istnieją dwa progi zwalniające listwowe U-16d z kompletem znaków pionowych A-11a „próg zwalniający” z tabliczką T-1 mówiącej o odległości znaku od progu.

Droga boczna poza oznakowaniem parkingu nie posiada oznakowania pionowego.

Na powyższych odcinkach dróg gminnych oznakowanie poziome nie występuje .

Lokalizację istniejących znaków pionowych zgodnie z planszami nr 2.1-2.2 „Plan sytuacyjny”.

III. Struktura ruchu na drodze powiatowej

W chwili obecnej na drodze gminnej ul. Radości główna i boczna struktura ruchu przedstawia się następująco :

- samochody osobowe – około 79%,
- lekkie samochody ciężarowe (dostawcze) – około 15%,

- samochody ciężarowe z przyczepami i bez przyczep – około 5%,
- ciągniki rolnicze – około 1%.

Pozostałe pojazdy typu motocykle, rowery, pojazdy zaprzęgowe występują sporadycznie bez wpływu na utrudnienia w ruchu na powyższej drodze.

V. Stan projektowany

1. Zasady organizacji ruchu

Zaprojektowano organizację ruchu związaną z :

- wprowadzeniem elementów spowalniających ruch samochodowy w postaci progów zwalniających listwowych wykonanych na całej szerokości jezdni dróg gminnych,
- podtrzymano znaki informujące o strefie zamieszkania wraz z odwołaniem na styku z drogą powiatową,
- podporządkowaniem drogi głównej C - D do drogi powiatowej oraz drogi A - B do drogi dojazdowej w punkcie A,
- wprowadzeniem ruchu jednokierunkowego od sklepu w kierunku końca drogi F - G,
- oznakowanie przejść dla pieszych na skrzyżowaniu dróg gminnych w sąsiedztwie sklepu,
- oznakowanie przystanku autobusowego.

2. Oznakowanie pionowe nowoprojektowane

W ramach stałej organizacji ruchu zaprojektowano następujące oznakowanie pionowe dotyczące powyższych elementów :

- progi zwalniające liniowe U-16d z gotowych elementów o szer. 0,9-1,5 m i wysokości 5 cm, będą zlokalizowane zgodnie wstępnym ustaleniem w ilości : droga A – B 2 szt. długości 4,5 m, droga C – D 1 szt. długości 4,5 m, droga B – E 2 szt. długości 3,0 m,

Konkretna lokalizacja progów zostanie ustalona po wykonaniu jezdni i po odbyciu konsultacji społecznych.

- tablice istniejące oznakowujące znakami pionowymi D-40 „strefę zamieszkania” i D-41 „koniec strefy zamieszkania” na styku z drogą powiatową bez zmian,
- podporządkowanie dróg gminnych A – B i C - D do drogi powiatowej i dojazdowej oznaczone znakiem A-7 „ustąp pierwszeństwa”,
- oznakowanie drogi jednokierunkowej B – E i F – G, od punktu B znakiem D-3 „droga jednokierunkowa” i od punktu G znakiem B-2 „zakaz wjazdu”,
- oznakowanie na skrzyżowaniu dróg A – B i C – D przejść dla pieszych znakami D-6 „przejście dla pieszych” – trzy znaki,
- oznakowanie przystanku autobusowego znakiem D-15 „przystanek autobusowy”,
- od strony drogi powiatowej – punkt D, na słupie energetycznym zastosowano tablicę ograniczenia skrajni U-9b

3. Rozmieszczenie znaków w przekroju poprzecznym

Rozmieszczenie znaków przekroju drogowym winno być następujące :

- na poboczu w odległości poziomej nie mniejszej niż 0,5 m od krawędzi jezdni,
- nad krawędzią pobocza w odległości pionowej nie niższej niż 2,0 m .

Umieszczenie znaków w przekroju ulicznym winno być następujące:

- na chodniku w odległości poziomej nie mniejszej niż 0,5-2,0 m od krawężnika,
- nad płaszczyznę chodnika w odległości pionowej nie niższej niż 2,2 m

Pionowe umieszczenie dotyczy tak pojedynczego znaku jak i dwóch na jednym słupku .

Projektowane znaki pionowe winny należeć do znaków grupy małej o znaku bezpieczeństwa B. Tablice znaków pionowych winny być wykonane z blachy aluminiowej grub. min 1,5 mm . Lico znaku winno być pokryte folią odbłaskową o właściwościach fotometrycznych i

kolorymetrycznych 3 typu (folia pryzmatyczna) , a tył pomalowany farbą koloru szarego. Słupki do znaków drogowych winny być wykonane z rur ocynkowanych pomalowanych o średnicy 70 mm na kolor szary.

Szczegóły oznakowania pionowego pokazano na rys. nr 2.1 – 2.2 „Plan sytuacyjny”.

Rozmieszczenie znaków pionowych w przekroju drogowym pokazano na rys. nr 3 „Szczegóły rozmieszczenia oznakowania pionowego”.

4. Oznakowanie poziome nowoprojektowane

Zaprojektowano oznakowanie poziome przejść dla pieszych w dwóch wariantach :

- wyodrębnione w płaszczyźnie jezdni przejścia dla pieszych kostką koloru czerwonego
- malowanie jezdni z kostki przy zastosowaniu znaku P-10 „przejście dla pieszych”

Do oznakowania należy użyć farby akrylowe nawierzchniowe przeznaczone do malowania cienkowarstwowego z posypaniem odpowiednią ilością proszku o właściwościach odblaskowych.

Opracował :
mgr inż. Roman Kaczmarek

