



PROGRAM ROZWOJU DRÓG GMINNYCH

**NA TERENIE
GMINY CEDRY WIELKIE**

OPRACOWAŁ:

.....
mgr inż. Zdzisław Piechota

WRZESIEŃ 2011

SPIS TREŚCI

PROGRAM ROZWOJU DRÓG GMINNYCH NA TERENIE GMINY CEDRY WIELKIE

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA
2. ANALIZA PLANU ZAGOSPODAROWANIA GMINY
3. ANALIZA UKŁADU SIECI DRÓG GMINNYCH W POWIĄZANIU Z SIECIĄ DRÓG KRAJOWYCH, WOJEWÓDZKICH I POWIATOWYCH
4. OKREŚLENIE POTRZEB REMONTOWYCH I INWESTYCYJNYCH
 - a) OCENA STANU DRÓG
 - b) USTALENIE ZAKRESU ROBÓT
 - c) OKREŚLENIE WARTOŚCI ROBÓT
5. ANALIZA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO PRZY MOP
OKREŚLENIE PRZEBIEGU DRÓG OBJAZDOWYCH

ZAŁĄCZNIKI:

1. PROTOKOŁY PRZEGLĄDU DRÓG - ZAŁ. NR 1
2. DROGI W GMINIE CEDRY WIELKIE – MAPA - ZAŁ. NR 2
3. DROGI ZGŁOSZONE DO REMONTU NA ZEBRANIACH-
WIEJSKICH – MAPA - ZAŁ. NR 3
4. WARTOŚĆ ROBÓT NA DROGACH GMINNYCH
- ZESTAWIENIE - ZAŁ. NR 4
5. WARTOŚĆ ROBÓT NA DROGACH ZGŁOSZONYCH
NA ZEBRANIACH WIEJSKICH – ZESTAWIENIE - ZAŁ. NR 5
6. WĘZEL KOSZWAŁY – PLAN SYTUACYJNY - ZAŁ. NR 6
7. DROGI GMINNE – MAPA - ZAŁ. NR 7

1. PODSTAWA, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

a) Podstawa opracowania

- Niniejsze opracowanie wykonano na zlecenie Gminy Cedry Wielkie – umowa nr 48/2011 z dnia 15.06.2011 r.
- Protokoły z przeglądu 5-letniego dróg gminnych wykonanych przez inż. Wojciecha Niżnikiewicza (od nr 1 do nr 24)
- Wykaz dróg do remontu zgłoszonych podczas zebrań wiejskich
- Lokalizacja dróg gminnych – mapa
- Lokalizacja dróg zgłoszonych do remontu
- Plan sytuacyjny węzła „Koszwały”
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wsi Gminy Cedry Wielkie
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Wizja lokalna
- Uzgodnienia ze zleceniodawcą

b) Cel opracowania

Celem opracowania jest ocena stanu istniejącego dróg gminnych i wewnętrznych na terenie gminy Cedry Wielkie i określenie zakresu robót remontowych i inwestycyjnych.

c) Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje drogi gminne na terenie gminy Cedry Wielkie oraz drogi wewnętrzne wskazane przez zleceniodawcę.

2. ANALIZA PLANU ZAGOSPODAROWANIA GMINY

Gmina Cedry Wielkie znajduje się w województwie pomorskim, powiat gdański. Gmina przylega do aglomeracji Trójmiasta.

Obszar gminy wynosi 124,28 km². Na jej terenie znajduje się 13 sołectw: Błotnik, Cedry Małe, Cedry Wielkie, Długie Pole, Giemlice, Kieżmark, Koszwały, Leszkowy, Miłocin, Stanisławowo, Trutowy, Trzciniśko, Wocławny.

Gmina posiada 82% użytków rolnych. W gminie mieszka około 6500 osób.

Obiekty budowlane, to głównie zabudowa mieszkaniowa: osiedlowa i indywidualna. W wielu wsiach znajdują się obiekty sportowe i kulturalne świadczące usługi dla mieszkańców.

Dla obsługi mieszkańców znajdują się zakłady rzemieślnicze, ośrodki handlu, obiekty kultu religijnego.

Na terenie gminy znajduje się wiele zabytków kultury i przyrody.

3. ANALIZA UKŁADU SIECI DRÓG GMINNYCH W POWIĄZANIU Z SIECIĄ DRÓG KRAJOWYCH, WOJEWÓDZKICH I POWIATOWYCH

a) Drogi krajowe

Przez teren gminy przebiega droga krajowa nr 7 (E-77). Droga obecnie jest przebudowywana na drogę ekspresową. W miejscowości Koszwały powstaje węzeł drogowy. Na terenie gminy Cedry Wielkie powstaje obwodnica południowa miasta Gdańska.

b) Drogi wojewódzkie

Z Pruszcza Gdańskiego do drogi krajowej nr 7 w miejscowości Wocławy prowadzi droga wojewódzka nr 227.

c) Drogi powiatowe:

Na terenie gminy znajdują się drogi powiatowe:

Nr 2226G , Nr 2229G , Nr 2230G , Nr 2231G , Nr 2232G , Nr 2233G , Nr 2234G ,
Nr 2235G , Nr 2236G , Nr 2238G , Nr 2239G.

d) Drogi gminne (wykaz sporządzono na podstawie protokołów przeglądu pięcioletniego dróg gminnych – zał. Nr 1)

WYKAZ DRÓG GMINNYCH NA TERENIE GMINY CEDRY WIELKIE

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi	Długość drogi (km)
1	2	3	4
1.	175001G	Cedry Wielkie - Giemlice (na odcinku od pętli autobusowej Cedry Wielkie do szkoły podstawowej w Giemlicach)	3,425
2.	175002G	Długie Pole - Leszkowy (na odcinku od drogi powiatowej DP 2226G do drogi powiatowej DP 2231G)	3,843
3.	175003G	Kiezmark (od drogi krajowej DK 7 do drogi powiatowej DP 2239G /stara E-7/)	1,625
4.	175004G	Błotnik - Trzcínisko (wzdłuż Martwej Wisły od DP 2235G do DP 2238G)	4,494
5.	175005G	Trzcínisko - Błotnik (wzdłuż Kanału Śledziowego – prawa strona)	4,513
6.	175006G	Błotnik - Trzcínisko (wzdłuż Kanału Śledziowego – lewa strona)	5,147
7.	175007G	Trzcínisko - Koszwały (wzdłuż Kanału Gołębiego)	2,170
8.	175008G	Wiślinka -Trzcínisko (wzdłuż Kanału Piaskowego)	2,053
9.	175009G	Cedry Małe Kolonia - Koszwały gospodarstwo rolne	4,813
10.	175010G	Cedry Małe Kolonia - droga krajowa DK 7	0,491
11.	175011G	Cedry Małe - Trzcínisko (od drogi gminnej 175009G do drogi gminnej 175012G)	0,586

1	2	3	4
12.	175012G	Cedry Małe Kolonia - Trzciniśko (od drogi gminnej 175006G do drogi gminnej 175007G)	1,820
13.	175013G	Cedry Małe Kolonia - Błotnik (od drogi gminnej 175009G do drogi gminnej 175006G)	0,878
14.	175014G	Koszwały (od drogi krajowej DK 7 do drogi gminnej 175009G)	0,775
15.	175015G	Wocławwy (od drogi krajowej DK 7 do Bykowicz)	1,994
16.	175016G	Stanisławowo - Wróblewo (od drogi wojewódzkiej 227 do drogi gminnej 175017G)	2,264
17.	175017G	Wocławwy granica gminy - Wróblewo droga gminna 175016 do drogi powiatowej 2224G)	1,720
18.	175018G	Stanisławowo - Grabiny Zameczek (od drogi woj. 227 po przepustnej granicy gminy do drogi powiatowej 2231G)	1,760
19.	175019G	Trutnowy Kolonia (od drogi powiatowej 2231G do zabudowań Płatkowski)	0,986
20.	175020G	Cedry Wielkie - Cedry Małe (od drogi powiatowej 2233G do drogi powiatowej 2234G)	2,435
21.	175021G	Cedry Małe - Cedry Wielkie (od przepustu /Bojarowski/ do drogi powiatowej 2231G)	2,435
22.	175022G	Trutnowy I (od drogi powiatowej 2231G do gospodarstwa AWRSP)	0,845
23.	175023G	Trutnowy II (od drogi powiatowej 2231G do zabudowań PGR)	1,434
24.	175024G	Kiezmark (od drogi powiatowej 2239G do zabudowań P.Kalinowski)	0,625
25.	175025G	Cedry Małe – ul. Nowa	0,860

Droga ekspresowa, z węzłem w Koszwałach, droga wojewódzka i drogi powiatowe i gminne stwarzają dobrą sieć połączeń drogowych. Pozwala to na dojazd do każdego sołectwa.

Nawierzchnie drogi wojewódzkiej, dróg powiatowych i gminnych wymagają naprawy poprzez wzmocnienie, odnowę, przebudowę.

Drogi gminne i wewnętrzne charakteryzują się głównie nawierzchniami tymczasowymi z płyt IOMB, z tłuczni, destruktu bitumicznego, gruzu budowlanego.

Płyty uległy przemieszczeniu w poziomie i w pionie. Stają się niebezpieczne dla ruchu. W celu zapewnienia bezpiecznego i wygodnego przejazdu nawierzchnie na wielu drogach należy przełożyć.

Na terenie gminy znajdują się zabudowania, do których dojazd jest utrudniony. Do wielu pól brak jest dojazdu po drodze utwardzonej.

Wydaje się, że głównym zadaniem winno być zabezpieczenie dojazdu do zabudowań tak, aby ułatwić codzienne życie mieszkańców.

Rozwijające się budownictwo mieszkaniowe wymaga budowy ulic. Dla większości ulic zaplanowano nawierzchnię tymczasową obramowaną krawężnikiem.

Tam, gdzie nie ma możliwości odprowadzenia wód deszczowych (poprzez spadki podłużne i poprzeczne) do rowów, kanałów, należy przewidzieć kanalizację deszczową.

4. OKREŚLENIE POTRZEB REMONTOWYCH I INWESTYCYJNYCH

a) Ocena stanu dróg gminnych i wewnętrznych

W wyniku wizji lokalnej i analizy protokołów przeglądów pięcioletnich dróg gminnych stwierdzić należy, że wiele dróg posiada nawierzchnię z płyt IOMB.

Nawierzchnia dróg wykonanych wcześniej wymaga gruntownej naprawy. Płyty są częściowo zużyte, występują znaczne przesunięcia płyt, powstają wyboje.

W wielu przypadkach rowy są zarośnięte krzakami zmniejszając widoczność, ograniczając skrajnię i odpływ wody w rowach. Rowy wymagają odmulenia. Karczowanie krzewów i odnowa rowów występuje na całej sieci dróg.

Drogi o nawierzchni bitumicznej wykazują w wielu przypadkach znaczne zużycie. Powstają wyboje, odkształcenia, spękania.

Drogi o nawierzchni z tłucznia, destruktu bitumicznego winno się zabezpieczyć szczelnymi nawierzchniami, aby nie ulegały szybkiej dekapitalizacji. Niezabezpieczone, w krótkim czasie zostaną zabrudzone i będą ulegać zniszczeniu.

Przy remontach i budowie dróg należy uwzględnić rodzaj gruntu podłoża, wielkość ruchu pojazdów jak również parametry coraz większych samochodów i sprzętu (w tym rolniczego).

Drogi gminne, w większości rolnicze nie były przystosowane do zwiększonego natężenia ruchu ciężkiego sprzętu rolniczego jaki jest w chwili obecnej. Rozwój rolnictwa dotowanego przez unię europejską spowodował wzrost ruchu na drogach.

b) Ustalenie zakresu robót

*** Drogi o nawierzchni bitumicznej**

Nawierzchnie dróg charakteryzują się odkształceniami, ubytkami i spękaniem. Świadczy to o utracie nośności. Biorąc pod uwagę wzrastający ruch po drogach, należy je wzmocnić i zabezpieczyć przed dekapitalizacją.

Proponuję na tych drogach, po wyprofilowaniu istniejącej nawierzchni, dodatkowe ułożenie warstwy wiążącej z asfaltobetonu gruboziarnistej 0/20 – 0/25 h=6,0 cm i ułożenie warstwy ścieralnej - cienkiego dywanika „na gorąco” o grubości 2,0 cm.

*** Drogi o nawierzchni tłuczniowej, z destruktu bitumicznego**

Nawierzchnie tłuczniowe (lub z gruzu) winny być wyprofilowane i ułożona warstwa wiążąca i ścieralna o parametrach jak w przypadku dróg o nawierzchni bitumicznej. Nawierzchnie z destruktu mogłyby być przykryte tylko warstwą ścieralną z cienkiego dywanika „na gorąco” o grub. h=2,0 cm w przypadku

odpowiedniej istniejącej konstrukcji nawierzchni. W innym przypadku należy zastosować dodatkowo co najmniej warstwę wiążącą.

* Drogi o nawierzchni z płyt prefabrykowanych wielootworowych IOMB

Drogi z płyt IOMB w większości wymagają naprawy. Proponuje się rozebranie płyt, przesegregowanie, odrzucenie zużytych. Podsypkę piaskową należy uzupełnić warstwą piasku o grubości min. $h_{sr}=10,0$ cm.

Wskazane byłoby, aby nowe płyty układać w jednym odcinku drogi. Znaczącym elementem trwałości konstrukcji drogowej jest odprowadzenie wody z nawierzchni, jak również z warstw konstrukcyjnych.

Zalegająca w konstrukcji drogi woda zmniejsza jej wytrzymałość i zwiększa odkształcenia. Jest to szczególnie istotne na Żuławach, na których występują grunty niekorzystne dla budowy dróg.

Proponuję więc zastosowanie sączków poprzecznych, które odprowadzając wodę ze spodu nawierzchni w znacznym stopniu zwiększą trwałość konstrukcji. Sączki należy wykonać co około 15,0 m na przemian.

* Budowa dróg z płyt IOMB (w układzie pasowym)

Proponowana konstrukcja drogi

- a) Wykonanie koryta ze spadkami dna do rowów (rowu)
- b) Wykonanie warstwy odsączającej z piasku min. 20,0 cm
- c) Ułożenie płyt IOMB

Proponuje się ułożenie płyt bokiem dłuższym prostopadle do osi drogi, a odstęp między nimi zastosować 1,0 cm.

Rozstaw kół obecnego sprzętu i samochodów jest większy. Przy obecnym rozstawie, koła poruszają się blisko zewnętrznych krawędzi płyt. Powoduje to przemieszczanie płyt przy dużych naciskach. Przy większym rozstawie płyt koła znajdować się będą blisko osi (środku) płyt.

Przy proponowanym rozstawie jest możliwy przejazd samochodów osobowych. Takie rozwiązanie jest szczególnie wskazane przy znaczącym ruchu sprzętu i ciężkiego transportu.

* Budowa dróg (ulic) z płyt IOMB

W miejscowościach o wydzielonych ulicach proponuje się nawierzchnię z płyt IOMB o szerokości 5,0 m. Płyty należy ułożyć na warstwie odsączającej o grubości min. 20,0 cm.

Ułożone płyty należy obramować krawężnikiem betonowym 15x30x100 cm na ławie betonowej B-15 z oporem.

Na ulicach, gdzie brak jest podłużnego spadku do rowu (lub innego odbiornika wód deszczowych) należy zastosować kanalizację deszczową ze studzienkami ściekowymi i rewizyjnymi.

Krótkie dojazdy do zabudowań proponuje się wykonać z płyt IOMB na szerokości 3,0 m.

Dla poprawienia odwodnienia, bezpieczeństwa ruchu należy wykarczować krzewy i odmulić rowy na całej sieci dróg.

Przybliżone zakresy robót remontowych i inwestycyjnych przedstawiono w następnym punkcie – określenie wartości robót.

c) Określenie wartości robót

Wartość robót podano w poniższych zestawieniach

A. Wartość robót na drogach gminnych – zał. Nr 4

B. Wartość robót na drogach zgłoszonych na zebraniach wiejskich – zał. Nr 5

**5. ANALIZA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO PRZY WĘZLE
KOSZWAŁY. OKREŚLENIE PRZEBIEGU DRÓG OBJAZDOWYCH**

W wyniku analizy układu komunikacyjnego na węzle „Koszwały” stwierdzam, że do każdej działki jest dojazd. W projekcie przewidziano dodatkowe drogi umożliwiające taką komunikację co obrazuje plan sytuacyjny węzła – zał. Nr 6.