

O P I S T E C H N I C Z N Y

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ Nr 185067N nr działki 249 w KOSZELEWACH

I. PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI

- Umowa **GMINA RYBNO , 13-220 Rybno Ulica Lubawska 15**
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000 wg stanu aktualnego,
- Pomiary techniczne przeprowadzone w terenie przez projektanta
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych
- Normatyw Techniczny projektowania dróg VI i VII klasy technicznej
- Instrukcja o znakach drogowych pionowych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczanie planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym
- Prawo Budowlane znowelizowane 27 marca 2003r.(Dz.U.Nr.89 z 1994 r. poz.414 z późniejszymi zmianami - Dz.U.2003 r. Nr 80 poz.718) oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120 z 2003 r.p.1133
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 poz. 1126)
- Wytyczne wzmacniania podłoża gruntowego w budownictwie drogowym GDDP z 2002 r.

- Normy:
 - PN-EN 13043 Kruszywa
- Specyfikacje Techniczne GDDP.

- Techniczne badania podłoża gruntowego
- Uzgodnienia techniczne z inwestorem.

II. STAN ISTNIEJĄCY

Stan istniejący drogi gminnej nr 185067N w miejscowości Koszelewy to istniejąca droga o nawierzchni bitumicznej w km 0+000 (droga powiatowa) do km 0+423 dalej do km 0+740 o nawierzchni gruntowej objętej opracowaniem, przebiega w obszarze zabudowanym, w obrębie domków jednorodzinnych.

Ma przekrój jednojezdniowy, dwukierunkowy szerokości jezdni od 4,30 do 5,0 m nieregularnej szerokości części jezdnej, z dużymi ubytkami nawierzchni, o dużej nierówności w przekroju poprzecznym i profilu podłużnym, o dużych zastoiskach wody opadowej szerokość pasa drogowego od 9,0 m do 11,0 m.

Istniejąca droga o nawierzchni bitumicznej i gruntowej w km 0+000 do km 0+740 wymaga modernizacji czyli przebudowy i nowej warstwy nawierzchni i chodnika. Istniejąca nawierzchnia jest zdeformowana, brak spadków poprzecznych i profilu podłużnego co powoduje powstawanie zastoisk wody po opadach deszczowych oraz brak wydzielonych miejsc (chodników) dla ruchu pieszego co powoduje niebezpieczeństwo dla ruchu drogowego i ruchu pieszego. Pobocza drogowe na całym odcinku drogi są zaniżone lub zawyżone co stwarza niebezpieczeństwo przy wyprzedzaniu pojazdów.

Na analizowanym odcinku drogi stan nawierzchni należy uznać jako bardzo zły i nie spełniający warunków technicznych, głównie ze względu na liczne uszkodzenia i deformacje, powodujące poważne utrudnienia w ruchu. Nawierzchnia wykazuje bardzo wysoki stopień zużycia, objawiający się licznymi spękaniem poprzecznymi i koleinami. Pęknięcia siatkowe występują w postaci wzajemnie przecinających się, nieregularnie rozmieszczonych, poprzecznych, podłużnych i ukośnych pęknięć warstwy bitumicznej. Pęknięcia pojedyncze nawierzchni występują tu zarówno jako pęknięcia poprzeczne i podłużne z wyraźnymi wykruszeniami na brzegach i miejscowo z siatką spękań. Część nawierzchni była w miejscach wybojów naprawiana, ale łaty są nierówne i nieszczelne. Nieszczelność i nierówność nawierzchni przyspiesza degradację nawierzchni z powodu złego odpływu wody penetrującej w spękaną nawierzchnię.

W pasie drogowym objętym przebudową drogi występuje uzbrojenie podziemne w postaci:

- sieć wodociągowa
- sieć telekomunikacyjna
- sieć kanalizacyjna

Spadki poprzeczne istniejącej nawierzchni od 1,2% do 4%.

Istniejąca droga ma wydzielony pas drogowy rozgraniczający teren przeznaczony do ruchu publicznego. Szerokość pasa drogowego do 11,0 m. Po istniejącej nawierzchni odbywa się ruch drogowy w postaci : samochody dostawcze, osobowe , droga służy dla ruchu lokalno-mieszkaniowego i jednocześnie spełnia jako droga p. pożarowa i pogotowia ratunkowego.

Aby poprawić bezpieczeństwo ruchu drogowego, ruchu pieszego i nośność nawierzchni drogowej należy poprawić parametry drogi po przez przebudowę istniejącej nawierzchni bitumicznej i nawierzchni gruntowej, chodnika i przebudowa skrzyżowania.

III. STAN PROJEKTOWANY

ZAŁOŻENIA TECHNICZNE:

Kategoria - drogi gminne

Klasa - „D”

Przekrój poprzeczny - pół uliczny

Prędkość projektowa Vp30 km/h

Kategoria ruchu - KR -1

Chodnik z kostki brukowej „6” szerokości 1,2 m.

Spadek poprzeczny chodnika – 2%

Spadek poprzeczny jezdni asfaltowe daszkowy 2 % (w km 0+165 do 0+215, i 0+700 do 0+740 spadek jednostronny 2% od krawężnika w kierunku pobocza.)

Szerokość jezdni asfaltowej 5,0 m

U W A G A !

Do dokumentacji technicznej dołączono włączenie się do drogi powiatowej wcześniej wykonaną dokumentację techniczną na przebudowę drogi powiatowej, wobec czego początek robót przebudowy drogi należy traktować od linii pasa drogowego drogi km 0+000.

- plan sytuacyjno – wysokościowy*
- profil podłużny*

Planowanie przedsięwzięcie drogowe na wykonanie „Przebudowa drogi gminnej nr 185067N na osiedlu w m. Koszelewy realizowane będzie na terenie gminy Rybno i polegało będzie na wykonaniu odcinka drogi gminnej wraz z chodnikiem i przebudową skrzyżowania.

Szczegółowy przebieg drogi, chodnika z parametrami jezdni pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym w skali 1:500

Inwestycję obejmować będzie na wykonaniu :

Odcinek od 0+000 do km 0+423: poszerzenie istniejącej nawierzchni bitumicznej do 5,0 m, (w ilości 320 m²) ogólna ilość jezdni to 423 x 5 + 2115 + 95 m² (skrzyżowania) razem 2210 m²) po przez wykonanie koryta pod nawierzchnię, warstwy odsączającej na poszerzeniu grubości 10 cm, wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego łamanego – mieszanka 0/31,5 grubości 24 cm i ułożenie masy mineralno-bitumicznej dwuwarstwowo 4 + 4 cm ,rozebranie istniejącego chodnika, krawężnika i ponowne ustawienie krawężnika betonowego 15x30 na ławie betonowej i ułożenie nowego chodnika z kostki betonowej „6”, na wjazdach z kostki „8” na podbudowie betonowej (patrz szczegóły przekroju) oraz, wykonanie wyrównania istniejącej nawierzchni asfaltowej masą mineralno-asfaltową w ilości około 75 kg na m².

Odcinek od km 0+423 do km 0+740 wykonanie robót ziemnych (koryto) rozebranie istniejącego chodnika z płyt betonowych (25x25) oraz (30x30), krawężnika betonowego, ponowne ustawienie krawężnika betonowego 15x30 na ławie betonowej i ułożenie chodnika z kostki betonowej „6” na wjazdach „8” na podbudowie betonowej. (patrz mapa sytuacyjna).

Planowane zadanie drogowe ma na celu poprawę bezpieczeństwa ciągu komunikacyjnego i płynności ruchu na osiedlu.

Planowana inwestycja jest przedsięwzięciem o małej skali i zajmuje powierzchnię w granicach pasa drogowego. Zasadniczo przedsięwzięcie obejmuje istniejącą jezdnię o nawierzchni bitumicznej i gruntowej, oraz pobocze drogi .

Należy wykorzystać w maksymalnym stopniu istniejący pas drogowy ,dostosować ukształtowanie drogi i przekroju podłużnego do istniejącej drogi i istniejących zabudowań, ogrodzeń i wjazdów.

Biorąc pod uwagę warunki ekonomiczne należy dostosować parametry techniczne drogi do przewidywanego ruchu.

Warunki wodne ustalono jako dobre . Głębokość wody gruntowej (h) od spodu konstrukcji nawierzchni wynosi > jak 2 m.

Wśród gruntów rodzimych dominują grunty piaszczysto – żwirowe o uziarnieniu zróżnicowanym Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono , że podłoże gruntowe wzdłuż trasy projektowanej drogi jest nośności G -1.

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Projektuje się konstrukcję nawierzchni na ruch KR -1, wg Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych który stanowi załącznik do zarządzenia Nr.6 GDDP z dnia 24 kwiecień 1997 r.

Odcinek drogi 0+000 do km 0+423

- poszerzenie istniejącej nawierzchni bitumicznej do 5,0 m po przez wykonanie koryta, warstwy odsączającej grubości 15 cm, podbudowy z kruszywa naturalnego łamanego mieszanka 0/31,5 grubości 24 cm oraz nawierzchni bitumicznej dwuwarstwowej 4 +4 cm w ilości 320 m²
- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-bitumicznej (beton asfaltowy) grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm wg normy PN-EN 13108-1 z mieszanki AC11S50/70 w ilości 2210 m³
- Wyrównanie istniejącej nawierzchni bitumicznej – wzmocnienie z mieszanki mineralno-bitumicznej grubość warstwy ok. 3 cm 70 kg/m² wg normy PN-EN 13108-1 z mieszanki AC16W50/70

Odcinek drogi 0+423 do 0+740

- roboty ziemne (wykonanie koryta) pod podbudowę drogi
- wykonanie warstwy odsączającej grubości 15 cm na całej szerokości
- wykonanie podbudowa z kruszywa naturalnego łamanego stabilizowanego mechanicznie z mieszanki frakcji 0/31 grubość warstwy 24 cm po zagęszczeniu o szerokości podbudowy 5,5 m w/g normy PN-EN-13043
- wykonanie warstwy dolnej (wiążąca- wzmocnienie jako podbudowa na całej szerokości nawierzchni) z mieszanki mineralno-bitumicznej grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm wg normy PN-EN 13108-1 z mieszanki AC16W50/70
- wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-bitumicznej (beton asfaltowy) grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm wg normy PN-EN 13108-1 z mieszanki AC11S50/70 w ilości 1585 m².

Chodnik:

Chodnik projektuje się po lewej stronie jezdni na całej długości drogi szerokości 1,2 m ,od strony ogrodzeń należy ustawić obrzeże 8x30 Zaprojektowano z kostki betonowej brukowej „6” na podsypce cementowo-piaskowej grubości 4 cm na podbudowie z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm.

Chodnik, krawężniki, i nawierzchnia wjazdów zostanie ułożona z całkowicie nowego materiału.

Ilość chodnika po lewej stronie jezdni 709 m², po prawej stronie 109 m² ogólna ilość chodnika 818 m².

Obrzeża betonowe 8x30 1185 mb

Krawężnik betonowy 15x30 na ławie betonowej jako krawężnik wystający, w ilości 569 mb, a na wjazdach krawężnik będzie zatopiony 15 x 22 wystający ponad jezdnię asfaltową 4 cm w ilości 393 mb

Zjazdy na posesje:

Zjazdy na posesję należy wykonać z obu stron nawierzchni z kostki betonowej brukowej „8” koloru czerwonego na podsypce cementowo-piaskowej grubości 4 cm ułożonej na podbudowie z chudego betonu grubości 15 cm do granicy pasa drogowego w ilości lewa strona 252 m², a prawa strona 324 m² razem zjazdów 576 m² (patrz schemat zjazdu oraz plan sytuacyjny).

Wynikiem prac związanych z przebudową drogi gminnej będzie poprawa warunków bezpieczeństwa drogowego i usprawnienie ruchu mechanicznego i pieszego.

Konsekwencją robót nie będzie zwiększenia natężenia ruchu w tym obszarze, co wiązałoby się ze wzrostem odczuwanych dziś przez mieszkańców oddziaływań na otoczenie.

Nowa nawierzchnia znacznie zmniejszy oddziaływanie hałasowe związane z toceniem się kół pojazdów mechanicznych po aktualnie nierównej i zdeformowanej jezdni gruntowej.

Należy założyć, że w związku z poprawą równości nawierzchni przebudowanych dróg oraz uporządkowanie ścieków deszczowych - oddziaływanie na środowisko będą znacznie mniej odczuwalne. czystości powietrza, poziomu hałasu czy zagrażałby czystości wodom powierzchniowym. Istniejąca zabudowa w rejonie drogi posiada grupowe zaopatrzenie w wodę z wodociągu.

Przebudowywany odcinek drogi przebiega przez teren o luźnej zabudowie mieszkaniowej typu zagrodowego. Brak jest obiektów zabudowy, które w istotny sposób wpływałyby na zmian

Realizacja inwestycji nie spowoduje degradacji terenów zielonych, ponieważ w miejscu realizacji nie przewiduje się wycinki drzew przydrożnych. Inwestycja uporządkuje zagadnienie odwodnienia tj. wody opadowe i roztopowe będą odprowadzone metodą powierzchniowego spływu wód poprzez wykonanie nawierzchni bitumicznej.

Nie przewiduje się konieczności projektowania drogowych obiektów inżynierskich.

Zamierzona przebudowa i remont drogi będzie stosunkowo niewielką inwestycją jedynie o oddziaływaniach ograniczonych do najbliższego otoczenia.

Przebudowa nie zmieni wielkości ani struktury ruchu na omawianych odcinkach dróg, poprawi jednak bezpieczeństwo ruchu pojazdów i jego płynność.

Konsekwencją projektowanych zmian nie będzie powstanie strat w przyrodzie, ani zaistnienia nowych czynników wpływających degradująco

na środowisko. Nie zmniejszy się wartość użytkowa przyległych do drogi gruntów.

Reasumując realizacja inwestycji przyczyni się do poprawy klimatu akustycznego, zmniejszenia emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych, które powstają ze spalania paliw w silnikach. Ponadto nie zmienia stosunków międzyludzkich, nie wprowadza konieczności podziału siedlisk, nie spowoduje zmian w stosunkach wodnych ani wzrostu zanieczyszczenia wód gruntowych, wpływu na świat roślinny i zwierzęcy, naruszenie i zanieczyszczenie powierzchni gleby, zanieczyszczenie powierzchni wód powierzchniowych i podziemnych oraz zmiana stosunków wodnych.

IV. ODWODNIENIE

Odwodnienie na całym projektowanym odcinku drogi zaprojektowano w nawiązaniu o warunki terenowe za pomocą odwodnienia powierzchniowego spływu wód po nadaniu odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych jezdni i chodników.

Spadek jednostronny jezdni w km 0+165 do 0+215 i 0+700 do 0+740 (patrz przekrój normalny).

V. ŁUKI POZIOME

Na projektowanym odcinku drogi przewidziano 5 łuków poziomych oraz jedno jako skrzyżowanie (patrz wykaz łuków poziomych).

VI . REPERY

Projekt drogi sytuacyjno-wysokościowy został dowiązany do wysokości istniejących w terenie zachowując rzędne zgodnie z układem państwowym z dowiązaniem do istniejących rzędnych w terenie.

VII. OZNAKOWANIE

Oznakowanie poziome (przejścia dla pieszych) i pionowe (znaki ostrzegawcze) drogi pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym.

VIII. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne na poszerzeniu jezdni (w km 0+000 do km 0+423) w ilości 320 m² jak i na całości jezdni (w km 0+423 do km 0+740) w ilości 1585 m² głębokości do 40 cm potraktowano jako wykonanie koryta drogi plus chodnik (818 m²) i wjazdy (576 m²)

IX. URZĄDZENIA OBCE

Projekt przebudowy drogi nie przewiduje kolizji z innymi urządzeniami.

X. TECHNOLOGIA ROBÓT

Roboty należy wykonać zgodnie z Ogólnymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót z uwzględnieniem Ogólnych specyfikacji technicznych.

XI. KOSZTORYS

Kosztorys inwestorski wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. (Dz.U.nr 202 poz.2072) w sprawie określania metod podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

Opracowano na podstawie pomiarów w terenie, w oparciu o projekt budowlany na przebudowę przedmiotowej drogi .

Wycenę sporządzono w oparciu o średnie ceny jednostkowe z przetargów i cen rynkowych robót zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury .