

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i cel inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej w miejscowości Ceteń.

Celem inwestycji jest poprawa stanu nawierzchni drogi gminnej ze względu na występujące jej uszkodzenia, m.in. spękania podłużne i poprzeczne oraz nierówności i ubytki warstwy ścieralnej nawierzchni. Zgodnie z *Katalogiem Przebudów i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych KPRNPP-2013* opracowanym przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów, w celu naprawy uszkodzeń powierzchniowych dla nawierzchni o więcej niż 20% powierzchni nawierzchni wykazującej uszkodzenia zaleca się przewidzieć naprawę całej nawierzchni np. sposobem „w górę” polegającym na wykonaniu nakładki (jednej lub kilku warstw) o łącznej grubości do 5 cm bez korekty niwelety. Budowa utwardzonego pobocza przy lewej krawędzi jezdni wraz ze zjazdami do posesji.

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem tj. Wójtem Gminy Odrzywół a wykonawcą Firmą Usługową MS Materek Szymon z Przysuchy;
- 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 z dnia 14 maja 1999r. poz. 430);
- Przedmiar robót opracowany zgodnie z Rozporządzeniem 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 (Dz.U. Nr. 202 z 16 września 2004 r. poz. 2072);
- Obowiązujące normy oraz wydawnictwa i publikacje techniczne z zakresu obejmującego temat projektu;
- Dane wyjściowe do sporządzenia przedmiaru robót;
- Inwentaryzacja w terenie.

1.2. Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja drogowa zlokalizowana jest na działkach o numerach ewidencyjnych 2277, obręb Wysokin i 1745, obręb Ceteń w gminie Odrzywół, powiat przysuski, województwo mazowieckie.

1.3. Rodzaj, zakres i cel inwestycji

W zakres całego opracowania branży drogowej wchodzi:

- projekt wykonawczy;
- przedmiar robót;
- kosztorys inwestorski;
- kosztorys ofertowy;
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie kompletnej dokumentacji projektowo - kosztorysowej stanowiącej podstawę do rozpoczęcia i realizacji zadania inwestycyjnego, jakim jest przebudowa drogi gminnej w miejscowości Ceteń. Powyższe zamierzenie inwestycyjne wpłynie na poprawę bezpieczeństwa ruchu pieszego i kołowego oraz zwiększy walory eksploatacyjne i estetyczne przedmiotowej drogi (ulicy).

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

2.1. Warunki ogólne

Istniejąca droga gminna przebiega na projektowanym odcinku po terenie równinnym, charakteryzującym się w przeważającej części zagospodarowaniem rolniczym. Ze względu na stwierdzony podczas inwentaryzacji brak istniejących w pasie drogowym obiektów budowlanych kolidujących z zaprojektowanym układem komunikacyjnym, nie zaistniała konieczność przeprowadzania wyburzeń.

2.2. Sieć komunikacji drogowej

Projekt obejmuje przebudowę drogi gminnej w miejscowości Ceteń na odcinku od km 0+000 do km 0+502. Droga gminna rozpoczyna się w km 0+000,00 na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 728 (skrzyżowanie z DW728 nie jest przedmiotem tego opracowania, zostało wykonane wg odrębnego projektu), przebiega przez miejscowość Ceteń w części północno - wschodniej i kończy się w km 0+502 na skrzyżowaniu z drogą gminną, dz. nr ew. 770. Na całym odcinku projektowana przebudowa nie wykracza poza istniejący pas drogowy. Szerokość pasa drogowego jest zmienna od 8,0 m do 14,0 m. Droga na odcinku objętym tym opracowaniem ma nawierzchnię z betonu asfaltowego o szerokości ok. 5,0 m (od km 0+000 do km 0+015 szerokości 6,00 ÷ 5,00 m), o przekroju półulicznym z prawostronnym krawężnikiem betonowym. Na długości 160 m od skrzyżowania z DW728 chodnik po stronie prawej przy jezdni szerokości 2,0 m, dalej do km 0+530 chodnik po stronie prawej szerokości 1,5 m za pasem zieleni szerokości 1,0 m. Przy projektowanej drodze występuje obustronna zabudowa jednorodzinna i gospodarcza.

Struktura ruchu na drodze to przewaga pojazdów rolniczych, osobowych i dostawczych. Ruch pieszy i rowerowy na tym odcinku jest niewielki, komunikacja autobusowa nie występuje.

2.3. Sieci uzbrojenia podziemnego

W pasie drogowym występują sieci:

- Wodociągowa podziemna o średnicy $\Phi 160\text{mm}$;
- Kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej podziemna o średnicy $\Phi 250\text{mm}$;
- Kanalizacji deszczowej $\Phi 300\text{mm}$ z dwoma wpustami podwójnymi i dwoma pojedynczymi na długości projektowanego odcinka;
- Teletechniczna;
- Elektroenergetyczna niskiego napięcia nadziemna ze słupami zlokalizowanymi częściowo w pasie drogowym, a częściowo na terenie działek sąsiednich.

2.4. Opinia geotechniczna

Warunki gruntowe proste, z przeprowadzonych oględzin oraz badań wskaźnika piaskowego i kapilarności biernej wynika, że grunty w zakresie głębokości przemarzania (0,00 do 1,00 m) stanowią podłoże w 100% niewysadzinowe, kategorii G1 (piaski drobne i piaski średnie).

Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego → pierwsza.

Grupa nośności podłoża dla warunków gruntowo-wodnych → G1

Głębokość przemarzania → $h_z = 1,0$ m.

2.4. Szata roślinna

Brak.

3. Projektowane zagospodarowania terenu

Rozwiązania przedstawione w niniejszej dokumentacji zaprojektowano w taki sposób, aby spełniając wymagania obowiązujących ustaw i rozporządzeń, mieściły się w szerokości istniejącego pasa drogowego drogi gminnej, będącego własnością Gminy Odrzywół, pozostającego we władaniu Wójta Gminy Odrzywół.

3.1. Parametry techniczne przebudowywanej drogi

Zgodnie z prowadzoną ewidencją przez zarządcę drogi, droga ta posiadają klasę techniczną D oraz następujące podstawowe parametry techniczne:

- Klasa drogi - D
- Prędkość projektowa - 30 km/h
- Kategoria ruchu - KR1
- Szerokość jezdni - 5,0 m
- Pobocze utwardzone – 0,75÷1,5 m po stronie lewej
- Krawężniki – prawostronny betonowy 15x30x100
- Moduł sprężystości (wtórny) nie mniejszy niż 100 MPa.

3.2. Rozwiązania sytuacyjne

Na omawianym odcinku wprowadzono następujące rozwiązania projektowe:

- zaprojektowano wzmocnienie jezdni na szerokości 5,0 m;
- zaprojektowano utwardzone pobocze szerokości 0,75 ÷ 1,50 m po stronie lewej;
- zaprojektowano zjazdy indywidualne o szerokości 4,0 m w połączeniu z krawędzią jezdni skosami pod kątem 45°.

3.3. Przekroje normalne

Na całym odcinku zaprojektowano przekrój półuliczny charakteryzujący się szerokością jezdni 5,0 m z pochyleniem jednostronnym 1% w kierunku prawej krawędzi z krawężnikiem oraz lewostronne utwardzone pobocze o szerokości 0,75÷1,50 m o pochyleniu 1% do jezdni.

3.4. Droga w przekroju podłużnym

Na całym odcinku drogi należy dostosować niweletę do istniejącego krawężnika po stronie prawej uwzględniając konieczność wzmocnienia jezdni oraz regulacji w celu uzyskania wymaganych pochyłeń w przekroju poprzecznym i podłużnym oraz konieczność koordynacji z wysokościami istniejącego zagospodarowania. Przy skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 728 oraz na skrzyżowaniu z drogą gminną należy dowiązać się do wysokości nawierzchni istniejącej. Pochylenia podłużne niwelety odzwierciedlają pochylenia istniejące.

3.5. Odwodnienie drogi

W ramach niniejszego opracowania uwzględniono warunki terenowo - gruntowe, zaprojektowano odwodnienie pasa drogowego jako powierzchniowe. Wody opadowe, tak jak w stanie istniejącym, zostaną odprowadzone zaprojektowanymi spadkami jezdni i poboczy do istniejących wpustów ulicznych usytuowanych przy krawężniku.

3.6. Konstrukcja przebudowywanych elementów drogi

Projektowana przebudowa drogi gminnej na całej swojej długości ma podłoże gruntowe zaliczane do kategorii G1 i kategorię ruchu KR1, dla tych parametrów przyjęto na podstawie Rozporządzenia 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 poz. 430 z 1999r.) i *Katalogu Przebudów i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych KPRNPP-2013*:

3.6.1. Projektowane wzmocnienie istniejącej jezdni

Zaprojektowano wzmocnienie istniejącej nawierzchni, po uprzednim profilowaniu poprzez frezowanie do głębokości maksymalnej 3 cm, w postaci nakładki:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 3 cm .
- Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W w ilości 50 kg/m².

3.6.2. Pobocze utwardzone

Zaprojektowano pobocze utwardzone z kostki betonowej gr. 8 cm o szerokości 0,75÷1,50 m ze spadkiem do jezdni 1%:

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej gr. 8 cm,
- Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie gr. 23 cm .

Pomiędzy krawędzią jezdni a krawędzią pobocza zaprojektowano opornik betonowy 12x25 cm ułożony na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 na ławie zwykłej z betonu C12.15. Od strony terenu obrzeże betonowe 8x30 cm ułożone na podsypce cementowo – piaskowej 1:4.

3.6.3. Zjazdy indywidualne

Zaprojektowano zjazdy indywidualne do posesji prywatnych o szerokości 4,0 m i połączeniu z krawędzią jezdni skosami pod kątem 45° o nawierzchni z kostki brukowej betonowej i pochyleniu podłużnym od granicy pasa drogowego $\leq 5\%$ w kierunku jezdni.

Konstrukcja zjazdów:

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej kolorowej gr. 8 cm;
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm;
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm gr. 23 cm poza poboczem.

Obramowanie zjazdów obrzeżem betonowym 8x30 cm ułożonym na podsypce cementowo – piaskowej 1:4.

3.7. Organizacja ruchu

Organizacja ruchu zgodnie z istniejącą dodatkowo na krawędzi jezdni i utwardzonego pobocza zaprojektowano oznakowanie poziome, linia krawędziowa ciągła, przerywana na zjazdach.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Powierzchnia utwardzona projektowana:	3 624 m ² .
– drogi o nawierzchni asfaltowej	2 630 m ² ;
– pobocza z kostki betonowej	670 m ² ;
– zjazdy indywidualne z kostki betonowej	324 m ² .

5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu budowlanego

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego mieści się w całości na działkach, na których przedmiotowa inwestycja została zaprojektowana.

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego określono na podstawie: Prawa Budowlanego ustawa z 7 lipca 1994r. (Dz. U. z 2010r. nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami) oraz 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 z dnia 14 maja 1999r. poz. 430 z późniejszymi zmianami).

6. Informacje o działce

Działki nr ewidencyjny 2277, obręb Wysokin i 1745, obręb Ceteń w gminie Odrzywół, powiat przysuski nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, nie znajdują się również w granicach terenu górniczego.

7. Przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Projektowane elementy zagospodarowania terenu, materiały wbudowane w obiekt nie będą stwarzać żadnego zagrożenia dla bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi. Inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na środowisko naturalne.

8. Inne

Niniejsze opracowanie jest dokumentacją projektowo - kosztorysową w stadium projektu wykonawczego i nie zawiera szczegółowych opracowań w zakresie przebudowy infrastruktury podziemnej.

Podłoże gruntowe powinno być wyrównane oraz odpowiednio zagęszczone. Teren robót powinien być odpowiednio odwodniony i oznakowany. Grunt oraz materiały konstrukcyjne należy zagęszczać przy wilgotności optymalnej oraz warstwami o grubości dostosowanej do mocy sprzętu zagęszczającego. Wszystkie materiały użyte do przebudowy muszą spełniać wymagania normy i posiadać stosowne atesty.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy dokonać zgłoszenia robót właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej, wykonać projekt organizacji ruchu na czas budowy i uzyskać jego zatwierdzenie we właściwym organie zarządzającym ruchem drogowym.

Opracował: mgr inż. Szymon Materek