

OPIS TECHNICZNY

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania dokumentacji projektowej związanej z budową drogi dojazdowej do gruntów rolnych w m.Sianożęty stanowią:

- umowa z Inwestorem ;
- pomiar sytuacyjny – wysokościowy wykonany przez uprawnionego geodetę ;
- obowiązujące wytyczne, normy i normatywy stosowane w budownictwie drogowym.

II. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Opracowaniem projektowym objęto budowę drogi dojazdowej do gruntów rolnych w m.Sianożęty w Gminie Ustronie Morskie na działkach nr 264, 244, 243, 585 obręb ewidencyjny Sianożęty oraz na działce nr 84 obręb ewidencyjny Ustronie Morskie o długości 888,80 m.

Droga gruntowa położona jest w m.Sianożęty łączy drogę powiatową nr 3324Z Sianożęty-Pobłocie Wielkie z drogą krajową nr 11 Kołobrzeg-Poznań. Trasa drogi nie narusza stanu prawnego osób trzech.

Celem opracowania projektowego jest poprawa przejezdności drogi poprzez utwardzenie istniejącego wyjeżdżonego pasa ruchu i poprawę warunków odwodnienia.

III. STAN ISTNIEJĄCY

Projektowana droga dojazdowa to obecnie droga gruntowa w złym stanie technicznym. Liczne wyboje, zastoiska wody, koleiny wypełnione rozluźnionym gruntem i wodą stanowią poważne utrudnienie dojazdu do przyległych pól i zabudowań.

Z uwagi na kolizję z blisko rosnącymi drzewami Inwestor uzyska stosowną decyzję na wycinkę drzew. Z przeprowadzonej inwentaryzacji drzew zakwalifikowano do wycinki 28 szt.

Istniejący pod drogą przepust betonowy z widoczną reologią betonu bez ścianek czołowych, zamulony kwalifikuje się do przebudowy.

Od strony drogi powiatowej i drogi krajowej utwardzenie skrzyżowania wykonane jest z brukowej kostki betonowej. Stan techniczny kostki dobry.

Dokonano badań geotechnicznych podłoża, wyniki w projekcie. Na podstawie badań określono grupę nośności podłoża - G3.

IV. STAN PROJEKTOWANY

Projektowany zakres robót związany jest z podwyższeniem parametrów technicznych i eksploatacyjnych drogi dojazdowej z niewielką korektą jej przebiegu.

Na podstawie wytycznych technicznych dla dróg dojazdowych oraz ustaleń z Inwestorem dla budowanej drogi ustalono następujące parametry techniczne:

- kategoria ruchu – KR-2;
- prędkość projektowa – 50 km/h;
- szerokość jezdni – 5,00 m;
- szerokość poboczy gruntowych – 0,50 – 0,75 m;
- spadek poprzeczny jezdni (daszkowy lub jednostronny) – 1-2%;
- spadek poprzeczny poboczy – 6%;

1. PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA

Z uwagi na występujące w podłożu projektowanej drogi grunty należące do grupy nośności G3 należy dla zaprojektowanej konstrukcji jezdni sprawdzić warunek mrozoodporności.

W wykonanych odwiertach stwierdzono, że grunty wysadzinowe zalegają na głębokości 0,90-1,0 m, a projektowana niweleta drogi jest ok. 15-30 cm wyżej od istniejącego terenu wobec powyższego grunt wysadzinowy położony jest poniżej spodu konstrukcji jezdni. Taki stan nie wymaga projektowania dodatkowych warstw.

Projektowana konstrukcja jezdni uwzględnia grupę nośności podłoża i wymagania normatywu, i tak:

4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S

7 cm – podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P

20 cm – podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5

15 cm – warstwa odsączająca

$$h = 4,0 + 7,0 + 20,0 + 15,0 = 46,0 \text{ cm}$$

Sprawdzenie warunku mrozoodporności:

- dla KR2 oraz obszaru – $h_z = 0,80 \text{ m}$

- współczynnik przeliczeniowy zależny od kategorii ruchu i nośności podłoża wynosi 0,55

- grubość zastępcza

$$h_z = 0,55 \times 0,80 \text{ m} = 0,44 \text{ m} (44 \text{ cm})$$

- grubość rzeczywista warstw konstrukcyjnych – $h = 46,0 \text{ cm}$

$$h > h_z \quad \text{warunek mrozoodporności spełniony}$$

Zaprojektowano linowy próg zwalniający w km 0+370 o długości 7,0 m z brukowej kostki betonowej wyniesiony 10 cm ponad nawierzchnię bitumiczną na długości 4,0 m.

Projektowana konstrukcja jezdni na odcinku progu zwalniającego:

8 cm – brukowa kostka betonowa koloru czerwonego

5 cm – podsypka cementowo - piaskowa 1:4

20 + p cm – podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 (grubość podbudowy zróżnicowana z uwagi na profilowanie progu)

15 cm – warstwa odsączająca

Obramowanie progu zwalniającego zaprojektowano wtopionym opornikiem betonowym 12x25x100 posadowionym na ławie z betonu C8/12 z oporem.

2. PROJEKTOWANA TRASA W PLANIE

Drogę dojazdową na całej długości pomierzono geodezyjnie i wykonano mapę w skali 1:500 do celów projektowych. Na podstawie pomiaru geodezyjnego zaprojektowano przebieg drogi w planie na długości 888,80 mb. Załamania trasy wyokrąglono łukami poziomymi o promieniu od 45,0 m do 1000,0 m. Przebieg trasy uzależniony jest od położenia działek pasa drogowego.

Przebieg trasy przedstawiono na „Projekcie zagospodarowania terenu” rys. nr 1.1 – 1.2.

3. PROFIL PODŁUŻNY

Zaprojektowana niweleta drogi nawiązuje do stanu istniejącego. Przebieg drogi w terenie odzwierciedla ukształtowanie terenu. W celu poprawy warunków odwodnienia, wyeliminowania lokalnych nierówności oraz zminimalizowania korytowania zagęszczonego podłoża zaprojektowano podniesienie niwelety projektowanej drogi w stosunku do stanu istniejącego.

Profil podłużny przedstawiono na rys. nr 2.0.

4. PRZEKROJE NORMALNE I POPRZECZNE

Zaprojektowana droga dojazdowa posiada jezdnię bitumiczną o szerokości 5,0 m. Spadek poprzeczny 1-2% jednostronny i daszkowy.

Dokonano korekty spadków poprzecznych z uwagi na odwodnienie drogi, i tak:

- spadek daszkowy 1% w lokalizacji:
w km 0+000 – 0+366,50 (przed progiem zwalniającym)
- spadek daszkowy 2% w lokalizacji:
w km 0+373,50 (za progiem zwalniającym) – 0+582,56 (początek łuku W-7)
prosta przejściowa przed łukiem W-7 9,80 m
- spadek jednostronny 2% w lokalizacji:
w km 0+582,56 (łuk W-7) – 0+724,24 (koniec łuku W-9)
prosta przejściowa za łukiem W-8 11,20 m
- spadek daszkowy 2% w lokalizacji:
w km 0+735,44 – 0+888,80 (przed końcem projektowanej drogi spadek poprzeczny dostosować do spadku istniejącej nawierzchni z kostki betonowej)

Zaprojektowano pobocza gruntowe o podstawowej szerokości 0,75m, lokalnie przewężone do 0,50 m (dostosowane do sytuacji). Szerokość poboczy wg przekrojów poprzecznych.

W celu zabezpieczenia krawędzi jezdni na zjazdach do przyległych posesji zaprojektowano obramowanie wtopionym ze światłem 2 cm opornikiem betonowym 12x25x100 na ławie z betonu C8/10 z oporem.

Zjazd zaprojektowano z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 grubości 15,0 cm na warstwie odsączającej grubości 10 cm. Utwardzenie zjazdów ma charakter przebudowy i ich długość dostosować do stanu istniejącego.

Przekroje normalne przedstawiono na rys. nr 3, zaś przekroje poprzeczne na rys. nr 4.

5. ODWODNIENIE

Odwodnienie powierzchniowe. Spadkami poprzecznymi uregulowano odwodnienie drogi wykorzystując ukształtowanie terenu.

W km 0+602,00 – 0+724,00 zaprojektowano ściek przykrawędziowy lewostronny typu trójkątnego, który odprowadzi wody ściekiem skarpowym długości 6,0 m do istniejącego rowu.

Na istniejącym rowie w km 0+726,60 znajduje się przepust betonowy, który poddano przebudowie na przepust z rur spiralnie karbowanych HDPE/PEHD o średnicy 60 cm ze ściankami czołowymi o długości 10,0 m wraz z oczyszczeniem rowu na długości co najmniej 20,0 m przed i za przepustem. Rów na wlocie i wylocie przepustu utwardzić narzutem kamiennym na zaprawie cementowej.

Na przebudowę przepustu otrzymano pozwolenie wodno prawne.

Parametry techniczne przepustu rys. nr 5.

6. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE, ZIEMNE I WYKOŃCZENIOWE

W ramach robót przygotowawczych należy przygotować podłoża pod konstrukcję drogi. Zakres robót obejmuje oprócz robót ziemnych i korytowania, wykonanie profilowania i zagęszczenie podłoża.

Nawierzchnia skrzyżowań z drogami powiatową i krajową wymaga niewielkiego przełożenia kostki betonowej w celu płynnego przejścia do nawierzchni bitumicznej.

Grunt z wykopów można wykorzystać do wykonania poboczy gruntowych, do zasypania dołów po usunięciu karczki drzew. Nieprzydatny, zanieczyszczony należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

W ramach robót przygotowawczych należy usunąć wszystkie krzewy i drzewa znajdujące się w pasie robót drogowych i będące w kolizji z projektowaną drogą.

Pobocza gruntowe drogi o szerokości 0,75 m i 0,50 m należy wyprofilować (plantować) ze spadkiem 6%. Zagęszczenie ułożonej warstwy gruntu na poboczu należy prowadzić od krawędzi poboczy w kierunku krawędzi jezdni. Rodzaj sprzętu do zagęszczania musi być dostosowany do rodzaju materiału i zaakceptowany przez Inżyniera. Zagęszczona powierzchnia powinna być równa, posiadać spadek poprzeczny zgodny z założonym w dokumentacji projektowej, oraz nie posiadać śladów po przejściu walców lub zagęszczarek. Wskaźnik zagęszczenia wykonanego pobocza według BN-77/8931-12 [3] powinien wynosić co najmniej 0,98 maksymalnego zagęszczenia według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1].

Umocnienie skarp o dużym nachyleniu w km 0+208-0+280 str.L, 0+601-0+640 str.L, 0+610-0+650 str.P należy wykonać z geokraty z polietylenu wysokiej gęstości (PEHD) o wysokości 25 mm wypełnionej humusem z obsianiem wyselekcjonowaną mieszanką traw niskich. Dokładna lokalizacja zostanie ustalona w trakcie robót po wycince drzew.

7. ORGANIZACJA RUCHU

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie projektowe.

Ochrona punktów geodezyjnych:

W zakresie niniejszego opracowania znajdują się punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie z art. 15 i 48 ust.1 pkt.1 Dz. U. nr 30 Z 89 r.poz.163 z późniejszymi zmianami Prawa Geodezyjnego i Kartograficznego.

Przed przekazaniem placu budowy wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia punktów osnowy, które wykona uprawniony geodeta. Prace w sąsiedztwie punktów osnowy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia odpowiedzialność ponosić będzie wykonawca robót.

Urządzenia obce:

Przed przystąpieniem do robót należy poinformować wszystkich właścicieli sieci o przystąpieniu do prac związanych z wykonaniem budowy.

Wrysowane przebiegi urządzeń podziemnych należy traktować jako orientacyjne, a prace w ich pobliżu wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności.

W przypadku konieczności zabezpieczenia odkrytych kabli należy zastosować rury dwudzielne PCV o średnicy zależnej od przekroju kabla.

Projektował:

.....