

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlano-wykonawczego dla zadania pn.: „Modernizacja ulicy Łąkowej w Ponięticach w KM 0+000,00 do KM 0+329,60”

1. Podstawa i zakres opracowania.

- a) Umowa Nr IRI.7013.0001.2011 z dnia 22.06.2011 r. pomiędzy Gminą Rudnik z siedzibą 47-411 Rudnik, ul. Kozielska 1 a projektantem indywidualnym Mieczysławem Błajdą zamieszkałym 47-430 Rudy, ul. Kozielska 1a.
- b) Mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1: 1000 obejmująca zakresem przedmiot opracowania.
- c) Wizja lokalna przeprowadzona w terenie z przedstawicielem Gminy, co do zakresu opracowania i ustalenia założeń projektowych.
- d) Inwentaryzacja stanu istniejącego i uzupełniające pomiary geodezyjne w terenie.
- e) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- f) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1133).
- g) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43 poz. 430).
- h) Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2002 r. Nr 170 poz. 1393).
- i) Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych KPED-1979 i 1982.

Zakres robót obejmuje opracowanie projektu na modernizację ulicy Łąkowej w miejscowości Ponięcie.

Początek opracowania KM 0+000,00 znajduje się na krawędzi jezdni drogi gminnej ul. Leśna, natomiast koniec w KM 0+329,60 ustalono, jako koniec istniejącej nawierzchni bitumicznej.

2. Opis stanu istniejącego.

Ulica Łąkowa w miejscowości Ponięcie jest drogą gminną i stanowi dojazd do budynków mieszkalnych oraz pól uprawnych. Zarządcą drogi jest Wójt Gminy Rudnik.

Istniejąca droga od KM 0+000,00 do KM 0+195,00 posiada nawierzchnię z płyt żelbetowych o wymiarach 3,30 x 1,20 m., od KM 0+195,00 do KM 0+234,00 nawierzchnię betonową i od KM 0+234,00 do KM 0+329,60 nawierzchnię bitumiczną. Wszystkie rodzaje nawierzchni są w bardzo złym stanie technicznym, posiadają liczne nierówności w profilu podłużnym i poprzecznym. Na odcinku o nawierzchni bitumicznej tworzą się zastoiska wody.

W KM 0+001,00 znajduje się istniejący przepust pod drogą, wykonany z rur betonowych Ø300, który jest zamulony do ½ wysokości, co powoduje niewłaściwe odprowadzenie wody z rowu przydrożnego ulicy Leśnej.

Pobocza na całej długości są gruntowe i zaniżone, szczególnie na odcinku od KM 0+000,00 do KM 0+138,00 gdzie występuje duży spadek podłużny.

Istniejące krawężniki betonowe są zniszczone i zaniżone w stosunku do krawędzi jezdni.

Odprowadzenie wód powierzchniowych od KM 0+000,00 do KM 0+234,00 odbywa się powierzchniowo na przyległy teren.

Od KM 0+234,00 do KM 0+329,60 odprowadzenie wody następuje wzdłuż prawostronnego krawężnika do istniejącej studzienki ściekowej w KM 0+329,60 i dalej do kanalizacji deszczowej z rur PCV Ø200. W trakcie wykonywania inwentaryzacji stwierdzono, że wylot istniejącego kanału Ø200 w studzience K1 jest niewłaściwie zabudowany (rura wlotowa osadzona jest 0,65 m. wyżej od wlotu kanału).

W projektowanym pasie drogowym lub jego sąsiedztwie znajdują się następujące urządzenia obce:

- teletechniczna napowietrzna linia słupowa;
- linia napowietrzna SN;
- linia kablowa nN;
- kanalizacja sanitarna;
- wodociąg rozdzielczy.

3. Opis stanu projektowanego.

3.1. Założenia ogólne.

Przyjęto następujące parametry techniczne projektowanej drogi:

- droga gminna klasy „D” (dojazdowa);
- prędkość projektowa $V_p=30$ km/h;
- przekrój drogowy;
- spadek poprzeczny jezdni jednostronny o wielkości 2,0%;
- kategoria ruchu KR1.

3.2. Jezdnia.

Projektuje się następujące szerokości jezdni:

- od KM 0+000,00 do KM 0+138,00 - szerokość jezdni 4,00 m.;
- od KM 0+138,00 do KM 0+153,00 - przejście z szerokości 4,00 m. na 3,00 m.;
- od KM 0+153,00 do KM 0+223,58 - szerokość jezdni 3,00 m.;
- od KM 0+226,58 do KM 0+329,60 - szerokość jezdni 6,00 m.

Spadki poprzeczne jezdni przedstawiono na rysunku nr 5 - Przekroje typowe.

Pobocza od KM 0+000,00 do KM 0+223,00 wynoszą 0,50 m. i będą utwardzone kruszywem kamiennym łamanym lub destruktem asfaltowym, grubości 10 cm. po zagęszczeniu.

Konstrukcja podbudowy i nawierzchni przedstawia się następująco:

a) Na odcinku od KM 0+000,00 do KM 0+234,00 z wymianą podbudowy:

- rozbiórka istniejących płyt żelbetowych i betonu;
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grysowego st. I grubości 4 cm.;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grysowo-żwirowego st. II grubości 4 cm.;
- podbudowa z kruszywa łamanego niesortowanego 0-63 mm. grubości 20 cm.;
- warstwa odcinająca z piasku grubości 10 cm.;
- wzmocnienie podłoża grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm. mieszanką popiołowo-żużlową BP-8, np. UTEX.

- b) Na odcinku od KM 0+234,00 do KM 0+329,60 bez wymiany podbudowy:
- frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej średniej grubości 3 cm.;
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grysowego st. I grubości 4 cm.;
 - warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego grysowo-żwirowego st. II grubości 2 cm.

3.3. Odwodnienie.

W KM 0+001,00 istniejący przepust z rur betonowych $\varnothing 300$ należy rozebrać. W miejscu tym, projektu się wykonać nowy przepust z rur PCV $\varnothing 315$ (rury grubocienne). Ze względu na nienormatywną głębokość posadowienia przepustu, projektuje się wykonać obetonowanie przepustu na wysokość 20 cm. ponad wierzch rury i boki na szerokość 20 cm. (patrz szczegóły). Na przepuście należy wykonać typowe ścianki czołowe z betonu klasy C16/20.

Ze względu na duży spadek podłużny niwelety, co powoduje silny spływ wody opadowej jezdnią, w KM 0+004,00 projektuje się wykonać poprzeczne odwodnienie liniowe długości 5,00 m. ułożone na ławie betonowej grubości 20 cm. Zaproponowano zastosowanie systemu ACODRAIN Multiline V100 z zamknięciem zatraskowym Drainlock, zgodnego z normą PN-EN 1433:2005 z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej. Ruszt w poprzeczne mostki ze stali ocynkowanej.

Odprowadzenie wody z odwodnienia liniowego następować będzie ściekiem betonowym długości 4,00 m. ułożonym na ławie betonowej, do rowu zlokalizowanego w ciągu ulicy Leśnej. Wykonanie poprzecznego odwodnienia liniowego zapobiegnie zalewaniu skrzyżowania ulicy Łąkowej z ulicą Leśną wodami opadowymi.

Od KM 0+000,00 do KM 0+234,00 odprowadzenie wód powierzchniowych z jezdni odbywać się będzie jak dotychczas, tzn. na przyległy teren, zgodnie ze spadkami poprzecznymi jezdni.

Od KM 0+234,00 do KM 0+329,60 woda opadowa odprowadzana będzie wzdłuż prawostronnego krawężnika do istniejącej studzienki ściekowej w KM 0+329,60.

Istniejący kanał z rur PCV $\varnothing 200$ na długości 5,00 m. (od K1 do K2) należy zdemontować, a nowe rury PCV $\varnothing 200$ ułożyć na rzędnej zgodnie z projektem (patrz rysunek Nr 3 Profil podłużny). Kanał należy zasypać piaskiem na wysokość 50 cm. ponad wierzch rury. Pozostałą przestrzeń do wysokości terenu zasypać gruntem rodzimym. Ze względu na mały spadek podłużny niwelety od KM 0+299,00 do KM 0+329,60 należy wykonać ściek przykrawężnikowy z dwóch rzędów kostki brukowej na ławie betonowej z betonu C12/15 grubości 10 cm.

3.4. Roboty ziemne.

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod konstrukcję nawierzchni oraz nasypu w celu podniesienia niwelety drogi.

Bilans robót ziemnych przedstawia się następująco:

- roboty ziemne na przerzut: 24,0 m³;
- roboty ziemne wykonywane koparkami z odwozem na odległość do 1 km: 279,0 m³;
- formowanie i zagęszczanie nasypów: 178,0 m³.

Po wykonaniu robót ziemnych skarpy wykopów i nasypów należy rozplantować i obsiać trawą przy grubości humusowania 5 cm.

3.5. Profil podłużny.

Niweletę projektowanej drogi dostosowano do istniejących warunków terenowych, biorąc pod uwagę wysokości zjazdów do posesji i skrzyżowań.

Spadek podłużny niwelety wynosi od 0,33 do 11,22%.

Łały niwelety wykragłono łukami pionowymi wklęstymi i wypukłymi o promieniach $R=180$ i $R=200$.

3.6. Krawężniki.

Projektowane krawężniki betonowe 15x30 cm. od KM 0+193,00 do KM 0+226,50 po stronie lewej oraz od KM 0+212,00 do KM 0+243,00 po stronie prawej należy ułożyć na ławie betonowej z oporem (beton klasy C12/15) i podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 5 cm.

3.7. Zjazdy do posesji.

Konstrukcja zjazdów do posesji przedstawia się następująco:

- koryto gębokości 20 cm. z odwozem gruntu;
- podbudowa z kruszywa łamanego grubości 15 cm.;
- warstwa łcieralna z betonu asfaltowego grysowego st. I grubości 5 cm.

Na zjeździe w KM 0+204,00 po stronie prawej należy ułożyć 13 sztuk płyt łelbetowych na podsypce piaskowej grubości 5 cm., a powierzchnię przy łukach na krawędzi jezdni należy wykonać z betonu asfaltowego na podbudowie z kruszywa łamanego.

3.8. Oznakowanie poziome.

W celu wydzielenia ciągu pieszego od KM 0+000,00 do KM 0+138,00 projektuje się malowanie linii ciągłej P-7b, w odległości 1,0 m. od lewej krawędzi jezdni. Szerokość linii 0,24 m. malowana farbą chlorokauczukową odbłaskową.

3.9. Urządzenia zabezpieczające.

Od KM 0+060,00 do KM 0+090,00 po prawej stronie drogi zaprojektowano wykonanie bariery ochronnej stalowej ocynkowanej przekłatkowej SP-06 wraz z odcinkiem początkowym i końcowym długości 4,0 m, według instrukcji producenta: Sigma Trakt Sp z o.o. z siedzibą 62-080 Tarnowo Podgórne, ul. Poznańska 41.

4. Dowiązania wysokościowe.

Dla projektowanej drogi założono następująco repery robocze:

- | | |
|---------|--|
| Rp Nr 1 | góra studni rewizyjnej przy ulicy Leśnej w odległości ok. 53,0 m. od osi jezdni ulicy Łąkowej po stronie lewej; H=219,96 |
| Rp Nr 2 | góra hydrantu za poboczem ulicy Leśnej w KM 0+000,00 w odległości 10,00 m. od KM 0+000,00; H=219,84 |
| Rp Nr 3 | góra szczudła betonowego słupa teletechnicznego w KM 0+085,00 strona lewa; H=229,78 |
| Rp Nr 4 | góra szczudła betonowego słupa teletechnicznego w KM 0+197,70 strona prawa; H=233,77 |
| Rp Nr 5 | góra pokrywy studni rewizyjnej kanalizacji deszczowej K2; H=233,87 |

5. Uwagi końcowe.

Do niniejszej dokumentacji dołączono uzgodnienia branżowe z energetyką, wodociągami i telekomunikacją. Przed przystąpieniem do robot należy zapoznać się z lokalizacją urządzeń obcych występującymi w obrębie prowadzonych robót.

Dokładne ustalenie przebiegu kabli lub sieci należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych wykonanych ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego).

UWAGA: Nie wyklucza się istnienia w terenie niewykazanego na mapach uzbrojenia, które nie było zgłoszone do inwentaryzacji lub o którym brak informacji w instrukcjach branżowych.

W przypadku natrafienia na uzbrojenie podziemne Wykonawca winien je zabezpieczyć, dokonać wpisu do dziennika budowy oraz powyższy fakt zgłosić odpowiedniej instytucji branżowej.

Obsługę geodezyjną dla odtworzenia trasy, wyznaczenia punktów wysokościowych oraz operat powykonalwcy Wykonawca winien zlecić uprawnionym jednostkom służb geodezyjnych.