

OPIS TECHNICZNY

do przebudowy drogi w miejscowości Liszno
Gmina Rejowiec Fabryczny

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Umowa Nr 271.4.2015 z dnia 12 listopada 2015 r. o wykonanie prac projektowych zawarta pomiędzy Gminą Rejowiec Fabryczny z siedzibą : 22-170 Rejowiec Fabryczny, ul. Lubelska 16, a P.W. „ AZYMUT” Sp. z o.o. z siedzibą : 22-100 Chełm, ul. Henryka Wieniawskiego 15/19
2. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Rejowiec Fabryczny zatwierdzonego uchwałą Rady Gminy Rejowiec Fabryczny nr XIV/68/03 z dnia 29 grudnia 2003 r. ogłoszonego w Dzienniku Urzędowym Województwa Lubelskiego nr 54, poz.1054 z dnia 24 marca 2004 r.
3. Uzgodnienie wydane przez Orange Polska Hurt Dostarczanie i Serwis Usług Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 1- Łódź, ul. Chodźki 10, 20-093 Lublin – pismo Nr TODDKLU/DK.215-80479//2015 z dnia 03 grudnia.2015 r.
4. Uzgodnienie wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość Rejon Energetyczny Chełm, 22-100 Chełm, ul. Trubakowska 61 – pismo Nr 8199/7959/2015 z dnia 26.11.2015 r.
5. Mapa zasadnicza w skali 1: 500 zaewidencjonowana w Miejskim Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Chełmie pod nr 03.03-85/2014 z dnia 19.11.2015 r.
7. Pomiary terenowe uzupełniające wykonane przez uprawnionego geodetę.
8. 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. Nr 43 z1999 r. poz. 430/.
9. Zlecenie Inwestora: Gmina Rejowiec Fabryczny, ul. Lubelska 16, 22-170 Rejowiec Fabryczny,
10. Aktualne normy: PN i BN.

II. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przebudowa istniejącej drogi o nawierzchni tłuczniowej na bitumiczną wraz z przebudową istniejących zjazdów publicznych i indywidualnych.

III. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO I WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

1. Opis stanu istniejącego

Projektowane obiekty leżą na terenie działki nr: 342 obręb Liszno.W chwili obecnej na terenie objętym projektowaniem znajduje droga utwardzona o nawierzchni tłuczniowej o zmiennej szarości 4,00 m, obustronnie znajduje się gruntowe pobocze. Nawierzchnia tłuczniowa w dużym stopniu jest zdewastowana, z

licznymi ubytkami, nierównościami. Jest to droga jednojezdniowa, dwukierunkowa. W sąsiedztwie drogi znajduje się szkoła. Droga łączy się z drogą powiatową.

W planie zagospodarowania terenu działka nr 342 to droga w Lisznie dojazdowa, oznaczona symbolem C-11D.

Z planu wynika, że szerokość jezdni winna wynosić min. 5,0 m, natomiast w dokumentacji projektowej szerokość jezdni wynosi 3,50 m. Jest to I etap realizacji tej inwestycji. W drugim etapie jezdni zostanie poszerzona do 5,0 m zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego gminy Rejowiec Fabryczny.

W obszarze objętym opracowaniem znajduje się naziemna i podziemna infrastruktura techniczna: wodociągi, sieć energetyczna i teletechniczna.

2. Warunki wodno-gruntowe

Na terenie gminy Rejowiec Fabryczny znajdują się osady kredowe wykształcone w postaci kredy piszącej, która w stropie jest zwietrzała i tworzy zwietrzelinę gliniastą. Kreda pisząca jest gruntem wrażliwym na zmiany wilgotności i temperatury i jest gruntem wysadzinowym. Dla gruntów wysadzinowych kapilarność bierna wg PN-60/B-04493 jest $> 1,0$ m.

Występujące w podłożu grunty rodzime należy zaliczyć do grupy nośności podłoża G-3, dla warunków wodnych – przeciętnych.

Reasumując należy stwierdzić, że grunty znajdujące się w podłożu, na którym zostaną wybudowane projektowane obiekty drogowe są charakterystyczne dla kategorii geotechnicznej I.

IV. ELEMENTY PROJEKTOWANE

W oparciu o materiały będące podstawą opracowania przyjęto następujące dane do projektowania:

- szerokość jezdni drogi wewnętrznej - 3,50 m
- spadek jezdni daszkowy - 2%
- spadek jednostronny na łukach odpowiedni do promieni łuków
- spadek pobocza utwardzonego jednostronny w kierunku jezdni - 2%
- kategoria ruchu dla projektowanej jezdni - KR1
- grupa nośności podłoża - G-3
- prędkość projektowa - 30 km/h
- nośność dróg - 100 kN

1. Projekt zagospodarowania terenu

W ramach opracowania zostaną wykonane następujące obiekty budowlane:

- droga przez miejscowość Liszno o długości 487,24 mb, szer. 3,50 m w zakresie wzmocnienia istniejącej drogi poprzez wykonanie wyrównania i nawierzchni z betonu asfaltowego,
- zjazdy indywidualne 10- szt.

Przebudowa przedmiotowej drogi nie będzie miała na celu zmiany przebiegu, stąd nie przewiduje się korekty niwelety z wyjątkiem spowodowanej profilowaniem i wzmocnieniem nawierzchni. W pierwszym etapie zaprojektowano jezdnię o szerokości 3,50 m. W drugim etapie nastąpi poszerzenie jezdni do szerokości 5,0 m.

Obszar oddziaływania inwestycji w całości zawiera się w działce drogowej zgodnie z ustawą o drogach publicznych.

Szczegóły sytuacyjne dotyczące planowanych do budowy obiektów drogowych przedstawia rys. Nr 2 o nazwie „Plan zagospodarowania terenu” wykonany na kopii mapy zasadniczej w skali 1:500.

2. Profil podłużny

Niweletę nowo projektowanych dróg dojazdowych na obszarze objętym projektowaniem ustalono w oparciu o następujące kryteria:

- uwzględnienie rzędnych na istniejącej drodze, zjazdach, do których został dowiązany główny ciąg drogowy oraz lokalizacja przyległych obiektów,
- uwzględnienie rzędnych wysokościowych przyległych działek w tym celu, by projektowane obiekty znalazły się w tej samej płaszczyźnie,
- zapewnienie odwodnienia projektowanych dróg.

3. Przekrój normalny i konstrukcyjny

Na przekroju normalnym i konstrukcyjnym uwidoczniło projektowane konstrukcje: jezdni drogi i zjazdów. Konstrukcje przyjęto w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Przy wyborze konstrukcji w/w obiektów budowlanych wzięto pod uwagę przede wszystkim występujące w podłożu warunki wodno-gruntowe rzutujące na nośność podłoża. Zaliczenie podłoża gruntowego do grupy nośności G-3 wskazujące, że mamy do czynienia z gruntami wysadzinowymi, które w znacznej mierze wymagają wymianie lub wzmocnienia. Do tego celu zostanie zastosowane kruszywo łamane o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm oraz gruntobeton o $R_m=2,5$ MPa wytwarzany w betoniarnie.

Przyjęto następujące konstrukcje w/w projektowanych obiektów:

a) konstrukcja drogi dla grupy nośności gruntu G3 i kategorii ruchu KR1:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/12,8 mm wg PN-S-96025, gr. 3 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16 mm , gr. 4 wg PN-S-96025, gr. 4 cm
- warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym od 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102, gr. 10 cm

Łączna grubość nawierzchni wynosi 17 cm.

b) konstrukcja drogi z poszerzeniem dla grupy nośności gruntu G3 i kategorii ruchu KR1 :

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/12,8 mm wg PN-S-96025, gr. 3 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16 mm wg PN-S-96025, gr. 4 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm wg PN-S-06102, gr. 15 cm,
- ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem wg PN-S-96012, $R_m=2,5$ Mpa, gr. 15 cm

Łączna grubość konstrukcji drogi z poszerzeniem wynosi 37cm.

c) konstrukcja zjazdu publicznego:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/12,8 mm wg PN-S-96025, gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm wg PN-S-06102, gr. 15 cm,
- ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem wg PN-S-96012 $R_m=2,5$ MPa, gr. 15 cm

Łączna grubość konstrukcji zjazdu publicznego wynosi 35cm.

d) konstrukcja zjazdu indywidualnego:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/12,8 mm wg PN-S-96025, gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm wg PN-S-06102, gr. 15 cm,
- ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem wg PN-S-96012 $R_m=2,5$ MPa, gr. 10cm

Łączna grubość konstrukcji zjazdu indywidualnego wynosi 30 cm.

4. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanych obiektów będzie zapewnione przez odpowiednie ukształtowanie spadków poprzecznych i podłużnych.

5. Organizacja ruchu

Oznakowanie nowo projektowanych dróg zostanie wprowadzone w oparciu o wykonany projekt stałej organizacji ruchu drogowego i zatwierdzony przez organ zarządzający ruchem drogowym. Projekt w tym zakresie będzie oddzielnym opracowaniem.

6. Ogólna technologia wykonawstwa

W czasie wykonywania robót ziemnych należy zachować wymagane normą wskaźniki zagęszczenia gruntu:

- od spodu konstrukcji do głębokości 1,2 m $W_z = 1,0$
- poniżej 1,2 m $W_z = 0,95$

Ze względu na charakter gruntu należy unikać wykonywania robót ziemnych w okresie opadów atmosferycznych oraz w okresie występowania ujemnych temperatur. Po wykonaniu robót ziemnych należy dążyć do możliwie szybkiego wykonania nawierzchni w taki sposób, aby okres pozostawienia otwartego wykopu ograniczyć do minimum.

W czasie wykonywania robót nawierzchniowych należy sprawdzać:

- zgodność przekroju poprzecznego i profilu podłużnego z projektem,
- równość wykonywanych nawierzchni,
- prawidłowe wykonanie spadków,
- jakość ułożenia kostki i dokładność wypełnienia spoin.

Odchylenia niwelety w porównaniu z projektem nie mogą być większe niż 0.5 %. Różnice spadków poprzecznych nie mogą przekraczać 0,5 %.

7. Zadrzewienie

W niniejszym opracowaniu drzewa nie kolidują z projektowaną inwestycją.

8. Informacja BIOZ

Zgodnie z umową na opracowanie dokumentacji opracowano informację BIOZ.

9. Uwagi i zalecenia

Projektowane obiekty branży drogowej należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem drogowym, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz obowiązującymi przepisami. Materiały użyte do budowy powinny spełniać wymogi techniczne określone w obowiązujących normach /PN i BN/.

Projektant