

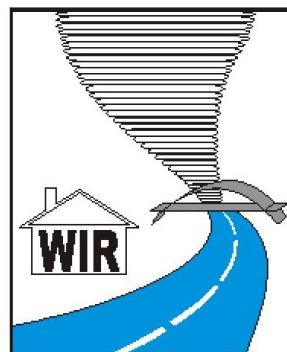
ZAKŁAD USŁUGOWO-PROJEKTOWY

WIR

59-300 Lubin, ul. Wiśniowa 55

NIP 692-103-31-96
e-mail: zupwir@wp.pl

REGON 390194795
zupwir@neostrada.pl



tel./fax 076 844-78-18 tel.kom 0601-597-827

Członek Izby Projektowania Budowlanego nr 247

PROJEKT TECHNICZNY / WYKONAWCZY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	„Przebudowa drogi gminnej ul. Diamentowej w Krzeczynie Wielkim” w ramach zadania inwestycyjnego: „Budowa drogi ul. Diamentowa w Krzeczynie Wielkim”
ADRES	Obręb 0013 Krzeczyn Wielki, jedn. ewid. 021102_2 Gmina Lubin 29/6, 59/6, 59/9, 67/2
BRANŻA	DROGOWA Z ODWODNIENIEM
INWESTOR	Gmina Lubin, ul. Księcia Ludwika I 3 59-300 Lubin

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
DROGOWA	mgr inż. Wiera Śnieżko - Nikończuk upr. nr 37/97/Lw do proj. bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	

Lubin, 27 sierpień 2024r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
na stronie następnej

I. Projekt techniczny/ wykonawczy

CZĘŚĆ OPISOWA Projekt Techniczny / Wykonawczy

OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ GRAFICZNA Projekt Zagospodarowania Terenu

- | | |
|--|---------------------|
| 1. Plan orientacyjny | |
| 2. Plan sytuacyjny - branża drogowa – zróżnicowanie nawierzchni | rys. nr 1/1D |
| 3. Plan sytuacyjny - branża drogowa – plansza wymiarowa | rys. nr 1/2D |
| 4. Przekroje konstrukcyjne | rys. nr 2.1D – 2.7D |
| 5. Profil podłużny drogi | rys. nr 3D |
| 6. Szczegóły konstrukcyjne | rys. nr 4D |

OPIS TECHNICZNY

dla inwestycji: „Przebudowa drogi gminnej ul. Diamentowej w Krzeczynie Wielkim”
w ramach zadania inwestycyjnego:
„Budowa drogi ul. Diamentowa w Krzeczynie Wielkim”

STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY / WYKONAWCZY

1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej wewnętrznej, zlokalizowanej na działkach nr 59/6, 59/9 od skrzyżowania z drogą powiatową ul. Granitową na dz. nr 59/6 do zjazdu na drogę gminną na dz. nr 67/2, gmina Lubin, powiat Lubin, województwo dolnośląskie w zakresie przebudowy jezdni, budowy zjazdów oraz budowy elektroenergetycznej sieci oświetlenia drogowego.

Zgodnie z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego obszar objęty opracowaniem oznaczony jest symbolem KDW 41, KDW 50 i posiada przeznaczenie podstawowe na drogę wewnętrzną.

Inwestycja realizowana będzie częściowo w terenie zurbanizowanym (zabudowanym). Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Lubin.

W ramach zadania planuje się przebudowę drogi w zakresie:

- budowy jezdni drogi gminnej na dz. nr 29/6, 59/6, 59/9, 67/2,
- budowy zjazdów indywidualnych,

Ponadto w ramach zadania przewidziano:

- aktualizację organizacji ruchu;

Planowana inwestycja ma na celu usprawnienie ruchu oraz zapewnienie dojazdu do zabudowań w ciągu ul. Diamentowej oraz zwiększenie bezpieczeństwa i komfortu wszystkich uczestników ruchu.

2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu

2.1. Komunikacja

Teren objęty zakresem projektowym zlokalizowany jest w Gminie Lubin w północnej części miejscowości Krzeczyn Wielki. Dokumentowany teren stanowi pas drogi gminnej. Aktualnie na obszarze objętym opracowaniem zlokalizowana jest droga o nawierzchni z tłucznia o szerokości ok. 3,50-4,00m. Droga stanowi dojazd do zabudowań mieszkalnych w zabudowie jednorodzinnej usytuowanych przy niej. Istniejący zjazd z drogi powiatowej ul. Granitowej posiada nawierzchnię z betonu. Droga przebiega przez teren zabudowany i nie posiada statusu drogi publicznej. Zgodnie z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego obszar objęty opracowaniem oznaczony jest symbolem KDW 41, KDW 50 i posiada przeznaczenie podstawowe na drogę wewnętrzną.

Aktualnie teren objęty inwestycją pełni taką samą funkcję, jaką będzie pełnił po budowie drogi. Natężenie ruchu na podanej drodze należy zaliczyć do KR1.

2.2. Odwodnienie

Obecnie teren objęty zakresem projektowym nie posiada systemu odwodnienia. Wody opadowe i roztopowe spływają wraz z istniejącymi spadkami terenu na przydrożne tereny zielone oraz infiltrują w głąb jezdni. Wzdłuż drogi powiatowej ul. Granitowej wody opadowe i roztopowe spływają wraz z istniejącymi spadkami terenu do przydrożnego rowu.

2.3 Oświetlenie

Aktualnie na obszarze objętym opracowaniem w ciągu drogi powiatowej ul. Granitowej, oraz wzdłuż drogi gminnej wewnętrznej na dz. nr 59/6, 59/9 nie występuje sieć oświetlenia. Oświetlenie terenu realizowane jest za pomocą lamp ulicznych zlokalizowanych wzdłuż drogi na dz. nr 67/2 (ul. Rubinowa), wg odrębnego opracowania.

2.4. Uzbrojenie

W liniach rozgraniczających znajduje się n/w uzbrojenie:

- sieć telekomunikacyjna.
- sieć kanalizacji sanitarnej.
- sieć wodociągowa.
- sieć elektroenergetyczna.
- sieć gazownicza.

2.5. Warunki hydro-geotechniczne

Warunki geotechniczne na dokumentowanym terenie są stosunkowo korzystne dla projektowanej inwestycji. Na podstawie uzyskanych informacji, stwierdzono, iż badany teren charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi.

Prace terenowe wykazały w trzech otworach obecność wody podziemnej. Warstwę wodonośną o swobodnym zwierciadle nawiercono w otworze nr 5 na głębokości 1,0 m p.p.t. W otworze nr 3 nawiercono napięte zwierciadło na głębokości 1,5 m p.p.t. Stabilizacja zwierciadła nastąpiła na głębokości 1,1 m p.p.t. W otworze nr 1 rozpoznano sączenia w gruntach spoistych na głębokości 1,0 m p.p.t. Poziom wodonośny na badanym terenie zasilany jest infiltracyjnie z powierzchni terenu. Na całym odcinku drogi występują przeciętne i dobre warunki wodne.

W podłożu dokumentowanego terenu wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

PAKIET I- warstwa gruntów nasypowych oraz gleby o miąższości 0,55-0,70m

- **warstwa IA** – nN (gruz betonowy i ceglany, Po) , grunty nasypowe o zmiennych parametrach fizyko-mechanicznych (grunt słabonośny)
- **warstwa IB** – nB (kruszywo łamane 0/31,5), stan zagęszczony/ bardzo zagęszczony $I_D=0,92-0,99$ ($I_s=1,03-1,04$), grunty nasypowe nośne
- **warstwa IC** – gleba (Gb), grunt słabonośny, posiada zmienne parametry fizyko- mechaniczne

PAKIET II- obejmuje czwartorzędowe grunty niespoiste, wykształcone jako piaski drobne i grube

- **warstwa IIA1** – Pd, stan średniozagęszczony, $I_D=0,48$
- **warstwa IIA2** – Pd, stan średniozagęszczony, $I_D=0,59$
- **warstwa IIB** – Pr+Ż, stan średniozagęszczony, $I_D=0,48$

PAKIET III- obejmuje plejstocénskie, spoiste osady lodowcowe (gliny zwałowe) wykształcone jako gliny piaszczyste oraz piaski gliniaste

- **warstwa IIIA** – Pg, Gp//Ps, stan plastyczny, $I_L=0,30-0,35$
- **warstwa IIIB** – Gp, Gp//Ps, Gp//Pg, stan twardoplastyczny, $I_L=0,15-0,25$

Na przedmiotowym terenie występują grunty **typu G1, G3/ G4**. Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012r , poz. 463) i opinii geotechnicznej wykonanej przez firmę Centrum Badań Geologiczno- Inżynierskich Piotr Jęsień z Nowej Wsi, uwzględniając stopień skomplikowania warunków gruntowych (**proste warunki gruntowe**) oraz rodzaj konstrukcji obiektu budowlanego, inwestycje zakwalifikowano do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

3.1 Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Projektowana droga gminna docelowo wyposażona będzie w następujące urządzenia budowlane:

- sieć oświetlenia drogowego,

3.2 Sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków

W ramach opracowania projektuje się odprowadzenie wód z drogi gminnej poprzez zapewnienie spadków podłużnych i poprzecznych, sprowadzających wody opadowe na pobocza, nie powodując zalewania działek sąsiednich. Pobocza projektuje się jako przepuszczalne z kruszywa łamanego wraz z wymianą gruntu (kostka o wymiarach 0,6x 0,7 w geotkaninie wypełniona tłucznem kamiennym 31,5/63

Zgodnie z przepisem zawartym w § 17 ust. 1 pkt.1 *Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 15 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych* (Dz. U. z 2019 poz. 1311), wszystkie drogi poza drogami zaliczanymi do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G mogą być wprowadzane do wód lub urządzeń wodnych bez oczyszczania.

3.3 Układ komunikacyjny

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej wewnętrznej, zlokalizowanej na działkach nr 59/6, 59/9 od skrzyżowania z drogą powiatową ul. Granitową na dz. nr 59/6 do zjazdu na drogę gminną na dz. nr 67/2, gmina Lubin, powiat Lubin, województwo dolnośląskie.

Zakres projektowy obejmuje odcinek drogi gminnej od km **0+002,95** do km **0+246,44** (wg kilometraża lokalnego).

W ramach zadania planuje się przebudowę drogi w zakresie:

- budowy jezdni drogi gminnej na dz. nr 29/6, 59/6, 59/9, 67/2,
- budowy zjazdów indywidualnych,

Projekt zakłada przebudowę drogi o podstawowych parametrach:

- kategoria ruchu: - KR1,
- kategoria drogi: - gminna wewnętrzna
- nośność nawierzchni: - 115kN/oś
- szerokość jezdni: - 5,0m,
- szerokość poboczy gruntowych: - 0,75m,
- długość projektowanej drogi w osi: - 238,19m
- nawierzchnia jezdni: kostka ekologiczna/ kostka betonowa
- nawierzchnia jezdni zjazdu z drogi powiatowej ul. Granitowej: kostka betonowa
- nawierzchnia zjazdów: kostka betonowa,
- nawierzchnia poboczy: kruszywo kamienne

Planowana inwestycja ma na celu usprawnienie ruchu oraz zapewnienie dojazdu do zabudowań w ciągu ul. Diamentowej oraz zwiększenie bezpieczeństwa i komfortu wszystkich uczestników ruchu.

3.4 Sposób dostępu do drogi publicznej

Przebudowywany odcinek drogi gminnej, będący przedmiotem niniejszej dokumentacji zaliczany jest do dróg wewnętrznych. Istniejące powiązanie z drogami publicznymi:

- z drogą powiatową ul. Granitową klasy G.

3.5 Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

W celu oświetlenia odcinka drogi gminnej projektuje się budowę linii kablowej oświetlenia. Wg odrębnego opracowania.

3.6 Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej

Istniejącą zieleń w pasie drogowym zinwentaryzowano w celu określenia stanu, rodzaju i ilości zadrzewienia kolidującego z projektowaną przebudową drogi. Drzewa kolidujące należy usunąć po uzyskaniu decyzji na wycinkę drzew. W ramach inwestycji nie planuje się wycinki drzew.

Istniejące drzewa na odcinkach z projektowanymi robotami ziemnymi należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem ochronnymi opaskami z desek. Roboty prowadzić zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej.

Po zakończeniu robót teren budowy należy uprzątnąć. Skarpy wyprofilować, wyrównać tereny pozostałe, wyplantować i obsiać trawą.

4. Informacje i dane

4.1 Informacje o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z zapisów MPZT

Dla terenu objętego zakresem opracowania w m. Krzeczyn Wielki obowiązuje Miejskowy Plan zatwierdzony uchwałą Rady Gminy Lubin nr XL/263/2016 z dnia 4 listopada 2016 opublikowany w Dzienniku Urzędowym Województwa Dolnośląskiego z dnia 21 listopada 2016r. pod poz. 5234.

Działki nr 59/9, 59/6, 67/2 położone są na obszarze oznaczonym symbolem KDZW41, KDW50 i posiadają przeznaczenie podstawowe na drogę wewnętrzną.

4.2. Wpis do rejestru zabytków

Planowana inwestycja realizowana będzie na terenie gminy Lubin w miejscowości Krzeczyn Wielki. Teren objęty zainwestowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków. Zakres prac uzgodniony został bez uwag przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Na całym obszarze objętym planem, w przypadku prowadzenia robót ziemnych i natrafienia na obiekty mające charakter zabytku archeologicznego, o odkryciu należy niezwłocznie powiadomić służbę ochrony zabytków i powołać na koszt inwestora nadzór archeologiczny.

4.3 Wpływ eksploatacji górniczej

Planowana inwestycja leży poza obszarem i terenem górniczym. Projekt nie wymaga i nie przewiduje dodatkowego zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.

4.4 Wpływ na środowisko

Zgodnie z zapisami *Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* oraz *Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* planowana inwestycja **nie zalicza** się do przedsięwzięć mogących zawsze, a także nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie, negatywnie oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym **nie jest wymagane** uzyskanie decyzji środowiskowej.

Projektowana budowa drogi gminnej w miejscowości Krzeczyn Wielki o założonych parametrach technicznych nie wpłynie negatywnie na środowisko.

Aktualnie teren objęty inwestycją pełni taką samą funkcję, jaką będzie pełnił po przebudowie drogi. Natężenie ruchu na podanej drodze należy zaliczyć do KR1.

5. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Niniejsze opracowanie dotyczy budowy lub przebudowy następujących obiektów budowlanych:

- droga gminna – kategoria XXV,
- zjazdy indywidualne – kategoria IV.

6. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Zamierzony sposób użytkowania drogi gminnej będzie zgodny z przeznaczeniem drogi, związany będzie z prowadzeniem, zabezpieczeniem i obsługą ruchu. Projektowana droga gminna nie wymaga opracowania programu użytkowego obiektu budowlanego.

7. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

7.1 Przedmiot, zakres i cel

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej wewnętrznej, zlokalizowanej na działkach nr 59/6, 59/9 od skrzyżowania z drogą powiatową ul. Granitową na dz. nr 59/6 do zjazdu na drogę gminną na dz. nr 67/2, gmina Lubin, powiat Lubin, województwo dolnośląskie w zakresie budowy jezdni, budowy zjazdów.

Zakres projektowy obejmuje odcinek drogi gminnej od km **0+008,12** do km **0+246,44** (wg kilometraża lokalnego).

Inwestycja realizowana będzie częściowo w terenie zurbanizowanym (zabudowanym). Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Lubin.

W ramach zadania planuje się przebudowę drogi w zakresie:

- budowy jezdni drogi gminnej na dz. nr 29/6, 59/6, 59/9, 67/2,
- budowy zjazdów indywidualnych,

Ponadto w ramach zadania przewidziano:

- aktualizację organizacji ruchu;

Planowana inwestycja ma na celu usprawnienie ruchu oraz zapewnienie dojazdu do zabudowań w ciągu ul. Diamentowej oraz zwiększenie bezpieczeństwa i komfortu wszystkich uczestników ruchu.

7.2. Część drogowa - komunikacja - opis ogólny

W ramach zadania planuje się przebudowę drogi w zakresie:

- budowy jezdni drogi gminnej na dz. nr 29/6, 59/6, 59/9, 67/2,
- budowy zjazdów indywidualnych,
- budowy elektroenergetycznej sieci oświetlenia drogowego

Projekt zakłada przebudowę drogi o podstawowych parametrach:

- kategoria ruchu: - KR1,
- kategoria drogi: - gminna wewnętrzna
- nośność nawierzchni: - 115kN/oś
- szerokość jezdni: - 5,0m,
- szerokość poboczy gruntowych: - 0,75m,
- długość projektowanej drogi w osi: - 238,32m
- nawierzchnia jezdni: kostka ekologiczna/ kostka betonowa
- nawierzchnia jezdni zjazdu z drogi powiatowej ul. Granitowej: kostka betonowa
- nawierzchnia zjazdów: kostka betonowa,
- nawierzchnia poboczy: kruszywo kamienne

7.2.1 Konstrukcja nawierzchni

Obliczenia dotyczące konstrukcji nawierzchni opracowano zgodnie z procedurą opisaną z „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” (GDDKiA 2014) oraz zgodnie z pkt. 5.3.4. załącznika nr 5 do rozporządzenia MTiGM z dnia 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne.

Minimalna wymagana grubość dla jezdni warstwy mrozoodpornej tj. konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża ze względu na wysadziny H_{min} , -dla gruntu G4 i kategorii ruchu KR1 wynosi:

$$H_{min} = 0,6 \times h_z = 0,6 \times 0,8 = 0,48m < 62 \text{ cm}$$

Warunek mrozoodporności jest spełniony.

Konstrukcja jezdni zjazdu z drogi powiatowej ul. Granitowej:

- kostka betonowa (szara) gr. 8cm
- podsypka z mialu kamiennego 0-4mm gr. 4cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, 0/31,5 mm, C90/3, stabil. mech. gr. 20cm
- warstwa odsączająca z piasku średniego gr. 10cm
- istniejące podłoże gruntowe maksymalnie dogęszczone

Całkowita gr. warstw naw. wynosi 42 cm

Konstrukcja jezdni od km 0+008,12 do km 0+246,44:

- kostka betonowa ekologiczna/ kostka betonowa Behaton gr. 8cm
- podsypka z mialu kamiennego 2-5mm gr. 4cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, 4/31,5mm, stabil. mech. gr. 20cm
- wzmocnienie podłoża warstwą z kruszywa łamanego gr. 35cm
- geowłóknina wzmacniająco- separująca, gramat. 300g/m²
- istniejące podłoże gruntowe maksymalnie dogęszczone

Całkowita gr. warstw naw. wynosi 67 cm

Konstrukcja zjazdów:

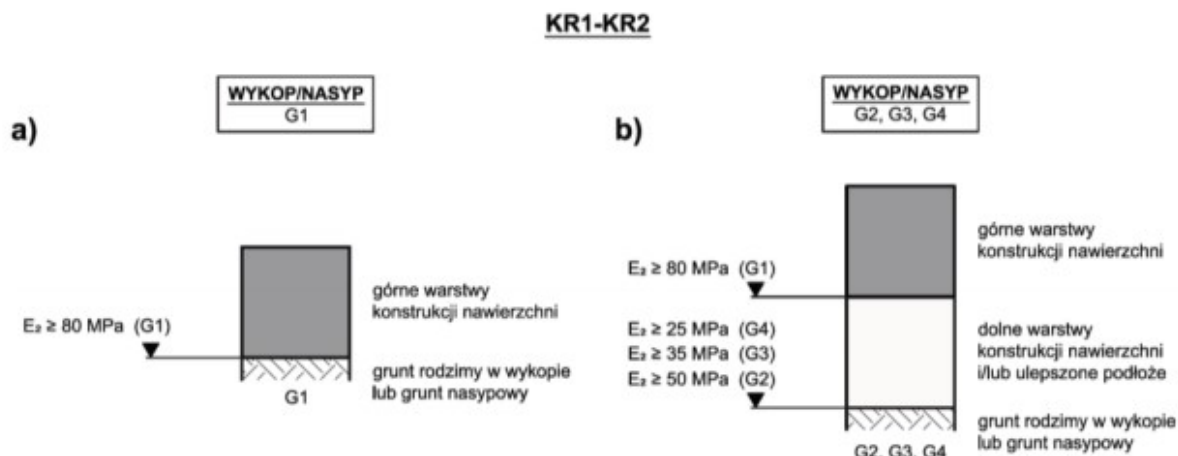
- kostka betonowa (grafitowa) gr. 8cm
- podsypka z mialu kamiennego 2-5mm gr. 4cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, 4/31,5mm, stabil. mech. gr. 20cm
- wzmocnienie podłoża warstwą z kruszywa łamanego gr. 35cm
- geowłóknina wzmacniająco- separująca, gramat. 300g/m²
- istniejące podłoże gruntowe maksymalnie dogęszczone

Całkowita gr. warstw naw. wynosi 67 cm

Konstrukcja poboczy gruntowych:

- nawierzchnia z kruszywa łamanego sortowanego 4/31,5 stabiliz. mech. gr. 15cm
- wymiana gruntu 0,6x0,7m - wypełnienie z tłucznia kam. 31,5/63,
- geotkanina z polipropylenu igłowanej nietkanej min. 300 g/m²;
- istniejące podłoże gruntowe maksymalnie dogęszczone

Schemat układu warstw konstrukcji nawierzchni dla kategorii ruchu KR1 w wykopie oraz wymagane wartości wtórnych modułów odkształcenia na powierzchni warstw w przypadku grupy nośności podłoża G1, G3/G4:



Wskaźnik zagęszczenia gruntu podłoża dla nawierzchni jezdni KR1 powinien wynosić co najmniej:

- 100% zagęszczenia laboratoryjnego
- wtórny moduł odkształcenia minimum 80 MPa

Podłoże gruntowe powinno być wyrównane oraz odpowiednio zagęszczone i odpowiadać wymogom normy: PN-S- 02205:1998

Konstrukcje nawierzchni wykonać zgodnie z STWiORB oraz OST – GDDKiA i obowiązującymi normami:

- D-04.01.01 Koryto wraz z profilem i zagęszczeniem podłoża,
- BN-B/11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych,

- c) D-04.05.00 Podbudowy i ulepszone podłoża z gruntów lub kruszyw stabilizowanych spoiwami hydraulicznymi,
- d) D-04.06.01 Podbudowa z chudego betonu,
- e) PN-84/S – 96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego,
- f) D-05.03.23 Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej.

7.2.2 Krawężniki i obrzeża

Obramowanie jezdni na całej długości wykonać z krawężnika betonowego najazdowego 15x22cm na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm na ławie betonowej C12/15 z oporem. Obramowanie dojeżdżać z obrzeża betonowego 8x30cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm i ławie betonowej C12/15 z oporem.

Obramowanie zjazdów wykonać z krawężnika betonowego typu najazdowego 15x22 cm na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem. Krawężnik montować jako wtopiony ponad powierzchnię jezdni 2-3 cm.

Wzdłuż linii krawężnika betonowego na zjeździe z drogi powiatowej projektuje się ściek szerokości 20cm z dwóch rzędów kostki betonowej gr. 8cm na ławie z betonu C12/15 z wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Ściek obniżony o 2 cm od rzędnych nawierzchni jezdni.

7.2.3. Rozwiązania wysokościowe - droga w profilu i przekroju poprzecznym

UWAGA!!!

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej, to powinien **niezwłocznie** powiadomić o tym Inżyniera, a wszelkie zauważone rozbieżności należy wyjaśniać bezpośrednio z autorem Projektu, **przed przystąpieniem do robót**. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inżyniera.

Rzędne początku i końca niwelety dowiązano do rzędnych istniejących dróg. Usytuowanie wysokościowe wszystkich przebudowywanych powiązań komunikacyjnych, należy dowiązać w sposób płynny do niwelety krawędzi drogi głównej i terenu istniejącego.

Spadki podłużne i poprzeczne jezdni umożliwiają prawidłowe odwodnienie powierzchni i mieszczą się w granicach:

Spadki podłużne:

- jezdni – 0,46 – 6,78%
- zjazdy – 0,30-7,50%

Spadki poprzeczne:

- jezdni – 2,0%
- zjazdy – zgodne z podłużnym na drodze – 0,30 - 7,50%

Wysokościowo dowiązuje się do punktów charakterystycznych t.j.

- istniejącej nawierzchni jezdni drogi na dz. nr 67/2,
- istniejącej nawierzchni jezdni drogi powiatowej ul. Granitowej na dz. nr 29/6,
- reperów państwowych.

Parametry charakterystyczne geometrii pokazano na planie sytuacyjnym.

7.2.4 Roboty ziemne

Przewiduje się usunięcie warstwy nasypów niekontrolowanych oraz gleby z powierzchni zajmowanych pod obiekty komunikacji grubości średnio 0,50m – 0,65m. Warstwy gruntów niespoistych należy dogłębić uzyskując wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 0,97$, bądź wykonać wzmocnienie podłoża.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi PN oraz zasadami i przepisami BHP. Wykopy głębsze niż 1,0m należy szalować. Roboty ziemne dla wszystkich obiektów policzono metodą

korytowania i ujęto w przedmiarze. W pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy bezwzględnie prowadzić ręcznie, wykonując zabezpieczenia po uprzednim zgłoszeniu właścicielowi lub zarządcy sieci zgodnie z branżowymi uzgodnieniami.

Należy szczególną uwagę zwrócić na roboty prowadzone w pobliżu przebiegającej wzdłuż projektowanej drogi sieci gazowej.

Podłoże gruntowe powinno być wyrównane oraz odpowiednio zagęszczone i odpowiadać wymogom normy: PN-S- 02205:1998, BN-72/89342-01 „Roboty ziemne”.

7.3. Część sanitarna - odwodnienie

W ramach opracowania projektuje się odprowadzenie wód z drogi gminnej poprzez zapewnienie spadków podłużnych i poprzecznych, sprowadzających wody opadowe na pobocza z kruszywa łamanego, nie powodując zalewania działek sąsiadujących.

Na podstawie specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz uzgodnień zarządcy sieci i drogi – odwodnienie zaprojektowano, jako:

- nawierzchnia pobocza z kruszywa przepuszczalnego (kruszywo frakcji min. 4/31,5)
- wymianę gruntu w poboczu o konstrukcji 0,6 x 0,7 – wypełniony tłucznem kamiennym 31,5/63, w geotkaninie z polipropyleny igłowana, nietkana min. 300 g/m².

W projekcie przewidziane jest oczyszczenie rowu bez ingerencji w grunt i parametry koryta rowu, na dł. 10mb obręb Krzeczyn Wielki; dz. nr 29/6.

Uwagi

Na czas robót teren prac należy ogrodzić, teren powinien być niedostępny dla osób bezpośrednio niezatrudnionych

- Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej, przepisami p. poż., bezpieczeństwa i higieny pracy i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, z zachowaniem szczególnych środków ostrożności,
- Wszystkie wykonane roboty, dostarczone i wbudowane materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową.
- Materiał rozbiórkowy i gruz należy wywieźć na wyznaczone do tego celu wysypisko.
- W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien, zainstalować wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające poprawiające bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.
- Wykonawca powinien zapewnić stałe warunki widoczności w dzień i w nocy zapór i znaków,
- Po zakończeniu robót budowlanych teren placu budowy należy uporządkować i
- Zagospodarować zgodnie z przeznaczeniem.
- Wynieść do projektowanej rzędnej drogi skrzynki wodociągowe i studnie kanalizacyjne;
- Przetawić istniejący hydrant p.poż w miejsce nie kolidujące z proj. drogą;
- Na projektowanych terenach zieleni niskiej włazy studni kanalizacyjnych wynieść o 10,0cm ponad projektowany teren i wykonać opaskę z kostki betonowej wokół włazu;

7.4. Część elektryczna – oświetlenie

W ramach opracowania projektuje się budowę sieci kablowej oświetlenia drogowego przy ul. Diamentowej w m. Krzeczyn Wielki, wg odrębnego opracowania

7.5. Część teletechniczna- kanał technologiczny

Dokumentowany odcinek drogi stanowi droga wewnętrzna, budowa kanału technologicznego nie jest wymagana.

7.6. Kolizje

W projekcie nie występują kolizje z istniejącym uzbrojeniem. Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi PN oraz zasadami i przepisami BHP. Wykopy głębsze niż 1,0m należy szalować. W pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie, wykonując zabezpieczenia po uprzednim zgłoszeniu właścicielowi lub zarządcy sieci zgodnie z **branżowymi uzgodnieniami**.

Skrzynki od zasuw wodociagowych, hydrantów i włazy od studni kanalizacyjnych i telekomunikacyjnych wynieść do rzędnych terenu.

W przypadku odkrycia niezainwentaryzowanych sieci kablowych pod projektowaną jezdnią należy zabezpieczyć je dwudzielnymi rurami osłonowymi.

Roboty prowadzić zgodnie z Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi D-02.03.01: Roboty ziemne: „Wykonanie nasypów” wydanymi przez GDDP w Warszawie oraz SST.

8. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

8.1 Zestawienie powierzchni

Bilans terenu

- | | |
|--|---------------------------|
| • Proj. nawierzchnia jezdni zjazdu (nawierzchnia z kostki betonowej) | 30,0m² |
| • Proj. nawierzchnia jezdni (nawierzchnia z kostki ekologicznej) | 720,0m² |
| • Proj. nawierzchnia jezdni (nawierzchnia z kostki betonowej) | 480,0m² |
| • Proj. nawierzchnia zjazdów (nawierzchnia z kostki betonowej) | 210,0m² |

8.2 Wysokość, długość, szerokość, średnica

Podstawowe parametry techniczne drogi gminnej:

Projekt zakłada przebudowę drogi o podstawowych parametrach:

- kategoria ruchu: - KR1,
- kategoria drogi: - gminna wewnętrzna
- nośność nawierzchni: - 115kN/oś
- szerokość jezdni: - 5,0m,
- szerokość poboczy gruntowych: - 0,75m,
- długość projektowanej drogi w osi: - 238,32m
- nawierzchnia jezdni: kostka ekologiczna/ kostka betonowa
- nawierzchnia jezdni zjazdu z drogi powiatowej ul. Granitowej: kostka betonowa
- nawierzchnia zjazdów: kostka betonowa,
- nawierzchnia poboczy: kruszywo kamienne

9. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Warunki geotechniczne na dokumentowanym terenie są stosunkowo korzystne dla projektowanej inwestycji. Na podstawie uzyskanych informacji, stwierdzono, iż badany teren charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi.

Prace terenowe wykazały w trzech otworach obecność wody podziemnej. Warstwę wodonośną o swobodnym zwierciadle nawiercono w otworze nr 5 na głębokości 1,0 m p.p.t. W otworze nr 3 nawiercono napięte zwierciadło na głębokości 1,5 m p.p.t. Stabilizacja zwierciadła nastąpiła na głębokości 1,1 m p.p.t. W otworze nr 1 rozpoznano sączenia w gruntach spoistych na głębokości 1,0 m p.p.t. Poziom wodonośny na badanym terenie zasilany jest infiltracyjnie z powierzchni terenu. Na całym odcinku drogi występują przeciętne i dobre warunki wodne.

W podłożu dokumentowanego terenu wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

PAKIET I- warstwa gruntów nasypowych oraz gleby o miąższości 0,55-0,70m

- **warstwa IA** – nN (gruz betonowy i ceglany, Po) , grunty nasypowe o zmiennych parametrach fizyko-mechanicznych (grunt słabonośny)
- **warstwa IB** – nB (kruszywo łamane 0/31,5), stan zagęszczony/ bardzo zagęszczony $I_D=0,92-0,99$ ($I_s=1,03-1,04$), grunty nasypowe nośne
- **warstwa IC** – gleba (Gb), grunt słabonośny, posiada zmienne parametry fizyko- mechaniczne

PAKIET II- obejmuje czwartorzędowe grunty niespoiste, wykształcone jako piaski drobne i grube

- **warstwa IIA1** – Pd, stan średniozagęszczony, $I_D=0,48$
- **warstwa IIA2** – Pd, stan średniozagęszczony, $I_D=0,59$
- **warstwa IIB** – Pr+Ż, stan średniozagęszczony, $I_D=0,48$

PAKIET III- obejmuje plejstocénskie, spoiste osady lodowcowe (gliny zwałowe) wykształcone jako gliny piaszczyste oraz piaski gliniaste

- **warstwa IIIA** – Pg, Gp//Ps, stan plastyczny, $I_L=0,30-0,35$

- **warstwa IIIB** – Gp, Gp//Ps, Gp//Pg, stan twardoplastyczny, $I_L=0,15-0,25$

Na przedmiotowym terenie występują grunty **typu G1, G3/ G4**. Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012r , poz. 463) i opinii geotechnicznej wykonanej przez firmę Centrum Badań Geologiczno- Inżynierskich Piotr Jęsień z Nowej Wsi, uwzględniając stopień skomplikowania warunków gruntowych (**proste warunki gruntowe**) oraz rodzaj konstrukcji obiektu budowlanego, inwestycję zakwalifikowano do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

Kopię opinii geotechnicznej załączono do części opisowej na **str.**

10. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko

Zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko planowana inwestycja **nie zalicza** się do przedsięwzięć mogących zawsze, a także nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym **nie jest wymagane** uzyskanie decyzji środowiskowej.

Projektowana budowa odcinka drogi gminnej o założonych parametrach technicznych nie wpłynie negatywnie na środowisko.

Aktualnie teren objęty inwestycją pełni taką samą funkcję, jaką będzie pełnił po przebudowie drogi. Natężenie ruchu na podanej drodze należy zaliczyć do KR1.

Zgodnie z przepisem zawartym w § 17 ust. 1 pkt.1 *Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 15 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych* (Dz. U. z 2019 poz. 1311), wszystkie drogi poza drogami zaliczanymi do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G mogą być wprowadzane do wód lub urządzeń wodnych bez oczyszczania..

11. Uwagi końcowe

Przedstawiony Opis Techniczny jest tylko jednym z elementów dokumentacji projektowej opracowanej dla tego zadania. Wszystkie elementy dokumentacji należy rozpatrywać łącznie. Wszelkie zauważone rozbieżności należy wyjaśniać bezpośrednio z autorem Projektu, przed przystąpieniem do robót. O terminie przystąpienia do robót należy bezwzględnie powiadomić właścicieli uzbrojenia podziemnego znajdującego się na terenie objętym opracowaniem.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy w szczególności:

- zapoznać się z planami sytuacyjno-wysokościowymi, wymiarami i rzędnymi istniejącymi sieci wodociagowych, lokalizacją uzbrojenia podziemnego,
- zaktualizować lokalizację uzbrojenia podziemnego,
- na trasach projektowanych przewodów wykonać przekopy kontrolne w celu zainwentaryzowania lub potwierdzenia lokalizacji wszystkich przewodów podziemnych biegnących równolegle lub krzyżujących się w wykopem oraz w celu określenia rzeczywistych lokalizacji i głębokości posadowienia innych obiektów budowlanych, co umożliwi właściwe zabezpieczenia przewodów lub innych obiektów przed uszkodzeniem lub będzie podstawą do ewentualnego skorygowania projektowanych rozwiązań,
- teren wykopów skontrolować sprzętem do wykrywania uzbrojenia podziemnego, wyznaczyć w terenie osi wykonywanych przewodów i uzbrojenia obcego, miejsca lokalizacji studzienek, pompowni, hydrantów, węzłów montażowych i armatury,
- dokonać trwałego oznaczenia osi w terenie za pomocą kołków osiowych.

Podczas realizacji robót ziemnych należy przestrzegać następujących zasad:

- prace muszą być prowadzone zgodnie z dokumentacją,
- przed przystąpieniem do robót należy bezwzględnie wyznaczyć przebieg instalacji podziemnych, w szczególności gazowych, elektrycznych,
- roboty w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy prowadzić szczególnie ostrożnie i pod nadzorem kierownictwa budowy,
- w odległości mniejszej niż 0,5m od istniejących instalacji roboty należy prowadzić ręcznie

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
DROGOWA	mgr inż. Wiera Śnieżko - Nikończuk upr. nr 37/97/Lw do proj. bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	