

Opis techniczny

"Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Chełmiczki".

1. Inwestor:

Gmina Kruszwica
ul. Nadgoplańska 4
89-150 Kruszwica

2. Podstawa opracowania:

- umowa z Zamawiającym;
- mapa do celów projektowych z uzbrojeniem terenu w skali 1:500;
- uzgodnienia i warunki wydane przez gestorów sieci występujące w obszarze robót oraz w jego bliskości;
- Ustawa z dnia 07. lipca 1994r. „Prawo budowlane” (tj. Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 124);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U nr 120, poz. 1126),
- dokumentacja badań podłoża gruntowego opracowana przez firmę TEST POINT Laboratorium Budowlane Waldemar Śmigielski,
- wizja w terenie, pomiary uzupełniające.

3. Przedmiot i zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje odcinek drogi gminnej (stanowiącej drogę wewnętrzną) od połączenia z drogą gminną nr 150826C o długości łącznej 222,07 mb.

Działki objęte opracowaniem: 62 oraz 95 Obr. 0007 Chełmiczki, jednostka ewidencyjna 040706_5 Kruszwica.

Opracowanie przewiduje:

- wykonanie robót rozbiórkowych i ziemnych,
- wycinkę drzew i krzewów kolidujących z inwestycją,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni oraz zjazdów,
- wykonanie pobocza z kruszywa łamanego,

- budowę elementów odwodnienia – rowy chłonno – odparowujące,
- wykonanie humusowania terenu wraz z obsianiem trawą.

4. Stan istniejący.

Droga gminna objęta opracowaniem posiada jezdnię o szerokości około 3-4 m o nawierzchni gruntowej, częściowo utwardzoną szlakią oraz gruzem.

Odwodnienie jezdni odbywa się poprzez spływ wody na przyległy teren.

Przy drodze objętej opracowaniem zlokalizowane są pola uprawne oraz zabudowa jednorodzinna.

W obrębie projektowanej drogi zlokalizowana jest sieć wodociągowa, oraz energetyczna.

4.1. Istniejące warunki gruntowo – wodne

Grunty występujące w dokumentowanym podłożu zaliczono do mineralnych rodzimych, nieskalistych spoistych oraz niespoistych.

Na odcinku objętym opracowaniem wykonano dwa otwory badawcze do głębokości 2 m.

Istniejące utwardzenie jest wykonane ze szlaki oraz gruzu o miąższości około 10-15 cm.

Bezpośrednio pod w/w opisaną warstwą występuje warstwa piasku drobnego do głębokości około 0,8 m poniżej poziomu istniejącego terenu.

Pod w/w opisanymi warstwami występują warstwy gliny w stanie plastycznym oraz twardoplastycznym.

Biorąc pod uwagę stwierdzone warunki gruntowe i rodzaj projektowanej inwestycji, dokumentowane podłoże można zaliczyć do I kategorii geotechnicznej (wg kryteriów przyjętych w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 Dz. U. Poz 463).

Po analizie wyników badań modułu odkształcenia wtórnego oraz określonej wysadzinowości gruntu przyjęto grupę nośności podłoża gruntowego G3 na całym odcinku objętym opracowaniem.

5. Stan projektowany.

Opracowanie obejmuje projekt przebudowy drogi gminnej w miejscowości Chełmiczki.

Łączna długość drogi objętej przebudową: - 222,07 mb.

Parametry projektowanej drogi:

- klasa drogi D,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- kategoria ruchu – KR1,
- droga jednojezdniowa, jednopasowa,

- szerokość pasa ruchu – 4 m,
- na mijankach szerokość jezdni – 5 m,
- pochylenie jezdni 2 % jednostronne,
- pobocza z tłucznia o szerokości 0,75 m, pochylenie poprzeczne 8% oraz 2%.

5.1. Roboty rozbiórkowe i ziemne

Roboty rozbiórkowe i ziemne obejmują:

- rozebranie istniejącej nawierzchni jezdni oraz zjazdów,
- wykonanie wycinki drzew i krzewów kolidujących z inwestycją,
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne jezdni oraz zjazdów,
- wyprofilowanie terenu w obrębie korpusu drogowego.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

Uwaga

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia rzeczywistego położenia w/w urządzeń.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w uzgodnieniach z właścicielami urządzeń oraz obowiązującymi przepisami.

5.2. Droga w przekroju poprzecznym

Zaprojektowano jezdnię jednopasową o szerokości 4,0 m o nawierzchni z betonu asfaltowego.

Na odcinku objętym przebudową zaprojektowano dwie mijanki, na których jezdnie będzie miała 5 m szerokości. Mijanki zaprojektowano w następujących miejscach:

- od km 0+000,00 do km 0+050,00,
- od km 0+145,00 do KT.

Spadek poprzeczny projektowanych jezdni:

Odcinek 1:

- od km 0+000,00 do km 0+030,00 - rampa drogowa,
- od km 0+030,00 do 0+120,00 – spadek jednostronny 2%,
- od km 0+120,00 do km 0+140,00 – rampa drogowa,
- od km 0+140,00 do KT – spadek jednostronny 2%.

Pobocza zaprojektowano o szerokości 0,75 m wykonane z kruszywa łamanego o grubości 15 cm. Spadek poprzeczny poboczy: 8%, a na wyższej krawędzi jezdni zgodny ze spadkiem jezdni.

5.3. Droga w przekroju podłużnym

Wysokościowe usytuowanie obiektów zaprojektowano przy następujących założeniach:

- zapewnienia prawidłowego odwodnienia,
- dostosowania wysokościowego do istniejących elementów zagospodarowania terenu – zjazdów do posesji, na pola uprawne oraz nawierzchni z kostki betonowej na działce nr 94.

5.4. Odwodnienie jezdni

Odwodnienie jezdni będzie się odbywało poprzez spływ powierzchniowy wód opadowych oraz roztopowych na pasy zieleni w granicach pasa drogowego drogi gminnej oraz do odcinków zaprojektowanych rowów chłonno - odparowujących.

Zaprojektowane odcinki rowów:

- od km 0+055,0 do km 0+100,00 – str. lewa,
- od km 0+105,0 do km 0+116,5 – str. lewa,
- od km 0+130,0 do km 0+151,7 – str. prawa,
- od km 0+131,0 do km 0+144,4 – str. lewa,
- od km 0+161,7 do KT – str. prawa.

Zaprojektowano rowy o przekroju trapezowym, głębokość rowu – min. 0,5 m, pochylenie skarpy oraz przeciwskarpy – 1:1,5, szerokość dna rowu – 0,40 m.

Projektowane rowy nie posiadają ujścia i nie będą prowadzić wód w sposób ciągły lub okresowy, więc nie stanowią urządzeń wodnych w rozumieniu ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. „Prawo wodne” (art. 16 pkt. 47 oraz 65).

5.5. Zjazdy do posesji oraz na pola uprawne, opaska bitumiczna

Zaprojektowano zjazdy na pola oraz do posesji o nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej.

Szerokość zjazdów dostosowano do istniejących bram, wyokrąglenie krawędzi zjazdu oraz drogi należy wykonać za pomocą łuku $R=3m$.

W obrębie istniejących nawierzchni z kostki betonowej zaprojektowano opaskę bitumiczną o szerokości około 2 m.

5.6. Projektowane nawierzchnie

5.6.1. Konstrukcja jezdni (podłoże o grupie nośności G3) – typ A

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S KR1-2 gr. 4 cm zgodna z WT-2 2014,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W KR1-2 gr. 5 cm zgodna z WT-2, 2014,
- podbudowa z podbudowa z kruszywa łamanego C_{90/3} o grubości 20 cm zgodna z WT-4 2010,
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2} o gr. 22 cm,
- istniejące podłoże gruntowe wyprofilowane i zagęszczone do $I_s=1,0$, E2 min. 35 MPa

5.6.2. Konstrukcja zjazdów o oraz dojeżdż do posesji o nawierzchni bitumicznej – typ B:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S KR1-2 gr. 4 cm zgodna z WT-2 2014,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W KR1-2 gr. 4 cm zgodna z WT-2, 2014,
- podbudowa z kruszywa łamanego C_{90/3} o grubości 15 cm zgodna z WT-4 2010,
- warstwa gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2} o gr. 15 cm,
- istniejące podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s=1,0$.

5.6.3. Konstrukcja opaski o nawierzchni bitumicznej – konstrukcja typu C :

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S KR1-2 gr. 4 cm zgodna z WT-2 2014,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W KR1-2 gr. 5 cm zgodna z WT-2, 2014,
- podbudowa z podbudowa z kruszywa łamanego C_{90/3} o grubości 20 cm zgodna z WT-4 2010,
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2} o gr. 22 cm,
- istniejące podłoże gruntowe wyprofilowane i zagęszczone do $I_s=1,0$, E2 min. 35 MPa

5.6.4. Konstrukcja poboczy – konstrukcja typu D:

- warstwa kruszywa łamanego C_{90/3} o grubości 15 cm,
- istniejące podłoże gruntowe wyprofilowane i zagęszczone do $I_s=1,0$.

Powyższe konstrukcje zaprojektowano na podstawie losowych badań. Podczas wykonywania robót, w przypadku natrafienia na warunki odmienne, należy zweryfikować przyjęte rozwiązania mając na uwadze przede wszystkim uzyskanie wymaganej nośności podłoża oraz zapewnienie warunku mrozochronności konstrukcji.

5.7. Roboty wykończeniowe oraz towarzyszące

Istniejące ogrodzenia posesji (działki nr 93/1, 94 oraz) należy przebudować, gdyż są usytuowane w pasie drogowym drogi gminnej.

Należy wykonać rozbiórkę istniejących ogrodzeń z siatki oraz wykonać nowe ogrodzenie

(ogrodzenie należy wykonać z słupków stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie oraz siatki stalowej o wysokości 1,5-2 m).

Teren po obu stronach wzdłuż przebudowywanej drogi gminnej (przy poboczu z kruszywa) o szerokości około 1 m należy obsypać warstwą ziemi urodzajnej oraz obsiać nasionami traw.

Należy wykonać również przebudowę hydrantu przeciwpożarowego (zmiana lokalizacji) zgodnie z oznaczeniami w części rysunkowej opracowania.

6. Wpływ projektowanych obiektów budowlanych na środowisko i jego wykorzystanie oraz obiekty sąsiednie

Podczas budowy projektowanego obiektu prace budowlane nie będą miały wpływu na środowisko i jego wykorzystanie, na zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiednie. Po zakończeniu prac obiekt oraz tereny sąsiednie zostaną uporządkowane.

6.1. Emisja zanieczyszczeń gazowych

Nie przewiduje się przekroczenia wartości dopuszczalnych podczas eksploatacji, istnieje ryzyko wystąpienia emisji podczas wznoszenia obiektu – praca maszyn budowlanych.

6.2. Rodzaj wytwarzanych odpadów

W czasie prowadzenia prac budowlanych zostaną wytworzone odpady. Należy je zaliczyć do grupy 17 tj. odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

Zgodnie z ustawą o odpadach właścicielem odpadów jest ich wytwórca. Obowiązek zagospodarowania odpadów spoczywa na wykonawcy robót.

6.3. Emisja hałasu, wibracji i promieniowania

Podczas eksploatacji obiektu nie przewiduje się przekroczenia wartości dopuszczalnych. Ryzyko wystąpienia zagrożeń istnieje podczas wznoszenia obiektu (praca maszyn budowlanych).

6.4. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

W związku z planowaną budową nie wystąpi naruszenie stosunków wodnych (np. w wyniku prowadzonych prac ziemnych), jak również w efekcie działań inwestycyjnych nie będą zakłócone warunki przepływu wód powierzchniowych i podziemnych.

7. Uwagi końcowe

Prace wykonać według obowiązujących norm i przepisów oraz zgodnie z wymogami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z uzgodnieniami wydanymi przez

gestorów uzbrojenia podziemnego, w przypadku natrafienia na urządzenie przeprowadzić jego regulację do rzędnych projektowanej nawierzchni.

Wykonawca robót przed zakupem wszystkich materiałów przeznaczonych do wbudowania zobowiązany jest do uzyskania ostatecznej akceptacji inwestora dotyczącej typu materiałów i wzornictwa. Wszystkie użyte materiały budowlane winny spełniać wymogi aktualnych norm oraz posiadać aktualne certyfikaty lub aprobaty techniczne.

Projektant