

Spis zawartości opracowania:

I. Część opisowa

1. Strona tytułowa

2. Spis zawartości opracowania

3. Opis techniczny

Tabela nr 1 Nasyp

Tabela nr 2 Wykop

Tabela nr 3 Humus

Tabela nr 4: inwentaryzacja zieleni drogi gminnej nr 103568b ul. Jasionówka kolonia

Tabela nr 5: Tabela robót na zjazdach nr 103568b ul. Jasionówka kolonia

II. Część rysunkowa

Plan orientacyjny.

Rys. nr 1 -Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500.

Rys. nr 2 -Przekroje podłużne; skala 1:50/500.

Rys. nr 3 - Przekroje normalne; skala 1:50.

Rys. nr 4.1-4.4 - Przekroje konstrukcyjne - przepusty; skala 1:100.

Rys. nr 5.1-5.4 - Inwentaryzacja - przepusty; skala 1:100.

Rys. nr 6 - przekroje poprzeczne; skala 1:100.

Rys. nr 7 - Inwentaryzacja zieleni; skala 1:1000.

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- pomiary geodezyjne wykonane w trakcie opracowania wtórnika do prac projektowych,
- badania geotechniczne gruntu,
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizje lokalne w terenie,

2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

2.1. Roboty drogowe

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany niezbędny do uzyskania pozwolenia na budowę dla inwestycji polegającej Przebudowa drogi gminnej Nr 103568B położonej w obrębie 3 Dąbrowa Białostocka ul. Jasionówka Kol.

Zakres inwestycji obejmuje przebudowę istniejącej drogi gminnej Nr 103568B położonej w obrębie 3 Dąbrowa Białostocka ul. Jasionówka Kol. o nawierzchni z kruszywa naturalnego na odcinku: Początek przyjęto na skrzyżowaniu drogą gminną nr 103528B Dąbrowa Białostocka- Jałówka. Koniec opracowania założono na granicy Miasta Dąbrowa Białostocka.

Zakres robót branży drogowej:

- przebudowa drogi gminnej Nr 103568B położonej w obrębie 3 Dąbrowa Białostocka ul. Jasionówka Kol. o sumarycznej długości 1 206 m,
- wykonanie jezdni do szerokości 5,5 m,
- podniesienie nośności dróg odpowiadające kategorii ruchu KR 1-2,
- przebudowę skrzyżowań z drogami bocznymi w istniejących lokalizacjach,
- przebudowa istniejącego systemu odwodnienia korpusu drogowego powierzchniowo na skarpy korpusu drogowego,
- budowa i przebudowa zjazdów indywidualnych i publicznych,
- rozbiórka i budowa obiektów inżynierskich (przepusty) w istniejących lokalizacjach,
- przebudowa/zabezpieczenie kolidującej infrastruktury technicznej,
- zagospodarowanie zieleni w granicach projektowanego pasa drogowego,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu samochodowego i pieszego.

Zakres robót branży teletechnicznej:

- przeniesienie słupków kablowych telekomunikacyjnych na granice pasa drogowego w zakresie oznaczonym na projekcie zagospodarowania terenu.

Całokształt projektowanej inwestycji został przedstawiony na projekcie zagospodarowania terenu.

Całokształt projektowanej inwestycji został przedstawiony na Rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu.

Zakres terenu objętego inwestycją pokazano na Rys. nr 1 przerywaną linią koloru fioletowego.

Projekt w świetle przepisów jest projektem obiektu o prostej konstrukcji i całość rozwiązań została przedstawiona w projekcie zagospodarowania terenu, w związku z czym nie wymaga zastosowania funkcji sprawdzającego.

Zaleca się zachowanie następującej kolejności robót przy realizacji projektowanej inwestycji:

- przygotowanie terenu,
- wytyczenie,
- zlokalizowanie przebiegu uzbrojenia,
- roboty ziemne,
- budowa przepustu i rowów krytych,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie projektowanych nawierzchni,
- wykonanie oznakowania pionowego,
- wykonanie zieleńców,
- prace porządkowe.

3. FORMA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Forma architektoniczna projektowanego Przebudowa drogi gminnej Nr 103568B położonej w obrębie 3 Dąbrowa Białostocka ul. Jasionówka Kol. jest prosta i została zaprojektowana w dostosowaniu do istniejącego zagospodarowania terenu i zaprojektowano zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi i zasadami wiedzy technicznej.

Inwestycja spełnia wymagania o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane.

Zmiany w zagospodarowaniu terenu objętego inwestycją będą polegały na przebudowie drogi gminnej nr 103568B polegającej na wykonaniu nawierzchni bitumicznej dł. Ok 1,2km o przekroju 2*2,75, wraz z przebudową skrzyżowań i wlotów bocznych dróg oraz przebudową kolidującej infrastruktury. Szerokość projektowanych pasów ruchu 2,75 m.

Oprócz robót drogowych przewidziano do przebudowy istniejący przepust drogowy i rowów krytych.

4. WARUNKI I SPOSÓB PSADOWIENIA

Dla przedmiotowej inwestycji warunki gruntowe zakwalifikowano jako proste, a obiekt budowlany (droga gminna) zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Warunki Gruntowo wodne grupa nośności podłoża określono jako G3

5. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE

5.1. Stan istniejący

Droga gminna Nr 103568B na odcinku od skrzyżowania z drogą gminną nr 103528B Dąbrowa Białostocka- Jałówka do granicy Miasta Dąbrowa Białostocka posiada nawierzchnię z kruszywa naturalnego szerokości 4,0-5,5m.

Droga gminna Nr 103568B należy do sieci dróg gminnych stanowiących podstawowy układ komunikacyjny gminy Dąbrowa Białostocka. Na przedmiotowym odcinku droga posiada klasę techniczną D.

Przebudowywany odcinek trasy przebiega przez tereny typowo rolnicze. Dominującymi terenami przylegającymi do odcinka drogi są: pola uprawne, łąki, pastwiska.

Ukształtowanie terenu w pobliżu przebudowywanej drogi określić można jako płaskie, co uwidocznione jest na profilu podłużnym.

Droga gminna na przebudowywanym odcinku posiada przekrój szlakowy z poboczami, nie występują chodniki. Szerokość istniejącego pasa drogowego wynosi ok. 10 m. Szerokość korony drogi od 5,5 do 7,0 m. Szerokość jezdni waha się w przedziale 4,0 ÷ 5,5 m, pobocza gruntowe szerokości ok. 0,5 ÷ 1,0 m.

Stan techniczny

Stan techniczny nawierzchni z kruszywa - liczne deformacje poprzeczne i podłużne, nierówności, liczne ubytki nawierzchni. Pobocza porośnięte trawą, są wyniesione i mają niejednostajną szerokość, występuje brak spadków poprzecznych i miejscowo braki odpływu wody z jezdni.

Odwodnienie

Odwodnienie jezdni odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych na skarpy.

Obiekty inżynierskie

W ciągu drogi gminnej nr 1035687B zlokalizowane są przepusty w stanie technicznym niezadawalającym. Przepusty są wykonane z rur betonowych. W obecnej chwili przepusty są zasypane. Rury przepustu zdeformowane i wykruszone. Wlot i wylot przepustu zarośnięty trawą. Rów zapełniany jest wodami opadowymi spływającymi z przyległego terenu, głównie w przypadku większych opadów atmosferycznych i w okresie roztopów wiosennych.

W rejonie objętym opracowaniem znajduje się następujące uzbrojenie techniczne:

- Napowietrzna linia energetyczna,
- kablowe linie teletechniczne,
- wodociąg

5.2. Przewidywane zmiany w zagospodarowaniu terenu

Zmiany w zagospodarowaniu terenu objętego inwestycją będą polegały na przebudowie drogi gminnej nr 103568B polegającej na wykonaniu nawierzchni bitumicznej dł. Ok 1,37km o przekroju 2*2,75, wraz z przebudową skrzyżowań i wlotów bocznych dróg oraz przebudową kolidującej infrastruktury. Szerokość projektowanych pasów ruchu 2,75 m.

Oprócz robót drogowych przewidziano do przebudowy istniejący przepust drogowy i budowie rowów krytych.

Szerokość projektowanych nawierzchni:

- droga gminna 5,5 m.
- pobocza z kruszywa naturalnego od 0,75 do 1,25 m.

Zmiany w zagospodarowaniu terenu będą polegały również na rozbiórce i budowie przepustu drogowego i rowu krytego.

Rozbiórki

W ramach inwestycji przewiduje się do rozbiórki istniejące nawierzchni bitumicznej wlotu drogi gminnej do drogi powiatowej, rozbiórka istniejącego przepustu.

Materiały z rozbiórki, stanowiące wartość użytkową, powinny być przekazane Inwestorowi lub właścicielowi obiektu, a pozostałe należy poddać utylizacji, recyklingowi lub wywieźć na składowisko odpadów.

Niedopuszczalne jest pozostawienie odpadów na terenie budowy.

5.3. Parametry techniczne

Parametry techniczne drogi gminnej

- klasa drogi - D dojazdowa,
- kategoria ruchu KR1,
- ilość pasów ruchu - 2,
- prędkość projektowa - 40 km/h (poza terenem zabudowy),
- szerokość jezdni - 5,5 m z poszerzeniami na łukach,
- spadek jezdni - 2,0 % na odcinku prostym,

- szerokość poboczy- 0,75-1,25 m,
- spadek poboczy- 6,0%.

Droga w planie

Zakres inwestycji obejmuje przebudowę istniejącej drogi gminnej Nr 103568B położonej w obrębie 3 Dąbrowa Białostocka ul. Jasionówka kol. o nawierzchni z kruszywa naturalnego na odcinku:

Początek przyjęto na skrzyżowaniu drogą gminną nr 103528B Dąbrowa Białostocka- Jałówka. Koniec opracowania założono na granicy Miasta Dąbrowa Białostocka o długości ok 1,2 km.

Początek i koniec projektowanej trasy dowiązано do istniejącej jezdni. W załamaniu osi trasy wpisano łuki kołowe o promieniach $R=25-1000$ m, na załamaniach osi bez wpisanych łuków krawędzie jezdni wyłagodzić łukami o promieniu $R=100$ m.

Projektowana droga ma szerokość 5,5m. Posiada obustronne pobocza o nawierzchni z kruszywa naturalnego.

Długość odcinka robót drogowych wynosi ok 1206 m.

Rozwiązania wysokościowe

Niweletę drogi gminnej nr 103568B zaprojektowano pod kątem poprawy bezpieczeństwa i warunków jazdy, dokonano korekty i znormalizowania parametrów niwelety, z maksymalnym wykorzystaniem istniejącej nawierzchni z kruszywa. Wysokościowo niweletę dostosowano do istniejących rzędnych drogi powiatowej i gminnej, dróg bocznych i zjazdów do posesji.

Zastosowano spadki podłużne od 0,32% do 5,07%, promienie łuków wypukłych $R=1000÷4000$ m, wklęsłych $R=1000÷2500$ m, co zapewni komfort jazdy i prawidłowe odprowadzenie wód opadowych.

Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego.

Przekrój normalny

Na projektowanym odcinku droga gminnej będzie miała przekrój daszkowy ze spadkami 2% (na łukach jednostronny spadek zgodnie z PZT) z jezdnią szerokości 5,5m i poboczami z kruszywa szerokości 0,75 m o spadku poprzecznym 6%.

Jezdnie zaprojektowano w przeważającej większości po istniejącym przebiegu drogi.

Szczegółowe informacje określające parametry korpusu drogowego zostały zamieszczone na przekrojach normalnych w części rysunkowej.

Skrzyżowania z drogami bocznymi

Na projektowanym odcinku drogi gminnej występują włączenia dróg gminnych, które zaprojektowano jako skrzyżowania typu prostego. Lokalizację i parametry oraz sposób wyokrąglenia krawędzi nawierzchni pokazano na rysunku Projekt zagospodarowania terenu.

Zjazdy

Do posesji zaprojektowano zjazdy o nawierzchni kruszywowej szer. 3,5 m z poboczami szer. 0,75m. Krawędź jezdni i zjazdu wyokrąglono łukami o promieniu $R=3,0$ m. Długość nawierzchni utwardzonej zjazdów przewidziano od krawędzi jezdni drogi gminnej do linii granicznej drogi. W miejscach gdzie niemożliwe było uzyskanie normatywnych spadków podłużnych i zachodzi konieczność przedłużenia ich nawierzchni na posesje przyległe do drogi- zostanie wykonana nawierzchnia żwirowa.

Uwaga:

Dokładną lokalizację zjazdów należy uzgodnić z właścicielem posesji na etapie wykonywania robót drogowych.

Pod zjazdami zaprojektowano rury odwadniające polietylenowe HDPE.

Szczegółowe informacje określające parametry zjazdów, ich usytuowanie oraz szerokości zostały zamieszczone na przekrojach normalnych oraz na projekcie zagospodarowania terenu w części rysunkowej.

Obiekty inżynierskie

W ciągu drogi gminnej zlokalizowane są przepusty i rowy kryte w stanie technicznym niezadowalającym. Przepusty i rowy kryte są wykonane z żelbetu. W obecnej chwili obiekty są zasypane. Rury przepustu i rowów krytych zdeformowane i wykruszone. Wlot i wylot obiektów zarośnięte trawą. Rów zapełniany jest wodami opadowymi spływającymi z przyległego terenu, głównie w przypadku większych opadów atmosferycznych i w okresie roztopów wiosennych.

Obiekty inżynierskie – przepusty i rowy kryte

W związku ze złym stanem istniejących przepustów i rowów krytych usytuowanych pod przebudowywaną drogą gminną Nr 103568B położoną w obrębie 3 Dąbrowa Białostocka ul. Jasionówka kol. lub koniecznością zwiększenia ich przepustowości zachodzi konieczność rozebrania starych przepustów oraz rowów krytych i wybudowania nowych.

Odwodnienie jezdni odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych po skarpach korpusu drogowego na przyległy teren pasa drogowego. Odcinek przebudowywanej drogi gminnej Nr 103568B przebiega po terenach rolnych. W chwili obecnej skarpy nasypu drogowego są zarośnięte trawą i krzakami przez co nie spełnianą swojej funkcji odprowadzenia wód opadowych. Stan istniejących elementów odwodnienia oraz parametry projektowanej drogi wymuszają wykonanie na projektowanym odcinku drogi nowego przepustu oraz rowów krytych.

Zlewnia ma charakter rolniczy o niewielkim udziale terenów zalesionych. Projektowane przepusty oraz rowy kryte przeprowadzają wody opadowe i roztopowe ze zlewni terenowych przydrożnych do ciek naturalnego stanowiąc zlewnię rzeki Kamienna.

Opis istniejących obiektów:

1. Rów kryty nr 1 w km 0+005,10

Konstrukcja rowu krytego z rur żelbetowych o śr. 0,6m ,długość 8,20m, w stanie technicznym – złym. Brak wody w rowie krytym. Na obiekcie znaki określające krawędzie rowu krytego. Obiekt za krótki w stosunku do projektowanej drogi. Rów kryty zamulony w 50%, wlot i wylot zarośnięty.

2. Przepust nr 2 w km 0+358,41

Konstrukcja przepustu z rur żelbetowych o śr. 0,6m, długość 6,7m, w stanie technicznym – zadowalającym. Brak wody w przepuście. Na obiekcie znaki określające krawędzie przepustu. Przepust za krótki w stosunku do projektowanej drogi. Przepust zamulony w 40%, wlot i wylot zarośnięty.

3. Rów kryty nr 3 w km 0+780,70

Konstrukcja rowu krytego z rur żelbetowych o śr. 0,5m, długość 5,4m, w stanie technicznym – zadowalającym. Brak wody w rowie krytym. Na obiekcie znaki określające krawędzie rowu krytego. Obiekt za krótki w stosunku do projektowanej drogi. Rów kryty zamulony w 90%, wlot i wylot zarośnięty.

4. Rów kryty nr 4 w km 0+875,60

Konstrukcja rowu krytego z rur żelbetowych o śr. 0,5m, długość 5,4m, w stanie technicznym – złym. Brak wody w rowie krytym. Na obiekcie znaki określające krawędzie rowu krytego. Obiekt za krótki w stosunku do projektowanej drogi. Rów kryty zamulony w 100%, wlot i wylot zarośnięty.

UWAGA: Lokalizacja istniejących i projektowanych przepustu oraz rowów krytych w planie pozostaje bez zmian. W związku z korektą przebiegu osi drogi w planie oraz zastosowaniu kilometrażu roboczego podczas procesu projektowania kilometraż przepustu oraz rowów krytych istniejących i projektowanych może nieznacznie odbiegać od podanych powyżej. Dokładny kilometraż będzie zawarty w opracowaniu wykonawczym branży drogowej.

W rejonie obiektu w nasypie drogi znajdują się kable telekomunikacyjne, linie wodociągowe – ich przebudowa znajduje się w odrębnym opracowaniu. Przed przystąpieniem do prac należy określić zaleganie sieci metodami ręcznymi. Prace prowadzić w uzgodnieniu z gestorami sieci.

Opis projektowanego przepustu

W związku z przebudową nie zachodzi konieczność wykupu gruntów. Projektowane przepust oraz rowy kryte mieścić się będą w granicach projektowanego pasa drogowego. Teren objęty projektowaną rozbudową odcinka drogi nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie konserwatorskiej. Przebudowa obiektów nie wpłynie ujemnie na tereny przyległe. Światło projektowanych obiektów gwarantuje odpływ wody z ich górnych zlewni.

Parametry projektowanych przepustu oraz rowów krytych:

Rów kryty nr 1 w km 0+005,10

Kształt przekroju rowu krytego PEHD kołowy o n/w parametrach:

- średnica wewnętrzna – D = 0,5 m
- długość przepustu – L = 15,50 m
- nośność przepustu – Klasa A wg PN-85/S-10030
- rzędna wlotu – 146,28
- rzędna wylotu – 146,20
- spadek przepustu – 0,5 %

Przepust nr 2 w km 0+358,41

Kształt przekroju rowu krytego PEHD kołowy o n/w parametrach:

- średnica wewnętrzna – D = 0,8 m
- długość przepustu – L = 9,14 m
- nośność przepustu – Klasa A wg PN-85/S-10030
- rzędna wlotu – 150,88
- rzędna wylotu – 150,83
- spadek przepustu – 0,5 %

Rów kryty nr 3 w km 0+780,70

Kształt przekroju rowu krytego PEHD kołowy o n/w parametrach:

- średnica wewnętrzna – D = 0,5 m
- długość przepustu – L = 9,0 m
- nośność przepustu – Klasa A wg PN-85/S-10030
- rzędna wlotu – 159,00
- rzędna wylotu – 158,95
- spadek przepustu – 0,5 %

Rów kryty nr 4 w km 0+875,60

Kształt przekroju rowu krytego PEHD kołowy o n/w parametrach:

- średnica wewnętrzna – D = 0,5 m
- długość przepustu – L = 9,0 m
- nośność przepustu – Klasa A wg PN-85/S-10030

- rzędna wlotu - 159,04
- rzędna wylotu - 158,99
- spadek przepustu - 0,5 %

Projektowane przepust oraz rowy kryte spełniają wymagania stawiane w rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.63. Warszawa, 03.08.2000r.)

Przyjęto ten typ konstrukcji, gdyż budowa ich posiada krótki okres realizacji, łatwość budowy, jak również ze względów ekonomicznych. Konstrukcja zastosowana na budowę przepustu oraz rowów krytych powinna posiadać aktualną aprobatę IBDiM.

W celu zabezpieczenia ruchu samochodowego na odcinku Przepustu nr 2 projektuje się ustawienie stalowych barier ochronnych objętych w części drogowej.

Warunki wykonania przepustu oraz rowów krytych

Na czas budowy Wykonawca sporządzi projekt czasowej organizacji ruchu, uwzględniającą przyjętą technologię robót.

W rejonie przepustu oraz rowów krytych wykonać nachylenie skarp 1:1,5 do 1:1. Skarpy i dno wlotu i wylotu obiektów należy umocnić zabezpieczając je brukowcem kamiennym gr. 16-20cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej grub. 10 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową marki 15 MPa na szerokości 3,0 m.

Przebudowa przepustu oraz rowów krytych będzie wykonywana podczas niskich przepływów wody w ciekach. Obiekty będą wykonywane w miejscu rozebranych istniejących obiektów, woda z górnej zlewni będzie odprowadzana przepustem tymczasowym. Podczas niskich stanów wody przed wlotem przepustu oraz rowów krytych wykonana zostanie grobla, w której będzie ułożony tymczasowy rurociąg. Pod osłoną rurociągów tymczasowych wykonane zostaną roboty fundamentowe i ułożone będą przepusty elementy konstrukcji. W przypadku wystąpienia w tym czasie intensywnych opadów, groble zostaną rozebrane dla odprowadzenia wody z górnej zlewni. Należy utrzymywać przepust oraz rowy kryte w stanie zapewniającym zachowanie ich funkcji oraz drożność i estetyczny wygląd.

Roboty należy wykonać zgodnie z opracowanym projektem technicznym, obiekty posadowić zgodnie z załączonymi rysunkami zachowując określone rzędne. Istniejący rów podczas budowy przepustu oraz rowów krytych należy odmulić i oczyścić na długości zapewniającej odpływ wód. Po zakończeniu robót doprowadzić teren do stanu pierwotnego.

Rury PEHD należy posadowić na ławie kruszywowej o grubości 50 cm zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia 0.98 wg standardowej próby Proctora. Materiał na ławę musi być mrozoodporny. Należy użyć mieszanek żwirowo-piaskowych (średnica ziaren 0-32mm). Ławę należy wykonać w kierunku poprzecznym i podłużnym zgodnie z projektowanym pochyleniem poszczególnego przepustu lub rowu krytego. Na górze ławy ostatnie 10-15 cm pozostawić luźne (stopień zagęszczenia Proctora 0,94), celem zagłębienia karbów konstrukcji. Dodatkowo należy wymienić grunty nienadające się pod warstwy nośne obiektu.

Montaż konstrukcji należy wykonać na przygotowanej ławie po wytyczeniu osi przepustu oraz rowu krytego. Fundament (ławę) konstrukcji wykonać separując go od gruntu rodzimego geotkaninami od dołu i z boku. W celu stworzenia "poduszki" fundamentowej w górnej części fundamentu należy rozłożyć geosiatki.

Materiał zasyпки powinien być materiałem ziarnistym, aby zapewnić dobre właściwości konstrukcyjne. Zasyпка powinna być wykonana z kruszywa spełniającego wymagania PN-B-11112 oraz PN-S-02205. Max. wymiar ziaren kruszywa wynosi 32mm. Dla zapewnienia dobrej pracy, grunt powinien być zagęszczony. Minimalny stopień zagęszczenia w pobliżu konstrukcji stalowej około 20 cm powinien wynieść 95 % wg Proctora, a w pozostałej części powinien wynieść 98 % wg Proctora. Wyższe warstwy powinny spełniać wymagania konstrukcyjne nasypu wynikające z kryteriów drogowych.

Materiał zasypki wokół konstrukcji powinien być układany warstwami o grubości 15-30cm obustronnie po bokach konstrukcji, a następnie dobrze zagęszczony. Układanie musi być wykonane symetrycznie, aby wysokość zasypki była taka sama po obu stronach konstrukcji (dopuszcza się różnicę w wysokości równą jednej warstwie).

Zasypywanie i zagęszczanie pod pachwinami to ważne kroki w procedurze wypełniania zasypką. Materiał użyty pod pachwinami musi silnie i trwale przylegać do powierzchni konstrukcji. Obszary podpachwinowe są trudne do wypełnienia i zagęszczenia, lecz nie mogą być zaniedbane. Należy upewnić się, żeby nie było pustek oraz słabych miejsc pod pachwinami. Ręczne wypełnianie i zagęszczanie to najlepszy sposób uformowania tego obszaru. Należy usypać zasypkę po obu stronach konstrukcji i następnie za pomocą łopat obsypywać obszar podpachwinowy. Następnie ubić mocno za pomocą krawędziaka lub innego odpowiedniego sprzętu.

Wszelkie zmiany w wymiarach konstrukcji lub jej przesunięcia muszą być zabezpieczone, cięższy sprzęt musi pracować w odległości ponad 1,50 m od ścian przepustu lub rowu krytego. Podczas zagęszczania zasypki należy stale kontrolować wymiary wewnętrzne i usytuowanie obiektu.

5.4. Konstrukcja projektowanych nawierzchni

Na podstawie odwiertów w terenie i uzyskanych informacji od Inwestora występujące grunty zakwalifikowano jako niewysadzinowe/wątpliwe. Warunki wodne do dobrych. Na podstawie powyższego przyjęto grupę nośności podłoża G1-G3.

Konstrukcję nawierzchni jezdni zaprojektowano jako wzmocnienie istniejącej nawierzchni z kruszywa z maksymalnym jej wykorzystaniem. Zaprojektowano nawierzchnie dostosowaną do potrzeb ruchu kategorii KR 1

Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi gminnej i dróg bocznych:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – 5cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stab. mechanicznie – 15cm
- warstwa wyrównawcza z kruszywa naturalnego stab. mechanicznie – śr. 5cm
- istniejąca nawierzchnia z kruszywa naturalnego stab. mechanicznie – śr. 30-40cm

Konstrukcja zjazdów żwirowych:

kruszywo naturalne stab. mechanicznie – 25cm

5.5. Odwodnienie

Na przedmiotowym odcinku drogi gminnej zaprojektowano przekrój szlakowy i odwodnienie powierzchniowe na projektowane skarpy o pochyleniach 1:1,5 bądź 1:1 – (zgodnie z przekrojami normalnymi i poprzecznymi), teren pasa drogowego. Jako drenaż podłużny zastosowano dreny „francuskie” o wymiarach w przekroju poprzecznym 60x40cm (patrz szczegóły drogowe) wypełnione kruszywem o nieciąglym uziarnieniu 31.5/63mm. Lokalizacja drenu została przedstawiona na przekrojach normalnych oraz na planie sytuacyjnym, a wysokościowo na przekrojach podłużnych.

5.6. Zieleńce

Skarpy należy wykonać o pochyleniu 1:1,5 lub większym dowiązując do istniejącego terenu. Na skarpach i niezagospodarowanej części pasa drogowego zostaną założone zieleńce. Przyjęta grubość wykonywanych zieleńców wynosi 10 cm.

Drzewa przewidziane do wycinki bezpośrednio kolidują z projektowaną drogą i

infrastrukturą przeznaczoną do wycinki zostaną usunięte zgodnie z oddzielnym opracowaniem.

5.7. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową nawierzchni drogowych obliczono metodą przekrojów poprzecznych.

5.8. Roboty teletechniczne.

Istniejący słupek kablowy teletechniczny zostanie przeniesiony na granice pasa drogowego.

Pod jezdnią i zjazdami kable elektroenergetyczne i teletechniczne należy zabezpieczyć rurą dwudzielną typu A 110 PS dodatkowo wzdłuż trasy kabla ułożyć rurę typu HDPE fi 110/6,3 i zabezpieczyć ją obustronnie przed zamuleniem

6. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO

Zapotrzebowanie na wodę oraz sposób odprowadzenia ścieków

Inwestycja nie wymaga zaopatrzenia w wodę.

Wody opadowe i roztopowe zostaną odprowadzone powierzchniowo na skarpy i zieleńce.

Odpady

W myśl ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2013 (Dz. U. 2013, poz. 21) elementy powstałe z rozbiórki (gruz, betonowe elementy drogowe, grunt z wykopów itp.) nie są odpadami niebezpiecznymi.

Elementy nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca przekaze Inwestorowi i złoży je w miejscu przez niego wskazanym. Pozostałe odpady Wykonawca podda utylizacji.

Wpływ obiektu na drzewostan, glebę i wody

Drzewa przewidziane do wycinki bezpośrednio kolidują z projektowaną drogą i infrastrukturą przeznaczoną do wycinki zostaną usunięte zgodnie z oddzielnym opracowaniem. Pozostałe drzewa będą zabezpieczone przed uszkodzeniami podczas prowadzenia prac. Na skarpach zostaną założone zieleńce.

7. ORGANIZACJA RUCHU

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi oddzielne opracowanie.

8. WYBURZENIA I ROZBIÓRKI

Do rozbiórki przewidziano istniejące nawierzchnie jezdni i zjazdów. W myśl ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2001r. Nr 62, poz. 628) elementy powstałe z rozbiórki nie są odpadami niebezpiecznymi.

Elementy nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca przekaze Inwestorowi i złoży je w miejscu przez niego wskazanym. Pozostałe odpady nie nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca zagospodaruje, a w razie konieczności zutylizuje, we własnym zakresie.

9. PRACE DODATKOWE

Wszystkie studnie kanalizacyjne, telekomunikacyjne oraz zasuwy wodociągowe należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych.

Istniejące wzdłuż drogi krzyże, kolidujące z prowadzonymi pracami należy przestawić na granice pasa drogowego w uzgodnieniu z właścicielem lub zarządcą drogi (oddzielne opracowanie).

Na odcinkach zgodnie z PZT należy wykonać ścieki drogowe z prefabrykowanych elementów betonowych zgodnie z szczegółami konstrukcyjnymi.

Pod jezdnią i zjazdami kable teletechniczne należy zabezpieczyć rurą dwudzielną typu A 110 PS dodatkowo wzdłuż trasy kabla ułożyć rurę typu HDPE fi 110/6,3 i zabezpieczyć ją obustronnie przed zamuleniem

Wyloty przepustów pod zjazdami należy umocnić brukiem na zaprawie cem. piaskowej. Pod zjazdami gdzie ze względów wysokościowych nie można wstawić rur fi 40 należy wykonać dreny z kruszywa zgodnie z szczegółami konstrukcyjnymi.

Istniejące rowy drogowe wzdłuż drogi należy oczyścić i odtworzyć.

Punkty osnowy geodezyjnej, które kolidują z projektowaną inwestycją i które w trakcie robót ulegną zniszczeniu należy odtworzyć.

10. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

Geometria projektowanej ulicy została opracowana w oparciu o aktualną mapę do celów projektowych i pomiary w terenie.

Teren budowy powinien być zabezpieczony i zagospodarowany zgodnie organizacją ruchu na czas budowy oraz obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci doziemnych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczna odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Miejsce robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

Punkty osnowy geodezyjnej należy chronić przed zniszczeniem. Natomiast te, które w trakcie realizacji inwestycji zostaną zniszczone, należy odtworzyć. Stabilizację i wyrównanie nowych punktów osnowy należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji powinny posiadać wymagane prawem certyfikaty.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzić w Departamencie Geodezji czy, po przekazaniu niniejszej dokumentacji, na terenie objętym inwestycją nie zostały zaprojektowane i/lub wykonane inne sieci.

Zespół autorski:

Branża		Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Drogowa	Projektował:	mgr inż. Adam Kalinowski	PDL/0036/POOD/09 w spec. drogowej	