

Spis zawartości opracowania:

I. Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Opis techniczny
4. Tabela robót ziemnych

II. Część rysunkowa

1. Rys. nr 1 – Plan orientacyjny; skala 1:10 000
2. Rys. nr 2 – Plan sytuacyjny; skala 1:500
3. Rys. nr 3 – Profil podłużny drogi gminnej; skala 1:50/500
4. Rys. nr 4 – Przekroje normalne; skala 1:50
5. Rys. nr 5 – Przekroje poprzeczne; skala 1:100

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500,
- badania geotechniczne podłoża gruntowego,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizje lokalne w terenie,
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne,
- Dz.U. Nr 43 z 14 maja 1995r rozporządzenie M. T i G. M. z dnia 1999-03-02 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt obejmujący swoim zakresem wykonanie przebudowy drogi gminnej nr 106675B w m. Czaczki Wielkie, gmina Turośń Kościelna.

Zakres robót branży drogowej obejmuje:

- przebudowę drogi gminnej nr 106675B na odcinku 774,99 m,
- przebudowę skrzyżowań z drogami powiatowymi 1504B i 1507B,
- budowę zjazdów (poza procedurą zgłoszenia),
- budowę przyłącza energetycznego zasilania oświetlenia przejścia.

Zaleca się zachowanie następującej kolejności robót przy realizacji projektowanej inwestycji:

- wytyczenie osi jezdni i roboty przygotowawcze,
- budowa przyłącza energetycznego zasilania oświetlenia (wg opracowania branży elektrycznej).
- roboty ziemne związane z budową konstrukcji nawierzchni,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie projektowanych nawierzchni,
- wykonanie zjazdów (poza procedurą zgłoszenia),
- prace porządkowe.

Prace budowlane powinny być ze sobą skoordynowane i prowadzone w taki sposób aby wprowadzać jak najmniejsze utrudnienia w ruchu kołowym i pieszym.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejące zagospodarowanie terenu

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie podlaskim, w powiecie białostockim, na terenie gminy Turośń Kościelna. Zakres opracowania obejmuje przebudowę drogi gminnej 106675B w miejscowości Czaczki Wielkie, na długości około 775m, łączącej drogę powiatową nr 1504B z drogą powiatową 1507B. Droga gminna usytuowana jest w terenie zabudowanym i przebiega przez grunty charakteryzujące się luźną zabudową siedliskową oraz tereny rolnicze.

W chwili obecnej droga posiada nawierzchnię brukową i żwirową, której stan jest zły. Jednia brukowa posiada liczne zadołowania, w której w wyniku opadów atmosferycznych powstają zastoiska wody. Szerokość jezdni brukowej wynosi około 3,5-4,5m. Odwodnienie drogi jest zapewnione poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych bądź na przyległy teren.

Naturalnym odbiornikiem wód opadowych jest rzeka Kowalówka, na której w ciągu drogi gminnej zlokalizowany jest przepust. Projekt przebudowy przepustu stanowi odrębne opracowanie.

Początek przebudowywanej drogi gminnej założono w dowiązaniu do osi drogi powiatowej 1504B, po zewnętrznej stronie łuku kołowego w planie.

Koniec odcinka drogi powiatowej zlokalizowany jest w km 0+774,99 w miejscu skrzyżowania z drogą powiatową 1507B.

Na obszarze inwestycji występują następujące urządzenia infrastruktury:

- sieci energetyczne,
- sieci telekomunikacyjne,
- sieci wodociągowe.

Podłoże gruntowe

W celu określenia warunków posadowienia drogi przeprowadzono badania geotechniczne podłoża. W tym celu wykonano 7 odwiertów poprzez korpus istniejącej drogi, na głębokość 2m. Na podstawie otrzymanych próbek gruntu stwierdzono, że podłoże gruntowe posiada prostą budowę geologiczną a warunki gruntowe są proste.

W podłożu w większości otworów zalegają grunty spoiste w glin i glin piaszczystych w stanie twardoplastycznym. Wierzchnią warstwę podłoża stanowi nasyp piaszczysty o miąższości około 0,3 – 1,5m znajdujący się w stopniu zagęszczonym i średnio zagęszczonym. Obecność wód gruntowych stwierdzono na głębokości od około 1,0 - 1,4m.

4. STAN PROJEKTOWANY

Podstawowe parametry drogi gminnej

- Klasa techniczna drogi – D
- Prędkość projektowa – $V_p=30$ km/h
- Przekrój poprzeczny – 1x2
- Szerokość pasa ruchu – 2,50 m
- Szerokość poboczy – 1,0 m
- Kategoria ruchu – KR 1

Droga w planie

Droga gminna zlokalizowana została w istniejących liniach rozgraniczających, których szerokość wynosi ok. 8,5-14,0 m. Oś o długości 774,99m składa się z odcinków prostych i łuków kołowych. W załamaniu trasy wpisano łuki o promieniach od 30,0m do 1000,0m.

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0m o nawierzchni bitumicznej. W miejscach łuków poziomych zaprojektowane wykonanie miejscowych poszerzeń nawierzchni jezdni. Na całej długości przewidziano wykonanie obustronnych poboczy gruntowych o szerokości 1,0 m.

W ciągu drogi gminnej projektuje się wykonanie zjazdów zapewniając dojazd do każdej posesji. Szerokość zjazdów wynosi 4,0m a w przypadku zjazdów publicznych została dostosowana do potrzeb ruchowych i gabarytów pojazdów miarodajnych użytkujących zjazdy. Zjazdy poza procedurą zgłoszenia robót.

W celu dowiązania się wysokościowego do istniejącego terenu przewidziano wykonanie skarp o nachyleniu 1:1,5 lub 1:1,0. Powierzchnie skarp należy wzmocnić poprzez założenie zieleńców (za humusowanie i posianie trawy).

Droga w przekroju podłużnym

Niweletę drogi dowiązano do istniejącej jezdni drogi powiatowej na początku i końcu opracowania. W przeważającej większości planuje się zachowanie istniejącego poziomu drogi gminnej. Spadki podłużne wahają się w granicach 0,30 ÷ 1,70 %. Łuki pionowe zaprojektowano w granicach 300 – 6000 m. Na załamaniach nie przekraczających 1% łuków pionowych nie wpisywano.

W celu dowiązania się wysokościowego do istniejącego terenu, przewidziano wykonanie skarp o nachyleniu 1:1,5. Powierzchnie skarp należy wzmocnić poprzez założenie zieleńców (za humusowanie i posianie trawy).

Przekroje normalne

Jezdnia o szerokości 5,0 m ze spadkiem daszkowym 2%. Obustronne pobocza gruntowe o szerokości 1,00 m ze spadkiem 6% w kierunku od jezdni drogi gminnej.

Na odcinku drogi gminnej w rejonie włączenia do drogi powiatowej nr 1507B zastosowano spadek nawierzchni jezdni drogi gminnej jednostronny, w celu poprawy odwodnienia drogi.

Odwodnienie

Przebudowa drogi zlokalizowana jest w istniejącym pasie drogowym. Wody opadowe z projektowanych nawierzchni odprowadzone będą poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych i na przyległy teren w pasie drogowym. W celu poprawy prowadzenia wody opadowej, przy krawędzi jezdni drogi gminnej zaprojektowano wykonanie ścieków z elementów betonowych. Wylot ścieków zlokalizowano w rejonie cieku naturalnego. Naturalnym odbiornikiem wód opadowych jest rzeka Kowalówka, na której w ciągu drogi gminnej zlokalizowany jest przepust. Projekt przebudowy przepustu stanowi odrębne opracowanie.

Konstrukcja projektowanych nawierzchni

Jezdnia

- podłoże gruntowe,
- *warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2} gr. 15 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C_{NR} 25 cm,
- warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC : 5cm,
- warstwa ścieralna : 4cm.

* warstwę mrozochronną stosować należy w wypadku występowania w podłożu gruntów wysadzinowych i wątpliwych. Zakres warstwy podano na rysunku – przekroje normalne.

Zjazdy indywidualne (poza procedurą zgłoszenia)

- podłoże gruntowe,
- *warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2} gr. 15 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C_{NR}: : 20 cm,
- podsypka cementowo piaskowa 1:6 : 4 cm,
- kostka betonowa: 8 cm.

* warstwę mrozochronną stosować należy w wypadku występowania w podłożu gruntów wysadzinowych i wątpliwych. Zakres warstwy podano na rysunku – przekroje normalne.

Zjazdy publiczne (poza procedurą zgłoszenia)

- podłoże gruntowe,
- *warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2} gr. 15 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C_{NR} 20 cm,
- warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC: 5cm,
- warstwa ścieralna: 4cm.

* warstwę mrozochronną stosować należy w wypadku występowania w podłożu gruntów wysadzinowych i wątpliwych. Zakres warstwy podano na rysunku – przekroje normalne.

Krawężniki i obrzeża

Na przeważającej większości nawierzchnia jezdni drogi gminnej nie jest ograniczona krawężnikami – przekrój szlakowy. Na odcinku projektowanego peronu przy wiacie przystankowej, zastosowano krawężnik betonowy 20x30 cm ustawiony ze światłem 10cm. Na pozostałym odcinku spadku jednostronnego nawierzchni drogi, zastosowano krawężnik najazdowy 20x22 cm ustawiony ze światłem 4-10 cm.

Obrzeża betonowe 8x30 na ławie betonowej C12/15 z oporem projekt przewiduje do obramowania zjazdów.

Zjazdy (poza procedurą zgłoszenia)

Przewidziano wykonanie zjazdów indywidualnych o szer. 4,0 m, a przecięcie ich krawędzi z krawędzią projektowanej drogi wykraglono łukami o promieniach 4,0m. Pobocza zjazdów zaprojektowano o szerokości 0,75m i spadku poprzecznym 6%, oraz dowiązano do poboczy drogi powiatowej. Krawędzie jezdni zjazdów są ograniczone obrzeżami betonowymi 8x30 cm, w miejscu połączenia z krawędzią jezdni zastosowano opornik betonowy 12x25 cm.

Szerokość zjazdów publicznych zaprojektowana została z uwzględnieniem korytarzy ruchu pojazdów miarodajnych z nich korzystających, przecięcie ich krawędzi z krawędzią projektowanej drogi wykraglono łukami o promieniach 5,0m

Zieleń

Po wykonaniu nawierzchni utwardzonych w granicach pasa drogowego, na skarpach przewidziano założenie zieleńców. Nie przewiduje się nasadzeń drzew i krzewów.

Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową nawierzchni drogowych obliczono metodą przekrojów poprzecznych. W objętościach mas ziemnych uwzględniono wszystkie elementy tj. wykopy i nasypy. Grunt na nasypy powinien spełniać wymagania SST.

Przepusty

Pod korpusem drogi gminnej zlokalizowany jest przepust w ciągu rzeki Kowalówki. Obiekt został przewidziany do przebudowy zgodnie z odrębnym opracowaniem projektowym (poza zakresem zgłoszenia).

5. UZBROJENIE TERENU

W ramach realizacji inwestycji nie zachodzi konieczność przebudowy istniejącego uzbrojenia terenu. Istniejące uzbrojenie techniczne, przed wykonaniem nowych nawierzchni zostanie zabezpieczone. Roboty ziemne w obrębie uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie w celu wyeliminowania ryzyka ich uszkodzenia.

Oświetlenie przejścia dla pieszych

Zakresem projektu jest wykonanie zapomiarowego przyłącza energetycznego kablowego do zasilania oświetlenia przejścia dla pieszych. Zasilanie budowanego przyłącza energetycznego kablowego oświetleniowego zostanie zrealizowane z istniejącej szafki oświetleniowej w ramach istniejącej umownej mocy przyłączeniowej.

Słupy oświetleniowe zaprojektowano metalowe zainstalowane na typowych fundamentach prefabrykowanych. Zastosowane zostaną energooszczędne oprawy oświetleniowe wykonane w II klasie ochronności, wyposażona w źródło światła wykonane w technologii LED, z optyką do przejść dla pieszych.

Kabel nn układać w ziemi na głębokości 0,7m. Pod jezdnią kabel układać w przepuście na głębokości minimum 1,1m. Projektowane roboty elektryczne wykonywać w terminie wg harmonogramu generalnego wykonawcy drogi po docelowym zniwelowaniu terenu wg projektu drogowego i ułożeniu krawężników jezdni. Projektowane linie kablowe wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 oraz N SEP-E 004. Nowe kable podlegają odbiorowi technicznemu przed włączeniem ich do sieci energetycznej.

Budowę kablowego przyłącza energetycznego oświetleniowego nn-0,4kV wykonać w sposób nie kolidujący z istniejącym i projektowanym zagospodarowaniem.

6. ORGANIZACJA RUCHU

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi oddzielne opracowanie i został zatwierdzony przez Starostwo Powiatowe w Białymstoku. W ramach projektu przewiduje się wykonanie wyniesionego przejścia dla pieszych w rejonie świetlicy i istniejącego przystanku autobusowego, w postaci prefabrykatów przykręcanych do nawierzchni jezdni.

7. PRACE DODATKOWE

Wszystkie zasuwki wodociągowe należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych. Punkty osnowy geodezyjnej, które kolidują z projektowaną inwestycją i które w trakcie robót ulegną zniszczeniu należy odtworzyć.

8. WYWŁASZCZENIA GRUNTÓW

Projektowana inwestycja usytuowana jest w istniejącym pasie drogowym i nie wymaga pozyskania gruntów obcych.

9. WYCINKA DRZEW, ROZBIÓRKI, OCHRONA ZABYTKÓW

Na inwentaryzowanym terenie rosną drzewa o różnej wartości zdobniczej i zdrowotnej. Realizacja inwestycji nie wymaga wycinki drzew. Drzewa w obrębie placu budowy będą zabezpieczone przed uszkodzeniami podczas prowadzenia prac.

W myśl ustawy o odpadach (Dz. U. z 2010r., Nr 185, poz. 1243 późn. zm) elementy powstałe z rozbiórki (gruz, elementy drogowe, brukowiec, grunt z wykopów itp.) nie są odpadami niebezpiecznymi.

W ramach inwestycji przewiduje się rozbiórki nawierzchni utwardzonych.

Teren, na którym zlokalizowana jest omawiana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Zgodnie z art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, z dnia 23 lipca 2003r. tj.:

Wykonawca, który w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeżeli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

10. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

Geometria projektowanej drogi została opracowana w oparciu o aktualny wtórnik i pomiary w terenie. Współrzędne geodezyjne punktów głównych osi jezdni zostały podane na planie.

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, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne 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.

Wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Odbiory robót oraz odbiór końcowy winny być dokonywane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora oraz przedstawicieli gestorów poszczególnych sieci.

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 DROGOWA:	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Piotr Jakubecki uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej PDL/0037/POOD/10

Spis zawartości opracowania:

I. Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Opis techniczny
4. Tabela robót ziemnych

II. Część rysunkowa

1. Rys. nr 1 – Plan orientacyjny; skala 1:10 000
2. Rys. nr 2 – Plan sytuacyjny; skala 1:500
3. Rys. nr 3 – Profil podłużny drogi gminnej; skala 1:50/500
4. Rys. nr 4 – Przekroje normalne; skala 1:50
5. Rys. nr 5 – Przekroje poprzeczne; skala 1:100

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500,
- badania geotechniczne podłoża gruntowego,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizje lokalne w terenie,
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne,
- Dz.U. Nr 43 z 14 maja 1995r rozporządzenie M. T i G. M. z dnia 1999-03-02 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt obejmujący swoim zakresem wykonanie przebudowy drogi gminnej nr 106675B w m. Czaczki Wielkie, gmina Turośń Kościelna.

Zakres robót branży drogowej obejmuje:

- przebudowę drogi gminnej nr 106675B na odcinku 774,99 m,
- przebudowę skrzyżowań z drogami powiatowymi 1504B i 1507B,
- budowę zjazdów (poza procedurą zgłoszenia),
- budowę przyłącza energetycznego zasilania oświetlenia przejścia.

Zaleca się zachowanie następującej kolejności robót przy realizacji projektowanej inwestycji:

- wytyczenie osi jezdni i roboty przygotowawcze,
- budowa przyłącza energetycznego zasilania oświetlenia (wg opracowania branży elektrycznej).
- roboty ziemne związane z budową konstrukcji nawierzchni,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie projektowanych nawierzchni,
- wykonanie zjazdów (poza procedurą zgłoszenia),
- prace porządkowe.

Prace budowlane powinny być ze sobą skoordynowane i prowadzone w taki sposób aby wprowadzać jak najmniejsze utrudnienia w ruchu kołowym i pieszym.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejące zagospodarowanie terenu

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie podlaskim, w powiecie białostockim, na terenie gminy Turośń Kościelna. Zakres opracowania obejmuje przebudowę drogi gminnej 106675B w miejscowości Czaczki Wielkie, na długości około 775m, łączącej drogę powiatową nr 1504B z drogą powiatową 1507B. Droga gminna usytuowana jest w terenie zabudowanym i przebiega przez grunty charakteryzujące się luźną zabudową siedliskową oraz tereny rolnicze.

W chwili obecnej droga posiada nawierzchnię brukową i żwirową, której stan jest zły. Jednia brukowa posiada liczne zadołowania, w której w wyniku opadów atmosferycznych powstają zastoiska wody. Szerokość jezdni brukowej wynosi około 3,5-4,5m. Odwodnienie drogi jest zapewnione poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych bądź na przyległy teren.

Naturalnym odbiornikiem wód opadowych jest rzeka Kowalówka, na której w ciągu drogi gminnej zlokalizowany jest przepust. Projekt przebudowy przepustu stanowi odrębne opracowanie.

Początek przebudowywanej drogi gminnej założono w dowiązaniu do osi drogi powiatowej 1504B, po zewnętrznej stronie łuku kołowego w planie.

Koniec odcinka drogi powiatowej zlokalizowany jest w km 0+774,99 w miejscu skrzyżowania z drogą powiatową 1507B.

Na obszarze inwestycji występują następujące urządzenia infrastruktury:

- sieci energetyczne,
- sieci telekomunikacyjne,
- sieci wodociągowe.

Podłoże gruntowe

W celu określenia warunków posadowienia drogi przeprowadzono badania geotechniczne podłoża. W tym celu wykonano 7 odwiertów poprzez korpus istniejącej drogi, na głębokość 2m. Na podstawie otrzymanych próbek gruntu stwierdzono, że podłoże gruntowe posiada prostą budowę geologiczną a warunki gruntowe są proste.

W podłożu w większości otworów zalegają grunty spoiste w glin i glin piaszczystych w stanie twardoplastycznym. Wierzchnią warstwę podłoża stanowi nasyp piaszczysty o miąższości około 0,3 – 1,5m znajdujący się w stopniu zagęszczonym i średnio zagęszczonym. Obecność wód gruntowych stwierdzono na głębokości od około 1,0 - 1,4m.

4. STAN PROJEKTOWANY

Podstawowe parametry drogi gminnej

- Klasa techniczna drogi – D
- Prędkość projektowa – $V_p=30$ km/h
- Przekrój poprzeczny – 1x2
- Szerokość pasa ruchu – 2,50 m
- Szerokość poboczy – 1,0 m
- Kategoria ruchu – KR 1

Droga w planie

Droga gminna zlokalizowana została w istniejących liniach rozgraniczających, których szerokość wynosi ok. 8,5-14,0 m. Oś o długości 774,99m składa się z odcinków prostych i łuków kołowych. W załamaniu trasy wpisano łuki o promieniach od 30,0m do 1000,0m.

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0m o nawierzchni bitumicznej. W miejscach łuków poziomych zaprojektowane wykonanie miejscowych poszerzeń nawierzchni jezdni. Na całej długości przewidziano wykonanie obustronnych poboczy gruntowych o szerokości 1,0 m.

W ciągu drogi gminnej projektuje się wykonanie zjazdów zapewniając dojazd do każdej posesji. Szerokość zjazdów wynosi 4,0m a w przypadku zjazdów publicznych została dostosowana do potrzeb ruchowych i gabarytów pojazdów miarodajnych użytkujących zjazdy. Zjazdy poza procedurą zgłoszenia robót.

W celu dowiązania się wysokościowego do istniejącego terenu przewidziano wykonanie skarp o nachyleniu 1:1,5 lub 1:1,0. Powierzchnie skarp należy wzmocnić poprzez założenie zieleńców (za humusowanie i posianie trawy).

Droga w przekroju podłużnym

Niweletę drogi dowiązano do istniejącej jezdni drogi powiatowej na początku i końcu opracowania. W przeważającej większości planuje się zachowanie istniejącego poziomu drogi gminnej. Spadki podłużne wahają się w granicach 0,30 ÷ 1,70 %. Łuki pionowe zaprojektowano w granicach 300 – 6000 m. Na załamaniach nie przekraczających 1% łuków pionowych nie wpisywano.

W celu dowiązania się wysokościowego do istniejącego terenu, przewidziano wykonanie skarp o nachyleniu 1:1,5. Powierzchnie skarp należy wzmocnić poprzez założenie zieleńców (za humusowanie i posianie trawy).

Przekroje normalne

Jezdnia o szerokości 5,0 m ze spadkiem daszkowym 2%. Obustronne pobocza gruntowe o szerokości 1,00 m ze spadkiem 6% w kierunku od jezdni drogi gminnej.

Na odcinku drogi gminnej w rejonie włączenia do drogi powiatowej nr 1507B zastosowano spadek nawierzchni jezdni drogi gminnej jednostronny, w celu poprawy odwodnienia drogi.

Odwodnienie

Przebudowa drogi zlokalizowana jest w istniejącym pasie drogowym. Wody opadowe z projektowanych nawierzchni odprowadzone będą poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych i na przyległy teren w pasie drogowym. W celu poprawy prowadzenia wody opadowej, przy krawędzi jezdni drogi gminnej zaprojektowano wykonanie ścieków z elementów betonowych. Wylot ścieków zlokalizowano w rejonie cieku naturalnego. Naturalnym odbiornikiem wód opadowych jest rzeka Kowalówka, na której w ciągu drogi gminnej zlokalizowany jest przepust. Projekt przebudowy przepustu stanowi odrębne opracowanie.

Konstrukcja projektowanych nawierzchni

Jezdnia

- podłoże gruntowe,
- *warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2} gr. 15 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C_{NR} 25 cm,
- warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC : 5cm,
- warstwa ścieralna : 4cm.

* warstwę mrozochronną stosować należy w wypadku występowania w podłożu gruntów wysadzinowych i wątpliwych. Zakres warstwy podano na rysunku – przekroje normalne.

Zjazdy indywidualne (poza procedurą zgłoszenia)

- podłoże gruntowe,
- *warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2} gr. 15 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C_{NR}: : 20 cm,
- podsypka cementowo piaskowa 1:6 : 4 cm,
- kostka betonowa: 8 cm.

* warstwę mrozochronną stosować należy w wypadku występowania w podłożu gruntów wysadzinowych i wątpliwych. Zakres warstwy podano na rysunku – przekroje normalne.

Zjazdy publiczne (poza procedurą zgłoszenia)

- podłoże gruntowe,
- *warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2} gr. 15 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C_{NR} 20 cm,
- warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC: 5cm,
- warstwa ścieralna: 4cm.

* warstwę mrozochronną stosować należy w wypadku występowania w podłożu gruntów wysadzinowych i wątpliwych. Zakres warstwy podano na rysunku – przekroje normalne.

Krawężniki i obrzeża

Na przeważającej większości nawierzchnia jezdni drogi gminnej nie jest ograniczona krawężnikami – przekrój szlakowy. Na odcinku projektowanego peronu przy wiacie przystankowej, zastosowano krawężnik betonowy 20x30 cm ustawiony ze światłem 10cm. Na pozostałym odcinku spadku jednostronnego nawierzchni drogi, zastosowano krawężnik najazdowy 20x22 cm ustawiony ze światłem 4-10 cm.

Obrzeża betonowe 8x30 na ławie betonowej C12/15 z oporem projekt przewiduje do obramowania zjazdów.

Zjazdy (poza procedurą zgłoszenia)

Przewidziano wykonanie zjazdów indywidualnych o szer. 4,0 m, a przecięcie ich krawędzi z krawędzią projektowanej drogi wykraglono łukami o promieniach 4,0m. Pobocza zjazdów zaprojektowano o szerokości 0,75m i spadku poprzecznym 6%, oraz dowiązano do poboczy drogi powiatowej. Krawędzie jezdni zjazdów są ograniczone obrzeżami betonowymi 8x30 cm, w miejscu połączenia z krawędzią jezdni zastosowano opornik betonowy 12x25 cm.

Szerokość zjazdów publicznych zaprojektowana została z uwzględnieniem korytarzy ruchu pojazdów miarodajnych z nich korzystających, przecięcie ich krawędzi z krawędzią projektowanej drogi wykraglono łukami o promieniach 5,0m

Zieleń

Po wykonaniu nawierzchni utwardzonych w granicach pasa drogowego, na skarpach przewidziano założenie zieleńców. Nie przewiduje się nasadzeń drzew i krzewów.

Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową nawierzchni drogowych obliczono metodą przekrojów poprzecznych. W objętościach mas ziemnych uwzględniono wszystkie elementy tj. wykopy i nasypy. Grunt na nasypy powinien spełniać wymagania SST.

Przepusty

Pod korpusem drogi gminnej zlokalizowany jest przepust w ciągu rzeki Kowalówki. Obiekt został przewidziany do przebudowy zgodnie z odrębnym opracowaniem projektowym (poza zakresem zgłoszenia).

5. UZBROJENIE TERENU

W ramach realizacji inwestycji nie zachodzi konieczność przebudowy istniejącego uzbrojenia terenu. Istniejące uzbrojenie techniczne, przed wykonaniem nowych nawierzchni zostanie zabezpieczone. Roboty ziemne w obrębie uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie w celu wyeliminowania ryzyka ich uszkodzenia.

Oświetlenie przejścia dla pieszych

Zakresem projektu jest wykonanie zapomiarowego przyłącza energetycznego kablowego do zasilania oświetlenia przejścia dla pieszych. Zasilanie budowanego przyłącza energetycznego kablowego oświetleniowego zostanie zrealizowane z istniejącej szafki oświetleniowej w ramach istniejącej umownej mocy przyłączeniowej.

Słupy oświetleniowe zaprojektowano metalowe zainstalowane na typowych fundamentach prefabrykowanych. Zastosowane zostaną energooszczędne oprawy oświetleniowe wykonane w II klasie ochronności, wyposażona w źródło światła wykonane w technologii LED, z optyką do przejść dla pieszych.

Kabel nn układać w ziemi na głębokości 0,7m. Pod jezdnią kabel układać w przepuście na głębokości minimum 1,1m. Projektowane roboty elektryczne wykonywać w terminie wg harmonogramu generalnego wykonawcy drogi po docelowym zniwelowaniu terenu wg projektu drogowego i ułożeniu krawężników jezdni. Projektowane linie kablowe wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 oraz N SEP-E 004. Nowe kable podlegają odbiorowi technicznemu przed włączeniem ich do sieci energetycznej.

Budowę kablowego przyłącza energetycznego oświetleniowego nn-0,4kV wykonać w sposób nie kolidujący z istniejącym i projektowanym zagospodarowaniem.

6. ORGANIZACJA RUCHU

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi oddzielne opracowanie i został zatwierdzony przez Starostwo Powiatowe w Białymstoku. W ramach projektu przewiduje się wykonanie wyniesionego przejścia dla pieszych w rejonie świetlicy i istniejącego przystanku autobusowego, w postaci prefabrykatów przykręcanych do nawierzchni jezdni.

7. PRACE DODATKOWE

Wszystkie zasuwki wodociągowe należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych. Punkty osnowy geodezyjnej, które kolidują z projektowaną inwestycją i które w trakcie robót ulegną zniszczeniu należy odtworzyć.

8. WYWŁASZCZENIA GRUNTÓW

Projektowana inwestycja usytuowana jest w istniejącym pasie drogowym i nie wymaga pozyskania gruntów obcych.

9. WYCINKA DRZEW, ROZBIÓRKI, OCHRONA ZABYTKÓW

Na inwentaryzowanym terenie rosną drzewa o różnej wartości zdobniczej i zdrowotnej. Realizacja inwestycji nie wymaga wycinki drzew. Drzewa w obrębie placu budowy będą zabezpieczone przed uszkodzeniami podczas prowadzenia prac.

W myśl ustawy o odpadach (Dz. U. z 2010r., Nr 185, poz. 1243 późn. zm) elementy powstałe z rozbiórki (gruz, elementy drogowe, brukowiec, grunt z wykopów itp.) nie są odpadami niebezpiecznymi.

W ramach inwestycji przewiduje się rozbiórki nawierzchni utwardzonych.

Teren, na którym zlokalizowana jest omawiana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Zgodnie z art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, z dnia 23 lipca 2003r. tj.:

Wykonawca, który w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeżeli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

10. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

Geometria projektowanej drogi została opracowana w oparciu o aktualny wtórnik i pomiary w terenie. Współrzędne geodezyjne punktów głównych osi jezdni zostały podane na planie.

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, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne 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.

Wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Odbiory robót oraz odbiór końcowy winny być dokonywane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora oraz przedstawicieli gestorów poszczególnych sieci.

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 DROGOWA:	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Piotr Jakubecki uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej PDL/0037/POOD/10

OBIEKT:	Przebudowa drogi gminnej nr 106675B w miejscowości Czaczki Wielkie
LOKALIZACJA:	132/1, 132/2, 134/1, 273, 291, 94, 96, 57, 38
INWESTOR:	Gmina Turośń Kościelna ul. Białostocka 5 18-106 Turośń Kościelna
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY
ZESPÓŁ AUTORSKI:	
BRANŻA DROGOWA:	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Piotr Jakubecki uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej PDL/0037/POOD/10

Spis zawartości opracowania:

I. Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Opis techniczny
4. Tabela robót ziemnych

II. Część rysunkowa

1. Rys. nr 1 – Plan orientacyjny; skala 1:10 000
2. Rys. nr 2 – Plan sytuacyjny; skala 1:500
3. Rys. nr 3 – Profil podłużny drogi gminnej; skala 1:50/500
4. Rys. nr 4 – Przekroje normalne; skala 1:50
5. Rys. nr 5 – Przekroje poprzeczne; skala 1:100

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500,
- badania geotechniczne podłoża gruntowego,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizje lokalne w terenie,
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne,
- Dz.U. Nr 43 z 14 maja 1995r rozporządzenie M. T i G. M. z dnia 1999-03-02 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt obejmujący swoim zakresem wykonanie przebudowy drogi gminnej nr 106675B w m. Czaczki Wielkie, gmina Turośń Kościelna.

Zakres robót branży drogowej obejmuje:

- przebudowę drogi gminnej nr 106675B na odcinku 774,99 m,
- przebudowę skrzyżowań z drogami powiatowymi 1504B i 1507B,
- budowę zjazdów (poza procedurą zgłoszenia),
- budowę przyłącza energetycznego zasilania oświetlenia przejścia.

Zaleca się zachowanie następującej kolejności robót przy realizacji projektowanej inwestycji:

- wytyczenie osi jezdni i roboty przygotowawcze,
- budowa przyłącza energetycznego zasilania oświetlenia (wg opracowania branży elektrycznej).
- roboty ziemne związane z budową konstrukcji nawierzchni,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie projektowanych nawierzchni,
- wykonanie zjazdów (poza procedurą zgłoszenia),
- prace porządkowe.

Prace budowlane powinny być ze sobą skoordynowane i prowadzone w taki sposób aby wprowadzać jak najmniejsze utrudnienia w ruchu kołowym i pieszym.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejące zagospodarowanie terenu

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie podlaskim, w powiecie białostockim, na terenie gminy Turośń Kościelna. Zakres opracowania obejmuje przebudowę drogi gminnej 106675B w miejscowości Czaczki Wielkie, na długości około 775m, łączącej drogę powiatową nr 1504B z drogą powiatową 1507B. Droga gminna usytuowana jest w terenie zabudowanym i przebiega przez grunty charakteryzujące się luźną zabudową siedliskową oraz tereny rolnicze.

W chwili obecnej droga posiada nawierzchnię brukową i żwirową, której stan jest zły. Jednia brukowa posiada liczne zadołowania, w której w wyniku opadów atmosferycznych powstają zastoiska wody. Szerokość jezdni brukowej wynosi około 3,5-4,5m. Odwodnienie drogi jest zapewnione poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych bądź na przyległy teren.

Naturalnym odbiornikiem wód opadowych jest rzeka Kowalówka, na której w ciągu drogi gminnej zlokalizowany jest przepust. Projekt przebudowy przepustu stanowi odrębne opracowanie.

Początek przebudowywanej drogi gminnej założono w dowiązaniu do osi drogi powiatowej 1504B, po zewnętrznej stronie łuku kołowego w planie.

Koniec odcinka drogi powiatowej zlokalizowany jest w km 0+774,99 w miejscu skrzyżowania z drogą powiatową 1507B.

Na obszarze inwestycji występują następujące urządzenia infrastruktury:

- sieci energetyczne,
- sieci telekomunikacyjne,
- sieci wodociągowe.

Podłoże gruntowe

W celu określenia warunków posadowienia drogi przeprowadzono badania geotechniczne podłoża. W tym celu wykonano 7 odwiertów poprzez korpus istniejącej drogi, na głębokość 2m. Na podstawie otrzymanych próbek gruntu stwierdzono, że podłoże gruntowe posiada prostą budowę geologiczną a warunki gruntowe są proste.

W podłożu w większości otworów zalegają grunty spoiste w glin i glin piaszczystych w stanie twardoplastycznym. Wierzchnią warstwę podłoża stanowi nasyp piaszczysty o miąższości około 0,3 – 1,5m znajdujący się w stopniu zagęszczonym i średnio zagęszczonym. Obecność wód gruntowych stwierdzono na głębokości od około 1,0 - 1,4m.

4. STAN PROJEKTOWANY

Podstawowe parametry drogi gminnej

- Klasa techniczna drogi – D
- Prędkość projektowa – $V_p=30$ km/h
- Przekrój poprzeczny – 1x2
- Szerokość pasa ruchu – 2,50 m
- Szerokość poboczy – 1,0 m
- Kategoria ruchu – KR 1

Droga w planie

Droga gminna zlokalizowana została w istniejących liniach rozgraniczających, których szerokość wynosi ok. 8,5-14,0 m. Oś o długości 774,99m składa się z odcinków prostych i łuków kołowych. W załamaniu trasy wpisano łuki o promieniach od 30,0m do 1000,0m.

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0m o nawierzchni bitumicznej. W miejscach łuków poziomych zaprojektowane wykonanie miejscowych poszerzeń nawierzchni jezdni. Na całej długości przewidziano wykonanie obustronnych poboczy gruntowych o szerokości 1,0 m.

W ciągu drogi gminnej projektuje się wykonanie zjazdów zapewniając dojazd do każdej posesji. Szerokość zjazdów wynosi 4,0m a w przypadku zjazdów publicznych została dostosowana do potrzeb ruchowych i gabarytów pojazdów miarodajnych użytkujących zjazdy. Zjazdy poza procedurą zgłoszenia robót.

W celu dowiązania się wysokościowego do istniejącego terenu przewidziano wykonanie skarp o nachyleniu 1:1,5 lub 1:1,0. Powierzchnie skarp należy wzmocnić poprzez założenie zieleńców (za humusowanie i posianie trawy).

Droga w przekroju podłużnym

Niweletę drogi dowiązano do istniejącej jezdni drogi powiatowej na początku i końcu opracowania. W przeważającej większości planuje się zachowanie istniejącego poziomu drogi gminnej. Spadki podłużne wahają się w granicach 0,30 ÷ 1,70 %. Łuki pionowe zaprojektowano w granicach 300 – 6000 m. Na załamaniach nie przekraczających 1% łuków pionowych nie wpisywano.

W celu dowiązania się wysokościowego do istniejącego terenu, przewidziano wykonanie skarp o nachyleniu 1:1,5. Powierzchnie skarp należy wzmocnić poprzez założenie zieleńców (za humusowanie i posianie trawy).

Przekroje normalne

Jezdnia o szerokości 5,0 m ze spadkiem daszkowym 2%. Obustronne pobocza gruntowe o szerokości 1,00 m ze spadkiem 6% w kierunku od jezdni drogi gminnej.

Na odcinku drogi gminnej w rejonie włączenia do drogi powiatowej nr 1507B zastosowano spadek nawierzchni jezdni drogi gminnej jednostronny, w celu poprawy odwodnienia drogi.

Odwodnienie

Przebudowa drogi zlokalizowana jest w istniejącym pasie drogowym. Wody opadowe z projektowanych nawierzchni odprowadzone będą poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych i na przyległy teren w pasie drogowym. W celu poprawy prowadzenia wody opadowej, przy krawędzi jezdni drogi gminnej zaprojektowano wykonanie ścieków z elementów betonowych. Wylot ścieków zlokalizowano w rejonie cieku naturalnego. Naturalnym odbiornikiem wód opadowych jest rzeka Kowalówka, na której w ciągu drogi gminnej zlokalizowany jest przepust. Projekt przebudowy przepustu stanowi odrębne opracowanie.

Konstrukcja projektowanych nawierzchni

Jezdnia

- podłoże gruntowe,
- *warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2} gr. 15 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C_{NR} 25 cm,
- warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC : 5cm,
- warstwa ścieralna : 4cm.

* warstwę mrozochronną stosować należy w wypadku występowania w podłożu gruntów wysadzinowych i wątpliwych. Zakres warstwy podano na rysunku – przekroje normalne.

Zjazdy indywidualne (poza procedurą zgłoszenia)

- podłoże gruntowe,
- *warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2} gr. 15 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C_{NR}: : 20 cm,
- podsypka cementowo piaskowa 1:6 : 4 cm,
- kostka betonowa: 8 cm.

* warstwę mrozochronną stosować należy w wypadku występowania w podłożu gruntów wysadzinowych i wątpliwych. Zakres warstwy podano na rysunku – przekroje normalne.

Zjazdy publiczne (poza procedurą zgłoszenia)

- podłoże gruntowe,
- *warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2} gr. 15 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C_{NR} 20 cm,
- warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC: 5cm,
- warstwa ścieralna: 4cm.

* warstwę mrozochronną stosować należy w wypadku występowania w podłożu gruntów wysadzinowych i wątpliwych. Zakres warstwy podano na rysunku – przekroje normalne.

Krawężniki i obrzeża

Na przeważającej większości nawierzchnia jezdni drogi gminnej nie jest ograniczona krawężnikami – przekrój szlakowy. Na odcinku projektowanego peronu przy wiacie przystankowej, zastosowano krawężnik betonowy 20x30 cm ustawiony ze światłem 10cm. Na pozostałym odcinku spadku jednostronnego nawierzchni drogi, zastosowano krawężnik najazdowy 20x22 cm ustawiony ze światłem 4-10 cm.

Obrzeża betonowe 8x30 na ławie betonowej C12/15 z oporem projekt przewiduje do obramowania zjazdów.

Zjazdy (poza procedurą zgłoszenia)

Przewidziano wykonanie zjazdów indywidualnych o szer. 4,0 m, a przecięcie ich krawędzi z krawędzią projektowanej drogi wykraglono łukami o promieniach 4,0m. Pobocza zjazdów zaprojektowano o szerokości 0,75m i spadku poprzecznym 6%, oraz dowiązano do poboczy drogi powiatowej. Krawędzie jezdni zjazdów są ograniczone obrzeżami betonowymi 8x30 cm, w miejscu połączenia z krawędzią jezdni zastosowano opornik betonowy 12x25 cm.

Szerokość zjazdów publicznych zaprojektowana została z uwzględnieniem korytarzy ruchu pojazdów miarodajnych z nich korzystających, przecięcie ich krawędzi z krawędzią projektowanej drogi wykraglono łukami o promieniach 5,0m

Zieleń

Po wykonaniu nawierzchni utwardzonych w granicach pasa drogowego, na skarpach przewidziano założenie zieleńców. Nie przewiduje się nasadzeń drzew i krzewów.

Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową nawierzchni drogowych obliczono metodą przekrojów poprzecznych. W objętościach mas ziemnych uwzględniono wszystkie elementy tj. wykopy i nasypy. Grunt na nasypy powinien spełniać wymagania SST.

Przepusty

Pod korpusem drogi gminnej zlokalizowany jest przepust w ciągu rzeki Kowalówki. Obiekt został przewidziany do przebudowy zgodnie z odrębnym opracowaniem projektowym (poza zakresem zgłoszenia).

5. UZBROJENIE TERENU

W ramach realizacji inwestycji nie zachodzi konieczność przebudowy istniejącego uzbrojenia terenu. Istniejące uzbrojenie techniczne, przed wykonaniem nowych nawierzchni zostanie zabezpieczone. Roboty ziemne w obrębie uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie w celu wyeliminowania ryzyka ich uszkodzenia.

Oświetlenie przejścia dla pieszych

Zakresem projektu jest wykonanie zapomiarowego przyłącza energetycznego kablowego do zasilania oświetlenia przejścia dla pieszych. Zasilanie budowanego przyłącza energetycznego kablowego oświetleniowego zostanie zrealizowane z istniejącej szafki oświetleniowej w ramach istniejącej umownej mocy przyłączeniowej.

Słupy oświetleniowe zaprojektowano metalowe zainstalowane na typowych fundamentach prefabrykowanych. Zastosowane zostaną energooszczędne oprawy oświetleniowe wykonane w II klasie ochronności, wyposażona w źródło światła wykonane w technologii LED, z optyką do przejść dla pieszych.

Kabel nn układać w ziemi na głębokości 0,7m. Pod jezdnią kabel układać w przepuście na głębokości minimum 1,1m. Projektowane roboty elektryczne wykonywać w terminie wg harmonogramu generalnego wykonawcy drogi po docelowym zniwelowaniu terenu wg projektu drogowego i ułożeniu krawężników jezdni. Projektowane linie kablowe wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 oraz N SEP-E 004. Nowe kable podlegają odbiorowi technicznemu przed włączeniem ich do sieci energetycznej.

Budowę kablowego przyłącza energetycznego oświetleniowego nn-0,4kV wykonać w sposób nie kolidujący z istniejącym i projektowanym zagospodarowaniem.

6. ORGANIZACJA RUCHU

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi oddzielne opracowanie i został zatwierdzony przez Starostwo Powiatowe w Białymstoku. W ramach projektu przewiduje się wykonanie wyniesionego przejścia dla pieszych w rejonie świetlicy i istniejącego przystanku autobusowego, w postaci prefabrykatów przykręcanych do nawierzchni jezdni.

7. PRACE DODATKOWE

Wszystkie zasuwki wodociągowe należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych. Punkty osnowy geodezyjnej, które kolidują z projektowaną inwestycją i które w trakcie robót ulegną zniszczeniu należy odtworzyć.

8. WYWŁASZCZENIA GRUNTÓW

Projektowana inwestycja usytuowana jest w istniejącym pasie drogowym i nie wymaga pozyskania gruntów obcych.

9. WYCINKA DRZEW, ROZBIÓRKI, OCHRONA ZABYTKÓW

Na inwentaryzowanym terenie rosną drzewa o różnej wartości zdobniczej i zdrowotnej. Realizacja inwestycji nie wymaga wycinki drzew. Drzewa w obrębie placu budowy będą zabezpieczone przed uszkodzeniami podczas prowadzenia prac.

W myśl ustawy o odpadach (Dz. U. z 2010r., Nr 185, poz. 1243 późn. zm) elementy powstałe z rozbiórki (gruz, elementy drogowe, brukowiec, grunt z wykopów itp.) nie są odpadami niebezpiecznymi.

W ramach inwestycji przewiduje się rozbiórki nawierzchni utwardzonych.

Teren, na którym zlokalizowana jest omawiana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Zgodnie z art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, z dnia 23 lipca 2003r. tj.:

Wykonawca, który w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeżeli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

10. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

Geometria projektowanej drogi została opracowana w oparciu o aktualny wtórnik i pomiary w terenie. Współrzędne geodezyjne punktów głównych osi jezdni zostały podane na planie.

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, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne 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.

Wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Odbiory robót oraz odbiór końcowy winny być dokonywane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora oraz przedstawicieli gestorów poszczególnych sieci.

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 DROGOWA:	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Piotr Jakubecki uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej PDL/0037/POOD/10

OBIEKT:	Przebudowa drogi gminnej nr 106675B w miejscowości Czaczki Wielkie
LOKALIZACJA:	132/1, 132/2, 134/1, 273, 291, 94, 96, 57, 38
INWESTOR:	Gmina Turośń Kościelna ul. Białostocka 5 18-106 Turośń Kościelna
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY
ZESPÓŁ AUTORSKI:	
BRANŻA DROGOWA:	
<u>PROJEKTOWAŁ:</u>	mgr inż. Piotr Jakubecki uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej PDL/0037/POOD/10

Spis zawartości opracowania:

I. Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Opis techniczny
4. Tabela robót ziemnych

II. Część rysunkowa

1. Rys. nr 1 – Plan orientacyjny; skala 1:10 000
2. Rys. nr 2 – Plan sytuacyjny; skala 1:500
3. Rys. nr 3 – Profil podłużny drogi gminnej; skala 1:50/500
4. Rys. nr 4 – Przekroje normalne; skala 1:50
5. Rys. nr 5 – Przekroje poprzeczne; skala 1:100

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500,
- badania geotechniczne podłoża gruntowego,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizje lokalne w terenie,
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne,
- Dz.U. Nr 43 z 14 maja 1995r rozporządzenie M. T i G. M. z dnia 1999-03-02 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt obejmujący swoim zakresem wykonanie przebudowy drogi gminnej nr 106675B w m. Czaczki Wielkie, gmina Turośń Kościelna.

Zakres robót branży drogowej obejmuje:

- przebudowę drogi gminnej nr 106675B na odcinku 774,99 m,
- przebudowę skrzyżowań z drogami powiatowymi 1504B i 1507B,
- budowę zjazdów (poza procedurą zgłoszenia),
- budowę przyłącza energetycznego zasilania oświetlenia przejścia.

Zaleca się zachowanie następującej kolejności robót przy realizacji projektowanej inwestycji:

- wytyczenie osi jezdni i roboty przygotowawcze,
- budowa przyłącza energetycznego zasilania oświetlenia (wg opracowania branży elektrycznej).
- roboty ziemne związane z budową konstrukcji nawierzchni,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie projektowanych nawierzchni,
- wykonanie zjazdów (poza procedurą zgłoszenia),
- prace porządkowe.

Prace budowlane powinny być ze sobą skoordynowane i prowadzone w taki sposób aby wprowadzać jak najmniejsze utrudnienia w ruchu kołowym i pieszym.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejące zagospodarowanie terenu

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie podlaskim, w powiecie białostockim, na terenie gminy Turośń Kościelna. Zakres opracowania obejmuje przebudowę drogi gminnej 106675B w miejscowości Czaczki Wielkie, na długości około 775m, łączącej drogę powiatową nr 1504B z drogą powiatową 1507B. Droga gminna usytuowana jest w terenie zabudowanym i przebiega przez grunty charakteryzujące się luźną zabudową siedliskową oraz tereny rolnicze.

W chwili obecnej droga posiada nawierzchnię brukową i żwirową, której stan jest zły. Jednia brukowa posiada liczne zadołowania, w której w wyniku opadów atmosferycznych powstają zastoiska wody. Szerokość jezdni brukowej wynosi około 3,5-4,5m. Odwodnienie drogi jest zapewnione poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych bądź na przyległy teren.

Naturalnym odbiornikiem wód opadowych jest rzeka Kowalówka, na której w ciągu drogi gminnej zlokalizowany jest przepust. Projekt przebudowy przepustu stanowi odrębne opracowanie.

Początek przebudowywanej drogi gminnej założono w dowiązaniu do osi drogi powiatowej 1504B, po zewnętrznej stronie łuku kołowego w planie.

Koniec odcinka drogi powiatowej zlokalizowany jest w km 0+774,99 w miejscu skrzyżowania z drogą powiatową 1507B.

Na obszarze inwestycji występują następujące urządzenia infrastruktury:

- sieci energetyczne,
- sieci telekomunikacyjne,
- sieci wodociągowe.

Podłoże gruntowe

W celu określenia warunków posadowienia drogi przeprowadzono badania geotechniczne podłoża. W tym celu wykonano 7 odwiertów poprzez korpus istniejącej drogi, na głębokość 2m. Na podstawie otrzymanych próbek gruntu stwierdzono, że podłoże gruntowe posiada prostą budowę geologiczną a warunki gruntowe są proste.

W podłożu w większości otworów zalegają grunty spoiste w glin i glin piaszczystych w stanie twardoplastycznym. Wierzchnią warstwę podłoża stanowi nasyp piaszczysty o miąższości około 0,3 – 1,5m znajdujący się w stopniu zagęszczonym i średnio zagęszczonym. Obecność wód gruntowych stwierdzono na głębokości od około 1,0 - 1,4m.

4. STAN PROJEKTOWANY

Podstawowe parametry drogi gminnej

- Klasa techniczna drogi – D
- Prędkość projektowa – $V_p=30$ km/h
- Przekrój poprzeczny – 1x2
- Szerokość pasa ruchu – 2,50 m
- Szerokość poboczy – 1,0 m
- Kategoria ruchu – KR 1

Droga w planie

Droga gminna zlokalizowana została w istniejących liniach rozgraniczających, których szerokość wynosi ok. 8,5-14,0 m. Oś o długości 774,99m składa się z odcinków prostych i łuków kołowych. W załamaniu trasy wpisano łuki o promieniach od 30,0m do 1000,0m.

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0m o nawierzchni bitumicznej. W miejscach łuków poziomych zaprojektowane wykonanie miejscowych poszerzeń nawierzchni jezdni. Na całej długości przewidziano wykonanie obustronnych poboczy gruntowych o szerokości 1,0 m.

W ciągu drogi gminnej projektuje się wykonanie zjazdów zapewniając dojazd do każdej posesji. Szerokość zjazdów wynosi 4,0m a w przypadku zjazdów publicznych została dostosowana do potrzeb ruchowych i gabarytów pojazdów miarodajnych użytkujących zjazdy. Zjazdy poza procedurą zgłoszenia robót.

W celu dowiązania się wysokościowego do istniejącego terenu przewidziano wykonanie skarp o nachyleniu 1:1,5 lub 1:1,0. Powierzchnie skarp należy wzmocnić poprzez założenie zieleńców (za humusowanie i posianie trawy).

Droga w przekroju podłużnym

Niweletę drogi dowiązano do istniejącej jezdni drogi powiatowej na początku i końcu opracowania. W przeważającej większości planuje się zachowanie istniejącego poziomu drogi gminnej. Spadki podłużne wahają się w granicach 0,30 ÷ 1,70 %. Łuki pionowe zaprojektowano w granicach 300 – 6000 m. Na załamaniach nie przekraczających 1% łuków pionowych nie wpisywano.

W celu dowiązania się wysokościowego do istniejącego terenu, przewidziano wykonanie skarp o nachyleniu 1:1,5. Powierzchnie skarp należy wzmocnić poprzez założenie zieleńców (za humusowanie i posianie trawy).

Przekroje normalne

Jezdnia o szerokości 5,0 m ze spadkiem daszkowym 2%. Obustronne pobocza gruntowe o szerokości 1,00 m ze spadkiem 6% w kierunku od jezdni drogi gminnej.

Na odcinku drogi gminnej w rejonie włączenia do drogi powiatowej nr 1507B zastosowano spadek nawierzchni jezdni drogi gminnej jednostronny, w celu poprawy odwodnienia drogi.

Odwodnienie

Przebudowa drogi zlokalizowana jest w istniejącym pasie drogowym. Wody opadowe z projektowanych nawierzchni odprowadzone będą poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych i na przyległy teren w pasie drogowym. W celu poprawy prowadzenia wody opadowej, przy krawędzi jezdni drogi gminnej zaprojektowano wykonanie ścieków z elementów betonowych. Wylot ścieków zlokalizowano w rejonie cieku naturalnego. Naturalnym odbiornikiem wód opadowych jest rzeka Kowalówka, na której w ciągu drogi gminnej zlokalizowany jest przepust. Projekt przebudowy przepustu stanowi odrębne opracowanie.

Konstrukcja projektowanych nawierzchni

Jezdnia

- podłoże gruntowe,
- *warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2} gr. 15 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C_{NR} 25 cm,
- warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC : 5cm,
- warstwa ścieralna : 4cm.

* warstwę mrozochronną stosować należy w wypadku występowania w podłożu gruntów wysadzinowych i wątpliwych. Zakres warstwy podano na rysunku – przekroje normalne.

Zjazdy indywidualne (poza procedurą zgłoszenia)

- podłoże gruntowe,
- *warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2} gr. 15 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C_{NR}: : 20 cm,
- podsypka cementowo piaskowa 1:6 : 4 cm,
- kostka betonowa: 8 cm.

* warstwę mrozochronną stosować należy w wypadku występowania w podłożu gruntów wysadzinowych i wątpliwych. Zakres warstwy podano na rysunku – przekroje normalne.

Zjazdy publiczne (poza procedurą zgłoszenia)

- podłoże gruntowe,
- *warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2} gr. 15 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C_{NR} 20 cm,
- warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC: 5cm,
- warstwa ścieralna: 4cm.

* warstwę mrozochronną stosować należy w wypadku występowania w podłożu gruntów wysadzinowych i wątpliwych. Zakres warstwy podano na rysunku – przekroje normalne.

Krawężniki i obrzeża

Na przeważającej większości nawierzchnia jezdni drogi gminnej nie jest ograniczona krawężnikami – przekrój szlakowy. Na odcinku projektowanego peronu przy wiacie przystankowej, zastosowano krawężnik betonowy 20x30 cm ustawiony ze światłem 10cm. Na pozostałym odcinku spadku jednostronnego nawierzchni drogi, zastosowano krawężnik najazdowy 20x22 cm ustawiony ze światłem 4-10 cm.

Obrzeża betonowe 8x30 na ławie betonowej C12/15 z oporem projekt przewiduje do obramowania zjazdów.

Zjazdy (poza procedurą zgłoszenia)

Przewidziano wykonanie zjazdów indywidualnych o szer. 4,0 m, a przecięcie ich krawędzi z krawędzią projektowanej drogi wykraglono łukami o promieniach 4,0m. Pobocza zjazdów zaprojektowano o szerokości 0,75m i spadku poprzecznym 6%, oraz dowiązano do poboczy drogi powiatowej. Krawędzie jezdni zjazdów są ograniczone obrzeżami betonowymi 8x30 cm, w miejscu połączenia z krawędzią jezdni zastosowano opornik betonowy 12x25 cm.

Szerokość zjazdów publicznych zaprojektowana została z uwzględnieniem korytarzy ruchu pojazdów miarodajnych z nich korzystających, przecięcie ich krawędzi z krawędzią projektowanej drogi wykraglono łukami o promieniach 5,0m

Zieleń

Po wykonaniu nawierzchni utwardzonych w granicach pasa drogowego, na skarpach przewidziano założenie zieleńców. Nie przewiduje się nasadzeń drzew i krzewów.

Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową nawierzchni drogowych obliczono metodą przekrojów poprzecznych. W objętościach mas ziemnych uwzględniono wszystkie elementy tj. wykopy i nasypy. Grunt na nasypy powinien spełniać wymagania SST.

Przepusty

Pod korpusem drogi gminnej zlokalizowany jest przepust w ciągu rzeki Kowalówki. Obiekt został przewidziany do przebudowy zgodnie z odrębnym opracowaniem projektowym (poza zakresem zgłoszenia).

5. UZBROJENIE TERENU

W ramach realizacji inwestycji nie zachodzi konieczność przebudowy istniejącego uzbrojenia terenu. Istniejące uzbrojenie techniczne, przed wykonaniem nowych nawierzchni zostanie zabezpieczone. Roboty ziemne w obrębie uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie w celu wyeliminowania ryzyka ich uszkodzenia.

Oświetlenie przejścia dla pieszych

Zakresem projektu jest wykonanie zapomiarowego przyłącza energetycznego kablowego do zasilania oświetlenia przejścia dla pieszych. Zasilanie budowanego przyłącza energetycznego kablowego oświetleniowego zostanie zrealizowane z istniejącej szafki oświetleniowej w ramach istniejącej umownej mocy przyłączeniowej.

Słupy oświetleniowe zaprojektowano metalowe zainstalowane na typowych fundamentach prefabrykowanych. Zastosowane zostaną energooszczędne oprawy oświetleniowe wykonane w II klasie ochronności, wyposażona w źródło światła wykonane w technologii LED, z optyką do przejść dla pieszych.

Kabel nn układać w ziemi na głębokości 0,7m. Pod jezdnią kabel układać w przepuście na głębokości minimum 1,1m. Projektowane roboty elektryczne wykonywać w terminie wg harmonogramu generalnego wykonawcy drogi po docelowym zniwelowaniu terenu wg projektu drogowego i ułożeniu krawężników jezdni. Projektowane linie kablowe wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 oraz N SEP-E 004. Nowe kable podlegają odbiorowi technicznemu przed włączeniem ich do sieci energetycznej.

Budowę kablowego przyłącza energetycznego oświetleniowego nn-0,4kV wykonać w sposób nie kolidujący z istniejącym i projektowanym zagospodarowaniem.

6. ORGANIZACJA RUCHU

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi oddzielne opracowanie i został zatwierdzony przez Starostwo Powiatowe w Białymstoku. W ramach projektu przewiduje się wykonanie wyniesionego przejścia dla pieszych w rejonie świetlicy i istniejącego przystanku autobusowego, w postaci prefabrykatów przykręcanych do nawierzchni jezdni.

7. PRACE DODATKOWE

Wszystkie zasuwki wodociągowe należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych. Punkty osnowy geodezyjnej, które kolidują z projektowaną inwestycją i które w trakcie robót ulegną zniszczeniu, należy odtworzyć.

8. WYWŁASZCZENIA GRUNTÓW

Projektowana inwestycja usytuowana jest w istniejącym pasie drogowym i nie wymaga pozyskania gruntów obcych.

9. WYCINKA DRZEW, ROZBIÓRKI, OCHRONA ZABYTKÓW

Na inwentaryzowanym terenie rosną drzewa o różnej wartości zdobniczej i zdrowotnej. Realizacja inwestycji nie wymaga wycinki drzew. Drzewa w obrębie placu budowy będą zabezpieczone przed uszkodzeniami podczas prowadzenia prac.

W myśl ustawy o odpadach (Dz. U. z 2010r., Nr 185, poz. 1243 późn. zm) elementy powstałe z rozbiórki (gruz, elementy drogowe, brukowiec, grunt z wykopów itp.) nie są odpadami niebezpiecznymi.

W ramach inwestycji przewiduje się rozbiórki nawierzchni utwardzonych.

Teren, na którym zlokalizowana jest omawiana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Zgodnie z art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, z dnia 23 lipca 2003r. tj.:

Wykonawca, który w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeżeli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

10. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

Geometria projektowanej drogi została opracowana w oparciu o aktualny wtórnik i pomiary w terenie. Współrzędne geodezyjne punktów głównych osi jezdni zostały podane na planie.

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

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne 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.

Wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Odbiory robót oraz odbiór końcowy winny być dokonywane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora oraz przedstawicieli gestorów poszczególnych sieci.

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 DROGOWA:	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Piotr Jakubecki uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej PDL/0037/POOD/10

Spis zawartości opracowania:

I. Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Opis techniczny
4. Tabela robót ziemnych

II. Część rysunkowa

1. Rys. nr 1 – Plan orientacyjny; skala 1:10 000
2. Rys. nr 2 – Plan sytuacyjny; skala 1:500
3. Rys. nr 3 – Profil podłużny drogi gminnej; skala 1:50/500
4. Rys. nr 4 – Przekroje normalne; skala 1:50
5. Rys. nr 5 – Przekroje poprzeczne; skala 1:100

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500,
- badania geotechniczne podłoża gruntowego,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizje lokalne w terenie,
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne,
- Dz.U. Nr 43 z 14 maja 1995r rozporządzenie M. T i G. M. z dnia 1999-03-02 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt obejmujący swoim zakresem wykonanie przebudowy drogi gminnej nr 106675B w m. Czaczki Wielkie, gmina Turośń Kościelna.

Zakres robót branży drogowej obejmuje:

- przebudowę drogi gminnej nr 106675B na odcinku 774,99 m,
- przebudowę skrzyżowań z drogami powiatowymi 1504B i 1507B,
- budowę zjazdów (poza procedurą zgłoszenia),
- budowę przyłącza energetycznego zasilania oświetlenia przejścia.

Zaleca się zachowanie następującej kolejności robót przy realizacji projektowanej inwestycji:

- wytyczenie osi jezdni i roboty przygotowawcze,
- budowa przyłącza energetycznego zasilania oświetlenia (wg opracowania branży elektrycznej).
- roboty ziemne związane z budową konstrukcji nawierzchni,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie projektowanych nawierzchni,
- wykonanie zjazdów (poza procedurą zgłoszenia),
- prace porządkowe.

Prace budowlane powinny być ze sobą skoordynowane i prowadzone w taki sposób aby wprowadzać jak najmniejsze utrudnienia w ruchu kołowym i pieszym.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejące zagospodarowanie terenu

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie podlaskim, w powiecie białostockim, na terenie gminy Turośń Kościelna. Zakres opracowania obejmuje przebudowę drogi gminnej 106675B w miejscowości Czaczki Wielkie, na długości około 775m, łączącej drogę powiatową nr 1504B z drogą powiatową 1507B. Droga gminna usytuowana jest w terenie zabudowanym i przebiega przez grunty charakteryzujące się luźną zabudową siedliskową oraz tereny rolnicze.

W chwili obecnej droga posiada nawierzchnię brukową i żwirową, której stan jest zły. Jednia brukowa posiada liczne zadołowania, w której w wyniku opadów atmosferycznych powstają zastoiska wody. Szerokość jezdni brukowej wynosi około 3,5-4,5m. Odwodnienie drogi jest zapewnione poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych bądź na przyległy teren.

Naturalnym odbiornikiem wód opadowych jest rzeka Kowalówka, na której w ciągu drogi gminnej zlokalizowany jest przepust. Projekt przebudowy przepustu stanowi odrębne opracowanie.

Początek przebudowywanej drogi gminnej założono w dowiązaniu do osi drogi powiatowej 1504B, po zewnętrznej stronie łuku kołowego w planie.

Koniec odcinka drogi powiatowej zlokalizowany jest w km 0+774,99 w miejscu skrzyżowania z drogą powiatową 1507B.

Na obszarze inwestycji występują następujące urządzenia infrastruktury:

- sieci energetyczne,
- sieci telekomunikacyjne,
- sieci wodociągowe.

Podłoże gruntowe

W celu określenia warunków posadowienia drogi przeprowadzono badania geotechniczne podłoża. W tym celu wykonano 7 odwiertów poprzez korpus istniejącej drogi, na głębokość 2m. Na podstawie otrzymanych próbek gruntu stwierdzono, że podłoże gruntowe posiada prostą budowę geologiczną a warunki gruntowe są proste.

W podłożu w większości otworów zalegają grunty spoiste w glin i glin piaszczystych w stanie twardoplastycznym. Wierzchnią warstwę podłoża stanowi nasyp piaszczysty o miąższości około 0,3 – 1,5m znajdujący się w stopniu zagęszczonym i średnio zagęszczonym. Obecność wód gruntowych stwierdzono na głębokości od około 1,0 - 1,4m.

4. STAN PROJEKTOWANY

Podstawowe parametry drogi gminnej

- Klasa techniczna drogi – D
- Prędkość projektowa – $V_p=30$ km/h
- Przekrój poprzeczny – 1x2
- Szerokość pasa ruchu – 2,50 m
- Szerokość poboczy – 1,0 m
- Kategoria ruchu – KR 1

Droga w planie

Droga gminna zlokalizowana została w istniejących liniach rozgraniczających, których szerokość wynosi ok. 8,5-14,0 m. Oś o długości 774,99m składa się z odcinków prostych i łuków kołowych. W załamaniu trasy wpisano łuki o promieniach od 30,0m do 1000,0m.

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0m o nawierzchni bitumicznej. W miejscach łuków poziomych zaprojektowane wykonanie miejscowych poszerzeń nawierzchni jezdni. Na całej długości przewidziano wykonanie obustronnych poboczy gruntowych o szerokości 1,0 m.

W ciągu drogi gminnej projektuje się wykonanie zjazdów zapewniając dojazd do każdej posesji. Szerokość zjazdów wynosi 4,0m a w przypadku zjazdów publicznych została dostosowana do potrzeb ruchowych i gabarytów pojazdów miarodajnych użytkujących zjazdy. Zjazdy poza procedurą zgłoszenia robót.

W celu dowiązania się wysokościowego do istniejącego terenu przewidziano wykonanie skarp o nachyleniu 1:1,5 lub 1:1,0. Powierzchnie skarp należy wzmocnić poprzez założenie zieleńców (za humusowanie i posianie trawy).

Droga w przekroju podłużnym

Niweletę drogi dowiązano do istniejącej jezdni drogi powiatowej na początku i końcu opracowania. W przeważającej większości planuje się zachowanie istniejącego poziomu drogi gminnej. Spadki podłużne wahają się w granicach 0,30 ÷ 1,70 %. Łuki pionowe zaprojektowano w granicach 300 – 6000 m. Na załamaniach nie przekraczających 1% łuków pionowych nie wpisywano.

W celu dowiązania się wysokościowego do istniejącego terenu, przewidziano wykonanie skarp o nachyleniu 1:1,5. Powierzchnie skarp należy wzmocnić poprzez założenie zieleńców (za humusowanie i posianie trawy).

Przekroje normalne

Jezdnia o szerokości 5,0 m ze spadkiem daszkowym 2%. Obustronne pobocza gruntowe o szerokości 1,00 m ze spadkiem 6% w kierunku od jezdni drogi gminnej.

Na odcinku drogi gminnej w rejonie włączenia do drogi powiatowej nr 1507B zastosowano spadek nawierzchni jezdni drogi gminnej jednostronny, w celu poprawy odwodnienia drogi.

Odwodnienie

Przebudowa drogi zlokalizowana jest w istniejącym pasie drogowym. Wody opadowe z projektowanych nawierzchni odprowadzone będą poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych i na przyległy teren w pasie drogowym. W celu poprawy prowadzenia wody opadowej, przy krawędzi jezdni drogi gminnej zaprojektowano wykonanie ścieków z elementów betonowych. Wylot ścieków zlokalizowano w rejonie cieku naturalnego. Naturalnym odbiornikiem wód opadowych jest rzeka Kowalówka, na której w ciągu drogi gminnej zlokalizowany jest przepust. Projekt przebudowy przepustu stanowi odrębne opracowanie.

Konstrukcja projektowanych nawierzchni

Jezdnia

- podłoże gruntowe,
- *warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2} gr. 15 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C_{NR} 25 cm,
- warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC : 5cm,
- warstwa ścieralna : 4cm.

* warstwę mrozochronną stosować należy w wypadku występowania w podłożu gruntów wysadzinowych i wątpliwych. Zakres warstwy podano na rysunku – przekroje normalne.

Zjazdy indywidualne (poza procedurą zgłoszenia)

- podłoże gruntowe,
- *warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2} gr. 15 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C_{NR}: : 20 cm,
- podsypka cementowo piaskowa 1:6 : 4 cm,
- kostka betonowa: 8 cm.

* warstwę mrozochronną stosować należy w wypadku występowania w podłożu gruntów wysadzinowych i wątpliwych. Zakres warstwy podano na rysunku – przekroje normalne.

Zjazdy publiczne (poza procedurą zgłoszenia)

- podłoże gruntowe,
- *warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C_{1,5/2} gr. 15 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C_{NR} 20 cm,
- warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC: 5cm,
- warstwa ścieralna: 4cm.

* warstwę mrozochronną stosować należy w wypadku występowania w podłożu gruntów wysadzinowych i wątpliwych. Zakres warstwy podano na rysunku – przekroje normalne.

Krawężniki i obrzeża

Na przeważającej większości nawierzchnia jezdni drogi gminnej nie jest ograniczona krawężnikami – przekrój szlakowy. Na odcinku projektowanego peronu przy wiacie przystankowej, zastosowano krawężnik betonowy 20x30 cm ustawiony ze światłem 10cm. Na pozostałym odcinku spadku jednostronnego nawierzchni drogi, zastosowano krawężnik najazdowy 20x22 cm ustawiony ze światłem 4-10 cm.

Obrzeża betonowe 8x30 na ławie betonowej C12/15 z oporem projekt przewiduje do obramowania zjazdów.

Zjazdy (poza procedurą zgłoszenia)

Przewidziano wykonanie zjazdów indywidualnych o szer. 4,0 m, a przecięcie ich krawędzi z krawędzią projektowanej drogi wykraglono łukami o promieniach 4,0m. Pobocza zjazdów zaprojektowano o szerokości 0,75m i spadku poprzecznym 6%, oraz dowiązano do poboczy drogi powiatowej. Krawędzie jezdni zjazdów są ograniczone obrzeżami betonowymi 8x30 cm, w miejscu połączenia z krawędzią jezdni zastosowano opornik betonowy 12x25 cm.

Szerokość zjazdów publicznych zaprojektowana została z uwzględnieniem korytarzy ruchu pojazdów miarodajnych z nich korzystających, przecięcie ich krawędzi z krawędzią projektowanej drogi wykraglono łukami o promieniach 5,0m

Zieleń

Po wykonaniu nawierzchni utwardzonych w granicach pasa drogowego, na skarpach przewidziano założenie zieleńców. Nie przewiduje się nasadzeń drzew i krzewów.

Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową nawierzchni drogowych obliczono metodą przekrojów poprzecznych. W objętościach mas ziemnych uwzględniono wszystkie elementy tj. wykopy i nasypy. Grunt na nasypy powinien spełniać wymagania SST.

Przepusty

Pod korpusem drogi gminnej zlokalizowany jest przepust w ciągu rzeki Kowalówki. Obiekt został przewidziany do przebudowy zgodnie z odrębnym opracowaniem projektowym (poza zakresem zgłoszenia).

5. UZBROJENIE TERENU

W ramach realizacji inwestycji nie zachodzi konieczność przebudowy istniejącego uzbrojenia terenu. Istniejące uzbrojenie techniczne, przed wykonaniem nowych nawierzchni zostanie zabezpieczone. Roboty ziemne w obrębie uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie w celu wyeliminowania ryzyka ich uszkodzenia.

Oświetlenie przejścia dla pieszych

Zakresem projektu jest wykonanie zapomiarowego przyłącza energetycznego kablowego do zasilania oświetlenia przejścia dla pieszych. Zasilanie budowanego przyłącza energetycznego kablowego oświetleniowego zostanie zrealizowane z istniejącej szafki oświetleniowej w ramach istniejącej umownej mocy przyłączeniowej.

Słupy oświetleniowe zaprojektowano metalowe zainstalowane na typowych fundamentach prefabrykowanych. Zastosowane zostaną energooszczędne oprawy oświetleniowe wykonane w II klasie ochronności, wyposażona w źródło światła wykonane w technologii LED, z optyką do przejść dla pieszych.

Kabel nn układać w ziemi na głębokości 0,7m. Pod jezdnią kabel układać w przepuście na głębokości minimum 1,1m. Projektowane roboty elektryczne wykonywać w terminie wg harmonogramu generalnego wykonawcy drogi po docelowym zniwelowaniu terenu wg projektu drogowego i ułożeniu krawężników jezdni. Projektowane linie kablowe wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 oraz N SEP-E 004. Nowe kable podlegają odbiorowi technicznemu przed włączeniem ich do sieci energetycznej.

Budowę kablowego przyłącza energetycznego oświetleniowego nn-0,4kV wykonać w sposób nie kolidujący z istniejącym i projektowanym zagospodarowaniem.

6. ORGANIZACJA RUCHU

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi oddzielne opracowanie i został zatwierdzony przez Starostwo Powiatowe w Białymstoku. W ramach projektu przewiduje się wykonanie wyniesionego przejścia dla pieszych w rejonie świetlicy i istniejącego przystanku autobusowego, w postaci prefabrykatów przykręcanych do nawierzchni jezdni.

7. PRACE DODATKOWE

Wszystkie zasuwki wodociągowe należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych. Punkty osnowy geodezyjnej, które kolidują z projektowaną inwestycją i które w trakcie robót ulegną zniszczeniu, należy odtworzyć.

8. WYWŁASZCZENIA GRUNTÓW

Projektowana inwestycja usytuowana jest w istniejącym pasie drogowym i nie wymaga pozyskania gruntów obcych.

9. WYCINKA DRZEW, ROZBIÓRKI, OCHRONA ZABYTKÓW

Na inwentaryzowanym terenie rosną drzewa o różnej wartości zdobniczej i zdrowotnej. Realizacja inwestycji nie wymaga wycinki drzew. Drzewa w obrębie placu budowy będą zabezpieczone przed uszkodzeniami podczas prowadzenia prac.

W myśl ustawy o odpadach (Dz. U. z 2010r., Nr 185, poz. 1243 późn. zm) elementy powstałe z rozbiórki (gruz, elementy drogowe, brukowiec, grunt z wykopów itp.) nie są odpadami niebezpiecznymi.

W ramach inwestycji przewiduje się rozbiórki nawierzchni utwardzonych.

Teren, na którym zlokalizowana jest omawiana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Zgodnie z art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, z dnia 23 lipca 2003r. tj.:

Wykonawca, który w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeżeli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

10. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

Geometria projektowanej drogi została opracowana w oparciu o aktualny wtórnik i pomiary w terenie. Współrzędne geodezyjne punktów głównych osi jezdni zostały podane na planie.

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

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne 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.

Wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Odbiory robót oraz odbiór końcowy winny być dokonywane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora oraz przedstawicieli gestorów poszczególnych sieci.

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 DROGOWA:	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Piotr Jakubecki uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej PDL/0037/POOD/10