

Projekt:

„Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”

Inwestor: **Zarząd Dróg Powiatowych w Szczycinie**
Ul. Mrongowiusza 2
12-100 Szczycino



Projektant: **DROMACC Maciej Białoszewski**
ul. Goworowska 31A/5
07-410 Ostrołęka

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża:

PROJEKT WYKONAWCZY DROGOWY — w zakresie opracowania dokumentacji projektowej dla zadania pn: Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”

OBREB 0007 KLON: 341, 575/1, 520, 572/1, 430/1, 430/2, 385/2, 385/1, 458/2, 520/9, 2299/3, 2300/4, 293/5, 457/1, 458/1, 293/4, 503/1, 153, 521/2, 520/4, 423/2 (423/3*, 423/4), 577/2 (577/3*, 577/4), 573 (573/1*, 573/2), 572/2 (572/3*, 572/4), 568 (568/1*, 568/2), 424 (424/1*, 424/2), 564/3 (564/4*, 564/5), 563/3 (563/4*, 563/5), 562/2 (562/3*, 562/4), 561/2 (561/3*, 561/4), 560/2 (560/3*, 560/4), 559/4 (559/5*, 559/6), 559/3 (559/7*, 559/8), 558/2 (558/3*, 558/4), 557/2 (557/3*, 557/4), 556 (556/1*, 556/2), 555 (555/1*, 555/2), 430/3 (430/4*, 430/5), 431/2 (431/3*, 431/4), 523/1 (521/4*, 521/5), 429/2 (429/3*, 429/4), 628 (628/1*, 628/2), 504/2 (504/3*, 504/4), 502 (502/1*, 502/2), 480 (480/1*, 480/2), 625 (625/1*, 625/2), 2292/1 (2292/5*, 2292/6), 2292/2 (2292/3*, 2292/4), 2293/2 (2293/3*, 2293/4), 2300/1 (2300/5*, 2300/6), 2299/2 (2299/7*, 2299/8), 2299/1 (2299/5*, 2299/6), 457/2

OBREB 0020 WUJAKI: 621, 17 (17/1*, 17/2), 19 (19/1*, 19/2), 620 (620/1*, 620/2), 18 (18/3*, 18/2*, 18/1*, 18/4), 20/2 (20/5*, 20/6), 20/1 (20/3*, 20/4), 21 (21/1*, 21/2), 22 (22/1*, 22/2), 23 (23/1*, 23/2), 24 (24/1*, 24/2), 25 (25/1*, 25/2), 26 (26/1*, 26/2), 67 (67/1*, 67/2) 27 (27/1*, 27/2) 28 (28/1*, 28/2), 2315/2 (2315/3*, 2315/4)

Projektant dróg: inż. Przemysław Wiacek

nr upr. MAZ/0396/POOD/06

Koordynator projektu: mgr inż. Maciej Białoszewski

Data		
2017-12	PIERWSZA EDYCJA	
Wersja	PL	Egz. Nr 1

INWESTOR:

Zarząd Dróg Powiatowych w Szczytnie
ul. Mrongowiusza 2,
12-100 Szczytno



PROJEKTANT DRÓG:



DROMACC Maciej Białoszewski
ul. Goworowska 31A/5,
07-410 Ostrołęka

Opracowali:

mgr inż. Maciej Białoszewski

Inż. Przemysław Wiącek

NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”	Data: Grudzień 2017
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

Opis techniczny do:
**PROJEKTU
WYKONAWCZEGO**

<p>NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”</p>	<p>Data: Grudzień 2017</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

S P I S Z A W A R T O Ś C I

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

II. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

1. Przedmiot opracowania
2. Zakres opracowania
3. Cel opracowania

III. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

IV. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1. Parametry techniczne
2. Plan sytuacyjny
 - 2.1. Branża drogowa
 - 2.1.1. Pas drogowy
 - 2.2. Projektowana zieleń wysoka oraz niska
 - 2.2.1 Ochrona drzew, krzewów i roślin
 - 2.2.2 Ochrona ptaków
3. Projektowane konstrukcje
4. Opinia geotechniczna
 - 4.1 Dane ogólne
 - 4.2. Ustalenie przydatności gruntów na potrzeby bud. oraz kategorii geotechnicznej obiektu
5. Uwagi i zalecenia realizacyjne
6. Profil podłużny i odwodnienie
7. Przekroje poprzeczne i roboty ziemne

V. KOLIZJE, UZGODNIENIA

VI. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

VII. ORGANIZACJA RUCHU

VIII. WARUNKI GRUNTOWE

IX. DOKUMENTY PROJEKTANTA ORAZ OŚWIADCZENIE

• CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”	Data: Grudzień 2017
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

1. Plan orientacyjny – rysunek nr DR_1 (stron 1);
2. Plan sytuacyjno-wysokościowy – rysunek nr DR_02_1 do DR_02_8 ;
3. Szczegóły konstrukcyjne – rysunek nr DR_3
4. Profil podłużny – rysunek nr DR_04_01 04_02
5. Przekroje charakterystyczne – rysunek DR_05
6. Przekroje poprzeczne- rysunek nr DR_06

NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”	Data: Grudzień 2017
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

OPIS TECHNICZNY

<p>NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”</p>	<p>Data: Grudzień 2017</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego dot.: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”

- rozbudowy jezdni
- budowy / przebudowy chodników i zjazdów,
- budowy / przebudowy zjazdy indywidualne bądź publiczne
- budowy / przebudowy rowów
- budowy poboczy

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt zagospodarowania terenu opracowano przez firmę DROMACC Maciej Białoszewski, ul. Goworowska 31A/5, 07-410 Ostrołęka, na podstawie umowy zawartej z Zamawiającym tj. Zarządem Dróg Powiatowych w Szczytnie, ul. Mrongowiusza 2, 12-100 Szczytno nr 12/Z/2016 zawartej w dniu 21.04.2016r.

Roboty ujęte w niniejszej dokumentacji są zgodne z wspólnym słownikiem zamówień (CPV). KOD CPV 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania autostrad i dróg.

Projekt opracowano na podstawie:

- o Umowa zawarta z Zarządem Dróg Powiatowych
- o Inwentaryzacja terenu objętego opracowaniem;
- o Zaktualizowana mapa terenu do celów projektowych w skali 1:500;
- o Ustalenia z zamawiającym oraz okolicznymi mieszkańcami dot. m.in. sposobu odwodnienia projektowanej inwestycji, zjazdów indywidualnych itp.;
- o Uzgodnienia i opinie zebrane w trakcie realizacji dokumentacji projektowej;
- o - warunki wydane przez Urząd Gminy Rozogi nr RLŚ.6733.I.1.2017.WT z dnia 16.01.2017r. str.
- o Opinii do geometrii wydana przez Zarząd Dróg Powiatowych w Szczytnie z dnia 08.12.2016r., znak DM.2212.02.2016.K (stron 1) str. 63
- o Opinii do konstrukcji wydana przez Zarząd Dróg Powiatowych z dnia 30.11.2017r., znak DM.2212.03.2017.K (stron 2) str. 64

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”</p>	<p>Data: Grudzień 2017</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

- o Opinia z narady koordynacyjnej Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej (stron 11) str. 73
- o Obowiązujące normy i przepisy prawne,
- o Rozporządzenie M.Tr.iG.M. z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr. 43, poz. 430),
- o Wykaz właścicieli i władających gruntów.

II. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu opracowany w związku wykonywaniem dokumentacji polegających na: „Rozbudowie drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”

Wnioskiem o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej objęty będzie odcinek drogi powiatowej od km 0+000,00 do 5+398,21.

ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje wykonanie rozbudowy drogi powiatowej nr 1516N na odcinku od km 0+000,00 do km 5+398,21.

Zakres robót dla przedmiotowej inwestycji obejmuje:

Roboty drogowe:

- o Rozbudowę drogi powiatowej,
- o Budowę ciągów pieszych,
- o Budowę oraz przebudowę zjazdów do posesji,
- o Budowę pobocza

Dokumentacja projektowa obejmuje także wykonanie:

- o BIOZ;
- o projekty wykonawcze powyższych branży;
- o szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót;

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”</p>	<p style="text-align: center;">Data: Grudzień 2017</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

- o projekt stałej organizacji ruchu obejmujący powyższą drogę;
- o przedmiary robót;
- o kosztorysy inwestorskie;
- o kosztorysy ofertowe (ślepe)

Działki wchodzące w skład inwestycji:

OBRĘB 0007 KLON: 341, 575/1, 520, 572/1, 430/1, 430/2, 385/2, 385/1, 458/2, 520/9, 2299/3, 2300/4, 293/5, 457/1, 458/1, 293/4, 503/1, 153, 521/2, 520/4, 423/2 (423/3*, 423/4), 577/2 (577/3*, 577/4), 573 (573/1*, 573/2), 572/2 (572/3*, 572/4), 568 (568/1*, 568/2), 424 (424/1*, 424/2), 564/3 (564/4*, 564/5), 563/3 (563/4*, 563/5), 562/2 (562/3*, 562/4), 561/2 (561/3*, 561/4), 560/2 (560/3*, 560/4), 559/4 (559/5*, 559/6), 559/3 (559/7*, 559/8), 558/2 (558/3*, 558/4), 557/2 (557/3*, 557/4), 556 (556/1*, 556/2), 555 (555/1*, 555/2), 430/3 (430/4*, 430/5), 431/2 (431/3*, 431/4), 523/1 (521/4*, 521/5), 429/2 (429/3*, 429/4), 628 (628/1*, 628/2), 504/2 (504/3*, 504/4), 502 (502/1*, 502/2), 480 (480/1*, 480/2), 625 (625/1*, 625/2), 2292/1 (2292/5*, 2292/6), 2292/2 (2292/3*, 2292/4), 2293/2 (2293/3*, 2293/4), 2300/1 (2300/5*, 2300/6), 2299/2 (2299/7*, 2299/8), 2299/1 (2299/5*, 2299/6)

OBRĘB 0020 WUJAKI: 621, 17 (17/1*, 17/2), 19 (19/1*, 19/2), 620 (620/1*, 620/2), 18 (18/3*, 18/2*, 18/1*, 18/4), 20/2 (20/5*, 20/6), 20/1 (20/3*, 20/4), 21 (21/1*, 21/2), 22 (22/1*, 22/2), 23 (23/1*, 23/2), 24 (24/1*, 24/2), 25 (25/1*, 25/2), 26 (26/1*, 26/2), 67 (67/1*, 67/2) 27 (27/1*, 27/2) 28 (28/1*, 28/2), 2315/2 (2315/3*, 2315/4)

*Działki po podziale wchodzące w skład inwestycji

CEL OPRACOWANIA

Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N spowoduje:

- zwiększenie bezpieczeństwa,
- zwiększenie trwałości konstrukcji jezdni,
- ujednolicenie przekroju drogi na całej długości opracowania,
- poprawę warunków pieszych,
- poprawę warunków odwodnienia

Projekt opracowano w celu określenia szczegółowego sposobu i zakresu robót związanych z „Rozbudową drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”</p>	<p style="text-align: right;">Data: Grudzień 2017</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

W części przedmiarowo – kosztorysowej ustalono rodzaj i ilości robót do wykonania oraz sporządzono kosztorys ofertowy (ślepy) jak i wycenę wartości kosztorysu inwestorskiego. Niniejsza inwestycja będzie realizowana na zasadzie ZRiD. Ten sposób prowadzenia inwestycji został podyktowany wykonywaniem robót poza istniejącym pasem drogowym.

Dokumentacja ma na celu zagospodarowanie wód opadowych w jak najbardziej uporządkowany sposób, tzn. budowę nawierzchni asfaltowej drogi wraz z podbudową, zapewnienie możliwości dojazdu poprzez zjazdy publiczne i indywidualne dla posesji zlokalizowanych wzdłuż drogi, budowę chodnika na odcinku od km 0+000,00 do km 0+190,99, oraz budowę rowów odprowadzających, oraz rowów spławnych.

III. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren opracowania/inwestycji położony jest pomiędzy dwoma miejscowościami Klon oraz Wujaki. Są to miejscowości typowo wiejskie. Mieszkańcy miejscowości generują na chwilę obecną główny ruch w postaci ruchu samochodów osobowych oraz maszyn i urządzeń rolniczych.

Projektowany odcinek drogi zaczyna swój bieg na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1512N (ok.6,5km od miejscowości Rozogi) i oznaczony został km 0+000,00, a kończy w km 5+398,21 na terenie zaczynającego się lasu za ostatnią zamieszkaną posesją w miejscowości Wujaki.

W stanie istniejącym projektowana droga ma szerokość od 5,00m do 5,50m i jest drogą gruntową o nawierzchni żwirowej. Na całej długości trasy nie występują żadne chodniki oraz ścieżki rowerowe. Przy drodze zlokalizowane są zjazdy na posesje (w większości nie utwardzone). Wody opadowe z istniejącej drogi w żadnym stopniu nie są zagospodarowane i zalegają na istniejącej drodze, bądź przyległych gruntach.

Na całej długości drogi występuje sporadyczne zadrzewienie w koronie drogi, będące zagrożeniem dla użytkowników ruchu.

Istniejąca droga żwirowa przechodzi przez miejscowości Klon i Wujaki, gdzie ruch pieszych odbywa się na jezdni, której szerokość nie odpowiada normatywnej w stosunku do klasy drogi jaką jest klasa „Z”. W okresie wakacyjnym występuje wzmożone natężenie ruchu, które przy istniejącej nawierzchni oraz szerokości jezdni powoduje wysokie ryzyko wypadków drogowych, głównie z udziałem pieszych.

Orientacyjną lokalizację inwestycji przedstawiono na rysunku DR_1.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”</p>	<p>Data: Grudzień 2017</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

IV. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1.PARAMETRY TECHNICZNE.

Do wykonania projektu zagospodarowania terenu polegającego na opracowaniu dokumentacji projektowej: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki” związanej z korektą lokalizacji geometrii trasy, budowie, bądź rozbudowie zjazdów indywidualnych oraz publicznych, chodników na odcinku od km 0+000,00 do km 0+190,99 oraz korekcie geometrii łuków wyokrąglających na skrzyżowaniach, określonym przyjęto następujące parametry:

- przekrój szlakowy drogi klasy „Z” (zbiorcza);
- obciążenie ruchem na poziomie KR2;
- dwa pasy ruchu po 3,00m szerokości każdy;
- budowie chodnika o szerokości 1,50m w świetle oddalony od jezdni,
- budowie chodnika o szerokości 2,00m zlokalizowanego przy jezdni na odcinku od km 0+000,00 do km 0+190,99
- zjazdy indywidualne o nawierzchni z kostki betonowej szer. zmiennej
- zjazdy z betonu asfaltowego o szerokości zmiennej,
- odwodnienie rozbudowanej drogi powiatowej nr 1516N odbywać się będzie do projektowanych rowów spławnych oraz rowów rozsączająco - odprowadzających

Zaprojektowane konstrukcje nawierzchni przyjęto dla ruchu KR2 zgodnie z ustaleniami Inwestora i z Rozporządzeniem M. T. i G. M. z dnia 02 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

2. PLAN SYTUACYJNY

2.1. BRANŻA DROGOWA

2.1.1 Pas drogowy

Początek opracowania przypada w punkcie o współrzędnych geodezyjnych X= 7519109.1219; Y= 5925618.054 i oznaczony jest kilometrem 0+000,00. Punkt końcowy

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”</p>	<p style="text-align: right;">Data: Grudzień 2017</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

opracowania o współrzędnych $X = 7519284.0691$; $Y = 5922042.7473$ i oznaczony jest kilometrem 5+398,21.

Trasa rozbudowywanej drogi powiatowej nr 1516N przebiega po terenie równinnym. Przy kształtowaniu niwelety (w celu uniknięcia zbędnych robót) dostosowano spadki podłużne do istniejących rzędnych jezdni.

Rozbudowywana droga powiatowa nr 1516N na całej długości posiadała będzie jedna jezdnię o szerokości 6,00m (dwa pasy ruchu po 3,00m każdy).

W miejscowości Klon na odcinku od km 0+000,00 do km 0+190,99 zaprojektowano chodnik z betonowej kostki brukowej.

Na pozostałej długości drogi powiatowej zaprojektowano pobocza gruntowe utwardzone o szerokości 1,00m.

Na całym odcinku drogi powiatowej zaprojektowano zjazdy indywidualne oraz publiczne.

Zakładana klasa drogi to droga klasy „Z” – zbiorcza. Odwodnienie drogi będzie realizowane przez odwodnienie powierzchniowe poprzez spływ na tereny zielone. Analiza wysokościowa istniejącego terenu i wyniki badań geotechnicznych powoduje konieczność na pewnych/słabo-odwodnionych odcinkach wykonanie systemu rowów odwadniających w postaci rowów spławnych, bądź rozsączająco - odprowadzających.

Na rozpatrywanym odcinku występuje 1 przepust pod koroną drogi w km 2+120,00, który jedynie zostanie przewidziany do oczyszczenia i pozostawiony bez zmian projektowych. Jest to przepust w przekroju prostokątnym o wymiarach 200x200cm. Jest wykonany z elementu prefabrykowanego żelbetowego który jest w dobrym stanie technicznym. Składa się z dwóch zespołów przepustów ułożonych równolegle. Jego długość wynosi 11,50m. Przepust nie wymaga zmiany lokalizacji ani parametrów. Przebudowa drogi wymusi jedynie zmianę grubości wylewki betonowej na istniejącym przepuście. Na krawędzi istniejącej jezdni zlokalizowane są bariery energetyczne które ulegną przebudowie z racji zmiany lokalizacji jezdni.

Celem powyższego zamierzenia budowlanego jest usprawnienie działania istniejącego przepustu, dzięki czemu nastąpi swobodny przepływ wód na omawianych obiektach oraz wyrówna się poziom wód.

Po uzgodnieniu z Inwestorem zdecydowano się na wykonanie siatki przy urządzeniach odwodnienia drogi.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”</p>	<p style="text-align: right;">Data: Grudzień 2017</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

Siatka powinna być zamontowana przy urządzeniach odwodnienia drogi, w sposób uniemożliwiający przypadkowemu przedostaniu się do nich i uwięzieniu płazów i małych zwierząt.

Siatka powinna być wykonana z trwałego tworzywa sztucznego oraz posiadać oczka o wymiarach nie większych niż 0,3cm x 0,3cm. Powinna mieć wysokość nad gruntem 50cm, być wkopana pod powierzchnię ziemi na głębokość 20cm oraz posiadać 15cm przewieszkę skierowaną na zewnątrz urządzenia.

Realizacja inwestycji wiązała się będzie z koniecznością wycinki drzew oraz karczowaniem krzewów. Do wycinki lub karczowania przewidziano drzewa lub krzewy które kolidują z projektowanymi elementami pasa drogowego. Wszelkie prace związane z wycinką należy przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków w okresie od 1 października do 15 marca. Ponadto przy planowaniu wycinki należy uwzględnić zapisy ustawy o ochronie przyrody.

Projektowane chodniki oddzielono od zieleni obrzeżem betonowym o wym. 8x30cm na ławie betonowej z oporem betonowym. Obramowanie ciągów pieszych od strony projektowanej drogi krawężnikiem betonowym o wym. 15x30cm na ławie betonowej z oporem betonowym

Szczegółowy sposób ukształtowania wysokościowego terenu przedstawiono w projekcie wykonawczym na rysunku nr DR_02 – plan sytuacyjno – wysokościowy

2.2 PROJEKTOWANA ZIELEŃ WYSOKA ORAZ NISKA.

Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N, polegająca na rozbudowie drogi do szerokości 6,00m o nawierzchni bitumicznej, zaprojektowaniu nowych, zjazdów publicznych oraz indywidualnych, budowie ciągów pieszych w miejscowości Klon, oraz budowie poboczy gruntowych o szerokości 1,00m.

Drzewa przewidziane do wycinki kolidują z wyżej wymienionym projektem (elementami pasa drogowego) i sklasyfikowano je jako: olsza, sosna, dąb oraz brzoza. Wiek oszacowano na powyżej 10 lat.

W opracowaniu przyjęto nasadzenia zastępcze – dąb szypułkowy.

Zieleń niska zaprojektowana jako trawniki wykonane na przygotowanym podłożu z humusu o grubości min. 10 cm. Zaleca się stosowanie traw szybko rosnących i o głębokim ukorzenieniu

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”</p>	<p style="text-align: center;">Data: Grudzień 2017</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

2.5.1 Ochrona drzew, krzewów i roślin.

W przypadku gdy mamy do czynienia z zaawansowanym wiekiem i wartościowym drzewostanem oraz przyjmując, że zasięg systemu korzeniowego wykracza z reguły około **1-1,5m** (lub **20%** jego średnicy korony) poza obrys korony drzewa, a projektowane zbliżenie do drzew jest mniejsze niż **2,5 - 2,0m**, wtedy to, odległość a jest niewystarczająca do wykonania prac ziemnych bez naruszania systemu korzeniowego drzew. Ponad to ustala się:

- zakaz manewrowania sprzętem ciężkim w pobliżu drzew.
- w obrębie koron i korzeni nie można składować żadnych materiałów ziemnych.
- w obrębie korzeni zaniechać zagęszczania gruntu (walcowanie należy ograniczyć do minimum).
- przywrócenie do stanu pierwotnego trawników, na których prowadzone będą ewentualne prace.
- w przypadku uszkodzeń korzeni lub gałęzi i pni należy zlecić specjalistycznej firmie usunięcie szkód.

W przypadku gdy projektowany przebieg trasy np. sieci znajduje się większej odległości niż **2,5 - 2,0m**, a sąsiadujące z inwestycją drzewa są młode i ich systemy korzeniowe o niewielkim zasięgu, istnieje możliwość przeprowadzenia prac ziemnych w formie otwartych wykopów. Wtedy to wszelkie prace w pobliżu drzew należy wykonywać ręcznie z zachowaniem maksymalnej

liczby

korzeni.

A ponadto:

- nie można manewrować sprzętem ciężkim w pobliżu drzew.
- w celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach należy zasypywać w jak najkrótszym czasie.
- w przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzewa po zasypaniu wykopów należy obficie podlać, zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew, korzenie podczas wykopów należy owinać jutą lub matami w celu ochrony przed niską temperaturą.
- w obrębie koron i korzeni nie można składować żadnych materiałów ziemnych.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”</p>	<p>Data: Grudzień 2017</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

2.5.2 Ochrona ptaków.

Wycinka istniejącego drzewostanu musi odbywać się poza sezonem lęgowym ptaków, tj. poza okresem **od 1 marca do 15 października**. Wskazanie ww. terminu jest zasadne z tego względu, że do wycinki przeznaczone są m.in. drzewa o dużych obwodach i rozmiarach.

Niestety projektantowi na dzień dzisiejszy nie jest znane etapowanie robót a co za tym idzie bliższe sprecyzowanie terminów wycinki poszczególnych drzew. Rozpatrywany termin realizacji robót nie występuje w sezonie lęgowym większości ptaków występujących na terenie Polski.

3.PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE.

Projektowaną konstrukcję nawierzchni przedstawiono w projekcie wykonawczym na rysunku **DR_03 oraz DR_5**.

Projektowane drogi bitumiczne KR2 na odc. od km 0+000,00 do km 1+850,00

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC8S) -5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC16W)-7cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 -15cm
- grunt stabilizowany cementem; Rm=2,5MPa - 15cm

Razem 42cm

Projektowane drogi bitumiczne KR2 na odc. od km 1+850,00 do km 5+398,00

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC8S) -5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC16W)-7cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 -15cm
- kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie - 15cm

Razem 42cm

Projektowane zjazdy asfaltowe na odc. od km 0+000,00 do km 1+850,00

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC8S) -5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC16W)-7cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 -15cm
- grunt stabilizowany cementem; Rm=2,5MPa - 15cm

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”</p>	<p style="text-align: right;">Data: Grudzień 2017</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

Razem 42cm

Projektowane zjazdy asfaltowe na odc. od km 1+850,00 do km 5+398,00

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC8S) -5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC16W)-7cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 -15cm
- kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie - 15cm

Razem 42cm

Projektowane zjazdy z kostki betonowej na odc. od km 0+000,00 do km 1+850,00

- betonowa kostka fazowana, grafitowa -8cm
- podsypka cementowo-piaskowa -5cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 -20cm
- grunt z dowozu lub miejscowy stabilizowany cementem -15cm

Razem 48cm

Projektowane zjazdy z kostki betonowej na odc. od km 1+850,00 do km 5+398,00

- betonowa kostka fazowana, grafitowa -8cm
- podsypka cementowo-piaskowa -5cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 -20cm

Razem 33cm

Projektowane chodniki

- betonowa kostka fazowana, szara -6cm
- podsypka cementowo-piaskowa -5cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 -10cm
- podłoże gruntowe ; wtórny moduł sprężystości 80MPa; wskaźnik zagęszczenia 0.98

Razem 21cm

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”</p>	<p>Data: Grudzień 2017</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

Projektowane pobocze

· podłoże gruntowe utwardzone, wtórny moduł sprężystości 80MPa, wskaźnik zagęszczenia 0,98 – nie obsiane trawą

4.OPINIA GEOTECHNICZNA.

4.1 Dane ogólne

Celem opinii geotechnicznej jest ustalenie przydatności gruntów na potrzeby projektu „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki oraz określenie kategorii geotechnicznej projektowanej inwestycji.

1.2. Ustalenie przydatności gruntów na potrzeby budownictwa oraz kategorii geotechnicznej obiektu.

Kategorię geotechniczną obiektu ustala się w zależności od stopnia skomplikowania warunków gruntowych oraz konstrukcji obiektu budowlanego :

a) warunki gruntowe – przyjęto proste warunki gruntowe z uwagi na występowanie warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych

b) rozbudowywany obiekt to droga z wykopami nie przekraczającymi głębokości 1,2m poniżej poziomu terenu.

Na podstawie powyższych informacji ustala się pierwszą kategorię geotechniczną obiektu **jako pierwszą kategorię geotechniczną.**

5.UWAGI I ZALECENIA REALIZACYJNE.

Obramowanie ciągów pieszych obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30cm na ławie betonowej.
Obramowanie zjazdów indywidualnych krawężnikiem betonowym o wymiarach 15x30cm na ławie betonowej .

Połączenie zjazdów indywidualnych z nawierzchnią bitumiczną, krawężnikiem wtopionym betonowym o wymiarach 12x25cm na ławie betonowej.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”</p>	<p>Data: Grudzień 2017</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

Projektowane wyokrąglenia wykonać za pomocą krawężników i obrzeży łukowych, nie dopuszcza się cięcia krawężników ani obrzeży.

Projektowane trawniki wykonać na przygotowanej warstwie ziemi urodzajnej o grubości 10cm.

Poziom trawnika -3cm względem główki obrzeża.

6.PROFIL PODŁUŻNY I ODWODNIENIE.

Projektowane ukształtowanie wysokościowe projektowanej inwestycji objętej opracowaniem przedstawiono w projekcie budowlano – architektonicznym na rysunku DR_02 – Profil podłużny. Niweletę kształtowano w taki sposób aby zminimalizować ilość robót ziemnych oraz minimalizować ryzyko jakichkolwiek ruchów wysokościowych nawierzchni z racji bliskości zjazdów na działki indywidualne. Odwodnienie terenu istniejącego oraz projektowane rzędne ukształtowania wysokościowego podano w odniesieniu do państwowych reperów oraz pomiarów wykonanych przez jednostkę geodezyjną. Projektowane ukształtowanie wysokościowe dla inwestycji objętej opracowaniem dostosowano do istniejących rzędnych wysokościowych. Odwodnienie będzie realizowane do projektowanych rowów spławnych oraz rowów rozsączająco - odparowujących

7.PRZEKROJE POPRZECZNE I ROBOTY ZIEMNE.

Roboty ziemne obejmują wykonanie koryta pod projektowaną nawierzchnię drogi, zjazdów, ciągów pieszych, oraz skarp nasypów i skarp wykopów.

Wartości pochodzące z niej podano w kosztorysie i przedmiarze.

V. KOLIZJE, UZGODNIENIA.

Projekt zagospodarowania terenu dla projektu "Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki" został uzgodniony w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Starostwie Powiatowym w Szczytnie.

Ze względu na występujące uzbrojenie podziemne w pasie drogowym, roboty ziemne należy wykonywać przy zachowaniu szczególnej ostrożności, a w strefie kolizji wykonywać je ręcznie. Regulację wysokościową elementów naziemnych sieci uzbrojenia technicznego należy

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”</p>	<p style="text-align: center;">Data: Grudzień 2017</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	

wykonywać zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm, przepisów i warunków określonych przez właścicieli i zarządzających tymi sieciami.

VI. WARUNKI WYKONANIA PRAC.

- usunięcie drzew
- zdjęcie warstwy humusu na całości inwestycji;
- rozbiórka istniejących nawierzchni,
- wykonanie wykopów i nasypów,
- ułożenie krawężników i obrzeży
- wykonanie podbudów;
- wykonanie chodników, zjazdów publicznych i indywidualnych,
- rozkładanie warstwy wiążącej i ścieralnej z mas asfaltowych;
- prace wykończeniowe obejmujące, urządzenie zieleni niskiej tj. trawników, ustawienie oznakowania pionowego oraz wykonanie malowania poziomego.

VII. ORGANIZACJA RUCHU.

Integralną częścią dokumentacji " Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki" jest projekt stałej organizacji ruchu. Jest to odrębne opracowania przekazane zamawiającemu w części projektów wykonawczych.

VIII. WARUNKI GRUNTOWE.

1. Warunki gruntowe

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa IIA – osady wodnolodowcowe w postaci piasków drobnych i średnich, średniozagęszczonych o stopniu zagęszczenia $I_d=0,50$. Grunty należące do tej warstwy są częściowo nawodnione..

Warstwa IIIA – osady lodowcowe w postaci glin piaszczystych w stanie plastycznym o stopniu plastyczności $I_l=0,30$.

Warstwa IIIB – osady lodowcowe w postaci glin piaszczystych w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności $I_l=0,20$.

NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”	Data: Grudzień 2017
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

Dla gruntów należących do warstw IA parametrów nie podano.

Grunty należące do warstw IIIA i IIIB zaliczono do grupy B (symbol konsolidacji) zgodnie z wymogami normy PN-81/B-03020

2. Opis warunków wodnych

Wodę stwierdzono w części wykonanych otworów. Występuje ona w warstwie piasków (lokalnie już w warstwie nasypów niebudowlanych) i stabilizuje się na głębokości 1,0-2,3m. Badania wykonano w okresie niższych poziomów wód gruntowych. Należy spodziewać się podniesienia poziomu wód gruntowych nawet o ok. 0,3-0,5m w mniej korzystnych okresach atmosferycznych.

Opracował: mgr inż. Maciej Białoszewski

NAZWA INWESTYCJI: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1516N Klon - Wujaki”	Data: Grudzień 2017
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	

CZĘŚĆ RYSUNKOWA