

Projekt:

„Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”

Inwestor: Zarząd Dróg Powiatowych
w Pasłęku
ul. Dworcowa 6,
14-400 Pasłęk



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



PROJEKT WYKONAWCZY

Branża:

PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 1130N

KATEGORIA OBIEKTU: IV, XXV – DROGI, ELEMENTY DRÓG, ZJAZDY; XXVI - SIECI

Obręb 280408 20013 Święty Gaj: 179, 278, 300, 258, 168 (168/1*, 168/2), 297 (297/1*, 297/2), 296 (296/1*, 296/2*, 296/3), 269 (269/1*, 269/2*, 269/3), 268 (268/1*, 268/2), 189 (189/1*, 189/2), 190 (190/1*, 190/2), 191 (191/1*, 191/2);

Obręb 280408 0006 Kwietniewo: 121/2, 276/1, 277/1, 267/7, 286, 142/4 (142/13*, 142/14), 142/7 (142/10*, 142/11*, 142/12), 142/2 (142/8*, 142/9), 250/1 (250/2*, 250/3*, 250/4), 157/1 (157/3*, 157/4), 158/1 (158/3*, 158/4), 159/1 (159/3*, 159/4), 3119 (3119/1*, 3119/2*, 3119/3), 3120 (3120/1*, 3120/2), 3122/1 (3122/3*, 3122/4*, 3122/5), 3121/1 (3121/2*, 3121/3*, 3121/4*, 3121/5), 168 (168/1*, 168/2), 167 (167/1*, 167/2), 166 (166/1*, 166/2), 165 (165/1*, 165/2), 164/1 (164/3*, 164/4), 164/2 (164/5*, 164/6), 163 (163/1*, 163/2), 160/1 (160/2*, 160/3, 160/4)

*Działki po podziale wchodzące w skład inwestycji

Projektant dróg: inż. Przemysław Wiacek

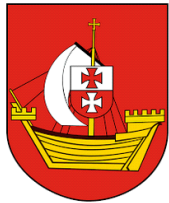
nr upr. MAZ/0396/POOD/06

Sprawdzający dróg: mgr inż. Jacek Żuraw

nr upr. PDK/0047/PWOD/04

Data		
2019-03	PIERWSZA EDYCJA	
Wersja	PL	Egz. nr

INWESTOR:



Zarząd Dróg Powiatowych w Pasłęku
ul. Dworcowa 6,
14-400 Pasłęk

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



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

Opracował: mgr inż. Maciej Białoszewski

Inż. Przemysław Wiącek

NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”	Data: Marzec 2019
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	Str.

***PROJEKT
WYKONAWCZY***

NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”	Data: Marzec 2019
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	Str.

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. STAN ISTNIEJĄCY

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
 - 4.1 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

• *CZĘŚĆ RYSUNKOWA*

1. Plan orientacyjny – rysunek nr DR 1
2. Plan sytuacyjny – rysunek nr DR 2_1 DR_2_6

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”</p>	<p>Data: Marzec 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	<p>Str.</p>

3. Plan sytuacyjno - wysokościowy nr DR_03_1 DR_03_6
4. Profil podłużny – rysunek nr DR_4
5. Przekroje charakterystyczne – rysunek nr DR_05 (stron 1) str. 102
6. Szczegóły konstrukcyjne – rysunek nr DR 06 (stron 1) str. 103
7. Przekroje poprzeczne – rysunek nr DR__01 DR 7_04
8. Plansza robót rozbiórkowych – rysunek nr DR_08_01 DR_08_02
9. Szczegół wpustu – rysunek nr DR_09
10. Przekroje przez urządzenia wodne – rysunek nr DR_10

NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”	Data: Marzec 2019
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	Str.

OPIS TECHNICZNY

<p>NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”</p>	<p>Data: Marzec 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	<p>Str.</p>

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego dot.: „Budowy drogi powiatowej nr 1130N Święty Gaj - Kwietniewo”

- budowy jezdni
- budowy / przebudowy chodników i zjazdów

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. Powiat Elbląski nr 50/2018 z dnia 10.08.2018r.

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:

- Umowa zawarta z Zarządem Dróg Powiatowych w Pasłęku ul. Dworcowa 6, 14-400 Pasłęk,
- Inwentaryzacja terenu objętego opracowaniem;
- Zaktualizowana mapa terenu do celów projektowych w skali 1:500;
- Ustalenia z zamawiającym oraz okolicznymi mieszkańcami dot. m.in. sposobu odwodnienia projektowanej inwestycji, zjazdów indywidualnych itp.;
- Uzgodnienia i opinie zebrane w trakcie realizacji dokumentacji projektowej;
- Uzgodnienie geometrii wydane przez Starostę Elbląskiego z dnia 22.08.2018r., znak DM.252.19.2.2018
- Postanowienie nr 1/7012/2019 z dnia 13.06.2019r., wydane przez Urząd Gminy Rychliki uzgadniające geometrię projektowanej inwestycji,
- Uzgodnienie konstrukcji wydane przez Zarząd Dróg Powiatowych nr DM.4023.133.2018 z dnia 22.10.2018r.,
- Uzgodnienie geometrii wydane przez Zarząd Dróg Powiatowych w Pasłęku z dnia 13.06.2019r., znak DM.4010.5.2018.GG

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”</p>	<p>Data: Marzec 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	<p>Str.</p>

- Obowiązujące normy i przepisy prawne,
 - 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),
- Wykaz właścicieli i władających gruntów.

II. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu opracowany w związku wykonywaniem dokumentacji polegających na: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N Święty Gaj - Kwietniewo”.

Wnioskiem o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej objęty będzie odcinek drogi powiatowej od km 0+000,00 do 3+705.12 zawarty wewnątrz linii określających teren niezbędny dla obiektów budowlanych

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje wykonanie budowy drogi powiatowej nr 1130N na odcinku od km 0+000,00 do km 3+705,12;

Zakres robót dla przedmiotowej inwestycji obejmuje:

Roboty drogowe:

- budowę drogi powiatowej nr 1130N,
- budowę ciągów pieszych,
- budowę oraz przebudowę zjazdów do posesji,
- budowę utwardzenia

Dokumentacja projektowa obejmuje także wykonanie:

- BIOZ;
- projekty wykonawcze powyższej branży;
- szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót;
- projekt stałej organizacji ruchu obejmujący powyższą drogę;
- przedmiary robót;
- kosztorysy inwestorskie;
- kosztorysy ofertowe (ślepe).

NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”	Data: Marzec 2019
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	Str.

Działki wchodzące w skład inwestycji:

Obręb 280408 20013 Święty Gaj: 179, 278, 300, 258, 168 (168/1*, 168/2), 297 (297/1*, 297/2), 296 (296/1*, 296/2*, 296/3), 269 (269/1*, 269/2*, 269/3), 268 (268/1*, 268/2), 189 (189/1*, 189/2), 190 (190/1*, 190/2), 191 (191/1*, 191/2);

Obręb 280408 0006 Kwietniewo: 121/2, 276/1, 277/1, 267/7, 286, 142/4 (142/13*, 142/14), 142/7 (142/10*, 142/11*, 142/12), 142/2 (142/8*, 142/9), 250/1 (250/2*, 250/3*, 250/4), 157/1 (157/3*, 157/4), 158/1 (158/3*, 158/4), 159/1 (159/3*, 159/4), 3119 (3119/1*, 3119/2*, 3119/3), 3120 (3120/1*, 3120/2), 3122/1 (3122/3*, 3122/4*, 3122/5), 3121/1 (3121/2*, 3121/3*, 3121/4*, 3121/5), 168 (168/1*, 168/2), 167 (167/1*, 167/2), 166 (166/1*, 166/2), 165 (165/1*, 165/2), 164/1 (164/3*, 164/4), 164/2 (164/5*, 164/6), 163 (163/1*, 163/2), 160/1 (160/2*, 160/3*, 160/4,)

***Działki po podziale wchodzące w skład inwestycji**

3. CEL OPRACOWANIA

Budowa drogi powiatowej nr 1130N 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 „Budową drogi powiatowej nr 1130N na odcinku Święty Gaj - Kwietniewo”.

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. odmulenia i odtworzenia po istniejących rzędnych wszystkich rowów, budowę nowej nawierzchni drogi powiatowej wraz z podbudową, zapewnienie możliwości dojazdu poprzez zjazdy publiczne i indywidualne dla posesji zlokalizowanych wzdłuż drogi, budowę chodnika oraz utwardzenia

NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”	Data: Marzec 2019
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	Str.

III. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Opracowanie obejmuje budowę drogi powiatowej nr 1130N Św. Gaj - Kwietniewo.

W stanie istniejącym projektowana droga ma szerokość zmienną od **4,00m do 5,00m** i jest drogą **typowo gruntową – z kruszywa naturalnego**.

Na początku opracowania droga łączy się z istniejącą drogą powiatową w miejscowości Św. Gaj. Około **100mb** od tego skrzyżowania w kierunku Kwietniewa jest utwardzona nawierzchnią bitumiczną. Na całej długości trasy nie występują żadne chodniki oraz ścieżki rowerowe za wyjątkiem końcowego odcinka, do którego włącza się projektowana droga. Jest to droga wojewódzka nr **527**. Nawierzchnia jezdni na włączeniu w drogę powiatową na początku opracowania jest **zniszczona**, występują **spękania poprzeczne i podłużne**. Pozostała część drogi jest gruntowa z kruszywa naturalnego. Przy drodze zlokalizowane są zjazdy na posesje (w większości nieutwardzone). Wody opadowe z istniejącej drogi są częściowo zagospodarowane i spływają do systemu rowów przydrożnych. Rowy są bardzo zamulone i zarośnięte krzakami.

Na całej długości drogi występuje **zadrzewienie**, jednak na początku i w środku trasy nie koliduje ono z projektowaną inwestycją za wyjątkiem końcowego odcinka, gdzie zaprojektowano **2,0m** chodnik prowadzący od drogi wojewódzkiej **527** do istniejącego cmentarza. W związku z prowadzoną inwestycją do wycinki przewidziano ok. **41** drzew – które kolidują z projektowaną inwestycją. Są to przede wszystkim Graby, Klony, Sosny, Olsza, Wierzba i Grusza. Większość drzew zlokalizowana jest w części chodnika przeznaczonego dla swobodnego ruchu pieszych oraz w poboczu. Większość z nich jest bardzo rozgałęziona i ogranicza widoczność.

Istniejąca droga asfaltowa przechodzi przez miejscowość **Kwietniewo** oraz **Św.Gaj**, gdzie ruch pieszych odbywa się po jezdni - poboczem. Przy stanie istniejącej jezdni powoduje to wysokie ryzyko wypadków drogowych, głównie z udziałem pieszych.

W ramach projektu przewidziano budowę drogi do szerokości 5,50m w terenach zabudowy ze względu na uspokojenie ruchu oraz – 6,00m poza terenem zabudowy. W ramach opracowania przewidziano także budowę ciągów pieszych na części odcinka.

W związku z planowaną budową drogi powiatowej nr 1130N część działek stanowiących własność prywatną przekształcona zostanie w pas drogowy.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”</p>	<p>Data: Marzec 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	<p>Str.</p>

Inwestycja powoduje konieczność rozbiórek elementów ulic (nawierzchnie, podbudowy, krawężniki, obrzeża, płyty betonowe).

Orientacyjną lokalizację inwestycji przedstawiono na rysunku DR_1

IV.PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1.PARAMETRY TECHNICZNE.

Do wykonania projektu zagospodarowania terenu polegającego na opracowaniu dokumentacji projektowej: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N Święty Gaj – Kwietniewo” - korektą lokalizacji geometrii trasy, poszerzeniu do 5,50m – 6,00m, budowie bądź rozbudowie zjazdów indywidualnych oraz publicznych, chodników oraz utwardzenia gruntu, odtworzeniu rowów odwadniających oraz korekcie geometrii łuków wyokrąglających na skrzyżowaniach, przyjęto następujące parametry:

- szerokość pasów ruchu wynosi 2x3,00m poza terenem zabudowy;
 - szerokość pasów ruchu wynosi 2x2,75m w terenie zabudowy,
 - przekrój szlakowy oraz półuliczny w m. Kwietniewo do cmentarza;
 - obciążenie ruchem na poziomie KR2 dla klasy drogi „Z”;
 - zjazdy do posesji o szerokości zmiennej oraz skosami załamania 1,00m, lub łukami o promieniu R=3,00m i R=5,00m;
 - nawierzchnia zjazdów z kostki brukowej betonowej o grub. 8cm
lub z betonu asfaltowego
 - chodnik o szerokości 2,00m, zlokalizowany na terenie zabudowanym od DW527 do cmentarza w m. Kwietniewo,
 - nawierzchnia chodnika z betonowej kostki brukowej
 - odwodnienie rozpatrywanej drogi będzie się odbywać do przydrożnych rowów rozsączających oraz w miejscu występowania chodnika do wpustów ze zrzutem do drenaży.
- 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

NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”	Data: Marzec 2019
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	Str.

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 $X= 7395000.8029$; $Y= 5985258.9329$ i oznaczony jest kilometrem 0+000,00. Punkt końcowy opracowania o współrzędnych $X= 73982791735$; $Y= 5985264.1975$ i oznaczony jest kilometrem 3+704.12.

W związku z tym iż droga powiatowa w stanie istniejącym nie posiada utwardzonej nawierzchni oraz normatywnej szerokości zaprojektowano jezdnię o szerokości zmiennej od 5,50m do 6,00m o nawierzchni z betonu asfaltowego.

Nawierzchnia została zaprojektowana na podbudowie z kruszywa łamanego o grubości 20cm. Warstwa ścieralna została zaprojektowana z betonu asfaltowego AC8S grub. 5cm.

Na terenie zabudowanym zaprojektowano chodnik o szerokości 2,00 który zostanie wykonany z betonowej kostki brukowej o grub. 6cm. W opracowaniu przyjęto także budowę zjazdów indywidualnych na przyległe posesję które zostaną wykonane z betonowej kostki brukowej o grub. 8cm oraz z betonu asfaltowego. Zjazdy które zostaną wykonane z kostki połączone z drogą zostaną poprzez fazy (1:1), natomiast zjazdy asfaltowe łukami $R=3,00$ oraz $R=5,00m$.

Zakładana klasa drogi to klasa „Z” - zbiorcza. Odwodnienie drogi będzie realizowane poprzez odwodnienie powierzchniowe do odtwarzanych / remontowanych rowów odwadniających w postaci rowów spławnych bądź rozsączająco odparowujących.

Dodatkowo zaprojektowano trzy wpusty boczne ze zrzutem do rury drenarskiej fi 40cm. Wpusty zlokalizowano w km:

- I wpust km 3+645,63
- II wpust km 3+673,70
- III wpust km 3+702,65

Odwodnienie drogi będzie realizowane poprzez odwodnienie powierzchniowe do istniejących rowów odwadniających.

Na rozpatrywanym odcinku występują przepusty pod koroną drogi, które zostaną pozostawione do oczyszczenia oraz odmulenia. Celem powyższego zamierzenia budowlanego

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”</p>	<p>Data: Marzec 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	<p>Str.</p>

jest usprawnienie działania istniejących przepustów, dzięki czemu nastąpi swobodny przepływ wód na omawianych obiektach oraz wyrówna się poziom wód.

Technologia wykonania przepustów pod zjazdami DN 40cm:

Po wykonaniu wykopów do rzędnej wskazanej w dokumentacji projektowej na dnie wykopu zaprojektowano ławę z kruszywa naturalnego gr. 15 cm zagęszczaną mechanicznie do $I_d=0,98$ wg Proctora. Górną warstwę gr. 5cm bezpośrednio pod przepustem należy pozostawić luźną. Na w/w podłoże należy ułożyć przepusty o średnicy DN 40cm.

Po ułożeniu przepustu oraz weryfikacji poprawności jego montażu (weryfikacja rzędnych wlotu i wylotu oraz położenia w planie) należy rozpocząć prace związane z zasypianiem wykopów. Układanie kolejnych warstw nasypu należy prowadzić symetrycznie względem osi przepustu przy użyciu lekkiego sprzętu wibracyjnego. Po zakończeniu nasypu należy przystąpić do robót związanych z wykonaniem warstw konstrukcji, tzn. nawierzchnie zjazdów lub jezdni.

Drenaż francuski składa się z rury perforowanej DN 400mm oraz z materiału mineralnego – kruszywa, tłucznia otoczonego materiałem geotekstylnym, który uniemożliwia przedostawanie się drobnych cząstek gruntu do wnętrza sącza.

Do wykonania drenu francuskiego stosuje się:

- kruszywa mineralnego o frakcji nie mniejszej niż $\varnothing 8\text{mm}$, najkorzystniej $\varnothing 16/63\text{mm}$;
- geowłókniny igłowanej, nietkanej.

Projektowane rzędne oraz spadki projektowanych rowów, drenaży oraz przepustów oznaczone zostały na planach sytuacyjnych oraz profilach podłużnych.

Spadki poprzeczne i podłużne zostały tak poprowadzone, aby wody opadowe nie przedostawały się na tereny sąsiednie-przyległe.

Zestawienie planowanych do wykonania urządzeń wodnych wraz z określeniem współrzędnych ich położenia zawarto w Tabeli:

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”</p>	<p style="text-align: center;">Data: Marzec 2019</p>
<p style="text-align: center;">Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	<p style="text-align: center;">Str.</p>

L.p.	Numer przepustu, średnica,	Kilometraż drogi – oś przepustu	Długość [m]	Współrzędne geodezyjne początku: X, Y	Współrzędne geodezyjne końca: X, Y
1.	Przepust nr 1 Ø400mm	0+098,20	20,0	5983768.9519 7395245.1297	5983761.9903 7395263.7932
2.	Przepust nr 2 Ø400mm	0+556,15	9,50	5983633.2102 7395686.9908	5983630.5419 7395696.0665
3.	Przepust nr 3 Ø400mm	0+778,97	7,50	5983601.5633 7395908.3456	5983601.9437 7395915.4761

Likwidowane rowy otwarte

Strona lewa: od km 0+050,15 do km 0+172,60, od km 0+176,45 do km 0+235,10, od km. 0+475,50 do km 0+579,51, od km 0+710,85 do km 0+775,85, od km 2+812,80 do km 0+2+881,60

Strona prawa: od km 0+775,52 do km 0+782,60, od km 0+806,55 do km 0+809,80

Skarpa rowu od km 2+765,15 do km 2+792,90, od km 3+575,96 do km 3+609,45

Obszar opracowania położony jest w zlewisiku Bałtyku, w zlewni Wisły.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, został przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U poz. 1911).

Zgodnie z Rozporządzeniem nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015r. (Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego, Warszawa, dnia 14 kwietnia 2015r., Poz. 3449) w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły, rozdział 2, §8: „W wodach podziemnych objętych korzystaniem nie mogą zachodzić zmiany ilościowe skutkujące trwałym obniżeniem statycznego poziomu zwierciadła wody w warstwach wodonośnych, a także pogorszeniem ich stanu chemicznego, wynikającego ze zmiany naturalnych warunków zasilania”.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”</p>	<p>Data: Marzec 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	<p>Str.</p>

Nazwa jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych: Elbląg do Młynówki

Europejski kod JCWP: PLRW20001754356

Region wodny dolnej Wisły

Obszar dorzecza Wisły, RZGW w Gdańsku

Status JCW wstępny: naturalna

Status JCW ostateczny: naturalna

Zmiany hydromorfologiczne uzasadniające wyznaczenie: nie dotyczy

Dobry stan ekologiczny

Dobry stan chemiczny

Monitorowana

Aktualny stan lub potencjał JCWP: zły

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona.

Wykaz celów środowiskowych dla poszczególnych JCWPd:

- Europejski kod JCWP-PLGW 200019;
- Nazwa JZWPd – 19;
- Region wodny dolnej Wisły
- Ocena stanu ilościowego i chemicznego – dobry;
- Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych – niezagrożona.

Zgodnie z § 21. 1. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014r. nr 0, poz. 1800), wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej:

1) terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”</p>	<p>Data: Marzec 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	<p>Str.</p>

2. Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu; ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Cele określone w Planie gospodarowania wodami, zostaną zrealizowane poprzez wykonywanie prac z dbałością o środowisko naturalne. Montaż i eksploatacja urządzeń nie pogorszy stanu wód podziemnych. Podczas pracy urządzeń nie będą przekraczane zasoby eksploatacyjne ujęcia, nie nastąpi zatem zaburzenie równowagi między poborem, a zasilaniem wód podziemnych.

Uwzględniając specyfikę i charakter przedsięwzięcia (nie zmieni się sposób użytkowania terenu pasa drogowego), można stwierdzić, iż jego realizacja nie będzie powodować zagrożenia dla środowiska.

Lokalizację planowanej inwestycji na tle najbliższej położonych obszarów chronionych:

REZERWATY	
Nazwa	[km]
Jezioro Družno	6.57
Zielony Mechacz	17.18
Niedźwiedzie Wielkie	21.79
Dęby w Krukach Pasłęckich	22.49
Jezioro Gaudy	22.50
Lenki	23.36
Jasne	25.39
Jezioro Liwieniec - otulina	26.47
Jezioro Liwieniec	26.73
Zatoka Elbląska	26.94
Czerwica	27.32

NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”	Data: Marzec 2019
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	Str.

Parów Węgry	27.93
Osiek	29.40

PARKI KRAJOBRAZOWE

Nazwa	[km]
Park Krajobrazowy Pojezierza Iławskiego - otulina	12.50
Park Krajobrazowy Pojezierza Iławskiego	13.42
Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej	19.67
Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej - otulina	20.59

PARKI NARODOWE

Brak obszarów

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Nazwa	[km]
Rzeki Dzierzgoń (woj. warmińsko-mazurskie)	w obszarze
Jeziora Drużno	0.98
Rzeki Dzierzgoń (woj. pomorskie)	1.78
Kanału Elbląskiego	5.45
Jeziora Dzierzgoń	10.46
Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego - część A i B	13.71
Rzeki Wąskiej	17.21
Rzeki Nogat (woj. pomorskie)	18.55
Rzeki Nogat (woj. warmińsko-mazurskie)	19.37
Wysoczyzny Elbląskiej - Zachód	19.55
Wysoczyzny Elbląskiej - Wschód	20.43
Rzeki Baudy	21.38
Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Liwy (woj.warmińsko-mazurskie)	22.71
Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego - Wschód	23.45

NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”	Data: Marzec 2019
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	Str.

Słobicki	24.02
Rzeki Liwy (woj. pomorskie)	24.26
Morawski	25.99
Białej Góry	26.51
Ryjewski	29.06
Rzeki Szkarpawy	29.70

ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

Nazwa	[km]
Jar Starych Dębów	5.71

NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY

Nazwa	[km]
Jezioro Drużno PLB280013	6.57
Lasy Iławskie PLB280005	13.41
Zalew Wiślany PLB280010	26.94

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY

Nazwa	[km]
Ostoja Drużno PLH280028	6.57
Ostoja Iławska PLH280053	13.41
Budwity PLH280010	15.71
Murawy koło Pasłęka PLH280031	18.13
Mikołajki Pomorskie PLH220076	20.45
Aleje Pojezierza Iławskiego PLH280051	20.52
Niedźwiedzie Wielkie PLH280050	21.62
Sztumskie Pole PLH220087	25.56
Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH280007	26.94
Dolna Wiśła PLH220033	27.13

NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”	Data: Marzec 2019
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	Str.

Uroczysko Markowo PLH280032	29.37
Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej PLH280029	29.51

STANOWISKA DOKUMENTACYJNE

Brak obszarów

Czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych

Założenia:

Wg danych weatheronline.pl ilość dni opadów w okresie od stycznia 2000r do grudnia 2017r. wynosiła:

Styczeń – 16,9dni

Luty – 13,2 dni

Marzec – 12,9 dni

Kwiecień – 10,2 dni

Maj – 13,3 dni

Czerwiec – 12,8 dni

Lipiec – 12,6 dni

Sierpień – 11,1 dni

Wrzesień – 10,0dni

Październik 11,4 dnia

Listopad – 13,6 dnia

Grudzień - 14,2 dnia

Średnie wartości – 152,3 dnia opadów w ciągu roku

Informacja, czy wody opadowe lub roztopowe są ujmowane w system kanalizacji zbiorczej oraz ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wyrażoną w m³

Wody opadowe lub roztopowe nie będą ujmowane w system kanalizacji zbiorczej.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Świąty Gaj - Kwietniewo”</p>	<p>Data: Marzec 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	<p>Str.</p>

Nie określa się ilości wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wyrażoną w m³.

Obliczenia ilości wód opadowych i roztopowych odbieranych przez wpusty i odprowadzanych do drenaży rozsączających

Obliczenia ilości wód opadowych i roztopowych w m³/s

Ilość wód opadowych oblicza się jako funkcję deszczu miarodajnego. Za miarodajny przyjmuje się deszcz o częstotliwości p = 20%, czyli pojawiający się raz na 5 lat o czasie trwania 15 minut. Ilość wód opadowych w czasie deszczu miarodajnego oblicza się wg wzoru:

$$Q = F \times q \times \psi \times \phi$$

gdzie:

F – odwadniana powierzchnia w hektarach,

q – natężenie deszczu miarodajnego,

ψ – współczynnik spływu

φ – współczynnik opóźnienia

Natężenie deszczu miarodajnego o p = 20% i czasie trwania 15 minut:

$$q = 131 \text{ dm}^3 / \text{s} \times \text{ha}$$

Współczynnik spływu przyjmuje się w zależności od rodzaju nawierzchni.

Przyjęto: ψ = 0,90

Współczynnik opóźnienia spływu przyjęto φ = 1,0

	Punkt charakterystyczny	Powierzchn i odwadniana rzeczywista [ha]	Powierzchni odwadniana zredukowana [ha]	Ilość odprowadzanych wód maksymalna sekundowa Qmax. [m³/s]
1	W1	0,0130	0,0117	0,00153
2	W2	0,0135	0,0120	0,0016
3	W3	0,0090	0,0081	0,0010

Obliczenie średniej ilości wód opadowych lub roztopowych wyrażonej w m³/rok

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”</p>	<p>Data: Marzec 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	<p>Str.</p>

$$Q_{\text{średnioroczne}} = F \times q \times \psi$$

gdzie:

F – odwadniana powierzchnia w m²,

q = 600mm/m² = 0,6m³/m² - średnia roczna suma opadów w Polsce

ψ - współczynnik spływu

Przykład:

Powierzchnia odwadniana F= 130,0m²

Współczynnik spływu ψ =0,9

$$Q_{\text{średnioroczne}} = F \times q \times \psi = 130,0 \times 0,6 \times 0,9 = 70,2,0\text{m}^3/\text{rok}$$

	Punkt charakterystyczny	Ilość odprowadzanych wód maksymalna sekundowa Qmax. [m³/s]	Ilość odprowadzanych wód średnioroczna Q_{śr.rok}[m³/rok]
1	W1	0,00153	70,20
2	W2	0,0016	72,90
3	W3	0,0010	48,60

Rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność

Odbiornikiem wód opadowych i roztopowych, odprowadzanych z jezdni będą rowy otwarte oraz drenaże rozsączające.

NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”	Data: Marzec 2019
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	Str.

Stosunek pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych

Pojemność rowów jest większa niż ilość wód odprowadzanych w trakcie deszczu nawalnego 15-minutowego. Rowy są w stanie zretencjonować i odprowadzić do gruntu wprowadzane wody deszczowe i roztopowe.

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. W projekcie zlokalizowano nasadzenia zastępcze – dęb szypułkowy w ilości 21 sztuk.

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.

Projektowany chodnik oraz projektowane utwardzenie oddzielono od drogi powiatowej krawężnikiem betonowym o wym. 15x30cm na ławie betonowej z oporem betonowym. Obramowanie ciągów pieszych od strony granicy pasa drogowego za pomocą obrzeży chodnikowych 8x30cm na ławie betonowej .

Szczegółowy sposób ukształtowania wysokościowego terenu przedstawiono na rysunku nr DR_03 – plan sytuacyjno - wysokościowy.

Planowana inwestycja nie będzie miała większego wpływu na środowisko. Projektanci podczas sporządzania dokumentacji przyjęli takie rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe aby zminimalizować ingerencję w stosunki wodno – gruntowe.

Inwestycję zaprojektowano w taki sposób aby jak najbardziej ekonomicznie wykorzystać powierzchnie wykorzystaną przez infrastrukturę i pozostawić jak najwięcej terenu pod powierzchnie biologicznie czynną. Wykonując roboty ziemne wykonawca będzie musiał zagospodarować humus.

Z racji prób jak najmniejszej ingerencji w środowisko naturalne poniżej wypisano rozwiązania je chroniące:

- zagospodarowanie zostało tak zaprojektowane, aby powierzchnie maksymalnie przeznaczyć pod tereny zielone co za tym idzie powierzchnie biologicznie czynne.

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”</p>	<p>Data: Marzec 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	<p>Str.</p>

- wykorzystanie jak największej ilości elementów prefabrykowanych małogabarytowych, aby zmniejszyć ilość maszyn budowlanych i uciążliwość z racji hałasu.

Projektowana droga nie ma niekorzystnego wpływu na środowisko. Potrzebna jest okolicznym mieszkańcom w celu sprawnego dojazdu do posesji. Droga ta jest zaprojektowana w śladzie istniejącym, minimalizując poprzez to wpływ na środowisko, wychodząc poza linie rozgraniczające wyłącznie w miejscach, gdzie było to konieczne.

Dodatkowo została wykonana szczegółowa ekspertyza przyrodnicza w zakresie występowania chronionych gatunków ptaków, nietoperzy, bezkręgowców i porostów na drzewach przeznaczonych do wycinki w związku z budową drogi powiatowej nr 1130N

2.2 PROJEKTOWANA ZIELEŃ WYSOKA ORAZ NISKA.

Budowa drogi powiatowej nr 1130N, polegająca na budowie drogi do szerokości zmiennej 5,00m – 5,50m o nawierzchni bitumicznej, zaprojektowaniu nowych, zjazdów publicznych oraz indywidualnych, budowie ciągów pieszych, oraz odmulenia oraz odtworzenia istniejących rowów.

Drzewa przewidziane do wycinki kolidują z wyżej wymienionym projektem (elementami pasa drogowego) i sklasyfikowano je jako: dąb oraz klon. 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.

Przy budowie inwestycji należy pamiętać:

- drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi; należy owinać je matami słomianymi i osłonić (oszałować) deskami o grubości min. 2 cm ściągniętymi drutem stalowym co 60 cm. Wysokość osłonięcia – do pierwszych konarów. Roboty w obrębie korony drzew i korzeni należy w miarę możliwości prowadzić ręcznie. W razie czasowego odsłonięcia, korzenie osłonić matami słomianymi. W okresie niekorzystnych warunków atmosferycznych i na każde wezwanie inżyniera budowy (inspektora nadzoru) podlewać drzewa wodą w ilości około 20 dm³/dzień na jedno drzewo przez cały okres trwania robót. W wyniku robót poziom gruntu przy drzewach nie może podnieść się powyżej 20 cm;

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”</p>	<p>Data: Marzec 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	<p>Str.</p>

- prace związane z wycinką drzew oraz w pobliżu wszystkich drzew zagrożonych inwestycją prowadzić pod nadzorem dendrologicznym i entomologicznym
- nie dopuszcza się stosowania do nasadzeń zastępczych kultywarów i odmian ozdobnych oraz form mieszańcowych ww. gatunków drzew
- nasadzenia zastępcze należy opalikować oraz poddawać regularnej pielęgnacji przez okres minimum 3 lat. Dla każdego drzewka wykorzystać minimum po 3 paliki, wysokości równej co najmniej 1/2 wysokości drzewka
- pogłębianie rowów przydrożnych przy drzewach nie przeznaczonych do wycinki, szczególnie cennych, należy wykonać ręcznie i odstąpić od zakładanych parametrów głębokości rowu. Rowy w tych miejscach należy jedynie minimalnie odmulić, tak aby nie naruszyć systemu korzeniowego
- ograniczyć możliwość tworzenia się na terenie budowy zagłębień oraz zastoisk wody, aby nie dopuścić do wykorzystania ich przez płazy jako miejsca schronienia;
- w okresie migracji płazów (od 1 marca do 30 czerwca oraz od 1 sierpnia do 30 września) wykopy na terenie budowy kontrolować nie rzadziej niż co trzy dni; w przypadku stwierdzenia w nich obecności zwierząt – umożliwić im opuszczenie pułapki lub odłowić i przenieść poza strefę prowadzonych prac
- prace związane z realizacją inwestycji należy rozpocząć poza okresem lęgowym ptaków (tj. w okresie od 01 września do końca lutego)

2.2.1 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).

NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”	Data: Marzec 2019
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	Str.

- o przywrócenie do stanu pierwotnego trawników, na których prowadzone będą ewentualne prace.
- o 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:

- o nie można manewrować sprzętem ciężkim w pobliżu drzew.
- o w celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach należy zasypywać w jak najkrótszym czasie.
- o 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.
- o w obrębie koron i korzeni nie można składować żadnych materiałów ziemnych.

2.2.2 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.

UWAGA!

Drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi; należy owinać je matami słomianymi i osłonić (oszalować) deskami o grubości

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”</p>	<p>Data: Marzec 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	<p>Str.</p>

min. 2 cm ściągniętymi drutem stalowym co 60 cm. Wysokość osłonięcia – do pierwszych konarów. Roboty w obrębie korony drzew i korzeni należy w miarę możliwości prowadzić ręcznie. W razie czasowego odsłonięcia, korzenie osłonić matami słomianymi. W okresie niekorzystnych warunków atmosferycznych i na każde wezwanie inżyniera budowy (inspektora nadzoru) podlewać drzewa wodą w ilości około 20 dm³/dzień na jedno drzewo przez cały okres trwania robót. W wyniku robót poziom gruntu przy drzewach nie może podnieść się powyżej 20 cm;

- prace związane z wycinką drzew oraz w pobliżu wszystkich drzew zagrożonych inwestycją prowadzić pod nadzorem dendrologicznym i entomologicznym

- nie dopuszcza się stosowania do nasadzeń zastępczych kultywarów i odmian ozdobnych oraz form mieszańcowych ww. gatunków drzew

-nasadzenia zastępcze należy opalikować oraz poddawać regularnej pielęgnacji przez okres minimum 3 lat. Dla każdego drzewka wykorzystać minimum po 3 paliki, wysokości równej co najmniej 1/2 wysokości drzewka

-należy wystąpić do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z wnioskiem o wydanie zezwolenia na zniszczenie siedlisk i okazów porostów występujących na drzewach kwalifikowanych do wycinki

- pogłębianie rowów przydrożnych przy drzewach nie przeznaczonych do wycinki, szczególnie cennych, należy wykonać ręcznie i odstąpić od zakładanych parametrów głębokości rowu. Rowy w tych miejscach należy jedynie minimalnie odmulić, tak aby nie naruszyć sytemu korzeniowego

- ograniczyć możliwość tworzenia się na terenie budowy zagłębień oraz zastoisk wody, aby nie dopuścić do wykorzystania ich przez płazy jako miejsca schronienia;

- w okresie migracji płazów (od 1 marca do 30 czerwca oraz od 1 sierpnia do 30 września) wykopy na terenie budowy kontrolować nie rzadziej niż co trzy dni; w przypadku stwierdzenia w nich obecności zwierząt – umożliwić im opuszczenie pułapki lub odłowić i przenieść poza strefę prowadzonych prac

- prace związane z realizacją inwestycji należy rozpocząć poza okresem lęgowym ptaków (tj. w okresie od 01 września do końca lutego)

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”</p>	<p>Data: Marzec 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	<p>Str.</p>

3.PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE.

Projektowaną konstrukcję nawierzchni przedstawiono w projekcie budowlano – architektonicznym na rysunku **DR_05**.

Projektowane drogi bitumiczne

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC 8S) PMB 45/80-55 - 5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC16W) PMB 25/55-60 - 6cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 100MPa, wskaźnik zagęszczenia 1,00 na stropie warstwy - 20cm
- grunt stabilizowany cementem, $R_m=2,5\text{MPa}$ - 15cm

Razem 46cm

Konstrukcja zjazdów z kostki betonowej:

- zjazd: kostka betonowa grafitowa; utwardzenie: kostka EKO-AŻUR - 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa - 5cm
- warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0/31,5), wtórny moduł odkształcenia - 15cm
- podłoże gruntowe zagęszczone, wtórny moduł odkształcenia 100MPa

Razem 28cm

Konstrukcja zjazdów asfaltowych:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC 8S) PMB 45/80-55 - 5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC10W) PMB 25/55-60 - 6cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie - 14cm
- grunt stabilizowany cementem, $R_m=2,5\text{MPa}$ - 15cm

Razem 40cm

Konstrukcja chodników z kostki betonowej:

- kostka betonowa szara - 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa - 5cm

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”</p>	<p>Data: Marzec 2019</p>
<p>Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY</p>	<p>Str.</p>

· warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0/31,5), wtórny moduł odkształcenia 80MPa na stropie warstwy - 10cm

Razem 21cm

Konstrukcja projektowanego trawnika:

· warstwa ziemi urodzajnej pozyskana podczas zdejmowania humusu - 15cm

· podłoże gruntowe zagęszczone. Wtórny moduł odkształcenia 80MPa.

Razem 15cm

4.OPINIA GEOTECHNICZNA.

4.1 Dane ogólne

Celem opinii geotechnicznej jest ustalenie przydatności gruntów na potrzeby projektu „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odcinku Święty Gaj - Kwietniewo” 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.**

NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”	Data: Marzec 2019
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	Str.

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, opornikiem wtopionym betonowym na ławie betonowej.

Krawężnik wyniesiony:

- w obrębie proj. trawników względem jezdni + **(0 cm)**,
- w obrębie chodników względem ścieżki rowerowej + **(10cm)**,
- w obrębie zjazdów bramowych + **(2cm)**.

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_04** – 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 prywatne. 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.

7.PRZEKROJE POPRZECZNE I ROBOTY ZIEMNE.

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

Wartości pochodzące z niej podano w kosztorysie i przedmiarze.

NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”	Data: Marzec 2019
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	Str.

V. KOLIZJE, UZGODNIENIA.

Projekt zagospodarowania terenu dla projektu „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odcinku Święty Gaj - Kwietniewo” nie został uzgodniony w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Starostwie Powiatowych w Elblągu w związku z brakiem projektowanych sieci. 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 wykonywać zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm, przepisów i warunków określonych przez właścicieli i zarządzających tymi sieciami.

W obrębie inwestycji występuje sieć teletechniczna z którą inwestycja nie koliduje.

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 „Budowy drogi powiatowej nr 1130N na odcinku Święty Gaj - Kwietniewo” jest projekt stałej organizacji ruchu. Jest to odrębne opracowanie przekazane zamawiającemu w części projektów wykonawczych.

NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”	Data: Marzec 2019
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	Str.

VIII. WARUNKI GRUNTOWE.

1. Warunki gruntowe

W podłożu rozpatrywanego terenu występują osady holocenijskie i plejstocenijskie. Do holocenu zaliczono nasypy niebudowlane i glebę. Do plejstocenu włączono osady wodnolodowcowe w postaci piasków średnich oraz lodowcowe gliny piaszczyste. W podłożu wydzielono cztery warstwy geotechniczne dla których parametry określono metodą B w oparciu o określony w badaniach stopień zagęszczenia I_d dla gruntów niespoistych i stopień plastyczności I_L dla gruntów spoistych. Parametry te określono na podstawie oporu świdra podczas wiercenia i nadań makroskopowych.

W podłożu wydzielono następujące warstwy:

Warstwa IA – nasypy niebudowlane i gleba.

Warstwa IIA – wodnolodowcowe piaski średnie w stanie średniozagęszczonym

Warstwa IIIA – lodowcowe gliny piaszczyste w stanie plastycznym

Warstwa IIIB – lodowcowe gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym.

2. Opis warunków wodnych

Wody gruntowej w wykonanych wierceniach nie stwierdzono. Badania wykonano w okresie o poziomach wód gruntowych zbliżonych do niskich. Nie można wykluczyć że w mniej korzystnych okresach atmosferycznych woda gruntowa może okresowo gromadzić się w warstwie piasków na stropie glin piaszczystych jak również wystąpić w postaci sączów.

Opracował: mgr inż. Maciej Białoszewski

NAZWA INWESTYCJI: „Budowa drogi powiatowej nr 1130N na odc. Święty Gaj - Kwietniewo”	Data: Marzec 2019
Nazwa branży: PROJEKT WYKONAWCZY	Str.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA