

Poszerzenie nawierzchni na drodze od DK16 w kierunku miejscowości Kudypy (dz. Nr 298/12 obr. nr 4 Gronity)

STADIUM :	PROJEKT WYKONAWCZY	
RODZAJ OPRACOWANIA:	Projekt Branży Drogowej	
ADRES:	g. Gietrzwałd, m. Kudypy	
DZIAŁKI OBJĘTE INWESTYCJĄ:	298/12, obręb 4, jednostka ewidencyjna 281405_2	
INWESTOR:	Gmina Gietrzwałd ul. Olsztyńska 2 11-036 Gietrzwałd	
KAT. OB. BUDOWLANEGO:	IV	
ZESPÓŁ AUTORSKI:		
BRANŻA DROGOWA	Projektant	mgr inż. Mariusz Raszkiewicz upr. nr WAM/0129/POOD/10
	Opracowała	Joanna Raszkiewicz

kwiecień 2016

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BPT Sp. z o.o. Bartąg, ul. Tęczowy Las 2b/77, 10-687 Olsztyn email: biuro.bpt@tlen.pl		Tom 1.1 egz.
--	--	---------------------

Spis treści

Opis techniczny do projektu wykonawczego

1	OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI.....	3
2	KOPIE ZAŚWIADCZEŃ Z IZB BUDOWLANYCH ORAZ KOPIE DECYZJI O NADANIU UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH.....	4
3	DANE OGÓLNE.....	7
3.1	Podstawa opracowania	7
3.2	Zakres opracowania.....	7
3.3	Zakres opracowania.....	7
4	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	7
5	WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.....	8
6	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	8
6.1	Podstawowe parametry projektowe i geometria pozioma	8
6.2	Konstrukcje nawierzchni.....	8
6.3	Przekrój normalny	8
6.4	Zjazdy	8
6.5	Odwodnienie	9
7	ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW.....	9
8	WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	9
9	UWAGI OGÓLNE DO PROJEKTU.....	9
10	OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE KONSERWATORA ZABYTKÓW	10
11	INFORMACJA BIOZ.....	11
	Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych	11
	Sposób instruktażu pracowników	12
	Środki zapobiegające niebezpieczeństwom.....	13
12	CZEŚĆ GRAFICZNA.....	15
12.1	Rysunek nr 1.1 : Plan sytuacyjny - skala 1:500	15
12.2	Rysunek nr 2.1 : Przekrój normalny - skala 1:50	15

1 OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

że niniejsza dokumentacja techniczna jest kompletna i sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. drogowej	mgr inż. Mariusz Raszkiewicz	WAM/0129/POOD/10	

2 KOPIE ZAŚWIADCZEŃ Z IZB BUDOWLANYCH ORAZ KOPIE DECYZJI O NADANIU UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-33U-3NJ-AM3 *

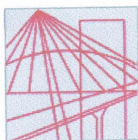
Pan Mariusz Raszkiewicz o numerze ewidencyjnym WAM/BD/0043/11
adres zamieszkania ul. Tęczowy Las 2 B / 77, 10-687 Olsztyn, Bartąg
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-27 roku przez:

Mariusz Dobrzeńicki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/125/2010

Olsztyn, dnia 15 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu MARIUSZOWI RASZKIEWICZOWI
magistrowi inżynierowi budownictwa
ur. dnia 06 lipca 1983 r. w Dąbrowie Białostockiej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0129/POOD/10

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołaniu decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Mariusz Raszkiewicz upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają **w specjalności drogowej** bez ograniczeń do :

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak :
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

Otrzymuje:

- 1. Pan Mariusz Raszkiewicz
10-698 Olsztyn, ul. Złota 19/70
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Zdzisław Binerowski



Olsztyn, dnia 15 grudnia 2010 r.

**Poszerzenie nawierzchni na drodze od DK16 w kierunku miejscowości
Kudypy (dz.Nr 298/12 obr. nr 4 Gronity)**

3 DANE OGÓLNE

3.1 Podstawa opracowania

- Umowa nr U-4/2016 z dnia 13.04.2016 r. zawarta pomiędzy Zamawiającym, tj. Gmina Gietrzwałd, a BPT Sp. z o.o.
- Mapa do informacyjna
- Wizja lokalna w terenie;
- Obowiązujące przepisy i zarządzenia;
- odwierty geotechniczne

3.2 Zakres opracowania

Projekt obejmuje remont drogi w zakresie poszerzenia nawierzchni na drodze od DK16 w kierunku miejscowości Kudypy (dz. nr 298/12) na odcinku o km projektowanym od 0+000 do km ok. 0+385.

3.3 Zakres opracowania

Projektowane obiekty zaliczono do IV kategorii obiektów budowlanych.

4 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Teren objęty opracowaniem leży na drodze od DK16 w kierunku miejscowości Kudypy (punkt początkowy przy zjeździe z DK16 w kierunku miejscowości Kudypy – od momentu gdy jezdnia nie posiada założonej szerokości 5,50 do zjazdu do Abroretum Nadleśnictwa Kudypy). W miejscu projektowanego poszerzenia istnieje niezagospodarowany teren. Na omawianym terenie znajdują się następujące sieci uzbrojenia terenu:

- kable elektroenergetyczne
- wodociąg
- kanalizacja deszczowa

5 WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Stwierdzono występowanie gruntów o grupie nośności G1.

Zgodnie z normą PN-B/02479 z 1998 r. należy określić jako proste. Zgodnie z normą PN-B-02479-1998 ustala się pierwszą kategorię geotechniczną dla projektowanego obiektu.

6 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

6.1 Podstawowe parametry projektowe i geometria pozioma

Projekt obejmuje remont drogi w zakresie poszerzenia nawierzchni na drodze od DK16 w kierunku miejscowości Kudypy (dz. nr 298/12) na odcinku o km projektowanym od 0+000 do km ok. 0+385.

Poszerzenie posiada następujące parametry:

- nawierzchnia: bitumiczna
- szerokość poszerzenia 0,5 m
- szerokość jezdni po poszerzeniu 5,5 m

6.2 Konstrukcje nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni poszerzenia KR3:

- podłoże gruntowe
- ulepszone podłoże: kruszywo naturalne stabilizowane cementem $R_m = 2,5 \text{ MPa}$: 15cm
- podbudowa pomocnicza z KŁSM 0/31,5: 20 cm
- podbudowa zasadnicza: AC22P 7 cm
- warstwa wiążąca: AC16W 6 cm
- warstwa ścieralna: AC11S 5 cm

6.3 Przekrój normalny

1. Należy odpilować 20 cm istniejącej nawierzchni
2. Na styku istniejącej i nowoprojektowanej nawierzchni należy wykonać schodkowanie

6.4 Zjazdy

Nie przewiduje się budowy zjazdów.

6.5 Odwodnienie

Zachowano istniejący system odwodnienia powierzchniowego

7 ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW

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

8 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Nie przewiduje się wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska w trakcie realizacji inwestycji. Planowana inwestycja posiada wymiar lokalny i nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

Ziemia uzyskana z wykopów/korytowania w trakcie prowadzenia robót ziemnych zostanie wykorzystana do ukształtowania terenu pasa drogowego, zaś nadmiar ziemi należy wywieźć na wysypisko odpadów z zachowaniem przepisów dotyczących ochrony środowiska.

Nie planuje się wycinki drzew i krzewów.

9 UWAGI OGÓLNE DO PROJEKTU

- W przypadku wystąpienia różnic między poszczególnymi częściami dokumentacji (opis techniczny, rysunki, sst) należy zastosować rozwiązanie najbardziej korzystne pod względem jakości, trwałości obiektu budowlanego w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Miejsce robót należy oznakować. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.
- Nie wyklucza się istnienia sieci uzbrojenia terenu nie ujętych w opracowaniu.

- W przypadku natrafienia i uszkodzenia podczas prac ziemnych na drenaż należy odtworzyć go na istniejących rzędnych i zgłosić do odbioru dla zarządcy.
- Przy wykonywaniu robót należy zawsze i bezwzględnie przestrzegać zaleceń technologicznych określonych przez producenta materiału. Zalecenia te zawarte są w kartach technicznych materiałów i opracowane przez jego producenta.

10 OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE KONSERWATORA 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:

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

Opracował:

mgr inż. Mariusz Raszkiewicz

11 INFORMACJA BIOZ

Do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia planu bioz zobowiązany jest kierownik budowy. Plan BIOZ należy opracować w oparciu o:

- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r w sprawie przepisów BHP (DZ. U. nr 129, poz.844),
- Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu z 26.03.1972r (DZ. U. nr 13/72, poz.93),
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993r w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (DZ. U. nr 96, poz.437),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003 r.)

inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane rozwiązania.

Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Zgodnie z opisanymi w rozporządzeniu rodzajami robót, które mogą stwarzać zagrożenie mogą to być:

- roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii energetycznych
- roboty polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest

Elementów zawierających azbest nie stwierdzono. W przypadku natrafienia na przykład w czasie prowadzenia prac ziemnych na takie wyroby (rury wodociągowe, pokrycia dachowe - eternit) należy prowadzić prace zgodnie z przepisami szczegółowymi, w szczególności zgodnie z ustawą o odpadach.

Ze względu na bardzo duże niebezpieczeństwo, wykopy wąsko przestrzenne o ścianach pionowych, w których będą prowadzone roboty budowlane należy zabezpieczyć obudowami zgodnie z opracowaną dokumentacją.

Ponieważ teren inwestycji posiada uzbrojenie podziemne - jak kable telekomunikacyjne, elektroenergetyczne - szczególną ostrożność i uwagę należy zachować przy prowadzeniu robót ziemnych. Odkrywkę istniejącego uzbrojenia należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem jednostek eksploatujących (TP SA, PGE) oraz kierownika budowy odpowiedzialnego za realizację robót. Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie, przed dopuszczeniem do robót powinni posia-

dać aktualne przeszkolenie w zakresie BHP. Za przestrzeganie przepisów i zasad BHP na budowie odpowiedzialni są kierownicy budowy, kierownicy robót, majstrzy, brygadziści oraz inspektorzy nadzoru.

Teren robót przed rozpoczęciem realizacji należy trwale oznakować i zabezpieczyć w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszych. W tym celu wykonawca robót powinien opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy.

Inne zagrożenia występujące w trakcie prowadzenia robót budowlanych to:

- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów.
- uderzenia o przejeżdżające samochody, ciągniki
- transport pionowy materiałów związany z wyładunkiem rur, studni i ich montażem
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- nadmierny hałas (prace przy zagęszczaniu)
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace w wymuszonej pozycji ciała (montaż rurociągu w wykopie, układanie nawierzchni chodników, ustawianie krawężników)
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów (dostarczenie krawężnika do wbudowania),
- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie.

Sposób instruktażu pracowników

Należy:

- przeprowadzić szkolenie wstępne na stanowisku pracy i udokumentować je w dzienniku szkoleń,
- prowadzić instruktaż dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i udokumentować go z:
 - a) określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska,
 - b) uwzględnieniem konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami tych zagrożeń,

c) stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

d) wyznaczyć osoby przeszkolone do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster budowy i kierownicy robót .

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom

Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia

- zagospodarowanie placu budowy i zaplecza zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- wyznaczenie punktu pierwszej pomocy z apteczką,

Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych:

- miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu stosownego pozwolenia. Humus zostanie złożony we wskazanym miejscu z możliwością późniejszego jego wykorzystania do wykonania trawników.

Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy
- zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych.

Dla zapewnienia przejścia dla przechodniów i utrzymania ruchu kołowego w miejscach gdzie wykop przecina poprzecznie skrzyżowanie ulicy, drogę dojazdową do poszczególnych posesji lub ciągi pieszych, należy wykonać pomosty przejazdowe typu ciężkiego i kładki dla pieszych.

Wykopy muszą być zabezpieczone barierami. Od strony jezdni bariery należy zaopatrzyć w pomarańczowe pulsujące światła ostrzegawcze. Do barier należy zamocować tablice ostrzegawcze o prowadzonych robotach i głębokich wykopach.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca powinien dokonać lokalizacji urządzeń uzbrojenia podziemnego przy użyciu detektorów stosowanych w budownictwie do wykrywania sieci

metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne, sieci wodociągowe, gazowe i ciepłe.

Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji:

- dziennik budowy w biurze kierownika budowy
- dokumentacja techniczna j.w.
- dokumentacja budowy w zakresie BHP:
 - a) szkoleń wstępnych na stanowiskach pracy w biurze kierownika budowy
 - b) szkoleń podstawowych i okresowych w siedzibie firmy
- dokumentów dotyczących dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu w biurze kierownika budowy,
- protokołów z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie w biurze kierownika budowy.

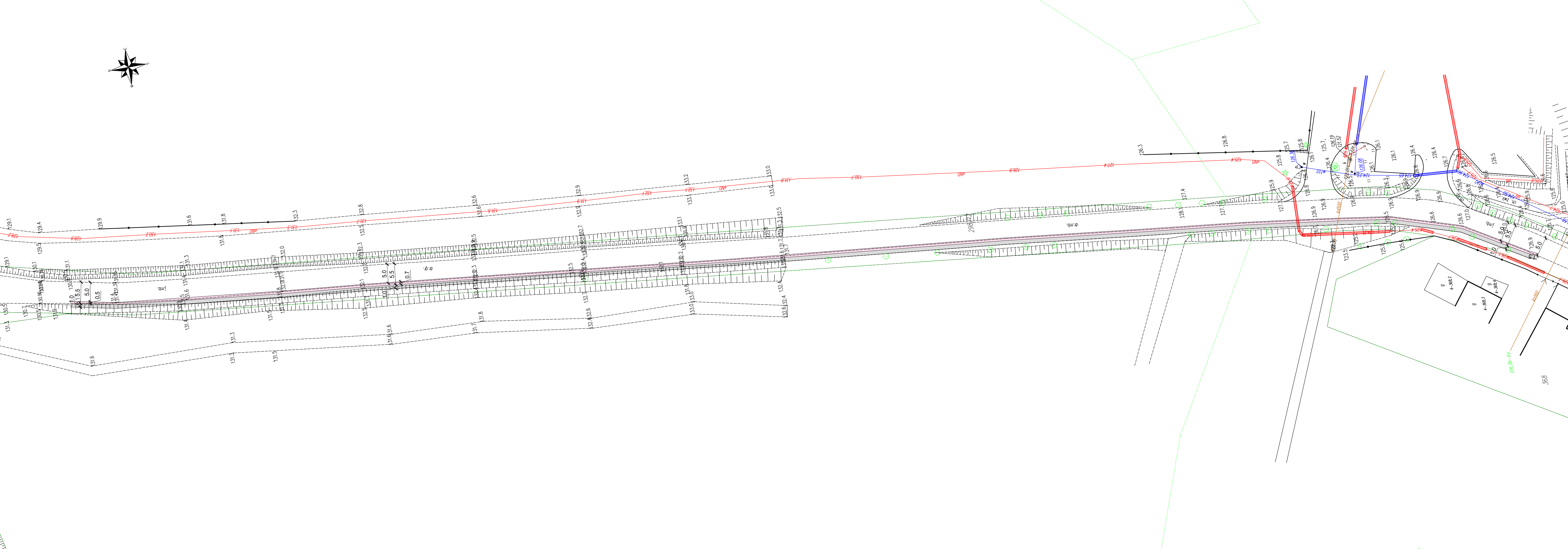
Opracował:

mgr inż. Mariusz Raszkiewicz

12 CZEŚĆ GRAFICZNA

12.1 Rysunek nr 1.1 : Plan sytuacyjny - skala 1:500

12.2 Rysunek nr 2.1 : Przekrój normalny - skala 1:50



LEGENDA

proj. poszerzenie bitumiczne

proj. pobocze z KŁSM

BPT Sp. z o.o.

Bartąg, ul. Tęczowy Las 2b/77

10-687 Olsztyn

Zamawiający:

Gmina Gietrzwałd

ul. Olsztyńska 2

11-036 Gietrzwałd

Nazwa zadania:

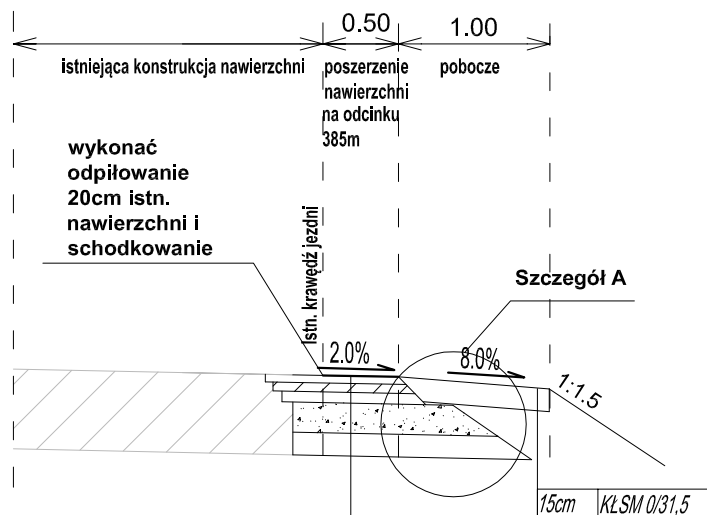
Poszerzenie nawierzchni na drodze od DK16 w kierunku miejscowości Kudypy (dz. nr 298/12 obr. nr 4 Gronity)

Tytuł rysunku:

Plan sytuacyjny - koncepcja

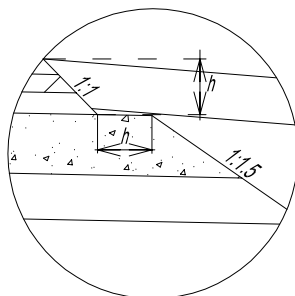
Projektant :	mgr inż. Mariusz Raszkievicz	
br. drogowa	upr. bud. WAM/0129/POOD/10	
Opracowała:	Joanna Raszkievicz	
Data:	Skala:	Nr rysunku:
04.2016 r.	1:500	1.1

Przekrój normalny
Poszerzenie nawierzchni



5cm	warstwa ścierna - AC11S
6cm	warstwa wiążąca - AC16W
7cm	podbudowa zasadnicza AC22P
20cm	podbudowa KŁSM
15 cm	warstwa mrozochronna z piasku
podłoże gruntowe	

Szczegół A
skala 1:25



BPT Sp. z o.o.
Bartąg, ul. Tęczowy Las 2b/77
10 - 687 Olsztyn

Zamawiający:
Gmina Gietrzwałd
ul. Olsztyńska 2
11 - 036 Gietrzwałd

Nazwa zadania:
Poszerzenie nawierzchni na drodze od DK16 w kierunku miejscowości Kudypy (dz. nr 298/12 obr. nr 4 Gronity)

Tytuł rysunku: Przekrój normalny

Projektant: mgr inż. Mariusz Raszkiewicz
upr. bud. WAM/0129/POOD/10
(br. drogowa)
Opracowała: Joanna Raszkiewicz

Skala:
1:50

Nr rysunku:
2.1

Data: 04.2016 r.