

Biuro Projektów Budowlanych
Anna Grenda – Wolkow
ul. Bartosza Głowackiego 18; 87-100 Toruń
Tel. 723-071-098 ; e-mail: biuro@bpb.net.pl

Strona Tytułowa

Przedmiot opracowania:

Przebudowa drogi powiatowej nr 1705C

Wiewiórki – N. Wieś Królewska w km 0+000 do km 3+339

Kategoria obiektu: XXV

Inwestor: Zarząd Dróg Powiatowych w Wąbrzeźnie
ul. 1-go Maja 61, 87-200 Wąbrzeźno

Działki: Nr 176, 207, 85, 108, 82/6, 86, 180, 104/1, 104/24, 104/31, 104/21
- Obręb: Wiewiórki nr 0015
- Obręb: Bągart nr 0001

Znak i data zamówienia:

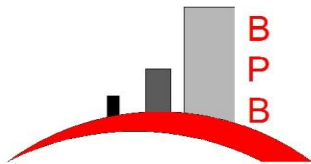
Umowa z dnia 29 lipiec 2016r.

Zawartość:

Projekt wykonawczy

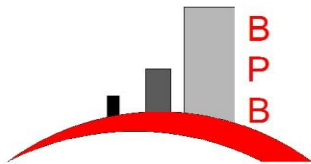
Realizacja	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Projektant	inż. Wojciech KLATECKI UPRAWNIENIA Nr: KUP/0031/POOD/05 Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej Ewidencja Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierskiej nr KUP/BD/1024/01	31.07.17	
Opracował	mgr inż. Maciej Kot mgr inż. Tomasz Kucal	31.07.17	

Egzemplarz	1	2	3	4
------------	---	---	---	---



Spis treści

1. WSTĘP	2
1.1 Przedmiot opracowania.....	2
1.2 Podstawa opracowania i materiały wyjściowe	2
1.3 Cel i zakres opracowania.....	3
2. STAN ISTNIEJĄCY	4
3. STAN PROJEKTOWANY.....	6
3.1 Rozwiązania projektowe	6
3.2 Planowane zagospodarowanie terenu	9
3.3 Technologia i rozwiązania techniczne wykonania robót.....	10
3.5 Kolizje.....	16
3.6 Oddziaływanie na środowisko	16
3.7 Ochrona konserwatorska	17
3.8 Dane określające wpływ eksploatacji górniczych na działkę lub teren zamierzenia budowlanego.....	17
3.9 Uwagi końcowe	18



OPIS TECHNICZNY

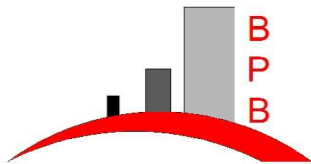
1. WSTĘP

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej nr 1705C Wiewiórki – Nowa Wieś Królewska w km 0+000 do km 3+339 wraz z budową chodnikiem w miejscowości Mgowo od km 2+834 do km 3+339, gmina Płużnica, powiat wąbrzeski, województwo kujawsko-pomorskie.

1.2 Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

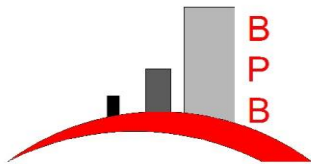
- Umowa zawarta pomiędzy Zarządem Dróg Powiatowych w Wąbrzeźnie, ul. 1 Maja 61, 87-200 Wąbrzeźno, a Biurem Projektów Budowlanych, ul. Bartosza Głowackiego 18, 87-100 Toruń,
- Uzgodnienia z zamawiającym,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego w terenie,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późn.zm.),
- Decyzja lokalizacyjna / zgłoszenie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie [DZ.U. 1999 nr 43, poz. 430.] wraz z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. Nr 80 z 2003 r., poz. 721 z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity - Dz. U. Nr 204, poz. 2086 z dnia 24 sierpnia 2004 r., z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 120, poz. 1133),
- Wytyczne i normy branżowe



1.3 Cel i zakres opracowania

Niniejszy projekt ma charakter dokumentacji budowlano - wykonawczej przebudowy drogi powiatowej o nawierzchni bitumicznej na odcinku około 2790m, przebudowy chodnika z kostki betonowej długości 326m, budowy chodnika o długości 186m oraz budowy zatoki autobusowej. Cała inwestycja ma swój początek od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 543 Paparzyn – Jabłonowo Pomorskie w miejscowości Wiewiórki w kierunku południowym do boiska sportowego w miejscowości Mgowo. Celem projektu jest określenie szczegółowego sposobu i zakresu wykonania przez:

- ustalenie przebiegu przebudowywanej drogi, zjazdów i poboczy oraz chodnika w planie sytuacyjnym,
- ustalenie technologii wykonania nawierzchni drogi, chodnika, zatoki autobusowej i zjazdów oraz ich konstrukcji,
- ustalenie sposobu odwodnienia korpusu drogowego oraz chodnika,
- ustalenie sposobu oznakowania pionowego i poziomego po przebudowie,
- określenie ilości robót do wykonania (sporządzenie przedmiaru robót i kosztorysu),
- opracowanie SST wykonania i odbioru robót.



2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1 Otoczenie drogi

Odcinek przebudowywanej drogi powiatowej nr 1705C swój początek ma w miejscowości Wiewiórki a koniec w miejscowości Mgowo. Otoczenie drogi stanowią tereny o zabudowie niskiej rozproszonej, tereny upraw rolniczych, łąki i pastwiska. W miejscowości Mgowo istnieje chodnik po obu stronach jezdni.

Po istniejącej drodze odbywa się ruch osobowych pojazdów indywidualnych, ruch pojazdów rolniczych i pojazdów obsługujących urządzenia istniejącej infrastruktury technicznej. Przebudowywana droga do miejscowości Mgowo nie posiada wydzielonych chodników ani ścieżek rowerowych bądź pieszo-rowerowych.

Wzdłuż przebudowywanej drogi rośnie duża ilość drzew, znajdujących się blisko skrajni drogowej.

Na przedmiotowym odcinku w granicach realizacji inwestycji zlokalizowane są elementy infrastruktury telekomunikacyjnej, energetycznej, oświetleniowej, wodociągowej i kanalizacyjnej.

Od km 2+285 do km 2+360 istniejąca droga wychodzi poza granice pasa drogowego.

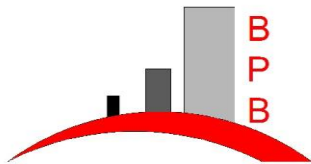
2.2 Warunki gruntowo - wodne

Warunki gruntowo wodne określono na podstawie wywiadu przeprowadzonego w terenie oraz oceny wizualnej terenu przyległego do drogi. Na tej podstawie stwierdzono w podłożu grunty piaszczyste, charakterystyczne dla obszarów rolnych o dobrej przepuszczalności wody. Poziom wody gruntowej stwierdzono - na podstawie poziomu wody w rowach istniejących - na głębokości poniżej 1.5m od poziomu terenu.

2.3 Odwodnienie

Odwodnienie korpusu drogi odbywa się poprzez powierzchniowe odprowadzanie wód opadowych do istniejących rowów odprowadzających z zachowaniem naturalnych uformowań terenu.

Na odcinku drogi zlokalizowano dwa przepusty drogowe:



- w km 1+357,61 przepust o długości około 23,00m którego konstrukcja nośna wykonana jest z rur betonowych lub żelbetowych o średnicy 1m,

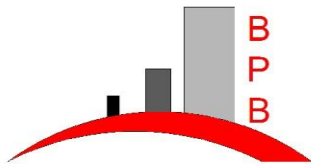
- w km 2+690,00 przepust o długości około 14,50m którego konstrukcja nośna wykonana jest z rur betonowych lub żelbetowych o średnicy 0,4 - 0,5m.

W miejscowości Mgowo odwodnienie korpusu drogi odbywa się przez powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych poprzez spadki poprzeczne do istniejącej kanalizacji deszczowej.

2.4 Nawierzchnia

Nawierzchnię drogi stanowi nawierzchnia bitumiczna. Nawierzchnia bitumiczna drogi powiatowej stanowić będzie podbudowę pomocniczą do bezpośredniego posadowienia konstrukcji nowej nawierzchni drogi. Jezdnia w miejscach poszerzenia i zjazdów zostanie wzmocniona poprzez zastosowanie warstwy podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego i kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, na których wykonana zostanie nowa nawierzchnia bitumiczna.

Po obu stronach drogi w miejscowości Mgowo znajduje się chodnik wykonany z kostki betonowej o szerokości 1.5m. Po prawej stronie drogi chodnik oddzielony jest pasem zieleni od istniejącej nawierzchni drogowej.



3. STAN PROJEKTOWANY

3.1 Rozwiązania projektowe

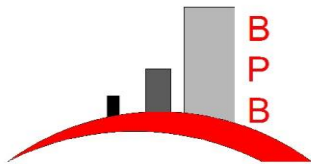
Ze względu na przebudowę i tymczasowy zakres funkcjonowania drogi, zaprojektowano drogę jednopasową z dopuszczeniem ruchu dwukierunkowego o szerokości pasa ruchu 3,5m. Z uwagi na zaprojektowanie utwardzonego pobocza o szerokości 0,75m po obu stronach pasa ruchu, szerokość jezdni na całej długości przebudowywanej drogi wynosi 5m, co sprawia że spełnione są wymagania odnośnie szerokości jezdni jak w przypadku stosowania mijanek. Pochylenie podłużne i poprzeczne utwardzonego pobocza projektuje się zgodnie z pochyleniami pasa ruchu.

Szerokość chodnika w miejscowości Mgowo przyjęto 2 m co pozwoli na swobodny przepływ pieszych. W okolicach zatoki autobusowej oraz na początku projektowanego chodnika zastosowano miejscowe przewężenie chodnika do szerokości 1,5 m spowodowane usytuowaniem zatoki autobusowej oraz przepustu. Chodnik powinien zostać wykonany z kostki betonowej typ. Holland bez faz. Takie rozwiązanie poprawi komfort przemieszczania się po chodniku.

Szerokość zatoki autobusowej przyjęto 2,5 m, a długość krawędzi zatrzymania 10m. Ponadto zaprojektowano skos wjazdowy do zatoki 1:8 oraz skos wyjazdowy z zatoki 1:4. Załomy krawędzi zatrzymania dla autobusów zostały wyokrąglone łukami o promieniu 30m. Wymiary zatoki autobusowej zostały dostosowane do taboru autobusowego realizującego przewozy pasażerskie na przedmiotowej trasie.

Parametry techniczne drogi do miejscowości Mgowo:

Klasa drogi	L
Kategoria Ruchu	KR1
Prędkość projektowa poza obszarem zabudowanym	50 km/h
Szerokość jezdni	5,00 m
Szerokość pasa ruchu	3,50 m
Szerokość utwardzonych poboczy	0,75 m



Szerokość poboczy gruntowych	0,75 m
Pochylenie poprzeczne pasa ruchu	2,00%
Pochylenie poprzeczne utwardzonych poboczy	2,00%
Pochylenie poprzeczne poboczy gruntowych	8,00%
Szerokość jezdni zjazdów indywidualnych	5,00 m
Szerokość poboczy zjazdów indywidualnych	0,75 m
Szerokość jezdni zjazdów publicznych	5,00 m
Szerokość poboczy zjazdów publicznych	0,75 m

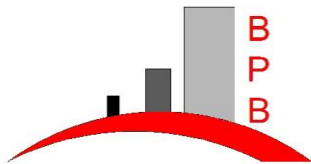
Konstrukcja nawierzchni drogowej:

• Pas ruchu / utwardzone pobocze (nakładka)

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S	4,00 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W	4,00 cm
Warstwa wyrównawcza AC 11	75 kg/m ²
Łączna grubość:	8,00 cm
Łączna powierzchnia:	13916,95 m²

• Poszerzenie jezdni

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S	4,00 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W	4,00 cm
Siatka szerokość 1,0 m	
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P	8,00 cm
Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63	15,00 cm
Warstwa odsączająca	10,00 cm
Łączna grubość:	41,00 cm
Łączna powierzchnia:	820,05 m²



Poszerzenie jezdni projektowano na następujących odcinkach przebudowywanej drogi:

- * km 0+041 – km 0+069
- * km 0+339 – km 0+352
- * km 1+254 – km 2+297
- * km 2+320 – km 2+408
- * km 2+505 – km 2+772

Łączna długość: 1439m

- Zjazdy indywidualne i skrzyżowania

Konstrukcja jak przy poszerzeniu jezdni.

Łączna powierzchnia: 680,43 m²

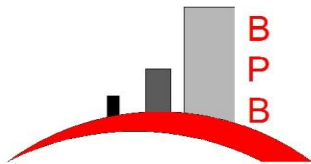
Parametry techniczne chodnika i zatoki autobusowej w miejscowości Mgowo:

Szerokość chodnika	2,00 [m]
Pochylenie poprzeczne chodnika	2,00 %
Szerokość zjazdów indywidualnych	4,40 [m]
Szerokość zatoki autobusowej	2,50 [m]

Konstrukcja nawierzchni:

- Chodnik

Kostka betonowa Holland bez faz szara	8,00 cm
Podsypka cementowo-piaskowa	5,00 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego	
stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-31.5mm	15,00 cm
Warstwa odsączająca	10,00 cm
Łączna grubość:	38,00 cm
Łączna powierzchnia:	977,52 m²



- Zjazdy

Kostka betonowa Holland bez faz czerwona	8,00 cm
Podsypka cementowo-piaskowa	5,00 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego	
stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-31.5mm	15,00 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego	
stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-63mm	10,00 cm
Warstwa odsączająca	10,00 cm
Łączna grubość:	48,00 cm
Łączna powierzchnia:	205,90 m²

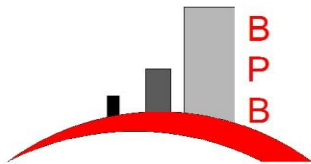
- Zatoka autobusowa

Kostka betonowa Holland bez faz czerwona	8,00 cm
Podsypka cementowo-piaskowa	5,00 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu cementowego	
C16/20	22,00 cm
Warstwa odsączająca	10,00 cm
Łączna grubość:	45,00 cm
Łączna powierzchnia:	75,50 m²

Przyjęte rozwiązania projektowe spełniają wymagania Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02-03-1999 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 z 1999 r., poz 430).

3.2 Planowane zagospodarowanie terenu

- wykonanie nowej nawierzchni drogi,
- ścinka i wykonanie poboczy,



- humusowanie i obsianie trawą,
- odtworzenie istniejących rowów,
- budowa oraz przebudowa istniejącego chodnika,
- budowa oraz przebudowa istniejących zjazdów,
- budowa zatoki autobusowej.

3.3 Technologia i rozwiązania techniczne wykonania robót

3.3.1 Droga oraz chodnik w planie

Odcinek drogi powiatowej, objęty opracowaniem projektuje się przebudować przy zachowaniu istniejącego przebiegu drogi. Z uwagi na zbyt małą szerokość jezdni istniejącej na niektórych odcinkach drogi, projektuje się jej poszerzenie. Przebieg drogi w planie został przedstawiony w części rysunkowej opracowania. Oś drogi stanowi linia łamana z wyokrągleniami załamań i łukami poziomymi.

Odcinek projektowanego chodnika zostanie dopasowany do istniejącej nawierzchni. Oś chodnika stanowią linie łamane i łuki proste.

3.3.2 Geometria

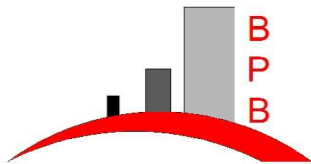
Na odcinku projektowanej drogi zlokalizowano następujące łuki kołowe:

- km 0+419,46 do km 0+464,23; $R = 200\text{m}$; $i = 4\%$;
- km 0+694,06 do km 0+736,36; $R = 200\text{m}$; $i = 4\%$;
- km 1+311,17 do km 1+360,76; $R = 180\text{m}$; $i = 4\%$;
- km 1+681,47 do km 1+731,97; $R = 160\text{m}$; $i = 5\%$;
- km 1+929,71 do km 1+946,87; $R = 200\text{m}$; $i = 4\%$;
- km 2+050,73 do km 2+092,59; $R = 84\text{m}$; $i = 7\%$;
- km 2+268,93 do km 2+286,60; $R = 200\text{m}$; $i = 4\%$;
- km 2+358,84 do km 2+394,04; $R = 40\text{m}$; $i = 7\%$;

projektowane poszerzenie jezdni na łuku – 0,75m na pas ruchu

Na odcinku projektowanego chodnika zlokalizowano następujące łuki kołowe (według osi chodnika od km 0+000 do km 0+512):

- km 0+002,54 do km 0+016,96; $R = 10\text{m}$; $i = 2\%$;
- km 0+070,00 do km 0+090,26; $R = 30\text{m}$; $i = 2\%$;



- km 0+186,17 do km 0+189,76; $R = 30\text{m}$; $i = 2\%$;
- km 0+206,41 do km 0+209,83; $R = 30\text{m}$; $i = 2\%$;
- km 0+220,50 do km 0+227,70; $R = 30\text{m}$; $i = 2\%$;
- km 0+230,65 do km 0+238,07; $R = 30\text{m}$; $i = 2\%$;

3.3.3 Przekrój podłużny

Przebudowywana droga przebiega w terenie płaskim. Niweletę drogi dowiązano do wysokości istniejącej nawierzchni drogi wojewódzkiej na początku opracowania, do wysokości istniejących zjazdów indywidualnych i zjazdów publicznych oraz do wysokości istniejącej nawierzchni drogi powiatowej na końcu opracowania.

Niweleta projektowanego chodnika dowiązano do wysokości istniejącej nawierzchni na początku i na końcu opracowania.

3.3.4 Przekroje poprzeczne

Przekrój poprzeczny drogi kształtowano przy następujących założeniach:

- szerokość pasa ruchu – 3,5m; pochylenie poprzeczne – 2%,
- szerokość utwardzonych poboczy – 0,75m; pochylenie poprzeczne – 2%,
- szerokość poboczy – 0,75m; pochylenie poprzeczne – 8%,
- nowe skarpy i przeciwskarpy 1:1,5

Przekrój poprzeczny chodnika kształtowano przy następujących założeniach:

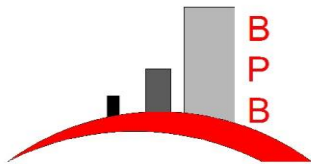
- szerokość chodnika – 1,5m - 2,0m; pochylenie poprzeczne – 2%,

Przekroje poprzeczne wykonano w miejscach pomiarów geodezyjnych. Podstawowym ich celem było obliczenie mas ziemnych. Pozostałe szczegóły dotyczące rzędnych istniejących i projektowanych spadków poprzecznych, odległości itp. zawarto na rysunkach: Przekroje poprzeczne 1:100.

3.3.5 Rozbiórki

W niniejszym projekcie założono przeprowadzenie następujących rozbiórek:

- rozbiórka zjazdów z betonu i kostki brukowej,



- rozbiórkę istniejącego chodnika,
- rozbiórka przepustu wraz ze znajdującą się powyżej konstrukcją jezdni,
- rozbiórka barier drogowych stalowych,
- rozbiórka słupków i tablic drogowych.

3.3.6 Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205:1998. Objętości mas ziemnych dla poszczególnych przekrojów.

Roboty ziemne w projekcie dotyczą zdjęcia humusu oraz wykonania wykopów i nasypów związanych z przebudową drogi, chodnika, zatoki autobusowej i wykonaniem zjazdów, z wbudowaniem urobku w pobocza gruntowe i wywiezieniem nadmiaru urobku na odległość do 3km w miejsce wskazane przez Inwestora. Skarpy należy ręcznie splantować i wyprofilować - obrobić na czysto.

W km 1+357,61 planowany jest wykop o długości 25,5m, szerokości 6m i głębokości 6m w celu wymiany przepustu.

W związku z możliwością występowania w pasie drogi elementów uzbrojenia terenu jak wodociąg, kanalizacja, sieć energetyczna, oświetleniowa i telekomunikacyjna, wszelkie prace prowadzone w pobliżu tych urządzeń należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, aby nie doszło do ich uszkodzenia.

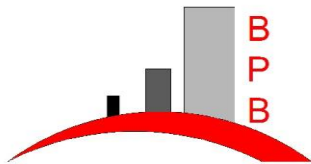
3.3.7 Zjazdy

W celu skomunikowania nieruchomości przyległych do odcinka przebudowywanej drogi powiatowej, zakłada się budowę lub przebudowę zjazdów indywidualnych i publicznych.

Szerokość jezdni zjazdów indywidualnych i publicznych projektuje się na 4,4 - 5m. Od km 0+000 do km 2+790 połączenie zjazdów indywidualnych z krawędziami jezdni drogi projektuje się jako wyokrąglenia o promieniu 3 m, natomiast zjazdów publicznych o promieniu 5m.

Od km 2+834 do km 3+339 połączenie zjazdów indywidualnych z krawędziami jezdni drogi projektuje się jak oskos1:1.

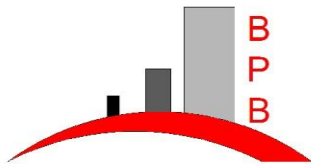
Jako pochylenie podłużne zjazdów należy przyjąć pochylenie zapewniające doprowadzenie do istniejącego terenu.



Poniżej (tabela 1) przedstawiono spis zjazdów na przebudowywanej drodze:

Tabela 1 – spis zjazdów

Lp	Pikietaż [km]	Strona	Nr działki	Typ	Szerokość [m]	Długość [m]	Powierzchnia jezdni [m ²]
1	0 + 119,34	P	206/6	indywidualny	6,50	8,27	45,21
2	0 + 137,80	P	206/4	indywidualny	6,50	7,92	43,30
3	0 + 203,82	P	206/2	indywidualny	6,50	5,66	32,20
4	0 + 315,08	L	209	indywidualny	6,50	4,03	23,69
5	0 + 504,66	P	206/1	indywidualny	6,50	6,37	35,69
6	0 + 627,90	L	210/2	indywidualny	6,50	7,16	39,64
7	0 + 775,12	P	202	indywidualny	6,50	6,05	34,13
8	0 + 984,92	L	210/2	indywidualny	6,50	8,65	47,12
9	1 + 005,29	P	198/2	indywidualny	6,50	3,19	19,80
10	1+ 193,78	L	213/5	indywidualny	6,50	2,21	15,23
11	1 + 214,02	P	198/2	indywidualny	6,50	7,97	43,71
12	1 + 606,15	L	82/6	indywidualny	6,50	7,11	39,05
13	1 + 908,07	L	82/6	indywidualny	6,50	7,93	43,41
14	2 + 246,82	P	94	skrzyżowanie	6,50	8,30	55,85
15	2 + 313,96	P	86	indywidualny	6,50	5,00	28,26
16	2 + 320,23	L	86	indywidualny	6,50	5,00	28,84
17	2 + 366,93	L	89	indywidualny	6,50	9,74	47,76
18	2 + 612,14	L	90/3	publiczny	6,50	3,22	25,78
19	2 + 675,27	L	90/3	publiczny	6,50	3,48	27,86
20	2 + 888,12	P	104/12	indywidualny	4,40	4,17	20,37
21	2 + 935,38	P	104/13	indywidualny	4,40	2,23	10,86
22	3 + 010,01	P	104/16,104/17	indywidualny	4,40	3,61	17,74
23	3 + 035,88	P	104/21	indywidualny	4,40	2,39	11,19
24	3 + 052,61	P	104/31	indywidualny	4,40	2,35	11,15
25	3 + 080,87	P	104/25	indywidualny	4,40	3,73	18,32
26	3 + 111,85	P	104/26	indywidualny	4,40	3,63	16,63
27	3 + 116,49	P	104/27	indywidualny	4,40	3,57	16,45
28	3 + 138,51	P	104/27	indywidualny	4,40	3,29	15,90
29	3 + 143,39	P	104/28	indywidualny	4,40	3,19	15,48
30	3 + 163,26	P	104/29	indywidualny	4,40	2,83	14,15
31	3 + 201,89	P	104/29	indywidualny	4,40	3,20	15,88
32	3 + 235,00	P	100	indywidualny	4,40	4,46	21,71



3.3.8 Skrzyżowania

Skrzyżowanie przebudowywanej drogi powiatowej z drogą wojewódzką nr 543 na początku opracowania stanowi skrzyżowanie zwykłe o przecięciu osi dróg na wlocie pod kątem 90 stopni. Promienie wyokrąglenia krawędzi jezdni na skrzyżowaniu wynoszą $R = 8,00$ m.

Skrzyżowanie przebudowywanej drogi powiatowej z drogą gminną w km 2+246,82 stanowi skrzyżowanie zwykłe o przecięciu osi dróg na wlocie pod kątem 90 stopni. Promienie wyokrąglenia krawędzi jezdni na skrzyżowaniu wynoszą $R = 6,00$ m.

Po sprawdzeniu trójkątów widoczności w obrębie skrzyżowań przebudowywanej drogi powiatowej z drogą wojewódzką nr 543 w km 0+000,00 oraz z drogą gminną w km 2+246,82 stwierdzono, że nie trzeba wykonywać żadnych prac celem zapewnienia wymaganej widoczności.

3.3.9 Odwodnienie drogi

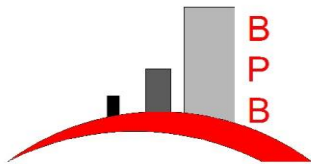
Odwodnienie korpusu drogi poprzez powierzchniowe odprowadzanie wód opadowych do istniejących rowów odprowadzających z zachowaniem naturalnych uformowań terenu. Planowane odtworzenie istniejących rowów.

W km 1+357,61 planowana jest wymiana istniejącego przepustu na przepust z rur polietylenowych PECOR o średnicy 1m. Długość przepustu - 24,50m.

- Konstrukcja projektowanego przepustu

grunt rodzimy	227 ± 8 cm
geowłóknina	
piasek różnoziarnistość 5	100 cm
geowłóknina	
piasek różnoziarnistość 5	100 cm
rura polietylenowa PECOR	100 cm
podbudowa z podsypki piaskowej	20 cm
Łączna grubość:	547 ± 8 cm

Aby zapobiec gromadzeniu się wody przy zjazdach oraz zapewnić swobodny jej przepływ w rowach, zaprojektowano przepusty pod zjazdami z rur polietylenowych PECOR:



- km 0+315,08; średnica – 400mm; długość 11,50m
- km 0+775,12; średnica – 400mm; długość 10,00m
- km 0+984,92; średnica – 400mm; długość 10,00m

Rury polietylenowe PECOR Ø400 należy ułożyć na podbudowie z podsypki piaskowej o gr. 20cm i zasypać piaskiem o różnoziarnistości 5.

Dodatkowo w projekcie przewidziano odmulenie istniejących przepustów, których konstrukcja nośna wykonana jest z rur betonowych lub żelbetowych o przypuszczalnej średnicy 400-500mm. Lokalizacja odmulanych przepustów:

- km 2+690,00 – przepust pod drogą; długość ok. 14,50m
- km 2+675,27 – przepust pod zjazdem; długość ok. 11,50m

W miejscowości Mgowo od km 2+834 odwodnienie odbywa się za pomocą kanalizacji deszczowej. W projekcie przewidziano wymianę 4 wpustów żeliwnych na wpusty jezdniowo-krawężnikowe. Wpusty przeznaczone do wymiany zostały oznaczone w planie zagospodarowania terenu.

3.3.10 Zatoki postojowe

W km 1+432 do km 1+460 planowana jest budowa zatoki postojowej z płyt ażurowych dla samochodów osobowych. Wymiary zatoki - 2,5x18m, skos wjazdowy 1:3, skos wyjazdowy 1:1.

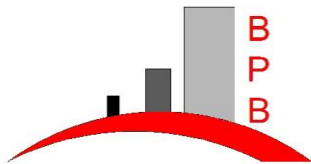
Konstrukcja zatoki postojowej:

Płyta ażurowa 60x40	10,00 cm
Podsypka piaskowa	5,00 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego	15,00 cm
Łączna grubość:	30,00 cm
Łączna powierzchnia:	57.5 m²

3.3.11 Bariery drogowe ochronne

W km 1+337,61 do km 1+377,61 planowana jest wymiana istniejących barier na bariery drogowe ochronne N2 W3. Parametry techniczne barier:

- poziom powstrzymywania: N2



- szerokość pracująca: $W3; W = 0,7m$
- poziom intensywności zderzenia: $A; ASI = 1,0$
- odległość pomiędzy słupkami : $2,0m$

3.4 Stała organizacja ruchu

Oznakowanie należy wykonać zgodnie z Załącznikami do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach. Projekt stałej organizacji ruchu stanowi osobne opracowanie.

3.5 Kolizje

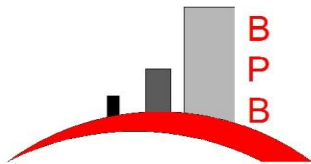
Na odcinku przebudowywanej drogi występują sieci: telekomunikacyjna, energetyczna, oświetleniowa, wodociągowa i kanalizacyjna. Ponieważ na istniejącej drodze wykonana zostanie nakładka, kolizje nie występują. **Zakres powyższego opracowania nie przewiduje ingerencji w uzbrojenie terenu , a co za tym idzie brak jest podstaw do realizacji uzgodnień z gestorami sieci .**

3.6 Oddziaływanie na środowisko

Przyjęte rozwiązania technologiczne nie wpływają ujemnie na środowisko zdrowie ludzkie i sąsiednie obiekty . Przy projektowaniu wykorzystano wszelkie dostępne środki, które zmniejszą negatywny wpływ planowanego zamierzenia budowlanego na środowisko . Inwestycja nie narusza interesu właścicieli działek sąsiadujących i nie wywołuje negatywnego oddziaływania na środowisko . Projektowana inwestycja nie narusza praw osób trzecich, zapewnia dostępność do drogi publicznej, dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, Inwestycja nie będzie powodowała wytwarzania szkodliwego promieniowania lub oddziaływania pola magnetycznego, wibracji i hałasu, zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych inwestor zwróci uwagę na zachowanie bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz zadba o to, by prowadzone roboty stwarzały jak najmniejszą uciążliwość dla sąsiadów.

Na podstawie art. 20 ust.1 pkt 1 lit. c) oraz art. 3 pkt. 20), w związku z art. 28 ust.2 ustawy z 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. Z 2013 r, poz. 1409 z późn. zm.) oświadczam, że obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki inwestycyjne. Wyznaczenia



obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa Budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt. 20 Prawa Budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane, a także przepisy dotyczące m. innymi ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

Projektowana inwestycja nie należy do mogących szczególnie pogorszyć środowisko naturalne i nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko naturalne zgodnie z ustawą z 24 września 2002r (Dz.U.2002 nr 179 poz. 1490) oraz z 27 kwietnia 2001r prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z póź. zmianami), nie będzie miała negatywnego wpływu na ludzi.

W zaprojektowanym obiekcie nie występuje emisja zanieczyszczonego powietrza mogącego wpływać na zagrożenie stanu sanitarnego przyległych terenów.

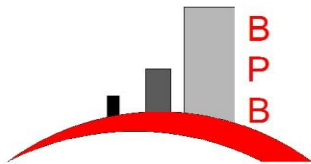
3.7 Ochrona konserwatorska

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie, który nie podlega ochronie konserwatorskiej i opiece nad zabytkami mocą obowiązującej Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad nimi.

W przypadku odkrycia w trakcie robót takiego przedmiotu, co do którego będzie istniało przypuszczenie, że jest on zabytkiem, należy postępować zgodnie z artykułem 32 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

3.8 Dane określające wpływ eksploatacji górniczych na działkę lub teren zamierzenia budowlanego

Teren na którym projektuje się przedmiotowe zadanie nie znajduje się w granicach terenów górniczych.



3.9 Uwagi końcowe

- przed przystąpieniem do robót należy uzyskać u Zarządcy drogi zezwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym,
- o rozpoczęciu robót należy powiadomić zainteresowane strony,
- w czasie prowadzenia robót wykonawca powinien zapewnić bezpieczeństwo w ruchu drogowym, zgodnie z ustawą o ruchu drogowym oraz zatwierdzonym projektem czasowej zmiany organizacji ruchu,
- w miarę możliwości wykonawca powinien zapewnić dojazd i dojazd mieszkańcom do swoich posesji,
- w trakcie robót należy zwrócić szczególną uwagę na media umieszczone w pasie drogowym,
- roboty należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną z zachowaniem obowiązujących w tym zakresie wymogów normowych oraz przepisów przeciwpożarowych i BHP,
- po wykonaniu obiektu podlega geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W czasie wykonywania robót należy ściśle przestrzegać ustaleń i wytycznych zawartych w uzgodnieniach branżowych z właściwymi instytucjami, dołączonych do niniejszej dokumentacji technicznej, a także zasad ogólnych, wiedzy technicznej, doświadczenia – przepisów prawa budowlanego. W przypadku dodatkowych wątpliwości, bezzwłocznie skonsultować swoje uwagi inspektorem nadzoru/zamawiającym.

W sprawach technicznych projektant sprawuje nadzór autorski nad danym projektem.

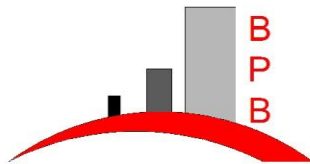
Projektant:

inż. Wojciech Klatecki

Opracowali:

mgr inż. Maciej Kot

mgr inż. Tomasz Kucal



CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny (skala 1:15000)
2. Plan zagospodarowania terenu (skala 1:1000 i 1:500)
3. Przekrój podłużny (skala 1:100/1000)
4. Przekroje poprzeczne (skala 1:100)
5. Przekroje normalne (skala 1:50)
6. Szczegóły konstrukcyjne (skala 1:50/20/5)
7. Sprawdzanie widoczności (skala 1:1000)
8. Rzut z góry – zjazd indywidualny (skala 1:50)