

OŚWIADCZENIE

(zgodne z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane
(Dz. U. z 2006r Nr 156, poz. 1118)

projektantów i sprawdzających:

Niniejszym oświadczam, że przedmiotowa dokumentacja projektowa (projekt wykonawczy – TOM IV A1) sporządzona jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Sprawdzający:

PROJEKT WYKONAWCZY

inwestycji p.n. „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 105 na odcinku Brojce-Kiełpino”
- ETAP I - odcinek od km 33+452.50 do km 34+765.70

Spis treści:**Projekt wykonawczy**

Oświadczenia projektantów str. 7

Część opisowa:

- opis techniczny str. 8-18

Załączniki: str. 19 -32

- Inwentaryzacja terenów zdrenowanych uzyskana z ZZMiUW w Szczecinie-Terenowy Oddział w Gryficach.
- Zgody na czasowe zajęcie prywatnego terenu w celu dostosowania wysokościowego zjazdu z DW 105 na istniejący teren.

Część rysunkowa: str. 33-67

- PO-01 Plan orientacyjny skala 1:10000
- PSW-01 Plan sytuacyjno-wysokościowy skala 1:500 ark. 1-2
- RI-01 Plan rozbiórek skala 1:500
- RN-01 Plan rozbiórek nawierzchni skala 1:500 ark. 1-2
- PT-01 Plan tyczenia skala 1:500 ark. 1-2
- PP-01 Profil podłużny skala 1:100/1000
- PPZ-01 Profile podłużne zjazdów skala 1:20/100 ark. 1-15
- PCH-01 Przekroje charakterystyczne skala 1:50 ark. 1-2
- PR-01 Przekrój przez przepust skala 1:50
- SK-01 Szczegóły konstrukcyjne
- CS-01 Przekroje poprzeczne skala 1:200 ark. 1-6

1. Dane ogólne

Inwestor: Województwo Zachodniopomorskie, ul. Korsarzy 34, 70-540 Szczecin, w imieniu, którego postępowanie prowadzi Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie, ul. Szczecińska 31, 75-122 Koszalin

Obiekt: Droga wojewódzka nr 105 na odcinku Brojce-Kiełpino

Autorzy opracowania: mgr inż. Piotr Zapaśnik
inż. Zbigniew Dryzner
mgr inż. Anna Różanowska
mgr inż. Maciej Hertig

2. Podstawa opracowania

- ↗ Umowa o wykonanie prac projektowych, zawarta pomiędzy Województwem Zachodniopomorskim, 70-540 Szczecin, ul. Korsarzy 34, w imieniu którego postępowanie prowadzi: Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich z siedzibą w 75-122 Koszalin, ul. Szczecińska 31, a RODEN Road Design Polska Sp. z o.o. z siedzibą w 01-512 Warszawa przy ulicy Lisa Kuli 9
- ↗ mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1: 500, z uzbrojeniem podziemnym, aktualna do celów projektowych, sporządzona przez geodetę uprawnionego,
- ↗ pomiary własne i wizja w terenie – uzupełniające z inwentaryzacją stanu istniejącego,
- ↗ ustalenia z Inwestorem,
- ↗ uzgodnienia branżowe,
- ↗ obowiązujące normatywy techniczne i wytyczne projektowania:
 - 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. nr 43 poz. 430),
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst ujednolicony przez GUNB),

3. Lokalizacja, cel i przedmiot inwestycji – przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Planowana inwestycja znajduje się w województwie zachodniopomorskim, powiecie gryfickim, gminie Brojce w miejscowości Kiełpino w ciągu drogi wojewódzkiej nr 105.

Docelowo droga wojewódzka 105 łączy drogę wojewódzką nr 103 koło Świerżno z drogą krajową nr 6 koło Rzesznikowa.

Celem zamierzenia jest rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 105 na odcinku o długości około 1313,20 m poprzez poprawę stanu nawierzchni jezdni z poszerzeniem jej do 6,0m i poprawę parametrów trasy w planie na rozbudowywanym odcinku. Inwestycja przewiduje również poprawę systemu odwodnienia drogi jak również wycinkę drzew.

Przedmiotem inwestycji jest:

Na odcinku rozbudowywanym na terenie niezabudowanym:

- wzmocnienie poboczy wraz z ich regulacją szerokości do 1,5m,
- poprawę stanu technicznego nawierzchni wraz z poszerzeniem jej szerokości do 6,0m,
- poprawę parametrów trasy w planie,
- przebudowę zjazdów do parametrów zgodnych z przepisami prawa,
- poprawę odwodnienia poprzez przebudowę rowów bezodpływowych oraz budowę rowów odpływowych,
- poprawę oznakowania drogi poprzez nowoprojektowane oznakowanie pionowe i poziome,
- gospodarkę istniejącą zielenią

4. Stan istniejący

Droga wojewódzka 105 jest drogą klasy Z, łączącą drogę wojewódzką nr 103 koło Świerzno z drogą krajową nr 6 koło Rzesznikowa.

Przedmiotowy odcinek drogi przebiega na terenie województwa zachodniopomorskiego, powiatu gryfickiego, w gminie Brojce na odcinku od km ok. 33+452,5 do skrzyżowania z drogą powiatową nr 0133Z do m. Grąd do miejsca występowania tablicy „Koniec obszaru zabudowanego m. Kiełpino” w kierunku m. Skrzydłowo.

Na odcinku od początku opracowania do tabliczki „teren zabudowany m. Kiełpino”, jezdnia przebiega poza terenem zabudowanym, posiada pobocza gruntowe obsypane destruktem, a w jej obrębie występują lasy mieszane, pola uprawne, łąki.

Następnie, do końca opracowania, droga przebiega w terenie zabudowanym, o zwartej zabudowie mieszkaniowej.

Na całym odcinku jezdnia jest zmienna: 4,0m-5,5m i posiada przekrój drogowy o nawierzchni z betonu asfaltowego.

Ogólny stan nawierzchni jest zły, występują liczne spękania, ubytki i odkształcenia.

Odwodnienie jezdni odbywa się powierzchniowo do rowów przydrożnych- w większości bezodpływowe, które są nieuregulowane i zarośnięte.

Występują również obiekty inżynierskie-przepusty.

Na opracowywanym odcinku występuje jedno skrzyżowanie:

-drogi wojewódzkiej nr 105 z drogą powiatową nr 0133Z prowadzącą do miejscowości Grąd.

Dotychczasowy pas drogowy wykorzystany jest zgodnie ze swoim przeznaczeniem-jezdni o nawierzchni bitumicznej, stanowiąca element układu dróg wojewódzkich.

Droga posiada odwodnienie powierzchniowe w postaci przydrożnych rowów trawiastych w większości bezodpływowych. W pasie drogowym zlokalizowane są sieci uzbrojenia terenu (sieci telekomunikacyjne, sieci energetyczne, napowietrzna linia energetyczna, rurociągi drenarskie oraz sieć wodociągowa).

5. Projektowane rozwiązania branży drogowej

5.1 Zakres prac

Na odcinku rozbudowywanym na terenie niezabudowanym:

- wzmocnienie poboczy wraz z ich regulacją szerokości do 1,5m,
- poprawę stanu technicznego nawierzchni wraz z poszerzeniem jej szerokości do 6,0m,
- poprawę parametrów trasy w planie,
- przebudowę zjazdów do parametrów zgodnych z przepisami prawa,
- poprawę odwodnienia poprzez przebudowę rowów bezodpływowych oraz budowę rowów odpływowych,
- poprawę oznakowania drogi poprzez nowoprojektowane oznakowanie pionowe i poziome,
- gospodarkę istniejącą zielenią

5.2 Układ konstrukcyjny obiektu wykonawczego**Parametry techniczne projektowanych obiektów:**

Długość drogi: ok.1313,2mb

Klasa drogi – Z

Kategoria ruchu – KR3

Prędkość projektowa na terenie niezabudowanym – 60 km/h,

Szerokość pasa ruchu - 3,0 m

Szerokość pobocza- 1,5m

Rzędne wszystkich projektowanych i istniejących elementów zagospodarowania terenu dostosowane zostały do projektowanej niwelety DW 105.

5.3 Projektowane elementy geometrii, niwelety i spadków poprzecznych**Spadki poprzeczne:**

- jezdni – na odcinku prostym - daszkowy 2,0%
- na łukach:

➤ spadek jednostronny:

-od km 33+668 do km 33+692 - $i=2,5\%$ i $R=400m$

-od km 34+219 do km 34+247 - $i=2,5\%$ i $R=400m$

-od km 34+565 do km 34+634 - $i=3,0\%$ i $R=380m$

Dodatkowo od km 34+634 do końca opracowania projektowanych nawierzchni tj. km 34+765,70 dla etapu I rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 105, nastąpi kontynuacja jednostronnego spadku $i=3\%$ obejmująca odcinek krzywej przejściowej oraz odcinek prosty.

➤ spadek daszkowy:

-od km 34+365 do km 34+474 - $i=2,0\%$ i $R=1200m$

Rozwiązanie szczegółowe zostało pokazane na profilu podłużnym i planie sytuacyjnym.

Spadki podłużne:

Wysokościowo przy projektowaniu dowiązano się do istniejących niwelet dróg poprzecznych, istniejącego uzbrojenia, zagospodarowania pasa drogowego i terenów przyległych.

Wysokościowe rozwiązanie trasy projektowanej drogi wojewódzkiej zostało zamieszczone na profilach podłużnych, planach warstwicznych oraz na planie sytuacyjno-wysokościowym w niniejszym projekcie wykonawczym.

Wody opadowe z powierzchni nawierzchni jezdni zostaną odprowadzone za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych zapewniających grawitacyjny spływ wody opadowej do przebudowywanych rowów bezodpływowych bądź do projektowanego systemu odpływowych rowów drogowych, które będą połączone za pomocą przepustów o śr.400mm.

Rozwiązanie szczegółowe zostało pokazane na planie sytuacyjno-wysokościowym, profilu podłużnym i przekrojach normalnych niniejszej dokumentacji.

Geometra wjazdów:

- promień wyokrąglenia zjazdów– 5,0 m
- szerokość zjazdów do posesji – od 3,5m do 5,00m,
- nawierzchnia zjazdów z betonu asfaltowego

Szczegółowe rozwiązania poszczególnych wjazdów zostały pokazane na planie sytuacyjno-wysokościowym.

5.4 Elementy bezpieczeństwa ruchu

Należy wykonać elementy ochrony uczestników ruchu samochodowego- skrajne bariery stalowe typu N2W3A (SP-04/1) na prowadnicach typu B, od km 34+594,90 do km 34+697,80 o długości L=110m po lewej stronie jezdni oraz od km 34+575,30 do km 34+671,50 o długości L=104m po prawej stronie jezdni.

Dokładna lokalizacja tych urządzeń zabezpieczających ruch została pokazana na planie sytuacyjno-wysokościowym niniejszej dokumentacji oraz w projekcie stałej organizacji ruchu – TOM VI projektu wykonawczego.

5.5 Zabezpieczenie skarp

W miejscach gdzie skarpy i przeciwskarpy zostały zaprojektowane ze skosem 1:1 należy miejsca te wzmocnić płytami ażurowymi z wypełnieniem otworów humusem.

Dokładna lokalizacja miejsc wzmocnień skarp i przeciwskarp zostały pokazane na planie sytuacyjno – wysokościowy niniejszej dokumentacji.

5.6 Elementy infrastruktury niezwiązanej z drogą – OGRODZENIA

Wszystkie ogrodzenia, bramy wjazdowe, furtki wykazane, znajdujące się w liniach rozgraniczających należy rozebrać i zamontować ponownie na granicy nowego pasa drogowego. Ogrodzenie odbudowywane powinno być minimum tej klasy, co demontowane. Dokładna lokalizacja miejsc przestawienia ogrodzeń zostały pokazane na rysunku - RI-01 „Plan rozbiórek” niniejszej dokumentacji.

5.7 Rozwiązania sytuacyjne

Sytuacyjnie dowiązano się do istniejących rozwiązań dróg poprzecznych. Geometria trasy projektowanej drogi wojewódzkiej DW 105 zamieszczona jest na planie sytuacyjnym oraz na planie tyczenia niniejszej dokumentacji.

Planowane obiekty przedstawiono na rysunkach, stanowiących składową opracowania:

- PO-01 Plan orientacyjny skala 1:10000
- PSW-01 Plan sytuacyjno-wysokościowy skala 1:500 ark. 1-2
- RI-01 Plan rozbiórek skala 1:500
- RN-01 Plan rozbiórek nawierzchni skala 1:500 ark. 1-2
- PT-01 Plan tyczenia skala 1:500 ark. 1-2
- PP-01 Profil podłużny skala 1:100/1000
- PPZ-01 Profile podłużne zjazdów skala 1:20/100 ark. 1-15
- PCH-01 Przekroje charakterystyczne skala 1:50 ark. 1-2
- PR-01 Przekrój przez przepust skala 1:50
- SK-01 Szczegóły konstrukcyjne
- CS-01 Przekroje poprzeczne skala 1:200 ark. 1-6

5.8 Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z powierzchni nawierzchni jezdni nastąpi za pomocą odpowiednich jej spadków podłużnych i poprzecznych zapewniających grawitacyjny spływ wody opadowej.

W celu zapewnienia prawidłowego odwodnienia drogi zostały przebudowane istniejące rowy bezodpływowe na odcinku od km 33+450 do km 33+910. Następnie od km 33+910, gdzie droga znacząco zmienia pochylenie podłużne w przeciwnym kierunku, istniejące rowy bezodpływowe zostały przekształcone na system rowów odpływowych prawo i lewostronnych. W ciągu tych rowów w miejscu lokalizacji zjazdów zostały zaprojektowane przepusty Ø400 z rur PEHD. Wloty i wyloty przepustów należy wzmocnić brukiem kamiennym na zaprawie cementowej.

Dodatkowo w km 34+582,35 został zaprojektowany przepust Ø800 z rur stalowych karbowanych zlokalizowany w poprzek DW 105, który będzie miał za zadanie przejąć wodę z rowów lewostronnych. Woda z tego przepustu jak i rowów prawostronnych trafi do odbiornika, którym będzie istniejący rów melioracyjny szczegółowy „R-06”.

Wyjątkiem stanowi miejsce od km 34 + 602,50 do km34 + 688,50, gdzie został zaprojektowany rów bezodpływowy zbierający przede wszystkim wodę ze zdrenowanych przyległych terenów za pomocą istniejącego wylotu rurociągu drenarskiego. Inwentaryzacja istniejących urządzeń wodnych została pokazana w części- Załączniki dla powyższego opracowania.

Szczegół konstrukcyjny projektowanego urządzenia wodnego-przepustu pod DW 105 został pokazany na rysunku - SK-01 „Szczegóły konstrukcyjne” niniejszej dokumentacji.

W km 34+632,15 istniejący przepust Ø600 zlokalizowany w poprzek DW 105 jak również przepust Ø300 zlokalizowany wzdłuż DW 105 od km 34+620,55 do 34+625,75 należy rozebrać.

Dokładny schemat systemu odwodnienia i szczegółowe rozwiązania zostały pokazane na planie sytuacyjno-wysokościowym oraz profilu podłużnym DW 105 niniejszej dokumentacji.

5.9 Konstrukcja nawierzchni

Po analizie istniejącej nawierzchni, oraz prognoz ruchu przyjęto następujące typy konstrukcji nawierzchni:

Konstrukcja wzmocnienia jezdni drogi wojewódzkiej na rozbudowywanym odcinku drogi – teren niezabudowany

- projektowana warstwa ścieralna z SMA, gr. 4cm
- projektowana warstwa wiążąca z BA, gr. 7cm
- geosiatka na całości istniejącej jezdni
- podbudowa zasadnicza z BA gr. 7cm
- warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie po frezowaniu warstwy ścieralnej z BA, wg potrzeb

Konstrukcja poszerzeń jezdni drogi wojewódzkiej na rozbudowywanym odcinku:

- projektowana warstwa ścieralna z SMA, gr. 4cm
- projektowana warstwa wiążąca z BA, gr. 7cm
- geosiatka na całości poszerzenia
- podbudowa zasadnicza z BA gr. 7cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm
- warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego, gr. 25cm
- *wzmocnienie podłoża – kruszywo stabilizowane cementem

* - warstwę stabilizacji cementem należy zastosować w przypadku wystąpienia gruntów wysadzinowych lub wątpliwych należy ułożyć warstwę stabilizacji cementem wg Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430 załącznik nr 4 pkt. 5.2

Konstrukcja zjazdów na terenie niezabudowanym

- warstwa ścieralna z warstwa ścieralna z BA gr. 4cm,
- warstwa wiążąca z BA, gr. 8 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, gr. 15cm,
- warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego, gr. 15cm,
- *wzmocnienie podłoża – kruszywo stabilizowane cementem

* - warstwę stabilizacji cementem należy zastosować w przypadku wystąpienia gruntów wysadzinowych lub wątpliwych należy ułożyć warstwę stabilizacji cementem wg Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430 załącznik nr 4 pkt. 5.2

Konstrukcja zjazdów leśnych na terenie niezabudowanym

- warstwa ścieralna z warstwa ścieralna z BA gr. 4cm,
- warstwa wiążąca z BA, gr. 8 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego, gr. 20cm,
- warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego, gr. 15cm,
- *wzmocnienie podłoża – kruszywo stabilizowane cementem

* - warstwę stabilizacji cementem należy zastosować w przypadku wystąpienia gruntów wysadzinowych lub wątpliwych należy ułożyć warstwę stabilizacji cementem wg Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430 załącznik nr 4 pkt. 5.2

Konstrukcja pobocza wzmocnionego

- warstwa kruszywa naturalnego z dodatkiem destruktu stabilizowane mechanicznie (1:3)

5.10 Roboty ziemne

Roboty ziemne na przedmiotowym odcinku drogi wynikają z faktu zmiany niwelety drogi wojewódzkiej nr 105 wraz z jej poszerzaniem, budową poboczy oraz poprawą systemu odwodnienia jezdni.

Szczegółowe dane dotyczące ilości podano w tabelach robót ziemnych.

kilometraż	wykop	wykop	nasyp	nasyp
	powierzchnia	objętość	powierzchnia	objętość
33+452.50	1,97	0	0,17	0
33+460.00	2,03	15,00	0	0,64

TOM IV A1 – PROJEKT WYKONAWCZY- BRANŻA DROGOWA

33+480.00	2,51	45,40	0	0,00
33+500.00	2,07	45,80	0,12	1,20
33+520.00	2,07	41,40	0,71	8,30
33+540.00	0,69	27,60	1,31	20,20
33+560.00	0,7	13,90	1,31	26,20
33+580.00	0,63	13,30	1,28	25,90
33+600.00	0,54	11,70	1,89	31,70
33+620.00	0,36	9,00	1,8	36,90
33+640.00	0,39	7,50	1,66	34,60
33.660.00	0,44	8,30	1,44	31,00
33+680.00	0,43	8,70	0,62	20,60
33+700.00	2,82	32,50	0,48	11,00
33+720.00	4,94	77,60	0,05	5,30
33+740.00	6,27	112,10	0,13	1,80
33+760.00	1,42	76,90	0,07	2,00
33+780.00	2,42	38,40	0,24	3,10
33+800.00	2,71	51,30	0,27	5,10
33+820.00	2,52	52,30	0,26	5,30
33+840.00	2,26	47,80	0,29	5,50
33+860.00	1,63	38,90	1,16	14,50
33+880.00	1,7	33,30	1,07	22,30
33+900.00	2,21	39,10	1,29	23,60
33+920.00	0,68	28,90	1,23	25,20
33+940.00	1,35	20,30	1,57	28,00
33+960.00	1,32	26,70	1,62	31,90
33+980.00	1,66	29,80	1,23	28,50
34+000.00	2,76	44,20	0,49	17,20
34+020.00	2,34	51,00	0,73	12,20
34+040.00	2,21	45,50	3,28	40,10
34+060.00	1,43	36,40	1,47	47,50
34+080.00	1,14	25,70	1,03	25,00
34+100.00	1,49	26,30	0,68	17,10
34+120.00	1,03	25,20	0,86	15,40
34+140.00	0,7	17,30	1,02	18,80
34+160.00	0,91	16,10	1,12	21,40
34+180.00	1,86	27,70	0,44	15,60
34+200.00	2,3	41,60	0,53	9,70
34+220.00	1,77	40,70	0,16	6,90
34+240.00	1,84	36,10	1,36	15,20
34+260.00	2,45	42,90	0,74	21,00
34+280.00	3,37	58,20	0,3	10,40
34+300.00	3,84	72,10	0,43	7,30
34+320.00	3,68	75,20	1,24	16,70

TOM IV A1 – PROJEKT WYKONAWCZY- BRANŻA DROGOWA

34+340.00	3,32	70,00	0,78	20,20
34+360.00	4,29	76,10	1,06	18,40
34+380.00	4,11	84,00	1,04	21,00
34+400.00	3,71	78,20	1,12	21,60
34+420.00	3,23	69,40	2,12	32,40
34+440.00	4,65	78,80	1,09	32,10
34+460.00	4,37	90,20	1,23	23,20
34+480.00	4,2	85,70	1,5	27,30
34+500.00	4,92	91,20	1,52	30,20
34+520.00	6,3	112,20	0,85	23,70
34+540.00	5,2	115,00	1,34	21,90
34+560.00	6,36	115,60	0,91	22,50
34+580.00	6,43	127,90	0,78	16,90
34+600.00	4,53	109,60	6,07	68,50
34+620.00	4,08	86,10	6,15	122,20
34+640.00	2,74	68,20	7,93	140,80
34+660.00	1,09	38,30	5,24	131,70
34+680.00	4,52	56,10	7,44	126,80
34+700.00	3,61	81,30	3,51	109,50
34+720.00	2,03	56,40	2,24	57,50
34+740.00	3,13	51,60	1,49	37,30
34+760.00	3,49	66,20	1,9	33,90
34+765.70	3,48	19,86	1,68	10,20
SUMA		wykopy		nasypy
		3463,66		1917,64

5.11 Stała organizacja ruchu

Stała organizacja ruchu opracowana została w oddzielnym tomie **TOM VI** projektu wykonawczego.

5.12 Czasowa organizacja ruchu

Czasowa organizacja ruchu opracowana została w oddzielnym tomie **TOM VII A1** projektu wykonawczego.

6. Projektowane rozwiązania pozostałych branż

6.1. Branża zieleni

Szczegółowe rozwiązania dla projektu wykonawczego zostały zawarte w opracowaniu: **TOM IV F1** – inwentaryzacja zieleni, projekt gospodarki istniejącą zielenią

7. Warunki geotechniczne

Opracowanie geotechniczne zostało zawarte w opracowaniu **TOM VIII- opinia geotechniczna.**

CZĘŚĆ RYSUNKOWA