

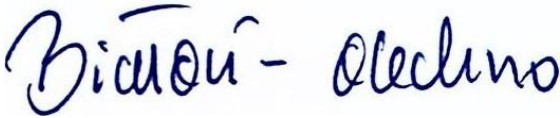


NAZWA INWESTYCJI	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4908E NA ODCINKU PORĘBY - PIASKI ETAP 4	
ADRES INWESTYCJI	<i>powiat zduńskowski, gmina Zduńska Wola, jednostka ewidencyjna: 101904_2 obręb: Poręby, dz. nr: 70/1, 71/2 obręb: Polków, dz. nr: 982/8</i>	
INWESTOR	ZARZĄD POWIATU ZDUŃSKOWOLSKIEGO ul. Złotnickiego 25 98-220 Zduńska Wola	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 Zbigniew Kowalski ul. A. Vivaldiego 56/3 52-129 Wrocław	Telefon: 697 917 251 e-mail: biuro@proway.com.pl Fax: 071/750 34 67 www.proway.com.pl
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	

PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Zbigniew Kowalski Nr uprawnień 136/DOS/04 specjalność drogowa do projektowania bez ograniczeń	mgr inż. Agnieszka Białoń-Olechno Nr uprawnień 302/DOS/15 specjalność drogowa do projektowania bez ograniczeń
	

SIERPIEŃ 2018 r.

Spis treści

Spis treści	1
1. Przedmiot inwestycji	3
1.1. Nazwa inwestycji	3
1.2. Adres inwestycji	3
1.3. Inwestor	3
1.4. Jednostka projektowa	3
1.5. Podstawa opracowania	3
1.6. Ogólna charakterystyka przedmiotu projektu.....	3
1.7. Cel projektu	4
1.8. Etapowanie.....	4
1.9. Lokalizacja inwestycji	4
1.10. Normy i przepisy.....	4
2. Stan istniejący.....	5
2.1. Charakterystyka terenu istniejącego	5
2.2. Opis projektowanych prac	5
2.3. Opis terenu w otoczeniu inwestycji	5
2.4. Rozpoznanie geologiczne	5
2.4.1. Położenie, morfologia i hydrografia.....	5
2.4.2. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne.....	6
2.4.3. Charakterystyka warunków geotechnicznych	6
2.4.4. Wnioski i zalecenia	7
2.4.5. Kategoria geotechniczna obiektu	7
3. Stan projektowany.....	8
3.1. Zakres podstawowych prac projektowych	8
3.2. Parametry projektowanej inwestycji	8
3.3. Projektowana konstrukcja nawierzchni	8
3.4. Warstwa ulepszanego podłoża.....	9
3.5. Przekrój poprzeczny.....	9
3.6. Przekrój podłużny.....	9
3.7. Ciągi pieszo-rowerowe	9
3.8. Zjazdy	9
3.9. Odwodnienie	10
3.10. Zabezpieczenie skarp i rowów.....	10
3.11. Sieci sanitarne	10
3.11.1. Wpusty deszczowe	10
3.11.2. Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem podziemnym	10
3.11.3. Ustalenia końcowe.....	10
3.12. Sieci teletechniczne.....	11
3.12.1. Stan istniejący oraz charakterystyka ogólna	11
3.12.2. Zabezpieczenie kabli miedzianych.	11
3.13. Sieci elektroenergetyczne.....	13
3.14. Inne sieci	13

3.15. Roboty ziemne	13
3.16. Uwagi końcowe.....	13
4. <i>Ochrona konserwatorska</i>	14
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	15

1. Przedmiot inwestycji

1.1. Nazwa inwestycji

Dokumentacja projektowa obejmuje inwestycje:

„Przebudowa drogi powiatowej Nr 4908E na odcinku Poręby - Piaski - ETAP 4”

1.2. Adres inwestycji

Inwestycja jest zlokalizowana w województwie łódzkim, w powiecie zduńskowolskim w gminie Zduńska Wola, na działkach:

- obręb: Poręby, dz. nr: 70/1, 71/2;
- obręb: Polków, dz. nr: 982/8.

1.3. Inwestor

Zarząd Powiatu Zduńskowolskiego
ul. Złotnickiego 25
98-220 Zduńska Wola

1.4. Jednostka projektowa

Wykonawcą dokumentacji projektowej jest firma PROWAY z siedzibą we Wrocławiu 52-129 przy ulicy Antonia Vivaldiego 56/3.

1.5. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Mapa do celów projektowych,
- Pomiary sytuacyjno-wysokościowe,
- Zlecenie Inwestora,
- Inwentaryzacja w terenie,
- Badania geologiczne.
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Zduńska Wola przyjęte Uchwałą nr 66/99 Rady Gminy Zduńska Wola wraz z późniejszymi zmianami.
- Program funkcjonalno-użytkowy dla projektu „Aktywna Dolina Rzeki Warty” wraz z załącznikami opracowany przez Biuro Konstrukcyjne Rejprojekt, Anna Rej, ul. Siołkowa 363, 33-33 Grybów

1.6. Ogólna charakterystyka przedmiotu projektu

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi powiatowej 4908E na odcinku od skrzyżowania z drogą w powiatową 4913E w miejscowości Poręby do skrzyżowania z drogą 1765E w miejscowości Piaski. W ramach inwestycji wykonane zostanie jednostronne poszerzenie drogi do szerokości odpowiednio 5,5m w terenie zabudowanym oraz 6,0m poza terenem zabudowanym oraz wzmocnienie nawierzchni, a także przebudowa odwodnienia drogi. Dokumentacja projektowa uwzględnia opracowanie wykonane w ramach przebudowy drogi dla zakresu budowy ciągów pieszo-rowerowych szlaku Aktywnej Doliny Rzeki Warty.

1.7. Cel projektu

Celem projektu jest polepszenie warunków ruchu na drodze powiatowej 4908E, poprawa odwodnienia drogi oraz zwiększenie bezpieczeństwa ruchu.

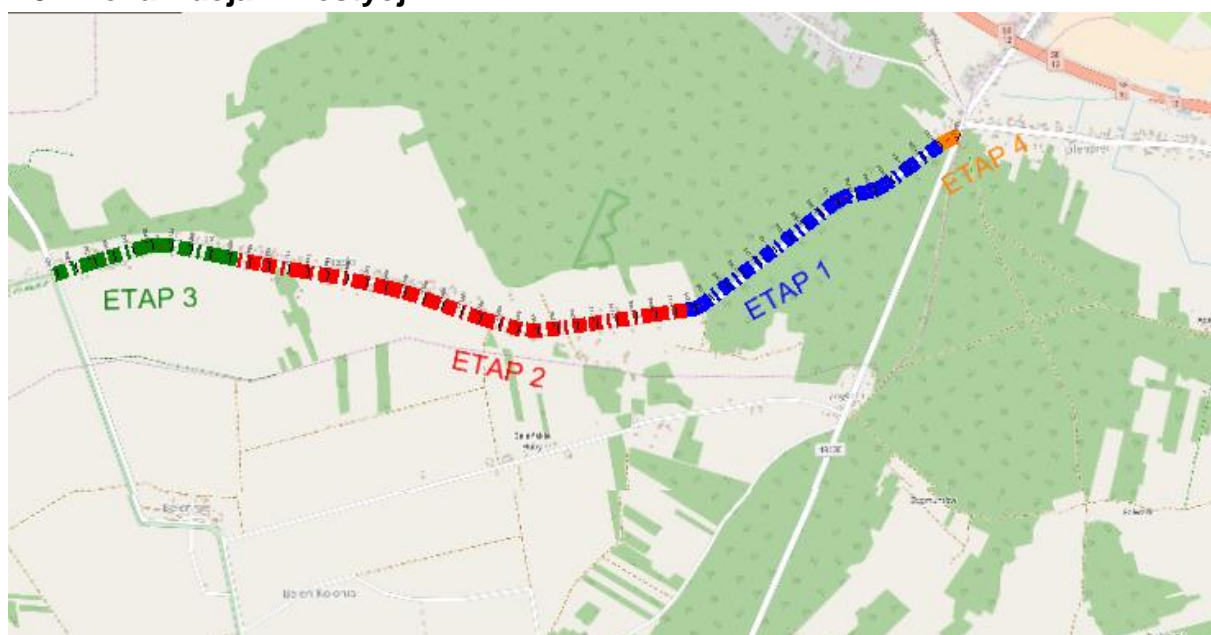
1.8. Etapowanie

Całość inwestycji zrealizowana zostanie z podziałem na 4 ETAPY:

- ETAP 1 - od km 0+110,00 do km 1+650,00
- ETAP 2 - od km 1+650,00 do km 3+970,00
- ETAP 3 - od km 3+970,00 do km 4+907
- ETAP 4 - od km 0+000,00 do km 0+110,00

Niniejsze opracowanie obejmuje ETAP 4.

1.9. Lokalizacja inwestycji



1.10. Normy i przepisy

Dokumentację wykonano zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami, a w szczególności:

- | | |
|----------------------------|--|
| Dz.U.2016.124 j.t. | „Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”. |
| Dz.U.2018.1202 j.t. ze zm. | „Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane”. |
| Dz.U.2017.2222 j.t. ze zm. | „Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych”. |
| Dz.U.2012.462 ze zm. | „Rozporządzenie MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego” |
| Dz.U.2017.1073 j.t. ze zm. | „Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym” |
-

2. Stan istniejący

2.1. Charakterystyka terenu istniejącego

Obszar inwestycji położony jest na terenie gminy Zduńska Wola. Gmina ta zlokalizowana jest w zachodniej części województwa łódzkiego.

Istniejąca droga powiatowa posiada przekrój drogowy o nawierzchni bitumicznej. Występują obustronne rowy drogowe, odcinkowo zanikające. Rowy przydrożne są zamulone, odcinkowo działają jako rowy odparowujące. Stan nawierzchni jest zły. Występują liczne łaty, spękania oraz ubytki. Na odcinku wzdłuż drogi występują zjazdy do posesji i na pola. Nawierzchnia zjazdów oraz ich stan techniczny jest zróżnicowany.

2.2. Opis projektowanych prac

W zakresie opracowania znajduje się jednostronne poszerzenie istniejącej jezdni drogi powiatowej 4908E powiatowej, a także wymiana konstrukcji jezdni wraz z jej wzmocnieniem, z uwzględnieniem dowiązania się do elementów zagospodarowania zaprojektowanych w ramach inwestycji Aktywnej Doliny Rzeki Warty.. W ramach inwestycji wykonane zostanie również odwodnienie pasa drogowego, tj. profilacja istniejącego jednostronnego rowu drogowego. Odbiornikiem wód deszczowych będą дренаże, rowy drogowe i rowy melioracyjne. W ramach inwestycji przebudowane zostaną również zjazdy do posesji. Na przejściach dla pieszych oraz przejazdach dla rowerzystów należy wykonać regulację wysokościową ciągów pieszo-rowerowych.

2.3. Opis terenu w otoczeniu inwestycji

Na odcinku od km ok. 0+100 do km ok. 1+600 droga powiatowa 4908E przebiega przez obszar leśny. Do km ok. 0+100 przedmiotowa droga przebiega przez miejscowość Poręby, a od km 1+600 przez miejscowość Piaski.

Na odcinku od km 1+600 do km 4+4950 przedmiotowa droga przebiega przez miejscowość Piaski. Opracowanie kończy się na granicy gminy Zduńska Wola. Teren w otoczeniu inwestycji charakteryzuje się znaczną zmiennością ukształtowania i znacznymi spadkami powierzchni terenu (dochodzące do 15%), co związane jest z położeniem w dolinie rzeki Warty.

2.4. Rozpoznanie geologiczne

2.4.1. Położenie, morfologia i hydrografia

Teren badań na podstawie podziału Polski na jednostki fizjograficzne / J. Kondracki, W.wa 1970 r./ znajduje się w zachodniej części Wysoczyzny Łaskiej stanowiącej część Niziny Południowo-Wielkopolskiej. Pod względem morfologicznym teren badań stanowi urozmaiconą powierzchnię polodowcową Zlodowacenia Środkowopolskiego. Rzędne terenu wynoszą od 180,50 do 145,50 m n.p.m. W niektórych częściach terenu badań pierwotne ukształtowanie terenu zostało zmienione przez człowieka w związku z zagospodarowaniem terenu pod potrzeby inwestycyjne.

W miejscach występowania gruntów słabo przepuszczalnych wody opadowe dostają się na powierzchnię terenu spływają po niej i dostają się do miejsc położonych niżej, a stąd do istniejących rowów melioracyjnych lub niewielkich cieków wodnych, które

odprowadzają z tego terenu wody do rzeki Warty. Część wód opadowych wsiąka w przepuszczalne podłoże gruntowe i zasila płytko zalegające wody gruntowe.

2.4.2. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

Zgodnie z podziałem Polski na jednostki geologiczne teren badań znajduje się w obrębie Niecki Łódzkiej stanowiącej środkową część Synklinorium Szczecińsko-Łódzko-Miechowskiego. Najstarszymi utworami, potwierdzonymi głębokimi wierceniami są utwory górnej kredy reprezentowane przez margle piaszczyste, wapnienie i opoki, na których zalegają różnej miąższości utwory czwartorzędowe z plejstocenu i holocenu.

Na podstawie przeprowadzonych prac i badań geotechnicznych stwierdzono, że do głębokości 3,0 m ppt występują utwory czwartorzędowe reprezentowane przez utwory z plejstocenu i holocenu. Utwory z plejstocenu wykształcone są w postaci utworów rzecznych, rzecznołodowcowych, lodowcowych i utworów morenowych.

Na powierzchni w miejscach zmienionych przez człowieka występują grunty nasypowe utworzone w postaci nasypów niebudowlanych, nasypów budowlanych, a w miejscach nie zmienionych przez człowieka na powierzchni naturalnej występuje warstwa gleby z holocenu.




Na obszarze badań woda gruntowa występuje lokalnie w postaci cienkiej warstwy wodonośnej o charakterze wód zaskórnych i zawieszonych o swobodnym zwierciadle w piaskach drobnych i średnich na różnych głębokościach.

Należy nadmienić, że prace i badania geotechniczne były przeprowadzone w okresie maksymalnego zasilania wód gruntowych przez opady atmosferyczne w stosunku do roku hydrologicznego, dlatego stwierdzony poziom wód gruntowych jest poziomem maksymalnym w stosunku do roku hydrologicznego.

2.4.3. Charakterystyka warunków geotechnicznych

Na podstawie przeprowadzonych prac i badań geotechnicznych stwierdzono, że w podłożu budowlanych projektowanej inwestycji do głębokości 3,0 m ppt występują proste warunki gruntowe, grunty są niejednorodne pod względem geotechnicznym, warstwowane. Występują tutaj grunty rodzime wykształcone w postaci gruntów spoistych, gruntów sypkich, gruntów organicznych (gleba) i gruntów nasypowych (nasypy niebudowlane i nasypy budowlane).

Na obszarze badań na powierzchni w miejscach zmienionych przez człowieka występują grunty nasypowe w postaci nasypów niebudowlanych utworzonych z mieszaniny gleby, gliny, piasku i kamieni o zmiennej miąższości oraz nasypy budowlane.

"EKO-GEO-SERWIS" mgr Leszek Kozolup.					KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO										Zal.Nr:	
8-220 Zduńska Wola, ul. Baczyńskiego 8/15					6										Wiertnica: zestaw ręczny	
Miejscowość: Poręby. Gmina: Zdunska Wola. Powiat: zduńskowski. Województwo: łódzkie.					Objekt: Prawe pobocze drogi powiatowej. Zleciennodawca: PROWAY Zbigniew Kowalski we Wrocławiu. Wiercenie: " EKO-GEO-SERWIS " mgr Leszek Kozolup. Dozór geologiczny: mgr Leszek Kozolup.					System wiercenia: ręczno-okrężny. Rzędna: 182.60 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2017-11-28						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wałeczków	CaCO3	ID	IL	Grubość	Warstwa geotechniczna	
[m.p.p.1]			[m]	[m]												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		Czwartorzęd 4Op				nasyp niebudowlany (mieszanina piasku , gleby i kamieni). nasyp niebudowlany (mieszanina gruntów sypkich)	nN							0.5		
					0.50									0.4		
				1.0		0.90	piasek średni, jasny żółty	Ps	s	szg		<1	0.6		2.1	
			2.0													
			3.0		3.00									0		

2.4.4. Wnioski i zalecenia

- W podłożu budowlanym do głębokości 3,0 m ppt występują proste warunki gruntowe, są to grunty spoiste w stanie plastycznym i twaroplastycznym, grunty sypkie w stanie średniozagęszczonym, grunty nasypowe oraz gleba,
- Na obszarze badań woda gruntowa występuje na różnych głębokościach w obrębie piasków drobnych i średnich i tworzy warstwę wodonośną o swobodnym zwierciadle wody,
- Grunty sypkie posiadają parametry geotechniczne i nie są wysadzinowe; grunty spoiste wykazują niekorzystne parametry geotechniczne i są bardzo wysadzinowe.

2.4.5. Kategoria geotechniczna obiektu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463), na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych i analizy materiałów archiwalnych warunki gruntowe podłoża, w zależności od stopnia ich skomplikowania uznaje się za proste.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) przedmiotową inwestycję zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

3. Stan projektowany

3.1. Zakres podstawowych prac projektowych

Zakres prac projektowych obejmuje:

- rozbiórka istniejącej nawierzchni
- poszerzenie drogi;
- wykonanie wymiany konstrukcji jezdni;
- przebudowę zjazdów;
- przebudowę odwodnienia.

Planowany remont nie zmienia istniejącej trasy oraz w maksymalnym stopniu dopasowuje się do istniejących spadków podłużnych i poprzecznych istniejącej nawierzchni drogi powiatowej.

Projektowana inwestycja nie zmieni układu komunikacyjnego i parametrów dróg ppoż.

Projektowana inwestycja nie wpłynie na sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę.

3.2. Parametry projektowanej inwestycji

- Klasa drogi: L/Z
- Przekrój: półuliczny
- Prędkość projektowa: 40 km/h
- Szerokość pasa ruchu: 3,00
- Poszerzenia na łuku
 - dla $R > 110$ m - poszerzenia nie stosuje się
 - dla $R = 110$ m - $p = 0.40$ m
 - dla $R = 100$ m - $p = 0.40$ m
- Szerokość pobocza: 0,75m
- Kategoria ruchu: KR2

3.3. Projektowana konstrukcja nawierzchni.

Warstwy konstrukcyjne jezdni:

- Warstwa ścieralna AC 11S - gr. 4cm
- Warstwa wiążąca AC 16W - gr. 8 cm
- Mieszanka niezwiązana z kruszywa C90/3 stabilizowana mechanicznie - gr. 20cm
- Warstwa ulepszanego podłoża - gr. min 15cm.

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni zjazdów indywidualnych z kostki i dojść do posesji:

- Kostka betonowa - gr. 8cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 3cm
- Mieszanka niezwiązana z kruszywa C90/3 stabilizowana mechanicznie - gr. 15cm
- Warstwa ulepszanego podłoża - gr. min 10cm.

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni zjazdów publicznych bitumicznych:

- Warstwa ścieralna AC 11S - gr. 4cm
-

-
- Warstwa wiążąca AC 16W - gr. 4cm
 - Mieszanka niezwiązana z kruszywa C90/3 stabilizowana mechanicznie - gr. 20cm
 - Warstwa ulepszanego podłoża - gr. min 15cm.

3.4. Warstwa ulepszanego podłoża

Należy wykonać w-wę ulepszanego podłoża poprzez stabilizację gruntu rodzimego cementem. Dla ciągu pieszo-rowerowego, chodników, dojeżdż do posesji oraz zjazdów indywidualnych zaleca się wykonanie stabilizacji cementem o $R_m = 1,5$ MPa (min.), a w przypadku jezdni dróg i zjazdów publicznych stabilizacji cementem o $R_m = 2,5$ MPa (min.). Dopuszcza się wykonanie w-wy z mieszanek niezwiązanych przy zastosowaniu dodatkowo warstwy odcinającej z geowłókniny. Wtórny moduł odkształcenia E_2 na warstwie ulepszanego podłoża musi wynosić co najmniej 100MPa, w przypadku dróg o kat. ruchu KR1-KR3 E_2 musi wynosić co najmniej 120MPa.

3.5. Przekrój poprzeczny

Nawierzchnia drogi została zaprojektowana z 2% jednostronnym spadkiem poprzecznym. Zaprojektowana została jezdnia o szerokości 6,0m.

Celem spadków poprzecznych nawierzchni jest zapewnienie prawidłowego odwodnienia powierzchniowego nawierzchni.

3.6. Przekrój podłużny

Profil podłużny został maksymalnie dostosowany do istniejących spadków podłużnych drogi powiatowej.

Dokumentacja projektowa uwzględnia dowiązania do wykonanego w ramach odrębnego opracowania ciągu pieszo-rowerowego.

3.7. Ciągi pieszo-rowerowe

Na przejściach dla pieszych oraz przejazdach dla rowerzystów należy wykonać regulację wysokościową ciągów pieszo-rowerowych wykonanych w ramach inwestycji odrębnej inwestycji (ADRW). Krawężnik na przejściach i przejazdach powinien być wyniesiony +1cm nad krawędź jezdni.

3.8. Zjazdy

Projekt zakłada bezpośrednią obsługę przyległych działek. Zaprojektowany zjazdy do działek, które w stanie istniejącym posiadają zjazdy z drogi objętej opracowaniem po stronie projektowanego ciągu pieszo-rowerowego. Zjazdy zaprojektowane zostały zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016.124 j.t.) Dokładną lokalizację zjazdu należy ustalić na podstawie zagospodarowania na działce, dla której zjazd zapewnia komunikację. Należy wykonać dowiązanie sytuacyjno-wysokościowe do wszystkich działek, do których projektowane są zjazdy oraz w razie potrzeby regulację wysokościową bramy.

3.9. Odwodnienie

Odwodnienie drogi zapewnione jest poprzez rowy drogowe. Woda opadowa ze zlewni jezdni ograniczonej krawężnikiem odbierana będzie poprzez wpusty deszczowe i odprowadzana do rowów przydrożnych.

W ramach opracowania przewidziano regulację wysokościową wpustów deszczowych projektowanych w ramach odrębnego projektu Aktywnej Doliny Rzeki Warty.

3.10. Zabezpieczenie skarp i rowów

Skarpy o pochyleniu o pochyleniu większym niż 1:1,5 ale mniejszym niż 1:1 należy umocnić darnią, a skarpy o pochyleniu równym lub większym niż 1:1 należy umocnić poprzez zastosowanie płyt ażurowych o gr. 8cm.

Skarpy o pochyleniu 1:1,5 należy zahumusować oraz obsiać trawą.

3.11. Sieci sanitarne

3.11.1. Wpusty deszczowe

Wpusty deszczowe realizowane w ramach odrębnego opracowania ADRW należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych.

Rzędne krat żeliwnych dostosować do rzeczywistej rzędnej drogi, krawężnika, chodnika.

3.11.2. Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

Na terenie przedmiotowego odcinka zachodzi konieczność zabezpieczenia istniejących sieci wodociągowych krzyżującej się z projektowanym zagospodarowaniem rurami osłonowymi dwudzielnymi. Rury dwudzielne z tworzywa sztucznego np. PP SN10 do spawania ekstruzyjnego. Rury należy zakończyć i uszczelnić manszetami elastomerowymi. Na rury przewodowe należy zamontować płozy dystansowe w odległości 1,5m od siebie. Pierwsza i ostatnia płoza podwójna. Pustą przestrzeń między rurą osłonową a przewodową pod projektowanymi rowami należy wypełnić pianką poliuretanową.

Nie wyklucza się istnienia dodatkowego uzbrojenia podziemnego nie wykazanego na mapach do celów projektowych oraz nie wskazanych przez gestorów sieci.

W przypadku odkrycia niezidentyfikowanej infrastruktury podziemnej zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać zgodnie z rysunkiem zabezpieczenia istniejącej infrastruktury podziemnej oraz zapisami w załączonych uzgodnieniach.

Średnica rur przedstawione zostały na planie sytuacyjnym.

3.11.3. Ustalenia końcowe

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać pomiary wysokościowe istniejących odbiorników i charakterystycznych punktów terenu,
 - przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania istniejących sieci uzbrojenia terenu,
-

-
- w trakcie wykonywania prac budowlanych należy zabezpieczyć systemy korzeniowe, korony i pnie drzew,
 - roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z PN-S-02205 Drogi samochodowe
 - - Roboty ziemne - Wymagania i badania, a przede wszystkim wykonywać tak, aby zapewnić stałe odprowadzenie wód gruntowych i opadowych,
 - należy zabezpieczyć istniejące sieci uzbrojenia terenu krzyżujące się z wykonywanymi pracami budowlanymi,
 - prace w rejonie urządzeń podziemnych należy prowadzić pod nadzorem służb technicznych administratorów i gestorów sieci;
 - w przypadku wystąpienia w terenie sieci uzbrojenia technicznego nie wykazanych w wywiadach branżowych i mapie do celów projektowych, bądź ich innym przebiegu, Wykonawca zobowiązany jest do ich przebudowy lub zabezpieczenia na warunkach uzgodnionych z poszczególnymi gestorami sieci,
 - roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, sztuką budowlaną i przepisami BHP,
 - przed odbiorem sieci zgłosić do pomiaru branżowego na otwartym wykopie przez Inwestora i gestora sieci,

3.12. Sieci teletechniczne

3.12.1. Stan istniejący oraz charakterystyka ogólna

W ramach obecnego opracowania w zaprojektowanym układzie występują liczne skrzyżowania z istniejącymi kablami telefonicznej sieci rozdzielczej oraz abonenckiej. Na podstawie ustaleń oraz uzgodnień z właścicielem sieci, na kablach będących w obszarze prowadzonej inwestycji zaprojektowano zabezpieczenie kabli za pomocą rur osłonowych dwudzielnych typu A58PS. Na planach trasowych przedstawiono fragmenty sieci telefonicznej przewidzianej do zabezpieczeń wg poniższego sposobu.

3.12.2. Zabezpieczenie kabli miedzianych.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych związanych w wykonaniem podbudowy chodnikowej, oraz wjazdów na posesję należy w miejscach skrzyżowań z siecią telefoniczną wykonać wykopy kontrolne w celu sprawdzenia rzeczywistej lokalizacji kabli telefonicznych oraz ich głębokości. Ze względu na możliwe wystąpienie nienormatywnych głębokości posadowienia kabli telefonicznych prace kontrolne należy wykonać w sposób mieszany. Pierwszą warstwę ziemi do gł. 0,3-0,4 można usunąć za pomocą sprzętu mechanicznego, natomiast głębsze warstwy należy usuwać ręcznie. Przy wykopach kontrolnych należy zwrócić szczególną uwagę gdyż istnieje prawdopodobieństwo niewystępowania taśmy ostrzegawczej w połowie głębokości posadowienia kabli. Mając na względzie, iż sieć telefoniczna jest siecią rozdzielczą oraz abonencką średnice zewnętrzne kabli nie przekraczają 10mm, ponadto są to kable bez powłoki Ftlx, co również naraża ich zewnętrzną powłokę na łatwe uszkodzenie mechaniczne. Po wykonaniu przekopów kontrolnych i stwierdzeniu faktycznych lokalizacji kabli należy wówczas wykonać zabezpieczenie w

postaci rur osłonowych jeśli głębokość posadowienia sieci telefonicznej wynosi mniej niż 60,0cm licząc od wierzchniej warstwy projektowanych ciągów komunikacyjnych do górnej powłoki kabli telefonicznej. W przypadku niezachowania normatywnej głębokości posadowienia kabli należy na odcinkach będących na skrzyżowaniu z projektowanymi ciągami komunikacyjnymi odkopać kabel a następnie wykonać zabezpieczenie kabla za pomocą rur dwudzielnych typu np. A58PS. W miejscach wykonania zabezpieczeń na kablach należy w połowie głębokości wykopu ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem „UWAGA KABEL TELEKOMUNIKACYJNY”. Podczas wykonywania prac ziemnych przy kablach należy zachować szczególną ostrożność. W przypadku gdy nastąpi uszkodzenie kabla abonenckiego połączenie należy wykonać za pomocą złącz kablowych np. typu KM1, natomiast w przypadku uszkodzenia kabli rozdzielczych połączenia należy wykonać za pomocą złącz firmy RAYCHEM typu XAGA 500 43/8-150. Wykonane złącza należy ułożyć w warstwie podsypki z piasku . Po wykonaniu naprawy uszkodzonych kabli należy wykonać pomiary prądem stałym w celu sprawdzenia poprawności wykonania połączeń kablowych przewidzianych normą zakładową. Połączenia żył należy wykonać za pomocą złączek typu scotchlog. Wszystkie prace realizowane na sieci telefonicznej należy prowadzić pod nadzorem służ technicznych firmy Orange wskazanych w uzgodnieniu branżowym.

Nie dopuszcza się pozostawienia niezabezpieczonych kabli w projektowanych ciągach komunikacyjnych jeżeli ich docelowa głębokość będzie nienormatywna zgodnie z ZN96/TPSA-028 oraz ZN96/TPSA-029.

Wykaz norm zakładowych na podstawie, których należy realizować prace na sieci firmy Orange.

- ZN96/TPSA-027 Linie kablowe o torach miedzianych. Wymagania i badania.
 - ZN96/TPSA-028 Tory miedziane abonenckie i międzycentralowe. Wymagania i badania.
 - ZN96/TPSA-029 Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania.
 - ZN96/TPSA-030 Łączniki żył. Wymagania i badania
 - ZN96/TPSA-031 Złączowe osłony termokurczliwe arkuszowe wzmocnione. Wymagania i badania.
 - ZN96/TPSA-032 Łączówki i głowice kablowe. Wymagania i badania.
 - ZN96/TPSA-033 Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania
 - ZN96/TPSA-034 Łączówki i zespoły łączówkowe przełącznicowe. Wymagania i badania.
 - ZN96/TPSA-035 Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.
 - ZN96/TPSA-036 Urządzenia ochrony ludzi i instalacji przed przepięciami i
-

przetężeniami (ochronniki). Wymagania i badania.

- ZN96/TPSA-037 Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych.
Wymagania i badania
Zeszyt 3. Telekomunikacyjne Sieci Miejskowe

3.13. Sieci elektroenergetyczne

Na skrzyżowaniu projektowanej drogi, zjazdów i drenażu z linią kablową nN należy zastosować na istniejących kablach dwudzielne rury osłonowe AROT o średnicy 110mm w kolorze niebieskim na całej długości skrzyżowania z półmetrowym zapasem z każdej strony. W miejscu skrzyżowań roboty wykonać ręcznie pod nadzorem służb Rejonu Energetycznego w Sieradzu.

W przypadku zinwentaryzowania kabla na głębokości mniejszej niż 0,5m pod dnem rowu, kabel należy zabezpieczyć jak w przypadku skrzyżowań.

Prace w rejonie skrzyżowań kabla z jezdnią, drenażem lub w przypadku zmniejszenia głębokości posadowienia kabla do mniej niż 0,5m podlegają odbiorowi przez pracowników Rejonu Energetycznego w Sieradzu a wynikiem pozytywnego wykonania prac będzie sporządzony i podpisany przez zainteresowane strony protokół odbioru robót zanikających.

3.14. Inne sieci

Na podstawie mapy do celów projektowych w obrębie i pobliżu projektowanych obiektów stwierdzono istnienie sieci i innych elementów infrastruktury. Istniejące sieci nie są w kolizji z projektowaną infrastrukturą, zgodnie z wytycznymi gestorów sieci wymagają zabezpieczenia zgodnie z punktami 3.11-3.13.

Jednocześnie nie można wykluczyć istnienia innych nie wykazanych na mapie do celów projektowych urządzeń infrastruktury technicznej. Podczas wykopów w przypadku napotkania na obiekty lub urządzenia podziemne nie przewidziane w dokumentacji technicznej (pozostałości po innych budowlach, media, dreny) lub inne (pozostałości wojenne, niewybuchy, przedmioty zabytkowe, szczątki archeologiczne, materiały nadające się do dalszego użytku) należy przerwać wykopy, zabezpieczyć teren, a Wykonawca powinien zawiadomić o tym Inwestora.

3.15. Roboty ziemne

W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić roboty poprzedzając je przekopami kontrolnymi.

3.16. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić istniejącą armaturę uliczną (skrzynki do zasuw, hydranty, włazy studni i inne), które mogą kolidować z projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym. Należy przewidzieć regulacje istniejących urządzeń podziemnych do poziomu projektowanego zagospodarowania terenu.
 - Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z uzgodnieniami właściwych Gestorów sieci.
-

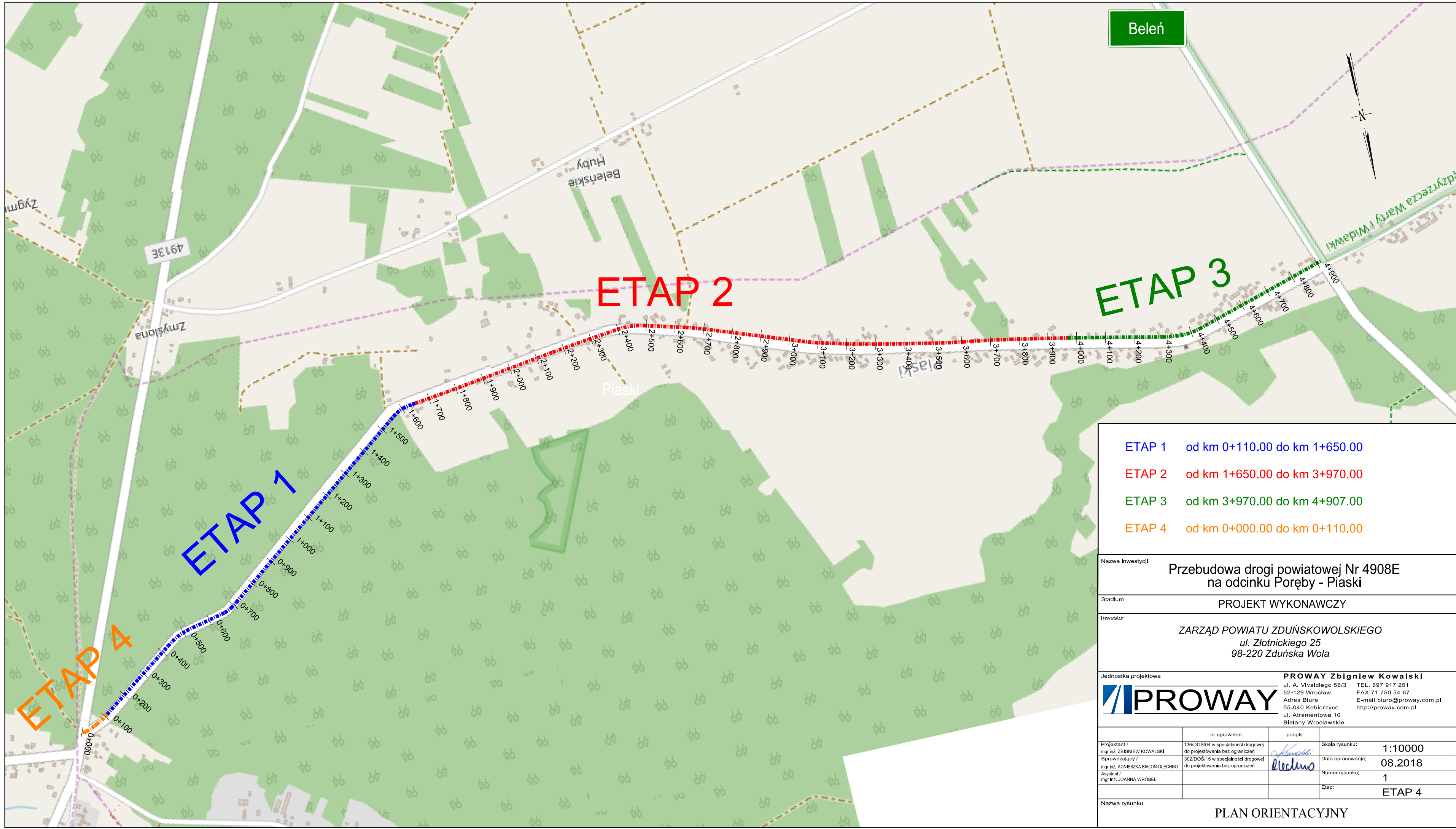
-
- Należy zachować normatywną odległość ciągów pieszo-rowerowych od elementów pionowych tj. słupów, znaków i innych przeszkód.

4. Ochrona konserwatorska

Obszar inwestycji nie jest objęty formą ochrony, jak również w rejonie inwestycji nie występują obiekty objęte ochroną, w myśl obowiązujących przepisów (Dz. U. z 2017 r., poz. 2187, ze zmianami).

Zgodnie z wytycznymi Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków prace ziemne należy prowadzić zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, tj. w przypadku natrafienia podczas prowadzenia inwestycji na znaleziska archeologiczne należy prace wstrzymać, zabezpieczyć i zgłosić odpowiednim organom.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA



Beleń

ETAP 2

ETAP 3

ETAP 1

ETAP 4

ETAP 1 od km 0+110.00 do km 1+650.00

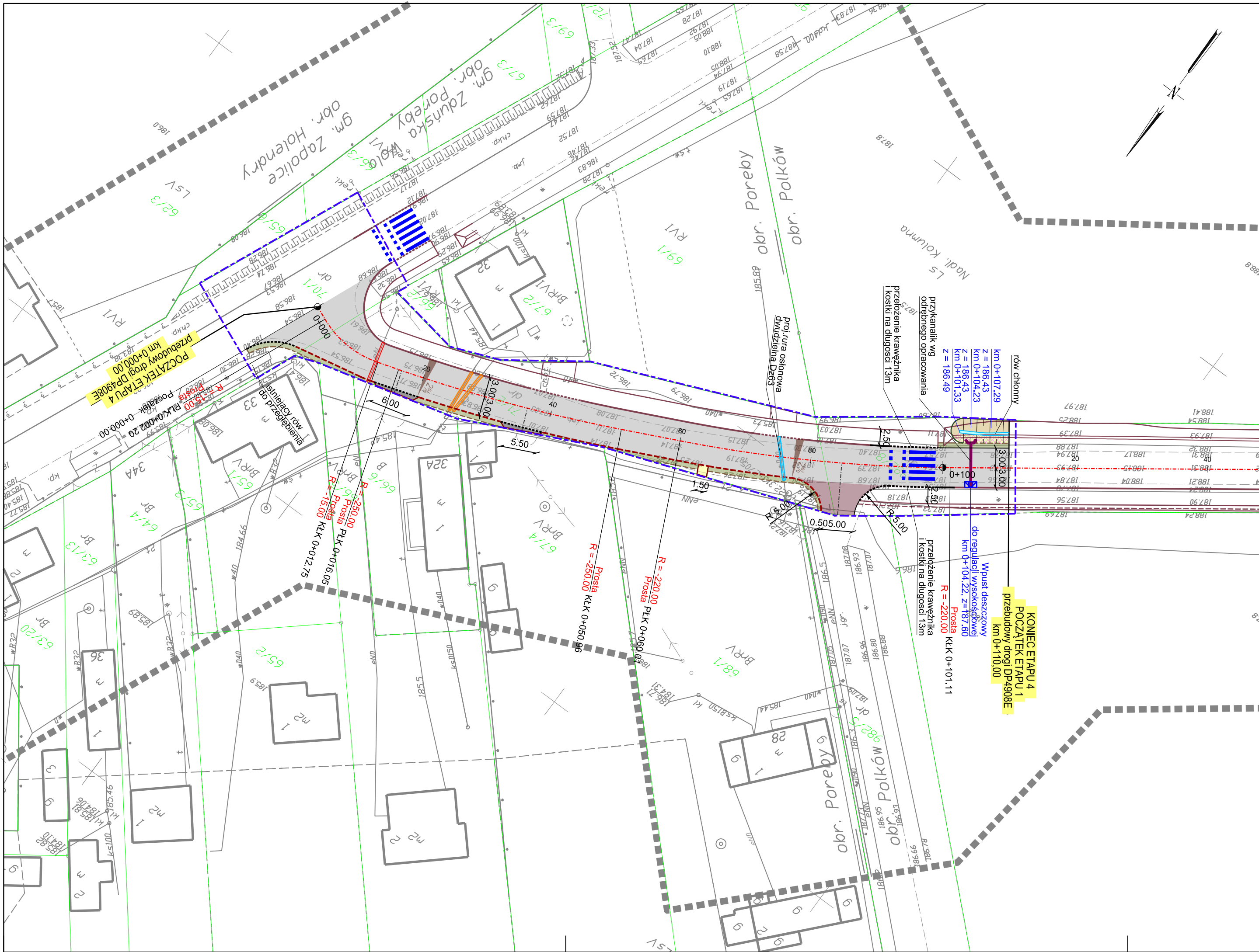
ETAP 2 od km 1+650.00 do km 3+970.00

ETAP 3 od km 3+970.00 do km 4+907.00

ETAP 4 od km 0+000.00 do km 0+110.00

Nazwa inwestycji				Przebudowa drogi powiatowej Nr 4908E na odcinku Poręby - Piaski			
Stadium				PROJEKT WYKONAWCZY			
Inwestor				ZARZĄD POWIATU ZDUŃSKOWOLSKIEGO ul. Złotnickiego 25 98-220 Zduńska Wola			
Jednostka projektowa				PROWAY Zbigniew Kowalski ul. A. Vivaldiego 56/3 TEL. 697 917 251 52-129 Wrocław FAX 71 750 34 67 Adres Biura E-mail biuro@proway.com.pl 55-040 Kobierzycze ul. Atramentowa 10 http://proway.com.pl Bielany Wrocławskie			
Projektant / mgr inż. ZBIGNIEW KOWALSKI		nr uprawnień 136/DOS/04 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń		podpis <i>Zbigniew Kowalski</i>		Skala rysunku: 1:10000	
Sprawdzający / mgr inż. AGNIESZKA BIAŁOŃ-OLECHNO		302/DOS/15 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń		podpis <i>Agnieszka Białoń-Olechno</i>		Data opracowania: 08.2018	
Asystent / mgr inż. JOANNA WRÓBEL						Numer rysunku: 1	
						Etap: ETAP 4	

Nazwa rysunku PLAN ORIENTACYJNY

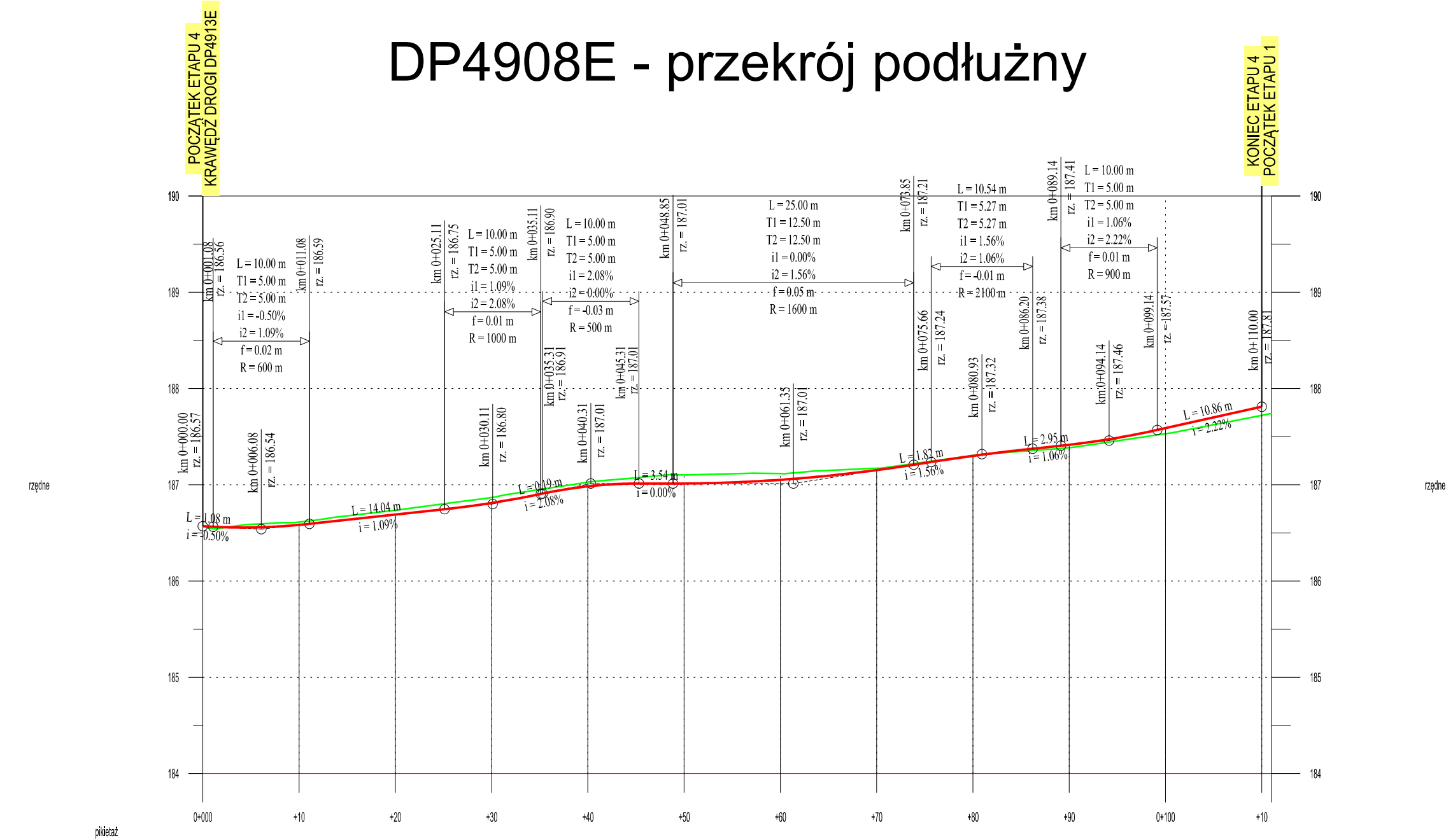


LEGENDA

- projektowana oś
- granica działek ewidencyjnych
- linia rozgraniczająca teren inwestycji
- projektowany krawężnik betonowy
- projektowany krawężnik betonowy obniżony
- projektowany krawężnik betonowy (+6 cm)
- projektowane obrzeże betonowe
- projektowana krawędź nawierzchni bitumicznej
- projektowana krawędź pobocza
- projektowana nawierzchnia jezdni bitumicznej
- projektowana nawierzchnia chodnika z kostki betonowej
- projektowana nawierzchnia zjazdu bitumicznego
- projektowany zjazd z kostki betonowej
- projektowana nawierzchnia pobocza
- projektowana skarpa
- projektowane dno rowu
- projektowana przeciwskarpa
- projektowane umocnienie skarpy darnią
- wpust deszczowy drogowy
- proj. rura osłonowa na sieci teletechnicznej
- proj. rura osłonowa na sieci elektrycznej
- proj. rura osłonowa na sieci wodociągowej
- zagospodarowanie projektowane w ramach inwestycji ADRW
- kanalizacja deszczowa projektowana w ramach inwestycji ADRW

Nazwa inwestycji			
Przebudowa drogi powiatowej Nr 4908E na odcinku Poręby - Piaski			
Stadium			
PROJEKT WYKONAWCZY			
Inwestor			
ZARZĄD POWIATU ZDUŃSKOWOLSKIEGO ul. Złotnickiego 25 98-220 Zduńska Wola			
Jednostka projektowa		PROWAY Zbigniew Kowalski	
		ul. A. Vivaldiego 56/3 52-129 Wrocław Adres Biura 55-040 Kobierzyce ul. Atramentowa 10 Bielany Wrocławskie	
mgr inż. ZBIGNIEW KOWALSKI		TEL. 697 917 251 FAX 71 750 34 67 E-mail: biuro@proway.com.pl http://proway.com.pl	
Projektant /	nr uprawnień	podpis	Skala rysunku:
mgr inż. ZBIGNIEW KOWALSKI	136/DOŚ/04 w specjalność drogowej do projektowania bez ograniczeń		1:500
Projektant /	302/DOŚ/15 w specjalność drogowej do projektowania bez ograniczeń		Data opracowania:
mgr inż. AGNIESZKA BIAŁON-OLECHNO	do projektowania bez ograniczeń		08.2018
Asystent /			Numer rysunku:
mgr inż. JOANNA WRÓBEL			2
Nazwa rysunku			Etap:
PLAN SYTUACYJNY			ETAP 4

DP4908E - przekrój podłużny



Rzędne niwelety:	186.57	186.59	186.69	186.91	186.90	187.01	187.09	187.15	187.39	187.42	187.59	187.81
Rzędne terenu:	186.57	186.61	186.74	186.87	187.03	187.10	187.12	187.17	187.31	187.39	187.55	187.72
Wysokości nasypu:									0.03	0.06	0.09	
Głębokości wykopu:		0.03	0.05	0.06	0.05	0.09	0.07	0.02	0.01			
Pikietaż:	0+000.00	0+010.00	0+020.00	0+030.00	0+040.00	0+050.00	0+060.00	0+070.00	0+080.00	0+090.00	0+100.00	0+110.00
Elementy trasy w profilu:												
Elementy trasy w planie:												

LEGENDA

niweleta drogi

profil istniejącego terenu

Nazwa inwestycji

Przebudowa drogi powiatowej Nr 4908E na odcinku Poręby - Piaski

Stadium

PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor

ZARZĄD POWIATU ZDUŃSKOWOLSKIEGO
ul. Złotnickiego 25
98-220 Zduńska Wola

Jednostka projektowa

PROWAY

ul. A. Vivaldiego 56/3
52-129 Wrocław
Adres Biura
55-040 Kobierzyce
ul. Atramentowa 10
Bielany Wrocławskie

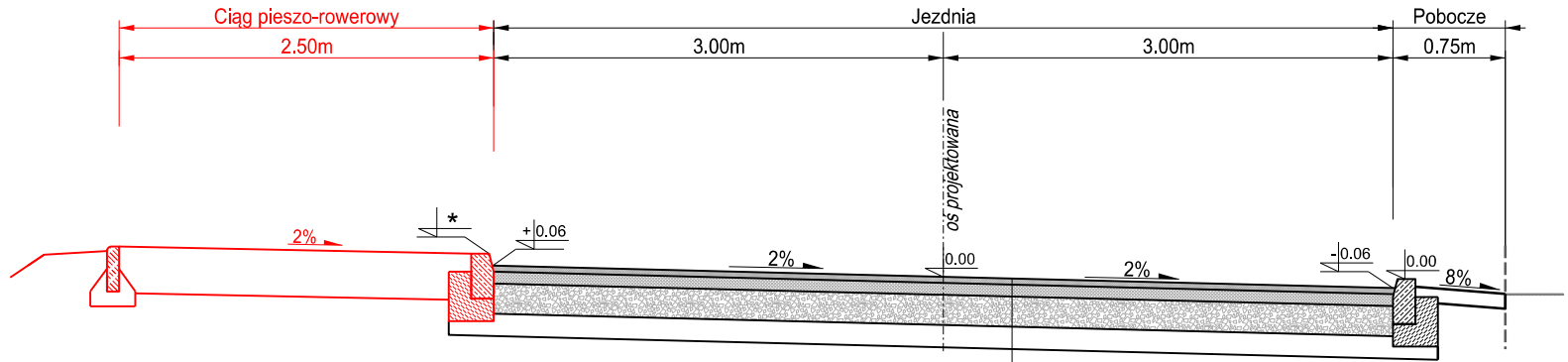
TEL. 697 917 251
FAX 71 750 34 67
E-mail: biuro@proway.com.pl
<http://proway.com.pl>

Projektant / mgr inż. ZBIGNIEW KOWALSKI	nr uprawnień 136/DOŚ/04 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń	podpis	Skala rysunku: 1:500/50
Sprawdzający / mgr inż. AGNIESZKA BIAŁOŃ-OLECHNO	302/DOŚ/15 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń		Data opracowania: 08.2018
Asystent / mgr inż. JOANNA WRÓBEL			Numer rysunku: 3
			Etap: ETAP 4

Nazwa rysunku

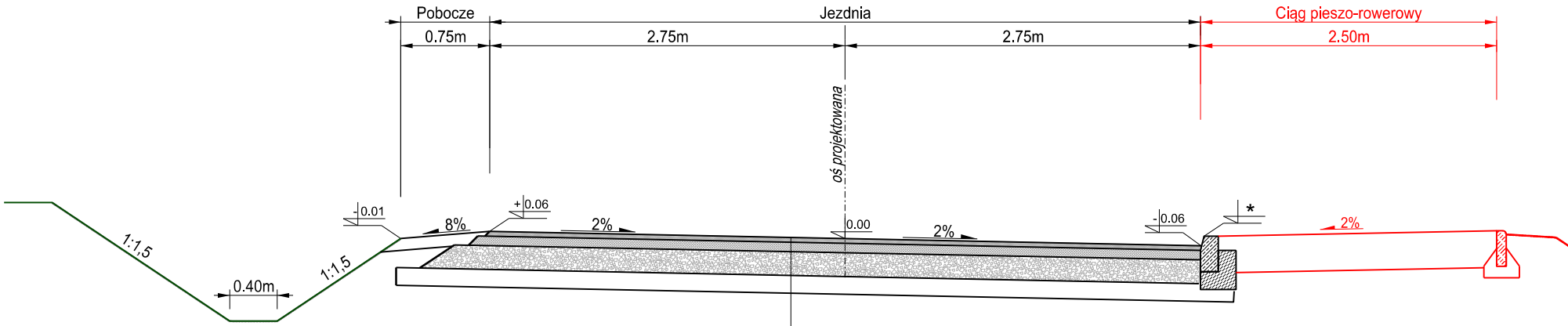
Przekrój podłużny - droga powiatowa 4908E

DP 4908E
odcinek w miejscowości Poręby - nr 1



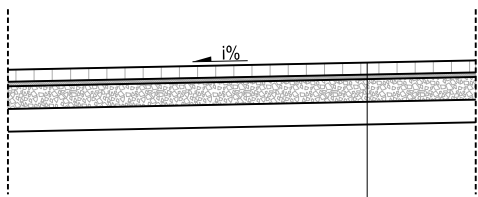
Warstwa ścieralna AC 11S	gr. 4 cm
Warstwa wiążąca AC 16W	gr. 8cm
Mieszanka niezwiązana z kruszywa C90/3 stabilizowana mechanicznie	gr. 20 cm
Warstwa ulepszanego podłoża - stabilizacja gruntu cementem Rm=2,5 MPa	gr. 15 cm

DP 4908E
odcinek w miejscowości Poręby - nr 2



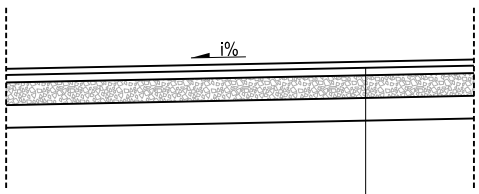
gr. 4 cm	Warstwa ścieralna AC 11S	$E_2 \geq 120 \text{ MPa}$
gr. 8cm	Warstwa wiążąca AC 16W	
gr. 20 cm	Mieszanka niezwiązana z kruszywa C90/3 stabilizowana mechanicznie	
gr. 15 cm	Warstwa ulepszanego podłoża - stabilizacja gruntu cementem Rm=2,5 MPa	

Konstrukcja - zjazd indywidualny
kostka betonowa - zjazdy do działek zabudowanych



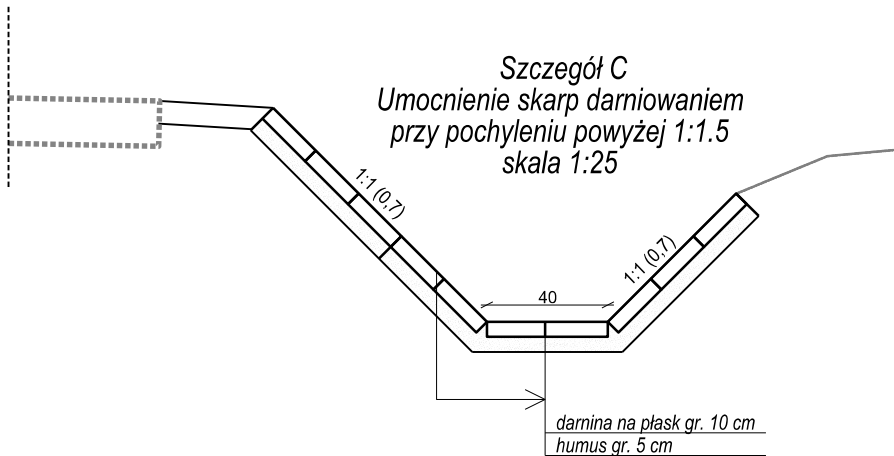
Kostka betonowa	gr. 8 cm	$E_2 \geq 100 \text{ MPa}$
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3 cm	
Mieszanka niezwiązana z kruszywa C90/3 stabilizowana mechanicznie	gr. 15 cm	
Warstwa ulepszanego podłoża - stabilizacja gruntu cementem 1,5 MPa	gr. 10 cm	

Konstrukcja - zjazd bitumiczny publiczny

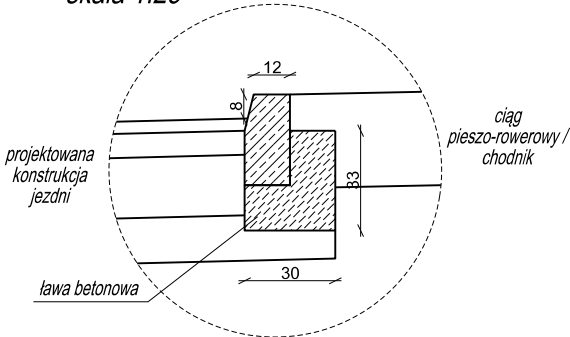


W-wa ścieralna AC 11S	gr. 4 cm	$E_2 \geq 100 \text{ MPa}$
W-wa wiążąca AC 16W	gr. 4 cm	
Mieszanka niezwiązana z kruszywa C90/3 stabilizowana mechanicznie	gr. 20 cm	
Warstwa ulepszanego podłoża - stabilizacja gruntu cementem Rm=2,5 MPa	gr. 15 cm	

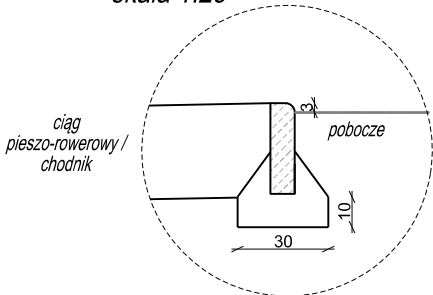
Szczegół C
Umocnienie skarp damiowaniem
przy pochyleniu powyżej 1:1.5
skala 1:25



Krawężnik lekki
skala 1:25



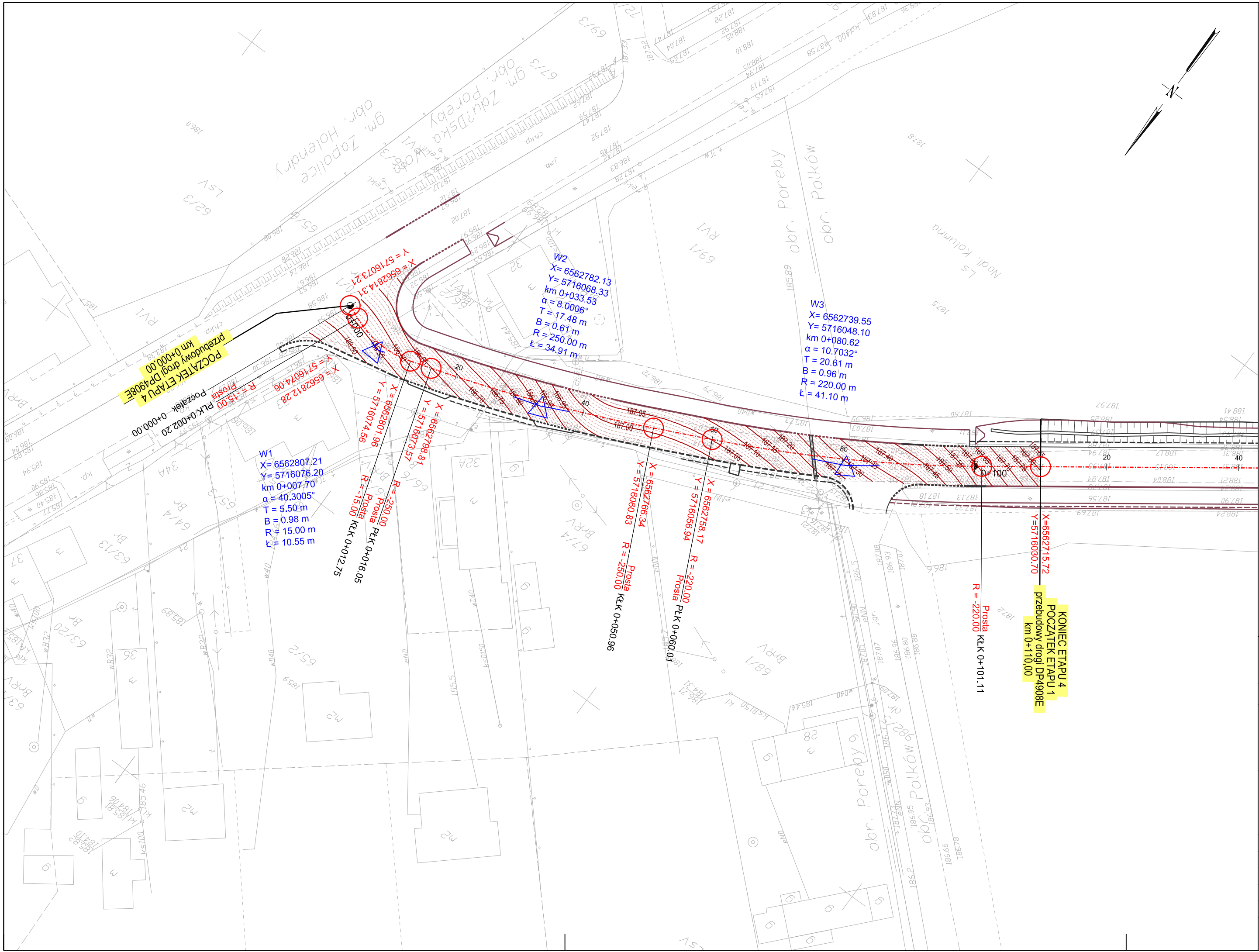
Obrzeże
skala 1:25



Uwagi:

- Wysokość krawężnika (*)
Światło krawężnika jest zmienne i zawiera się w przedziale 6-8cm, zgodnie z RMTIGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Kolorem czerwonym zaznaczone zostały elementy realizowane w ramach inwestycji Aktywnej Doliny Rzeki Warty.

Nazwa Inwestycji	Przebudowa drogi powiatowej Nr 4908E na odcinku Poręby - Piaski		
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY		
Inwestor	ZARZĄD POWIATU ZDUŃSKOWOLSKIEGO ul. Złotnickiego 25 98-220 Zduńska Wola		
Jednostka projektowa	PROWAY Zbigniew Kowalski ul. A. Vivaldlego 56/3 TEL. 697 917 251 52-129 Wrocław FAX 71 750 34 67 Adres Biura E-mail biuro@proway.com.pl 55-040 Koblerzyce http://proway.com.pl ul. Atramentowa 10 Bielany Wrocławskie		
Projektant / mgr inż. ZBIGNIEW KOWALSKI	nr uprawnień 136/DOS/04 w specjalność drogowej do projektowania bez ograniczeń	podpis <i>Z. Kowalski</i>	Skala rysunku: 1:50
Sprawdzający / mgr inż. AGNIESZKA BIAŁOŃ-OLECHNO	302/DOS/15 w specjalność drogowej do projektowania bez ograniczeń	<i>A. Białoń-Olechno</i>	Data opracowania: 08.2018
Asystent / mgr inż. JOANNA WRÓBEL			Numer rysunku: 4
			Etap: ETAP 4
Nazwa rysunku	PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		



LEGENDA

- oś drogi
- główna styczna

W1
X = 3740017.13
Y = 5568186.61
km 13+870.59
 $\alpha = 48^{\circ}00'51''$
T = 555.83 m
B = 104.88 m
R = 1100.00 m
L = 790.53 m
Ls = 30.00 m
A = 70.00

numer wierzchołka
współrzędna geodezyjna wschodnia
współrzędna geodezyjna północna
kilometr wierzchołka
kąt zwrotu trasy
styczna główna
styczna łuku
promień łuku
długość łuku
długość kłotoidy
parametr kłotoidy

Nazwa inwestycji				Przebudowa drogi powiatowej Nr 4908E na odcinku Poręby - Piaski			
Stadium				PROJEKT WYKONAWCZY			
Inwestor				ZARZĄD POWIATU ZDUŃSKOWOLSKIEGO ul. Złotnickiego 25 98-220 Zduńska Wola			
Jednostka projektowa				PROWAY Zbigniew Kowalski ul. A. Vivaldiego 56/3 52-129 Wrocław Adres Biura 55-040 Kobierzyce ul. Atramentowa 10 Bielany Wrocławskie			
Projektant / mgr inż. ZBIGNIEW KOWALSKI				nr uprawnień 136/DOŚ/04 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń			
Sprawdzający / mgr inż. AGNIESZKA BIAŁOŃ-OLECHNO				podpis			
Asystent / mgr inż. JOANNA WRÓBEL				Skala rysunku: 1:500			
				Data opracowania: 08.2018			
				Numer rysunku: 5			
				Etap: ETAP 4			
Nazwa rysunku				PLAN TYCZENIA			

LEGENDA

	projektowana droga
	istniejący teren

Nazwa inwestycji

**Przebudowa drogi powiatowej Nr 4908E
na odcinku Poręby - Piaski**

Stadium

PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor

ZARZĄD POWIATU ZDUŃSKOWOLSKIEGO
ul. Złotnickiego 25
98-220 Zduńska Wola

Jednostka projektowa



PROWAY

PROWAY Zbigniew Kowalski

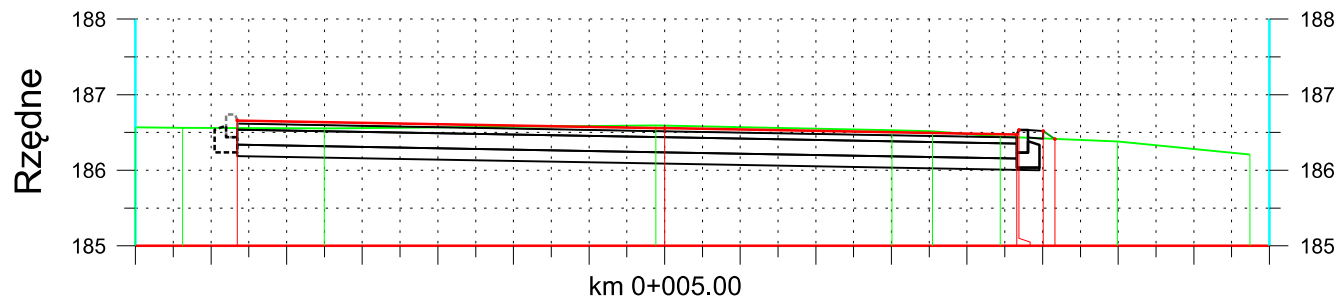
ul. A. Vivaldiego 56/3 TEL. 697 917 251
52-129 Wrocław FAX 71 750 34 67
Adres Biura E-mail biuro@proway.com.pl
55-040 Koblerzyce <http://proway.com.pl>
ul. Atramentowa 10
Bielany Wrocławskie

	nr uprawnień	podpis	
Projektant / mgr inż. ZBIGNIEW KOWALSKI	136/DOS/04 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń		Skala rysunku: 1:100
Sprawdzający / mgr inż. AGNIESZKA BIAŁOŃ-OLECHNO	302/DOS/15 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń		Data opracowania: 08.2018
Asystent / mgr inż. JOANNA WRÓBEL			Numer rysunku: 6
			Etap: ETAP 3

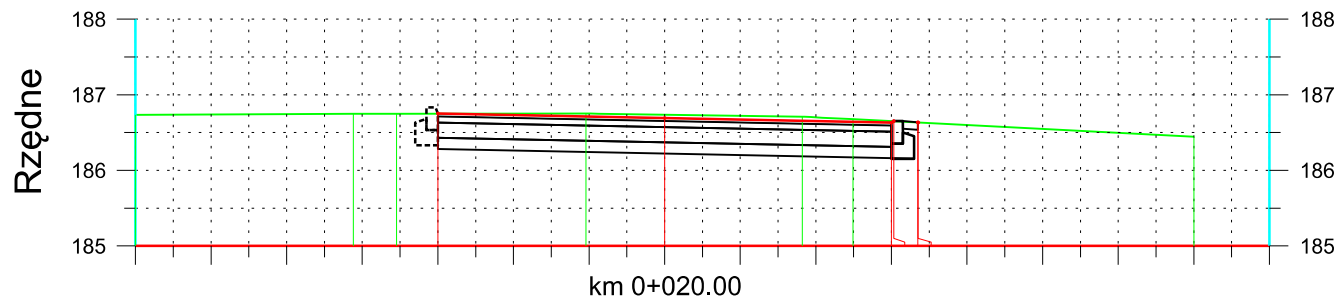
Nazwa rysunku

PRZEKROJE POPRZECZNE

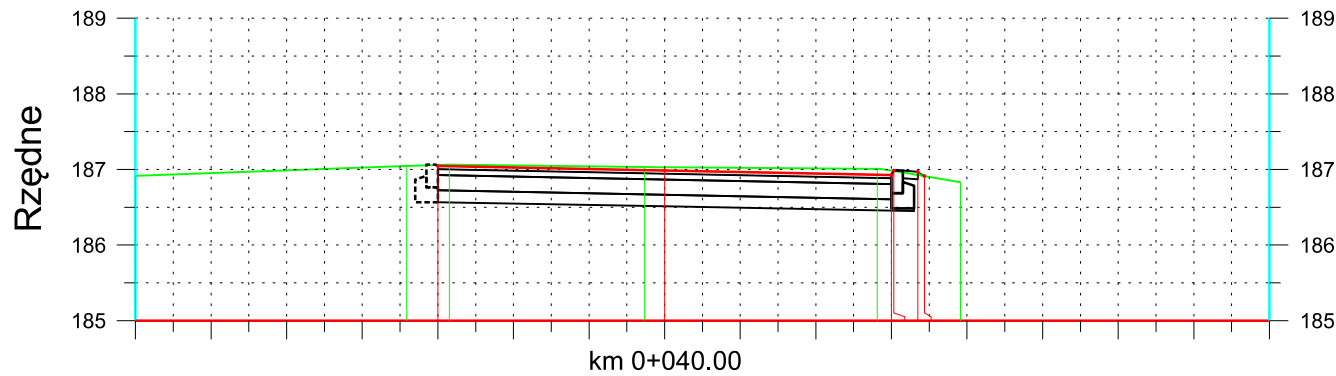
km 0+005 do km 0+040



Odległości:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

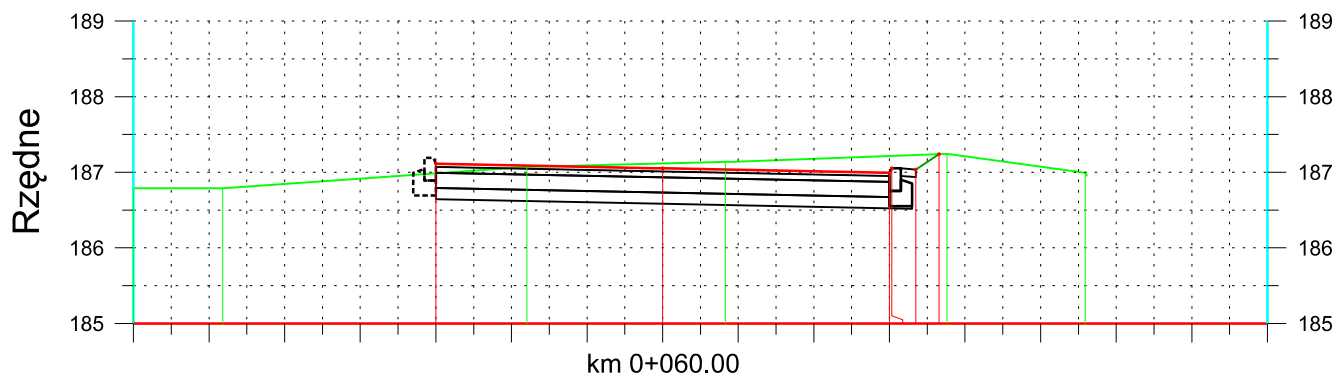


Odległości:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

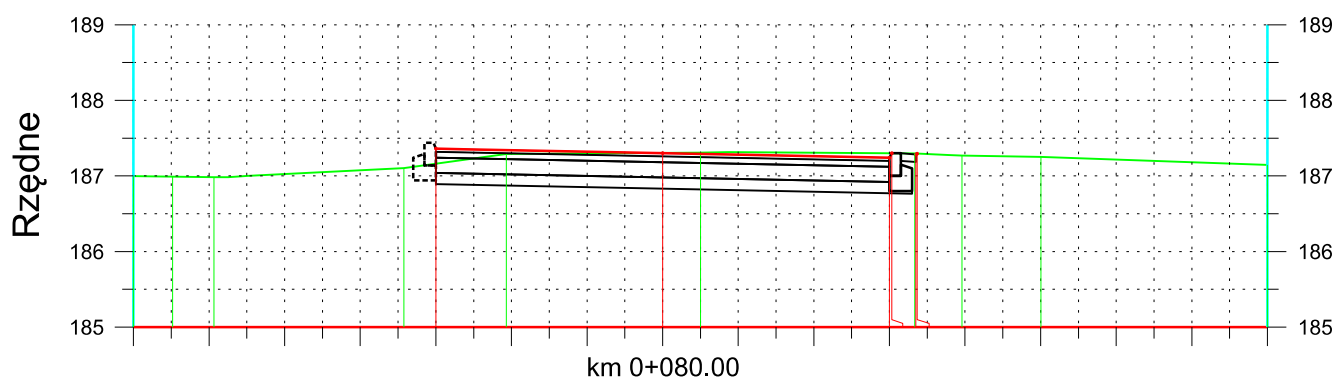


Odległości:	-3.00	-0.00	3.00	3.03	3.35	3.44
Rzędne projektowane:	187.04	186.98	186.92	186.96	186.97	186.91
Odległości	-7.00	-3.41	-2.85	-0.26	2.81	3.91
Rzędne terenu	186.91	187.05	187.06	187.03	187.01	186.83

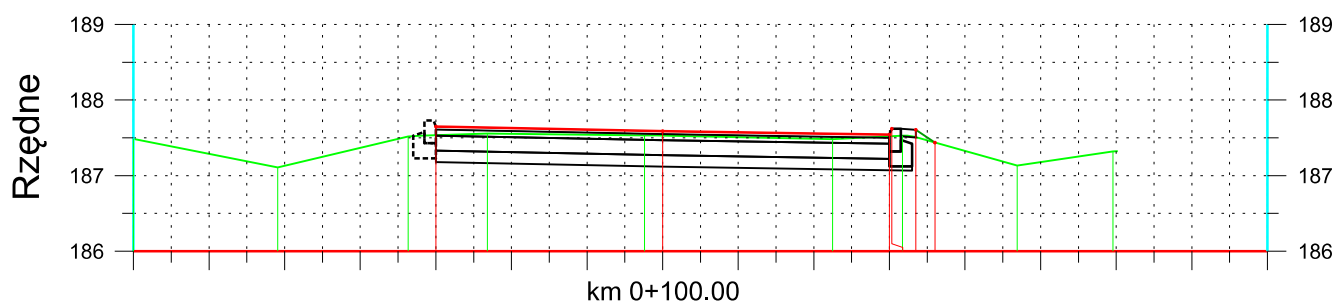
km 0+060 do km 0+100



Odległości:		-3.00	-0.00	3.00	3.03	3.35	3.66
Rzędne projektowane:		187.11	187.05	186.99	187.05	187.04	187.24
Odległości	-7.00	-5.92	-1.80	0.83	3.76	5.59	
Rzędne terenu	186.79	186.79	187.07	187.14	187.24	186.99	186.99

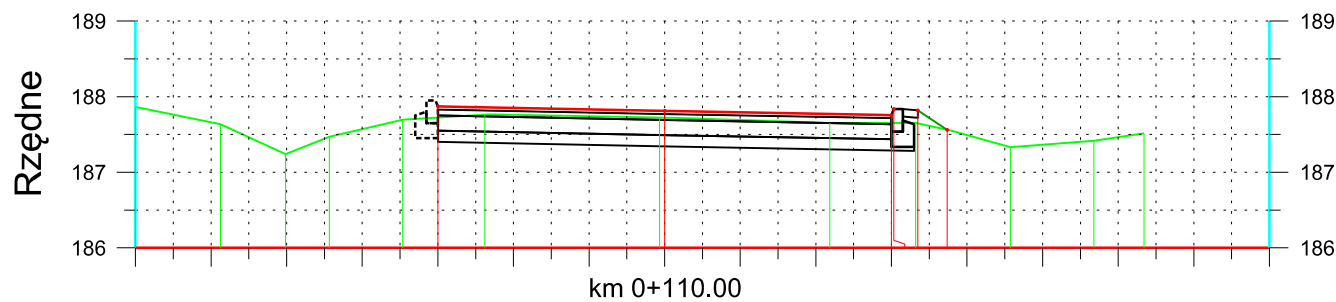


Odległości:		-3.00	-0.00	3.00	3.03	3.35	3.37
Rzędne projektowane:		187.36	187.30	187.24	187.30	187.28	187.29
Odległości	-7.00	-6.48	-5.94	-3.42	-2.07	0.50	3.34
Rzędne terenu	187.00	186.99	186.99	187.10	187.29	187.31	187.20



Odległości:		-3.00	-0.00	3.00	3.03	3.35	3.60
Rzędne projektowane:		187.65	187.59	187.54	187.59	187.58	187.44
Odległości	-7.00	-5.09	-3.37	-2.32	-0.24	2.25	3.17
Rzędne terenu	187.48	187.11	187.52	187.56	187.53	187.48	187.53

km 0+110 do km 0+110



Odległości:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				</
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----