

DROG – MAR

mgr inż.. MAREK PIECZYŃSKI
14 – 500 BRANIEWO
UL. Moniuszki 13A
Tel. Kom. 660495177

DOKUMENTACJA


**ZADANIE : PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 113511N
DŁUGOŚCI 294 m (km 0+000 do km 0+ 294)
OBRĘB CIESZĘTA , GMINA PIENIĘŻNO**

CZĘŚĆ PROJEKTU : OPIS TECHNICZNY ,RYSUNKI

INWESTOR : GMINA PIENIĘŻNO , 14 – 520 PIENIĘŻNO , UL. GENERALSKA 8

CPV 45100000-8, 45230000-8 , 45233000-9 , 45233280-5 , 45233000-0

Działki nr 163/25 , 163/24, 151, obręb Cieszęta ,działka nr 198/2 obręb 3 miasto Pieniężno,
Województwo Warmińsko – Mazurskie , Powiat braniewski, Gmina Pieniężno

Wyszczególnienie	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Data i podpis
Projektował	mgr inż. Marek Pieczyński	uprawniony projektant nr 1636/EL/91	2017 r. 

Przebudowa drogi gminnej nr 113511N

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

	str
1. Strona tytułowa dokumentacji	1
2. Spis zawartości dokumentacji	2
3. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego	3
4. Zaświadczenie o członkostwie w PIIB oraz posiadaniu wymaganego ubezpieczenia OC	4
5. Opis techniczny	5 - 9
6. Plan orientacyjny rys. nr 1	10
7. Plan sytuacyjny rys. nr. 2.1 , 2.2 skala 1:500	11 - 12
8. Przekroje normalne rys. nr 3.1, 3.2 , 3.3 , 3.4	13- 16
9. Plan ze znakami drogowymi rys. nr. 4.1 , 4.2	17 - 18

Urząd Wojewódzki
w Elblągu

Elbląg, dnia 1991.04.04

Nr 1636/El/91

**DECYZJA O SPWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA
ZAWODOWEGO DO PRZEWIENIA SAMODZIELNYCH
FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**
=====

Na podstawie § 2 ust.1, § 5 ust.1, § 4¹ ust.2, § 7 i § 13
ust.1 pkt 3 lit.b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terene-
wej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr
5, poz. 46/ stwierdza się, że :

Pan Marek Przemysław PIECZYŃSKI - magister inżynier
budownictwa

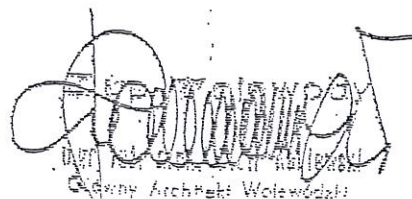
urodzony dnia 25 marca 1956 roku w Lesznie woj. leszczyńskie
posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania
samodzielnej funkcji

- PROJEKTANTA oraz KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT -

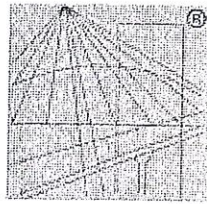
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg,
letniskowych dróg startowych i manipulacyjnych.

Pan Marek Przemysław PIECZYŃSKI - jest upoważniony do :

1. sporządzania projektów budowli dróg, letniskowych dróg
startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i
przejazdów,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i ro-
bót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstruk-
cyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i bada-
nia stanu technicznego w zakresie budowli dróg, let-
niskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz ty-
powych przejazdów i mostów.



Magister inżynier
budownictwa
Marek Przemysław Pieczyński



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-RA8-KQM-A8N *

Pan Marek Pieczyński o numerze ewidencyjnym WAM/BO/2031/01
adres zamieszkania ul. Łącznikowa 1/15, 14-500 Braniewo
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-30 roku przez:

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

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

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

Opis techniczny do projektu
Przebudowa drogi gminnej nr 113511N

OPIS TECHNICZNY

do projektu drogowego na przebudowę drogi gminnej nr 113511N
na terenie gminy Pieniężno .

1. Podstawa opracowania

Umowa zawarta z Gminą Pieniężno reprezentowaną przez Burmistrza Pieniężna

A) Materiały wyjściowe do projektowania :

- Plan sytuacyjny – wysokościowy z uzbrojeniem w skali 1 : 500
- wytyczne projektowania dróg
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr43 z dnia 14 .05.1999 r. ,poz.430)
- uzgodnienia z inwestorem
- inne obowiązujące normy , normatywy i przepisy

2. Warunki gruntowo - wodne

Z uwagi na to , że zadanie ma charakter przebudowy drogi i polegać będzie na jej wzmocnieniu poprzez ułożenie na istniejącej nawierzchni warstw z betonu asfaltowego z miejscowym wyrównaniem zdeformowanej nawierzchni kruszywem łamanym nie wykonano badań geotechnicznych podłoża.

3. Charakterystyka terenu (stan istniejący)

Nawierzchnia drogi gminnej na odcinku przewidzianym do przebudowy jest zróżnicowana. Na początkowym odcinku od skrzyżowania z drogą wojewódzką na odcinku około 25 m jest to nawierzchnia brukowa częściowo przysypana nawiezionym latami materiałem który pod ruchem uległ zagęszczeniu .Na dalszym odcinku nawierzchnia drogi jest z kruszywa stabilizowanego mechanicznie . Odcinek na działce nr 163/24 , przewidziany pod plac do zawracania jest to nawierzchnia gruntowa (żuźlowa). Spadek podłużny drogi jest na całym odcinku w kierunku drogi wojewódzkiej. Zabudowę obrzeżną drogi stanowią zasadniczo po jednej stronie posesje z domami jednorodzinnymi wolnostojącymi , a po drugiej stronie pola uprawne i łąki. Stąd też wynika dość duża ilość zjazdów na planowanym do przebudowy odcinku. W pasie drogi przebiegają urządzenia podziemne takie jak : wodociąg , sieć telekomunikacyjna i energetyczna zlokalizowane po prawej stronie pasa. Poza pasem po prawej stronie biegnie napowietrzna linia energetyczna z oświetleniem na słupach. Po lewej stronie, również poza pasem drogowym, biegnie napowietrzna linia telefoniczna , która w dwóch miejscach przechodzi nad drogą gminną. Natężenie ruchu pojazdów jest małe i przeważnie są to samochody osobowe . Ruch pieszy odbywa się również po jezdni, co w połączeniu z ruchem pojazdów, stanowi potencjalne zagrożenie wystąpienia wypadku . Zadrzewienie drogi stanowią drzewa rosnące po lewej stronie i nie stwarzają one zagrożenia dla ruchu. Wzdłuż drogi również po lewej jej stronie biegnie nieduży rów przydrożny, który przed skrzyżowaniem z drogą wojewódzką posiada przeciwskarpę o wysokości ponad 2,5 m od dna rowu. Również po prawej stronie drogi pojawia się na tym odcinku rów . Z uwagi na duży spadek podłużny drogi na tym odcinku i zawyżone pobocza woda z nawierzchni sphywa częściowo na jezdnię drogi wojewódzkiej nanosząc na nią materiał mogący stanowić zagrożenie dla ruchu. Pozostała część wód opadowych z drogi gminnej sphywa do rowu przydrożnego drogi wojewódzkiej. Różnica wysokości pomiędzy najniższym i najwyższym punktem drogi wynosi około 15 m. Jezdnia drogi biegnie na przeważającym odcinku w poziomie przyległego terenu tylko na początkowym odcinku o długości około 40 m poniżej terenu.

Opis techniczny do projektu
Przebudowa drogi gminnej nr 113511N

4. Zakres opracowania

Opracowana dokumentacja stanowi branżę drogową. Jest opracowana jako jednostadiowa. Projektowane jest:

- wyrównanie istniejącej nawierzchni kruszywem łamanym
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- ułożenie w –wy odsączającej z piasku
- ułożenie w-wy wiążącej i ścieralnej z betonu asfaltowego
- ułożenie nawierzchni z kostki betonowej
- ustawienie krawężników betonowych
- poprawienie odwodnienia drogi ,

5. Stan projektowany (przebieg trasy)

A. Projektowana sytuacja

Projektowane rozwiązanie drogi w planie przedstawiono na planie sytuacyjnym w skali 1 : 500 . Oś projektowanej poprowadzona będzie tak , ażeby w pełni wykorzystać istniejącą nawierzchnię jako podłoże dla warstw bitumicznych. Na włączeniu do drogi wojewódzkiej nr 507 Braniewo – Pieniężno – Orneta Dobre Miasto, przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglono łukami o promieniach 5,0 m i 6,0m .Pod zjazdem , w ciągu rowu przydrożnego drogi wojewódzkiej, zlokalizowany jest betonowy przepust o średnicy 60 cm i dług. 12,5 m. Odprowadza on również wody opadowe z drogi gminnej. Projektowana trasa pokrywa się z istniejącą jezdnią. Występują 3 załamań osi w planie , w tym 3 wyokrąglone łukami o wartości promienia : W2 - R =11,0 m , W3-R=15,0m i W4-R=15,0m. Na całym odcinku jezdni będzie posiadała szerokość 5,5 m . Na odcinku od km 0+055 do km 0+276 po prawej stronie jezdni projektuje się ciąg pieszo – rowerowy szerokości 2,5 m z kostki betonowej . Planuje się 14 zjazdów indywidualnych. Przy końcu drogi po prawej stronie przewiduje się wykonanie placu manewrowego o wymiarach 12,5 x 12,5 m i łuku wyokrąglającym o promieniu R = 6,0 m, do zawracania pojazdów . Przy placu projektuje się wykonanie peronu dla pasażerów o wymiarach 14,0 m x 2,0 m .

B. Projektowana niweleta

Nawiązanie się do rzędnych nawierzchni bitumicznej jezdni drogi wojewódzkiej nr 507 na początku przebudowywanego odcinka , dalej istniejące wjazdy oraz sprawy odwodnienia oraz dopuszczalne maksymalne pochylenie niwelety narzucają rozwiązanie wysokościowe zadania. Spadki podłużne mieszczą się w granicach 1,20% - 10,25%. Niweletę zaprojektowano pod kątem optymalizacji kosztów z zachowaniem niezbędnych spadków podłużnych umożliwiających odprowadzenie wód opadowych . Znaczny wpływ na jej kształt miało również konieczność dopasowania do istniejącej nawierzchni . Na projektowanym odcinku dowiązano niweletę jezdni do niwelacji państwowej .

Opis techniczny do projektu
Przebudowa drogi gminnej nr 113511N

C. Przekrój poprzeczny

Jezdnia drogi w przekroju poprzecznym będzie posiadała szerokość 5,5 m. Na odcinku od km 0+055 do km 0+276 po prawej stronie jezdni projektuje się ciąg pieszo – rowerowy szerokości 2,5 m z kostki betonowej o spadku 2% w kierunku jezdni. Ograniczać go będą od strony jezdni betonowe krawężniki 15 x 30 cm ustawione na ławach betonowych. Od strony posesji ograniczony będzie obrzeżami betonowymi 8 x 25 cm. Tylko na zjazdach ciąg p-r ujęty będzie obustronnie w krawężniku betonowym. Pochylenie poprzeczne jezdni, z uwagi na sprawy odwodnienia, zaprojektowano zasadniczo jako jednostronne 2% w kierunku istniejącego rowu przydrożnego. Początkowy odcinek drogi z uwagi na obustronne rowy będzie posiadał przekrój daszkowy o wartości 2%. Na włączeniu do drogi wojewódzkiej spadek poprzeczny drogi gminnej należy dostosować do spadku podłużnego krawędzi jezdni tej drogi. Pobocza o szerokości 0,75 m i spadku 8% będą występowały na odcinku bez ciągu pieszo – rowerowego. Rów przydrożny o pochyleniu skarp 1 : 1,5 i szerokości dna 0,4 m. Plac manewrowy o spadkach 1%. Krawężniki przy ciągu pieszo – rowerowym wystające 12 cm nad poziom jezdni, tylko na wjazdach i przejściu dla pieszych obniżone do 2 cm powyżej poziomu jezdni. Od strony posesji krawężniki w poziomie nawierzchni zjazdu.

6. Projektowana konstrukcja nawierzchni

W oparciu o uzgodnienia z inwestorem przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni :

A. Na istniejącej nawierzchni

- warstwa ścieralna gr.4cm z betonu asfaltowego
- warstwa wiążąca gr.4cm z betonu asfaltowego
- warstwa wyrównawcza kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

B. Na poszerzeniach jezdni i placu manewrowym

- warstwa ścieralna gr.4cm z betonu asfaltowego
- warstwa wiążąca gr.4cm z betonu asfaltowego
- podbudowa gr. 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- warstwa odsączająca gr. 10 cm

C. Na zjazdach

- warstwa ścieralna gr.8 cm z kostki betonowej szarej
- podbudowa gr. 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- warstwa odsączająca gr. 10 cm

D. Na ciągu pieszo - rowerowym

- warstwa ścieralna gr.8 cm z kostki betonowej kolorowej
- podbudowa gr. 12 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- warstwa odsączająca gr. 10 cm

7. Roboty ziemne

Zasadnicze roboty ziemne związane są z przygotowaniem terenu pod nową konstrukcją jezdni i zjazdów oraz ze sprawami odwodnienia (rowy przydrożne). Bilans robót ziemnych przedstawiono w załącznikach do przedmiaru robót . Roboty ziemne w wykopie należy prowadzić pod nadzorem użytkowników urządzeń podziemnych .

8. Odwodnienie

Zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe jezdni drogi poprzez nadanie odpowiedniego spadku podłużnego i poprzecznego z odprowadzeniem wód opadowych do istniejącego rowu przydrożnego , który na końcu łączy się z rowem przydrożnym drogi wojewódzkiej. Z uwagi na konieczność prawidłowego uformowania istniejącego rowu może zająć konieczność wykarczowania pewnej ilości krzewów i częściowo zagajnika zajmującego obecnie istniejący rów. Utrudniają one prawidłowy odpływ wód opadowych co może powodować nawadnianie korpusu drogowego. Znaczne spadki rowu przydrożnego wymagają utwardzenia jego skarp i dna. Na odcinku o spadku > 4% do 6% umocnienie brukiem bez zaprawy , na odcinku >6% do 10,25% umocnienie brukiem na podbudowie z wypełnieniem spoin zaprawą. Konieczne jest również umocnienie kruszywem łamanym na tych odcinkach poboczy jezdni po stronie rowu . Dla sprawnego odprowadzenia wód napływających z rowów drogi gminnej niezbędne jest odmulenie istniejącego przepustu pod zjazdem w ciągu drogi wojewódzkiej oraz odcinków rowów przed i za przepustem . W celu zapobieżenia rozmyciu skarp i dna rowu przydrożnego drogi wojewódzkiej należy umocnić go brukiem na podbudowie w miejscach spływu wód z rowów drogi gminnej.

9. Urządzenia obce

Nie wyklucza się istnienia w terenie nie wskazanych na mapie urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji lub o których brak jest danych. Należy szczególną ostrożność zachować przy robotach ziemnych, zwłaszcza wykopach. W przypadku natrafienia na takie urządzenie w obrębie robót , po rozpoznaniu, należy zwrócić się do właściciela urządzenia o uzgodnienie.

10. Zjazdy

Na odcinku przewidzianym do przebudowy zaprojektowano 14 zjazdów. Rozwiązanie 11 zjazdów przyjęto o szerokości jezdni 3,0 m . Zjazdy nr 3 i 8 zaprojektowano jako podwójne o szerokości 8,0 m , a zjazd nr 14 zaprojektowano szerokości 3,5 m , Zjazdy nr 1 i 2 posiadają skosy najazdowe 1;1 . Zjazdy wykonane zostaną z kostki betonowej czerwonej o grubości 8 cm . Lokalizację zjazdów przedstawiono na planie sytuacyjnym .

11. Ochrona środowiska

Z uwagi na charakter prac przewidzianych do wykonania na planowanym zadaniu nie zachodzi konieczność dokonania badań i ocen związanych z oddziaływaniem drogi na środowisko. Dzięki wykonaniu nowej nawierzchni z betonu asfaltowego poprawi się komfort jazdy co pociągnie za sobą zmniejszenie w otoczeniu drogi poziomu hałasu i wibracji. Płynność ruchu wpłynie na obniżenie emisji spalin do atmosfery. Nowa nawierzchnia jezdni, zjazdów poprawi estetykę. Wody opadowe, które w sposób niekontrolowany spływały do cieków powodując rozmycia, dzięki przejściu z nowej nawierzchni za pośrednictwem prawidłowo wykonanych rowów zostaną odprowadzone w sposób kontrolowany i nie będą wypływały na jezdnię drogi wojewódzkiej.

12. Organizacja ruchu

Po wykonaniu nowej nawierzchni jezdni odcinka drogi w konieczne jest ustawienie oznakowania pionowego. Przed wjazdem na drogę wojewódzką nr 507 z drogi gminnej – znak aktywny A-7 (ustęp pierwszeństwa). Na wlocie drogi gminnej - znak D-4a (droga bez przejazdu) i na tym samym słupku zamocować znak A-23 (stromy podjazd). Natomiast przed stromym zjazdem po drugiej stronie - znak A-22 (stromy zjazd). Na początkowym i końcowym odcinku ciągu pieszo - rowerowego umieszczono na jednym słupku znaki C-13/16 (

Na początku drogi gminnej po przeciwnych stronach – znaki D-42 i D-43. Natomiast na drodze wojewódzkiej znaki A-6b i A-6c. W miejscu lokalizacji peronu projektuje się wykonanie przejścia dla pieszych z oznakowaniem pionowym D-6 i poziomym P-10. Oznakowanie poziome P-13 umieszcza się na połowie szerokości jezdni przy wjeździe na drogę wojewódzką. Dokładne miejsca ustawienia przedstawiono na planie z oznakowaniem. Oznakowanie należy wykonać zgodnie z projektem organizacji ruchu oraz instrukcją o znakach drogowych.

13. Kosztorys

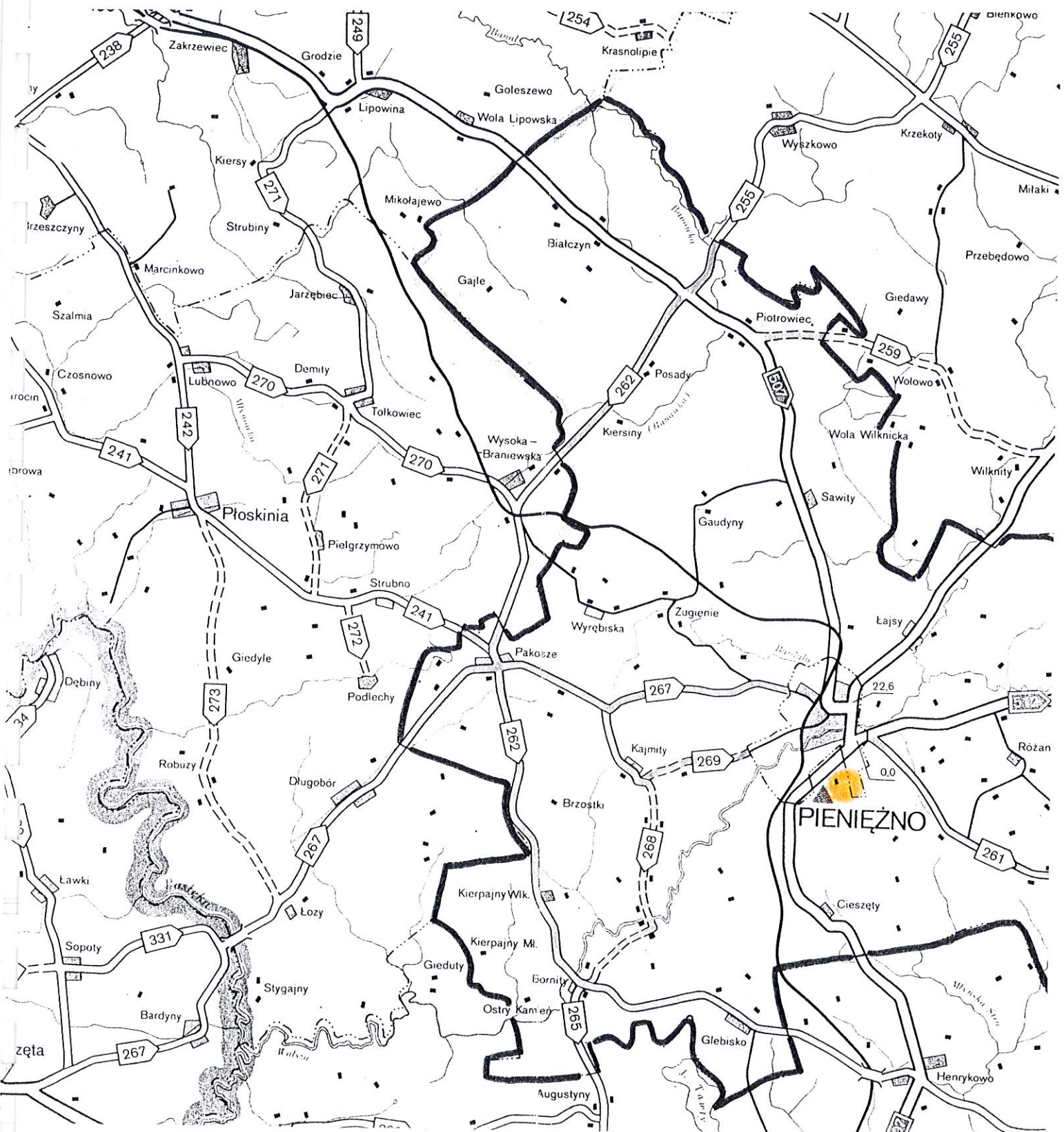
Na przewidziane roboty sporządzono przedmiar robót oraz kosztorys inwestorski.

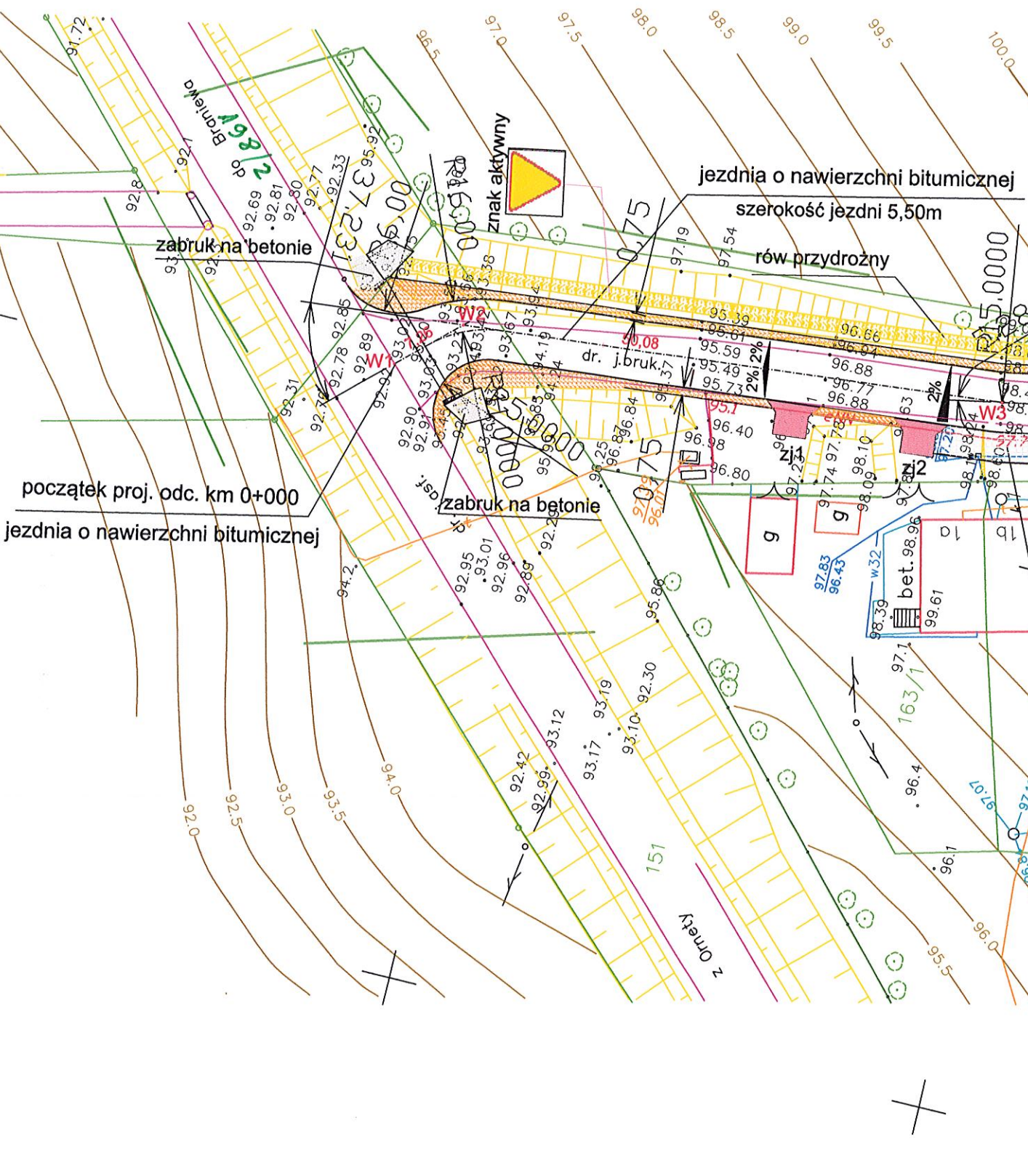
Opracował :
mgr inż. Marek Pieczyński









PLAN ORIENTACYJNY



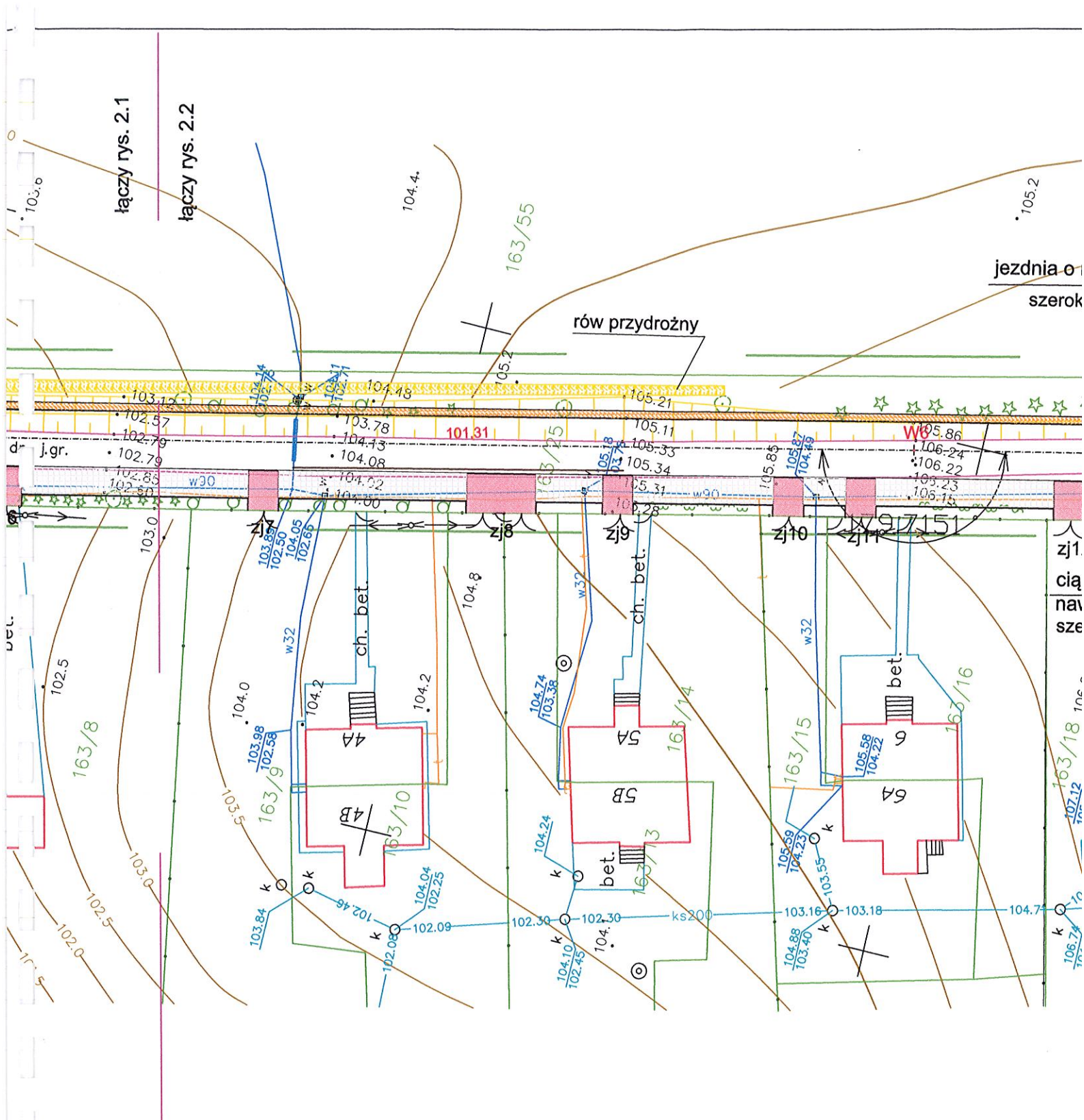


LEGENDA :

-  nawierzchnia bitumiczna
-  pobocze z kruszywa
-  nawierzchnie z kostki t
-  zjazdy z kostki betonow

Mapa zasadnicza , ewidencyjna gruntów i
 budynków w postaci wektorowej .
 Licencja nr Gk.6642.257.2017_2802_CL0
 Branlewo : 2017-08-28

Handwritten signature







łączy rys. 2.1
 łączy rys. 2.2

rów przydrożny

jezdnia o szerokości

LEGENDA :

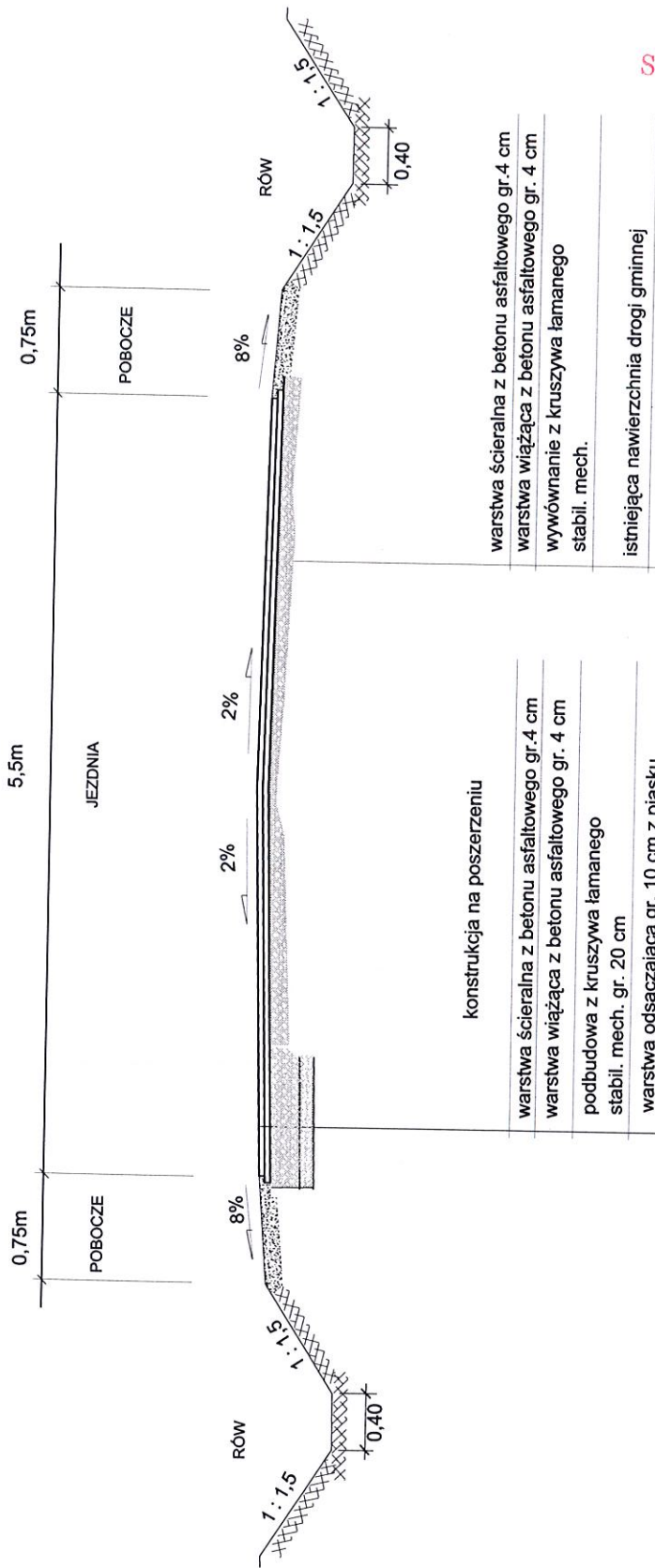
-  nawierzchnia bitumiczna
-  pobocze z kruszywa
-  nawierzchnie z kostki betonowej
-  zjazdy z kostki betonowej

Mapa zasadnicza , ewidencyjna gruntów i budynków w postaci wektorowej .
 Licencja nr Gk.6642.257.2017_2802_CL0
 Braniewo : 2017-08-28

8.

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NA ODC. Z OBUSTRONNYM ROWEM

SKALA 1:50

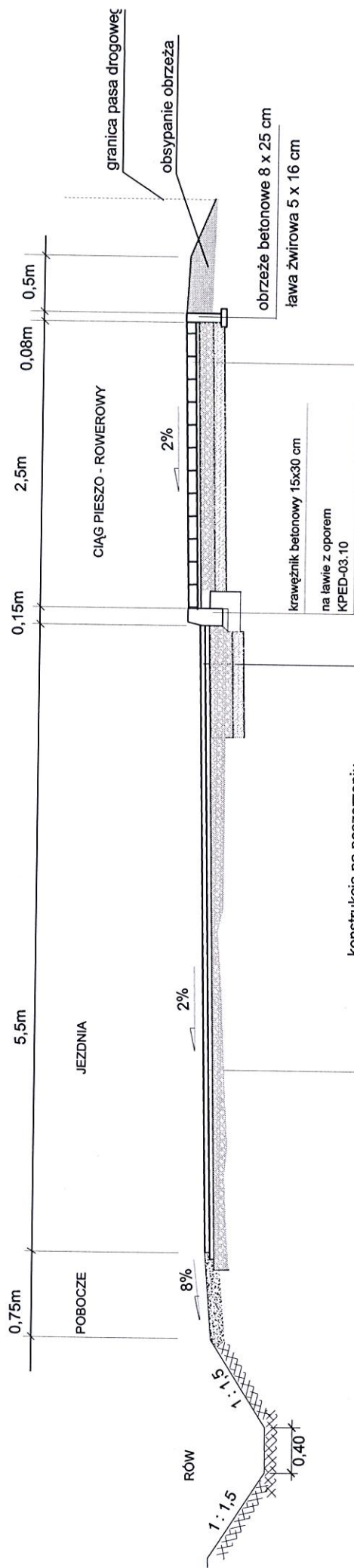


STAROSTWO POWIATOWE
w BRANIEWIE

ZADANIE: PRZEBUDOWA DRUGI GMINNEJ NR 113511N	Data 2017	Rys. nr 3.1
Rysunek: PRZEKROJ NORMALNY	Projekt: mgr inż. Marek Pęcznyński	Skala: 1:50
	Projektował: mgr inż. Marek Pęcznyński	Opis: 1-500 Braniewo
INWESTOR: URZĄD GMINY PIENIĘŻNO		Podpis: 1838ELP

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NA ODC. Z ROWEM I CIĄGIEM PIESZO - ROWEROWYM

SKALA 1:50



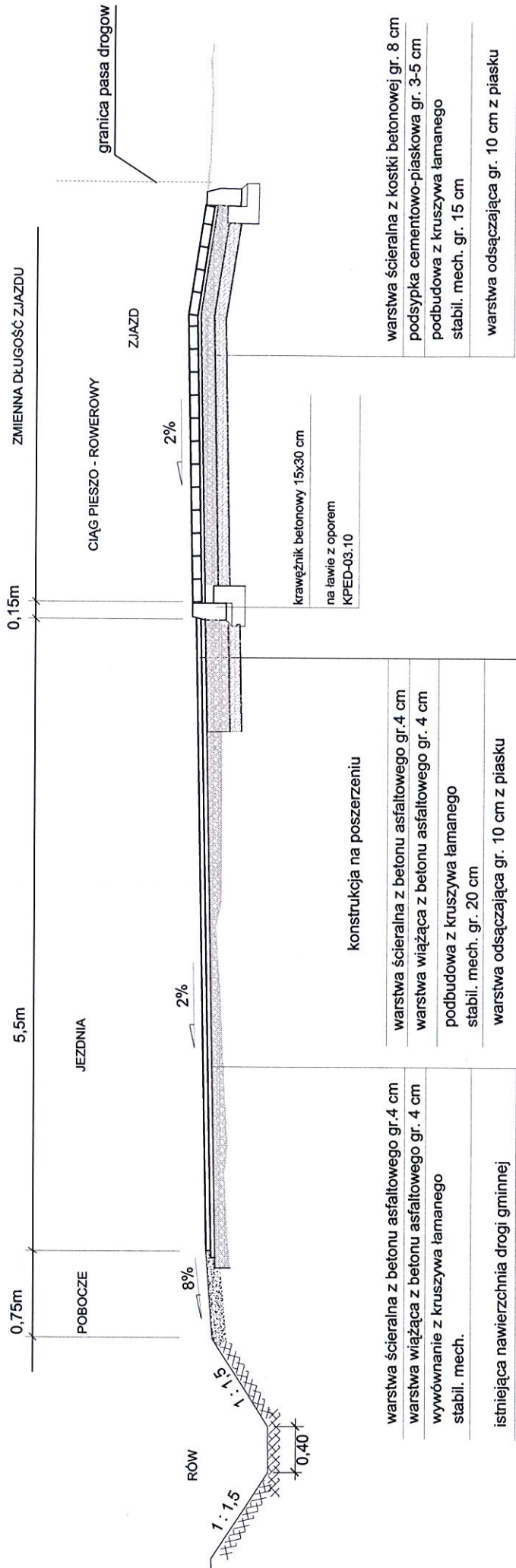
warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 4 cm wywównanie z kruszywa łamanego stabil. mech.	istniejąca nawierzchnia drogi gminnej
warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 4 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabil. mech. gr. 20 cm warstwa odsączająca gr. 10 cm z piasku	konstrukcja na poszerzeniu
warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm podsyпка cementowo-piaskowa gr. 3-5 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabil. mech. gr. 12 cm warstwa odsączająca gr. 10 cm z piasku	obrzeże betonowe 8 x 25 cm ława żwirowa 5 x 16 cm

STAROSTWO POWIATOWE
w BRAKOWIE

ZADANIE: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 113511N	Data: 2017	Skala: 1:50	Rys. nr: 3.2
Rysownik: PRZESŁOŃ NORMAŁNY	Projekt: Projektowa	Wykonanie: mgr inż. Marek Pęczalski 1639EL91	Opis: Nr upraw. 14-500 Brańsk
INWESTOR: URZĄD GMINY PIENIĘŻNO			

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NA ODC. ZE ZJAZDEM

SKALA 1:50



warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 4 cm
wywównanie z kruszywa łamanego
stabil. mech.

istniejąca nawierzchnia drogi gminnej

konstrukcja na poszerzeniu

warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 4 cm
podbudowa z kruszywa łamanego
stabil. mech. gr. 20 cm
warstwa odsączająca gr. 10 cm z piasku

warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa gr. 3-5 cm
podbudowa z kruszywa łamanego
stabil. mech. gr. 15 cm

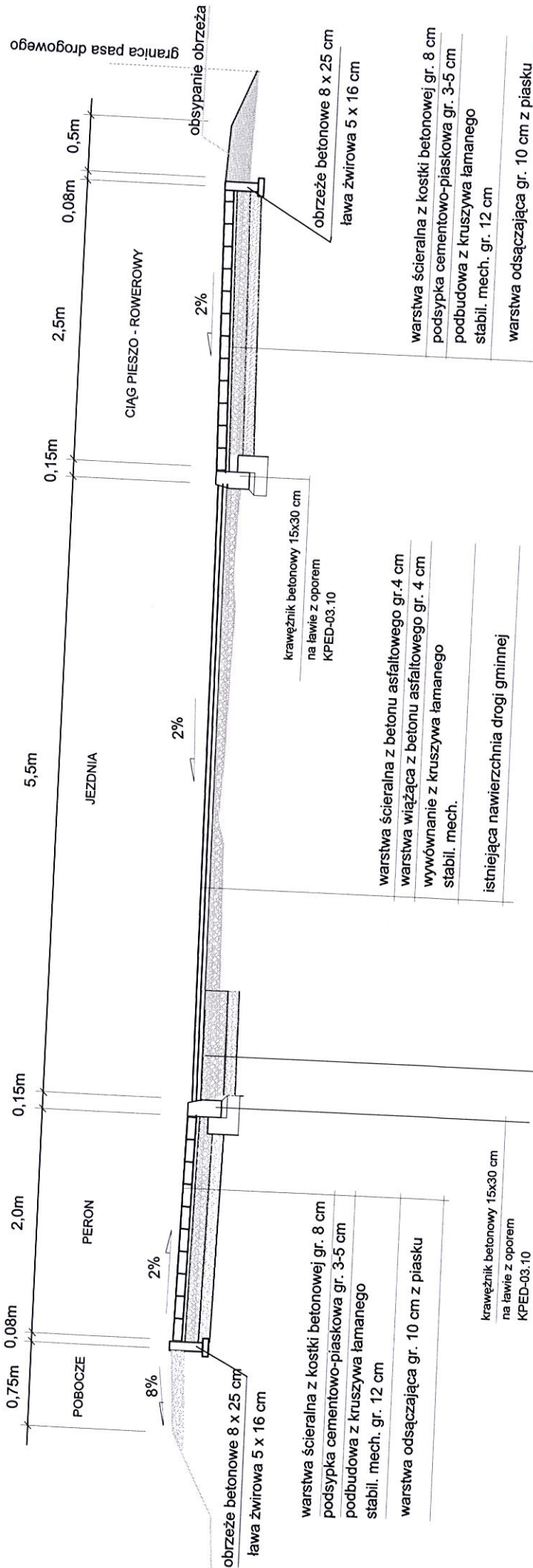
warstwa odsączająca gr. 10 cm z piasku

STAROSTWO POWIATOWE
w BRANIEWIE

ZADANIE: PRZEBUDOWA DRUGI GMINNEJ NR 113511N	Data 2017	Ryc./Tł 33	Skala 1:50
Rysunek: PRZEKRÓJ NORMALNY	Projekt: Imię i nazwisko mgr inż. Marek Pęczalski	nrgr. iz. Marka Pęczalski ul. Markowa 133 14-500 Braniewo	
	Projektował: nrgr. iz. Marek Pęczalski	Podpisał: Nr uprawn. 16306EL/01	
INWESTOR: URZĄD GMINY PIENIĘŻNO			

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NA ODC. Z PERONEM I PRZEJŚCIEM DLA PIESZYCH

SKALA 1:50



STAROSTWO POWIATOWE
w BRANIEWIE

ZADANIE: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 113511N		Data 2017	Skala 1:50	Rys. nr 3.4
Rysunek: PRZEKROJ NORMALNY	Projekt: mgr inż. Marek Pęczalski	Podpis: <i>[Signature]</i>		
	Projektował: mgr inż. Marek Pęczalski	Podpis: 18/06/07		
DROG-MAR mgr inż. Marek Pęczalski ul. Żwirki i Wigury 10A 14-500 Braniewo Nr upraw. 1836/EL/01				
INWESTOR: URZĄD GMINY PIENIĘŻNO				

A-6c
km 0+250



D-43
km 0+011



ZNAK AKTYWNY
A-7
km 0+020



początek proj. odc. km 0+000
jezdni o nawierzchni bitumicznej

D-4A
km 0+005



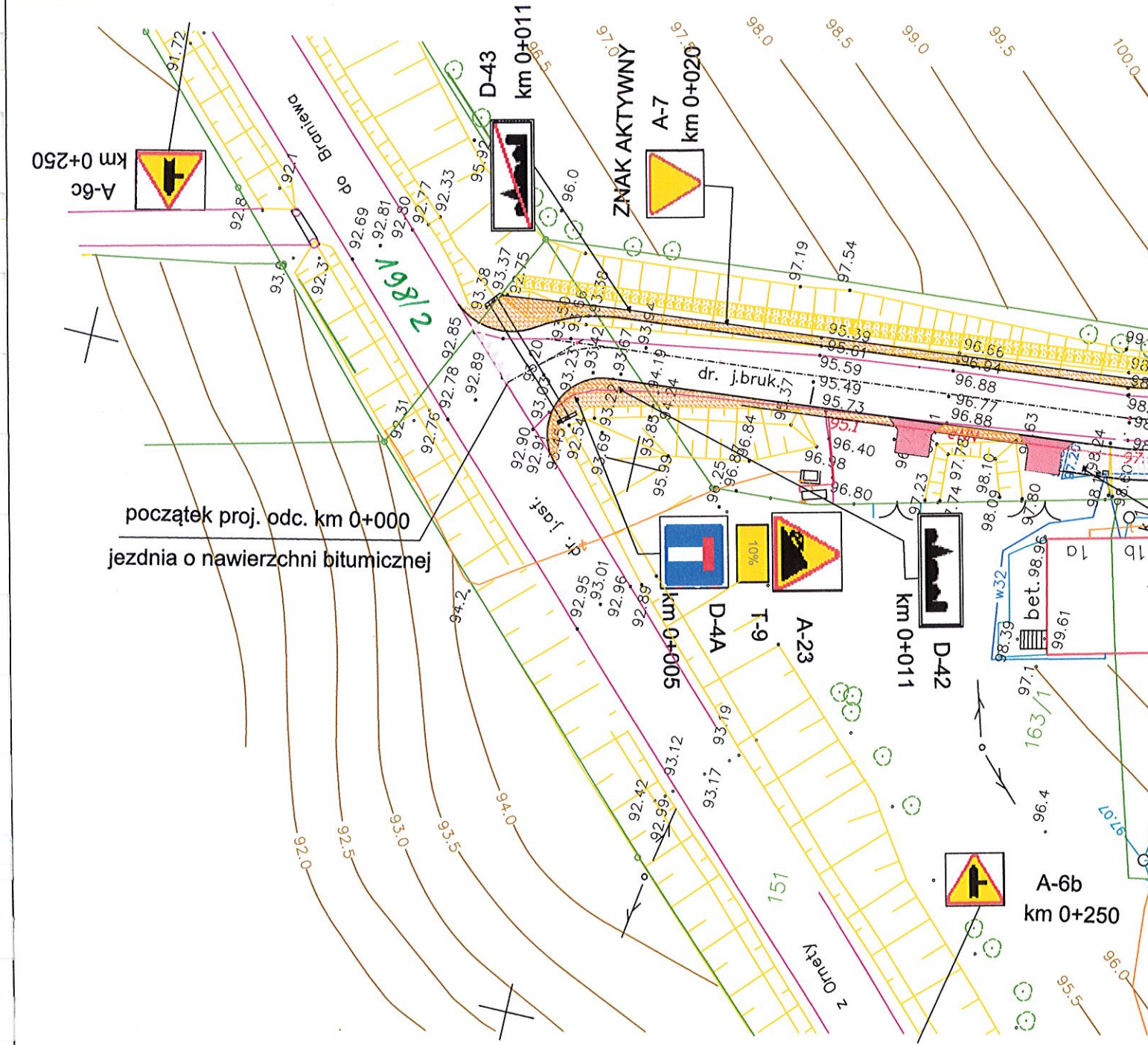
A-23

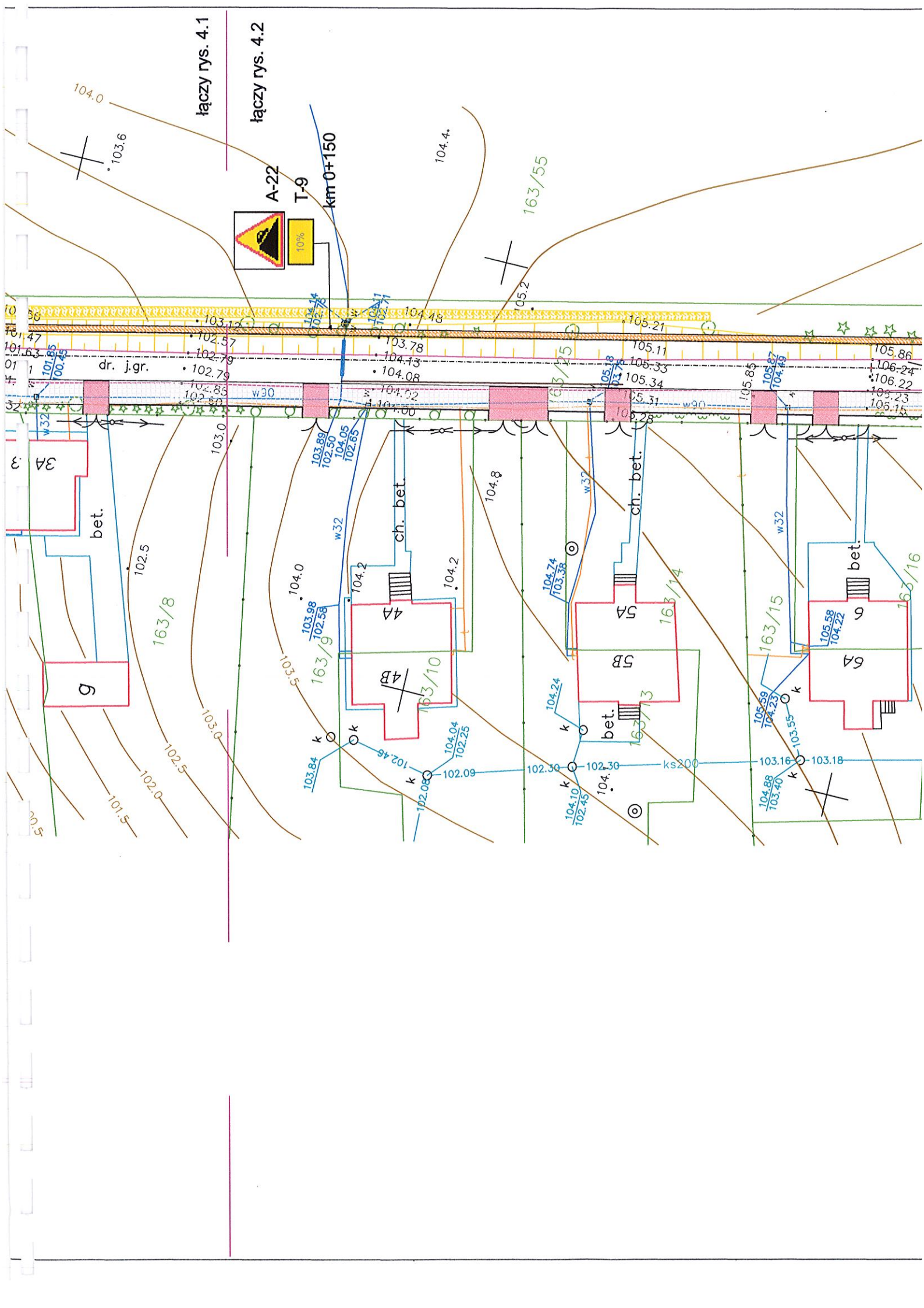


D-42
km 0+011



A-6b
km 0+250





łączy rys. 4.1

łączy rys. 4.2

km 0+150



163/55

bet.
163/8

ch. bet.
163/10

ch. bet.
163/14

bet.
163/16

dr. j.gr.

3A

4A

4B

5A

5B

6A

6B

20.5

101.5

102.0

102.5

103.0

103.5

104.0

104.5

105.0

105.5

106.0

106.5

107.0

107.5

108.0

108.5

109.0

109.5

110.0