

Projekt techniczny dla zadania:
” Przebudowa drogi gminnej ulicy XXX-lecia PRL
w miejscowości Kodrąb”

projekt techniczny branży drogowej

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	NADZORY, RZECZOZNAWSTWO, PROJEKTY ZDZISŁAW BARAŃSKI RADOMSKO UL.KRAŃCOWA 7 TEL. 6824054, 0-601612112
NAZWA:	<u>Przebudowa drogi gminnej ulicy XXX-lecia PRL</u> <u>w miejscowości Kodrąb</u>
ADRES :	Obręb Kodrąb – 08; działki nr 317/2, 1039, 1020, 104/1, 184/9 Gmina Kodrąb
INWESTOR :	Gmina Kodrąb ul. 22 Lipca 7 97-512 Kodrąb
Projektował:	<u>mgr inż. Zdzisław Barański</u>

Radomsko, lipiec 2013



SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. STRONA TYTUŁOWA
2. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU
3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
4. OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- o RYS. NR 1. PLAN SYTUACYJNY
- o RYS. NR 2. PROFIL PODŁYŻNY DROGI
- o RYS. NR 3. PRZEKROJE NORMALNE
- o RYS. NR 4. SZCZEGÓŁY ZJAZDÓW
- o RYS. NR 5. SZCZEGÓŁY WPUSTU
- o RYS. NR 6. PROFIL PODŁUŻNY DRENAŻU

III. DECYZJE I UZGODNIENIA

1. UPRAWNIENIA BUDOWLANE
2. WPIS DO IZBY INŻYNIERÓW



RADOMSKO dn. 01.07.2013r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. Nr 243 poz.1623 z 2010 roku z późniejszymi zmianami)

Oświadczam,

że projekt techniczny:

„Przebudowa drogi gminnej ulicy XXX-lecia PRL w miejscowości Kodrąb”

- działki nr 317/2, 1039, 1020, 104/1, 184/9 obręb Kodrąb-08, Gmina Kodrąb został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

Podpis i pieczęć



OPIS

PROJEKTU TECHNICZNEGO



I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- *Umowa o wykonanie dokumentacji projektowej zawartej z Gminą Kodrąb*
- *Mapa sytuacyjno-wysokościowa skala 1:500*
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane*
- *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. z późn. zmianami w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.*
- *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. z późn. zmianami w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie.*
- *obowiązujące normy i przepisy*
- *ocena stanu istniejącego podczas wizji w terenie*

2. DANE OGÓLNE

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie łódzkim, powiecie radomszczańskim, na terenie Gminy Kodrąb na poniższych działkach

działka nr: 317/2, 1039, 1020, 104/1, 184/9; obręb Kodrąb-08,
Gmina Kodrąb

Przedsięwzięcie realizowane jest na zlecenie Gminy Kodrąb, ulica 22 Lipca 7,
97-512 Gmina Kodrąb

3. ZAKRES REALIZACJI

❖ Stan istniejący

W stanie istniejącym przedmiotowa droga posiada nawierzchnię bitumiczną z betonu asfaltowego szerokości zmiennej od 4,25 do 5,35 z poboczami gruntowymi 0,5-0,8 mb.

Komunikacja z działkami przyległymi odbywa się za pomocą istniejących zjazdów gruntowych, z kostki betonowej oraz z kruszywa.

Na obszarze przeznaczonym pod realizację inwestycji (pasie drogowym) brak jest istniejącego zadrzewienia. Nie przewiduje się wycinki żadnych drzew.

Droga posiada liczne ubytki i nierówności. Wpływa to niekorzystnie na ruch pojazdów kołowych.

Odwodnienie realizowane jest powierzchniowo poprzez spadki poprzeczne i podłużne na tereny gruntowe.



❖ Stan zamierzenia projektowego

Przyjęte rozwiązania projektowe (nie ingerują w stan istniejący wykorzystania i zagospodarowania działek

Podstawowe parametry drogi

o **Klasa drogi – gminna**

Zestawienie elementów zamierzenia projektowego

- o Długość odcinka - 217,58 mb
- o Szerokość nawierzchni jezdni - 5,0 mb
- o Szerokość chodnika - 2,0 mb

Zamierzenia projektowe dążą do poprawienia komfortu jazdy, tym samym zwiększenia bezpieczeństwa.

Zakłada się wykonanie nowej konstrukcji jezdni przystosowanej do obciążenia ruchem KR2, obustronnie okrawężnikowanej krawężnikami 15x30x100 na ławie betonowej z oporem C12/15 szerokości 5,0mb i spadku jednostronnym 2%.

Spadki podłużne zgodnie z profilem drogowym.

Ponadto zakłada się wykonanie chodnika jednostronnego szerokości 2,0mb obramowanego od strony posesji prywatnych obrzeżem betonowym 8x30x100 na ławie betonowej z oporem C12/15.

Zakłada się przebudowę istniejących zjazdów na zjazdy z kostki betonowej gr 8cm i szerokości zgodnie z planem sytuacyjnym odzwierciedlającym szerokości istniejących zjazdów.

W celu odprowadzenia wód deszczowych z jezdni zakłada się wykonanie wpustów deszczowych w ilości 6szt. ze szczelnym dnem, zwieńczone żeliwną nasadą krawężnikowo-jezdniową klasy C250 (zgodną z PN-EN 124:2000 oraz europejską DIN 4052) z uchylną kratą na zawiasach. Projektuje się wpusty systemowe prefabrykowane na ruchach karbowanych Ø600 połączonych z rurami drenażowymi PVC-U Ø200 karbowanymi, połączenia rur z wpustami poprzez trójniki systemowe z elementami zatraskowymi na włączenia rur oraz wkładkę In situ na połączeniu z wpustami deszczowymi. Część wód zakłada się odprowadzić do przydrożnego rowu od strony drogi powiatowej, z pozostałej zakłada się filtrację w grunt. Zakończenie drenażu od strony ulicy 22-Lipca za pomocą zaślepki systemowej.

Rury drenarskie należy układać na warstwie filtracyjnej żwirowej 16/32 gr. 30 cm i szerokości 50cm, zasypka z żwiru 2/8 gr. 15 cm nad górą rury. Zagłębienie rur drenarskich względem krawędzi jezdni 85-105cm, wylot do rowu umocniony za pomocą ścianki czołej.

Uwaga: W rejonie włączenia rury do rowu należy odcinki rowu na dł. 50m od wylotu odmulić (średnia grubość odmulania 50cm)

Przyjęto następującą konstrukcję jezdni:

- o warstwa ścieralna z BA gr. 5 cm 0/12.8 mm
- o warstwa wiążąca BA gr. 7 cm 0/16 mm
- o podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm 0/31,5 mm
- o warstwa odcinająca z pospółki 10cm

**Konstrukcję zjazdów tworzą:**

- o kostka betonowa 8cm wibroprasowana czerwona
- o podsypka cem.-piaskowa 4 cm
- o podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 mm grubości 15 cm
- o warstwa odcinająca z pospółki gr. 10 cm

Konstrukcję chodnika tworzą:

- o kostka betonowa 8cm wibroprasowana szara
- o podsypka cem.-piaskowa 4 cm
- o podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 4/31,5 mm grubości 10 cm

Wszystkie materiały użyte do realizacji powinny posiadać stosowne atesty oraz aprobaty techniczne, które zostaną przedstawione Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego w celu ich akceptacji.

4. KOLIZJE

Zamierzenia projektowe nie przewidują występowania kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Uwaga: Ze względu na możliwe inne głębokości posadowienia istniejącej infrastruktury względem głębokości na mapie należy wykopy w rejonie zbliżeń prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

W pasie drogowym zlokalizowany jest wodociąg, kanalizacja sanitarna, kabel telekomunikacyjny oraz napowietrzna sieć energetyczna.

Zakłada się jedynie regulację istniejących zasuw wodociągowych oraz włączów kanalizacji sanitarnej i sieci telekomunikacyjnej do nowych warstw nawierzchni.

Wszelkie koszty związane z naruszeniem bądź uszkodzeniem istniejących sieci leżą po stronie wykonawcy. Za ewentualne uszkodzenie mienia prywatnego w czasie prowadzenia robót koszty ponosi wykonawca.

5. WYKONANIE WARSTW KONSTRUKCYJNYCH**PODBUDOWA TŁUCZNIOWA**

Minimalna grubość warstwy podbudowy z tłucznia nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 1,5-krotnego wymiaru największych ziaren tłucznia. Maksymalna grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu nie może przekraczać 20 cm. Kruszywo grube powinno być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu układarki albo równiarki. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła grubość projektowaną. Kruszywo grube powinno być przywałowane dwoma przejściami walca statycznego, gładkiego o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30 kN/m². Zagęszczanie podbudowy o przekroju daszkowym powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwając się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku osi jezdni. Zagęszczanie podbudowy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwając się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku górnej krawędzi.



W przypadku wykonywania podbudowy zasadniczej, po przywałowaniu kruszywa grubego należy rozłożyć kruszywo drobne w równej warstwie, w celu zaklinowania kruszywa grubego. Do zagęszczania należy użyć walca wibracyjnego o nacisku jednostkowym co najmniej 18 kN/m², albo płytową zagęszczarką wibracyjną o nacisku jednostkowym co najmniej 16 kN/m². Grubość warstwy luźnego kruszywa drobnego powinna być taka, aby wszystkie przestrzenie warstwy kruszywa grubego zostały wypełnione kruszywem drobnym. Jeżeli to konieczne operacje rozkładania i wwibrowywania kruszywa drobnego należy powtarzać aż do chwili, gdy kruszywo drobne przestanie penetrować warstwę kruszywa grubego.

Po zagęszczeniu cały nadmiar kruszywa drobnego należy usunąć z podbudowy szczotkami tak, aby ziarna kruszywa grubego wystawały nad powierzchnię od 3 do 6 mm. Następnie warstwa powinna być przywałowana walcem statycznym gładkim o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 50 kN/m², albo walcem ogumionym w celu dogęszczenia kruszywa poluzowanego w czasie szczotkowania.

NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ

Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Na większym fragmencie robót zaleca się stosować kostki dostarczone w tej samej partii materiału, w której niedopuszczalne są różne odcienie wybranego koloru kostki.

Układanie kostki można wykonywać ręcznie lub mechanicznie.

Układanie ręczne zaleca się wykonywać na mniejszych powierzchniach, zwłaszcza skomplikowanych pod względem kształtu lub wymagających kompozycji kolorystycznej układanych deseni oraz różnych wymiarów i kształtów kostek. Układanie kostek powinni wykonywać przyuczeni brukarze.

Układanie mechaniczne zaleca się wykonywać na dużych powierzchniach o prostym kształcie, tak aby układarka mogła przenosić z palety warstwę kształtek na miejsce ich ułożenia z wymaganą dokładnością. Kostka do układania mechanicznego nie może mieć dużych odchyłek wymiarowych i musi być odpowiednio przygotowana przez producenta, tj. ułożona na palecie w odpowiedni wzór, bez dołożenia połówek i dziewiątek, przy czym każda warstwa na palecie musi być dobrze przesypaana bardzo drobnym piaskiem, by kostki nie przywierały do siebie. Układanie mechaniczne zawsze musi być wsparte pracą brukarzy, którzy uzupełniają przerwy, wyrabiają luki, dokładają kostki w okolicach studzienek i krawężników.

Kostkę układa się około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się.

Powierzchnia kostek położonych obok urządzeń infrastruktury technicznej (np. studzienek, włazów itp.) powinna trwale wystawać od 3 mm do 5 mm powyżej powierzchni tych urządzeń oraz od 3 mm do 10 mm powyżej korytek ściekowych (ścieków).

Do uzupełnienia przestrzeni przy krawężnikach, obrzeżach i studzienkach można używać elementy kostkowe wykończeniowe w postaci tzw. połówek i dziewiątek, mających wszystkie krawędzie równe i odpowiednio fazowane. W przypadku potrzeby kształtek o nietypowych wymiarach, wolną przestrzeń uzupełnia się kostką ciętą, przycinaną na budowie specjalnymi narzędziami tnącymi (przycinarkami, szlifierkami z tarczą itp.).

Dzienną działkę roboczą nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się zakończyć prowizorycznie około półmetrowym pasem nawierzchni na podsypce piaskowej w celu wytworzenia oporu dla ubicia kostki ułożonej na stałe. Przed dalszym



wznowieniem robót, prowizorycznie ułożoną nawierzchnię na podsypce piaskowej należy rozebrać i usunąć wraz z podsypką.

NAWIERZCHNIA Z BETONU ASFALTOWEGO

Podłoże pod warstwę nawierzchni z betonu asfaltowego powinno być wyprofilowane i równe, bez kolein. Powierzchnia podłoża powinna być sucha i czysta. W celu spełnienia tego warunku przed ułożeniem warstwy wiążącej na istniejącej jezdni zakłada się wykonanie warstwy wyrównawczej. Nierówności podłoża pod warstwy asfaltowe nie powinny być większe od podanych w ST.

W celu zapewnienia odpowiedniego połączenia międzywarstwowego poszczególne warstwy konstrukcyjne skropić emulsją asfaltową szybkorozpadową.

Zalecane ilości asfaltu po odparowaniu wody z emulsji asfaltowej lub upłynniacza podano w poniższej tablicy.

Skropienie powinno być wykonane z wyprzedzeniem w czasie przewidzianym na odparowanie wody lub ulotnienie upłynniacza. W przypadku zastosowania emulsji asfaltowej szybkorozpadowej czas ten może być skrócony do 15min przed właściwym rozkładaniem mieszanki min.-bit.

Temperatura mieszanki mineralno-asfaltowej w czasie zagęszczania nie powinna być mniejsza

- ✓ dla asfaltu D 70 125°C,
- ✓ dla asfaltu D 100 120°C.

Zagęszczanie należy rozpocząć od krawędzi nawierzchni ku środkowi. Złącza w nawierzchni powinny być wykonane w linii prostej, równoległe lub prostopadłe do osi drogi. Złącza w nawierzchni wielowarstwowej powinny być przesunięte względem siebie co najmniej 15 cm.

Spadki poprzeczne warstwy z betonu asfaltowego na odcinkach prostych i łukach powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją $\pm 0,5\%$.

Rzędne wysokościowe warstwy powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją ± 1 cm.

Ukształtowanie osi w planie. Oś warstwy w planie powinna być usytuowana zgodnie z dokumentacją projektową, z tolerancją ± 5 cm.

Grubość warstwy powinna być zgodna z dokumentacją, z tolerancją $\pm 10\%$

Nierówności podłużne i poprzeczne warstw z betonu asfaltowego mierzone zgodnie wg BN-68/8931-04 nie przekraczające dopuszczalnych wartości.

Wszelkie roboty związane z wykonywaniem warstw konstrukcyjnych należy realizować zgodnie z ST.

6. TECHNICZNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać zgodnie z właściwymi normami, aktami prawnymi, przepisami i instrukcjami; ponadto należy wykorzystać całą dostępną wiedzę i umiejętności budowlane i techniczne do zapewnienia



prawidłowego i terminowego wykonania robót;

- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać tak, aby nie naruszały one praw i interesów osób trzecich;
- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych w odpowiednich specjalnościach zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- Osoby nadzorujące przebieg prac związanych z projektowaną inwestycją zobowiązane są do dopilnowania przestrzegania obowiązujących przepisów BHP, ppoż. i ergonomii w trakcie trwania prac związanych z projektowaną inwestycją;
- Dopuszcza się stosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych pod rygorem zachowania parametrów i wymagań technicznych zawartych w dokumentacji projektowej (przed zastosowaniem należy uzgodnić z Projektantem i Inwestorem);

7. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia uzgodniony z zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelką istniejącą organizację ruchu na terenie budowy.

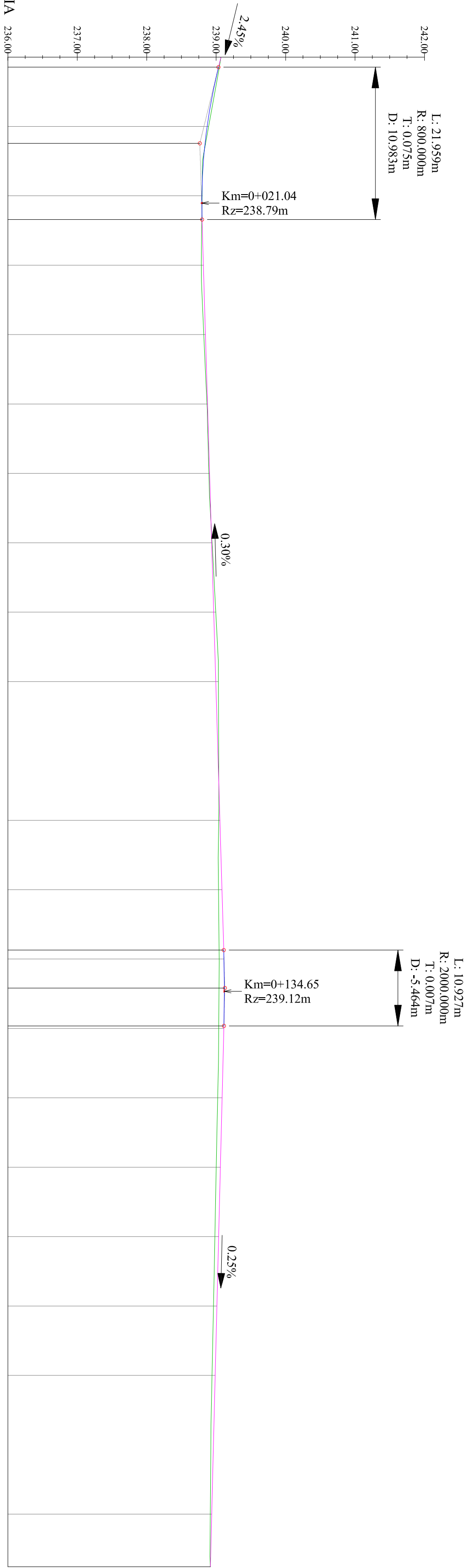
8. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy do Wykonawcy należy:

- o utrzymanie terenu budowy i wykopów w stanie bez wody stojącej
- o podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikanie uszkodzeń i uciążliwości dla osób trzecich.

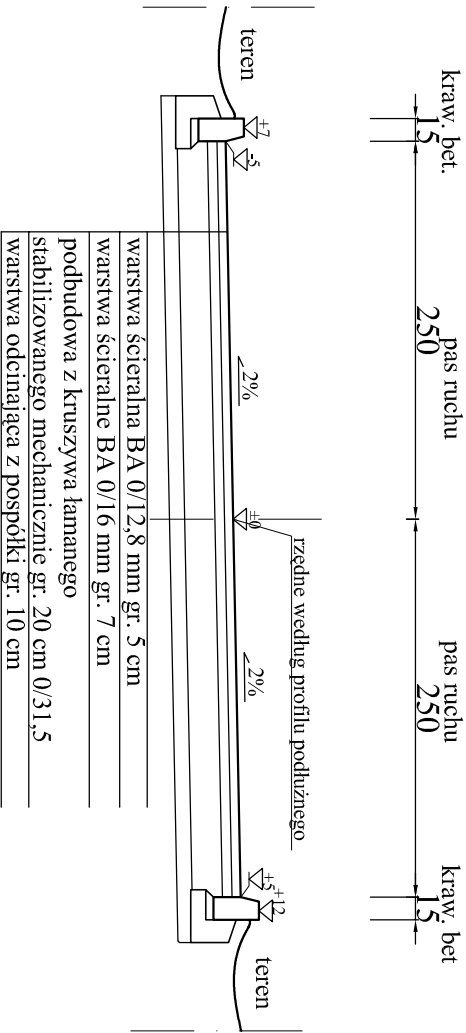
Profil - oś drogi



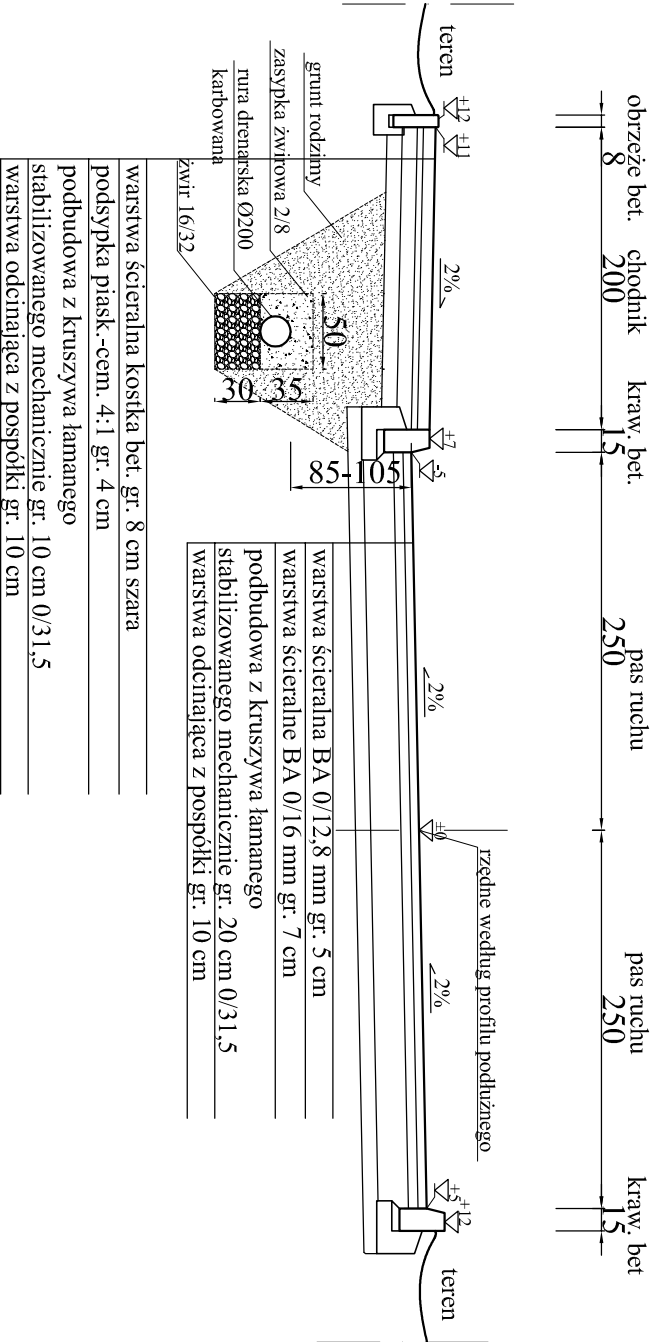
POZIOM ODNIESIENIA		236.00	
Rzędne niwelety		239.07	238.87
Rzędne istniejące		239.07	238.89
Różnice rzędnych		0.00	-0.02
Elementy niwelety			
Elementy trasy			
Odległości		00.00	10.00
Kilometraż		0+000	0+100

 NADZORY, RZECZYZOZNASTWO, PROJEKTY Zdzisław Barański RADOMSKO ul. Krańcowa 7 tel 6824054, 0-601612112 			
Przebudowa drogi gminnej ulicy XXX-lecia PRL w miejscowości Kodrąb działka nr 317/2, 1039, 1020, 104/I, 184/9 obręb Kodrąb, Gmina Kodrąb			
Profil podłużny drogi		rys nr 2	
Inwestor: Gmina Kodrąb		Skala 1: 50,500 lipiec 2013	
Projektant: Zdzisław Barański		podpis	

PRZESZKÓŁ NORMALNY nr 1 skala 1:50
km od 0+000,00 do 0+010,80
(z wyjątkiem zjazdów)



PRZESZKÓŁ NORMALNY nr 2 skala 1:50
km od 0+010,80 do 0+217,58
(z wyjątkiem zjazdów)



NADZORY, RZECZCZOZNASTWO, PROJEKTY

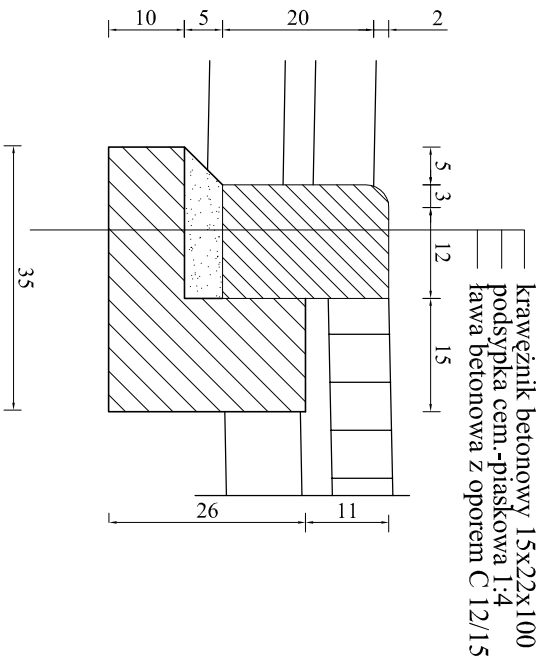
Zdzisław Barański

RADOMSKO ul. Krańcowa 7 tel 6824054, 0-601612112

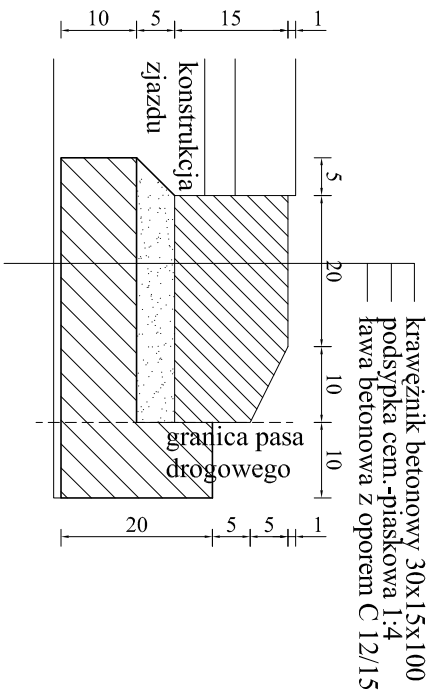


Przebudowa drogi gminnej ulicy XXX-lecia PRL w miejscowości Kodrąb działka nr 317/2, 1039, 1020, 104/1, 184/9 obręb Kodrąb, Gmina Kodrąb	
Przekroje normalne	rys nr 3
Inwestor: Gmina Kodrąb	Skala 1: 50 lipiec 2013
Projektant: Zdzisław Barański	podpis

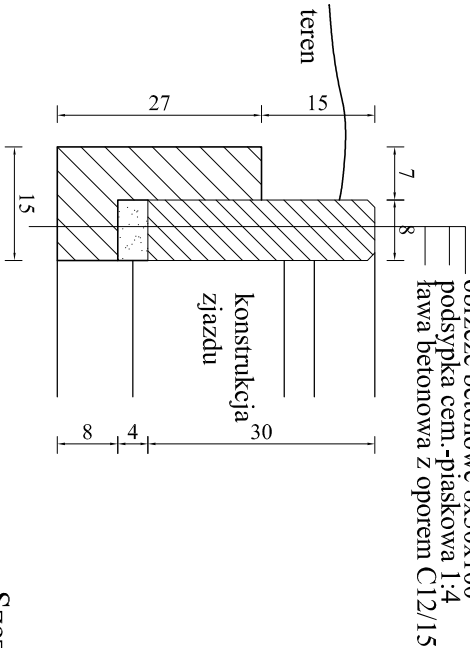
Szczegół nr 1
krawężnik betonowy zaniżony
skala 1:10



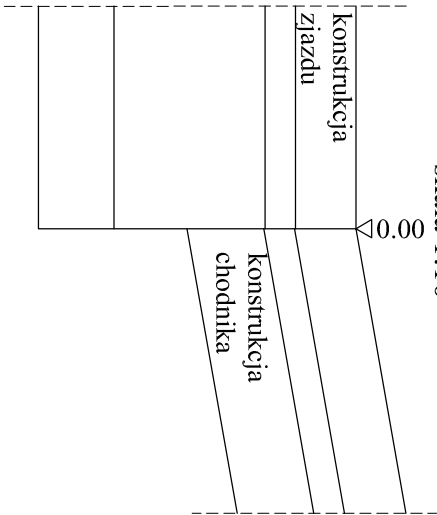
Szczegół nr 3
krawężnik oporowy
na zjeździe
skala 1:10



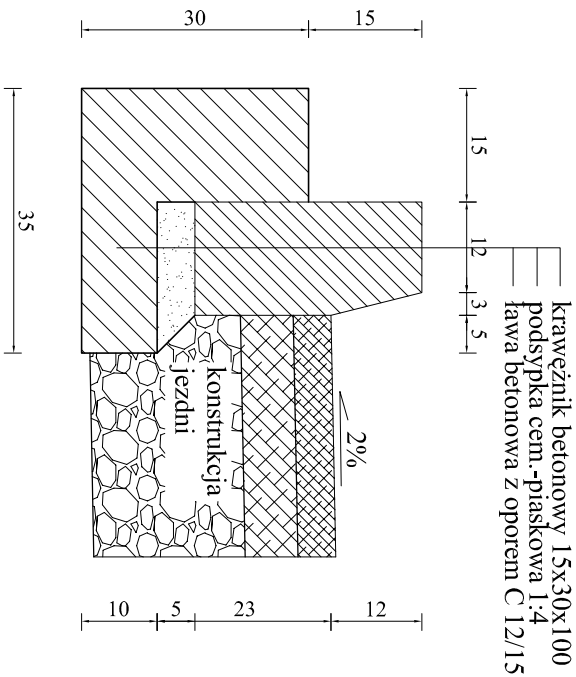
Szczegół nr 2
obrzeże betonowe
skala 1:10



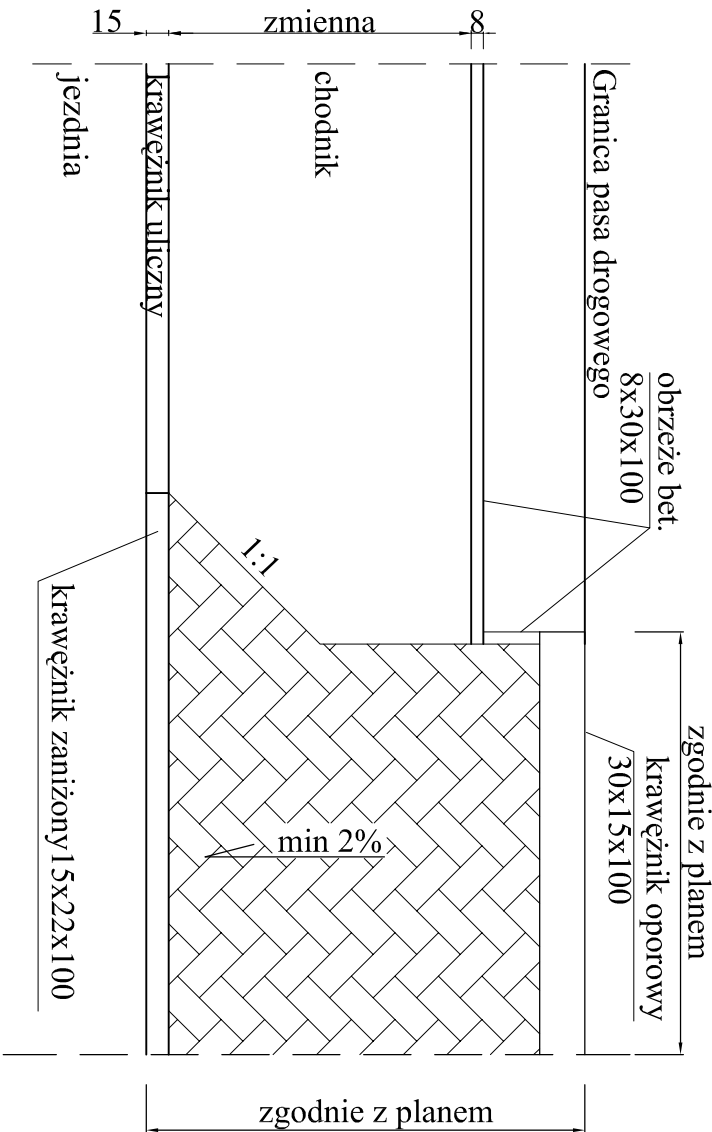
Szczegół nr 4
połączenie chodnika z zjazdem
skala 1:10



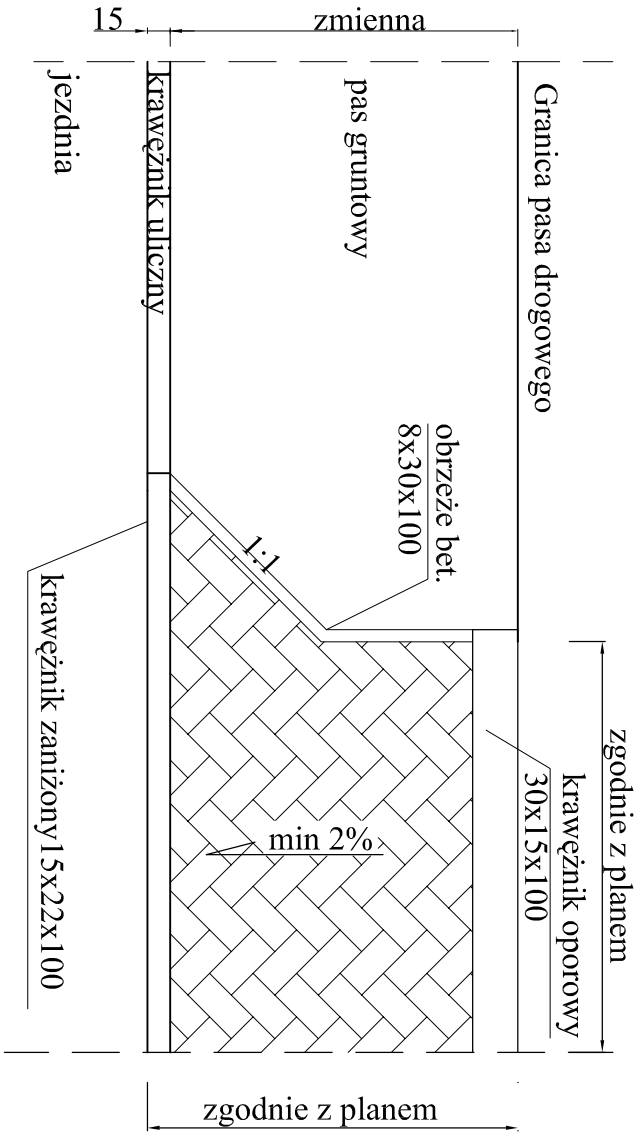
Szczegół nr 5
krawężnik drogowy
skala 1:10



Szczegół zjazdu indywidualnego
z kostki betonowej nr 1

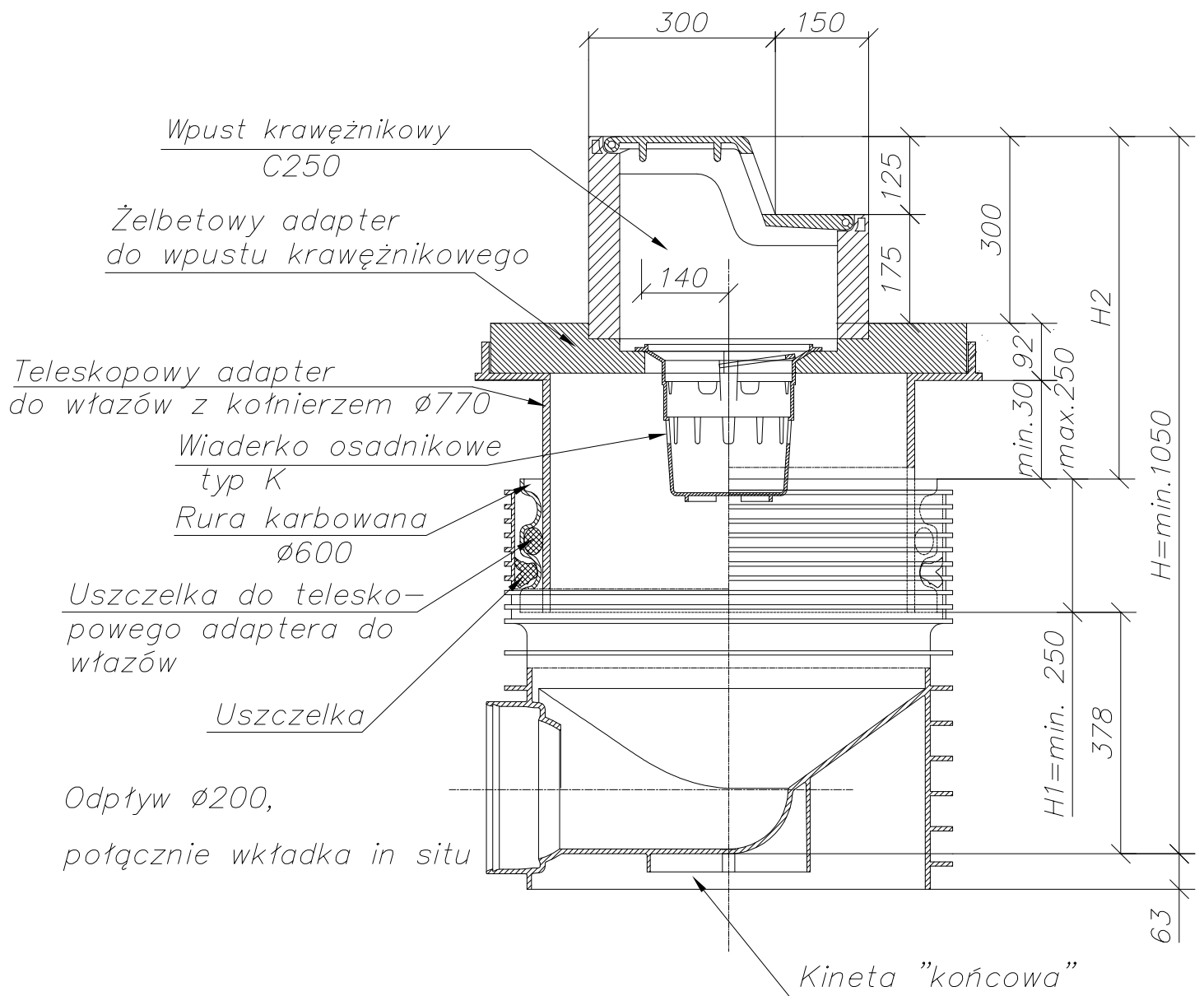


Szczegół zjazdu indywidualnego
z kostki betonowej nr 2



 NADZORY, RZECZCZONASTWO, PROJEKTY Zdzisław Barański RADOMSKO ul. Krańcowa 7 tel 6824054, 0-601612112 				
Przebudowa drogi gminnej ulicy XXX-lecia PRL w miejscowości Kodrąb działka nr 317/2, 1039, 1020, 104/1, 184/9 obręb Kodrąb, Gmina Kodrąb			rys nr 4	
Szczegóły zjazdów				
Inwestor: Gmina Kodrąb			Skala 1: 50	lipiec 2013
Projektant: Zdzisław Barański			podpis	

Szczegół wpustu krawężnikowo-jezdniowego



NADZORY, RZECZOZNASTWO, PROJEKTY

Zdzisław Barański

RADOMSKO ul. Krańcowa 7 tel 6824054, 0-601612112



Przebudowa drogi gminnej ulicy XXX-lecia PRL w miejscowości Kodrąb
działka nr 317/2, 1039, 1020, 104/1, 184/9 obręb Kodrąb, Gmina Kodrąb

Szczegół wpustu

rys nr 5

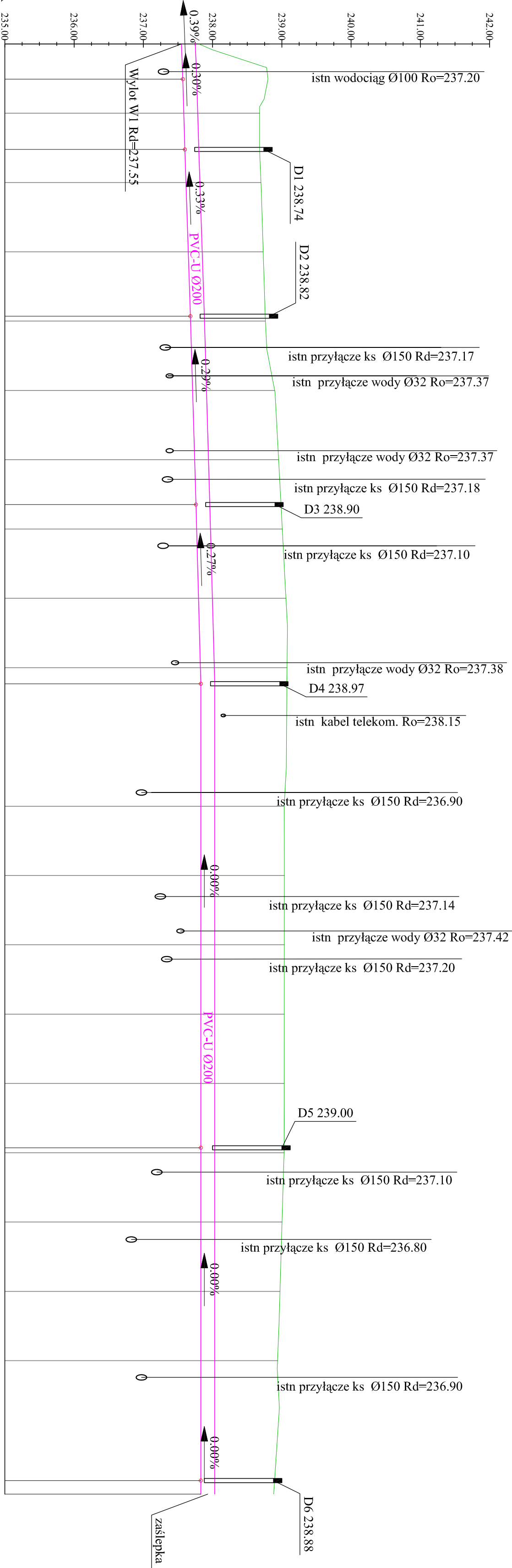
Inwestor: Gmina Kodrąb

Skala 1: 10
lipiec 2013

Projektant: Zdzisław Barański

podpis

Profil - drenaż



POZIOM ODNIESIENIA		235.00
Rzędne dna drenażu		237.55
Rzędne istniejące		237.58
Różnice rzędnych		-0.25
Elementy profilu		-1.09
Elementy trasy		-1.08
Odległość		-1.08



NADZORY, RZECZCZOZNASTWO, PROJEKTY
Zdzisław Barański
RADOMSKO ul. Krańcowa 7 tel 6824054, 0-601612112



Przebudowa drogi gminnej ulicy XXX-lecia PKL w miejscowości Kodrąb
działka nr 317/2, 1039, 1020, 104/I, 184/9 obręb Kodrąb, Gmina Kodrąb

Profil podłużny drenażu

rys nr 6

Investor: Gmina Kodrąb

Skala 1 : 50/500
lipiec 2013

Projektant: Zdzisław Barański

podpis