

PROJEKT BUDOWLANY UPROSZCZONY
/MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA/

Obiekt:	Przebudowa drogi gminnej w ramach zadania: „Modernizacja drogi Zwardoń Bór – Pydychy Groń”	
Inwestor:	Urząd Gminy Rajcza 34-370 Rajcza ul. Górska 1	
Lokalizacja:	miejscowość Zwardoń, Sól, gmina Rajcza działki nr 1597, 1608, 1605, 1115, 1082/4, 1341, 990, 988, 785, 1130/4, 1130/2, 1131/2, 1136/2, 1223/1, 1224/1, 1230, 1203/1, 1202/1, 1201/2, 1158/1, 1158/2, 605, 591, 590, 594, 593/1, 602/1, 603/1, 604/1, 604/2, 726/1, 600, 290, 213, 174, 179, 16, 196, 91, 90/1, 72, 71, 70/2, 70/1, 293, 15067/2, 8222/2, 2059, 8221/14, 8221/12, 8212/1, 8194/3, 8185/5, 8156/13, 8156/9, 8157/4, 8158/5, 8154/9, 8394/3, 8445/4, 8923/15, 8483/6, 8482/2, 8482/5, 8482/4, 8570, 8571, 8481/54, 8923/12, 8481/62 – obręb ewidencyjny Zwardoń, jednostka ewidencyjna Rajcza działka nr 13536 – obręb ewidencyjny Sól, jednostka ewidencyjna Rajcza	
Jednostka projektowa:	Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak Żywiec, ul. Mała 3/2 34-300 Żywiec	Pieczczęć:
Projektant:	mgr inż. Tomasz Kotajny upr. w specj. konstrukcyjno- inżynierskiej w zakresie dróg nr SLK/1898/POOD/07	Pieczczęć i podpis:
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. w specj. konstrukcyjno- budowlanej nr SLK/2182/PWOK/08	Pieczczęć i podpis:
Żywiec	MAJ 2016	

Zawartość opracowania:

STRONA	POZYCJA
1	PROJEKT UPROSZCZONY
2	Zawartość opracowania
3-14	Opis techniczny
12	CZĘŚĆ RYSUNKOWA
D-1	Orientacja
D-2	Plan sytuacyjny – Arkusz 1
D-3	Plan sytuacyjny – Arkusz 2
D-4	Plan sytuacyjny – Arkusz 3
D-5	Plan sytuacyjny – Arkusz 4
D-6	Plan sytuacyjny – Arkusz 5
D-7	Plan sytuacyjny – Arkusz 6
D-8	Przekroje typowe – Część I
D-9	Przekroje typowe – Część II
D-10	Przekroje typowe – Część III
D-11	Przekroje typowe – Część IV
D-12	Przekroje typowe – Część V
D-13	Przekroje typowe – Część VI
D-14	Przekroje typowe – Część VII
D-15	Przekroje typowe – Część VIII
D-16	Przekroje typowe – Część IX
D-17	Szczegół korytek z rusztem stalowym
D-18	
1	ZAŁĄCZNIKI
2	Oświadczenie projektanta
3	Ksero uprawnień
4	Zaświadczenie o przynależności do samorządu zawodowego

Opis techniczny

I. Przedmiot opracowania:

- ***Projekt uproszczony /materiały do zgłoszenia/ dla inwestycji:***
Przebudowa drogi gminnej w ramach zadania: „Modernizacja drogi Zwardoń Bór – Pydychy Groń”.

II. Dane ogólne:

- 2.1 Inwestor: Urząd Gminy Rajcza, 34-370 Rajcza ul. Górska 1, woj. śląskie
- 2.2 Lokalizacja: Zwardoń, Sól, gmina Rajcza, powiat żywiecki
działki nr 1597, 1608, 1605, 1115, 1082/4, 1341, 990, 988, 785, 1130/4, 1130/2, 1131/2, 1136/2, 1223/1, 1224/1, 1230, 1203/1, 1202/1, 1201/2, 1158/1, 1158/2, 605, 591, 590, 594, 593/1, 602/1, 603/1, 604/1, 604/2, 726/1, 600, 290, 213, 174, 179, 16, 196, 91, 90/1, 72, 71, 70/2, 70/1, 293, 15067/2, 8222/2, 2059, 8221/14, 8221/12, 8212/1, 8194/3, 8185/5, 8156/13, 8156/9, 8157/4, 8158/5, 8154/9, 8394/3, 8445/4, 8923/15, 8483/6, 8482/2, 8482/5, 8482/4, 8570, 8571, 8481/54, 8923/12, 8481/62 – obręb ewidencyjny Zwardoń, jednostka ewidencyjna Rajcza
działka nr 13536 – obręb ewidencyjny Sól, jednostka ewidencyjna Rajcza.
- 2.3 Jednostka projektowa: Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak
34-300 Żywiec, ul. Mała 3/2
- 2.4 Projektant: mgr inż. Tomasz Kotajny
upr. w specjalności drogowej nr SLK/1898/POOD/07
- 2.5 Autor opracowania: mgr inż. Arkadiusz Krzesak.
upr. w specj. konstrukcyjno- budowlanej nr SLK/2182/PWOK/08

III. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego uproszczonego dla przebudowy drogi gminnej w ramach zadania: „Modernizacja drogi Zwardoń Bór – Pydychy Groń” w miejscowości Zwardoń na odcinku 0+000 – 5+595.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt techniczny - opracowanie uproszczone (materiały do zgłoszenia).

Całkowita długość przebudowywanego odcinka drogi wynosi 5595,0m.

Zakres opracowania obejmuje:

- przebudowa odcinka drogi gminnej
- poprawa odwodnienia przebudowywanego odcinka drogi gminnej

Dokładny zakres prac opisano w dalszej części. Lokalizację przedmiotowej inwestycji przedstawiono na rysunku - „Plan sytuacyjny”

IV. Podstawa opracowania

Podstawę formalną stanowi:

- 4.1 Umowa zawarta między Zleceniodawcą a firmą Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak Żywiec, ul. Mała 3/2, 34-300 Żywiec.

Podstawy techniczne:

- 4.2 Wizja i pomiary w terenie.
- 4.3 Oględziny i ocena przedmiotowej drogi gminnej.
- 4.4 Uzgodnienia z Inwestorem.
- 4.5 Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane, tekst jednolity (Dz. U. Nr 243 poz. 1623 z dnia 12 listopada 2010r. z późn. zmianami).
- 4.6 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 0 poz. 462 z dnia 27 kwietnia 2012r.).
- 4.7 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430);
- 4.8 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 poz. 735);
- 4.9 Mapa ewidencji gruntów;
- 4.10 Inne aktualne normy, przepisy oraz literatura techniczna.

V. Opis stanu istniejącego:

Przedmiotowa droga zlokalizowana jest w miejscowości Zwardoń oraz Sól, w gminie Rajcza.

W stanie istniejącym przedmiotowa droga gminna posiada jedną jezdnię, jednopasową, dwukierunkową o szerokości 2,50–3,70m (lokalne poszerzenia do 4,0m). Jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną w km 0+000,00 – 1+600,00; 2+990,00 – 5+595,00, tłuczniową w km 1+600,00 – 1+649,00; 1+730,00 – 1+842,00; 1+873,00 – 2+231,00; 2+564,00 – 2+990,00 oraz z betonowych płyt ażurowych w km 1+649,00 – 1+730,00; 1+842,00 – 1+873,00; 2+231,00 – 2+564,00. Wzdłuż drogi znajdują się pobocza utwardzone o szerokości ok. 0,30m.

Niweleta drogi dostosowana jest do przyległego terenu. Na przedmiotowym odcinku drogi występują zjazdy indywidualne oraz skrzyżowania z drogami gminnymi. Nawierzchnia skrzyżowań i zjazdów tłuczniowa i bitumiczna.

Nawierzchnia jezdni drogi gminnej na odcinkach objętych przebudową jest w złym stanie technicznym. Liczne ubytki w nawierzchni i deformacje profilu nawierzchni. Ubytki w poboczach. Uszkodzenia widoczne na całej szerokości jezdni.

Wody deszczowe z istniejącej drogi spływają do przydrożnego rowu oraz na teren działek przyległych do drogi.

Uzbrojenie terenu o małej gęstości.

Stan techniczny istniejących nawierzchni.

<i>Miejsce występowania</i>	<i>Stan nawierzchni</i>
Droga gminna Zwardoń Bór – Pydychy Groń w Zwardoniu, gmina Rajcza	Stan nawierzchni zły. Uszkodzenia widoczne na całej szerokości jezdni. Liczne ubytki w nawierzchni bitumicznej i tłuczniowej. Ubytki w poboczach. Nawierzchnia bitumiczna jezdni nierówna.

VI. Opis stanu planowanego:**6.1 Podstawowe parametry techniczne inwestycji:***Droga gminna Zwardoń Bór – Pydychy Groń w Zwardoniu (w gminie Rajcza, na odcinkach wchodzących w zakres opracowania)*

- Klasa drogi: L (lokalna) 1/2
- Droga: jednojezdniowa, jednopasowa, dwukierunkowa
- Przekrój poprzeczny: drogowy, jednostronny
- Szerokość jezdni: 2,50-3,70m
- Nawierzchnia jezdni: bitumiczna
- Pobocza: gruntowe szerokości 0,30m.

6.2 Rozwiązanie sytuacyjne

Planowana przebudowa drogi gminnej obejmuje następujące odcinki drogi: km 1+020,00 – 1+649,00; 1+730,00 – 2+458,00; 2+515,00 – 2+560,00; 3+127,00 – 4+727,00; 4+825,00 – 5+595,00. Dodatkowo w km 0+175,00; 0+297,00; 1+368,00; 1+625,00; 1+867,00; 2+247,00; 2+451,00 zostaną zlokalizowane przy krawędzi jezdni mijanki o nawierzchni bitumicznej.

6.2.1 Jezdnia

W planie przebieg drogi gminnej pozostaje zasadniczo niezmieniony, wykonano jedynie korektę geometrii drogi na prostych i łukach. Geometria pionowa pozostaje zasadniczo bez zmian. W granicach opracowania zostaje wykonane zostanie wyrównanie krawędzi jezdni. Przebieg planowanej przebudowy jest bezpośrednio powiązany z przebiegiem istniejącej drogi. Wykonanie przebudowy drogi gminnej ma na celu uzyskanie nowej nawierzchni na istniejącej jezdni, uzupełnienie z kruszywa łamanego istniejących poboczy tłuczniowych, poprawę istniejącego odwodnienia.

Ze względu na brak możliwości poszerzenia jezdni, planowane roboty obejmują jedynie wykonanie nowej konstrukcji drogi, szerokość drogi pozostaje zasadniczo bez zmian. Przyjęto drogę o szerokości 2,50-3,70m (z lokalnymi poszerzeniami na łukach poziomych).

Pochylenie podłużne jezdni dostosowane do jej ukształtowania istniejącego. Pochylenie poprzeczne, jednostronne 2%.

Planowane roboty związane z nową nawierzchnią obejmą:

- KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TYP A: uzupełnienie ubytków kruszywem łamanym oraz oczyszczenie istniejącej nawierzchni bitumicznej. Skropienie emulsją asfaltową. Na tak przygotowanej podbudowie należy ułożyć warstwę profilującą z betonu asfaltowego 0/16mm o grubości 4,0cm a następnie należy ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego 0/11mm o grubości 4,0cm.

- KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TYP B: oczyszczenie istniejącej nawierzchni. Skropienie emulsją asfaltową. Na tak przygotowanej podbudowie należy ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego 0/11mm o grubości 4,0cm.

- KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TYP C: rozebranie istniejącej nawierzchni tłuczniowej, korytowanie i profilowanie istniejącej podbudowy do wymaganych rzędnych, wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 10,0cm. Na tak przygotowanej podbudowie należy ułożyć warstwę wiążącą z betonu asfaltowego 0/16mm gr. 7,0cm a następnie należy ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego 0/11mm o grubości 5,0cm.

- KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TYP D: rozebranie istniejącej nawierzchni bitumicznej, korytowanie i profilowanie istniejącej podbudowy do wymaganych rzędnych, wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 20,0cm. Na tak przygotowanej podbudowie należy ułożyć warstwę wiążącą z betonu asfaltowego 0/16mm gr. 7,0cm a następnie należy ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego 0/11mm o grubości 5,0cm.

- KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TYP E: rozebranie istniejącej nawierzchni bitumicznej wraz z podbudową, korytowanie i profilowanie istniejącej podbudowy do wymaganych rzędnych, rozłożenie geowłókniny, wykonanie podbudowy pomocniczej z kruszywa naturalnego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 30,0cm, wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 20,0cm. Na tak przygotowanej podbudowie należy ułożyć warstwę wiążącą z betonu asfaltowego 0/16mm o grubości 7,0cm a następnie należy ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego 0/11mm o grubości 5,0cm.

Lokalizację odcinków występowania poszczególnych typów konstrukcji nawierzchni przedstawia poniższa tabela:

Typ konstrukcji nawierzchni	Kilometraż	Długość odcinka [m]
Konstrukcja Typ A	1+165,00 – 1+600,00	435,0
	4+825,00 – 4+962,00	137,0
Razem:		572,0m
Konstrukcja Typ B	3+464,00 – 3+585,00	121,0
	4+962,00 – 5+100,00	138,0
Razem:		259,0m

Konstrukcja Typ C	1+730,00 – 1+842,00	112,0
	1+873,00 – 2+231,00	358,0
Razem:		470,0m
Konstrukcja Typ D	1+020,00 – 1+165,00	145,0
	1+600,00 – 1+649,00	49,0
	3+127,00 – 3+220,00	93,0
	3+406,00 – 3+464,00	58,0
	3+585,00 – 4+660,00	1075,0
	4+708,00 – 4+727,00	19,0
	5+100,00 – 5+595,00	495,0
Razem:		1934,0m
Konstrukcja Typ E	3+220,00 – 3+406,00	186,0m
Konstrukcja Typ F	4+660,00 – 4+708,00	48,0m
Łączna długość odcinków przebudowy nawierzchni drogi gminnej		3469,0m

Dodatkowo w km 1+649,00 – 1+730,00; 2+231,00 – 2+458,00; 2+515,00 – 2+560,00 należy ułożyć betonowe ażurowe płyty typu IOMB 100x75x12,5cm w rozstawie co 3,0m, między istniejącymi rzędami z płyt IOMB. Płyty te będą stanowić zabezpieczenie przed przemieszczaniem kruszywa przez wody opadowe.

Szczegóły odnośnie konstrukcji nawierzchni na jezdni podano w dalszej części opracowania.

6.2.2 Pobocza, zjazdy i skrzyżowania.

Planuje się wykonanie poboczy o szerokości 0,30m. Planowane uzupełnienie poboczy należy wykonać z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm. Pochylenie poprzeczne pobocza w kierunku rowu przydrożnego.

Zjazdy występujące w obszarze planowanej przebudowy posiadają nawierzchnię tłuczniową oraz bitumiczną. Nawierzchnię zjazdów na długości około 0,5m i szerokości odpowiadającej stanowi istniejącemu należy wykonać z betonu asfaltowego 0/11mm o grubości 4,0cm układanego na warstwie wiążącej z betonu asfaltowego 0/16mm o grubości 3,0cm, którą należy układać na podbudowie z kruszywa łamanego. Spadek zjazdu wyprofilować w sposób pozwalający na optymalne połączenie przebudowywanej nawierzchni drogi gminnej z istniejącą nawierzchnią zjazdu.

Skrzyżowania o nawierzchni z kruszywa należy dostosować wysokościowo do nowej niwelety jezdni. Nawierzchnię skrzyżowania wyprofilować w sposób pozwalający na optymalne włączenie do nowej niwelety nawierzchni drogi gminnej. Szczegółową lokalizację poboczy, zjazdów i skrzyżowań pokazano na rysunku projektu zagospodarowania terenu.

6.2.3 Odwodnienie.

W stanie istniejącym woda z pasa jezdni spływa do przydrożnych rowów oraz na teren sąsiadujący. W planowanym zamierzeniu sposób odwodnienia pozostaje zasadniczo bez zmian.

Odwodnienie powierzchniowe drogi zostaje zapewnione poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków jezdni, jednocześnie dostosowując się do istniejących pochyłości podłużnych i poprzecznych nawierzchni.

Na przedmiotowym odcinku drogi gminnej planuje się wykonanie oczyszczenia i profilowania istniejących rowów przydrożnych zgodnie z poniższą tabelą.

Kilometraż	Długość rowu [m]	Rodzaj robót
1+045,00 – 1+107,00 strona prawa	62,0	Czyszczenie i profilowanie istn. rowu
1+107,00 – 1+147,00 strona prawa	40,0	Umocnienie rowu kaszycami drewnianymi
1+151,00 – 1+165,00 strona prawa	14,0	Umocnienie rowu betonowymi płytami ażurowymi IOMB 100x75x12,5cm
1+169,00 – 1+341,00 strona lewa	172,0	Czyszczenie i profilowanie istn. rowu
1+341,00 – 1+361,00 strona lewa	20,0	Oczyszczenie istn. rowu umocnionego betonowym ściekiem korytkowym
1+361,00 – 1+374,00 strona lewa	13,0	Czyszczenie i profilowanie istn. rowu
1+411,00 – 1+481,00 strona lewa	70,0	Czyszczenie i profilowanie istn. rowu
1+824,00 – 1+862,00 strona lewa	38,0	Czyszczenie i profilowanie istn. rowu
1+910,00 – 2+018,00 strona lewa	108,0	Czyszczenie i profilowanie istn. rowu
2+018,00 – 2+123,00 strona lewa	105,0	Oczyszczenie istn. rowu umocnionego betonowym ściekiem korytkowym
2+385,00 – 2+447,00 strona lewa	62,0	Oczyszczenie istn. rowu umocnionego betonowym ściekiem korytkowym
3+672,00 – 3+733,00 strona prawa	61,0	Czyszczenie i profilowanie istn. rowu
3+738,00 – 3+792,00 strona prawa	54,0	Umocnienie rowu betonowym ściekiem korytkowym
3+836,00 – 3+889,00 strona prawa	53,0	Czyszczenie i profilowanie istn. rowu
3+933,00 – 4+049,00 strona lewa	116,0	Czyszczenie i profilowanie istn. rowu
4+072,00 – 4+117,00 strona lewa	45,0	Umocnienie rowu betonowym ściekiem korytkowym
4+123,00 – 4+149,00 strona lewa	26,0	Czyszczenie i profilowanie istn. rowu

4+153,00 – 4+233,00 strona prawa	80,0	Czyszczenie i profilowanie istn. rowu
4+233,00 – 4+263,00 strona prawa	30,0	Umocnienie rowu betonowym ściekiem korytkowym
4+263,00 – 4+306,00 strona prawa	43,0	Czyszczenie i profilowanie istn. rowu
4+308,00 – 4+330,00 strona lewa	22,0	Czyszczenie i profilowanie istn. rowu
4+520,00 – 4+664,00 strona prawa	144,0	Czyszczenie i profilowanie istn. rowu
4+965,00 – 5+404,00 strona lewa	439,0	Czyszczenie i profilowanie istn. rowu
5+410,00 – 5+454,00 strona lewa	44,0	Oczyszczenie istn. rowu umocnionego betonowym ściekiem korytkowym
5+526,00 – 5+586,00 strona lewa	60,0	Umocnienie rowu betonowym ściekiem korytkowym

Rowy przydrożne przewidziane do oczyszczenia lub umocnienia należy wyprofilować, dostosowując ich spadek do przepustów pod zjazdami i drogą gminną. Istniejące umocnienia rowów betonowymi ściekami korytkowymi należy oczyścić, a uszkodzone elementy wymienić na nowe.

Prace związane z istniejącymi przepustami pod drogą gminną należy wykonać zgodnie planem sytuacyjny i poniższą tabelą:

Kilometraż	Długość przepustu [m]	Rodzaj robót
1+374,00	7,0	Istniejący przepust Ø400 należy oczyścić. Zabudować żelbetowe ścianki czołowe na wlocie i wylocie.
1+600,00	-	Istniejący przepust Ø1000. Przebudowa żelbetowej ścianki czołowej na wylocie z przepustu.
1+824,00	4,0	Istniejący przepust Ø400 należy oczyścić. Zabudować żelbetową komorę na wlocie do przepustu.
1+936,00	4,0	Istniejący przepust Ø200 należy oczyścić.
1+969,00	4,0	Istniejący przepust Ø500 należy oczyścić.
2+385,00	4,0	Istniejący przepust Ø400 należy oczyścić.
3+733,00	4,0	Istniejący przepust Ø400 należy oczyścić.
3+792,00	4,0	Wykonać nową konstrukcję części przelotowej przepustu z rur żelbetowych Ø400 wraz z zabudową żelbetowej komory na wlocie oraz żelbetowej ścianki czołowej na wylocie.
3+889,00	4,0	Istniejący przepust Ø400 należy oczyścić.
4+123,00	4,0	Wykonać nową konstrukcję części przelotowej przepustu z rur żelbetowych Ø400 wraz z zabudową nowych żelbetowych ścianek czołowych na wlocie i wylocie.

4+306,00	8,0	Istniejący przepust Ø300 należy oczyścić.
5+165,00	5,0	Wykonać nową konstrukcję części przelotowej przepustu z rur żelbetowych Ø600 wraz z zabudową nowych żelbetowych ścianek czołowych na wlocie i wylocie.
5+346,00	5,0	Wykonać nową konstrukcję części przelotowej przepustu z rur żelbetowych Ø600 wraz z zabudową nowych żelbetowych ścianek czołowych na wlocie i wylocie.

Istniejące przepusty pod zjazdami i drogami bocznymi przewidziane do oczyszczenia lub przebudowy pokazano i opisano na Planie sytuacyjnym. Prace związane z istniejącymi przepustami pod zjazdami i drogami bocznymi należy wykonać zgodnie i poniższą tabelą:

Kilometraż	Długość przepustu [m]	Rodzaj robót
1+149,00	4,0	Istniejący przepust Ø800 należy oczyścić. Zabudować żelbetową ściankę czołową na wlocie i wylocie z przepustu.
1+176,00	6,0	Oczyszczenie przepustu.
1+199,00	6,0	Oczyszczenie przepustu.
1+261,00	6,0	Oczyszczenie przepustu.
1+282,00	18,0	Oczyszczenie przepustu.
1+302,00	4,0	Oczyszczenie przepustu.
1+354,00	5,0	Oczyszczenie przepustu.
1+443,00	6,0	Oczyszczenie przepustu.
4+120,00	6,0	Ułożenie ścieku korytkowego z rusztem stalowym.
4+628,00	7,0	Oczyszczenie przepustu.
4+646,00	8,0	Oczyszczenie przepustu.
5+020,00	7,0	Oczyszczenie przepustu.
5+055,00	6,0	Oczyszczenie przepustu.
5+071,00	12,0	Oczyszczenie przepustu.
5+160,00	6,0	Oczyszczenie przepustu.
5+206,00	4,0	Oczyszczenie przepustu.
5+236,00	6,0	Oczyszczenie przepustu.
5+267,00	6,0	Oczyszczenie przepustu.
5+356,00	10,0	Oczyszczenie przepustu.
5+407,00	6,0	Oczyszczenie przepustu.

Wszystkie ścianki czołowe należy wykonać jako żelbetowe, wykonywane na mokro bezpośrednio na miejscu budowy z betonu (C25/30) B-30 hydrotechnicznego. Zbrojenie ścianki czołowej ze stali A-IIIN RB500W. Wymiary ścianek czołowych wynikać będą z warunków terenowych. Izolacje betonowych powierzchni mających kontakt z gruntem należy wykonać jako cienką z trzech warstw preparatu bitumicznego stosowanego na zimno. Głębokość posadowienia przepustu dopasować do istniejącej niwelety rowu przydrożnego.

Planowane elementy zaznaczono na rysunku „Plan sytuacyjny”.

6.3 Rozwiązanie wysokościowe

Przebieg wysokościowy drogi gminnej będącej przedmiotem opracowania pozostaje zasadniczo niezmienny w stosunku do stanu istniejącego. Na całym odcinku niweleta jezdni zostanie nieznacznie podniesiona (o grubość warstwy profilującej i ścieralnej) dostosowując niweletę jezdni do terenu przyległego. Na początkowych i końcowych odcinkach o długości ok. 5,0m istniejącą nawierzchnię bitumiczną należy sfrezować na głębokość ok. 6,0cm w celu prawidłowego nawiązania wysokościowego nowej nawierzchni z nawierzchnią istniejącą.

W km 4+660,00 – 4+708,00 i km 4+865,00 – 4+925,00 oraz w miejscach gdzie istniejące zagospodarowanie terenu nie pozwala na podniesienie niwelety jezdni, istniejącą uszkodzoną nawierzchnię bitumiczną należy sfrezować na głębokość około 6,0cm przed ułożeniem warstwy profilującej.

W miejscach występowania znacznych deformacji, istniejącą nawierzchnię należy miejscowo sfrezować w celu uzyskania względnie równej powierzchni przed ułożeniem warstwy profilującej.

6.4 Przekroje typowe

Droga gminna posiada przekrój poprzeczny jednostronny. Przekroje typowe dla planowanych rozwiązań zamieszczono na rysunkach przekrojów typowych.

6.5 Konstrukcja i nawierzchnie

Konstrukcja nawierzchni jezdni przyjęto wg warunków technicznych wydanych przez Inwestora przedmiotowej inwestycji.

6.5.1 Konstrukcja nawierzchni jezdni – TYP A:

– nawierzchnia z betonu asfaltowego	
0/11 mm - warstwa ścieralna	4 cm
– warstwa z betonu asfaltowego	
0/16 mm - warstwa profilująca	4 cm
– skropienie istn. nawierzchni emulsją asfaltową w ilości 0,6kg/m ²	
– oczyszczenie i uzupełnienie ubytków	
<u>istniejącej nawierzchni bitumicznej</u>	
Razem:	8 cm

6.5.2 Konstrukcja nawierzchni jezdni – TYP B:

– nawierzchnia z betonu asfaltowego	
0/11 mm - warstwa ścieralna	śr. 4 cm
– skropienie istn. nawierzchni emulsją asfaltową w ilości 0,6kg/m ²	
– oczyszczenie i uzupełnienie ubytków	
<u>istniejącej nawierzchni bitumicznej</u>	
Razem:	4 cm

6.5.3 Konstrukcja nawierzchni jezdni – TYP C:

– nawierzchnia z betonu asfaltowego	
0/11 mm - warstwa ścieralna	5 cm
– warstwa z betonu asfaltowego	
0/16 mm - warstwa wiążąca	7 cm
– podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego	
stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm	10,0 cm
– konstrukcja istniejącej drogi po wykorytowaniu	
<u>i wyprofilowaniu do wymaganych rzędnych</u>	
<i>Razem:</i>	<i>22,0 cm</i>

6.5.4 Konstrukcja nawierzchni jezdni – TYP D:

– nawierzchnia z betonu asfaltowego	
0/11 mm - warstwa ścieralna	5 cm
– warstwa z betonu asfaltowego	
0/16 mm - warstwa wiążąca	7 cm
– podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego	
stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm	20,0 cm
– konstrukcja istniejącej drogi po wykorytowaniu	
<u>i wyprofilowaniu do wymaganych rzędnych</u>	
<i>Razem:</i>	<i>32,0 cm</i>

6.5.5 Konstrukcja nawierzchni jezdni – TYP E:

– nawierzchnia z betonu asfaltowego	
0/11 mm - warstwa ścieralna	5 cm
– warstwa z betonu asfaltowego	
0/16 mm - warstwa wiążąca	7 cm
– podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego	
stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm	20 cm
– podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego	
stabilizowanego mechanicznie 0/63mm	30 cm
– geowłóknina	
– konstrukcja istniejącej drogi po wykorytowaniu	
<u>i wyprofilowaniu do wymaganych rzędnych</u>	
<i>Razem:</i>	<i>62 cm</i>

6.5.6 Konstrukcja nawierzchni jezdni – TYP F:

– nawierzchnia z betonu asfaltowego	
0/11 mm - warstwa ścieralna	3 cm
– warstwa z betonu asfaltowego	
0/16 mm - warstwa profilująca	3 cm
– skropienie istn. nawierzchni emulsją asfaltową w ilości 0,6kg/m ²	
– <u>frezowanie istn. nawierzchni bitumicznej</u>	
<i>Razem:</i>	<i>6 cm</i>

6.5.7 Konstrukcja nawierzchni pobocza:

– pobocze z kruszywa łamanego stabilizowanego	
<u>mechanicznie 0/31,5mm</u>	<u>15 cm</u>
<i>Razem:</i>	<i>15 cm</i>

6.6 Rozbiórki elementów drogowych

Rozbiórki elementów drogowych dotyczą poboczy, przepustów przeznaczonych do przebudowy, fragmentów nawierzchni tłuczniowej oraz bitumicznej. Za wyjątkiem w/w nie przewiduje się innych rozbiórek elementów drogowych. Wszystkie nieprzydatne fragmenty rozbieranej nawierzchni drogowej należy wywieźć z terenu budowy.

6.7 Roboty ziemne

Roboty ziemne obliczono metodą przekrojów poprzecznych oraz analitycznie dla elementów, dla których przekroje nie były przewidziane.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy uporządkować teren i zdjąć warstwę humusu na pełną grubość jego zalegania. Ziemię z wykopów, z uwagi na jej własności należy wykorzystać do niwelacji terenu przy innych inwestycjach. Nadmiar ziemi należy wywieźć poza teren budowy.

6.8 Elementy bezpieczeństwa ruchu

Projekt organizacji ruchu, oznakowania i zabezpieczenia robót na czas ich prowadzenia w pasie drogowym drogi gminnej zostanie wykonany przez Wykonawcę robót.

6.9 Urządzenia uzbrojenia terenu.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać ręcznie wykopy kontrolne, celem dokładnej lokalizacji istniejących na trasie przewodów uzbrojenia podziemnego. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację.

Istniejące włązy studzienek kanalizacyjnych oraz skrzynki zasuw wodociągowych występujące w pasie drogi gminnej należy wyregulować i dostosować wysokościowo do planowanej niwelety jezdni oraz pochyłeń podłużnych i poprzecznych nowej nawierzchni jezdni.

VII. Zieleń

Na przedmiotowym odcinku, w pasie drogowym drogi gminnej nie występuje roślinność w postaci drzew lub krzewów, której usytuowanie koliduje z planowaną przebudową drogi. Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów. Po wykonaniu wszelkich robót drogowych należy odtworzyć istniejącą zieleń trawiastą, poza drogą, do stanu jak przed budową.

VIII. Ochrona gruntów rolnych i leśnych

W terenie pod planowaną inwestycję nie występują ograniczenia wynikające z ochrony gruntów rolnych i leśnych.

Przewidywany zakres oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia, a także warunki lokalne wynikające z usytuowania planowanej inwestycji nie wymuszają stosowania specjalnych technik oraz technologii związanych ze specyfiką funkcji.

Oddziaływanie na środowisko w niewielkim stopniu na etapie budowy o zakresie lokalnym ograniczonym do granicy działek, na których wykonana zostanie inwestycja.

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu, nie zostanie pogorszony stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt. Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało istotnego negatywnego oddziaływania na obszary prawnie chronione.

IX. Informacja o wpisie przedmiotowego terenu do rejestru zabytków oraz o ochronie wynikającej z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren, na którym prowadzone będą roboty związane z zamierzeniem inwestycyjnym nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

X. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie jest objęty wpływem eksploatacji górniczej.

XI. Informacja o położeniu działki względem obszaru Natura 2000.

Teren, na którym planuje się wykonanie inwestycji nie leży na terenie obszaru „Natura 2000”.

XII. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

12.1 Wpływ w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza

Planowane wykonanie przebudowy drogi gminnej nie zwiększy niekorzystnego oddziaływania drogi na środowisko naturalne.

12.2 Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy

W przedmiotowym obszarze nie występują chronione gatunki roślin i zwierząt. W związku z realizacją inwestycji nie wystąpią szczególne zagrożenia w omawianym zakresie.

12.3 Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Proponowane rozwiązania nie będą miały wpływu na powierzchnię ziemi oraz gleby ze względu na to, że nie zmienia się dotychczasowy skład potoku pojazdów. Nie zwiększa się procent udziału pojazdów ciężarowych, które w większości przypadków są odpowiedzialne za zanieczyszczenia powierzchni ziemi i gleby.

12.4 Wpływ na złoża kopalin, warunki geologiczne, wody podziemne

Ze względu na charakter inwestycji (brak posadowienia na większych głębokościach) nie wystąpią niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na złoża kopalin, warunki geologiczne i wody podziemne.

12.5 Wpływ w zakresie wód powierzchniowych

Planowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na wody powierzchniowe.

12.6 Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury

Planowane rozwiązania nie będą powodowały niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu.

Planowane wykonanie przebudowy drogi gminnej będzie miało niewielki wpływ na środowisko w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Niekorzystne oddziaływania podczas wykonywania prac będą miały charakter przede wszystkim krótkotrwały i odwracalny (hałas, emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego). Pozostałe niekorzystne oddziaływania będą w minimalnym stopniu wpływały na środowisko otoczenia drogi. Przebudowa drogi spowoduje zmniejszenie się niekorzystnych oddziaływań oraz uciążliwości dla ruchu.

XIII. Opis dostępności dla osób niepełnosprawnych

Przedmiotowa przebudowa drogi gminnej nie ogranicza dostępności osobom niepełnosprawnym.

XIV. Wnioski i zalecenia końcowe:

- Teren prac podczas prowadzenia robót budowlanych należy ogrodzić, teren powinien być niedostępny dla osób bezpośrednio niezatrudnionych przy robotach budowlanych.
- Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej, przepisami p.poż., bezpieczeństwa i higieny pracy i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, z zachowaniem szczególnych środków ostrożności, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.
- Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.

- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prace ziemne wykonywać ręcznie.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z normami.
- Materiał rozbiórkowy i gruz należy wywieźć na wyznaczone do tego celu wysypisko zgodnie z ustawą o odpadach.
- W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien, zainstalować wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające i poprawiające bezpieczeństwo na czas trwania robót, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.
- Po zakończeniu robót budowlanych teren placu budowy należy uporządkować i zagospodarować zgodnie z przeznaczeniem.

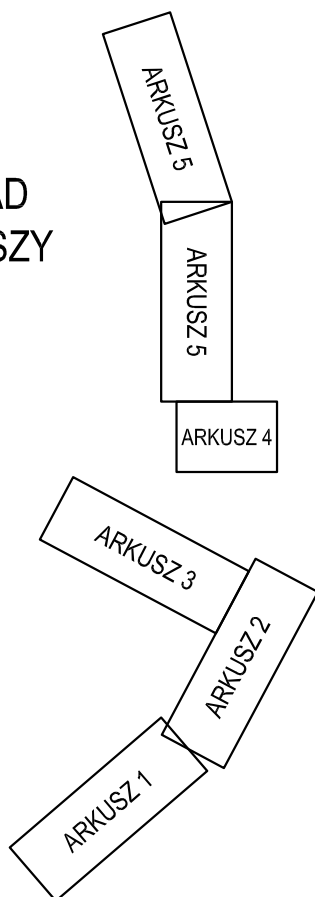
Autorzy opracowania:

mgr inż. Tomasz Kotajny
upr. nr SLK/1898/POOD/07

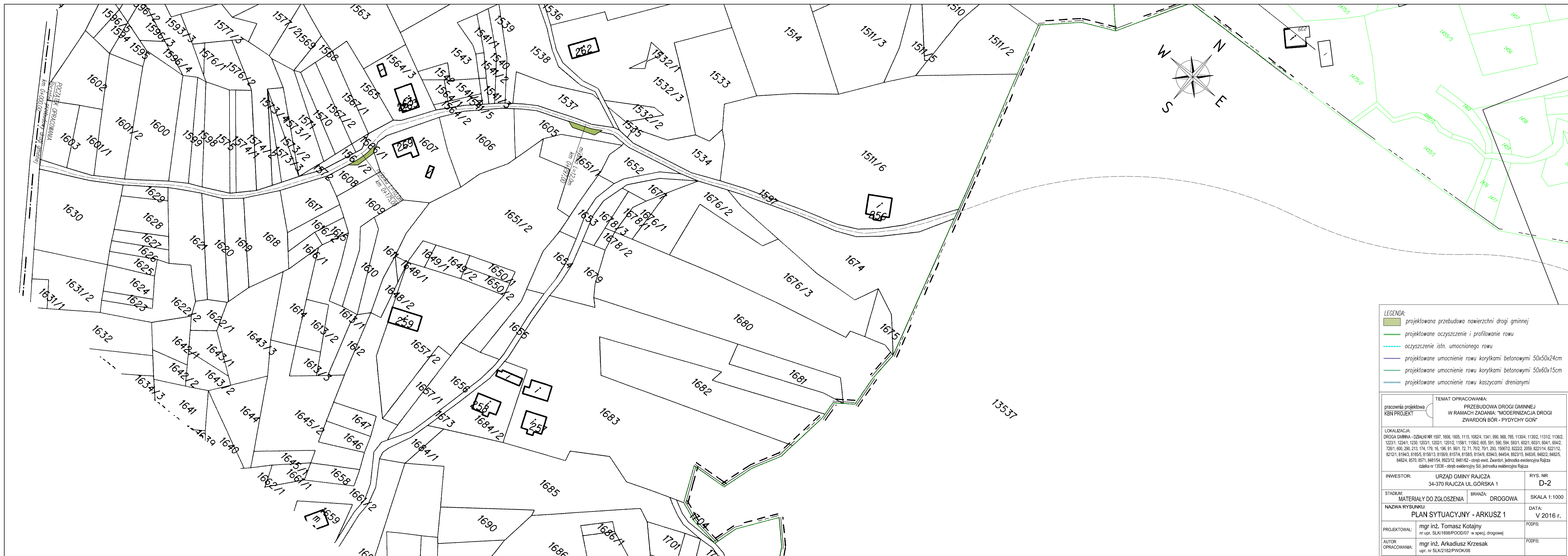
mgr inż. Arkadiusz Krzesak
upr. nr SLK/2182/PWOK/08

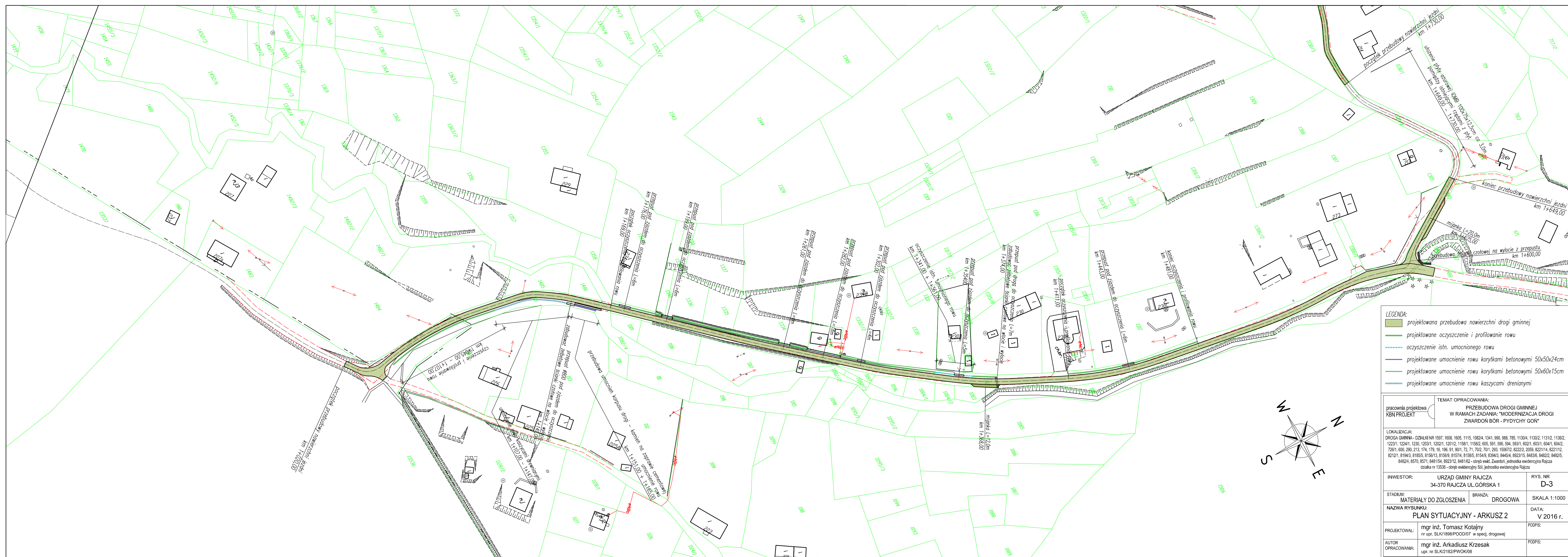


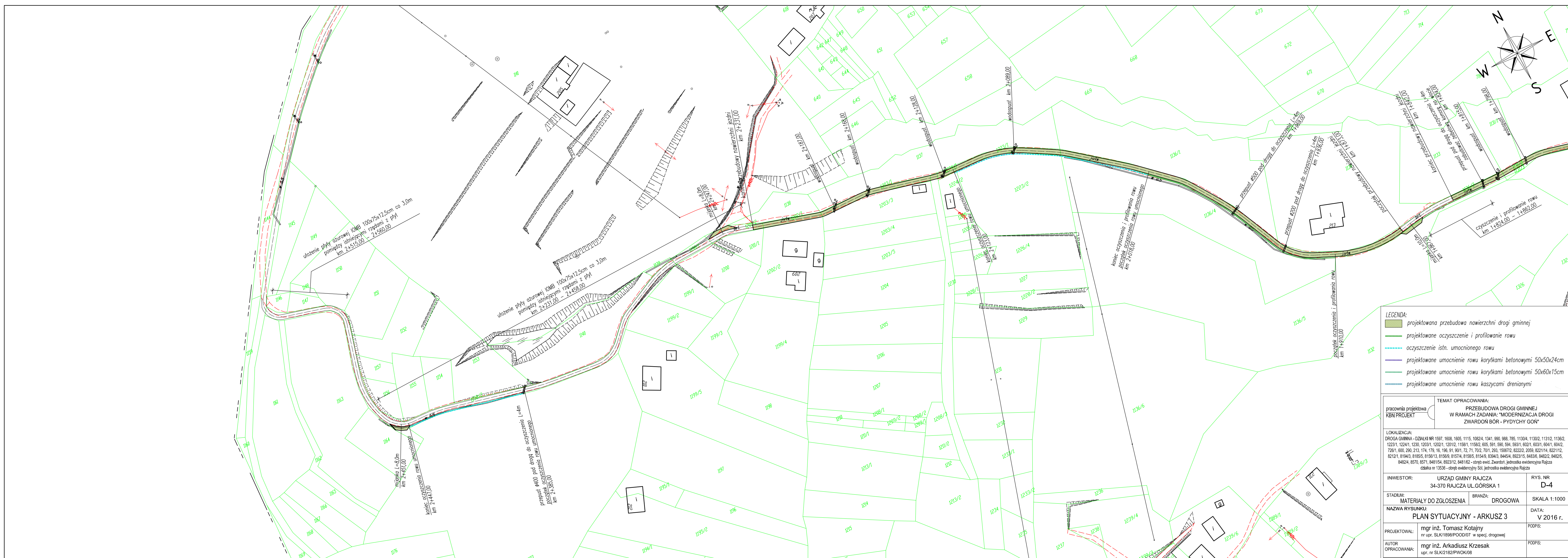
UKŁAD ARKUSZY

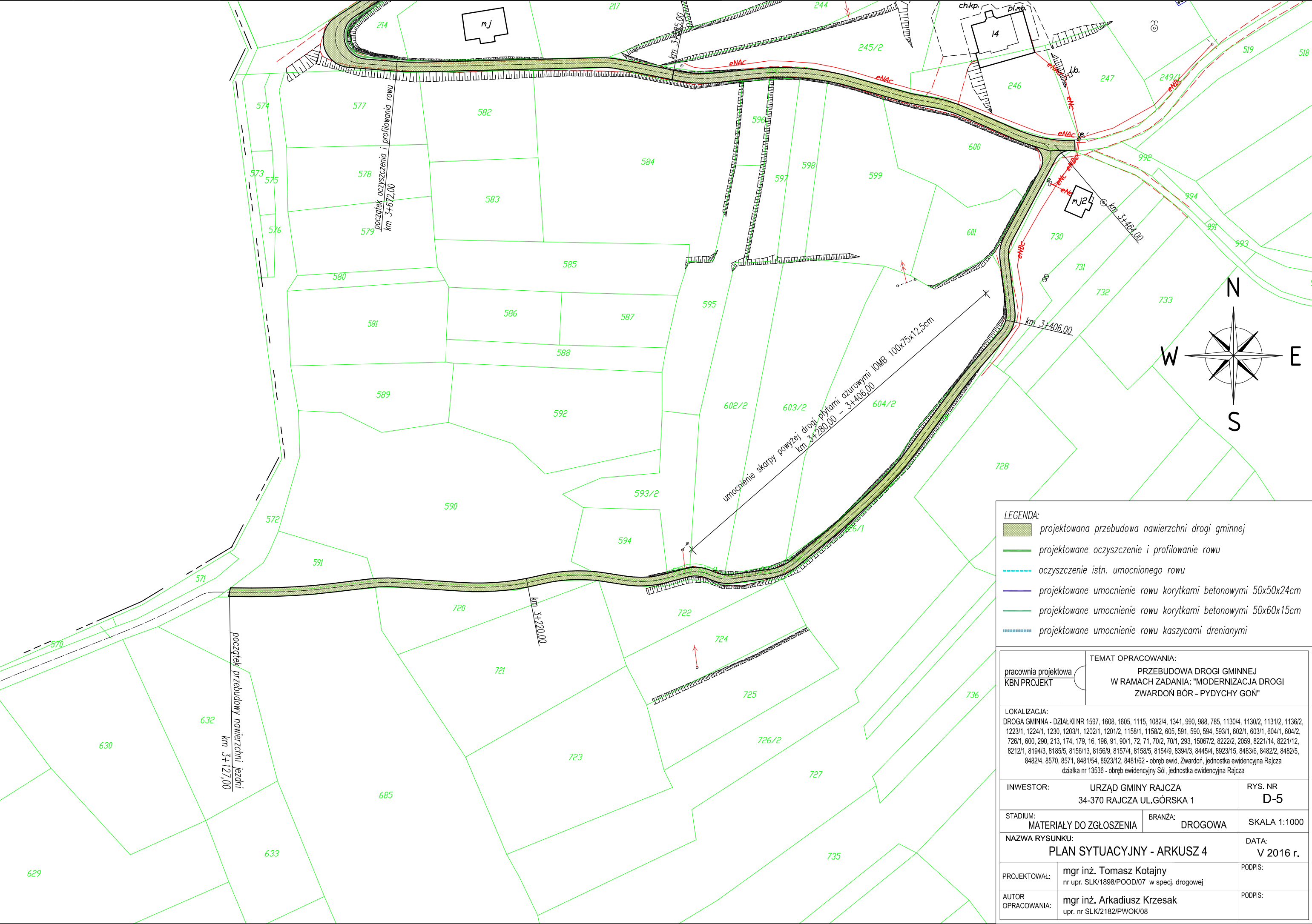


pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W RAMACH ZADANIA: "MODERNIZACJA DROGI ZWARDOŃ BÓR - PYDYCHY GOŃ"	
LOKALIZACJA: DROGA GMINNA - DZIAŁKI NR 1597, 1608, 1605, 1115, 1082/4, 1341, 990, 988, 785, 1130/4, 1130/2, 1131/2, 1136/2, 1223/1, 1224/1, 1230, 1203/1, 1202/1, 1201/2, 1158/1, 1158/2, 605, 591, 590, 594, 593/1, 602/1, 603/1, 604/1, 604/2, 726/1, 600, 290, 213, 174, 179, 16, 196, 91, 90/1, 72, 71, 70/2, 70/1, 293, 15067/2, 8222/2, 2059, 8221/14, 8221/12, 8212/1, 8194/3, 8185/5, 8156/13, 8156/9, 8157/4, 8158/5, 8154/9, 8394/3, 8445/4, 8923/15, 8483/6, 8482/2, 8482/5, 8482/4, 8570, 8571, 8481/54, 8923/12, 8481/62 - obręb ewid. Zwardoń, jednostka ewidencyjna Rajcza działka nr 13536 - obręb ewidencyjny Sól, jednostka ewidencyjna Rajcza			
INWESTOR: URZĄD GMINY RAJCZA 34-370 RAJCZA UL.GÓRSKA 1		RYS. NR D-1	
STADIUM: MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA		BRANŻA: DROGOWA	
NAZWA RYSUNKU: ORIENTACJA		SKALA 1:25000	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SLK/1898/POOD/07 w specj. drogowej		DATA: V 2016 r.	
AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08		PODPIS:	





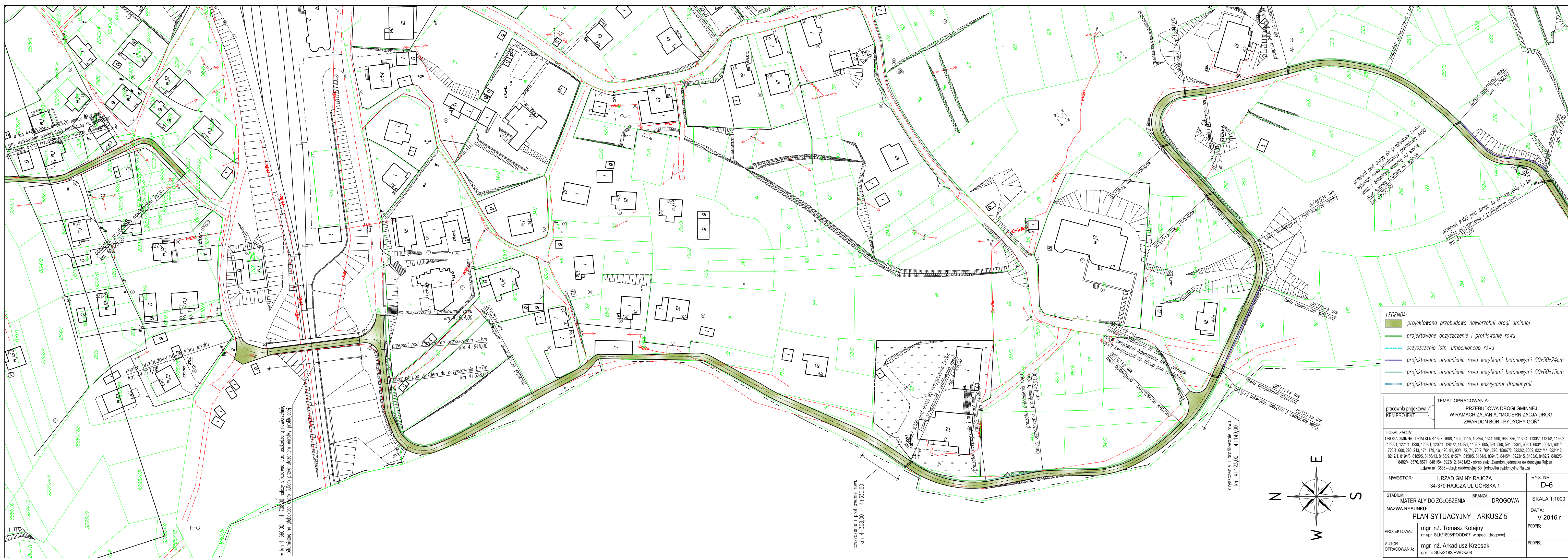


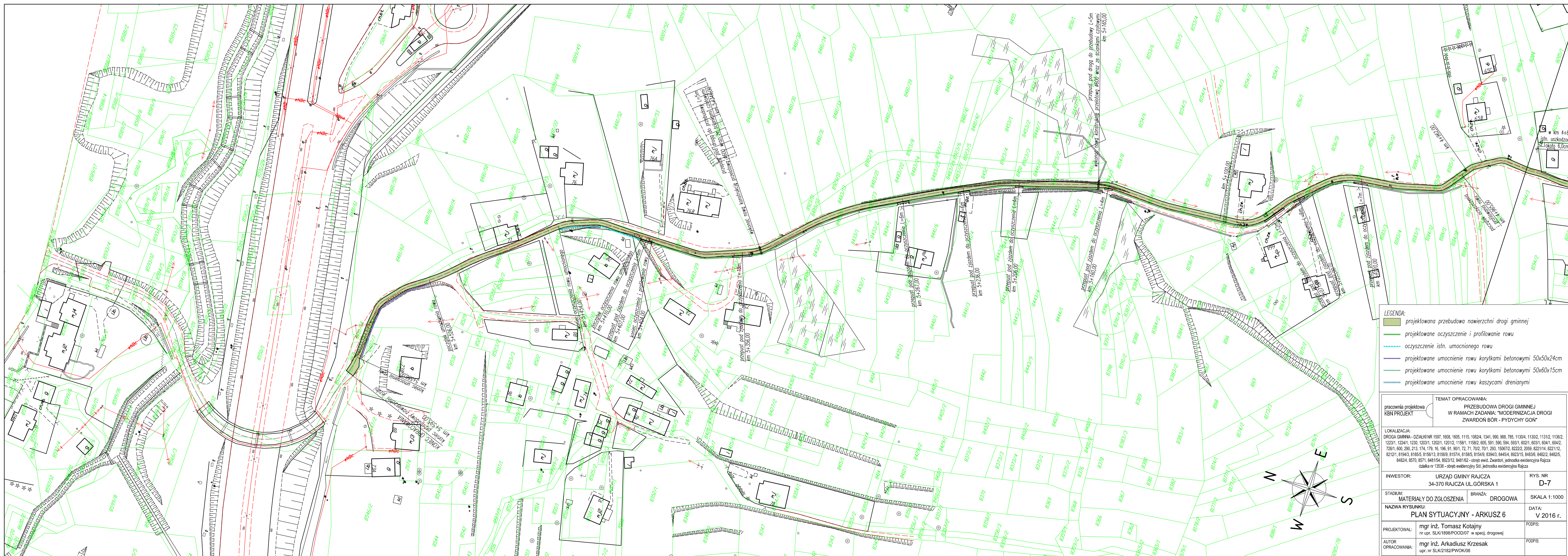


LEGENDA:

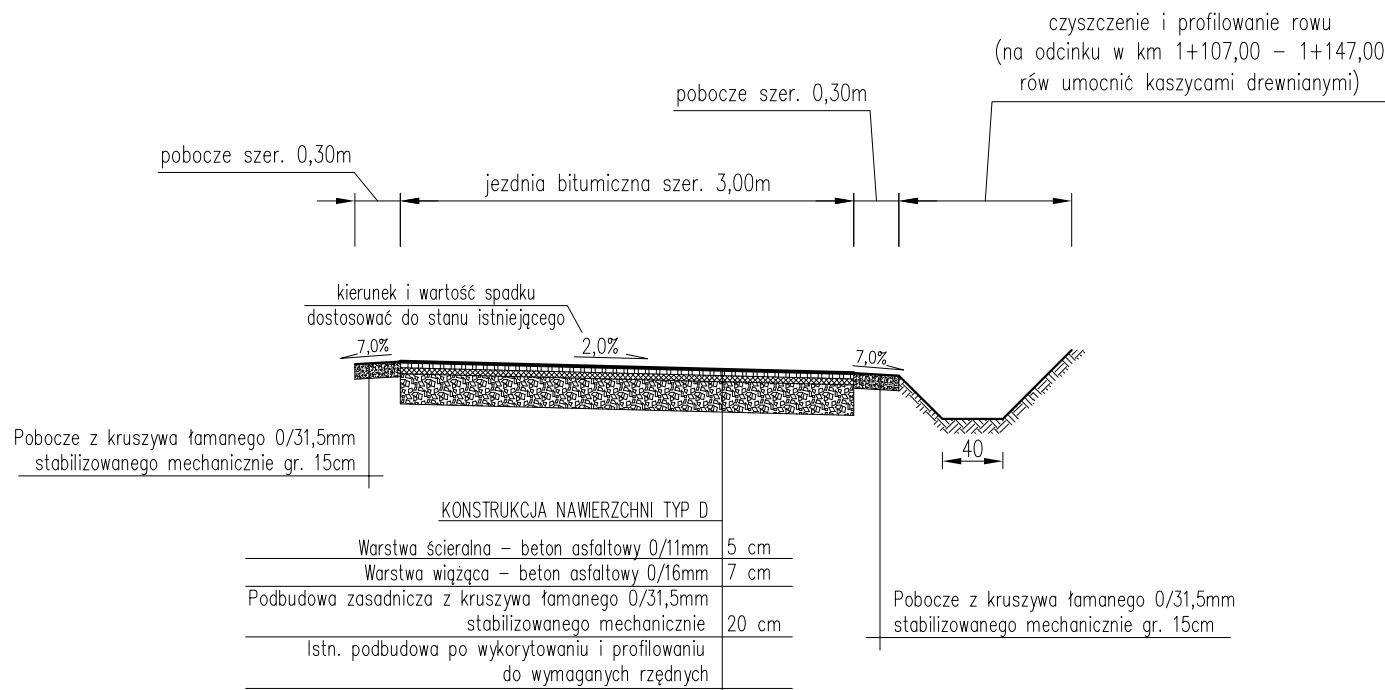
- projektowana przebudowa nawierzchni drogi gminnej
- projektowane oczyszczenie i profilowanie rowu
- oczyszczenie istn. umocnionego rowu
- projektowane umocnienie rowu korytkami betonowymi 50x50x24cm
- projektowane umocnienie rowu korytkami betonowymi 50x60x15cm
- projektowane umocnienie rowu kaszycami drenianymi

pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W RAMACH ZADANIA: "MODERNIZACJA DROGI ZWARDOŃ BÓR - PYDYCHY GOŃ"	
	LOKALIZACJA: DROGA GMINNA - DZIAŁKI NR 1597, 1608, 1605, 1115, 1082/4, 1341, 990, 988, 785, 1130/4, 1130/2, 1131/2, 1136/2, 1223/1, 1224/1, 1230, 1203/1, 1202/1, 1201/2, 1158/1, 1158/2, 605, 591, 590, 594, 593/1, 602/1, 603/1, 604/1, 604/2, 726/1, 600, 290, 213, 174, 179, 16, 196, 91, 90/1, 72, 71, 70/2, 70/1, 293, 15067/2, 8222/2, 2059, 8221/14, 8221/12, 8212/1, 8194/3, 8185/5, 8156/13, 8156/9, 8157/4, 8158/5, 8154/9, 8394/3, 8445/4, 8923/15, 8483/6, 8482/2, 8482/5, 8482/4, 8570, 8571, 8481/54, 8923/12, 8481/62 - obręb ewid. Zwardoń, jednostka ewidencyjna Rajcza działka nr 13536 - obręb ewidencyjny Sól, jednostka ewidencyjna Rajcza	
INWESTOR: URZĄD GMINY RAJCZA 34-370 RAJCZA UL.GÓRSKA 1		RYS. NR D-5
STADIUM: MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA	BRANŻA: DROGOWA	SKALA 1:1000
NAZWA RYSUNKU: PLAN SYTUACYJNY - ARKUSZ 4		DATA: V 2016 r.
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SLK/1898/POOD/07 w specj. drogowej	PODPIS:
AUTOR OPRACOWANIA:	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08	PODPIS:

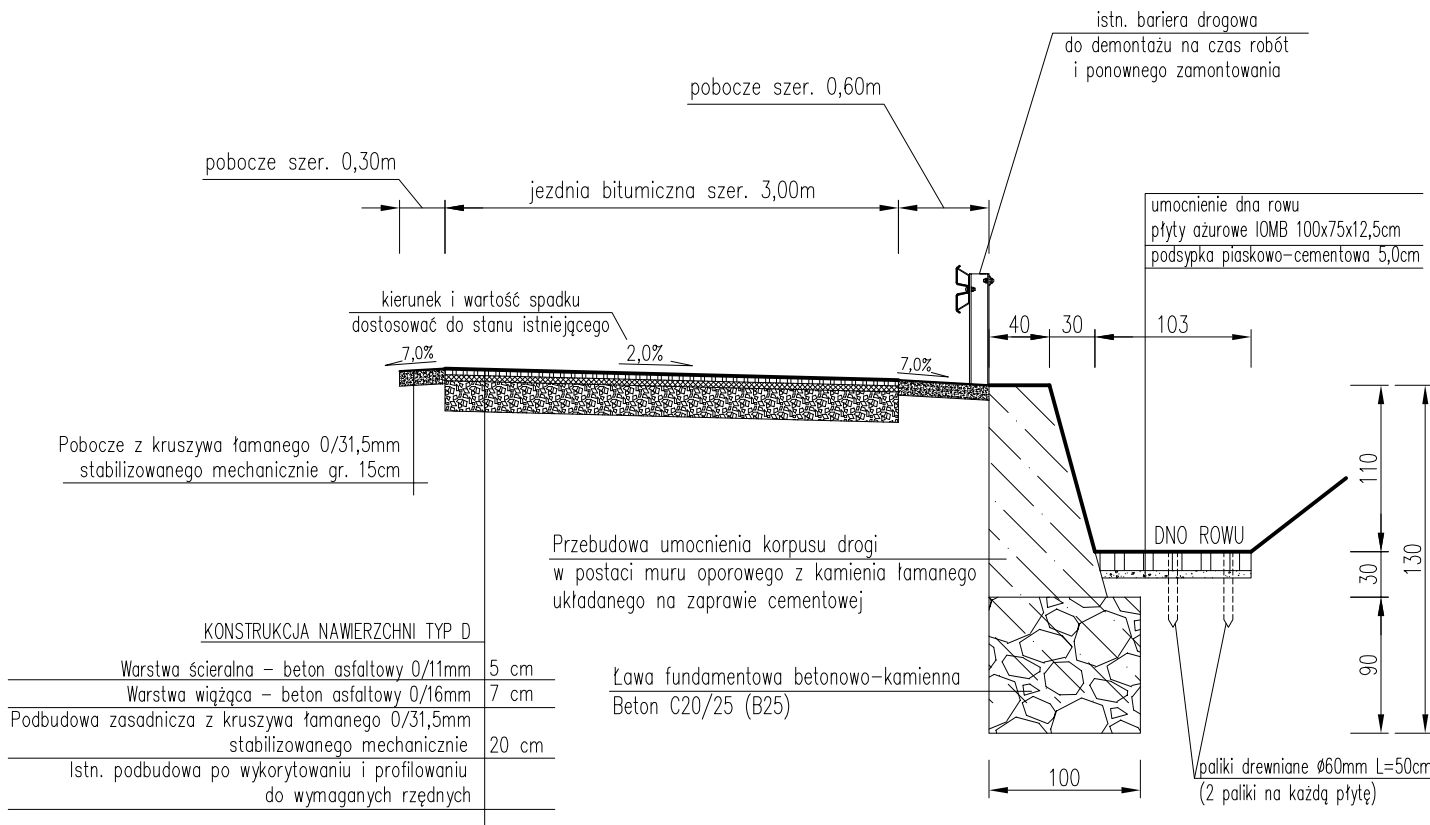




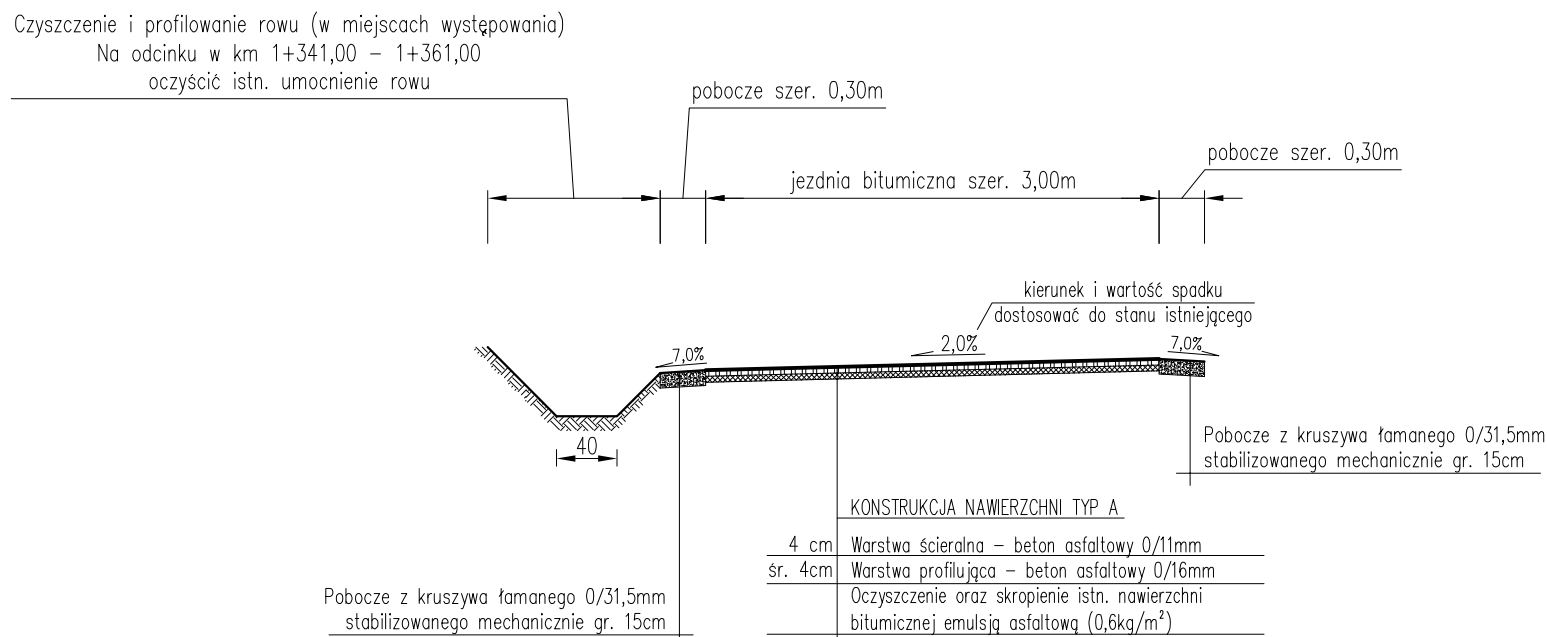
Przekrój typowy na odcinku
od km 1+020,00 do km 1+151,00



Przekrój typowy na odcinku
od km 1+151,00 do km 1+165,00



Przekrój typowy na odcinku
od km 1+165,00 do km 1+481,00

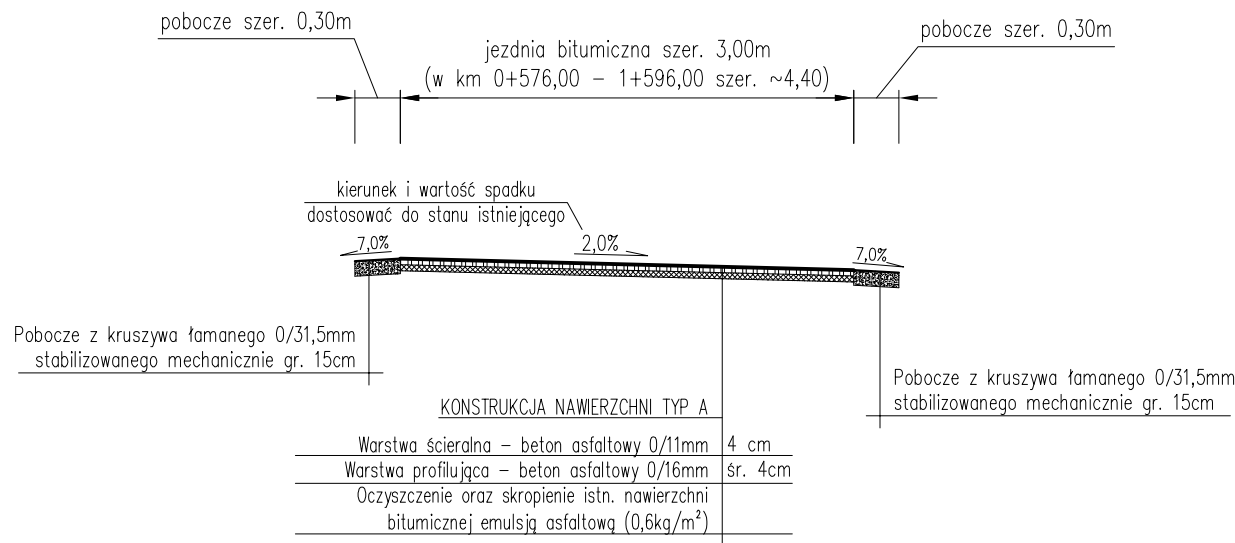


UWAGI:

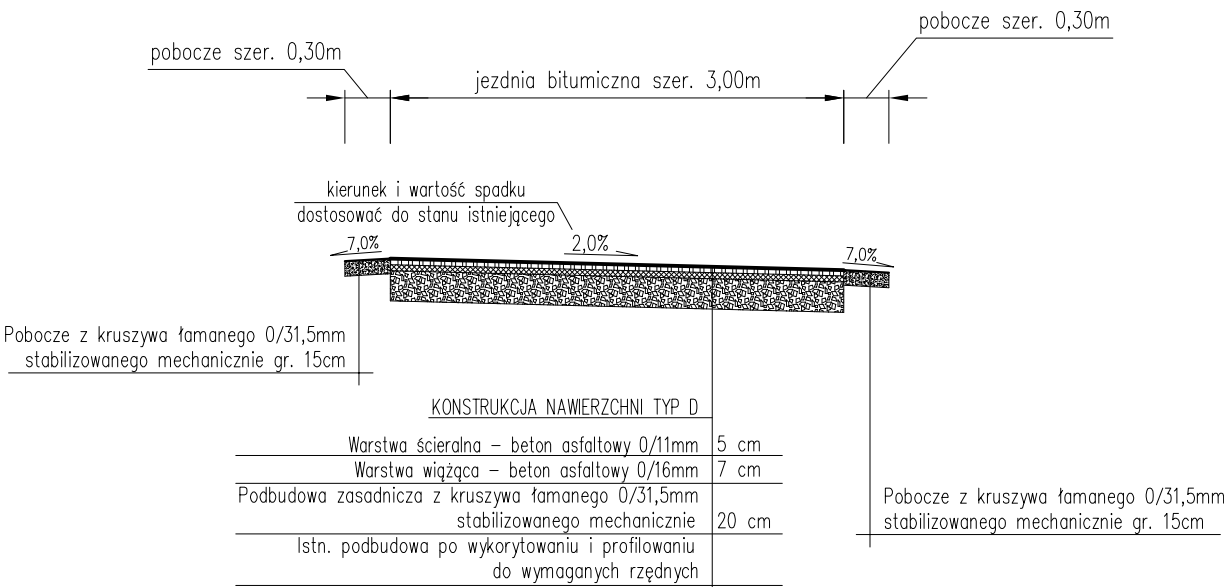
- Kierunek i wartość spadku jezdni dostosować do stanu istniejącego, zapewniając jednocześnie sprawne odprowadzenie wody.
- Początek i koniec niwelety jezdni nawiązać wysokościowo do stanu istniejącego.
- Istniejące wloty studzienek kanalizacyjnych i skrzynek wodociągowych występujące w pasie drogi gminnej należy wyregulować i dostosować wysokościowo do nowej niwelety jezdni oraz pochylen podłużnych i poprzecznych nawierzchni.

pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W RAMACH ZADANIA: "MODERNIZACJA DROGI ZWARDOŃ BÓR - PYDYCHY GOŃ"		
	LOKALIZACJA: DROGA GMINNA - DZIAŁKI NR 1597, 1608, 1605, 1115, 1082/4, 1341, 990, 988, 785, 1130/4, 1130/2, 1131/2, 1136/2, 1223/1, 1224/1, 1230, 1203/1, 1202/1, 1201/2, 1158/1, 1158/2, 605, 591, 590, 594, 593/1, 602/1, 603/1, 604/1, 604/2, 726/1, 600, 290, 213, 174, 179, 16, 196, 91, 90/1, 72, 71, 70/2, 70/1, 293, 15067/2, 8222/2, 2059, 8221/14, 8221/12, 8212/1, 8194/3, 8185/5, 8156/13, 8156/9, 8157/4, 8158/5, 8154/9, 8394/3, 8445/4, 8923/15, 8483/6, 8482/2, 8482/5, 8482/4, 8570, 8571, 8481/54, 8923/12, 8481/62 - obręb ewid. Zwardeń, jednostka ewidencyjna Rajcza działka nr 13536 - obręb ewidencyjny Sol, jednostka ewidencyjna Rajcza		
INWESTOR: URZĄD GMINY RAJCZA 34-370 RAJCZA UL.GÓRSKA 1		RYS. NR D-8	
STADIUM: MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA		BRANŻA: DROGOWA	SKALA 1:50
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE TYPOWE - CZĘŚĆ I			DATA: V 2016 r.
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SLK/1898/POOD/07 w specj. drogowej			PODPIS:
AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08			PODPIS:

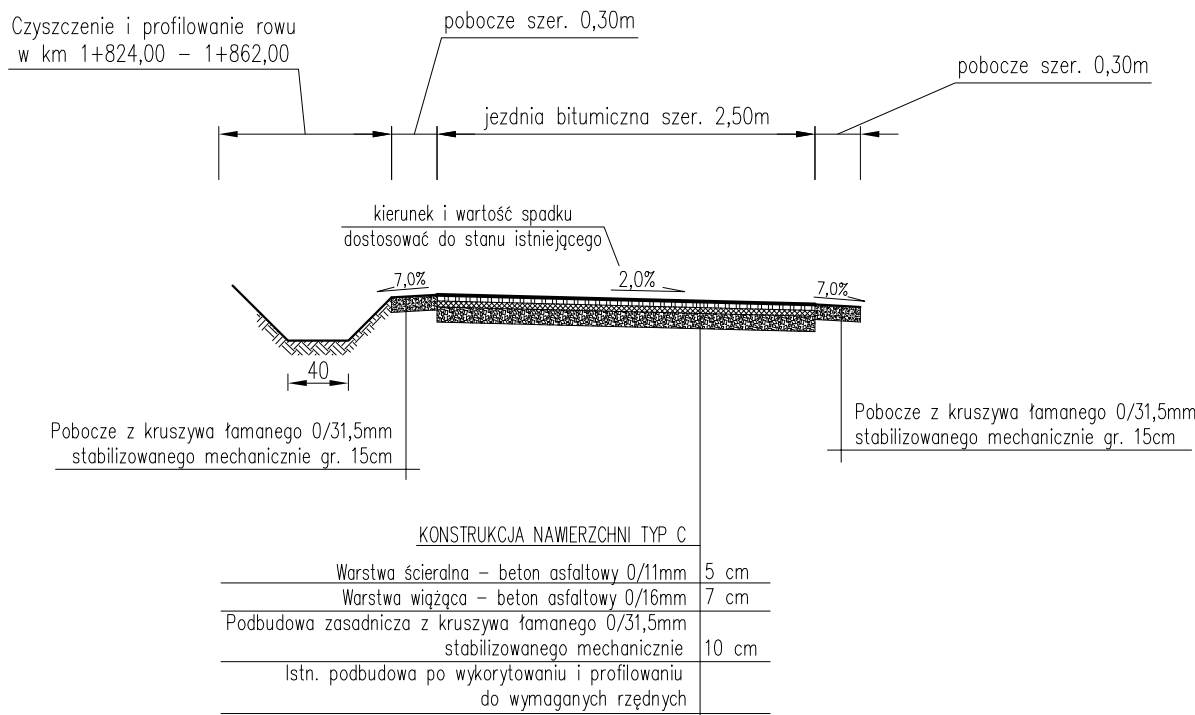
Przekrój typowy na odcinku
od km 1+481,00 do km 1+600,00



Przekrój typowy na odcinku
od km 1+600,00 do km 1+649,00



Przekrój typowy na odcinku
od km 1+730,00 do km 1+842,00

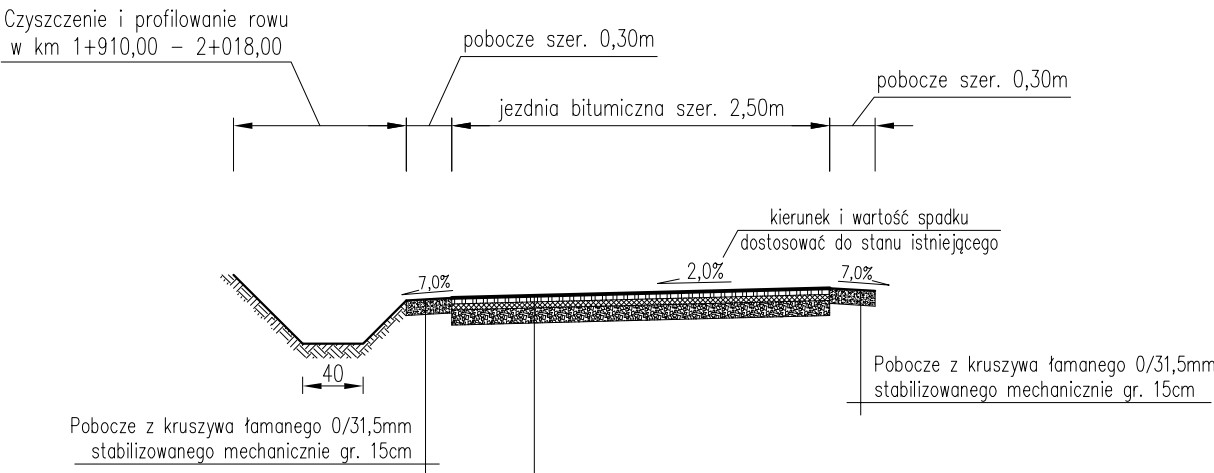


UWAGI:

- Kierunek i wartość spadku jezdni dostosować do stanu istniejącego, zapewniając jednocześnie sprawne odprowadzenie wody.
- Początek i koniec niwelety jezdni nawiązać wysokościowo do stanu istniejącego.
- Istniejące włazy studzienek kanalizacyjnych i skrzynek wodociągowych występujące w pasie drogi gminnej należy wyregulować i dostosować wysokościowo do nowej niwelety jezdni oraz pochylen podłużnych i poprzecznych nawierzchni.

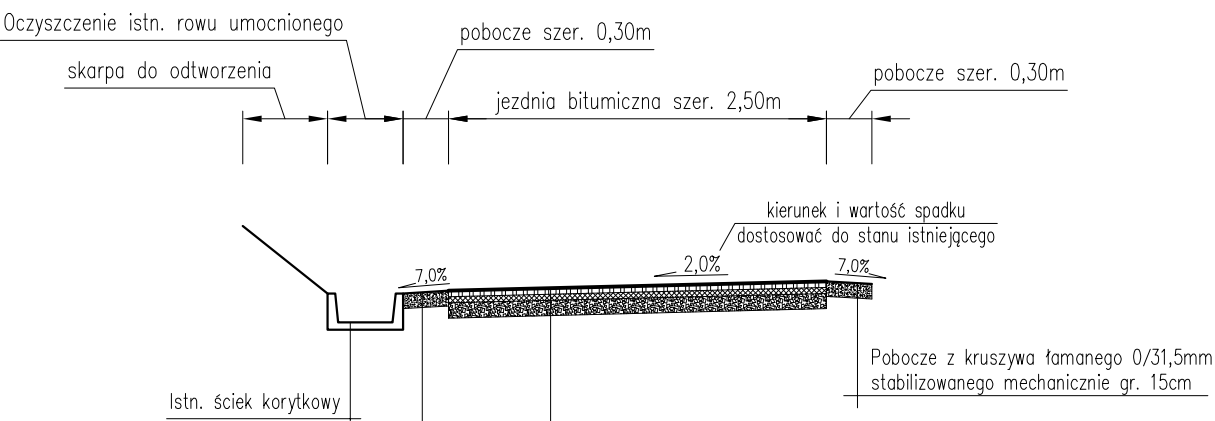
pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W RAMACH ZADANIA: "MODERNIZACJA DROGI ZWARDOŃ BÓR - PYDYCHY GOŃ"	
	LOKALIZACJA: DROGA GMINNA - DZIAŁKI NR 1597, 1608, 1605, 1115, 1082/4, 1341, 990, 988, 785, 1130/4, 1130/2, 1131/2, 1136/2, 1223/1, 1224/1, 1230, 1203/1, 1202/1, 1201/2, 1158/1, 1158/2, 605, 591, 590, 594, 593/1, 602/1, 603/1, 604/1, 604/2, 726/1, 600, 290, 213, 174, 179, 16, 196, 91, 90/1, 72, 71, 70/2, 70/1, 293, 15067/2, 8222/2, 2059, 8221/14, 8221/12, 8212/1, 8194/3, 8185/5, 8156/13, 8156/9, 8157/4, 8158/5, 8154/9, 8394/3, 8445/4, 8923/15, 8483/6, 8482/2, 8482/5, 8482/4, 8570, 8571, 8481/54, 8923/12, 8481/62 - obręb ewid. Zwardoń, jednostka ewidencyjna Rajcza działka nr 13536 - obręb ewidencyjny Sól, jednostka ewidencyjna Rajcza	
INWESTOR: URZĄD GMINY RAJCZA 34-370 RAJCZA UL.GÓRSKA 1		RYS. NR D-9
STADIUM: MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA	BRANŻA: DROGOWA	SKALA 1:50
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE TYPOWE - CZĘŚĆ II		DATA: V 2016 r.
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SLK/1898/POOD/07 w specj. drogowej	PODPIS:	
AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08	PODPIS:	

Przekrój typowy na odcinku
od km 1+873,00 do km 2+018,00



KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TYP C	
5 cm	Warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/11mm
7 cm	Warstwa wiążąca – beton asfaltowy 0/16mm
10 cm	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie
	Istn. podbudowa po wykorytowaniu i profilowaniu do wymaganych rzędnych

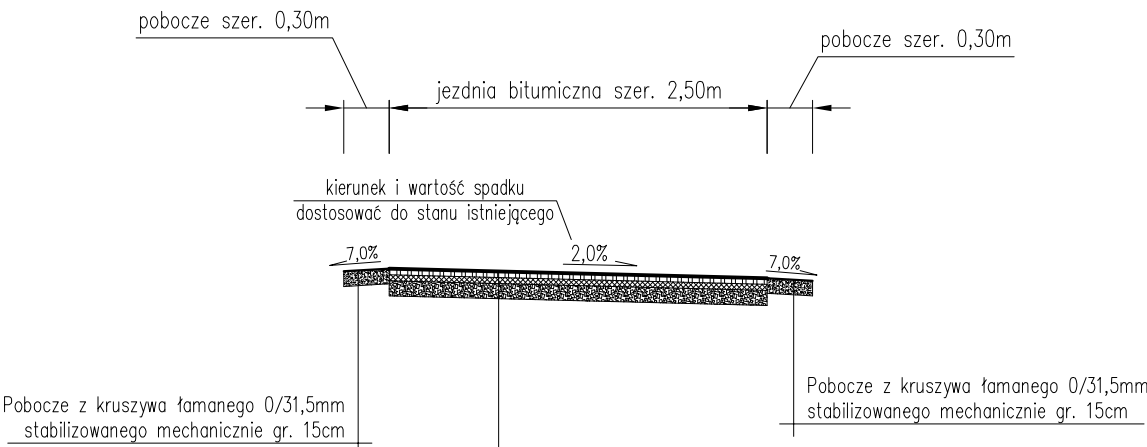
Przekrój typowy na odcinku
od km 2+018,00 do km 2+123,00



Pobocze z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TYP C	
5 cm	Warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/11mm
7 cm	Warstwa wiążąca – beton asfaltowy 0/16mm
10 cm	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie
	Istn. podbudowa po wykorytowaniu i profilowaniu do wymaganych rzędnych

Przekrój typowy na odcinku
od km 2+123,00 do km 2+231,00

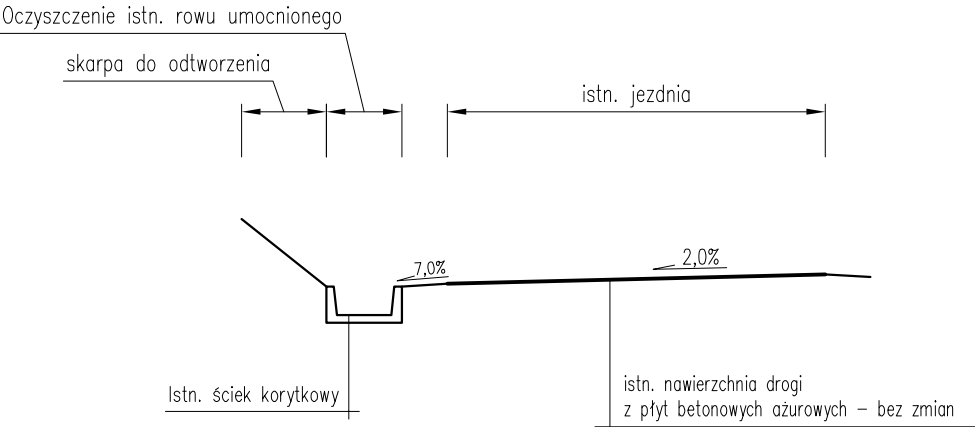


KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TYP C	
5 cm	Warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/11mm
7 cm	Warstwa wiążąca – beton asfaltowy 0/16mm
10 cm	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie
	Istn. podbudowa po wykorytowaniu i profilowaniu do wymaganych rzędnych

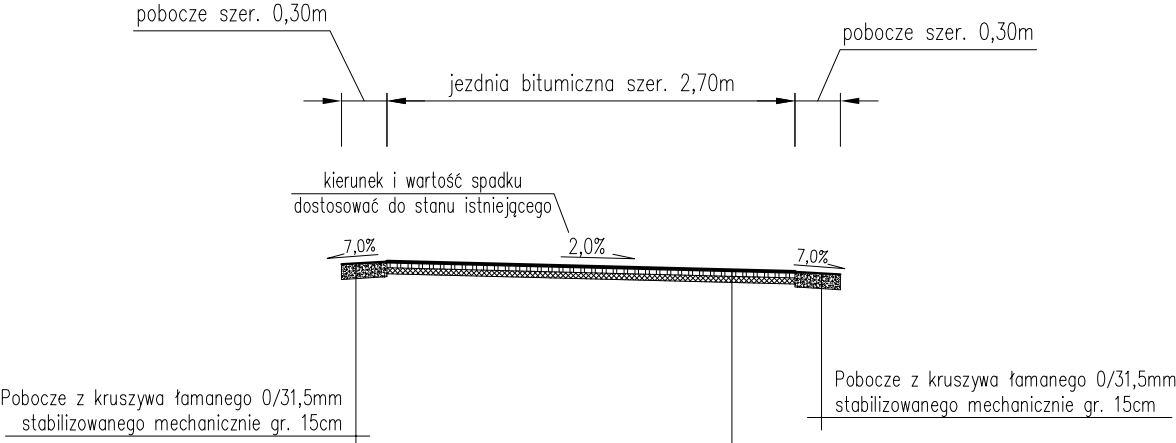
- UWAGI:
1. Kierunek i wartość spadku jezdni dostosować do stanu istniejącego, zapewniając jednocześnie sprawne odprowadzenie wody.
 2. Początek i koniec niwelety jezdni nawiązać wysokościowo do stanu istniejącego.
 3. Istniejące wloty studzienek kanalizacyjnych i skrzynek wodociągowych występujące w pasie drogi gminnej należy wyregulować i dostosować wysokościowo do nowej niwelety jezdni oraz pochylen podłużnych i poprzecznych nawierzchni.

pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W RAMACH ZADANIA: "MODERNIZACJA DROGI ZWARDOŃ BÓR - PYDYCHY GOŃ"	
	LOKALIZACJA: DROGA GMINNA - DZIAŁKI NR 1597, 1608, 1605, 1115, 1082/4, 1341, 990, 988, 785, 1130/4, 1130/2, 1131/2, 1136/2, 1223/1, 1224/1, 1230, 1203/1, 1202/1, 1201/2, 1158/1, 1158/2, 605, 591, 590, 594, 593/1, 602/1, 603/1, 604/1, 604/2, 726/1, 600, 290, 213, 174, 179, 16, 196, 91, 90/1, 72, 71, 70/2, 70/1, 293, 15067/2, 8222/2, 2059, 8221/14, 8221/12, 8212/1, 8194/3, 8185/5, 8156/13, 8156/9, 8157/4, 8158/5, 8154/9, 8394/3, 8445/4, 8923/15, 8483/6, 8482/2, 8482/5, 8482/4, 8570, 8571, 8481/54, 8923/12, 8481/62 - obręb ewid. Zwardeń, jednostka ewidencyjna Rajcza działka nr 13536 - obręb ewidencyjny Sól, jednostka ewidencyjna Rajcza	
INWESTOR: URZĄD GMINY RAJCZA 34-370 RAJCZA UL.GÓRSKA 1		RYS. NR D-10
STADIUM: MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA	BRANŻA: DROGOWA	SKALA 1:50
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE TYPOWE - CZĘŚĆ III		DATA: V 2016 r.
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SLK/1898/POOD/07 w specj. drogowej	PODPIS:	
AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08	PODPIS:	

Przekrój typowy na odcinku
od km 2+385,00 do km 2+447,00



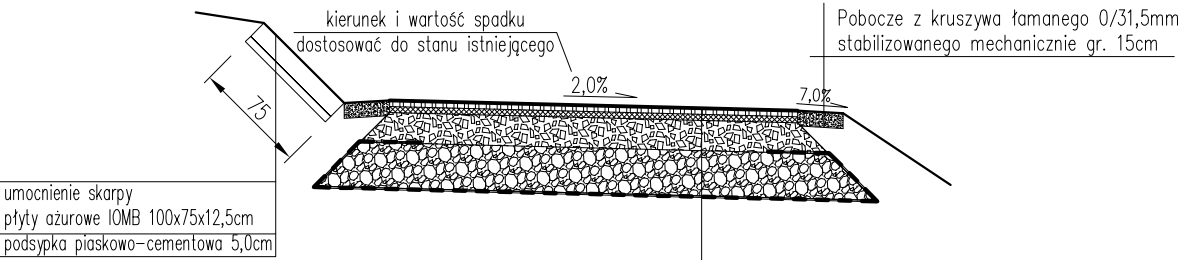
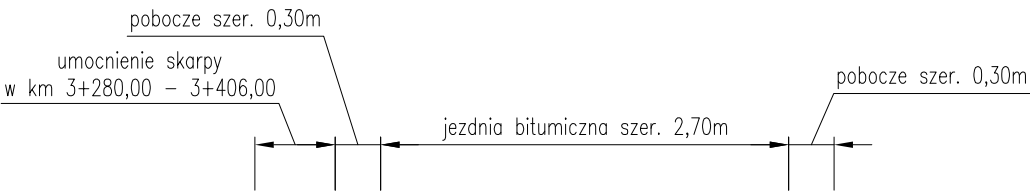
Przekrój typowy na odcinku
od km 3+127,00 do km 3+220,00
od km 3+406,00 do km 3+464,00



KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TYP A

Warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/11mm	4 cm
Warstwa profilująca – beton asfaltowy 0/16mm	śr. 4cm
Oczyszczenie oraz skropienie istn. nawierzchni bitumicznej emulsją asfaltową (0,6kg/m²)	

Przekrój typowy na odcinku
od km 3+220,00 do km 3+406,00



KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TYP E

Warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/11mm	4 cm
Warstwa wiążąca – beton asfaltowy 0/16mm	4 cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie	20 cm
Podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie	30 cm
Geowłóknina	

UWAGI:

- Kierunek i wartość spadku jezdni dostosować do stanu istniejącego, zapewniając jednocześnie sprawne odprowadzenie wody.
- Początek i koniec niwelety jezdni nawiązać wysokościowo do stanu istniejącego.
- Istniejące wloty studzienek kanalizacyjnych i skrzynek wodociągowych występujące w pasie drogi gminnej należy wyregulować i dostosować wysokościowo do nowej niwelety jezdni oraz pochyleni podłużnych i poprzecznych nawierzchni.

pracownia projektowa
KBN PROJEKT

TEMAT OPRACOWANIA:

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ
W RAMACH ZADANIA: "MODERNIZACJA DROGI
ZWARDOŃ BÓR - PYDYCHY GOŃ"

LOKALIZACJA:

DROGA GMINNA - DZIAŁKI NR 1597, 1608, 1605, 1115, 1082/4, 1341, 990, 988, 785, 1130/4, 1130/2, 1131/2, 1136/2, 1223/1, 1224/1, 1230, 1203/1, 1202/1, 1201/2, 1158/1, 1158/2, 605, 591, 590, 594, 593/1, 602/1, 603/1, 604/1, 604/2, 726/1, 600, 290, 213, 174, 179, 16, 196, 91, 90/1, 72, 71, 70/2, 70/1, 293, 15067/2, 8222/2, 2059, 8221/14, 8221/12, 8212/1, 8194/3, 8185/5, 8156/13, 8156/9, 8157/4, 8158/5, 8154/9, 8394/3, 8445/4, 8923/15, 8483/6, 8482/2, 8482/5, 8482/4, 8570, 8571, 8481/54, 8923/12, 8481/62 - obręb ewid. Zwardoń, jednostka ewidencyjna Rajcza działka nr 13536 - obręb ewidencyjny Sól, jednostka ewidencyjna Rajcza

INWESTOR:

URZĄD GMINY RAJCZA
34-370 RAJCZA UL.GÓRSKA 1

RYS. NR

D-11

STADIUM:

MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA

BRANŻA:

DROGOWA

SKALA 1:50

NAZWA RYSUNKU:

PRZEKROJE TYPOWE - CZĘŚĆ IV

DATA:

V 2016 r.

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Tomasz Kotajny
nr upr. SLK/1898/POOD/07 w specj. drogowej

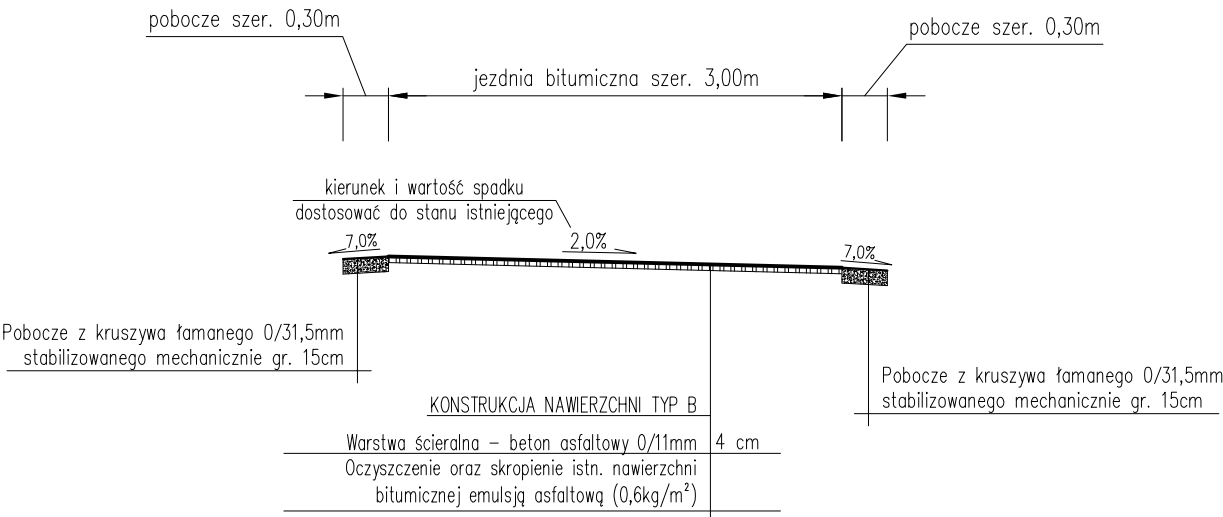
PODPIS:

AUTOR OPRACOWANIA:

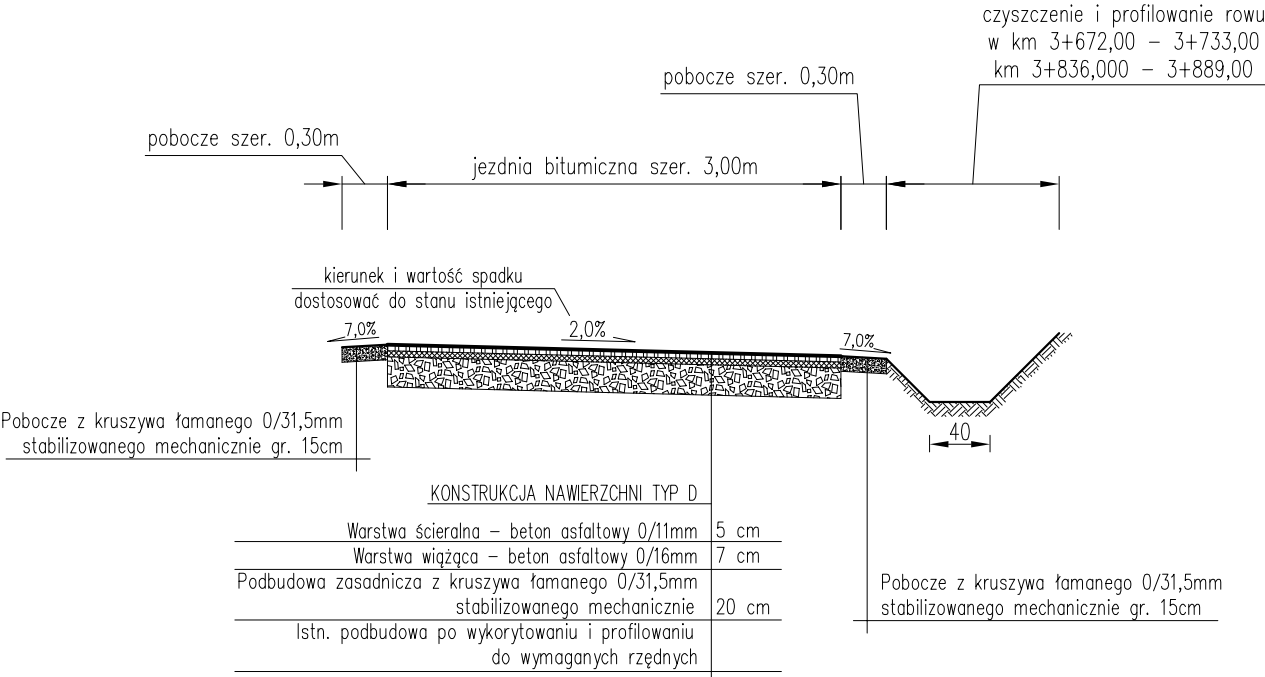
mgr inż. Arkadiusz Krzesak
upr. nr SLK/2182/PWOK/08

PODPIS:

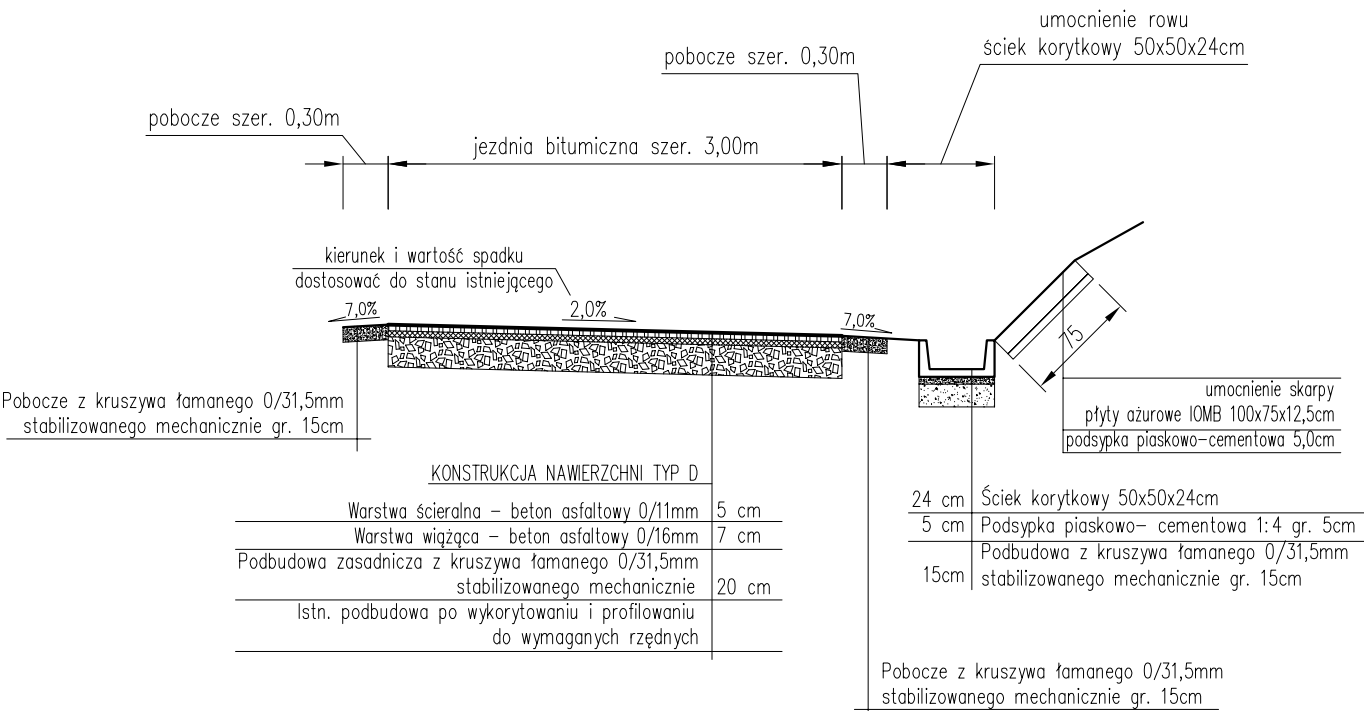
Przekrój typowy na odcinku
od km 3+464,00 do km 3+585,00



Przekrój typowy na odcinku
od km 3+585,00 do km 3+738,00
od km 3+792,00 do km 3+933,00



Przekrój typowy na odcinku
od km 3+738,00 do km 3+792,00

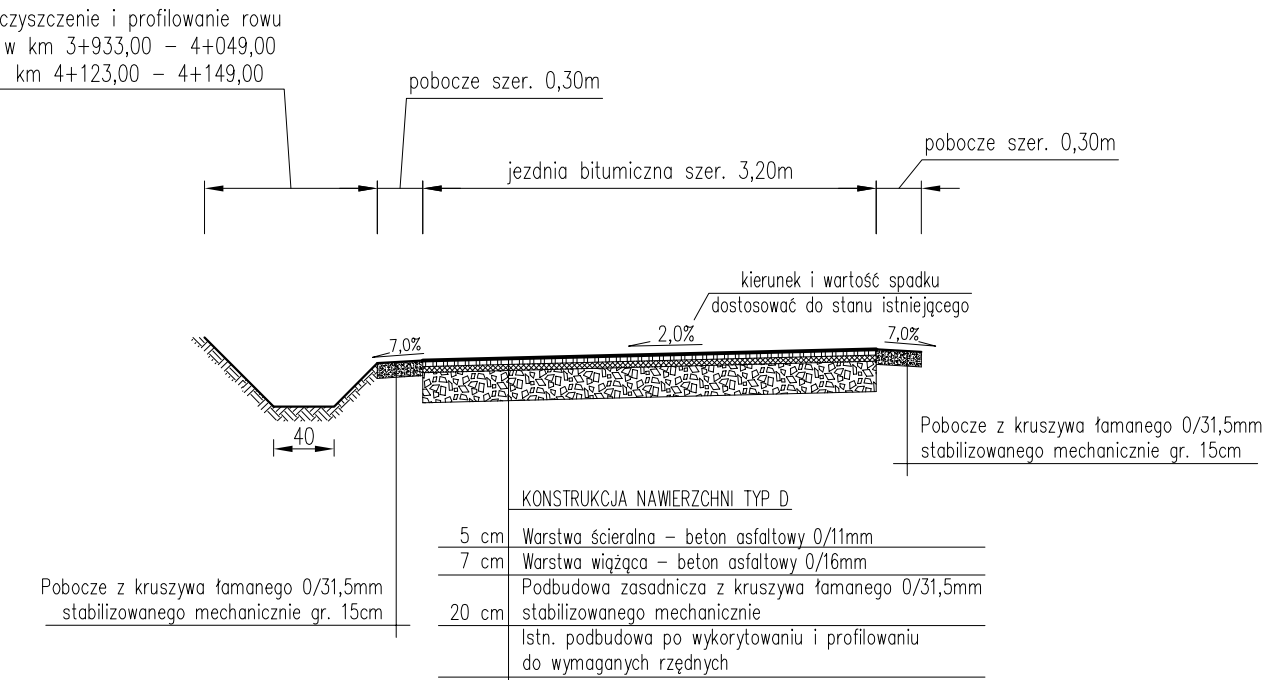


UWAGI:

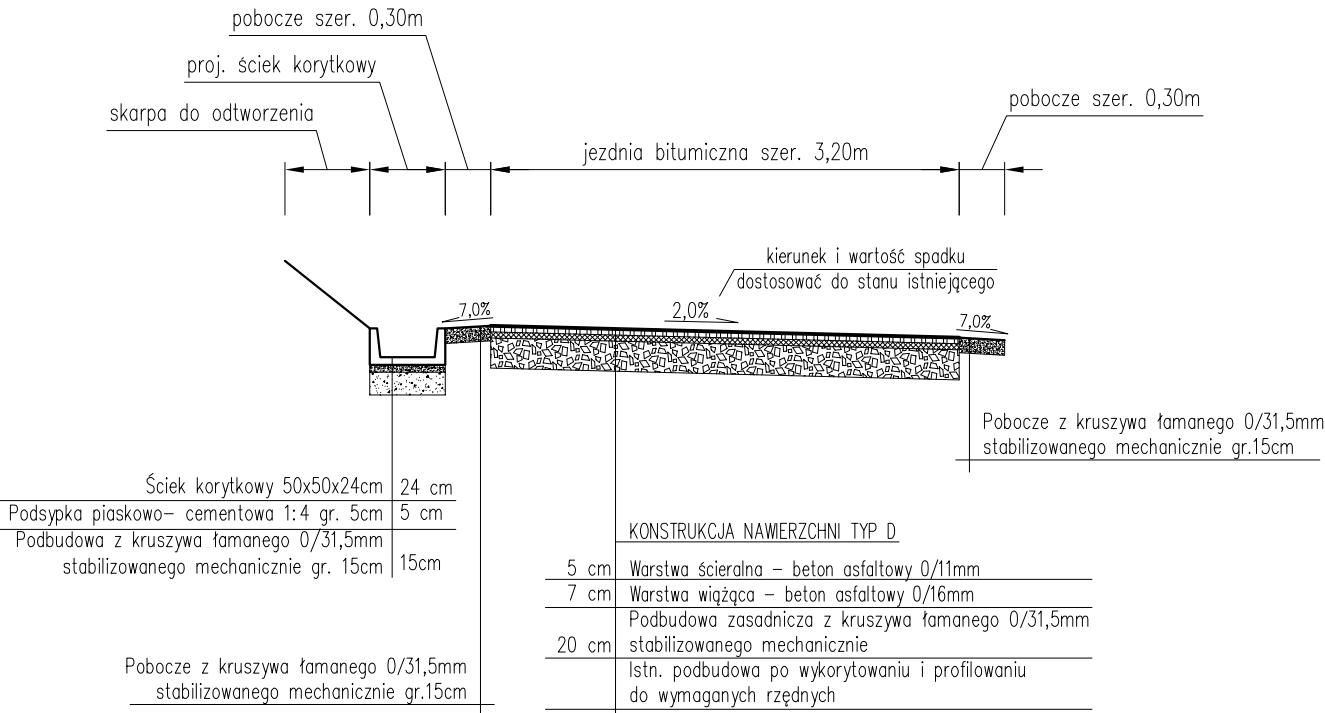
- Kierunek i wartość spadku jezdni dostosować do stanu istniejącego, zapewniając jednocześnie sprawne odprowadzenie wody.
- Początek i koniec niwelety jezdni nawiązać wysokościowo do stanu istniejącego.
- Istniejące włązy studzienek kanalizacyjnych i skrzynek wodociągowych występujące w pasie drogi gminnej należy wyregulować i dostosować wysokościowo do nowej niwelety jezdni oraz pochylen podłużnych i poprzecznych nawierzchni.

pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W RAMACH ZADANIA: "MODERNIZACJA DROGI ZWARDOŃ BÓR - PYDYCHY GOŃ"	
	LOKALIZACJA: DROGA GMINNA - DZIAŁKI NR 1597, 1608, 1605, 1115, 1082/4, 1341, 990, 988, 785, 1130/4, 1130/2, 1131/2, 1136/2, 1223/1, 1224/1, 1230, 1203/1, 1202/1, 1201/2, 1158/1, 1158/2, 605, 591, 590, 594, 593/1, 602/1, 603/1, 604/1, 604/2, 726/1, 600, 290, 213, 174, 179, 16, 196, 91, 90/1, 72, 71, 70/2, 70/1, 293, 15067/2, 8222/2, 2059, 8221/14, 8221/12, 8212/1, 8194/3, 8185/5, 8156/13, 8156/9, 8157/4, 8158/5, 8154/9, 8394/3, 8445/4, 8923/15, 8483/6, 8482/2, 8482/5, 8482/4, 8570, 8571, 8481/54, 8923/12, 8481/62 - obręb ewid. Zwardoń, jednostka ewidencyjna Rajcza działka nr 13536 - obręb ewidencyjny Sol, jednostka ewidencyjna Rajcza	
INWESTOR: URZĄD GMINY RAJCZA 34-370 RAJCZA UL.GÓRSKA 1		RYS. NR D-12
STADIUM: MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA	BRANŻA: DROGOWA	SKALA 1:50
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE TYPOWE - CZĘŚĆ V		DATA: V 2016 r.
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SLK/1898/POOD/07 w specj. drogowej	PODPIS:	
AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08	PODPIS:	

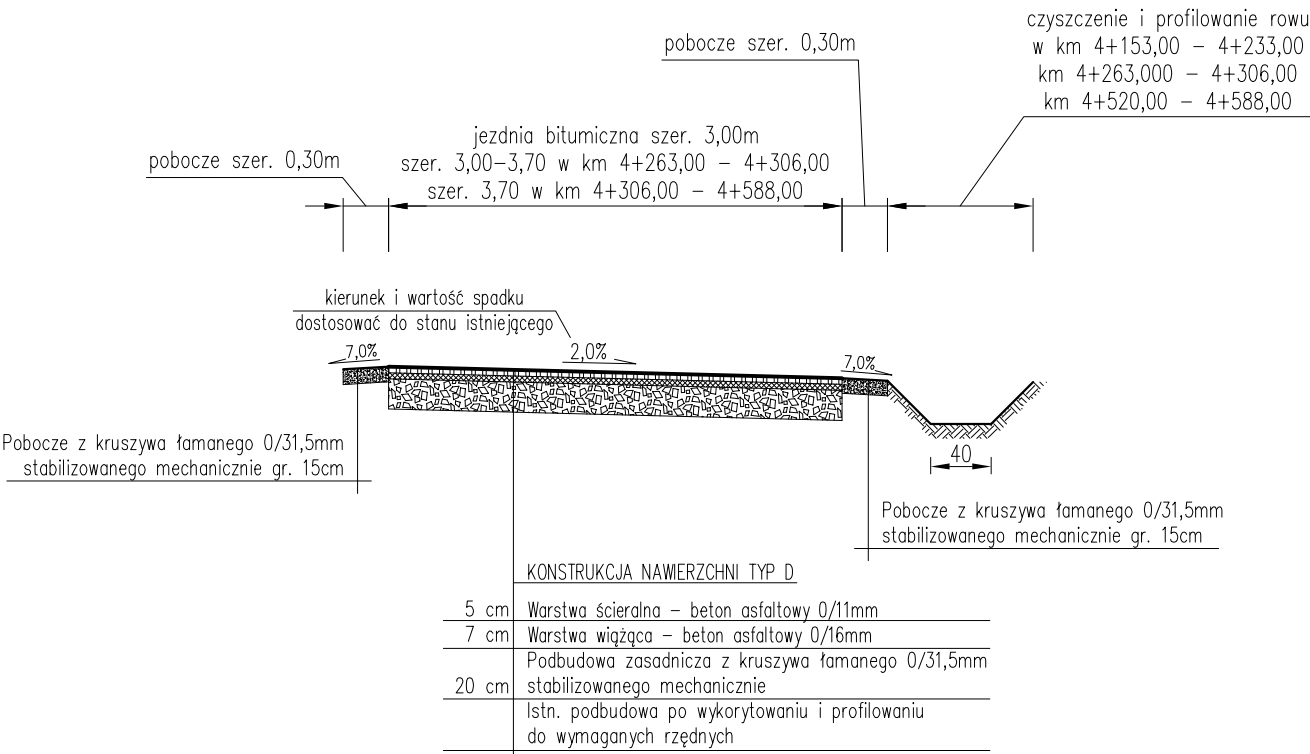
Przekrój typowy na odcinku
od km 3+933,00 do km 4+072,00
od km 4+117,00 do km 4+149,00



Przekrój typowy na odcinku
od km 4+072,00 do km 4+117,00



Przekrój typowy na odcinku
od km 4+149,00 do km 4+233,00
od km 4+263,00 do km 4+588,00

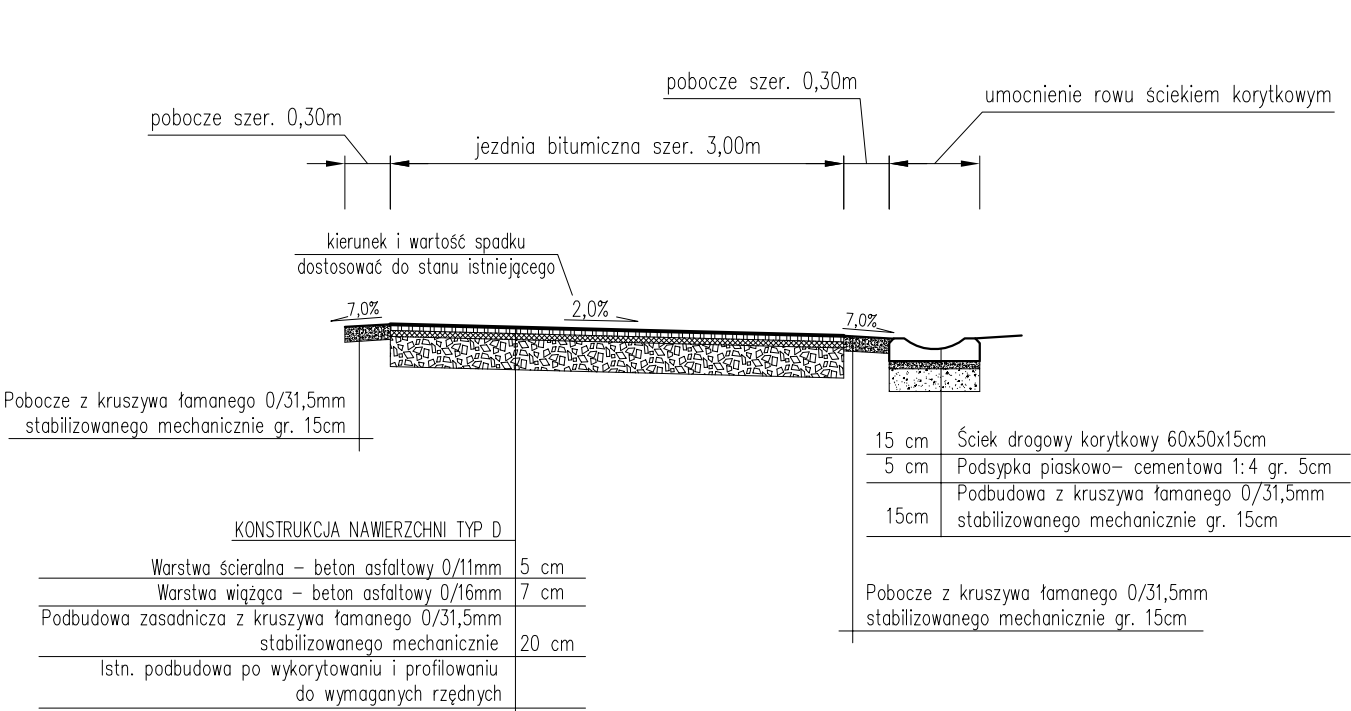


UWAGI:

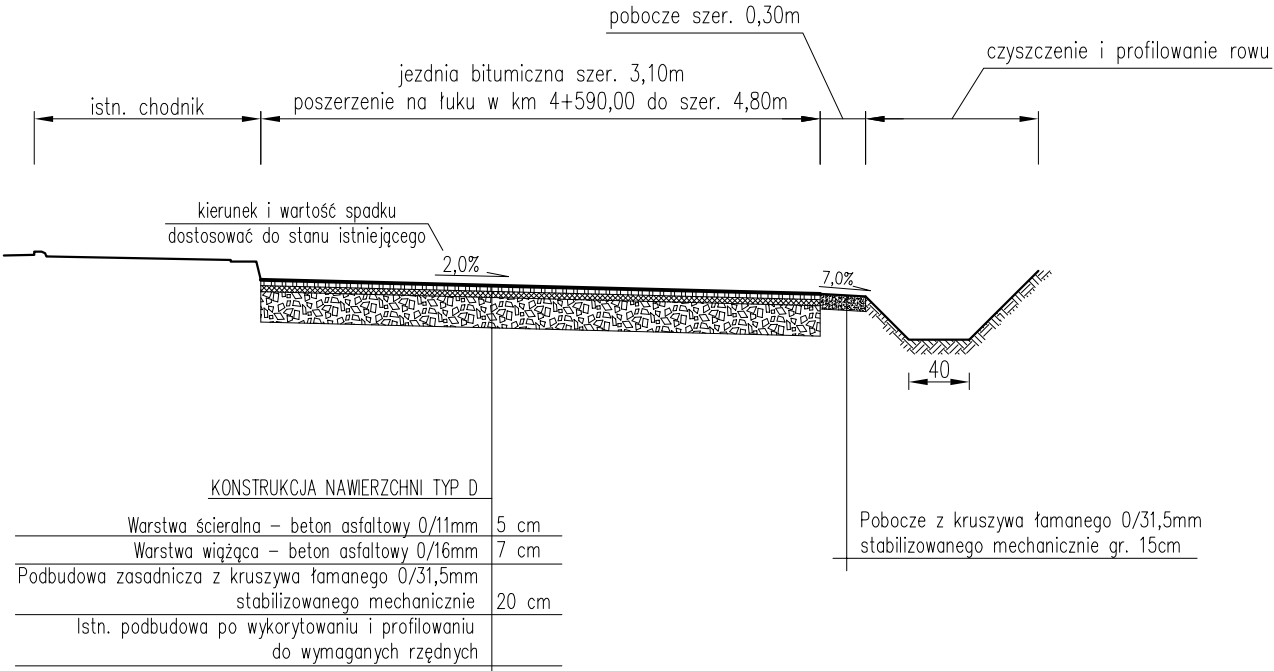
1. Kierunek i wartość spadku jezdni dostosować do stanu istniejącego, zapewniając jednocześnie sprawne odprowadzenie wody.
2. Początek i koniec niwelety jezdni nawiązać wysokościowo do stanu istniejącego.
3. Istniejące włazy studzienek kanalizacyjnych i skrzynek wodociągowych występujące w pasie drogi gminnej należy wyregulować i dostosować wysokościowo do nowej niwelety jezdni oraz pochyłeń podłużnych i poprzecznych nawierzchni.

pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W RAMACH ZADANIA: "MODERNIZACJA DROGI ZWARDOŃ BÓR - PYDYCHY GOŃ"	
	LOKALIZACJA: DROGA GMINNA - DZIAŁKI NR 1597, 1608, 1605, 1115, 1082/4, 1341, 990, 988, 785, 1130/4, 1130/2, 1131/2, 1136/2, 1223/1, 1224/1, 1230, 1203/1, 1202/1, 1201/2, 1158/1, 1158/2, 605, 591, 590, 594, 593/1, 602/1, 603/1, 604/1, 604/2, 726/1, 600, 290, 213, 174, 179, 16, 196, 91, 90/1, 72, 71, 70/2, 70/1, 293, 15067/2, 8222/2, 2059, 8221/14, 8221/12, 8212/1, 8194/3, 8185/5, 8156/13, 8156/9, 8157/4, 8158/5, 8154/9, 8394/3, 8445/4, 8923/15, 8483/6, 8482/2, 8482/5, 8482/4, 8570, 8571, 8481/54, 8923/12, 8481/62 - obręb ewid. Zwardoń, jednostka ewidencyjna Rajcza działka nr 13536 - obręb ewidencyjny Sól, jednostka ewidencyjna Rajcza	
INWESTOR: URZĄD GMINY RAJCZA 34-370 RAJCZA UL.GÓRSKA 1		RYS. NR D-13
STADIUM: MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA	BRANŻA: DROGOWA	SKALA 1:50
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE TYPOWE - CZĘŚĆ VI		DATA: V 2016 r.
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SLK/1898/POOD/07 w specj. drogowej	PODPIS:	
AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08	PODPIS:	

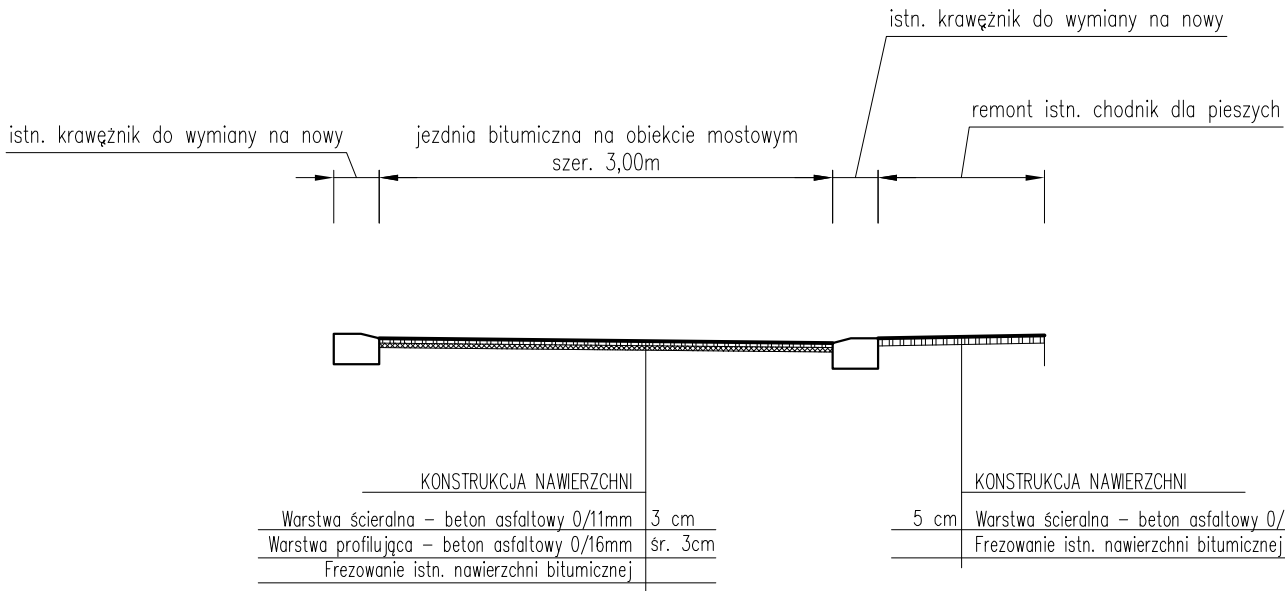
Przekrój typowy na odcinku
od km 4+233,00 do km 4+263,00



Przekrój typowy na odcinku
od km 4+588,00 do km 4+660,00



Przekrój typowy na odcinku
od km 4+660,00 do km 4+708,00

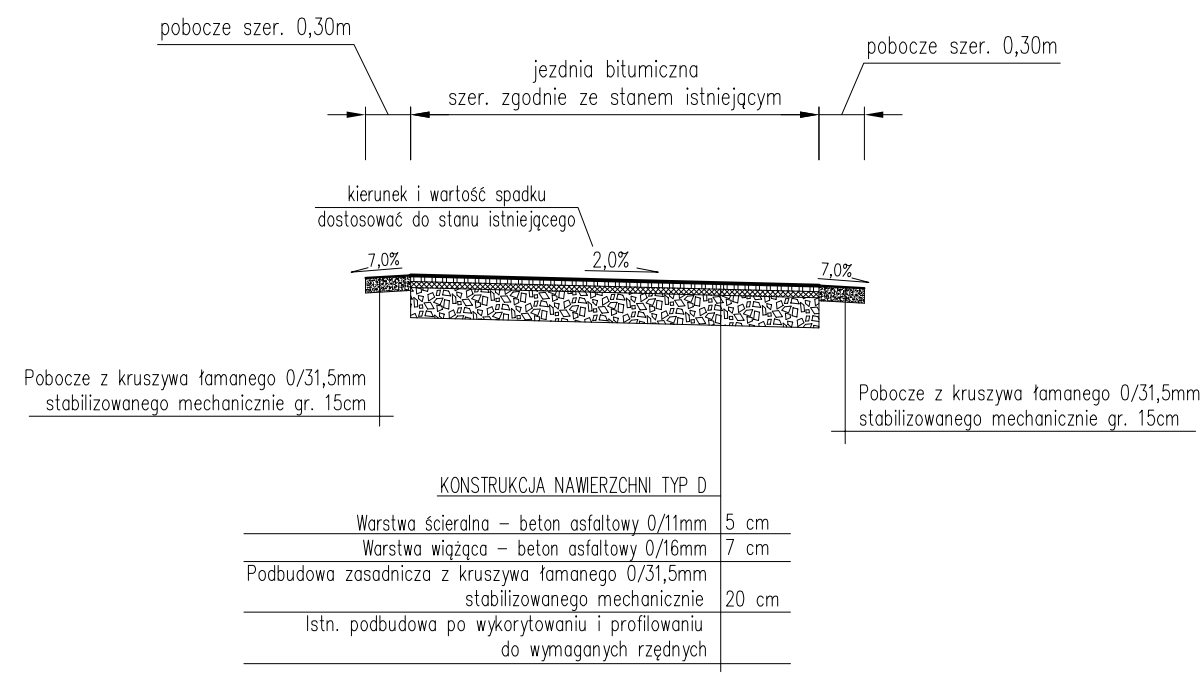


UWAGI:

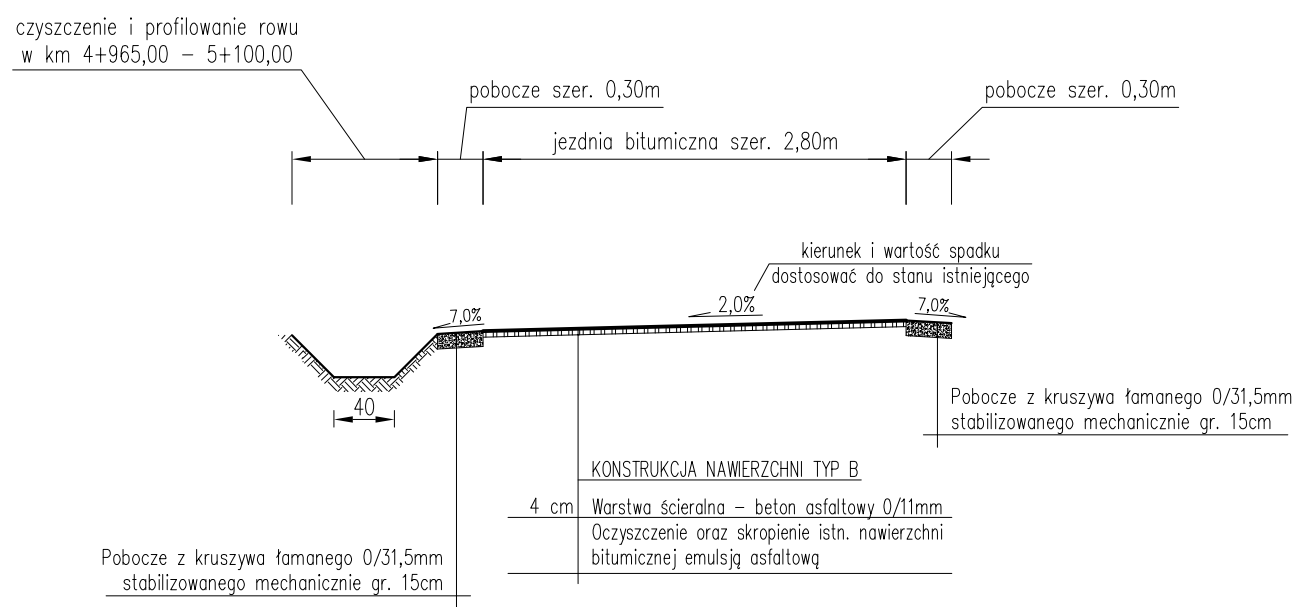
- Kierunek i wartość spadku jezdni dostosować do stanu istniejącego, zapewniając jednocześnie sprawne odprowadzenie wody.
- Początek i koniec niwelety jezdni nawiązać wysokościowo do stanu istniejącego.
- Istniejące wloty studzienek kanalizacyjnych i skrzynek wodociągowych występujące w pasie drogi gminnej należy wyregulować i dostosować wysokościowo do nowej niwelety jezdni oraz pochylen podłużnych i poprzecznych nawierzchni.

pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W RAMACH ZADANIA: "MODERNIZACJA DROGI ZWARDOŃ BÓR - PYDYCHY GOŃ"	
	LOKALIZACJA: DROGA GMINNA - DZIAŁKI NR 1597, 1608, 1605, 1115, 1082/4, 1341, 990, 988, 785, 1130/4, 1130/2, 1131/2, 1136/2, 1223/1, 1224/1, 1230, 1203/1, 1202/1, 1201/2, 1158/1, 1158/2, 605, 591, 590, 594, 593/1, 602/1, 603/1, 604/1, 604/2, 726/1, 600, 290, 213, 174, 179, 16, 196, 91, 90/1, 72, 71, 70/2, 70/1, 293, 15067/2, 8222/2, 2059, 8221/14, 8221/12, 8212/1, 8194/3, 8185/5, 8156/13, 8156/9, 8157/4, 8158/5, 8154/9, 8394/3, 8445/4, 8923/15, 8483/6, 8482/2, 8482/5, 8482/4, 8570, 8571, 8481/54, 8923/12, 8481/62 - obręb ewid. Zwardoń, jednostka ewidencyjna Rajcza działka nr 13536 - obręb ewidencyjny Sól, jednostka ewidencyjna Rajcza	
INWESTOR: URZĄD GMINY RAJCZA 34-370 RAJCZA UL.GÓRSKA 1		RYS. NR D-14
STADIUM: MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA	BRANŻA: DROGOWA	SKALA 1:50
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE TYPOWE - CZĘŚĆ VII		DATA: V 2016 r.
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SLK/1898/POOD/07 w specj. drogowej	PODPIS:	
AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08	PODPIS:	

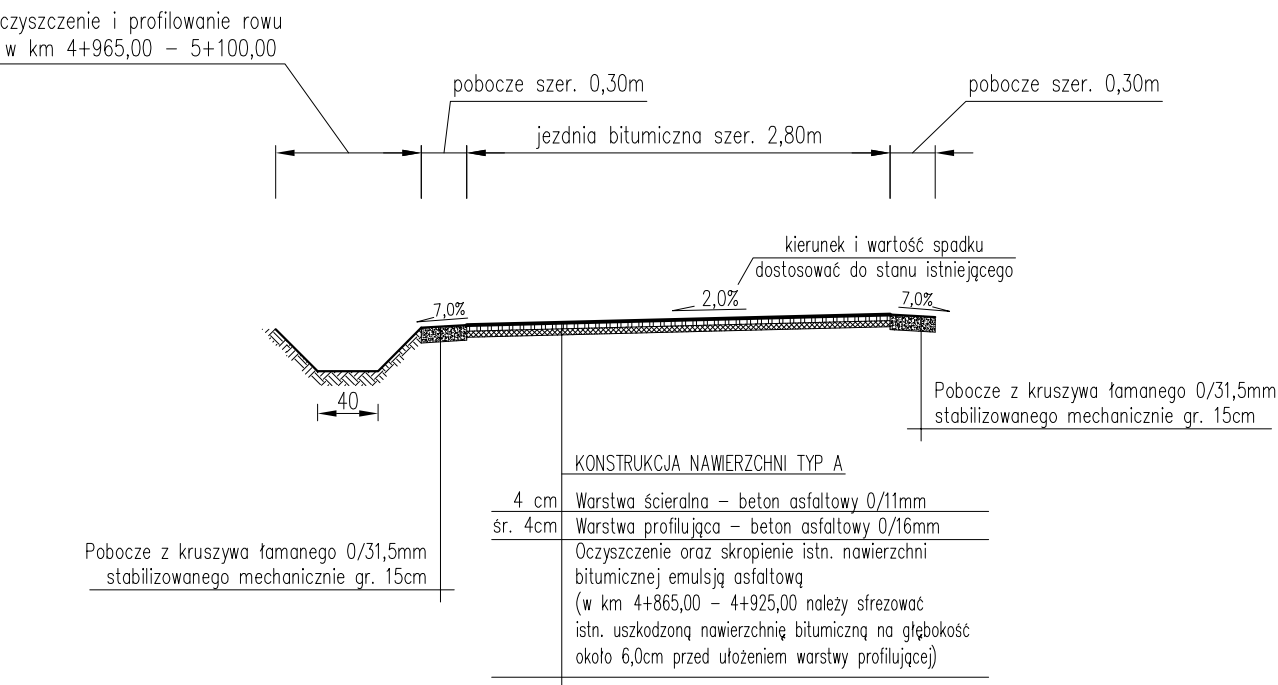
Przekrój typowy na odcinku
od km 4+708,00 do km 4+727,00



Przekrój typowy na odcinku
od km 4+962,00 do km 5+100,00



Przekrój typowy na odcinku
od km 4+825,00 do km 4+962,00

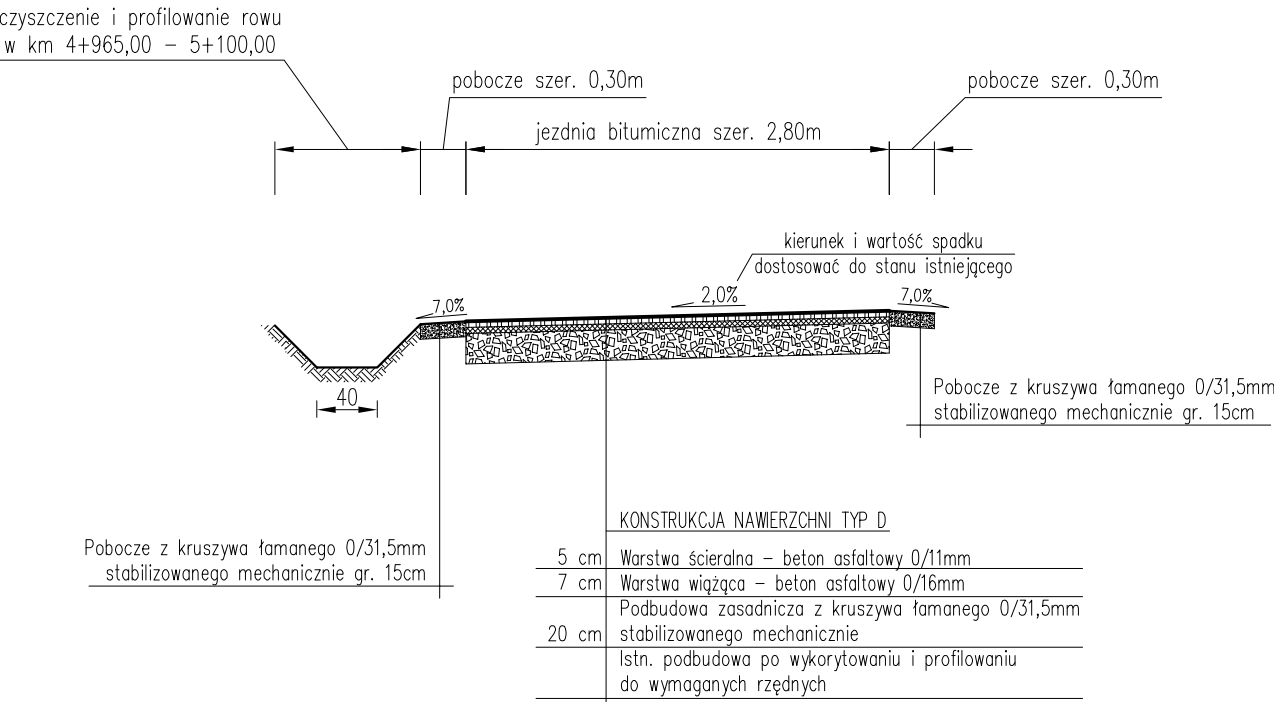


UWAGI:

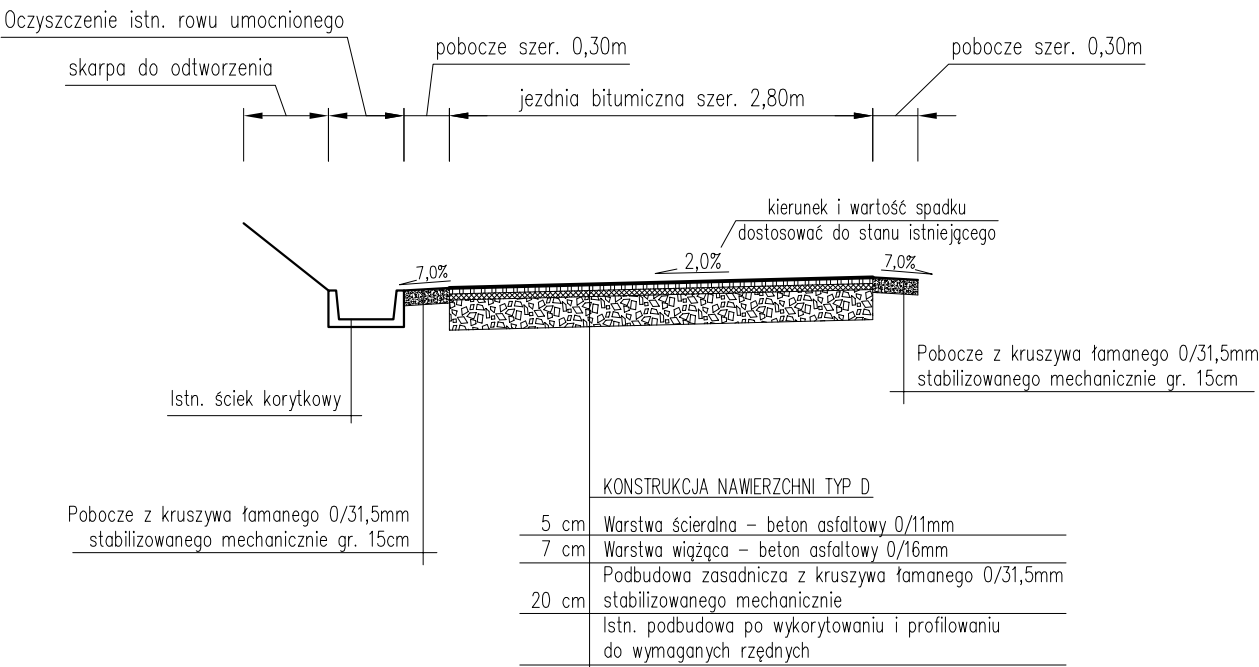
- Kierunek i wartość spadku jezdni dostosować do stanu istniejącego, zapewniając jednocześnie sprawne odprowadzenie wody.
- Początek i koniec niwelety jezdni nawiązać wysokościowo do stanu istniejącego.
- Istniejące włazy studzienek kanalizacyjnych i skrzynek wodociągowych występujące w pasie drogi gminnej należy wyregulować i dostosować wysokościowo do nowej niwelety jezdni oraz pochylen podłużnych i poprzecznych nawierzchni.

pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W RAMACH ZADANIA: "MODERNIZACJA DROGI ZWARDOŃ BÓR - PYDYCHY GOŃ"	
	LOKALIZACJA: DROGA GMINNA - DZIAŁKI NR 1597, 1608, 1605, 1115, 1082/4, 1341, 990, 988, 785, 1130/4, 1130/2, 1131/2, 1136/2, 1223/1, 1224/1, 1230, 1203/1, 1202/1, 1201/2, 1158/1, 1158/2, 605, 591, 590, 594, 593/1, 602/1, 603/1, 604/1, 604/2, 726/1, 600, 290, 213, 174, 179, 16, 196, 91, 90/1, 72, 71, 70/2, 70/1, 293, 15067/2, 8222/2, 2059, 8221/14, 8221/12, 8212/1, 8194/3, 8185/5, 8156/13, 8156/9, 8157/4, 8158/5, 8154/9, 8394/3, 8445/4, 8923/15, 8483/6, 8482/2, 8482/5, 8482/4, 8570, 8571, 8481/54, 8923/12, 8481/62 - obręb ewid. Zwardeń, jednostka ewidencyjna Rajcza działka nr 13536 - obręb ewidencyjny Sól, jednostka ewidencyjna Rajcza	
INWESTOR: URZĄD GMINY RAJCZA 34-370 RAJCZA UL.GÓRSKA 1		RYS. NR D-15
STADIUM: MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA	BRANŻA: DROGOWA	SKALA 1:50
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE TYPOWE - CZĘŚĆ VIII		DATA: V 2016 r.
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SLK/1898/POOD/07 w specj. drogowej	PODPIS:	
AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08	PODPIS:	

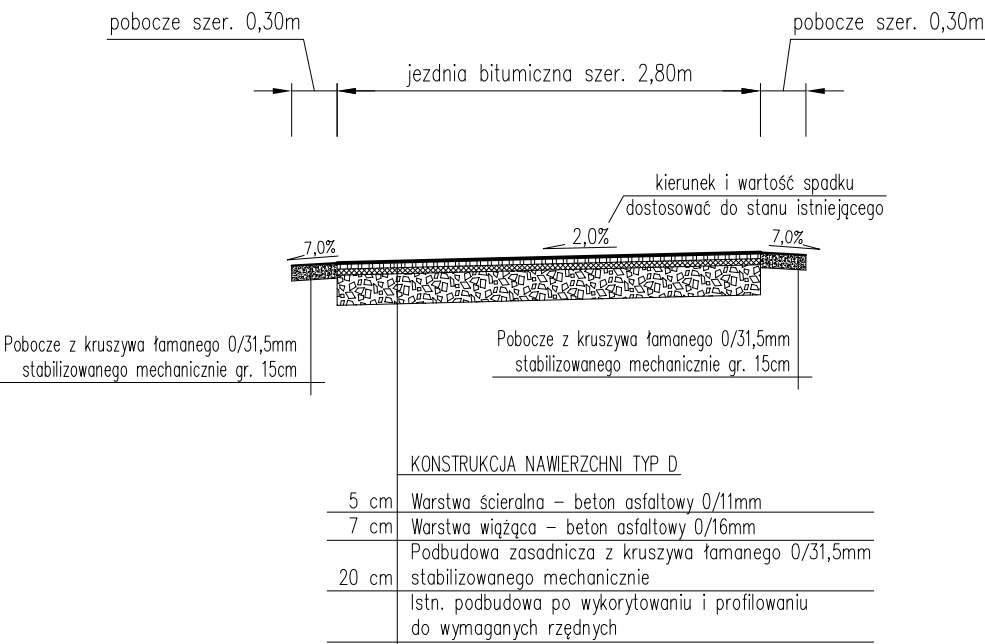
Przekrój typowy na odcinku
od km 5+100,00 do km 5+410,00



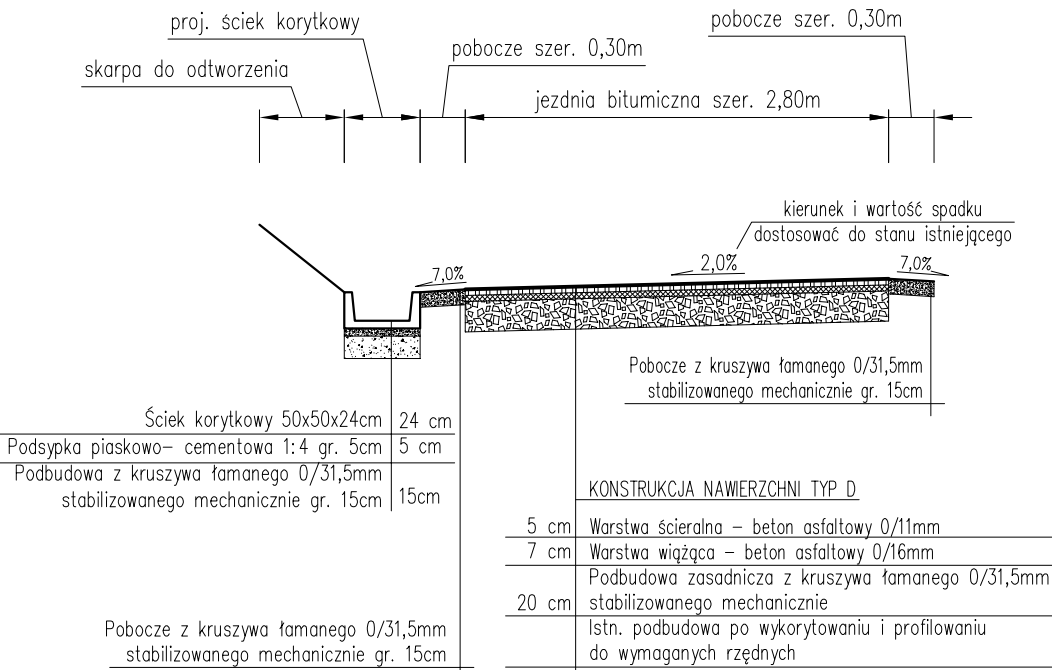
Przekrój typowy na odcinku
od km 5+410,00 do km 5+454,00



Przekrój typowy na odcinku
od km 5+454,00 do km 5+526,00
od km 5+586,00 do km 5+595,00



Przekrój typowy na odcinku
od km 5+526,00 do km 5+586,00

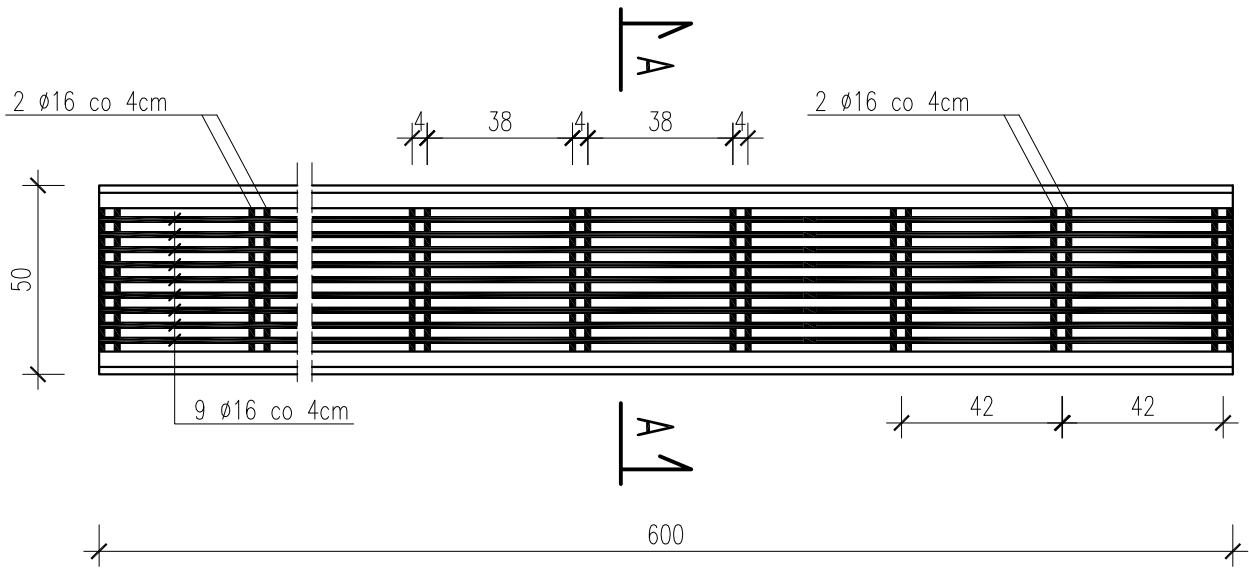


UWAGI:

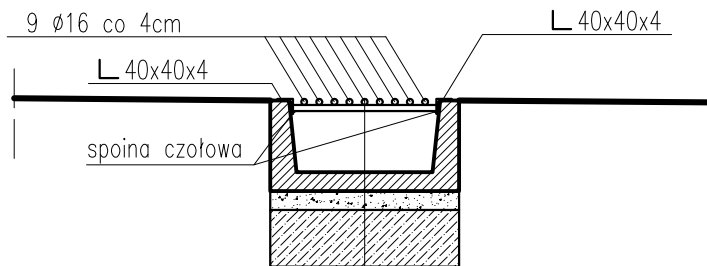
1. Kierunek i wartość spadku jezdni dostosować do stanu istniejącego, zapewniając jednocześnie sprawne odprowadzenie wody.
2. Początek i koniec niwelety jezdni nawiązać wysokościowo do stanu istniejącego.
3. Istniejące włazy studzienek kanalizacyjnych i skrzynek wodociągowych występujące w pasie drogi gminnej należy wyregulować i dostosować wysokościowo do nowej niwelety jezdni oraz pochylen podłużnych i poprzecznych nawierzchni.

pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W RAMACH ZADANIA: "MODERNIZACJA DROGI ZWARDOŃ BÓR - PYDYCHY GOŃ"	
	LOKALIZACJA: DROGA GMINNA - DZIAŁKI NR 1597, 1608, 1605, 1115, 1082/4, 1341, 990, 988, 785, 1130/4, 1130/2, 1131/2, 1136/2, 1223/1, 1224/1, 1230, 1203/1, 1202/1, 1201/2, 1158/1, 1158/2, 605, 591, 590, 594, 593/1, 602/1, 603/1, 604/1, 604/2, 726/1, 600, 290, 213, 174, 179, 16, 196, 91, 90/1, 72, 71, 70/2, 70/1, 293, 15067/2, 8222/2, 2059, 8221/14, 8221/12, 8212/1, 8194/3, 8185/5, 8156/13, 8156/9, 8157/4, 8158/5, 8154/9, 8394/3, 8445/4, 8923/15, 8483/6, 8482/2, 8482/5, 8482/4, 8570, 8571, 8481/54, 8923/12, 8481/62 - obręb ewid. Zwardeń, jednostka ewidencyjna Rajcza działka nr 13536 - obręb ewidencyjny Soł, jednostka ewidencyjna Rajcza	
INWESTOR: URZĄD GMINY RAJCZA 34-370 RAJCZA UL.GÓRSKA 1		RYS. NR D-16
STADIUM: MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA	BRANŻA: DROGOWA	SKALA 1:50
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE TYPOWE - CZĘŚĆ IX		DATA: V 2016 r.
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SLK/1898/POOD/07 w specj. drogowej	PODPIS:	
AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08	PODPIS:	

SZCZEGÓŁ KORYTEK Z RUSZTEM STALOWYM W KM 4+120,00



PRZĘKRÓJ A-A



KONSTRUKCJA ŚCIEKU

Ruszt z prętów stalowych Ø16mm
Ściek drogowy trapezowy 50x50x24cm
Podsyпка piaskowo-cementowa 1:4 gr. 5cm
Podbudowa z betonu B15 gr. 15cm

pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W RAMACH ZADANIA: "MODERNIZACJA DROGI ZWARDOŃ BÓR - PYDYCHY GOŃ"	
	LOKALIZACJA: DROGA GMINNA - DZIAŁKI NR 1597, 1608, 1605, 1115, 1082/4, 1341, 990, 988, 785, 1130/4, 1130/2, 1131/2, 1136/2, 1223/1, 1224/1, 1230, 1203/1, 1202/1, 1201/2, 1158/1, 1158/2, 605, 591, 590, 594, 593/1, 602/1, 603/1, 604/1, 604/2, 726/1, 600, 290, 213, 174, 179, 16, 196, 91, 90/1, 72, 71, 70/2, 70/1, 293, 15067/2, 8222/2, 2059, 8221/14, 8221/12, 8212/1, 8194/3, 8185/5, 8156/13, 8156/9, 8157/4, 8158/5, 8154/9, 8394/3, 8445/4, 8923/15, 8483/6, 8482/2, 8482/5, 8482/4, 8570, 8571, 8481/54, 8923/12, 8481/62 - obręb ewid. Zwardoń, jednostka ewidencyjna Rajcza działka nr 13536 - obręb ewidencyjny Sól, jednostka ewidencyjna Rajcza	
INWESTOR:	URZĄD GMINY RAJCZA 34-370 RAJCZA UL. GÓRSKA 1	RYŚ. NR D-17
STADIUM:	MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA	BRANŻA: DROGOWA
NAZWA RYSUNKU:	SZCZEGÓŁ KORYTEK Z RUSZTEM STALOWYM	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kotajny nr upr. SLK/1898/POOD/07 w specj. drogowej	DATA: V 2016 r.
AUTOR OPRACOWANIA:	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08	PODPIS: