

PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

**DLA ZADANIA
„PRZEBUDOWA DROGI O NUMERZE EWIDENCYJNYM 118517D,
120362D W MIEJSCOWOŚĆ WŁODOWICE- KRAJANÓW”**

**NUMERY WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ
Roboty budowlane w zakresie dróg podrzędnych – 45233123-7**

Inwestor:

**GMINA NOWA RUDA
57-400 NOWA RUDA , UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2**

Adres:

**DZ. NR 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27,
77/15, 76/28, 81- AM-2;
112/1, 106/1- AM-1; OBREB WŁODOWICE
DZ. NR 501, 502 I 498, AM-1; OBREB KRAJANÓW,
WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIE,
POWIAT KŁODZKI, GMINA NOWA RUDA**

Zaprojektował:

Projektant: **mgr inż. RYSZARD BABIK**

LUTY 2022 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA:

Zgodnie z art. 34 ust. 3d, pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333)- oświadczam, że projekt budowlany pn. : **„PRZEBUDOWA DROGI O NUMERZE EWIDENCYJNYM 118517D, 120362D W MIEJSCOWOŚĆ WŁODOWICE- KRAJANÓW”** lokalizacja: **DZ. NR 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81- AM-2; 112/1, 106/1- AM-1; OBREB WŁODOWICE DZ. NR 501, 502 I 498, AM-1; OBREB KRAJANÓW** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Ryszard Babik

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

- 1.1. Lokalizacja obiektu budowlanego
- 1.2. Inwestor

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA PASA DROGOWEGO

- 3.1. Założenia projektowe (zagospodarowanie pasa drogowego)
- 3.2. Fotograficzna dokumentacja stanu technicznego drogi

4. STAN PROJEKTOWANY

- 4.1. Roboty rozbiórkowe
- 4.2. Drogowe roboty ziemne i przygotowawcze
- 4.3. Projektowana konstrukcja nawierzchni
 - 4.3.1. Poszerzenie drogi
 - 4.3.2. Warstwa nośna – podbudowa
 - 4.3.3. Warstwa z betonu asfaltowego
- 4.4. Pobocza
- 4.5. Odwodnienie nawierzchni

5. WYCINKA DRZEW I KRZAKÓW

6. URZĄDZENIA OBCE

7. WPŁYW INWESTYCJI NA OTOCZENIE

8. INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA

9. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. nr 1-PZT- 3-PZT – Plan zagospodarowania terenu

Rys. nr 1-19 – Przekrój konstrukcyjny

1. Wstęp

Opracowanie wykonano na podstawie umowy, zawartej pomiędzy Gminą Nowa Ruda z siedzibą w Nowej Rudzie, ul. Niepodległości 2, a firmą Pracownia Projektowa „Arco” Ryszard Babik Osiedle Wojska Polskiego 11/29, z siedzibą ul. Kłodzka 11b, 57-402 Nowa Ruda, reprezentowaną przez Pana Ryszarda Babika.

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie projektu budowlanego dla zadania pn.:

„PRZEBUDOWA DROGI O NUMERZE EWIDENCYJNYM 118517D, 120362D W MIEJSCOWOŚĆ WŁODOWICE- KRAJANÓW”

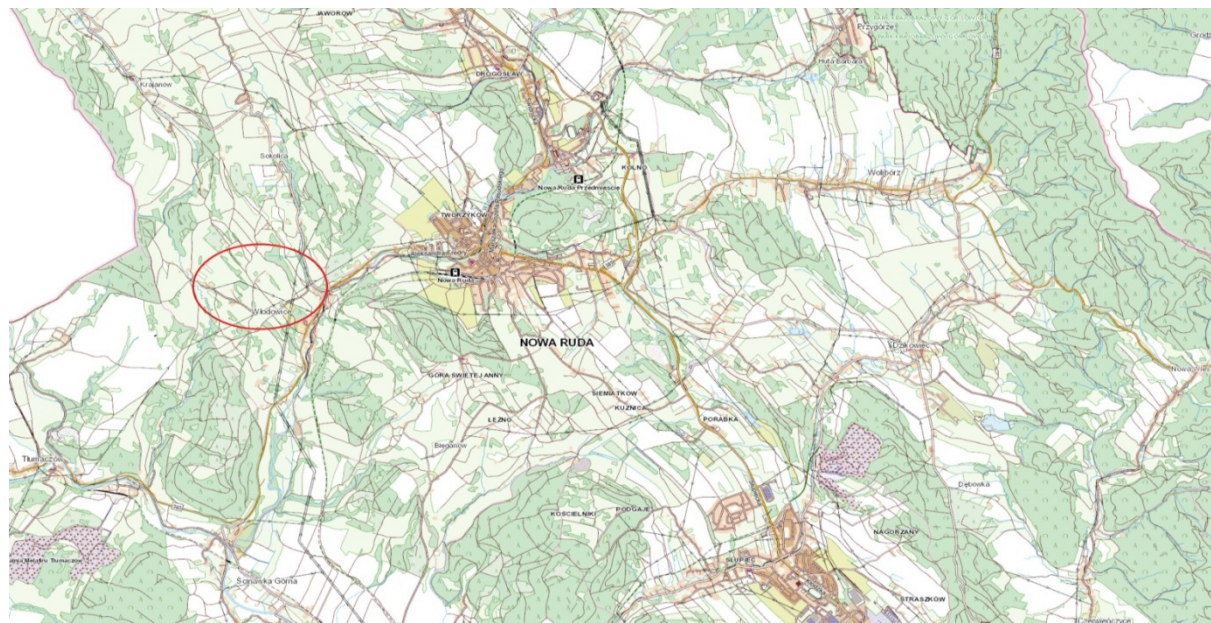
1) Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie pełnej dokumentacji technicznej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, oraz dokumentacji kosztorysowej, na podstawie, której będą:

- sporządzone dokumenty przetargowe celem wyłonienia Wykonawcy prac,
- wykonane zaprojektowane roboty budowlane.

1.1. Lokalizacja obiektu budowlanego.

DZ. NR 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81- AM-2;
112/1, 106/1- AM-1; OBREB WŁODOWICE
DZ. NR 501, 502 I 498, AM-1; OBREB KRAJANÓW,
POWIAT KŁODZKI
GMINA NOWA RUDA

Plan orientacyjny przedmiotu inwestycji przedstawiono na poniższej mapie.



1.2. Inwestor

Gmina Nowa Ruda
57-400 Nowa Ruda
ul. Niepodległości 2

2. Materiały wyjściowe do projektowania.

- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- wytyczne i uzgodnienia terenowe z Inwestorem,
- inwentaryzacja oraz dokumentacja fotograficzna w rejonie projektowanej inwestycji,
- WPD-3 , Wytyczne do projektowania dróg VI i VII klasy technicznej,
- norma PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”,
- Ogólne Specyfikacje Techniczne Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad m. in. Wymagania ogólne, Roboty ziemne, Podbudowy, Nawierzchnie, Odwodnienie, Pobocza,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r., w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno użytkowym,
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r., Prawo zamówień publicznych,
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r., Prawo budowlane,
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r., Prawo wodne,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r., Prawo ochrony środowiska,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i robót budowlanymi programu funkcjonalno-użytkowego,
- Wspólny Słownik Zamówień - wprowadzony przez komisję Europejską,
- przedmiotowe normy PN i BN,
- PN-S-02201:1987 - Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe,
- PN-S-06102:1997 - Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.

3. Istniejący stan zagospodarowania pasa drogowego

Drogi objęte opracowaniem są drogami publicznymi oznaczonymi nr ewid. 118517D i 120362D oraz drogami wewnętrznymi. Działki drogowe zlokalizowane w trudnych warunkach terenowych- teren z dużymi spadkami i przewyższeniami w miejscowości Włodowice i Krajanów, gmina Nowa Ruda, powiat kłodzki. Drogi są jednojezdniowe, jednopasowe. Na całym odcinku drogi znajdują się w granicach administracyjnych Gminy Nowa Ruda w Powiecie Kłodzkim.

Opis drogi :

- Przy drodze zlokalizowany są m.in. domy jednorodzinne rozproszone oraz pola uprawne.
- Nawierzchnia istniejącej drogi o szerokości od 2,7 m do 3,0 m, bez chodników.
- Nawierzchnia jezdni w części bitumiczna i w części z kruszywa łamanego w części gruntowa.

Istniejąca nawierzchnia z miejscowymi ubytkami, spękaniem siatkowymi oraz ze zmiennymi spadkami poprzecznymi i licznymi koleinami o zawyżonych poboczach uniemożliwiających swobodny spływ wody.

Przebudowę drogi należy uznać za celową i konieczną do wykonania. Nowo projektowaną nawierzchnię drogi należy zabezpieczyć przed wodami spływowymi i opadowymi, poprzez wykonanie normowych spadków nawierzchni w granicach pasa drogowego. Należy możliwie wiernie wpisać się w istniejącą geometrię w celu zmniejszenia ilości robót ziemnych. Istniejące elementy odwodnienia należy w razie konieczności oczyścić, wyremontować i umocnić.

3.1.Założenia projektowe.

Podstawą do opracowania dokumentacji są zalecenia Inwestora. Celem projektu jest dokonanie przebudowy, poprawiającej warunki nośności oraz geometrię istniejącej drogi.

Drogi i ciągi komunikacyjne:

Przy pracach projektowych założono następujące parametry:

- teren zabudowany,
- przekrój normalny drogowy,
- szerokość jezdni o nawierzchni z betonu asfaltowego - 3,00 m z miejscowym poszerzeniem drogi do 5,00 m,
- droga jednojezdniowa, dwukierunkowa,
- spadek poprzeczny drogi: jednostronny , na prostej i na łuku 2%,

- szerokość nawierzchni z betonu asfaltowego na zjazdach dostosowana do szerokości pasa drogowego,
- pobocza - utwardzone z kruszywa łamanego 0/31,5 mm, szer. 50 cm, pochylenie poprzeczne 8%,
- rowy z profilowaniem dna i skarp oraz oczyszczeniem namułu, częściowo rowy do odtworzenia i pogłębienia
- umocnienie skarp elementami prefabrykowanymi 60x40x8cm,
- remont istniejącego system rozsączającego na dł. 100 m w km 3+985,51- 4+085,54
- zasypanie istniejącego wąwozu: odcinek drogi VIII km 3+740,23- 3+922,73
- remont istniejącej studni chłonnej: zasypanie żwirem 8-16
- umocnienie płytami ażurowymi fragmentu pomiędzy wylotem z korytek betonowych a wlotem do przepustu 60x40x8 cm w km 1+964.42 L=7,00 m
- korytka betonowe trapezowe o wym. 60x50x38 cm z przykrywą ażurową żelbetową gr. 14 cm,
- montaż bariery drogowej w km 1+570.84 + 1+630.84
- Istniejące przepusty do przebudowy - przepusty wykonać z rur SN 12 SDR 34 SLW 60 Ø500 i Ø400.
 - przepust Ø400 w km 0+012,64 L=16,50 m
 - przepust Ø500 w km 0+085,10 L=5,00 m
 - przepust Ø500 w km 0+239,80 L=6,50 m
 - przepust Ø500 w km 0+370,88 L=8,00 m
 - przepust Ø500 w km 0+535,11 L=7,00 m
 - przepust Ø500 w km 0+677,84 L=6,00 m
 - przepust Ø400 w km 1+056,40 L=9,50 m
 - przepust Ø500 w km 1+414.07 L=6,00 m
 - przepust Ø500 w km 1+582.00 L=7,00 m
 - przepust Ø500 w km 1+964.42 L=7,00 m

Warunki gruntowo - wodne:

Z uwagi na płytkie roboty ziemne związane z korytowaniem istniejącej nawierzchni, nie należy spodziewać się wystąpienia wód gruntowych. W przypadku dużych opadów deszczu może nastąpić jedynie lokalne zalanie wykopów i miejsc wykorytowanych.

Odwodnienie nawierzchni

Należy uzyskać poprzez odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni, umożliwiające odprowadzenie wód na pobliski teren lub do istniejących rowów w granicach pasa drogowego. Pochylenie podłużne zapewnione jest poprzez naturalne ukształtowanie terenu oraz korektę profilu podłużnego. Pochylenie poprzeczne nawierzchni drogi należy wykonać jako jednostronne.

W związku z brakiem możliwości odprowadzenia wód deszczowych z terenu inwestycji do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej lub do odbiornika powierzchniowego, napływające wody deszczowe na projektowanym odcinku drogi nr IX- rys. nr 1 PZT zostaną odprowadzone do istniejącego układu rozsączania zlokalizowanego w poboczu drogi, który musi zostać wyremontowany oraz udrożniony poprzez wymianę zamulonego układu rozsączającego na układ o takich samych parametrach techniczno-użytkowych.. Zastosowane skrzynki rozsączające ograniczą znacznie spływ powierzchniowy wód opadowych i roztopowych i zmniejszy ryzyko zalania pobliskich posesji. System rozsączający umieszczony wzdłuż pobocza stanowiący podziemny zbiornik z tworzywa sztucznego dla napływających grawitacyjnie wód powierzchniowych. Dla przedmiotowej zlewni tj. 1350 m² rozmieszczonych jest ok. 150 szt. skrzynek o pojemności np. 210 litrów każda, co stanowi powinno ogółem zbiornik o pojemności 31,5 m³. Wody powierzchniowe kierowane będą poprzez spadki poprzeczne w kierunku pobocza wzmocnionego ażurową płytą betonową. Perforacja płyt umożliwi grawitacyjny przepływ do zbiorników rozsączających, czasową retencję i wsiąkanie do gruntu. Remont układu rozsączającego wykonać zgodnie z poniższym opisem.

Remont układu rozsączającego:

Wykop przygotować odpowiednio szerszy o ok. 0,3 m niż moduł skrzynki rozsączającej tak aby móc swobodnie wyjąć istniejący układ rozsączający wraz z wymianą kruszywa. Boki zagęścić stopa vibracyjną. Wykop należy wyposażyć w warstwę zapewniającą czystość (materiał zdolny do zagęszczenia i stabilny pod kątem filtracji np. tłuczeń 4/16) i wyłożyć systemową włókniną filtracyjną np. D-Raintank. Następnie zabudować skrzynki rozsączające układając wzdłuż jedna obok drugiej i starannie owinać włókniną zwracając uwagę na zakładki, które powinny wynosić min. 0,3 m. Materiał nasypowy np. tłuczeń 0/31,50 mm lub piasek budowlany lub żwir o frakcji np. 8 – 16 mm należy nanieść jako pierwszy na elementy rozsączające . Dzięki temu uniknie się ślizgania elementów włókniny filtracyjnej na boki podczas wypełniania. Następnie należy dokonać warstwowego napełniania w strefach bocznych. Zagęszczenie po bokach jest bezwzględnie konieczne. W tym celu należy wykonać warstwowe zagęszczanie przy pomocy stopy vibracyjnej. Materiał nasypowy podobnie jak w strefach bocznych zagęszczać warstwowo , warstwami o grubości 0,3 m. Zagęszczenie 95 % wg. skali Proctora. Nad skrzynkami i warstwą mieszanki kamiennej gr. 5 cm należy ułożyć geosiatkę systemową o łącznej szerokości conajmniej 1 m poza obrys skrzynek rozsączających z każdej strony. Przykrycie nad skrzynkami rozsączającymi musi wynosić min. 0,6 m stanowi to zabezpieczenie przed możliwymi najazdami ciężkim transportem nawet do 30 ton. Do wypełnienia przestrzeni pomiędzy płytą ażurową i warstwą bezpośrednio nad skrzynkami zastosować żwir o frakcji np. 8 – 16 mm.

Pakiety należy układać na warstwie wyrównującej gr. 10 cm ze żwiru 8/16 oraz obsypać i nadsypać mieszanką 0/31,5.

Moduły rozsączające posadzić poniżej poziomu dolnej warstwy konstrukcyjnej drogowej oraz wykonać uszczelnienie modułu folią PVC gr. 2 mm od strony jezdni na całej długości pakietów oraz 1 m w pionie poniżej dna pakietów.

Włóknina filtracyjna musi posiadać właściwości conajmniej:

materiał: włókna PP

szerokości otworów 0,1 mm,

przepuszczalność wody 0,069 m/s;

klasa wytrzymałości materiału geotekstylnego GRK 4,

siła nacisku stempla 2850 N,
waga ok. 250 g/m².

Geosiatka musi posiadać właściwości conajmniej:

materiał: PP

waga: ok. 200 g/m²

maksymalna siła rozciągająca: 30 [kN/m]

siła rozciągająca 1%: 6 [kN/m]

siła rozciągająca 2%: 12 [kN/m]

siła rozciągająca 5%: 24 [kN/m]

wielkość otworów: ok. 32 x 32 [mm]

odporność UV: 95 [%].

Przy budynku 35 należy udrożnić istniejącą studnię chłonną o wymiarach 4,5 m x 4,5 m i głębokości 2,5 m poprzez wymianę zamulonego kruszywa. Studnie przed zasypaniem należy obłożyć włókniną filtracyjną z włókna PP o przepuszczalności wody 0,069 m/s. Następnie studnie należy zasypać żwirem frakcji 8-16 mm na wysokość 2,30 m. Górną warstwę studni na wys. 20 cm należy zasypać tłuczniem klinowanym klincem.

Uzbrojenie podziemne:

- roboty ziemne w pobliżu obcego uzbrojenia podziemnego należy wykonać bezwzględnie ręcznie.
- Projekt nie zakłada bezpośredniej kolizji z istniejącą siecią.

Projektowana niweleta drogi spełnia następujące warunki:

- zapewnia płynność niwelety,
- zapewnia powiązanie ze zjazdami i otoczeniem,
- zapewnia odprowadzenie wód opadowych z nowej nawierzchni; odwodnienie nawierzchni zostało zaprojektowane jako jednostronne,
- wody opadowe odprowadzane spadkami na przyległy niżej położony teren i do pobliskich rowów zagospodarowane w granicach pasa drogowego.

Na czas wykonywania robót budowlanych, drogę należy zamykać dla ruchu. W tym celu niezbędne jest wykonanie projektu tymczasowej organizacji ruchu drogowego.

Drzewa i krzewy do wycięcia

W celu uzyskania odpowiednich parametrów konieczne jest wycięcie drzew oraz usunięcie korzeni w korpusie, drzew i zagajników gęstych.

3.2. Fotograficzna dokumentacja stanu technicznego drogi







4. Stan projektowany

Projekt obejmuje przebudowę uszkodzonej nawierzchni bitumicznej, z kruszywa łamanego łącznie oraz gruntowej z wykonaniem nowych zjazdów w granicach pasa drogowego i wykonaniem poboczy utwardzonych z kruszywa łamanego a także remont odwodnienia.

Wszystkie projektowane do przebudowy nawierzchnie i projektowane lub remontowane elementy infrastruktury drogowej znajdują się w obrębie pasa drogowego.

4.1. Roboty rozbiórkowe:

W ramach prac rozbiórkowych przewidziano m.in. następujące prace:

- rozbiórka istniejących przepustów przeznaczonych do wymiany i przebudowy,
- rozbiórka istniejącej nawierzchni bitumicznej (prawdopodobne skropienie asfaltu o gr. ok 2 cm, frezowanie na całej szerokości celu uzyskania przepuszczalności podłoża z poszerzeniem krawędzi istniejącej podbudowy i reprofilacją
- rozbiórka podbudowy z kruszywa łamanego w miejscach słabonośnych,
- rozbiórka korytek betonowych,
- rozbiórka istniejącego układu rozsączającego oraz studni chłonnej

4.2. Drogowe roboty ziemne i przygotowawcze:

Parametry geometryczne drogi zaprojektowano w sposób zapewniający zbilansowanie robót ziemnych. Jako zasadę przyjęto „wpasowanie” projektowanej drogi w ukształtowanie wysokościowe terenu.

- geodezyjne pomiary przygotowawcze,
- projekt tymczasowej organizacji ruchu drogowego,
- wycinka krzaków i drzew z karczowaniem korzeni,
- mechaniczna ścinka zawyżonych poboczy gruntowych, środka drogi, skarp i ich profilowanie skarp, poszerzenie koryta części drogi i uzupełnienie podbudowy
- kopanie, czyszczenie i profilowanie rowów pod elementy prefabrykowane,
- mechaniczne korytowanie pod konstrukcję drogi, zjazdów i jej poszerzeń,
- korytowanie w celu obniżenia istniejącej drogi
- mechaniczne korytowanie, profilowanie i zagęszczenie istniejącej podbudowy celem zachowania odpowiedniej niwelety drogi ze względu na odwodnienie drogi a także, wyprofilowania i wyrównania podłoża gruntowego,
- wykonanie półek ziemnych schodkowych pod projektowane nasypy, w celu poszerzenia pobocza
- mechaniczny załadunek i wywóz materiału z korytowania.

4.3. Projektowana konstrukcja nawierzchni.

4.3.1. Poszerzenie drogi

Km 0+811,41 do km 1+627,00 poszerzenie korpusu drogi do 4 m (korytowanie i uzupełnienie mieszanki 0-63 ok 20 cm. Nasyp należy wykonać metodą schodkową z zachowaniem spadków skarpy co najmniej 1:1. Skarpy należy uzupełnić humusem gr. 10 cm wraz z obsianiem trawą.

Km 0+570,00 do km 0+600,00 str. lewa oraz km 1+577,00 do km 1+650,00 str. lewa ze względu na zmianę przebiegu istniejącej trasy oraz jej parametrów tj. poszerzenie drogi zaprojektowano wykonanie nasypów z kamienia łamanego 80/150 mm. Nasyp należy wykonać metodą schodkową z zachowaniem spadków skarpy co najmniej 1:1. Skarpy należy uzupełnić humusem gr. 10 cm wraz z obsianiem trawą.

4.3.2. Warstwa nośna – podbudowa na drodze

- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 mm – warstwa dolna wg PN-84/S-96023. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora $I_s = 1,00$, zagęszczana mechanicznie,

- Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna z kruszywa łamanego 0/31,5 mm wg PN-84/S-96023. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora $I_s = 1,00$, zagęszczana mechanicznie.

Odcinek I : km 0+000,00 do km 0+1+627,00

- poszerzenie korpusu drogi - korytowanie oraz warstwa kruszywa łamanego 0/63 mm gr. 20 cm wg PN-84/S-96023. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora $I_s = 1,00$, zagęszczana mechanicznie,
- podbudowa z kruszywa łamanego- warstwa górna 0/31,5 mm gr. 15 cm wg PN-84/S-96023. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora $I_s = 1,00$, zagęszczana mechanicznie,

Odcinek I: km 1+627,00 do km 2+135,52

Odcinek II: km 2+135,52 do km 2+246,37

Odcinek III: km 2+246,37 do 2+320,33

Odcinek IV: km 2+320,33 do 2+453,50

Odcinek V: km 2+453,50 do 3+406,63

Odcinek VI: km 3+406,63 do 3+710,23

Odcinek VII: km 3+710,23 do 3+740,23

- podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna 0/63 mm gr. 30 cm wg PN-84/S-96023. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora $I_s = 1,00$, zagęszczana mechanicznie,
- podbudowa z kruszywa łamanego- warstwa górna 0/31,5 mm gr. 10 cm wg PN-84/S-96023. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora $I_s = 1,00$, zagęszczana mechanicznie,
- Podbudowa układana na wcześniej wyprofilowanej i zagęszczonej mechanicznie nawierzchni.
- korytowanie wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu rys. nr 1-3.

Odcinek VIII: km 3+740,23 do 3+922,73

Projektowany odcinek drogi znajduje się w obniżeniu terenowym- wąwozie. Celem wykonania drogi należy wykonać zasypanie wąwozu kruszywem łamanym 0/63 mm dostosowując poziom projektowanej jezdni do poziomu terenu działki przyległej o nr 80/9 (lewa strona projektowanej jezdni)

Grubość podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna 0/63 mm waha się między 100 a 30 cm wg PN-84/S-96023. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora $I_s = 1,00$, zagęszczana mechanicznie,

- podbudowa z kruszywa łamanego- warstwa górna 0/31,5 mm gr. 10 cm wg PN-84/S-96023. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora $I_s = 1,00$, zagęszczana mechanicznie,

Odcinek IX: km 3+922,73 do 4+032,29

- podbudowa betonowa- beton C5/6 gr. 15 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna 0/63 mm gr. 30 cm wg PN-84/S-96023. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora $I_s = 1,00$, zagęszczana mechanicznie,
- podbudowa z kruszywa łamanego- warstwa górna 0/31,5 mm gr. 10 cm wg PN-84/S-96023. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora $I_s = 1,00$, zagęszczana mechanicznie,

Podbudowa układana na wcześniej wyprofilowanej i zagęszczonej mechanicznie nawierzchni. korytowanie wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu rys. nr 1-3.

Odcinek IX: km 4+032,29 do 4+085,54

- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 mm – warstwa dolna, gr. 50 cm wg PN-84/S-96023. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora $I_s > 0,95$, optymalnie $I_s = 1,00$, zagęszczana mechanicznie.
- Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna z kruszywa łamanego 0/31,5 mm, gr. 10 cm wg PN-84/S-96023. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora $I_s > 0,95$, optymalnie $I_s = 1,00$, zagęszczana mechanicznie.

Podbudowa układana na wcześniej wykorytowanej i wyprofilowanej, zagęszczonej mechanicznie nawierzchni.

Poszerzenia i mijanki

- podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna 0/63 mm gr. 30 cm wg PN-84/S-96023. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora $I_s = 1,00$, zagęszczana mechanicznie,
 - podbudowa z kruszywa łamanego- warstwa górna 0/31,5 mm gr. 10 cm wg PN-84/S-96023. Kruszywo o wskaźniku zagęszczenia wg. Proctora $I_s = 1,00$, zagęszczana mechanicznie,
- Podbudowa układana na wcześniej wyprofilowanej i zagęszczonej mechanicznie nawierzchni. korytowanie wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu rys. nr 1-3.

4.3.3. Warstwa z betonu asfaltowego (nawierzchnia bitumiczna)

Dwuwarstwowa nawierzchnia z betonu asfaltowego:

Odcinki od I do IX:

- 0/16 mm - warstwa z betonu asfaltowego AC16W - wiążąca, grubość po zagęszczeniu 7 cm,
- wykonanie wiązania między warstwowego z emulsji asfaltowej w ilości 0,5 kg/m², wiązanie na całej szerokości warstwy wiążącej,
- 0/11 mm - warstwa z betonu asfaltowego AC11S- ścieralna, grubość po zagęszczeniu 4 cm,
- warstwy rozkładane rozścielaczem i zagęszczane mechanicznie walcem stalowym.

4.4. Pobocza

pobocza - utwardzone z kruszywa łamanego 0/31,5 mm, szer. 50 cm, gr. od 15 cm do 35 cm, pochylenie poprzeczne od 6- 8%,

4.5. Odwodnienie nawierzchni

Należy uzyskać poprzez odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni, umożliwiające odprowadzenie wód na pobliski teren w granicach pasa drogowego lub do istniejącego rowu.

Na całym projektowanym odcinku droga przyjęto przekrój szlakowy o 2 % spadku poprzecznym jednostronnym na prostej i na łukach.

Przyjęte spadki poprzeczne i podłużne na projektowanym odcinku umożliwiają odprowadzenie wód z jezdni w sposób grawitacyjny na przyległy teren w granicach pasa drogowego.

Odwodnienie drogi zapewniono poprzez spadki podłużne i poprzeczne powierzchniowo w kierunku rowu. Rowy zostaną wyremontowane: oczyszczone z namulów oraz wyprofilowane zostaną skarpy i dno rowu. Rowy na tenarach z dużymi spadkami podłużnymi oraz w miejscach ograniczenia rowu wysokimi skarpami wykonać należy zabezpieczenia skarp oraz dna rowu elementami prefabrykowanymi ażurowymi 60x40x10 cm na podsypce z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 10 cm.

Zostaną również wzmocnione skarpy elementami prefabrykowanymi ażurowymi 60x40x8x cm na podsypce z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 10 cm.

Istniejące przepusty przeznaczone do wymiany wraz ze ściankami czołowymi

Przepusty wykonać z rur SN 12 SDR 34 SLW 60 Ø500 oraz Ø400.

- przepust Ø400 w km 0+012,64 L=16,50 m
- przepust Ø500 w km 0+085,10 L=5,00 m
- przepust Ø500 w km 0+239,80 L=6,50 m
- przepust Ø500 w km 0+370,88 L=8,00 m
- przepust Ø500 w km 0+535,11 L=7,00 m
- przepust Ø500 w km 0+677,84 L=6,00 m
- przepust Ø400 w km 1+056,40 L=9,50 m
- przepust Ø500 w km 1+414,07 L=6,00 m
- przepust Ø500 w km 1+582,00 L=7,00 m
- przepust Ø500 w km 1+964,42 L=7,00 m

Na odcinku km 1+962,06 do km 2+125,05 rowy należy wyczyścić i wzmocnić korytami betonowymi trapezowymi (ułożone zostaną na ławie betonowej gr. 15 cm, beton C12/15 I pdsypce cementowo – piaskowej gr. 3 cm), o wymiarach szer. 60 cm, długość 50 cm wysokość 38 cm. Na projektowanych zjazdach należy je przykryć płytą ażurową grubości 14 cm (silnie zbrojoną). Woda z koryt odprowadzona zostanie do przyległego rowu za pomocą przepustu połączonego z korytami betonowymi poprzez ułożenie płyt ażurowych 60x40 x8 cm na podsypce z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 10 cm.

Km 2+135,52 i 4+085,54

Zaprojektowano krawężnik betonowy 15x30x100 cm na ławie betonowej z oporem (beton C12/15) – “na płask” w celu ochrony krawędzi drogi.

Na wlocie i wylocie przepustu o średnicy 800 cm - na potoku Mątwą oraz na skarpie zaprojektowano narzut z kamienia łamanego ciężkiego min. 50 cm z wrzynką w dno.

Na wlocie i wylocie przepustu o średnicy 800 cm - na potoku Mątwą oraz na skarpie zaprojektowano narzut z kamienia łamanego ciężkiego min. 50 cm z wrzynką w dno.

W związku z brakiem możliwości odprowadzenia wód deszczowych z terenu drogi dojazdowej do budynków 33,34 i 35 w miejscowości Włodowice (cz. Dz. 112/1) do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej lub do odbiornika powierzchniowego, podjęto decyzję, że napływające wody deszczowe zostaną odprowadzone do istniejącego układu rozsączania zlokalizowanego w poboczu drogi. Istniejący system musi zostać poddany remontowi oraz udrożnieniu poprzez wymianę zamulonego kruszywa i skrzynek na nowe. Zastosowanie nowych drożnych skrzynek rozsączających o takich samych parametrach techniczno-użytkowych ograniczy znacznie spływ powierzchniowy wód opadowych i roztopowych i zmniejszy ryzyko zalania pobliskich posesji. System rozsączający umieszczony jest wzdłuż pobocza stanowiąc podziemny zbiornik z tworzywa sztucznego dla napływających grawitacyjnie wód powierzchniowych. Dla przedmiotowej zlewni tj. 1350 m² rozmieszczonych jest ok. 150 szt. skrzynek o pojemności np. 210 litrów każda, co stanowi powinno ogółem zbiornik o pojemności 31,5 m³. Wody powierzchniowe kierowane będą poprzez spadki poprzeczne w kierunku pobocza wzmocnionego ażurową płytą betonową. Perforacja płyt umożliwi grawitacyjny przepływ do zbiorników rozsączających, czasową retencję i wsiąkanie do gruntu. Wykop przygotować odpowiednio szerszy o ok. 0,3 m niż moduł skrzynki rozsączającej tak aby móc boki zagęścić stopa wibracyjną. Wykop należy wyposażać w warstwę zapewniającą czystość (materiał zdolny do zagęszczenia i stabilny pod kątem filtracji np. tłuczeń 4/16) i wyłożyć systemową włókniną filtracyjną. Następnie zabudować skrzynki rozsączające układając wzdłuż jedna obok drugiej i starannie owinąć włókniną zwracając uwagę na zakładki, które powinny wynosić min. 0,3 m. Materiał nasypowy np. tłuczeń 0/31,50 mm lub piasek budowlany lub żwir o frakcji np. 8 – 16 mm należy nanieść jako pierwszy na elementy rozsączające. Dzięki temu uniknie się ślizgania elementów włókniny filtracyjnej na boki podczas wypełniania. Następnie należy dokonać warstwowego napełniania w strefach bocznych. Zagęszczenie po bokach jest bezwzględnie konieczne. W tym celu należy wykonać warstwowe zagęszczanie przy pomocy stopy wibracyjnej. Materiał nasypowy podobnie jak w strefach bocznych zagęszczać warstwowo, warstwami o grubości 0,3 m. Zagęszczenie 95 % wg. skali Proctora. Nad skrzynkami i warstwą mieszanki kamiennej gr. 5 cm należy ułożyć geosiatkę systemową o łącznej szerokości conajmniej 1 m poza obrys skrzynek rozsączających z każdej strony. Przykrycie nad skrzynkami rozsączającymi musi wynosić min. 0,6 m stanowi to zabezpieczenie przed możliwymi najazdami ciężkim transportem nawet do 30 ton. Do wypełnienia przestrzeni pomiędzy płytą ażurową i warstwą bezpośrednio nad skrzynkami zastosować żwir o frakcji np. 8 – 16 mm.

Pakiety należy układać na warstwie wyrównującej gr. 10 cm ze żwiru 8/16 oraz obsypać i nadsypać mieszanką 0/31,5.

Moduły rozsączające posadzić poniżej poziomu dolnej warstwy konstrukcyjnej drogowej

oraz wykonać uszczelnienie modułu folią PVC gr. 2 mm od strony jezdni na całej długości pakietów oraz 1 m w pionie poniżej dna pakietów.

Włóknina filtracyjna musi posiadać właściwości conajmniej:

materiał: włókna PP
szerokości otworów 0,1 mm,
przepuszczalność wody 0,069 m/s;
klasa wytrzymałości materiału geotekstylnego GRK 4,
siła nacisku stempla 2850 N,
waga ok. 250 g/m².

Geosiatka musi posiadać właściwości conajmniej:

materiał: PP
waga: ok. 200 g/m²
maksymalna siła rozciągająca: 30 [kN/m]
siła rozciągająca 1%: 6 [kN/m]
siła rozciągająca 2%: 12 [kN/m]
siła rozciągająca 5%: 24 [kN/m]
wielkość otworów: ok. 32 x 32 [mm]
odporność UV: 95 [%].

Przy budynku 35 należy udrożnić istniejącą studnia chłonną o wymiarach 4,5 m x 4,5 m i głębokości 2,5 m poprzez wymianę zamulonego kruszywa. Studnie przed zasypaniem należy obłożyć włókniną filtracyjną z włókna PP o przepuszczalności wody 0,069 m/s. Następnie studnie należy zasypać żwirem frakcji 8-16 mm na wysokość 2,30 m. Górną warstwę studni na wys. 20 cm należy zasypać tłuczniem klinowanym klincem.

5.0 Wycinka drzew i krzewów

W związku z koniecznością poprawy geometrii drogi niezbędne jest dokonanie pielęgnacji drzew i krzaków wraz z karczowaniem korzeni w tym celu należy usunąć drzewa i zagajniki zgodnie z przedmiarem robót oraz decyzją na wycinkę drzew wydana przez Wójta Gminy Nowa Ruda.

6.0. Urządzenia obce

Projekt nie zakłada kolizji z istniejącą infrastrukturą drogową podziemną. Przed rozpoczęciem robót należy wykonać próbne wykopy w celu zweryfikowania położenia urządzeń obcych. W przypadku wystąpienia kolizji zgłosić ten fakt bezzwłocznie do Zarządcy tych urządzeń.

W obszarze inwestycji znajdują się następujące sieci:

- wodociągowa,
- energetyczna,

- teletechniczna.

7.0. Wpływ inwestycji na otoczenie

Budowa drogi, będącej przedmiotem niniejszego opracowania, nie spowoduje ingerencji w siedliska przyrodnicze. Oddziaływanie jakie mogłoby generować prowadzenie prac budowlanych należy ograniczyć do minimum przez właściwą organizację prac. Powstanie drogi nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości środowiska. Budowa przyczyni się do poprawy stanu wizualnego zagospodarowania terenu drogi. Przeprowadzona przebudowa drogi poprawi warunki utrzymania oraz funkcjonalność drogi.

8.0. Informacja o obszarze oddziaływania

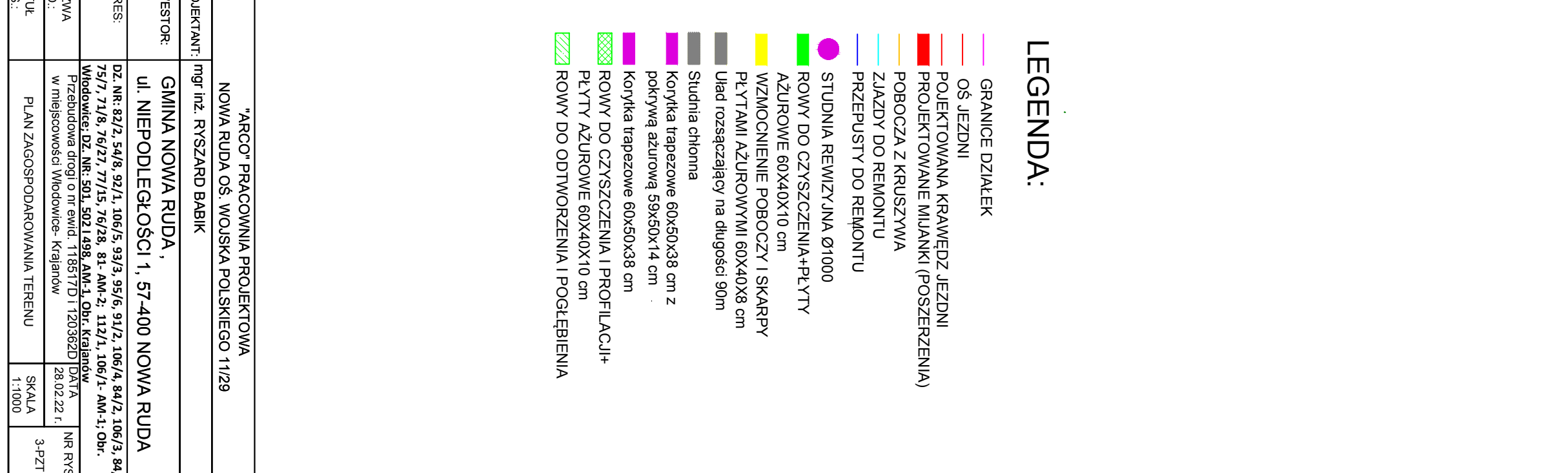
Zasięg obszaru oddziaływania obiektów mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany.

9.0. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót - zawarto w osobnym opracowaniu, stanowiącym element składowy całego projektu budowlanego.



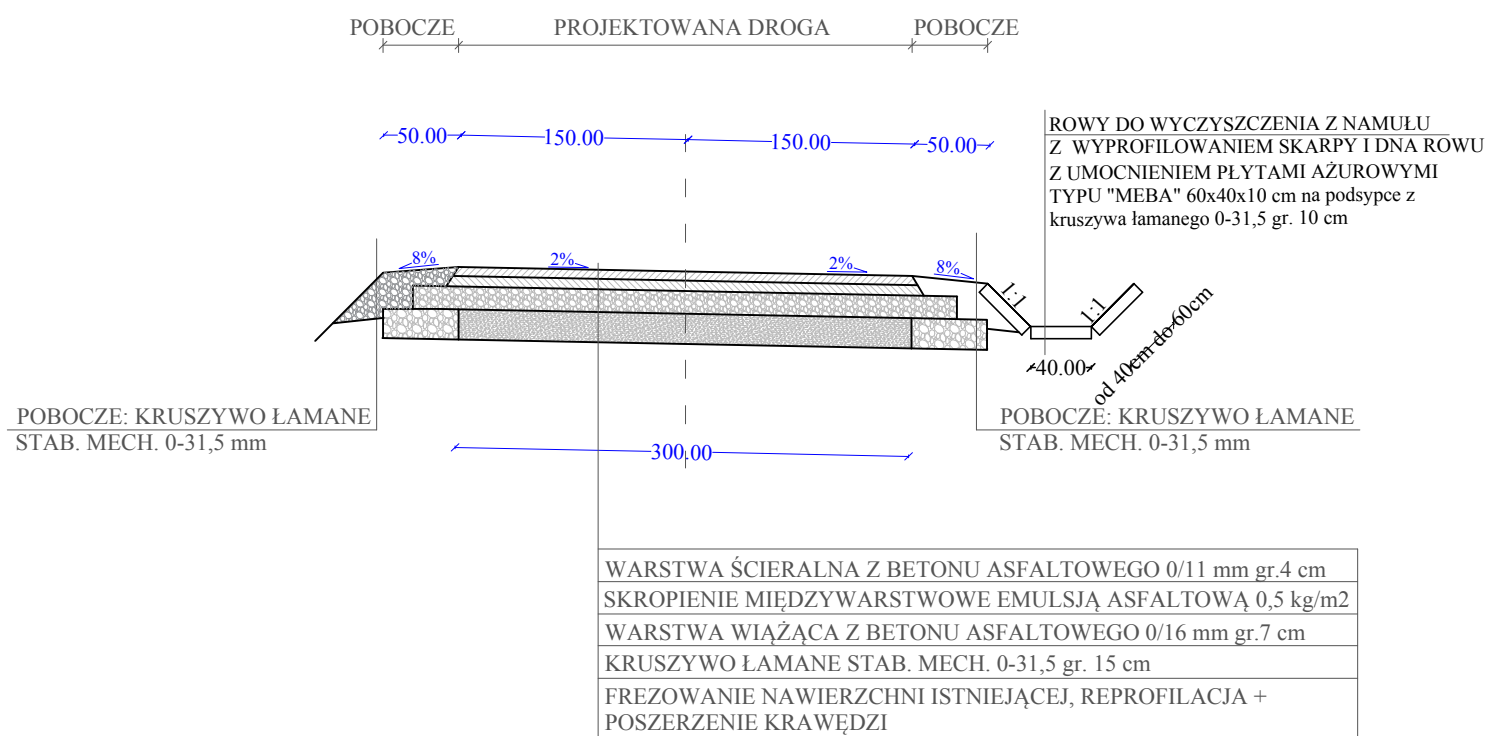
"ARCO" PRACOWNIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OS. WOJSKA POLSKIEGO 11/29			
PROJEKTANT:	mgr inż. RYSZARD BABIK		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA, ul. NIEPODLEGŁOŚCI 1, 57-400 NOWA RUDA		
ADRES:	Nr. 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/6, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81-AM-2, 112/1, 106/1-AM-1; Obr. Włodowice. Nr. 501, 502 i 498, AM-2, Obr. Krajów		
NAZWA ZADANIA:	Przebudowa drogi o nr. ew. 118517D 120362E w miejscowości Włodowice - Krajów		DATA 28.02.22 r.
TYTUŁ:	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		NR RYS. 2-PZT
SKALA:	1:1000		



PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

km 0+015,77 do km 0+097,60

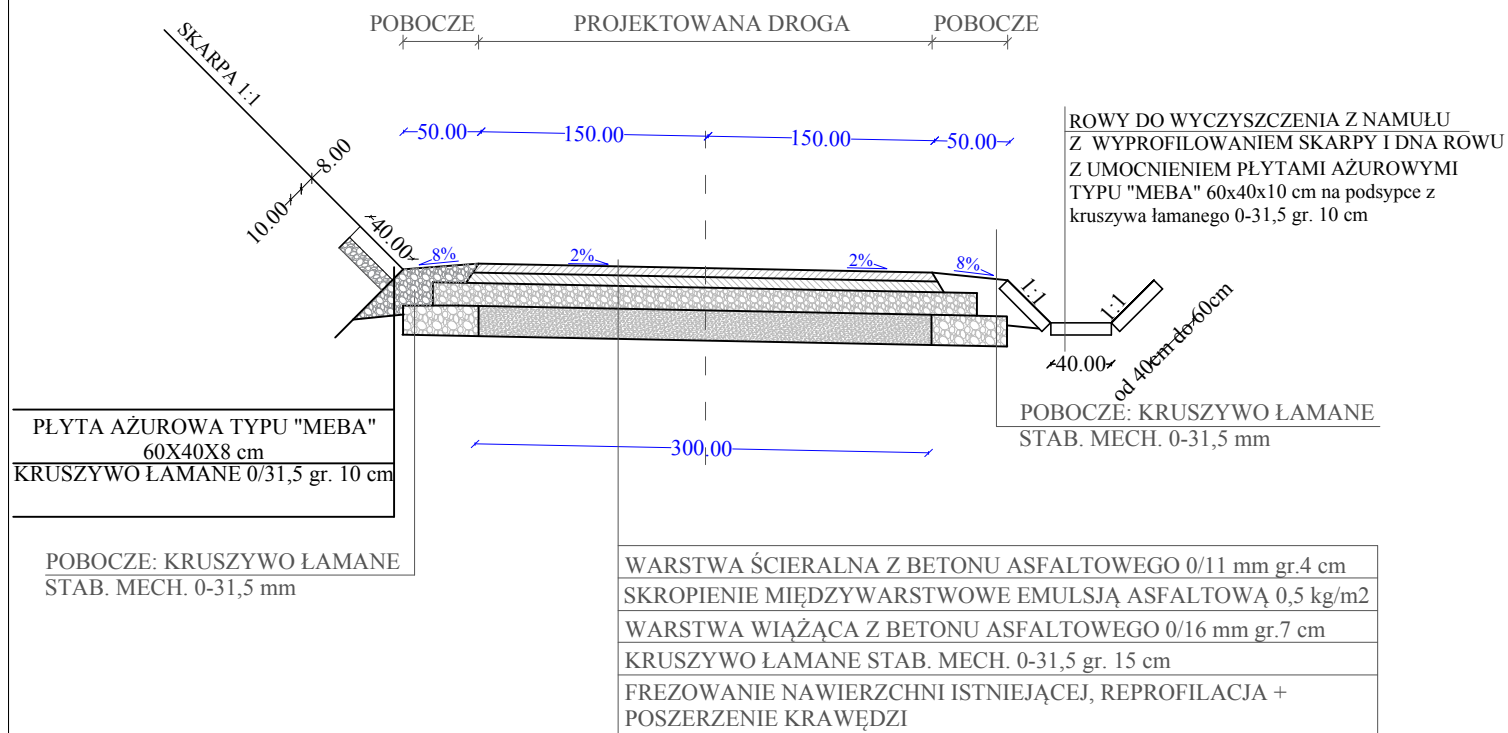
km 0+161,00 do km 0+800,98



"ARCO" PRACOWNIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29			
PROJEKTANT:	mgr inż. Ryszard Babik		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA		
ADRES:	Dz. NR: 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81- AM-2; 112/1, 106/1- AM-1; Obr. Włodowice; DZ. NR: 501, 502 I 498, AM-1, Obr. Krajanów		
Przebudowa drogi o nr ewid. 118517D i 120362D w miejscowości Włodowice- Krajanów		DATA II 2022	NR RYS. 1
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		SKALA 1:50	

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

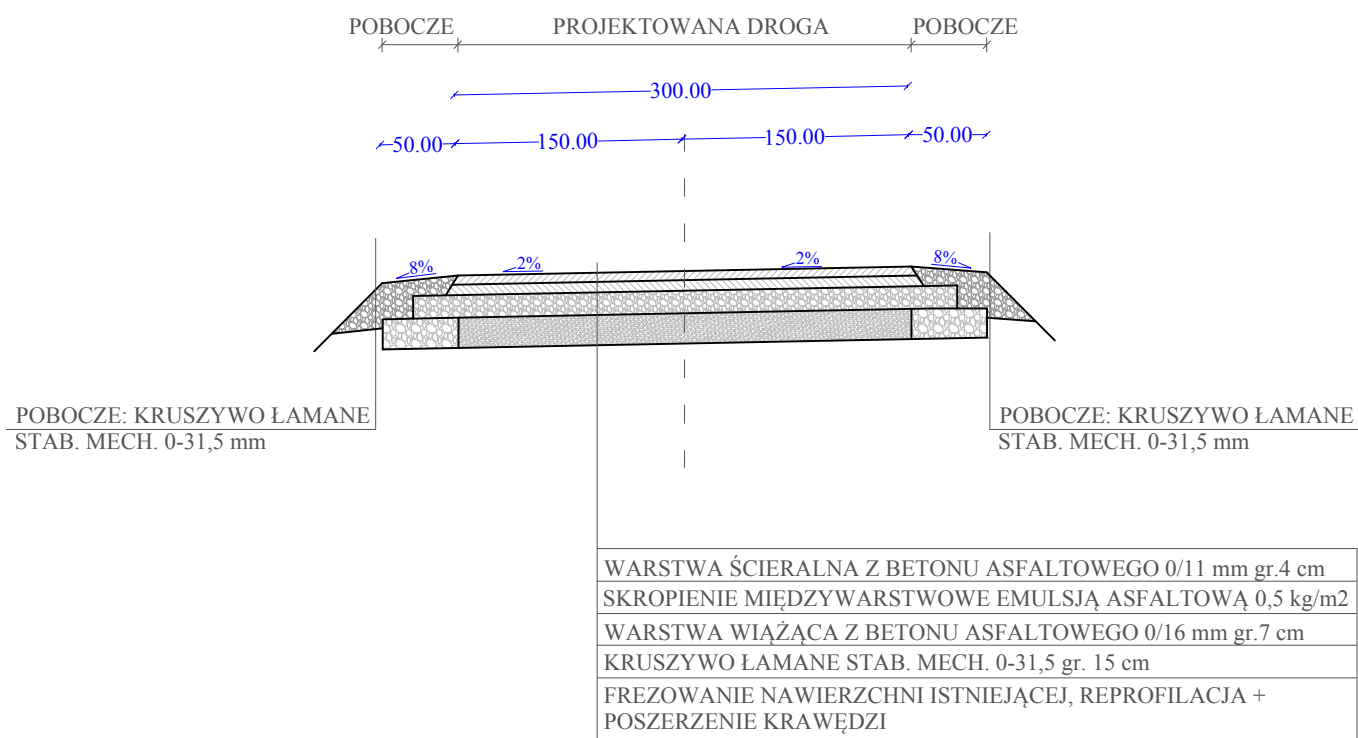
km 0+097,60 do km 0+161,0



"ARCO" PRACOWANIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29			
PROJEKTANT:	mgr inż. Ryszard Babik		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA		
ADRES:	Dz. NR: 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81- AM-2; 112/1, 106/1- AM-1; Obr. Włodowice; DZ. NR: 501, 502 I 498, AM-1, Obr. Krajanów		
Przebudowa drogi o nr ewid. 118517D i 120362D w miejscowości Włodowice- Krajanów		DATA II 2022	NR RYS. 2
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		SKALA 1:50	

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

km 0+000,00 do km 0+015,77
 km 0+800,98 do km 1+032,15
 km 1+418,04 do km 1+468,90
 km 1+560,34 do km 1+627,00

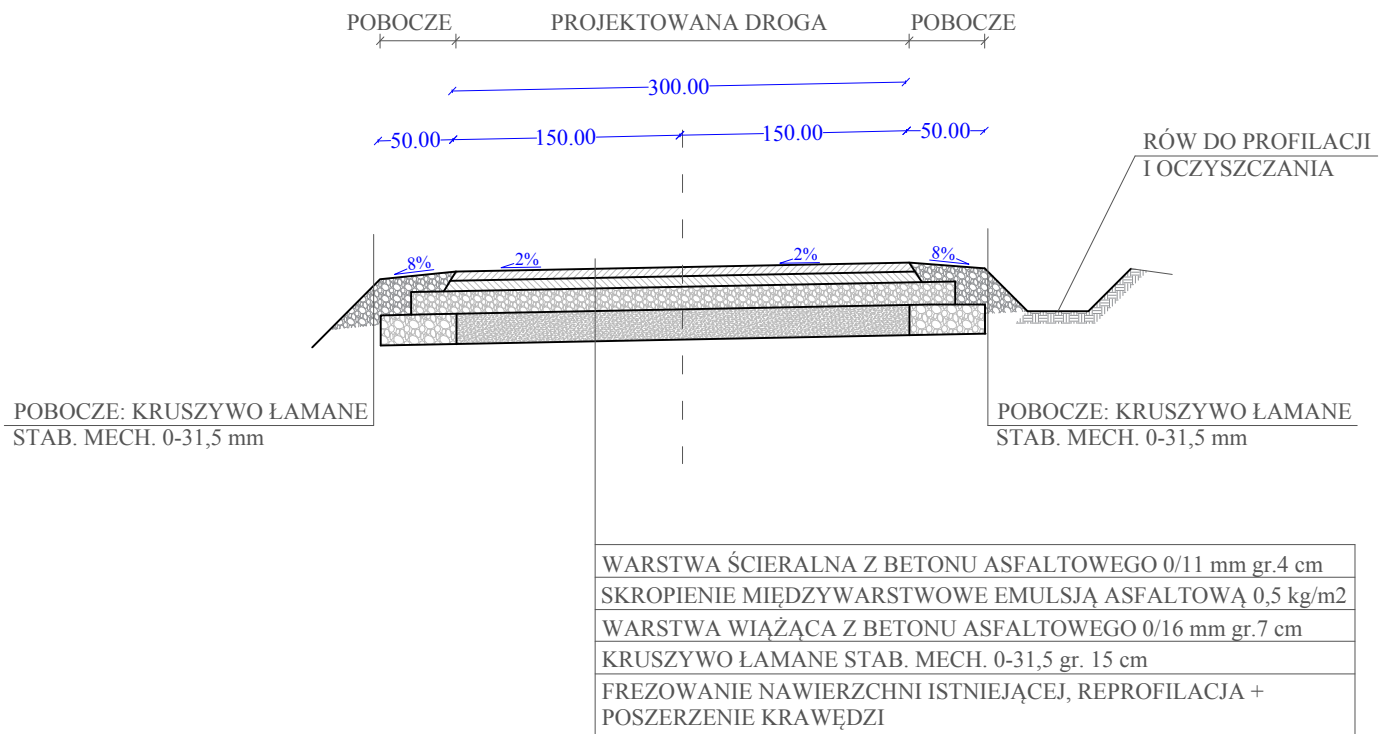


"ARCO" PRACOWANIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29			
PROJEKTANT:	mgr inż. Ryszard Babik		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA		
ADRES:	Dz. NR: 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81- AM-2; 112/1, 106/1- AM-1; Obr. Włodowice; DZ. NR: 501, 502 498, AM-1, Obr. Krajanów		
Przebudowa drogi o nr ewid. 118517D i 120362D w miejscowości Włodowice- Krajanów		DATA II 2022	NR RYS. 3
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		SKALA 1:50	

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

km 1+032,15 do km 1+418,04

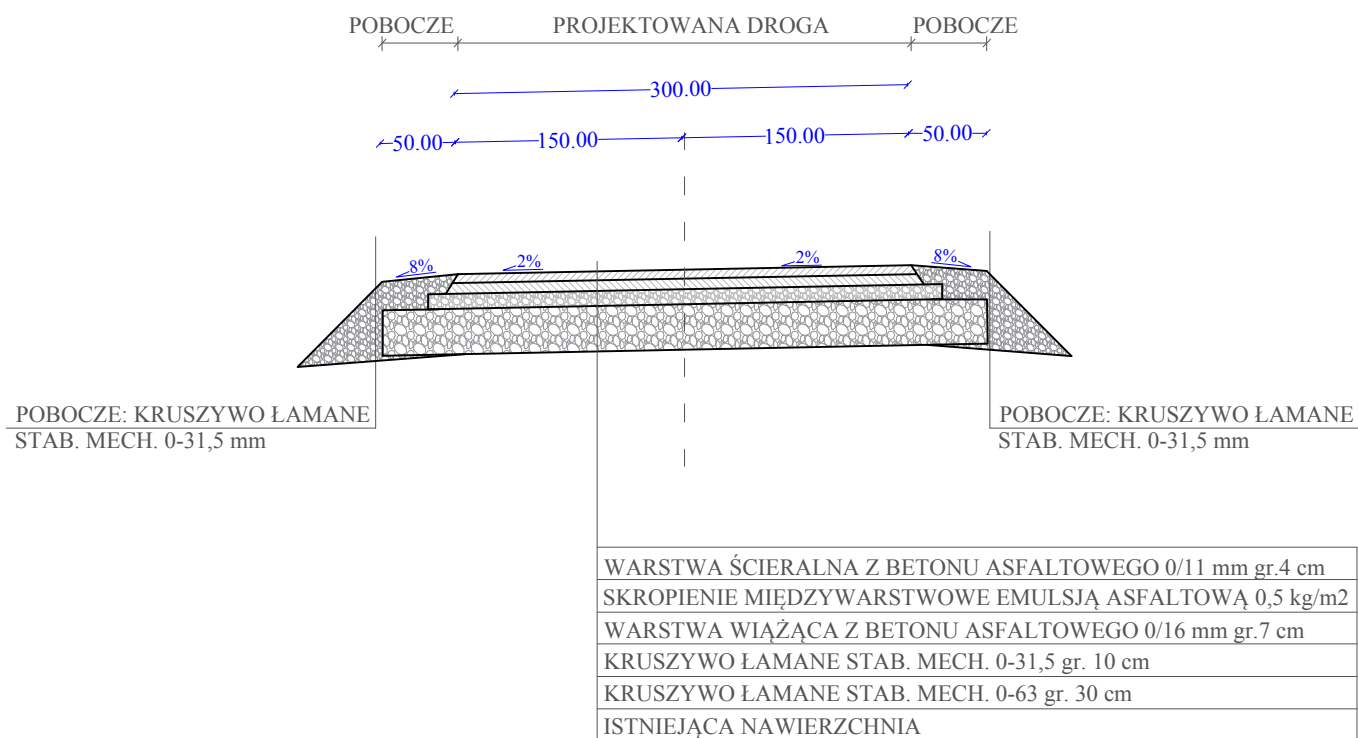
km 1+468,90 do km 1+560,34



"ARCO" PRACOWANIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29			
PROJEKTANT:	mgr inż. Ryszard Babik		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA		
ADRES:	Dz. NR: 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81- AM-2; 112/1, 106/1- AM-1; Obr. Włodowice; DZ. NR: 501, 502 I 498, AM-1, Obr. Krajanów		
Przebudowa drogi o nr ewid. 118517D i 120362D w miejscowości Włodowice- Krajanów		DATA II 2022	NR RYS. 4
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		SKALA 1:50	

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

km 1+627,00 do km 1+916,67
 km 2+246,37 do km 2+287,83
 km 2+320,33 do km 2+453,50

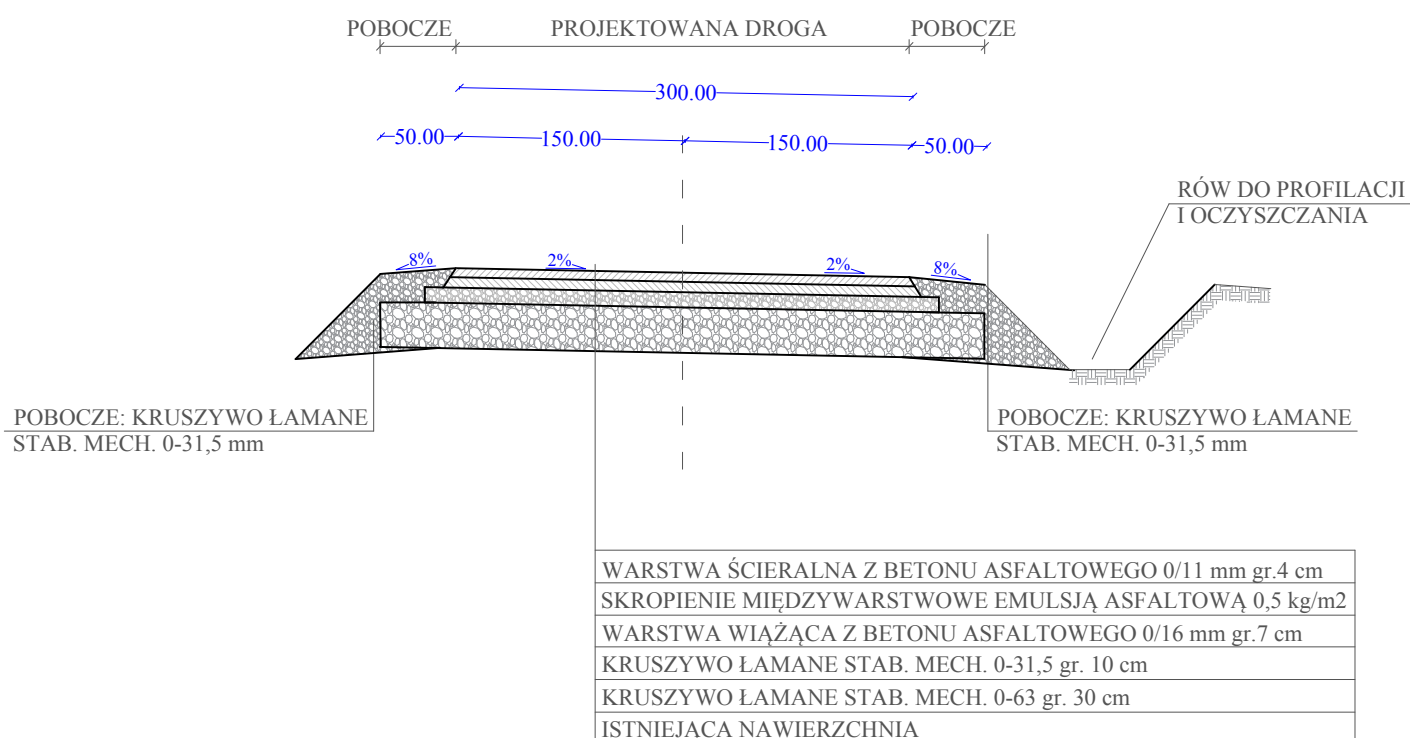


"ARCO" PRACOWANIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29			
PROJEKTANT:	mgr inż. Ryszard Babik		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA		
ADRES:	Dz. NR: 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81- AM-2; 112/1, 106/1- AM-1; Obr. Włodowice; DZ. NR: 501, 502 498, AM-1, Obr. Krajanów		
Przebudowa drogi o nr ewid. 118517D i 120362D w miejscowości Włodowice- Krajanów		DATA II 2022	NR RYS. 5
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		SKALA 1:50	

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

km 1+916,67 do km 1+956,67

km 3+406,63 do km 3+710,23



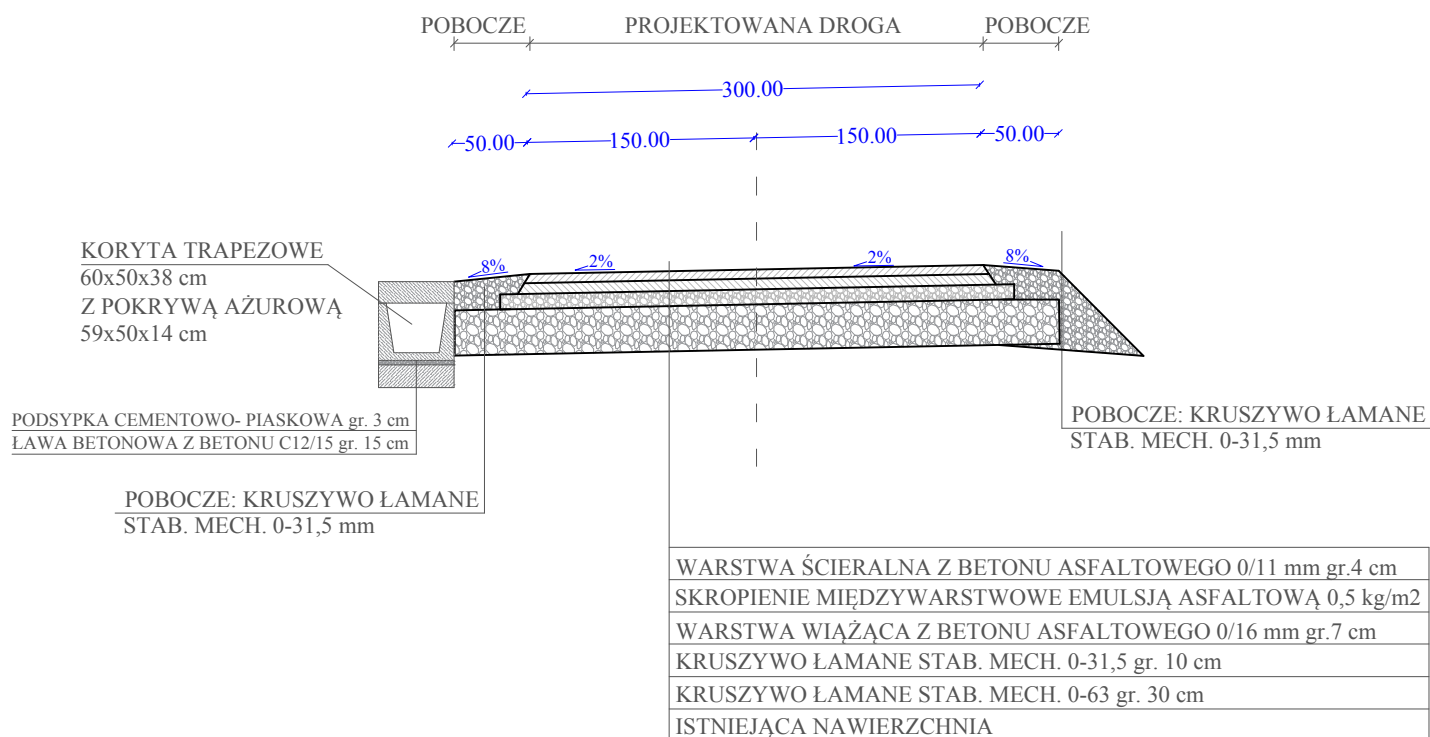
"ARCO" PRACOWANIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29			
PROJEKTANT:	mgr inż. Ryszard Babik		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA		
ADRES:	Dz. NR: 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81- AM-2; 112/1, 106/1- AM-1; Obr. Włodowice; DZ. NR: 501, 502 I 498, AM-1, Obr. Krajanów		
Przebudowa drogi o nr ewid. 118517D i 120362D w miejscowości Włodowice- Krajanów		DATA II 2022	NR RYS. 6
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		SKALA 1:50	

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

km 1+971,16 do km 1+976,31

km 2+004,58 do km 2+014,58

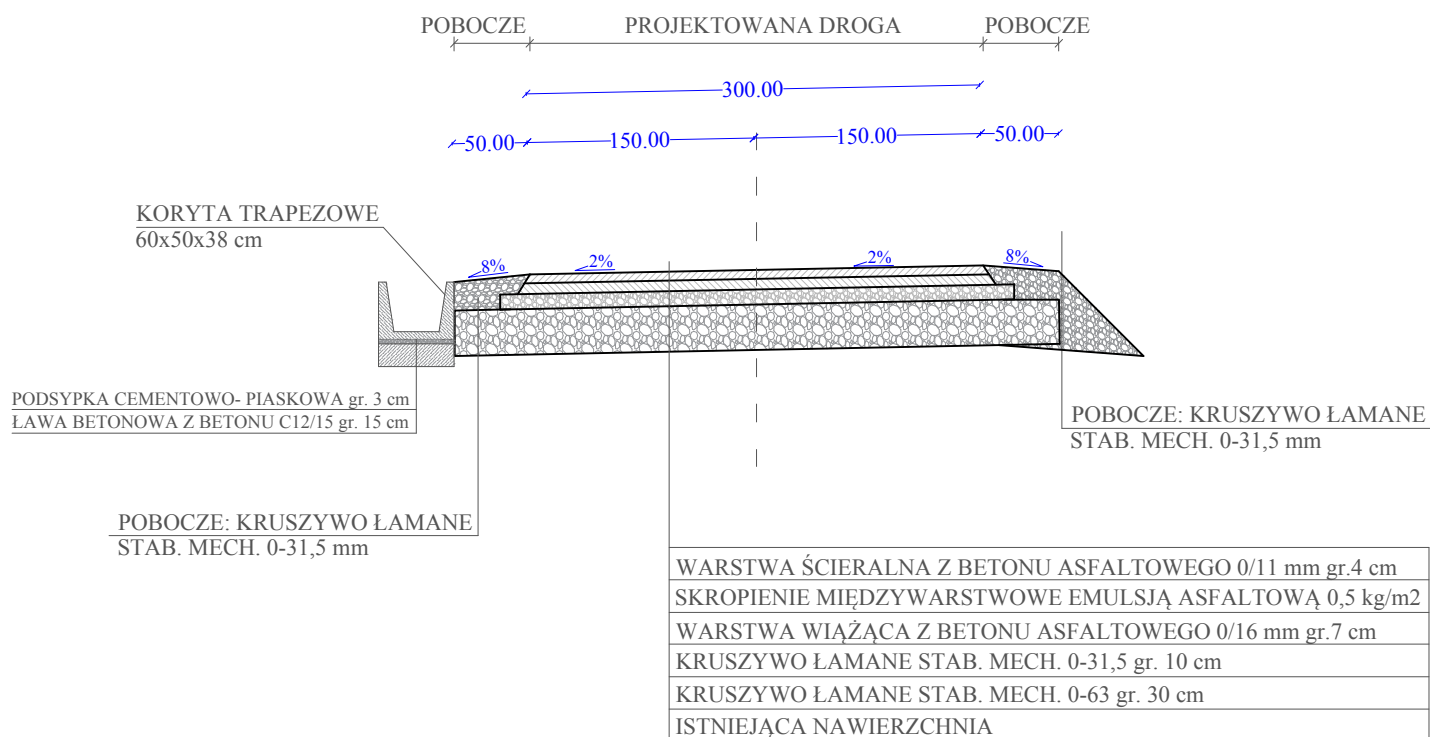
km 2+044,21 do km 2+057,51



"ARCO" PRACOWANIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29			
PROJEKTANT:	mgr inż. Ryszard Babik		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA		
ADRES:	Dz. NR: 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81- AM-2; 112/1, 106/1- AM-1; Obr. Włodowice; DZ. NR: 501, 502 I 498, AM-1, Obr. Krajanów		
Przebudowa drogi o nr ewid. 118517D i 120362D w miejscowości Włodowice- Krajanów		DATA II 2022	NR RYS. 7
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		SKALA 1:50	

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

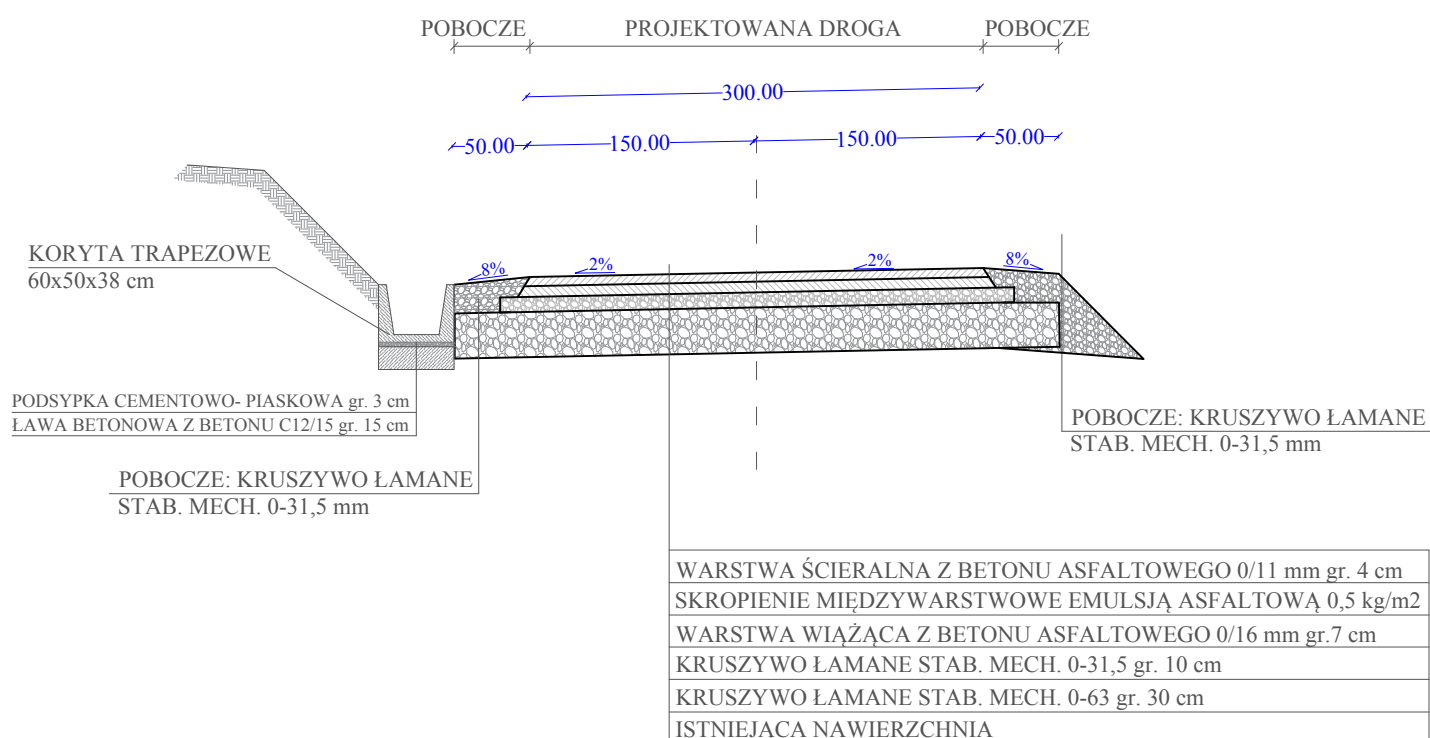
km 1+962,06 do km 1+971,16
 km 1+976,31 do km 2+004,58
 km 2+014,58 do km 2+044,21



"ARCO" PRACOWANIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29			
PROJEKTANT:	mgr inż. Ryszard Babik		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA		
ADRES:	Dz. NR: 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81- AM-2; 112/1, 106/1- AM-1; Obr. Włodowice; DZ. NR: 501, 502 498, AM-1, Obr. Krajanów		
Przebudowa drogi o nr ewid. 118517D i 120362D w miejscowości Włodowice- Krajanów		DATA II 2022	NR RYS. 8
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		SKALA 1:50	

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

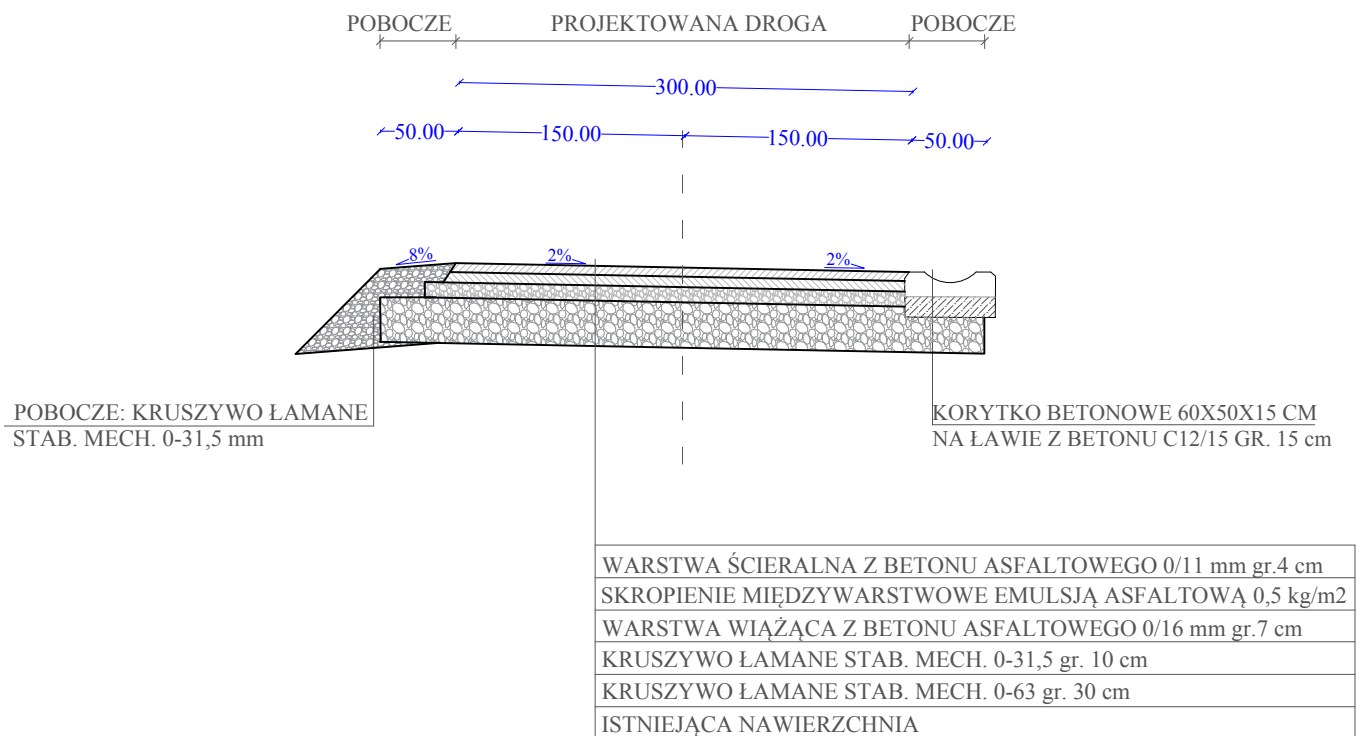
km 2+057,51 do km 2+125,05



"ARCO" PRACOWANIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29			
PROJEKTANT:	mgr inż. Ryszard Babik		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA		
ADRES:	Dz. NR: 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81- AM-2; 112/1, 106/1- AM-1; Obr. Włodowice; DZ. NR: 501, 502 I 498, AM-1, Obr. Krajanów		
Przebudowa drogi o nr ewid. 118517D i 120362D w miejscowości Włodowice- Krajanów		DATA II 2022	NR RYS. 9
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		SKALA 1:50	

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

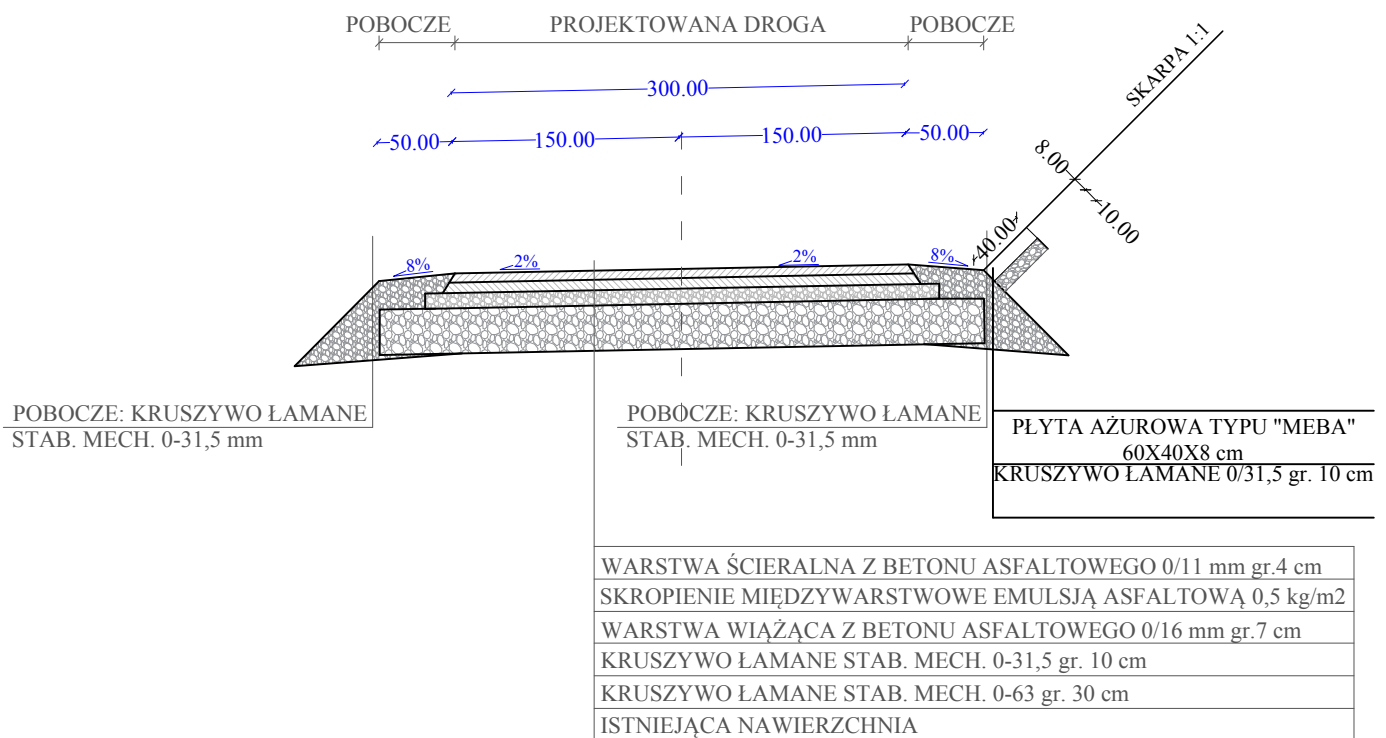
km 2+135,52 do km 2+246,37



"ARCO" PRACOWANIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29			
PROJEKTANT:	mgr inż. Ryszard Babik		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA		
ADRES:	Dz. NR: 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81- AM-2; 112/1, 106/1- AM-1; Obr. Włodowice; DZ. NR: 501, 502 I 498, AM-1, Obr. Krajanów		
Przebudowa drogi o nr ewid. 118517D i 120362D w miejscowości Włodowice- Krajanów		DATA II 2022	NR RYS. 10
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		SKALA 1:50	

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

km 2+287,83 do km 2+320,33

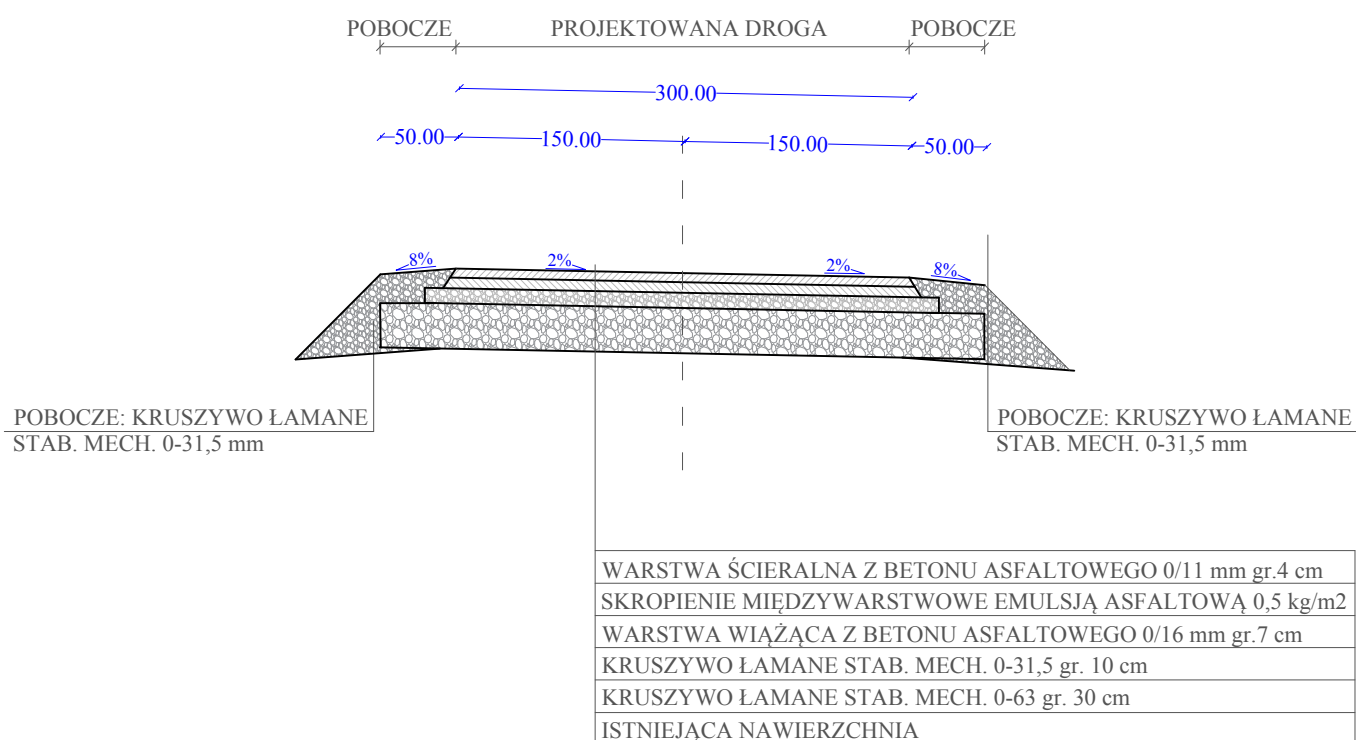


"ARCO" PRACOWANIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29			
PROJEKTANT:	mgr inż. Ryszard Babik		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA		
ADRES:	Dz. NR: 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81- AM-2; 112/1, 106/1- AM-1; Obr. Włodowice; DZ. NR: 501, 502 I 498, AM-1, Obr. Krajanów		
Przebudowa drogi o nr ewid. 118517D i 120362D w miejscowości Włodowice- Krajanów		DATA II 2022	NR RYS. 11
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		SKALA 1:50	

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

km 2+453,50 do km 3+406,63

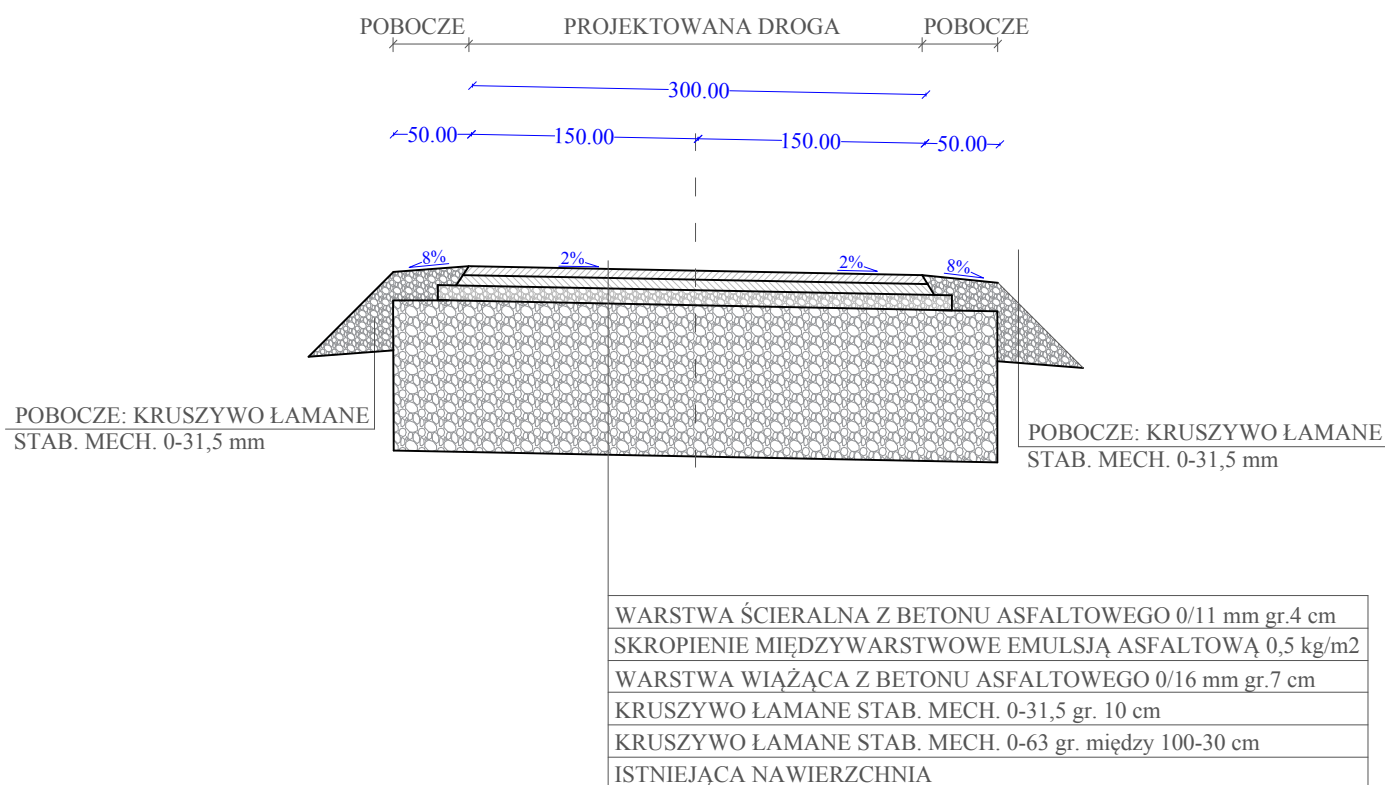
km 3+710,23 do km 3+740,23



"ARCO" PRACOWANIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29			
PROJEKTANT:	mgr inż. Ryszard Babik		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA		
ADRES:	Dz. NR: 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81- AM-2; 112/1, 106/1- AM-1; Obr. Włodowice; DZ. NR: 501, 502 498, AM-1, Obr. Krajanów		
Przebudowa drogi o nr ewid. 118517D i 120362D w miejscowości Włodowice- Krajanów		DATA II 2022	NR RYS. 12
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		SKALA 1:50	

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

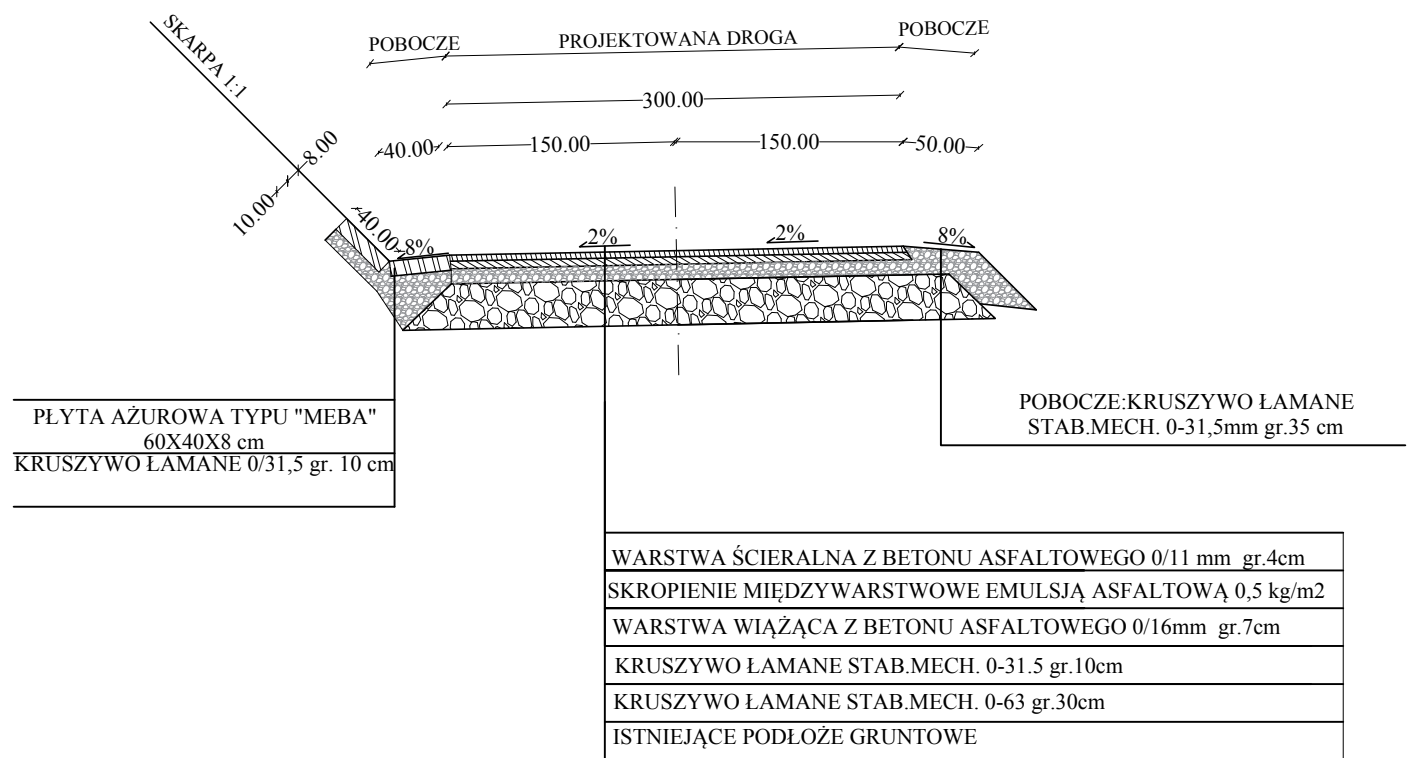
km 3+740,23 do km 3+922,73



"ARCO" PRACOWANIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29			
PROJEKTANT:	mgr inż. Ryszard Babik		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA		
ADRES:	Dz. NR: 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81- AM-2; 112/1, 106/1- AM-1; Obr. Włodowice; DZ. NR: 501, 502 I 498, AM-1, Obr. Krajanów		
Przebudowa drogi o nr ewid. 118517D i 120362D w miejscowości Włodowice- Krajanów		DATA II 2022	NR RYS. 13
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		SKALA 1:50	

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

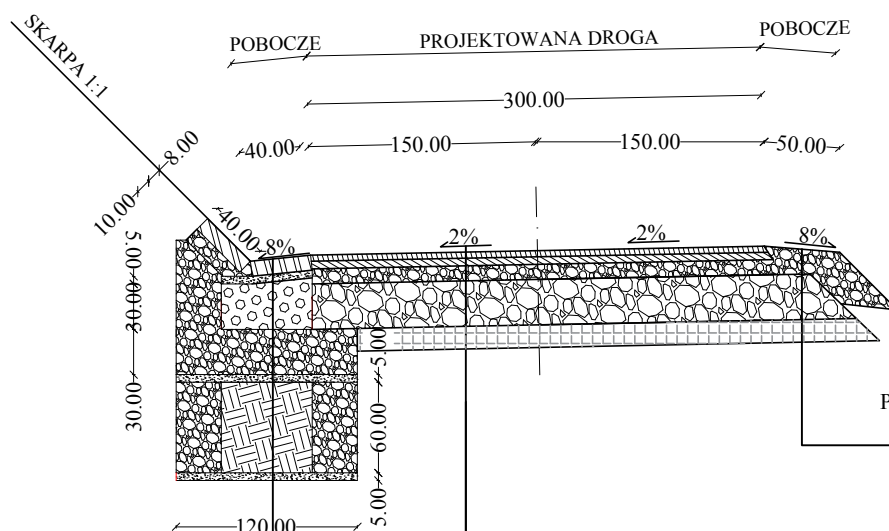
km 3+931,43 do km 3+985,51



"ARCO" PRACOWNIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29		
PROJEKTANT:	mgr inż. Ryszard Babik	
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA	
ADRES:	Dz. NR: 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81- AM-2; 112/1, 106/1- AM-1; Obr. Włodowice; DZ. NR: 501, 502 I 498, AM-1, Obr. Krajanów	
Przebudowa drogi o nr ewid. 118517D i 120362D w miejscowości Włodowice- Krajanów		DATA II 2022
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		SKALA 1:50
		NR RYS. 14

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

km 3+985,51 do km 4+032,29



POBOCZE: KRUSZYWO ŁAMANE
STAB. MECH. 0-31,5mm gr. 35 cm

PLYTA AŻUROWA TYPU "MEBA"
60X40X8 cm
MIESZANKA KAMIENNA 0-5, gr. 5 cm
ŻWIR 8-16, gr. 30 cm
KRUSZYWO ŁAMANE 0/31,5 gr. 30 cm
GEOSIATKA SYSTEMOWA O ŁĄCZNEJ SZEROKOŚCI CO NAJMNIEJ 1 m POZA OBRYS SKRZYNEK ROZSĄCZAJĄCYCH Z KAŻDEJ STRONY
MIESZANKA KAMIENNA 0-5, gr. 5 cm
WŁÓKNINA FILTRACYJNA SYSTEMOWA Z PASEM ZAKŁADU MIN. 30 cm
SKRZYNKI ROZSĄCZAJĄCE 60X60X60cm +BOCZNE PŁYTY ZAMYKAJĄCE (D-R)
MIESZANKA KAMIENNA 0-5, gr. 5 cm

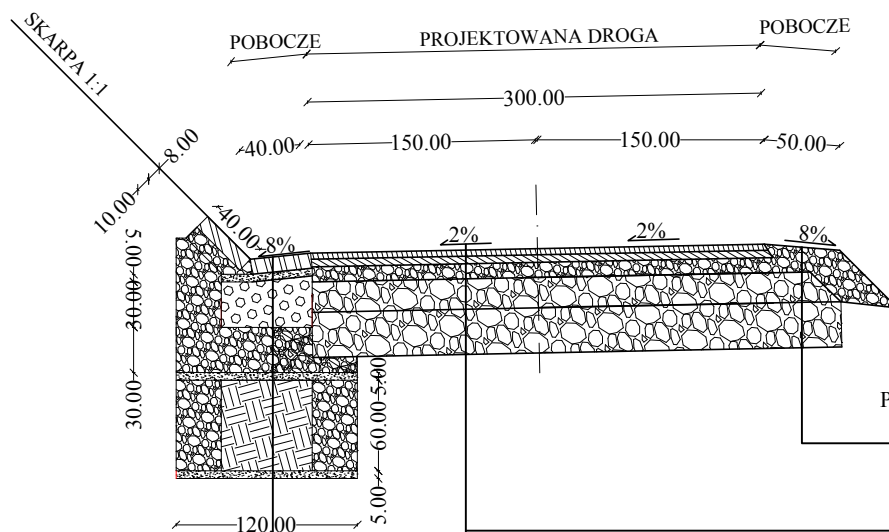
WARSTWA ŚCIERALNA Z BETONU ASFALTOWEGO 0/11 mm gr. 4cm
SKROPIENIE MIĘDZYWARSTWOWE EMULSIJĄ ASFALTOWĄ 0,5 kg/m2
WARSTWA WIĄŻĄCA Z BETONU ASFALTOWEGO 0/16mm gr. 7cm
KRUSZYWO ŁAMANE STAB. MECH. 0-31.5 gr. 10cm
KRUSZYWO ŁAMANE STAB. MECH. 0-63 gr. 30cm
STABILIZACJA C5/6 GR. 15 CM
ISTNIEJĄCE PODŁOŻE GRUNTOWE

"ARCO" PRACOWNIA PROJEKTOWA
NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29

PROJEKTANT:	mgr inż. Ryszard Babik		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA		
ADRES:	Dz. NR: 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81- AM-2; 112/1, 106/1- AM-1; Obr. Włodowice; DZ. NR: 501, 502 I 498, AM-1, Obr. Krajanów		
Przebudowa drogi o nr ewid. 118517D i 120362D w miejscowości Włodowice- Krajanów		DATA II 2022	NR RYS. 15
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		SKALA 1:50	

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

km 4+032,29 do km 4+085,54

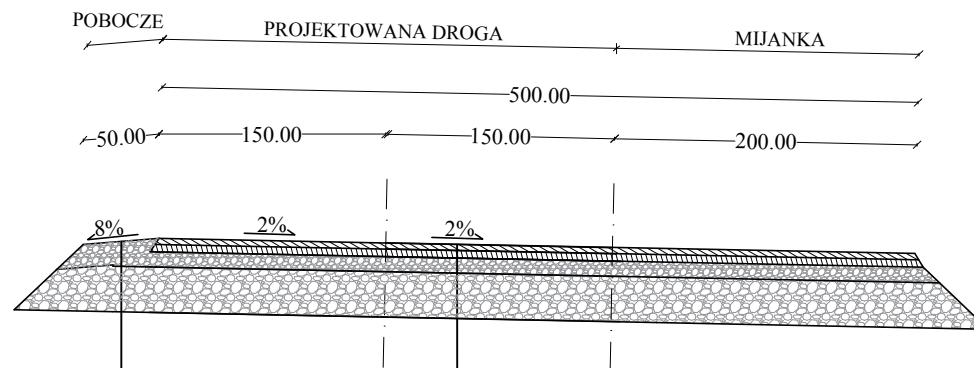


PLYTA AŻUROWA TYPU "MEBA"
60X40X8 cm
MIESZANKA KAMIENNA 0-5, gr. 5 cm
ŻWIR 8-16, gr. 30 cm
KRUSZYWO ŁAMANE 0/31,5 gr. 30 cm
GEOSIATKA SYSTEMOWA O SZER. 1 m
POZA OBRYS SKRZYNEK
ROZSĄCZAJĄCYCH Z KAŻDEJ STRONY
MIESZANKA KAMIENNA 0-5, gr. 5 cm
WŁÓKNINA FILTRACYJNA SYSTEMOWA
Z PASEM ZAKŁADU MIN. 30 cm
SKRZYNKI ROZSĄCZAJĄCE 60X60X60cm
+BOCZNE PŁYTY ZAMYKAJĄCE
MIESZANKA KAMIENNA 0-5, gr. 5 cm

WARSTWA ŚCIERALNA Z BETONU ASFALTOWEGO 0/11 mm gr.4cm
SKROPIENIE MIĘDZYWARSTWOWE EMULSIĄ ASFALTOWĄ 0,5 kg/m2
WARSTWA WIĄŻĄCA Z BETONU ASFALTOWEGO 0/16mm gr.7cm
KRUSZYWO ŁAMANE STAB.MECH. 0-31.5 gr.10cm
KRUSZYWO ŁAMANE STAB.MECH. 0-63 gr.20cm
KRUSZYWO ŁAMANE STAB.MECH. 0-63 gr.30cm
ISTNIEJĄCE PODŁOŻE GRUNTOWE

"ARCO" PRACOWNIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29			
PROJEKTANT:	mgr inż. Ryszard Babik		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA		
ADRES:	Dz. NR: 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81- AM-2; 112/1, 106/1- AM-1; Obr. Włodowice; DZ. NR: 501, 502 I 498, AM-1, Obr. Krajanów		
Przebudowa drogi o nr ewid. 118517D i 120362D w miejscowości Włodowice- Krajanów		DATA II 2022	NR RYS. 16
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		SKALA 1:50	

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI NA PROSTEJ I ŁUKU W MIEJSCU POSZERZENIA (MIJANKI)



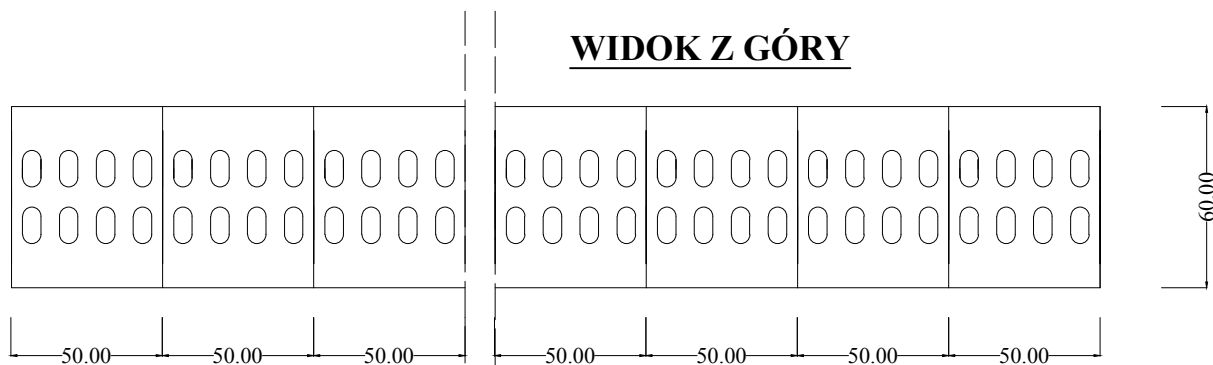
POBOCZE: KRUSZYWO ŁAMANE STAB. MECH. 0-31,5 mm gr. 15 cm

WARSTWA ŚCIERAŁNA Z BETONU ASFALTOWEGO 0/11 mm gr. 4 cm
SKROPIENIE MIĘDZYWARSTWOWE EMULSJĄ ASFALTOWĄ 0,5 kg/m ²
WARSTWA WIĄŻĄCA Z BETONU ASFALTOWEGO 0/16 mm gr. 7 cm
KRUSZYWO ŁAMANE STAB. MECH. 0-31,5 gr. 10 cm
KRUSZYWO ŁAMANE STAB. MECH. 0-63 gr. 30 cm
ISTNIEJĄCE PODŁOŻE GRUNTOWE

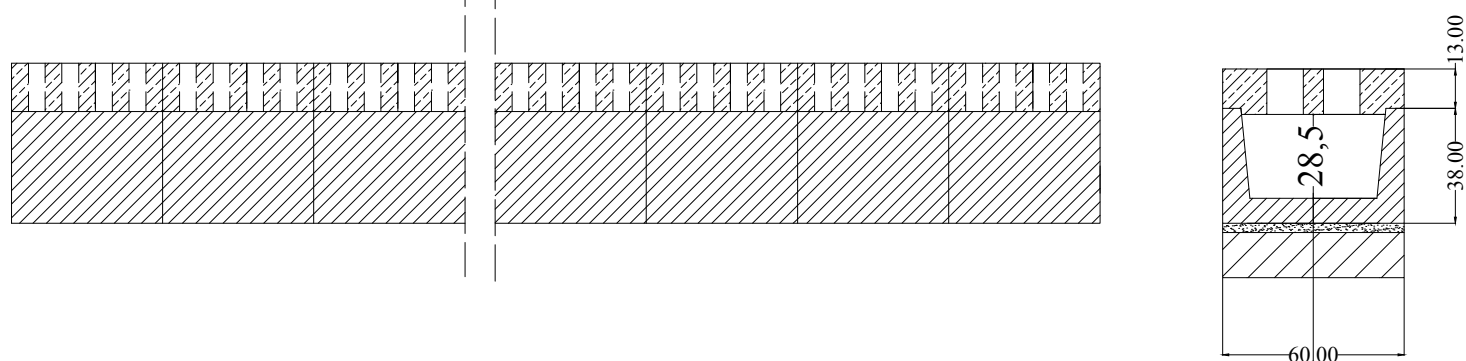
"ARCO" PRACOWNIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29		
PROJEKTANT:	mgr inż. Ryszard Babik	
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA	
ADRES:	Dz. NR: 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81- AM-2; 112/1, 106/1- AM-1; Obr. Włodowice; DZ. NR: 501, 502 I 498, AM-1, Obr. Krajanów	
Przebudowa drogi o nr ewid. 118517D i 120362D w miejscowości Włodowice- Krajanów		DATA II 2022
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		SKALA 1:50
		NR RYS. 17

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY KORYTKA TRAPEZOWEGO PRZYKRYTEGO

WIDOK Z GÓRY



WIDOK Z BOKU



PŁYTA AŻUROWA 14x50x59 cm

KORYTKA TRAPEZOWE 38x50x60 cm

PODSYPKA CEM. PIASKOWA gr. 3cm

ŁAWA BETONOWA C12/15 gr. 15cm

"ARCO" PRACOWANIA PROJEKTOWA
NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29

PROJEKTANT: mgr inż. Ryszard Babik

INWESTOR: GMINA NOWA RUDA
UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA

ADRES: Dz. NR: 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81- AM-2; 112/1, 106/1- AM-1; Obr. Włodowice; DZ. NR: 501, 502 I 498, AM-1, Obr. Krajanów

Przebudowa drogi o nr ewid. 118517D i 120362D
w miejscowości Włodowice- Krajanów

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

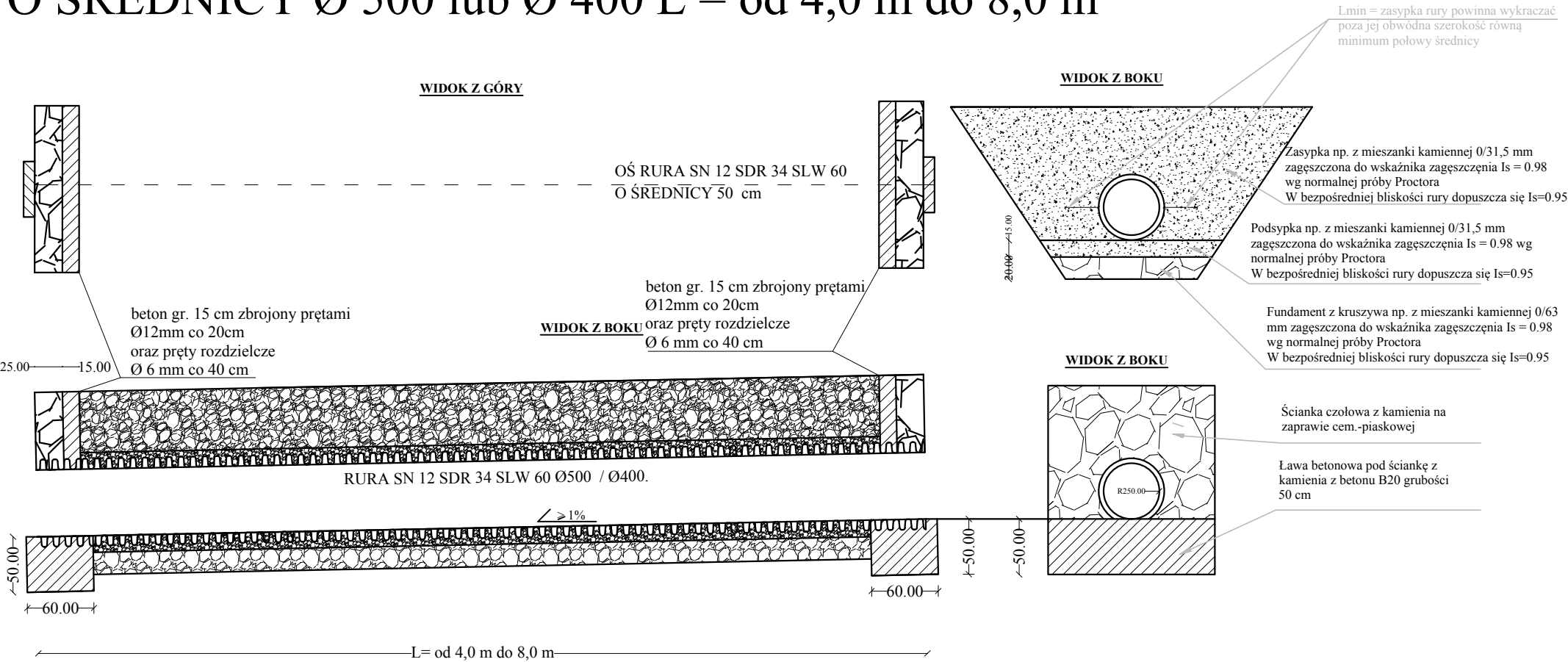
DATA
II 2022

SKALA
1:25

NR RYS.

18

PRZEPUST POD ZJAZDAMI I MIJANKAMI O ŚREDNICY Ø 500 lub Ø 400 L = od 4,0 m do 8,0 m



"ARCO" PRACOWANIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29		
PROJEKTANT:	mgr inż. Ryszard Babik	
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA	
ADRES:	Dz. NR: 82/2, 54/8, 92/1, 106/5, 93/3, 95/6, 91/2, 106/4, 84/2, 106/3, 84/3, 75/7, 71/8, 76/27, 77/15, 76/28, 81- AM-2; 112/1, 106/1- AM-1; Obr. Włodowice; DZ. NR: 501, 502 I 498, AM-1, Obr. Krajanów	
Przebudowa drogi o nr ewid. 118517D i 120362D w miejscowości Włodowice- Krajanów		DATA II 2022
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		NR RYS. 19
		SKALA 1:50