

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt:	Przebudowa drogi powiatowej polegająca na wykonaniu odcinka ciągu pieszo-rowerowego przy drodze powiatowej nr 1435 S od ul. Cisowej w Ciścu do sklepu „Biedronka” w Milówce – odcinek na terenie gminy Milówka
Kategoria obiektu budowlanego:	Kategoria XXV
Inwestor:	Gmina Milówka, 34-360 Milówka, ul. Jana Kazimierza 123, woj. śląskie
Lokalizacja:	Milówka, droga powiatowa nr 1435 S Cięcina – Węgierska Górka – Milówka działki nr 844/1, 844/2, 833/1, 834/1, 835/1, 836/1, 837/1, 838/1, 838/3, 839/1, 839/3, 840/1, 840/3, 841/1, 841/3, 842/1, 842/3, 843/1, 843/3, 843/4, 829/1, 828/10, 830/1, 829/7, 831/1, 831/9, 831/3, 886/1, 832, 899/10 – obręb ewidencyjny Milówka, jednostka ewidencyjna Milówka

Jednostka projektowa:	Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak Żywiec, ul. Mała 3/2 34-300 Żywiec	Pieczęć:
Projektant (część drogowa):	mgr inż. Jerzy Koziołek upr. w specj. konstrukcyjno- inżynieryjnej w zakresie dróg nr 70/M/84	Pieczęć i podpis:
Projektant: (część konstrukcyjna):	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. w specj. konstrukcyjno- budowlanej nr SLK/2182/PWOK/08	Pieczęć i podpis:

Zawartość opracowania:

STRONA	POZYCJA
1	Strona tytułowa
2	Zawartość opracowania
3-16	Opis techniczny
D-1	Orientacja
D-2	Projekt zagospodarowania terenu
D-3	Mapa ewidencji gruntów
D-4	Przekrój typowy w km 0+000,00 – 0+024,50; 0+115,00 – 0+137,00
D-5	Przekrój typowy w km 0+024,50 – 0+115,0; 0+137,00 – 0+163,50
D-6	Przekrój typowy w km 0+163,50 – 0+341,50
D-7	Przekrój typowy w km 0+341,50 – 0+365,50
D-8	Schemat wykonania przebudowy zjazdów publicznych
D-9	Szczegóły posadowienia krawężników
D-10	Schemat umocnienia nasypu ścieżki rowerowej w km 0+001,50 – 0+024,50
D-11	Schemat umocnienia nasypu ścieżki rowerowej w km 0+115,00 – 0+137,00
D-12	Schemat zbrojenia ściany oporowej S1
D-13	Schemat zbrojenia ściany oporowej S2
1	ZAŁĄCZNIKI
2-3	Oświadczenia projektantów
4-6	Ksero uprawnień
7-8	Zaświadczenie o przynależności do samorządu zawodowego
	Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
	Uzgodnienia branżowe

**NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE
Z USTAWĄ 83 Z DNIA 04.02.1994 (DZ. U. NR. 24, POZ. 83) O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH
POKREWNYCH**

Opis techniczny

I. Przedmiot opracowania:

- *Projekt budowlany dla inwestycji:*

Przebudowa drogi powiatowej polegająca na wykonaniu odcinka ciągu pieszo-rowerowego przy drodze powiatowej nr 1435 S od ul. Cisowej w Ciścu do sklepu „Biedronka” w Milówce – odcinek na terenie gminy Milówka.

II. Dane ogólne:

- 2.1 Inwestor: Gmina Milówka, 34-360 Milówka, ul. Jana Kazimierza 123, woj. śląskie
- 2.2 Lokalizacja: Milówka, droga powiatowa nr 1435 S Cięcina – Węgierska Górka – Milówka
działki nr 844/1, 844/2, 833/1, 834/1, 835/1, 836/1, 837/1, 838/1, 838/3, 839/1, 839/3,
840/1, 840/3, 841/1, 841/3, 842/1, 842/3, 843/1, 843/3, 843/4, 829/1, 828/10, 830/1, 829/7,
831/1, 831/9, 831/3, 886/1, 832, 899/10 – obręb ewidencyjny Milówka, jednostka
ewidencyjna Milówka
- 2.3 Jednostka projektowa: Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak
Żywiec ul. Mała 3/2, 34-300 Żywiec
- 2.4 Projektant (część drogową): mgr inż. Jerzy Koziołek
upr. w specj. kontr. - inżynierskiej w zakresie dróg nr 70/M/84
- 2.5 Projektant (część konstrukcyjna): 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 dla inwestycji: „Przebudowa drogi powiatowej polegająca na wykonaniu odcinka ciągu pieszo-rowerowego przy drodze powiatowej nr 1435 S od ul. Cisowej w Ciścu do sklepu „Biedronka” w Milówce – odcinek na terenie gminy Milówka”.

Zakres projektu obejmuje:

- Budowę ścieżki rowerowej.
- Przebudowę zjazdów publicznych, prawostronnych.

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

IV. Podstawa opracowania:

Podstawy techniczne:

- 4.1 Wizja i pomiary w terenie.

- 4.2 Oględziny i ocena przedmiotowej drogi powiatowej.
- 4.3 Uzgodnienia z Inwestorem.
- 4.4 Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane, tekst jednolity (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.).
- 4.5 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462 z późn. zm.).
- 4.6 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430 z późn. zm.);
- 4.7 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. 2000 nr 63 poz. 735 z późn. zm.);
- 4.8 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401 z późn. zm.) ;
- 4.9 Mapa sytuacyjno-wysokościowa oraz mapa ewidencji gruntów;
- 4.10 Uzgodnienia dokonane w trakcie projektowania.
- 4.11 Inne aktualne normy, przepisy oraz literatura techniczna.

V. Odniesienie się do wymogów ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane:

- Dla projektowanej inwestycji został wydany wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Milówka.
- Przedmiotowa inwestycja nie odnosi się do obiektów wymienionych w art. 33 ust. 2, pkt 4 Prawa Budowlanego.
- Projekt budowlany opracowano zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462 z późn. zm.).
- W związku z faktem, że w rejonie przedmiotowej inwestycji brak jest usytuowania obiektów wymienionych w §4 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej Dz.U. 2003 nr 121 poz. 1137 projektu nie uzgadniano pod względem ochrony przeciwpożarowej.
- Projekt budowlany spełnia wymogi art. 34 ust. 3 pkt. 2 Prawa Budowlanego. Na podstawie art. 34 ust. 3b nie sporządzono projektu budowlanego dla przebudowy urządzeń budowlanych i przebudowywanych sieci uzbrojenia terenu gdyż całość problematyki przedstawiono w projekcie zagospodarowania terenu.
- Dokumenty, o których mowa w art. 34 ust. 3 pkt. 3 zamieszczono w części projektu pod nazwą: „Załączniki”.

- W punkcie pt. „Warunki gruntowe” określono geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych. Nie było potrzeby wykonywania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.
- Projekt budowlany opracowano zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Zapewniono udział w opracowaniu projektu osób posiadających uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiednich specjalnościach oraz wzajemne skoordynowanie techniczne wykonanych przez te osoby opracowań projektowych, zapewniające uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy, z uwzględnieniem specyfiki projektowanych obiektów budowlanych.
- Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1b Prawa budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126, sporządzono informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanych obiektów budowlanych. Rozdział pn. „Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.
- Uzyskano wymagane opinie, uzgodnienia rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów.

VI. Istniejący stan zagospodarowania terenu:

Obecnie w miejscu planowanej inwestycji znajduje się droga powiatowa nr 1435 S Cięcina – Węgierska Górka – Milówka. Na przedmiotowym odcinku drogi powiatowej występują zjazdy publiczne i indywidualne. Przedmiotowy odcinek rozpoczyna w granicy z gminą Węgierska Górka a kończy się skrzyżowaniem z drogą gminną za sklepem Biedronka. Drogi gminne są w zarządzie Urzędu Gminy w Milówce ul. Jana Kazimierza 123, 34-360 Milówka. Droga powiatowa nr 1435 S jest w zarządzie Powiatowego Zarządu Dróg w Żywcu ul. Leśnianka 102a, 34-300 Żywiec.

Na przedmiotowym odcinku drogi powiatowej szerokość jezdni wynosi około 6,50m. Po obu stronach drogi występuje chodnik dla pieszych o nawierzchni z kostki betonowej. Istniejący chodnik po stronie planowanej budowy ścieżki rowerowej ma zmienną szerokość i wynosi 1,38-3,00m. Pochylenie poprzeczne chodnika skierowanej jest w stronę jezdni.

W rejonie sklepu „Biedronka” został wydzielony pas do skręcających w lewo. Nawierzchnia pasa z kostki granitowej. Szerokość pasa 3,00m.

Istniejące zjazdy publiczne na parkingi przy budynku sklepu „Biedronka” posiadają nawierzchnię z kostki granitowej.

Nawierzchnia jezdni a także chodników jest w dobrym stanie technicznym i nie wymaga w chwili obecnej remontu.

Odwodnienie jezdni oraz chodników odbywa się za pomocą istniejących wpustów ulicznych do istniejącej kanalizacji deszczowej.

6.1 Sieć elektryczna

Na terenie wchodzącym w zakres opracowania istnieje napowietrzna oraz doziemna sieć energetyczna. Słupy napowietrznej sieci umiejscowione są po obu stronach jezdni. Wzdłuż opracowania biegają sporadycznie przyłącza kablowe z sieci niskiego napięcia do lokalnych budynków.

6.2 Sieć teletechniczna

W stanie istniejącym na przedmiotowym odcinku drogi występuje doziemna oraz napowietrzna sieć teletechniczna.

6.3 Sieć wodociągowa

W stanie istniejącym na przedmiotowym terenie występuje sieć wodociągowa.

6.4 Sieć kanalizacyjna

W stanie istniejącym na przedmiotowym terenie występuje sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

6.5 Sieć gazowa

Na terenie wchodzącym w zakres opracowania brak sieci gazowej.

VI. Zamierzenie projektowe:

6.1 Zakres całego zamierzenia obejmuje:

- Budowę ścieżki rowerowej wzdłuż istniejącego chodnika dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 1435 S – odcinek na terenie gminy Milówka.
- Przebudowę zjazdów publicznych, prawostronnych polegającą na wykonaniu nowej geometrii i nawierzchni zjazdów.
- Wykonanie koniecznego oznakowania pionowego oraz poziomego.

VII. Opis rozwiązań projektowanych:

7.1 Rozwiązanie sytuacyjne

7.1.1 Ścieżka rowerowa

Projektowana ścieżka rowerowa przebiegać będzie wzdłuż istniejącego chodnika dla pieszych: w km 0+000,00 – 0+163,50 po jego prawej stronie a na pozostałym odcinku po stronie lewej. Niweleta ścieżki rowerowej będzie nawiązana do niwelety chodnika. Pochylenie poprzeczne zgodne z pochyleniem chodnika - około 2%. Szerokość ścieżki rowerowej wynosi 2,00m. Konstrukcje nawierzchni ścieżki przyjęto zgodnie z ustaleniami z Inwestorem. Projektowane roboty związane z wykonaniem nawierzchni obejmą: zdjęcie humusu oraz korytowanie wraz profilowaniem gruntu rodzimego do wymaganych rzędnych (w km 0+000,00 – 0+163,50) oraz rozebrania nawierzchni z kostki granitowej w km 0+163,50 – 0+341,50. Na tak przygotowanym gruncie należy ułożyć podbudowę zasadniczą z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 20,0cm. Następnie należy ułożyć

warstwę ścieralną kostki betonowej gr. 8,0cm bez fazy w kolorze czerwonym, układanej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3,0cm. Ścieżka od strony zieleńca w km 0+000,00 – 0+163,50 ograniczona będzie obrzeżem betonowym 8x30x100cm posadowionym na ławie betonowej z betonu C16/20, w km 0+163,50 – 0+341,50 od strony jezdni ograniczona będzie krawężnikiem betonowym 20x30x100cm układanym na ławie betonowej z oporem. W km 0+341,50 – 0+365,50 ścieżka rowerowa z obu stron ograniczona zostanie obrzeżem betonowym 8x30x100cm posadowionym na ławie betonowej z betonu C16/20.

Szczegóły odnośnie konstrukcji nawierzchni podano w dalszej części opracowania.

7.1.2 Zjazdy publiczne

W ramach niniejszej inwestycji zmianie ulegnie geometria oraz nawierzchni istniejących zjazdów publicznych stanowiących połączenie parkingu przy sklepie „Biedronka” z drogą powiatową. Zjazdy te (4 szt.) zlokalizowane są w km 0+202,50; 0+216,00; 0+258,50; 0+333,50.

Istniejącą nawierzchnię zjazdów z kostki granitowej a także krawężniki na wyłukowaniach należy rozebrać. Nowe wyłukowania wykonać za pomocą krawężnika 20x30x100cm układanego na ławie betonowej z oporem. Promień wyłukowania przyjąć zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Nową nawierzchnię zjazdów publicznych stanowiła będzie nawierzchnia bitumiczna a jej konstrukcję podano w dalszej części opracowania.

7.1.3 Odwodnienie

W stanie istniejącym odwodnienie jezdni oraz chodnika realizowane jest za pomocą wpustów deszczowych odprowadzających wody deszczowe do istniejącej kanalizacji deszczowej. W projektowym zamierzeniu nie projektuje się nowego systemu odwodnienia. Odwodnienie projektowanych elementów zostaje zapewnione przez istniejący system odwodnienia.

7.2 Umocnienie korpusu ścieżki rowerowej

W km 0+001,50 – 0+024,50 oraz w km 0+115,00 – 0+137,00 ze względu na istniejące warunki terenowe zachodzi konieczność umocnienia korpusu ścieżki rowerowej w postaci żelbetowej ściany oporowej, płytowej, kątowej. Wysokość oraz kształt ścian został dostosowany do istniejących warunków terenowych, przyjętego poziomu posadowienia oraz lokalizacji ścian względem ścieżki rowerowej. Zostały zaprojektowane dwie ściany oporowe o długości 23,0 i 22,0m. W połowie długości każdej ze ścian należy wykonać przerwy dylatacyjne. Do uszczelnienia dylatacji zastosowano taśmy dylatacyjne PCV.

Poziom posadowienia ścian przyjęto ok. 1,20m poniżej terenu, na warstwie chudego betonu gr. 10cm. Fundament muru ma szerokość 1,60m oraz grubość od 0,25m. Ściana została zaprojektowana o grubości od 0,25m. Gabaryty i szczegóły wykonania ściany pokazano w części rysunkowej.

Opis konstrukcji ściany oporowej

Ścianę oporową zaprojektowano jako żelbetową, płytową, kątową. Projektowana ściana oporowa żelbetowa, wykonywana na mokro bezpośrednio na miejscu budowy z betonu (C25/30) B-30. Zbrojenie ze stali AIII-N RB500W. Ścianę zazbrojono prętami średnicy 12mm. Schemat zbrojenia pokazano w części rysunkowej. Wymiary muru wynikają z przyjętego poziomu posadowienia oraz korpusu ścieżki rowerowej względem terenu przyległego. Projektowana ściana oporowa spoczywa na warstwie chudego betonu (C8/10) B-10 gr. 10cm. Warstwę chudego betonu należy wykonać natychmiast po wykopaniu do odpowiedniego poziomu.

Wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z gruntem i dostępne przed wykonaniem zasypki należy zaizolować roztworem asfaltowym na zimno w układzie: gruntowanie abizol R i izolacja właściwa 2x abizol P. Zasypka ściany z tłuczni lub kłińca średniozagęszczonego.

Zaleca się by poszczególne segmenty ściany oporowej miały charakter monolityczny i były wykonywane bez przerw roboczych co wiąże się z tym, że beton użyty do jej wykonania winien posiadać wydłużony czas zdolności do upłynniania zapewniający układanie warstw zgodnie z zasadą „świeże na świeże”. Beton układać warstwami 30 - 40 cm, z jednoczesnym wibrowaniem w obrębie warstwy /nie należy zapuszczać wibratora do niższych warstw po czasie z uwagi na duży przyrost ciśnienia/. Zaleca się stosowanie mieszanki o konsystencji min. plastycznej lub półciekłej. Zaleca się stosowanie szalunków systemowych o zwiększonej wytrzymałości.

Na całej długości ścian oporowych należy wykonać balustradę ochronną zabezpieczającą przed upadkiem (zjechaniem) rowerzystów z wysokości. Bariere wykonać z profili stalowych rurowych cynkowanych, w kolorze szarym. Słupki oraz pochwyt bariery wykonany z rur o średnicy 60,3mm, poprzeczka z rur o średnicy 48,3mm. Wysokość bariery wynosi 1,20m od poziomu ścieżki rowerowej, rozstaw słupków 1,50m. Słupki balustrady zakotwić w ścianie oporowej.

Technologia wykonania ściany oporowej żelbetowej

Celem wykonania ściany oporowej należy wykonać tymczasowe zabezpieczenie korpusu drogi. Należy wykonać wykopy w miejscu planowanej ściany oporowej. Następnie wykonać warstwę chudego betonu, deskowanie - zaleca się stosowanie szalunków o zwiększonej wytrzymałości, zbrojenie stalą AIII-N RB500W, betonowanie ściany z betonu (C25/30) B-30, wykonanie izolacji poziomej i pionowej. Zasypać ścianę od strony posesji oraz ścieżki rowerowej, wykonać konstrukcję ścieżki, wyprofilować skarpe nasypu drogowego, wykonać pozostałe elementy towarzyszące, wykonać profilowanie, humusowanie i obsianie skarp mieszanką traw.

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za odpowiednie zabezpieczenie wykopów. Sposób wykonania zabezpieczenia wykopów na czas prowadzenia robót zostanie dobrany przez wykonawcę i przedstawiony do akceptacji inspektorowi nadzoru. Wykonawca ma obowiązek

rozeznąć warunki terenowe, gruntowe i w odniesieniu do nich zabezpieczyć wykop zgodnie z wszelkimi normami branżowymi i przepisami prawa budowlanego, bhp itp.

7.3 Rozwiązanie wysokościowe

Przebieg wysokościowy ścieżki rowerowej będącej przedmiotem opracowania zostanie nawiązany wysokościowo do istniejącego zagospodarowania terenu uwzględniając:

- istniejące warunki gruntowo-wodne,
- punkty stałe w granicach opracowania,
- konieczność prawidłowego odwodnienia nawierzchni.

Występujące załomy niwelety ścieżki pieszo-rowerowej należy wyokrąglić kołowymi łukami pionowymi. Początek i koniec opracowania został dowiązany wysokościowo do stanu istniejącego.

7.4 Przekroje typowe

Projektowana ścieżka pieszo-rowerowa w przekroju poprzecznym posiada przekrój jednostronny na prostych i na łukach poziomych.

Na odcinku będącym przedmiotem opracowania ścieżka pieszo-rowerowa posiada jezdnię o szerokości:

- 1,38-3,00m – chodnik dla pieszych,
- 2,00m – ścieżka rowerowa.

Przekroje typowe dla rozwiązań projektowych zamieszczono na rysunkach przekrojów typowych.

7.5 Warunki gruntowe

Obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej. Ze względu na charakter inwestycji oraz rodzaj zinwentaryzowanego podłoża gruntowego, sklasyfikowano występujące warunki gruntowo-wodne jako proste - nie zachodzi, więc potrzeba stosowania dodatkowych elementów w rozwiązaniach konstrukcji nawierzchni.

7.6 Konstrukcja i nawierzchnie

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

7.6.1 Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej:

– kostka brukowa betonowa czerwona, bez fazy	8 cm
– podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
– podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego	
– <u>stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm</u>	20 cm
<i>Razem:</i>	<i>31 cm</i>

7.6.2 Konstrukcja nawierzchni zjazdów publicznych:

– warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/11mm	5 cm
– warstwa wiążąca – beton asfaltowy 0/16mm	6 cm
– podbudowa zasadnicza - beton asfaltowy 0/22mm	7 cm
– podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm	20 cm
Razem:	38 cm

7.7 Elementy bezpieczeństwa ruchu

W miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu zaprojektowano montaż stalowych barier w celu zabezpieczenia przed upadkiem (zjechaniem) rowerzystów z wysokości.

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

Projekt stałej organizacji ruchu dla przedmiotowej inwestycji stanowi odrębne opracowanie.

7.8 Rozbiórki elementów drogowych

Rozbiórki elementów drogowych dotyczą nawierzchni jezdni z kostki granitowej oraz nawierzchni bitumicznej a także fragmentów chodnika z kostki betonowej wraz z krawężnikami. Za wyjątkiem w/w nie przewiduje się innych rozbiórek elementów drogowych. Wszystkie nieprzydatne fragmenty rozbieranej nawierzchni drogowej oraz gruz należy wywieźć z terenu budowy na miejsce składowania zgodnie z ustawą o odpadach.

7.9 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. Równocześnie należy zlokalizować i zabezpieczyć istniejące uzbrojenie podziemne. Nie wyklucza się sieci niezinventaryzowanych.

Ziemię z wykopów, z uwagi na jej własności należy wykorzystać do niwelacji terenu przy innych inwestycjach. Nadmiar ziemi należy wywieźć poza teren budowy. Brakujący materiał (o odpowiednich właściwościach) na nasypy należy pozyskać poza terenem inwestycji.

Nasypy wykonać należy z gruntu przydatnego bez zastrzeżeń do nasypów w granicy przemarzania wg PN-02205. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi sieciami doziemnymi prace ziemne należy wykonywać ręcznie.

7.10 Uzbrojenie podziemne

Przed rozpoczęciem prac w miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać ręcznie odkrywki kontrolne celem szczegółowego zlokalizowania uzbrojenia podziemnego, pod nadzorem przedstawiciela użytkownika uzbrojenia.

Nie wyklucza się istnienia niezinventaryzowanego 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. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prace ziemne wykonywać ręcznie.

Istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć w trakcie wykonywania robót, zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, Branżowymi oraz wymaganiami podanymi przez dysponenta uzbrojenia terenu.

Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia, ręcznie ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP.

VIII. Ustalenia wynikające z warunków zabudowy i zagospodarowania terenu

- Niniejszy projekt wykonano zgodnie z wypisem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Milówka.
- Rozwiązania techniczne zawarte w projekcie budowlanym zabezpieczają nienaruszalność wcześniej nabytych i istniejących praw osób trzecich (m. in.: ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej).

IX. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

powierzchnia zabudowy ogółem	853,0	m²
w tym:		
ścieżka rowerowa – nawierzchnia z kostki betonowej bez fazy	642,0	m ²
zjazdy publiczne – nawierzchnia bitumiczna	211,0	m ²

X. Zieleń

W obrębie istniejącego obiektu występuje roślinność w postaci drzew oraz krzewów, które należy usunąć. Plan wycinki drzew kolidujących z inwestycją zostanie opracowany i uzgodniony z odpowiednimi instytucjami przez wykonawcę robót. Po wykonaniu wszelkich robót istniejącą zieleń trawiastą przywrócić do stanu jak przed budową.

XI. Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

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

XII. Projekt docelowej organizacji ruchu

Projekt docelowej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie projektowe pt.: „Docelowa organizacja ruchu”.

XIII. 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 projektowanego przedsięwzięcia, a także warunki lokalne wynikające z usytuowania 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.

XIV. 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.

XV. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej

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

XVI. Informacja o położeniu działki względem obszaru Natura 2000.

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

XVII. Ochrona punktów geodezyjnych

Wszystkie punkty geodezyjne, znajdujące się w rejonie inwestycji podlegają ochronie prawnej. Punkty te należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem a w przypadku konieczności ich likwidacji należy zlecić prace z tym związane uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

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

18.1 Wpływ w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza

Planowana przebudowa nie zwiększy niekorzystnego oddziaływania na środowisko naturalne.

18.2 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.

18.3 Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Proponowane rozwiązania nie będą miały wpływu na powierzchnię ziemi oraz gleby.

18.4 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.

18.5 Wpływ w zakresie wód powierzchniowych

Planowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na wody powierzchniowe.

18.6 Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury

Projektowane rozwiązanie nie będzie powodowało niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu.

Planowana budowa ścieżki pieszo-rowerowej będzie miała niewielki wpływ na środowisko w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Niekorzystne oddziaływania podczas budowy będą miały charakter przede wszystkim krótkotrwały i odwracalny (hałas, emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego). Pozostałe niekorzystne oddziaływania będą w minimalnym stopniu wpływały na środowisko otaczające.

XIX. Obszar oddziaływania obiektu

Rodzaje uciążliwości związane z planowaną przebudową to roboty ziemne, prace sprzętem zmechanizowanym. Obszar oddziaływania przedmiotowego obiektu mieści się na działkach, na których zlokalizowana jest przedmiotowa przebudowa. Inwestycja nie ograniczy zabudowy działek sąsiednich oraz nie zmieni istniejącego zagospodarowania na działkach sąsiednich. Zakres uciążliwości przedmiotowej inwestycji nie wykracza poza obszar pasa drogi. Rodzaj projektowanego przedsięwzięcia nie figuruje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Projektowana ścieżka w sposób minimalny (jedynie w trakcie budowy) ma wpływ na środowisko działki i jej otoczenie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego.

XX. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Strona tytułowa projektu budowlanego zawiera informacje wymienione w §2.2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

20.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność jego realizacji podana jest w rozdziale „Zamierzenie projektowe”, szczegółowa kolejność realizacji poszczególnych robót zostanie określona przez Wykonawcę robót.

20.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W stanie istniejącym w analizowanym obszarze zlokalizowana jest droga powiatowa z chodnikami przydrożnymi. Na terenie objętym opracowaniem znajduje się istniejące uzbrojenie podziemne.

20.3 Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementem zagospodarowania działki lub terenu, który może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to:

- praca przy robotach ziemnych,
- ruch technologiczny maszyn budowlanych oraz ruch kołowy na drodze.

20.4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające ich skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Podczas realizacji robót budowlanych będą występowały typowe dla inwestycji drogowych rodzaje zagrożeń wynikające z wykonywania robót ziemnych, z wykonywaniem robót brukarskich lub bitumicznych, z użyciem sprzętu zmechanizowanego. Skala zagrożeń jest ograniczona do placu budowy (zagrożenie lokalne).

Roboty ocenia się jako powodujące średnie ryzyko zawodowe - kategoria 3 .

Miejsce i czas wystąpienia zagrożeń: każdorazowo podczas wykonywania robót budowlanych w obszarze i w czasie wykonywania.

20.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników w sposób zgodny z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych. Instruktaż powinien określać: zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń, zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

20.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, specyfikacjami technicznymi wykonania robót oraz przepisami BHP
- Oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych.
- Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy, dotyczącą: dojścia pracowników do stanowiska pracy, dostawy materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych na wypadek

pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Zapewnić środki łączności umożliwiające wezwanie pomocy w razie potrzeby.
- Stosować właściwą odzież i sprzęt ochronny.
- Wykonać umocnienie konstrukcją rozporową ścian wykopów. Typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów.
- Przy wykopach płytszych (do 1,0 m) i gruncie spoistym wykonać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu
- Ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu
- Zachować bezpieczną odległość wykopów od innych budowli i obiektów (np. istn. ogrodzenia, drzewa, itp.)

20.7 Miejsce przechowywania dokumentacji budowy

Wszystkie dokumenty dotyczące prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, niezbędnych odbiorów oraz pomiarów tych maszyn i urządzeń, a także dokumentacja budowlana całego zamierzenia inwestycyjnego znajduje się w biurze Kierownika Budowy na terenie budowy.

20.8 Pierwsza pomoc

Na budowie będą urządzone punkty pierwszej pomocy przedlekarskiej, obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników, zarówno przez kierownika budowy jak i przez poszczególnych podwykonawców którzy winni posiadać przeszkolonych w tym zakresie pracowników. Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie będą mogły zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych, kierownictwo budowy dostarczy dostępne mu środki lokomocji. Na budowie będzie wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- Najbliższego punktu lekarskiego;
- Najbliższej straży pożarnej;
- Posterunku policji;
- PIP;
- Nadzoru Budowlanego.

XXI. Wnioski i zalecenia końcowe:

- Teren prac czas prowadzenia robót budowlanych należy ogrodzić, teren powinien być niedostępny dla osób bezpośrednio niezatrudnionych przy robotach budowlanych.
- Budowa powinna być prowadzona pod nadzorem kierownika budowy.
- Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z projektem budowlanym, 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.

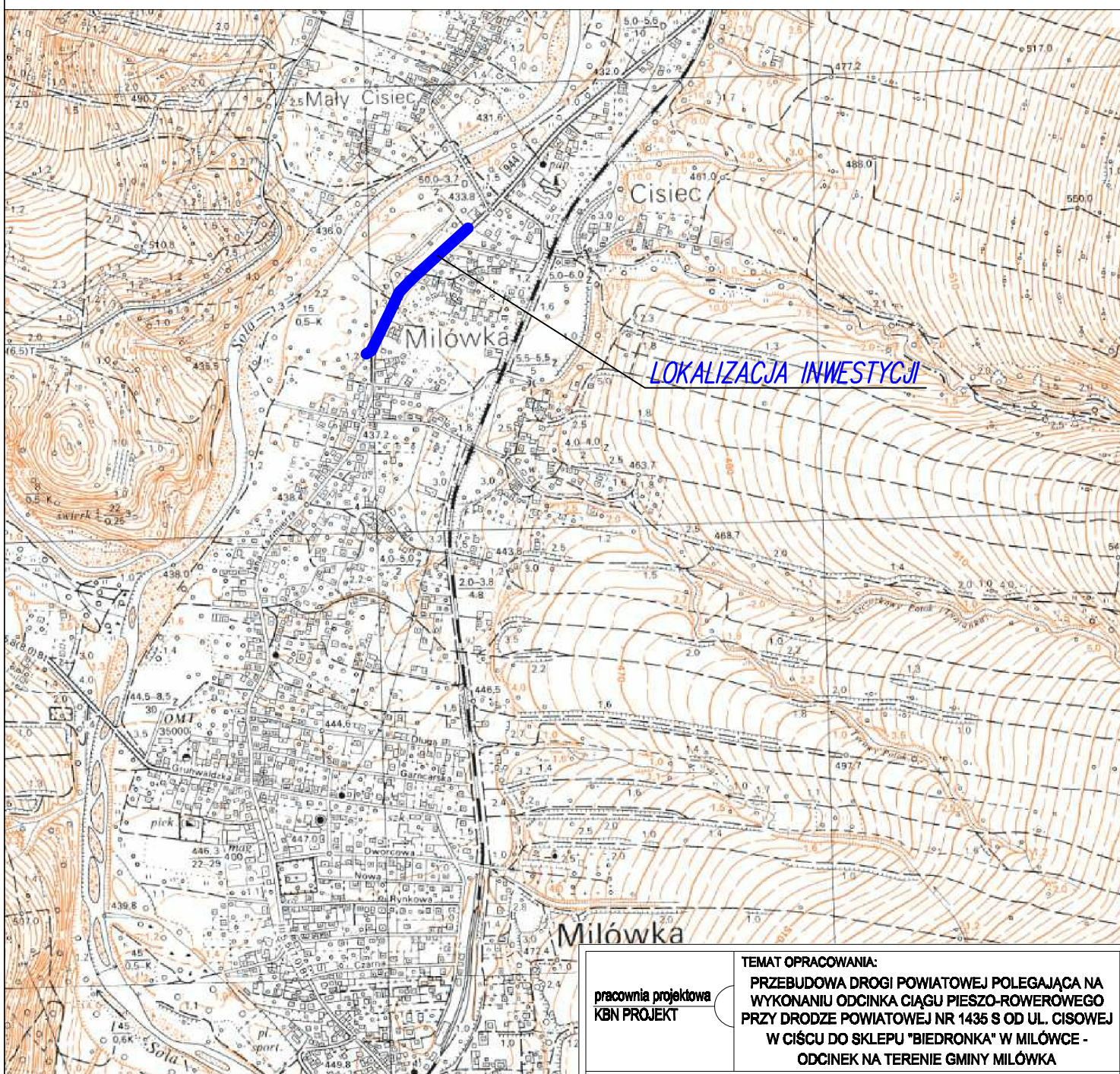
- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prace ziemne wykonywać ręcznie. Wszelkie prace w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prowadzić pod nadzorem uprawnionych przedstawicieli administratorów poszczególnych sieci.
- W celu prawidłowego i ekonomicznego realizowania projektowanej inwestycji zaleca się, aby w trakcie robót ziemnych przestrzegane były następujące wymagania: roboty ziemne i posadowieniowe prowadzić w okresach o małym nasileniu opadów z wyłączeniem okresu niskich temperatur, chronić wykopy przed dopływem wód powierzchniowych, unikać wykonywania wykopów na długo przed przystąpieniem do robót posadowieniowych.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z normami i dokumentacją projektową.
- Wszystkie wykonane roboty, dostarczone i wbudowane materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową.
- 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.
- Wykonawca powinien zapewnić stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.
- Po zakończeniu robót budowlanych teren placu budowy należy uporządkować i zagospodarować zgodnie z przeznaczeniem.

Autorzy opracowania

mgr inż. Jerzy Koziółek
upr. nr 70/M/84

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

ORIENTACJA SKALA 1:10 000



pracownia projektowa
KBN PROJEKT

TEMAT OPRACOWANIA:

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ POLEGAJĄCA NA
WYKONANIU ODCINKA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO
PRZY DRODZE POWIATOWEJ NR 1435 S OD UL. CISOWEJ
W CIŚCU DO SKLEPU "BIEDRONKA" W MIŁÓWCE -
ODCINEK NA TERENIE GMINY MIŁÓWKA

LOKALIZACJA:

DZIAŁKI NR: 844/1, 844/2, 833/1, 834/1, 835/1, 836/1, 837/1, 838/1, 838/3, 839/1, 839/3, 840/1,
840/3, 841/1, 841/3, 842/1, 842/3, 843/1, 843/3, 843/4, 829/1, 828/10, 830/1, 829/7, 831/1, 831/9,
831/3, 886/1, 832, 899/10 - OBRĘB EWIDENCYJNY MIŁÓWKA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA
MIŁÓWKA

INWESTOR:

GMINA MIŁÓWKA
34-360 MIŁÓWKA, UL. JANA KAZIMIERZA 123

RYŚ. NR

D-1

STADIUM:

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA:

DROGOWA

SKALA 1:10 000

NAZWA RYSUNKU:

ORIENTACJA

DATA:

III 2017 r.

PROJEKTOWAŁ
(część drogową):

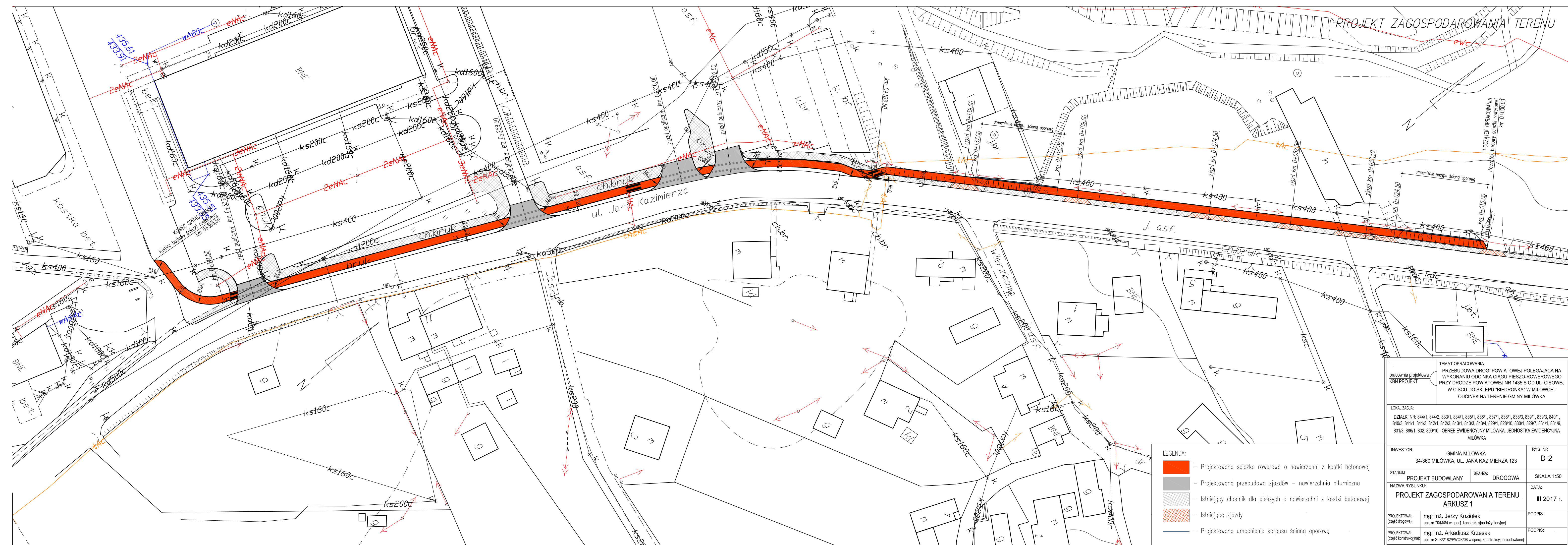
mgr inż. Jerzy Koziołek
upr. nr 70/M/84 w specj. konstrukcyjno-inżynierskiej

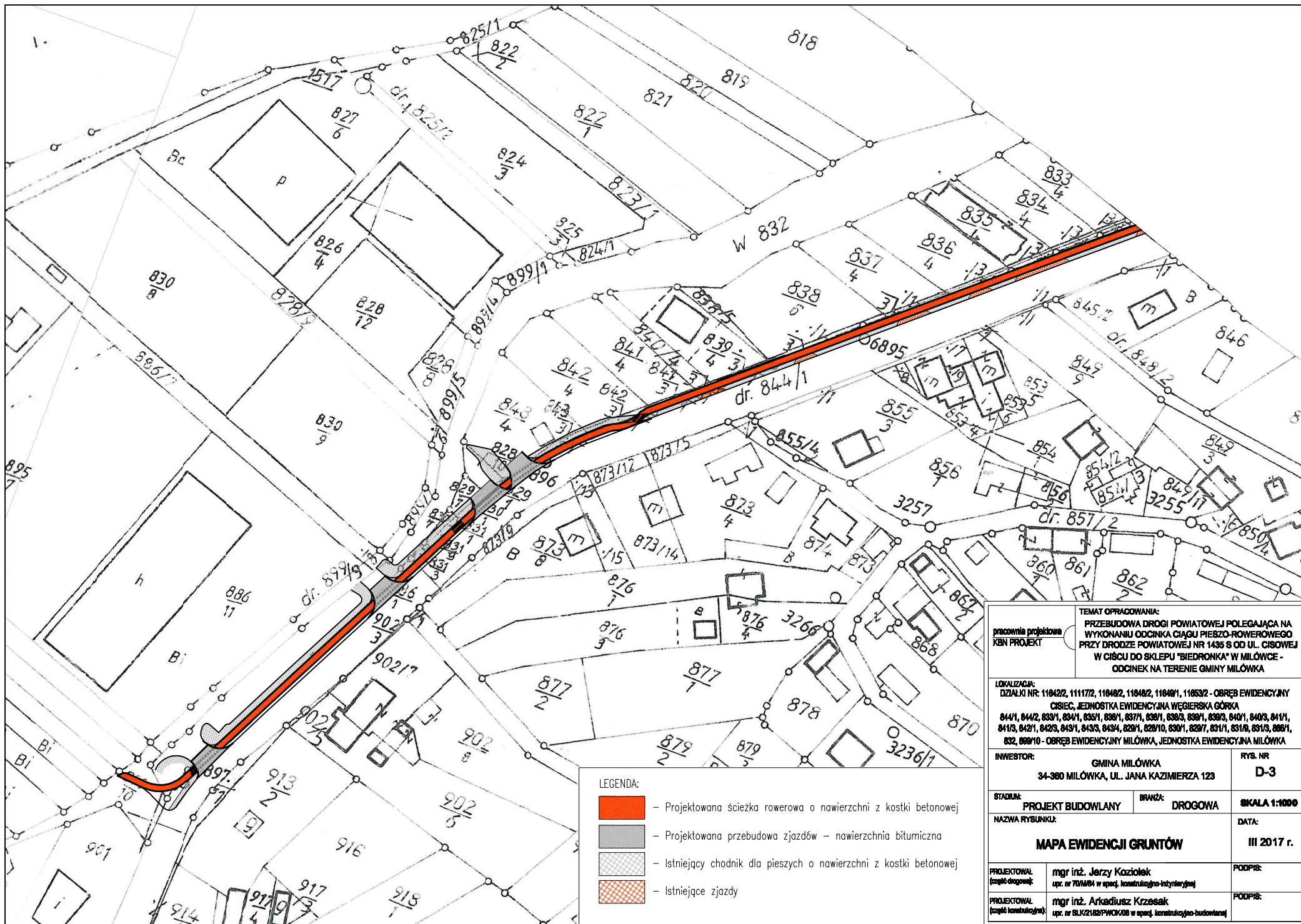
PODPIS:

PROJEKTOWAŁ
(część konstrukcyjną):

mgr inż. Arkadiusz Krzesak
upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-budowlanej

PODPIS:





LEGENDA:

- Projektowana ścieżka rowerowa o nawierzchni z kostki betonowej
- Projektowana przebudowa zjazdów – nawierzchnia bitumiczna
- Istniejący chodnik dla pieszych o nawierzchni z kostki betonowej
- Istniejące zjazdy

TEMAT OPRACOWANIA:

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ POLEGAJĄCA NA WYKONANIU ODCINKA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO PRZY DRODZE POWIATOWEJ NR 1435 S O UL. CIŚWIEJ W CIŚCU DO SKLEPU "BIEDRONKA" W MIŁÓWCE - ODCINEK NA TERENIE GMINY MIŁÓWKA

LOKALIZACJA:
DZIAŁKI NR: 110422, 111172, 110402, 110401, 110532 - OBRĘB EWIDENCYJNY
CIŚCIEC, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA WIEGERSKA GÓRKA
844/1, 844/2, 833/1, 834/1, 835/1, 836/1, 837/1, 838/1, 839/1, 839/2, 840/1, 840/2, 841/1, 841/2, 842/1, 842/2, 843/1, 843/2, 843/3, 843/4, 844/1, 844/2, 844/3, 844/4, 844/5, 844/6, 844/7, 844/8, 844/9, 844/10, 844/11, 844/12, 844/13, 844/14, 844/15, 844/16, 844/17, 844/18, 844/19, 844/20, 844/21, 844/22, 844/23, 844/24, 844/25, 844/26, 844/27, 844/28, 844/29, 844/30, 844/31, 844/32, 844/33, 844/34, 844/35, 844/36, 844/37, 844/38, 844/39, 844/40, 844/41, 844/42, 844/43, 844/44, 844/45, 844/46, 844/47, 844/48, 844/49, 844/50, 844/51, 844/52, 844/53, 844/54, 844/55, 844/56, 844/57, 844/58, 844/59, 844/60, 844/61, 844/62, 844/63, 844/64, 844/65, 844/66, 844/67, 844/68, 844/69, 844/70, 844/71, 844/72, 844/73, 844/74, 844/75, 844/76, 844/77, 844/78, 844/79, 844/80, 844/81, 844/82, 844/83, 844/84, 844/85, 844/86, 844/87, 844/88, 844/89, 844/90, 844/91, 844/92, 844/93, 844/94, 844/95, 844/96, 844/97, 844/98, 844/99, 844/100

INWESTOR:
GMINA MIŁÓWKA
34-360 MIŁÓWKA, UL. JANA KAZIMIERZA 123

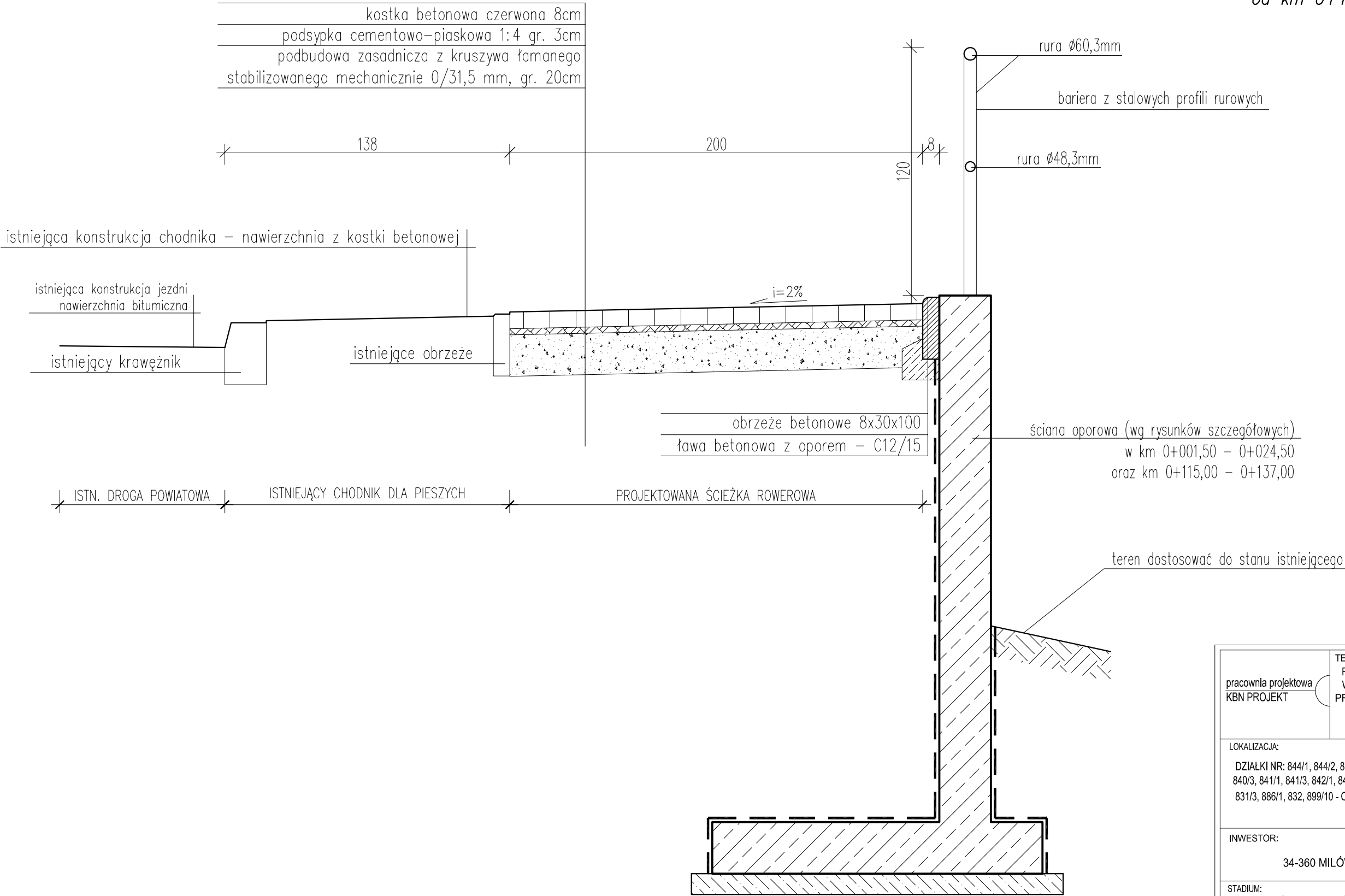
RYŚ. NR
D-3

STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY** BRANŻA: **DROGOWA** SKALA: **1:1000**

NAZWA RYSUNKU: **MAPA EWIDENCJI GRUNTÓW** DATA: **III 2017 r.**

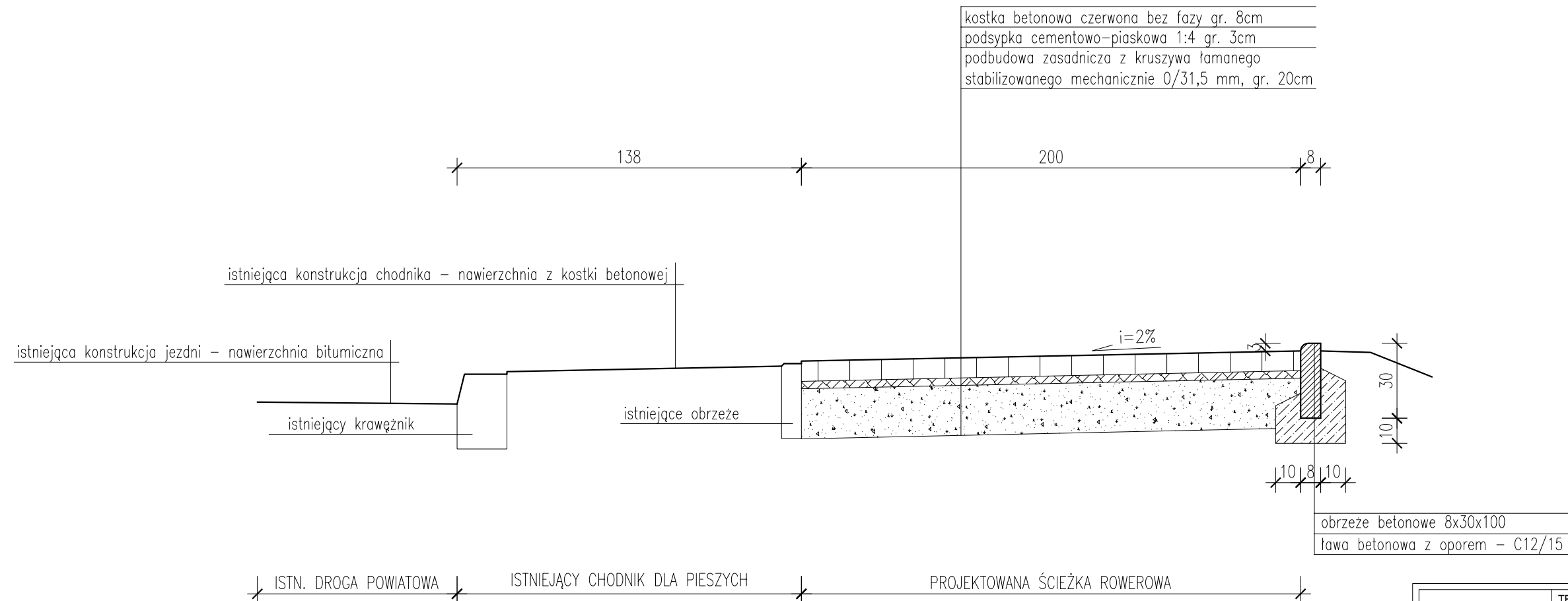
PROJEKTOWAŁ: (zespół drogowy):	mgr inż. Jerzy Koziołek upr. nr 704/M/04 w spec. konstrukcyjno-inżynierskiej	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: (zespół konstrukcyjny):	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr 8142/183/PWCK/08 w spec. konstrukcyjno-budowlanej	PODPIS:

Przekrój typowy na odcinku
od km 0+000,00 do km 0+024,50
od km 0+115,00 do km 0+137,00



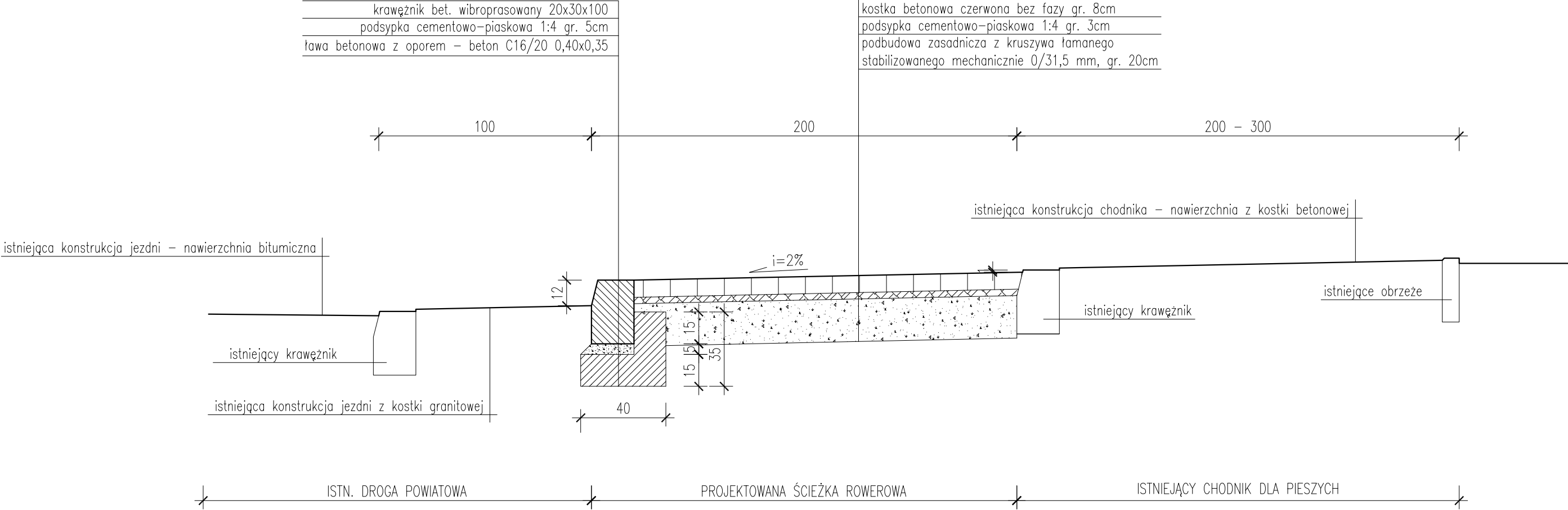
pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ POLEGAJĄCA NA WYKONANIU ODCINKA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO PRZY DRODZE POWIATOWEJ NR 1435 S OD UL. CISOWEJ W CIŚCU DO SKLEPU "BIEDRONKA" W MIŁÓWCE - ODCINEK NA TERENIE GMINY MIŁÓWKA		
	LOKALIZACJA: DZIAŁKI NR: 844/1, 844/2, 833/1, 834/1, 835/1, 836/1, 837/1, 838/1, 838/3, 839/1, 839/3, 840/1, 840/3, 841/1, 841/3, 842/1, 842/3, 843/1, 843/3, 843/4, 829/1, 828/10, 830/1, 829/7, 831/1, 831/9, 831/3, 886/1, 832, 899/10 - OBRĘB EWIDENCYJNY MIŁÓWKA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA MIŁÓWKA		
INWESTOR: GMINA MIŁÓWKA 34-360 MIŁÓWKA, UL. JANA KAZIMIERZA 123		RYS. NR D-4	
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA: DROGOWA	SKALA 1:20
NAZWA RYSUNKU: PRZEKRÓJ TYPOWY w km 0+000,00 - 0+024,50; 0+115,00 - 0+137,00			DATA: III 2017 r.
PROJEKTOWAŁ (część drogową):	mgr inż. Jerzy Koziołek upr. nr 70/M/84 w specj. konstrukcyjno-inżynierskiej		PODPIS:
PROJEKTOWAŁ (część konstrukcyjna):	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-budowlanej		PODPIS:

Przekrój typowy na odcinku
od km 0+024,50 do km 0+115,00
od km 0+137,00 do km 0+163,50



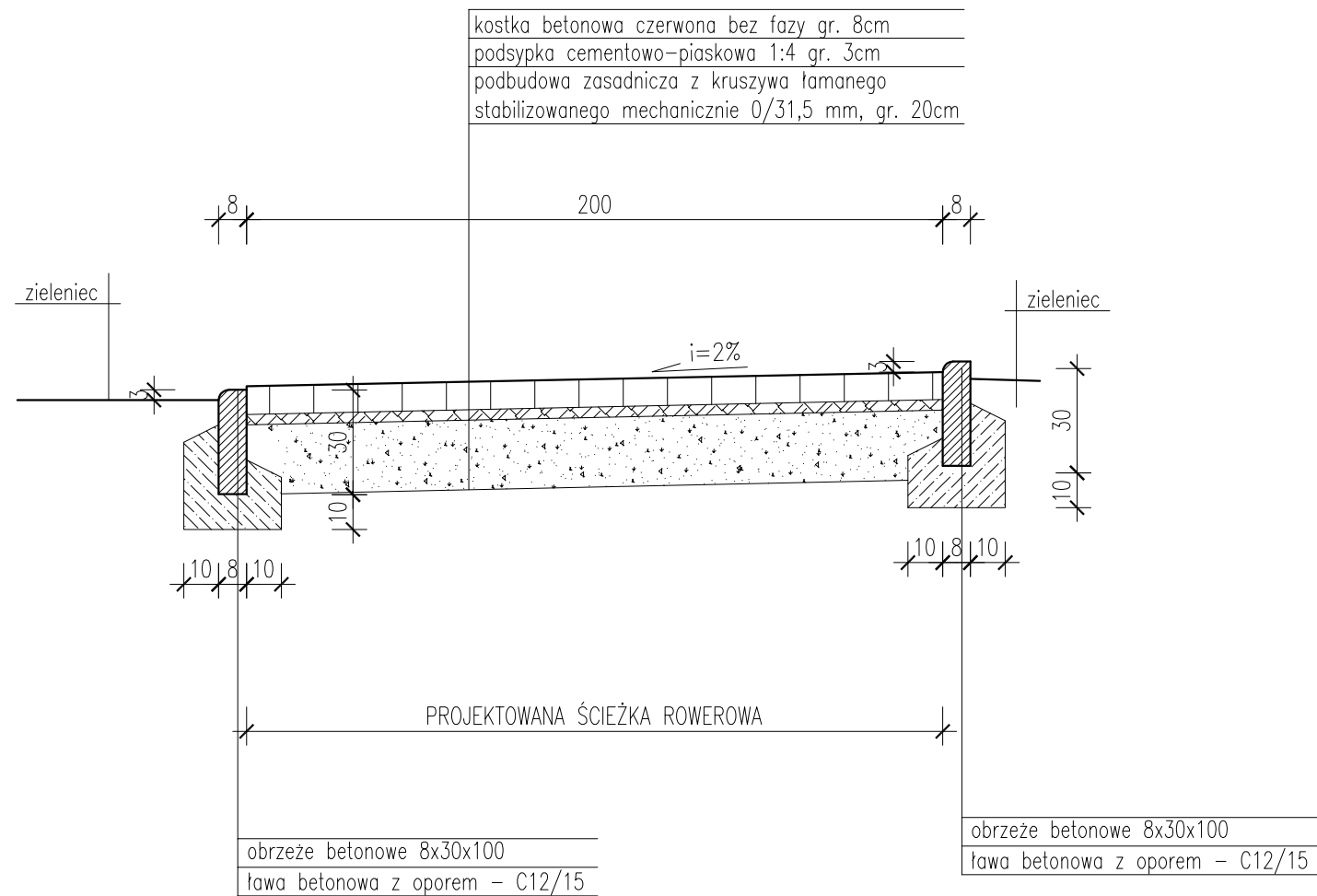
<p>pracownia projektowa</p> <p>KBN PROJEKT</p>	<p>TEMAT OPACZANOWANIA:</p> <p>PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ POLEGAJĄCA NA WYKONANIU ODCINKA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO PRZY DRODZE POWIATOWEJ NR 1435 S OD UL. CISOWEJ W CIŚCJU DO SKŁEPU "BIEDRONKA" W MIŁÓWCE - ODCINEK NA TERENIE GMINY MIŁÓWKA</p>	
	<p>LOKALIZACJA:</p> <p>DZIAŁKI NR: 844/1, 844/2, 833/1, 834/1, 835/1, 836/1, 837/1, 838/1, 838/3, 839/1, 839/3, 840/1, 840/3, 841/1, 841/3, 842/1, 842/3, 843/1, 843/3, 843/4, 829/1, 828/10, 830/1, 829/7, 831/1, 831/9, 831/3, 886/1, 832, 899/10 - OBRĘB EWIDENCYJNY MIŁÓWKA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA MIŁÓWKA</p>	
<p>INWESTOR:</p> <p>GMINA MIŁÓWKA</p> <p>34-360 MIŁÓWKA, UL. JANA KAZIMIERZA 123</p>		<p>RYS. NR</p> <p>D-5</p>
<p>STADIUM:</p> <p>PROJEKT BUDOWLANY</p>	<p>BRANŻA:</p> <p>DROGOWA</p>	<p>SKALA 1:20</p>
<p>NAZWA RYSUNKU:</p> <p>PRZEKRÓJ TYPOWY</p> <p>w km 0+024,50 - 0+115,00; 0+137,00 - 0+163,50</p>		<p>DATA:</p> <p>III 2017 r.</p>
<p>PROJEKTOWAŁ (część drogowa):</p>	<p>mgr inż. Jerzy Koziołek</p> <p>upr. nr 70/MI/84 w specj. konstrukcyjno-inżynieryjnej</p>	<p>PODPIS:</p>
<p>PROJEKTOWAŁ (część konstrukcyjna):</p>	<p>mgr inż. Arkadiusz Krzesak</p> <p>upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-budowlanej</p>	<p>PODPIS:</p>

Przekrój typowy na odcinku
od km 0+163,50 do km 0+341,50

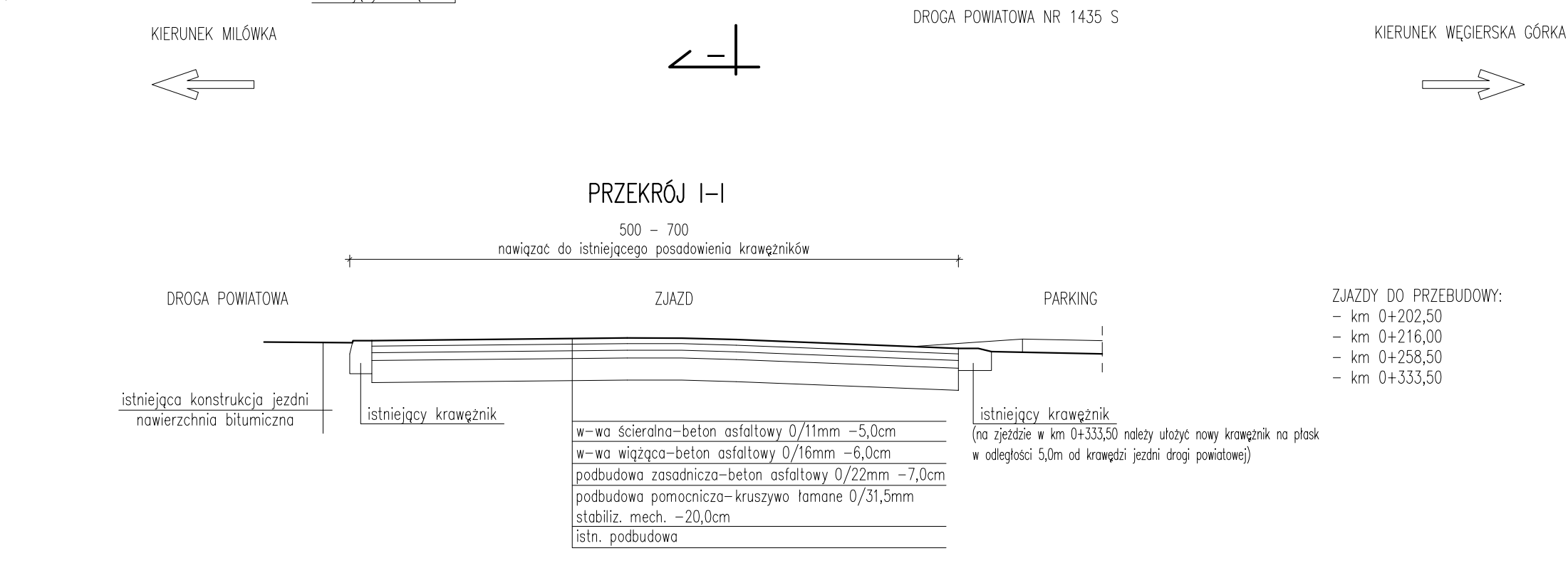
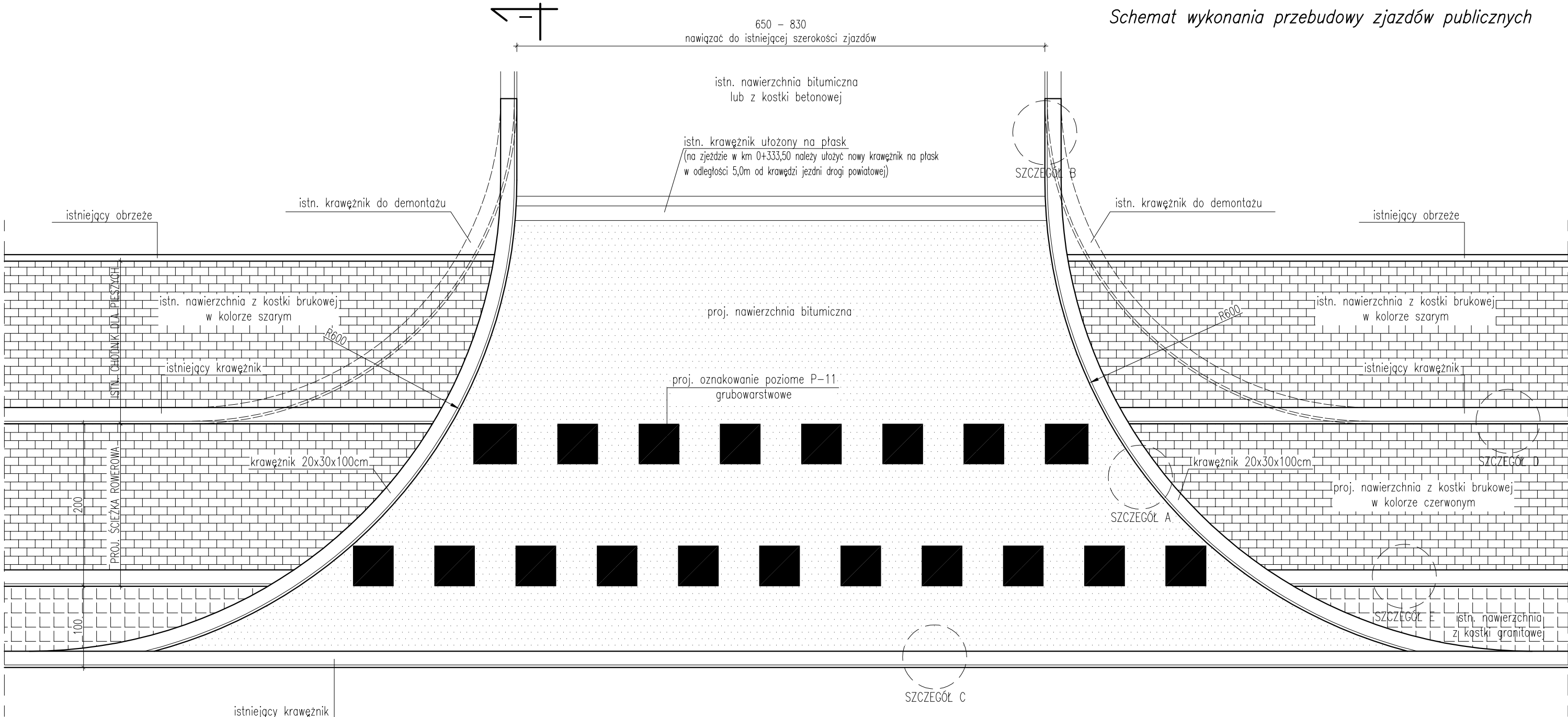


pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ POLEGAJĄCA NA WYKONANIU ODCINKA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO PRZY DRODZE POWIATOWEJ NR 1435 S OD UL. CISOWEJ W CIŚCU DO SKLEPU "BIEDRONKA" W MIŁÓWCE - ODCINEK NA TERENIE GMINY MIŁÓWKA		
	LOKALIZACJA: DZIAŁKI NR: 844/1, 844/2, 833/1, 834/1, 835/1, 836/1, 837/1, 838/1, 838/3, 839/1, 839/3, 840/1, 840/3, 841/1, 841/3, 842/1, 842/3, 843/1, 843/3, 843/4, 829/1, 828/10, 830/1, 829/7, 831/1, 831/9, 831/3, 886/1, 832, 899/10 - OBRĘB EWIDENCYJNY MIŁÓWKA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA MIŁÓWKA		
INWESTOR: GMINA MIŁÓWKA 34-360 MIŁÓWKA, UL. JANA KAZIMIERZA 123		RYS. NR D-6	
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: DROGOWA		SKALA 1:20
NAZWA RYSUNKU: PRZEKRÓJ TYPOWY w km 0+163,50 - 0+341,50			DATA: III 2017 r.
PROJEKTOWAŁ (część drogową):	mgr inż. Jerzy Koziołek upr. nr 70/M/84 w specj. konstrukcyjno-inżynierskiej		PODPIS:
PROJEKTOWAŁ (część konstrukcyjna):	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-budowlanej		PODPIS:

Przekrój typowy na odcinku
od km 0+341,50 do km 0+365,50

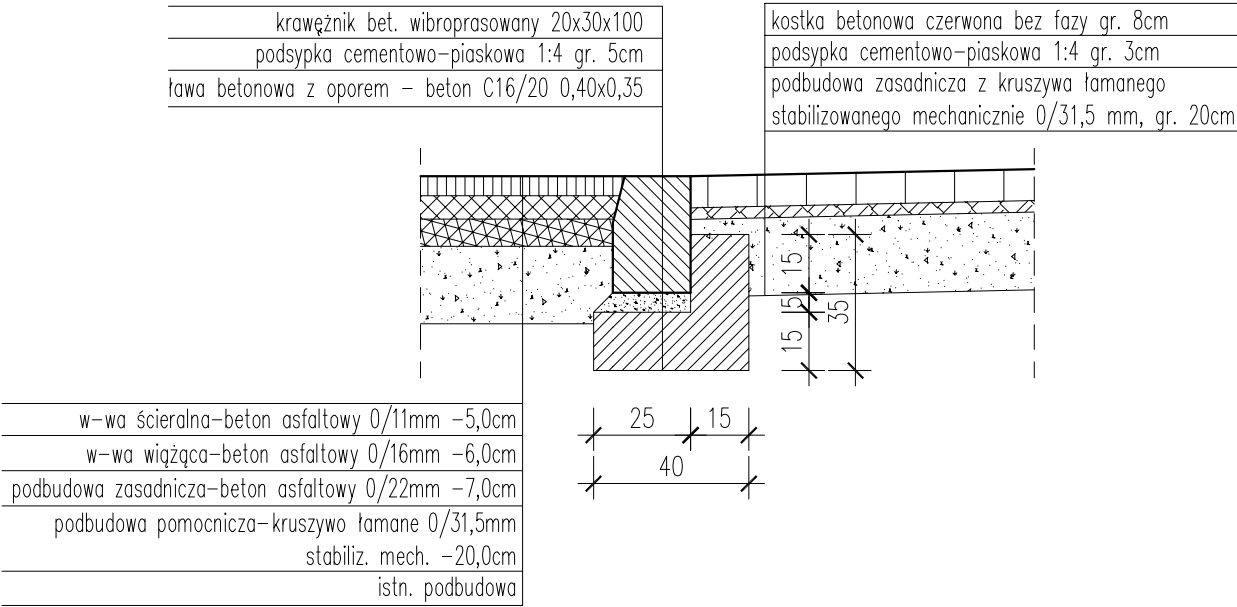


<p>pracownia projektowa KBN PROJEKT</p>	<p>TEMAT OPACZANIA: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ POLEGAJĄCA NA WYKONANIU ODCINKA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO PRZY DRODZE POWIATOWEJ NR 1435 S OD UL. CISOWEJ W CIŚCIU DO SKŁEPU "BIEDRONKA" W MIŁÓWCE - ODCINEK NA TERENIE GMINY MIŁÓWKA</p>	
	<p>LOKALIZACJA: DIŁAŁKI NR: 844/1, 844/2, 833/1, 834/1, 835/1, 836/1, 837/1, 838/1, 838/3, 839/1, 839/3, 840/1, 840/3, 841/1, 841/3, 842/1, 842/3, 843/1, 843/3, 843/4, 829/1, 828/10, 830/1, 829/7, 831/1, 831/9, 831/3, 886/1, 832, 899/10 - OBRĘB EWIDENCYJNY MIŁÓWKA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA MIŁÓWKA</p>	
<p>INWESTOR: GMINA MIŁÓWKA 34-360 MIŁÓWKA, UL. JANA KAZIMIERZA 123</p>		<p>RYS. NR D-7</p>
<p>STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY</p>	<p>BRANŻA: DROGOWA</p>	<p>SKALA 1:20</p>
<p>NAZWA RYSUNKU: PRZEKRÓJ TYPOWY w km 0+341,50 - 0+365,50</p>		<p>DATA: III 2017 r.</p>
<p>PROJEKTOWAŁ (część drogowa):</p>	<p>mgr inż. Jerzy Koziołek upr. nr 70/III/84 w specj. konstrukcyjno-inżynierijnej</p>	<p>PODPIS:</p>
<p>PROJEKTOWAŁ (część konstrukcyjna):</p>	<p>mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-budowlanej</p>	<p>PODPIS:</p>

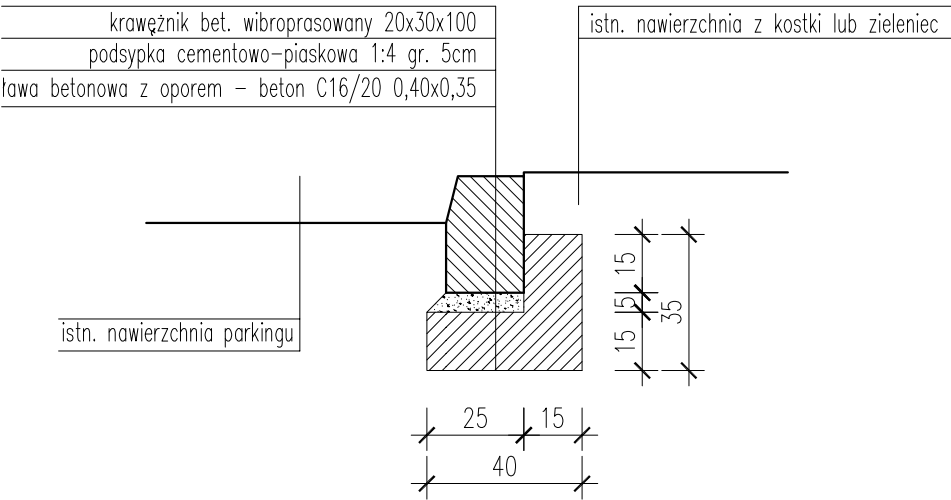


pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ POLEGAJĄCA NA WYKONANIU ODCINKA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO PRZY DRODZE POWIATOWEJ NR 1435 S OD UL. CISOWEJ W CIŚCU DO SKLEPU "BIEDRONKA" W MILÓWKIE - ODCINEK NA TERENIE GMINY MILÓWKA		
	LOKALIZACJA: DZIAŁKI NR: 844/1, 844/2, 833/1, 834/1, 835/1, 836/1, 837/1, 838/1, 838/3, 839/1, 839/3, 840/1, 840/3, 841/1, 841/3, 842/1, 842/3, 843/1, 843/3, 843/4, 829/1, 828/10, 830/1, 829/7, 831/1, 831/9, 831/3, 886/1, 832, 899/10 - OBRĘB EWIDENCYJNY MILÓWKA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA MILÓWKA		
INWESTOR: GMINA MILÓWKA 34-360 MILÓWKA, UL. JANA KAZIMIERZA 123		RYS. NR D-8	
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: DROGOWA	SKALA 1:50	
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT WYKONANIA PRZEBUDOWY ZJAZDÓW PUBLICZNYCH		DATA: III 2017 r.	
PROJEKTOWAŁ (część drogową):	mgr inż. Jerzy Koziołek upr. nr 70/M/84 w specj. konstrukcyjno-inżynierskiej	PODPIS:	
PROJEKTOWAŁ (część konstrukcyjną):	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-budowlanej	PODPIS:	

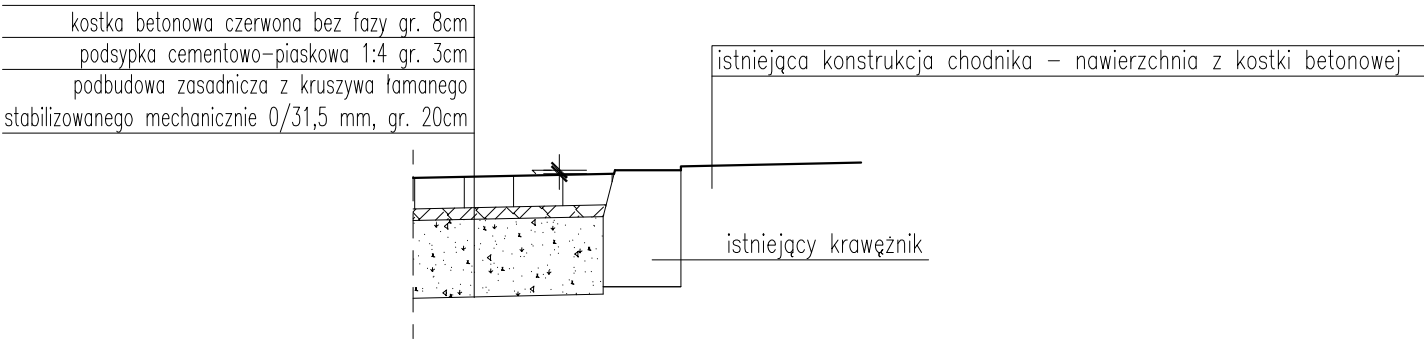
SZCZEGÓŁ A



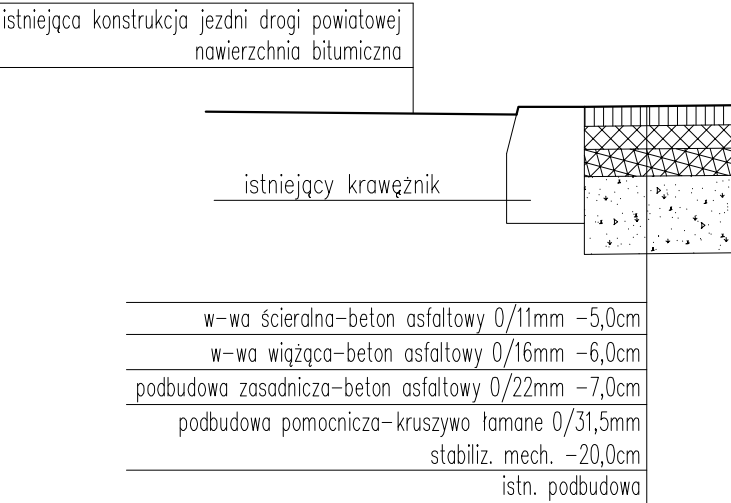
SZCZEGÓŁ B



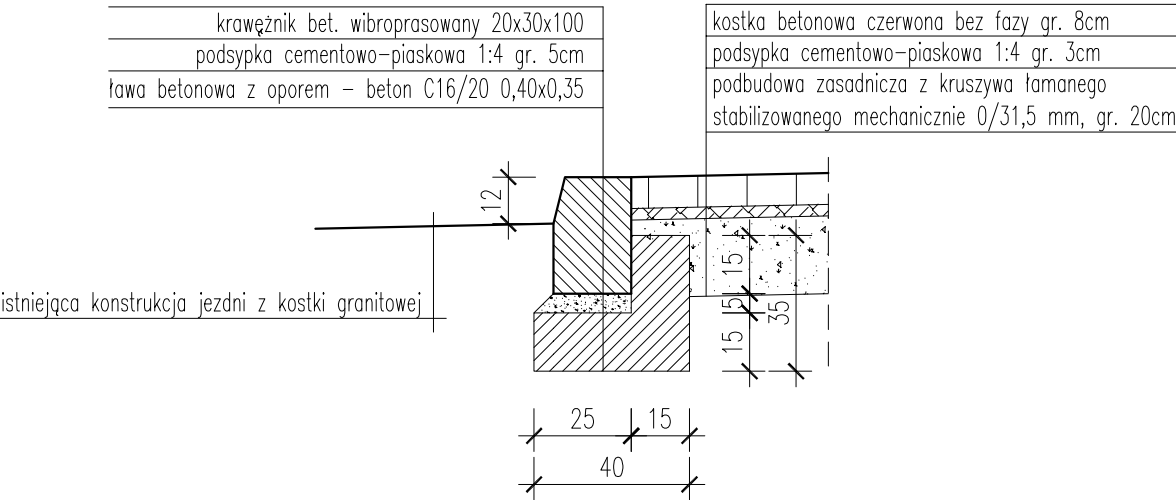
SZCZEGÓŁ D



SZCZEGÓŁ C

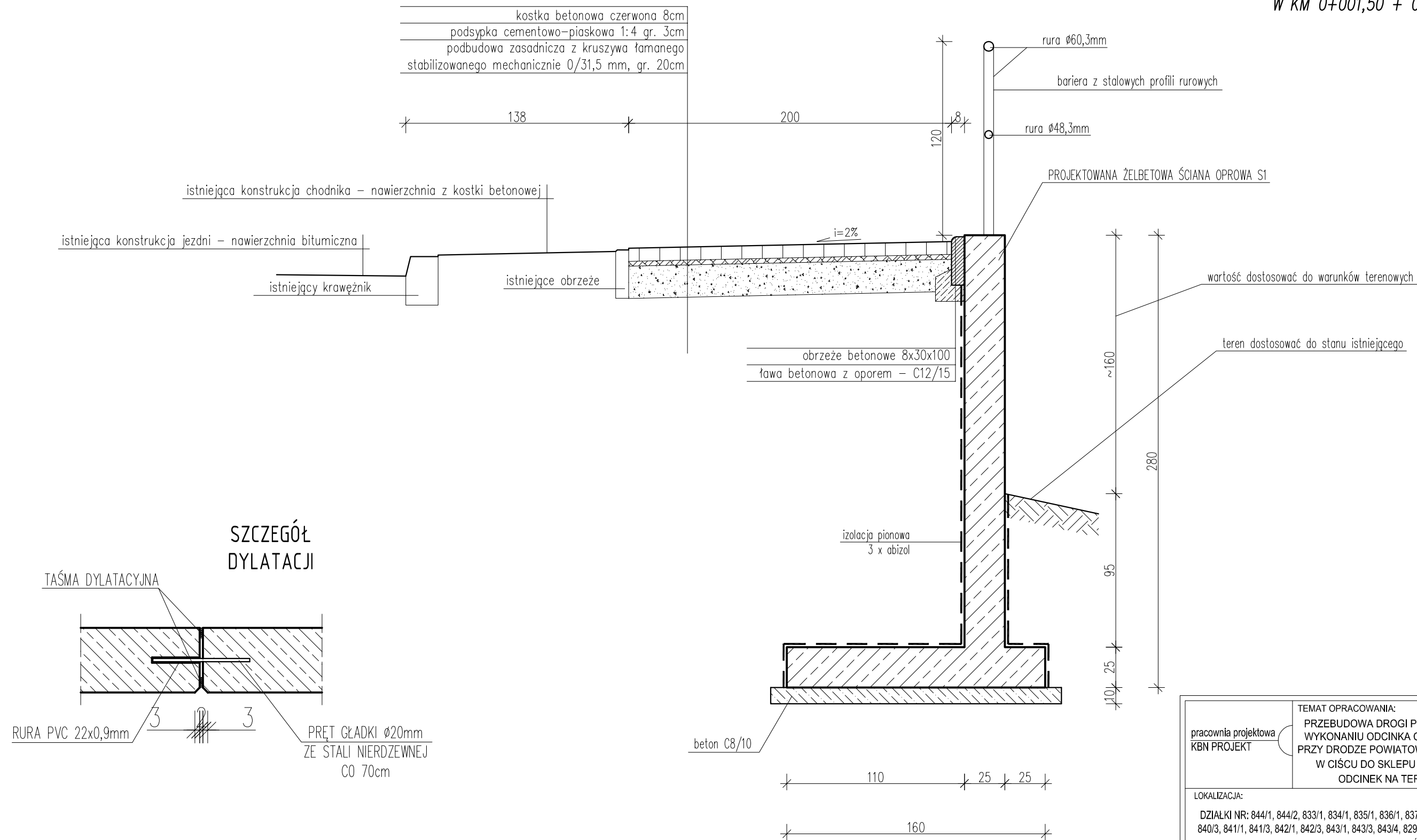


SZCZEGÓŁ E



pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ POLEGAJĄCA NA WYKONANIU ODCINKA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO PRZY DRODZE POWIATOWEJ NR 1435 S OD UL. CISOWEJ W CIŚCU DO SKLEPU "BIEDRONKA" W MIŁÓWCE - ODCINEK NA TERENIE GMINY MIŁÓWKA	
	LOKALIZACJA: DZIAŁKI NR: 844/1, 844/2, 833/1, 834/1, 835/1, 836/1, 837/1, 838/1, 838/3, 839/1, 839/3, 840/1, 840/3, 841/1, 841/3, 842/1, 842/3, 843/1, 843/3, 843/4, 829/1, 828/10, 830/1, 829/7, 831/1, 831/9, 831/3, 886/1, 832, 899/10 - OBRĘB EWIDENCYJNY MIŁÓWKA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA MIŁÓWKA	
INWESTOR: GMINA MIŁÓWKA 34-360 MIŁÓWKA, UL. JANA KAZIMIERZA 123		RYS. NR D-9
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: DROGOWA	SKALA 1:20
NAZWA RYSUNKU: SZCZEGÓŁY POSADOWIENIA KRAWĘŻNIKÓW		DATA: III 2017 r.
PROJEKTOWAŁ (część drogową):	mgr inż. Jerzy Koziołek upr. nr 70/M/84 w specj. konstrukcyjno-inżynierskiej	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ (część konstrukcyjną):	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-budowlanej	PODPIS:

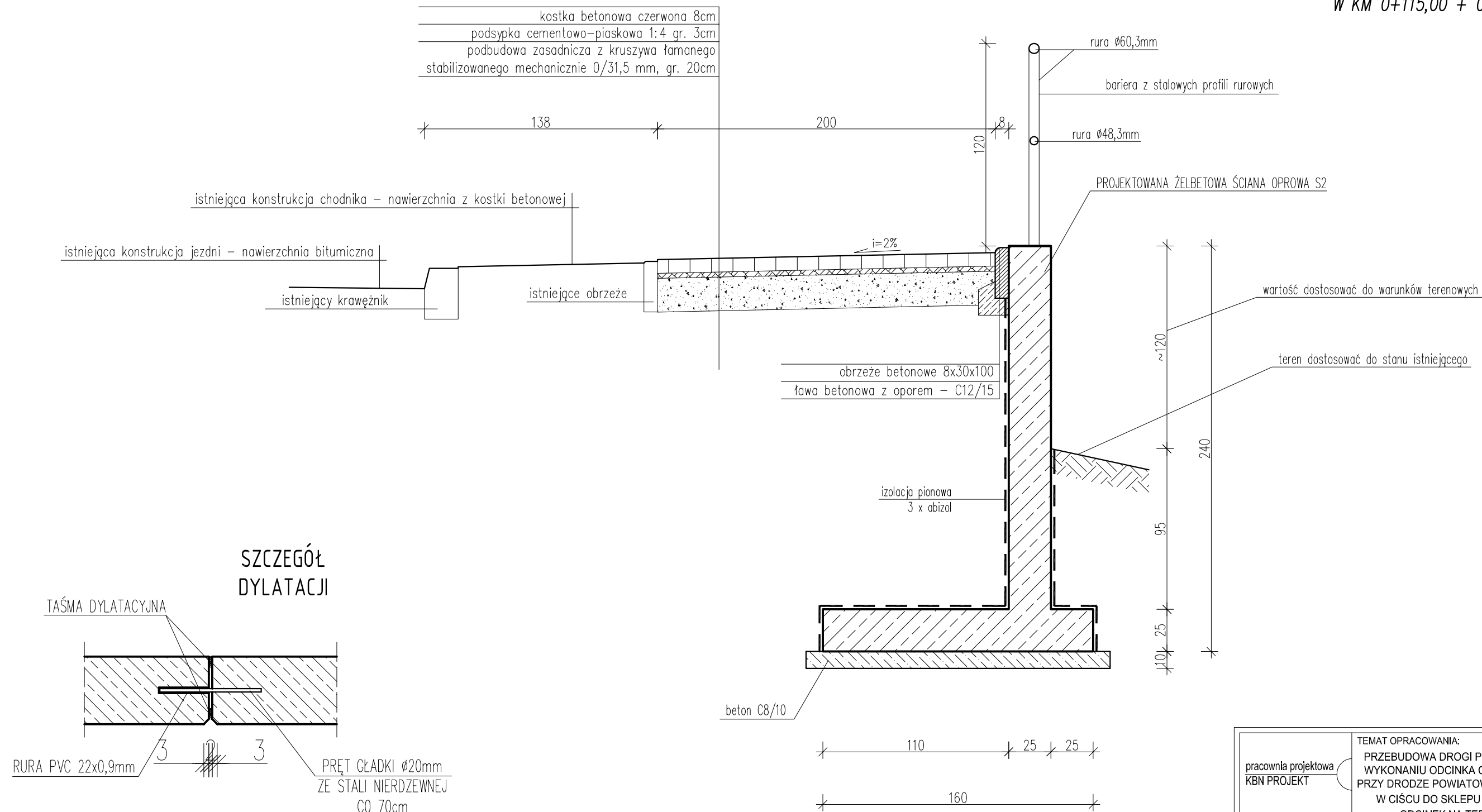
SCHEMAT UMOCNIECIA NASYPU ŚCIEŻKI ROWEROWEJ
W KM 0+001,50 + 0+024,50



- UWAGA:
1. BETON C25/30 (B-30), STAL A-IIIN (RB500W)
 2. MINIMALNE OTULENIE PRĘTÓW WYNOSI 4,0cm
 3. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC SPRAWDZIĆ W TERENIE PODSTAWOWE GABARYTY ZASADNICZYCH ELEMENTÓW
 4. W CZASIE ROBÓT MOŻE NASTĄPIĆ KONIECZNOŚĆ NIEZNACZNYCH ZMIAN PODSTAWOWYCH WYMIARÓW (WYSOKOŚĆ) PROJEKTOWANEJ ŚCIANY. W RAZIE KONIECZNOŚCI DŁUGOŚCI PRĘTÓW ZBROJENIOWYCH SKORYGOWAĆ NA BUDOWIE
 5. W POŁOWIE DŁUGOŚCI ŚCIANY WYKONAĆ PRZERWĘ DYLATACYJNĄ
 6. ZASYPKĘ ŚCIANY WYKONAĆ GRUNTEM O IS=1,0
 7. ROZSTAW SŁUPKÓW BALUSTRADY 1,5m

pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ POLEGAJĄCA NA WYKONANIU ODCINKA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO PRZY DRODZE POWIATOWEJ NR 1435 S OD UL. CISOWEJ W CIŚCU DO SKLEPU "BIEDRONKA" W MIŁÓWCE - ODCINEK NA TERENIE GMINY MIŁÓWKA	
LOKALIZACJA: DZIAŁKI NR: 844/1, 844/2, 833/1, 834/1, 835/1, 836/1, 837/1, 838/1, 838/3, 839/1, 839/3, 840/1, 840/3, 841/1, 841/3, 842/1, 842/3, 843/1, 843/3, 843/4, 829/1, 828/10, 830/1, 829/7, 831/1, 831/9, 831/3, 886/1, 832, 899/10 - OBRĘB EWIDENCYJNY MIŁÓWKA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA MIŁÓWKA			
INWESTOR: GMINA MIŁÓWKA 34-360 MIŁÓWKA, UL. JANA KAZIMIERZA 123		RYS. NR D-10	
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA: DROGOWA	SKALA 1:25
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT UMOCNIECIA NASYPU ŚCIEŻKI ROWEROWEJ W KM 0+001,50 - 0+024,50			DATA: III 2017 r.
PROJEKTOWAL (część drogową):	mgr inż. Jerzy Koziołek upr. nr 70/M/84 w specj. konstrukcyjno-inżynierskiej		PODPIS:
PROJEKTOWAL (część konstrukcyjną):	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-budowlanej		PODPIS:

SCHEMAT UMOCNIENIA NASYPU ŚCIEŻKI ROWEROWEJ
W KM 0+115,00 + 0+137,00

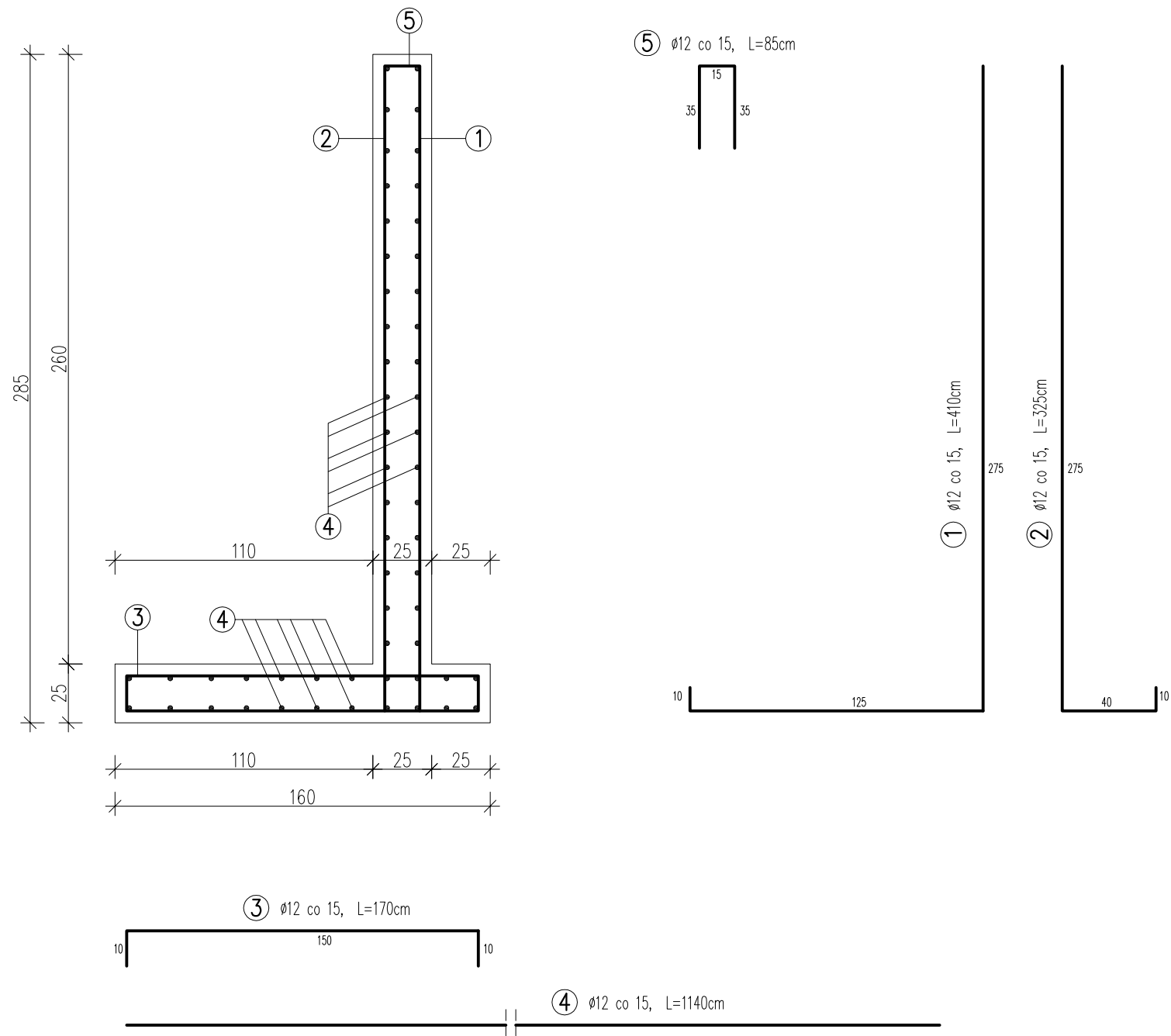


UWAGA:

1. BETON C25/30 (B-30), STAL A-IIIN (RB500W)
2. MINIMALNE OTULENIE PRĘTÓW WYNOŚI 4,0cm
3. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC SPRAWDZIĆ W TERENIE PODSTAWOWE GABARYTY ZASADNICZYCH ELEMENTÓW
4. W CZASIE ROBÓT MOŻE NASTĄPIĆ KONIECZNOŚĆ NIEZNACZNYCH ZMIAN PODSTAWOWYCH WYMIARÓW (WYSOKOŚĆ) PROJEKTOWANEJ ŚCIANY. W RAZIE KONIECZNOŚCI DŁUGOŚCI PRĘTÓW ZBROJENIOWYCH SKORYGOWAĆ NA BUDOWIE
5. W POŁOWIE DŁUGOŚCI ŚCIANY WYKONAĆ PRZERWĘ DYLATACYJNĄ
6. ZASYPKĘ ŚCIANY WYKONAĆ GRUNTEM O $IS=1,0$
7. ROZSTAW SŁUPKÓW BALUSTRADY 1,5m

pracownia projektowa KBN PROJEKT		TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ POLEGAJĄCA NA WYKONANIU ODCINKA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO PRZY DRODZE POWIATOWEJ NR 1435 S OD UL. CISOWEJ W CIŚCU DO SKLEPU "BIEDRONKA" W MIŁÓWCE - ODCINEK NA TERENIE GMINY MIŁÓWKA	
LOKALIZACJA: DZIAŁKI NR: 844/1, 844/2, 833/1, 834/1, 835/1, 836/1, 837/1, 838/1, 838/3, 839/1, 839/3, 840/1, 840/3, 841/1, 841/3, 842/1, 842/3, 843/1, 843/3, 843/4, 829/1, 828/10, 830/1, 829/7, 831/1, 831/9, 831/3, 886/1, 832, 899/10 - OBRĘB EWIDENCYJNY MIŁÓWKA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA MIŁÓWKA			
INWESTOR: GMINA MIŁÓWKA 34-360 MIŁÓWKA, UL. JANA KAZIMIERZA 123		RYS. NR D-11	
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: DROGOWA	SKALA 1:25	
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT UMOCNIENIA NASYPU ŚCIEŻKI ROWEROWEJ W KM 0+115,00 - 0+137,00		DATA: III 2017 r.	
PROJEKTOWAŁ (część drogową):	mgr inż. Jerzy Koziołek upr. nr 70/M/84 w specj. konstrukcyjno-inżynierskiej		PODPIS:
PROJEKTOWAŁ (część konstrukcyjną):	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-budowlanej		PODPIS:

SCHEMAT ZBROJENIA ŚCIANY OPOROWEJ S1



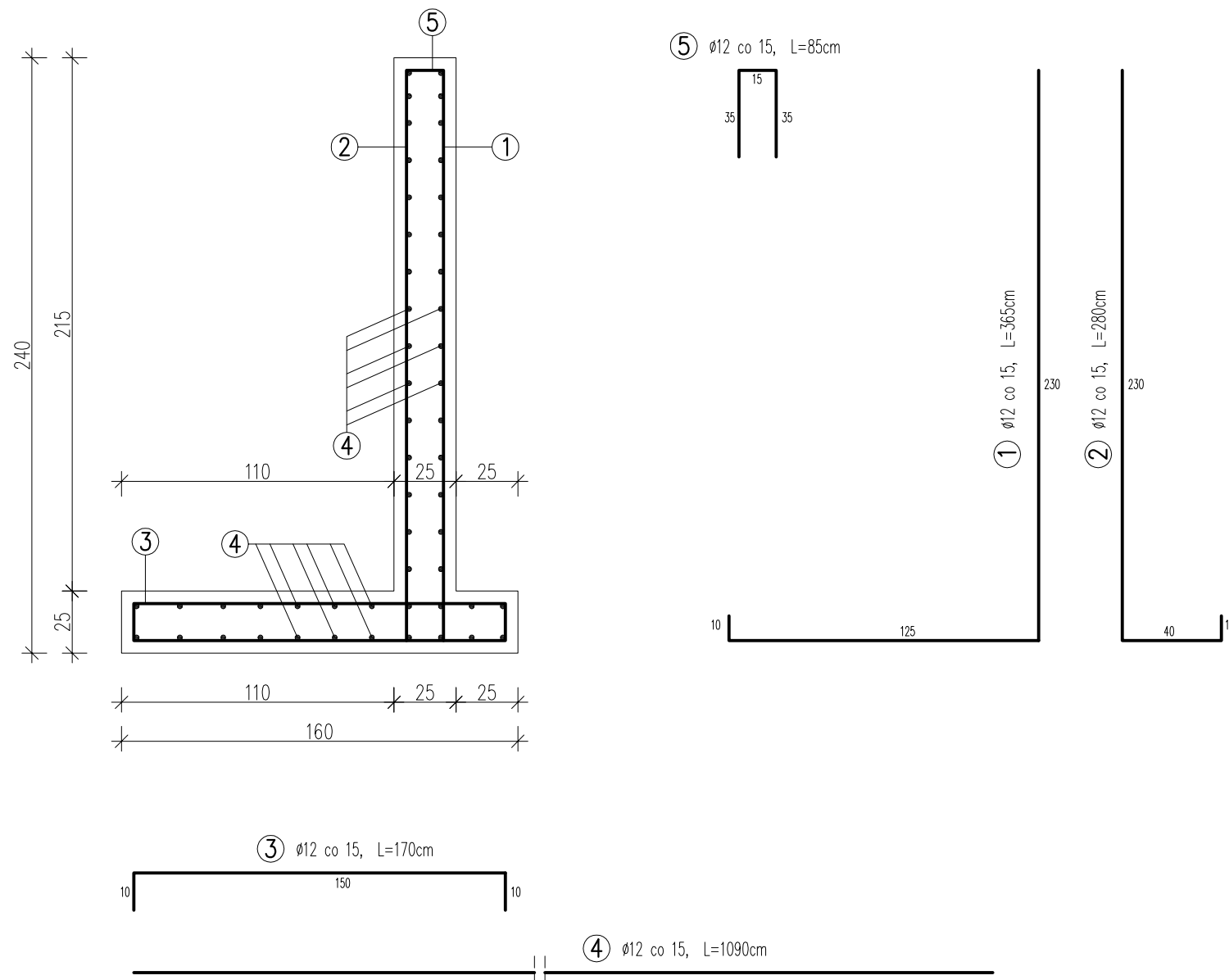
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Nr pręta	Średnica pręta [mm]	Liczba prętów [szt]	Długość pręta [m]	Długość całkowita [m]	Uwagi
				Średnica 12mm RB500W	
1	12	77	4,10	315,70	
2	12	77	3,25	250,25	
3	12	77	1,70	130,90	
4	12	56	11,40	638,40	
5	12	77	0,85	65,45	
Suma:			[m]	1400,70	
Ciężar 1 mb			[kg]	0,888	
Masa ogólna			[kg]	1243,82	
MASA:			[kg]	1243,82	
MASA 2 SEGMENTÓW:			[kg]	2488	

pracownia projektowa KBN PROJEKT	TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ POLEGAJĄCA NA WYKONANIU ODCINKA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO PRZY DRODZE POWIATOWEJ NR 1435 S OD UL. CISOWEJ W CIŚCU DO SKLEPU "BIEDRONKA" W MIŁÓWCE - ODCINEK NA TERENIE GMINY MIŁÓWKA		
	LOKALIZACJA: DZIAŁKI NR: 844/1, 844/2, 833/1, 834/1, 835/1, 836/1, 837/1, 838/1, 838/3, 839/1, 839/3, 840/1, 840/3, 841/1, 841/3, 842/1, 842/3, 843/1, 843/3, 843/4, 829/1, 828/10, 830/1, 829/7, 831/1, 831/9, 831/3, 886/1, 832, 899/10 - OBRĘB EWIDENCYJNY MIŁÓWKA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA MIŁÓWKA		
INWESTOR: GMINA MIŁÓWKA 34-360 MIŁÓWKA, UL. JANA KAZIMIERZA 123			RYS. NR D-12
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY		BRANŻA: DROGOWA	SKALA 1:25
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ZBROJENIA ŚCIANY OPOROWEJ S1			DATA: III 2017 r.
PROJEKTOWAL (część drogową):	mgr inż. Jerzy Koziołek upr. nr 70/M/84 w specj. konstrukcyjno-inżynierskiej		PODPIS:
PROJEKTOWAL (część konstrukcyjną):	mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-budowlanej		PODPIS:

- UWAGA:
- BETON C25/30 (B-30), STAL A-IIIIN (RB500W).
 - MINIMALNE OTULENIE PRĘTÓW WYNOŚI 4,0cm.
 - IŁOŚĆ PRĘTÓW W POSZCZEGÓLNYCH SEGMENTACH ZALEŻNA JEST OD DŁUGOŚCI ORAZ WYSOKOŚCI SEGMENTU (IŁOŚĆ WG ZESTAWIENIA STALI ZBROJENIOWEJ).
 - ŚCIANĘ WYKONAĆ W POSTACI DWÓCH ODRĘBNYCH SEGMENTÓW POŁĄCZONYCH DYLAACJĄ.
 - PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC SPRAWDZIĆ W TERENIE PODSTAWOWE GABARYTY ZASADNICZYCH ELEMENTÓW.
 - W CZASIE ROBÓT MOŻE NASTĄPIĆ KONIECZNOŚĆ NIEZNACZNYCH ZMIAN PODSTAWOWYCH WYMIARÓW (WYSOKOŚĆ) ŚCIANY OPOROWEJ. W RAZIE KONIECZNOŚCI DŁUGOŚCI PRĘTÓW ZBROJENIOWYCH SKORYGOWAĆ NA BUDOWIE.
 - WSZYSTKIE WYMIARY ZBROJENIA PODANE SĄ W OSIACH PRĘTÓW.

SCHEMAT ZBROJENIA ŚCIANY OPOROWEJ S2



- UWAGA:**
1. BETON C25/30 (B-30), STAL A-IIIN (RB500W).
 2. MINIMALNE OTULENIE PRĘTÓW WYNOŚI 4,0cm.
 3. IŁOŚĆ PRĘTÓW W POSZCZEGÓLNYCH SEGMENTACH ZALEŻNA JEST OD DŁUGOŚCI ORAZ WYSOKOŚCI SEGMENTU (IŁOŚĆ WG ZESTAWIENIA STALI ZBROJENIOWEJ).
 4. ŚCIANĘ WYKONAĆ W POSTACI DWÓCH ODRĘBNYCH SEGMENTÓW POŁĄCZONYCH DYLATACJĄ.
 5. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC SPRAWDZIĆ W TERENIE PODSTAWOWE GABARYTY ZASADNICZYCH ELEMENTÓW.
 6. W CZASIE ROBÓT MOŻE NASTĄPIĆ KONIECZNOŚĆ NIEZNACZNYCH ZMIAN PODSTAWOWYCH WYMIARÓW (WYSOKOŚĆ) ŚCIANY OPOROWEJ, W RAZIE KONIECZNOŚCI DŁUGOŚCI PRĘTÓW ZBROJENIOWYCH SKORYGOWAĆ NA BUDOWE.
 7. WSZYSTKIE WYMIARY ZBROJENIA PODANE SĄ W OSIACH PRĘTÓW.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Nr pręta	Średnica pręta [mm]	Liczba prętów [szt]	Długość pręta [m]	Długość całkowita [m]	Uwagi
				Średnica 12mm RB500W	
1	12	73	3,65	266,45	
2	12	73	2,80	204,40	
3	12	73	1,70	124,10	
4	12	52	10,90	566,80	
5	12	73	0,85	62,05	
Suma:			[m]	1223,80	
Ciężar 1 mb			[kg]	0,888	
Masa ogólna			[kg]	1086,73	
MASA:			[kg]	1086,73	
MASA 2 SEGMENTÓW:			[kg]	2173	

<p>pracownia projektowa KBN PROJEKT</p>		<p>TEMAT OPRAWOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ POLEGAJĄCA NA WYKONANIU ODCINKA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO PRZY DRODZE POWIATOWEJ NR 1435 S OD UL. CISOWEJ W CIŚCU DO SKLEPU "BIEDRONKA" W MIŁÓWCE - ODCINEK NA TERENIE GMINY MIŁÓWKA</p>	
<p>LOKALIZACJA: DZIAŁKI NR: 844/1, 844/2, 833/1, 834/1, 835/1, 836/1, 837/1, 838/1, 838/3, 839/1, 839/3, 840/1, 840/3, 841/1, 841/3, 842/1, 842/3, 843/1, 843/3, 843/4, 829/1, 828/10, 830/1, 829/7, 831/1, 831/9, 831/3, 886/1, 832, 899/10 - OBRĘB EWIDENCYJNY MIŁÓWKA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA MIŁÓWKA</p>			
<p>INWESTOR: GMINA MIŁÓWKA 34-360 MIŁÓWKA, UL. JANA KAZIMIERZA 123</p>		<p>RYS. NR D-13</p>	
<p>STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY</p>		<p>BRANŻA: DROGOWA</p>	
<p>NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ZBROJENIA ŚCIANY OPOROWEJ S2</p>		<p>DATA: III 2017 r.</p>	
<p>PROJEKTOWAŁ (część drogowa):</p>	<p>mgr inż. Jerzy Koziołek upr. nr 70/MI/84 w specj. konstrukcyjno-inżynierskiej</p>		<p>PODPIS:</p>
<p>PROJEKTOWAŁ (część konstrukcyjna):</p>	<p>mgr inż. Arkadiusz Krzesak upr. nr SLK/2182/PWOK/08 w specj. konstrukcyjno-budowlanej</p>		<p>PODPIS:</p>