

BIPRO

BIURO PROJEKTÓW „BIPRO”
15-727 Białystok ul. Hetmańska 42

Tel./fax. 85 73-23-337

OBIEKT : **Przebudowa z rozbudową drogi gminnej nr 104839B**
 – ul. Sosnowa w Czarnej Wsi Kościelnej

STADIUM : **Projekt wykonawczy**

INWESTOR : **Burmistrz Czarnej Białostockiej**
 ul. Traugutta 2; 16-020 Czarna Białostocka

Opracował:

mgr inż. Adam Żmujdzin

mgr inż. Marek Bałdak

Projektant branży drogowej:

mgr inż. Grzegorz Ciurla
Bł/101/02

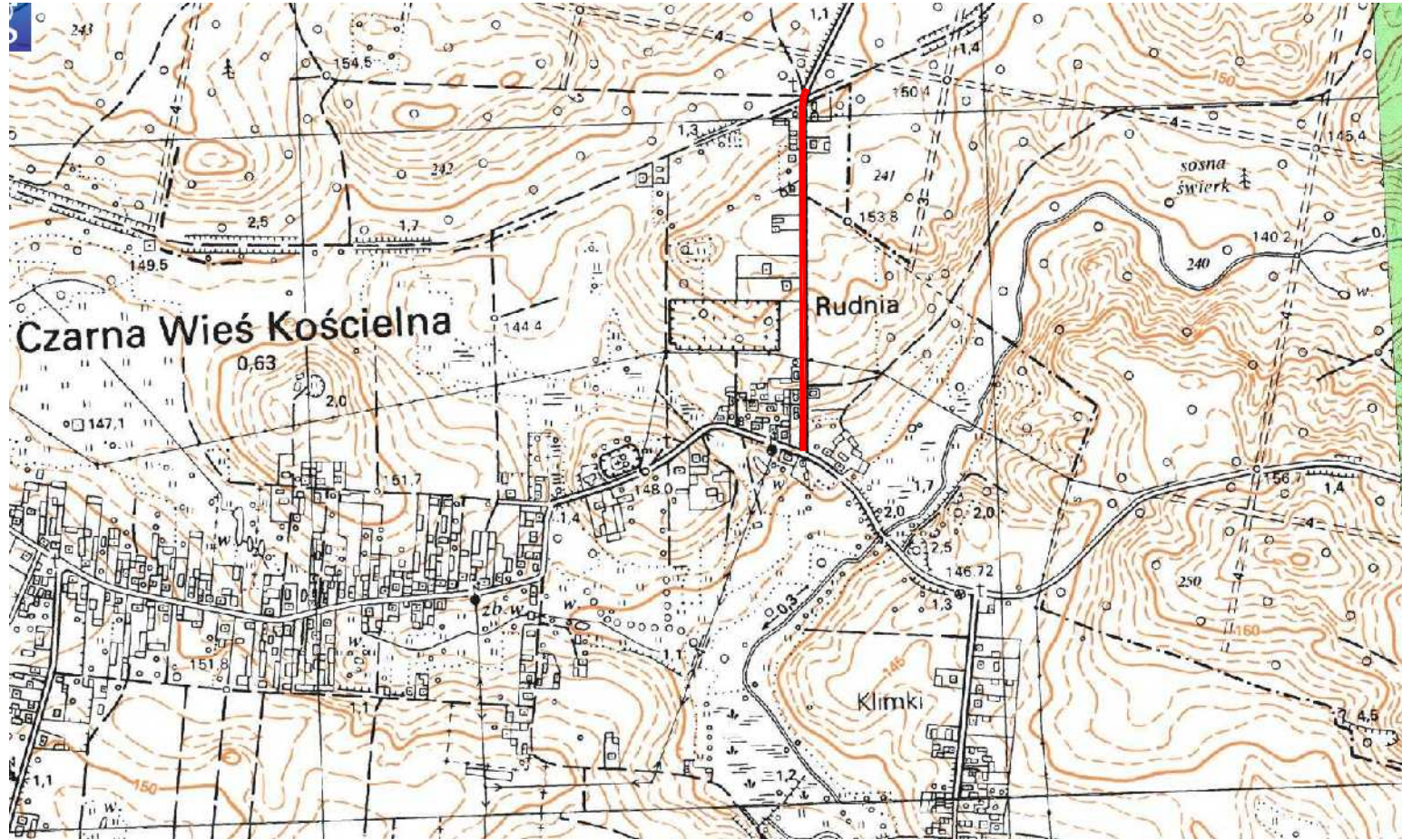
Białystok 18.12.2014 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1 Strona tytułowa
- 2 Zawartość opracowania
- 3 Plan orientacyjny w skali 1:10000
- 4 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 - Rys. nr 1
- 5 Opis techniczny
- 6 Profil podłużny w skali 1:50/500 - Rys. nr 2
- 7 Przekroje poprzeczne w skali 1:100 - Rys. nr 3
- 8 Tabela objętości robót ziemnych
- 9 Przekroje normalne w skali 1:50 - Rys. nr 4/1, 4/2, 4/3, 4/4
- 10 Szczegóły konstrukcyjne w skali 1:10 - Rys. nr 5/1, 5/2, 5/3
- 11 Zjazd bramowy w skali 1:50 - Rys. nr 6/1, 6/2
- 12 Szczegółowy wykaz robót na zjazdach bramowych

Plan orientacyjny

Skala 1:10000



Legenda:

 projektowany zakres inwestycji

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1. Przedmiot inwestycji, podstawa i zakres opracowania

- Umowa z inwestorem,
- Aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500,
- Pomiary uzupełniające,
- Badania geotechniczne podłoża gruntowego,
- Inwentaryzacja istniejącego oznakowania,
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Pólsztynowych opracowany w IBDiM.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

Przedmiotem opracowania jest przebudowa z rozbudową drogi gminnej nr 104839B – ul. Sosnowa w Czarnej Wsi Kościelnej w zakresie budowy nawierzchni jezdni, ciągu pieszo - rowerowego, zatoki autobusowej, parkingu dla autobusów, chodników, zjazdów, kanalizacji deszczowej z przykanalikami i wpustami oraz sieci telefonicznej i hydrantu zgodnie z projektem zagospodarowania zał. nr 2.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach:

Nr geod: 25/3 (powstałej z podziału działki nr 25/2), 24/1 (powstałej z podziału działki nr 24), 17/1 (powstałej z podziału działki nr 17), 3/1 (powstałej z podziału działki nr 3), 5/12 (powstałej z podziału działki nr 5/5), 5/14 (powstałej z podziału działki nr 5/6), 5/16 (powstałej z podziału działki nr 5/7), 5/10 (powstałej z podziału działki nr 5/4), 5/8 (powstałej z podziału działki nr 5/3), 45/14 (powstałej z podziału działki nr 45/2), 44/1 (powstałej z podziału działki nr 44), 46/3 (powstałej z podziału działki nr 46/2), 64, 25/1, 45/3, 45/4 – działki obręb Rudnia gm. Czarna Białostocka oraz na działkach o nr geod: 242/5 (powstałej z podziału działki nr 242/1), 242/6 (powstałej z podziału działki nr 242/2), 242/3 - działki obręb miasta Czarna Białostocka

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- Rozbiórka elementów dróg,
- Wycinka drzew i krzewów,
- Wykonanie robót ziemnych podstawowych i uzupełniających,
- Budowa kanalizacji deszczowej z przykanalikami i wpustami,
- Budowa sieci telefonicznej,
- Budowa hydrantu,
- Przebudowa z rozbudową ul. Sosnowej:
 - ustawienie krawężników betonowych i oporników kamiennych,
 - ustawienie obrzeży betonowych,
 - ułożenie rur osłonowych,
 - wykonanie chodników wraz z rampami dla pieszych,
 - wykonanie zatoki autobusowej,
 - wykonanie ciągu pieszo – rowerowego,
 - wykonanie parkingu dla autobusów,
 - wykonanie zjazdów bramowych,
 - wykonanie nawierzchni jezdni ulic,
 - umocnienie skarp i rowów przez humusowanie z obsianiem oraz brukowanie,
- Regulacja istniejącego uzbrojenia do poziomu projektowanego terenu,
- Wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Ulica Sosnowa posiada jezdnię o szerokości około 5,5 m o nawierzchni bitumicznej, ulica posiada przekrój szlakowy. Nawierzchnia z betonu asfaltowego jest w bardzo złym stanie technicznym. Świadczy o tym przede wszystkim zdeformowany przekrój i profil oraz licznie występujące spękania poprzeczne i siatkowe. Szczególnie uciążliwe są dość

licznie występujące ubytki masy, które w efekcie doprowadziły już do zniszczenia całej konstrukcji jezdni. Odwodnienie ulicy odbywa się powierzchniowo.

Cały odcinek projektowanej drogi przebiega przez tereny zabudowy jednorodzinnej. W Czarnej Wsi Kościelnej znajduje się Szlak Rękodzieła Ludowego Podlasia i z tego względu jest zapotrzebowanie na miejsca postojowe dla autobusów, które zostaną zaprojektowane na końcu drogi. Ukształtowanie terenu określić można jako faliste i pagórkowate. Odzwierciedla to także przebieg drogi w płaszczyźnie pionowej.

Ul. Sosnowa znajduje się w administracji gminy Czarna Białostocka.

2.1. Istniejące uzbrojenie

- ❑ Sieć energetyczna napowietrzna i kablowa,
- ❑ Sieć telekomunikacyjna napowietrzna i kablowa,
- ❑ Sieć wodociągowa,
- ❑ Kanalizacja sanitarna,
- ❑ Kanalizacja sanitarna tłoczna,
- ❑ Kanalizacja kablowa teleinformatyczna własność firmy SerczerNET

2.2. Badania geotechniczne

Na terenie objętym badaniami w warstwach górnych podłoża stwierdzono grunty rodzime mineralne w postaci piasku drobnego i średniego. W odwiertach nr 3, 4, w warstwach niżej położonych występuje piasek gliniasty.

Grunt piasek gliniasty występujący w warstwach niższych jest gruntem wysadzinowym. Pozostałe grunty niespoiste stwierdzone w podłożu, są to grunty niewysadzinowe.

Na terenie objętym opracowaniem warunki wodne należałoby uznać za dobre, zaś podłożę gruntowe jako niewysadzinowe (grupa nośności podłoża G1) Strefa przemarzania gruntu dla badanego terenu wynosi $H_z=1,2\text{m}$ ppt.

W trakcie wykonywania robót ziemnych, z uwagi na fakt występowania w warstwach niższych gruntów wysadzinowych należy przestrzegać:

- utrzymywać wykop w stanie suchym,

- chronić wykop przed wodami opadowymi,
- używać maszyn budowlanych lekkich,
- prace ziemne wykonywać w okresie możliwie suchym,
- przy zasypywaniu wykopów używać kruszywo mrozoodporne (żwir lub pospółka).

3. Opis rozwiązań projektowych budowy ulicy

3.1. Opis stanu projektowanego

Przebieg projektowanej osi generalnie pokrywa się z osią istniejącej jezdni. Dokonano zmian w geometrii skrzyżowań, a także w przebiegu trasy, poprzez wpisanie normatywnych łuków poziomych. W celu poprawienia bezpieczeństwa jazdy oraz dostosowania parametrów drogi do obowiązujących norm, przewidziano korektę pochyłeń poprzecznych jezdni. Zaprojektowano układ komunikacyjny obsługujący wszystkie istniejące działki. Jezdnię ul. Sosnowej zaprojektowano o szerokości 5,5 m z betonu asfaltowego na kategorię ruchu KR2. Jezdnię ograniczono krawężnikiem betonowym 15x30 cm. Przewidziano spadek poprzeczny ulicy daszkowy 2% oraz jednostronny 2% na łuku dopasowując do stanu istniejącego. Zaprojektowano budowę chodnika z lewej strony z betonowej kostki brukowej. Od km 0+199 do km 0+212 przewidziano chodnik wzmocniony o konstrukcji jak na zjazdach i należy go wykonać do granicy pasa drogowego. Zaprojektowano zjazdy bramowe z betonowej kostki brukowej na podsypce cementowo - piaskowej i podbudowie z kruszywa naturalnego. Szerokość zjazdów dopasowano do istniejących bram na posesje. Zaprojektowano ciąg pieszo - rowerowy z pochyleniem do jezdni 2% i szerokości 2,5 m z betonu asfaltowego. Wjazdy na posesje i na drogi boczne zostaną podporządkowane pod ciąg pieszo - rowerowy.

Zaprojektowano budowę zatoki autobusowej po stronie prawej z kostki kamiennej. Na końcu trasy po stronie lewej przewidziano parking dla autobusów z betonowej kostki brukowej. W km 0+312 należy przestawić krzyż kolidujący z ciągiem pieszo – rowerowym.

3.2. Dane ruchowe

Ulica Sosnowa łączy się w jednym poziomie z drogą powiatową nr 1420B Czarna Białostocka (ul. Fabryczna, ul. Świerkowa, droga do Czarnej Wsi Kościelnej) - Czarna Wieś Kościelna - Oleszkowo - Chmielnik - Niemczyn - Zdroje - Zastocze – dr. 8. Kursują po niej autobusy komunikacji zbiorowej. Udział ruchu ciężarowego jest dość duży.

3.3. Konstrukcja nawierzchni

Kategoria ruchu KR 2

Grupa nośności podłoża G₁

W oparciu o rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej

Dziennik Ustaw Nr 43 poz. 430 przyjęto konstrukcję nawierzchni jezdni:

konstrukcja: (Dziennik Ustaw Nr 43 punkt 5.3.c.)

Grupa nośności G1: ul. Sosnowa, kategoria ruchu KR 2

Nawierzchnia (warstwa ścieralna)	Beton asfaltowy AC11S gr. 5 cm
Podbudowa zasadnicza	Beton asfaltowy AC16P gr. 7 cm
Podbudowa warstwa górna	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie gr. 20 cm
Podbudowa warstwa dolna	Kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie gr. 20 cm

Przyjęto konstrukcję nawierzchni **zatoki autobusowej:**

Nawierzchnia (warstwa ścieralna)	Kostka kamienna gr. 9-11 cm
Podsypka	Cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5 cm
Podbudowa zasadnicza	Beton cementowy C12/15 gr. 20 cm
Podbudowa pomocnicza	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie gr. 20 cm

Przyjęto konstrukcję nawierzchni **parkingu dla autobusów:**

Nawierzchnia (warstwa ścieralna)	Kostka betonowa gr. 8 cm
Podsypka	Cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3 cm
Podbudowa warstwa górna	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie gr. 20 cm
Podbudowa warstwa dolna	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie gr. 20 cm

Przyjęto konstrukcję nawierzchni **ścieżki rowerowej**:

Nawierzchnia (warstwa ścieralna)	Beton asfaltowy AC8S gr. 4 cm
Podbudowa	Kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie gr. 20 cm

Przyjęto konstrukcję nawierzchni **zjazdów bramowych na posesje**:

Zjazdy bramowe	Kolorowa kostka brukowa betonowa gr. 8 cm na podsypce cementowo- piaskowej gr. 3 cm i podbudowie z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm; obrzeża betonowe 8/30 cm.
----------------	---

Przyjęto konstrukcję nawierzchni **chodników**:

Chodniki	Kostka brukowa betonowa gr. 6 cm na podsypce piaskowej gr. 10 cm, obrzeża betonowe 6/20 cm.
Rampy dla pieszych	Kostka brukowa betonowa gr. 6 cm na podsypce piaskowej gr. 10 cm, obrzeża betonowe 6/20 cm.

Obramowanie drogi

Krawężniki uliczne wystające	Betonowe 15/30 cm na ławie betonowej z oporem 30/30 cm z betonu C8/10
Krawężniki uliczne najazdowe	Betonowe 15/22 cm na ławie betonowej z oporem 30/30 cm z betonu C8/10
Opornik (zatoka autobusowa)	Kamienne 12/25 cm na ławie betonowej z betonu C12/15

Uwaga! Krawężniki należy ustawić ze światłem 10 cm na skrzyżowaniach z ciągami pieszymi i na wjazdach bramowych 2 cm,

Chodniki obramować obrzeżem betonowymi 6x20 cm ustawionym na podsypce piaskowej.. Obrzeża betonowe ustawiać ze światłem 2–4 cm.

3.4. Droga w planie

Jezdnia

Osie ulicy oraz początek i koniec opracowania oznaczone i opisane zostały na planszy projektu zagospodarowania terenu. Ulicę Sosnową zaprojektowano z odcinków prostych i dwóch łuków. Ulicę zaprojektowano o pochyleniu 2% nadając przekrój daszkowy oraz jednostronny.

Współrzędne geodezyjne punktów głównych osi trasy podano na projekcie zagospodarowania terenu – patrz. rys. nr 2

Zjazdy

Zjazdy na posesje przyległe do pasa drogowego zaprojektowano w dostosowaniu do istniejącego i projektowanego zagospodarowania działek przyległych do ul. Sosnowej. Do czasu realizacji robót drogowych mogą zajść zmiany w tym zakresie, w takim przypadku ilość i lokalizacja zjazdów należy dostosować do zagospodarowania przyległych działek wg stanu aktualnego na dzień prowadzenia robót drogowych. Zjazdy istniejące oraz zjazdy projektowane jako nowe po przebudowie będą posiadały nawierzchnię z betonowej kostki brukowej.

Projektowana lokalizacja zjazdów została pokazana na projekcie zagospodarowania terenu.

Chodniki

Szerokość i lokalizacja istniejących chodników

- od początku trasy po stronie lewej chodniki o szerokości od 1,71 z obrzeżem i krawężnikiem betonowym.
- po stronie prawej chodnik należy wykonać za zatoką autobusową, przed wiatą oraz dojścia do bramek.
- zakres chodników przewidzianych do realizacji w ramach przebudowy ul. Sosnowej pokazano na projekcie zagospodarowania terenu

Zatoka autobusowa

Budowa zatoki autobusowej po stronie prawej z dopasowaniem do nowej niwelety drogi. Szerokość zatoki autobusowej 3,0 m, skos wjazdowy 1:8, skos wyjazdowy 1:4. Łuki wyokrąglające R-30. Całkowita długość zatoki 56 m.

Parking dla autobusów

Przewidziano dwa miejsca dla autobusów o wymiarach 8x12 m. Pochylenie parkingu 2%. Parking ograniczono krawężnikiem betonowym 15x30 cm.

Ciąg pieszo – jezdny

Szerokość ciągu pieszo – rowerowego 2,5 m z betonu asfaltowego. Obramowanie obrzeżem betonowym 8/30 na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10. Miejsca łączenia ciągu pieszo – rowerowego i drogi bocznej należy wykonać z zastosowaniem krawężnika najazdowego i zlicować go z nawierzchnią jezdni.

Zieleńce

Zieleńce należy wykonać z uprzednim humusowaniem torfem ogrodowym i obsianiem. Zieleńce znajdujące się za ciągiem pieszo – rowerowym należy wykonywać do granicy pasa drogowego.

3.5. Niweleta drogi

W projekcie uwzględnia się istniejące ukształtowanie terenu do granic pasa drogowego. Zakres robót nie powoduje znacznych zmian ukształtowania przyległego terenu. Korekty rzędnych w pasie drogowym wynikają głównie z potrzeby sprawnego odwodnienia jezdni.

W celu poprawy bezpieczeństwa i warunków jazdy dokonano korekty i znormalizowania parametrów profilu podłużnego. Przy projektowaniu niwelety dowiązано się do istniejącej ulicy (początek i koniec trasy) oraz do zjazdów na poszczególne posesje. Niweleta ul. Sosnowej została zaprojektowana ze spadkami normatywnymi od 0,630% do 5,689%. Niweletę zaprojektowano z odcinków prostych z łukami pionowymi.

Nową niweletę zaprojektowano na podstawie pomiarów wysokościowych terenu odniesionych do Państwowej Osnowy Geodezyjnej.

3.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne wynikają z potrzeby wykonania koryta pod konstrukcję nawierzchni: jezdni, zjazdów, ciągu pieszo – rowerowego i chodników zamykają się nadmiarem wykopów.

4. Uzbrojenie techniczne

4.1. Odwodnienie drogi

Zaprojektowano:

Odcinek C1-D6

- kanał Φ 315 mm PVC/PP SN8 lite:	L=212,8 m,
- studnie rewizyjne prefabrykowane z betonu Φ 1000 mm:	6 szt.,
- osadnik Φ 1500 mm:	1 szt.,
- studnia chłonna Φ 3000 mm:	2 szt.,
- wpust deszczowy standardowy Φ 500 mm:	12 szt.,
- przykanaliki Φ 200 mm z PVC SN8 lite:	L=32,4 m.

Odcinek C3-D7

- kanał Φ 315 mm PVC/PP SN8 lite:	L=163,7 m,
- studnie rewizyjne prefabrykowane z betonu Φ 1000 mm:	5 szt.,
- osadnik Φ 1500 mm:	1 szt.,
- studnia chłonna Φ 3000 mm:	2 szt.,
- wpust deszczowy standardowy Φ 500 mm:	8 szt.,
- przykanaliki Φ 200 mm z PVC SN8 lite:	L=27,1 m.

Odcinek C5-D13

- kanał Φ 315 mm PVC/PP SN8 lite:	L=33,6 m,
- studnie rewizyjne prefabrykowane z betonu Φ 1000 mm:	1 szt.,
- osadnik Φ 1200 mm:	1 szt.,
- studnia chłonna Φ 2000 mm:	1 szt.,
- wpust deszczowy standardowy Φ 500 mm:	4 szt.,
- przykanaliki Φ 200 mm z PVC SN8 lite:	L=16,6 m.

Projektowane kanały należy wykonać z rur:

- a) PVC lite typ „S” (o sztywności obwodowej SN 8) o ściankach jednorodnych (bez warstwy spienionej), połączeniach kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową lub
- b) PP SN8 o połączeniach kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową.

Zaprojektowano studnie kanalizacyjne Φ 1000 mm wykonane z wibroprasowanych kręgów betonowych łączonych na felc i uszczelkę. Posadowienie wszystkich studni: na

podsypance piaskowej zagęszczonej mechanicznie gr. 20 cm oraz podłożu z betonu klasy C12/15 gr. 20 cm.

Dla ujęcia wód deszczowych z ulicy zaprojektowano typowe wpusty uliczne wykonane z kręgów betonowych $\varnothing 500$ mm z osadnikiem. Wpusty należy połączyć ze studzienkami przy pomocy rur PVC typ „S” $\varnothing 200$ mm.

Do odbioru wód opadowych zaprojektowano studnie chłonne o średnicy 2000 – 3000 mm, zbudowane ze standardowych kręgów betonowych bez dennicy. Wnętrze należy wypełnić żwirem filtracyjnym płukanym $\Phi 2-8$ mm.

W celu oczyszczenia wód deszczowych zaprojektowano osadniki, o średnicy 1200 – 1500 mm. Osadniki należy posadzić na podłożu o gr. 10 cm wykonanym z betonu B-10, a następnie na 10 cm podsypanki piaskowej.

4.2. Kanalizacja sanitarna

Kanalizacja sanitarna w ul. Sosnowej nie podlega przebudowie. Należy wyregulować włady istniejących studni do poziomu projektowanej niwelety.

4.3. Wodociąg

Zaprojektowano budowę pojedynczego hydrantu nadziemnego $\varnothing 80$ mm, ze względu na kolizję z projektowaną ścieżką pieszo – rowerową (rozbiórka hydrantu według odrębnego opracowania).

Pozostała część sieci wodociągowej nie podlega przebudowie. Należy wyregulować skrzynki zasów do poziomu projektowanej niwelety.

4.4. Telekomunikacja

Przebudowa drogi gminnej nr 104839B ul. Sosnowej w Czarnej Wsi Kościelnej- przebudowa sieci telefonicznej ORANGE POLSKA S.A. (rejon szafy 2A)

W związku z kolizją doziemnego kabla telefonicznego m/c 50x4x0,8 (CA Czarna Białostocka- CA Czarna Wieś Kościelna) i kabla telef. rozdzielczego 10 par oraz słupka kablowego 2A/10b z projektowaną budowa zatoki autobusowej należy w miejscu kolizji wybudować wstawkę kablową kablem XzTKMXpw 50x4x0,8 l= 78 m, wybudować odc. kabla XzTKMXpw 5x4x0,5(10) l= 63 m i wprowadzić go na przestawiany słupek kablów niski.

W związku ze zmianą lokalizacji słupka kablowego niskiego należy odkopać wszystkie kable abonenckie(6 szt.) l=13m i przełączyć do nowej lokalizacji słupka kablowego niskiego.

W związku z kolizją kabla abonenckiego do bud. nr 25 z projektowaną ulicą należy wybudować nowy odc. kabla XzTKMXpw2x2x0,5 l=89m i przełączyć kabel istniejący.

Głębokość ułożenia kabli 0,7 m.

Projektowane kable pod ulicą i wjazdami na posesje układać w rurach osłonowych HDPE110/6,3 i HDPE50/6,3.

W związku z kolizją słupa teletechnicznego z proj. chodnikiem należy istn. słup przestawić poza miejsce kolizji i przełożyć istn. kabel do abonenta bud. nr1 l=63m.

Po wykonaniu przebudowy i uruchomieniu nowego kabla odc. kabla przewidziany do likwidacji zdemontować (rozbiórka kabli według odrębnego opracowania).

Przy projektowaniu telekomunikacji uwzględniono warunki:

- Orange Polska S.A. nr TODDRA-74314-215/14ZC z dnia 12.12.2014 r.

Kanalizacja kablowa teleinformatyczna której właścicielem jest firma SerczerNET zgodnie z pismem Gminy Czarna Białostocka nr RI.7013.1.11.2014/2015 przełoży swoje urządzenia na swój koszt jeżeli infrastruktura techniczna koliduje z planowaną przebudową drogi.

4.5. Energetyka

Kable energetyczne należy zabezpieczyć poprzez nałożenie rury dwudzielnej APS110 na istniejący kabel. W pobliżu uzbrojenia podziemnego projektowane roboty ziemne wykonywać ręcznie.

5. Zagadnienia własności gruntów i zadrzewienia

Projektowana droga wraz z uzbrojeniem, nie mieszczą się w istniejących liniach rozgraniczających i zachodzi konieczność zajęcia dodatkowego terenu. Zachodzi konieczność usunięcia drzew kolidujących z projektowaną przebudową drogi. Drzewa przeznaczone do usunięcia zostały ujęte w formie tabelarycznej, która stanowi część opracowania projektowego.

Zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych art. 21 nie wymaga się zezwolenia na wycinkę drzew.

1. Do gruntów rolnych i leśnych objętych decyzjami o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej nie stosuje się przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych.
2. Do usuwania drzew i krzewów znajdujących się na nieruchomościach objętych decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, z wyjątkiem drzew i krzewów usuwanych z nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków, nie stosuje się przepisów o ochronie przyrody w zakresie obowiązku uzyskiwania zezwoleń na ich usunięcie oraz opłat z tym związanych.

6. Wpływ inwestycji na środowisko

Przebudowa z rozbudowa ul. Sosnowej będzie miała pozytywny wpływ na środowisko. W znacznym stopniu zmniejszy się poziom zapylenia oraz drgań lokomocyjnych. Zdecydowanie poprawi się komfort i bezpieczeństwo ruchu pieszego oraz mechanicznego.

Wymagania obowiązujące w zakresie ochrony środowiska w fazie realizacji inwestycji:

- ❑ Należy zabezpieczyć miejsca postoju ciężkiego sprzętu oraz place składowania materiałów budowlanych przed skażeniem substancjami ropopochodnymi,
- ❑ Należy zapewnić ochronę zieleni na działkach sąsiednich,
- ❑ W celu ograniczenia uciążliwości związanej z hałasem, prace budowlane prowadzić jedynie w porze dziennej od godz. 6.⁰⁰ do godz. 22.⁰⁰

Uwzględniając powyższe, przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie szkodliwie oddziaływać na środowisko, w tym na zdrowie ludzi. Zmiany w środowisku wynikające z prowadzenia prac budowlanych będą miały charakter bezpośredni, krótkotrwały i odwracalny.

7. Sposób wykonywania robót budowlanych

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- przed rozpoczęciem robót należy dokonać wytyczenia punktów głównych ulicy przez uprawnionego geodetę;

- koryto pod konstrukcję nawierzchni ulic, chodników i zjazdów wykonać mechanicznie, a w pobliżu kolizji z instalacjami podziemnymi (po min. 1,50 m z obu stron od kolizji z instalacją podziemną) ręcznie;
- wbudowane materiały winne posiadać aprobatę techniczną na stosowanie zgodnie z przeznaczeniem i obowiązującymi normami;
- na czas realizacji inwestycji miejsce robót należy oznakować zgodnie obowiązującymi przepisami.
- drzewa powinny być usunięte w całości, zgodnie z projektem gospodarki istn. drzewostanu.

8. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Zachodzi potrzeba opracowywania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia z uwagi na to, iż występują roboty wymienione w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r.) z późniejszymi zmianami.

9. Uwagi ogólne

Wszystkie prace związane z inwestycją zostały opisane w odpowiednich szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Białystok, 18.12.2014 r.

Współpracował branża drogowa:

mgr inż. Adam Żmujdzin

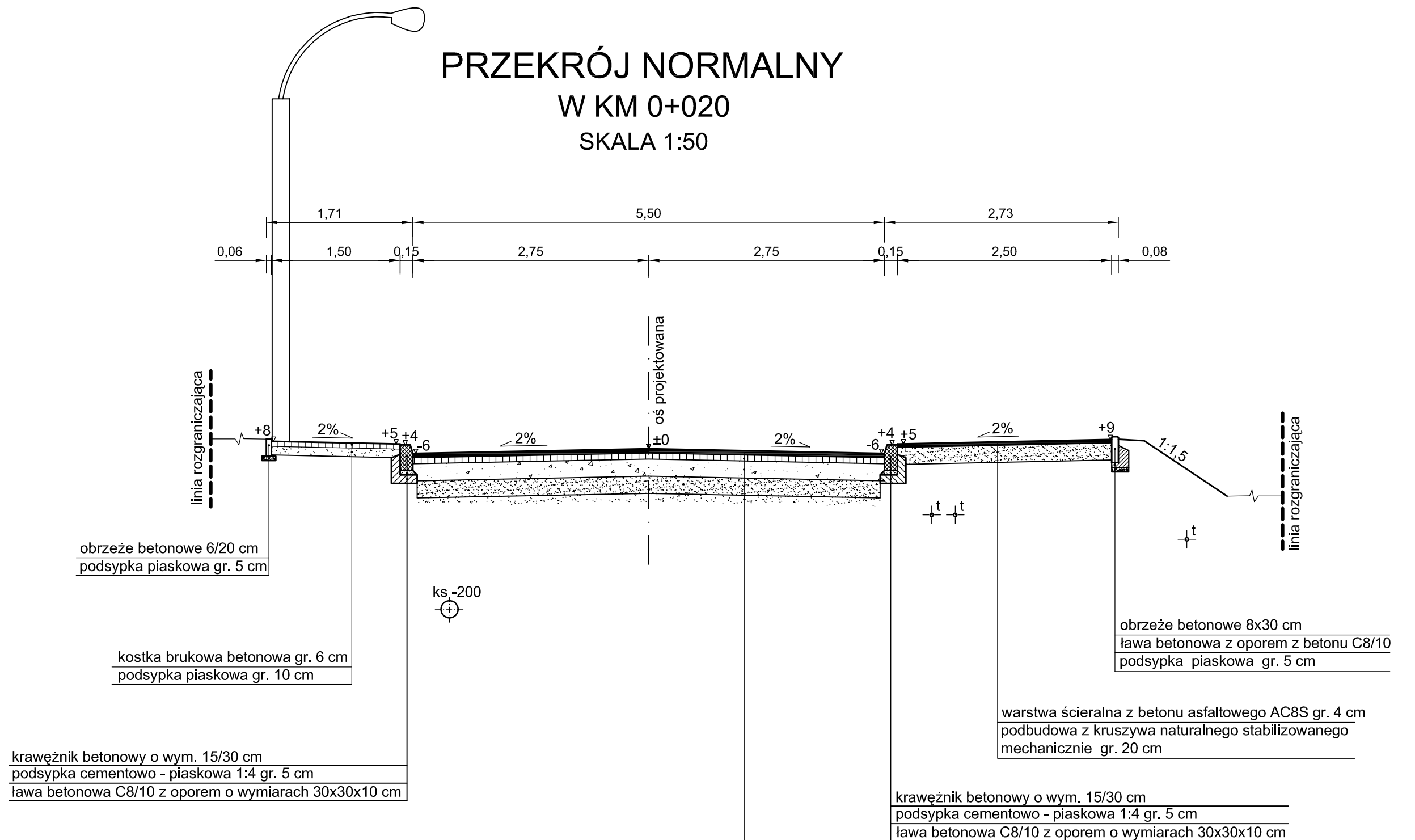
Projektant branży drogowej:

mgr inż. Grzegorz Ciurla
BŁ/101/02

PRZEKRÓJ NORMALNY

W KM 0+020

SKALA 1:50



krawężnik betonowy o wym. 15/30 cm
 podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5 cm
 ława betonowa C8/10 z oporem o wymiarach 30x30x10 cm

obrzeże betonowe 6/20 cm
 podsypka piaskowa gr. 5 cm

kostka brukowa betonowa gr. 6 cm
 podsypka piaskowa gr. 10 cm

KONSTRUKCJA DROGI:
 kategoria obciążenia ruchem - KR2
 warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 5 cm
 podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16P gr. 7 cm
 podbudowa warstwa górna z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
 podbudowa warstwa dolna z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
 istniejące podłoże gruntowe - piasek drobny

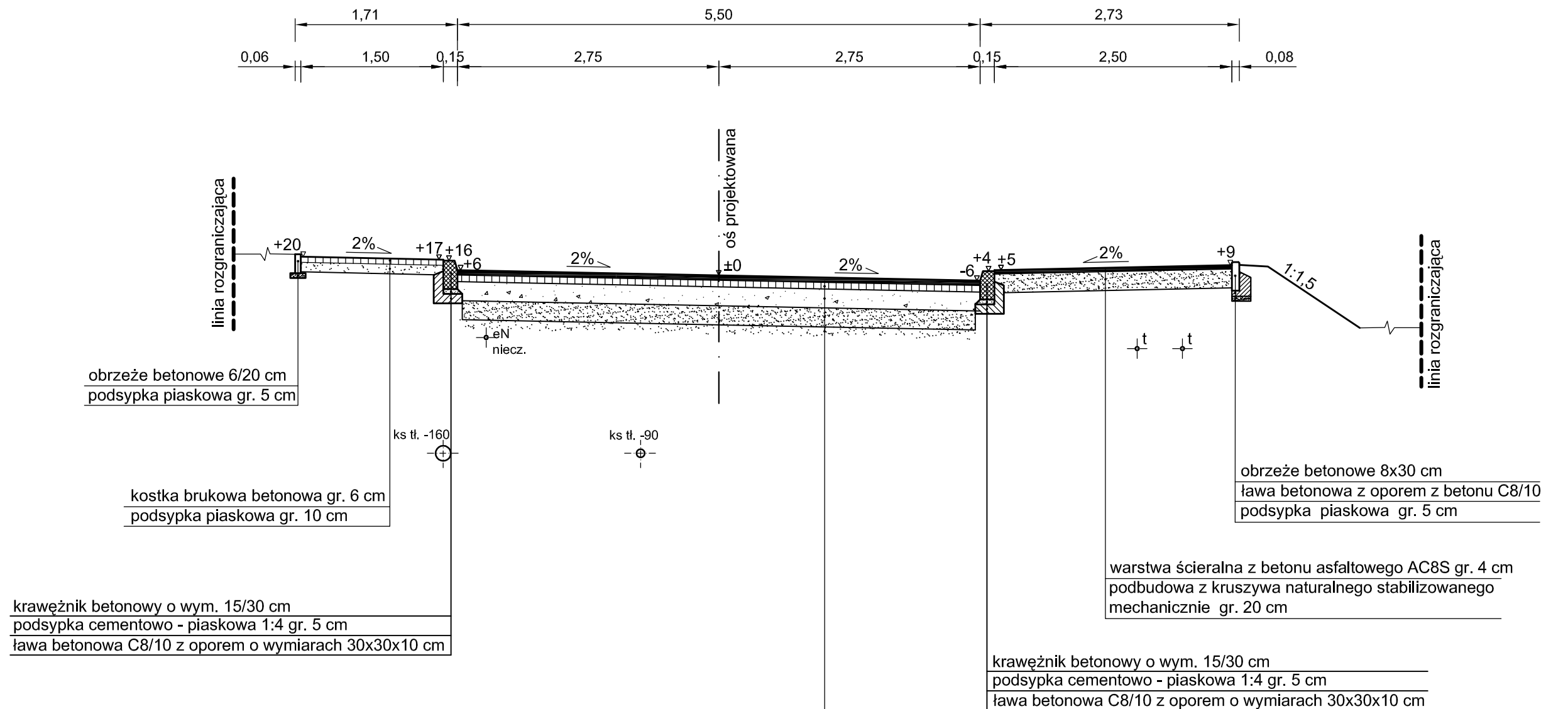
obrzeże betonowe 8x30 cm
 ława betonowa z oporem z betonu C8/10
 podsypka piaskowa gr. 5 cm

warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 4 cm
 podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm

krawężnik betonowy o wym. 15/30 cm
 podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5 cm
 ława betonowa C8/10 z oporem o wymiarach 30x30x10 cm

BIPRO	BIURO PROJEKTÓW "BIPRO"	
	15-727 Białystok ul. Hetmańska 42	
OBIEKT: Przebudowa z rozbudową drogi gminnej nr 104839B - ul. Sosnowa w Czarnej Wsi Kościelnej		
TEMAT: Projekt wykonawczy		
Opracował: mgr inż. Adam Żmujdzin	Podpis:	Nazwa rysunku:
Projektował branża drogowa: mgr inż. Grzegorz Ciurla BŁ/101/02		Przekrój normalny
		Data: 18.12.2014
		Skala: 1:50
		Rys. nr 4/1

PRZEKRÓJ NORMALNY W KM 0+480 SKALA 1:50



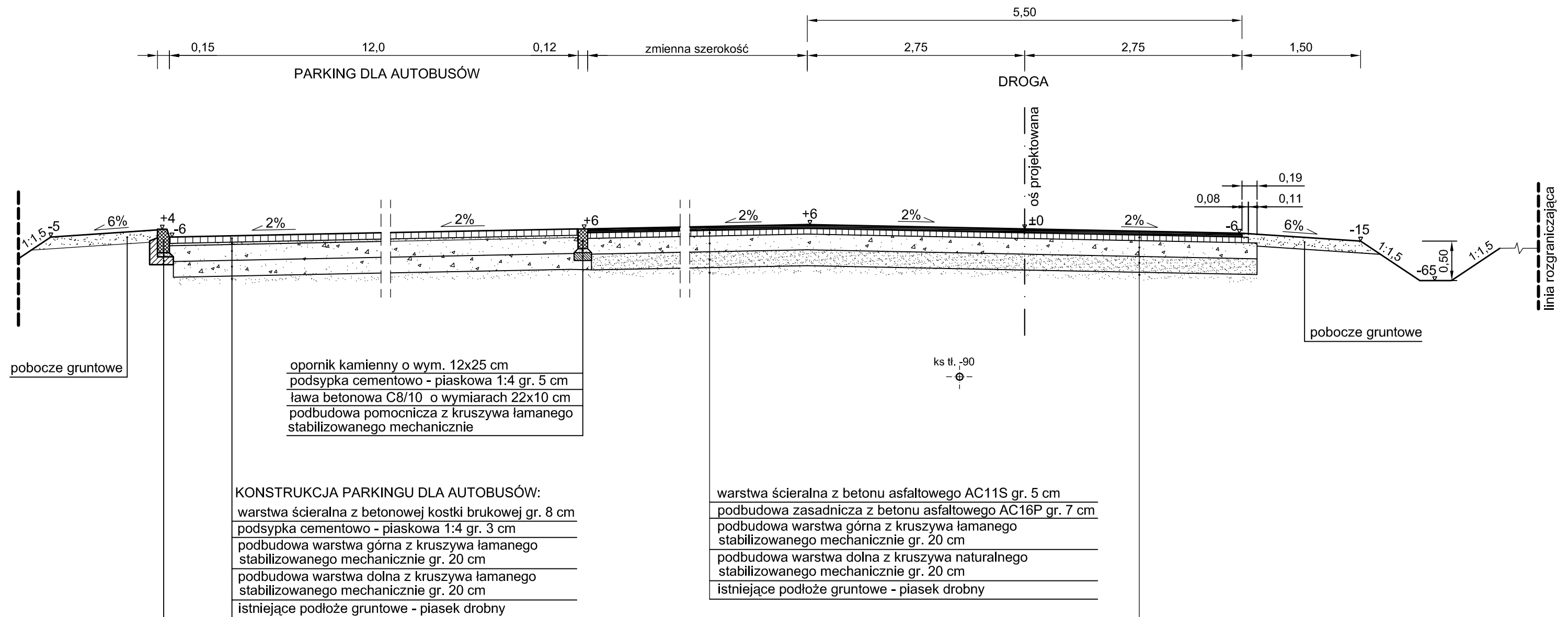
KONSTRUKCJA DROGI:
 kategoria obciążenia ruchem - KR2
 warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 5 cm
 podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16P gr. 7 cm
 podbudowa warstwa górna z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
 podbudowa warstwa dolna z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
 istniejące podłoże gruntowe - piasek drobny

BIPRO	BIURO PROJEKTÓW "BIPRO" 15-727 Białystok ul. Hetmańska 42	
	OBIEKT: Przebudowa z rozbudową drogi gminnej nr 104839B - ul. Sosnowa w Czarnej Wsi Kościelnej	
TEMAT: Projekt wykonawczy		
Opracował: mgr inż. Adam Żmujdzin	Podpis:	Nazwa rysunku:
Projektował branża drogowa: mgr inż. Grzegorz Ciurla BŁ/101/02		Przekrój normalny
		Data: 18.12.2014
	Skala: 1:50	Rys. nr 4/3

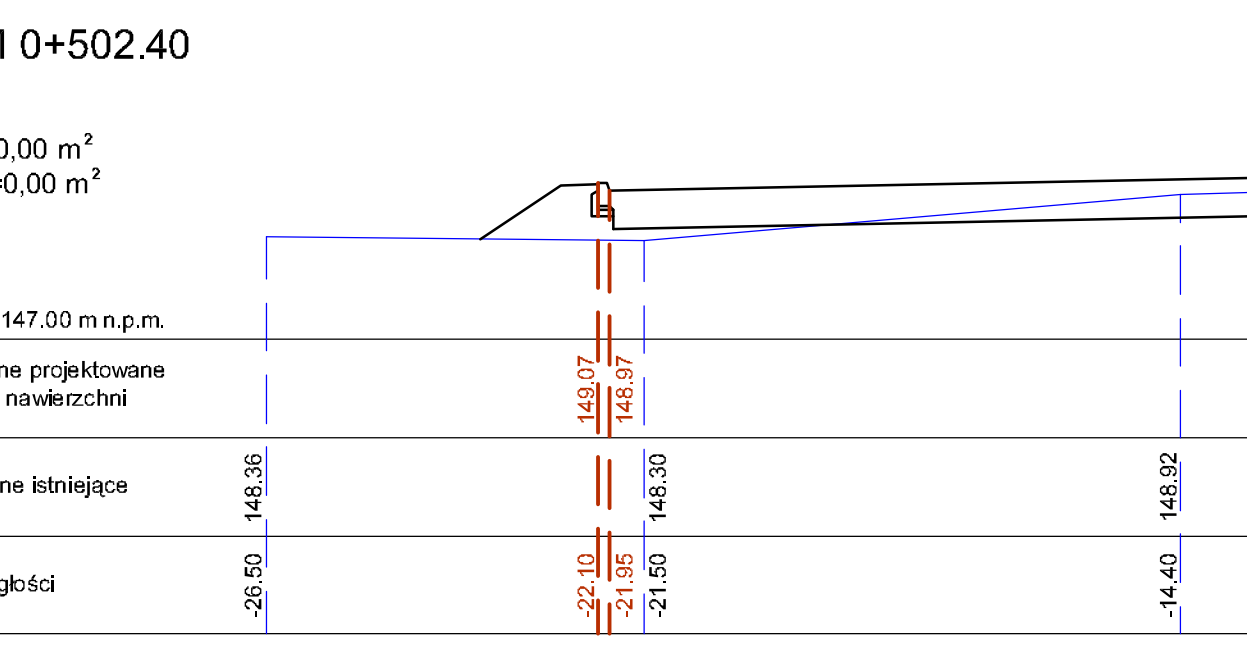
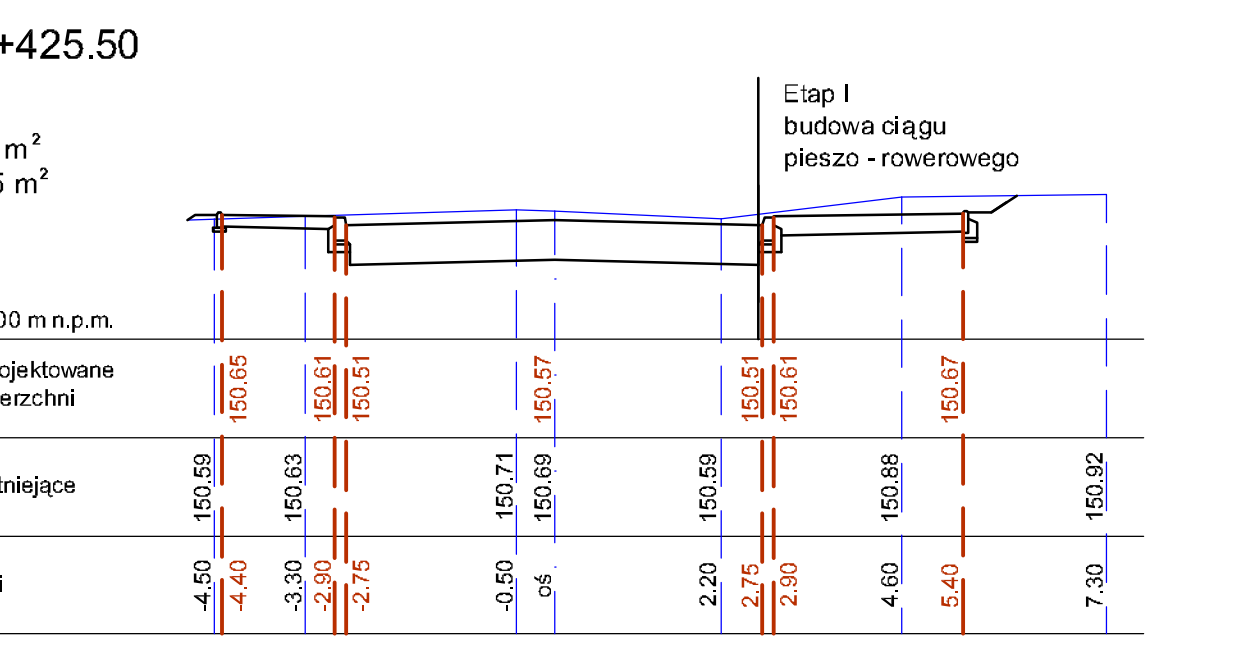
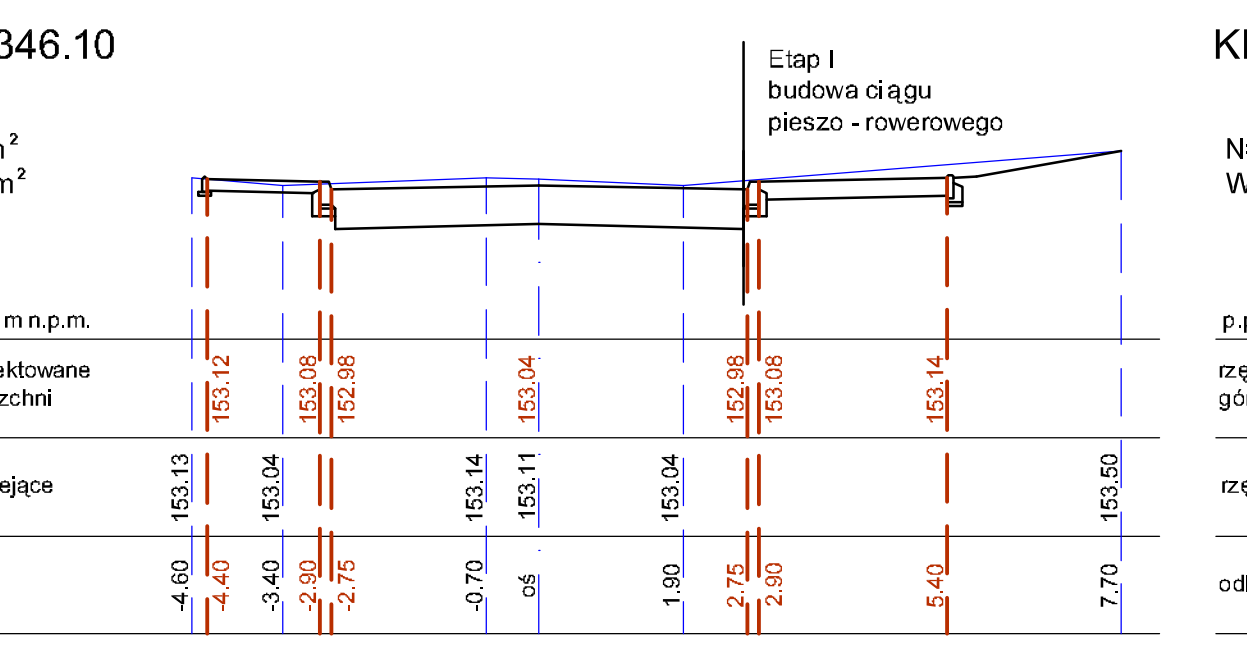
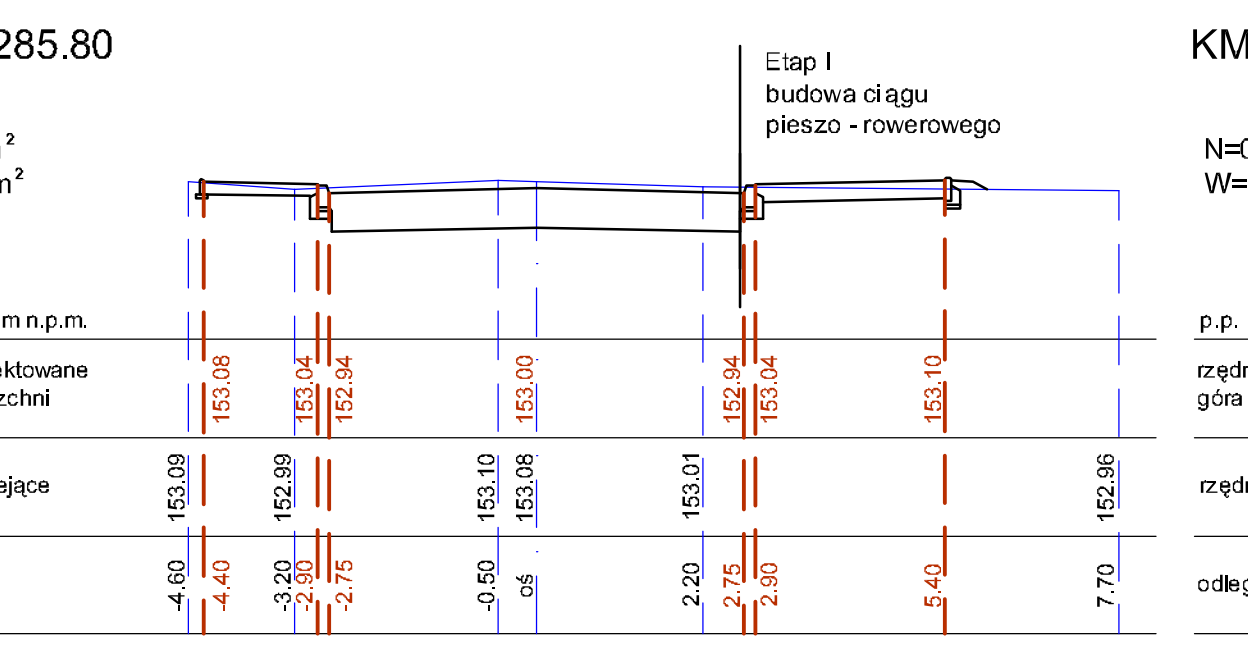
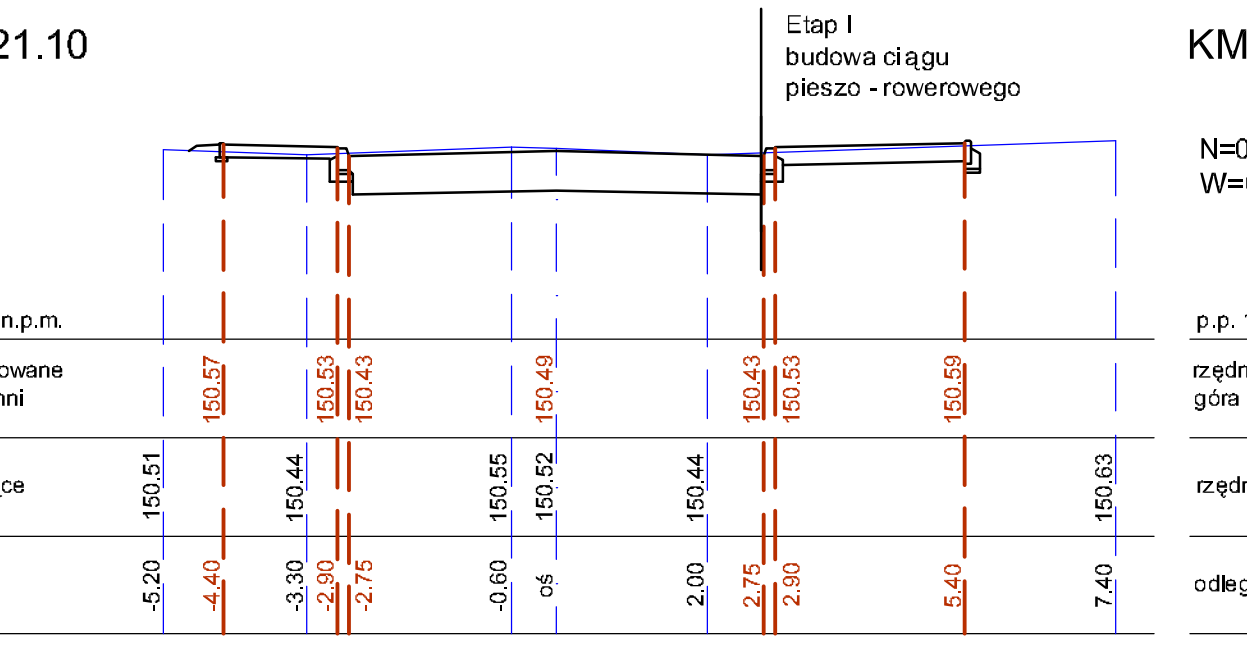
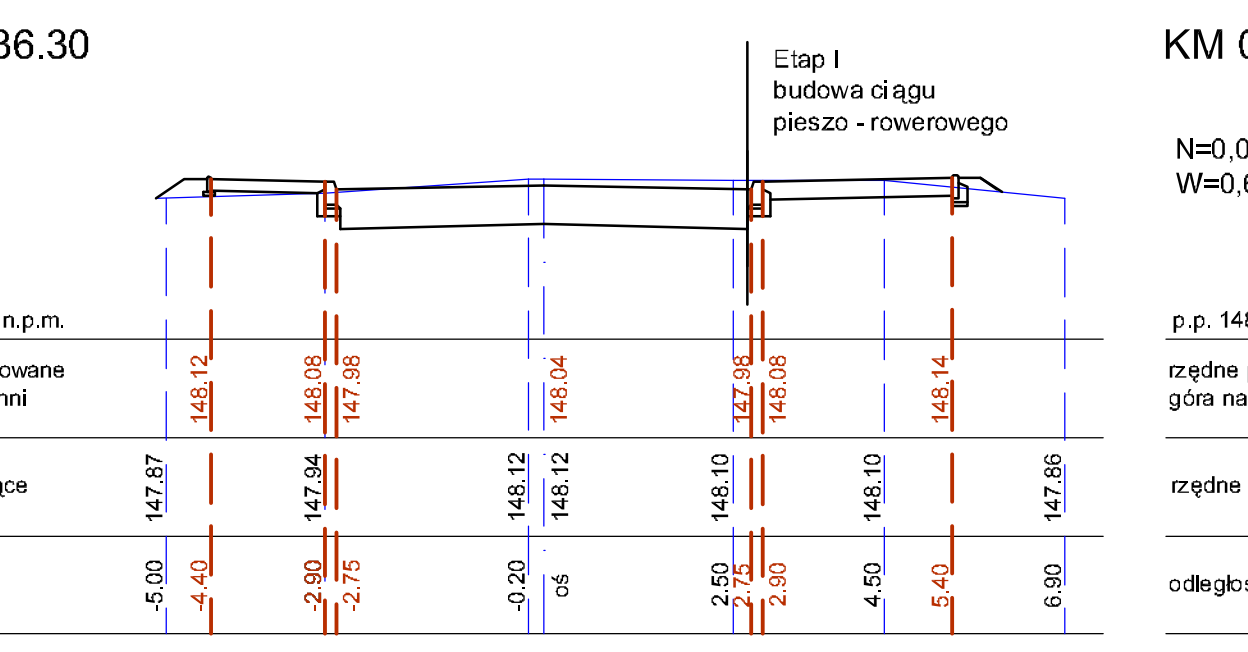
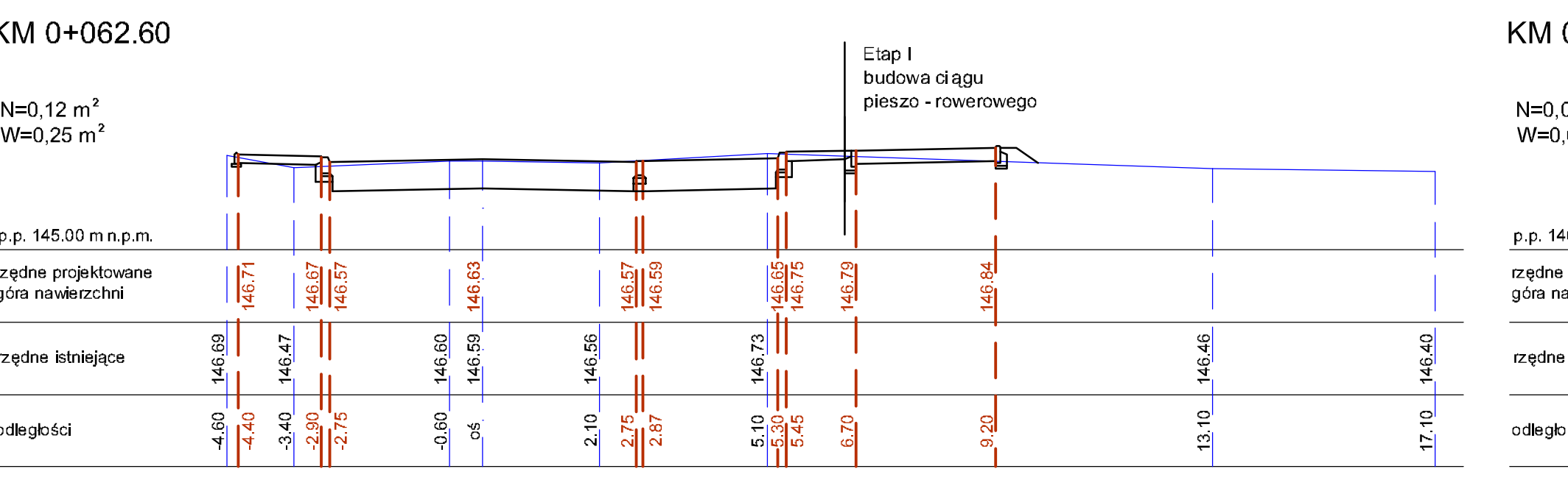
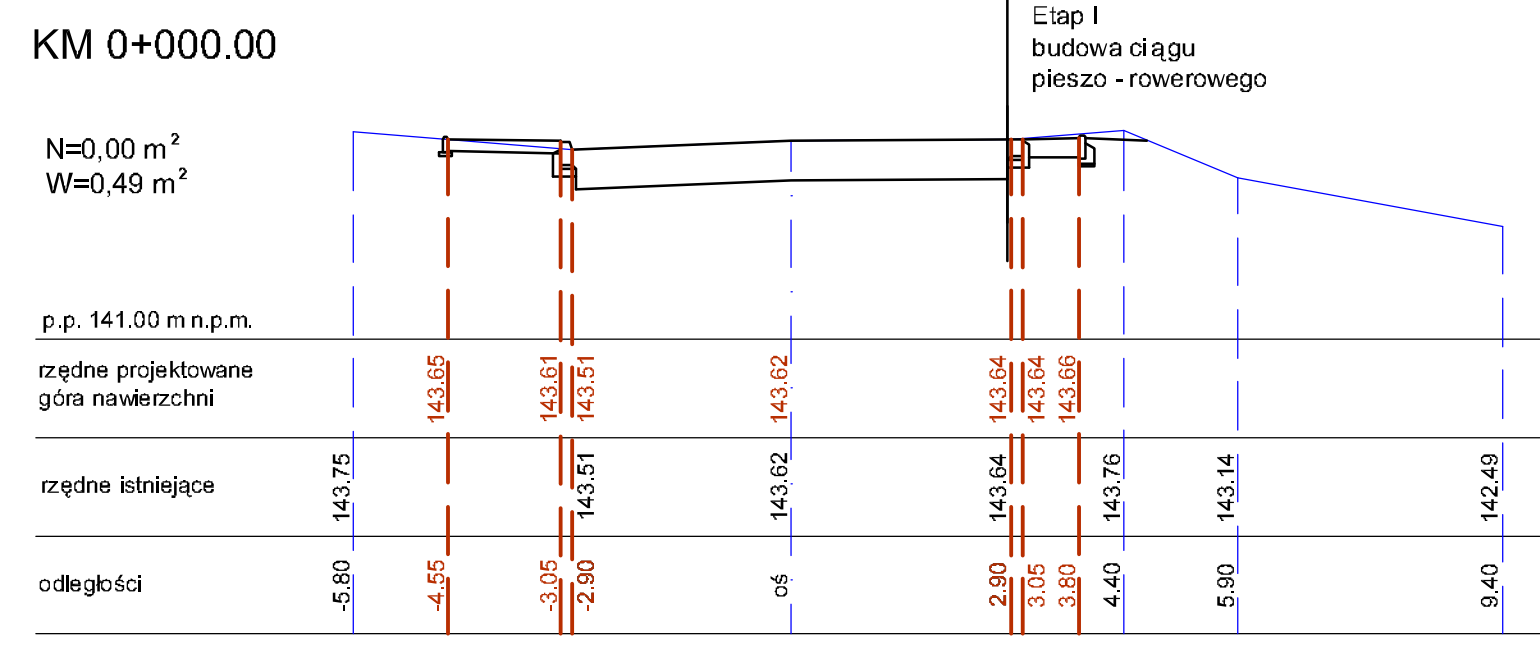
PRZEKRÓJ NORMALNY

W KM 0+510

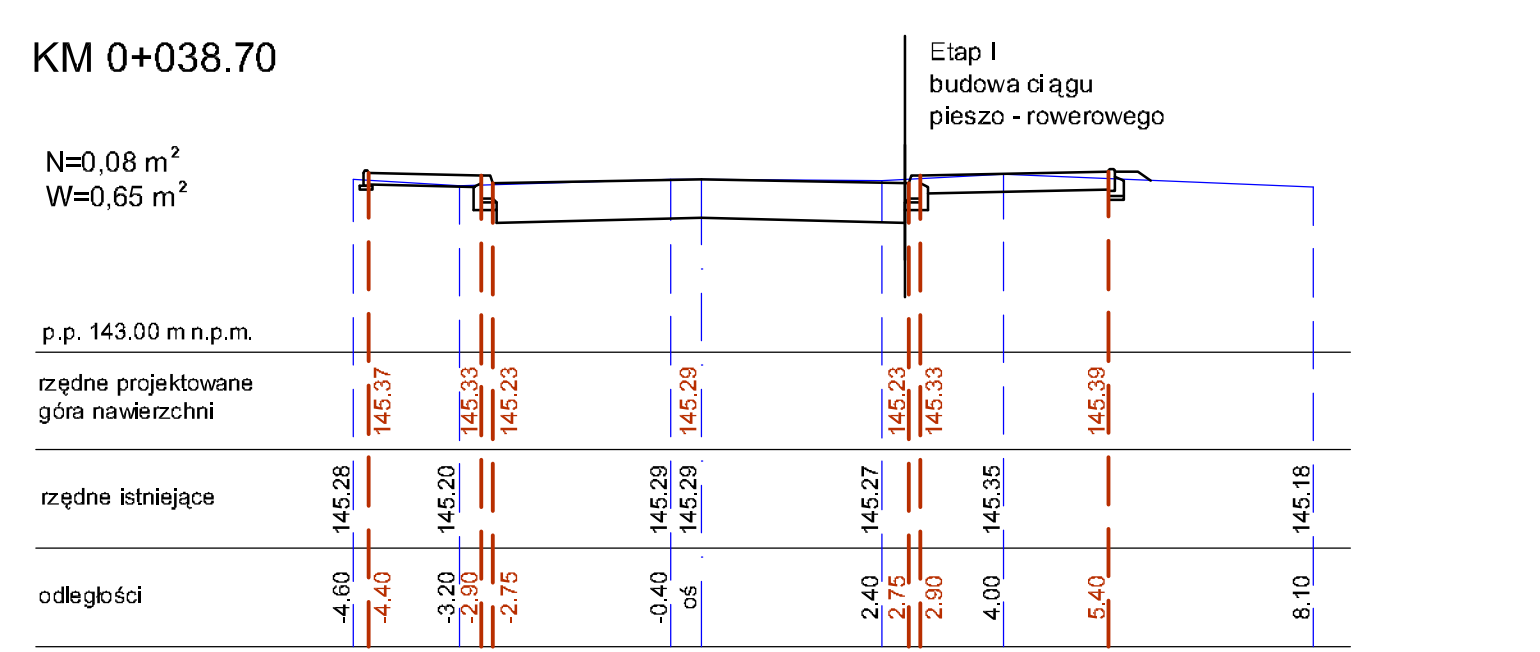
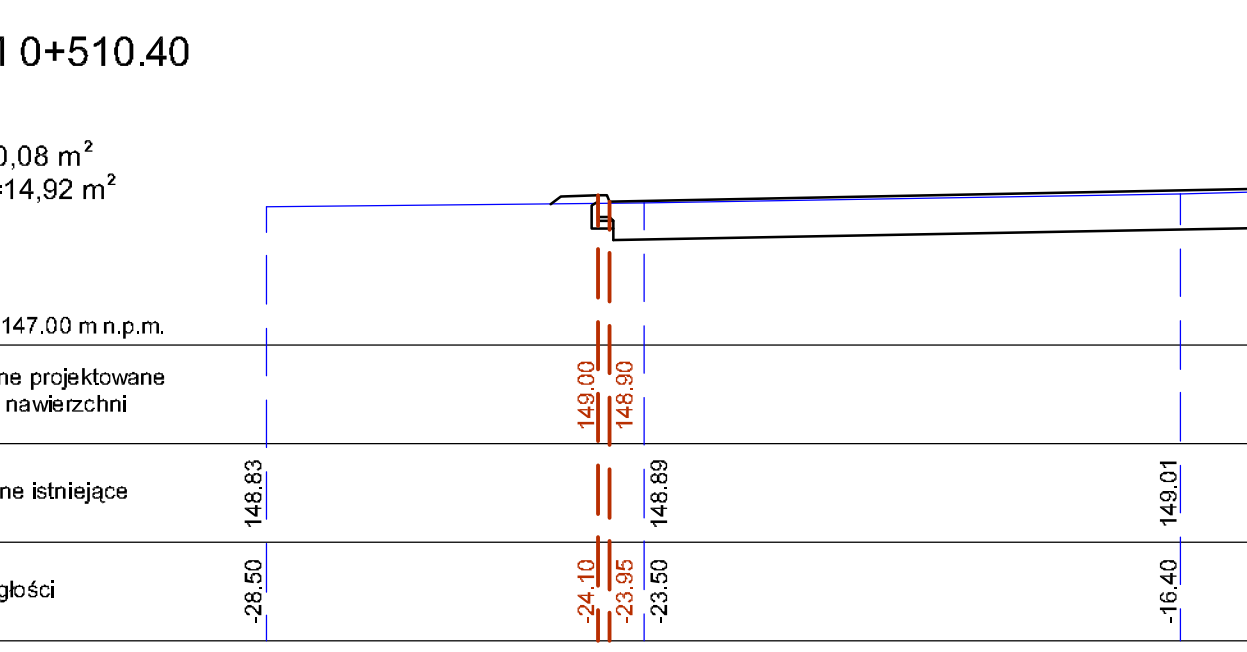
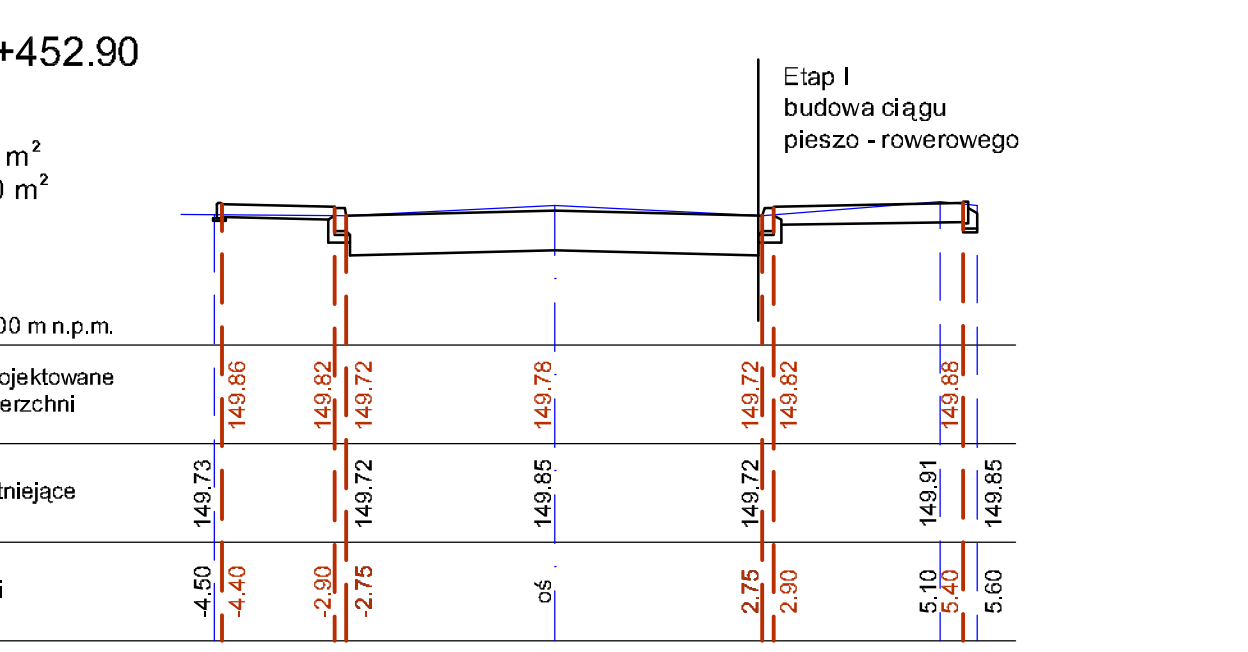
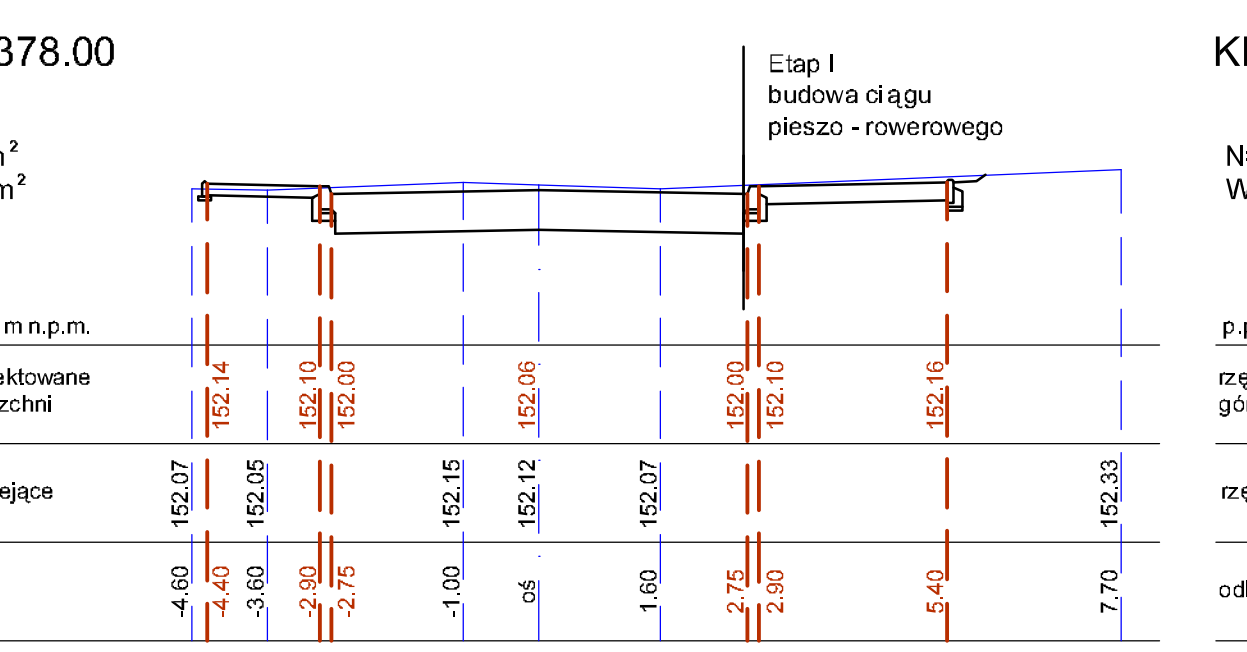
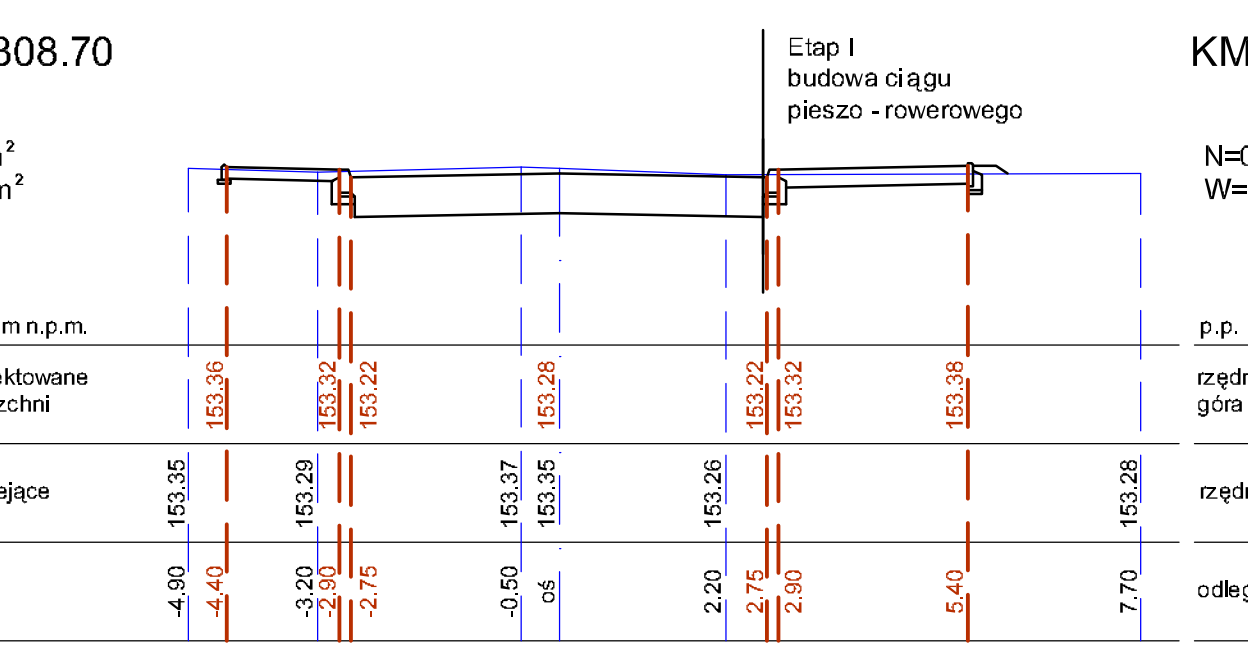
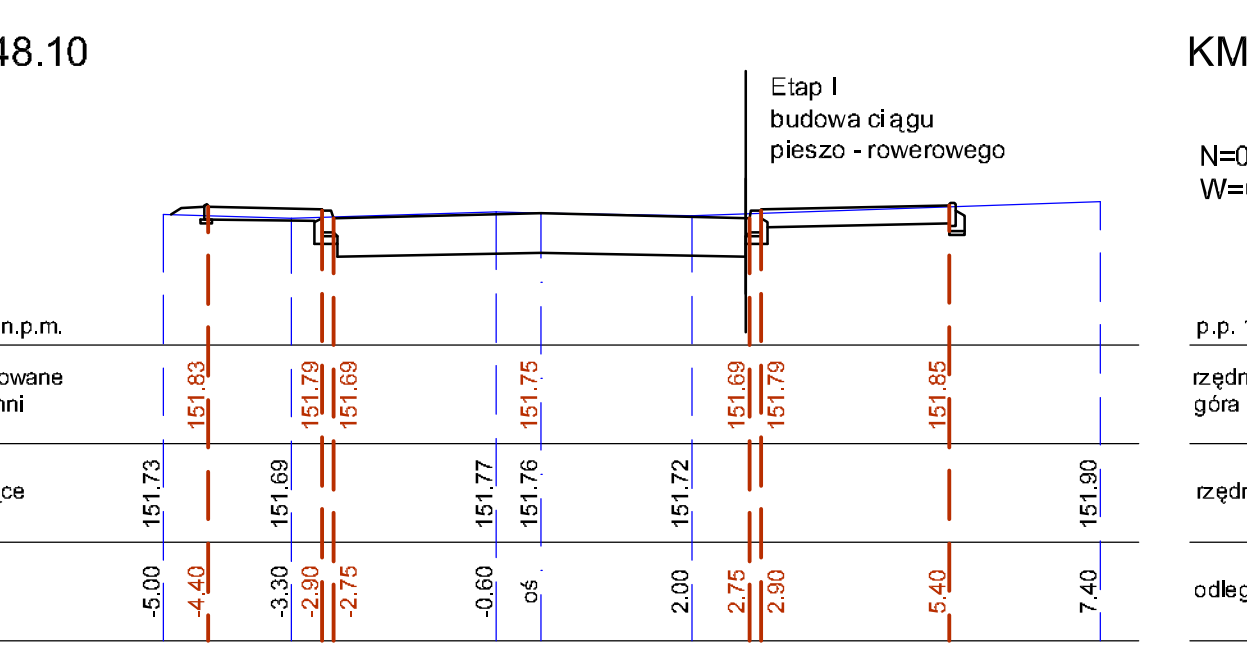
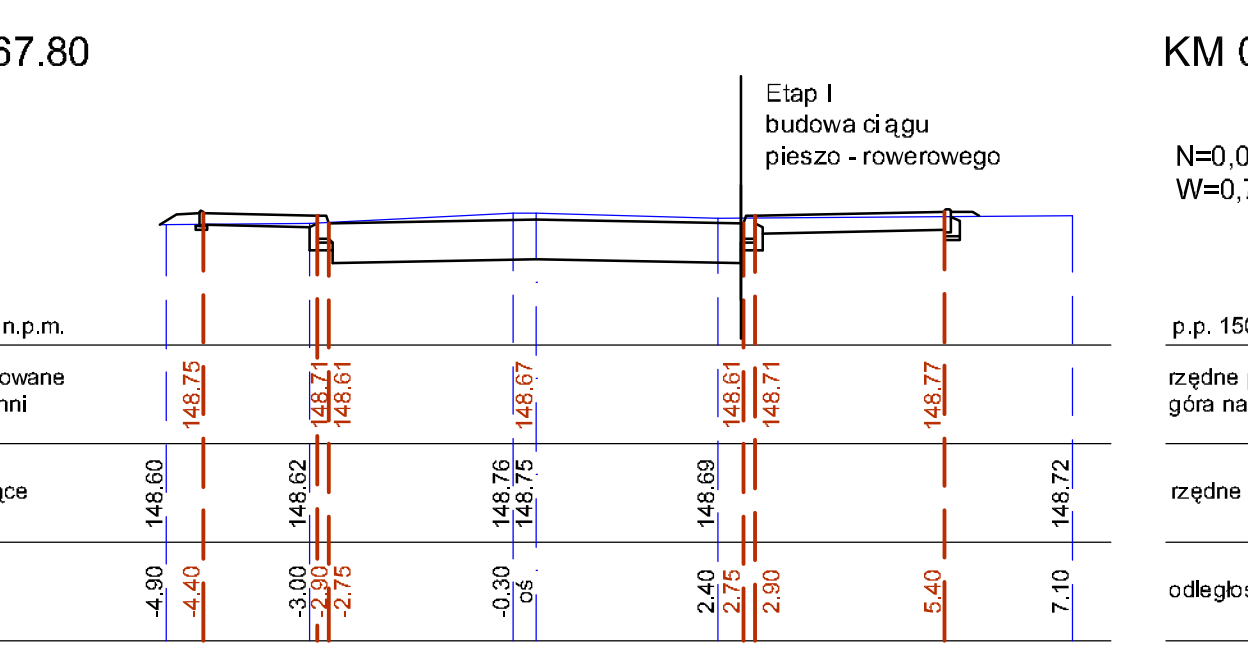
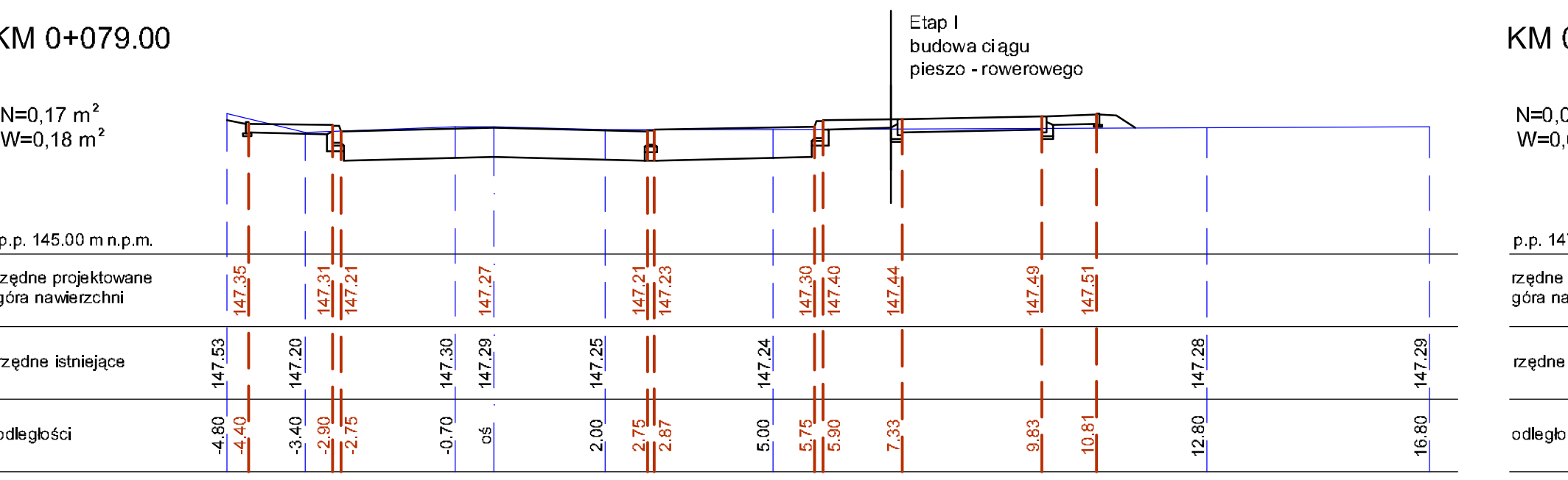
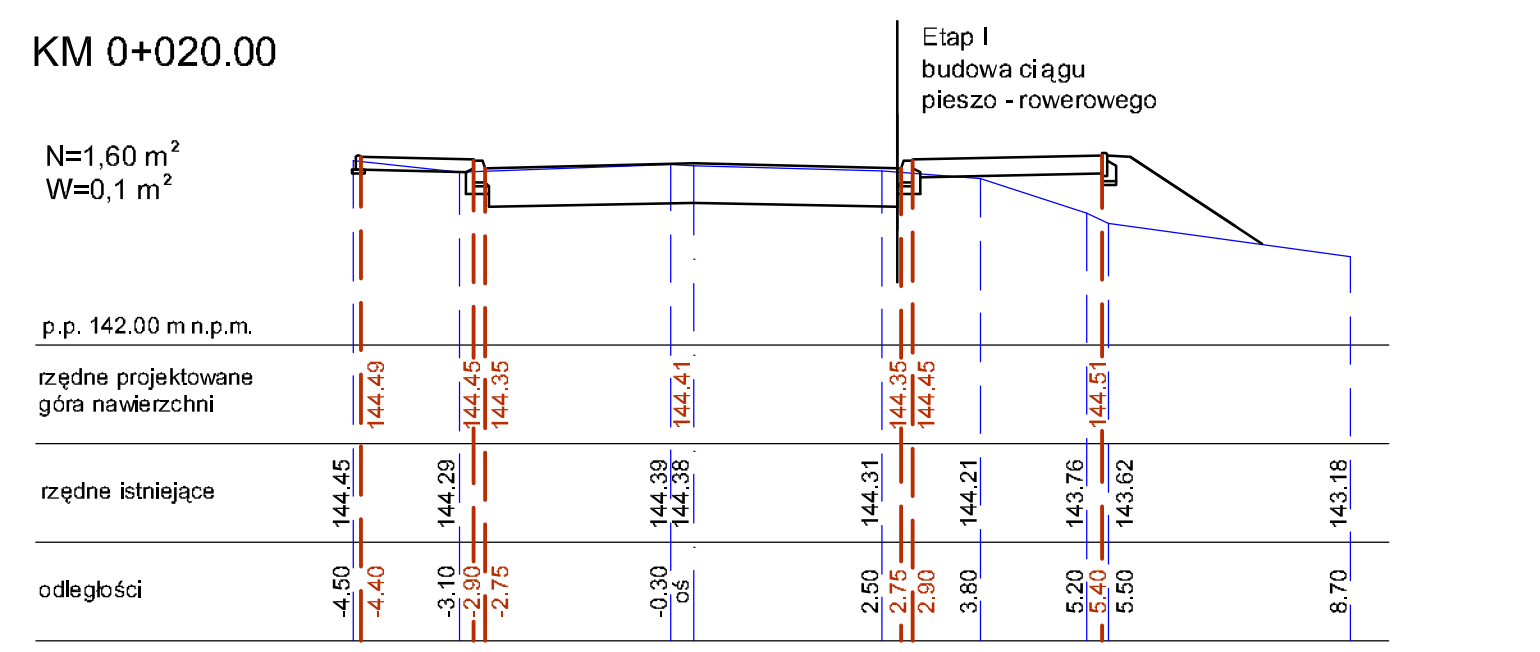
SKALA 1:50

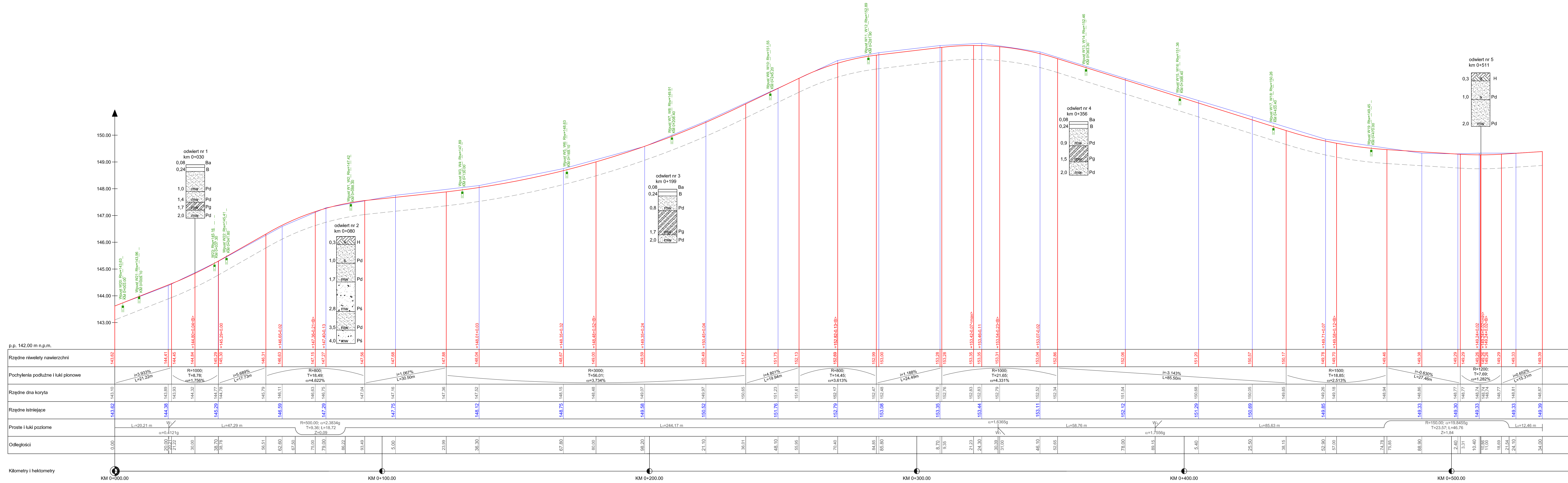


BIPRO	BIURO PROJEKTÓW "BIPRO"	
	15-727 Białystok ul. Hetmańska 42	
OBIEKT: Przebudowa z rozbudową drogi gminnej nr 104839B - ul. Sosnowa w Czarnej Wsi Kościelnej		
TEMAT: Projekt wykonawczy		
	Podpis:	Nazwa rysunku:
Opracował: mgr inż. Adam Żmujdzin		Przekrój normalny
Projektował branża drogowa: mgr inż. Grzegorz Ciurla BŁ/101/02		
		Data: 18.12.2014
		Skala: 1:50
		Rys. nr 4/4



PRZEKROJE POPRZECZNE
SKALA 1:100





PRZEKRÓJ PODŁUŻNY
SKALA 1:50/500

BIPRO BIURO PROJEKTÓW "BIPRO"
 15-727 Białystok ul. Hetmańska 42
 OBIEKT: Przebudowa z rozbudową drogi gminnej nr 104839B - ul. Sosnowa w Czarnej Wsi Kościelnej
 TEMAT: Projekt wykonawczy

Opracował: mgr inż. Adam Zmudzin
 Projektował: mgr inż. Grzegorz Ciurba
 Branża drogową: Bz/101/02

Podpis: _____
 Nazwa rysunku: **Przekrój podłużny**
 Data: 18.12.2014
 Skala: 1:50/500
 Rys. nr 2

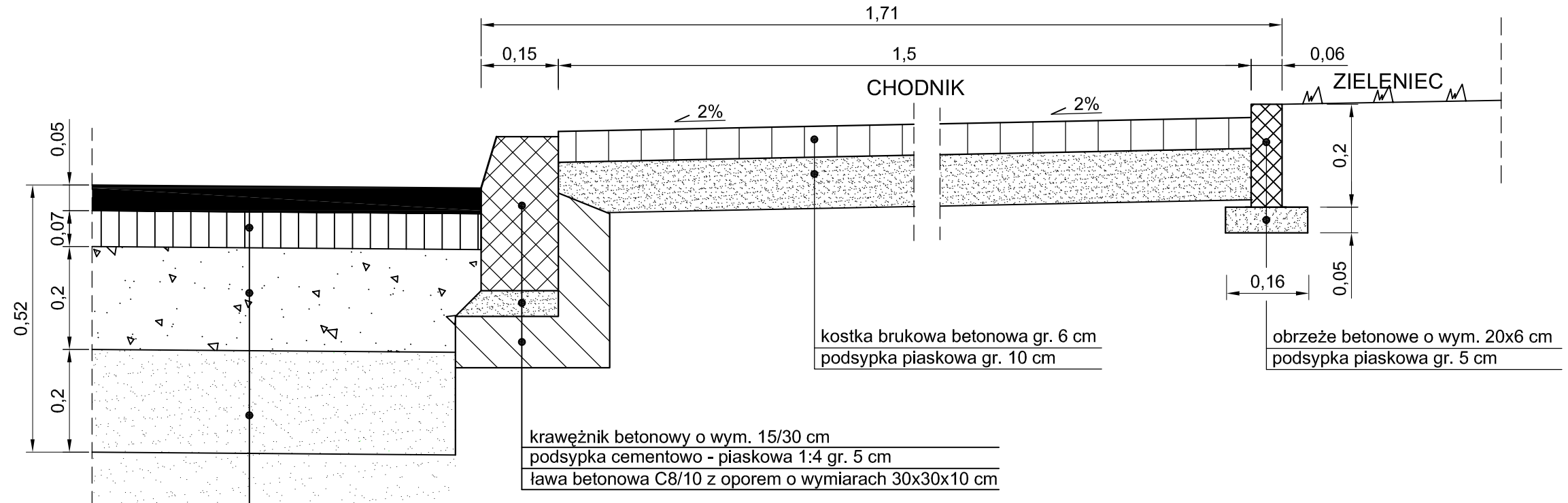
TABELA OBJĘTOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH

Przebudowa z rozbudową ul. Sosnowej

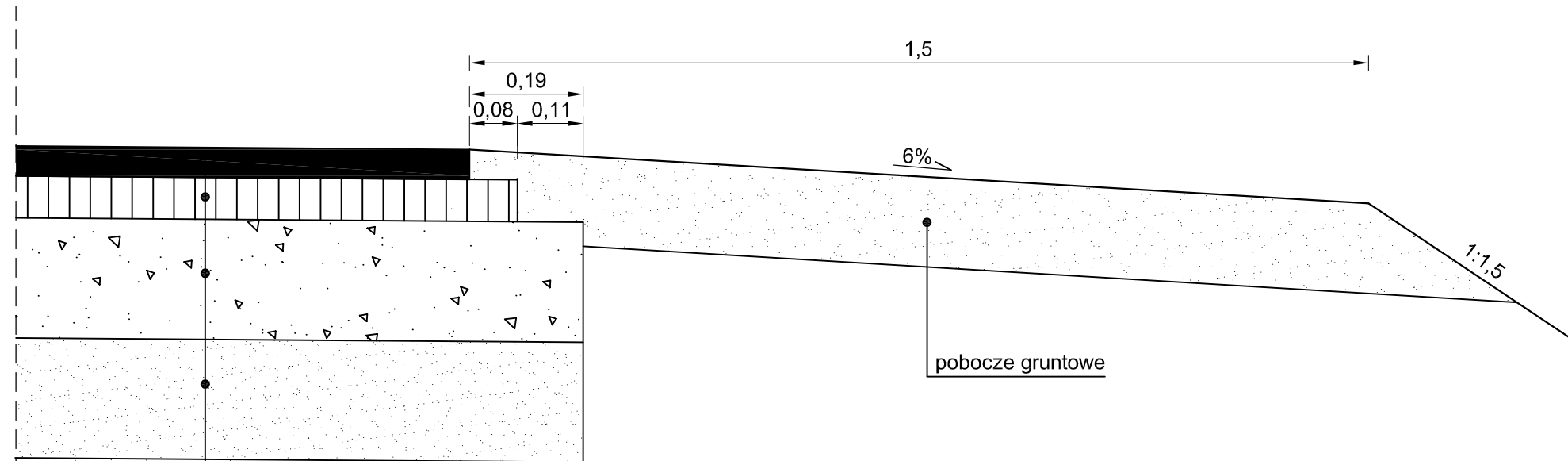
Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość m.	Objętość		Zużycie na miejscu m ³	Nadmiar objętości	
		Nasyp	Wykop	Nasyp	Wykop		Nasyp	Wykop		Nasyp	Wykop
		m ²	m ²	m ²	m ²		m ³	m ³		m ³	m ³
0	0,00	0,00	0,49								
	20,00	1,60	0,10	0,80	0,30	20,00	16,00	5,90	0,00	16,00	5,90
	38,70	0,08	0,65	0,84	0,38	18,70	15,71	7,01	0,00	15,71	7,01
	62,60	0,12	0,25	0,10	0,45	23,90	2,39	10,76	0,00	2,39	10,76
	79,00	0,17	0,18	0,15	0,22	16,40	2,38	3,53	0,00	2,38	3,53
	105,00	0,07	0,67	0,12	0,43	26,00	3,12	11,05	0,00	3,12	11,05
	136,30	0,07	0,68	0,07	0,68	31,30	2,19	21,13	0,00	2,19	21,13
	167,80	0,00	0,66	0,04	0,67	31,50	1,10	21,11	0,00	1,10	21,11
	198,20	0,05	0,48	0,03	0,57	30,40	0,76	17,33	0,00	0,76	17,33
	221,10	0,00	0,65	0,03	0,57	22,90	0,57	12,94	0,00	0,57	12,94
	248,10	0,00	0,70	0,00	0,68	27,00	0,00	18,23	0,00	0,00	18,23
	270,40	0,00	0,94	0,00	0,82	22,30	0,00	18,29	0,00	0,00	18,29
	285,80	0,00	0,56	0,00	0,75	15,40	0,00	11,55	0,00	0,00	11,55
	308,70	0,05	0,54	0,03	0,55	22,90	0,57	12,60	0,00	0,57	12,60
	324,30	0,00	0,72	0,03	0,63	15,60	0,39	9,83	0,00	0,39	9,83
	346,10	0,00	1,32	0,00	1,02	21,80	0,00	22,24	0,00	0,00	22,24
	378,00	0,00	0,95	0,00	1,14	31,90	0,00	36,21	0,00	0,00	36,21
	405,40	0,00	0,85	0,00	0,90	27,40	0,00	24,66	0,00	0,00	24,66
	425,50	0,00	1,35	0,00	1,10	20,10	0,00	22,11	0,00	0,00	22,11
	452,90	0,06	0,70	0,03	1,03	27,40	0,82	28,09	0,00	0,82	28,09
	488,90	0,11	0,34	0,09	0,52	36,00	3,06	18,72	0,00	3,06	18,72
	502,40	0,00	0,00	0,06	0,17	13,50	0,74	2,30	0,00	0,74	2,30
						502,4	49,81	335,54	0,00	49,81	335,54

SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

SKALA 1:10



KONSTRUKCJA DROGI:
 kategoria obciążenia ruchem - KR2
 warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 5 cm
 podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16P gr. 7 cm
 podbudowa warstwa górna z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
 podbudowa warstwa dolna z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
 istniejące podłoże gruntowe - piasek drobny

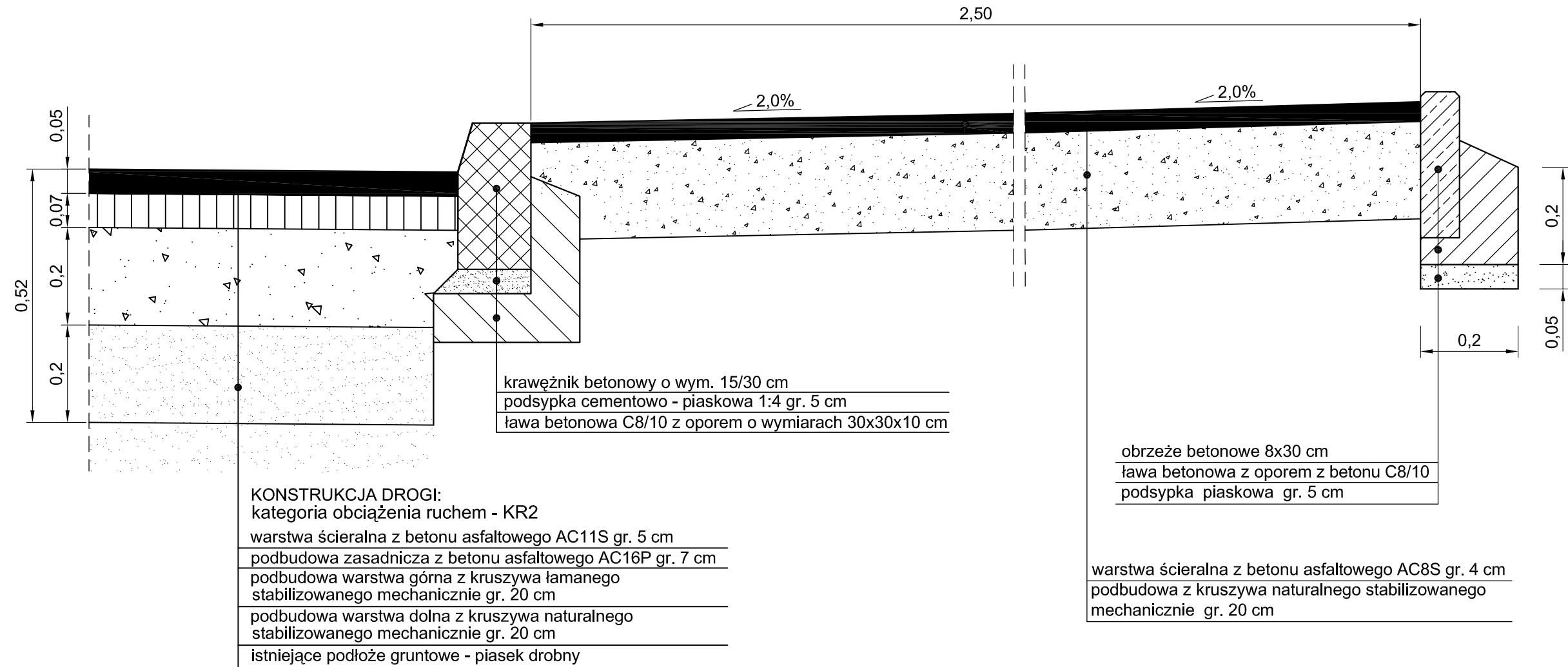


KONSTRUKCJA DROGI:
 kategoria obciążenia ruchem - KR2
 warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 5 cm
 podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16P gr. 7 cm
 podbudowa warstwa górna z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
 podbudowa warstwa dolna z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
 istniejące podłoże gruntowe - piasek drobny

BIPRO	BIURO PROJEKTÓW "BIPRO" 15-727 Białystok ul. Hetmańska 42	
OBIEKT: Przebudowa z rozbudową drogi gminnej nr 104839B - ul. Sosnowa w Czarnej Wsi Kościelnej		
TEMAT: Projekt wykonawczy		
	Podpis:	Nazwa rysunku:
Opracował: mgr inż. Adam Żmujdzin		Szczegóły konstrukcyjne
Projektował branża drogowa: mgr inż. Grzegorz Ciurla BŁ/101/02		
		Data: 18.12.2014
		Skala: 1:10 1:200
		Rys. nr 5/1

SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY

PROJEKTOWANEGO CIĄGU PIESZO - ROWEROWEGO Z ISTNIEJĄCYM KRAWĘŻNIKIEM SKALA 1:10

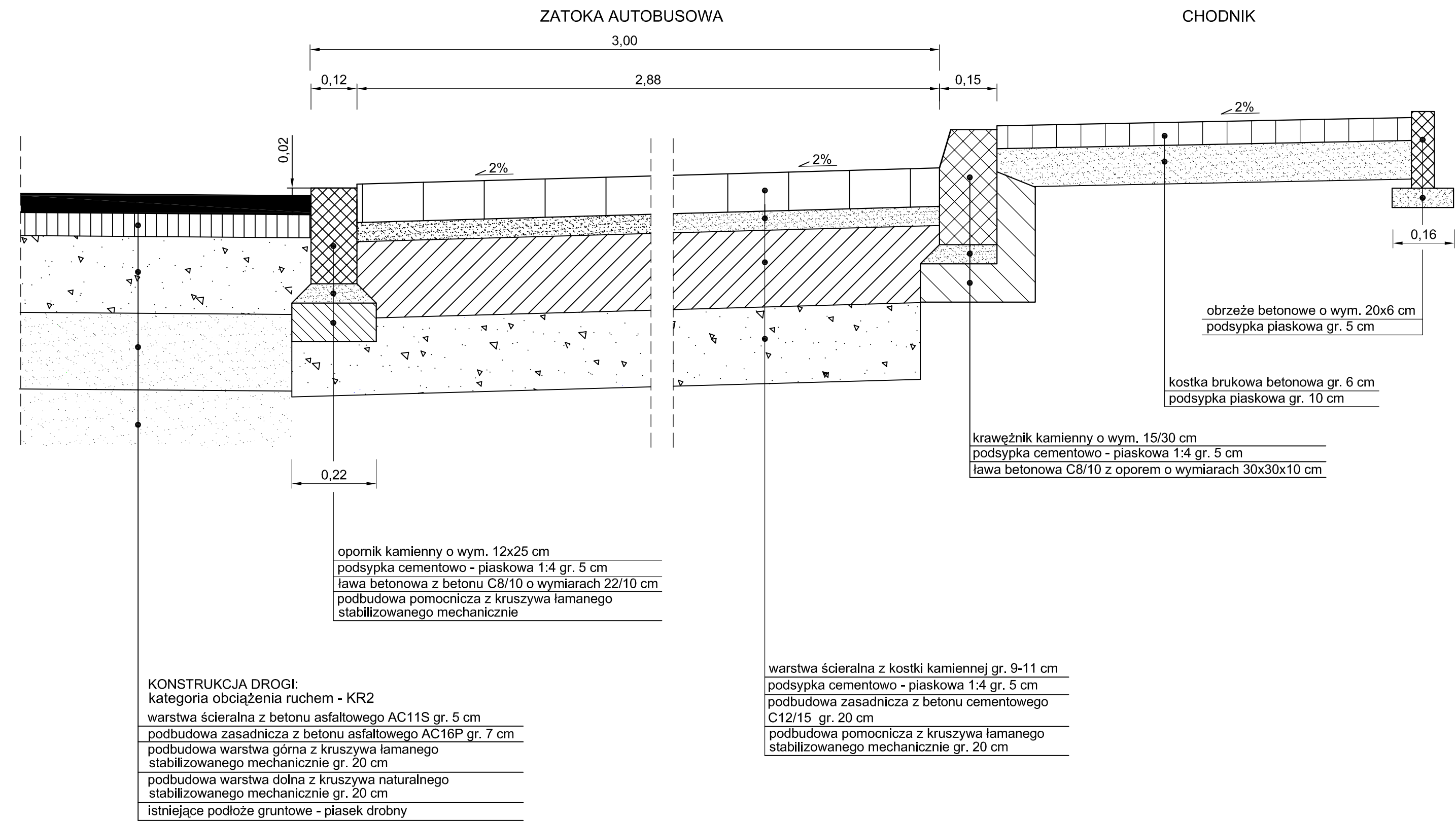


BIPRO	BIURO PROJEKTÓW "BIPRO" 15-727 Białystok ul. Hetmańska 42	
	OBIEKT: Przebudowa z rozbudową drogi gminnej nr 104839B - ul. Sosnowa w Czarnej Wsi Kościelnej	
TEMAT: Projekt wykonawczy		Nazwa rysunku:
Opracował: mgr inż. Adam Żmujdzin	Podpis:	Szczegóły konstrukcyjne
Projektował branża drogowa: mgr inż. Grzegorz Ciurla BŁ/101/02		
		Skala: 1:10 1:200
		Rys. nr 5/2

SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

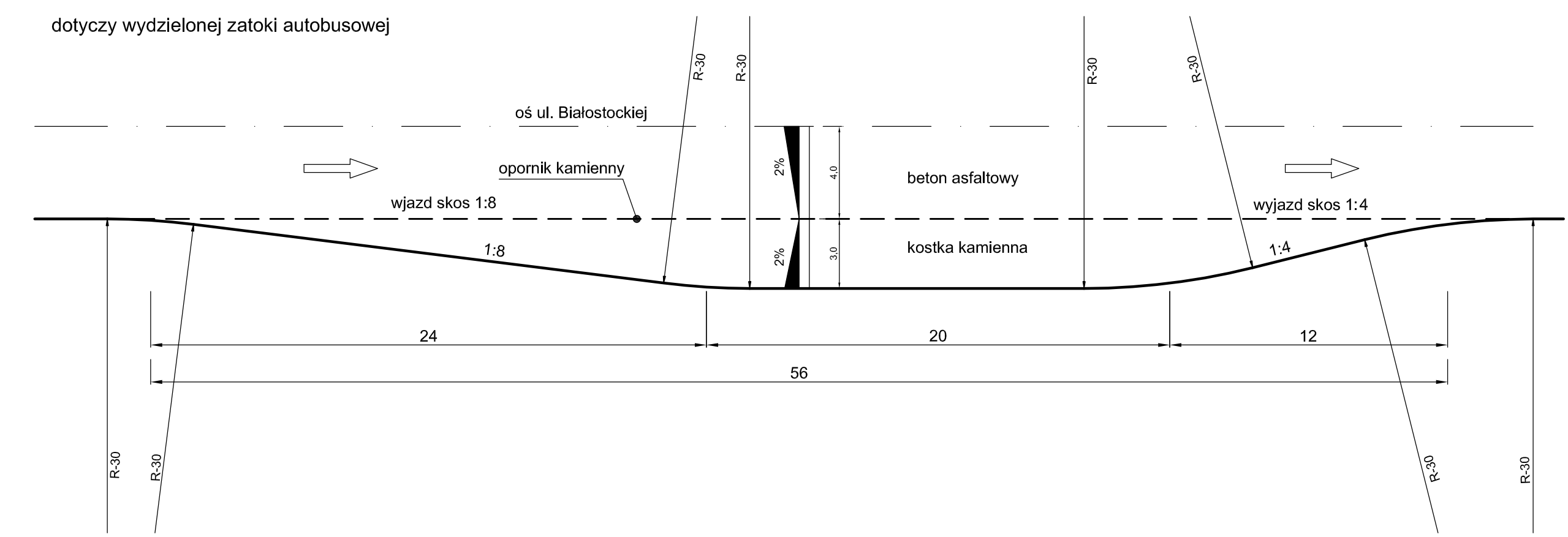
połączenie projektowanej ulicy z zatoką autobusową

SKALA 1:10



SCHEMAT ZATOKI AUTOBUSOWEJ

SKALA 1:200



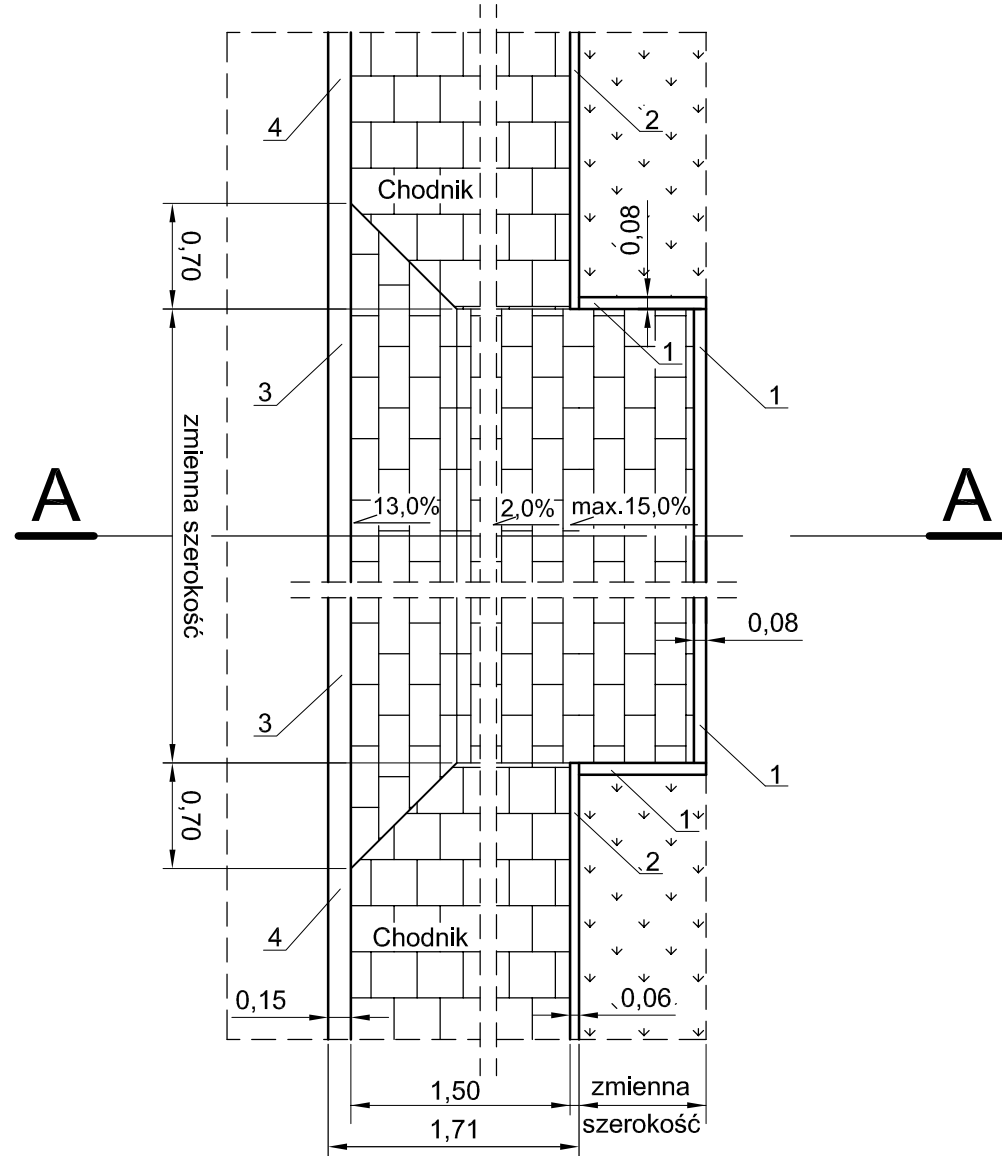
BIPRO	BIURO PROJEKTÓW "BIPRO" 15-727 Białystok ul. Hetmańska 42	
OBIEKT: Przebudowa z rozbudową drogi gminnej nr 104839B - ul. Sosnowa w Czarnej Wsi Kościelnej		
TEMAT: Projekt wykonawczy		
Opracował: mgr inż. Adam Żmujdzin	Podpis:	Nazwa rysunku:
Projektował branża drogowa: mgr inż. Grzegorz Ciurla BŁ/101/02		Szczegóły konstrukcyjne
		Data: 18.12.2014
	Skala: 1:10 1:200	Rys. nr 5/3

SZCZEGÓŁOWY WYKAZ ROBÓT NA ZJAZDACH BRAMOWYCH
ul. Sosnowa w Czarnej Wsi Kościelnej

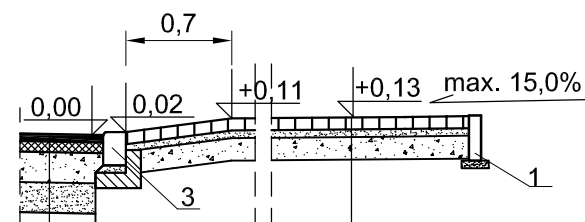
Lp	Nr działki	Nr domu	Wyliczenie powierzchni [m ²]	Ilość obrzeży 8/30 [m]	ulica	Uwagi
1	44/2	-	9,1	8,5	ul. Sosnowa	szerokość 4,0 m
2	45/3	-	20	11,2	ul. Sosnowa	szerokość 4,0 m
3	45/15	-	2,5	5	ul. Sosnowa	szerokość 4,0 m
4	45/15	-	2,3	5	ul. Sosnowa	szerokość 4,0 m
5	45/7	2	1,7	5,4	ul. Sosnowa	szerokość 4,7 m
6	45/13	-	1,6	4,9	ul. Sosnowa	szerokość 4,1 m
7	45/12	-	2,5	6,4	ul. Sosnowa	szerokość 5,5 m
8	45/10	-	4,3	6,2	ul. Sosnowa	szerokość 4,0 m
9	45/9	-	6,1	6	ul. Sosnowa	szerokość 4,7 m
10	5/9	-	3,5	5,8	ul. Sosnowa	szerokość 4,0 m
11	5/11	-	1,3	4,6	ul. Sosnowa	szerokość 4,0 m
12	5/17	4	1	4	ul. Sosnowa	szerokość 3,5 m
13	5/15	-	1	4	ul. Sosnowa	szerokość 4,0 m
14	5/13	-	0,8	4,5	ul. Sosnowa	szerokość 4,1 m
RAZEM:			57,7	81,5		

ZJAZD BRAMOWY SKALA 1:50

Widok z góry



Przekrój A-A



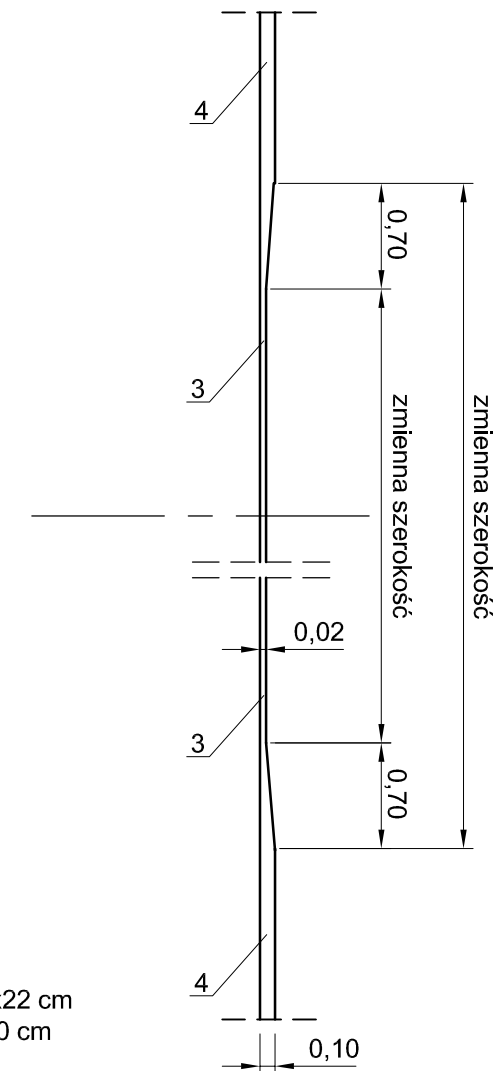
KONSTRUKCJA ZJAZDU:

betonowa kostka brukowa kolorowa gr. 8 cm
 podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 3 cm
 podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego
 stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm

KONSTRUKCJA DROGI:

warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 5 cm
 podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16P gr. 7 cm
 podbudowa warstwa górna z kruszywa łamanego
 stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
 podbudowa warstwa dolna z kruszywa naturalnego
 stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
 istniejące podłoże gruntowe - piasek drobny

Widok z boku (od jezdni)



Oznaczenia:

- 1 - obrzeże betonowe 8x30 cm
- 2 - obrzeże betonowe 6x20 cm
- 3 - krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
- 4 - krawężnik betonowy typ lekki 15x30 cm

BIPRO

BIURO PROJEKTÓW "BIPRO"
 15-727 Białystok ul. Hetmańska 42

OBIEKT: Przebudowa z rozbudową drogi gminnej nr 104839B -
 ul. Sosnowa w Czarnej Wsi Kościelnej

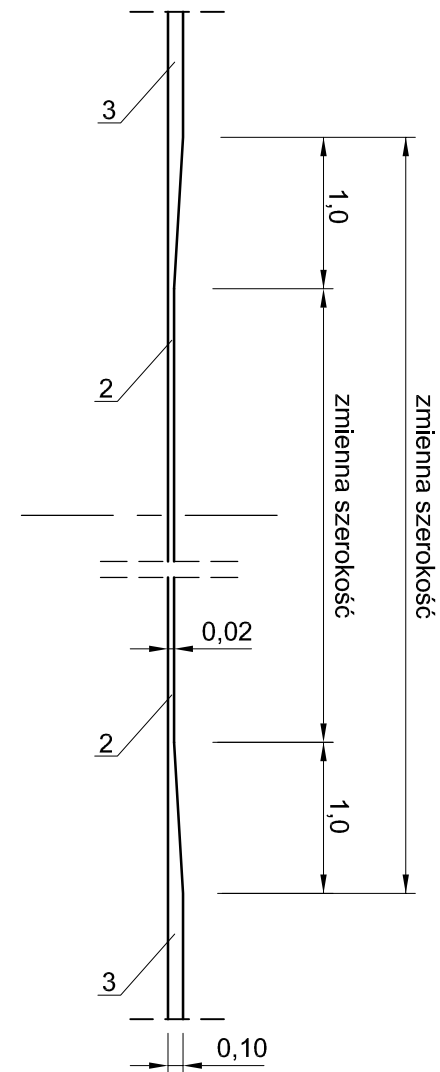
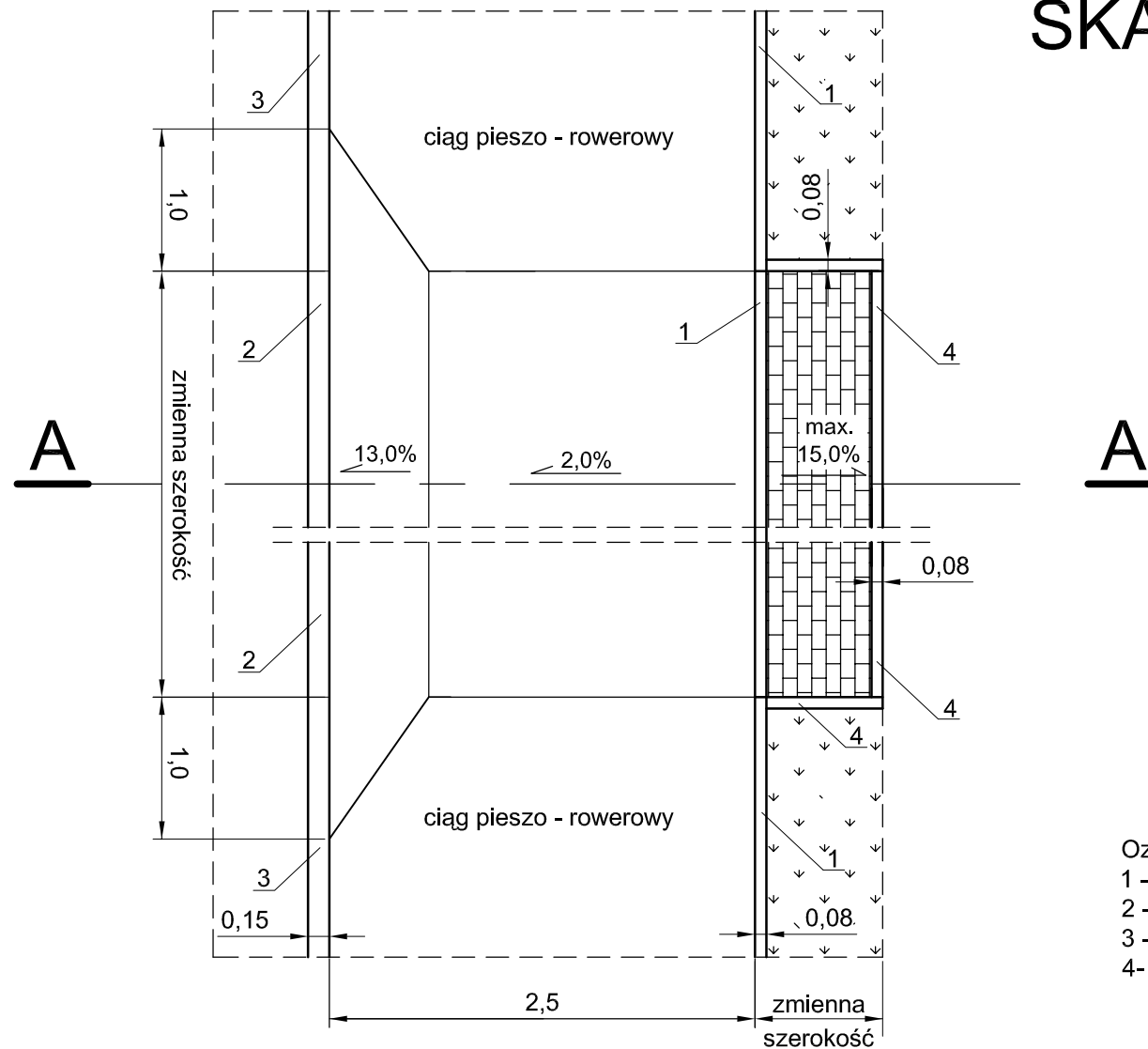
TEMAT: Projekt wykonawczy

	Podpis:	Nazwa rysunku:	
Opracował: mgr inż. Adam Żmujdzin		Zjazd bramowy	
Projektował branża drogowa: mgr inż. Grzegorz Ciurla BŁ/101/02			
		Data: 18.12.2014	
		Skala: 1:50	Rys. nr 6/1

Widok z góry

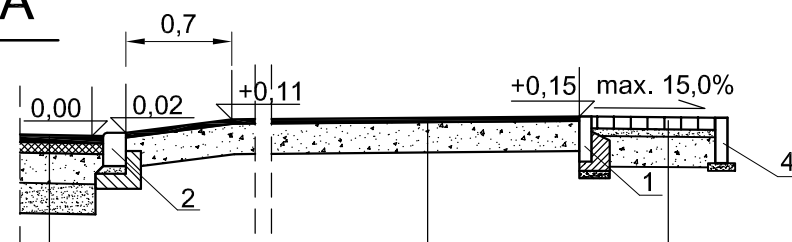
ZJAZD BRAMOWY SKALA 1:50

Widok z boku (od jezdni)



- Oznaczenia:
 1 - obrzeże betonowe 8x30 cm z oporem
 2 - krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
 3 - krawężnik betonowy typ lekki 15x30 cm
 4- obrzeże betonowe 8x30 cm

Przekrój A-A



KONSTRUKCJA ZJAZDU:

betonowa kostka brukowa kolorowa gr. 8 cm
 podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 3 cm
 podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm

CIĄG PIESZO - ROWEROWY

warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 4 cm
 podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm

KONSTRUKCJA DROGI:

warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 5 cm
 podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16P gr. 7 cm
 podbudowa warstwa górna z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
 podbudowa warstwa dolna z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
 istniejące podłoże gruntowe - piasek drobny

BIPRO	BIURO PROJEKTÓW "BIPRO" 15-727 Białystok ul. Hetmańska 42		
	OBIEKT: Przebudowa z rozbudową drogi gminnej nr 104839B - ul. Sosnowa w Czarnej Wsi Kościelnej TEMAT: Projekt wykonawczy		
	Podpis:	Nazwa rysunku:	
Opracował: mgr inż. Adam Żmujdzin		Zjazd bramowy	
Projektował branża drogowa: mgr inż. Grzegorz Ciurla BŁ/101/02			
		Data: 18.12.2014	
		Skala: 1:50	Rys. nr 6/2

**Inwentaryzacja drzew wymagających usunięcia
w związku z budową ścieżki rowerowej w drodze gminnej nr 104839B
ul. Sosnowa w Czarnej Wsi Kościelnej**

Lp.	Rodzaj drzewa	Obwód pnia [cm]	Lokalizacja	Numer geodezyjny działki	Przyczyna usunięcia
1.	świerk	28	od km 0+000 do km 0+016	46/3	budowa ścieżki rowerowej w drodze gminnej nr 104839B ul. Sosnowa w Czarnej Wsi Kościelnej
2.	świerk	63			
3.	świerk	22			
4.	świerk	38			
5.	świerk	35			
6.	świerk	38			
7.	świerk	41			
8.	świerk	44			
9.	świerk	35			
10.	świerk	63			
11.	świerk	47			
12.	świerk	31			
13.	świerk	35			
14.	świerk	57			
15.	świerk	41			
16.	świerk	44			
17.	świerk	44			
18.	świerk	38			
19.	świerk	60			
20.	świerk	35			
21.	świerk	25			
22.	świerk	22			
23.	świerk	44			
24.	świerk	35			
25.	świerk	44			
26.	świerk	35			
27.	świerk	31			
28.	świerk	35			
29.	świerk	19			

30.	świerk	22			
31.	świerk	31			
32.	świerk	22			
33.	świerk	44			
34.	klon jesionolistny	88	km 0+038	44/1	
35.	klon jesionolistny	47	km 0+223	45/4	
36.	klon jesionolistny	28	km 0+225		
37.	klon jesionolistny	25	km 0+228		
38.	klon jesionolistny	28	km 0+232		
39.	klon jesionolistny dwie odnogi	28, 25	km 0+236		
40.	świerk	19	km 0+240		
41.	sosna	41	km 0+243		
42.	sosna	31	km 0+244		
43.	klon jesionolistny	25	km 0+247		
44.	klon jesionolistny	35	km 0+250		
45.	świerk	16	km 0+256		
46.	klon jesionolistny	47	km 0+257		
47.	świerk	19	km 0+258		
48.	sosna	35	km 0+264		
49.	klon jesionolistny	31	km 0+265		
50.	klon jesionolistny	38	km 0+269		
51.	klon jesionolistny	16	km 0+270		
52.	klon jesionolistny	22	km 0+271		
53.	klon jesionolistny	22	km 0+273		

Projektant: mgr inż. Grzegorz Ciurla
BŁ/101/02

**Inwentaryzacja krzewów wymagających usunięcia
w związku z przebudową z rozbudową drogi gminnej nr 104839B
ul. Sosnowa w Czarnej Wsi Kościelnej**

Nr	Lokalizacja	Powierzchnia (m ²)	Rodzaj krzewów,	Numer geodezyjny działki	Przyczyna usunięcia
1	od km 0+046 do km 0+071	100	Krzewy jałowca, bzu	44/1, 45/3	przebudowa z rozbudową drogi gminnej nr 104839B ul. Sosnowa w Czarnej Wsi Kościelnej
2	km 0+084	6	Krzew bzu	45/3	
3	od km 0+304 do km 0+349	90	Krzewy jałowca, bzu samosiejki klonu, sosny	45/4	
4	od km 0+375 do km 0+387	24	Krzewy jałowca, bzu samosiejki klonu, sosny	5/10	

Razem powierzchnia krzewów: 220 m².

Projektant: mgr inż. Grzegorz Ciurla
BŁ/101/02