




DROGOWIEC Sp. z o.o.

DROGOWIEC Sp. z o.o.

ul. Zwierzyniecka 10 lok. 3; 15-333 Białystok
tel. 505 031 332; e-mail: biuro@spdrogowiec.pl
KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 362887758

egz.:

OBIEKT:	Przebudowa z rozbudową dróg gminnych Nr 104824 B i 104826 B na odcinku Zamczysk – Podzamczysk wraz z przebudową przepustów oraz budową kanalizacji deszczowej	
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA DROGOWA	
LOKALIZACJA:	drogi gminne 104824B, 104826 B Zamczysk – Podzamczysk gm. Czarna Białostocka	
INWESTOR:	Burmistrz Czarnej Białostockiej ul. R. Torowa 14A 16-020 Czarna Białostocka	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
DROGOWA:	mgr inż. Paweł Sietejko PDL/0103/POOD/12 PDL/BD/0017/13	
	mgr inż. Piotr Jakubecki PDL/0037/POOD/10 PDL/BD/0131/10	
	mgr inż. Łukasz Milewski PDL/0098/POOD/11 PDL/BD/0030/12	

Białystok 28.02.2017

Spis zawartości opracowania:

I. Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Opis techniczny
4. Tabela robót ziemnych,
5. Tabela objętości humusu,
6. Tabela plantowania,
7. Tabela rozbiórek.

II. Część rysunkowa

Rys. nr 0 – Plan orientacyjny; skala 1:10 000

Rys. nr 1/1 – 1/3 – Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500.

Rys. nr 2/1 – 2/2 – Profil podłużny - skala 1:50/500.

Rys. nr 3 – Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne; skala 1:50.

Rys. nr 4/1– Przepusty nr 1; skala 1:50,

Rys. nr 4/2– Przepusty nr 2; skala 1:50,

Rys. nr 5– Przekroje poprzeczne; skala 1:100,

Rys. nr 6 – Plan wycinki drzew; skala 1:500.

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500,
- pomiary geodezyjne wykonane w trakcie opracowania wtórnika do prac projektowych,
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne,
- badania geotechniczne,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizje lokalne w terenie,

2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Projekt obejmuje swoim zakresem przebudowę z rozbudową dróg gminnych Nr 104824 B i 104826 B na odcinku Zamczysk – Podzamczysk wraz z przebudową przepustów na odcinku około 1510 m.

Zakres robót branży drogowej:

- przebudowa z rozbudową nawierzchni jezdni i poboczy,
- przebudowa przepustów pod koroną drogi,
- budowa zjazdów z przepustami,
- renowacja rowów przydrożnych oraz melioracyjnych.

Oprócz tego całość opracowania obejmuje również wykonanie:

- zabezpieczenie istniejącej sieci teletechnicznej,
- zabezpieczenie istniejącego wodociągu.

Całokształt projektowanej inwestycji został przedstawiony w projekcie zagospodarowania terenu.

Zaleca się zachowanie następującej kolejności robót przy realizacji projektowanej inwestycji:

- przygotowanie terenu,
- wytyczenie osi jezdni,
- zlokalizowanie przebiegu uzbrojenia,
- przebudowa przepustów,
- roboty ziemne,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie projektowanych nawierzchni,
- wykonanie oznakowania pionowego,
- wykonanie zieleńców,
- prace porządkowe.

Prace budowlane poszczególnych branż powinny być ze sobą skoordynowane i prowadzone w taki sposób aby wprowadzać jak najmniejsze utrudnienia w ruchu kołowym i pieszym.

3. STAN ISTNIEJĄCY, DANE RUCHOWE

3.1 Stan istniejący

Projektowana inwestycja przebiegać będzie przez tereny zabudowany o zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej oraz rolne.

Droga posiada nawierzchnię gruntowo - żwirową o zmiennej szerokości 3,6-4,5 m oraz nawierzchnię brukową w m. Zamczysk.

W ciągu drogi znajdują się przepusty betonowe:

- w km 0+125,3 przepust o średnicy 120 cm w ściankach czołowych na rzece Brzozówka,
- w km 0+490,80 przepust ramowy o świetle poziomym 1,2m - nieczynny przeznaczony do rozbiórki,
- w km około 0+759.2 na rowie melioracyjnym R-B46 przewidziany do przebudowy. Przepust o długości 8,3m i średnicy \varnothing 0,8m ujęty jest w ścianki czołowe,
- w km około 1+287.6 pod koroną drogi gminnej wpada do rowu R-B46 przewidziany do przebudowy. Przepust o długości 8,9m i średnicy \varnothing 0,8m ujęty jest w ścianki czołowe.

Drogi gminne nr 104824B i 104826B odwodnione są powierzchniowo. Istniejące odcinki rowów przydrożnych nie posiadają odpływu.

Szerokość istniejącego pasa drogowego wynosi ok. 9-12 m.

W pasie drogowym objętym opracowaniem znajduje się następujące uzbrojenie techniczne:

- napowietrzne linie energetyczne,
- wodociąg,
- kablowe i napowietrzne linie teletechniczne,

3.2 Dane ruchowe

Natężenie ruchu na projektowanej drodze jest niewielkie i związane z obsługą zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej. Na podstawie obserwacji podczas wizji lokalnych stwierdzono, iż największe natężenie ruchu występuje w szczycie porannym i popołudniowym (wyjazd i powrót z pracy). W większości są to pojazdy osobowe z niewielkim odsetkiem pojazdów rolniczych.

Nie należy spodziewać się wzrostu natężenia ruchu wraz z rozbudową drogi, ponieważ w dalszym ciągu będzie to niewielki ruch związany z obsługą zabudowy jednorodzinnej.

4. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

4.1 Założenia projektowe

- droga gminna,
- klasa – D,
- prędkość projektowa – 30-40 km/h ,
- kategoria ruchu - KR1,
- szerokość jezdni – 5,0 m (na łukach jezdni poszerzona),
- szerokość poboczy – 0,75 m (1,0 m w obrębie przepustów),
- szerokość zjazdów indywidualnych - 4,0 m,
- spadki poprzeczne - przekrój daszkowy – 2% (na łukach pochylenie zmienne).
- spadki poprzeczne pobocza – 8%,

4.2 Droga w planie

Projektowana inwestycja przebiegać będzie w większości w istniejącym pasie drogowym. Z uwagi na konieczność uniknięcia przebudów uzbrojenia i poprawę geometrii dokonano korekt przebiegu jezdni względem stanu istniejącego.

Początek osi drogi gminnej założono na wysokości działki nr 177/1 (skrzyżowania z drogą powiatową 1426B w terenie zabudowanym miejscowości Łapczyn), zaś koniec założono za skrzyżowaniem z drogą prowadzącą do miejscowości Podzamczysk w km 1+510.00.

Oś o długości 1510,00 m składa się z elementów prostych i łuków kołowych i krzywych przejściowych. Załamania wyokrąglono łukami o promieniach $R=75$ m; i $R=50$ m. Zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0 m z poszerzeniami na łukach oraz pobocza o szerokości 0,75 m (1,00 m obrębie przebudowywanych przepustów).

Zjazdy na prywatne posesje zaprojektowano z betonu asfaltowego szer. 4,0 m, krawędzie wyokrąglić łukiem $R=3$ m w m Zamczysk. Poza terenem zabudowanym zjazdy zaprojektowano kruszywowe szer. 4,0 m wyokrąglone łukiem $R=3$ m.

Zjazdy na drogi boczne (działki gminne) zaprojektowano z betonu asfaltowego szer. 4,5 m, krawędzie wyokrąglono łukiem $R=5$ m.

Budowa drogi gminnej obejmuje również przebudowę dwóch przepustów.

Skrzyżowanie z drogą powiatową 1426B w miejscowości Łapczyn zaprojektowano jako zwykłe.

W km 1+479.2 zaprojektowano skrzyżowanie z drogą gminą gruntową jako zwykłe. Wlot zaprojektowano z betonu asfaltowego, natomiast dowiązanie do istniejącej nawierzchni jako żwirowe.

Zjazdy na posesje należy dowiązać wysokościowo do rzędnych istniejących bram oraz istniejącego terenu. Ukształtowanie zjazdu musi być zgodnie z koroną drogi.

4.3 Rozwiązanie wysokościowe, przekroje normalne i odwodnienie.

Niweletę dowiązano do istniejących nawierzchni, zjazdów oraz terenu. Spadki podłużne wahają się w granicach $0,24 \div 3,97$ %. Zaprojektowano łuki pionowe o promieniach od $R=1500$ m do $R=5000$ m. Na załamaniach nie przekraczających 1% łuków pionowych nie wpisywano.

Zaprojektowano nawierzchnię jezdni o szer. 5,0 ze spadkiem daszkowym 2% (na łukach pochylenie zmienne), pobocza jezdni o spadku 8% w stronę rowów drogowych.

Na odcinku od km 0+012,00 do km 0+408.30 i od km 0+617,40 do km 0+730.0 (prawa strona) i do km 0+0+725.0 (lewa strona) przy krawędzi jezdni zaprojektowano ściek obustronny z korytek półokrągłych 60x50x15 cm odprowadzający wody opadowe do rowów przydrożnych.

W miejscu przekroju szlakowego ok. km 1+282,70 zaprojektowano wybrukowanie skarpy (bruk na zaprawie cementowej), aby zapobiec rozmywaniu skarpy.

Odwodnienie drogi zostanie zapewnione ponadto poprzez rowy drogowe bezodpływowe, rowy drogowe z odprowadzeniem wód opadowych do istniejących rowów melioracyjnych i cieków wodnych.

Realizacja inwestycji z uwagi na wąski pas drogowy wymaga wywłaszczeń gruntów prywatnych. Podziały gruntów zostały wykonane przy uwzględnieniu minimalnej ilości miejsca potrzebnego do realizacji inwestycji.

4.4 Konstrukcja nawierzchni.

4.4.1 Podłoże gruntowe

Podłoże projektowanego obiektu do głębokości 4,0 m budują utwory pochodzenia lodowcowego, zmienione przypowierzchniowo w efekcie działania procesów peryglacjalnych.

Na całym badanym obszarze na powierzchni terenu występuje warstwa nasypu budowlanego i niebudowlanego piaszczystego. Miąższość warstwy nasypowej jest zmienna i wynosi 0,3 -1,3m . Grunt ten znajduje się w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym.

Grunty rodzime organiczne są w postaci piasku drobnego próchniczego w przelocie głębokości 1.3-1.8 m.

Grunty piaszczyste w są postaci piasków drobnych, lokalnie pylastych, średnich i pospółki o zróżnicowanej miąższości. Grunty piaszczyste znajdują się w stanie średnio zagęszczonym ($I_D = 0.55-0.60$).

Grunty spływowe nieskonsolidowane budowane są przez piaski gliniaste i gliny piaszczyste o zróżnicowanej miąższości. Grunty spoiste znajdują się w stanie twardoplastycznym ($I_L = 0.06-0.15$)

Warunki wodne na badanym odcinku są zmienne 0.6 -1.5m i poniżej: generalnie dobre do złych.

Na podstawie badań podłoże gruntowe zakwalifikowano do grupy nośności G1

4.4.2 Konstrukcja projektowanych nawierzchni

Jezdnia z BA

- warstwa ścieralna z BA dla KR1 gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z BA dla KR1 gr. 5 cm,
- * - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{NR} z dodatkiem materiału uzyskanego z rozbiórki - gr. 25 cm¹

Pobocza

- pobocze gruntowe z kruszywa naturalnego – gr. 15 cm
- nasyp N1

Zjazdy

Zjazd z betonu asfaltowego

- warstwa ścieralna z BA dla KR1 gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z BA dla KR1 gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{NR} gr. 20 cm,

Zjazd kruszywowe

- Warstwa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{NR} gr. 20 cm,

4.5 Ściek drogowy

Ściek drogowy z korytek półokrągłych 60x50x15 cm przy krawędzi jezdni należy ustawić na ławie betonowej C12/15 gr 10 cm z oporem. Ściek drogowy poza poboczem należy posadowić na podsypce cementowo piaskowej gr. 5cm.

4.6. Zjazdy

Przewidziano wykonanie zjazdów indywidualnych w miejscach istniejących bram oraz na działki nie zagospodarowane szer. 4,0 m. Zjazdy wyokrąglić promieniem 3,0 m (zjazdy indywidualne) oraz 5 m (zjazd publiczny – skrzyżowania z drogami wewnętrznymi na działki gminne). W miejscach gdzie rowy drogowe przebiegają przez zjazdy zaprojektowano przepusty HDPE o średnicy 0,4 m.

Przekrój podłużny zjazdów należy dostosować do istniejących rzędnych oraz ukształtować zgodnie z koroną drogi.

Materiał z jakiego ma zostać wykonany zjazd należy analizować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

¹ * - z przekruszenia materiału uzyskanego z rozbiórek uzyska się ok. 127 m³ podbudowy. Zgodnie z powierzchnią projektowanej nawierzchni potrzeba 2055.5 m³ podbudowy. W związku z tym podbudowę należy wykonać z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{NR} – destrukta stanowi to ok. 6 % całej ilości podbudowy..

4.7. Skrzyżowania

Skrzyżowanie z drogą powiatową 1426B w miejscowości Łapczyn zaprojektowano jako zwykłe. Krawędzie jezdni wyokrąglono łukami o promieniu $R=6$.

W km 1+479.2 zaprojektowano skrzyżowanie z drogą gminą gruntową jako zwykłe. Wlot zaprojektowano z betonu asfaltowego, natomiast dowiązanie do istniejącej nawierzchni jak żwirowe. Krawędzie jezdni wyokrąglono łukami o promieniu $R=6$ i $R=8$ m.

4.8. Pobocza

Pobocza należy wykonać szer. 0,75 m (1,00 m w obrębie przebudowywanych przepustów) ze spadkiem 8 % w kierunku rowów.

4.9 Rowy

Ze względu na duży spadek rowów na odcinku od km 1+295.50 do km 1+410.00 zaprojektowano umocnienie dna i skarp rowu przydrożnego brukiem kamiennym na sucho.

W km 0+815.00; 0+846.00 i 1+470.00 zastosowano miejscowo rów kryty.

Lokalizację rowów należy analizować zgodnie z PZT oraz Profilem podłużnym.

4.10 Ściek drogowy

Na odcinku od km 0+012,00 do km 0+408.30 i od km 0+617,40 do km 0+730.0 (prawa strona) i do km 0+0+725.0 (lewa strona) przy krawędzi jezdni zaprojektowano ściek obustronny z korytek półokrągłych 60x50x15 cm odprowadzający wody opadowe do rowów przydrożnych. Krawędź połączenia ścieku i jezdni uszczelnić należy zalewową masą uszczelniającą. Dokładną lokalizację ścieków drogowych należy analizować zgodnie z rysunkiem projekt zagospodarowania terenu.

4.11. Zieleńce i skarpy

Na skarpach projektowanych rowów drogowych zostaną założone zieleńce. Przyjęta grubość wykonywanych zieleńców wynosi 10 cm.

4.12. Projektowane przepusty

Ze względu na konieczność dostosowania obiektu do parametrów technicznych projektowanej drogi (klasa drogi, klasa obciążenia, szerokość korony drogi oraz wysokość korpusu drogi) przewidziano całkowitą rozbiórkę istniejących przepustów.

W związku z powyższym projektuje się przepusty zgodnie z zestawieniem w tabeli:

Lokalizacja	Średnica	Długość	Spadek	Rzędna wlotu	Rzędna wylotu	Uwagi
	Ø	L		B	C	
[km+m]	[m]	[m]	%	[m]	[m]	
0+759,2	1.34/1.05	11,4	0,5	144.76	144.70	Istniejący przepust przewidziano do rozbiórki
1+293,0	1.34/1.05	11.4	0,5	147.6	147.54	Istniejący przepust przewidziano do rozbiórki

Roboty przygotowawcze, rozbiórkowe i towarzyszące.

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych przepustu przewiduje się rozbiórkę istniejącej nawierzchni żwirowej oraz zdjęcie warstwy urodzajnej ziemi. Odpady powstałe w czasie prowadzenia prac rozbiórkowych należy segregować. Od opadów nie nadających się do wykorzystania, należy oddzielić te materiały, które mogą być wykorzystane jako surowce wtórne, oraz te, których stopień degradacji pozwala na ewentualne ponowne wbudowanie. Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie uzgodnienie z Inwestorem ewentualnego sposobu wykorzystania materiałów z odzysku.

Podczas prac związanych z rozbiórką istniejącego przepustu należy zapewnić ciągłość ruchu kołowego. Technologia wykonania posadowienia, montażu oraz zasypki przepustu umożliwia zapewnienie ciągłości ruchu pojazdów przy zastosowaniu ruchu wahadłowego. Wykonawca powinien opracować projekt odwodnienia wykopu na czas robót uwzględniając aktualne warunki hydrologiczne i uzgodnić go z Nadzorem Inwestorskim, a w przypadku, gdy prace przy posadowieniu konstrukcji przebiegać będą poniżej poziomu wody gruntowej, wykonać odwodnienie wykopu przez wbicie grodzic stalowych i odpompowanie wody, bądź obniżenie zwierciadła wody gruntowej za pomocą igłofiltrów. W przypadku pojawienia się płynącej wody powierzchniowej podczas prowadzonych robót, należy wykonać obejście umożliwiające swobodne wykonywanie prac fundamentowych i montażowych.

Konstrukcja obiektu

Projektowane przepusty wykonane zostaną z rur stalowych łukowo kołowych o wymiarach 1,34/1,05m, grubość blachy 2,5 mm o profilu fali 68x13mm. Konstrukcja zabezpieczona zanurzeniową powłoką cynkową gr. 42 µm oraz dodatkowo powłoką polimerową - trenchcoating, gr. 250 µm.

Wysokość naziomu w osi przepustu, jego kąt skrzyżowania z osią drogi oraz ścięcia na końcach konstrukcji należy analizować zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi projektowanego przepustu.

Montaż przepustu

Ze względów technologicznych przepust należy wykonać w odcinkach. Części należy łączyć ze sobą opaskami, w postaci łączników karbowanych spiralnie i skręcanego śrubami. Montaż złącza należy wykonać tak, aby uzyskać ciągłe zespolenie odcinków rur w formie nieprzerwanej linii. Lokalizację złącza powinien ustalić Wykonawca w zależności od przyjętej technologii montażu i organizacji robót.

Posadowienie przepustów

Rury należy posadzić na ławie kruszywowej o grubości 40 cm zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia 0.98 wg standardowej próby Proctora. Materiał na ławę musi być mrozoodporny. Należy użyć mieszanek żwirowo-piaskowych (średnica ziaren 0-31,5mm, moduł edometryczny 20000 kPa, nierówne uziarnienie D-5). Ławę należy wykonać w kierunku poprzecznym i podłużnym zgodnie z projektowanym pochyleniem przepustu. Na górze ławy ostatnie 5 – 10 cm pozostawić luźne (stopień zagęszczenia Proctora 0,94) celem zagłębienia karbów konstrukcji.

Zasypka

Na zasypkę inżynierską przepustu należy stosować mieszankę żwirowo-piaskową o frakcji 0/31,5 mm, z tym że kruszywo znajdujące się w bezpośredniej bliskości rury przepustu nie powinno zawierać cząstek większych niż wysokość fali. Zasypkę należy układać warstwami równomiernie z każdej ze stron o grubości warstwy w stanie luźnym nie więcej niż 30cm. Wskaźnik zagęszczenia każdej warstwy nie może być mniejszy od $I_s=0,98$ wg normalnej próby Proctora.

Wlot i wylot przepustu

Skarpy i dno rowu w obrębie przepustów należy dodatkowo umocnić zabezpieczając je przed rozmyciem brukowcem kamiennym na podsypce cementowo-piaskowej grubości 20 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową marki 15 MPa. Brukowanie dna zakończyć palisadą z palików drewnianych o Ø10cm wbitych na głębokość 1,0 m. W przypadku naruszenia skarp należy je odtworzyć i obsiać nasionami traw.

Brukowanie skarp przepustu należy wykonać na całej wysokości skarpy w celu poprawy prac utrzymaniowych poboczy podczas eksploatacji przepustu. Lokalizacja palisad została przedstawiona na projekcie zagospodarowania terenu oraz na przekrojach konstrukcyjnych.

Warunki podczyszczenia, wyprofilowania i umocnienia rowu melioracyjnego

Istniejące rowy, należy odmulić i oczyścić na długości zapewniającej odpływ wód za wylotem przepustu i przed wlotem do przepustu.

Istniejący rów R-B-46 na odcinku ok 30 m przed wlotem i 30 za wylotem przepustu nr 1 i 2 należy oczyścić (ok 20-30 cm), wyprofilować i umocnić poprzez obsianie w celu zapewnienia prawidłowego odpływu wody – zgodnie z częścią rysunkową.

Prace te należy wykonać utrzymując parametry j/n:

- na odcinku ok. 30 m na wlocie i wylocie przepustu rów należy wyprofilować i podczyścić z pochyleniem min. 0,3% w celu zapewnienia prawidłowego przepływu wody i odpływu za przepustem.
- szerokość dna cieku na wlocie i wylocie 1.0 m,
- nachylenie skarp od 1:1.5 do 1:1.

5. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne związane z budową nawierzchni drogowych obliczono metodą przekrojów poprzecznych. W objętościach mas ziemnych uwzględniono wszystkie elementy tj. usunięcie humusu, rozbiórki, wykopy i nasypy.

W dokumentacji technicznej założono, iż grunt z wykopów nie nadaje się do budowy nasypów. Grunt na nasypy powinien spełniać wymagania SST.

Bilans robót ziemnych:

- $W=1\,426\text{ m}^3$
- $N=1\,748\text{ m}^3$

Ilość humusu oraz bruku do usunięcia obliczono również metodą przekrojów poprzecznych:

$H=2211\text{ m}^3$

$R=232,3\text{ m}^3$

6. ORGANIZACJA RUCHU

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi oddzielne opracowanie i został zatwierdzony przez Powiatowy Zarząd Dróg w Białymstoku.

7. PRACE DODATKOWE

Wszystkie studnie kanalizacyjne, telekomunikacyjne, zasowy wodociągowe należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych.

Punkty osnowy geodezyjnej, które kolidują z projektowaną inwestycją i które w trakcie robót ulegną zniszczeniu należy odtworzyć.

Na istniejących sieciach teletechnicznych przechodzących prostopadle do osi drogi należy założyć rury osłonowe dwudzielne A110 PS.

Istniejący wodociąg w rejonie wypłyceń przez projektowane rowy należy docieplić keramzytem w geotkaninie polipropylenowej.

Lokalizację rur osłonowych oraz dociepleń wodociągu należy analizować zgodnie z rysunkiem PZT.

8. WYWŁASZCZENIA, WYCINKA DRZEW, ROZBIÓRKI

8.1 Wywłaszczenia

Projektowana inwestycja usytuowana jest w istniejącym pasie drogowym oraz na działkach przeznaczonych pod pas drogowy zgodnie z podziałem geodezyjnym. Wykaz działek objętych inwestycją zamieszczono w Projekcie budowlanym.

8.2 Wycinka drzew i krzewów

Dokumentacja przewiduje wycinkę drzew i krzewów kolidujących z projektowaną jezdnią oraz infrastrukturą. Drzewa przewidziane do wycinki pokazano na rys. „Plan wycinki drzew”.

8.3 Rozbiórki

Teren istniejącego pasa drogowego w większości jest utwardzony. Rozbiórkę istniejących nawierzchni należy analizować zgodnie z częścią przedmiarową dokumentacji.

9. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

Geometria projektowanej drogi została opracowana w oparciu o aktualny wtórnik i pomiary w terenie. Współrzędne geodezyjne punktów głównych osi jezdni zostały podane na planie.

Teren budowy powinien być zabezpieczony i zagospodarowany zgodnie organizacją ruchu na czas budowy oraz obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczna odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Miejsce robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

Punkty osnowy geodezyjnej należy chronić przed zniszczeniem. Natomiast te, które w trakcie realizacji inwestycji zostaną zniszczone, należy odtworzyć. Stabilizację i wyrównanie nowych punktów osnowy należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

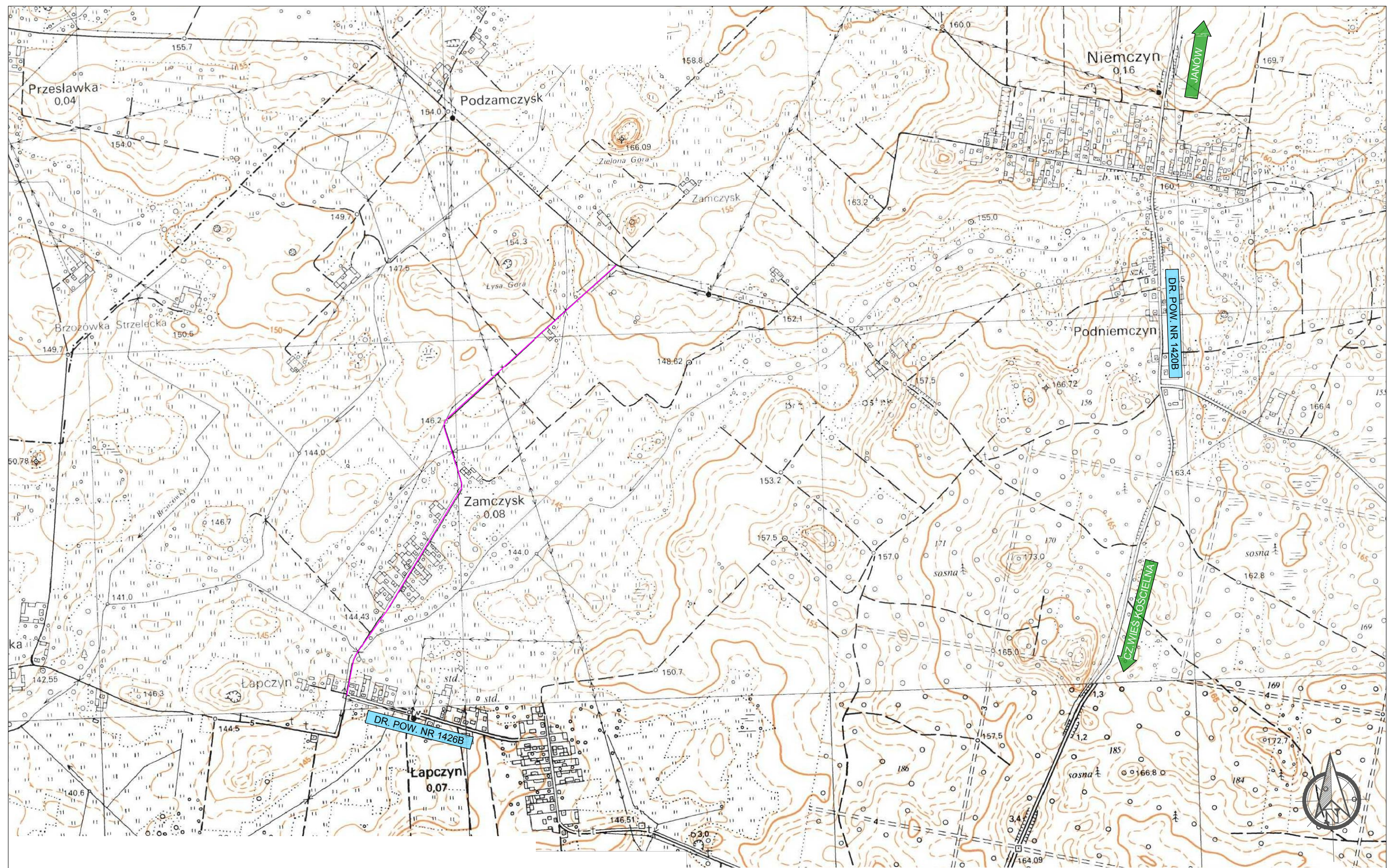
Wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzić w Departamencie Geodezji czy, po przekazaniu niniejszej dokumentacji, na terenie objętym inwestycją nie zostały zaprojektowane i/lub wykonane inne sieci.

Branża		Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Drogowa	Projektował:	mgr inż. Paweł Sietejko	PDL/0103/POOD/12 PDL/BD/0017/13	
		mgr inż. Piotr Jakubecki	PDL/0037/POOD/10 PDL/BD/0131/10	
		mgr inż. Łukasz Milewski	PDL/0098/POOD/11 PDL/BD/0030/12	

PLAN ORIENTACYJNY

SKALA 1: 10 000



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ
DRÓG GMINNYCH
ZAMCZYŚK - PODZAMCZYŚK
ARKUSZ NR 1
SKALA 1:500

LEGENDA:

- Projektowane:
- Nawierzchnia jezdni i zjazdów
 - Nawierzchnia poboczy i zjazdów
 - Zieleńce
 - Wybrukowania
- Drzewa do wycinki / Drzewa do wycinki zainwentaryzowane
- Korytko półokrągłe 15x50x60 cm
- Proj. przepusty
- Projektowane rury osłonowe.
- Rozbiórka ogrodzeń
- Projektowana linia rozgraniczająca pasa drogowego

ŁĄCZY ARKUSZ NR 2

DROGOWIEC Sp. z o.o.		DROGOWIEC Sp. z o.o.	
Inwestor: Burmistrz Czarnej Białostockiej ul. Torowa 14A 16-600 Czarna Białostocka		Objekt: Przebudowa wraz z rozbudową dr. gminnej Nr 104824 B i 104826 B na odcinku Zamczyk - Podzamczyk	
Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu	Numer rys.: 1/1	Data: 30.01.2017	
Stadium: PW	Skala: 1:500	Projektant: br. DROGOWIEC	
mgr inż. Paweł Setała POL.0000000012 POL.0000000012		mgr inż. Piotr Mieloch POL.0000000012 POL.0000000012	

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ
DRÓG GMINNYCH
ZAMCZYSK - PODZAMCZYSK
ARKUSZ NR 2
SKALA 1:500

LEGENDA:

Projektowane:

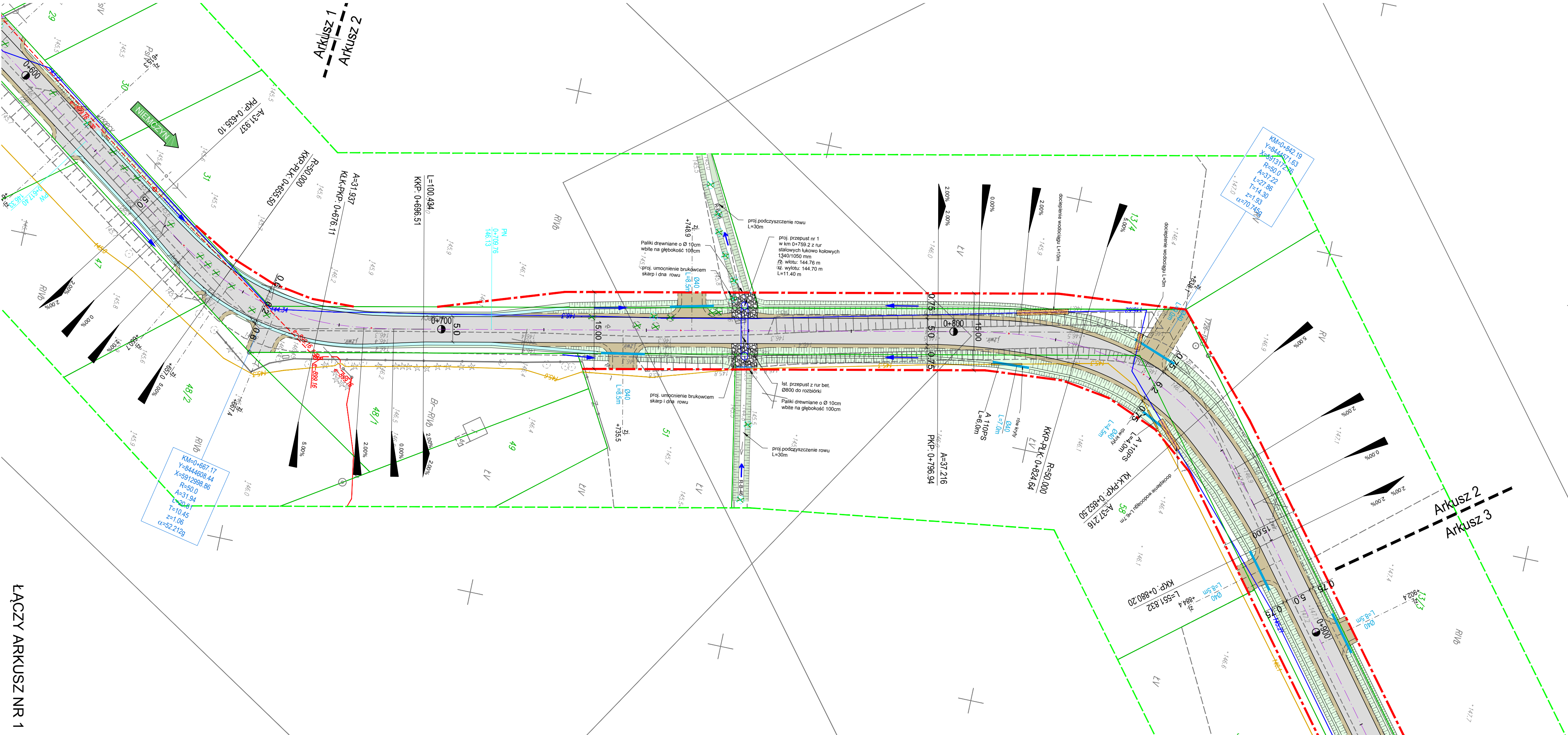
- Nawierzchnia jezdni i zjazdów
- Nawierzchnia poboczy i zjazdów
- Zieleńce
- Wybrukowania

- Drzewa do wycinki / Drzewa do wycinki zainwentaryzowane
- Korytko półokrągłe 15x50x60 cm
- Proj. przepusty
- Projektowane rury osłonowe.
- Projektowana linia rozgraniczająca pasa drogowego

 DROGOWIEC Sp. z o.o. <small>ul. Zwierzyńców 12 lok. 3-5-333 Białystok tel. 500 015 332, e-mail: biuro@drogowiec.pl KRS 0000936375, NIP: 5662003395, REGON: 362887758</small>	
Investor:	Burmistrz Czarnej Białostockiej ul. Torowa 14A 16-020 Czarna Białostocka
Obiekt:	Przebudowa wraz z rozbudową dr. gminnej Nr 104824 B i 104826 B na odcinku Zamczyk - Podzamczyk
Nazwa rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu
Numer rys.:	1/2
Stadium:	PWJ
Skala:	1:500
Data:	30.01.2017
PROJEKTANT br. DROGOWA:	
mgr inż. Paweł Sietejko PDL0103/POOD/12 PDL.BD.00101713	mgr inż. Piotr Jakubicki PDL0037/POOD/10 PDL.OB.01131110
mgr inż. Łukasz Milewski PDL0056/POOD/11 PDL.BD.00030112	

LĄCZY ARKUSZ NR 3

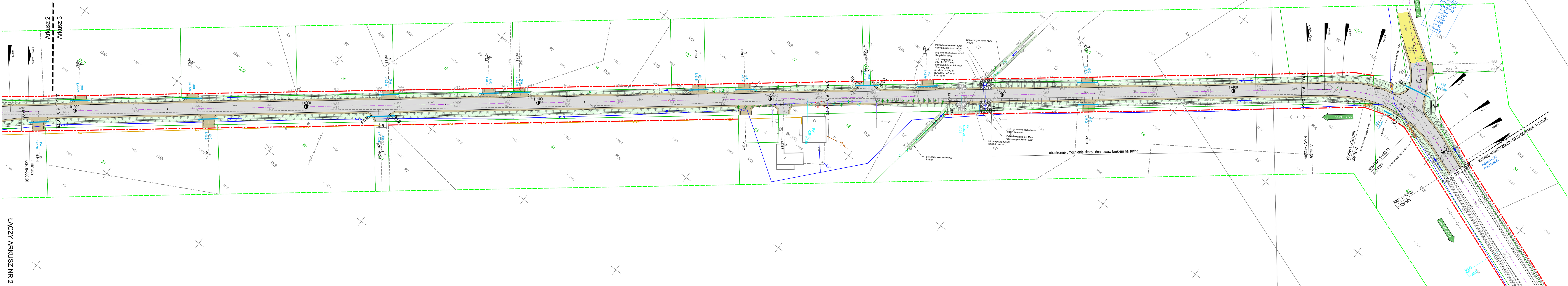
LĄCZY ARKUSZ NR 1



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ
DRÓG GMINNYCH
ZAMCZYSK - PODZAMCZYSK
ARKUSZ NR 3
SKALA 1:500

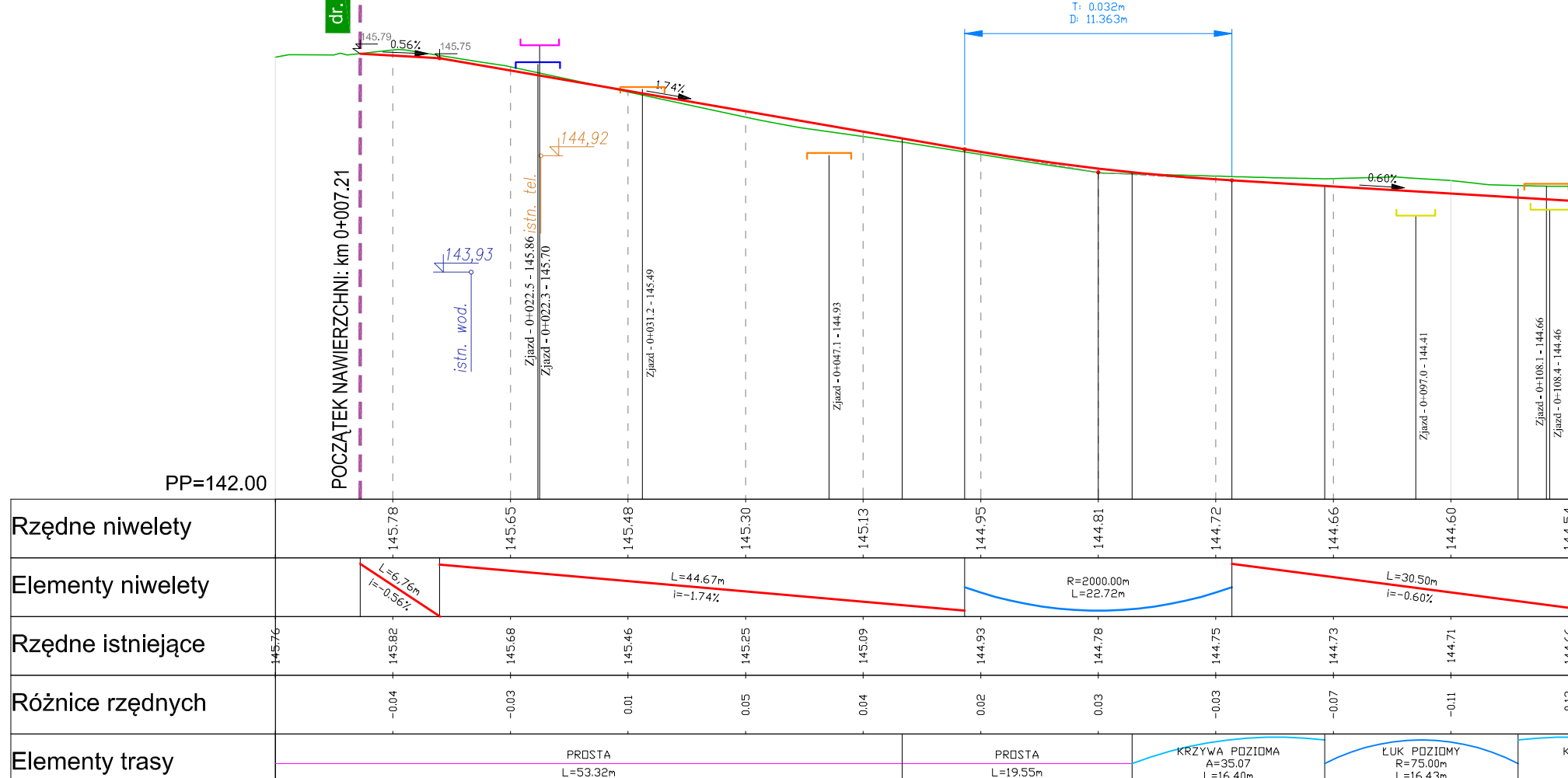
LEGENDA:

- Projektowane:
- Nawierzchnia jezdni i zjazdów
 - Nawierzchnia poboczy i zjazdów
 - Nawierzchnia zwirowa
 - Zieleńce
 - Wybrukowania
 - Drzewa do wycinki / Drzewa do wycinki zainwentaryzowane
 - Korytko półokrągłe 15x50x60 cm
 - Proj. przepusty
 - Projektowane rury osłonowe
 - Rozbórka ogrodzeń
 - Rozbórka płotów
 - Projektowana linia rozgraniczająca pasa drogowego

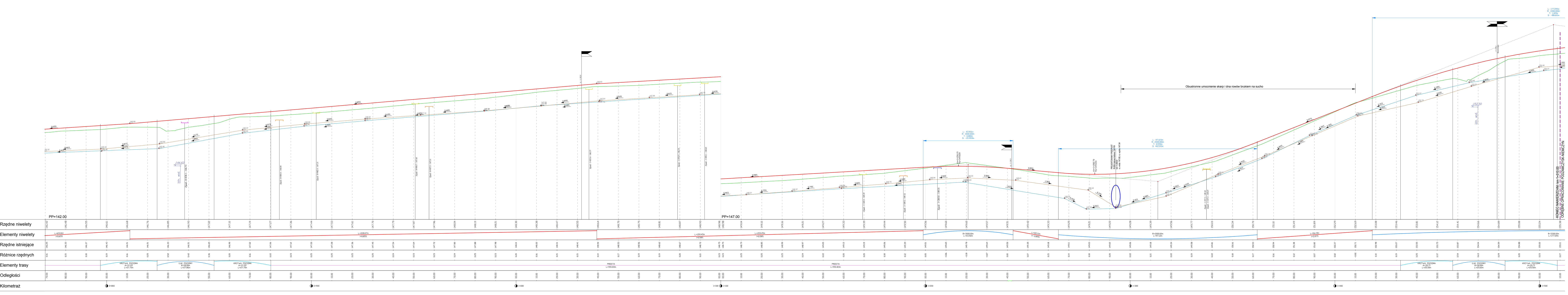


ŁĄCZY ARKUSZ NR 2

DROGOWIEC Sp. z o.o.	
Burmistrz Czarnej Białostockiej	
16-020 Czarna Białostocka	
Opis: Przebudowa wraz z rozbudową dr. gminnej Nr 104824 B i 104826 B na odcinku Zamczyk - Podzamczyk	
Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu	Numer rys.: 1/3
Stadium: PW	Skala: 1:500
Data: 30.01.2017	
PROJEKTANT br. DROGOWIEC:	
mgr inż. Paweł Sietko POL.000000012 POL.000000113	mgr inż. Piotr Jurek POL.000000010 POL.000000110
mgr inż. Łukasz Milewski POL.000000011 POL.000000112	



Rzędne niwelety	145.78	145.63	145.48	145.30	145.13	144.95	144.81	144.72	144.65	144.50	144.41	144.32
Elementy niwelety	L=43.93	L=144.92	L=44.67	L=20.00m	L=30.75m	L=20.00m	L=16.40m	L=20.00m	L=30.75m	L=20.00m	L=16.40m	L=20.00m
Rzędne istniejące	145.78	145.63	145.48	145.30	145.13	144.95	144.81	144.72	144.65	144.50	144.41	144.32
Różnice rzędnych	-0.04	-0.03	0.01	0.05	0.04	0.02	0.03	-0.03	-0.07	-0.11	-0.09	-0.04
Elementy trasy	PRDSTA L=53.32m	PRDSTA L=19.55m	KRZYWA PRZJEDNA R=2000.00m L=16.40m	Luk PRZJEDNA R=2000.00m L=16.40m	Luk PRZJEDNA R=2000.00m L=16.40m	Luk PRZJEDNA R=2000.00m L=16.40m	Luk PRZJEDNA R=2000.00m L=16.40m	Luk PRZJEDNA R=2000.00m L=16.40m	Luk PRZJEDNA R=2000.00m L=16.40m	Luk PRZJEDNA R=2000.00m L=16.40m	Luk PRZJEDNA R=2000.00m L=16.40m	Luk PRZJEDNA R=2000.00m L=16.40m
Odległości	0+000	0+010	0+020	0+030	0+040	0+050	0+060	0+070	0+080	0+090	0+100	0+110
Kilometraż	0+000	0+010	0+020	0+030	0+040	0+050	0+060	0+070	0+080	0+090	0+100	0+110

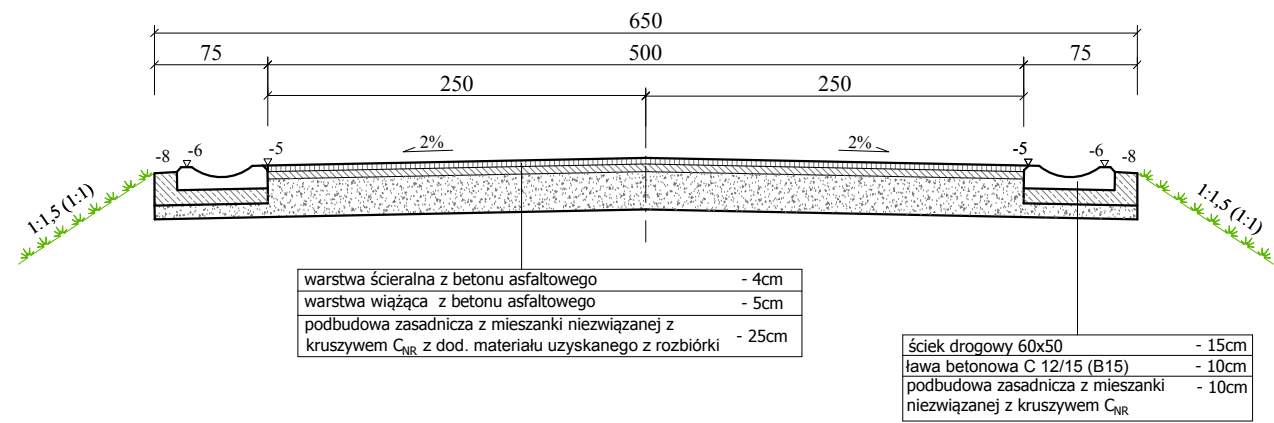


PROFIL PODŁUŻNY
dr. gm. Zamczysk - Podzamczysk
SKALA 1:50/500

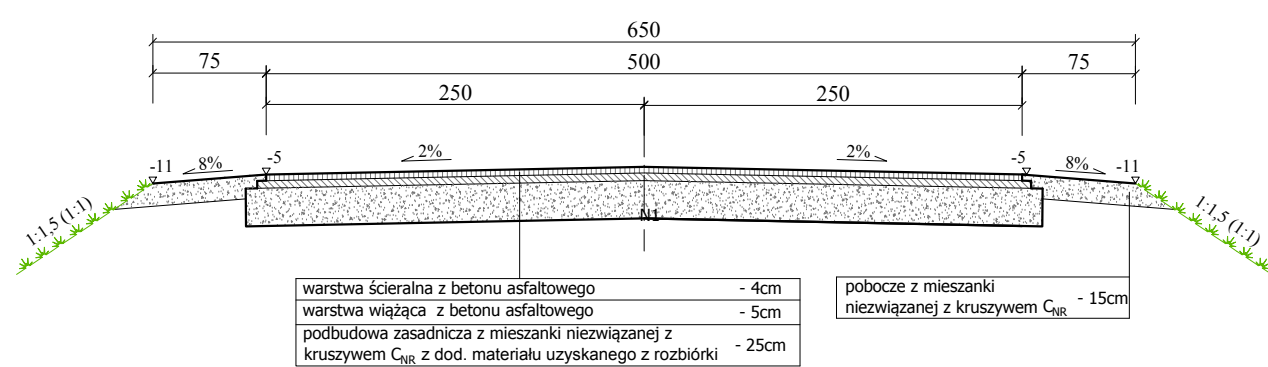
- LEGENDA:
- projektowana niweleta
 - istniejący teren
 - zjazdy strona prawa
 - zjazdy strona lewa
 - zjazdy nieurządzone strona prawa
 - zjazdy nieurządzone strona lewa
 - rów lewy
 - rów prawy
 - istniejące uzbrojenie terenu
 - zjazd na działkę gminną

DROGOWIEC Sp. z o.o.	
Burmistrz Czarnej Białostockiej	
ul. Torowa 14A	
16-020 Czarna Białostocka	
Przebudowa wraz z rozbudową dr. gminnej Nr 104824 B i 104826 B na odcinku Zamczysk - Podzamczysk	
Nazwa rysunku:	Profil podłużny
Skala:	1:50/500
Stadium:	PW
Projektant:	mgr inż. Piotr Sienko POLB000000013
mgr inż. Łukasz Milewski POLB000000011	Data: 28.02.2017

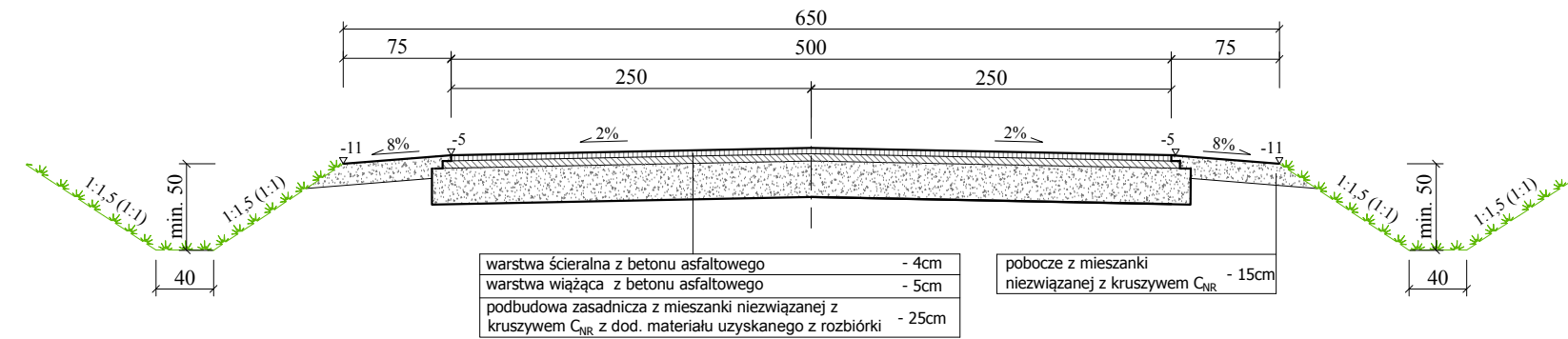
PRZEKRÓJ NR 1 - droga gminna. przekrój szlakowy;
KR1 od km 0+007.21 do km 0+408.3
KR1 od km 0+618.00 do km 0+710.0



PRZEKRÓJ NR 2 - droga gminna. przekrój szlakowy;
KR1 od km 0+408.3 do km 0+618,00

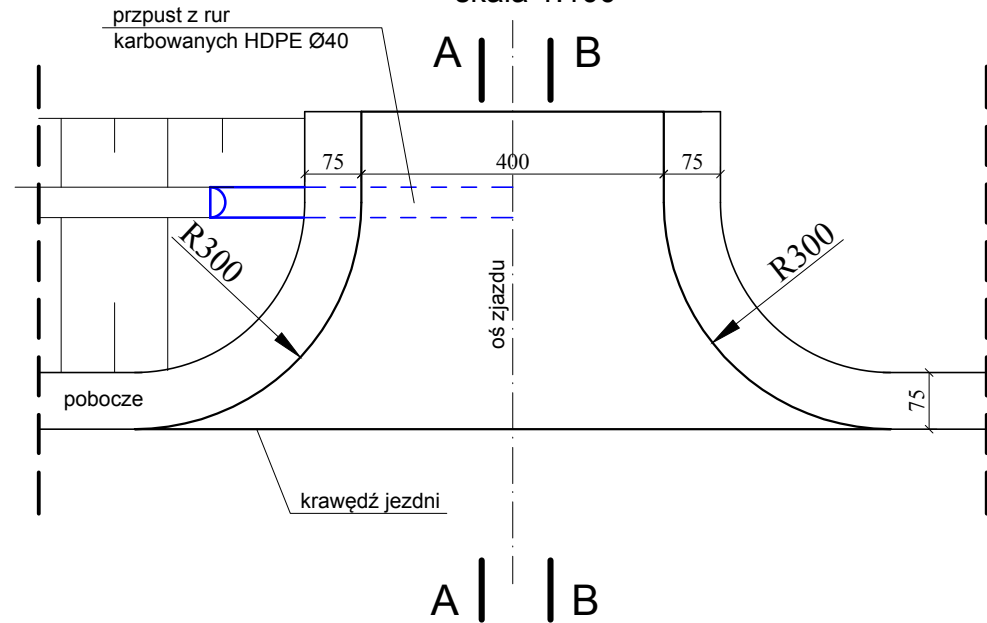


PRZEKRÓJ NR 3 - droga gminna. przekrój szlakowy;
KR1 od km 0+710.00 do km 1+510.0



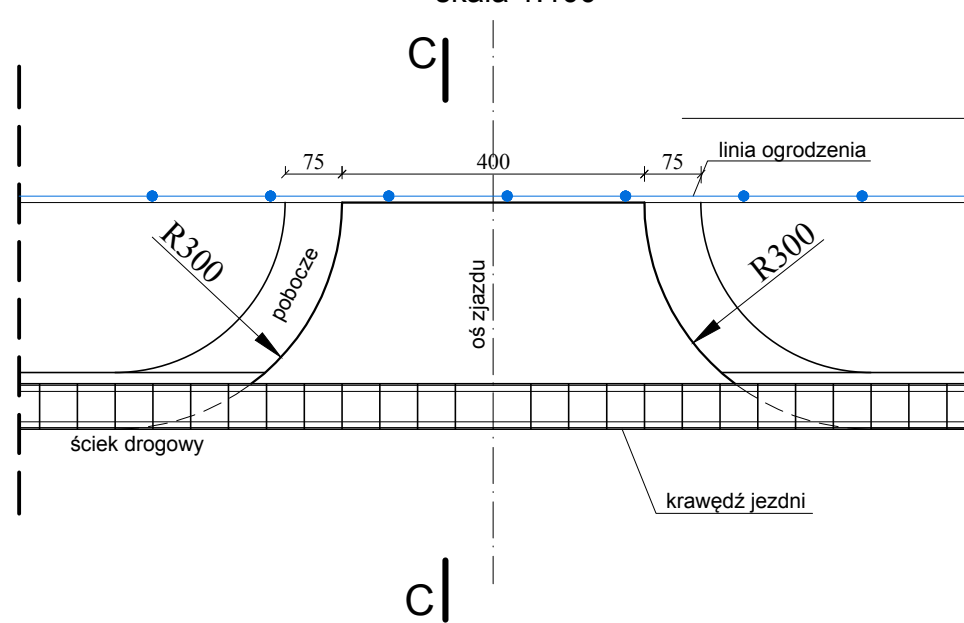
SZCZEGÓŁ ZJAZDU

przekrój szlakowy
skala 1:100



SZCZEGÓŁ ZJAZDU

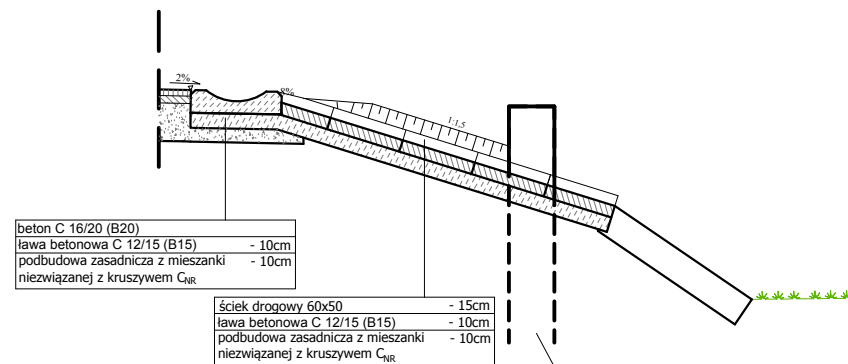
przekrój szlakowy w terenie zabudowanym
skala 1:100



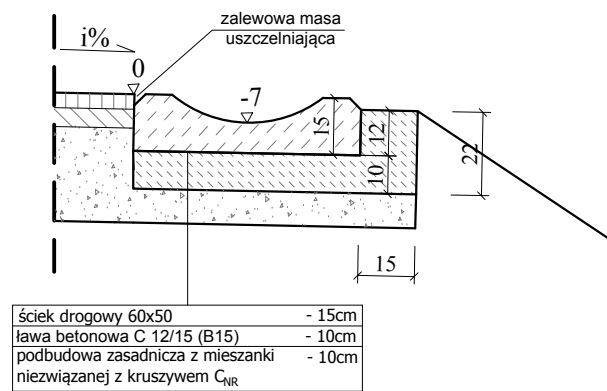
Ściek skarpowy

skala 1:50

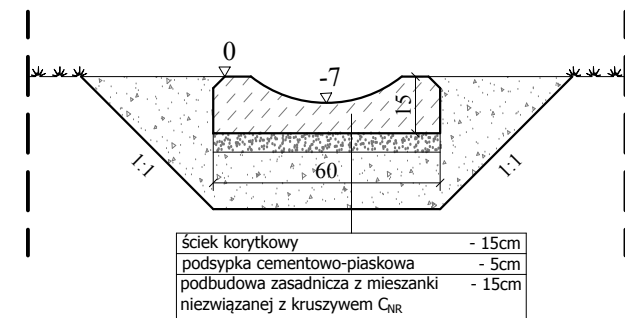
Prekrój E-E



- przy krawędzi jezdni

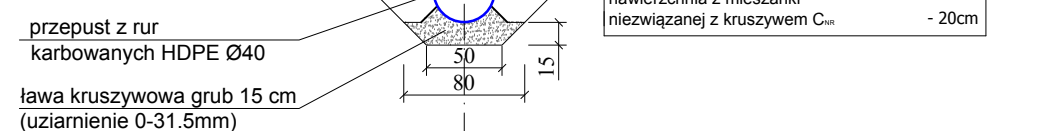


- poza poboczem, na skarpach



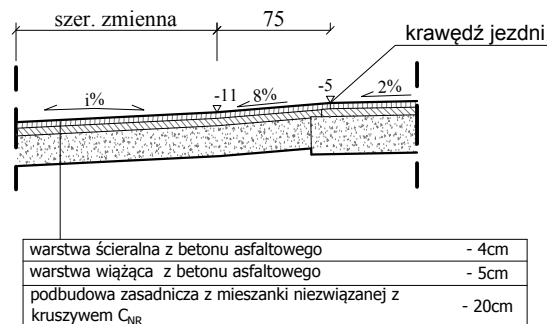
A-A

skala 1:50



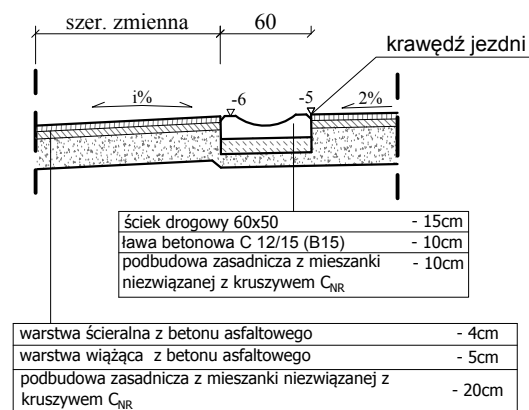
B-B

skala 1:50



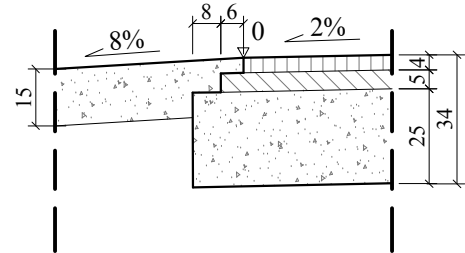
C-C

skala 1:50

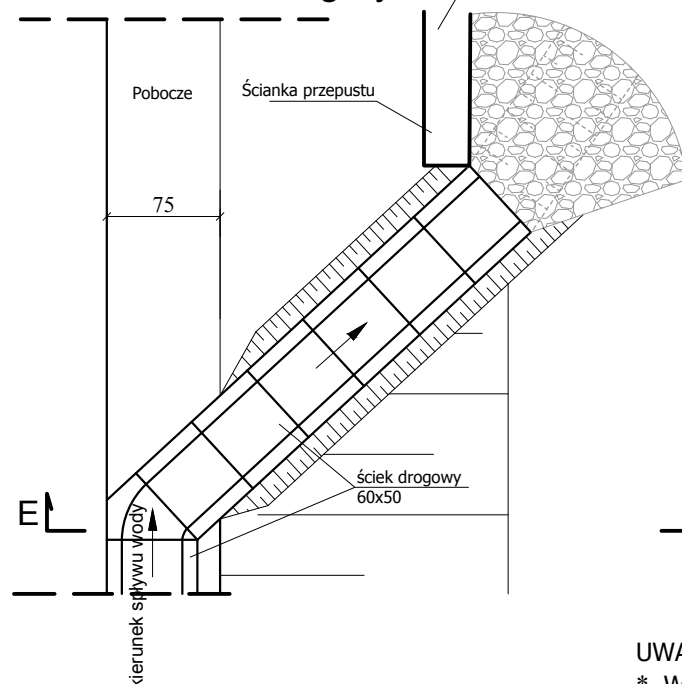


SZCZEGÓŁ "A"

skala 1:20

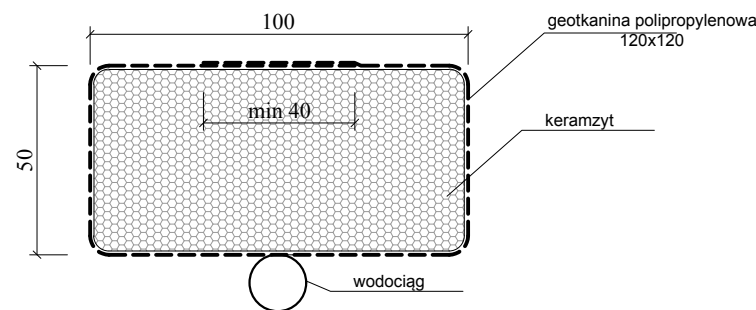


Widok z góry



Docieplenie wodociągu

skala 1:20

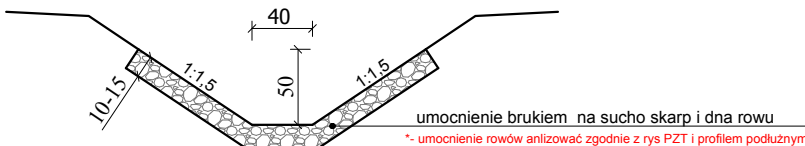






UWAGA:

* Wartość przechyłki na łukach poziomych analizować zgodnie z rys. 1 PZT. Szerokość pasów ruchu, poboczy oraz pochylenie jezdni analizować zgodnie z rys. 1 - PZT

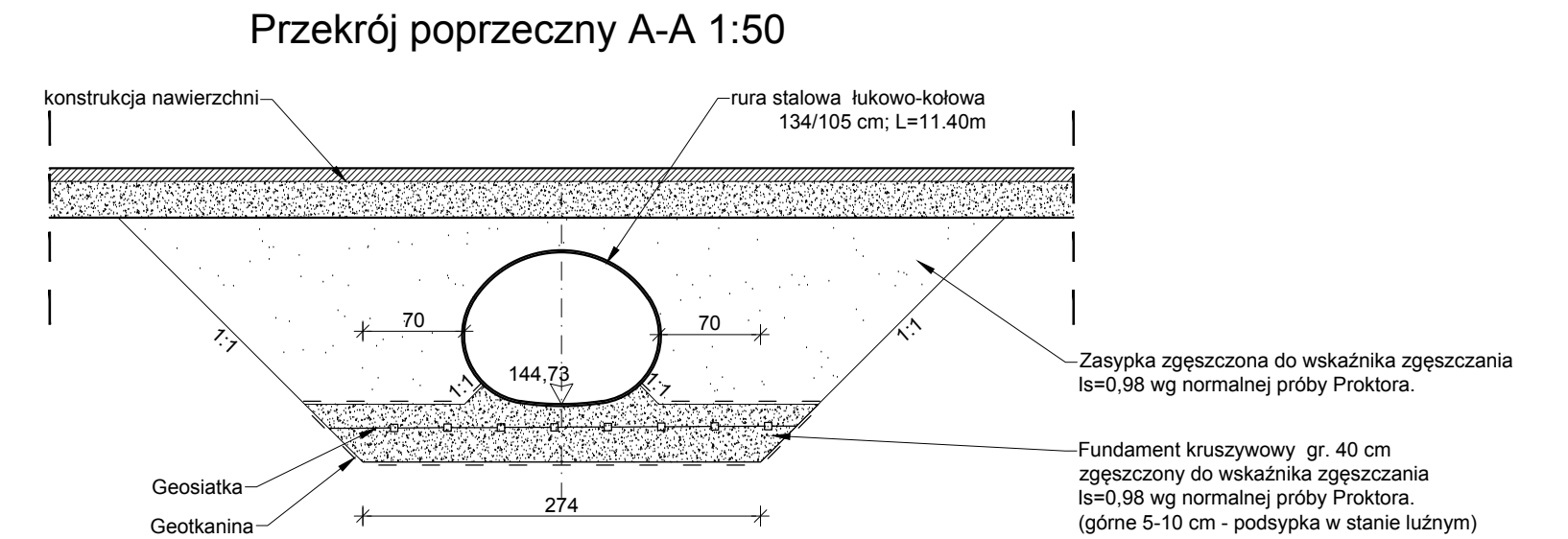
Umocnienie rowów o spadku powyżej 3%

skala 1:50

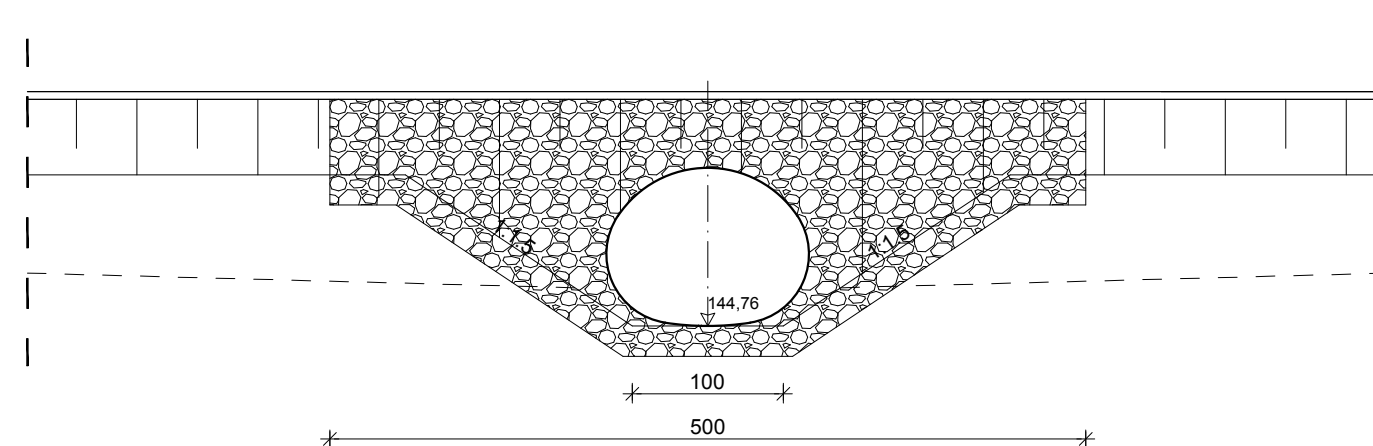





 DROGOWIEC Sp. z o.o. ul. Zwierzyniecka 10 lok. 3, 15-333 Białystok tel. 509 031 332; e-mail: biuro@drowiec.pl KRS 0000583475; NIP: 1662020889; REGON: 142887758		INWESTOR: Burmistrz Czarnej Białostockiej ul. Torowa 14A 16-020 Czarna Białostocka	
OBIEKT: Przebudowa wraz z rozbudową dr. gminnej Nr 104824 B i 104826 B na odcinku Zamczysk - Podzamczysk		NUMER RYS.: 3	
Nazwa rysunku: Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne		Numer rys.: 3	
Stadium: PW		Skala: 1:50	
PROJEKTANT/ SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Paweł Sielejo PDL/0103/POOD/12 PDL/BD/0017/13 		Data: 28.02.2017 mgr inż. Piotr Jakubicki PDL/0037/POOD/10 PDL/BD/0131/10  mgr inż. Łukasz Milewski PDL/0098/POOD/11 PDL/BD/0030/12 	

Przepust nr 1 w km 0+759,2

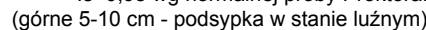


Widok wlotu - skala 1:50

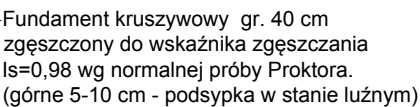


Jednostka projektowa:		DROGOWIEC Sp. z o.o.	ul. Zamarynacka 10 lok. 3, 15-333 Białystok tel. 800 031 332 e-mail: kurs@drogowiec.pl KRS: 0000583425, NIP: 9662100389, REGON: 362887758
Inwestor:		Burmistrz Czajnej Białostockiej ul. Toruwa 14A 16-020 Czarna Białostocka	
OBIEKT:			
Przebudowa wraz z rozbudową dr. gminnej Nr 104824 B i 104826 B na odcinku Zamczysk - Podzamczysk			
Nazwa rysunku:		Profil podłużny przepustu nr 1	
Stadium: PW	Skala:	1:50	Nr rysunku: 4/1
		Data: 28.02.2017	
BRANZA DROGOWA			
Projektant:			
mgr inż. Paweł Sietko PDL/0103/POOD/12 PDL/BD/0017/13		mgr inż. Piotr Jakubowski PDL/0037/POOD/10 PDL/DB/0131/10	
		mgr inż. Łukasz Milewski PDL/0098/POOD/11 PDL/DB/0030/12	

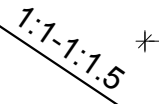
skala 1:50



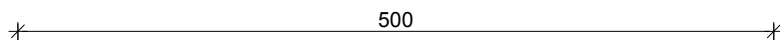
Przekrój poprzeczny A-A 1:50



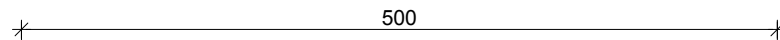
skala 1: 50




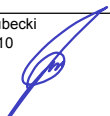



Niemczyn ←




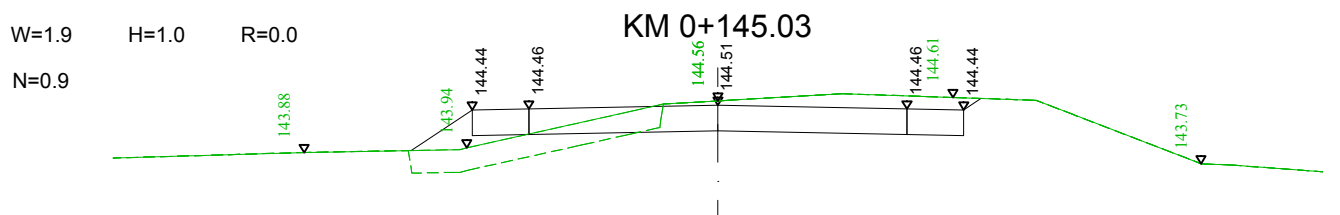
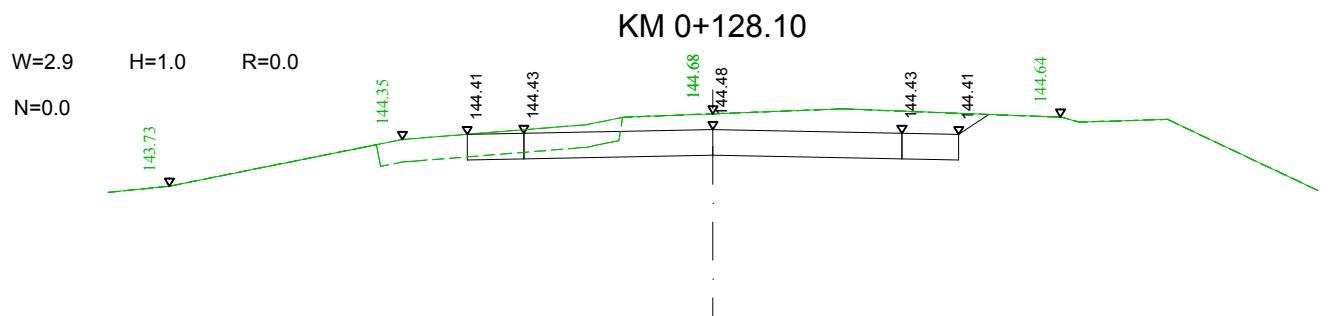
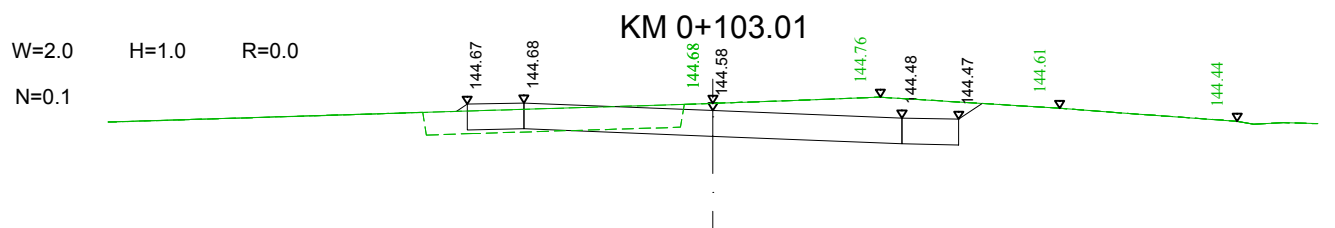
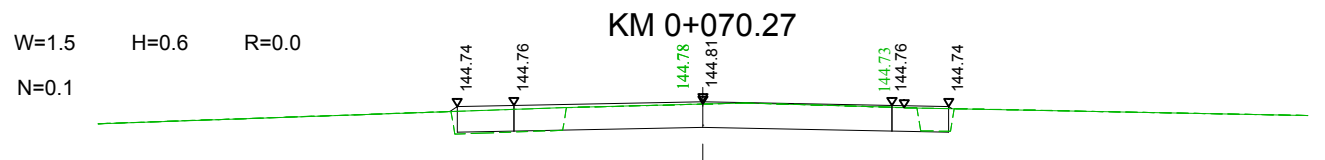
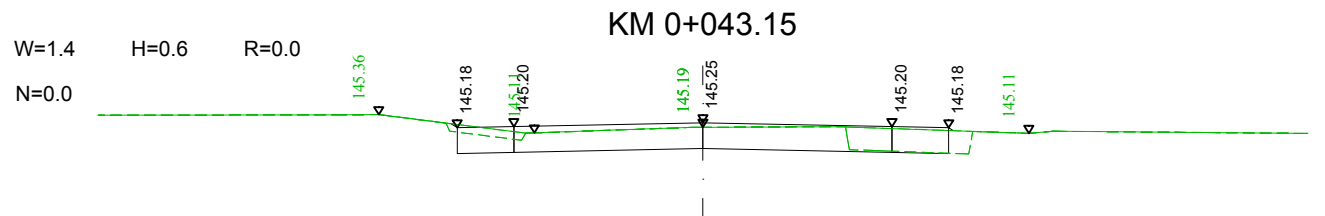
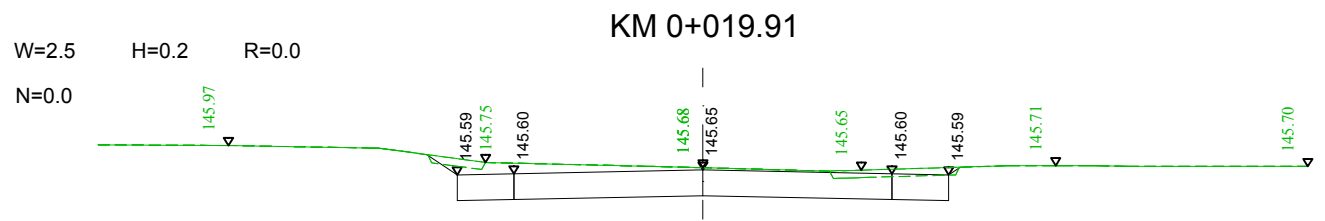
Zamczysk



Jednostka projektowa:	 DROGOWIEC Sp. z o.o. ul. Żurawiecka 52 lok. 3, 15-353 Białystok tel. 509 031 332, e-mail: biuro@drogowiec.pl KRS 0000983625, NIP: 9662100389, REGON: 362887758	
Investor:	 Burmistrz Czarnej Białostockiej ul. Torowa 14A 16-020 Czarna Białostocka	
OBIEKT:		
Przebudowa wraz z rozbudową dr. gminnej Nr 104824 B i 104826 B na odcinku Zamczysk - Podzamczysk		
Nazwa rysunku:	Profil podłużny przepustu nr 2	
Stadium: PW	Skala:	1:50 Nr rysunku: 4/2 Data: 28.02.2017
BRANZA DROGOWA		
Projektant:		
mgr inż. Paweł Sietek PDL/0103/POOD/12 PDL/BD/0017/13 	mgr inż. Piotr Jakubecki PDL/0037/POOD/10 PDL/DB/0131/10 	mgr inż. Łukasz Milewski PDL/0098/POOD/11 PDL/BD/0030/12 

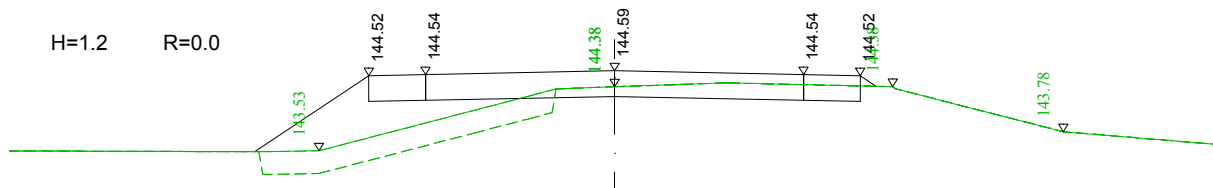
PRZEKROJE POPRZECZNE
Zamczysk - Podzamczysk
skala 1:100

		DROGOWIEC Sp. z o.o. <small>ul. Zwierzyniecka 10 lok. 3; 15-333 Białystok tel. 505 031 332; e-mail: biuro@spdrogowiec.pl KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 362887758</small>	
Inwestor:	Burmistrz Czarnej Białostockiej ul. Torowa 14A 16-020 Czarna Białostocka		
Obiekt:	Przebudowa wraz z rozbudową dr. gminnej Nr 104824 B i 104826 B na odcinku Zamczysk - Podzamczysk		
Nazwa rysunku:	Przekroje poprzeczne	Numer rys.:	5
Stadium:	PW	Skala:	1:100
PROJEKTANT:		Data:	28.02.2017
mgr inż. Paweł Sietejko PDL/0103/POOD/12 PDL/BD/0017/13	mgr inż. Piotr Jakubecki PDL/0037/POOD/10 PDL/DB/0131/10	mgr inż. Łukasz Milewski PDL/0098/POOD/11 PDL/BD/0030/12	



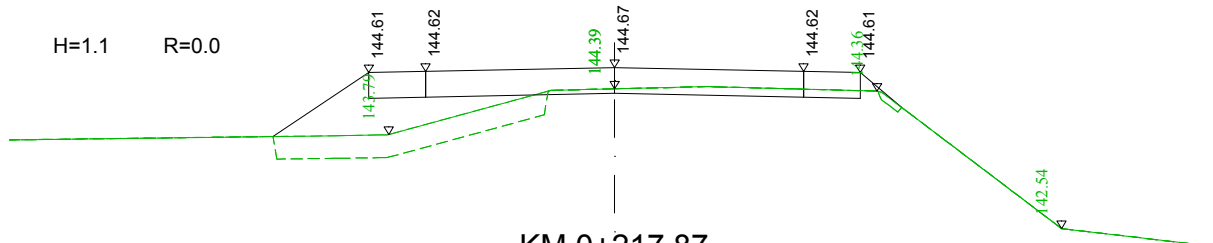
KM 0+172.28

W=0.7 H=1.2 R=0.0
N=2.3



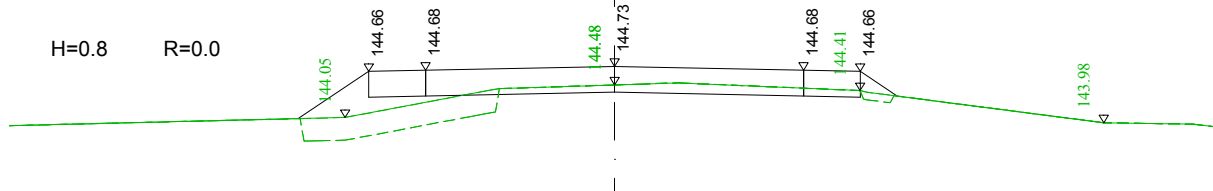
KM 0+199.65

W=0.4 H=1.1 R=0.0
N=2.8



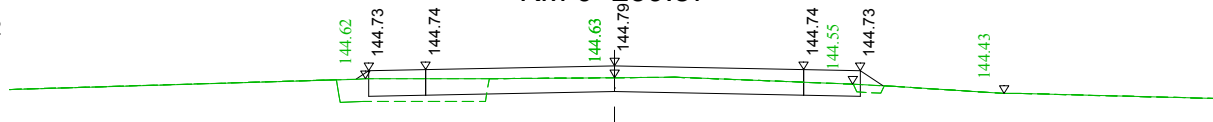
KM 0+217.87

W=0.5 H=0.8 R=0.0
N=1.3



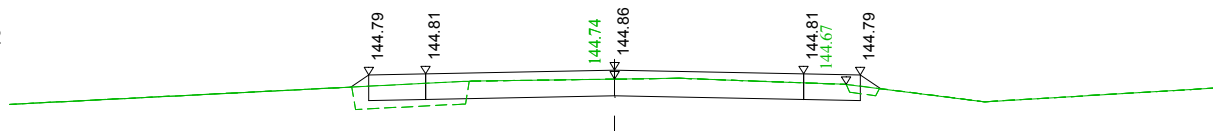
KM 0+239.87

W=0.9 H=0.6 R=0.0
N=0.2



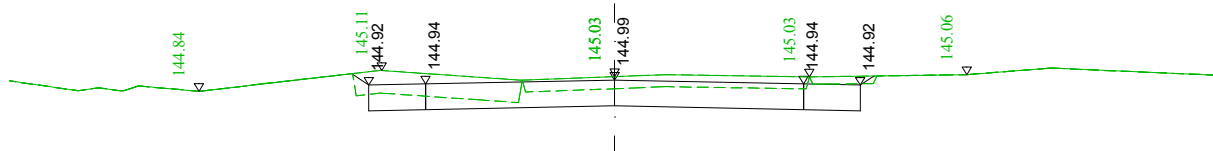
KM 0+262.13

W=1.2 H=0.5 R=0.0
N=0.2



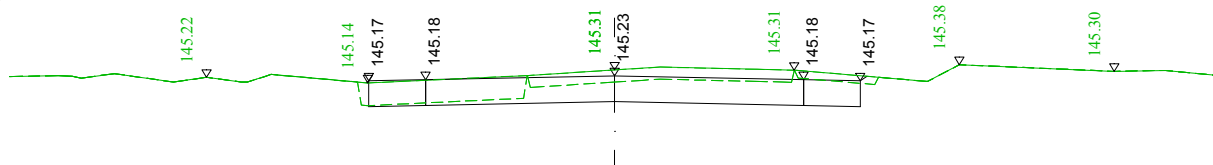
KM 0+292.58

W=1.5 H=0.7 R=0.6
N=0.0



KM 0+311.72

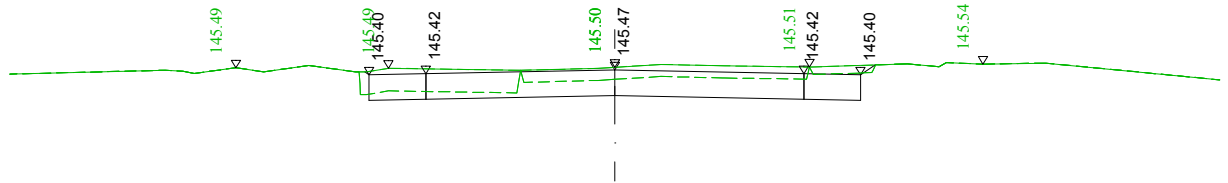
W=1.4 H=0.8 R=0.6
N=0.0



W=1.4 H=0.7 R=0.6

N=0.0

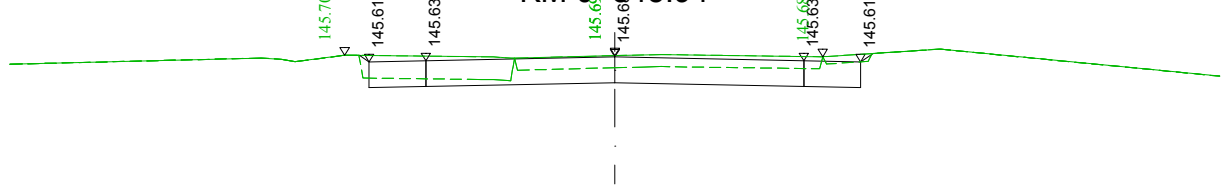
KM 0+329.77



W=1.2 H=0.7 R=0.6

N=0.0

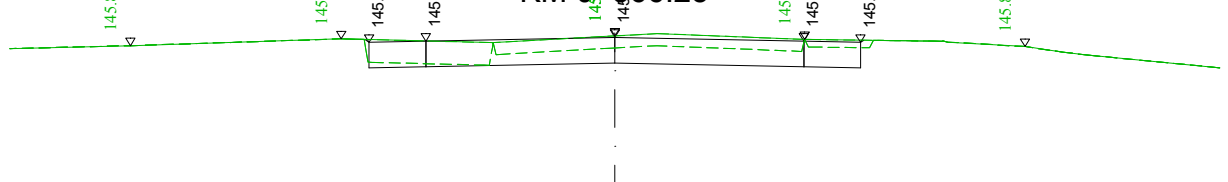
KM 0+345.94



W=1.1 H=0.6 R=0.7

N=0.0

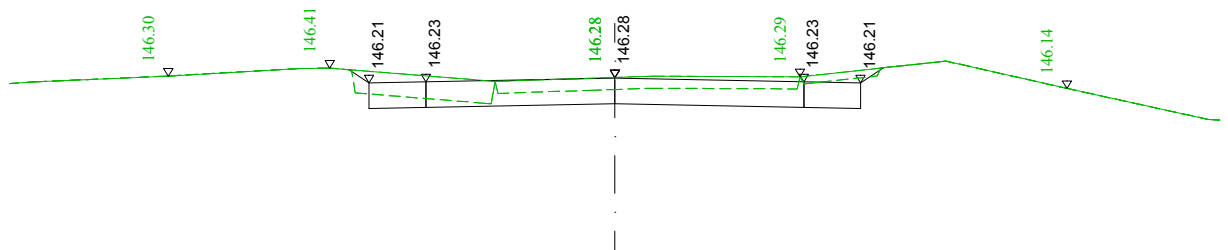
KM 0+366.25



W=1.3 H=0.7 R=0.6

N=0.0

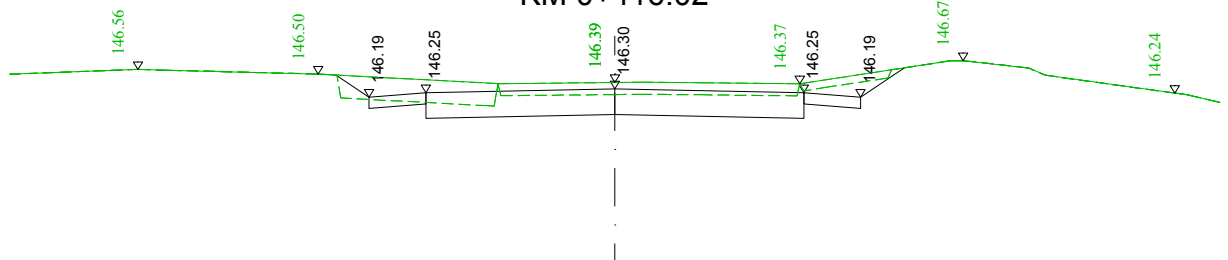
KM 0+395.52



W=1.6 H=0.7 R=0.6

N=0.1

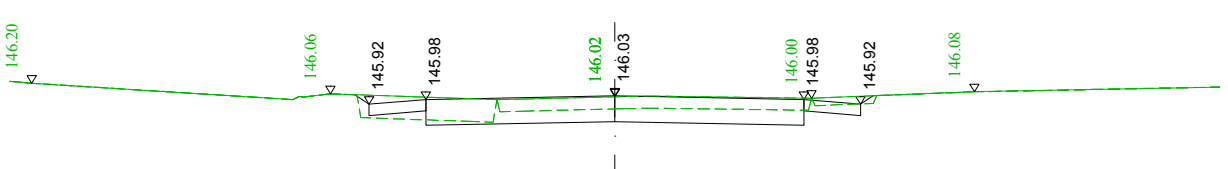
KM 0+416.02



W=0.9 H=0.6 R=0.7

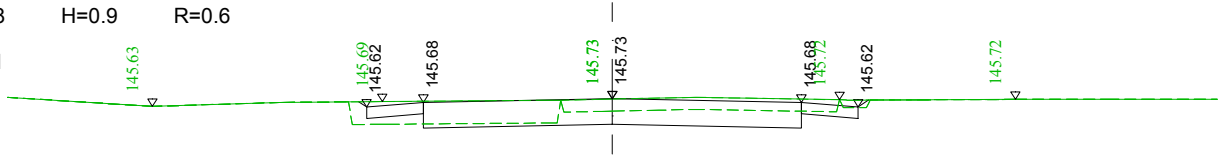
N=0.1

KM 0+442.58



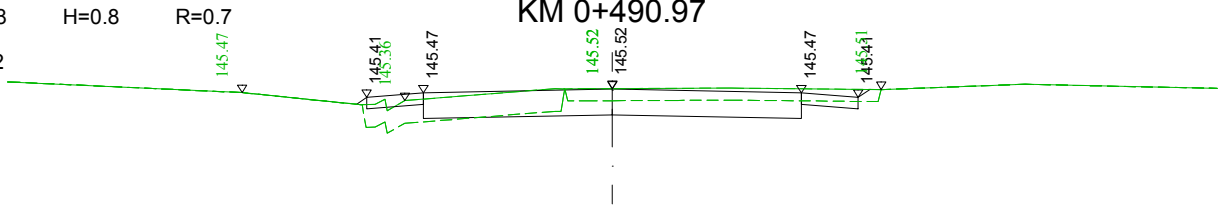
KM 0+463.71

W=0.8 H=0.9 R=0.6
N=0.1



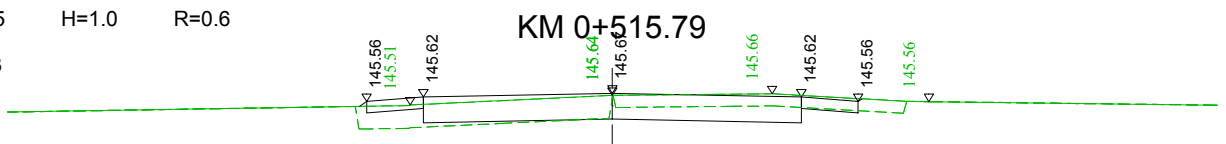
KM 0+490.97

W=0.8 H=0.8 R=0.7
N=0.2



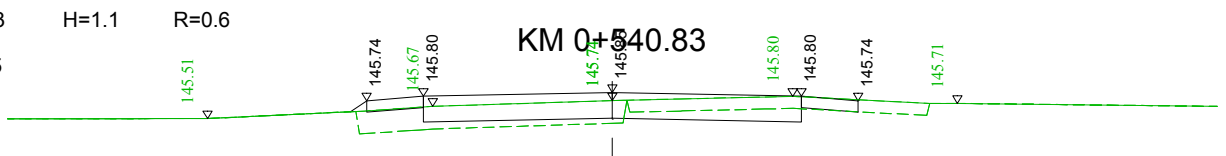
KM 0+515.79

W=0.5 H=1.0 R=0.6
N=0.3



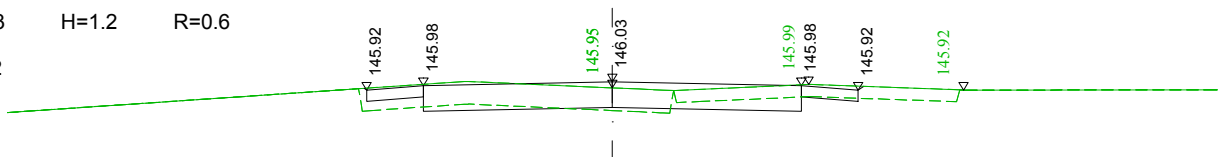
KM 0+540.83

W=0.3 H=1.1 R=0.6
N=0.5



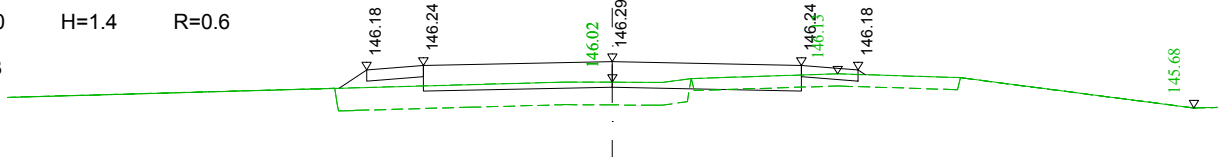
KM 0+565.21

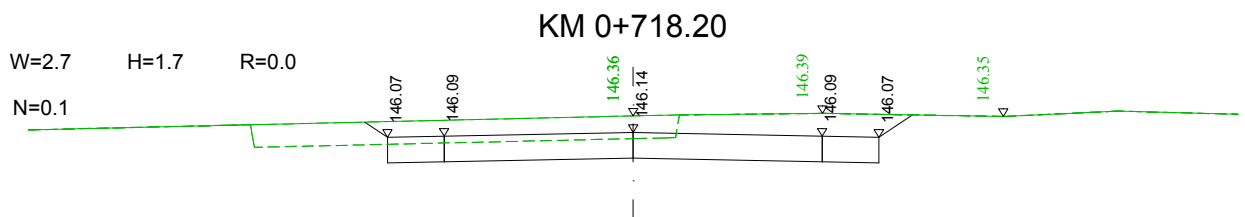
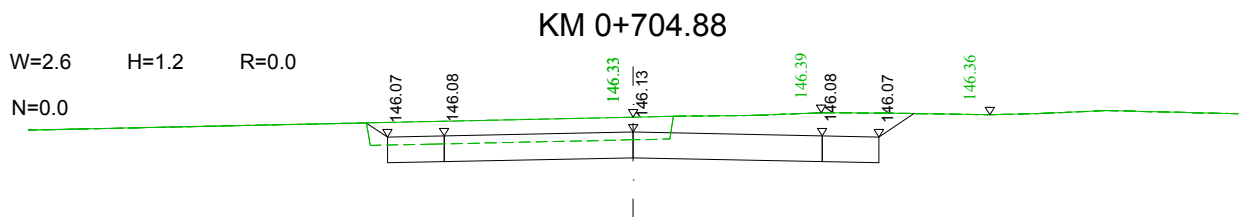
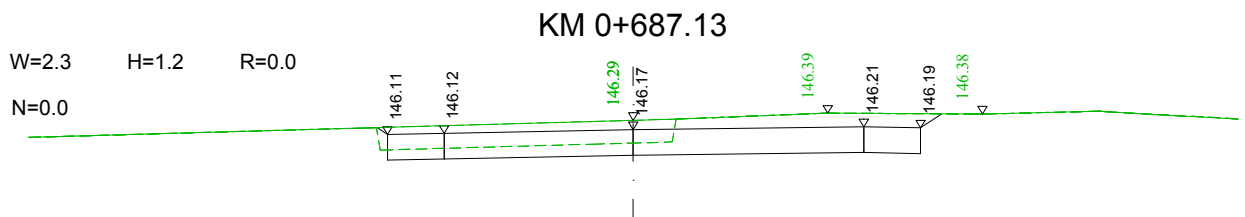
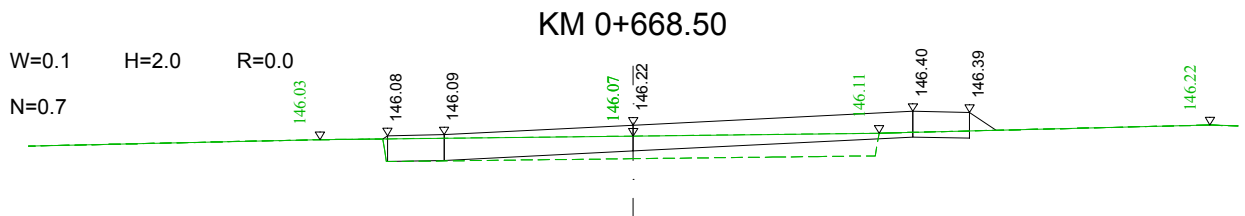
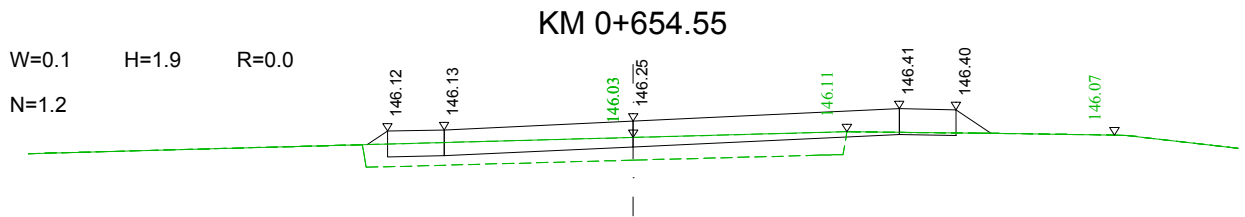
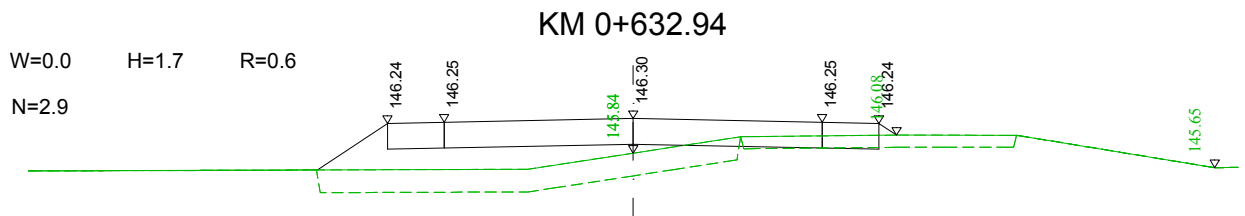
W=0.3 H=1.2 R=0.6
N=0.2



KM 0+602.57

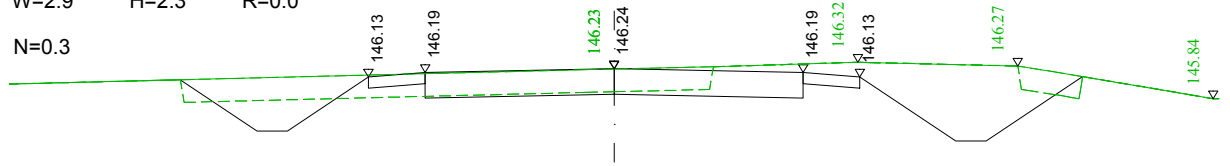
W=0.0 H=1.4 R=0.6
N=1.3





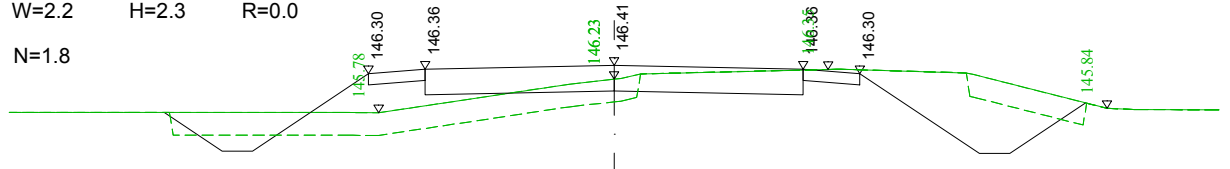
KM 0+742.16

W=2.9 H=2.3 R=0.0
N=0.3



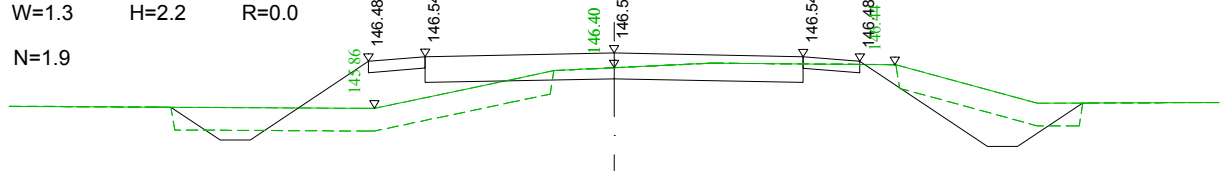
KM 0+768.71

W=2.2 H=2.3 R=0.0
N=1.8



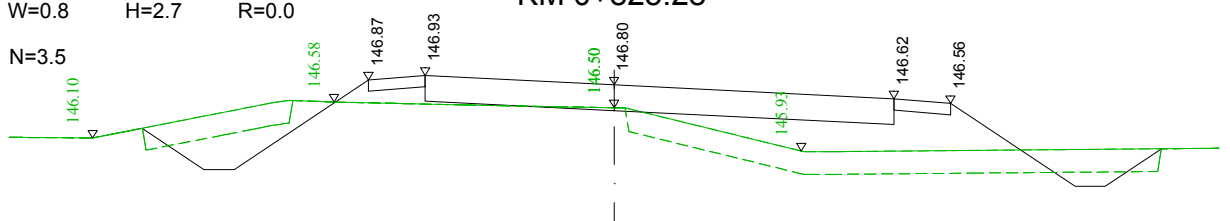
KM 0+797.01

W=1.3 H=2.2 R=0.0
N=1.9



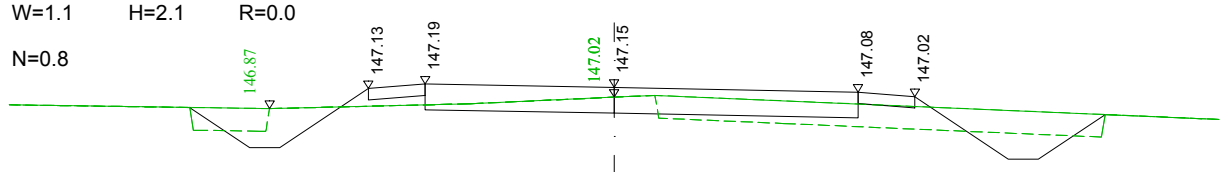
KM 0+825.28

W=0.8 H=2.7 R=0.0
N=3.5



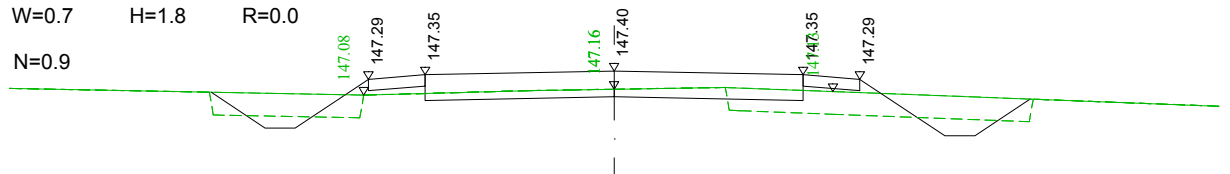
KM 0+865.37

W=1.1 H=2.1 R=0.0
N=0.8



KM 0+894.83

W=0.7 H=1.8 R=0.0
N=0.9

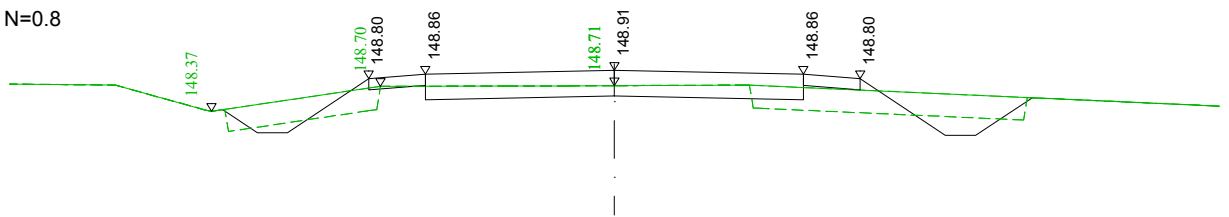


[illegible]

W=0.9 H=1.7 R=0.0

KM 1+088.09

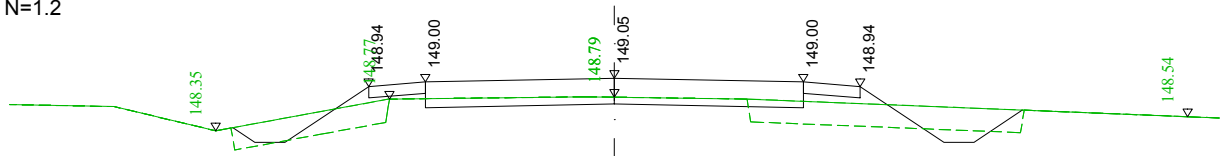
N=0.8



W=0.5 H=1.7 R=0.0

KM 1+110.87

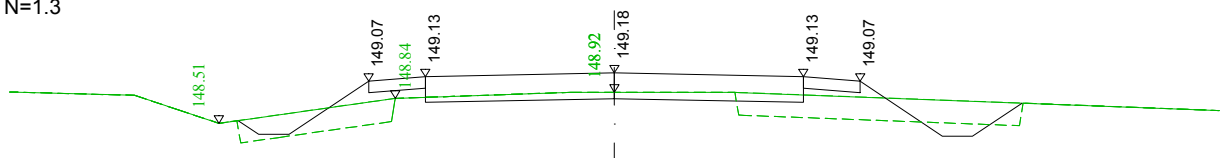
N=1.2



W=0.5 H=1.7 R=0.0

KM 1+133.43

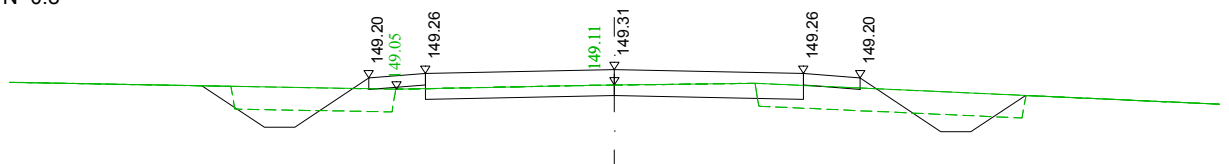
N=1.3



W=1.1 H=1.7 R=0.0

KM 1+156.69

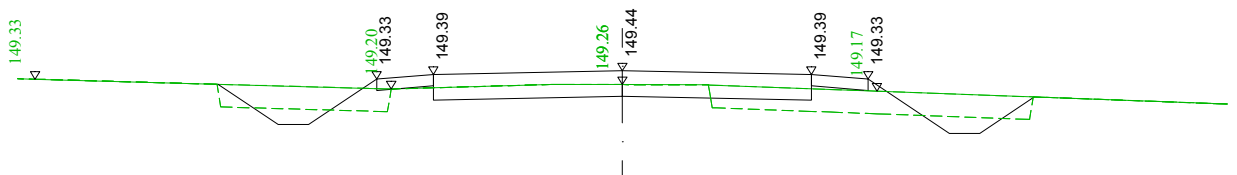
N=0.8



W=0.9 H=2.0 R=0.0

KM 1+179.41

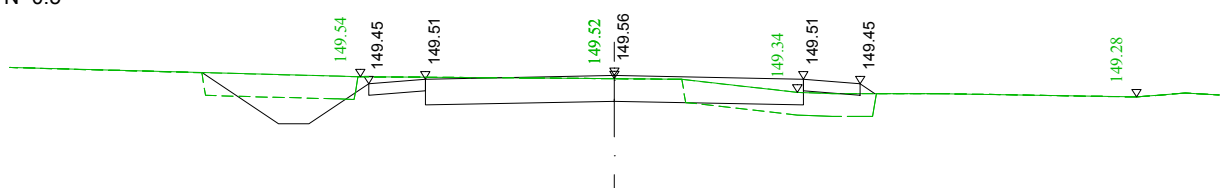
N=0.9



W=1.6 H=1.4 R=0.0

KM 1+200.45

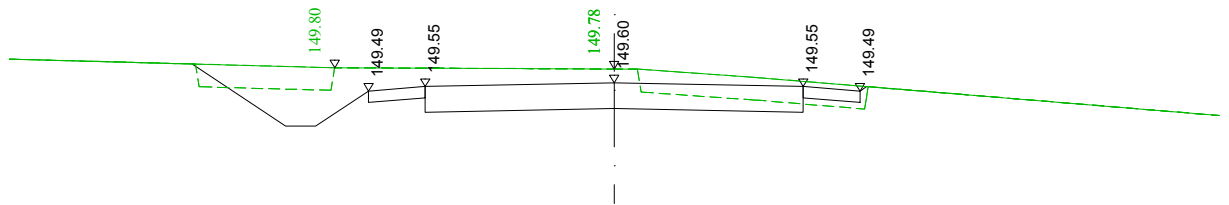
N=0.5



KM 1+219.46

W=2.9 H=1.4 R=0.0

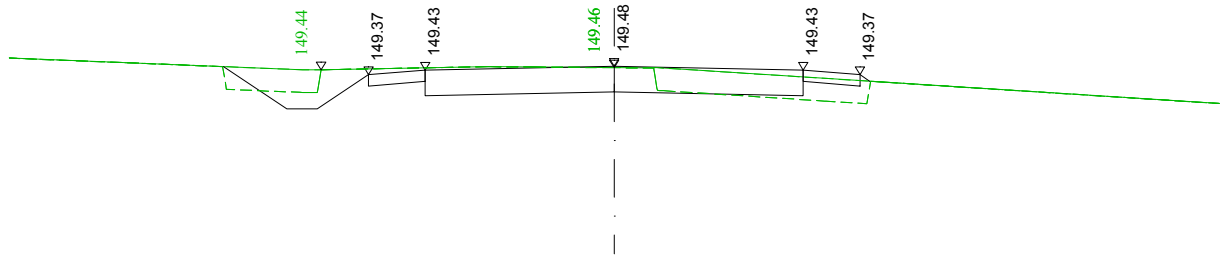
N=0.1



KM 1+242.97

W=1.5 H=1.2 R=0.0

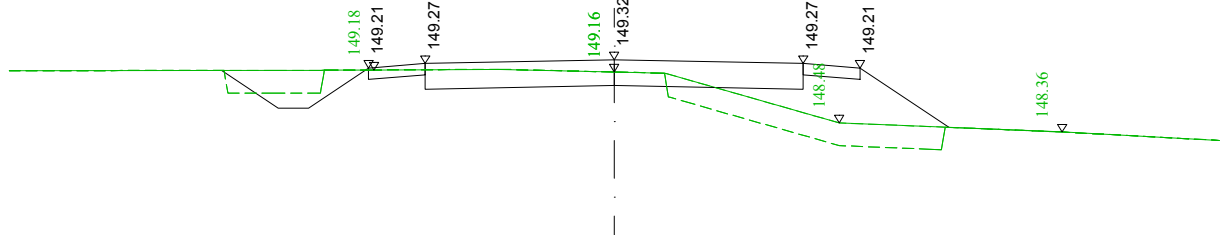
N=0.3



KM 1+261.32

W=1.0 H=1.5 R=0.0

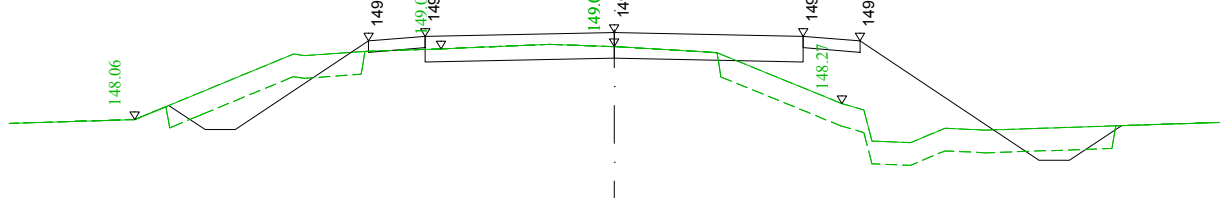
N=2.1



KM 1+287.63

W=1.1 H=2.3 R=0.0

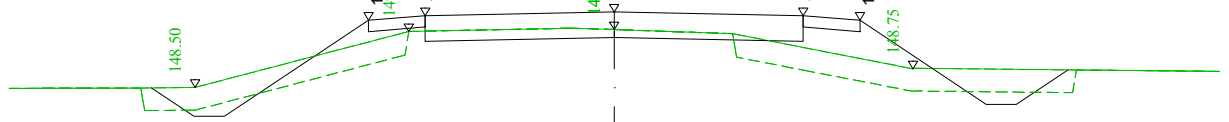
N=3.1



KM 1+317.08

W=0.7 H=2.4 R=0.0

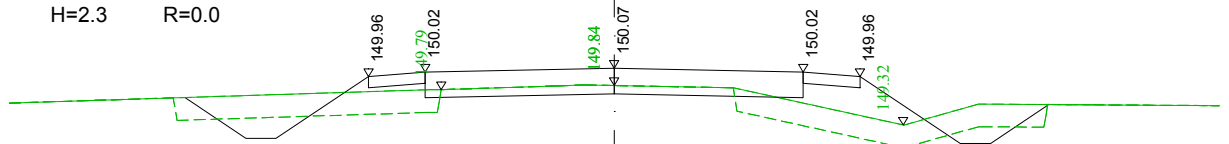
N=2.1



KM 1+341.48

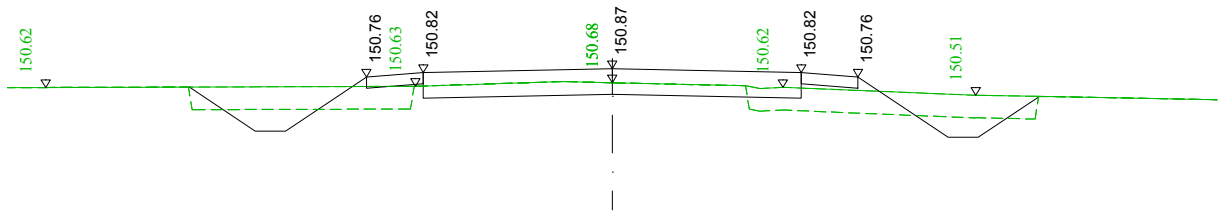
W=0.8 H=2.3 R=0.0

N=1.9



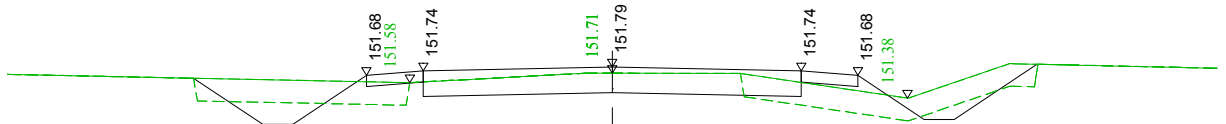
W=1.1 H=2.0 R=0.0
N=1.0

KM 1+364.18



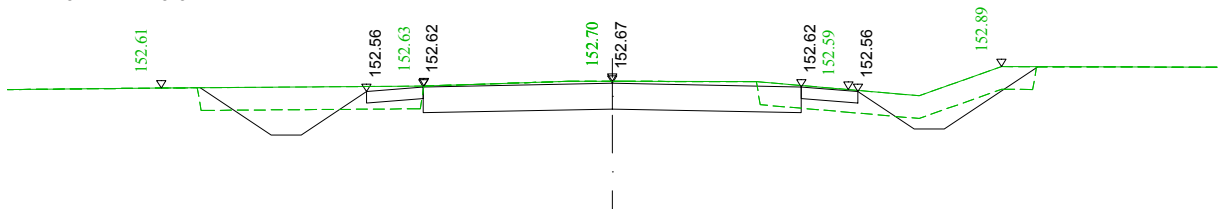
W=1.4 H=2.0 R=0.0
N=0.9

KM 1+387.37



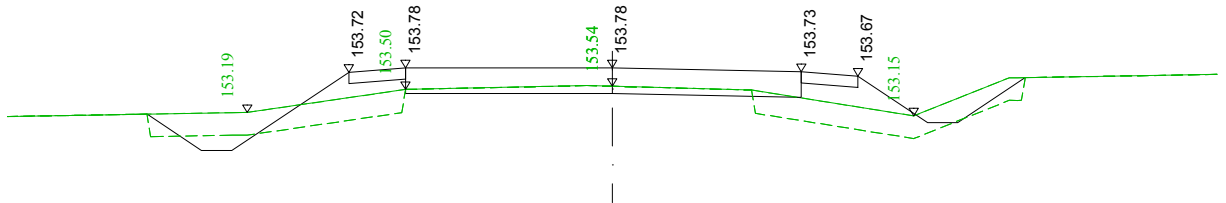
W=2.2 H=2.0 R=0.0
N=0.4

KM 1+409.63



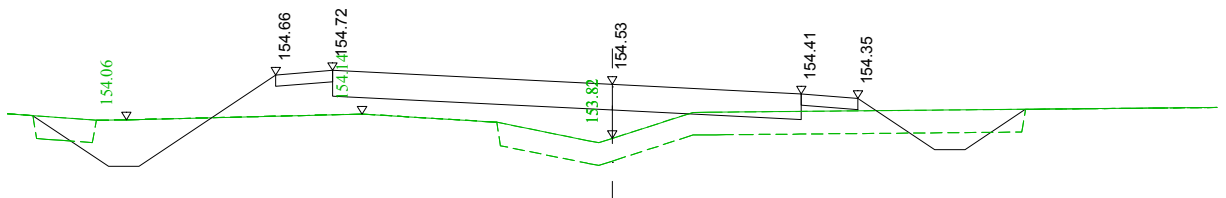
W=0.5 H=2.1 R=0.0
N=1.9

KM 1+439.30



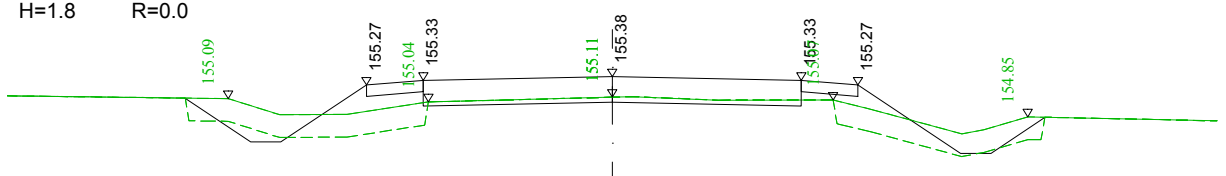
W=0.8 H=2.3 R=0.0
N=3.4

KM 1+464.78



W=0.4 H=1.8 R=0.0
N=1.4

KM 1+510.00



BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - Zamczysk - Podzamczysk						
Pikiet	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Całk. obj. wykopu	Całk. obj. nasypu
0+008.88	0.00	5.78	0.00	0.00	0.00	0.00
0+019.91	0.01	2.51	0.05	45.67	0.05	45.67
0+043.15	0.02	1.43	0.39	45.73	0.45	91.40
0+070.27	0.05	1.48	1.01	39.41	1.46	130.81
0+103.01	0.10	2.04	2.50	57.09	3.96	187.90
0+128.10	0.00	2.93	1.29	62.04	5.25	249.94
0+145.03	0.94	1.89	7.94	40.83	13.18	290.77
0+172.28	2.32	0.71	44.28	35.50	57.46	326.27
0+199.65	2.76	0.37	69.66	14.88	127.13	341.14
0+217.87	1.27	0.50	36.71	8.00	163.83	349.15
0+239.87	0.24	0.92	16.60	15.63	180.44	364.77
0+262.13	0.23	1.17	5.29	23.20	185.73	387.97
0+292.58	0.04	1.51	4.25	40.75	189.98	428.72
0+311.72	0.02	1.38	0.60	27.63	190.58	456.35
0+329.77	0.02	1.35	0.35	24.68	190.93	481.03
0+345.94	0.03	1.24	0.42	20.97	191.35	502.00
0+366.25	0.01	1.11	0.46	23.85	191.81	525.85
0+395.52	0.05	1.32	0.88	35.55	192.69	561.40
0+416.02	0.06	1.61	1.10	30.03	193.80	591.43
0+442.58	0.09	0.87	2.06	32.93	195.86	624.36
0+463.71	0.11	0.80	2.20	17.67	198.06	642.03
0+490.97	0.24	0.76	4.82	21.35	202.88	663.39
0+515.79	0.28	0.49	6.38	15.58	209.26	678.97
0+540.83	0.49	0.31	9.59	10.11	218.85	689.08
0+565.21	0.17	0.35	8.03	8.07	226.88	697.14
0+602.57	1.33	0.03	28.01	7.07	254.89	704.21
0+632.94	2.85	0.01	63.51	0.63	318.40	704.84
0+654.55	1.21	0.06	43.48	0.76	361.88	705.60
0+668.50	0.72	0.09	13.64	1.10	375.52	706.70
0+687.13	0.03	2.27	7.11	22.51	382.63	729.21
0+704.88	0.05	2.64	0.66	43.69	383.29	772.90

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - Zamczysk - Podzamczysk						
Pikietą	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Całk. obj. wykopu	Całk. obj. nasypu
0+718.20	0.06	2.70	0.72	35.57	384.01	808.47
0+742.16	0.27	2.93	3.98	67.49	387.99	875.96
0+768.71	1.82	2.21	27.83	68.22	415.82	944.19
0+797.01	1.88	1.32	52.45	49.97	468.27	994.16
0+825.28	3.54	0.78	75.99	29.64	544.26	1023.80
0+865.37	0.83	1.14	83.52	39.52	627.78	1063.32
0+894.83	0.95	0.70	26.06	27.11	653.84	1090.44
0+924.87	0.96	0.70	28.62	20.95	682.46	1111.39
0+952.04	0.87	0.87	24.83	21.37	707.28	1132.76
0+983.16	0.92	0.84	27.80	26.70	735.08	1159.45
1+010.82	0.65	1.29	21.64	29.55	756.72	1189.00
1+038.28	0.45	1.61	14.99	39.86	771.71	1228.86
1+063.55	0.91	0.85	17.10	31.07	788.80	1259.93
1+088.09	0.77	0.93	20.65	21.90	809.45	1281.83
1+110.87	1.17	0.54	22.14	16.83	831.59	1298.65
1+133.43	1.28	0.48	27.64	11.52	859.23	1310.18
1+156.69	0.76	1.05	23.70	17.81	882.93	1327.99
1+179.41	0.89	0.92	18.72	22.40	901.65	1350.39
1+200.45	0.47	1.61	14.37	26.58	916.01	1376.97
1+219.46	0.13	2.93	5.77	43.13	921.78	1420.10
1+242.97	0.31	1.55	5.24	52.66	927.03	1472.76
1+261.32	2.13	1.00	22.44	23.41	949.47	1496.16
1+287.63	3.13	1.10	69.22	27.65	1018.69	1523.81
1+317.08	2.11	0.69	77.20	26.31	1095.89	1550.12
1+341.48	1.90	0.79	48.96	18.02	1144.86	1568.14
1+364.18	1.00	1.14	32.87	21.85	1177.73	1589.99
1+387.37	0.91	1.40	22.09	29.43	1199.82	1619.42
1+409.63	0.41	2.21	14.62	40.15	1214.44	1659.57
1+439.30	1.88	0.53	34.01	40.62	1248.45	1700.19
1+464.78	3.41	0.84	67.81	18.26	1316.26	1718.44
1+510.00	1.42	0.43	110.13	29.94	1426.39	1748.38

TABELA HUMUSU			
Pikietą	Powierzchnia	Objętość	Objętość całkowita
0+008.9	0.0	0.00	0.00
0+019.9	0.2	1.31	1.31
0+043.1	0.6	9.62	10.93
0+070.3	0.6	15.81	26.74
0+103.0	1.0	26.59	53.33
0+128.1	1.0	25.25	78.58
0+145.0	1.0	16.59	95.16
0+172.3	1.2	29.39	124.56
0+199.7	1.1	31.08	155.63
0+217.9	0.8	17.48	173.11
0+239.9	0.6	15.88	189.00
0+262.1	0.5	12.46	201.46
0+292.6	0.7	18.79	220.25
0+311.7	0.8	14.43	234.68
0+329.8	0.7	13.35	248.03
0+345.9	0.7	11.11	259.14
0+366.2	0.6	12.64	271.78
0+395.5	0.7	18.13	289.91
0+416.0	0.7	14.31	304.22
0+442.6	0.6	18.10	322.32
0+463.7	0.9	15.68	338.01
0+491.0	0.8	22.52	360.52
0+515.8	1.0	22.28	382.81
0+540.8	1.1	25.88	408.69
0+565.2	1.2	27.99	436.68
0+602.6	1.4	49.21	485.89
0+632.9	1.7	46.59	532.48
0+654.5	1.9	38.35	570.83
0+668.5	2.0	26.83	597.67
0+687.1	1.2	28.87	626.54
0+704.9	1.2	21.01	647.55

TABELA HUMUSU			
Pikietą	Powierzchnia	Objętość	Objętość całkowita
0+718.2	1.7	19.25	666.80
0+742.2	2.3	48.27	715.07
0+768.7	2.3	61.86	776.93
0+797.0	2.2	64.40	841.33
0+825.3	2.7	69.15	910.48
0+865.4	2.1	92.09	1002.56
0+894.8	1.8	56.87	1059.44
0+924.9	1.8	54.46	1113.89
0+952.0	1.9	50.15	1164.04
0+983.2	1.9	58.26	1222.30
1+010.8	1.8	51.16	1273.46
1+038.3	1.8	49.16	1322.62
1+063.6	1.7	44.30	1366.92
1+088.1	1.7	42.19	1409.11
1+110.9	1.7	38.61	1447.73
1+133.4	1.7	38.82	1486.55
1+156.7	1.7	40.01	1526.56
1+179.4	2.0	41.46	1568.02
1+200.5	1.4	34.86	1602.88
1+219.5	1.4	26.62	1629.50
1+243.0	1.2	31.27	1660.77
1+261.3	1.5	24.81	1685.58
1+287.6	2.3	50.31	1735.89
1+317.1	2.4	69.79	1805.68
1+341.5	2.3	57.10	1862.77
1+364.2	2.0	48.92	1911.69
1+387.4	2.0	46.85	1958.54
1+409.6	2.0	44.40	2002.95
1+439.3	2.1	60.29	2063.23
1+464.8	2.3	55.73	2118.96
1+510.0	1.8	91.93	2210.89

TABELA PLANTOWANIA			
Pikieta	Długość	Powierzchnia	Powierzchnia całkowita
0+008.9	0.7	0.00	0.00
0+019.9	0.7	7.71	7.71
0+043.1	0.2	9.43	17.14
0+070.3	0.2	4.39	21.53
0+103.0	0.5	11.39	32.92
0+128.1	0.5	12.45	45.37
0+145.0	1.2	14.22	59.59
0+172.3	2.0	43.76	103.35
0+199.7	5.2	98.75	202.10
0+217.9	1.7	62.69	264.80
0+239.9	0.5	24.41	289.20
0+262.1	0.6	12.75	301.96
0+292.6	0.5	16.39	318.34
0+311.7	0.1	5.99	324.33
0+329.8	0.3	3.99	328.32
0+345.9	0.3	5.20	333.52
0+366.2	0.1	4.71	338.23
0+395.5	0.7	11.32	349.55
0+416.0	1.2	19.00	368.55
0+442.6	0.4	21.37	389.93
0+463.7	0.3	7.36	397.28
0+491.0	0.3	8.55	405.83
0+515.8	0.2	6.45	412.28
0+540.8	0.3	5.65	417.93
0+565.2	0.1	4.91	422.84
0+602.6	0.5	12.44	435.28
0+632.9	1.4	28.75	464.03
0+654.5	0.9	23.69	487.72
0+668.5	0.5	9.77	497.49
0+687.1	0.5	9.27	506.76
0+704.9	0.9	11.95	518.71

TABELA PLANTOWANIA			
Pikietaż	Długość	Powierzchnia	Powierzchnia całkowita
0+718.2	0.9	11.62	530.33
0+742.2	6.4	86.61	616.94
0+768.7	6.7	172.70	789.64
0+797.0	6.5	186.22	975.86
0+825.3	6.8	186.87	1162.74
0+865.4	5.7	248.20	1410.94
0+894.8	5.1	158.82	1569.75
0+924.9	5.1	152.60	1722.36
0+952.0	5.3	141.63	1863.99
0+983.2	5.5	168.13	2032.12
1+010.8	5.9	157.26	2189.39
1+038.3	5.8	160.19	2349.58
1+063.6	4.9	134.40	2483.98
1+088.1	4.9	120.12	2604.10
1+110.9	4.6	108.62	2712.72
1+133.4	4.5	103.13	2815.85
1+156.7	5.1	112.36	2928.21
1+179.4	5.0	115.46	3043.68
1+200.5	2.8	82.46	3126.14
1+219.5	2.8	53.61	3179.75
1+243.0	2.4	61.47	3241.22
1+261.3	3.6	55.47	3296.69
1+287.6	7.1	141.92	3438.61
1+317.1	6.6	201.97	3640.59
1+341.5	5.8	150.73	3791.32
1+364.2	5.6	128.47	3919.78
1+387.4	5.5	127.60	4047.39
1+409.6	5.4	120.30	4167.68
1+439.3	5.7	164.32	4332.01
1+464.8	6.4	156.60	4488.61
1+510.0	5.7	275.94	4764.54

TABELA ROZBIÓREK			
Pikieta	Powierzchnia	Objętość	Objętość całkowita
0+292.6	0.6	9.15	9.15
0+311.7	0.6	11.10	20.24
0+329.8	0.6	10.51	30.75
0+345.9	0.6	10.11	40.86
0+366.2	0.7	13.19	54.05
0+395.5	0.6	18.91	72.96
0+416.0	0.6	13.03	85.99
0+442.6	0.7	17.16	103.15
0+463.7	0.6	13.13	116.28
0+491.0	0.7	17.00	133.28
0+515.8	0.6	15.87	149.15
0+540.8	0.6	15.65	164.80
0+565.2	0.6	15.04	179.84
0+602.6	0.6	21.71	201.56
0+632.9	0.6	17.32	218.88
0+654.5	0.6	13,4	232,28