

Jednostka projektowa:

JR- Justyna Rybak

Wielka Wieś 8

27-215 Wąchock

Tel: 880-149-474; 880-815-418

PROJEKT WYKONAWCZY

projekt zamienny

Pt:

„Budowa drogi leśnej nr DR053 (DSD52) na terenie
Leśnictwa Dąbrowa ”

km 0+000 - km 0+992,97

Inwestor:

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

Nadleśnictwo Kielce

ul. Hubalczyków 15

25-668 Kielce



Adres:

działki: 1840/5, 1840/6, 1839, 1840/1, 176/3, 285, 1840/6, 1840/5, 227/6

Obręb: 0004 Dąbrowa

Jednostka

260409_2 Masłów

ewidencyjna

Branża

DROGOWA

Kategoria obiektu

Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe

budowlanego

Spis zawartości:

1. Załączniki
2. Projekt Budowlany

Autorzy opracowania: specjalność drogowa

Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant :		
mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWBD/15	
Sprawdzający:		
mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	

Rataje, wrzesień 2018r

Oświadczenie projektanta

Oświadczam, że wprowadzone zmiany do projektu pn.: „Budowa drogi leśnej nr DR53 (DSD52) na terenie leśnictwa Dąbrowa” są zmianami nieistotnymi z punktu widzenia prawa budowlanego w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Pt:

„Budowa drogi leśnej nr DR/053 (DSD52) na
terenie Leśnictwa Dąbrowa”
km 0+000 - km 0+992,97

Inwestor:

**Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Kielce
ul. Hubalczyków 15
25-668 Kielce**



Adres:

działki: 1840/5, 1839, 1840/1, 285, 1840/6, 1840/5,
227/6

Obręb:

0004 Dąbrowa

Jednostka

260409_2 Masłów

ewidencyjna

Branża

DROGOWA

**Kategoria obiektu
budowlanego**

Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe

Spis zawartości:

1. Strona tytułowa.
2. Opis do projektu zagospodarowania terenu
3. Projekt zagospodarowania terenu – część graficzna

Autorzy opracowania: specjalność drogowa		
Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant :		
<i>mgr inż.</i> Andrzej Rybak	SWK/0094/PWBD/15	
Sprawdzający:		
<i>mgr inż.</i> Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	

Rataje, wrzesień 2018r

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- USTALENIA z Inwestorem,
- MAPA do celów projektowych w skali 1:1000
- Wyniki pomiarów geodezyjnych i sytuacyjnych wykonane przez geodetę uprawnionego
- Inwentaryzacja geodezyjna urządzeń w terenie
- Poradnik techniczny „Drogi Leśne” DGLP Warszawa – Bedoń 2006r
http://www.lasy.gov.pl/publikacje/do-poczytania/drogi_lesne.
- wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach dopuszczonymi do wykorzystania w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych wprowadzonym Zarządzeniem nr 16 Dyrektora Generalnego LP z dnia 19 marca 2014r (Biul.Inf.LP. z 2014r poz. 28)
- Katalog powtarzalnych Elementów Drogowych cz. I, II, III Warszawa 1979r i 1982r
- „Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych” wydany przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych i Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa 1997r
- Wizja na działce

PODSTAWA PRAWNA:

- USTAWA z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane tekst jednolity (Dz. U. z 2017r poz. 1332 z późn. zm.) .
(tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 1332 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006r w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2006r nr 58 poz. 405 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. z 2013r poz. 1129)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Wytyczne Projektowania Obiektów i Urządzeń Budownictwa Specjalnego w Zakresie Komunikacji – Światła Mostów i Przepustów WP-D 12
- „Wytyczne Projektowania Ulic” wydane przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych, Warszawa 1992r
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 Nr 0 poz. 462)
- Instrukcja o znakach drogowych – „Zasady stosowania znaków i urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

OPIS

do Projektu Zagospodarowania Terenu

1. Przedmiot i zakres opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa drogi leśnej nr DR053 (DSD52) na terenie Leśnictwa Dąbrowa

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- Budowę drogi leśnej o nawierzchni z kruszywa łamanego, częściowo na długości 48m z płyt drogowych betonowych ciężkich, o długości około 993m, szerokości 3,5m z poszerzeniami (mijankami) do 6,5m umożliwiającymi wymijanie się pojazdów jadących w przeciwnych kierunkach
- budowę 5 zjazdów długich na drogi oddziałowe i drogi leśne wewnętrzne o szerokości 3,5m z nawierzchni ulepszonej z kruszywa łamanego
- budowę 8 zjazdów krótkich na teren leśny o nawierzchni ulepszonej z kruszywa łamanego
- budowę jednego zjazdu krótkiego na teren prywatny dojazd do działki nr 227/5
- budowę 1 składnicy przyrzębowej o wymiarach 50x12m zakończone skosem 1:1
- budowę 1 pętli do zawracania dla samochodów ciężarowych o promieniu wewnętrznym 12m wraz z usytuowaniem wewnątrz składnicy na drewno o nawierzchni z kruszywa łamanego
- budowę rowów przydrożnych obustronnych wzdłuż projektowanej drogi
- budowę 14 przepustów rurowych $\varnothing 500\text{mm}$ z rur PEHD usytuowanych pod zjazdami
- budowę przejazdu przez rzekę Silnicę na płytach betonowych
- wykonanie rowów odprowadzających wodę z terenu drogi na teren przyległy teren leśny

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu:

Teren na którym projektowana jest droga leśna znajduje się na terenie lasu. Na początku łączy się z drogą obarczającą drogi krajowej nr 73 na krawędzi tej drogi w km 0+000 na działce nr 1840/6.. W km 0+992,97 kończy się na terenie lasu pętlą do zawracania wraz ze składnicą drewna.

W stanie obecnym droga nr DR053 stanowią drogi o nawierzchni gruntowej o szerokości 3m, częściowo okopaną rowami.

Obecny stan nie spełnia kryteriów dróg przeciwpożarowych i nie gwarantuje udostępnienia przyległych do niej części kompleksu leśnego dla celów ochrony przeciwpożarowej.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu:

Projektuje się budowę drogi leśnej nr DR053 (DSD52) na terenie Leśnictwie Dąbrowa.
Całkowita długość drogi 992,97m

Długość drogi na terenie lasów państwowych rozpoczyna się w km 0+002,6, kończy się w km 0+992,97, długość jej na terenie lasów Nadleśnictwa Kielce wynosi 990,37m.

Projektuje się drogę szerokości 3,5m z poszerzeniami do 6,5m zlokalizowanymi w odstępach nieprzekraczających 300m, lecz zapewniających wzajemną widoczność samochodów znajdujących się na sąsiednich mijankach. Szerokość mijanki 3m, zmiana szerokości realizowana skosem w stosunku 1:7 tj. na długości 21m.

Projektuje się drogę o nawierzchni z kruszywa łamanego, częściowo na długości 48m na przekroczeniu rzeki Silnicy o nawierzchni z płyt drogowych betonowych ciężkich. Wzdłuż drogi projektuje się budowę poboczy utwardzonych kruszywem niesortowanym o szerokości 75cm, gruntowej opaski oporującej o szerokości 0,25m obustronnych rowów trapezowych o szerokości dna równym 40cm i skarpach nachylonych do terenu w stosunku 1:1,5.

Przy drodze zlokalizowane zostały dwie składnice przyrzębowe o wymiarach :
składnica 1: 50x12m zakończona skosem w stosunku 1:1

składnica 2 we wnętrzu pętli do zawracania na końcu projektowanej drogi

Projektuje się usytuowanie jednego szlabanu zamykającego wjazd na drogę dla pojazdów czterośladowych ustawionego w taki sposób, aby było możliwe jego ominięcie przez rowery bez konieczności zsiadania z nich.

Projektuje się budowę 5 zjazdów długich na drogi oddziałowe i drogi leśne istniejące, których krawężnie na przecięciu z krawężnią drogi wyłukowane są promieniem kołowym $R=11\text{m}$ o nawierzchni utwardzonej, wykonanej z kruszywa łamanego. Dokładne długości osi i jej kierunek przedstawione zostały w części graficznej PZT.

Projektuje się budowę 8 zjazdów krótkich, których krawężnie na przecięciu z krawężnią drogi wyłukowane są łukiem kołowym o promieniu $R=11\text{m}$ i $R=6\text{m}$ na teren leśny o nawierzchni ulepszonej z kruszywa łamanego.

Projektuje się budowę jednego zjazdu na teren prywatny o szerokości zjazdu 5m i krawężniach wyokrąglonych na przecięciu z krawężnią drogi łukiem kołowym o promieniu $R=4\text{m}$

Projektuje się budowę 14 przepustów rurowych $\varnothing 500$ w ciągu rowów przydrożnych pod zjazdami oraz pod koroną drogi wykonanych z rur PEHD.

Wloty i wyloty przepustów zabezpieczone przed rozmywaniem przez prefabrykowane ścianki oporowe dla przepustów rurowych wykonanych z rur PEHD (ścianki ze skrzydełkami) oraz przez brukowanie skarpy dna rowu i przeciwskarpy na długości 4m wokół przepustu wykonane kamieniem łupanym tzw. dzikówką (gr. kamienia $7-10\text{cm}$) na zaprawie betonowej C16/20 wraz z wypełnieniem spoin zaprawą.

Na przekroczeniu rzeki Silnicy projektuje się budowę przejazdu w postaci suchego brodu wykonanego z płyt betonowych ciężkich.

Na długości 30m przed przepustem na rzece Silnicy i 11m za przepustem projektuje się wykonanie nawierzchni wykonanej z płyt drogowych betonowych ciężkich o wymiarach $3\text{m} \times 1\text{m} \times 0,15\text{m}$. Szerokość jezdni z płyt betonowych i sposób układania płyt omówiony został w projekcie architektoniczno - budowlanym.

Projektuje się budowę rowów otwartych trapezowych o szerokości dna $0,4\text{m}$ służącego do odprowadzenia wody z rowu przydrożnego na teren leśny.

Rowy w kilometrażu drogi od $\text{km } 0+166,20$ – do końca drogi i rowy wzdłuż pętli do zawracania zabezpieczone przed rozmywaniem przez brukowanie kamieniem łupanym gr. $7-10\text{cm}$ na sucho.

A. PLAN SYTUACYJNY

Początek drogi rozpoczyna się w $\text{km } 0+000$ na krawężni drogi krajowej (drogi dojazdowej) i kończy się w $\text{km } 0+992,96$ na krawężni ronda do zawracania.

Zaprojektowano drogę o szerokości $3,5\text{m}$

Zaprojektowano mijanki umożliwiające wzajemne wymijanie się pojazdów o poszerzeniu drogi o 3m do $6,5\text{m}$, długości 23m i zmianie szerokości w stosunku $1:7$ i wyokrągleniu załamania krawężni łukiem kołowym o $R=50\text{m}$. Mijanki zaprojektowano w odstępach nieprzekraczających 300m oraz zapewniających wzajemną widoczność pojazdów na sąsiednich mijankach. Zaprojektowano je jako samodzielne poszerzenia bądź w połączeniu ze zjazdami na drogi oddziałowe, lub na tereny leśne.

Szczegół rozwiązania mijanki przedstawiono na rysunku Przekrojów Normalno-Konstrukcyjnych.

Projektowana droga na połączeniu ze zjazdem z drogi krajowej posiada szerokość 5m . Szerokość projektowanej drogi na włączeniu do drogi krajowej uwarunkowana jest szerokością tej drogi

Przebieg osi drogi:

Nr	Typ	Długość	Kierunek	Pikieta początkowa	Pikieta końcowa	Promień
1	Linia	5.19m	S89° 54' 17"W	0+000.00m	0+005.19m	
2	Łuk	18.11m		0+005.19m	0+023.30m	50.00m
3	Linia	80.94m	N69° 20' 13"W	0+023.30m	0+104.24m	
4	Łuk	15.04m		0+104.24m	0+119.28m	900.00m
5	Linia	41.47m	N70° 17' 39"W	0+119.28m	0+160.74m	
6	Linia	234.21m	N70° 52' 41"W	0+160.74m	0+394.95m	
7	Łuk	51.89m		0+394.95m	0+446.83m	80.00m
8	Linia	43.05m	N33° 43' 04"W	0+446.83m	0+489.88m	
9	Łuk	67.66m		0+489.88m	0+557.55m	120.00m
10	Linia	267.89m	N66° 01' 27"W	0+557.55m	0+825.43m	
11	Łuk	51.67m		0+825.43m	0+877.10m	300.00m
12	Linia	115.86m	N75° 53' 30"W	0+877.10m	0+992.96m	

Usytuowanie mijanek lewostronnych

48.16	mijanka 1	km	0+ 036.66	km	0+ 059.66
150.97	mijanka 2	km	0+ 139.47	km	0+ 162.47
425.37	mijanka 3	km	0+ 413.87	km	0+ 436.87

Usytuowanie mijanek prawostronnych

527.1	mijanka 1	km	0+ 515.60	km	0+ 538.60
794.5	mijanka 2	km	0+ 783.00	km	0+ 806.00

Usytuowanie poszerzenia lewostronnego

km	0+ 000.00	do km	0+ 020.99	- 20.99	m	odsunięcie krawędzi	2.50 m
km	0+ 489.88	do km	0+ 557.55	- 67.67	m	odsunięcie krawędzi	2.05 m
km	0+ 961.00	do km	0+ 992.97	- 31.97	m	odsunięcie krawędzi	3.80 m

Usytuowanie poszerzenia prawostronnego

km	0+ 000.00	do km	0+ 046.30	- 46.30	m	odsunięcie krawędzi	2.50 m
km	0+ 364.95	do km	0+ 446.83	- 81.88	m	odsunięcie krawędzi	2.25 m
km	0+ 961.00	do km	0+ 992.97	- 31.97	m	odsunięcie krawędzi	3.80 m

Zmiana szerokości pasa ruchu poszerzeń na łukach oraz przy zjeździe z drogi krajowej realizowana na prostych przejściowych długości 25m,
zmiana szerokości krawędzi przy poszerzeniu jezdni przy pętli do zawracania realizowana skosem 1:7
Zmiana szerokości jezdni przy mijankach realizowana skosem 1:7

Składnice przyrzębowe:

Zaprojektowano budowę dwóch składnic przyrzębowych.

Składnica nr 1 o wymiarach 50x12m zakończona skosem 1:1 usytuowana po lewej stronie drogi pomiędzy krawędzią zjazdu 1 i km~ 0+087,67

Pochyleniem poprzeczne składnicy 3% w kierunku zewnętrznym.

Składnica nr 2 usytuowana w środku pętli do zawracania na końcu drogi.

Promień wewnętrzny składnicy R=12m.

Pochylenie poprzeczne pętli daszkowe -3% w kierunku zewnętrznym (w kierunku zjazdów III i V)

Wokół składnicy nr 2 zaprojektowano drogę do zawracania o szerokości 7,6m.

Przebieg drogi w terenie, współrzędne wierzchołków, początku i końca drogi oraz współrzędne punktów zwrotu, kilometraż zjazdów na drogi oddziałowe i tereny leśne przedstawiono na rysunku PZT.

B. ZJAZDY Z DRÓG PUBLICZNYCH

W ramach projektu budowy drogi projektuje się przebudowę zjazdu z drogi publicznej, drogi krajowej.

Z uwagi na fakt iż projekt zjazdu z dróg krajowych podlega zatwierdzeniu w Urzędzie

Wojewódzkim został opracowany jako osobny projekt i dołączony do dokumentacji projektowej.

C. ZJAZDY NA DROGI LEŚNE I SZLAKI ZRYWKOWE

Projektuje się budowę 5 zjazdów długich na drogi leśne i drogi oddziałowe o szerokości 3,5m.

Dokładne długości osi zjazdów mierzone od osi drogi przedstawione zostały na rysunku PZT.

Krawędzie zjazdów na przecięciu z krawędzią drogi wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu równym 11m. Podane poniżej oraz na rysunku PZT długości osi mierzone są od osi drogi DR/053

Projektuje się zjazdy w lokalizacji :

Opis	km	Długość	Kierunek	wsp. początku
Zjazd I	o+ 768.63	40.90m	S15° 06' 07"W	(7476971.97m,5643548.39m)
Zjazd II	o+ 768.63	43.08m	N18° 22' 36"E	(7476971.97m,5643548.39m)
Zjazd III	środek pętli	57.62m	N14° 07' 55"E	(7476739.92m,5643621.32m)
Zjazd IV	środek pętli	55.52m	N72° 01' 36"W	(7476739.92m,5643621.32m)
Zjazd V	środek pętli	57.62m	S14° 07' 06"W	(7476739.92m,5643621.32m)

Projektuje się budowę 8 zjazdów krótkich o szerokości jezdni 3,5m i krawędziach

wyokrąglonych na przecięciu z krawędzią drogi głównej łukiem kołowym o promieniu R=11m i R=8m Podane poniżej oraz na rysunku PZT długości osi zjazdów krótkich mierzone są od osi drogi DR/053.

	km	Długość	Kierunek	wsp. początku
Zjazd 1	o+ 028.88	17.78m	So° 22' 37"W	
Zjazd 2	o+ 425.30	15.90m	S40° 51' 32"W	

Zjazd 3	o+ 472.66	13.75m	N56° 16' 56"E		
Zjazd 6	o+ 671.41	13.75m	S23° 58' 33"W		
Zjazd 5	o+ 671.41	13.75m	N23° 58' 33"E		
Zjazd 4	o+ 854.96	14.03m	S18° 20' 11"W		
Zjazd 7	o+ 854.96	13.75m	N18° 30' 27"E		
Zjazd 9		22.24m	S86° 43' 58"W	7476730.48	5643609.19

W celu prawidłowego wpisania projektowanych zjazdów krótkich ich usytuowanie może zostać zmienione w porozumieniu z inwestorem. Zmiany takie należy traktować jako zmiany nieistotne. Wszelkie wprowadzone zmiany lokalizacji zjazdu krótkiego należy ująć w inwentaryzacji powykonawczej.

D. NIWELETA DROGI

Profil podłużny spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz zawartym w poradniku technicznym Wydany przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych Drogi Leśne Warszawa- Bedoń 2006r..

Niweleta drogi dostosowana została do terenu istniejącego tak aby zapewnić jej płynny przebieg, częściowo niwelując strome wzniesienia, dostosowana do otaczającego terenu.

Projektowane spadki podłużne jak i ich wyłukowania szczegółowo zostały przedstawione na rysunku nr 3- Niweleta.

E. ODWODNIENIE

Projektuje się powierzchniowe odwodnienie drogi. Z nawierzchni woda odprowadzana będzie poprzez ukształtowanie spadków poprzecznych i podłużnych do rowu przydrożnego usytuowanego wzdłuż drogi oraz na teren przyległy na teren lasu.

W celu zapewnienia przepływu wody do miejsca jej odprowadzenia na teren projektuje się budowę 14 przepustów rurowych Ø500 z rur PEHD wzdłuż rowów pod zjazdem na drogi oddziałowe oraz pod koroną drogi.

Wloty i wyloty przepustów Ø500 zabezpieczone przed rozmywaniem przez prefabrykowane ścianki oporowe dla przepustów z rur PEHD ze skrzydełkami

Przejściu drogi przez rzekę Silnicę projektuje jako przejazd po płytach betonowych ułożonych na podporach z płyt betonowych poprzecznych zgodnie z rysunkiem technicznym.

W celu zabezpieczenia skarp i dna rowu przed rozmywaniem spływającą wodą projektuje się wykonanie brukowania dna rowu, skarpy i przeciwskarpy na wysokość 50cm kamieniem łupanym tzw. dzikówką (gr. kamienia 7-10cm) na sucho.

Skarpy rowów na pozostałej powierzchni zabezpieczone przed rozmywaniem przez wykonanie na ich powierzchni łącznie z opaską gruntową humusowania grubości 5cm oraz hydroobsiewu.

W celu zabezpieczenia nawierzchni drogi przed rozmywaniem przez spływającą wodę projektuje się na jej długości wykonanie 15 wodospuław wykonanych z krawężników betonowych wraz z zabezpieczeniem wylotu przez brukowanie kamieniem łupanym tzw. kamieniem rzędownym gr. kamienia min. 17cm cm na zaprawie betonowej oraz wypełnienie spoin zaprawą.

Woda z terenu drogi odprowadzana będzie na teren przyległy teren leśny w miejsca zapewniające jej naturalny spływ poza konstrukcję drogi przez wykonanie 5 rowów odprowadzających wodę na teren o długości do 30m o szerokości dna 0,4m i skarpach nachylonych w stosunku 1:1,5.

Taki sposób odprowadzenia wody pozwoli na naturalne jej wykorzystanie w miejscu najbliższym oraz zapobiegnie zalewaniu terenów przyległych.

F. ORGANIZACJA RUCHU

Z uwagi na charakter ruchu jaki odbywał się będzie na projektowanej drodze, droga wewnętrzna zamknięta dla ogólnego użytkowania projektuje się ustawienie tablicy TL-1 zgodnej z zarządzeniem nr 54 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

Oznakowanie zjazdu z drogi krajowej zostanie opracowane w osobnym projekcie organizacji ruchu.

Rozmieszczenie znaków przedstawione zostało na rysunku PZT.

Na znakach należy zastosować folię odbłaskową typu 1.

Znaki należy umieścić na pojedynczych metalowych słupkach zgodnie z warunkami technicznymi umieszczania znaków drogowych.

G. INSTALACJE OBCE

Przez teren inwestycji przebiega sieć gazowa wysokiego ciśnienia DN250.

Dla ww. sieci obowiązuje strefa kontrolowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.03.2013r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. RP 2013 poz. 640).

Dla prowadzenia prac w zbliżeniu do ww. gazociągu zarządca Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach wydał warunki techniczne prowadzenia prac w zbliżeniu do gazociągu:

- W zakresie sposobu zabezpieczenia gazociągu zastosować rury dwudzielne – w miejscu zabezpieczenia rur gazowych rurami dwudzielnymi zastosować opaski z tworzywa sztucznego w celu uniknięcia bezpośredniego kontaktu rur osłonowych z izolacją rur gazowych
- rozpoczęcie prac przy zabezpieczeniu sieci gazowej wysokiego ciśnienia należy poprzedzić pisemnym zgłoszeniem z co najmniej 2 tygodniowym wyprzedzeniem
- W przypadku niwelacji terenu należy zachować takie przykrycie sieci gazowej, aby odległość pionowa od górnej ścianki rury do powierzchni terenu wynosiła od 0,8 do 1,1m, do powierzchni jezdni min. 1,0m oraz do dolnej warstwy podbudowy drogi min. 0,5m. Nawierzchnia nad siecią gazową za wyjątkiem jezdni powinna być rozbieralna, przepuszczająca gaz.
- W strefie kontrolowanej gazociągu zabrania się składowania materiałów oraz prowadzenia prac w sposób utrudniający dostęp do gazociągu w celach eksploatacyjnych
- Wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie sieci gazowej należy prowadzić ze szczególną ostrożnością ręcznie, w uzgodnieniu i pod nadzorem Zakładu Gazowniczego w Kielcach ul. Leofflera 2 25-550 Kielce pod nadzorem działu Stacji i Sieci Gazowych w Kielcach w szczególności prace w bezpośredniej bliskości gazociągu (odkrywki, wykopy, zabezpieczenie rurami dwudzielnymi). O terminie prowadzenia prac należy powiadomić pisemnie Dział Stacji i Sieci Gazowych w Kielcach z 14 dniowym wyprzedzeniem.
- Przed rozpoczęciem prac w bezpośredniej bliskości gazociągu z odpowiednim wyprzedzeniem należy uzgodnić z PSG O/ZG w Kielcach polecenie prac niebezpiecznych zgodnie z obowiązującymi regulacjami PSG.

W rejonie prac znajduje się sieć kanalizacyjna ks 200 kam. oraz sieć wodociągowa w100PCV oraz przyłącze wodociągowe w32PCV. Prace w zbliżeniu do uzbrojenia sieci (studnie kanalizacyjne zawory wody) należy prowadzić z ostrożnością przy zachowaniu zasad bezpieczeństwa BHP.

Nad terenem inwestycji przebiega napowietrzna linia elektryczna.

Prace w pobliżu sieci prowadzić z ostrożnością zwracając szczególną uwagę na niebezpieczeństwo dotknięcia przewodów elektrycznych przez wsięgniki maszyn.

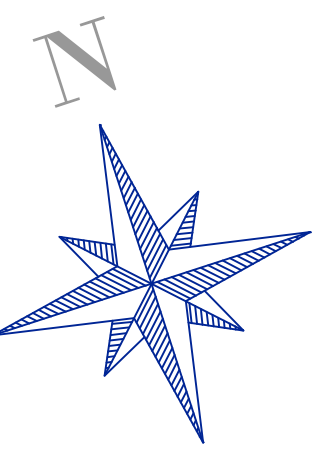
Pod linią elektryczną nie należy składować żadnych materiałów.

Przy wykonywaniu robót w zbliżeniu do urządzeń obcych należy zachować szczególną ostrożność, o robotach należy powiadomić właścicieli i administratorów sieci . Wszelkie prace w okolicy urządzeń obcych wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności i należy stosować się do zaleceń ich zarządców.











4. Założenia do planu BIOZ

Założenia do planu BIOZ zostały opracowane w projekcie architektoniczno-budowlanym.

mgr inż. Andrzej Rybak



Legenda

- | | |
|---|--------------------------------------|
|  | 08 drogi na prostej |
|  | Krawędź drogi |
|  | Krawędzie wyłukowaniajazdów |
|  | Krawędź pobocza |
|  | Krawędź opaski gruntowej |
|  | Skarpa drogi |
|  | Rowy przydrożne |
|  | Przepełut średnica wg rysunku |
|  | Przepust na rzecze Ślńnicy |
|  | Nawierzchnia z płyt betonowych |
|  | Nawierzchniajazdu z kostki betonowej |
|  | Opornik betonowy 12x30x100cm |
|  | Wodospust wraz z brukowaniem rowu |
| | Obszar inwestycji = zakres robót |
|  | Obszar opracowania geodezyjnego |
|  | brukowanie skarp kamieniem rzędownym |
|  | umocnienie rowów narzutem kamiennym |

Biuro projektowe:
JR - Justyna Rybak
Wielka Wies 8a
27-215 Wąchock
tel: 880-149-474; 880-815-418

INWESTOR:	<i>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kielce ul. Hubalczyków 15 25-668 Kielce</i>
-----------	---

*Budowa drogi leśnej nr DR/053 (DSD52)
na terenie Leśnictwa Dąbrowa*

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

RYSUNEK:

SYTUAC

JA

5110100

DA

--	--

--	--

[illegible]

NR U

	mgr int.
--	----------

SVK / 0

Projektant	Andrzej Rybak
------------	---------------

	SWA/G
	10000

Sprawdzający: *Justyna Rybak*

SWK/C

		Data opora
--	--	------------

cow,	
------	--

3018

[illegible]

2018

100

--	--	--	--

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Pt:

„Budowa drogi leśnej nr DR053 (DSD52) na
terenie Leśnictwa Dąbrowa”

km 0+000 - km 0+992,97

Inwestor:



Państwowe Gospodarstwo Leśne – Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Kielce
ul. Hubalczyków 15
25-668 Kielce

Adres:

działki: 1840/5, 1839, 1840/1

Obręb: 0004 Dąbrowa

**Jednostka
ewidencyjna** 260409_2 Masłów

Branża DROGOWA

Spis zawartości:

1. Strona tytułowa
2. Opis techniczny do projektu
3. Część rysunkowa projektu
4. Założenia do planu BIOZ

OPIS TECHNICZNY

Autorzy opracowania: specjalność drogowa		
Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant :		
mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWBD/15	
Sprawdzający:		
mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	

Rataje, wrzesień 2018r

1. Przebieg drogi w terenie

Przebieg drogi w terenie omówiony został w Projekcie Zagospodarowania Terenu.

2. Profil podłużny

Niweleta drogi dostosowana do terenu istniejącego, wyniesiona na około 10 ponad teren zapewnia jej płynny przebieg i wpasowania się w otoczenie oraz umożliwienie połączenia drogi z przyległym terenem.

Na mijance w km ~0+425 zaprojektowano spocznik o pochyleniu 4%.

Projektowane spadki podłużne jak i ich wyłukowania szczegółowo zostały przedstawione na rysunku nr 3- Niweleta.

3. Szerokość drogi

Projektowana szerokość drogi 3,5m.

Poszerzenie na mijankach do 6,5m, zmiana szerokości drogi realizowana na skosie w stosunku 1:7 przy zaokrągleniu załamań promieniem $R=50m$. - Rozmieszczenie mijanek przedstawione zostało w Projekcie Zagospodarowania Terenu w części opisowej i na rysunku PZT.

Na początkowym odcinku drogi (na włączeniu do drogi krajowej- szerokość drogi 5,0m.

Na odcinku km 0+166,20 – km 0+178,20 szerokość drogi 7,0m, na odcinku km 0+178,20 – km 0+214,32 szerokość drogi 6,0m. Na tych odcinkach droga bez poboczy o nawierzchni z płyt betonowych ciężkich.

Droga z obustronnymi poboczami o szerokości 0,75m, ziemną opaską szerokości 25cm i trapezowymi rowami o szerokości podstawy równej 40cm i skarpami nachylonymi w stosunku 1:1,5.

4. Układ konstrukcyjny obiektu

4.1. Warunki gruntowo-wodne :

W celu rozpoznania budowy geologicznej i warunków wodnych przeprowadzono badania geotechniczne z których opinia geotechniczna została dołączona do niniejszego opracowania. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono:

Proste warunki gruntowe

inwestycję zaliczono do I kategorii geotechnicznej

Głębokość przemarzania dla rejonu inwestycji przyjęto $h_z=1,2m$

Określono grupę nośności podłoża gruntowego G3 i G4

4.2. Kategoria ruchu

Kategorię ruchu ustalono na podstawie:

- Ustaleń z Nadleśnictwem Kielce
- Według Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Warszawa 1997r.

Drogę objętą niniejszym opracowaniem należy zaliczyć do dróg wewnętrznych leśnych o kategorii obciążenia ruchem KR 1

4.3. Parametry drogi

Kategoria obciążenia ruchem KR1

Prędkość projektowa 30km/h

Projektowany nacisk osi na jezdnię 100kN

4.4. Konstrukcja drogi:

Do przyjęcia konstrukcji nawierzchni drogi posłużono się rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz wytycznymi do projektowania Drogi leśne – Poradnik techniczny Warszawa-Bedoń 2006r.

Nawierzchnię jezdni zaprojektowano o następującej konstrukcji:

konstrukcja drogi Konstrukcja 1 (km 0+012,22 – km 0+164,23 i km 0+215,23 – km 0+992,97)

- górna warstwa nawierzchni z kruszywa łamanego (4-31,5mm) wraz z jego iąłowaniem i walcowaniem – **gr. 9cm**
- dolna warstwa nawierzchni z kruszywa łamanego (31,5 – 63mm) – **gr. 18cm**
- grunt rodzimy stabilizowany spoiwem o $R_m=2,5\text{MPa}$ **gr. 25cm**

Mijanka – konstrukcja 1

tak jak konstrukcja drogi

Składnice przyzrębowe (składnica 1, pętla do zawracania i składnica wewnątrz pętli) - Konstrukcja 1

tak jak konstrukcja drogi

konstrukcja poboczy wzdłuż drogi i zjazdów - Konstrukcja 2

- kruszywo niesortowane stabilizowane mechanicznie 0-31,5mm - **gr. 9cm**

Na pobocza należy zastosować kruszywo odmienne kolorystycznie od kruszywa jezdni.

Konstrukcja zjazdów na drogi leśne i drogi oddziałowe – konstrukcja 1

tak jak konstrukcja drogi

konstrukcja zjazdu z drogi krajowej konstrukcja 4

- kostka betonowa wibroprasowany **gr. 8cm**
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 **gr. 3cm**
- kruszywo łamane frakcji 0-31,5mm **gr. 7cm**
- kruszywo łamane frakcji 0-63mm **gr. 15cm**
- grunt rodzimy stabilizowany spoiwem o $R_m=2,5\text{MPa}$

konstrukcja opornika betonowego na krawędziach kostki betonowej konstrukcja 5

- opornik betonowy 12x25cm
- podsypka cementowo piaskowa 1:4 **gr. 3cm**
- ława betonowa z betonu C8/10 **gr. 10cm**
- grunt stabilizowany spoiwem $R_m=2,5\text{MPa}$ **gr. 17cm**

Konstrukcja nawierzchni z płyt betonowych ciężkich – konstrukcja 3

- płyty drogowe żelbetowe ciężkie o wymiarach 3m x 1m x 15cm o minimalnych parametrach betonu C30/37, W8, F150 gr. 15cm
- podsypka cem. piaskowca 1:4 gr. 5cm
- kruszywo łamane stabilizowane mech 0-31,5mm gr. 7cm
- grunt rodzimy stabilizowany spoiwem $R_m=2,5\text{MPa}$

Konstrukcja pod przepustami i Ø500 sztywność obwodowa przepustów SN8

- przepust rurowy z rur PEHD SN8
- luźna podsypka piaskowa **gr. 10cm** z wykonaniem pachwiny na prawidłowe posadowienie i ułożenie przepustu
- kruszywo łamane 0-31,5mm zagęszczone do wskaźnika zagęszczenia 0,98 **gr. 30cm**

Na zasypkę przepustu rurowego należy stosować piaski różnoziarniste, lub mieszanki piaskowo-żwirowe, lub żwir lub pospółkę o ziarnach nie większych od 20mm. Wybór mieszanki pozostawia się wykonawcy.

Nad przepustami należy ułożyć minimum 10cm warstwę zasypki, dopiero na niej można układać warstwy konstrukcyjne drogi.

Konstrukcja brukowania wokół przepustów

- kamień łupany tzw. Dzikówka gr. kamienia **7-10cm** wraz z wypełnieniem spoin zaprawą
- zaprawa betonowa C16/20 **gr. 10cm**

Konstrukcja umocnienia skarp przy płytach betonowych km 0+164,23 – km 0+215,23

- kamień łupany tzw. kamień rzędowy gr. kamienia min **17cm** wraz z wypełnieniem spoin zaprawą
- podsypka piaskowa gr. 10cm

Konstrukcja umocnienia rowów wzdłuż drogi km 0+215,23 – km 0+620

- narzut kamienny z kamienia hydrotechnicznego lub brukowca gr. kamienia **10-17cm**

Konstrukcja brukowania wypadów wodospustów

- kamień łupany tzw. dzikówka gr. kamienia **7-10cm** wraz z wypełnieniem spoin zaprawą
- zaprawa betonowa C16/20 **gr. 10cm**

Na konstrukcję drogi niedopuszczalne jest stosowanie kruszywa z wapieni jurajskich.

4.5. Przekrój drogi

Projektuje się jednostronne pochylenie drogi :

- km 0+000 – km 0+360,10 jednostronne pochylenie drogi w lewo -3%; +3%

Pochylenie poprzeczne mijanek tak jak pochylenie drogi

Pochylenie poprzeczne składowej przyrzębowej : składnica 1: -3%

składnica wewnątrz pętli do

zawracania -2%;-2% ; pochylenie podłużne -3,7%

Pochylenie poprzeczne drogi na pętli do zawracania -2%; -2%

Pochylenie poprzeczne poboczy -6%

Pochylenie poprzeczne zjazdów w obrębie wyłukowań krawędzi zmienne dostosowane do krawędzi drogi i zjazdu , na pozostałym odcinku przekrój daszkowy -3%; -3%

pochylenia skarp rowów 1:1,5

4.6. Przepusty

Projektuje się budowę 13 przepustów rurowych Ø500mm pod koroną drogi i pod zjazdami na drogi leśne na fundamencie z kruszywa stabilizowanego mechanicznie grubości 30cm i warstwą luźnego piasku gr. min 10cm celem prawidłowego ułożenia przepustu na fundamencie.

Szczegółowe rozmieszczenie przepustów oraz rzędne dna wlotu i wylotu przedstawiono na rysunku PZT. Przepusty pod zjazdem usytuowane na końcu wyłukowania krawędzi zjazdu.

Przepusty pod koroną drogi usytuowane prostopadle do osi drogi.

Szczegół przepustu przedstawiony na rysunku Przekroje Normalno-Konstrukcyjne. Rozmieszczenie przepustów oraz rzędne dna wlotu i wylotu przedstawione na rysunku PZT.

Wloty i wyloty przepustów zabezpieczone przed rozmywaniem przez ścianki oporowe dla przepustów rurowych. Dla przepustów Ø400 i Ø500 ścianki oporowe prefabrykowane ze skrzydełkami wraz z obrukowaniem skarp i dna rowu wokół przepustu kamieniem łupanym (tzw. dzikówką gr. kamienia 7-10cm na zaprawie betonowej C16/20 minimalnej grubości 10cm wraz z wypełnieniem spoin zaprawą.

5. Odwodnienie

Odprowadzenie wody z rowów przydrożnych przez rowy odprowadzające o szerokości dna 0,4m o długościach i nachyleniu podłużnym przedstawionym na rysunku PZT.

Umocnienie rowów wzdłuż drogi:

- Umocnienie skarpy i opaski gruntowej na długości 2m wokół każdego wlotu/wylotu przepustu – brukowanie kamieniem łupanym tzw. dzikówką gr. kamienia 7-10cm na zaprawie betonowej C16/20 gr. zaprawy 10cm wraz z wypełnieniem spoin zaprawą
- Umocnienie: opaski gruntowej, skarpy na całej wysokości na długości 1,45m przy każdym wodospuście – brukowanie kamieniem łupanym tzw. dzikówką gr. kamienia 7-10cm na zaprawie betonowej C16/20 gr. 10cm wraz z wypełnieniem spoin zaprawą.
- umocnienie : opaski gruntowej , skarpy na całej wysokości dna rowu i przeciwskarpy na wysokość 50cm rowu lewostronnego i prawostronnego na wysokości płyt betonowych tj na długości 41m rowu lewostronnego i 41 m rowu prawostronnego – kamieniem łupanym tzw. kamieniem rzędownym gr. kamienia min. 17cm brukowanym na 10cm podsypce piaskowej (na suchu)

- umocnienie dna rowu : skarpy na wysokość 50cm , dna rowu i przeciwskarpy na wysokość 50cm przez narzut kamienny wykonany z kamienia hydrotechnicznego lub brukowca frakcji 10-17cm – 1 warstwa

6. Przekroje normalne

Pochylenie drogi jednostronne :

- km 0+012,22 – km 0+992,96 jednostronne pochylenie drogi w lewo - 3%; +3%

Obustronne pobocza szerokości 0,75m o nachyleniu -6%

Opaskę gruntową wzdłuż poboczy o szerokości 0,25m o nachyleniu -6%

Rowy obustronne o szerokości dna 0,4m i skarpach nachylonych w stosunku 1:1,5

Projektuje się budowę rowów na odcinkach od km 0+092 – km 0+992,96

i wokół pętli do zawracania

Nie projektuje się rowów wzdłuż długich zjazdów od końca wyłukowania do końca długiego zjazdu.

7. Pobocza

Wykonane z kruszywa niesortowanego (0-31,5mm) stabilizowanego mechanicznie grubości 9cm i szerokości 75cm. Pobocze oddzielone od skarpy rowu opaską ziemną o szerokości 25cm.

Należy zastosować na pobocza kruszywo odmienne kolorystycznie od kruszywa zastosowanego na nawierzchnię drogi

8. Technologia robót

W pierwszej kolejności robót należy oczyścić drogę z części roślinnych, gałęzi, patyków i innych zanieczyszczeń

Przed wykonaniem koryta pod drogę bezwzględnie należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej (humusu) z całej powierzchni koryta. W projekcie założono 20cm warstwę ziemi. W przypadku głębszych pokładów należy usunąć całą warstwę ziemi. Po wykonaniu tych prac można przystąpić do wykonania koryta.

Z istniejącej drogi należy usunąć elementy zagospodarowania przeznaczone do rozbiórki.

Istniejące elementy zagospodarowania terenu podlegające rozbiórce, w przypadku stwierdzenia ich nieprzydatności przez Zamawiającego należy wywieźć poza teren Nadleśnictwa.

W przypadku elementów zagospodarowania, które zamawiający uzna za przydatne do ponownego wykorzystania materiał ten należy do zamawiającego i powinien być wywieziony z terenu budowy na miejsce wskazane przez zamawiającego na terenie Nadleśnictwa.

Grunt odspojony nie nadający się do wbudowania jest własnością wykonawcy robót i należy go wywieźć poza teren Lasów Państwowych.

9. Instalacje obce

Występujące instalacje obce zostały przedstawione w opisie do PZT.

Na terenie projektowanej drogi znajdują się dwie studnie kanalizacji sanitarnej.

Należy wymienić ich włazy na włazy klasy D400.

Przy wykonywaniu prac w zbliżeniu do instalacji obcych należy zachować szczególną ostrożność, prace prowadzić ręcznie pod nadzorem zarządcy sieci.

10. Uwagi końcowe

Roboty budowlane wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej.

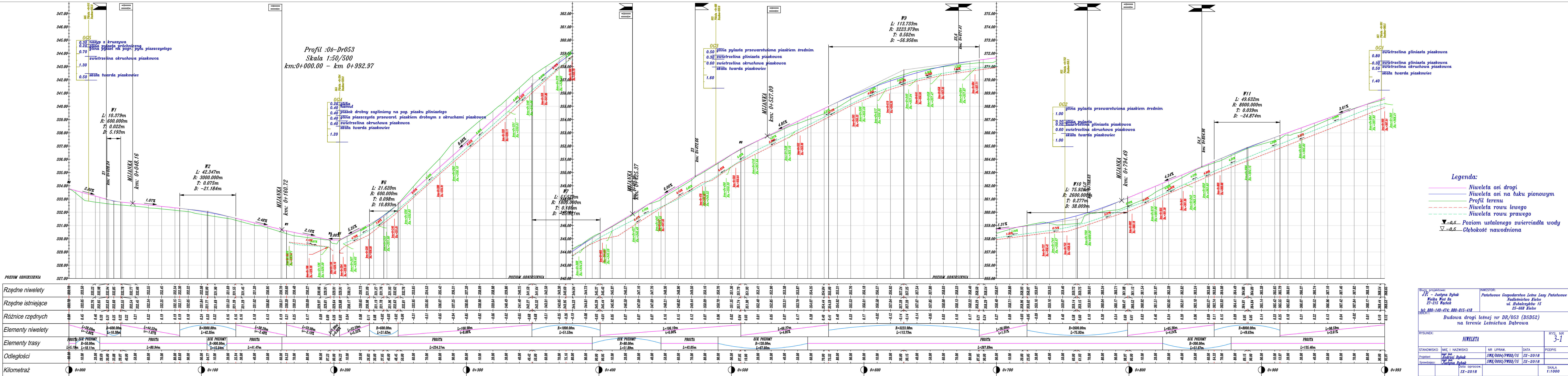
Wszelkie wątpliwości wyjaśnić z autorem projektu.

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny posiadać atesty techniczne oraz odpowiadać ustaleniom odnośnych norm.

Roboty budowlano - montażowe i rzemieślnicze powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

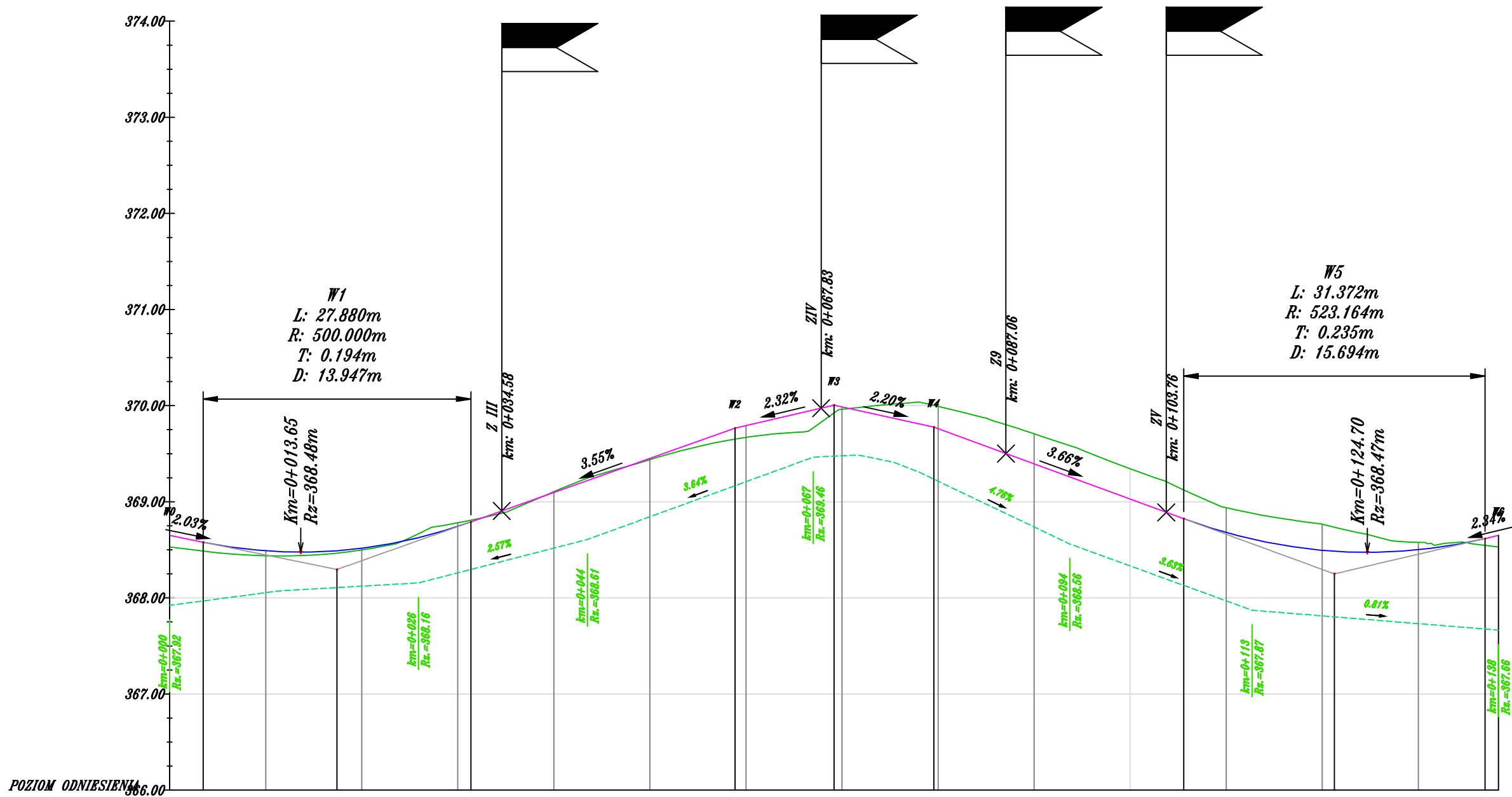
Przy wykonywaniu prac należy szczególną uwagę zwrócić na ochronę przyrody i zagrożenia dla środowiska wynikające z realizacji niniejszej inwestycji.

*Opis opracował:
mgr inż. Andrzej Rybak*



Biuro projektowe: JR - Justyna Rybak Wielka Wieś 8a 27-215 Wachek tel. 880-149-474, 880-815-418		INWESTOR: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kielce ul. Hubalczyków 15 25-668 Kielce	
ZBIERKI: Budowa drogi leśnej nr DR/053 (DSD52) na terenie Leśnictwa Dąbrowa			
RYSUNEK: NIWELETA		RYS. NR 3-1	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA
Projektant	mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWDD/15	IX-2018
Sprawdzający	mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWDD/15	IX-2018
Data opracow. IX-2018		SKALA 1:1000	

Profil :petla kr zewnętrzna
Skala 1:50/500
km:0+000.00 – km 0+138.35

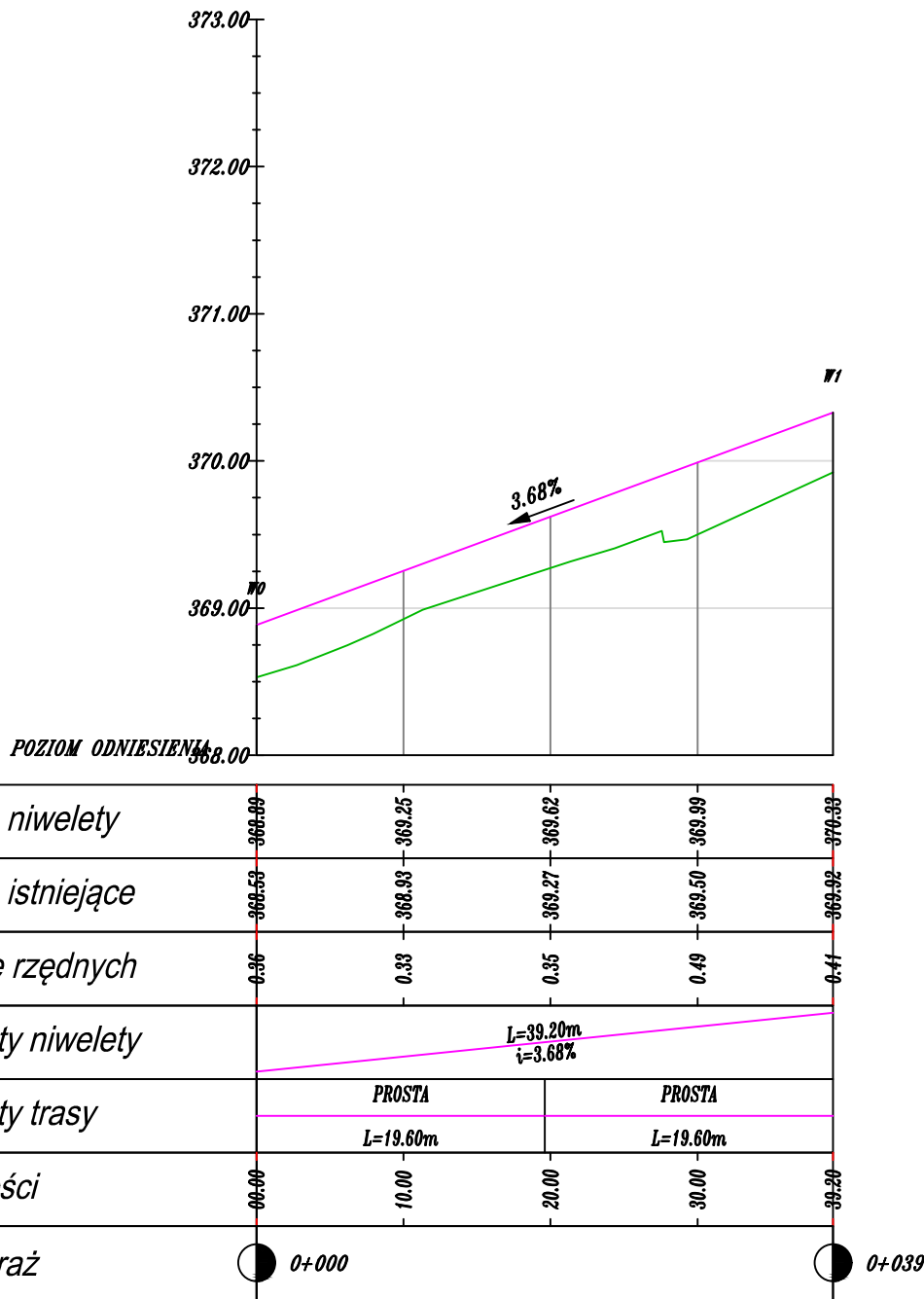


- Legenda:
- Niweleta osi drogi
 - Niweleta osi na łuku pionowym
 - Profil terenu
 - Niweleta rowu lewego
 - Niweleta rowu prawego
 - ▼ -0,5 Poziom ustalonego zwierciadła wody
 - ▽ -0,5 Głębokość nawodniona

Rzędne niwelety	366.65	366.64	366.49	366.48	366.52	366.74	366.83	369.10	369.45	369.76	369.79	370.00	369.99	369.78	369.76	369.39	369.03	368.66	368.68	368.50	368.62	368.53
Rzędne istniejące	366.53	366.52	366.44	366.46	366.50	366.78	366.83	369.11	369.44	369.65	369.67	369.92	369.96	370.01	369.99	369.71	369.34	368.92	368.94	368.77	368.54	368.53
Różnice rzędnych	0.12	0.12	0.05	0.03	0.02	-0.04	0.00	-0.01	0.01	0.11	0.12	0.08	0.02	-0.23	-0.23	-0.31	-0.32	-0.26	-0.26	-0.27	0.08	
Elementy niwelety																						
Elementy trasy																						
Odległości	00.00	00.54	10.00	16.50	20.00	30.00	32.45	40.00	50.00	58.86	60.00	69.18	70.00	79.13	80.00	90.00	100.00	108.7	110.00	120.00	124.05	138.35
Kilometraż																						

Biuro projektowe: JR - Justyna Rybak Wielka Wieś 8a 27-215 Wachek tel: 880-149-474; 880-815-418		INWESTOR: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kielce ul. Hubalczyków 15 25-668 Kielce		
OBIEKT: Budowa drogi leśnej nr DR/053 (DSD52) na terenie Leśnictwa Dąbrowa				
RYSUNEK: NIWELETA			RYS. NR 3-2	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	<i>mgr inż.</i> Andrzej Rybak	SWK/0094/PWBD/15	IX-2018	
Sprawdzający:	<i>mgr inż.</i> Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	IX-2018	
	Data opracow. IX-2018			SKALA 1:1000

Profil :oś pętla do zawracania
Skala 1:50/500
km:0+000.00 – km 0+039.20



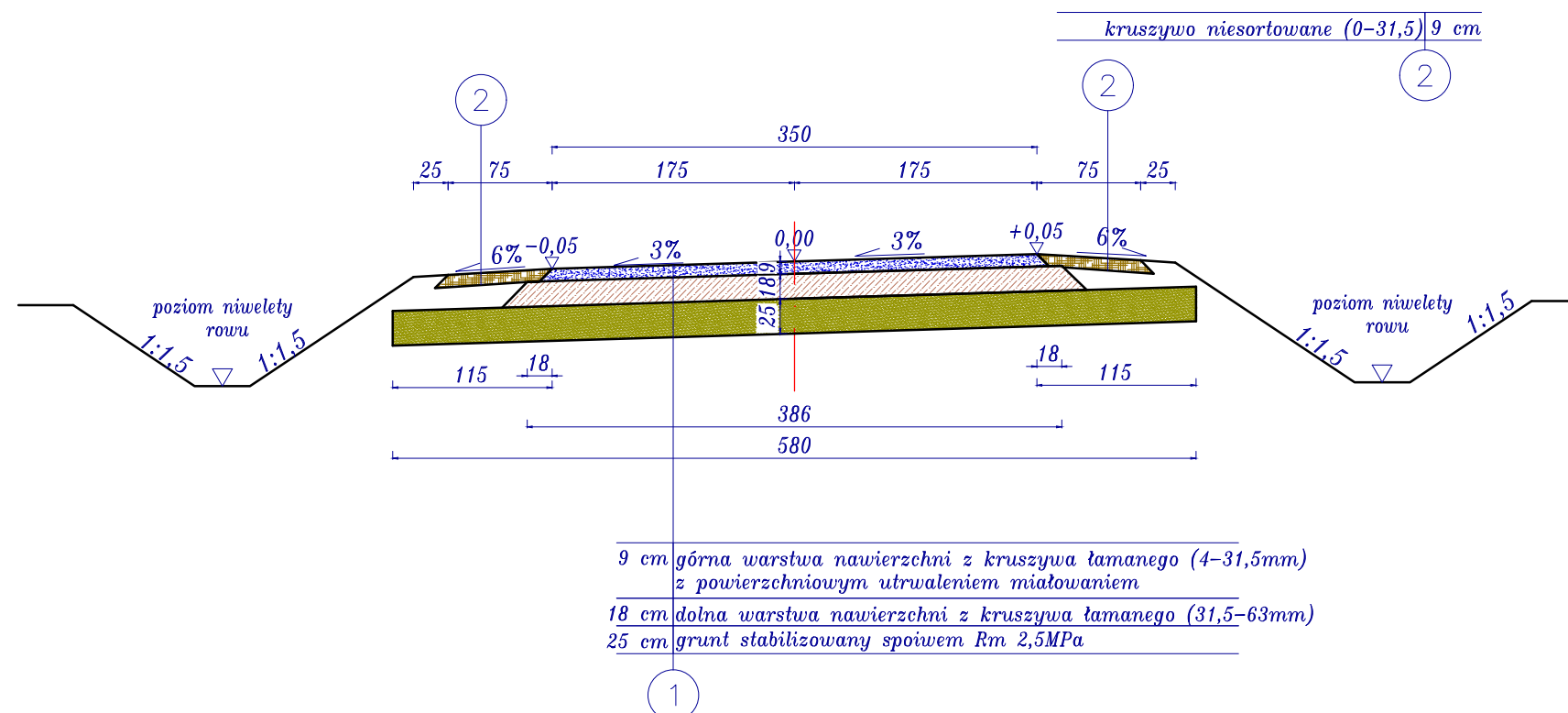
Legenda:

- Niweleta osi drogi
- Niweleta osi na łuku pionowym
- Profil terenu
- Niweleta rowu lewego
- Niweleta rowu prawego
- ▼ -0,5 Poziom ustalonego zwierciadła wody
- ▽ -0,5 Głębokość nawodniona

Biuro projektowe: <i>JR</i> - Justyna Rybak Wielka Wieś 8a 27-215 Wąchock tel: 880-149-474; 880-815-418		INWESTOR: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kielce ul. Hubalczyków 15 25-668 Kielce		
OBIEKT: Budowa drogi leśnej nr DR/053 (DSD52) na terenie Leśnictwa Dąbrowa				
RYSUNEK: <i>NIWELETA</i>			RYS. NR <i>3-3</i>	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	<i>mgr inż. Andrzej Rybak</i>	<i>SWK/0094/PWBD/15</i>	<i>IX-2018</i>	
Sprawdzający:	<i>mgr inż. Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWBD/15</i>	<i>IX-2018</i>	
		Data opracow. <i>IX-2018</i>	SKALA <i>1:1000</i>	

"Budowa drogi leśnej nr 053 (DSD52) na terenie Leśnictwa Dąbrowa"

Przekrój - przechylka w lewo
km 0+12,22- km 0+164.23
skala 1:50

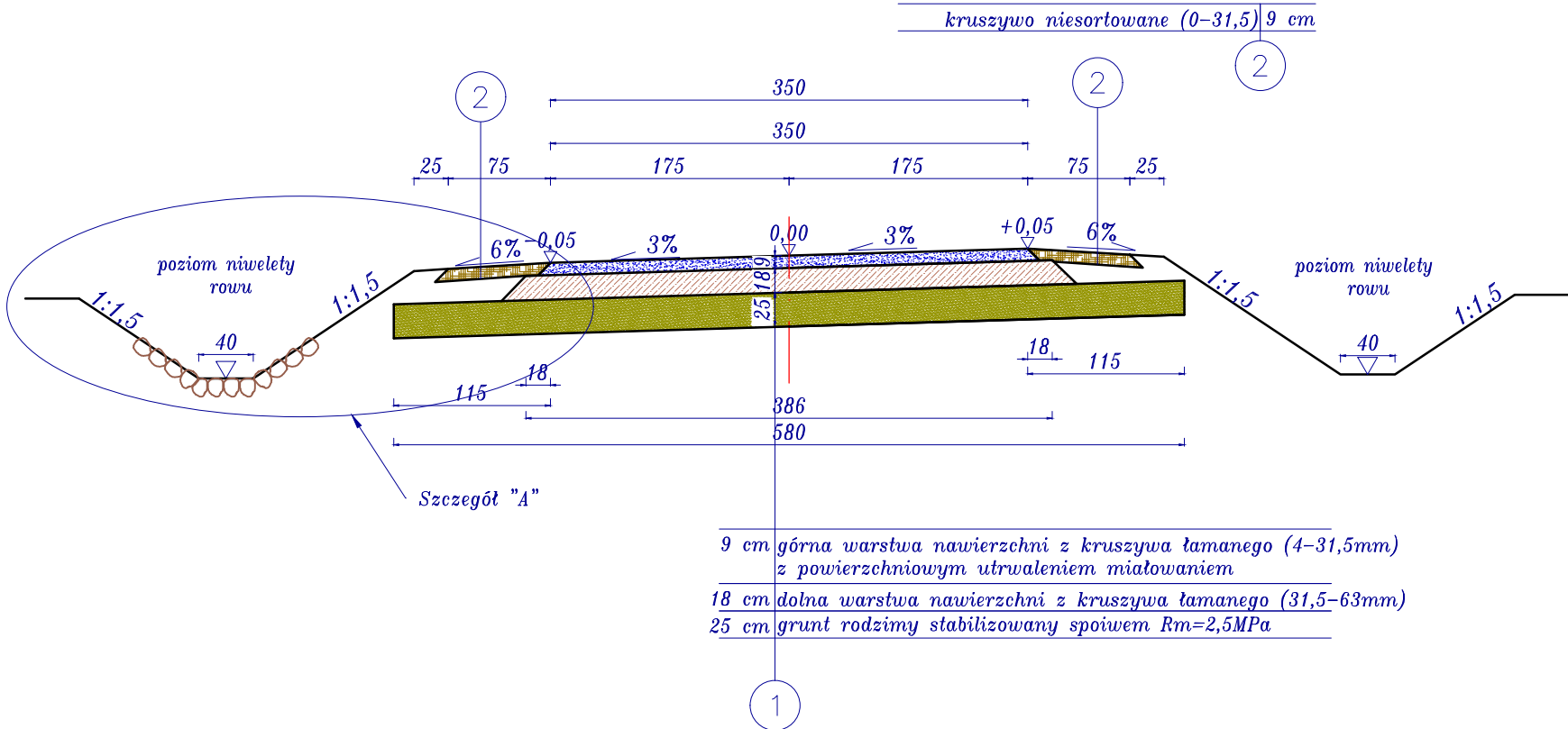


Biuro projektowe: <i>JR - Justyna Rybak</i> <i>Wielka Wieś 8a</i> <i>27-215 Wąchek</i> <i>tel: 880-149-474; 880-815-418</i>		INWESTOR: <i>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe</i> <i>Nadleśnictwo Kielce</i> <i>ul. Hubalczyków 15</i> <i>25-668 Kielce</i>		
OBIĘKT: <i>Budowa drogi leśnej nr DR/053 (DSD52)</i> <i>na terenie Leśnictwa Dąbrowa</i>				
RYSUNEK: <i>Przekroje konstrukcyjne</i>			RYS. NR <i>4-1</i>	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	<i>mgr inż.</i> <i>Andrzej Rybak</i>	<i>SWK/0094/PWBD/15</i>	<i>IX-2018</i>	
Sprawdzający:	<i>mgr inż.</i> <i>Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWBD/15</i>	<i>IX-2018</i>	
	Data opracow. <i>2018</i>		SKALA <i>1:50</i>	

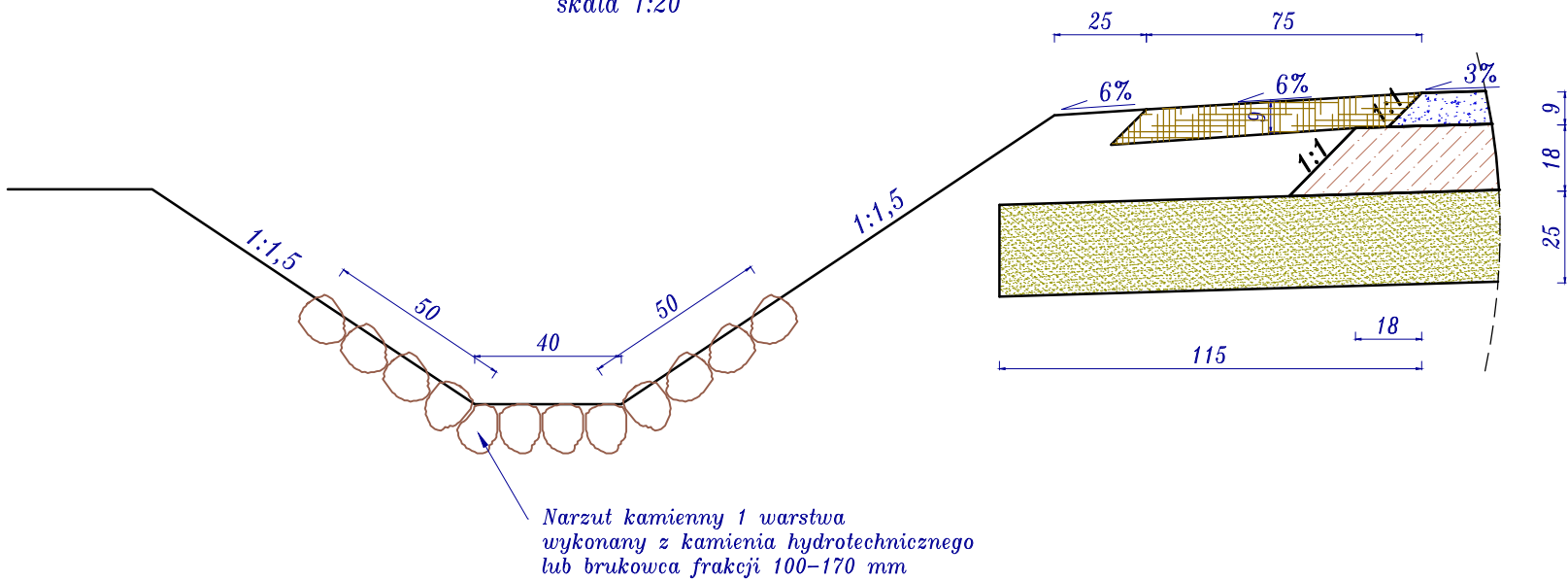
Przekroje Konstrukcyjne

"Budowa drogi leśnej nr 053 (DSD52) na terenie Leśnictwa Dąbrowa"

Przekrój I – przehyłka w lewo
km 0+215,23– km 0+992,97
skala 1:50

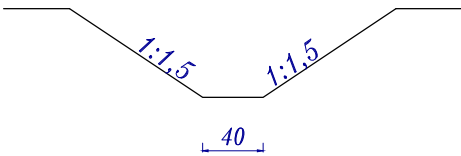


Szczegół A
rów umocniony
narzutem kamiennym
skala 1:20

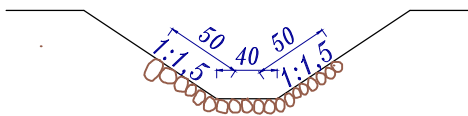


Lokalizacja umocnienia rowu
zaznaczona na PZT

Przekrój
rów przydrożny i
rów odprowadzający wodę
nieumocnione
skala 1:50



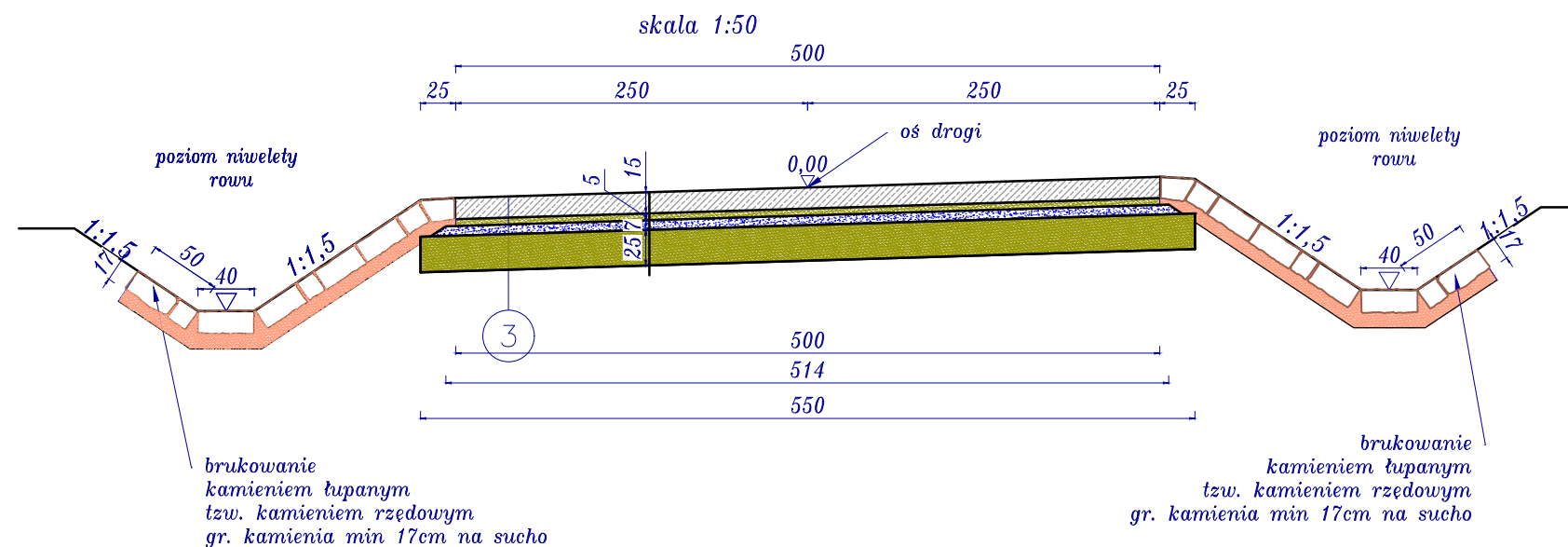
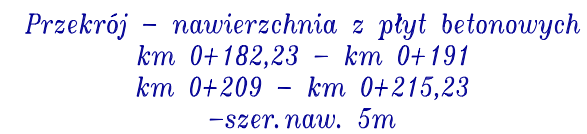
Przekrój
rów przydrożny i
rów odprowadzający wodę
część umocniona
skala 1:50



Narzut kamienny na dnie i skarpach do
wys. 50 cm ponad poziom rowu
kamień hydrotechniczny lub brukowiec
fr. 100–170mm układany w 1 warstwie

Biuro projektowe: <i>JR - Justyna Rybak</i> <i>Wielka Wieś 8a</i> <i>27-215 Wachek</i> <i>tel: 880-149-474; 880-815-418</i>		INWESTOR: <i>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe</i> <i>Nadleśnictwo Kielce</i> <i>ul. Hubalczyków 15</i> <i>25-668 Kielce</i>		
OBJEKT: <i>Budowa drogi leśnej nr DR/053 (DSD52)</i> <i>na terenie Leśnictwa Dąbrowa</i>				
RYSUNEK: <i>Przekroje konstrukcyjne</i>			RYS. NR <i>4-2</i>	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	<i>mgr inż.</i> <i>Andrzej Rybak</i>	<i>SWK/0094/PWBD/15</i>	<i>IX-2018</i>	
Sprawdzający:	<i>mgr inż.</i> <i>Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWBD/15</i>	<i>IX-2018</i>	
	Data opracow. <i>2018</i>			SKALA <i>1:50</i>

Przekrój VI nawierzchnia z płyt betonowych
km 0+176,23 - km 0+182,23 - szer. naw. 6m
skala 1:50

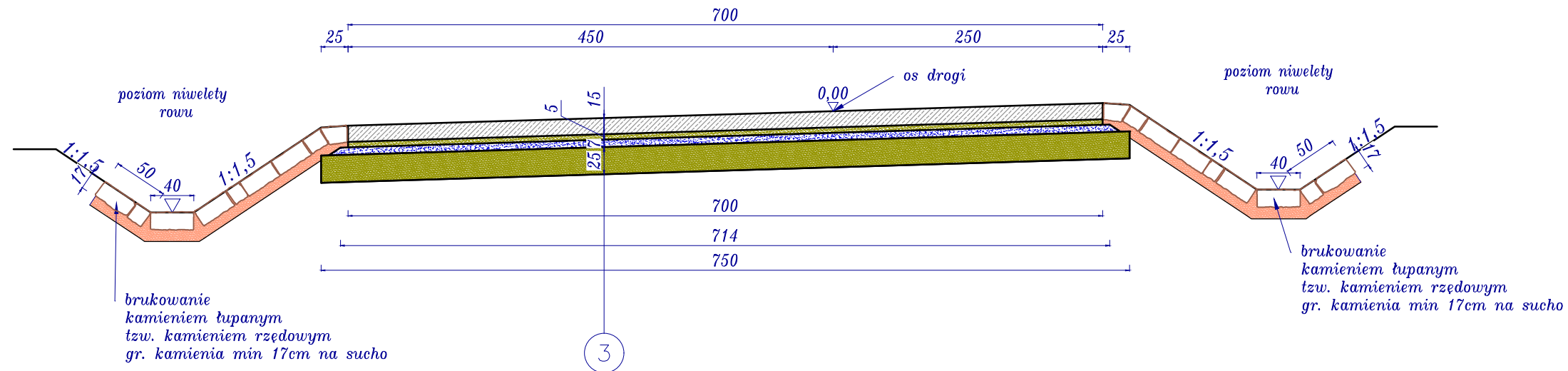


Biuro projektowe: JR - Justyna Rybak Wielka Wieś 8a 27-215 Wąchock tel: 880-149-474; 880-815-418		INWESTOR: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kielce ul. Hubalczyków 15 25-668 Kielce		
OBIEKT: Budowa drogi leśnej nr DR/053 (DSD52) na terenie Leśnictwa Dąbrowa				
RYSUNEK: Przekroje konstrukcyjne			RYS. NR 4-3/1	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWBD/15	IX-2018	
Sprawdzający:	mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	IX-2018	
	Data opracow. 2018		SKALA 1:50	

Przekroje Konstrukcyjne

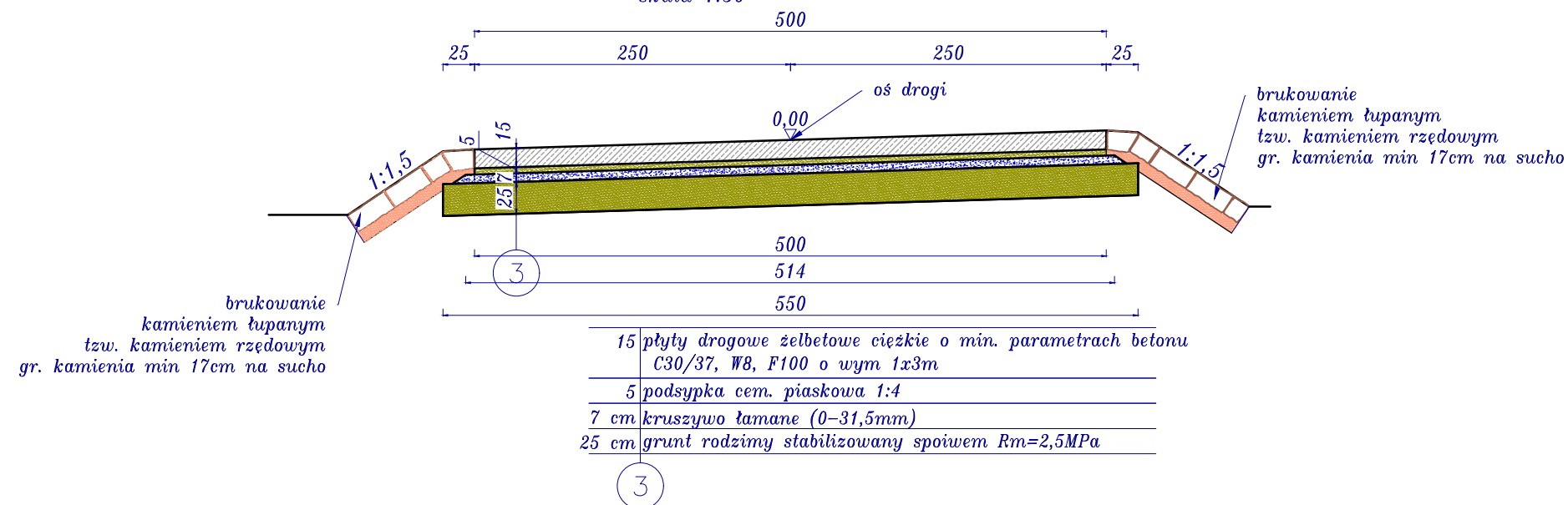
"Budowa drogi leśnej nr 053 (DSD52) na terenie Leśnictwa Dąbrowa"

Przekrój VI nawierzchnia z płyt betonowych
km 0+164,23 – km 0+176,23 – szer. naw. 7m
skala 1:50



Przekrój – nawierzchnia z płyt betonowych
km 0+191 – km 197,23
km 203,23 – km 209
– szer. naw. 5m

skala 1:50

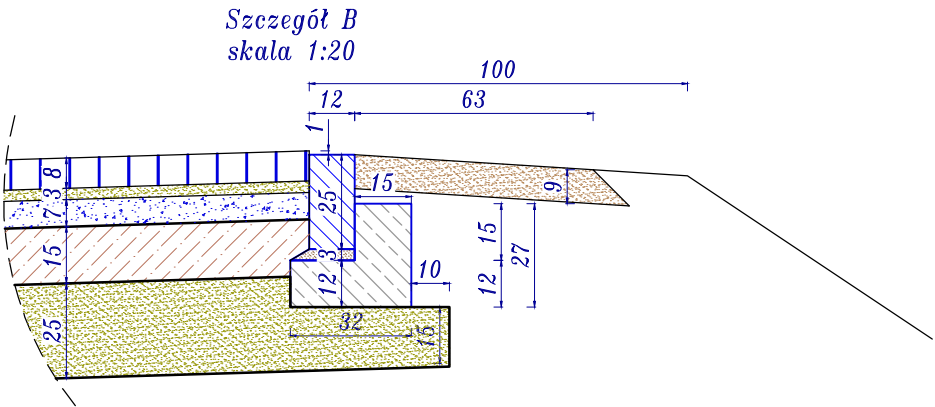
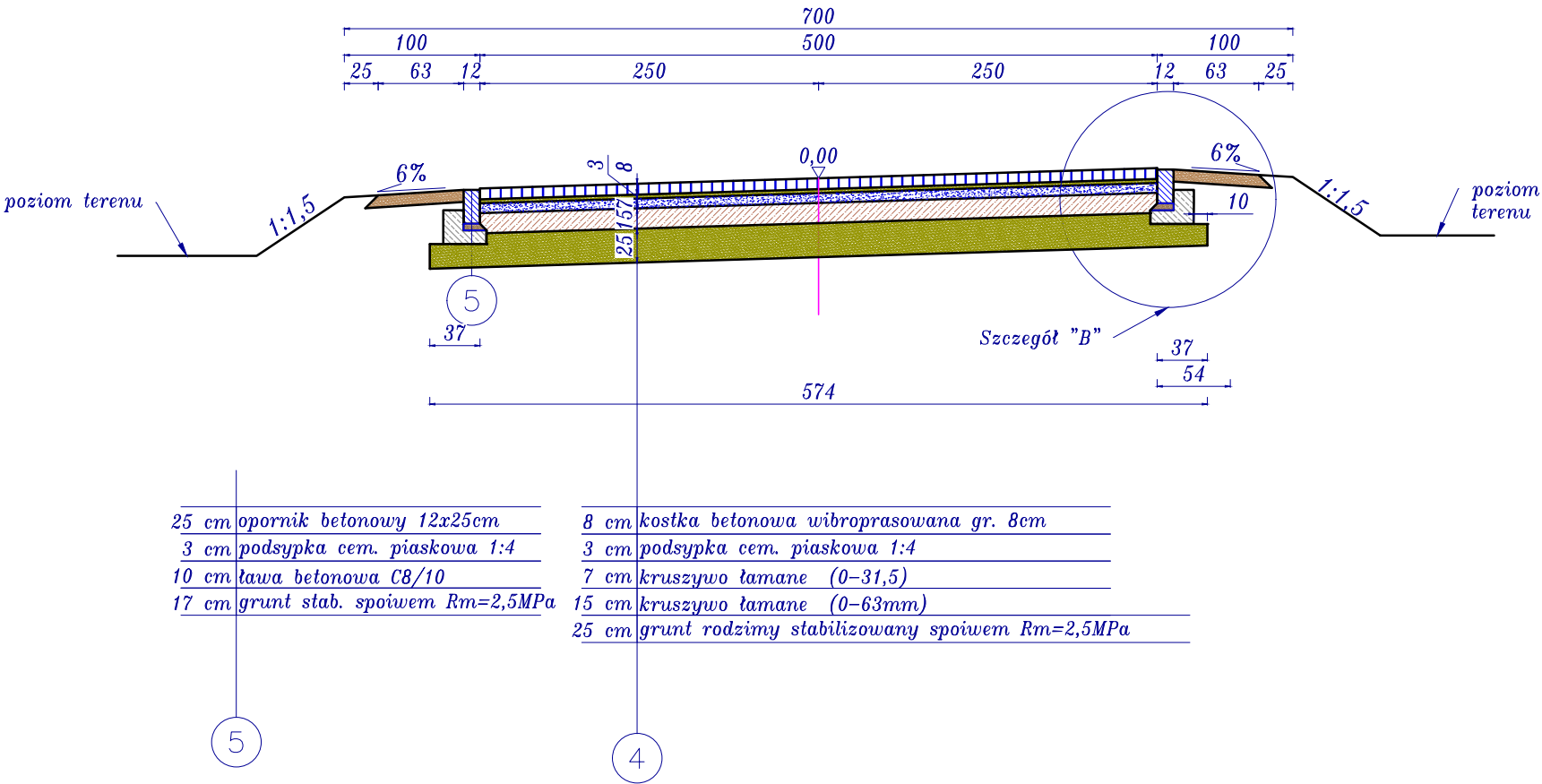


Biuro projektowe: <i>JR – Justyna Rybak</i> <i>Wielka Wieś 8a</i> <i>27-215 Wachek</i> <i>tel: 880-149-474; 880-815-418</i>		INWESTOR: <i>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe</i> <i>Nadleśnictwo Kielce</i> <i>ul. Hubalczyków 15</i> <i>25-668 Kielce</i>		
OBIEKT: <i>Budowa drogi leśnej nr DR/053 (DSD52)</i> <i>na terenie Leśnictwa Dąbrowa</i>				
RYSUNEK: <i>Przekroje konstrukcyjne</i>			RYS. NR <i>4-3/2</i>	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	<i>mgr inż.</i> <i>Andrzej Rybak</i>	<i>SWK/0094/PWBD/15</i>	<i>IX-2018</i>	
Sprawdzający:	<i>mgr inż.</i> <i>Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWBD/15</i>	<i>IX-2018</i>	
	Data opracow.		SKALA	
	<i>2018</i>		<i>1:50</i>	

Przekroje Konstrukcyjne

"Budowa drogi leśnej nr 053 (DSD52) na terenie Leśnictwa Dąbrowa"

Przekrój - konstrukcja zjazdu z drogi dojazdowej
usytuowanej w pasie DK 73
km 0+000- km 0+012,22
skala 1:50

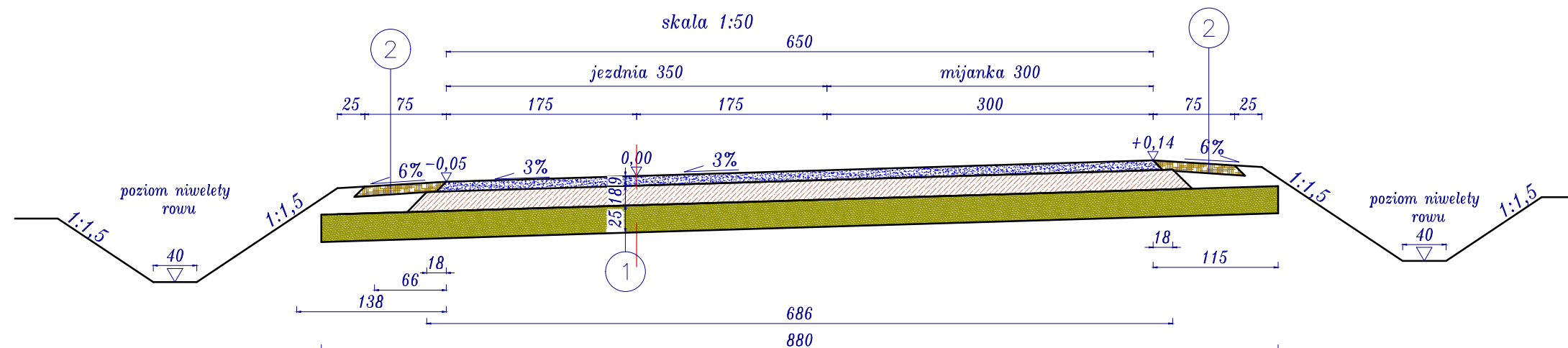


Biuro projektowe: <i>JR - Justyna Rybak</i> <i>Wielka Wieś 8a</i> <i>27-215 Wachek</i> <i>tel: 880-149-474; 880-815-418</i>		INWESTOR: <i>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe</i> <i>Nadleśnictwo Kielce</i> <i>ul. Hubalczyków 15</i> <i>25-668 Kielce</i>		
OBIEKT: <i>Przebudowa zjazdu z drogi dojazdowej w pasie drogowym DK 73</i> <i>Budowa drogi leśnej nr DR/053 (DSD52)</i> <i>na terenie Leśnictwa Dąbrowa</i>				
RYSUNEK: <i>Przekroje konstrukcyjne</i>			RYS. NR <i>4-4</i>	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	<i>mgr inż.</i> <i>Andrzej Rybak</i>	<i>SWK/0094/PWBD/15</i>	<i>IX-2018</i>	
Sprawdzający:	<i>mgr inż.</i> <i>Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWBD/15</i>	<i>IX-2018</i>	
	Data opracow. <i>2018</i>		SKALA <i>1:50</i>	

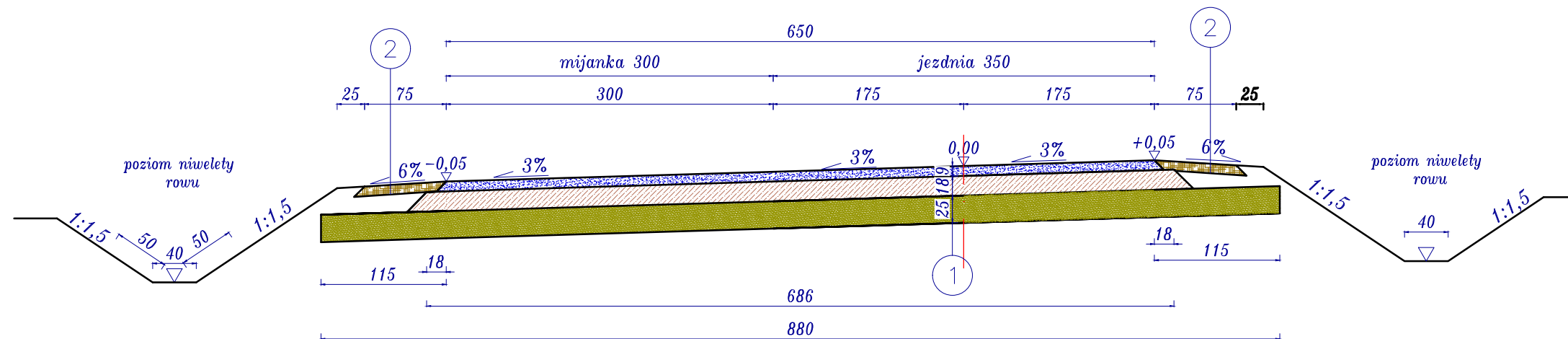
Przekroje Konstrukcyjne

"Budowa drogi leśnej nr 053 (DSD52) na terenie Leśnictwa Dąbrowa"

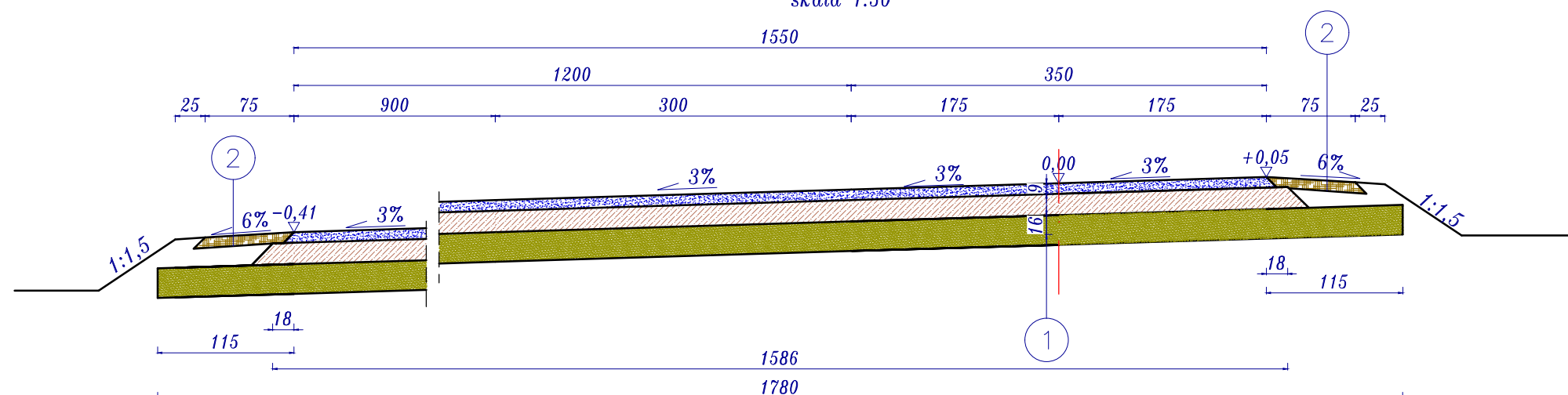
Przekrój - mijanka prawostronna



Przekrój III - mijanka lewostronna
skala 1:50



Przekrój IV - składnica nr 1
skala 1:50



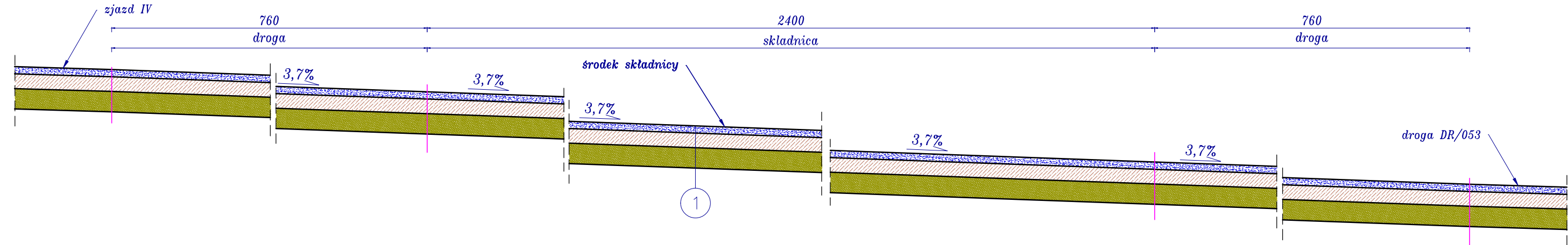
Biuro projektowe: <i>JR - Justyna Rybak</i> <i>Wielka Wieś 8a</i> <i>27-215 Wachek</i> <i>tel: 880-149-474; 880-815-418</i>		INWESTOR: <i>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe</i> <i>Nadleśnictwo Kielce</i> <i>ul. Hubalczyków 15</i> <i>25-668 Kielce</i>		
OBIEKT: <i>Budowa drogi leśnej nr DR/053 (DSD52)</i> <i>na terenie Leśnictwa Dąbrowa</i>				
RYSUNEK: <i>Przekroje konstrukcyjne</i>			RYS. NR <i>4-5</i>	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	<i>mgr inż.</i> <i>Andrzej Rybak</i>	<i>SWK/0094/PWBD/15</i>	<i>IX-2018</i>	
Sprawdzający:	<i>mgr inż.</i> <i>Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWBD/15</i>	<i>IX-2018</i>	
	Data opracow. <i>2018</i>		SKALA <i>1:50</i>	

Przekroje Konstrukcyjne

"Budowa drogi leśnej nr 053 (DSD52) na terenie Leśnictwa Dąbrowa"

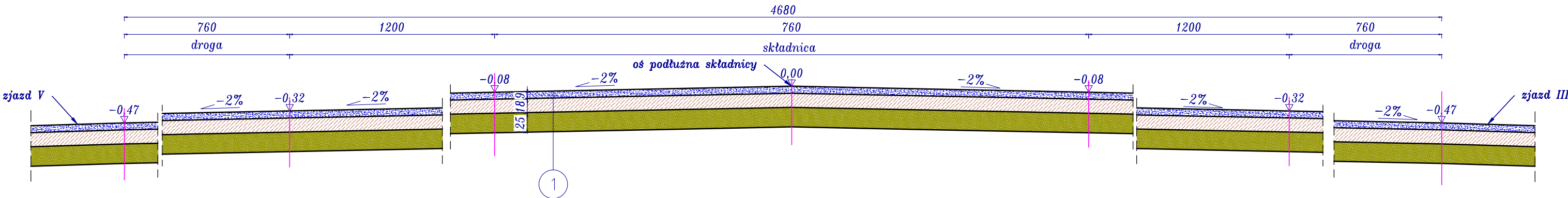
Przekrój V – petla do zawracania ze składnicą
przekrój wzdłuż osi

skala 1:50

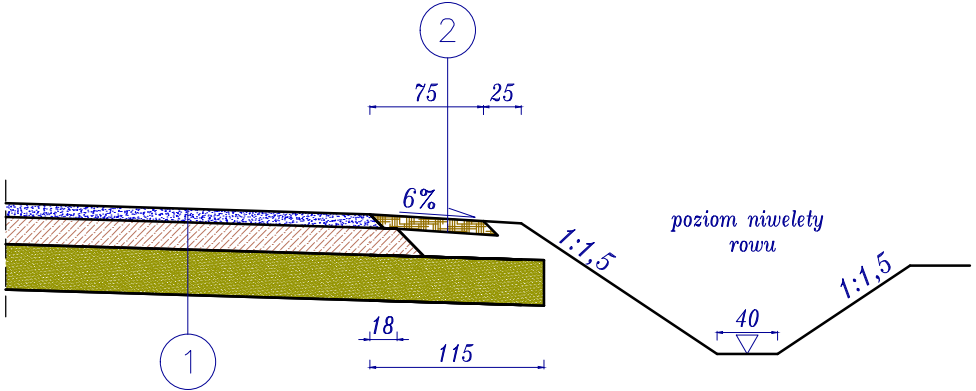


Przekrój VI – petla do zawracania ze składnicą

skala 1:50

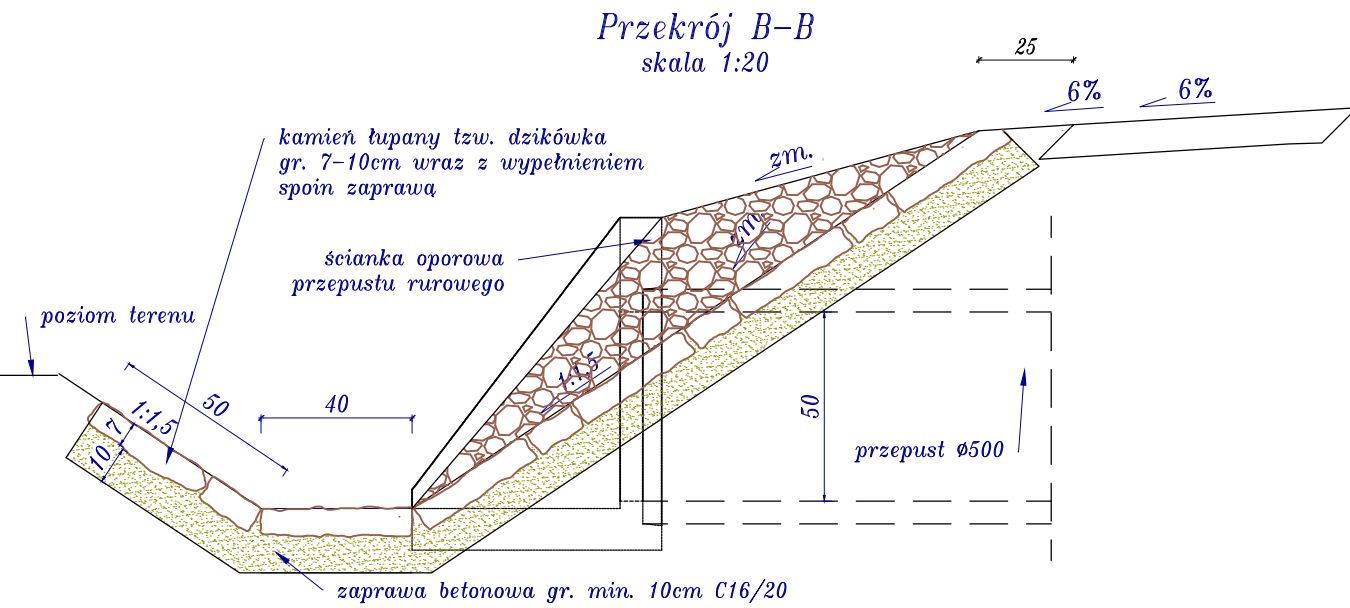
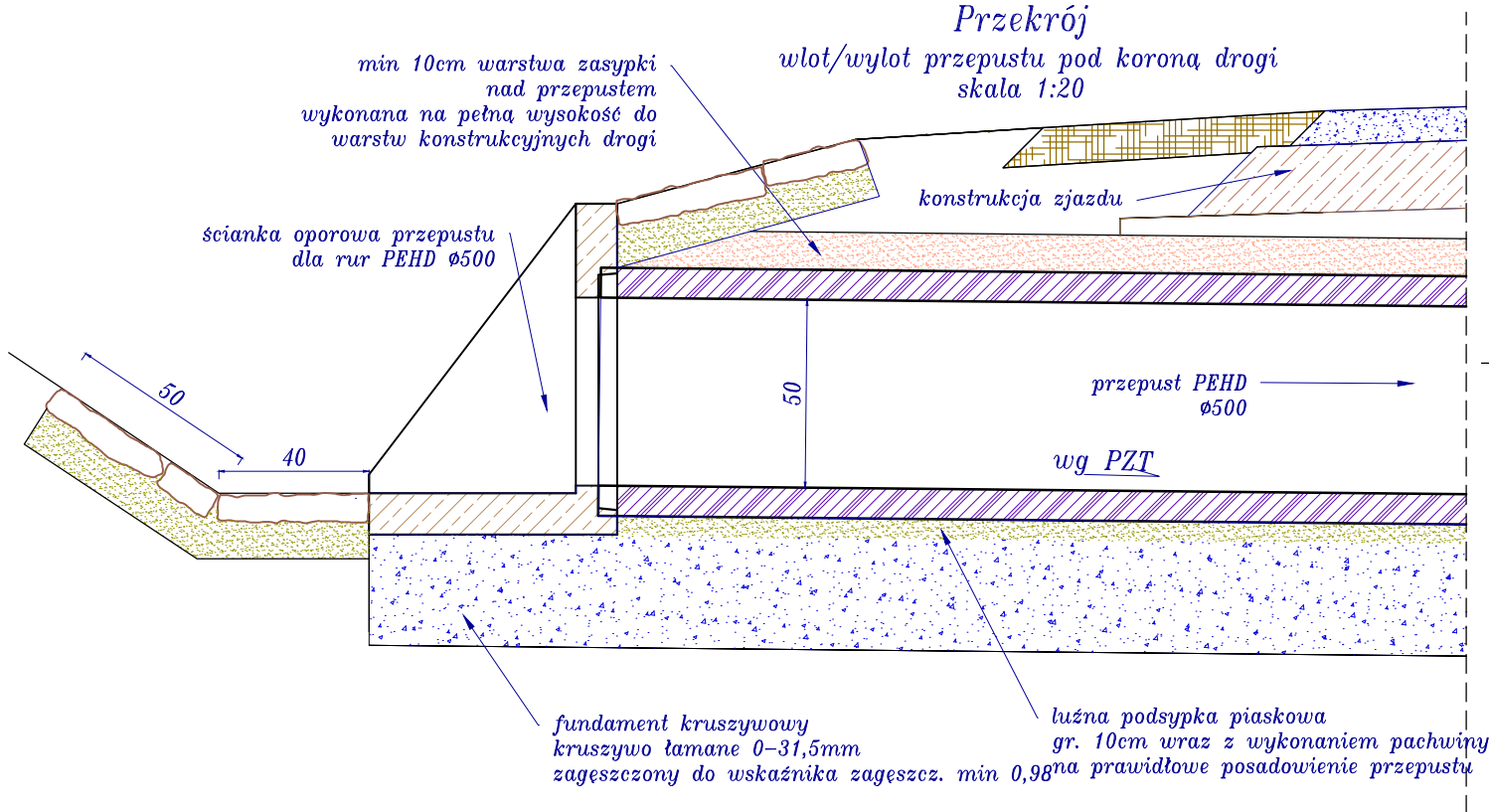
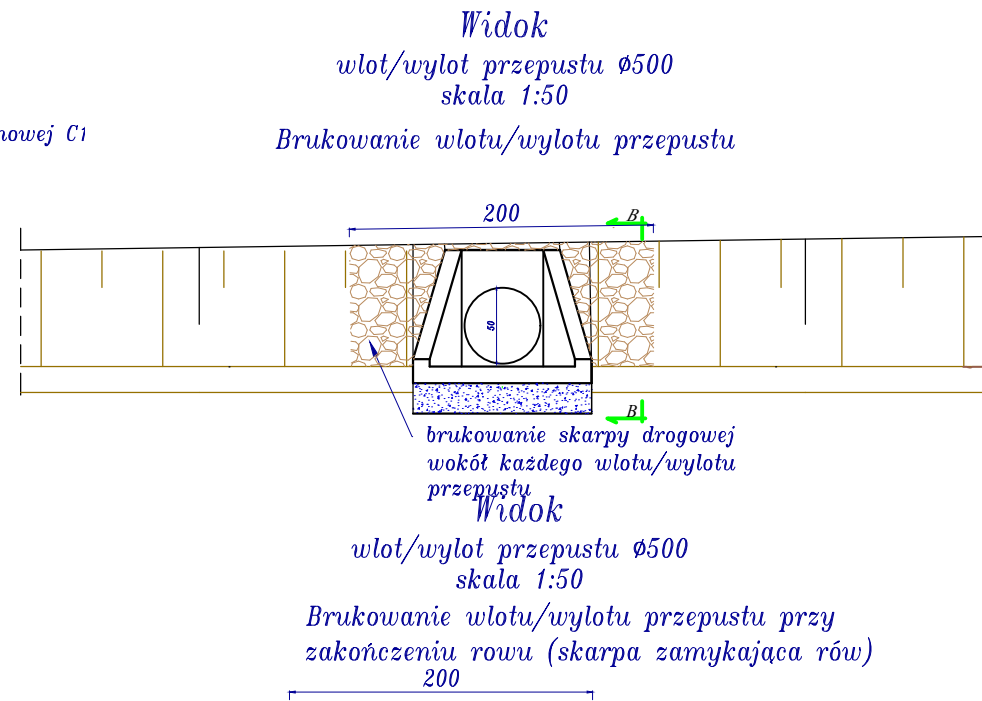
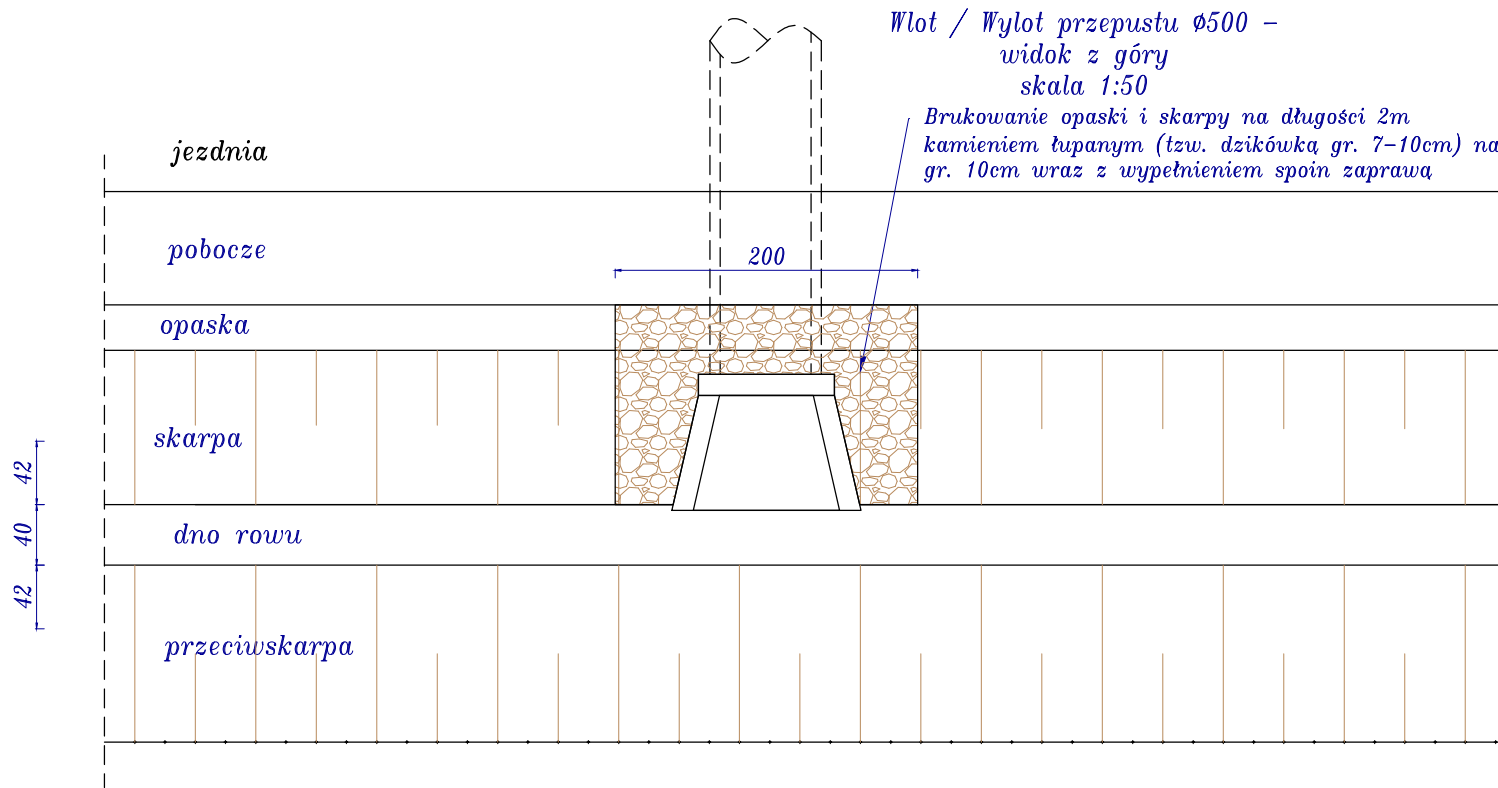


Przekrój – petla do zawracania
krawędź z rowem
skala 1:50



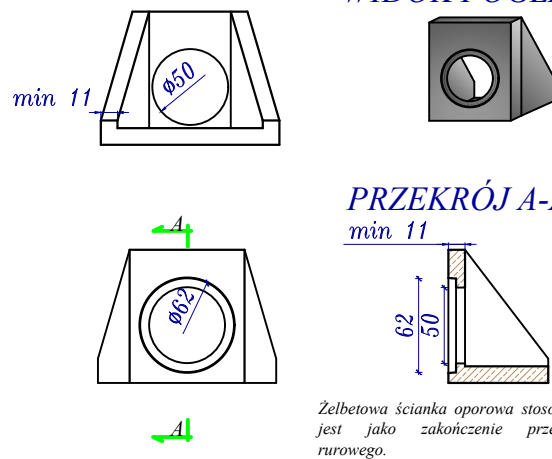
Biuro projektowe: <i>JR – Justyna Rybak</i> <i>Wielka Wieś 8a</i> <i>27-215 Wachek</i> <i>tel: 880-149-474; 880-815-418</i>		INWESTOR: <i>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe</i> <i>Nadleśnictwo Kielce</i> <i>ul. Hubalczyków 15</i> <i>25-668 Kielce</i>		
OBJEKT: <i>Budowa drogi leśnej nr DR/053 (DSD52)</i> <i>na terenie Leśnictwa Dąbrowa</i>				
RYSUNEK: <i>Przekroje konstrukcyjne</i>			RYS. NR <i>4-6</i>	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	<i>mgr inż.</i> <i>Andrzej Rybak</i>	<i>SWK/0094/PWBD/15</i>	<i>IX-2018</i>	
Sprawdzający:	<i>mgr inż.</i> <i>Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWBD/15</i>	<i>IX-2018</i>	
		Data opracow.		SKALA
		<i>2018</i>		<i>1:50</i>

Przekroje Konstrukcyjne
"Budowa drogi leśnej nr 053 (DSD52) na terenie Leśnictwa Dąbrowa"

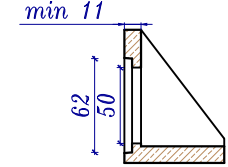


Ścianka oporowa przepustu rurowego dla rur PCV/PEHD $\varnothing 500$ mm skala 1:50

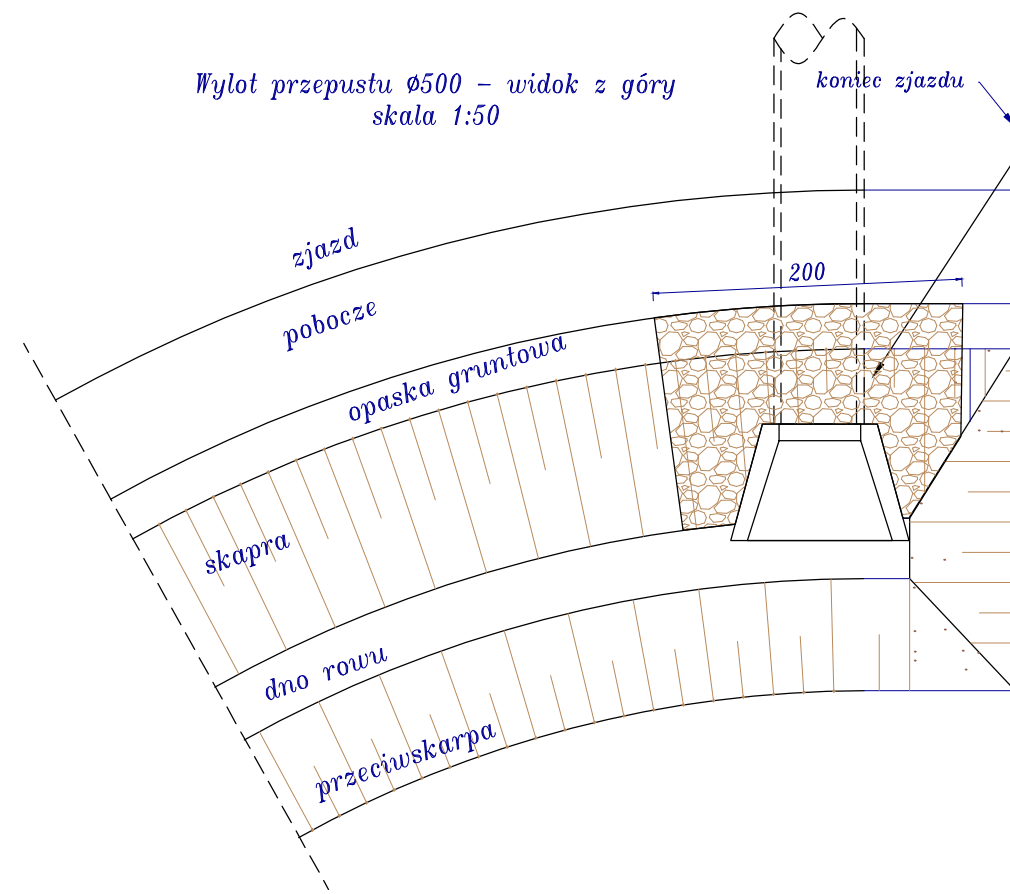
WIDOK POGLĄDOWY



PRZESZCZÓW A-A

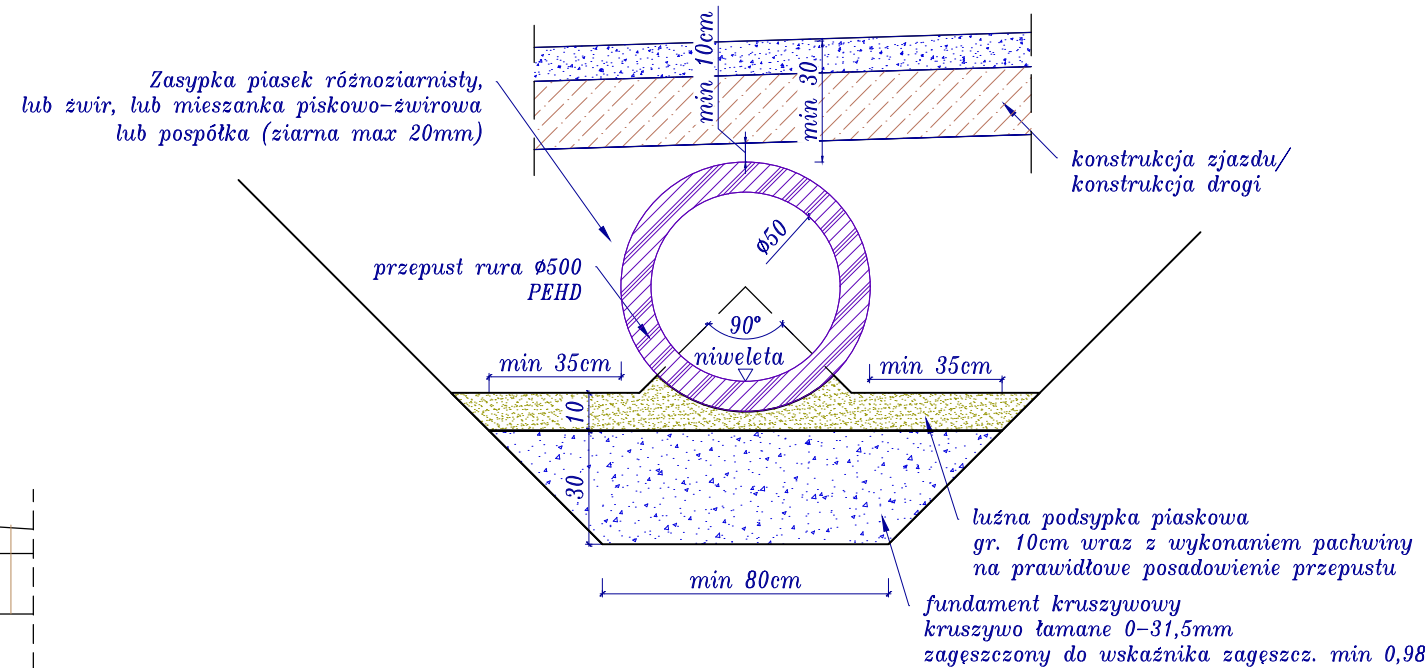
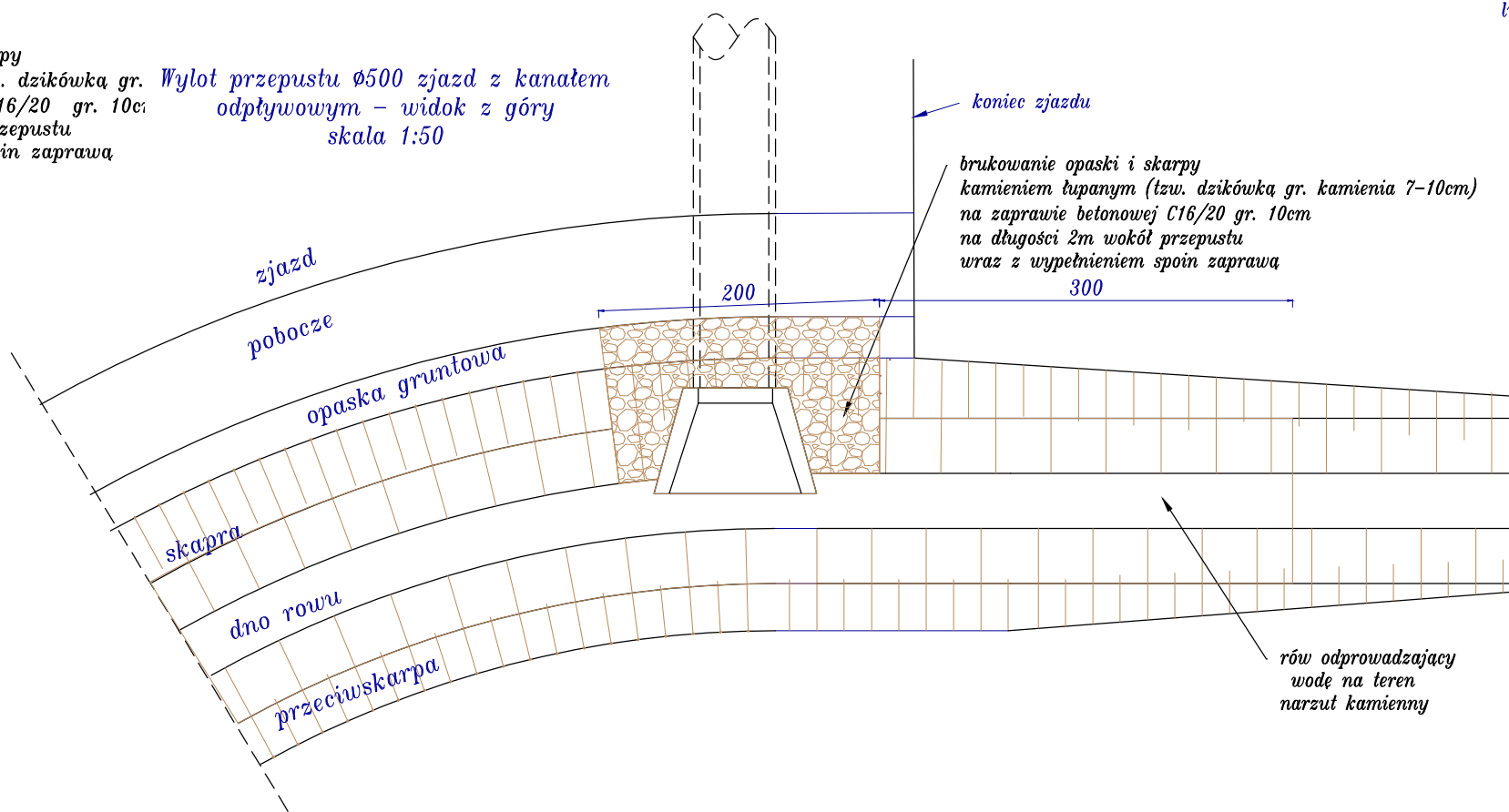


Zelbetowa ścianka oporowa stosowana jest jako zakończenie przepustu rurowego.



brukowanie opaski i skarpy kamieniem tupanym (tzw. dzikówką gr. na zaprawie betonowej C16/20 gr. 10cm; na długości 2m wokół przepustu wraz z wypełnieniem spoin zaprawą

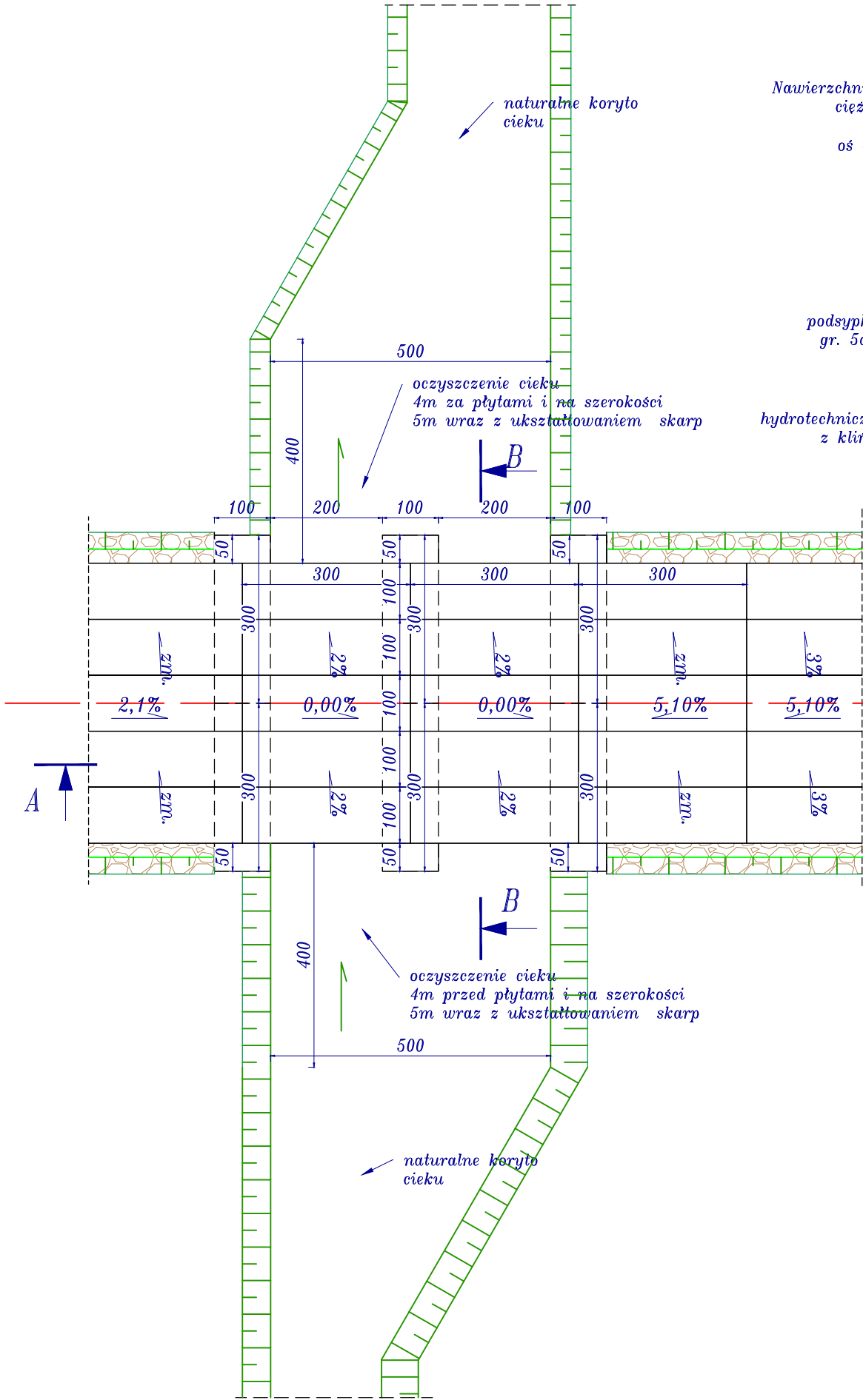
Wylot przepustu $\varnothing 500$ zjazd z kanałem odpływowym – widok z góry skala 1:50



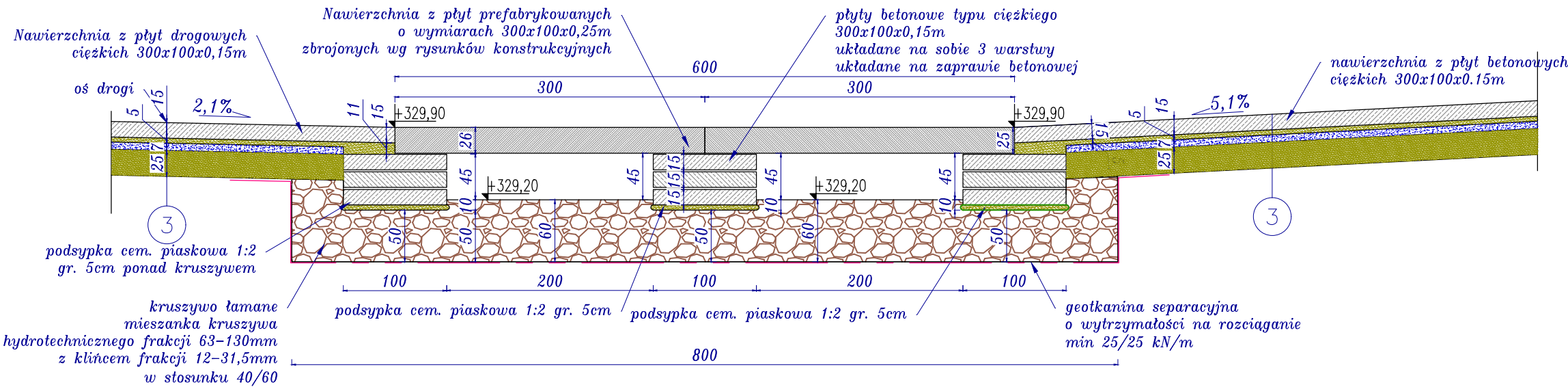
Biuro projektowe: JR – Justyna Rybak Wielka Wieś 8a 27-215 Wachek tel. 880-149-474; 880-815-418		INWESTOR: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kielce ul. Hubalczyków 15 25-668 Kielce		
OBJEKT: Budowa drogi leśnej nr DR/053 (DSD52) na terenie Leśnictwa Dąbrowa				
RYSUNEK: Przekroje konstrukcyjne			RYS. NR 4-7	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWBD/15	IX-2018	
Sprawdzający:	mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	IX-2018	
	Data opracow. 2018		SKALA 1:50	

Przekroje Konstrukcyjne
"Budowa drogi leśnej nr 053 (DSD52) na terenie Leśnictwa Dąbrowa"

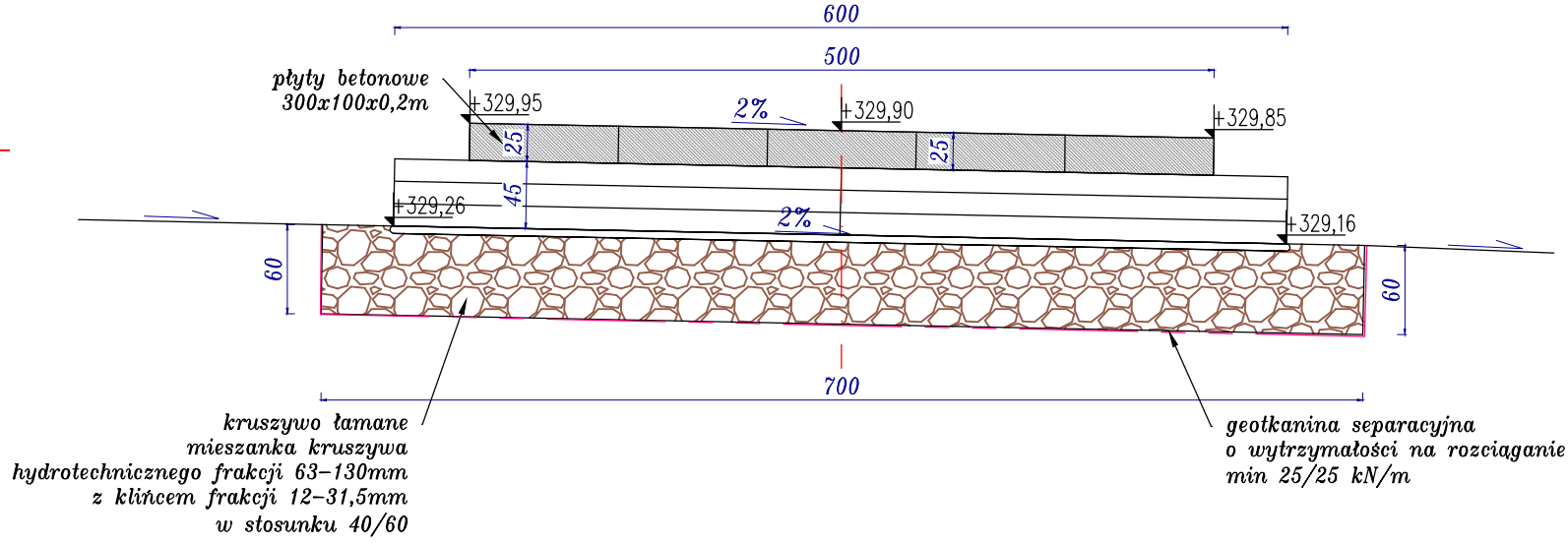
Bród przez ciek Silnica
skala 1:100



Przekrój A-A
skala 1:50

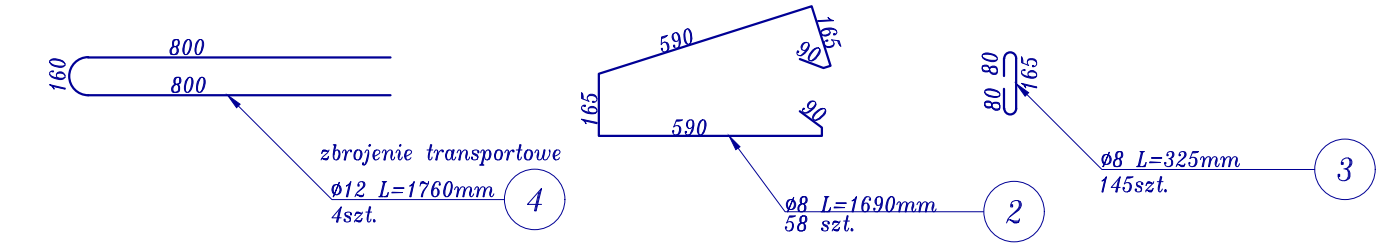
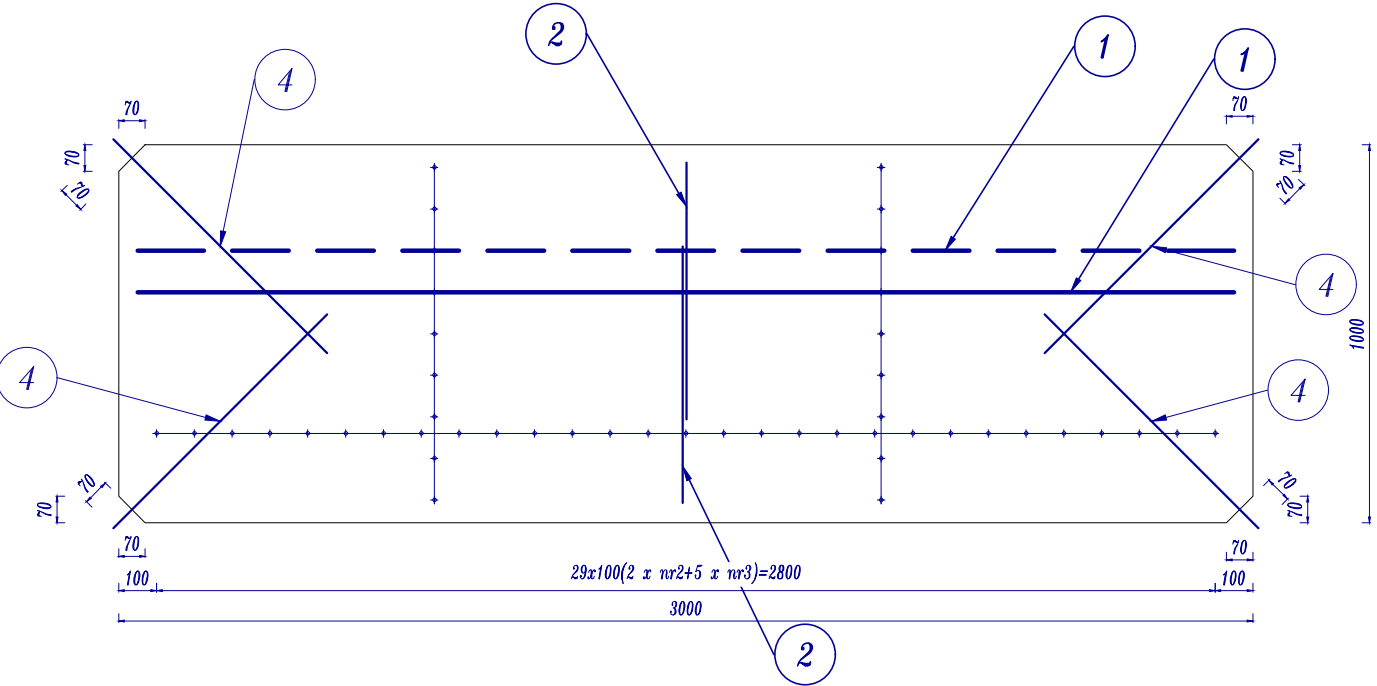


Przekrój B-B
skala 1:50

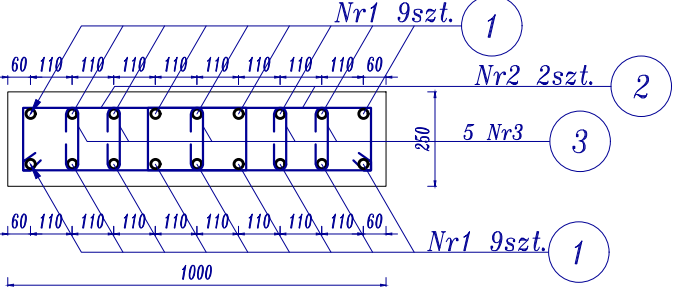


Beton:
C30/37 , W8, F150, grubość otuliny 5cm
stal: fyk =500MPa, klasa ciągliwości min. B do obciążeń wielokrotnie zmiennych

Konstrukcja
płyta żelbetonowa przejazdowa
3000x1000x25 - 10szt.
wykonywane w zakładzie prefabrykacji
skala 1:20



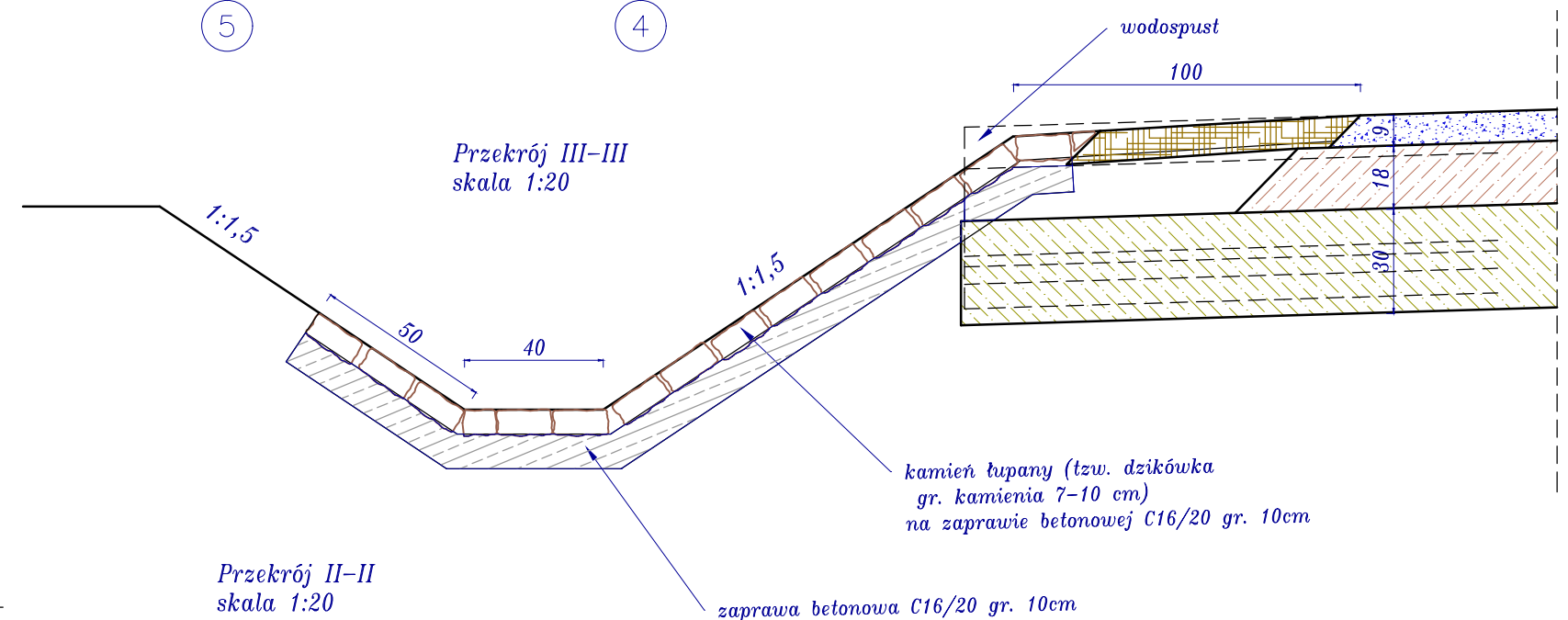
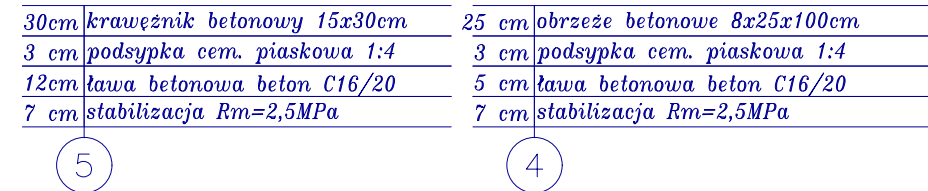
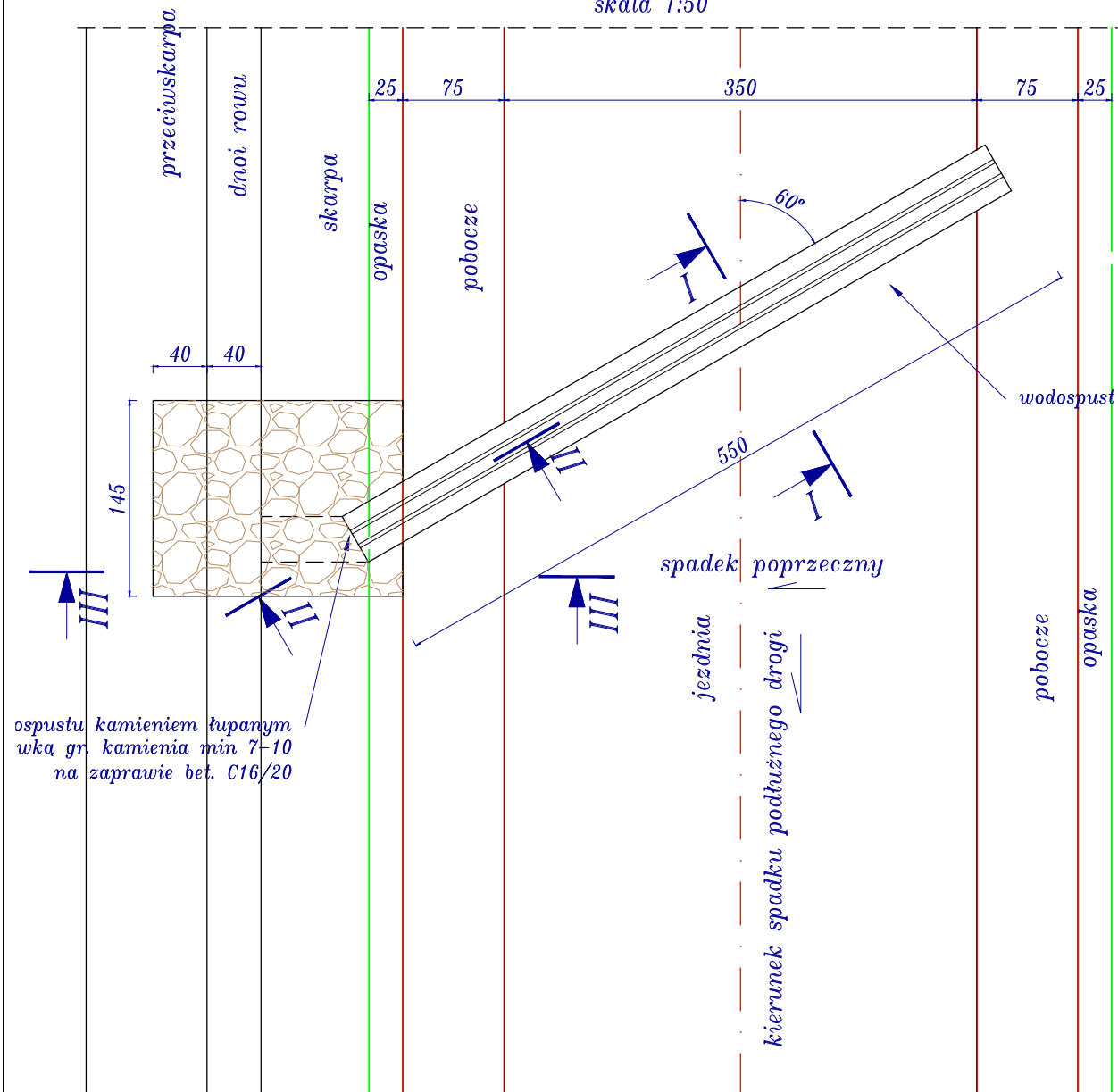
Przekrój 1-1
skala 1:20



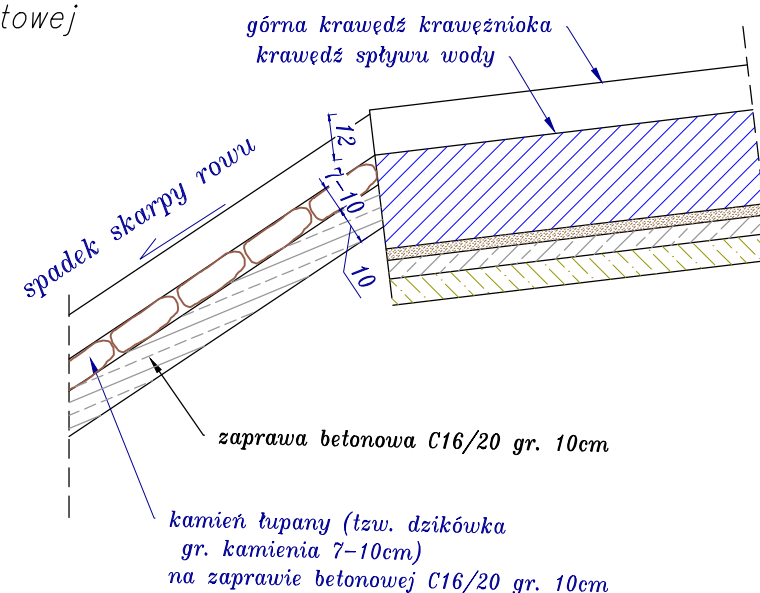
Wykaz stali zbrojeniowej								
Poz.	stal		długość	Liczba	Długość łączna			
	średnica				średnica			
	A-I	A-III N			8	12	22	
1		22	2900	18			52200	
2	12		1760	4		7040		
3	8		1690	58	98020			
4	8		325	145	47125			
				SUMA	145145	7040	52200	
				SUMA [m]	145.145	7.04	52.2	

Biuro projektowe: JR - Justyna Rybak Wielka Wieś 8a 27-215 Wachek tel: 880-149-474; 880-815-418				INWESTOR: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kielce ul. Hubalczyków 15 25-668 Kielce					
OBJEKT: Budowa drogi leśnej nr DR/053 (DSD52) na terenie Leśnictwa Dąbrowa									
RYSUNEK: Przekroje konstrukcyjne						RYS. NR 4-8			
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS					
Projektant	mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWBD/15	IX-2018						
Sprawdzający	mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	IX-2018						
		data opracow. 2018		SKALA 1:50					

"Budowa drogi leśnej nr 053 (DSD52) na terenie Leśnictwa Dąbrowa"

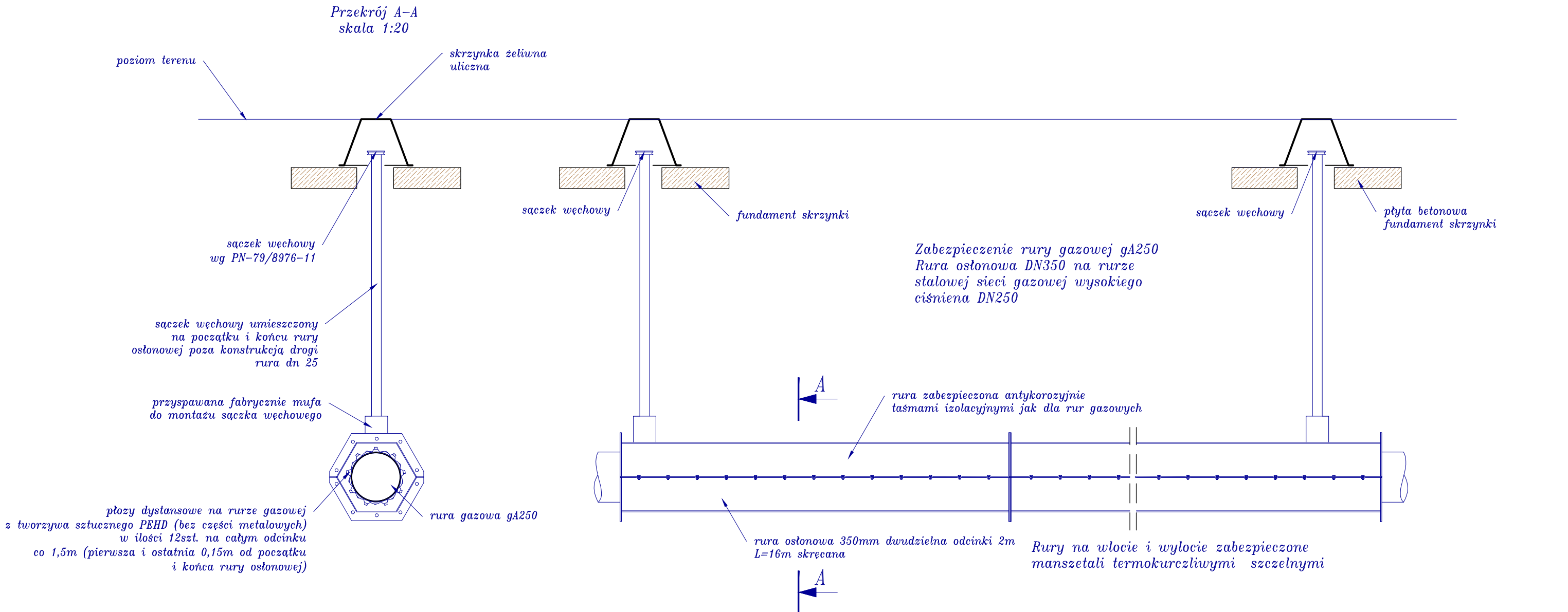


*Krawężniki betonowe należy układać od krawędzi pobocza do krawędzi opaski
gruntowej*

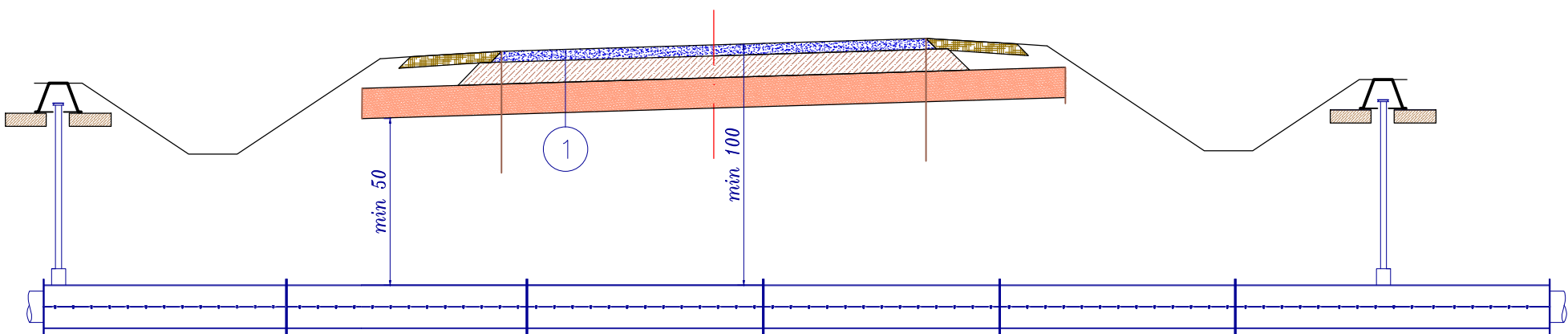


Biuro projektowe: <i>JR - Justyna Rybak</i> <i>Wielka Wieś 8a</i> <i>27-215 Wąchek</i> <i>tel: 880-149-474; 880-815-418</i>		INWESTOR: <i>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe</i> <i>Nadleśnictwo Kielce</i> <i>ul. Hubalczyków 15</i> <i>25-668 Kielce</i>		
OBIĘKT: <i>Budowa drogi leśnej nr DR/053 (DSD52)</i> <i>na terenie Leśnictwa Dąbrowa</i>				
RYSUNEK: <i>Przekroje konstrukcyjne</i>			RYS. NR <i>4-9</i>	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	<i>mgr inż.</i> <i>Andrzej Rybak</i>	<i>SWK/0094/PWBD/15</i>	<i>IX-2018</i>	
Sprawdzający:	<i>mgr inż.</i> <i>Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWBD/15</i>	<i>IX-2018</i>	
	Data opracow. <i>2018</i>		SKALA <i>1:50</i>	

Przekroje Konstrukcyjne
"Budowa drogi leśnej nr 053 (DSD52) na terenie Leśnictwa Dąbrowa"



Przekrój
zabezpieczenie sieci gazowej pod drogą
skala 1:50



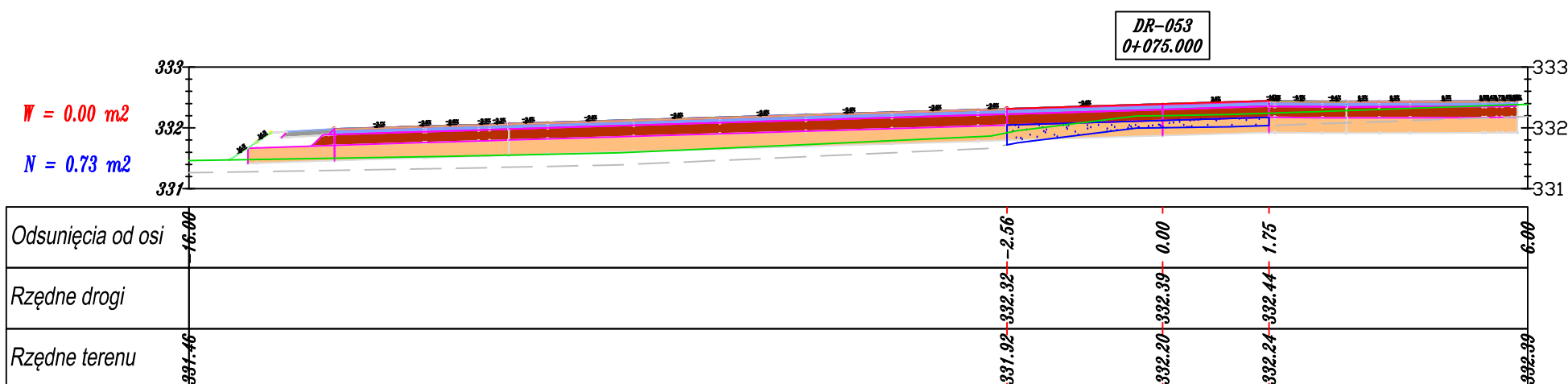
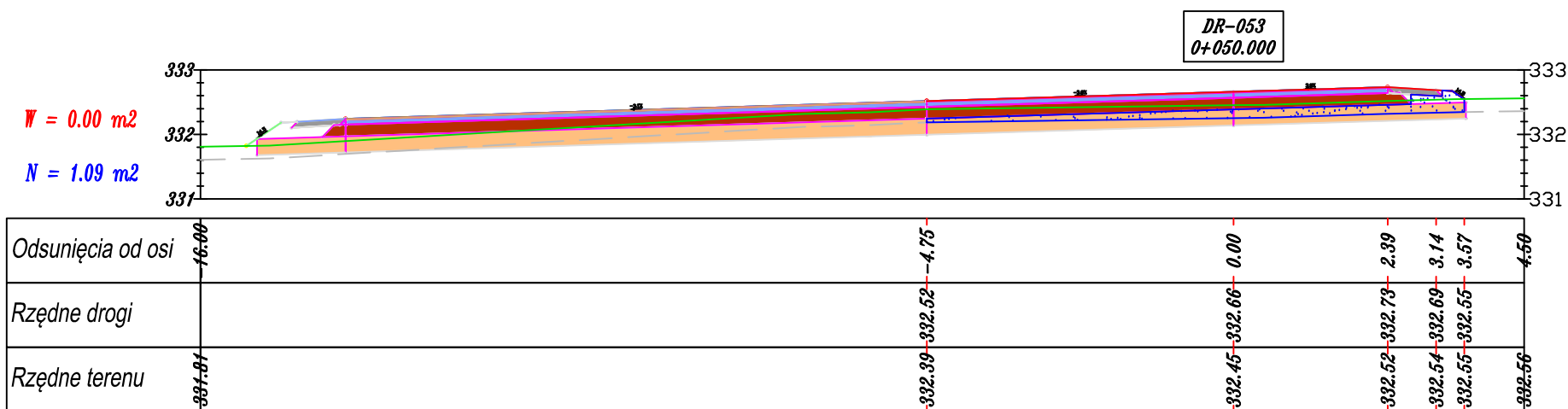
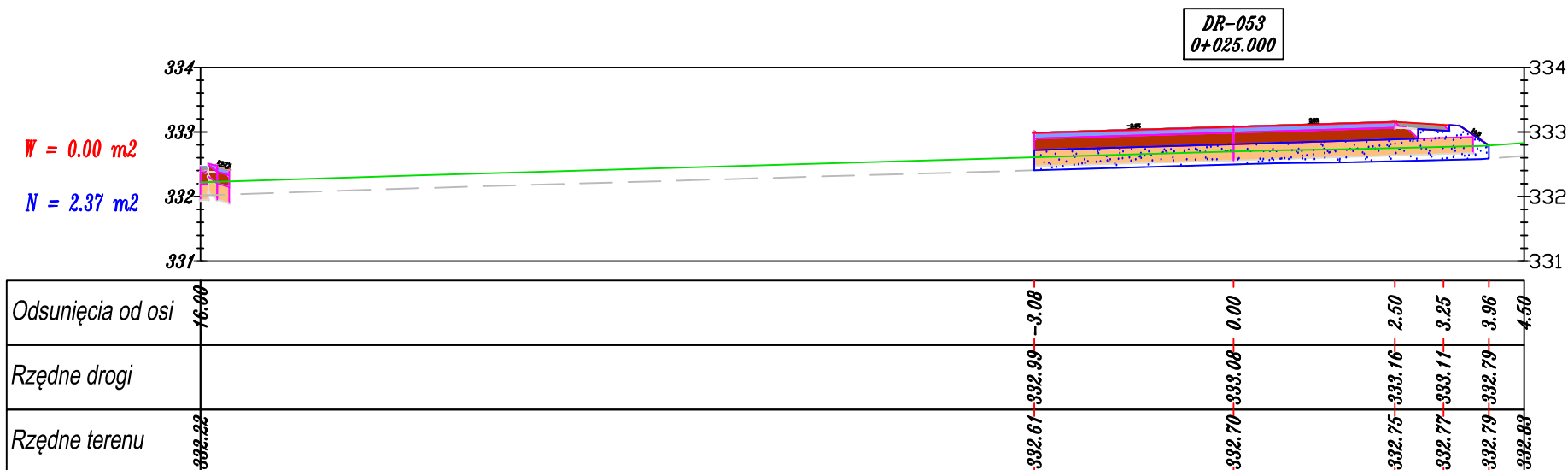
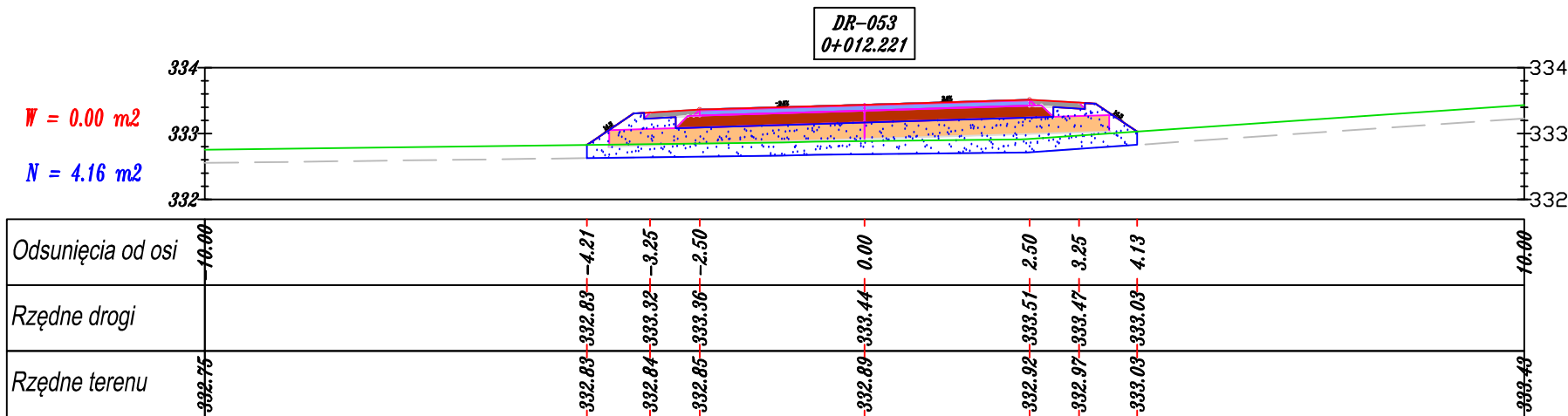
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Kielce
ul. Hubalczyków 15
25-600 Kielce

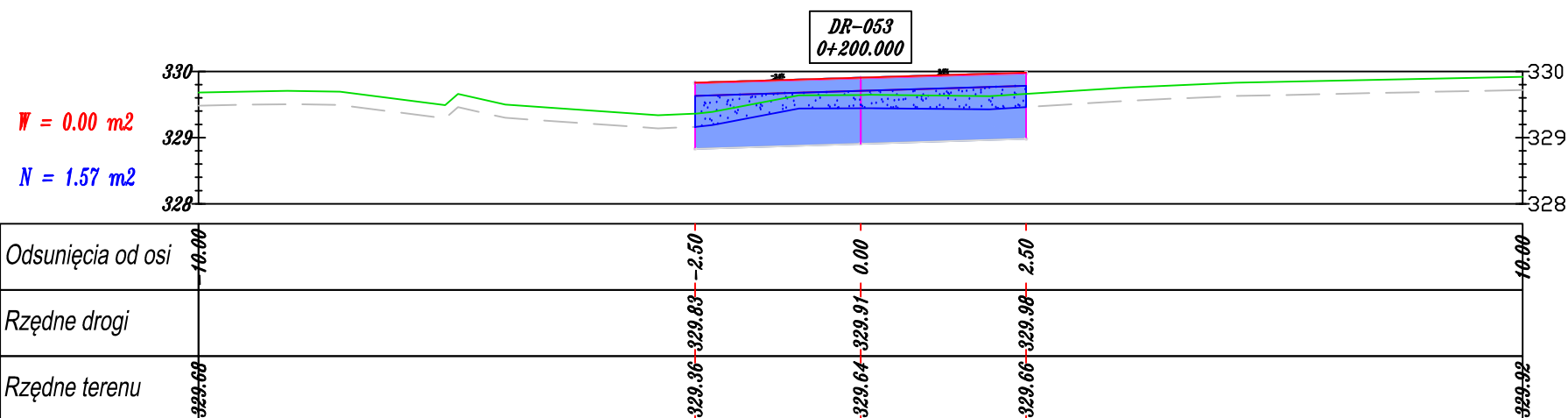
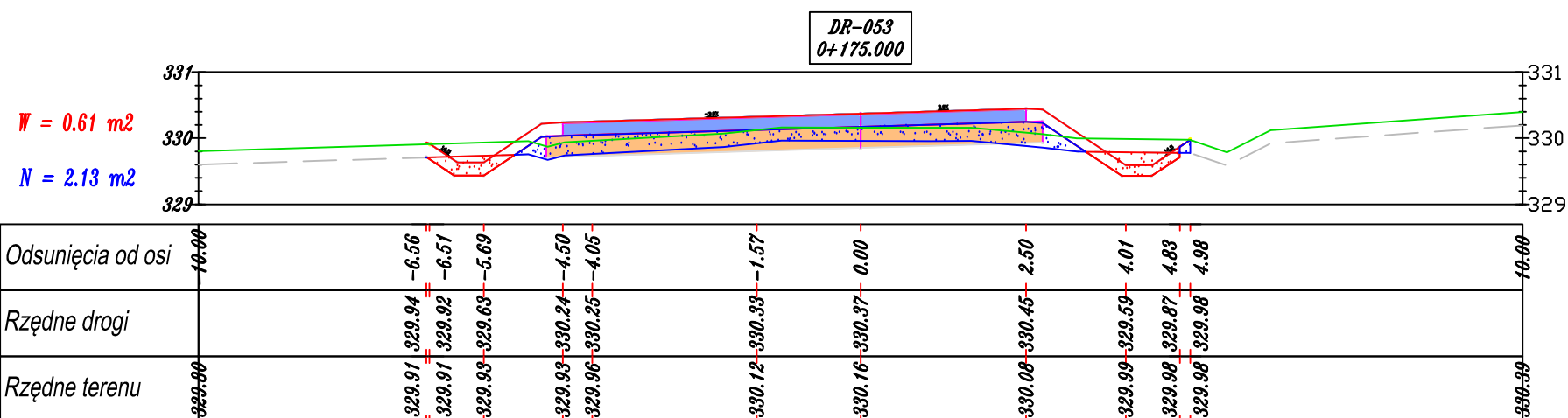
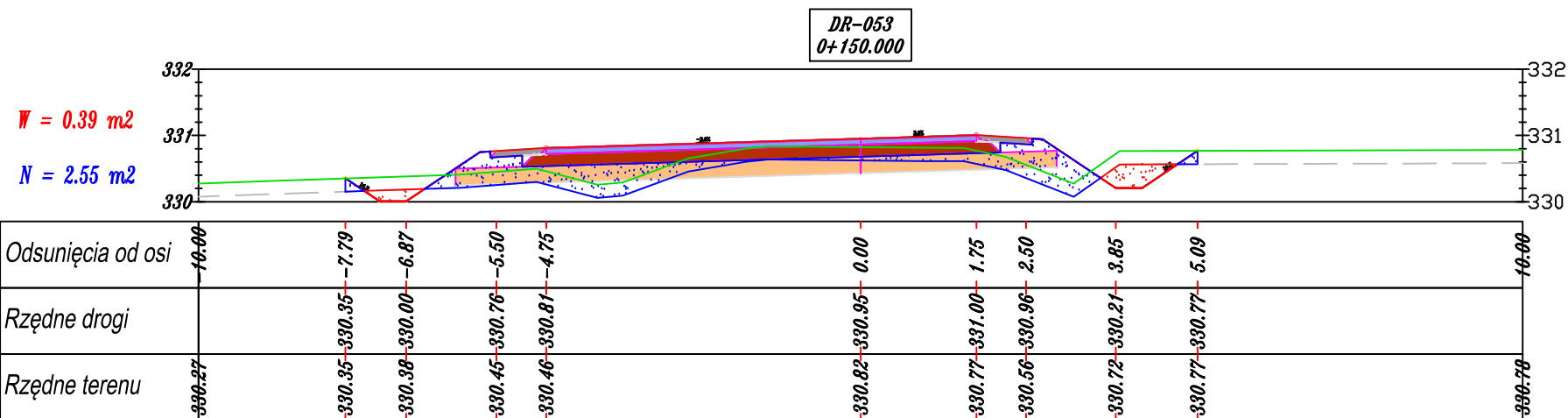
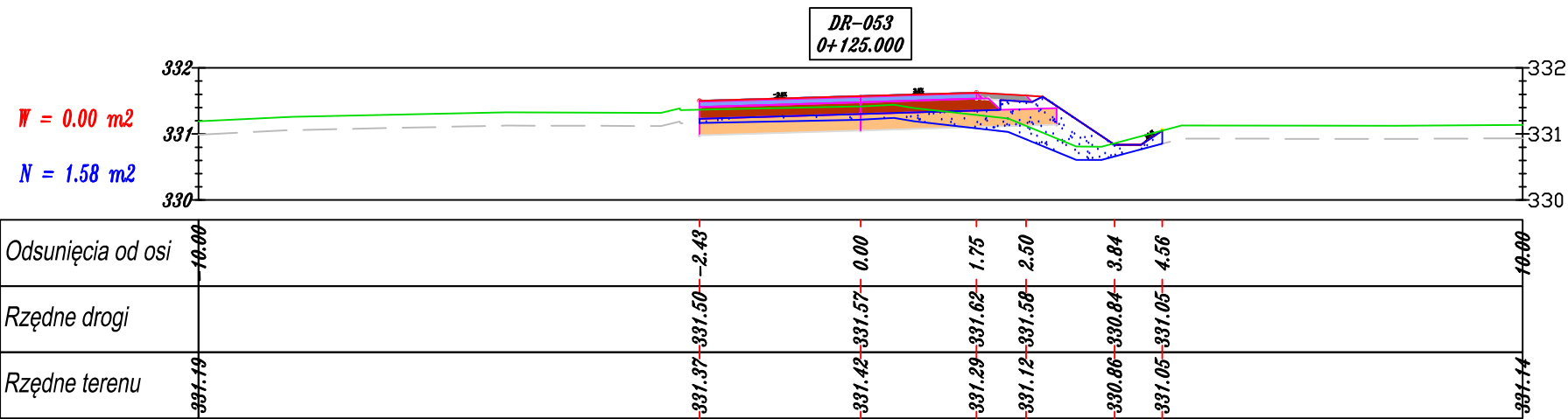
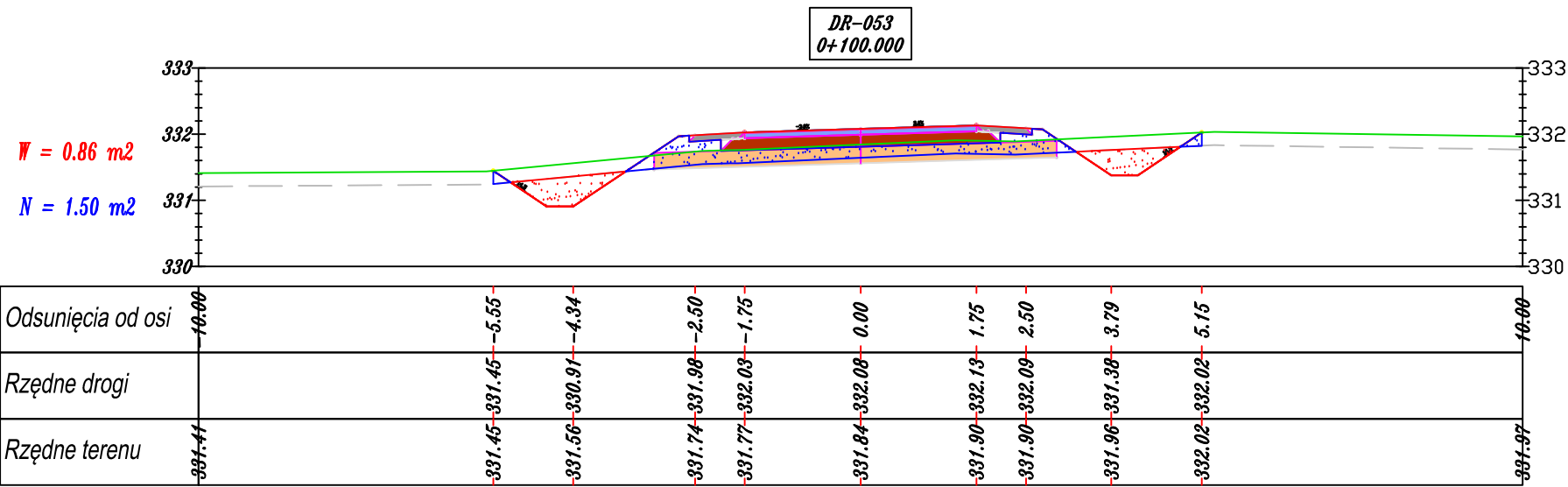
Biuro projektowe: JR - Justyna Rybak Wielka Wieś 8a 27-215 Wachek tel: 880-149-474; 880-815-418		OBIEKT: Budowa drogi leśnej nr DR/053 (DSD52) Przekroje konstrukcyjne na terenie Leśnictwa Dąbrowa		
RYSUNEK:				RYS. NR 4-10
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWBD/15	IX-2018	
Sprawdzający:	mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	IX-2018	
	Data opracow. 2018		SKALA 1:50	

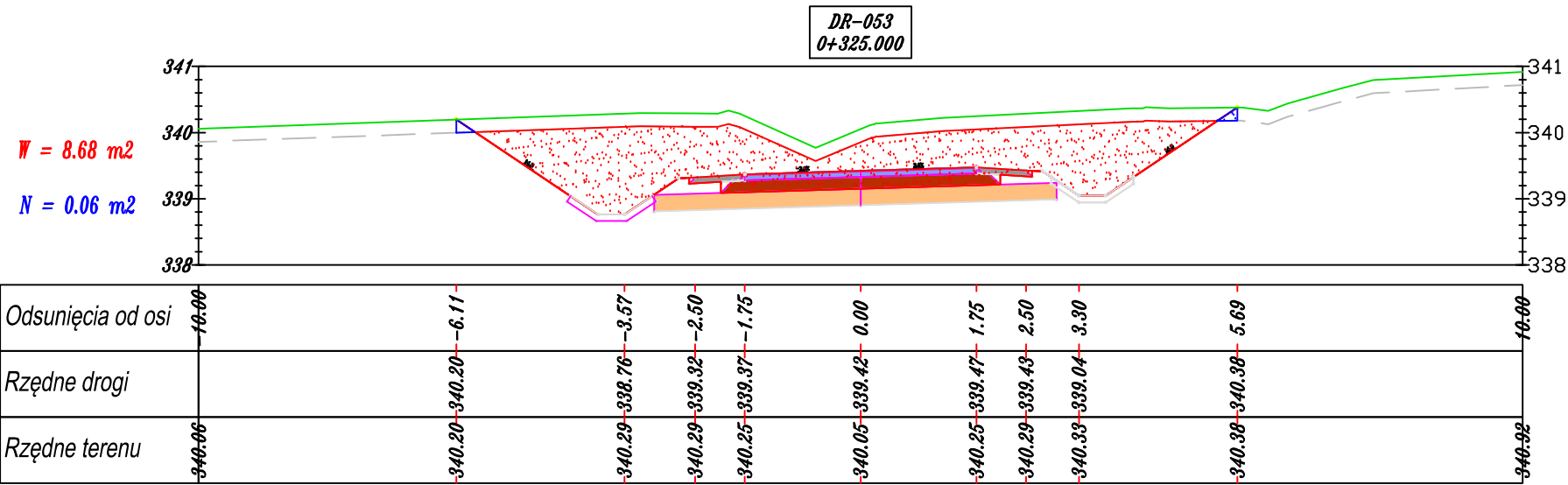
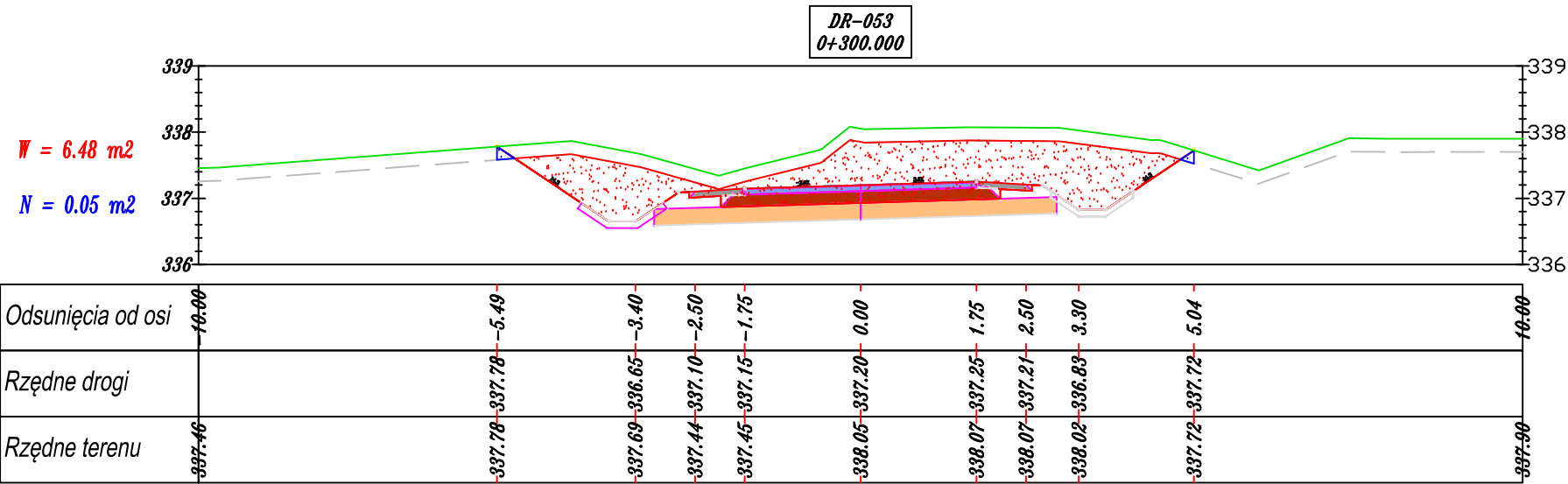
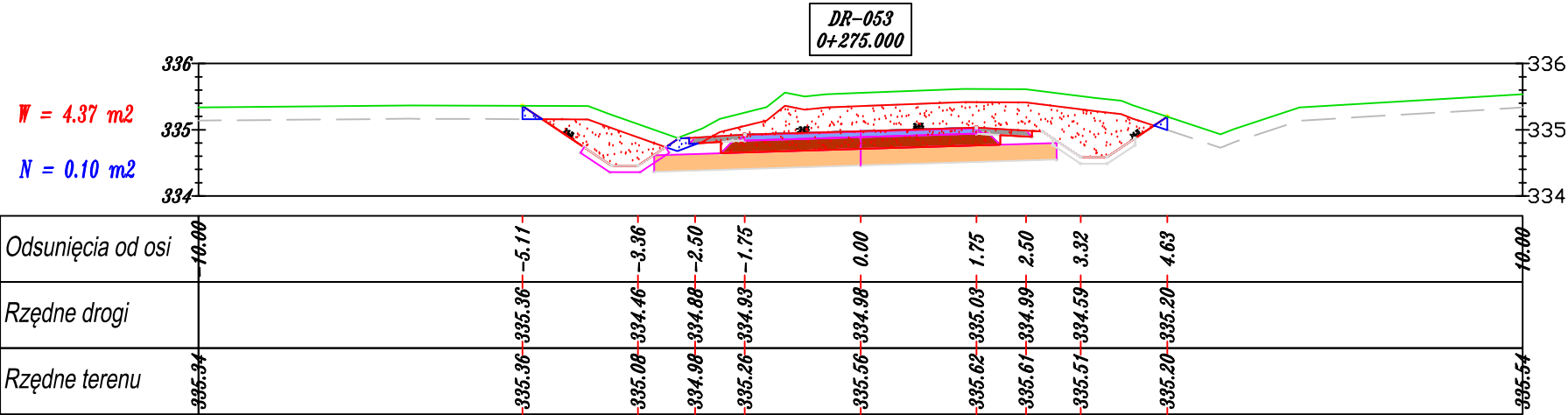
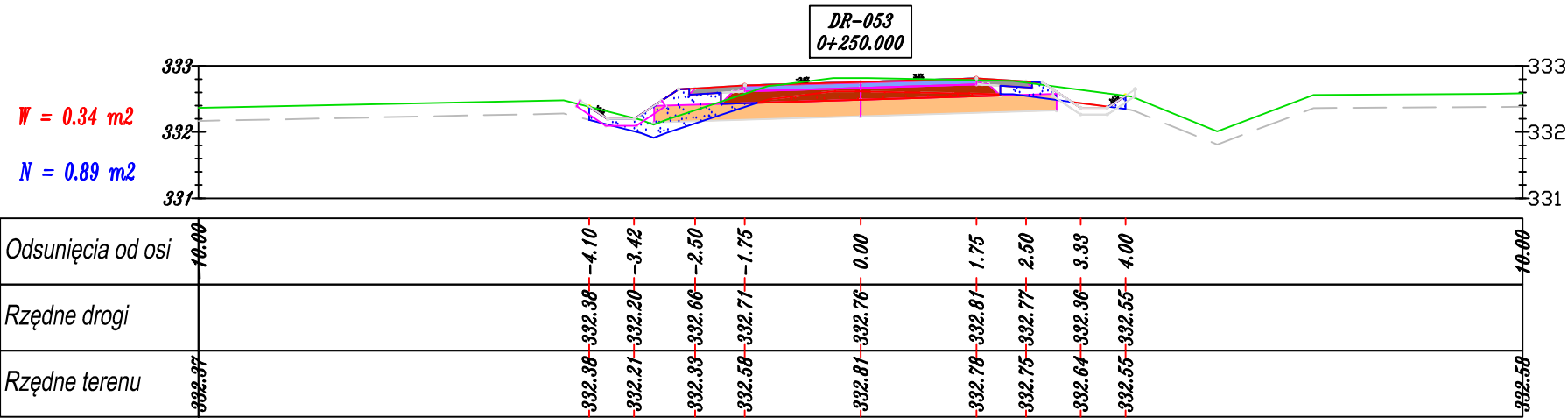
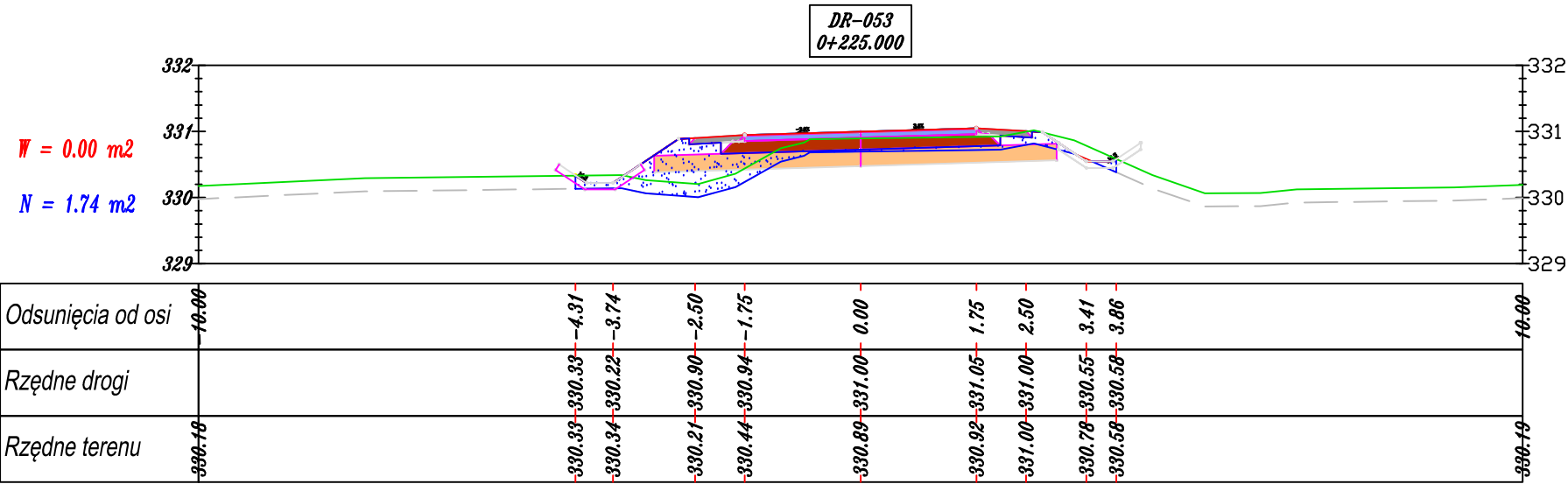
PRZEKROJE POPRZECZNE

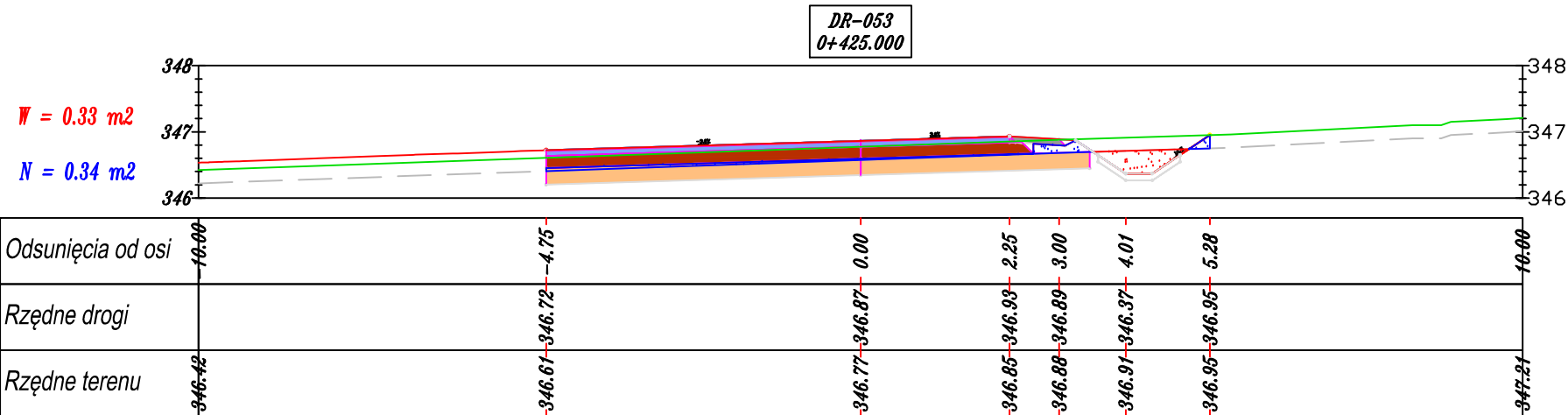
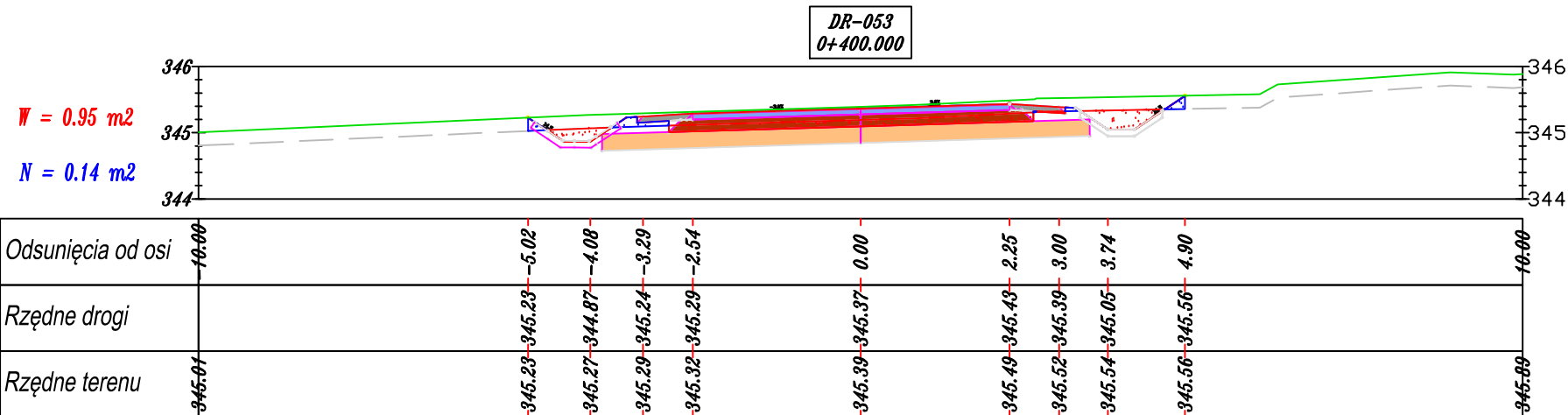
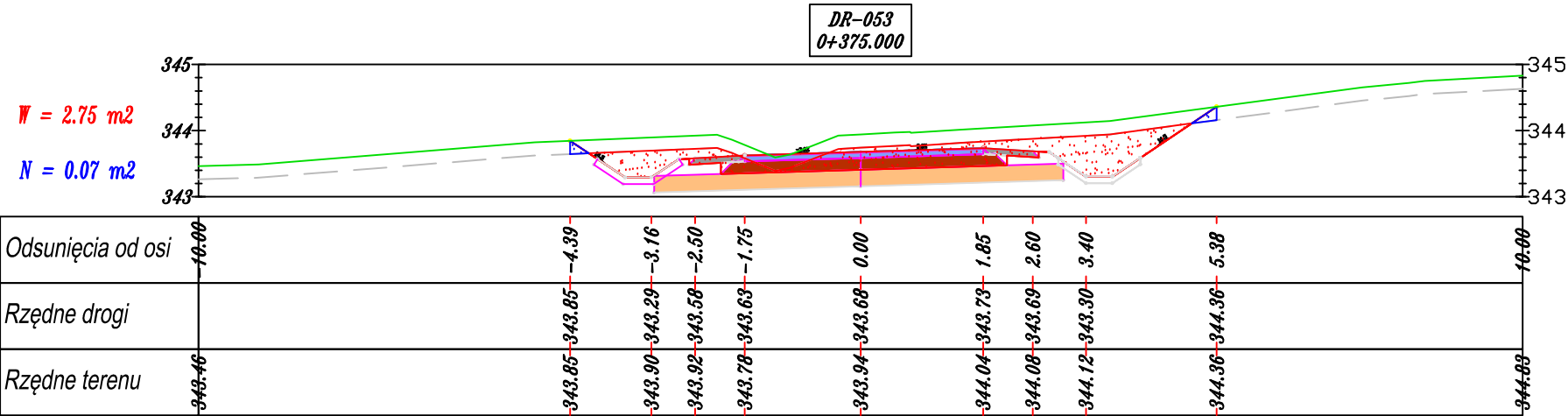
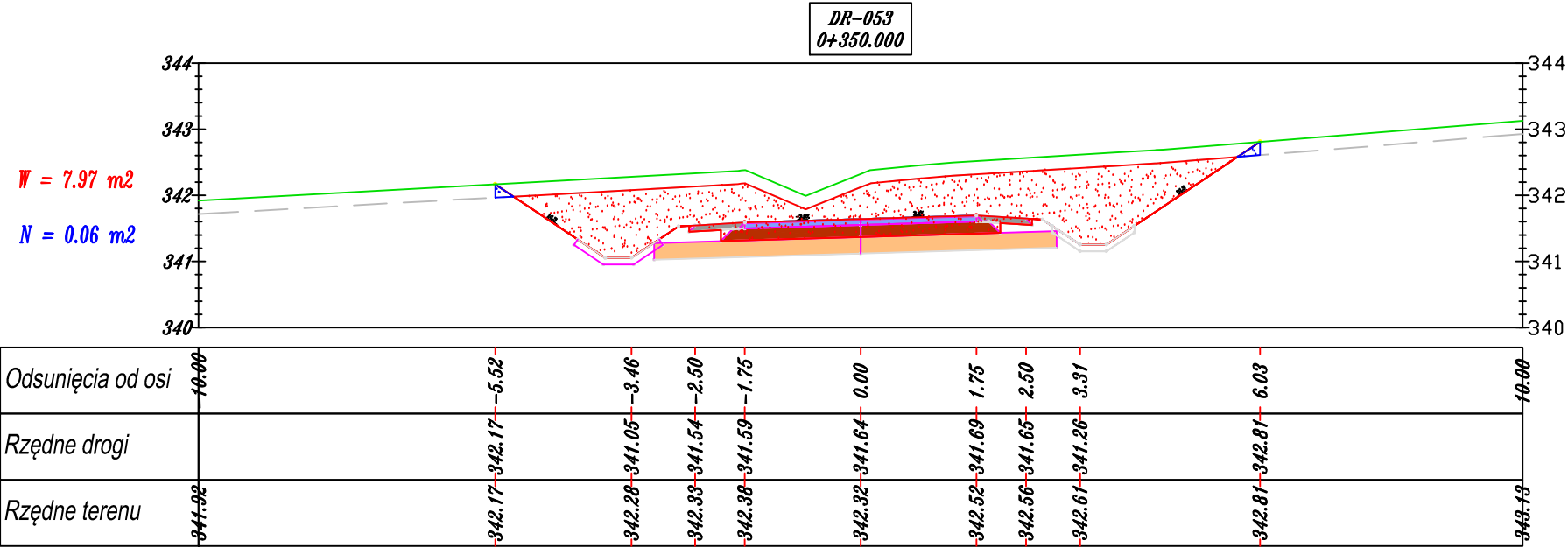
skala 1:100

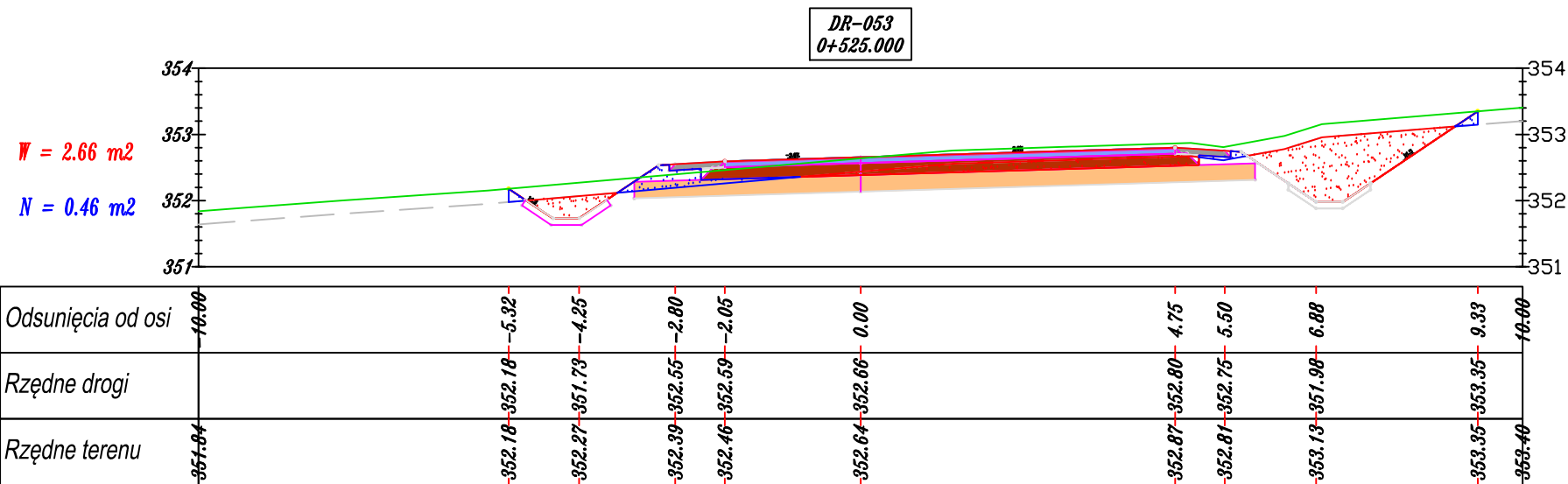
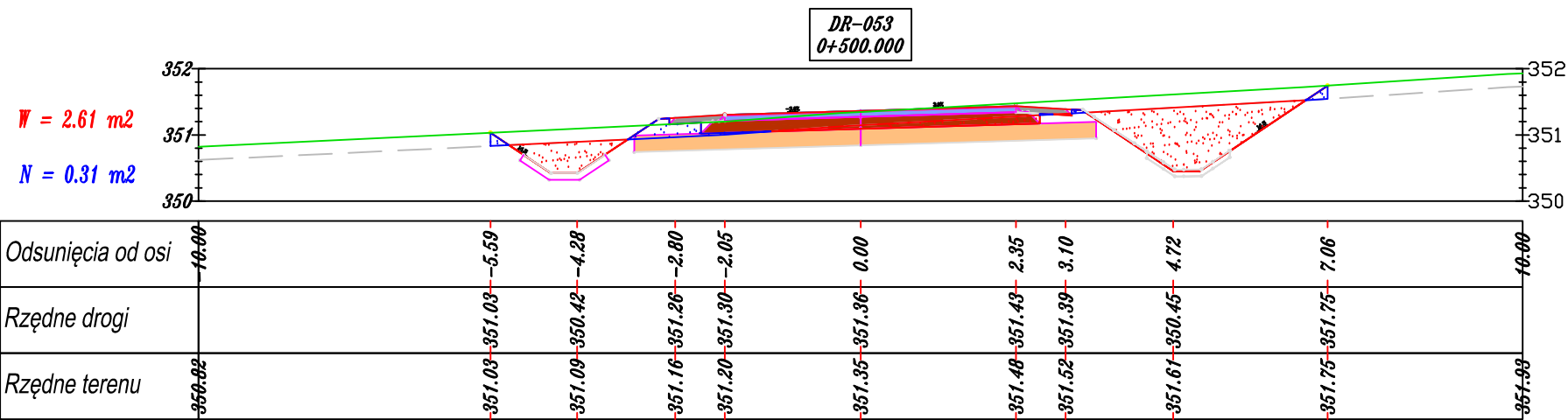
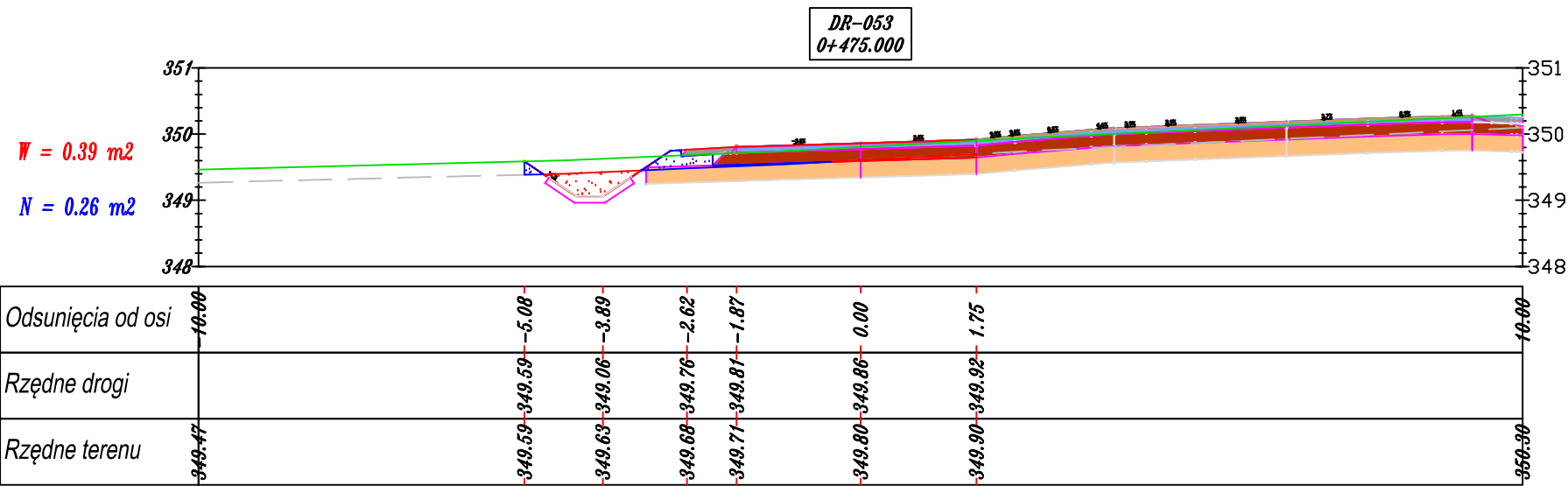
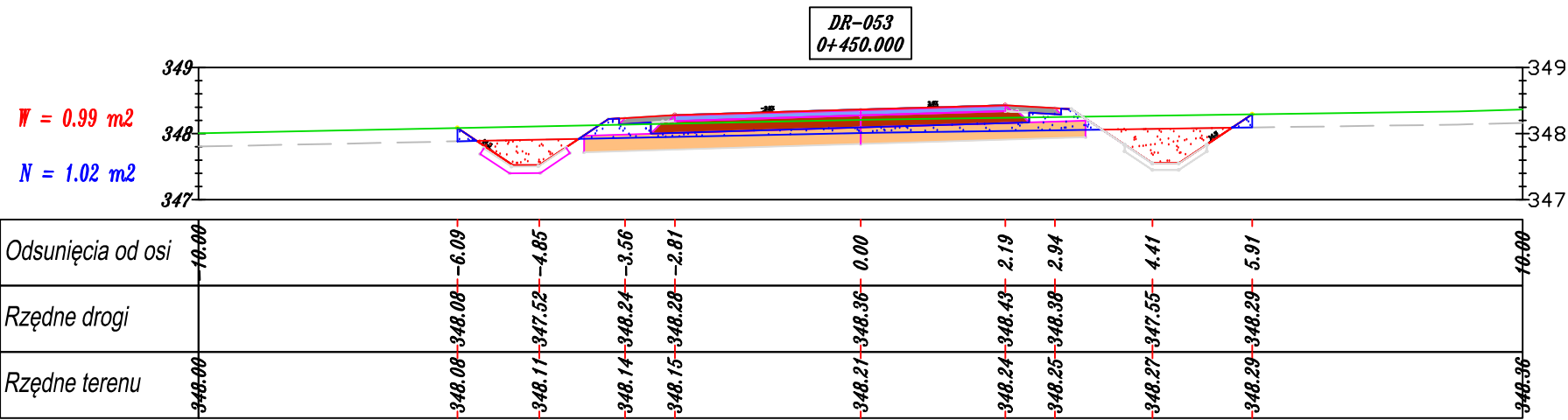
Biuro projektowe: <i>JR - Justyna Rybak</i> <i>Wielka Wieś 8a</i> <i>27-215 Wąchock</i> <i>tel: 880-149-474; 880-815-418</i>		INWESTOR: <i>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe</i> <i>Nadleśnictwo Kielce</i> <i>ul. Hubalczyków 15</i> <i>25-668 Kielce</i>			
OBJEKT: <i>Budowa drogi leśnej nr DR/053 (DSD52)</i> <i>na terenie Leśnictwa Dąbrowa</i>					
RYSUNEK: <i>Przekroje poprzeczne</i>					RYS. NR <i>5</i>
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS	
Projektant	<i>mgr inż.</i> <i>Andrzej Rybak</i>	<i>SWK/0094/PWBD/15</i>	<i>VII-2018</i>		
Sprawdzający:	<i>mgr inż.</i> <i>Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWBD/15</i>	<i>VII-2018</i>		
		Data opracow. <i>2018</i>			SKALA <i>1:100</i>

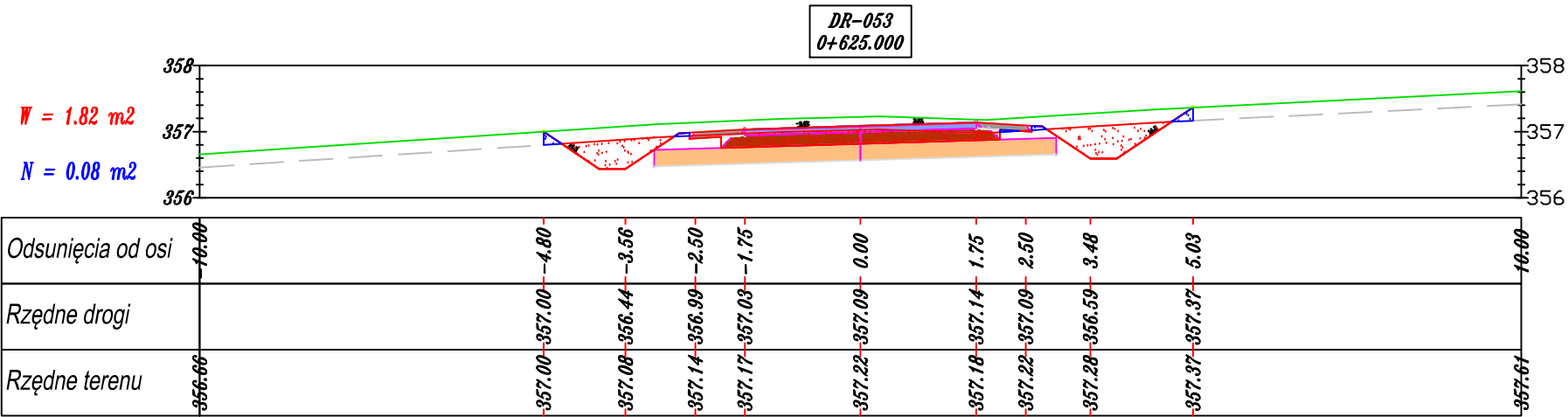
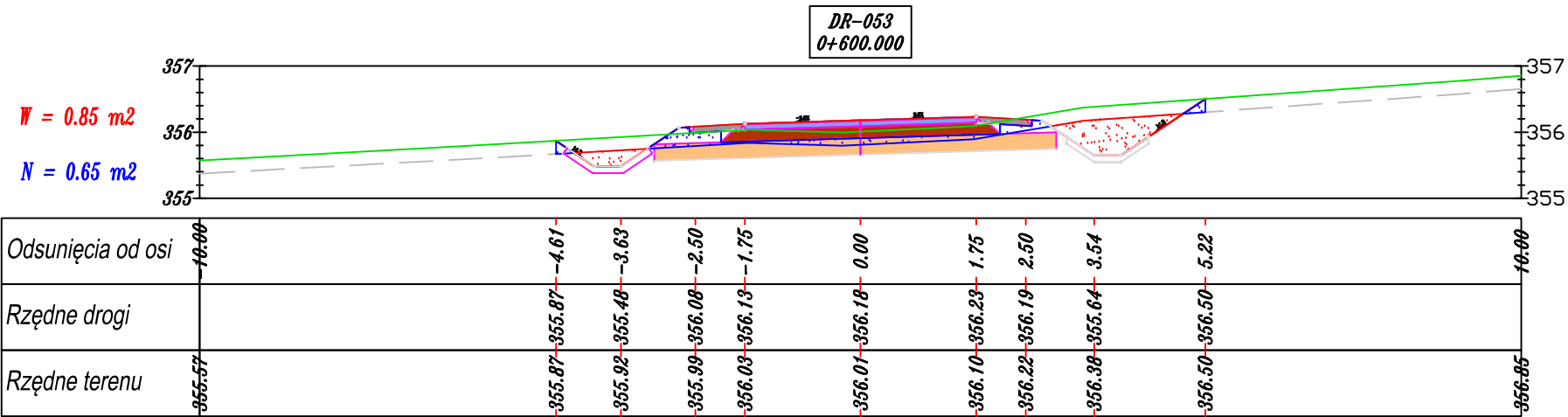
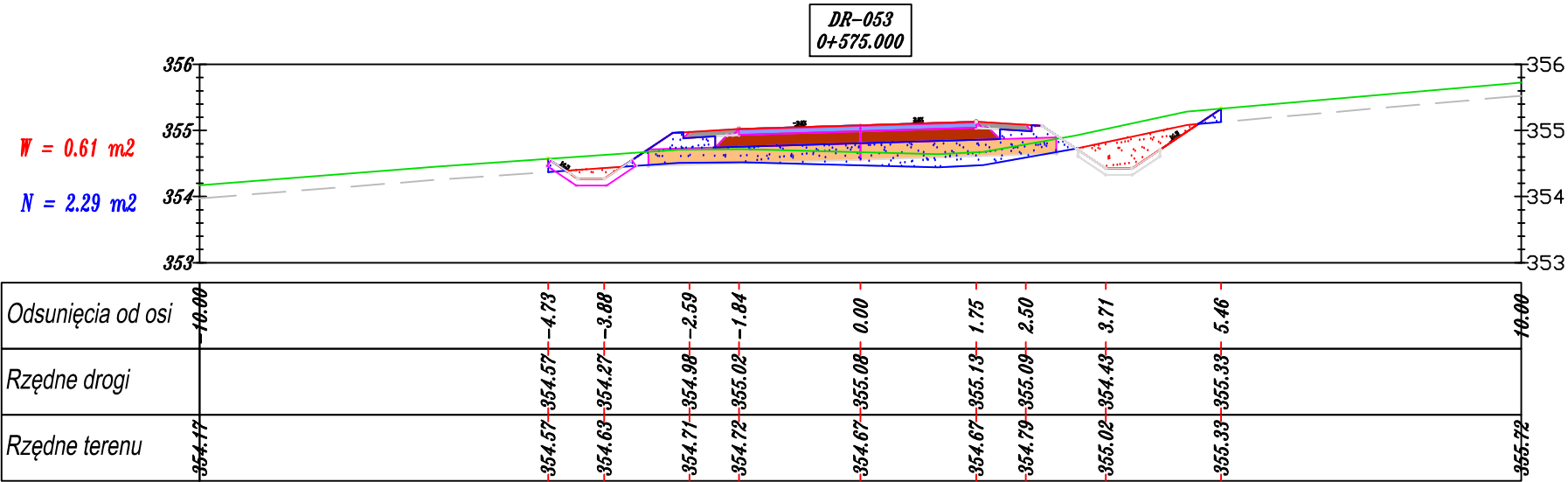
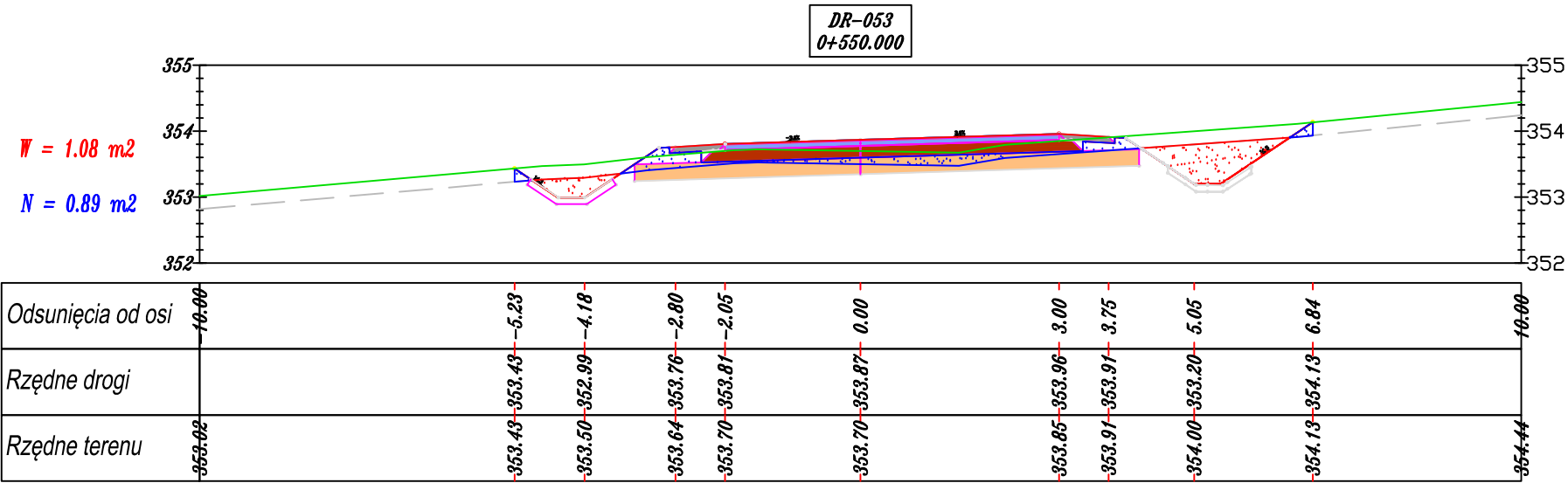


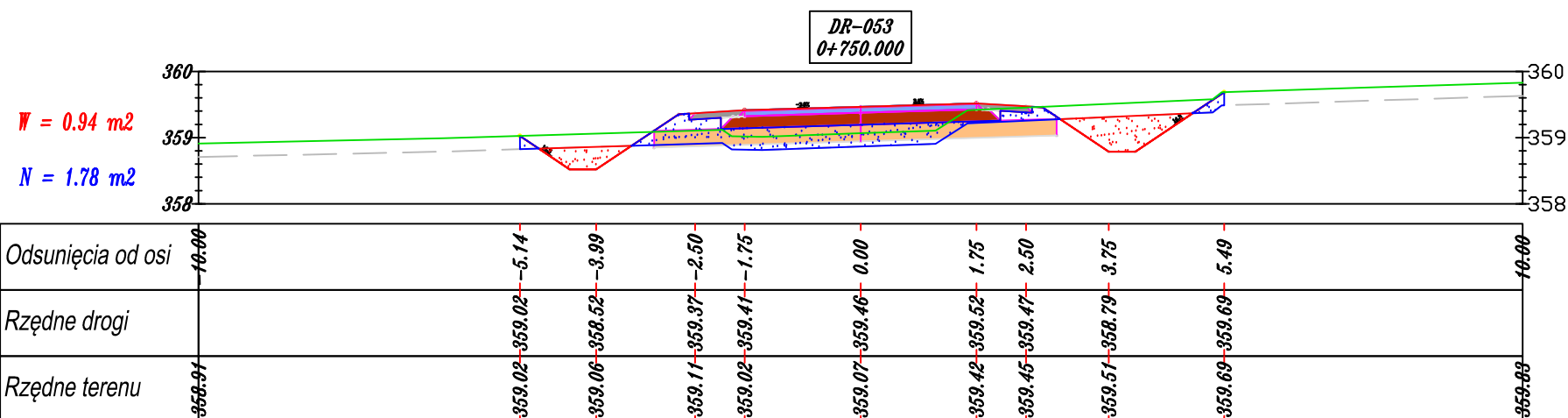
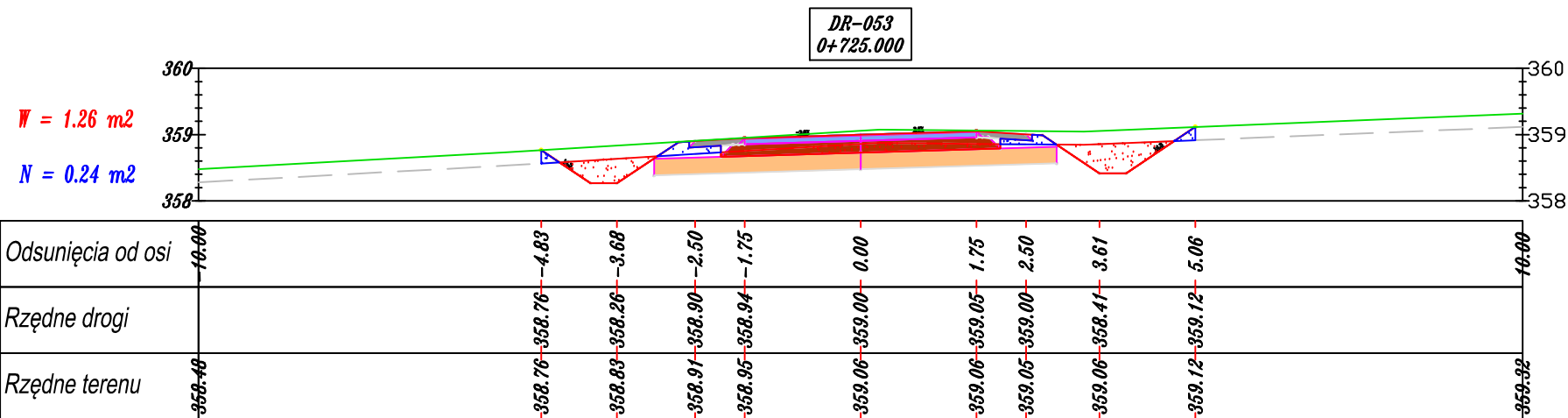
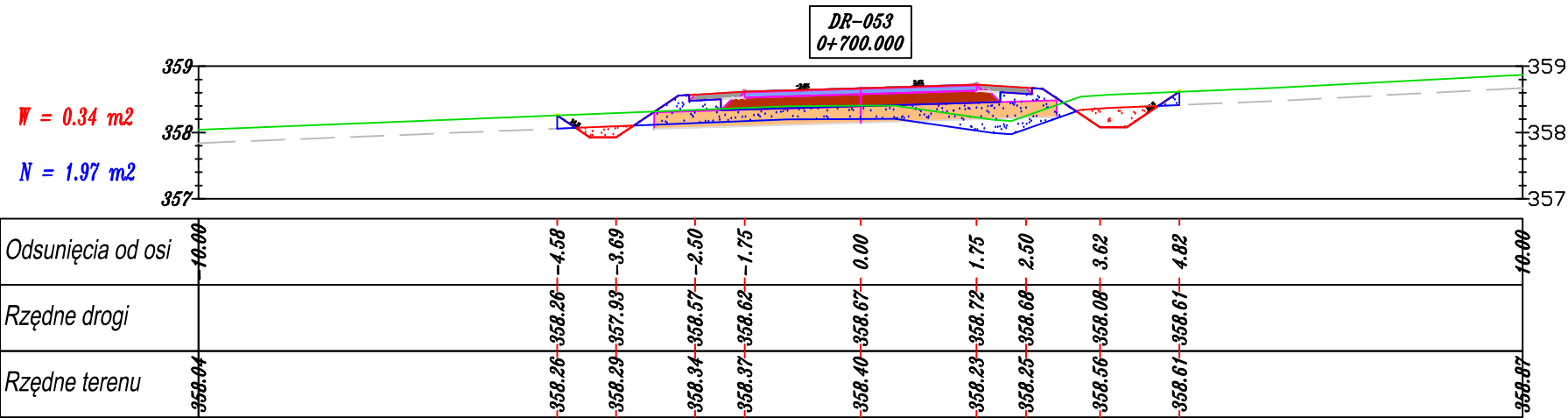
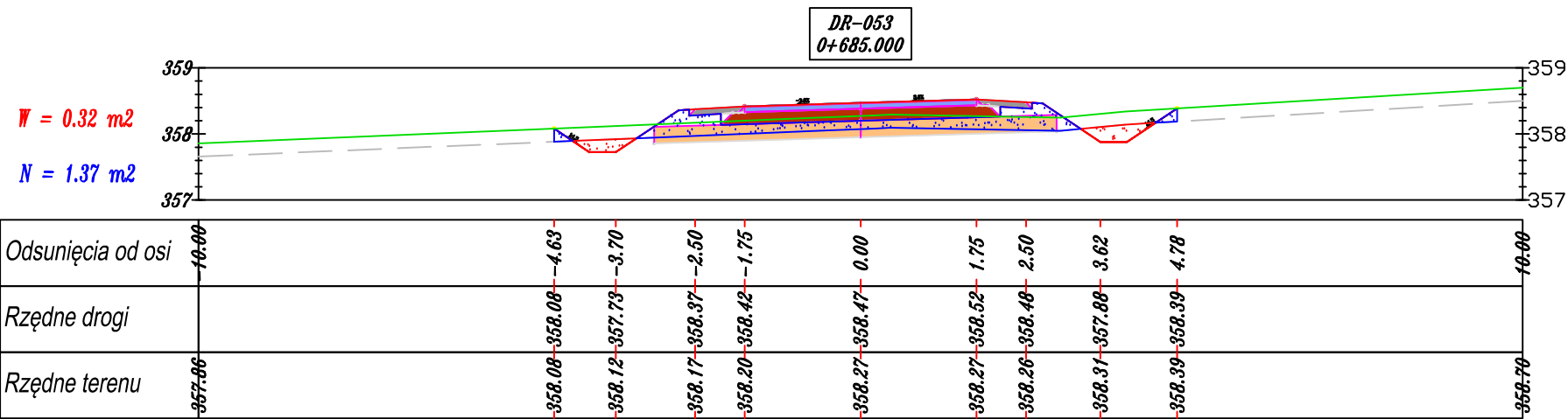
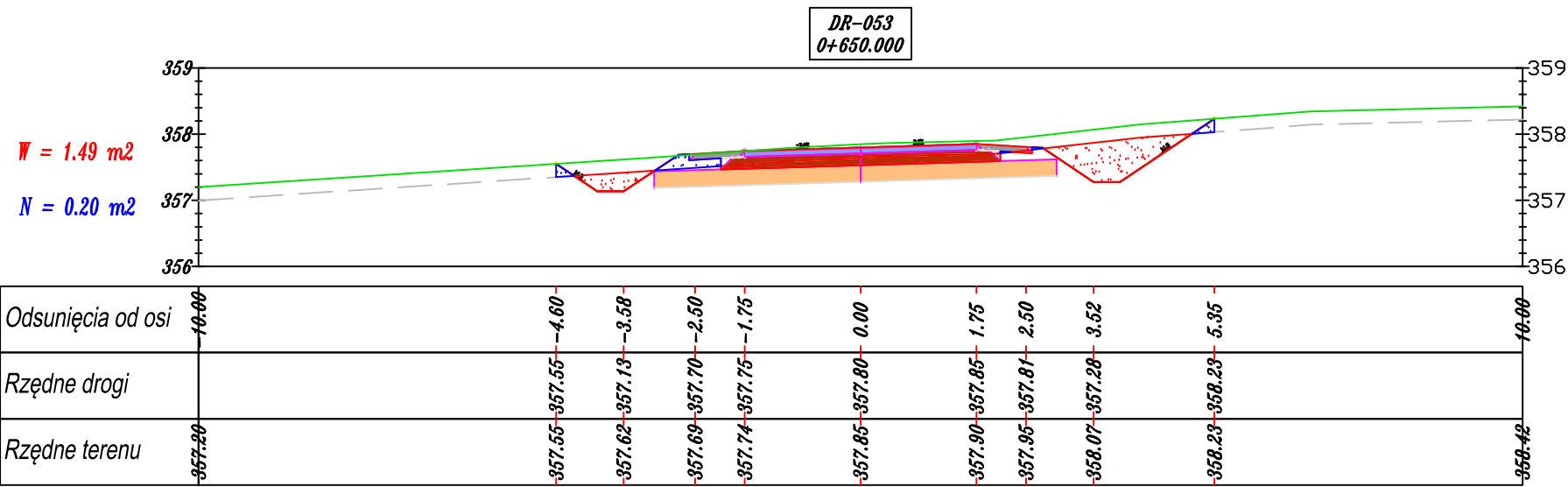


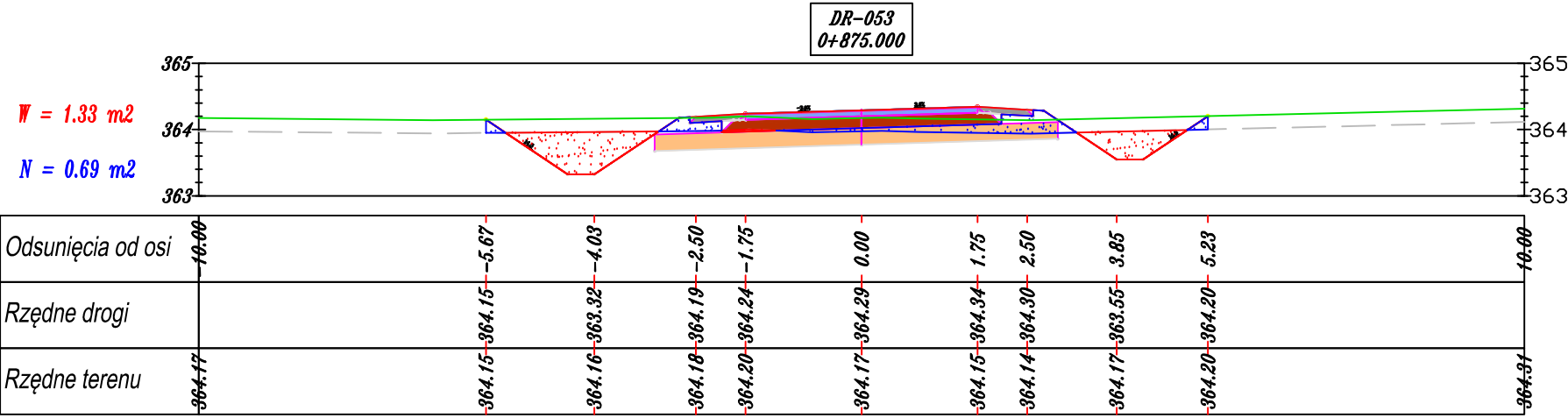
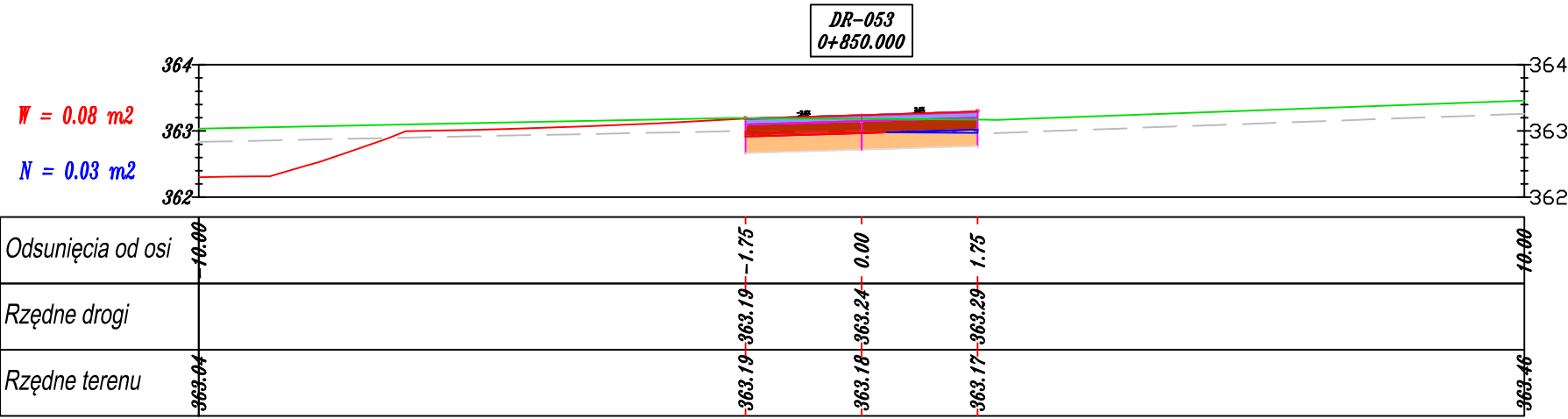
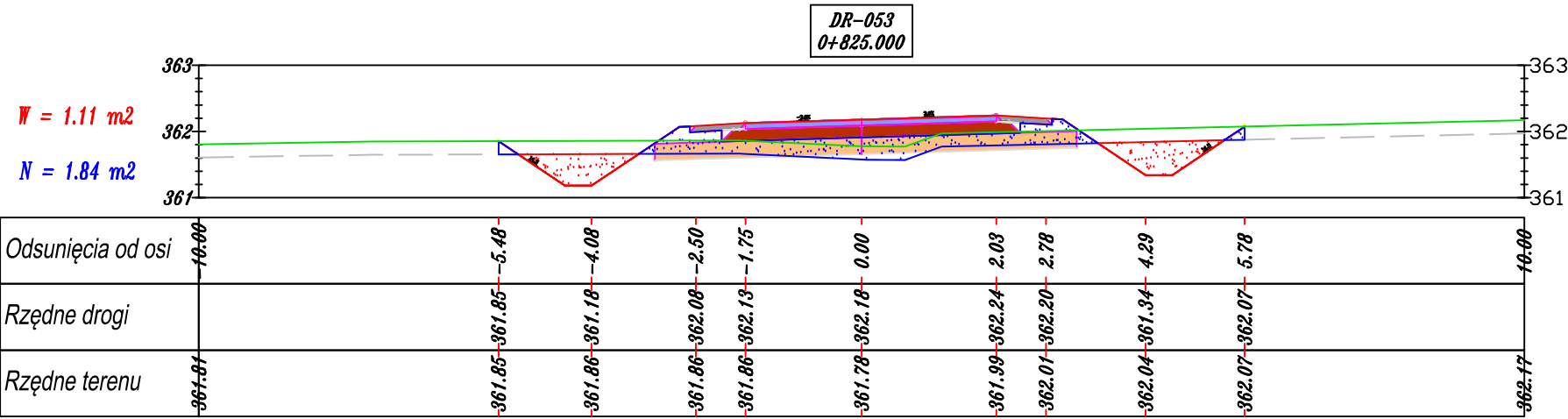
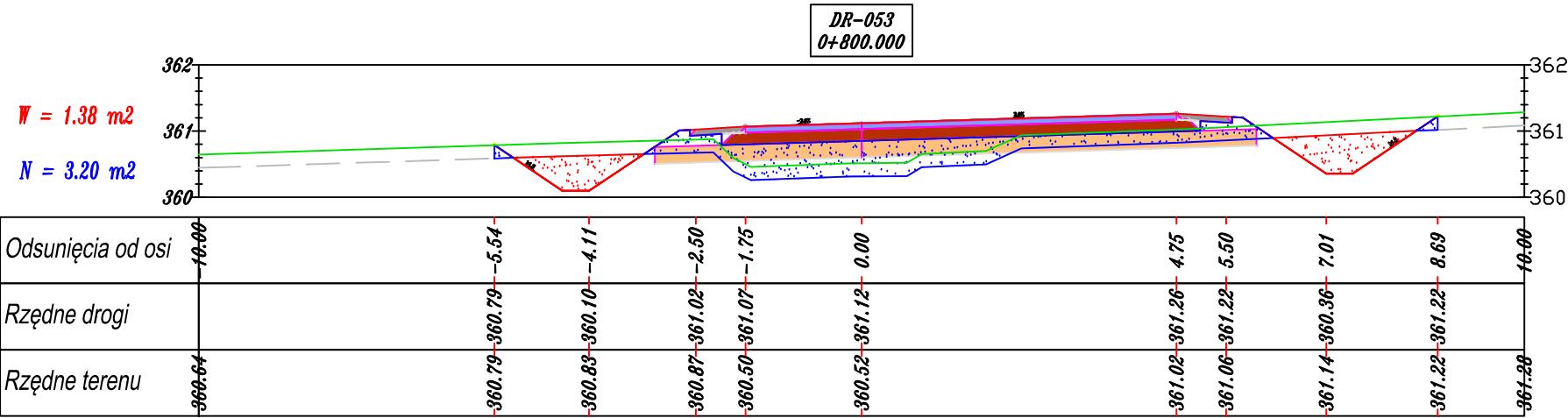
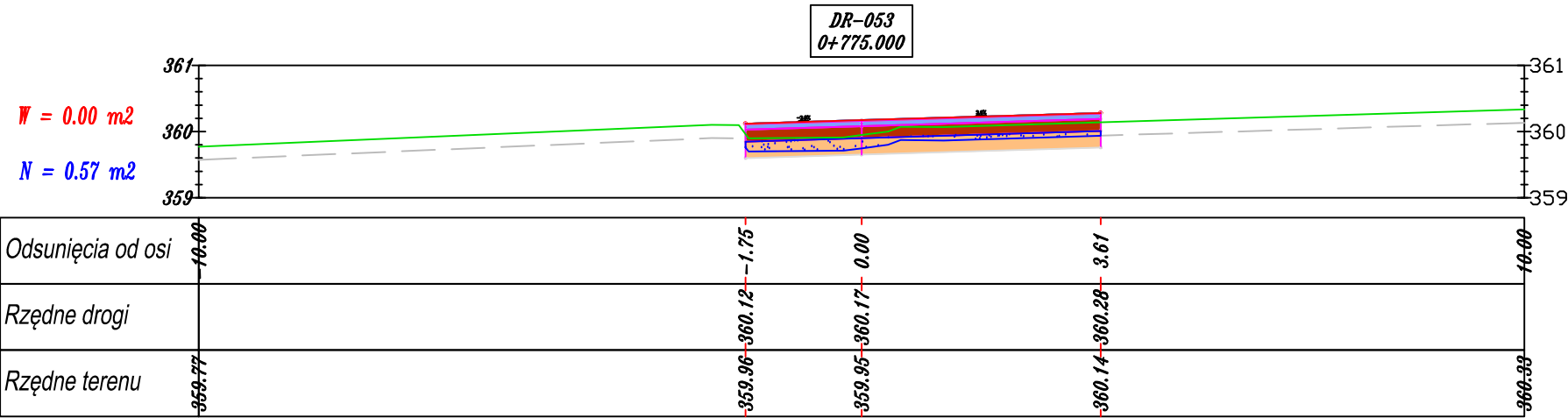


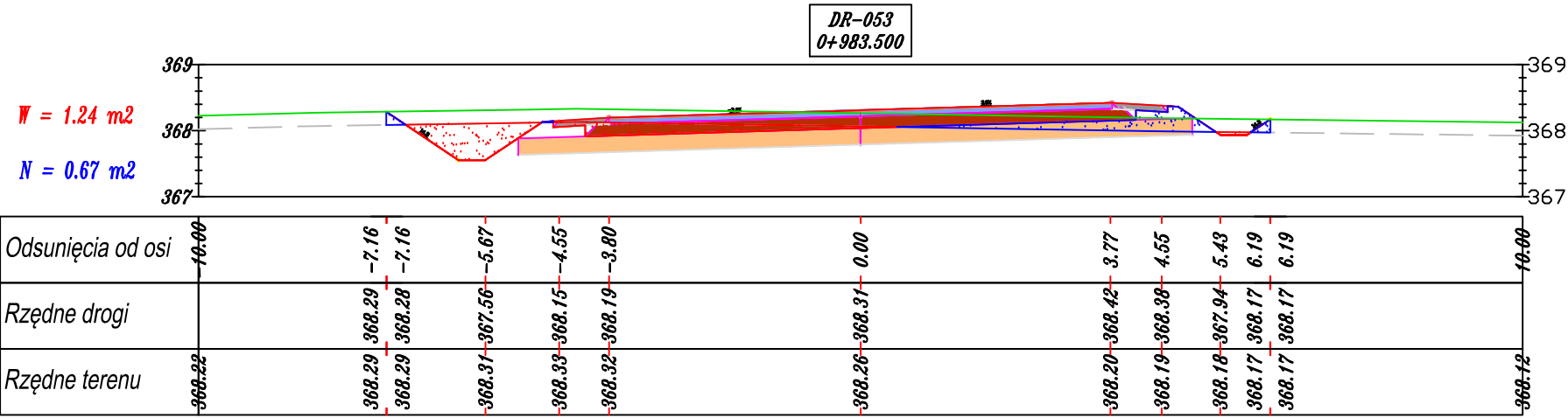
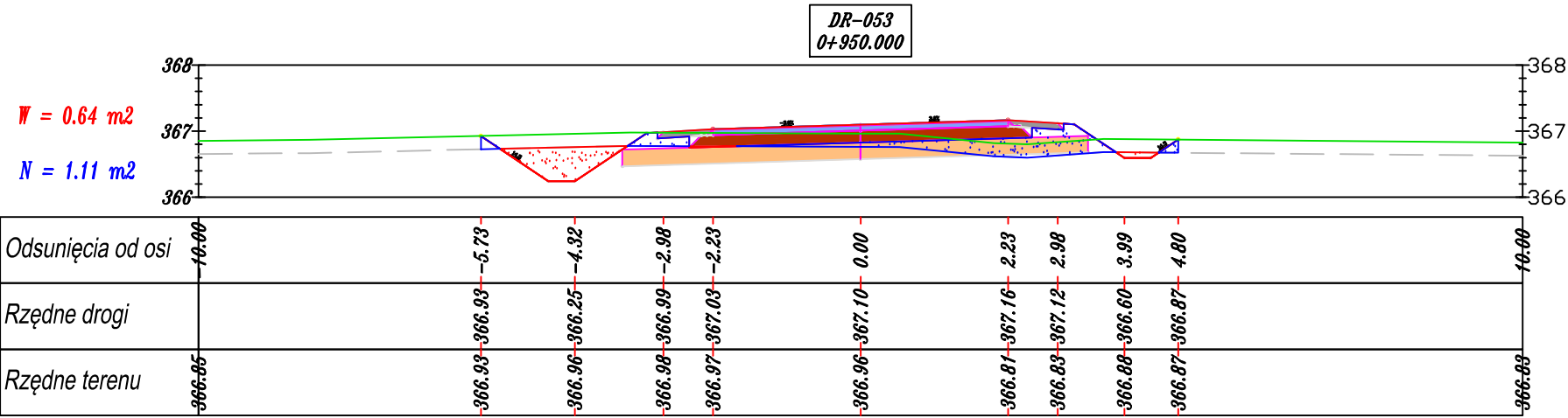
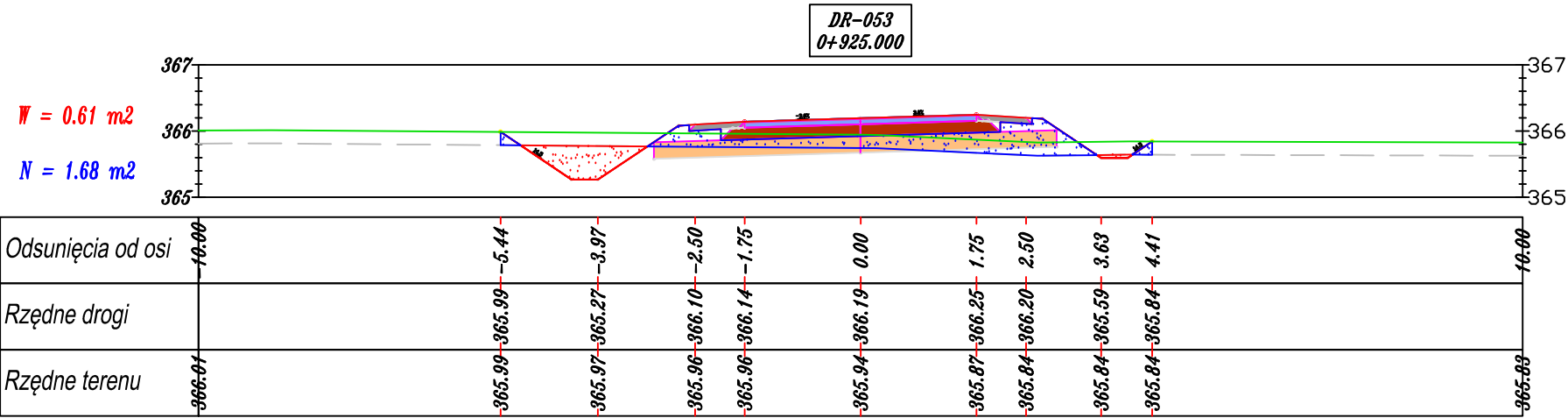
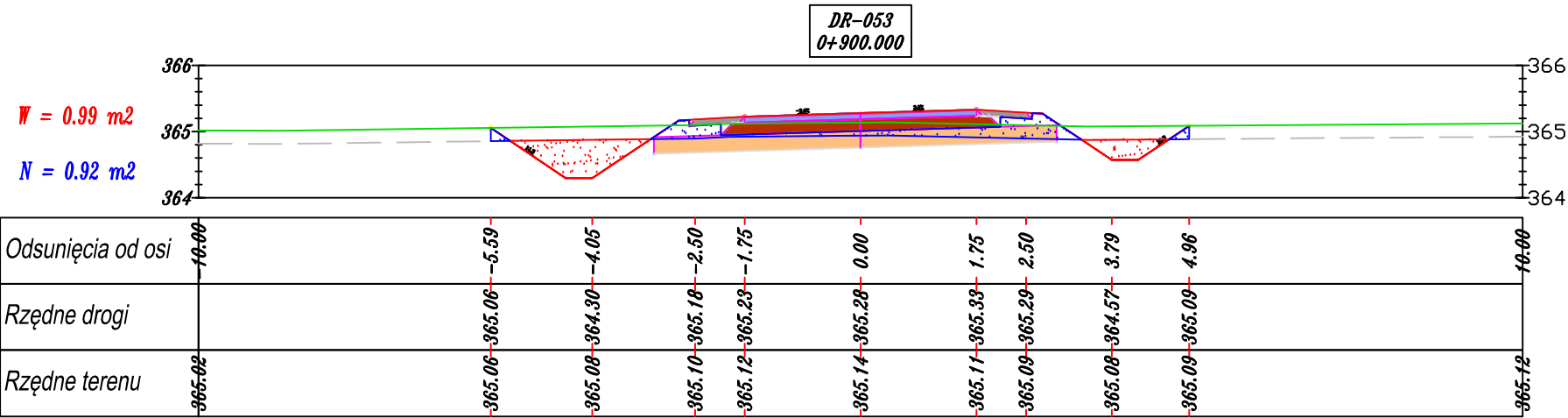


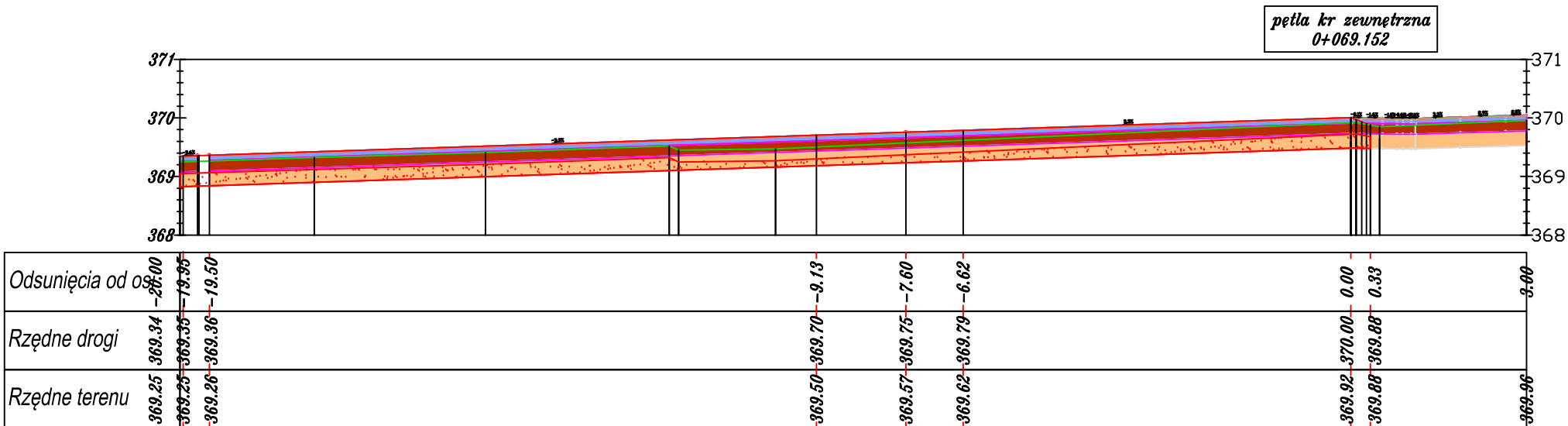
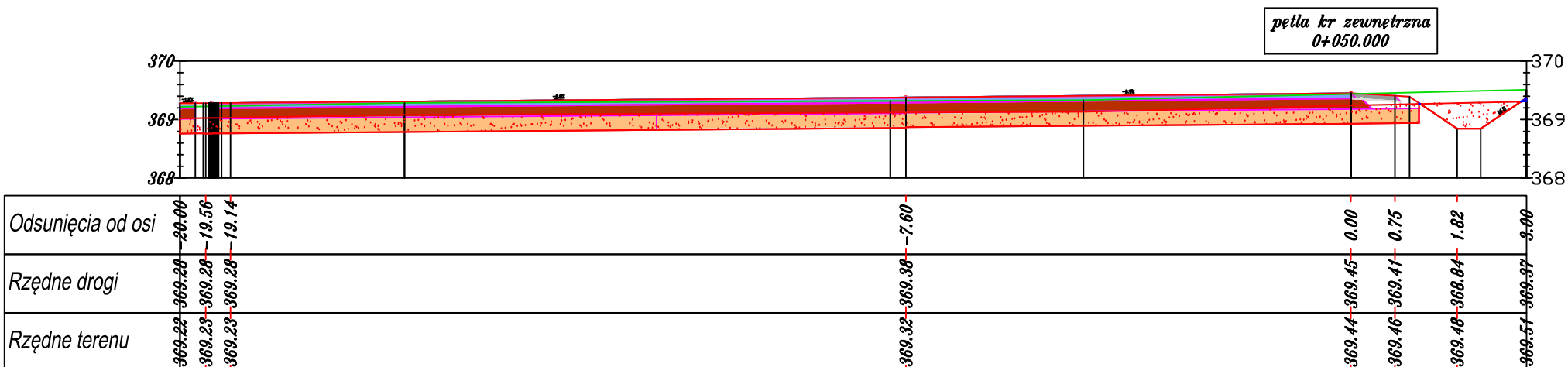
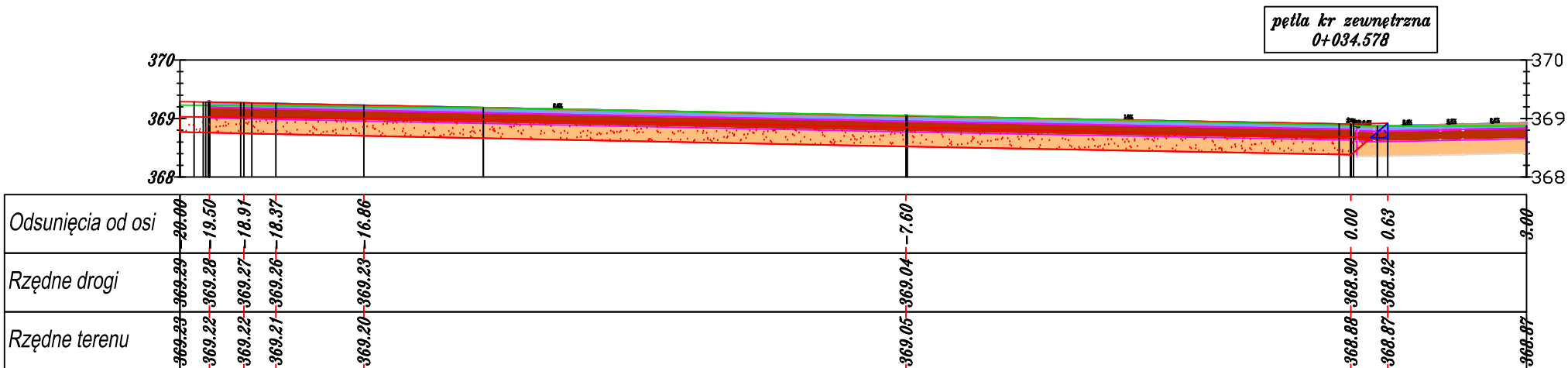
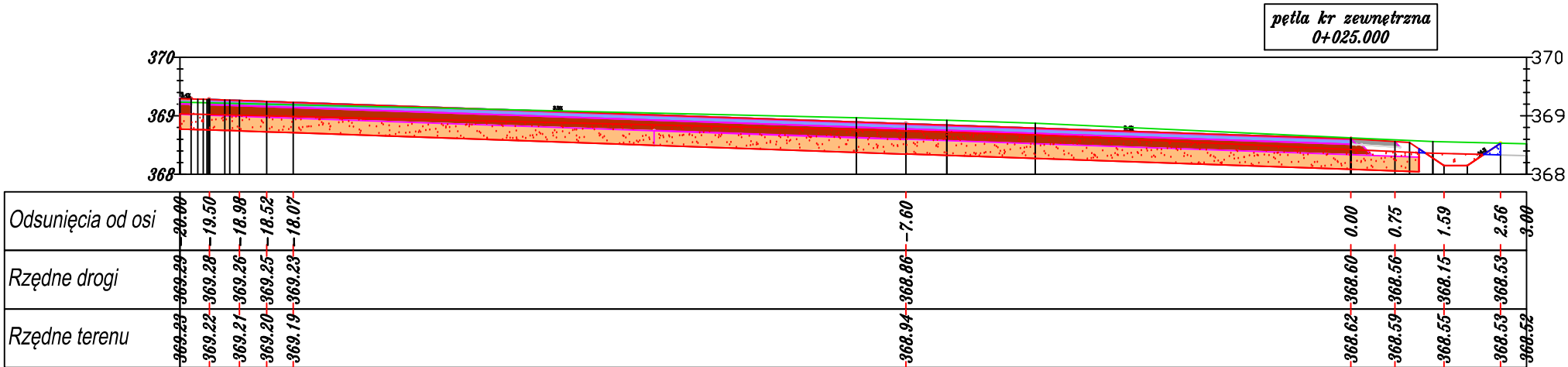
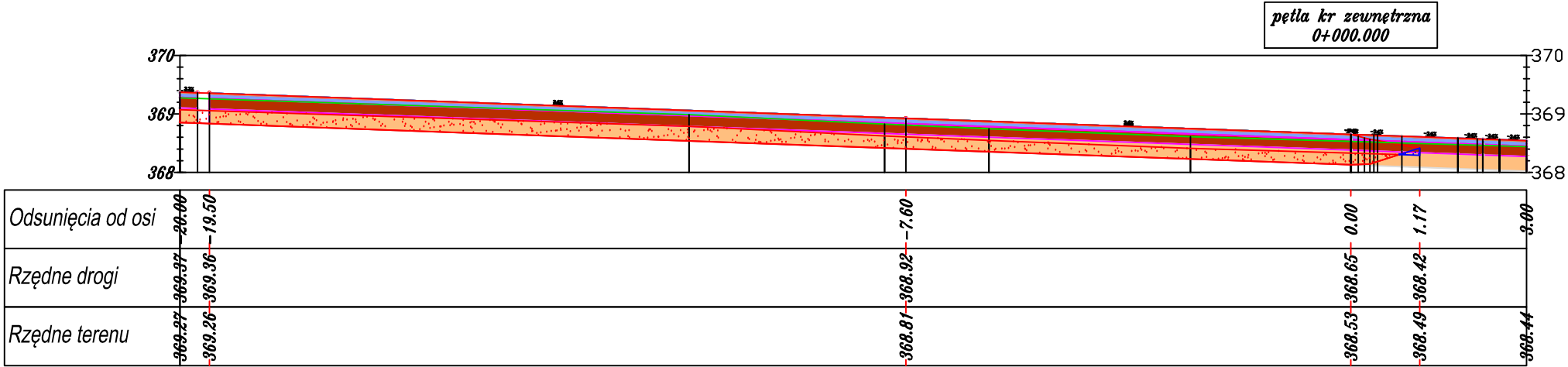




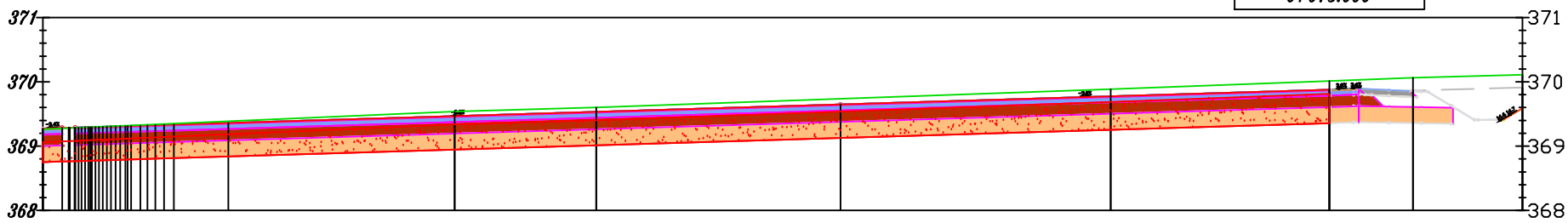






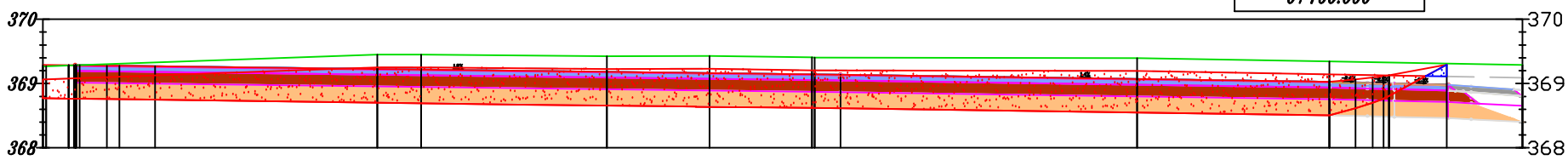


petla kr zewnętrzna
0+075.000



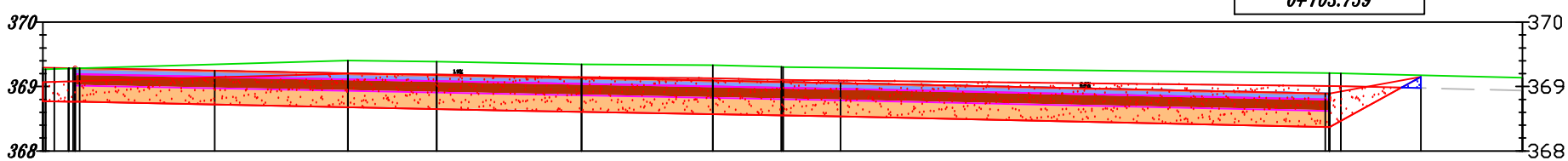
Odsunięcia od osi	-20.00	-19.40	-18.94	-18.49	-17.96	-17.12	-7.60	0.00	3.00
Rzędne drogi	369.27	369.29	369.30	369.32	369.33	369.36	369.65	369.88	370.11
Rzędne terenu	369.26	369.29	369.31	369.33	369.35	369.39	369.74	370.01	370.11

petla kr zewnętrzna
0+100.000



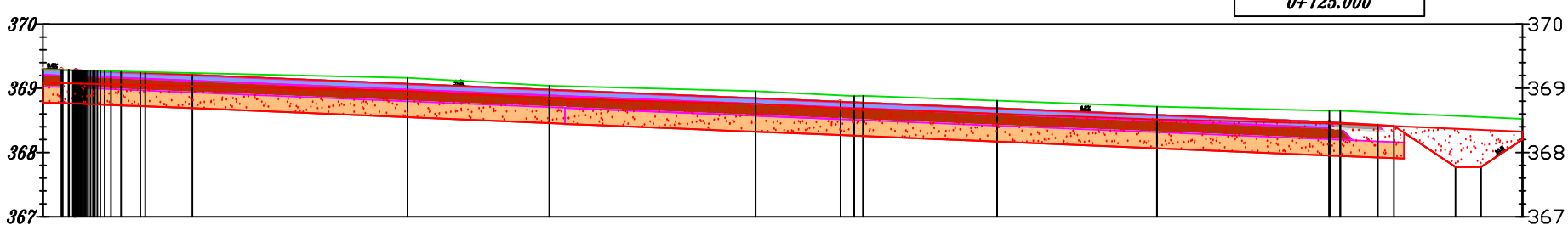
Odsunięcia od osi	-20.00	-19.43	-18.81	-18.26	-7.60	0.00	0.67	1.82	3.00
Rzędne drogi	369.27	369.29	369.27	369.27	369.14	369.03	369.09	369.29	369.29
Rzędne terenu	369.27	369.29	369.31	369.33	369.40	369.34	369.33	369.31	369.29

petla kr zewnętrzna
0+103.759



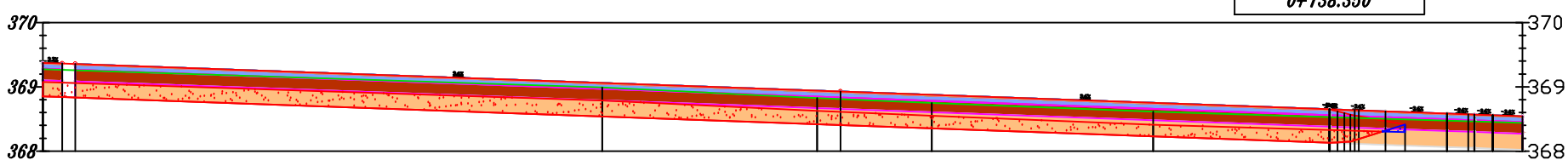
Odsunięcia od osi	-20.00	-19.43	-17.33	-7.60	0.00	1.42	3.00
Rzędne drogi	369.29	369.28	369.25	369.05	368.89	369.15	369.14
Rzędne terenu	369.27	369.28	369.34	369.29	369.21	369.18	369.14

petla kr zewnętrzna
0+125.000



Odsunięcia od osi	-20.00	-19.38	-18.94	-18.41	-17.68	-7.60	0.00	0.75	1.96	3.00
Rzędne drogi	369.30	369.28	369.26	369.24	369.21	368.79	368.47	368.43	367.77	368.20
Rzędne terenu	369.29	369.27	369.26	369.25	369.24	368.89	368.65	368.62	368.57	368.52

petla kr zewnętrzna
0+138.350



Odsunięcia od osi	-20.00	-19.50	-7.60	0.00	1.17	3.00
Rzędne drogi	369.37	369.36	368.92	368.65	368.42	368.44
Rzędne terenu	369.27	369.26	368.81	368.53	368.49	368.44