

Jednostka projektowa:

**JR** - Justyna Rybak  
Wielka Wieś 8a  
27-215 Wąchock  
Tel: 880-149-474; 880-815-418

Egz. 1

# PROJEKT WYKONAWCZY

**Pt:**

„Budowa drogi leśnej nr 29 w Docelowej Sieci Dróg (nr II-I) w leśnictwie Lipie i Majówka  
km 0+000,00 - km 3+353

**Inwestor:**



Nadleśnictwo Starachowice  
ul. Rotmistrza Witolda Pileckiego 14d

27-200 Starachowice

**Adres:**

**ID działki:**

261101\_1.0002.150/1216, 261101\_1.0002.150/1218,  
261101\_1.0002.150/1220, 261101\_1.0002.150/1212,  
261101\_1.0002.150/1209,

121105\_4.0001.150/1201, 261105\_4.0001.149/1202,  
261105\_4.0001.135/1200, 261105\_4.0001.136/1201,  
261105\_4.0001.148/1200, 261105\_4.0001.134/1200,

261102\_2.0009.147/1200, 261102\_2.0009.133/1200,  
261102\_2.0009.146/1201, 261102\_2.0009.132/1200, 261102\_2.0009.145/1202

**Obręb:**

0009 Lipie, 0001 M. Wąchock, 0002 Obręb 02 miasta Starachowice

**Jednostka  
ewidencyjna**

261101\_1 Starachowice, 261105\_4 M. Wąchock, 261102\_2 Brody

**Branża**

**DROGOWA**

**Kategoria obiektu  
budowlanego**

**Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe**

Spis zawartości:

1. Projekt Zagospodarowania Terenu
2. Projekt Architektoniczno – Budowlany
3. Załączniki

**Autorzy opracowania: specjalność drogowa**

Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
<b>Projektant :</b>		
mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWB/D/15	
<b>Sprawdzający:</b>		
mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWB/D/15	

Rataje, luty 2022r

# OPIS TECHNICZNY

## do Projektu wykonawczego

### 1. Projektowane zagospodarowanie terenu:

#### 1.1. PLAN SYTUACYJNY

Początek projektowanej drogi rozpoczyna się na krawędzi istniejącego zjazdu z drogi gminnej ul. Batalionów Chłopskich na działce nr 150/1220 w kilometrażu 0+000,00. Koniec projektowanej drogi w km 3+353,49 m znajduje się na krawędzi jezdni drogi powiatowej relacji 0618T Lipie- Henryk Szyb działki nr 357. Połączenie drogi z istniejącą drogą gminną projektuje się przez kontynuację istniejącego zjazdu z drogi gminnej, połączenie projektowanej drogi z drogą powiatową przez budowę zjazdu z drogi powiatowej. Zaprojektowano drogę długości 3353,49m

Zaprojektowano drogę o szerokości 3,5m z mijankami o poszerzeniu drogi o 3m do 6,5m długości 23m i zmianie szerokości w stosunku 1:7 tj. na długości 21m oraz przy wyłukowaniu załamania krawędzi promieniem R=50m. Mijanki zaprojektowano w odstępach nieprzekraczających 300m oraz zapewniających wzajemną widoczność pojazdów na sąsiednich mijankach. Zaprojektowano je w połączeniu ze zjazdami na drogi oddziałowe lub na tereny leśne lub w obrębie składnic przyrzębowych oraz jako elementy samodzielne.

Przebieg osi w planie:

Długość	Kierunek	Pikieta początkowa	Pikieta końcowa	Promień
424.88m	N22° 12' 06"E	0+000.00m	0+424.88m	
211.83m	N22° 04' 57"E	0+424.88m	0+636.71m	
371.55m	N86° 49' 40"E	0+636.71m	1+008.26m	
19.80m		1+008.26m	1+028.06m	300.00m
155.29m	N83° 02' 48"E	1+028.06m	1+183.35m	
22.19m		1+183.35m	1+205.53m	300.00m
110.34m	N87° 17' 04"E	1+205.53m	1+315.87m	
54.49m		1+315.87m	1+370.37m	1000.00m
167.46m	S89° 35' 36"E	1+370.37m	1+537.83m	
60.33m		1+537.83m	1+598.15m	1000.00m
1558.84m	N86° 57' 00"E	1+598.15m	3+156.99m	
43.49m		3+156.99m	3+200.48m	300.00m
79.19m	N78° 38' 42"E	3+200.48m	3+279.67m	
51.60m		3+279.67m	3+331.27m	60.00m
22.22m	S52° 04' 46"E	3+331.27m	3+353.49m	

#### 1.2. Mijanki

Wzdłuż drogi zaprojektowano mijanki mierzone po zewnętrznej jej krawędzi długości 23m i szerokości 3m z długością przejścia przed i za mijanką równą 21m

##### Usytuowanie mijanek:

mijanki lewostronne

mijanka 1 km 0+592,35 - km 0+ 615,35

mijanka	2	km	0+745,78	-	km	0+768,78
mijanka	3	km	1+269,89	-	km	1+292,89
mijanka	4	km	1+574,78	-	km	1+597,78
mijanka	5	km	2+406,82	-	km	2+429,82
mijanka	6	km	3+288,20	-	km	3+310,55

#### mijanki prawostronne

mijanka	1	km	0+ 025	-	km	0+ 048
mijanka	2	km	0+290	-	km	0+313
mijanka	3	km	1+006,22	-	km	1+029,22
mijanka	4	km	1+868,51	-	km	1+891,52
mijanka	5	km	2+153,51	-	km	2+176,51u
mijanka	6	km	2+712,22	-	km	2+735,22
mijanka	7	km	3+014,09	-	km	3+037,09

### 1.3. miejsce postojowe

O wymiarach 15,9x5,0m rozpoczynająca się i zakończona skosem zaprojektowana na końcu opracowania przed zjazdem na drogę powiatową i opisana na ostatniej lewostronnej mijance normatywnej

#### usytuowanie mijanki nienormatywnej

##### miejsce postojowe

mijanka	6	km	3+288,20	-	km	3+310,55
---------	---	----	----------	---	----	----------

#### Poszerzenia drogi na łukach

Na łukach poziomych osi drogi, na których promień w planie jest mniejszy od 260m na wewnętrznej krawędzi drogi zastosowano poszerzenie jezdni.

Lp.	długość przejścia przed poszerzeniem	Poszerzenia prawostronne krawędzi drogi					
		km początku	km końca	długość poszerzenia	odsunięcie od osi	szerokość poszerzenia krawędzi	długość przejścia za poszerzeniem
					m	m	m
1	---	0+649,08	0+651,60	2,65	3	3	21
2	25	3+279,46	3+353	72,31	2,25	0.5	---

## 1.4. Przechyłka

Luk przechyłki	Pikieta początkowa	Pikieta końcowa	Długość	Lewe zewnętrzne pobocze	Lewy zewnętrzny pas ruchu	Prawy zewnętrzny pas ruchu	Prawe zewnętrzne pobocze
Początek normalnej korony	0+000.00m			-6.00%	-3.00%	-3.00%	-6.00%
Koniec normalnej korony	0+680.00m			-6.00%	-3.00%	-3.00%	-6.00%
Początek maksymalnej przechyłki	0+710.00m			-6.00%	3.00%	-3.00%	-6.00%
Koniec maksymalnej przechyłki	0+840.00m			-6.00%	3.00%	-3.00%	-6.00%
Początek normalnej korony	0+870.00m			-6.00%	-3.00%	-3.00%	-6.00%
Region przejścia	3+249.67m	3+279.67m	30.00m				
Koniec normalnej korony	3+249.67m			-6.00%	-3.00%	-3.00%	-6.00%
Początek maksymalnej przechyłki	3+279.67m			-6.00%	3.00%	-3.00%	-6.00%
Region przejścia	3+331.27m	3+353.49m	22.22m				
Koniec maksymalnej przechyłki	3+331.27m			-6.00%	3.00%	-3.00%	-6.00%
Koniec łuku	3+331.27m						
Poziomuj koronę	3+353.49m			-6.00%	-1.00%	1.00%	-6.00%

## 1.5. Składnice przyrębowe:

Zaprojektowano budowę trzech składnic przyrębowych

- Składnica nr 1 wykonana w widelkach dróg leśnych projektowanej i drogi przy składnicy. Pochyleniem poprzeczne wynikające z wzajemnego ukształtowania się nawierzchni dróg ~2% na drogę projektowaną nr 29
- Składnica nr 2 usytuowana jest na po prawej stronie drogi za zjazdem nr IV o wymiarach 40x21,5m. Kończy się skosem w stosunku 1:1 Pochylenie poprzeczne składnicy jednostronne 3% w kierunku zewnętrznym.
- Składnica nr 3 usytuowana jest na po prawej stronie drogi przed zjazdem nr VII. Wymiary składnicy 40x21,5 + skos 1:1. Składnica rozpoczyna się skosem i kończy na zjeździe nr VII. Pochylenie poprzeczne składnicy jednostronne 3% w kierunku zewnętrznym. W ramach składnicy zaprojektowano mijankę w celu swobodnego mijania się pojazdów.

## 1.6. ZJAZDY Z DRÓG PUBLICZNYCH

Zjazd z drogi gminnej ul. Batalionów Chłopskich – pozostaje bez zmian, projektowana droga rozpoczyna się na końcu nawierzchni asfaltowej istniejącego zjazdu.

Zjazd z drogi powiatowej na końcu projektowanej drogi:

Szerokość zjazdu 5,5m w tym szerokość jezdni 4m i szerokość obustronnych poboczy po 0,75m każde

Przecięcie osi zjazdu z krawędzią drogi powiatowej pod kątem 90°

Krawędzie zjazdu na przecięciu z krawędzią drogi powiatowej wyokrąglone łukami kołowymi o promieniu R=12m

Nawierzchnia zjazdu bitumiczna

Nośność nawierzchni zjazdu KR3

Pod zjazdem zaprojektowano przepust betonowy wykonany z rur żelbetonowych wibroprasowanych średnicy 50cm (rury kielichowe).

Zakończenie przepustu ścianki czołowe ze skrzydełkami dla rur betonowych

## 1.7. ZJAZDY NA DROGI LEŚNE I SZLAKI ZRYWKOWE

Lokalizacja zjazdów zgodnie z rysunkiem PZT

Parametry poszczególnych zjazdów przedstawiono w poniższej tabeli

	<b>nr zjazdu</b>	<b>km</b>	<b>długość osi drogi</b>
Zjazd	19	0+207.56	13.75
Zjazd	11	0+229.75	13.75
Zjazd	12	0+397.36	13.75
Zjazd	13	0+506.44	13.75
Zjazd	2	0+636.71	24.83
Zjazd	1	0+636.71	21.45
Zjazd	składnica 1	0+791.34	93.06
Zjazd	5	0+822.46	13.75
Zjazd	14	0+943.81	13.75
Zjazd	I	1+257.14	51.75
Zjazd	II	1+272.94	53.74
Zjazd	3	1+501.35	19.63
Zjazd	4	1+501.35	18.05
Zjazd	6	1+703.41	13.75
Zjazd	7	1+703.41	13.75
Zjazd	III	1+855.76	48.82
Zjazd	IV	1+855.76	62.13
Zjazd	8	2+055.72	13.75
Zjazd	9	2+140.76	16.75
Zjazd	15	2+242.44	14
Zjazd	V	2+442.56	37.25
Zjazd	VI	2+442.56	48.76
Zjazd	16	2+665.58	19.26
Zjazd	10	2+665.58	20.18
Zjazd	17	2+881.81	13.75
Zjazd	18	2+881.81	13.75
Zjazd	20	3+049.84	13.75
Zjazd	VII	3+049.84	61.6

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

## **2. 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 2012r..

Niweleta drogi dostosowana została do terenu istniejącego tak aby zapewnić jej płynny przebieg dostosowany do otaczającego terenu oraz ustalone wyniesienie ponad teren zgodne z założeniami przedprojektowymi określonymi przez inwestora Nadleśnictwo Starachowice

Projektowane spadki podłużne jak i ich wyłukowania szczegółowo zostały przedstawione w poniższym zestawieniu

Nr	Pikieta punktu przecięcia stycznych pionowych	Rzędna punktu przecięcia	Nachylenie stycznych wejściowej	Nachylenie stycznych wyjściowej	A (zmiana nachylenia)	Typ łuku profilu	Wartość K	Długość łuku profilu	Promień łuku
1	0+000.00m	256.81m		-0.40%					
2	0+000.40m	256.81m	-0.40%	-0.90%	0.50%				
3	0+089.94m	255.97m	-0.90%	-1.90%	1.00%	Krzywa wypukła	29.99	30.17m	3000.00m
4	0+166.70m	254.48m	-1.90%	-0.60%	1.40%	Krzywa wklęsła	29.992	40.61m	3000.00m
5	0+307.39m	253.64m	-0.60%	0.40%	1.00%	Krzywa wklęsła	79.999	77.43m	8000.00m
6	0+509.14m	254.40m	0.40%	1.50%	1.10%	Krzywa wklęsła	59.991	68.65m	6000.00m
7	0+631.59m	256.26m	1.50%	0.30%	1.20%	Krzywa wypukła	80.503	97.64m	8051.42m
8	0+727.08m	256.55m	0.30%	1.30%	1.00%	Krzywa wklęsła	59.993	61.39m	6000.00m
9	0+816.44m	257.74m	1.30%	2.20%	0.90%	Krzywa wklęsła	29.986	25.58m	3000.00m
10	0+967.87m	261.05m	2.20%	0.30%	1.90%	Krzywa wypukła	29.992	56.33m	3000.00m
11	1+303.53m	262.07m	0.30%	1.00%	0.70%	Krzywa wklęsła	29.998	21.84m	3000.00m
12	1+370.04m	262.75m	1.00%	-0.60%	1.70%	Krzywa wypukła	29.999	49.67m	3000.00m
13	1+469.01m	262.14m	-0.60%	0.40%	1.00%	Krzywa wklęsła	30	30.66m	3000.00m
14	1+714.74m	263.12m	0.40%	-0.60%	1.00%	Krzywa wypukła	79.999	80.34m	8000.00m
15	2+082.35m	260.89m	-0.60%	-1.40%	0.80%	Krzywa wypukła	29.995	24.94m	3000.00m
16	2+585.49m	253.66m	-1.40%	1.20%	2.60%	Krzywa wklęsła	29.997	79.03m	3000.00m
17	2+680.78m	254.81m	1.20%	-0.30%	1.50%	Krzywa wypukła	29.998	44.85m	3000.00m
18	2+868.42m	254.25m	-0.30%	-0.50%	0.20%				
19	3+135.31m	252.90m	-0.50%	-1.40%	0.90%	Krzywa wypukła	29.996	25.91m	3000.00m
20	3+300.39m	250.65m	-1.40%	-3.00%	1.60%	Krzywa wypukła	29.978	47.50m	3000.00m
21	3+346.56m	249.28m	-3.00%	2.00%	5.00%	Krzywa wklęsła	1.999	9.98m	200.00m
22	3+353.49m	249.43m	2.00%						

### 3. ODWODNIENIE

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

Dla zapewnienia ciągłości rowów w miejscu projektowanych zjazdów projektuje się przykrycie ich pod zjazdami przepustami kołowymi wykonanymi z rur PEHD średnicy 400mm.

Wloty i wyloty przepustów zabezpieczone przed rozmywaniem przez zastosowanie ścianek czołowych prefabrykowanych ze skrzydełkami i wykonanie obrukowania kamieniem łamanym na zaprawie betonowej. Skarpy rowów zabezpieczone przed rozmywaniem przez wykonanie na całej ich powierzchni łącznie z opaską humusowania warstwą ziemi urodzajnej grubości 10cm wraz z wykonaniem hydroobsiewu. Dno rowu niezabezpieczone.

Woda z terenu drogi odprowadzana będzie na teren przyległy teren leśny w miejsca zapewniające jej naturalny spływ poza konstrukcją drogi przez wykonane rowy odprowadzające wodę na teren. Długości rowów przedstawiono na rysunku PZT. Projektuje się budowę rowów trapezowych o szerokości dna równej 0,4m i skarpach nachylonych do płaszczyzny terenu w stosunku 1:1,5m Skarpy zabezpieczone przed rozmywaniem przez obłożenie ich ziemią urodzajną i ręczne obsianie trawą. Dno rowu niezabezpieczone

Projektuje się częściowe zagospodarowanie wody opadowej na miejscu przez budowę zbiornika chłonno odparowującego o wymiarach dna 35x35m, skarpach i dnie nieumocnionym.

#### **4. ORGANIZACJA RUCHU**

Z uwagi na charakter drogi tj. droga wewnętrzna zamknięta dla ruchu ogólnodostępnego pojazdów mechanicznych projektuje się jej zamknięcie przez ustawienie na początku i końcu drogi tablic wg zarządzenia GDLP – tablicy TL-1

#### **5. INSTALACJE OBCE**

Przez teren inwestycji przebiega sieć tranzytowa gazociągu wysokiego ciśnienia gA250 oraz nowoprojektowana sieć gazowa g400 .

Przy wykonywaniu prac w zbliżeniu do sieci należy zachować szczególną ostrożność, o prowadzonych pracach zawiadomić zarządcę sieci, ściśle stosować się do jego wytycznych prowadzenia robót w zbliżeniu do sieci gazowej.

**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.**

#### **6. Szerokość drogi**

Projektowana szerokość drogi 3,5m

Projektowana szerokość poboczy 1,0m w tym 0,75m pobocze ulepszone kruszywem niesortowanym i 0,25m pobocze gruntowe (opaska gruntowa)

Szerokość korpusu drogowego 5,5m

#### **7. Przekrój drogi**

Projektuje się przekrój daszkowy drogi o pochyleniu -3% .

Pochylenie poprzeczne mijanek tak jak pochylenie drogi -3% ( na zewnątrz)

Pochylenie poprzeczne składnic przyzrębowych nr 2 i 3 -3% na zewnątrz.

Pochylenie poprzeczne składnicy nr 1 dostosowane do profilu dróg do których przylega

#### **8. Przepusty**

##### **Przepusty wykonane z rur PEHD**

**Należy zastosować przepusty o sztywności obwodowej minimum SN8**

Posadowienie na fundamencie z kruszywa łamanego 0-31,5mm grubości 30 cm zagęszczonego w wskaźnika zagęszczenia min. 0,98 oraz podsypką piaskową gr. min. 5 cm wraz z wykonaniem pachwiny na prawidłowe posadowienie przepustu . Wlot i wylot przepustu zabezpieczony przez ścianki czołowe prefabrykowane ze skrzydełkami i obrukowanie kamieniem łamanym na zaprawie betonowej.

Rozmieszczenie przepustów oraz rzędne dna wlotu i wylotu przedstawione na rysunku PZT

**Przepust betonowy pod zjazdem z drogi powiatowej**

należy wykonać z rur żelbetowych wibroprasowanych kielichowych z uszczelnieniem.

Przepust posadowiony na fundamencie z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=5\text{MPa}$  grubości 30cm. Szerokość ławy na której posadowiony jest przepust nie mniejsza od zewnętrznej średnicy rury

## 9. Przekroje normalne

- Zaprojektowano przekrój drogi o szerokości jezdni 3,5m,
- obustronnymi poboczami o szerokości 0,75m i oporowaniu ich opaską ziemną o szerokości 0,25m.
- Podstawowym przekrojem drogi jest przekrój daszkowy -3%;-3%.
- pobocza obustronne o szerokości 0,75m i pochyleniu -6%
- opaskę ziemną oporującą pobocza o szerokości 0,25m i pochyleniu poprzecznym -6%
- skarpy rowów nieumocnione o pochyleniu 1:1,5
- skarpy rowów zabezpieczone przed rozmywaniem przez obłożenie warstwą ziemi urodzajnej gr. 10cm i hydroobsiew.
- rów trapezowy o podstawie szerokości 0,4m
- skarpy nasypów o pochyleniu 1:1,5

## 10. Konstrukcja

### *Kategoria ruchu*

Kategorię ruchu ustalono na podstawie:

- Ustaleń z Nadleśnictwem Starachowice
- 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**

### *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 2012r.

Na konstrukcję drogi niedopuszczalne jest stosowanie kruszywa z wapieni jurajskich .

Nawierzchnię jezdni zaprojektowano o następującej konstrukcji:

### **Konstrukcja 1 km 0+000 – km 0+614**

- Górna warstwa nawierzchni – kruszywo łamane (4-31,5mm) wraz z jej miałowaniem (0-4mm) i wałowaniem – **gr. 9cm**
- Dolna warstwa nawierzchni z kruszywa łamanego (31,5 – 63mm) – **gr. 18cm**
- geosiatka polipropylenowa o sztywnych węzłach i wytrzymałości na rozciąganie 20/20kN/m
- Geotkanina polipropylenowa separacyjno wzmacniająca o wytrzymałości na rozciąganie min. 25/25kN
- warstwa odsączająca – piasek o wodoprzepuszczalności >8m/dobę **gr. 20cm** zawinięty w geotkaninę
- geotkanina polipropylenowa separacyjno wzmacniająca o wytrzymałości na rozciąganie min. 25/25kN
- Warstwa odsączająca – piasek o wodoprzepuszczalności >8m.dobę – **gr. 10cm**

### **Konstrukcja 3 km 0+614 – km 1+650 i km 2+600 – km 3+340,49**

- Górna warstwa nawierzchni – kruszywo łamane (4-31,5mm) wraz z jej miałowaniem (0-4mm) i wałowaniem – **gr. 9cm**
- Dolna warstwa nawierzchni z kruszywa łamanego (31,5 – 63mm) – **gr. 18cm**
- warstwa odsączająca – piasek o wodoprzepuszczalności >8m/dobę **gr. 20cm**



- ulepszone podłoże grunt stabilizowany spoiwem hydrotechnicznym o wytrzymałości na ściskanie  $R_m=2,5\text{MPa}$  – gr. 20cm

#### **Konstrukcja 4 km 1+650 – km 2+600**

- Górna warstwa nawierzchni – kruszywo łamane (4-31,5mm) wraz z jej miałowaniem (0-4mm) i wałowaniem – gr. 9cm
- Dolna warstwa nawierzchni z kruszywa łamanego (31,5 – 63mm) – gr. 18cm
- warstwa odsączająca – piasek o wodoprzepuszczalności  $>8\text{m/dobę}$  gr. 20cm
- geotkanina polipropylenowa separacyjno wzmacniająca o wytrzymałości na rozciąganie min. 25/25kN zawinięta nad górną warstwę piasku

#### **Konstrukcja poboczy: konstrukcja 2**

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

#### **Składnice przyzrębowe**

- tak jak konstrukcja drogi

#### **Konstrukcja zjazdów**

- Taka sama jak konstrukcja drogi głównej w obrębie zjazdu

#### **Konstrukcja zjazdu z drogi powiatowej – 3+340,49 – 3+353**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr 5cm
- podbudowa zasadnicza górna warstwa z betonu asfaltowego AC 22P
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C50/30 frakcji 0-31,5mm gr 22cm
- ulepszone podłoże grunt stabilizowany spoiwem o  $R_m=2,5\text{MPa}$  gr. 20cm

## **11. 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 20 cm warstwę ziemi urodzajnej. W przypadku głębszych pokładów należy usunąć całą warstwę ziemi. Po wykonaniu tych prac można dopiero przystąpić do wykonania koryta.

**Po zdjęciu humusu, a przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zweryfikować stan i rodzaj gruntu zalegającego w podłożu w stosunku do warunków założonych w projekcie.**

**W przypadku występowania rozbieżności znacznie odbiegających od stanu założonego w projekcie (warunków gruntowych określonych w badaniach geologicznych) należy zawiadomić Inspektora Nadzoru, Projektanta i Inwestora.**

Istniejące elementy zagospodarowania terenu podlegające rozbiórce, w przypadku stwierdzenia ich nieprzydatności przez Zamawiającego należy traktować jako odpad podlegający utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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.

W km ~0+424 znajduje się przepust betonowy, który to po rozebraniu winien być zakupiony przez wykonawcę niezależnie od jego stanu po wydobyciu. Cenę przepustu ustalono na 10 zł.

### **Zastosowanie geotkaniny.**

Przed ułożeniem geotkaniny podłoże należy wyrównać, usunąć wszelkie wystające korzenie, ostre kamienie i inne ostre przedmioty, które mogą uszkodzić geotkaninę.

Geotkaninę należy rozkładać pasmami równoległymi do osi drogi. Na łączeniach należy przewidzieć zakład szerokości min. 300mm na odcinkach prostych, na łukach należy układać zakład po wewnętrznej stronie łuku do 1000mm.

Nie ma konieczności stosowania mocowania geotkaniny do podłoża. Jednak w przypadku uzasadnionym w celu zapobieżenia rozsuwaniu się założonych pasów można zastosować mocowanie geotkaniny do podłoża przy pomocy klamer wykonanych z prętów stalowych  $\phi 8\text{mm}$  w kształcie litery U długości min. 500mm. Klamry należy stosować w rozstawie co 4-5m.

Układanie materiału nasypowego.

Sprzęt budowlany nie może poruszać się bezpośrednio po rozłożonej geotkaninie. Materiał nasypowy należy dostarczać na wcześniej rozłożone pasma w kierunku przeciwnym do kierunku ułożenia pasm i od środka do brzegów. Dzięki temu sprzęt budowlany będzie mógł poruszać się po warstwie już ułożonego materiału. Minimalna warstwa materiału ułożonego na geotkaninie po której może poruszać się sprzęt budowlany wynosi 15cm.

Nie należy doprowadzać do nadmiernego miejscowego naprężania geotkaniny.

### **Układanie georusztu (geosiatki polipropylenowej o sztywnych węzłach)**

Przygotowanie podłoża pod geosiatką:

Grunt pod geosiatką należy wyrównać i oczyścić z elementów zanieczyszczeń takich jak gałęzie, korzenie i inne elementy mogące uszkodzić geosiatką.

Następnie grunt należy zagęścić metodą wałowania lub ubijania wibracyjnego.

Szerokość korytowania musi być większa od szerokości geosiatki o min 80cm.

W przypadku układaniu geosiatki na warstwie odsączającej lub na dowiezionego nasypu należy ją odpowiednio wyrównać, wyprofilować i zagęścić.

Siatka przy układaniu musi w pełni przylegać do podłoża bez fałd i załamania.

Rolki siatki mogą być przenoszone i rozkładane ręcznie lub przy użyciu zawiesi, za pomocą ładowarek.

Należy rozkładać siatki równoległe do osi drogi, wyrównać jej powierzchnię celem likwidacji fałd, sfałowań i załamania, tak aby jak najlepiej przylegała do podłoża. Połączenia pomiędzy poszczególnymi pasmami geosiatki zarówno podłużne jak i poprzeczne należy wykonać stosując zakład minimum 40cm. Na łukach należy układać zakład po wewnętrznej stronie łuku do 100cm.

Celem zapobieżenia rozsuwania się założonych pasów geosiatki należy stosować mocowanie do gruntu za pomocą stalowych klamer wykonanych z prętów stalowego  $\varnothing 8\text{mm}$  i długości min 500mm w kształcie litery U. w odstępach od 4 do 5m. Szczególnie starannie należy wykonać kotwienie geosiatki w strefie styków. Siatkę przycina się przy użyciu noża, nożyc, sekatora lub piły kątovej.

Profilowanie i zagęszczenie gruntu powinno odbywać się w kierunku równoległym do osi drogi. Kruszywo powinno być zasypywane na warstwę geosiatki metodą od „góry”, z zastosowaniem np. ładowarki. Nie wolno kruszywa na geosiatkę nasuwać.

Grubość warstwy kruszywa nie powinna być mniejsza od 15cm, a ułożoną na siatce warstwę kruszywa należy zagęścić. Winno się tak dobrać sprzęt i technologię zagęszczania, aby uzyskać wymagany wskaźnik zagęszczenia przy jednokrotnym ułożeniu warstwy kruszywa. W celu uniknięcia sytuacji odkrycia geosiatki, bądź jej miejscowego naciągnięcia przez koła samochodów dowożących kruszywo, należy tak zorganizować prace, aby samochody jeździły po warstwie już ułożonego i zagęszczonego kruszywa.

Grunt odspojony jest własnością wykonawcy robót i należy go wywieźć poza teren Lasów Państwowych.

## **12. 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.

*mgr inż. Justyna Rybak*

**Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr inw. II-I) w leśnictwach Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice**

Zestawienie  
powierzchni drogi

Droga		1		2		3		4		5		6		7		8		10		Tabela 1	
KM	KM	dlugość odcinka	Nawierzchnia górna warstwa		Nawierzchnia dolna warstwa		Georuszt o sztywnych węzłach		Warstwa odsączająca gr 20cm piasek		geotkanina polipropylenowa		warstwa wyrównująca gr.10cm - piasek		stabilizacja		geotkanina polipropylenowa		Profilowanie podłoża wraz z z zagęszczeniem		Uwagi
		dlugość	szerość	powierzchnia	szerość	powierzchnia	szerość	powierzchnia	szerość	powierzchnia	szerość	powierzchnia	szerość	powierzchnia	szerość	powierzchnia	szerość	powierzchnia	szerość	powierzchnia	
0+ 000.00	0+ 614.00	614.00	3.5	2149.00	3.86	2370.04	5	3070.00	6.25	3837.50	15	9210.00	6.88	4224.32	0	0.00	0	0.00	7.19	4414.66	
0+ 614.00	0+ 674.00	60.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
0+ 674.00	1+ 650.00	976.00	3.5	3416.00	3.86	3767.36	0	0.00	6.25	6100.00	0	0.00	0	0.00	6.88	6714.88		0.00	6.88	6714.88	
1+ 650.00	2+ 600.00	950.00	3.5	3325.00	3.86	3667.00	0	0.00	6.25	5937.50	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	6.88	6536.00	6.88	6536.00	
2+ 600.00	3+ 340.49	740.49	3.5	2591.72	3.86	2858.29	0	0.00	6.25	4628.06	0	0.00	0	0.00	6.88	5094.57		0.00	6.88	5094.57	
3+ 340.49	3+ 353.00	12.51	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	
<b>RAZEM [m<sup>2</sup> ]</b>		<b>3 353.00</b>		<b>11 481.72</b>		<b>12 662.69</b>		<b>3 070.00</b>		<b>20 503.06</b>		<b>9 210.00</b>		<b>4 224.32</b>		<b>11 809.45</b>		<b>6 536.00</b>		<b>22 760.11</b>	
<b>POWIERZCHNIA Z POSZERZENIAMI</b>				<b>13 199.88</b>		<b>14 380.85</b>		<b>3 431.50</b>		<b>22 221.22</b>		<b>9 933.00</b>		<b>4 585.82</b>		<b>12 770.11</b>		<b>6 932.00</b>		<b>24 478.27</b>	

POSZERZENIA				SZEROKOŚĆ	1	2	3	4	5	6	7	8	10		
mijanka środek	km	km	DLUGOŚĆ		Nawierzchnia górna warstwa	Nawierzchnia dolna warstwa	Georuszt o sztywnych węzłach	Warstwa odsączająca gr 20cm piasek	geotkanina polipropylenowa	warstwa wyrównująca gr.10cm - piasek	stabilizacja	geotkanina polipropylenowa	Profilowanie podłoża wraz z z zagęszczeniem		
0+ 036.50	0+ 592.00	0+ 614.00	23.00	3	132	132	132	132	264	132	0	0	132		
0+ 301.50			23.00	3	132	132	132	132	264	132	0	0	132		
0+ 757.28			22.00	3	97.5	97.5	97.5	97.5	195	97.5	0	0	97.5		
1+ 018.16			23.00	3	132	132	0	132	0	0	132	0	132		
1+ 281.39			23.00	3	132	132	0	132	0	0	132	0	132		
1+ 586.34			23.00	3	132	132	0	132	0	0	132	0	132		
1+ 880.01			23.00	3	132	132	0	132	0	0	0	132	132		
2+ 165.02			23.00	3	132	132	0	132	0	0	0	132	132		
2+ 418.31			23.00	3	132	132	0	132	0	0	0	132	132		
2+ 723.72			23.00	3	132	132	0	132	0	0	132	0	132		
3+ 025.59			23.00	3	132	132	0	132	0	0	132	0	132		
3+ 299.37			3+ 279.67	3+ 340.49	23.00	3	132	132	0	132	0	0	132	0	132
					60.82	0.5	36.66	36.66	0	36.66	0	0	36.66	0	36.66
	0.00				0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			0.00				0	0	0	0	0	0			
					<b>1 718.16</b>	<b>1 718.16</b>	<b>361.50</b>	<b>1 718.16</b>	<b>723.00</b>	<b>361.50</b>	<b>960.66</b>	<b>396.00</b>	<b>1 718.16</b>		

## Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr inw. II-I) w leśnictwach Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice

Zestawienie powierzchni zjazdów i składnic

tabela 2-1

Lp.	km	strona	Nawierzchnia górną warstwą	Nawierzchnia dolną warstwą	Georuszt o sztywnych węzłach	Warstwa odsączająca gr 20cm piasek	geotkanina polipropylenowa	warstwa wyrównująca gr.10cm - piasek	stabilizacja	geotkanina polipropylenowa	Profilowanie podłoża wraz z z zagęszczeniem
1	0+ 207.56	lewa	94.00	96.00	102.33	109.32	109.32	112.76	0.00	109.32	114.42
2	0+ 229.75	prawa	94.00	96.00	102.33	109.32	109.32	112.76	0.00	109.32	114.42
3	0+ 397.36	prawa	94.00	96.00	102.33	109.32	109.32	112.76	0.00	109.32	114.42
4	0+ 506.44	lewa	94.00	96.00	102.33	109.32	109.32	112.76	0.00	109.32	114.42
5	0+ 636.71	PZ1	664.50	690.24	0.00	861.84	0.00	0.00	906.17	0.00	950.50
6	0+ 740.00	składnica 1	1230.00	1230.50	0.00	1233.86	0.00	0.00	1234.73	0.00	1235.60
7	0+ 791.34	lewa	395.00	407.74	0.00	492.70	0.00	0.00	514.65	0.00	536.60
8	0+ 822.46	prawa	94.00	96.00	0.00	109.32	0.00	0.00	112.76	0.00	116.20
9	0+ 943.81	lewa	94.00	96.00	0.00	109.32	0.00	0.00	112.76	0.00	116.20
10	1+ 257.14	lewa	228.50	243.53	0.00	343.73	0.00	0.00	369.62	0.00	395.50
11	1+ 272.94	prawa	245.00	261.00	0.00	367.68	0.00	0.00	395.24	0.00	422.80
12	1+ 501.35	lewa	132.00	135.44	0.00	158.36	0.00	0.00	164.28	0.00	170.20
13	1+ 501.35	prawa	119.50	122.79	0.00	144.75	0.00	0.00	150.43	0.00	156.10
14	1+ 703.41	lewa	94.00	96.00	0.00	109.32	0.00	0.00	0.00	112.76	112.76
15	1+ 703.41	prawa	94.00	96.00	0.00	109.32	0.00	0.00	0.00	112.76	112.76
16	1+ 855.76	lewa	217.00	231.72	0.00	329.88	0.00	0.00	0.00	355.24	355.24
17	1+ 855.76	prawa	265.00	279.29	0.00	374.57	0.00	0.00	0.00	399.19	399.19
18	1+ 890.00	składnica 2	932.00	935.47	0.00	958.63	0.00	0.00	0.00	964.62	964.62
19	2+ 055.72	lewa	94.00	96.00	0.00	109.32	0.00	0.00	0.00	112.76	112.76
20	2+ 140.76	prawa	106.00	108.47	0.00	124.91	0.00	0.00	0.00	129.15	129.15
21	2+ 242.44	lewa	95.00	97.25	0.00	112.25	0.00	0.00	0.00	116.13	116.13
22	2+ 442.56	lewa	178.00	187.85	0.00	253.49	0.00	0.00	0.00	270.44	270.44
23	2+ 442.56	prawa	216.50	231.06	0.00	328.14	0.00	0.00	0.00	353.22	353.22
24	2+ 665.58	lewa	129.00	132.40	0.00	155.08	0.00	0.00	160.94	0.00	166.80
25	2+ 665.58	prawa	136.50	140.05	0.00	163.69	0.00	0.00	169.79	0.00	175.90
26	2+ 881.81	lewa	94.00	95.96	0.00	109.04	0.00	0.00	112.42	0.00	115.80
27	2+ 881.81	prawa	94.00	96.00	0.00	109.32	0.00	0.00	112.76	0.00	116.20
28	3+ 020.00	składnica 3	932.00	931.12	0.00	925.24	0.00	0.00	923.72	0.00	922.20
29	3+ 049.84	lewa	94.00	96.00	0.00	109.32	0.00	0.00	112.76	0.00	116.20
30	3+ 049.84	prawa	261.50	272.66	0.00	347.06	0.00	0.00	366.28	0.00	385.50
31	3+ 299.00	miejsce postojowe	100.00	101.08	0.00	108.28	0.00	0.00	110.14	0.00	112.00
32			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RAZEM [m <sup>2</sup> ]			7711.00	7891.61	409.30	9095.69	437.27	451.04	6029.45	3363.54	9594.26

Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr inw. II-I) w leśnictwach Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice

Zestawienie powierzchni zjazdów i składnic

tabela 2-1-1

Lp.	lokalizacja		Warstwa ściernalna z betonu asfaltowego AC11S	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P	Podbudowa zasadnicza dolna warstwa z kruszywa 0-31,5mm stab. mech.	ulepszone podłoże stab. Cem.	profilowanie i zagęszczenie podłoża
	km	strona						
1	3+ 353.00	zjazd z DP	114.00	115.59	117.57	127.90	153.70	153.70
2			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RAZEM [m <sup>2</sup> ]			114.00	115.59	117.57	127.90	153.70	153.70

Zestawienie powierzchni poboczy - zjazdy

Tabela 3-2

km	Element trasy	długość	szerokość	powierzchnia
3+ 353.00	zjazd z DP	39.7	0.75	29.78
Razem [m <sup>2</sup> ]		39.7		29.78

Budowa drogi leśnej nr 29 (nr inw II-I) na terenie leśnictwa Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice

Tabela 3-1

długość pob. Lewostronnego	długość pobocza prawostronnego	szerokość pob. Lewego	Powierzchnia lewego pobocza	Szerokość pobocza prawego	Powierzchni pob. Prawego	Uwagi
195.00	217.50	0.75	146.25	0.75	163.13	
273.40	142.50	0.75	205.05	0.75	106.88	
96.40	209.50	0.75	72.30	0.75	157.13	
41.00	136.50	0.75	30.75	0.75	102.38	
134.50	410.00	0.75	100.88	0.75	307.50	
288.00	202.00	0.75	216.00	0.75	151.50	
215.00	180.00	0.75	161.25	0.75	135.00	
170.00	127.00	0.75	127.50	0.75	95.25	
127.00	206.50	0.75	95.25	0.75	154.88	
175.00	277.00	0.75	131.25	0.75	207.75	
162.00	191.00	0.75	121.50	0.75	143.25	
175.00	194.00	0.75	131.25	0.75	145.50	
223.00	90.00	0.75	167.25	0.75	67.50	
184.50	277.00	0.75	138.38	0.75	207.75	
142.50		0.75	106.88			
224.00		0.75	168.00			
10.50		0.75	7.88			
2836.80	2860.50		2127.60		2145.38	

## Zestawienie powierzchni poboczy - zjazdy

Tabela 3-2

km	Element trasy	długość	szerokość	powierzchnia
0+ 207.56	lewa	36.6	0.75	27.45
0+ 229.75	prawa	36.6	0.75	27.45
0+ 397.36	prawa	36.6	0.75	27.45
0+ 506.44	lewa	36.6	0.75	27.45
0+ 636.71	PZ1	160	0.75	120.00
0+ 740.00	składnica 1	51.3	0.75	38.48
0+ 791.34	lewa	102.5	0.75	76.88
0+ 822.46	prawa	36.6	0.75	27.45
0+ 943.81	lewa	36.6	0.75	27.45
1+ 257.14	lewa	109.5	0.75	82.13
1+ 272.94	prawa	115.5	0.75	86.63
1+ 501.35	lewa	46.5	0.75	34.88
1+ 501.35	prawa	44.5	0.75	33.38
1+ 703.41	lewa	36.6	0.75	27.45
1+ 703.41	prawa	36.6	0.75	27.45
1+ 855.76	lewa	107	0.75	80.25
1+ 855.76	prawa	105.5	0.75	79.13
1+ 890.00	składnica 2	70.4	0.75	52.80
2+ 055.72	lewa	36.6	0.75	27.45
2+ 140.76	prawa	39.5	0.75	29.63
2+ 242.44	lewa	37.5	0.75	28.13
2+ 442.56	lewa	80.5	0.75	60.38
2+ 442.56	prawa	106.5	0.75	79.88
2+ 665.58	lewa	46	0.75	34.50
2+ 665.58	prawa	47.3	0.75	35.48
2+ 881.81	lewa	36.5	0.75	27.38
2+ 881.81	prawa	36.6	0.75	27.45
3+ 020.00	składnica 3	70.5	0.75	52.88
3+ 049.84	lewa	36.6	0.75	27.45
3+ 049.84	prawa	108	0.75	81.00
3+ 299.00	miejsce postojowe	30	0.75	22.50
	<b>Razem [m<sup>2</sup>]</b>	<b>1917.6</b>		<b>1438.20</b>



*Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr inw II-I) na terenie leśnictw Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice*

*UWAGA: Roboty ziemne przedstawione w tabeli robót ziemnych mają charakter orientacyjny. Przedstawione ilości w poniższej tabeli wynikają z obliczeń wygenerowanych z analizy powierzchni przeprowadzonych w programie CIVIL. Należy je traktować jako obowiązuje.*

Tabela 4

Zestawienie robót ziemnych elementów konstrukcji drogi								
Nazwa	km	km	Powierzchnia	Wykop	wykop do wbudowania	wykop do wywiezienia	Nasyp	Wartość netto
			m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
1 droga 0-614	0+ 000.00	0+ 614.00	7 081.20	689.31	0	689.31	693.25	-693.25
2 zjazd 19			206.84	17.75	0	17.75	0.84	-0.84
3 zjazd 11			227.33	31.11	0	31.11	33.11	-33.11
4 zjazd 12			211.48	6.65	0	6.65	47.35	-47.35
5 zjazd 13			201.07	3.01	0	3.01	39.29	-39.29
6 5 PZ1			1 292.75	292.64	292.64		68.44	224.20
7 DROGA 614-3340	0+ 674.00	3+ 340.00	26 481.86	2 586.74	2 586.74		2 387.63	199.11
8 składnica 1 i zjazd			2 170.44	141.94	141.94		279.46	-137.52
9 zjazd 5			217.33	23.22	23.22		12.53	10.69
10 zjazd 14			222.01	32.31	32.31		0.89	31.42
11 zjazd I			535.28	22.85	22.85		58.76	-35.91
12 Zjazd II			562.70	65.16	65.16		38.33	26.83
13 zjazd 3			329.41	48.16	48.16		4.41	43.75
14 zjazd 4			288.60	23.77	23.77		5.35	18.42
15 zjazd 6			182.91	7.44	7.44		8.39	-0.95
16 zjazd 7			187.98	15.27	15.27		3.61	11.66
17 zjazd III			444.06	53.13	53.13		15.54	37.59
18 zjazd IV			472.74	62.94	62.94		14.56	48.38

19	składnica 2		1 154.26	140.51	140.51		16.66	123.85
20	zjazd 8		189.38	22.84	22.84		1.73	21.11
21	zjazd 9		233.18	50.79	50.79		0.90	49.89
22	zjazd 15		214.11	40.69	40.69		0.84	39.85
23	zjazd V		378.26	99.53	99.53		0.88	98.65
24	zjazd VI		450.23	109.91	109.91		0.83	109.08
25	zjazd 16		288.76	40.40	40.40		3.84	36.56
26	zjazd 10		282.55	30.87	30.87		5.52	25.35
27	zjazd 17		219.61	61.03	61.03		0.93	60.10
28	zjazd 18		218.75	34.64	34.64		0.79	33.85
29	28 SKŁADNICA		1 189.32	41.85	41.85		126.94	-85.09
30	zjazd VII		213.08	29.76	29.76		3.20	26.56
31	zjazd VIII		252.35	29.59	29.59		0.77	28.82
32	mijanka nienormatywna		403.37	43.30	43.30		37.86	5.44
33	ZJAZD DP		218.42	37.96	37.96		3.58	34.38
<b>SUMA</b>			<b>47 221.62</b>	<b>4 937.07</b>	<b>4 189.24</b>	<b>747.83</b>	<b>3 917.01</b>	<b>272.23</b>
Suma wykopy								
Wykopy do wykorzystania na miejscu					3917.01			
Wykopy do wywieżenia					272.23	747.83		
Nasyp z wykopu							3917.01	
Nasyp do dowieżenia							0	

## Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr inw II-I) na terenie leśnictw Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice

### Przepusty w ciągu rowów

Lp.	Nazwa	Kształt	Średnica wewnętrzna	Nachylenie	Współrzędna północna początku	Współrzędna wschodnia początku	Początkowa rzędna spodu rury	Współrzędna północna końca	Współrzędna wschodnia końca	Końcowa rzędna spodu rury	Długość
1	R40	Kołowy	400	-1.00%	5659049.40m	7505741.33m	253.15m	5659055.40m	7505743.83m	253.09m	6.5
2	R48	Kołowy	400	-1.00%	5659332.11m	7505856.94m	253.17m	5659326.09m	7505854.49m	253.10m	6.5
3	R23	Kołowy	400	-1.00%	5659447.00m	7505892.37m	254.66m	5659440.50m	7505892.52m	254.60m	6.5
4	R44	Kołowy	400	-1.00%	5659462.50m	7505927.56m	255.19m	5659465.08m	7505921.59m	255.13m	6.5
5	R35	Kołowy	400	-1.00%	5659475.36m	7506225.58m	259.45m	5659475.05m	7506219.09m	259.38m	6.5
6	R25	Kołowy	400	-1.00%	5659509.30m	7506788.86m	261.29m	5659511.67m	7506782.81m	261.22m	6
7	R27	Kołowy	400	-1.00%	5659521.15m	7507129.33m	261.26m	5659521.44m	7507135.82m	261.19m	6.5
8	R33	Kołowy	400	-1.00%	5659541.90m	7507515.27m	257.73m	5659542.21m	7507521.75m	257.67m	6.5
9	R29	Kołowy	400	-1.00%	5659555.15m	7507715.08m	254.68m	5659555.50m	7507721.57m	254.62m	6.5
10	R46	Kołowy	400	-1.00%	5659575.30m	7508153.78m	253.32m	5659575.64m	7508160.27m	253.25m	6.5
11	R38	Kołowy	400	-1.00%	5659583.92m	7508321.76m	252.39m	5659584.18m	7508328.25m	252.32m	6.5
12	R45	Kołowy	400	-1.00%	5659059.95m	7505773.59m	252.82m	5659066.43m	7505776.24m	252.75m	7
13	R24	Kołowy	400	-1.00%	5659442.74m	7506106.16m	257.02m	5659442.40m	7506099.18m	256.95m	7
14	R26	Kołowy	400	-1.00%	5659476.00m	7506777.03m	261.25m	5659477.87m	7506770.81m	261.18m	6.5
15	R28	Kołowy	400	-1.00%	5659482.60m	7507131.58m	261.23m	5659482.89m	7507138.08m	261.16m	6.5
16	R34	Kołowy	400	-1.00%	5659507.24m	7507415.40m	258.93m	5659507.59m	7507421.89m	258.87m	6.5
17	R30	Kołowy	400	-1.00%	5659526.70m	7507716.77m	254.74m	5659527.02m	7507722.76m	254.68m	6
18	R47	Kołowy	400	-1.00%	5659549.85m	7508154.68m	253.27m	5659550.20m	7508161.88m	253.23m	7

19	R36	Kołowy	400	-1.00%	5659545.83m	7508323.17m	251.97m	5659546.22m	7508330.16m	251.90m	7
----	-----	--------	-----	--------	-------------	-------------	---------	-------------	-------------	---------	---

Lp.	Nazwa	Kształt	Średnica wewnętrzna	Nachylenie	Współrzędna północna początku	Współrzędna wschodnia początku	Początkowa rzędna spodu rury	Współrzędna północna końca	Współrzędna wschodnia końca	Końcowa rzędna spodu rury	Długość
1	R32	Kołowy	500	-1.00%	5659566.63m	7508610.73m	248.54m	5659582.34m	7508623.12m	248.34m	<b>20</b>

Przepusty pod koroną drogi

Lp.	Nazwa	Kształt	Średnica wewnętrzna	Nachylenie	Współrzędna północna początku	Współrzędna wschodnia początku	Początkowa rzędna spodu rury	Współrzędna północna końca	Współrzędna wschodnia końca	Końcowa rzędna spodu rury	Długość
1	R14	Kołowy	600	-1.00%	5659102.06m	7505781.33m	252.07m	5659105.15m	7505773.92m	251.99m	8
2	R9	Kołowy	600	-1.00%	5659246.61m	7505840.71m	252.52m	5659250.00m	7505832.38m	252.43m	9
3	R11	Kołowy	600	-1.00%	5659457.52m	7506075.40m	256.21m	5659449.53m	7506075.74m	256.13m	8
4	R15	Kołowy	600	-1.00%	5659482.49m	7506464.39m	260.43m	5659490.44m	7506463.48m	260.35m	8
5	R12	Kołowy	600	-1.00%	5659487.64m	7506565.01m	260.72m	5659498.59m	7506564.46m	260.61m	11
6	R16	Kołowy	600	-1.00%	5659489.50m	7506736.17m	260.93m	5659497.49m	7506736.28m	260.85m	8
7	R13	Kołowy	600	-1.00%	5659520.70m	7507294.51m	260.04m	5659512.70m	7507294.96m	259.96m	8
8	R17	Kołowy	600	-1.00%	5659547.77m	7507798.91m	253.30m	5659539.77m	7507799.32m	253.22m	8
9	R18	Kołowy	600	-1.00%	5659552.58m	7507896.05m	252.82m	5659544.59m	7507896.48m	252.74m	8
10	R39	Kołowy	600	-1.00%	5659576.39m	7508339.70m	252.10m	5659568.90m	7508340.10m	252.03m	7.5
11	R22	Kołowy	600	-1.00%	5659599.35m	7508538.54m	249.97m	5659591.51m	7508540.11m	249.89m	8

*BILANS ROBÓT ZIEMNYCH – Dr II-I*

<i>Pikieta</i>	<i>Pow. wykopu</i>	<i>Pow. nasypu</i>	<i>Obj. wykopu</i>	<i>Obj. nasypu</i>	<i>Catk. obj. wykopu</i>	<i>Catk. obj. nasypu</i>	<i>Obj. netto</i>
<i>0+000.00</i>	<i>3.40</i>	<i>0.40</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>
<i>0+025.00</i>	<i>1.88</i>	<i>0.80</i>	<i>66.06</i>	<i>14.96</i>	<i>66.06</i>	<i>14.96</i>	<i>51.10</i>
<i>0+050.00</i>	<i>2.19</i>	<i>0.71</i>	<i>50.89</i>	<i>18.84</i>	<i>116.95</i>	<i>33.81</i>	<i>83.14</i>
<i>0+075.00</i>	<i>2.11</i>	<i>0.44</i>	<i>53.76</i>	<i>14.43</i>	<i>170.71</i>	<i>48.23</i>	<i>122.47</i>
<i>0+100.00</i>	<i>2.25</i>	<i>0.19</i>	<i>54.43</i>	<i>7.95</i>	<i>225.13</i>	<i>56.19</i>	<i>168.94</i>
<i>0+125.00</i>	<i>0.99</i>	<i>1.37</i>	<i>40.42</i>	<i>19.56</i>	<i>265.56</i>	<i>75.75</i>	<i>189.81</i>
<i>0+150.00</i>	<i>0.58</i>	<i>0.34</i>	<i>19.58</i>	<i>21.39</i>	<i>285.14</i>	<i>97.14</i>	<i>188.00</i>
<i>0+175.00</i>	<i>0.68</i>	<i>0.27</i>	<i>15.71</i>	<i>7.58</i>	<i>300.85</i>	<i>104.72</i>	<i>196.13</i>
<i>0+200.00</i>	<i>0.00</i>	<i>0.75</i>	<i>8.48</i>	<i>12.70</i>	<i>309.33</i>	<i>117.42</i>	<i>191.91</i>
<i>0+225.00</i>	<i>1.31</i>	<i>0.23</i>	<i>16.42</i>	<i>12.19</i>	<i>325.75</i>	<i>129.61</i>	<i>196.14</i>
<i>0+250.00</i>	<i>1.08</i>	<i>1.90</i>	<i>29.95</i>	<i>26.61</i>	<i>355.70</i>	<i>156.21</i>	<i>199.49</i>
<i>0+275.00</i>	<i>3.92</i>	<i>0.97</i>	<i>62.58</i>	<i>35.90</i>	<i>418.28</i>	<i>192.11</i>	<i>226.17</i>
<i>0+300.00</i>	<i>3.23</i>	<i>0.65</i>	<i>89.43</i>	<i>20.21</i>	<i>507.71</i>	<i>212.32</i>	<i>295.40</i>
<i>0+325.00</i>	<i>1.16</i>	<i>1.38</i>	<i>54.88</i>	<i>25.31</i>	<i>562.59</i>	<i>237.63</i>	<i>324.97</i>
<i>0+350.00</i>	<i>0.55</i>	<i>1.37</i>	<i>21.35</i>	<i>34.29</i>	<i>583.95</i>	<i>271.91</i>	<i>312.03</i>
<i>0+375.00</i>	<i>0.58</i>	<i>1.04</i>	<i>14.12</i>	<i>30.11</i>	<i>598.07</i>	<i>302.02</i>	<i>296.05</i>
<i>0+410.00</i>	<i>0.37</i>	<i>0.77</i>	<i>16.56</i>	<i>31.74</i>	<i>614.63</i>	<i>333.75</i>	<i>280.88</i>
<i>0+450.00</i>	<i>1.56</i>	<i>0.45</i>	<i>38.52</i>	<i>24.40</i>	<i>653.15</i>	<i>358.15</i>	<i>294.99</i>
<i>0+475.00</i>	<i>0.73</i>	<i>1.00</i>	<i>28.67</i>	<i>18.08</i>	<i>681.82</i>	<i>376.24</i>	<i>305.59</i>
<i>0+493.54</i>	<i>0.58</i>	<i>2.13</i>	<i>12.22</i>	<i>29.03</i>	<i>694.04</i>	<i>405.27</i>	<i>288.77</i>
<i>0+525.00</i>	<i>0.20</i>	<i>1.67</i>	<i>12.33</i>	<i>59.91</i>	<i>706.37</i>	<i>465.18</i>	<i>241.19</i>
<i>0+550.00</i>	<i>0.24</i>	<i>1.23</i>	<i>5.55</i>	<i>36.25</i>	<i>711.92</i>	<i>501.43</i>	<i>210.49</i>
<i>0+575.00</i>	<i>0.17</i>	<i>1.21</i>	<i>5.17</i>	<i>30.43</i>	<i>717.09</i>	<i>531.86</i>	<i>185.23</i>
<i>0+600.00</i>	<i>0.23</i>	<i>1.17</i>	<i>5.02</i>	<i>29.72</i>	<i>722.11</i>	<i>561.58</i>	<i>160.53</i>
<i>0+614.37</i>	<i>3.09</i>	<i>0.85</i>	<i>23.89</i>	<i>14.49</i>	<i>746.00</i>	<i>576.07</i>	<i>169.93</i>

*BILANS ROBÓT ZIEMNYCH – Dr II-I*

<i>Pikieta</i>	<i>Pow. wykopu</i>	<i>Pow. nasypu</i>	<i>Obj. wykopu</i>	<i>Obj. nasypu</i>	<i>Catk. obj. wykopu</i>	<i>Catk. obj. nasypu</i>	<i>Obj. netto</i>
0+673.60	1.89	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+680.00	1.59	0.22	11.14	1.12	11.14	1.12	10.01
0+700.00	0.82	0.72	24.12	9.42	35.25	10.54	24.71
0+710.00	0.56	1.14	6.87	9.30	42.12	19.84	22.28
0+725.00	0.15	1.05	5.28	16.44	47.40	36.28	11.12
0+750.00	0.15	1.06	3.66	26.45	51.07	62.73	-11.66
0+775.00	0.14	1.39	3.55	30.59	54.62	93.32	-38.70
0+800.00	1.10	2.23	15.46	45.22	70.07	138.54	-68.46
0+825.00	0.13	1.70	15.37	49.10	85.44	187.64	-102.20
0+840.00	0.45	1.85	4.38	26.59	89.82	214.23	-124.40
0+850.00	0.54	1.58	4.94	17.15	94.76	231.38	-136.62
0+870.00	0.77	1.05	13.09	26.29	107.85	257.67	-149.82
0+875.00	0.84	0.98	4.03	5.06	111.89	262.73	-150.84
0+900.00	1.13	0.67	24.59	20.59	136.48	283.32	-146.84
0+925.00	1.24	0.55	29.62	15.26	166.10	298.58	-132.48
0+950.00	1.13	0.03	29.61	7.26	195.71	305.84	-110.13
0+975.00	1.91	0.20	37.90	2.91	233.61	308.74	-75.13
1+006.22	1.82	0.78	58.14	15.38	291.75	324.12	-32.37
1+008.26	1.72	0.84	3.61	1.66	295.36	325.77	-30.41
1+018.16	1.29	1.17	14.98	9.94	310.34	335.71	-25.38
1+025.00	1.04	1.79	8.03	10.13	318.37	345.84	-27.48
1+029.10	0.98	2.06	4.14	7.89	322.51	353.73	-31.22
1+050.10	1.54	0.41	26.43	26.01	348.94	379.74	-30.81
1+075.00	1.39	0.50	36.45	11.41	385.39	391.16	-5.77
1+100.00	0.84	1.05	27.91	19.41	413.30	410.56	2.74
1+125.00	0.10	3.12	11.78	52.10	425.08	462.67	-37.58
1+150.00	0.17	2.40	3.34	68.93	428.43	531.60	-103.18
1+175.00	0.24	3.97	5.15	79.62	433.57	611.22	-177.65
1+183.35	0.30	4.40	2.28	34.92	435.85	646.14	-210.29
1+194.44	0.33	4.53	3.53	49.52	439.38	695.66	-256.28
1+200.00	0.43	3.97	2.14	23.60	441.52	719.26	-277.73
1+205.53	0.57	2.92	2.80	19.03	444.33	738.29	-293.96
1+225.00	0.52	2.92	10.61	56.88	454.94	795.16	-340.23
1+250.00	0.00	0.39	6.44	41.45	461.38	836.62	-375.24
1+275.00	0.00	2.70	0.00	38.67	461.38	875.28	-413.90
1+292.85	0.47	4.81	4.15	66.99	465.53	942.27	-476.74
1+313.89	0.24	2.85	7.46	80.51	472.99	1022.78	-549.79
1+325.00	0.24	2.66	2.71	30.63	475.70	1053.41	-577.70
1+343.12	0.34	2.26	5.32	44.60	481.02	1098.01	-616.99
1+350.00	0.44	1.92	2.69	14.40	483.71	1112.41	-628.70
1+370.37	0.50	0.98	9.62	29.59	493.34	1142.00	-648.67
1+375.00	0.41	1.04	2.11	4.69	495.45	1146.70	-651.25

*BILANS ROBÓT ZIEMNYCH – Dr II-I*

<i>Pikieta</i>	<i>Pow. wykopu</i>	<i>Pow. nasypu</i>	<i>Obj. wykopu</i>	<i>Obj. nasypu</i>	<i>Catk. obj. wykopu</i>	<i>Catk. obj. nasypu</i>	<i>Obj. netto</i>
1+400.00	0.68	1.01	13.69	25.71	509.13	1172.41	-663.28
1+425.00	0.98	0.57	20.81	19.86	529.94	1192.27	-662.33
1+450.00	1.30	0.92	28.55	18.71	558.49	1210.99	-652.50
1+475.00	1.28	0.92	32.33	23.05	590.82	1234.04	-643.22
1+500.00	0.00	0.34	16.04	15.76	606.86	1249.80	-642.94
1+525.00	1.52	0.06	18.96	4.99	625.82	1254.80	-628.97
1+537.83	2.62	0.06	26.56	0.77	652.38	1255.57	-603.19
1+553.68	3.48	0.06	48.41	0.95	700.79	1256.51	-555.72
1+574.78	2.26	0.06	60.46	1.26	761.25	1257.77	-496.52
1+586.34	1.33	0.09	20.74	0.85	781.99	1258.63	-476.63
1+597.91	0.96	0.09	13.22	1.02	795.21	1259.64	-464.43
1+619.00	0.37	0.24	13.95	3.41	809.17	1263.06	-453.89
1+625.00	0.36	0.37	2.19	1.83	811.35	1264.89	-453.54
1+650.00	0.57	0.28	11.71	8.13	823.06	1273.02	-449.96
1+675.00	0.56	0.37	14.13	8.08	837.19	1281.10	-443.91
1+700.00	0.00	0.47	6.96	10.55	844.15	1291.65	-447.49
1+725.00	0.22	1.45	2.72	24.00	846.87	1315.64	-468.77
1+750.00	0.52	0.59	9.23	25.44	856.10	1341.08	-484.98
1+775.00	1.68	0.06	27.51	8.10	883.61	1349.18	-465.57
1+800.00	1.46	0.06	39.31	1.49	922.92	1350.66	-427.74
1+825.00	0.52	0.31	24.79	4.62	947.71	1355.28	-407.57
1+850.00	0.00	1.10	6.49	17.62	954.20	1372.90	-418.70
1+875.00	0.40	1.28	4.97	29.76	959.17	1402.66	-443.49
1+891.52	0.56	0.90	7.91	18.06	967.08	1420.71	-453.63
1+925.00	2.14	0.27	45.21	19.63	1012.29	1440.34	-428.05
1+950.00	1.02	0.77	39.53	13.03	1051.82	1453.37	-401.55
1+975.00	0.32	2.77	16.81	44.35	1068.63	1497.72	-429.09
2+000.00	0.31	4.40	7.94	89.72	1076.57	1587.44	-510.87
2+025.00	0.35	3.98	8.27	104.75	1084.84	1692.19	-607.35
2+050.00	0.01	1.17	4.47	64.34	1089.31	1756.53	-667.22
2+075.00	1.54	0.06	19.32	15.35	1108.63	1771.87	-663.25
2+100.00	0.31	0.57	23.13	7.88	1131.76	1779.76	-648.00
2+125.00	0.94	0.10	15.68	8.37	1147.44	1788.13	-640.69
2+150.00	1.32	0.03	28.26	1.57	1175.70	1789.70	-614.00
2+175.00	1.15	0.14	30.88	2.18	1206.58	1791.88	-585.30
2+200.00	1.07	0.20	27.83	4.24	1234.41	1796.12	-561.71
2+225.00	1.45	0.06	31.55	3.17	1265.96	1799.29	-533.33
2+250.00	0.80	0.06	28.07	1.53	1294.03	1800.83	-506.80
2+275.00	2.18	0.06	37.24	1.52	1331.27	1802.35	-471.07
2+300.00	2.25	0.06	55.40	1.47	1386.67	1803.81	-417.14
2+325.00	1.32	0.13	44.58	2.37	1431.25	1806.18	-374.92
2+350.00	1.17	0.13	31.07	3.19	1462.32	1809.37	-347.04

*BILANS ROBÓT ZIEMNYCH – Dr II-I*

<i>Pikieta</i>	<i>Pow. wykopu</i>	<i>Pow. nasypu</i>	<i>Obj. wykopu</i>	<i>Obj. nasypu</i>	<i>Catk. obj. wykopu</i>	<i>Catk. obj. nasypu</i>	<i>Obj. netto</i>
2+375.00	0.99	0.26	26.93	4.81	1489.25	1814.17	-324.92
2+400.00	1.46	0.15	30.55	5.11	1519.81	1819.29	-299.48
2+425.00	2.23	0.06	46.13	2.63	1565.94	1821.91	-255.98
2+450.00	0.45	0.00	33.50	0.75	1599.44	1822.67	-223.23
2+475.00	1.07	0.20	18.99	2.46	1618.43	1825.13	-206.69
2+500.00	0.73	1.33	22.58	19.14	1641.01	1844.27	-203.26
2+525.00	0.90	1.05	20.46	29.79	1661.47	1874.06	-212.58
2+550.00	0.30	0.76	15.08	22.62	1676.55	1896.68	-220.13
2+575.00	0.71	0.06	12.69	10.30	1689.24	1906.98	-217.74
2+600.00	0.73	0.22	18.06	3.49	1707.30	1910.47	-203.18
2+625.00	1.34	0.83	25.87	13.08	1733.16	1923.55	-190.39
2+650.00	0.16	0.00	18.75	10.37	1751.92	1933.92	-182.01
2+675.00	0.00	0.15	2.03	1.84	1753.95	1935.77	-181.82
2+700.00	0.07	2.18	0.84	29.10	1754.79	1964.87	-210.08
2+725.00	0.01	3.16	0.97	66.79	1755.76	2031.66	-275.90
2+750.00	0.01	2.96	0.27	76.51	1756.03	2108.17	-352.14
2+775.00	0.08	2.02	1.20	62.28	1757.23	2170.45	-413.22
2+800.00	0.52	0.87	7.57	36.14	1764.80	2206.59	-441.79
2+825.00	1.09	0.32	20.17	14.86	1784.97	2221.45	-436.48
2+850.00	1.83	0.13	36.57	5.69	1821.54	2227.13	-405.59
2+875.00	0.24	0.04	25.93	2.20	1847.47	2229.34	-381.87
2+900.00	2.37	0.07	32.63	1.39	1880.10	2230.72	-350.62
2+925.00	2.27	0.08	58.02	1.82	1938.12	2232.54	-294.43
2+950.00	2.33	0.09	57.48	2.08	1995.59	2234.63	-239.03
2+975.00	1.72	0.11	50.54	2.51	2046.13	2237.13	-191.00
3+000.00	0.01	1.82	21.63	24.16	2067.76	2261.30	-193.54
3+025.00	0.03	2.41	0.50	52.88	2068.26	2314.18	-245.92
3+050.00	0.00	0.68	0.34	38.58	2068.60	2352.76	-284.16
3+075.00	1.83	0.33	22.90	12.64	2091.50	2365.40	-273.90
3+100.00	1.93	0.06	47.08	4.93	2138.58	2370.33	-231.75
3+125.00	2.70	0.06	57.91	1.50	2196.49	2371.83	-175.34
3+150.00	2.74	0.06	67.95	1.50	2264.44	2373.33	-108.89
3+156.99	2.45	0.06	18.14	0.42	2282.59	2373.75	-91.17
3+175.00	1.46	0.06	35.10	1.10	2317.69	2374.85	-57.16
3+178.74	1.28	0.06	5.12	0.23	2322.81	2375.07	-52.27
3+200.00	0.99	0.12	24.09	1.93	2346.89	2377.00	-30.11
3+200.48	0.99	0.13	0.47	0.06	2347.37	2377.06	-29.69
3+225.00	1.40	0.06	29.34	2.28	2376.71	2379.34	-2.63
3+250.00	1.98	0.06	42.27	1.49	2418.98	2380.83	38.15
3+250.41	1.98	0.06	0.81	0.02	2419.80	2380.85	38.94
3+275.00	1.22	0.03	39.40	1.09	2459.20	2381.95	77.26
3+279.67	1.37	0.03	6.05	0.14	2465.25	2382.08	83.17



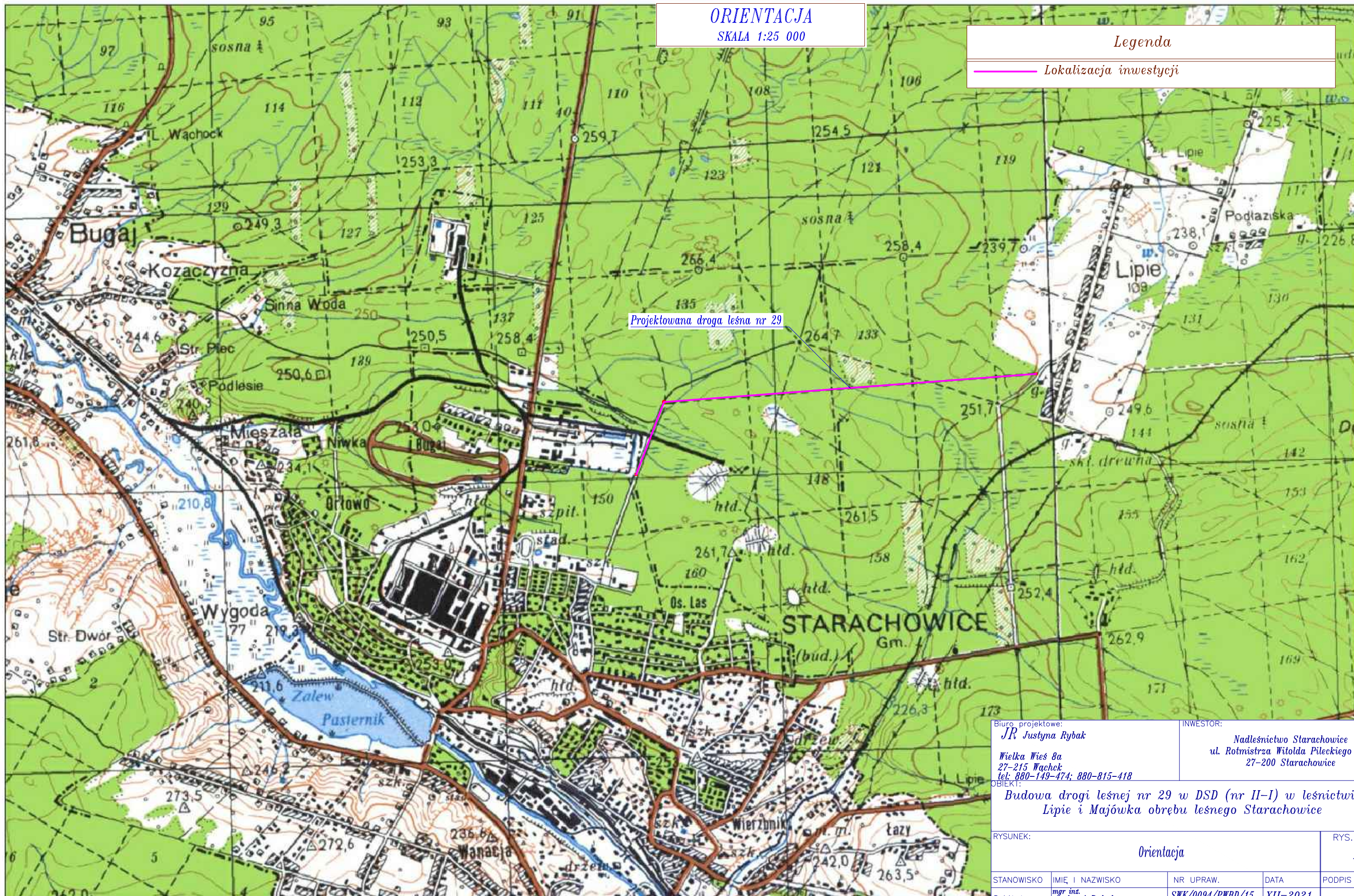
*BILANS ROBÓT ZIEMNYCH – Dr II-I*

<i>Pikieta</i>	<i>Pow. wykopu</i>	<i>Pow. nasypu</i>	<i>Obj. wykopu</i>	<i>Obj. nasypu</i>	<i>Całk. obj. wykopu</i>	<i>Całk. obj. nasypu</i>	<i>Obj. netto</i>
<i>3+300.00</i>	<i>2.31</i>	<i>0.03</i>	<i>36.14</i>	<i>0.56</i>	<i>2501.40</i>	<i>2382.64</i>	<i>118.76</i>
<i>3+305.47</i>	<i>2.39</i>	<i>0.03</i>	<i>12.55</i>	<i>0.15</i>	<i>2513.95</i>	<i>2382.79</i>	<i>131.16</i>
<i>3+325.00</i>	<i>1.78</i>	<i>0.03</i>	<i>39.74</i>	<i>0.53</i>	<i>2553.69</i>	<i>2383.32</i>	<i>170.37</i>
<i>3+340.49</i>	<i>2.92</i>	<i>0.06</i>	<i>36.11</i>	<i>0.69</i>	<i>2589.81</i>	<i>2384.01</i>	<i>205.80</i>
<i>3+353.49</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>18.98</i>	<i>0.39</i>	<i>2608.78</i>	<i>2384.40</i>	<i>224.39</i>

## ORIENTACJA

SKALA 1:25 000

## Legenda

 Lokalizacja inwestycji


Projektowana droga leśna nr 29

 Biuro projektowe:  
**JR Justyna Rybak**

 Wielka Wieś 8a  
 27-215 Wachock  
 tel: 880-149-474; 880-815-418

INWESTOR:

 Nadleśnictwo Starachowice  
 ul. Rotmistrza Witolda Pileckiego 14d  
 27-200 Starachowice

OBIEKT:

 Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-I) w leśnictwie  
 Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice

RYSUNEK:

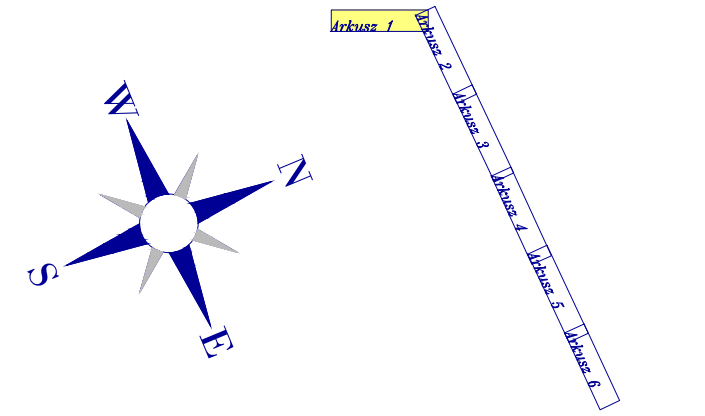
Orientacja

RYS. NR

1

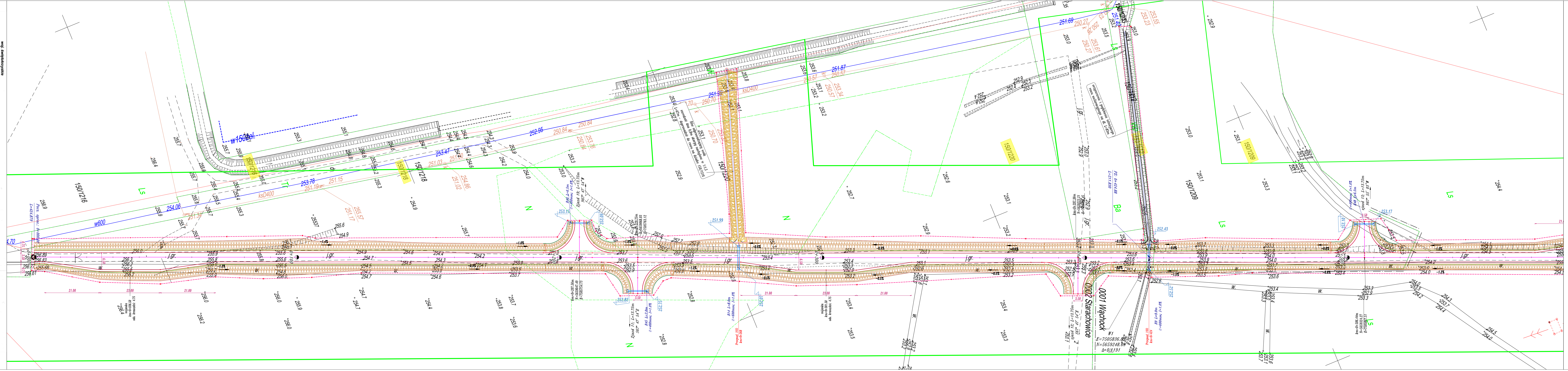
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	<i>mgr inż.</i> <b>Andrzej Rybak</b>	SWK/0094/PWBD/15	XII-2021	
Sprawdzający	<i>mgr inż.</i> <b>Justyna Rybak</b>	SWK/0093/PWBD/15	XII-2021	
	Data opracow. 2021			SKALA 1:25 000

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
skala 1:500



- Legenda**
- Os drogi na prostej
  - Krawędź drogi
  - Krawędzie wytkowania zjazdów
  - Krawędź pobocza
  - Krawędź opaski gruntowej
  - Skarpa drogi
  - Rowy przydrożne
  - Przejściu średnica w rysunku
  - Obszar inwestycji = zakres robót
  - Obszar opracowania geodezyjnego
  - obszar oddziaływania urządzeń wodnych

Biuro projektowe: <b>JR - Justyna Rybak</b> Wulka Wasa 8a 27-215 Wąchek tel. 880-119-174, 880-815-118		INWESTOR: Nadleśnictwo Starachowice ul. Rolnictwa Władysław Piłckiego 14d 27-200 Starachowice		
OBJEKT: Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-1) w leśnictwie Lipie i Majówka obręb Starachowice				
RYSUNEK: <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>			RYS. NR: <b>2-1</b>	
STANOWISKO	MIEJSCOWOŚĆ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. <b>Justyna Rybak</b>	SWK/0083/PWB/15	II-2022	
Sprawdzający	mgr inż. <b>Andrzej Rybak</b>	SWK/0084/PWB/15	II-2022	
Data opracow.:			2022	SKALA: 1:500



Wzrost techniczny i technologia wykonania robót ziemnych i murarskich określa się w oparciu o dane techniczne i technologiczne podane w specyfikacji technicznej. Wzrost techniczny i technologia wykonania robót ziemnych i murarskich określa się w oparciu o dane techniczne i technologiczne podane w specyfikacji technicznej.

**ORIENTACJA**

Wzrost techniczny i technologia wykonania robót ziemnych i murarskich określa się w oparciu o dane techniczne i technologiczne podane w specyfikacji technicznej.

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
skala 1:500  
ARKUSZ MAJ 1 (9)

Wzrost techniczny i technologia wykonania robót ziemnych i murarskich określa się w oparciu o dane techniczne i technologiczne podane w specyfikacji technicznej.

**WZROST TECHNICZNY I TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT ZIEMNYCH I MURARSKICH**  
skala 1:500  
ARKUSZ MAJ 1 (9)

Wzrost techniczny i technologia wykonania robót ziemnych i murarskich określa się w oparciu o dane techniczne i technologiczne podane w specyfikacji technicznej.

**WZROST TECHNICZNY I TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT ZIEMNYCH I MURARSKICH**  
skala 1:500  
ARKUSZ MAJ 1 (9)

Wzrost techniczny i technologia wykonania robót ziemnych i murarskich określa się w oparciu o dane techniczne i technologiczne podane w specyfikacji technicznej.

**WZROST TECHNICZNY I TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT ZIEMNYCH I MURARSKICH**  
skala 1:500  
ARKUSZ MAJ 1 (9)

Wzrost techniczny i technologia wykonania robót ziemnych i murarskich określa się w oparciu o dane techniczne i technologiczne podane w specyfikacji technicznej.

**WZROST TECHNICZNY I TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT ZIEMNYCH I MURARSKICH**  
skala 1:500  
ARKUSZ MAJ 1 (9)

Wzrost techniczny i technologia wykonania robót ziemnych i murarskich określa się w oparciu o dane techniczne i technologiczne podane w specyfikacji technicznej.

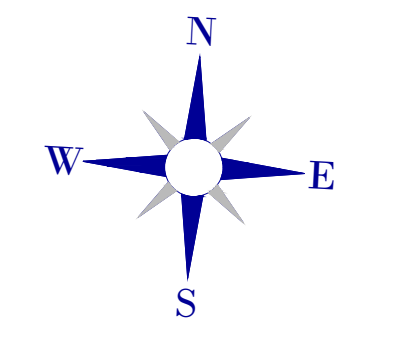
**WZROST TECHNICZNY I TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT ZIEMNYCH I MURARSKICH**  
skala 1:500  
ARKUSZ MAJ 1 (9)

Wzrost techniczny i technologia wykonania robót ziemnych i murarskich określa się w oparciu o dane techniczne i technologiczne podane w specyfikacji technicznej.

Wzrost techniczny i technologia wykonania robót ziemnych i murarskich określa się w oparciu o dane techniczne i technologiczne podane w specyfikacji technicznej.

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**  
skala 1:500

Wzrostki: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100



**Legenda**

- Os drogi na prostej
- Krawędź drogi
- Krawędzie wyłukowania zjazdów
- Krawędź pobocza
- Krawędź opaski gruntowej
- Skarpa drogi
- Rowy przydrożne
- Przebieg średnica wg rysunku
- Obszar inwestycji = zakres robót
- obszar opracowania geodezyjnego
- obszar oddziaływania urządzeń wodnych

Biuro projektowe: **JR - Justyna Rybak**  
Wielka Wieś Ba 27-215 Wachock  
tel. 880-149-474; 880-815-418

INWESTOR: Nadleśnictwo Starachowice  
ul. Rolnicza Witolda Pileckiego 14d  
27-200 Starachowice

OBIEKT: Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-1) w lesnictwie Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice

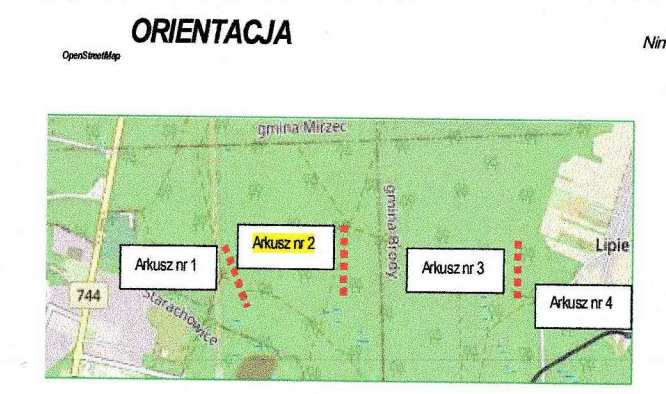
RYSUNEK: <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>		RYS. NR <b>2-2</b>	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA
Projektant	Justyna Rybak	SWK/0093/PWDD/15	11-2022
Sprawdzający	Justyna Rybak	SWK/0094/PWDD/15	11-2022
	Data opracow.		SKALA
	2022		1:500

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomą odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.1201.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Starachowicki
Wykonawca prac geodezyjnych	Katarzyna Kowalek Usługi Geodezyjne PROJ-MAP
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozycyjnej weryfikacji	GK.6640.1201.2021_1 z daty 12-01-2022
Inne i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Katarzyna Kowalek Nr uprawnień 21822

**GEODETA UPRAWNIOWY**  
mgr inż. **KATARZYNA KOWALEK**  
nr bpr. 21822  
27-220 Mirzec, Małyszyn Dolny 3  
tel. 506 489 612

**USŁUGI GEODEZYJNE PROJ-MAP**  
mgr inż. Katarzyna Kowalek  
Małyszyn Dolny 3, 27-220 Mirzec  
NIP 664-200-49-42, Regon 260621640  
tel. 506 489 612

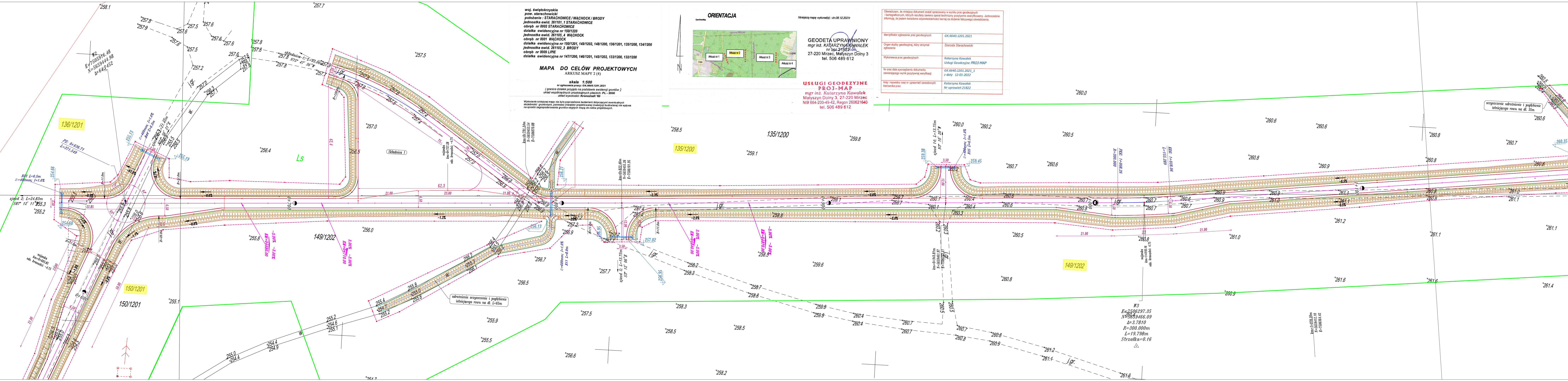


**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
ARKUSZ MAPY 2 (4)

skala 1:500  
nr zgłoszenia pracy: GK.6640.1201.2021  
(granicznie działki przyjęto na podstawie ewidencji gruntów)  
układ współrzędnych: projekcyjnych płaskich: PL - 2000  
układ wysokości: Kromszadt '60

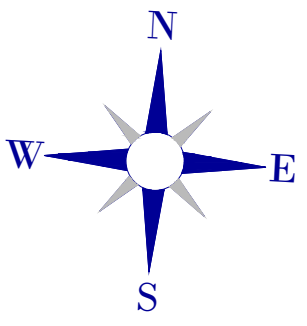
Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone badaniami dotychczasowymi ewentualnych niebezpieczeństw, ponieważ charakter projektowanej inwestycji budowlanej nie wpływa na sposób zagospodarowania gruntów objętych mapą do celów projektowych.

woj. świętokrzyskie  
pow. starachowicki  
położenie: STARACHOWICE / WACHOCK / BRODY  
jednostka ewid. 261101\_1 STARACHOWICE  
obręb nr 0002 STARACHOWICE  
działka ewidencyjna nr 150/1201  
jednostka ewid. 261104\_4 WACHOCK  
obręb nr 0001 WACHOCK  
działka ewidencyjna nr 150/1201, 149/1202, 148/1200, 136/1201, 135/1200, 134/1200  
jednostka ewid. 261102\_2 BRODY  
obręb nr 0009 LIPIE  
działka ewidencyjna nr 147/1200, 146/1201, 145/1202, 133/1200, 132/1200



**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**  
skala 1:500

Arkusz 2 Arkusz 1 Arkusz 4 Arkusz 6 Arkusz 5



**Legenda**

- Os drogi na prostej
- Krawędź drogi
- Krawędzie wyłukowania zjazdów
- Krawędź pobocza
- Krawędź opaski gruntowej
- Skarpa drogi
- Rowy przydrożne
- Przełup średnica wg rysunku
- Obszar inwestycji = zakres robót
- Obszar opracowania geodezyjnego
- obszar oddziaływania urządzeń wodnych

Biuro projektowe: **JR - Justyna Rybak**  
Wielka Wieś 8a  
27-215 Wachek  
tel. 880-149-474; 880-815-418

INWESTOR: Nadleśnictwo Starachowice  
ul. Rolnictwa Witolda Piłkiewicza 14d  
27-200 Starachowice

OBIEKT: Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-1) w lesnictwie Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice

RYSUNEK: <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>		RYS. NR: <b>2-3</b>	
STANOWISKO	IMI, I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA
Projektant	mgr inż. <b>Justyna Rybak</b>	<b>SWK/009/PWDD/15</b>	<b>II-2022</b>
Sprawdzający	mgr inż. <b>Justyna Rybak</b>	<b>SWK/009/PWDD/15</b>	<b>II-2022</b>
	Data opracow. <b>2022</b>		SKALA <b>1:500</b>

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomą odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.1201.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Starachowicki
Wykonawca prac geodezyjnych	Katarzyna Kawatek Usługi Geodezyjne PROJ-MAP
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	GK.6640.1201.2021_1 z daty 12-01-2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Katarzyna Kawatek Nr uprawnień 21822

**GEODETA UPRAWNIONY**  
mgr inż. **KATARZYNA KAWATEK**  
nr upr. 21822  
27-220 Mirzec, Małyszyn Dolny 3  
tel. 506 489 612

**USŁUGI GEODEZYJNE PROJ-MAP**  
mgr inż. **Katarzyna Kawatek**  
Małyszyn Dolny 3, 27-220 Mirzec  
NIP 664-200-49-42, Regon 260621640  
tel. 506 489 612

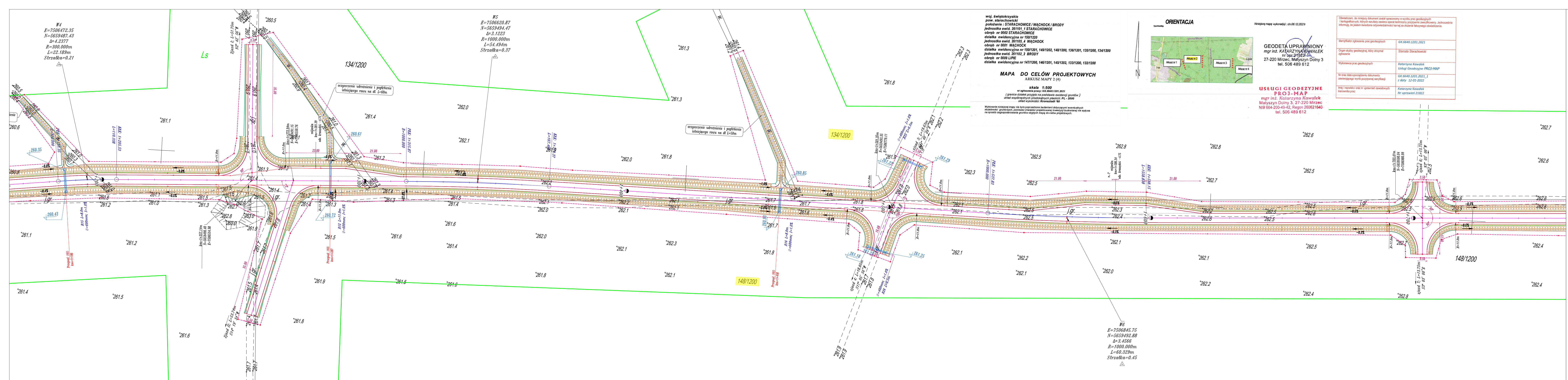


woj. świętokrzyskie  
pow. starachowicki  
położenie : STARACHOWICE / WACHOCK / BRODY  
jednostka ewid. 261101\_1 STARACHOWICE  
obręb nr 0002 STARACHOWICE  
działka ewidencyjna nr 150/1220  
jednostka ewid. 261105\_4 WACHOCK  
obręb nr 0001 WACHOCK  
jednostka ewid. nr 150/1201, 148/1200, 136/1201, 135/1201, 134/1200  
jednostka ewid. 261102\_2 BRODY  
obręb nr 0009 LIPIE  
działka ewidencyjna nr 147/1200, 146/1201, 145/1202, 133/1200, 132/1200

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
ARKUSZ MAPY 2 (4)

skala 1:500  
nr zgłoszenia pracy: GK.6640.1201.2021  
( granice działek przyjęto na podstawie ewidencji gruntów )  
układ współrzędnych prostokątnych płaskich: PL - 2000  
układ wysokości: Kronstadt '60

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone badaniami dotyczącymi ewentualnych składowości gruntowych, ponieważ charakter projektowanej inwestycji budowlanej nie wymaga na sposób zagospodarowania gruntów objętych mapą do celów projektowych.



W4  
E=7506472.35  
N=5659487.43  
Δ=4.2377  
R=300.000m  
L=22.189m  
Strzałka=0.21

W5  
E=7506620.87  
N=5659494.47  
Δ=3.1223  
R=1000.000m  
L=54.494m  
Strzałka=0.37

W6  
E=7506845.75  
N=5659492.88  
Δ=3.4566  
R=1000.000m  
L=60.329m  
Strzałka=0.45

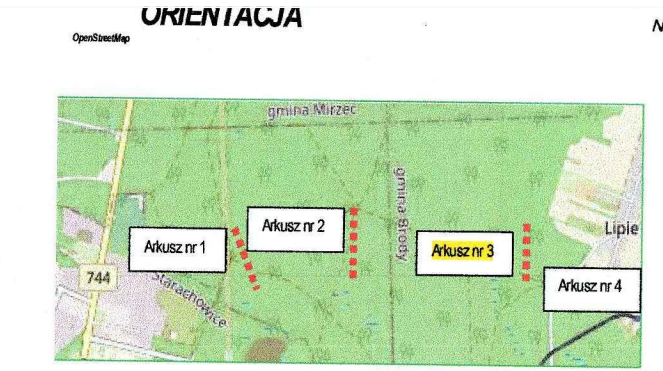
Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.1201.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Starachowicki
Wykonawca prac geodezyjnych	Katarzyna Kawalek Usługi Geodezyjne PROJ-MAP
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	GK.6640.1201.2021_1 z daty 12-01-2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Katarzyna Kawalek Nr uprawnień 21922

woj. świętokrzyskie  
pow. starachowicki  
położenie : STARACHOWICE/WACHOCK/BRODY  
jednostka ewid. 261101\_1 STARACHOWICE  
obręb nr 0002 STARACHOWICE  
działka ewidencyjna nr 150/120  
jednostka ewid. 261103\_4 WACHOCK  
obręb nr 0001 WACHOCK  
działka ewidencyjna nr 150/1201, 149/1202, 148/1200, 136/1201, 135/1200, 134/1200  
jednostka ewid. 261102\_2 BRODY  
obręb nr 0009 LIPIE  
działka ewidencyjna nr 147/1200, 146/1201, 145/1202, 133/1200, 132/1200

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
ARKUSZ MAPY 3 (4)

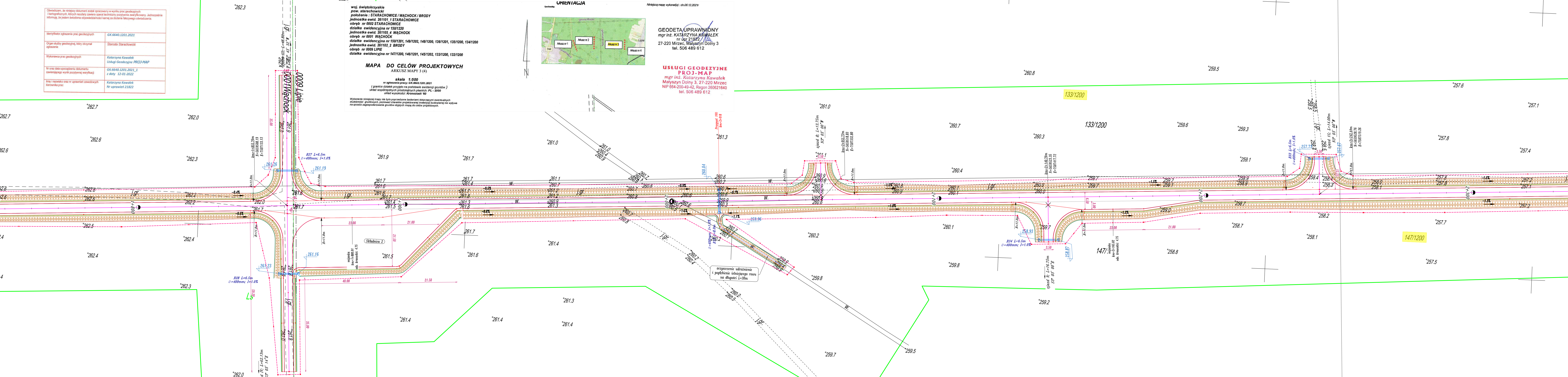
skala 1:500  
nr zgłoszenia prasowego: GK.6640.1201.2021  
( granicze dane przyjęte na podstawie ewidencji gruntów )  
układ współrzędnych: prostokątnych płaskich: PL - 2000  
układ wysokości: Kronstadt '60

Wykonawca niniejszej mapy nie byłoby przeprowadzone badaniami dogłębnej ewaluacji skutków: gruntowych, powierzchni charakterystycznej i ewentualnej budowlanej nie wpływa na sposób zagospodarowania gruntów objętych mapą do celów projektowych.

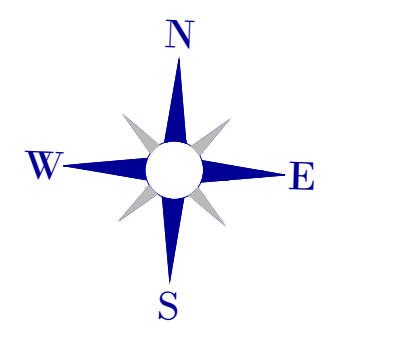
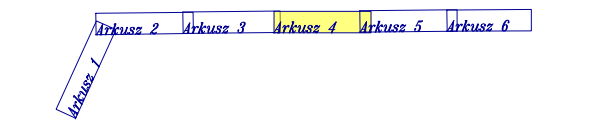


**GEODETA UPRAWNIONY**  
mgr inż. KATARZYNA KAWALEK  
nr upraw. 21922  
27-220 Mirzec, Maliszyn Dolny 3  
tel. 506 489 612

**USŁUGI GEODEZYJNE PROJ-MAP**  
mgr inż. Katarzyna Kawalek  
Maliszyn Dolny 3, 27-220 Mirzec  
NIP 664-200-49-42, Regon 260621640  
tel. 506 489 612



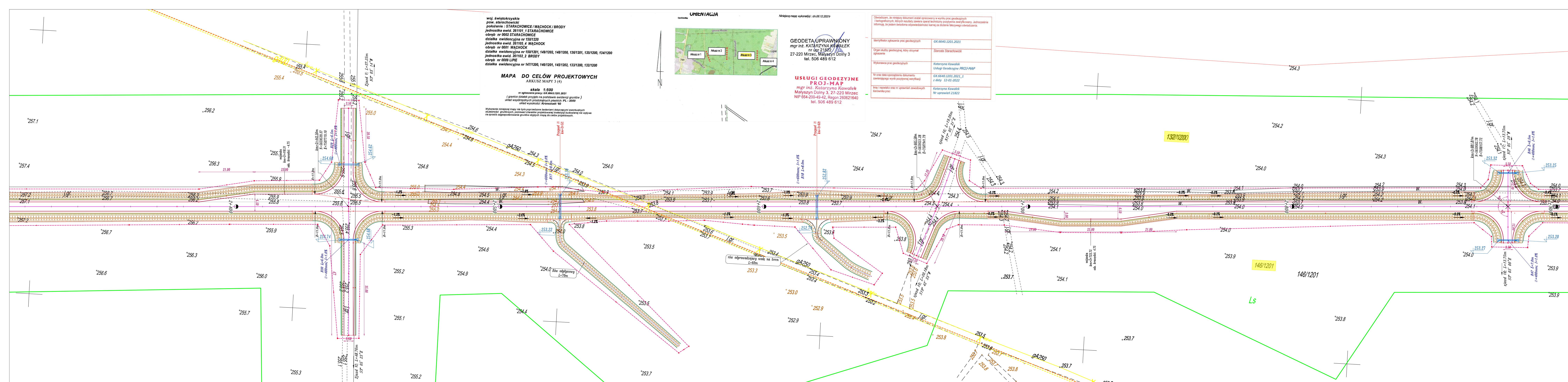
**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**  
skala 1:500



**Legenda**

- Os drogi na prostej
- Krawężel drogi
- Krawężel wyłukowania zjazdów
- Krawężel pobocza
- Krawężel opaski gruntowej
- Skarpa drogi
- Rowy przydrożne
- Prześwit średnica wg rysunku
- Obszar inwestycji = zakres robót
- Obszar opracowania urzędowego
- Obszar oddziaływania urządzeń wodnych

Biuro projektowe: <b>JR - Justyna Rybak</b> Wielka Wieś 8a 27-215 Wachek tel. 880-149-474; 880-815-418		INWESTOR: Nadleśnictwo Starachowice ul. Rotmistrza Witolda Piłcockiego 14d 27-200 Starachowice		
OBIEKT: Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-1) w lesnictwie Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice				
RYSUNEK: <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>			RYS. NR <b>2-4</b>	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	Justyna Rybak	SWK/0093/PWDD/15	II-2022	
Sprawdzający	mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0094/PWDD/15	II-2022	
	Data opracow.			SKALA
	2022			1:500

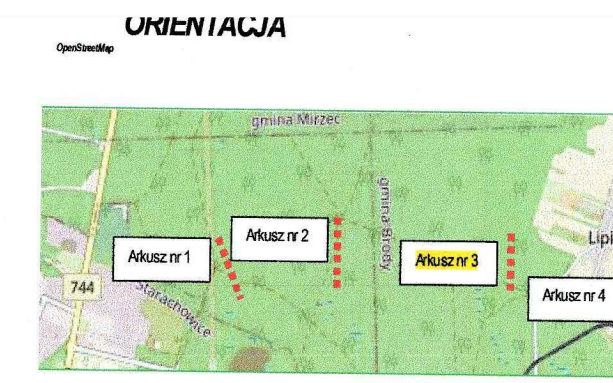


woj. świętokrzyskie  
pow. starachowicki  
położenie : STARACHOWICE / WACHOCK / BRODY  
jednostka ewid. 261101.1 STARACHOWICE  
obręb nr 0002 STARACHOWICE  
działka ewidencyjna nr 150/1220  
jednostka ewid. 261105.4 WACHOCK  
obręb nr 0001 WACHOCK  
działka ewidencyjna nr 150/1201, 149/1202, 148/1200, 136/1201, 135/1200, 134/1200  
jednostka ewid. 261102.2 BRODY  
obręb nr 0009 LIPIE  
działka ewidencyjna nr 147/1200, 146/1201, 145/1202, 133/1200, 132/1200

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
ARKUSZ MAPY 3 (4)

skala 1:500  
nr zgłoszenia pracy: GK.6640.1201.2021  
( granice działek przyjęto na podstawie ewidencji gruntów )  
układ współrzędnych geodezyjnych: PŁ - 2000  
układ wysokości: Kronestadt '60

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone badaniami dotychczasowymi ewentualnych przeszkód gruntowych, ponieważ charakter projektowanej inwestycji budowlanej nie wpływa na sposób zagospodarowania gruntów objętych mapą do celów projektowych.

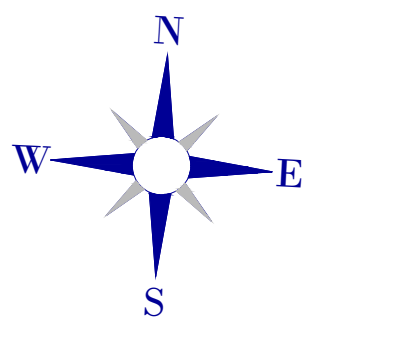
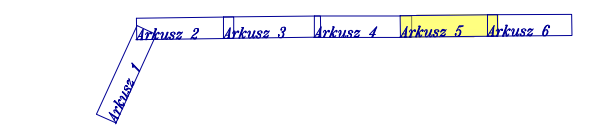


Niniejszą mapę wykonał(j) : dr inż. 12.2021r  
**GEODETA (UPRAWNIONY)**  
mgr inż. **KATARZYNA KAWALEK**  
nr upraw. 21822  
27-220 Mirzec, Małyszyn Dolny 3  
tel. 506 489 612

**USŁUGI GEODEZYJNE**  
**PROJ-MAP**  
mgr inż. Katarzyna Kawalek  
Małyszyn Dolny 3, 27-220 Mirzec  
NIP 664-200-49-42, Regon 260621640  
tel. 506 489 612

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.1201.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Starachowicki
Wykonawca prac geodezyjnych	Katarzyna Kawalek Usługi Geodezyjne PROJ-MAP
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozycyjnej weryfikacji	GK.6640.1201.2021_1 z daty 12-01-2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Katarzyna Kawalek Nr uprawnień 21822

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**  
skala 1:500



**Legenda**

- Osł drogi na prostej
- Krawędź drogi
- Krawędzie wyłukowania zjazdów
- Krawędź pobocza
- Krawędź opaski gruntowej
- Skarpa drogi
- Rowy przydrożne
- Prześwit średnica wg rysunku
- Obszar inwestycji = zakres robót
- Obszar opracowania geodezyjnego
- Obszar oddziaływania urządzeń wodnych

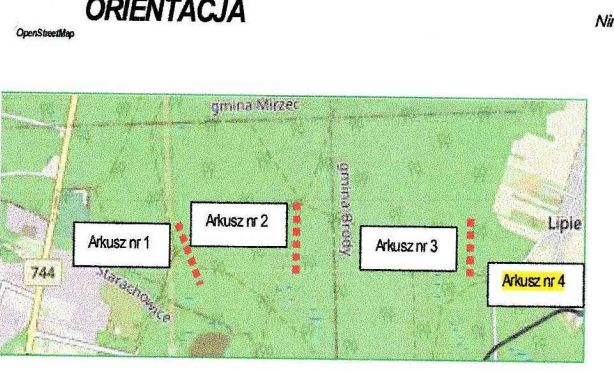
Biuro projektowe:  
**JR - Justyna Rybak**  
Wielka Wieś 8a  
27-215 Wachek  
tel. 880-149-474; 880-815-418

INWESTOR:  
Nadleśnictwo Starachowice  
ul. Rotmistrza Witolda Pileckiego 14d  
27-200 Starachowice

OBJEKT:  
Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-1) w leśnictwie Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice

RYSUNEK: <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>				RYS. NR <b>2-5</b>
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	Justyna Rybak	SWK/0093/PWDD/15	II-2022	
Sprawdzający	Justyna Rybak	SWK/0094/PWDD/15	II-2022	
	Data opracow. 2022			SKALA 1:500

woj. świętokrzyskie  
pow. starachowicki  
położenie - STARACHOWICE/WACHOCK/BRODY  
jednostka ewid. 261101.1 STARACHOWICE  
obręb nr 002 STARACHOWICE  
działka ewidencyjna nr 150/1220  
jednostka ewid. 261102.4 WACHOCK  
obręb nr 001 WACHOCK  
działka ewidencyjna nr 150/1201, 149/1202, 148/1200, 136/1201, 135/1200, 134/1200  
jednostka ewid. 261102.2 BRODY  
obręb nr 009 LIPIE  
działka ewidencyjna nr 147/1200, 146/1201, 145/1202, 133/1200, 132/1200



Geodeta uprawniony  
mgr inż. KATARZYNA KAWAŁEK  
nr upraw. 21822  
27-220 Mirzec, Małyszyn Dolny 3  
tel. 506 489 612

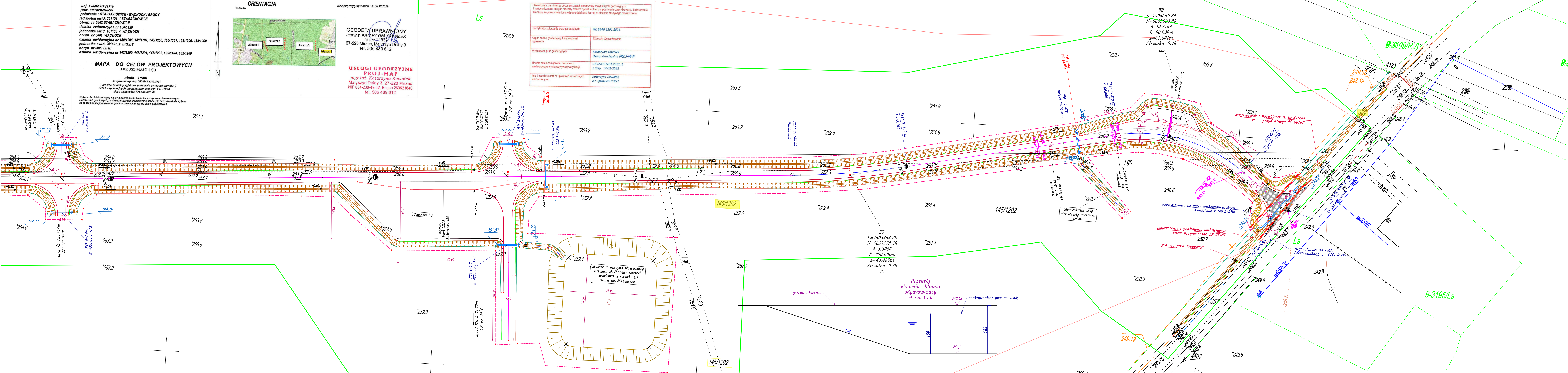
USŁUGI GEODEZYJNE  
PROJ-MAP  
mgr inż. Katarzyna Kawałek  
Małyszyn Dolny 3, 27-220 Mirzec  
NIP 664-200-49-42, Regon 260621640  
tel. 506 489 612

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
ARKUSZ MAPY 4 (4)

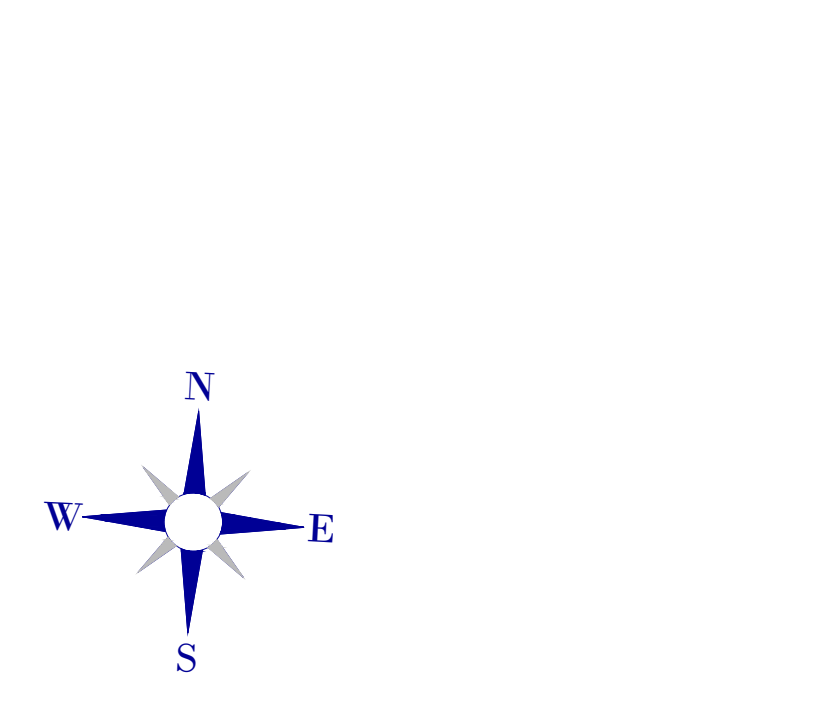
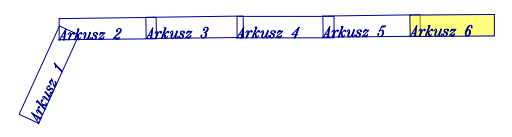
skala 1:500  
nr zgłoszenia pracy: GK.6640.1201.2021  
(granicz. działek przyjęto na podstawie ewidencji gruntów)  
skala wydruku: 1:500  
skala wysokości: Kronsztadt '60

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone badaniami dotyczącymi ewentualnych składowisk gruntowych, ponieważ charakter zaprojektowanej inwestycji budowlanej nie wpływa na sposób zagospodarowania gruntów objętych mapą do celów projektowych.

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opisy techniczny pozycyjny zarysowywany. Jednocześnie informuję, że jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.1201.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Starachowicki
Wykonawca prac geodezyjnych	Katarzyna Kawałek Usługi Geodezyjne PROJ-MAP
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozycyjny wytykacji	GK.6640.1201.2021_1 z daty 12-01-2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Katarzyna Kawałek Nr uprawnień 21822



**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**  
skala 1:500

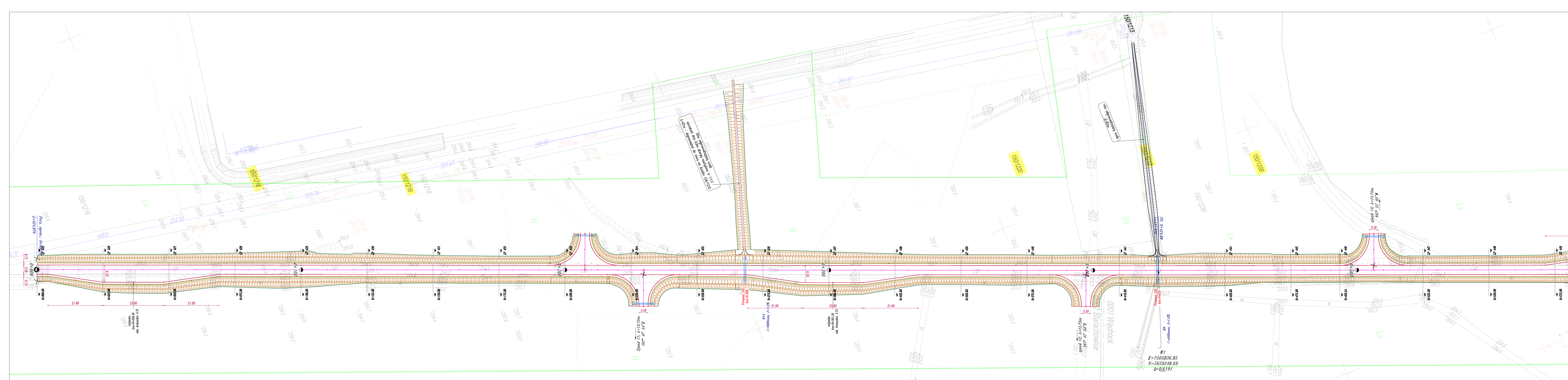


**Legenda**

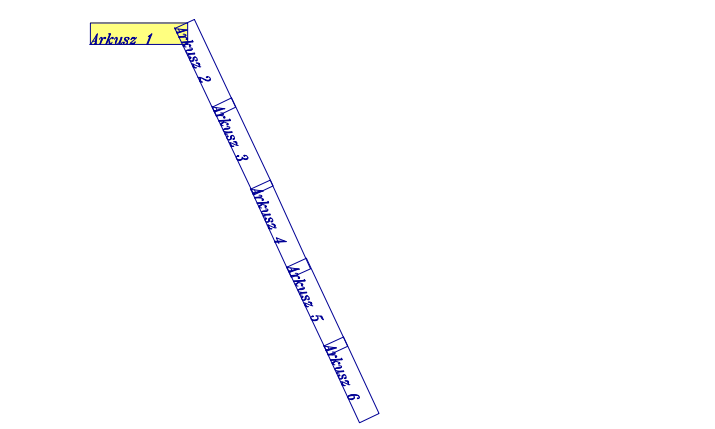
- Os drogi na prostej
- Krawężnik drogi
- Krawężnik wytykowania zjazdów
- Krawężnik pobocza
- Krawężnik opaski gruntowej
- Skarpa drogi
- Rowy przydrożne
- Przełaz średnica wysłunku
- Obszar inwestycji = zakres robót
- Obszar opracowania geodezyjnego
- Obszar oddziaływania urządzeń wodnych

Biuro projektowe: JR - Justyna Rybak Wielka Wieszka 27-215 Wachek tel. 880-149-474, 880-815-418		INWESTOR: Nadleśnictwo Starachowice ul. Rotmistrza Witolda Piłsudskiego 14d 27-200 Starachowice	
OBJEKT: Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-1) w lesnictwie Lipie i Majówka obręb leśnego Starachowice			
RYSUNEK: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			RYS. NR 2-6
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA
Projektant	Justyna Rybak	SWK/0093/PWB0/15	11-2022
Sprawdzający	Andrzej Rybak	SWK/0094/PWB0/15	11-2022
Data opracow. 2022			SKALA 1:500





**SYTUACJA**  
skala 1:500



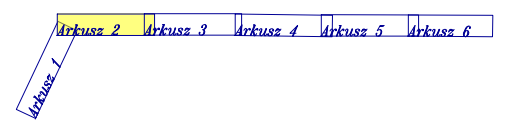
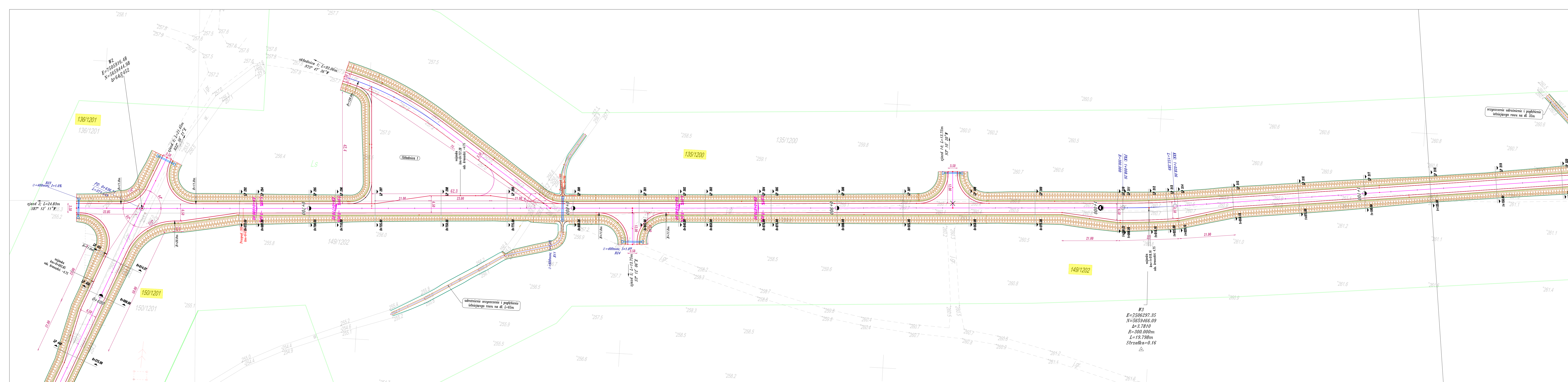
- Legenda**
- Os drogi na prostej
  - Krawężń drogi
  - Krawężń wyłukowania zjazdów
  - Krawężń pobocza
  - Krawężń opaski gruntowej
  - Skarpa drogi
  - Rowy przydrożne
  - Przełup średnica wg rysunku
  - Obszar inwestycji = zakres robót
  - obszar opracowania geodezyjnego

Biuro projektowe:  
**JR - Justyna Rybak**  
Wielka Wieś Ba  
27-215 Wąchock  
tel. 880-149-474; 880-815-418

INWESTOR:  
Nadleśnictwo Starachowice  
ul. Rotmistrza Witolda Piłckiego 14d  
27-200 Starachowice

OBIEKT:  
Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-1) w lesnictwie Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice

RYSunEK:	SYTUACJA			rys. NR	2-7
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS	
Projektant	Andrzej Rybak	SWK/0094/PWPD/15	IV-2022		
Sprawdzający	Justyna Rybak	SWK/0093/PWPD/15	IV-2022		
	Data opracow.				SKALA
	2022				1:500



**Legenda**

- Oś drogi na prostej
- Krawężł drogi
- Krawężle wyłukowania zjazdów
- Krawężle pobocza
- Krawężle opaski gruntowej
- Skarpa drogi
- Rowy przydrożne
- Przepust średnica wg rysunku
- Obszar inwestycji = zakres robót
- Obszar opracowania geodezyjnego
- obszar oddziaływania urządzeń wodnych

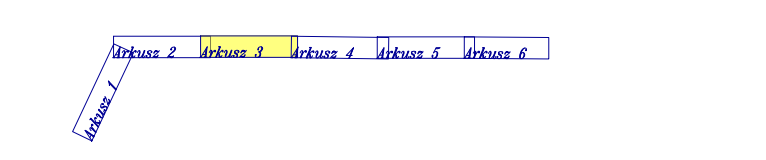
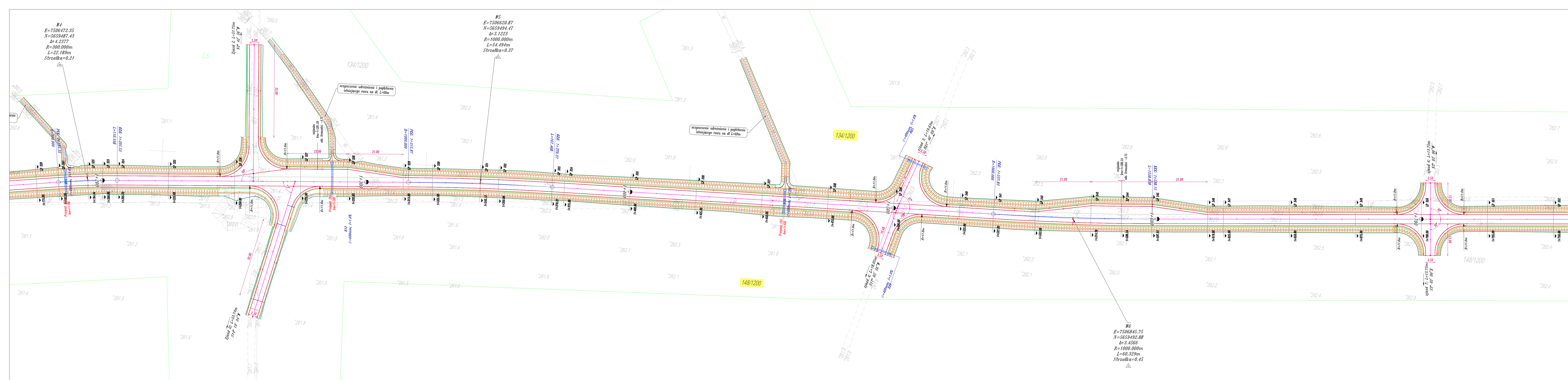
Biuro projektowe:  
**JR - Justyna Rybak**  
Wielka Wiesz Ba  
27-215 Wąchock  
tel. 880-149-474; 880-815-418

INWESTOR:  
Nadlesnictwo Starachowice  
ul. Rolnictwa Witolda Piłkowskiego 14d  
27-200 Starachowice

OBIEKT:  
Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-1) w lesnictwie Lipie i Majówka obręb leśny Starachowice

RYSUNEK: <b>SYTUACJA</b>		RYS. NR <b>2-8</b>	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA
Projektant	mgr inż. <b>Andrzej Rybak</b>	SWK/0094/PWDD/15	IV-2022
Sprawdzający	mgr inż. <b>Justyna Rybak</b>	SWK/0094/PWDD/15	IV-2022
	Data opracow. 2022		SKALA 1:500

**W3**  
E=7506297.35  
N=5659466.09  
Δ=3.7810  
R=300.000m  
L=19.798m  
Strzałka=0.16



- Legenda**
- Os drogi na prostej
  - Krawędzie drogi
  - Krawędzie wyłukowania zjazdów
  - Krawędź pobocza
  - Krawędź opaski gruntowej
  - Skarpa drogi
  - Rowy przydrożne
  - Przeprawy średnica wg rysunku
  - Obszar inwestycji = zakres robót
  - Obszar opracowania geodezyjnego
  - obszar oddziaływania urządzeń wodnych

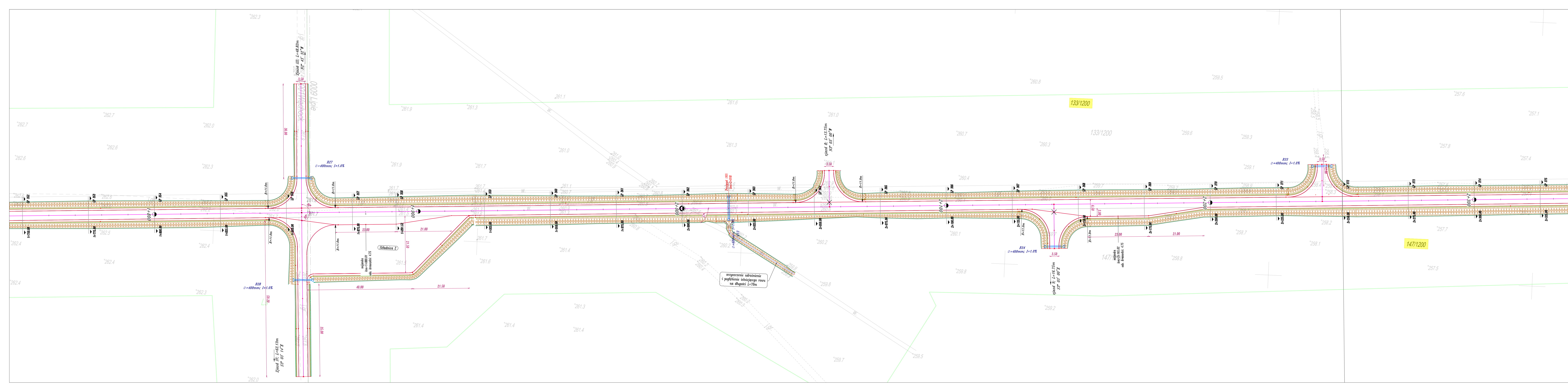
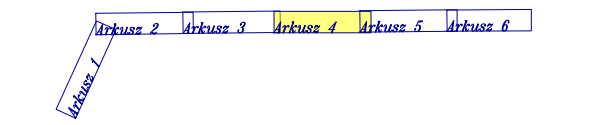
Biuro projektowe:  
**JPR - Justyna Rybak**  
Wielka Wieś 8a  
27-215 Wachek  
tel. 880-149-474; 880-815-418

INWESTOR:  
Nadleśnictwo Starachowice  
ul. Rolnictwa Witolda Piłcockiego 14d  
27-200 Starachowice

OBIEKT:  
Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-1) w leśnictwie Lipie i Majówka obręb leśny Starachowice

RYSUNEK: <b>SITUACJA</b>		RYS. NR <b>2-9</b>	
STANOWISKO	IMI, I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA
Projektant	mgr inż. <b>Justyna Rybak</b>	SWK/0094/PWDD/15	IV-2022
Sprawdzający	mgr inż. <b>Justyna Rybak</b>	SWK/0093/PWDD/15	IV-2022
	Data opracow. 2022		SKALA 1:500

SYTUACJA  
skala 1:500

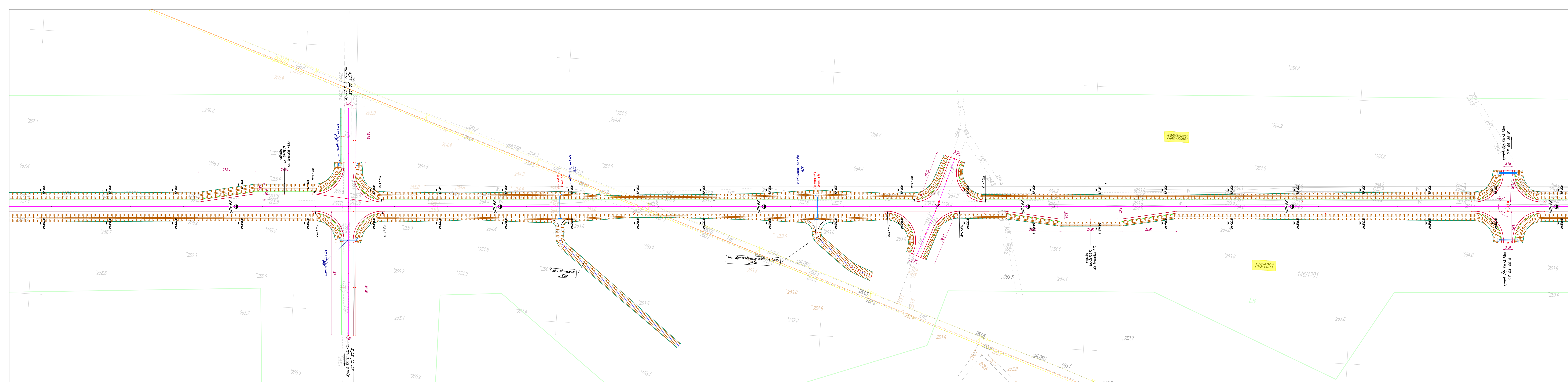


Biuro projektowe: **JR - Justyna Rybak**  
 Wielka Wieś 8a  
 27-215 Wąchock  
 tel: 880-149-474; 880-815-418

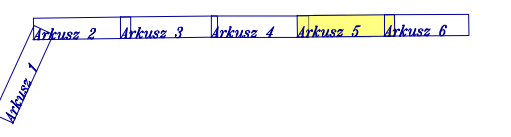
INWESTOR: Nadleśnictwo Starachowice  
 ul. Rotmistrza Witolda Piłckiego 14d  
 27-200 Starachowice

OBIEKT: Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-1) w lesnictwie Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice

RYSUNEK: SYTUACJA		RYS. NR 2-10	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA
Projektant:	mgr inż. <b>Andrzej Rybak</b>	SWK/0094/PWDD/15	IV-2022
Sprawdzający:	mgr inż. <b>Justyna Rybak</b>	SWK/0093/PWDD/15	IV-2022
	Data opracow. 2022		SKALA 1:500



**SYTUACJA**  
skala 1:500



**Legenda**

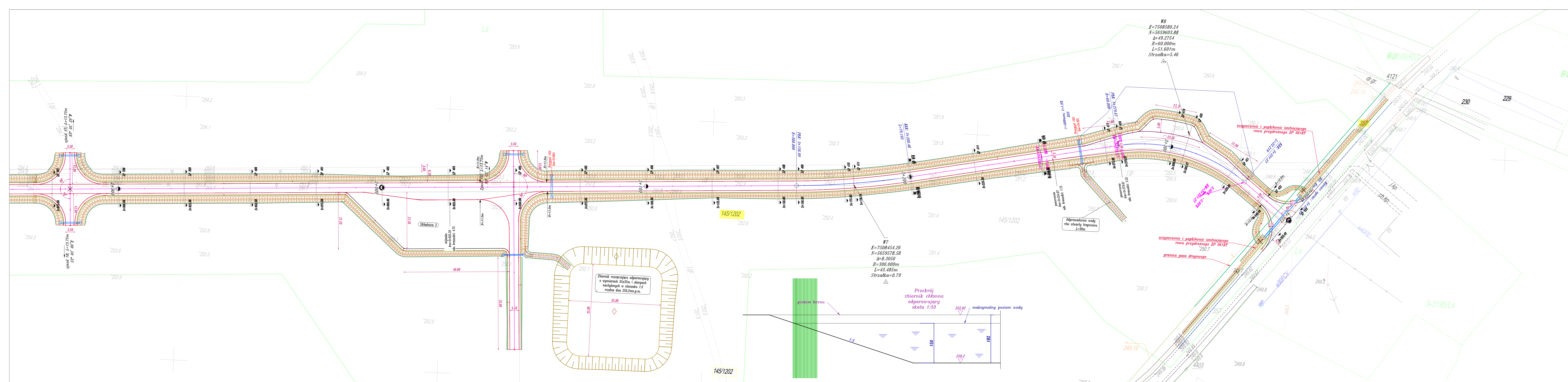
- Os drogi na prostej
- Krawędzie drogi
- Krawędź wyłukowania zjazdów
- Krawędź pobocza
- Krawędź opaski gruntowej
- Skarpa drogi
- Rowy przydrożne
- Przepust średnica wg rysunku
- Obszar inwestycji = zakres robót
- Obszar opracowania geodezyjnego
- Obszar oddziaływania urządzeń wodnych

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

INWESTOR:  
Nadleśnictwo Starachowice  
ul. Rotmistrza Witolda Piłkiewskiego 14d  
27-200 Starachowice

OBJEKT:  
Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-1) w leśnictwie Lipie i Majówka obręb leśny Starachowice

RYSUNEK: <b>SYTUACJA</b>		RYS. NR <b>2-11</b>	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA
Projektant	mgr inż. <b>Justyna Rybak</b>	SWK/0094/PWDD/15	IV-2022
Sprawdzający	mgr inż. <b>Justyna Rybak</b>	SWK/0093/PWDD/15	IV-2022
	Data opracow. 2022		SKALA 1:500



**SYTUACJA**  
 skala 1:500

**Legenda**

- Os drogi na prostej
- Krawędź drogi
- Krawędzie wytkowania zjazdów
- Krawędź pobocza
- Krawędź opaski gruntowej
- Skarpa drogi
- Rowy przydrożne
- Przełaz średnica wg rysunku
- Obszar inwestycji = zakres robót
- Obszar opracowania geodezyjnego
- Obszar oddziaływania urządzeń wodnych

Biuro projektowe:  
**JR - Justyna Rybak**  
 Wielka Wieś 8a  
 27-215 Wachek  
 tel. 880-149-474, 880-815-418

INWESTOR:  
 Nadleśnictwa Starachowice  
 ul. Rotmistrza Witolda Piłckiego 14d  
 27-200 Starachowice

OBIEKT:  
 Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-1) w lesnictwie  
 Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice

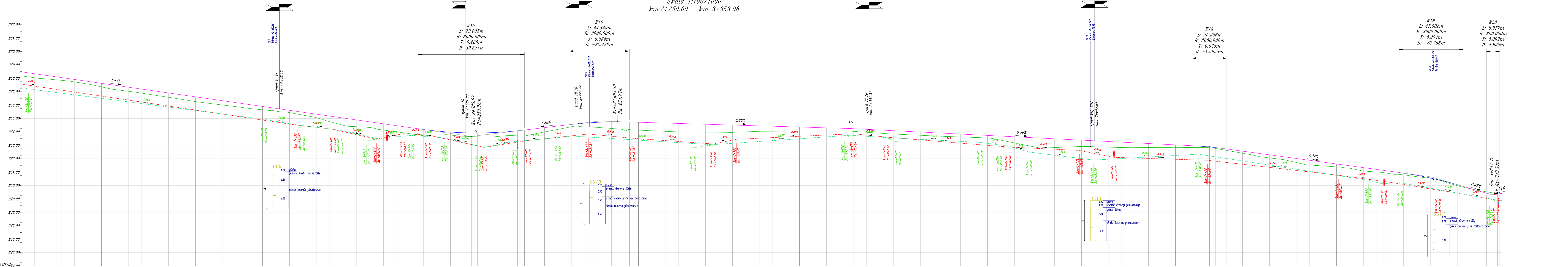
RYSunEK:	SYTUACJA			RYSun. NR
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	2-12
Projektant	mgr inż. <b>Andrzej Rybak</b>	SWK/0094/PWB0/15	IV-2022	
Sprawdzający	mgr inż. <b>Justyna Rybak</b>	SWK/0093/PWB0/15	IV-2022	
	Data opracow.			SKALA
	2022			1:500







Profil :Dr II-I  
Skala 1:100/1000  
km:2+250.00 - km 3+353.08



- Legenda:**
- Niveleta osi drogi
  - Niveleta osi na łuku pionowym
  - Profil terenu
  - Niveleta rowu lewego
  - Niveleta rowu prawego
  - 2 Poziom ustalonego zwierciadła wody
  - ▽-2 Głębokość nawodnienia

Kilometr	2+250	2+300	2+400	2+500	2+600	2+700	2+800	2+900	3+000	3+100	3+200	3+300	3+353
Rzędne niwelety	256.46	256.54	256.80	257.05	257.34	257.62	257.91	258.19	258.47	258.75	259.03	259.31	259.59
Rzędne istniejące	256.10	256.18	256.44	256.69	256.98	257.26	257.54	257.82	258.10	258.38	258.66	258.94	259.22
Różnice rzędnych	0.36	0.36	0.26	0.26	0.21	0.18	0.20	0.20	0.20	0.21	0.21	0.21	0.21
Elementy niwelety	L=451.16m i=1.44%												
Elementy trasy	PROSTA L=1558.89m												
Odległości	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kilometr	2+250	2+300	2+400	2+500	2+600	2+700	2+800	2+900	3+000	3+100	3+200	3+300	3+353

Biuro projektowe: **JR - Justyna Rybak**  
Wielka Wieszka 27-215 Wąchock  
tel. 880-149-474; 880-815-418

INWESTOR: Nadleśnictwo Starachowice  
ul. Rolnictwa Witolda Piłsudskiego 14d  
27-200 Starachowice

DBI: Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-I) w lesnictwie Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice

RYSEK: **NIVELETA**

RYC. NR: **3-3**

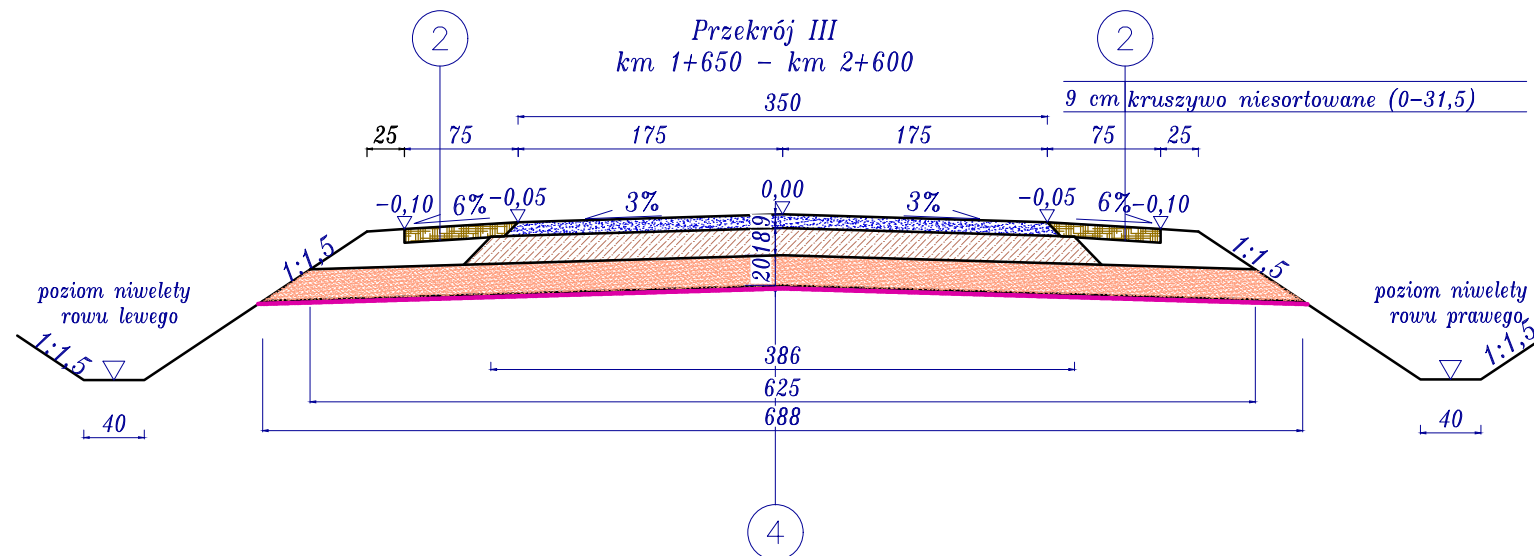
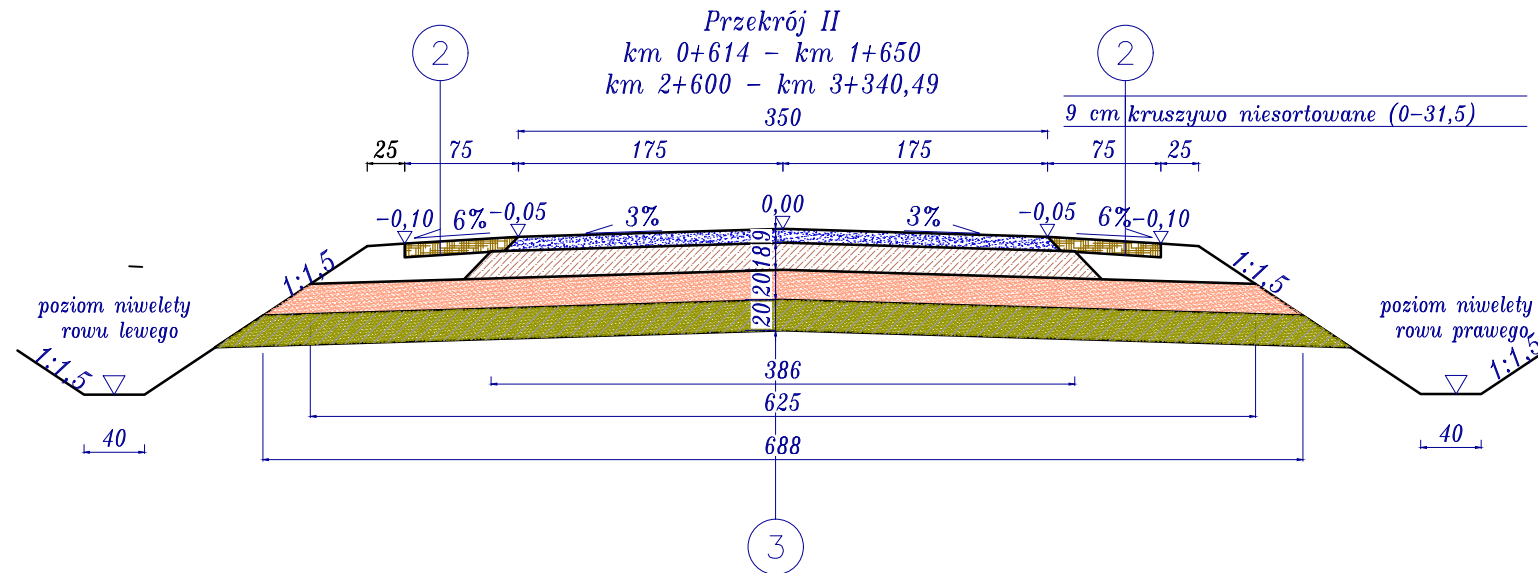
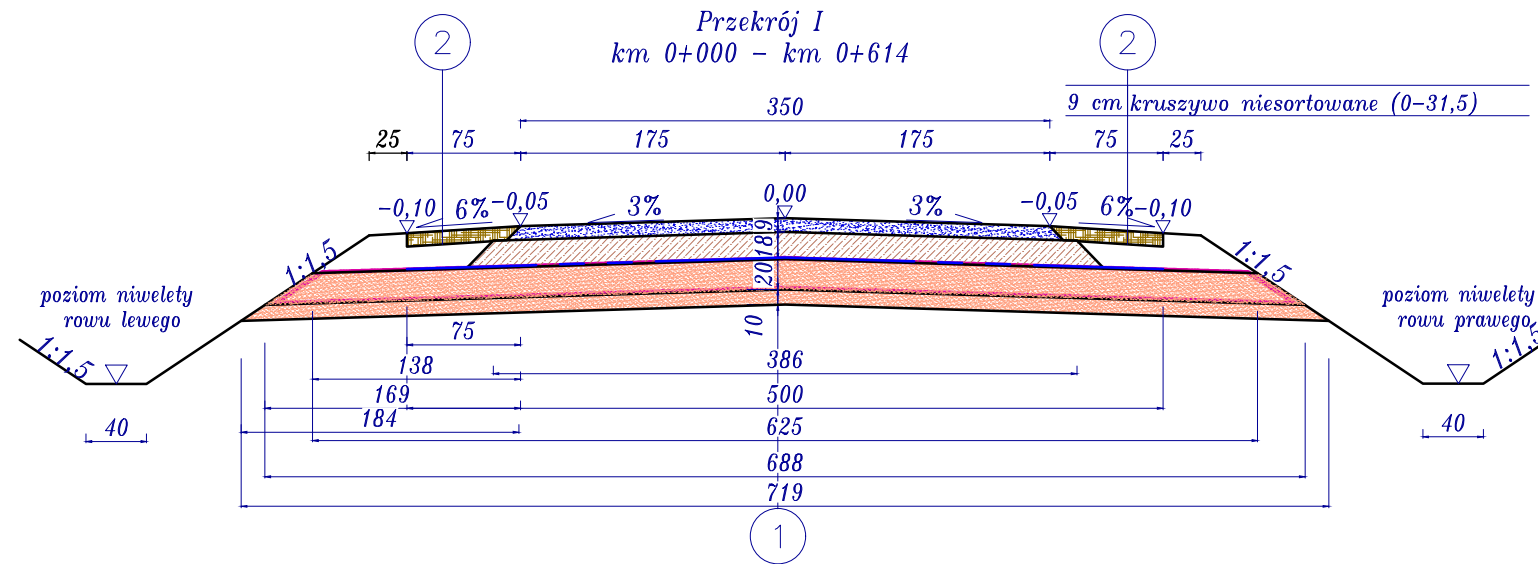
STANOWISKO	IMI, I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	Justyna Rybak	SWK/009/PWDD/15	II-2022	
Sprawdzający	Justyna Rybak	SWK/009/PWDD/15	II-2022	

Data opracow.: 2022

SKALA: 1:100/1000

# Przekroje normalno-konstrukcyjne

"Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-I) w leśnictwach Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice"

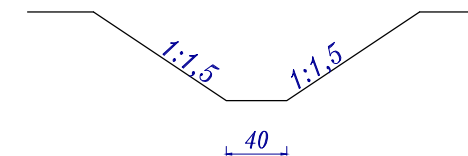


9 cm	górna warstwa nawierzchni - kruszywo łamane (4-31,5mm) z miatowaniem kruszywem 0-4mm
18 cm	dolna warstwa nawierzchni kruszywo łamane (31,5-63mm) geotkanina polipropylenowa o sztywnych węzłach i wytrzymałości na rozciąganie 20/20 kN/m
20 cm	warstwa odsączająca - piasek o wodoprzepuszczalności >8m/dobę zawinięty w geotkaninie
10 cm	warstwa odsączająca - piasek o wodoprzepuszczalności >8m/dobę geotkanina polipropylenowa separacyjno wzmacniająca o wytrzymałości na rozciąganie min. 25/25 kN/m

9 cm	górna warstwa nawierzchni - kruszywo łamane (4-31,5mm) z miatowaniem kruszywem 0-4mm
18 cm	dolna warstwa nawierzchni kruszywo łamane (31,5-63mm)
20 cm	warstwa odsączająca - piasek o wodoprzepuszczalności >8m/dobę
20 cm	ulepszone podłoże grunt stabilizowany spoiwem o Rm=2,5MPa

9 cm	górna warstwa nawierzchni - kruszywo łamane (4-31,5mm) z miatowaniem kruszywem 0-4mm
18 cm	dolna warstwa nawierzchni kruszywo łamane (31,5-63mm)
20 cm	warstwa odsączająca - piasek o wodoprzepuszczalności >8m/dobę geotkanina polipropylenowa separacyjno wzmacniająca o wytrzymałości na rozciąganie min. 25/25 kN/m

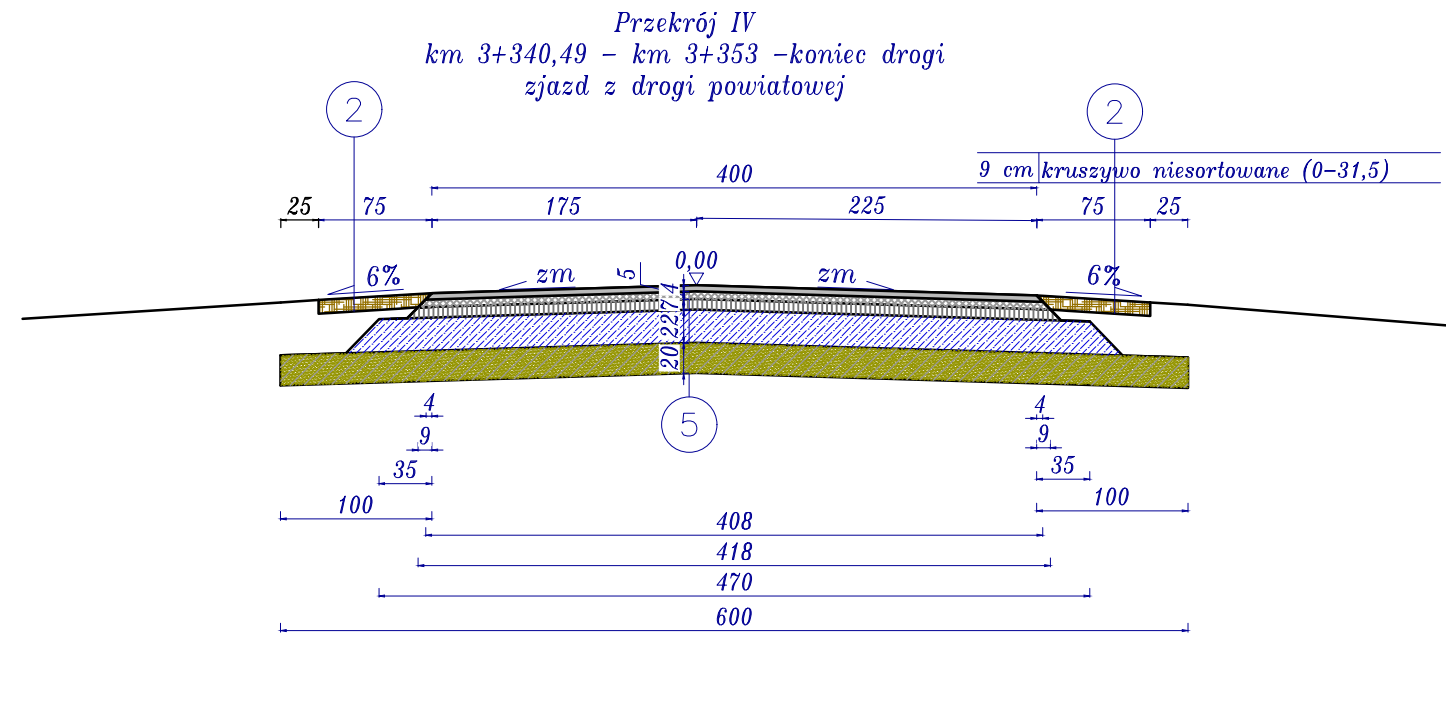
Przekrój Rów odprowadzający wodę skala 1:50



Biuro projektowe: <b>JR Justyna Rybak</b> Rataje 8 27-215 Wąchek tel: 880-149-474; 880-815-418		INWESTOR:  Nadleśnictwo Starachowice ul. Rotmistrza Witolda Pileckiego 14d 27-200 Starachowice		
OBIEKT:  Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-I) w leśnictwie Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice				
RYSUNEK:  Przekroje normalno-konstrukcyjne				RYS. NR <b>4-1</b>
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. <b>Justyna Rybak</b>	SWK/0093/PWBD/15	II-2022	
Sprawdzający	mgr inż. <b>Andrzej Rybak</b>	SWK/0094/PWBD/15	II-2022	
	Data opracow. 2022			SKALA 1:50

## Przekroje normalno-konstrukcyjne

"Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-I) w leśnictwach Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice"



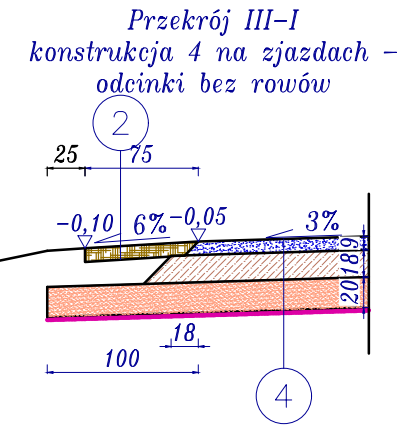
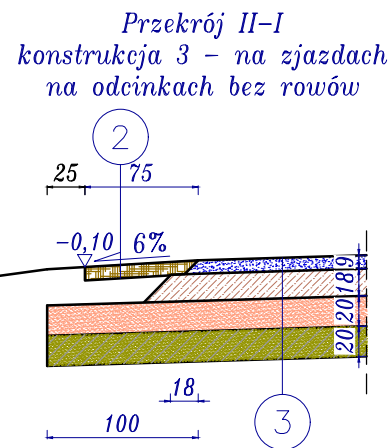
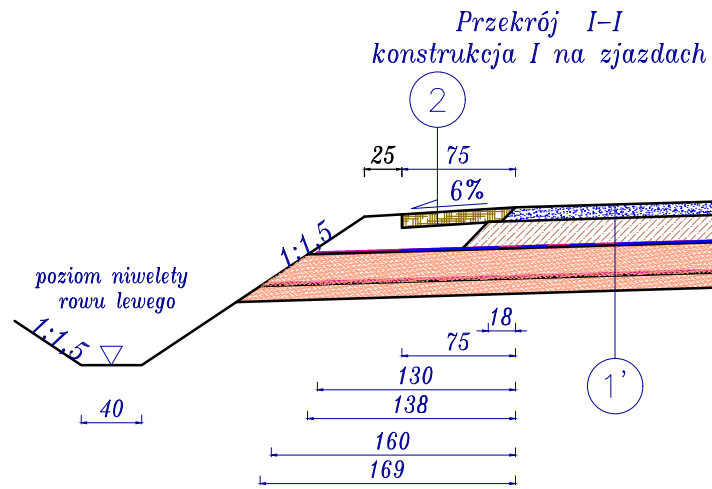
4 cm	warstwa scieralna z betonu asfaltowego AC 11S
5 cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
7 cm	podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P
22 cm	kruszywo łamane stabilizowane mech. (0-31,5mm) C50/30
20 cm	ulepszone podłoże grunt stabilizowany spoiwem o $R_m=2,5\text{MPa}$

5

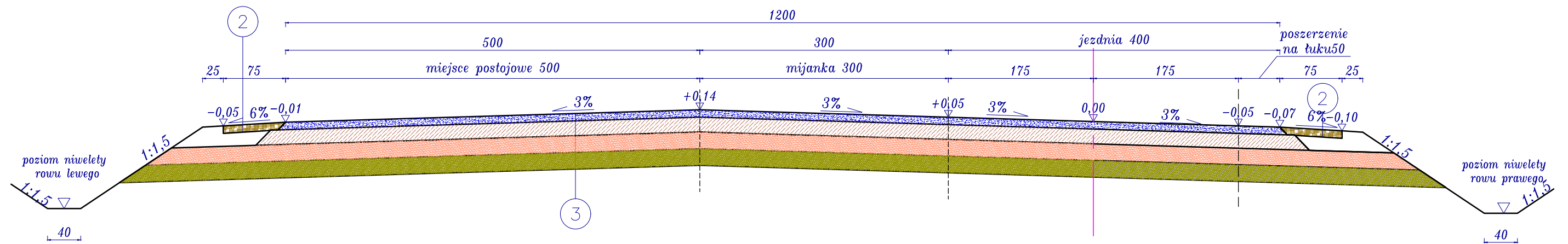
Biuro projektowe: <b>JR Justyna Rybak</b> Rataje 8 27-215 Wąchek tel: 880-149-474; 880-815-418		INWESTOR: Nadleśnictwo Starachowice ul. Rotmistrza Witolda Pileckiego 14d 27-200 Starachowice		
OBIEKT: Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-I) w leśnictwie Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice				
RYSUNEK: Przekroje normalno-konstrukcyjne				RYS. NR 4-2
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	II-2022	
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWBD/15	II-2022	
	Data opracow. 2022			SKALA 1:50

# Przekroje normalno-konstrukcyjne

"Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-I) w leśnictwach Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice"



Przekrój V  
miejsce postojowe



9 cm górna warstwa nawierzchni - kruszywo łamane (4-31,5mm)  
z miatowaniem kruszywem 0-4mm

18 cm dolna warstwa nawierzchni kruszywo łamane (31,5-63mm)

20 cm warstwa odsączająca - piasek o wodoprzepuszczalności >8m/dobę

20 cm ulepszone podłoże grunt stabilizowany spoiwem o Rm=2,5MPa

3

9 cm górna warstwa nawierzchni - kruszywo łamane (4-31,5mm)  
z miatowaniem kruszywem 0-4mm

18 cm dolna warstwa nawierzchni kruszywo łamane (31,5-63mm)

20 cm warstwa odsączająca - piasek o wodoprzepuszczalności >8m/dobę  
geotkanina polipropylenowa separacyjno wzmacniająca  
o wytrzymałości na rozciąganie min. 25/25 kN/m

4

9 cm górna warstwa nawierzchni - kruszywo łamane (4-31,5mm)  
z miatowaniem kruszywem 0-4mm

18 cm dolna warstwa nawierzchni kruszywo łamane (31,5-63mm)  
geosiatka polipropylenowa o sztywnych węzłach i wytrzymałości  
na rozciąganie 20/20 kN/m

20 cm warstwa odsączająca - piasek o wodoprzepuszczalności >8m/dobę  
geotkanina polipropylenowa separacyjno wzmacniająca  
o wytrzymałości na rozciąganie min. 25/25 kN/m

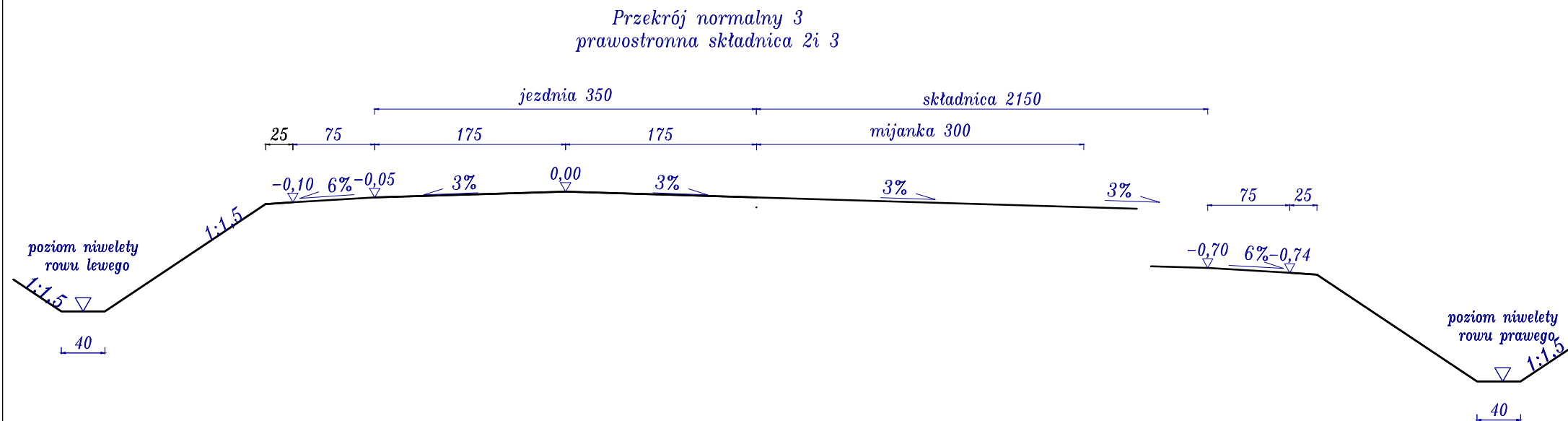
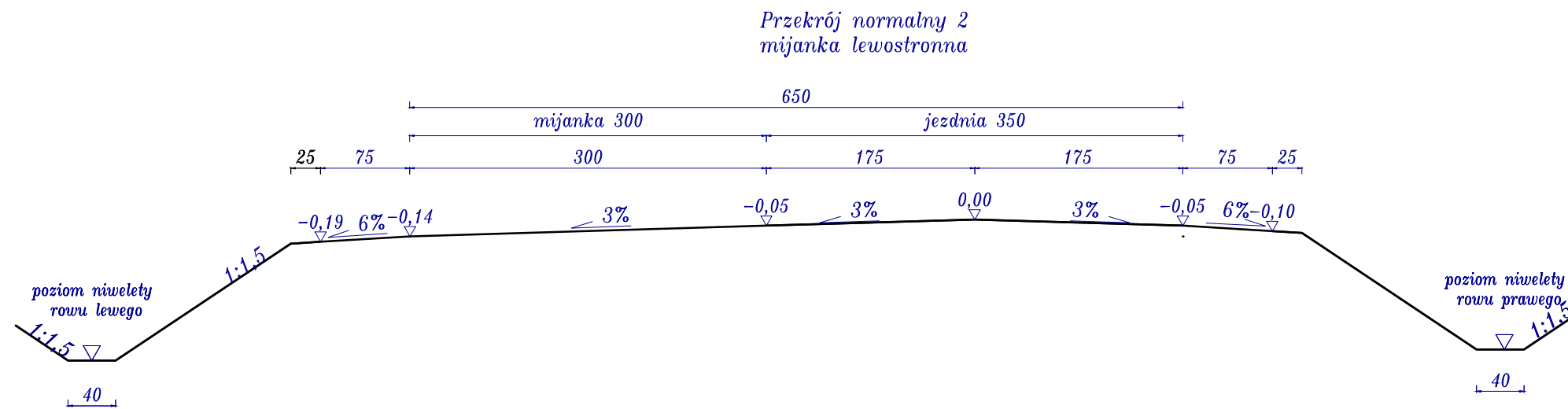
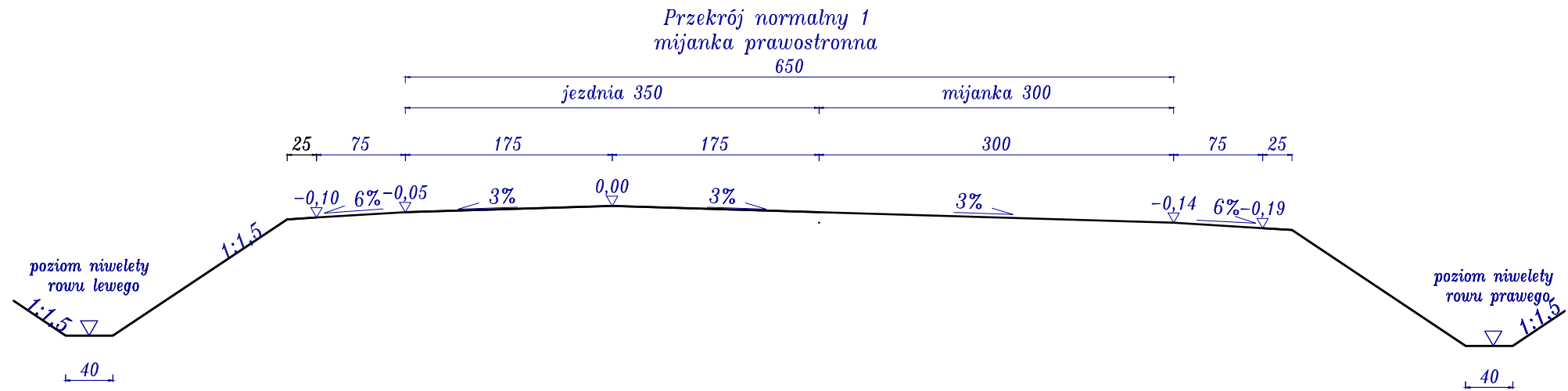
10 cm warstwa odsączająca - piasek o wodoprzepuszczalności >8m/dobę

1'

Biuro projektowe: <b>JR Justyna Rybak</b>		INWESTOR: Nadleśnictwo Starachowice ul. Rotmistrza Witolda Pileckiego 14d 27-200 Starachowice		
Rataje 8 27-215 Wąchek tel: 880-149-474; 880-815-418		OBIEKT: Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-I) w leśnictwie Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice		
RYSUNEK: Przekroje normalno-konstrukcyjne				RYS. NR 4-3
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	II-2022	
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWBD/15	II-2022	
Data opracow. 2022				SKALA 1:50

# Przekroje normalno-konstrukcyjne

## "Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-I) w leśnictwach Lipie i Majówka obręb leśny Starachowice"

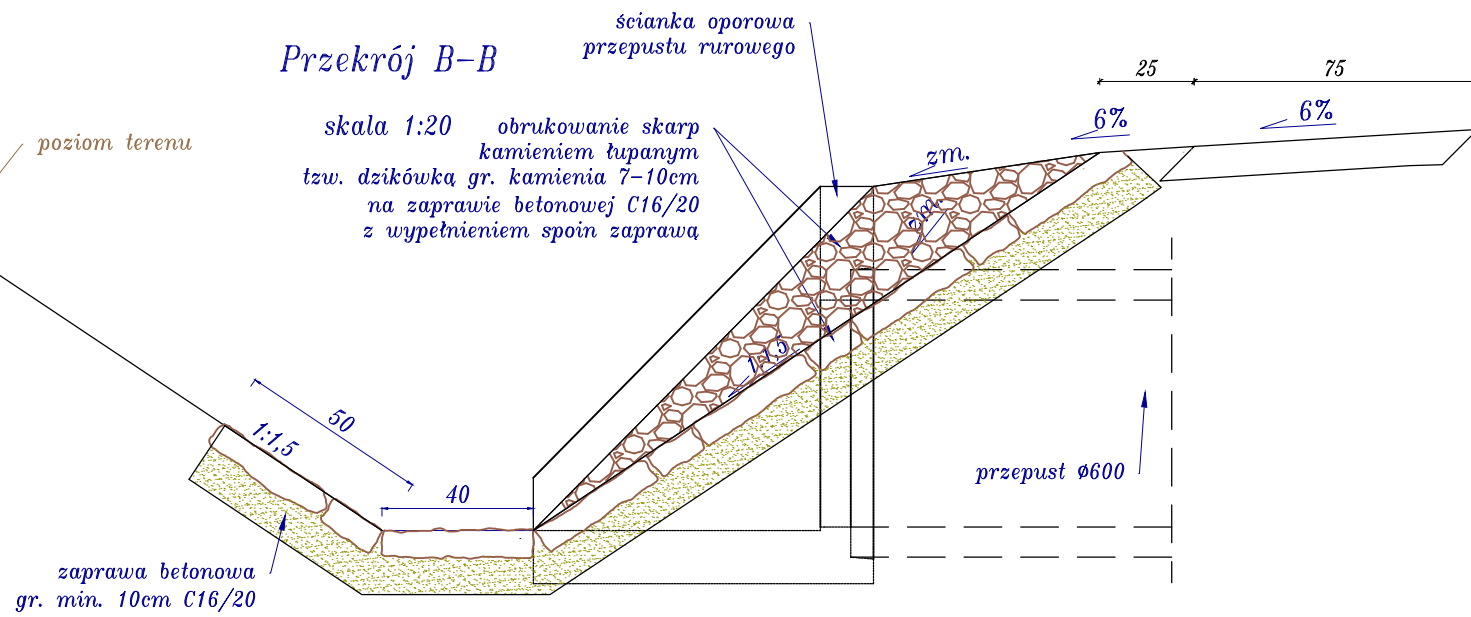


Biuro projektowe: <b>JR Justyna Rybak</b>		INWESTOR:		
Rataje 8 27-215 Wąchek tel: 880-149-474; 880-815-418		Nadleśnictwo Starachowice ul. Rotmistrza Witolda Pileckiego 14d 27-200 Starachowice		
OBIEKT: <b>Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-I) w leśnictwie Lipie i Majówka obręb leśny Starachowice</b>				
RYSUNEK: <b>Przekroje normalno-konstrukcyjne</b>				RYS. NR <b>4-4</b>
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. <b>Justyna Rybak</b>	SWK/0093/PWBD/15	II-2022	
Sprawdzający:	mgr inż. <b>Andrzej Rybak</b>	SWK/0094/PWBD/15	II-2022	
	Data opracow. 2022			SKALA 1:50

# Przekroje normalno-konstrukcyjne

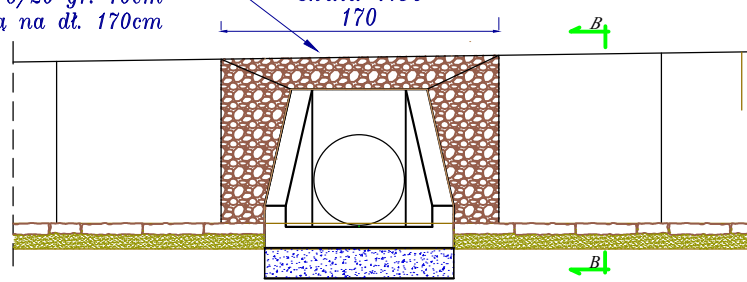
"Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-I) w leśnictwach Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice"

Przekrój B-B

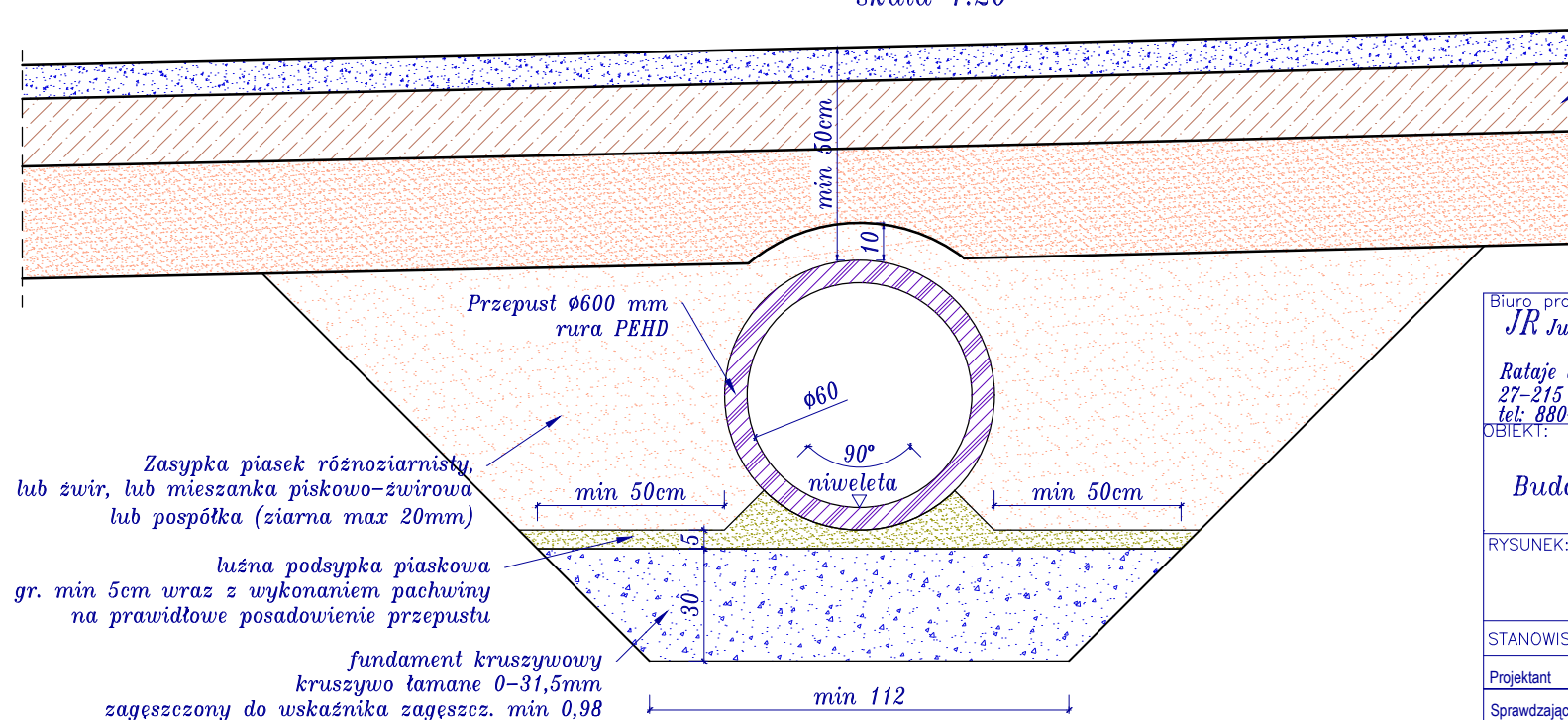


obrুকowanie skarp, kamieniem tupanym tzw. dzikówką gr. kamienia 7-10cm na zaprawie betonowej C16/20 gr. 10cm z wypełnieniem spoin zaprawą na dł. 170cm

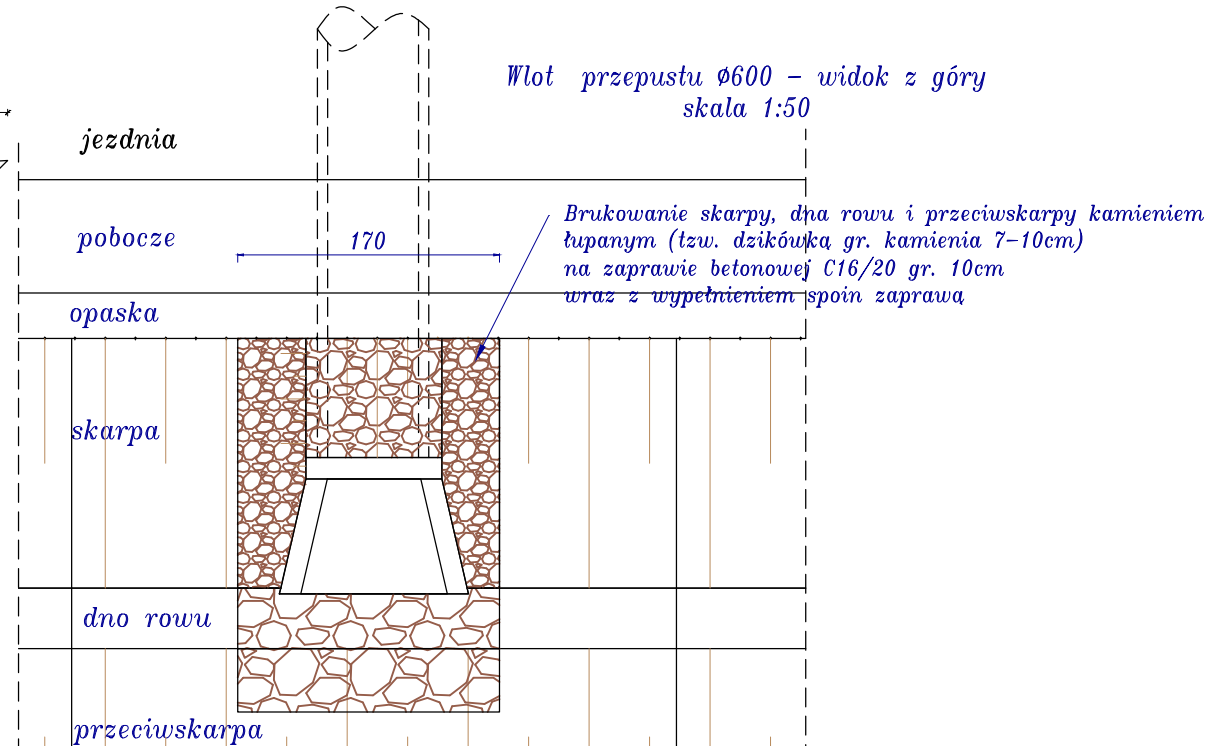
Przekrój wlot przepustu  $\varnothing 600$  skala 1:50



Przepust rurowy  $\varnothing 600$  pod koroną drogi skala 1:20

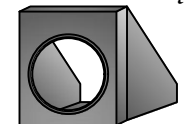
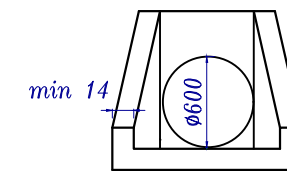


Wlot przepustu  $\varnothing 600$  - widok z góry skala 1:50



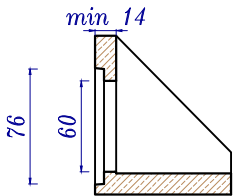
Ścianka oporowa przepustu rurowego dla rur PCV/PEHD  $\varnothing 600$  mm skala 1:50

WIDOK POGLĄDOWY



Żelbetowa ścianka oporowa stosowana jest jako zakończenie przepustu rurowego. Wykonana jest z betonu kruszywowego klasy min C25 / 30 Mpa zbrojona drutem stalowym śr. 10mm i włóknem polipropylenowym.

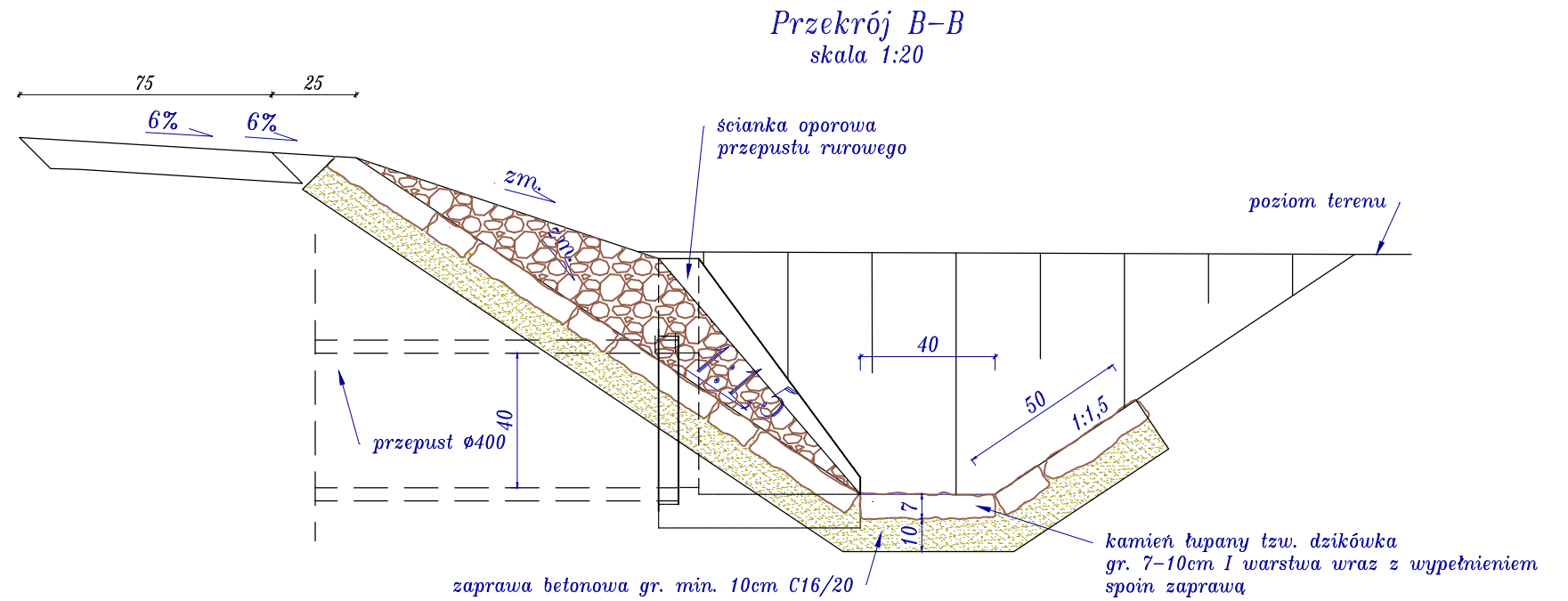
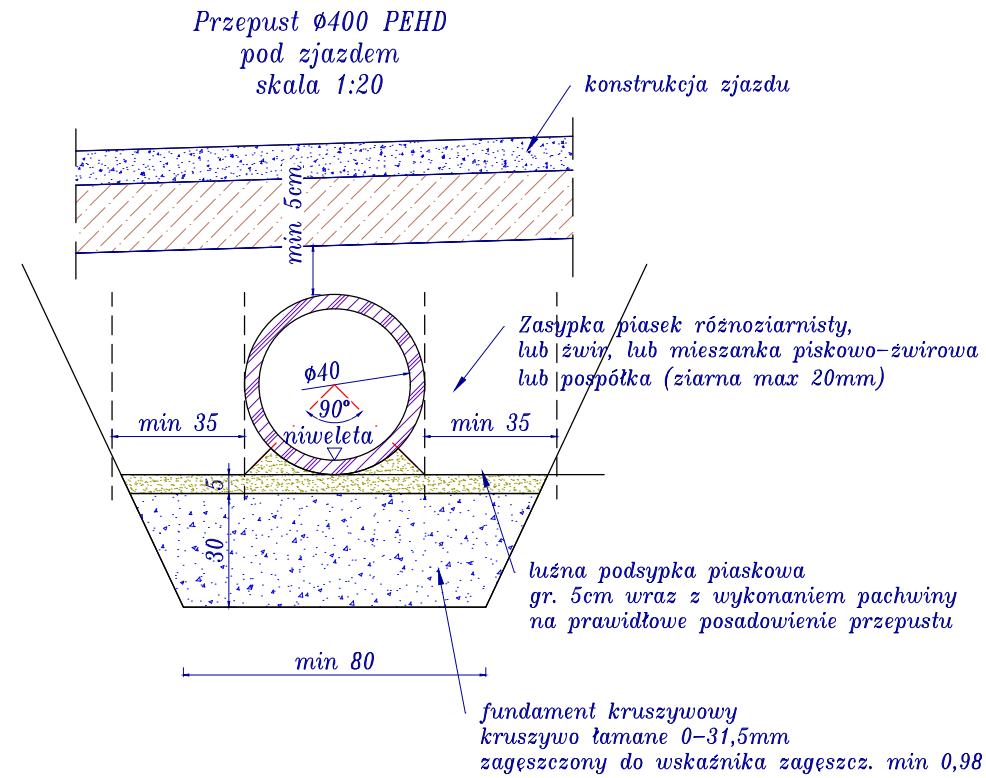
PRZEKRÓJ A-A



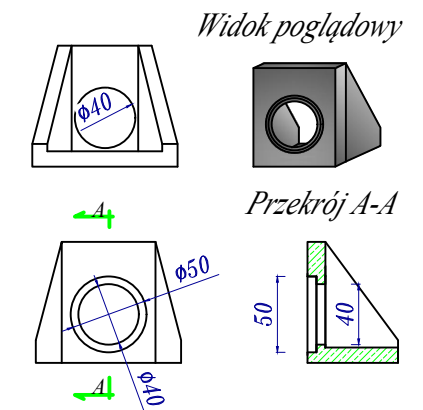
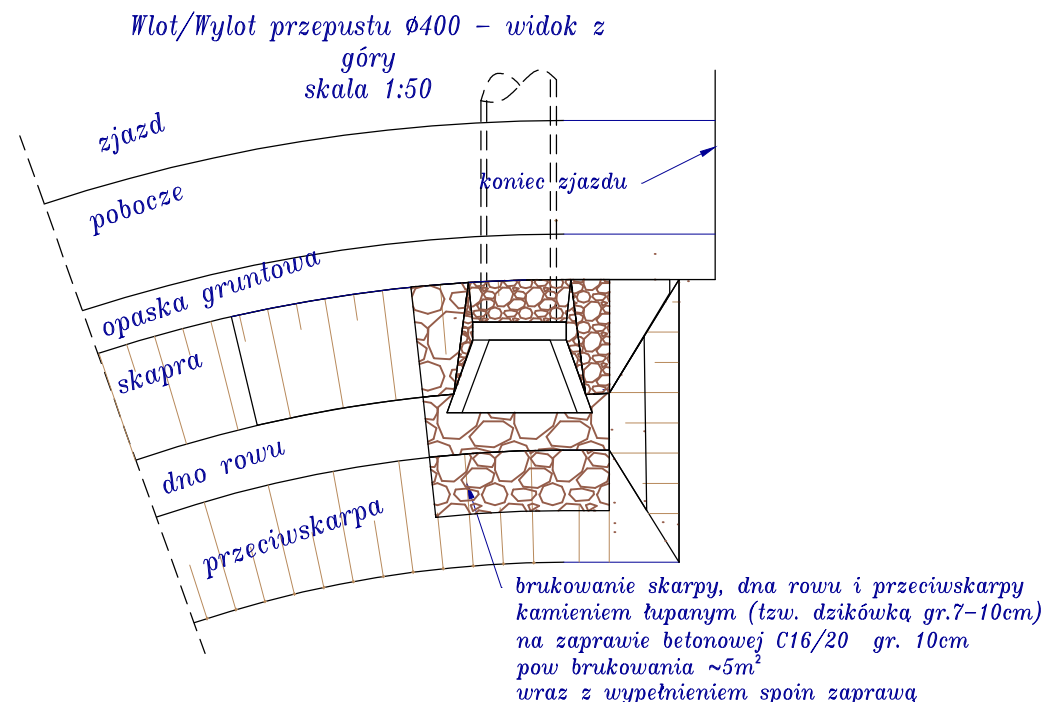
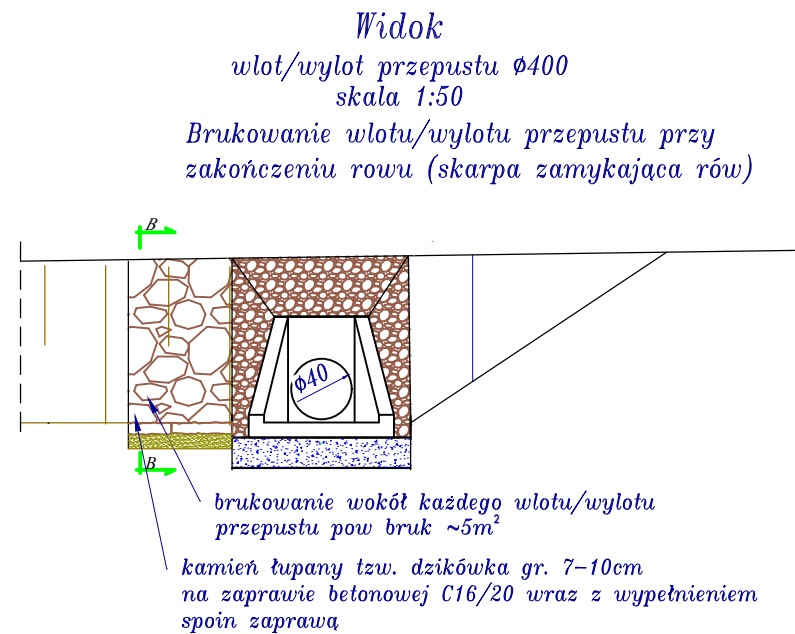
Biuro projektowe: <b>JR Justyna Rybak</b>		INWESTOR:		
Rataje 8 27-215 Wąchek tel: 880-149-474; 880-815-418		Nadleśnictwo Starachowice ul. Rotmistrza Witolda Pileckiego 14d 27-200 Starachowice		
OBIEKT: Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-I) w leśnictwie Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice				
RYSUNEK: Przekroje normalno-konstrukcyjne				RYS. NR 4-5
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	II-2022	
Sprawdzający:	mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWBD/15	II-2022	
	Data opracow. 2022			SKALA 1:50

# Przekroje normalno-konstrukcyjne

"Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-I) w leśnictwach Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice"



Ścianka oporowa przepustu rurowego PN-EN 1916:2005  
Otwór dwustopniowy średnicy 400/500 mm do rur PCV i PEHD  
skala 1:50

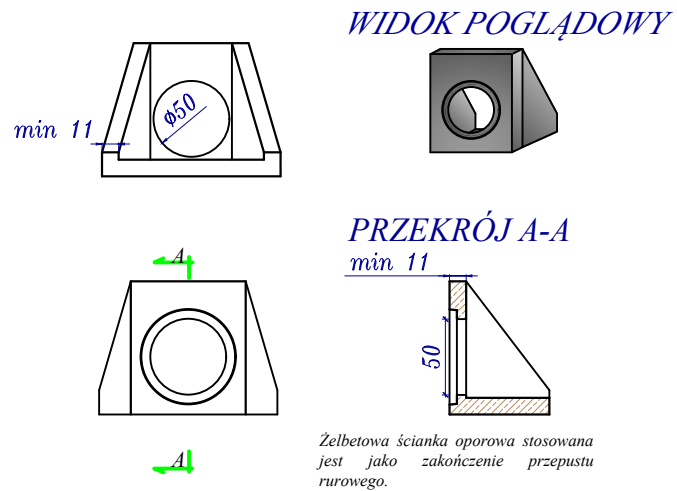


Biuro projektowe: <b>JR Justyna Rybak</b> Rataje 8 27-215 Wąchock tel: 880-149-474; 880-815-418		INWESTOR: Nadleśnictwo Starachowice ul. Rotmistrza Witolda Pileckiego 14d 27-200 Starachowice		
OBIEKT: Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-I) w leśnictwie Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice				
RYSUNEK: Przekroje normalno-konstrukcyjne				RYS. NR 4-6
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	II-2022	
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWBD/15	II-2022	
Data opracow. 2022				SKALA 1:50

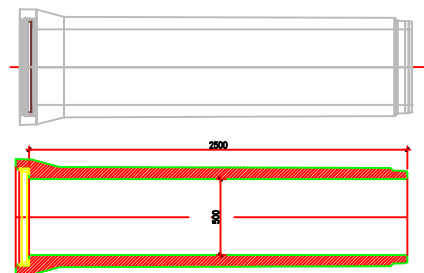
# Przekroje normalno-konstrukcyjne

"Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-I) w leśnictwach Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice"

Ścianka oporowa przepustu rurowego dla rur betonowych  $\varnothing 500$  mm  
skala 1:50

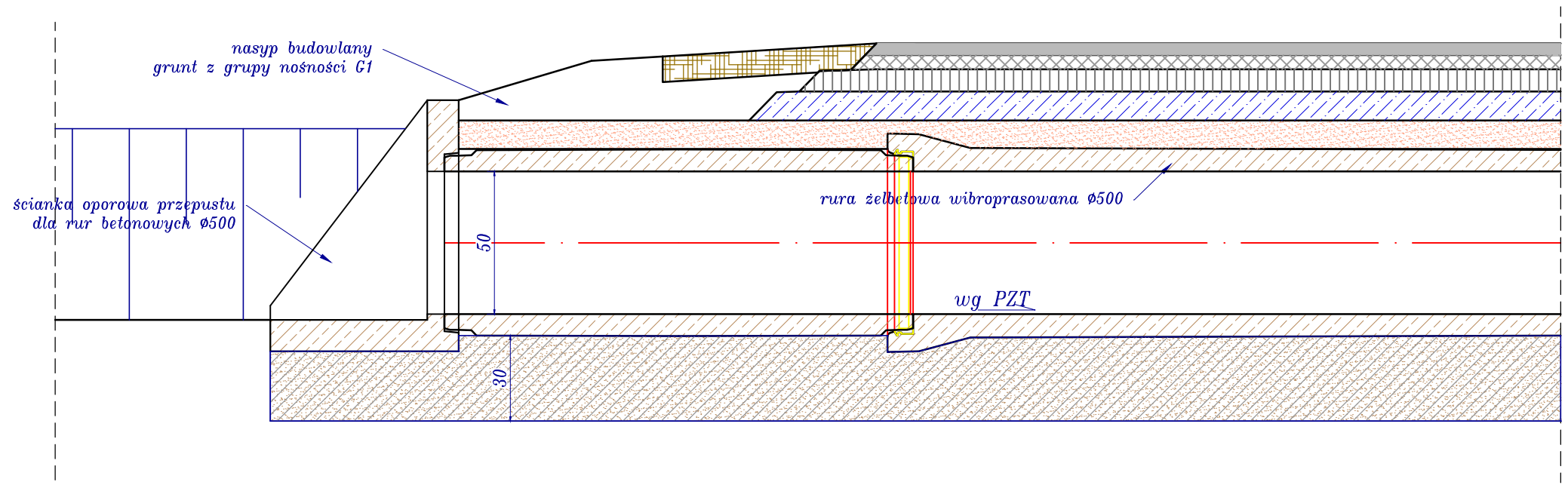


Rura żelbetowa wibroprasowana  
Średnica  $\varnothing 500$   
skala 1:50

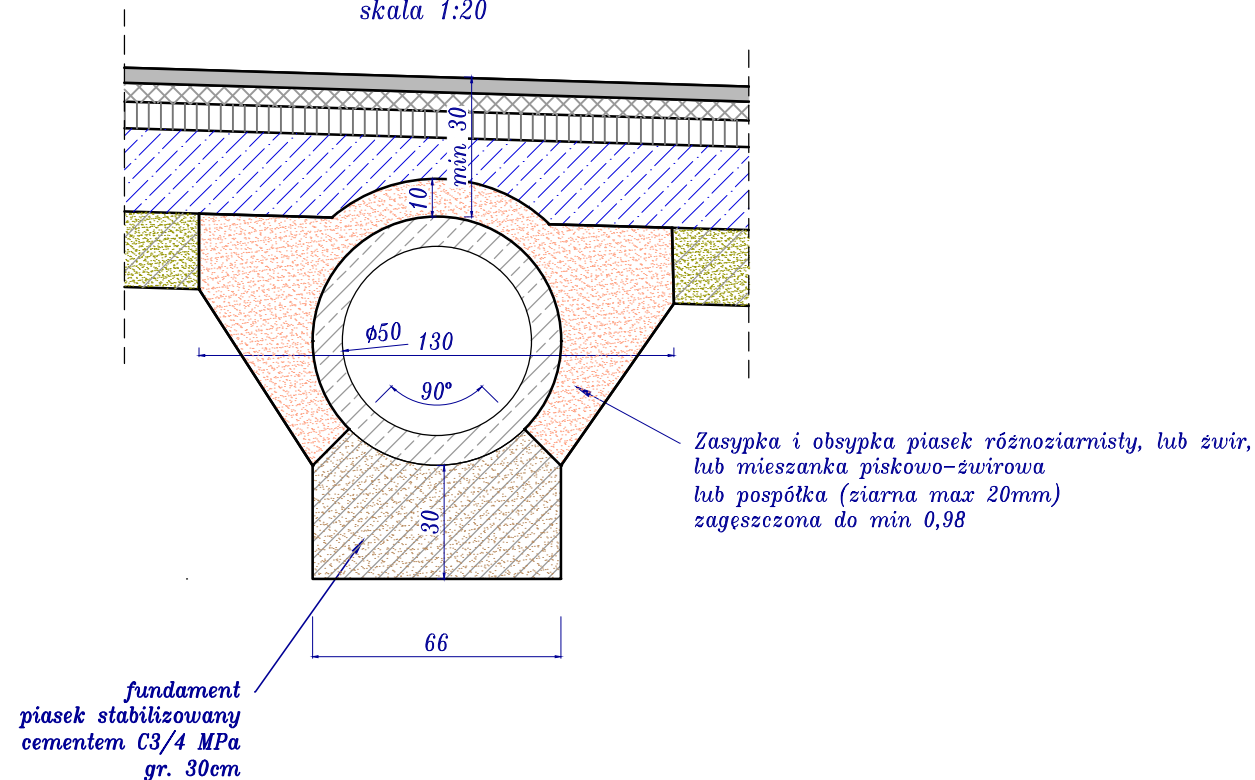


Długość elementu rury należy dobrać tak, aby sumarycznie uzyskać przepust długości 20m przy dwustronnym zakończeniu bosym końcem

Przekrój wlot/ wylot przepustu betonowego  $\varnothing 500$  pod zjazdem z DP  
skala 1:20



Przepust  $\varnothing 500$  żelbetowy wipro pod zjazdami z drogi powiatowej  
skala 1:20



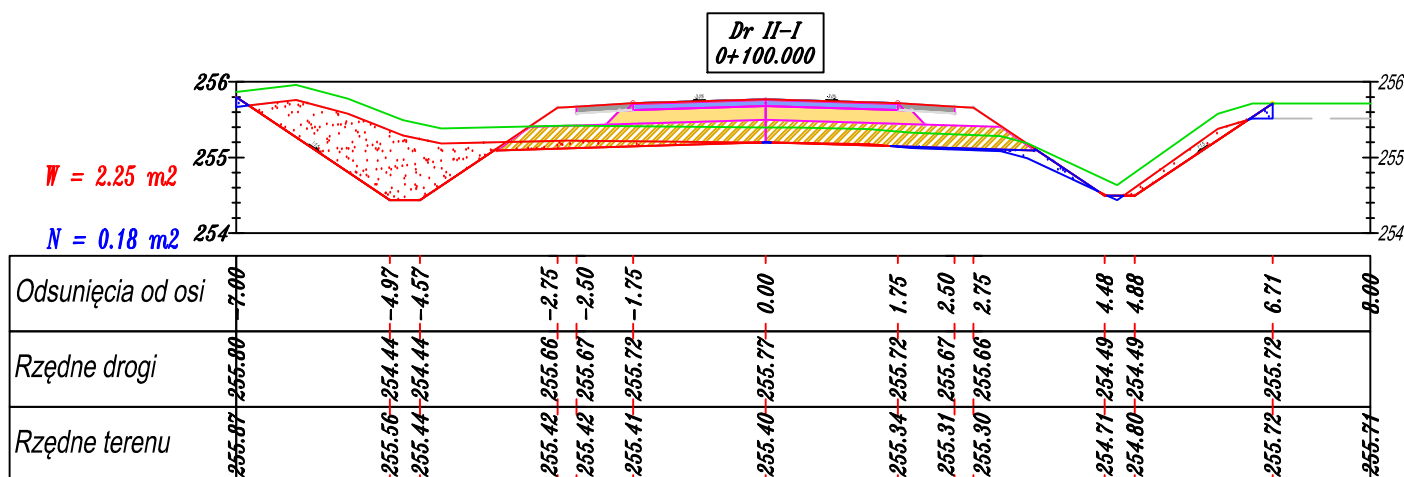
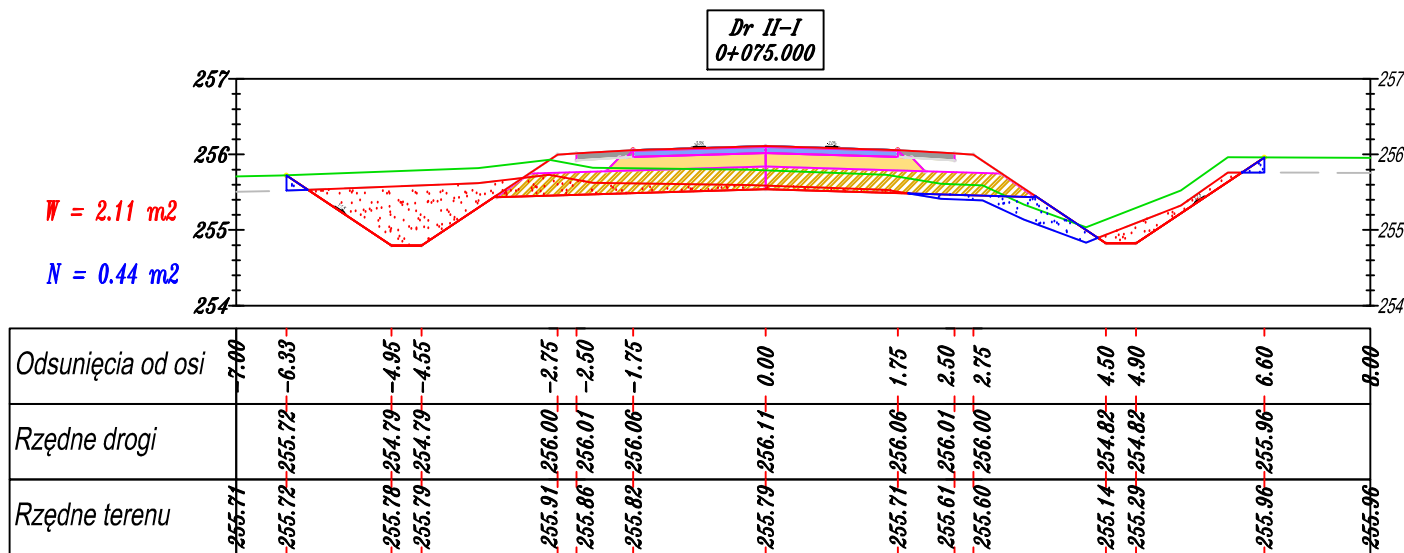
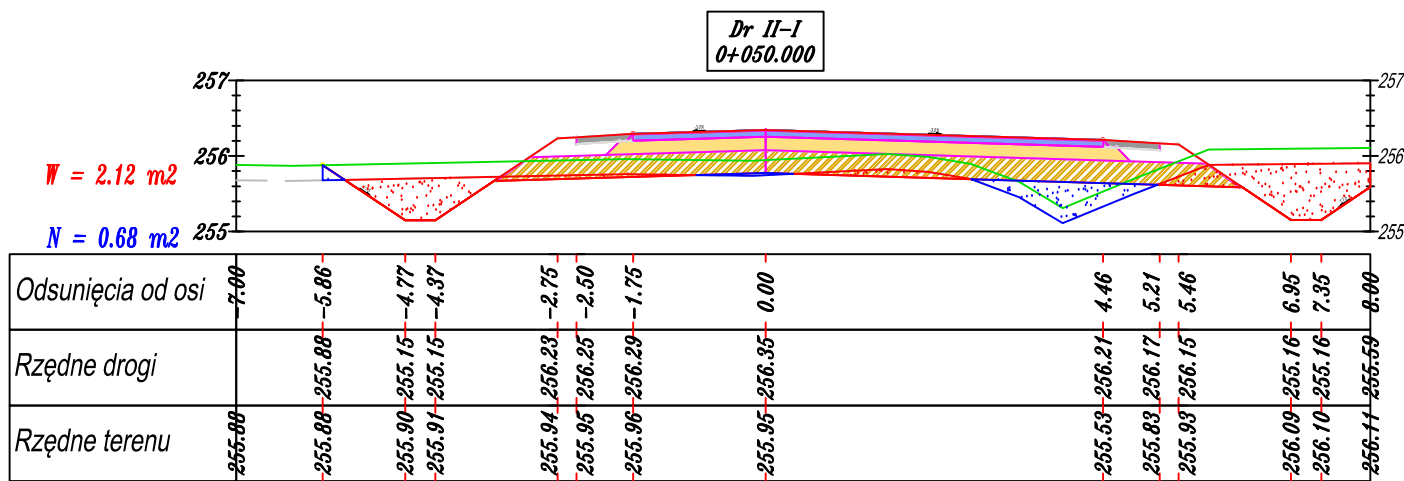
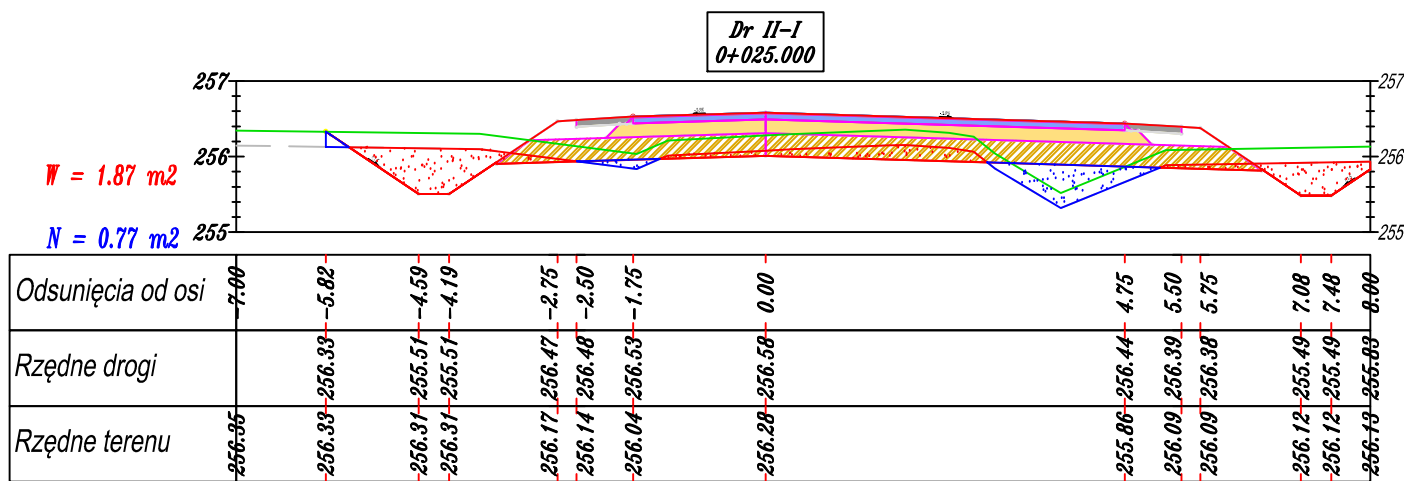
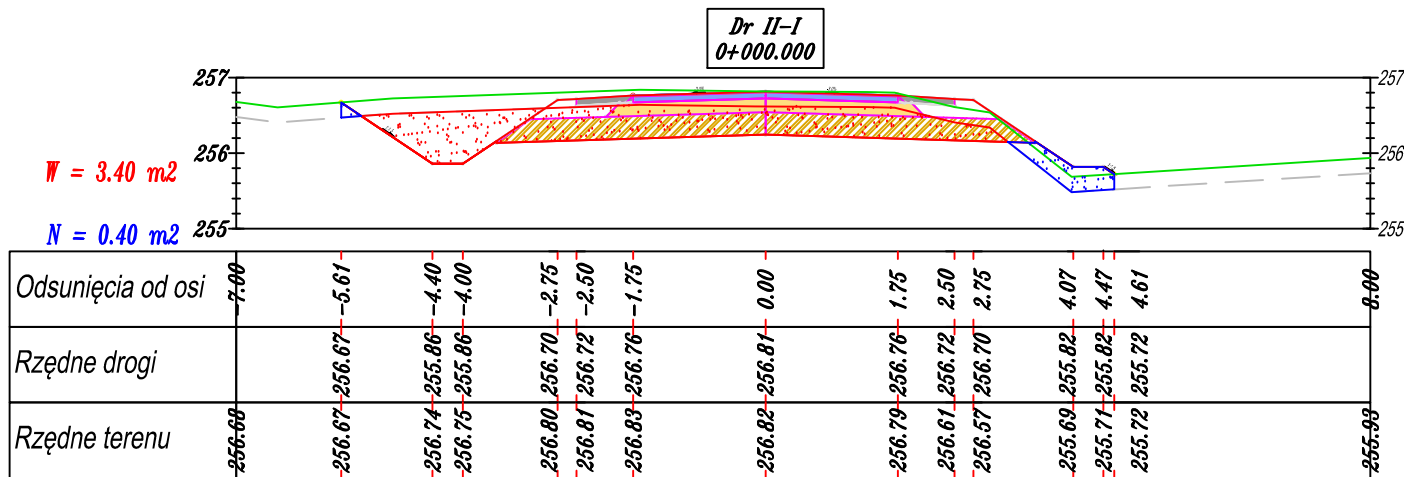
Biuro projektowe: <b>JR Justyna Rybak</b>		INWESTOR:		
Rataje 8 27-215 Wąchek tel: 880-149-474; 880-815-418		Nadleśnictwo Starachowice ul. Rotmistrza Witolda Pileckiego 14d 27-200 Starachowice		
OBIEKT: Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-I) w leśnictwie Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice				
RYSUNEK: Przekroje normalno-konstrukcyjne				RYS. NR 4-7
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	II-2022	
Sprawdzający:	mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWBD/15	II-2022	
	Data opracow.			SKALA
	2022			1:50



# PRZEKROJE POPRZECZNE

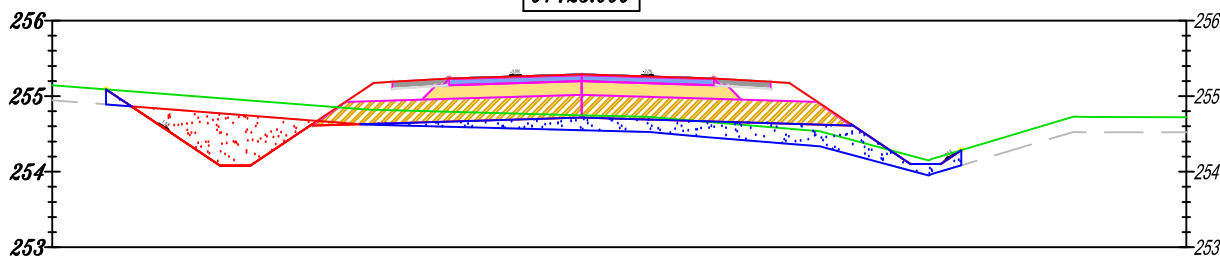
skala 1:100

Biuro projektowe: <i>JR Justyna Rybak</i>  <i>Rataje 8</i> <i>27-215 Wachek</i> <i>tel: 880-149-474; 880-815-418</i>		INWESTOR:  <i>Nadleśnictwo Starachowice</i> <i>ul. Rotmistrza Witolda Pileckiego 14d</i> <i>27-200 Starachowice</i>		
OBIEKT:  <i>Budowa drogi leśnej nr 29 w DSD (nr II-I) w leśnictwie</i> <i>Lipie i Majówka obrębu leśnego Starachowice</i>				
RYSUNEK:  <i>Przekroje poprzeczne</i>				RYS. NR  <i>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>11-2021</i>	
Sprawdzający:	<i>mgr inż.</i> <i>Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWBD/15</i>	<i>11-2021</i>	
		Data opracow. <i>11-2021</i>		SKALA <i>1:100</i>



Dr II-I  
0+125.000

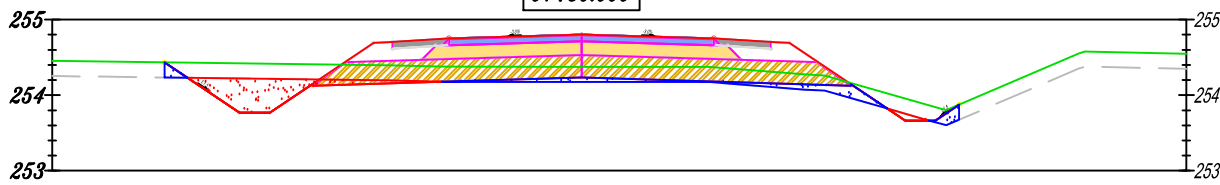
W = 0.99 m<sup>2</sup>  
N = 1.37 m<sup>2</sup>



Odsunięcia od osi	7.00	-6.29	-4.78	-4.38	-2.75	-2.50	0.00	1.75	2.50	2.75	4.35	4.75	5.02	8.00
Rzędne drogi		255.09	254.08	254.08	255.17	255.19	255.29	255.23	255.19	255.17	254.10	254.10	254.28	
Rzędne terenu	255.15	255.09	254.97	254.94	254.82	254.81	254.75	254.65	254.59	254.57	254.22	254.20	254.28	254.72

Dr II-I  
0+150.000

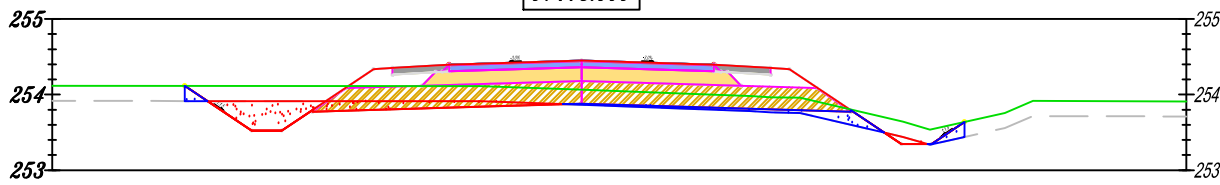
W = 0.58 m<sup>2</sup>  
N = 0.34 m<sup>2</sup>



Odsunięcia od osi	7.00	-5.51	-4.52	-4.12	-2.75	-2.50	0.00	1.75	2.50	2.75	4.28	4.68	4.99	8.00
Rzędne drogi		254.43	253.77	253.77	254.69	254.70	254.80	254.75	254.70	254.69	253.66	253.66	253.87	
Rzędne terenu	254.45	254.43	254.42	254.42	254.40	254.39	254.37	254.37	254.31	254.29	253.96	253.84	253.87	254.55

Dr II-I  
0+175.000

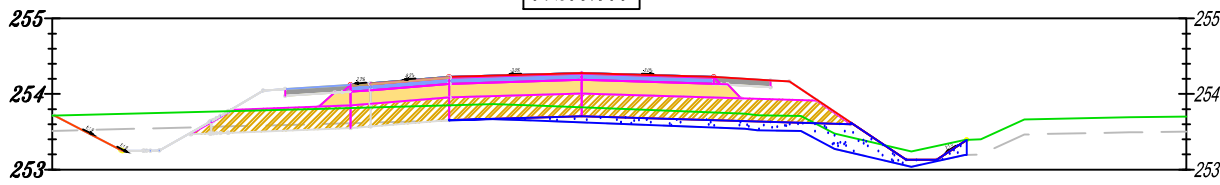
W = 0.68 m<sup>2</sup>  
N = 0.27 m<sup>2</sup>



Odsunięcia od osi	7.00	-5.25	-4.36	-3.96	-2.75	-2.50	0.00	1.75	2.50	2.75	4.23	4.63	5.07	8.00
Rzędne drogi		254.11	253.52	253.52	254.34	254.35	254.45	254.40	254.35	254.34	253.35	253.35	253.64	
Rzędne terenu	254.12	254.11	254.11	254.11	254.11	254.11	254.06	254.00	253.96	253.96	253.64	253.54	253.64	253.91

Dr II-I  
0+200.000

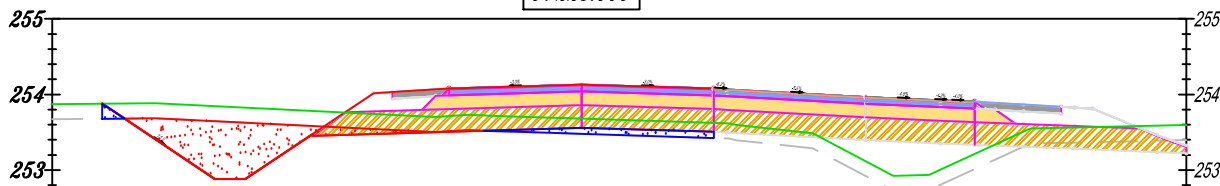
W = 0.00 m<sup>2</sup>  
N = 0.75 m<sup>2</sup>



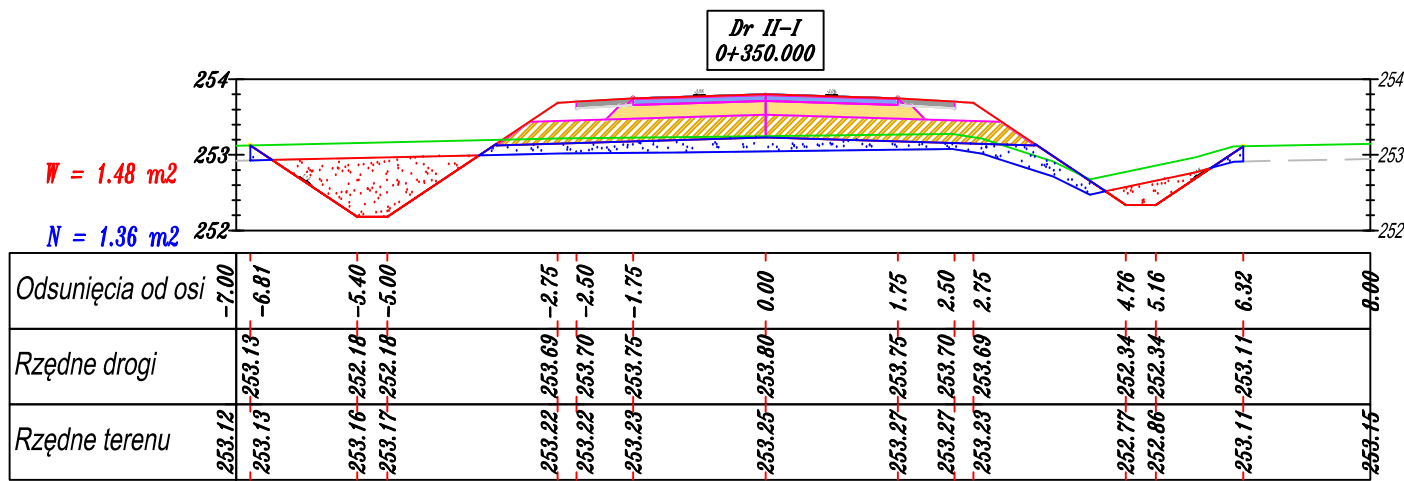
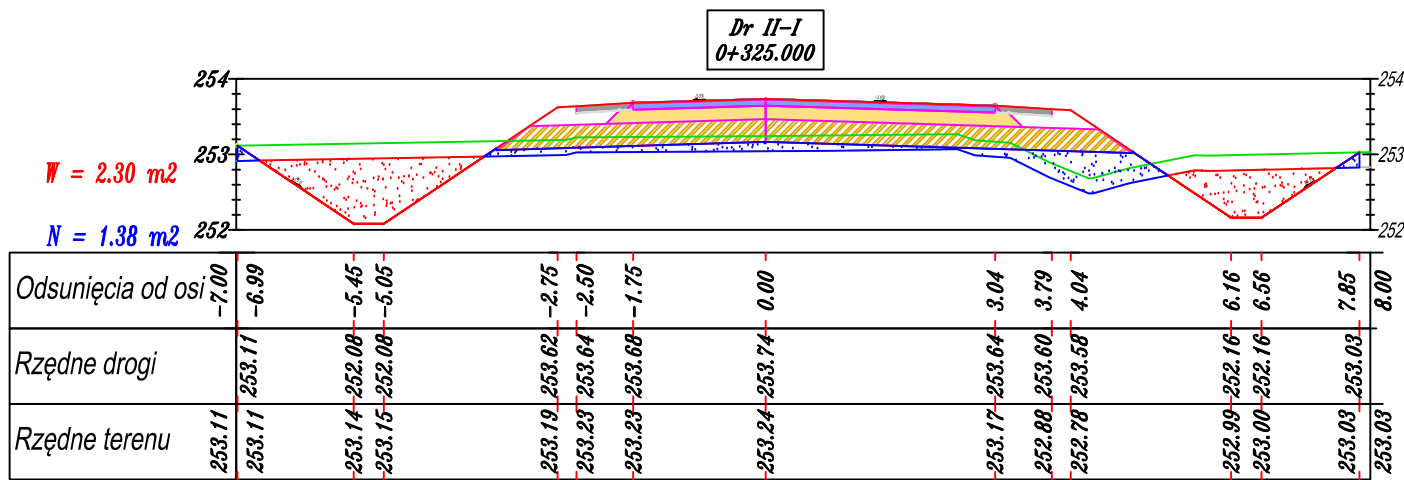
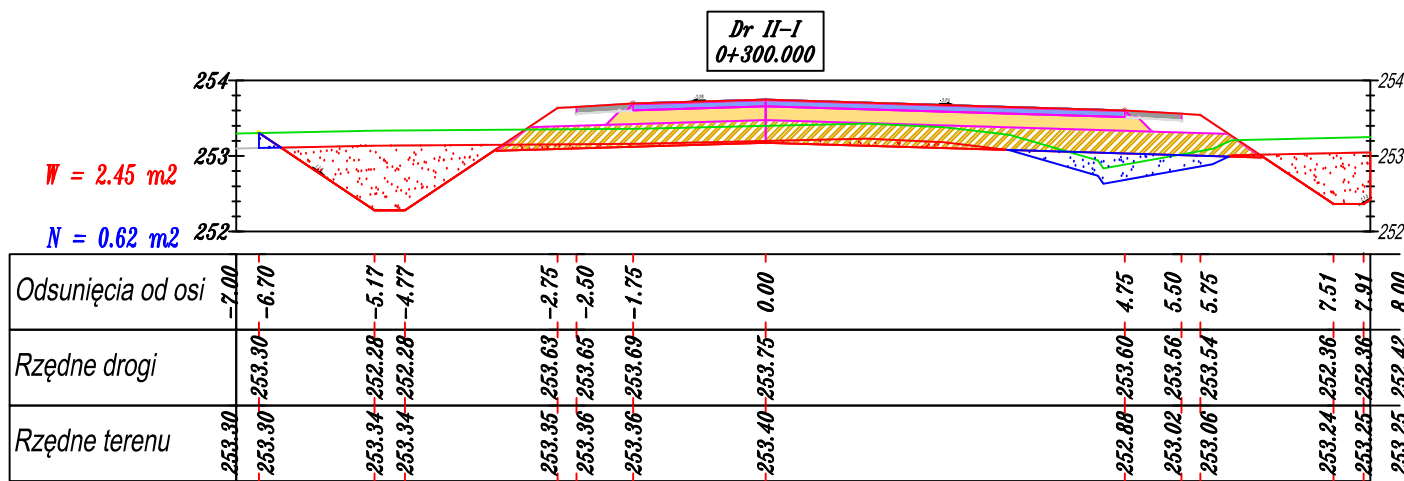
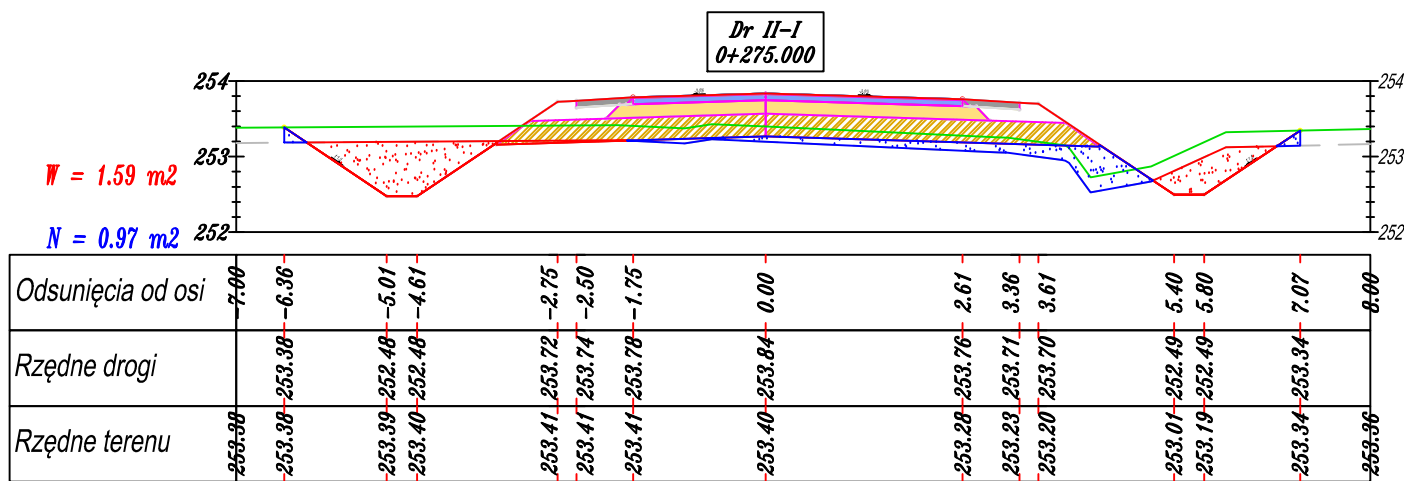
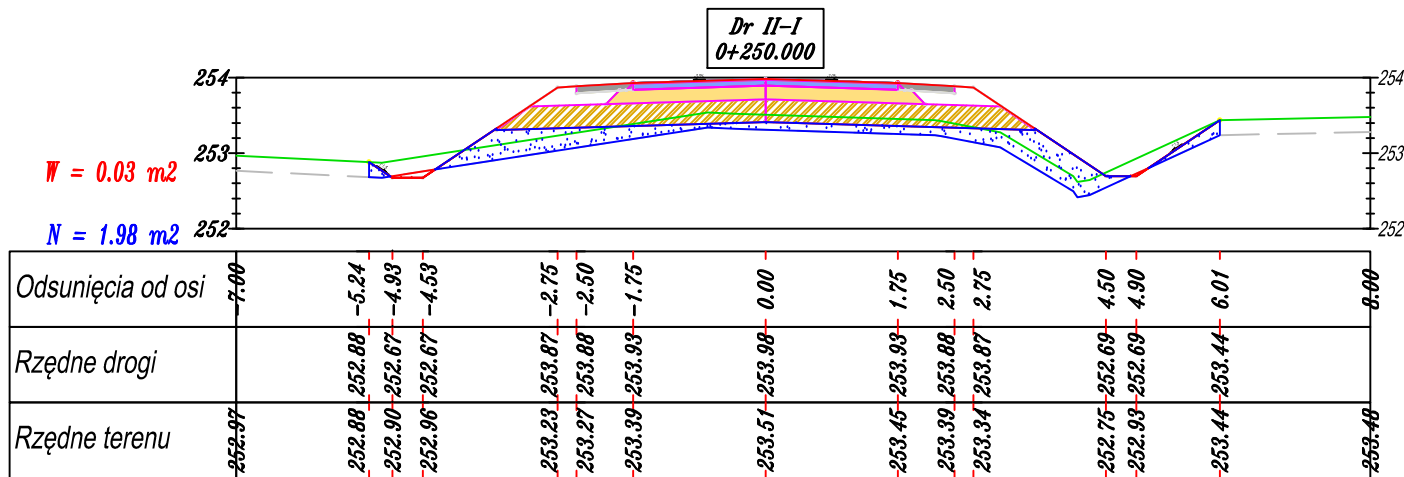
Odsunięcia od osi	7.00	-1.75	0.00	1.75	2.50	2.75	4.30	4.70	5.09	8.00
Rzędne drogi		254.23	254.28	254.23	254.18	254.17	253.13	253.13	253.39	
Rzędne terenu	253.74	253.85	253.82	253.76	253.72	253.71	253.25	253.31	253.39	253.70

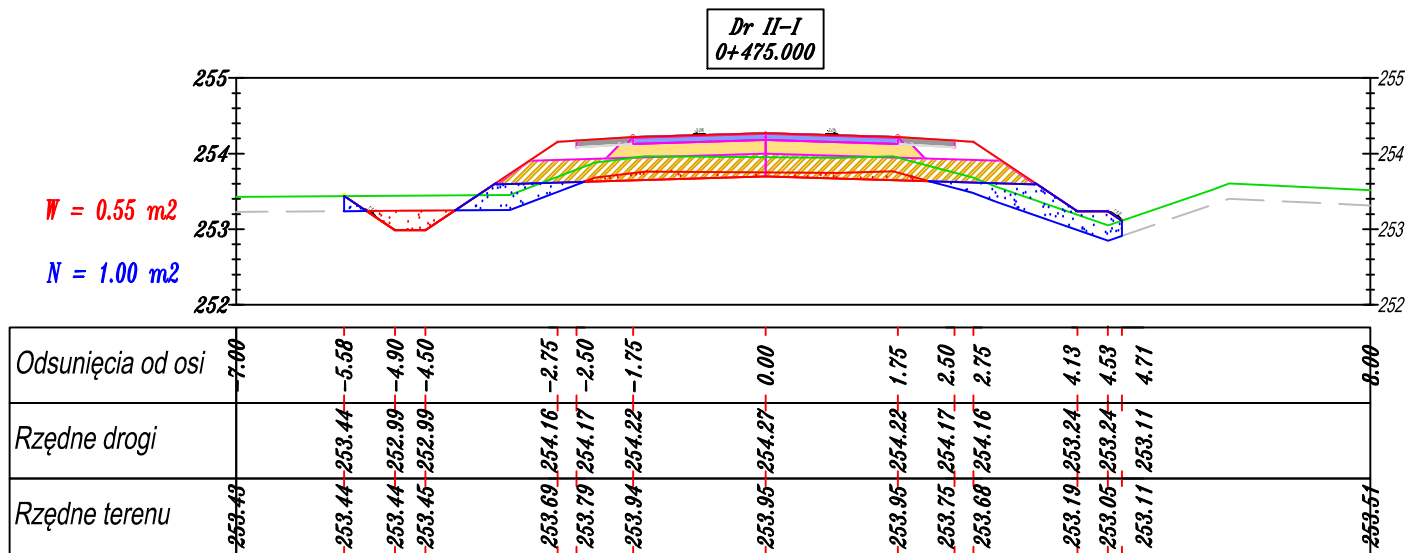
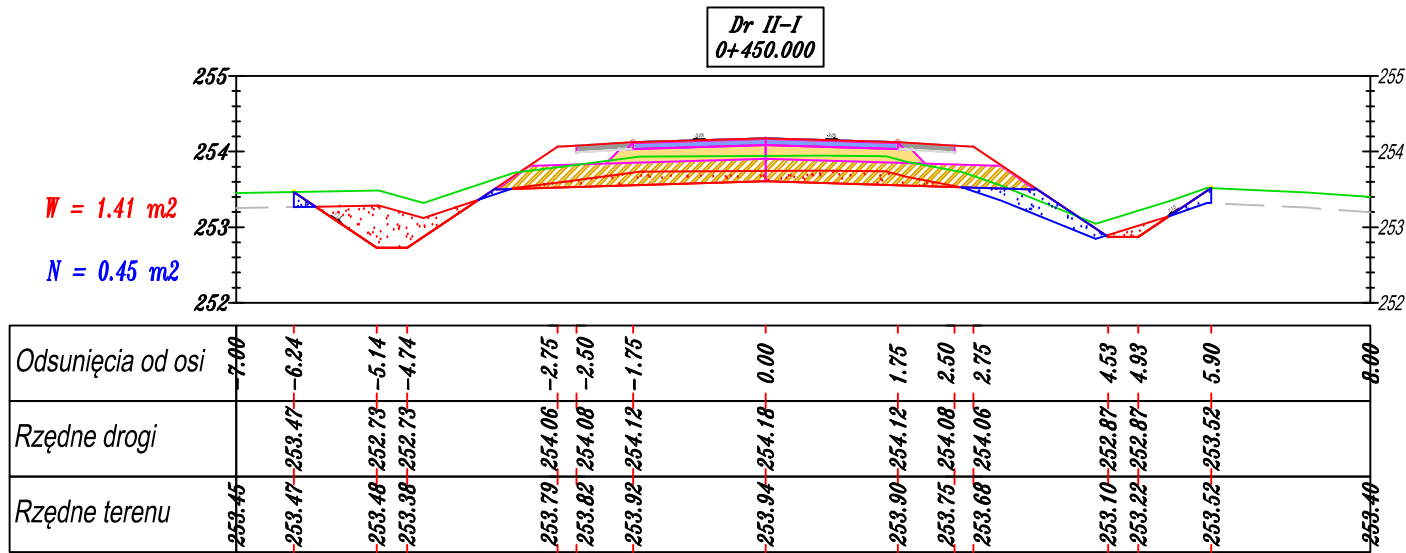
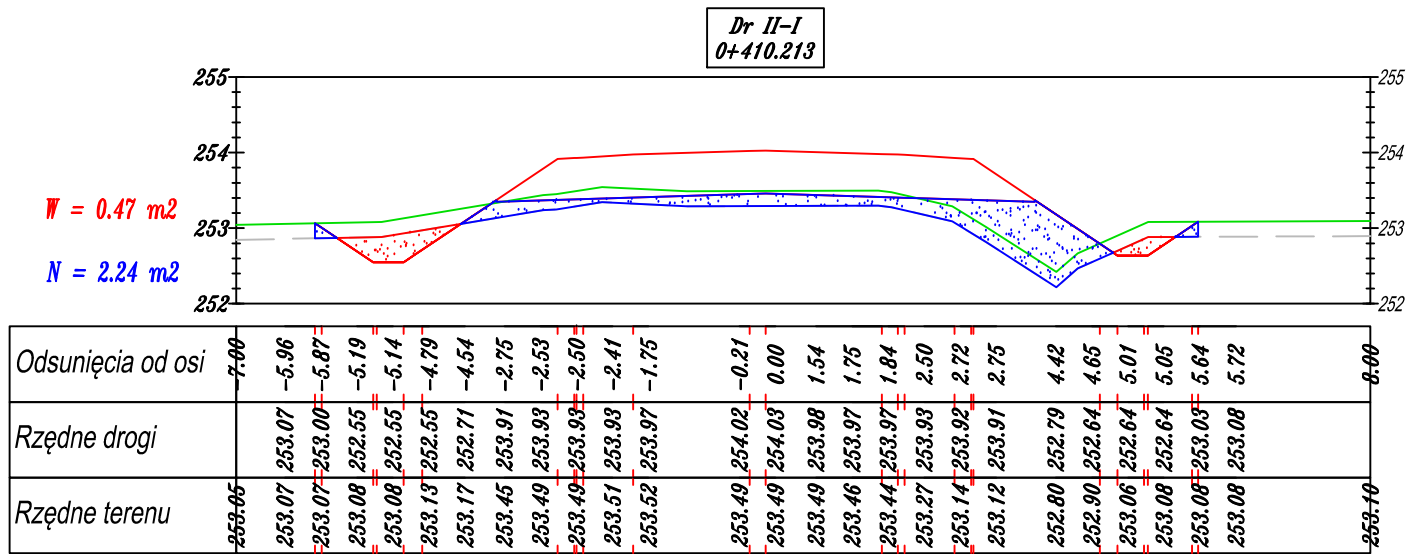
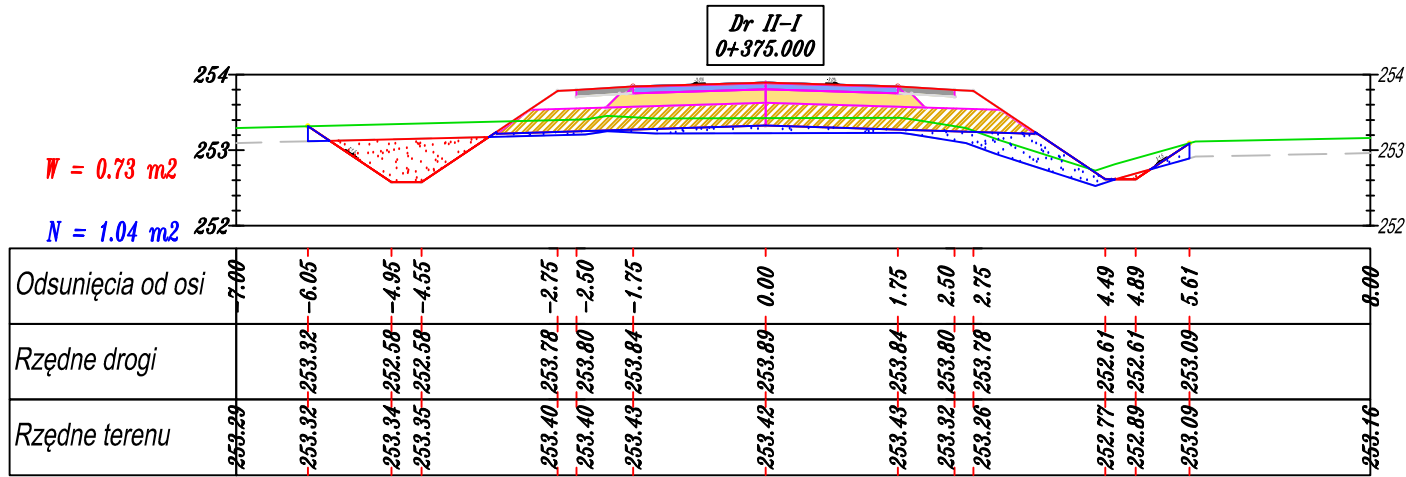
Dr II-I  
0+225.000

W = 1.26 m<sup>2</sup>  
N = 0.23 m<sup>2</sup>

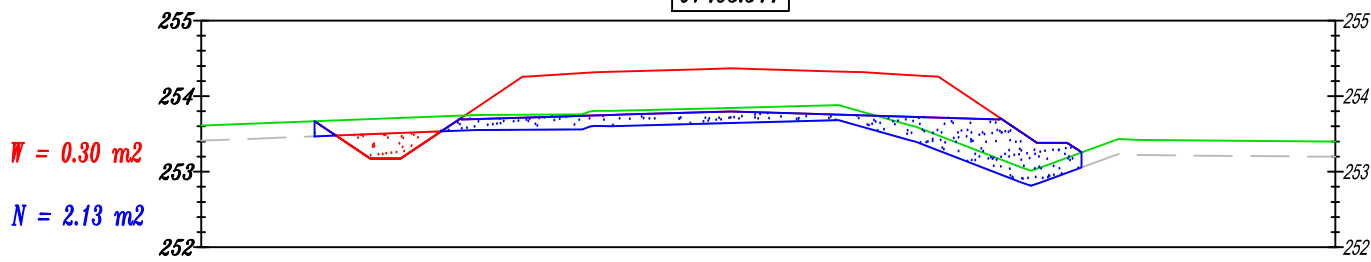


Odsunięcia od osi	7.00	-6.34	-4.65	-4.45	-2.75	-2.50	0.00	1.75	8.00
Rzędne drogi		253.88	252.88	252.88	254.02	254.03	254.13	254.08	
Rzędne terenu	253.87	253.88	253.85	253.89	253.74	253.73	253.69	253.62	253.60





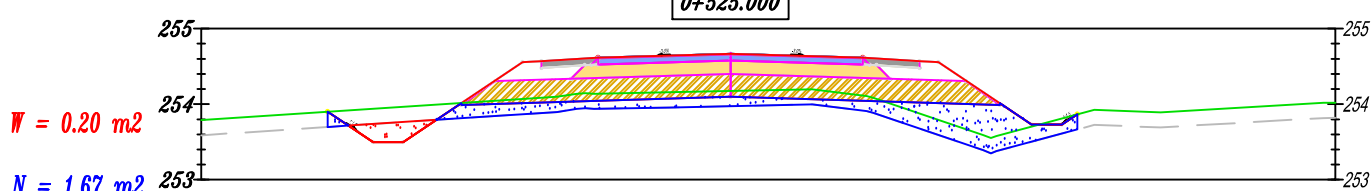
Dr II-1  
0+493.544



$W = 0.30 \text{ m}^2$   
 $N = 2.13 \text{ m}^2$

Odsunięcia od osi	-7.00	-5.50	-5.34	-4.76	-4.68	-4.36	-4.02	-2.75	-2.70	-2.50	-1.91	-1.75	-0.37	0.00	1.38	1.75	2.34	2.50	2.55	2.75	3.78	4.05	4.37	4.45	4.60	4.64	0.00	
Rzędne drogi		253.67	253.56	253.17	253.17	253.17	253.41	254.26	254.26	254.27	254.31	254.32	254.36	254.37	254.33	254.32	254.28	254.27	254.27	254.26	253.57	253.38	253.38	253.38	253.28	253.26	253.26	
Rzędne terenu	253.67	253.67	253.56	253.17	253.17	253.17	253.41	254.26	254.26	254.27	254.31	254.32	254.36	254.37	254.33	254.32	254.28	254.27	254.27	254.26	253.57	253.38	253.38	253.38	253.28	253.26	253.26	253.40

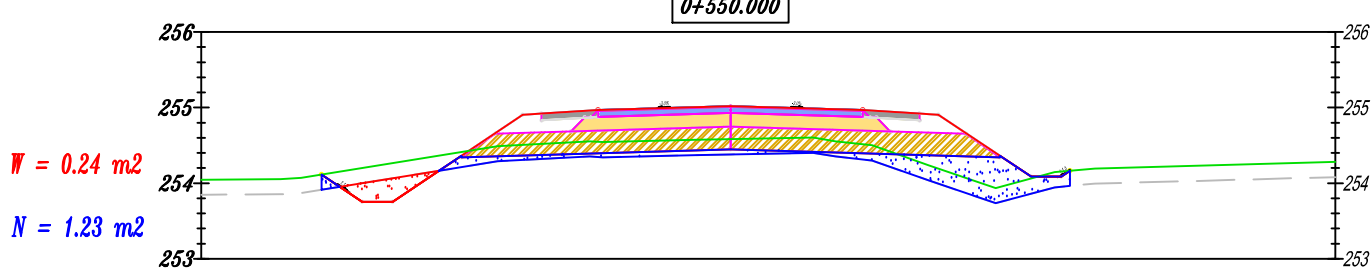
Dr II-1  
0+525.000



$W = 0.20 \text{ m}^2$   
 $N = 1.67 \text{ m}^2$

Odsunięcia od osi	-7.00	-5.33	-4.79	-4.33	-2.75	-2.50	-1.75	0.00	1.75	2.50	2.75	3.98	4.38	4.59	0.00
Rzędne drogi		253.90	253.50	253.50	254.55	254.57	254.61	254.67	254.61	254.57	254.55	253.73	253.79	253.86	254.67
Rzędne terenu	253.90	253.90	253.50	253.50	254.55	254.57	254.61	254.67	254.61	254.57	254.55	253.73	253.79	253.86	254.67

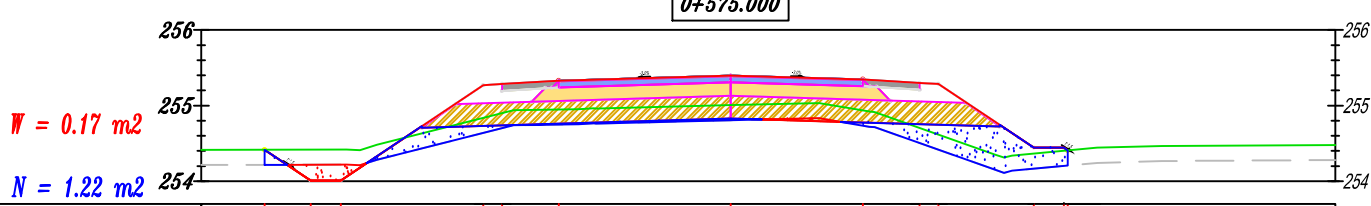
Dr II-1  
0+550.000



$W = 0.24 \text{ m}^2$   
 $N = 1.23 \text{ m}^2$

Odsunięcia od osi	-7.00	-5.41	-4.87	-4.47	-2.75	-2.50	-1.75	0.00	1.75	2.50	2.75	3.97	4.37	4.49	0.00
Rzędne drogi		254.11	253.75	253.75	254.91	254.92	254.97	255.02	254.97	254.92	254.91	254.09	254.09	254.16	255.02
Rzędne terenu	254.11	253.75	253.75	253.75	254.91	254.92	254.97	255.02	254.97	254.92	254.91	254.09	254.09	254.16	255.02

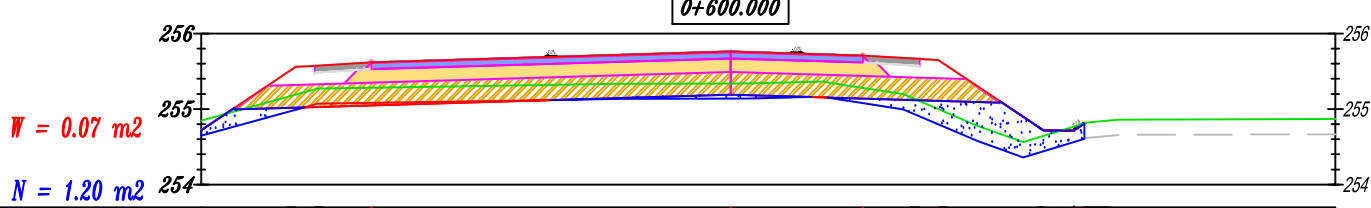
Dr II-1  
0+575.000



$W = 0.17 \text{ m}^2$   
 $N = 1.22 \text{ m}^2$

Odsunięcia od osi	-7.00	-6.16	-5.55	-5.15	-3.27	-3.02	-2.27	0.00	1.75	2.50	2.75	4.01	4.41	4.46	0.00
Rzędne drogi		254.42	254.01	254.01	255.27	255.29	255.33	255.40	255.35	255.30	255.29	254.44	254.44	254.41	255.40
Rzędne terenu	254.42	254.42	254.01	254.01	255.27	255.29	255.33	255.40	255.35	255.30	255.29	254.44	254.44	254.41	255.40

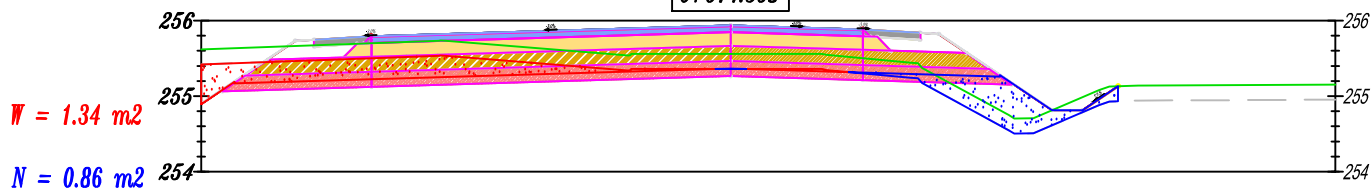
Dr II-1  
0+600.000



$W = 0.07 \text{ m}^2$   
 $N = 1.20 \text{ m}^2$

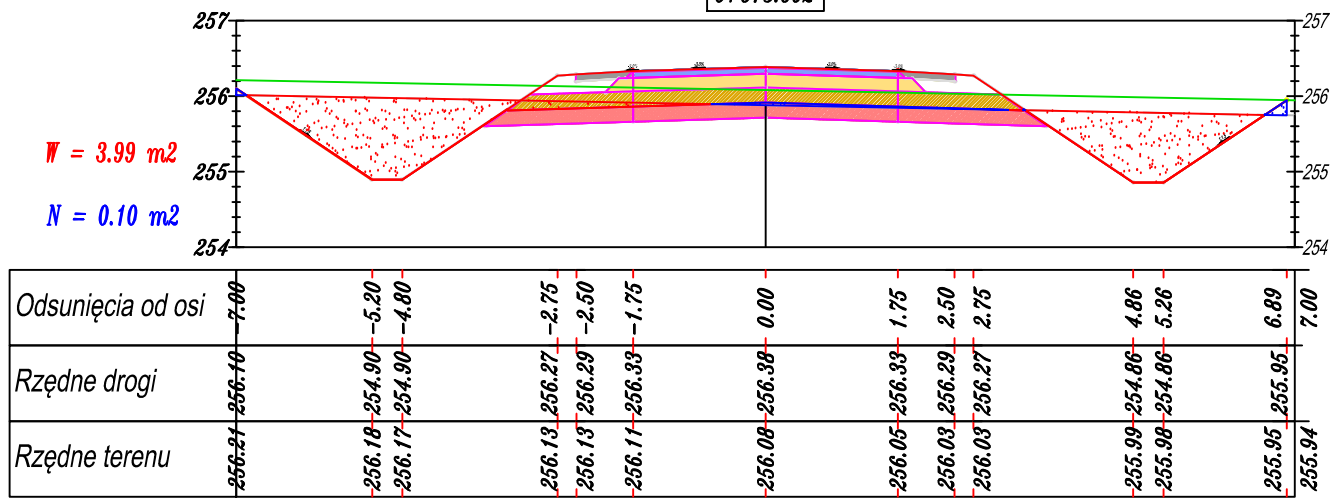
Odsunięcia od osi	-7.00	-5.75	-5.50	-4.75	0.00	1.75	2.50	2.75	4.14	4.54	4.68	0.00
Rzędne drogi		255.56	255.57	255.62	255.76	255.71	255.66	255.65	254.72	254.72	254.81	255.76
Rzędne terenu	255.56	255.56	255.57	255.62	255.76	255.71	255.66	255.65	254.72	254.72	254.81	255.76

Dr II-1  
0+614.368

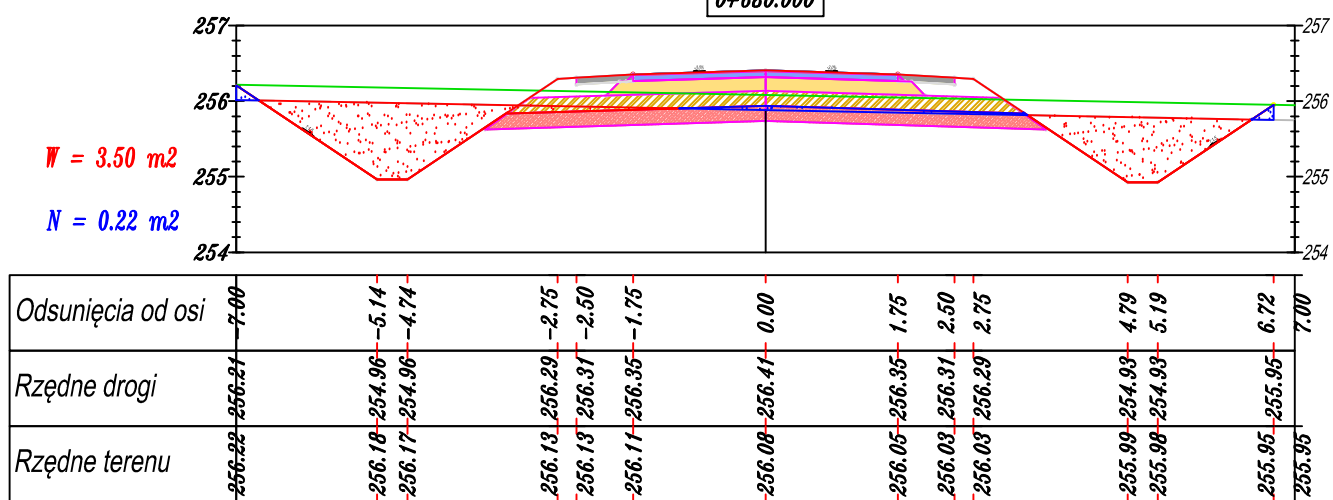


Odsunięcia od osi	7.00	-5.75	-5.50	-4.75	0.00	1.75	2.50	2.75	4.25	4.65	5.12	0.00
Rzędne drogi	254.89	255.73	255.75	255.79	255.93	255.88	255.84	255.82	254.82	254.82	255.13	255.15
Rzędne terenu	255.62	255.66	255.67	255.70	255.56	255.50	255.41	255.26	254.81	254.98	255.13	255.15

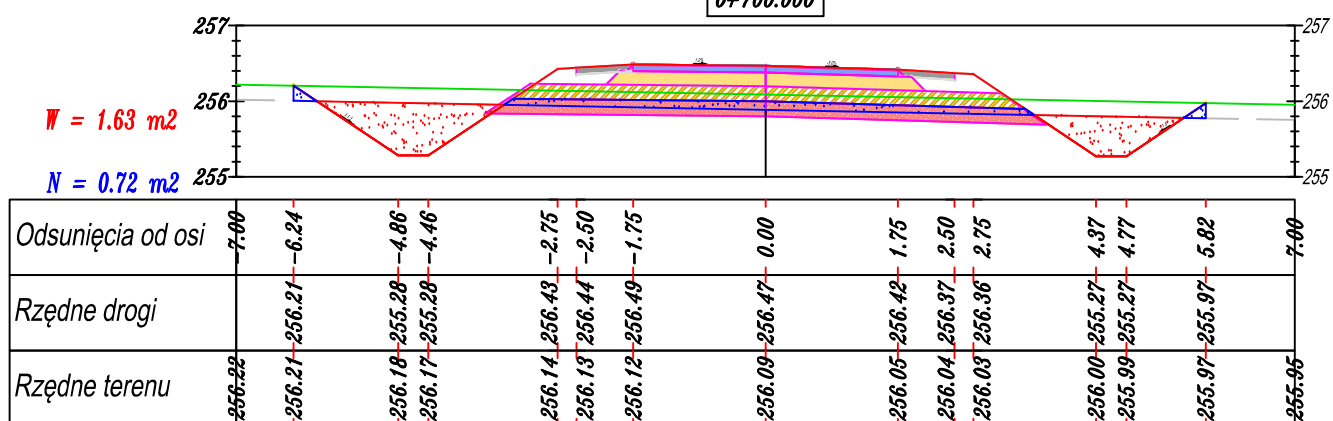
Dr II-I  
0+673.602



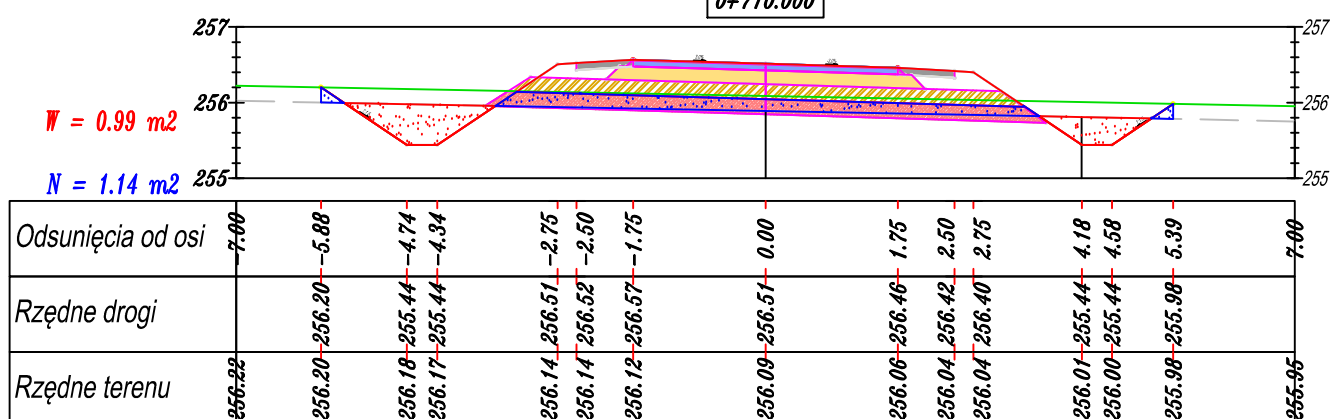
Dr II-I  
0+680.000



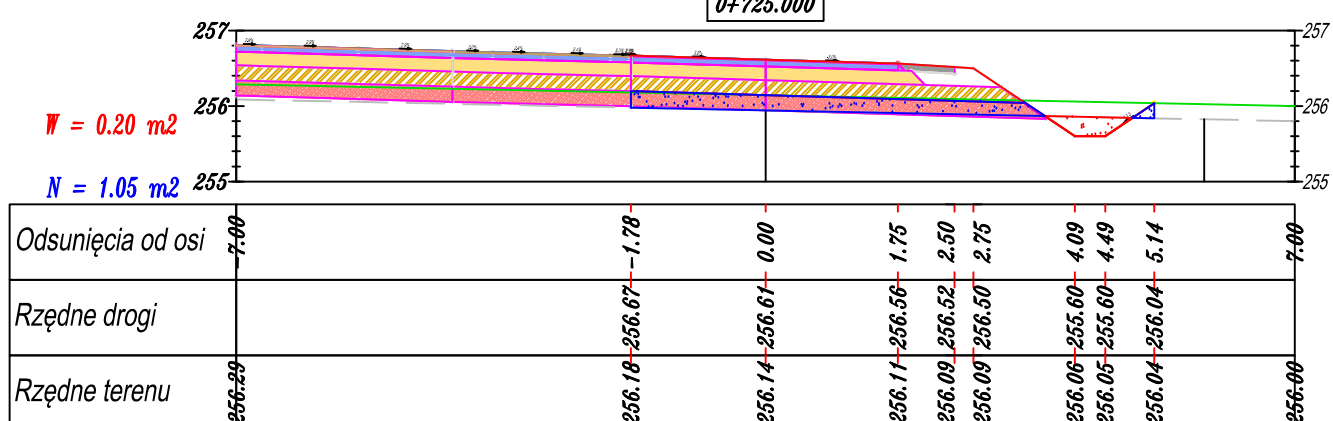
Dr II-I  
0+700.000



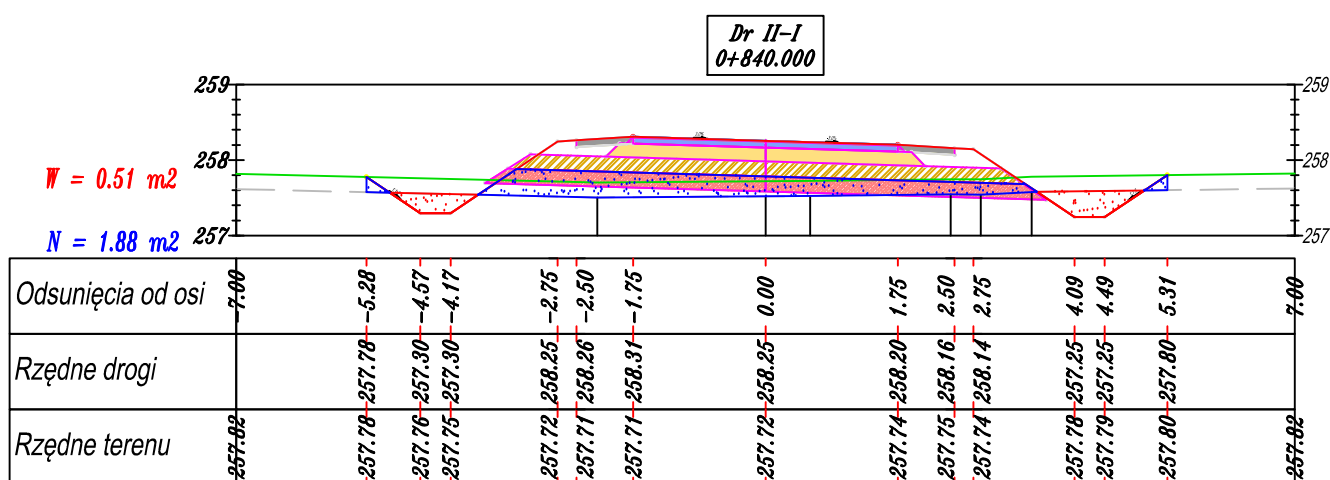
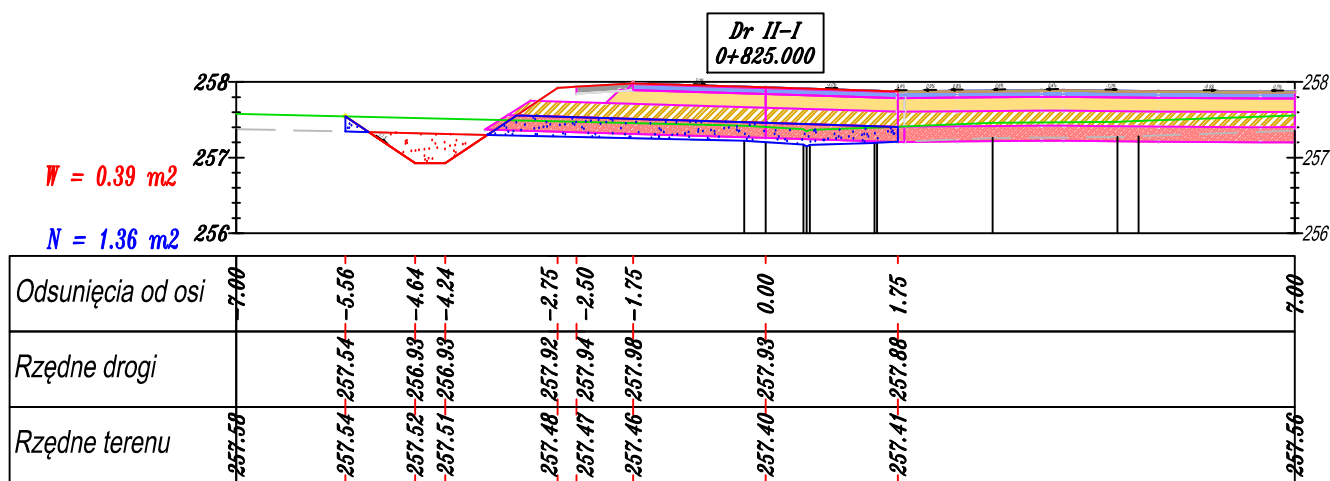
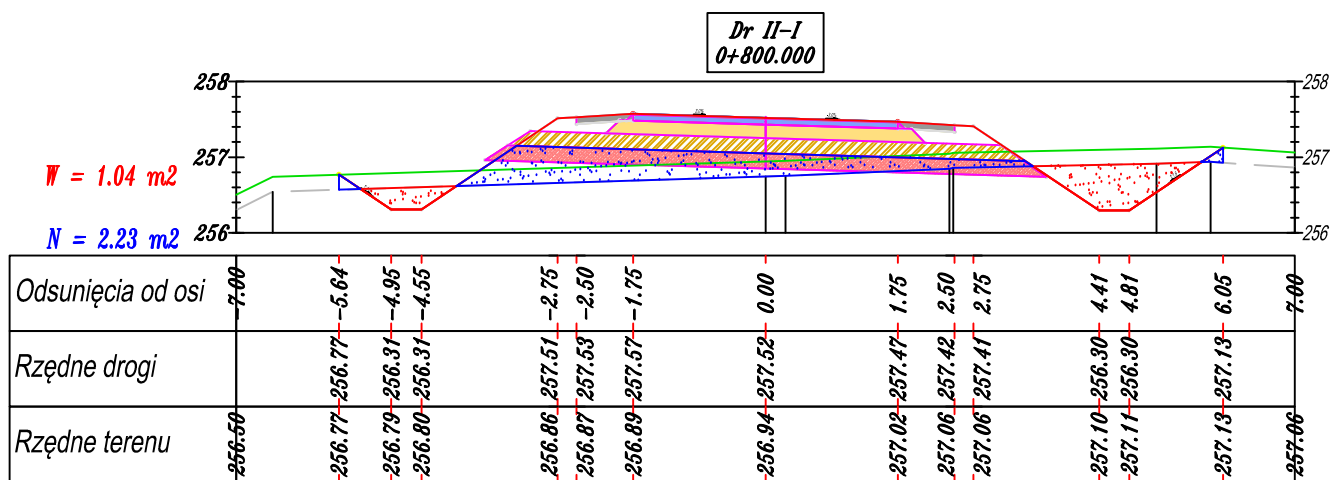
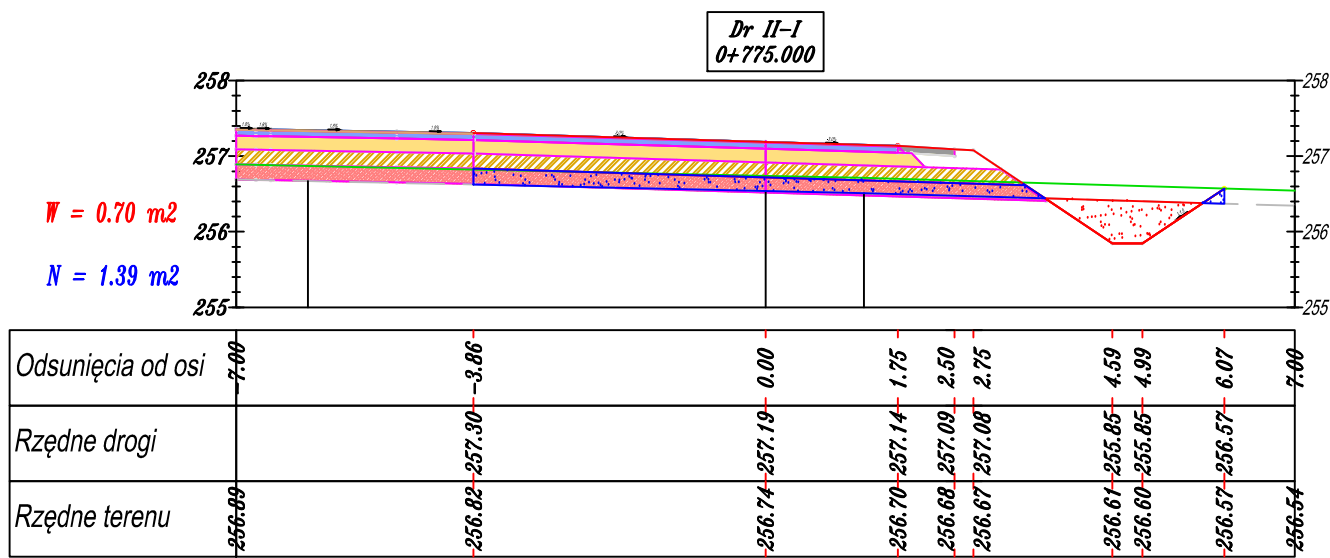
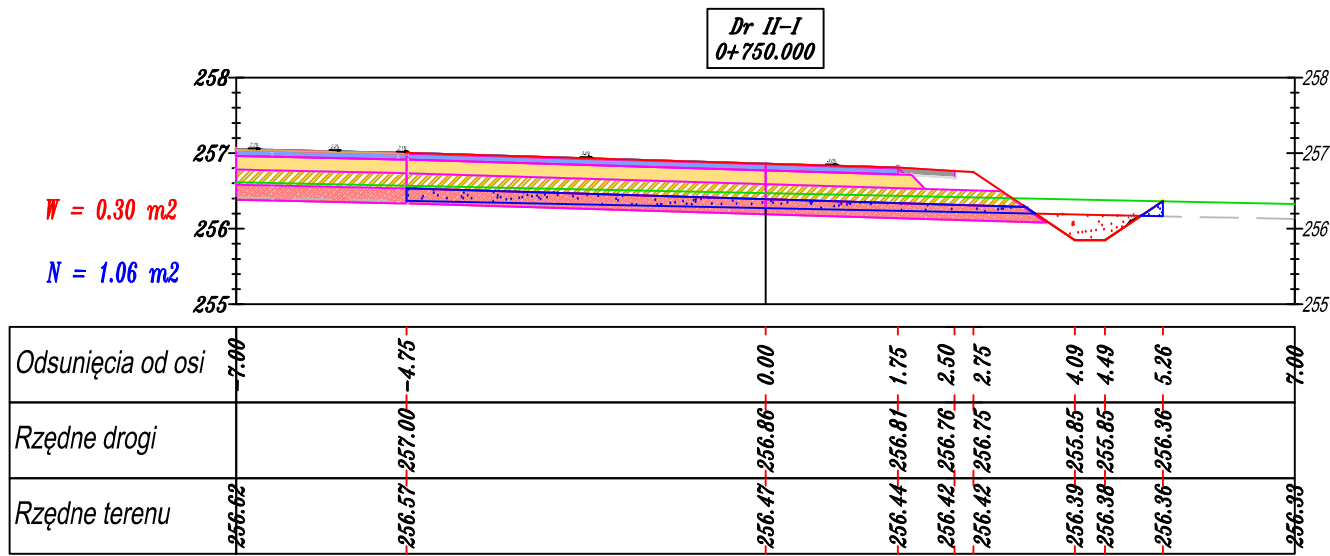
Dr II-I  
0+710.000

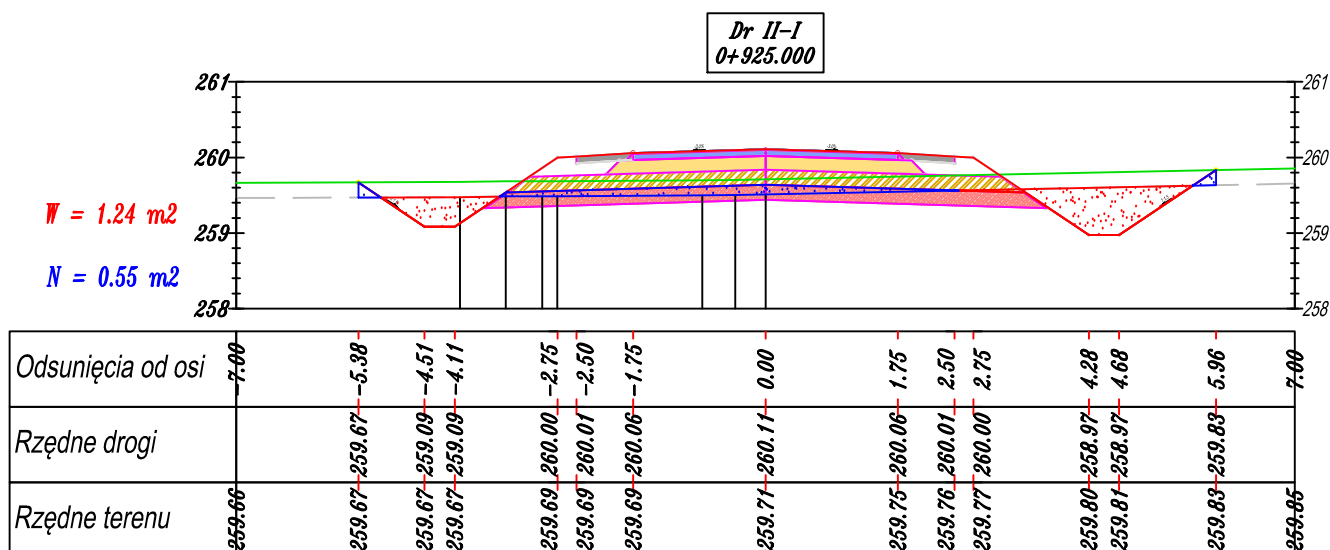
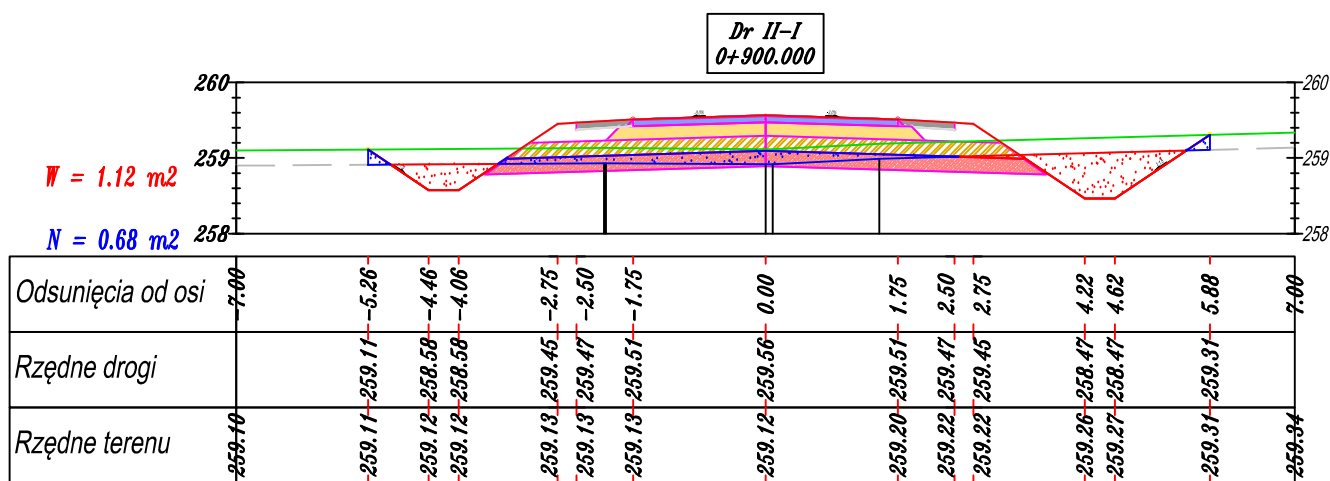
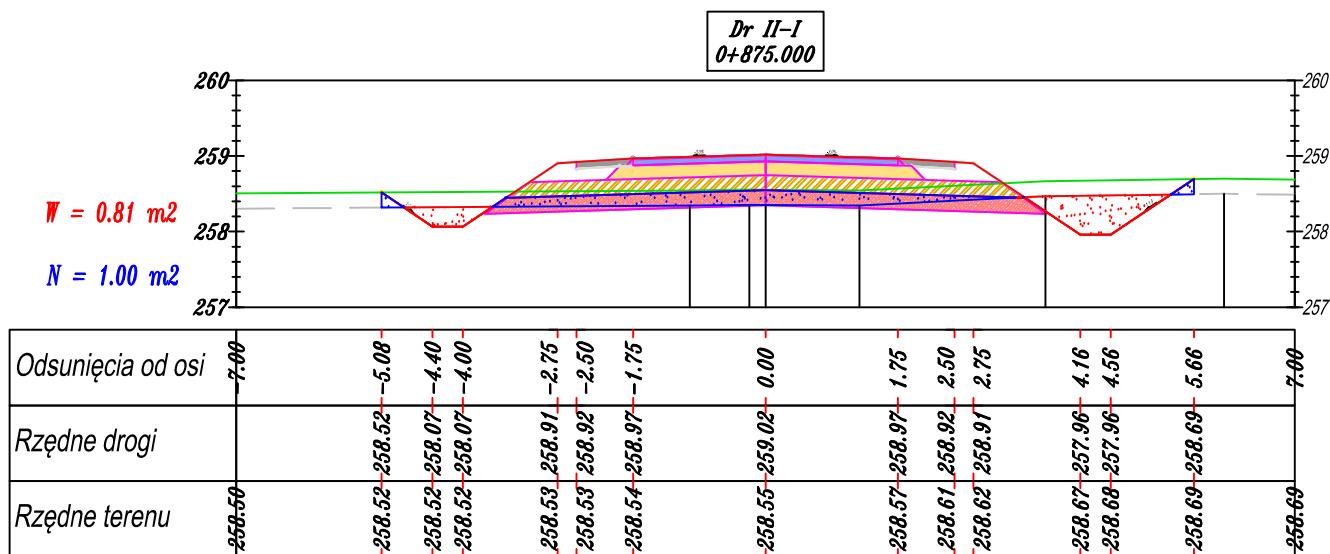
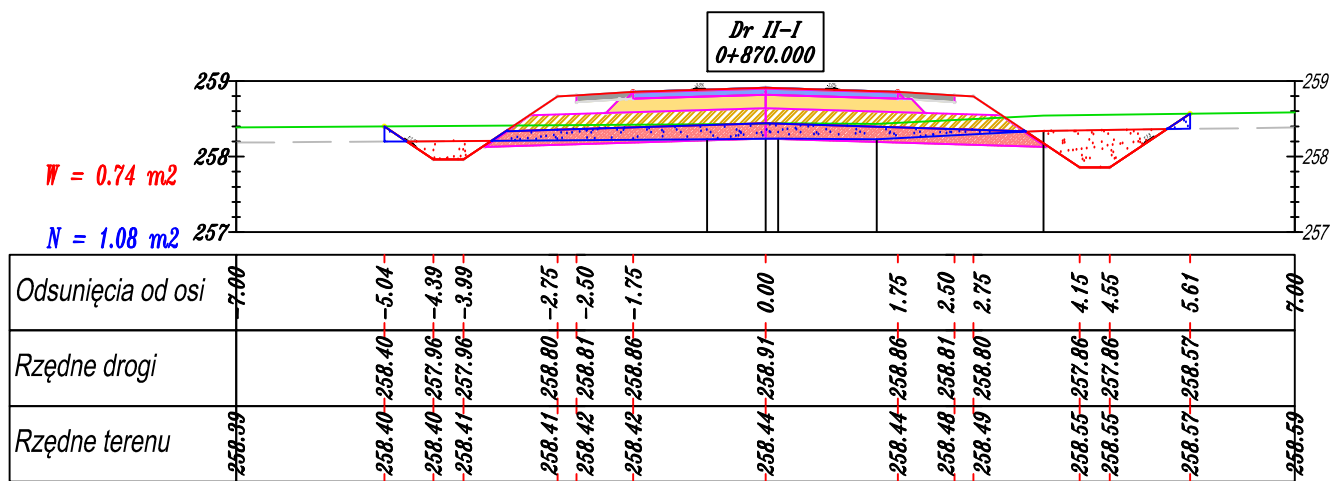
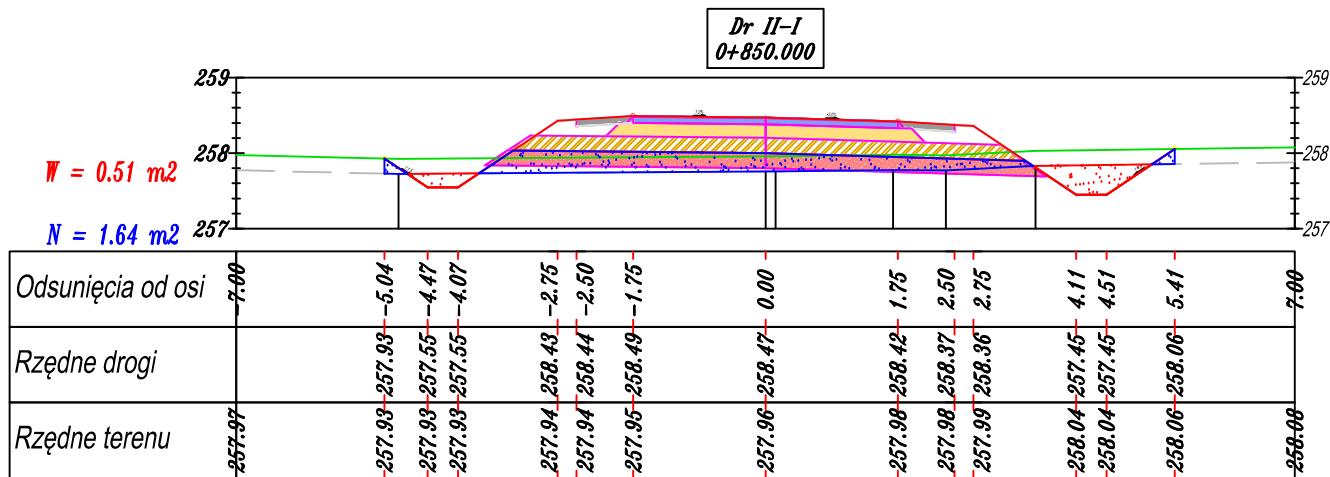


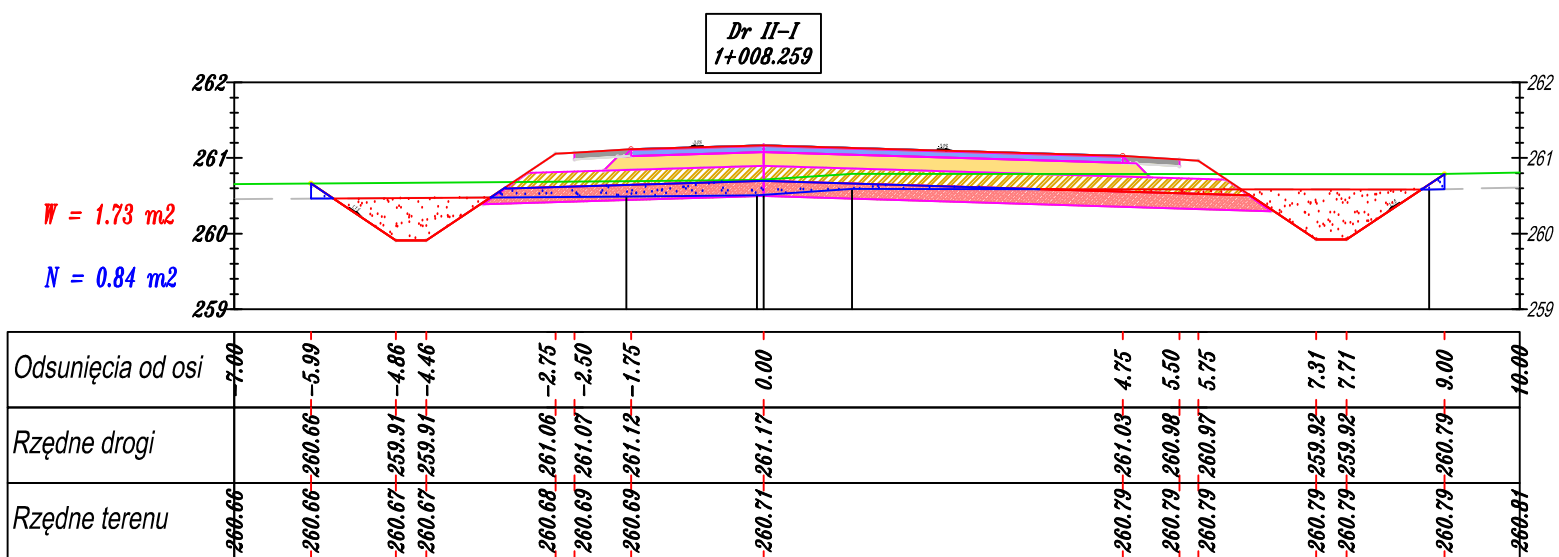
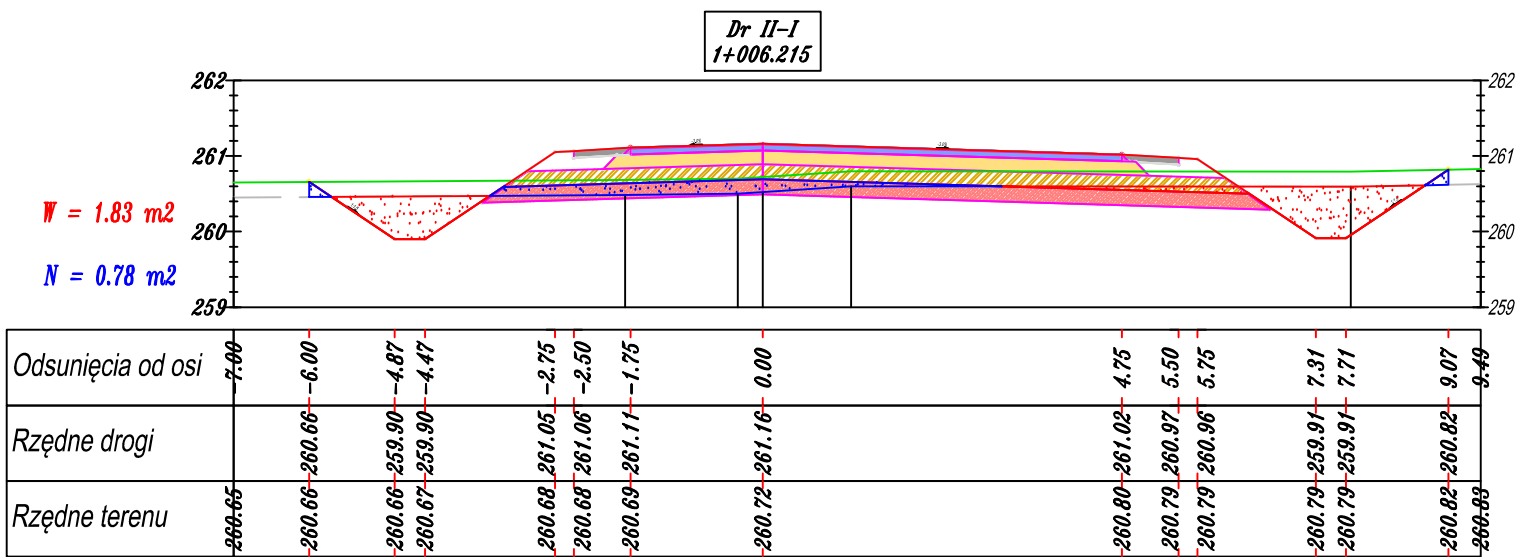
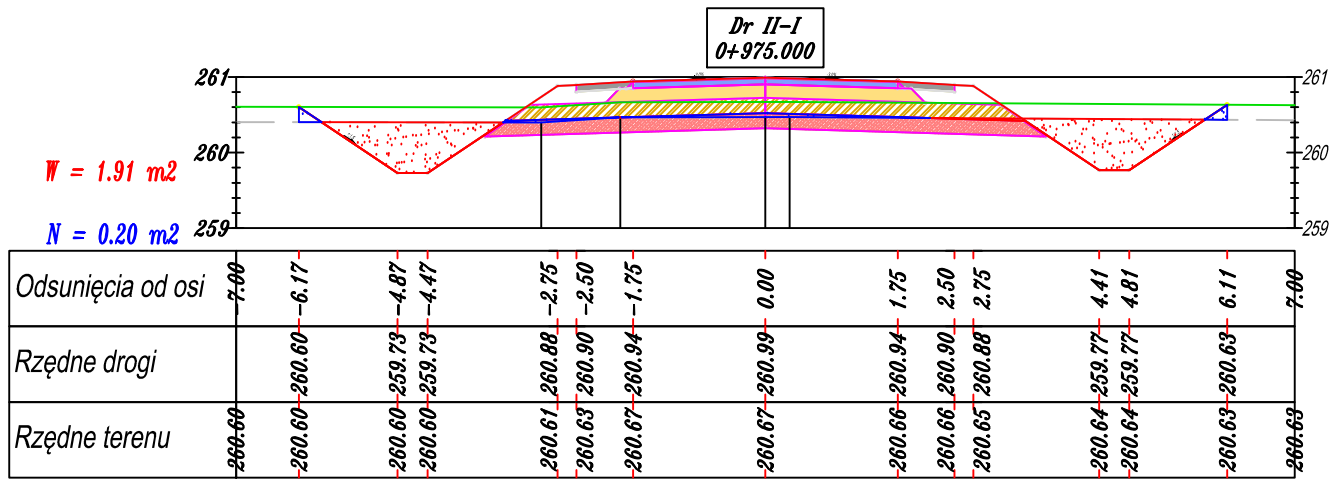
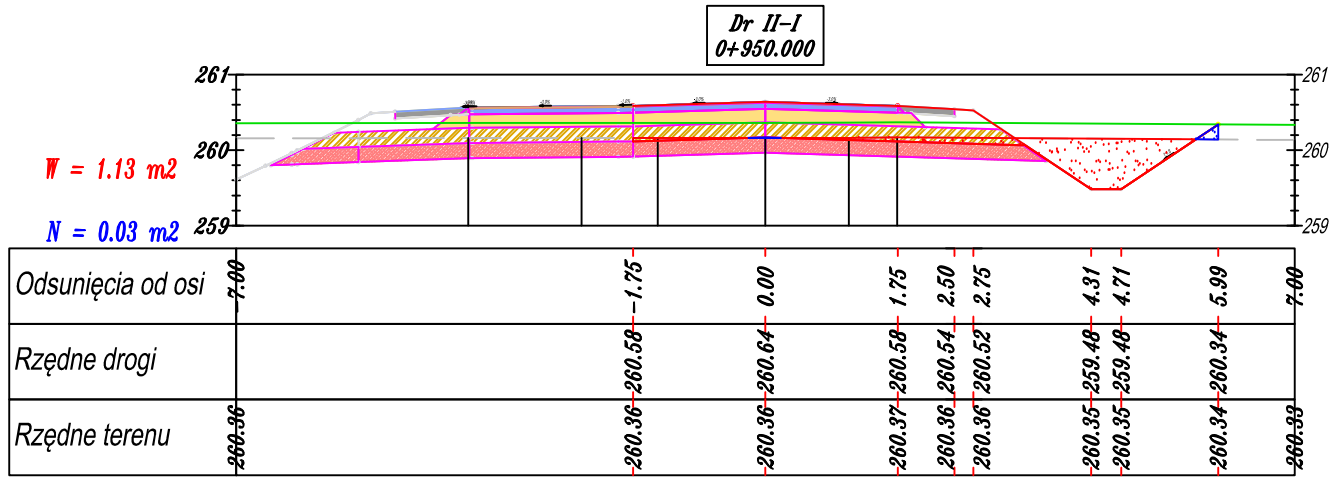
Dr II-I  
0+725.000



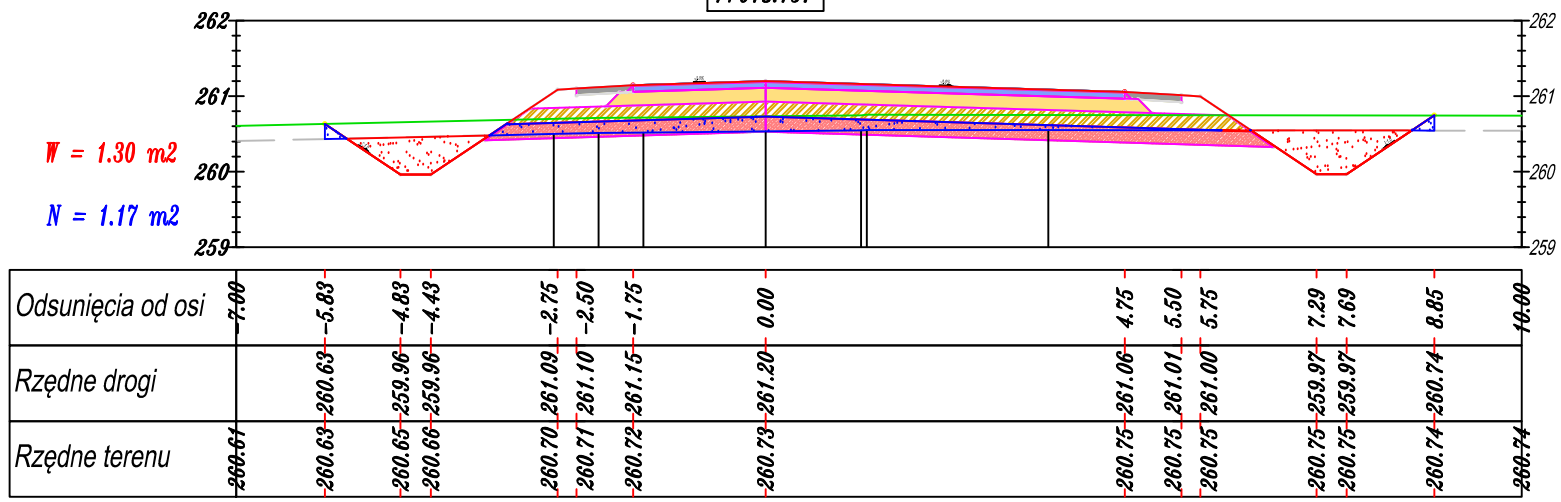




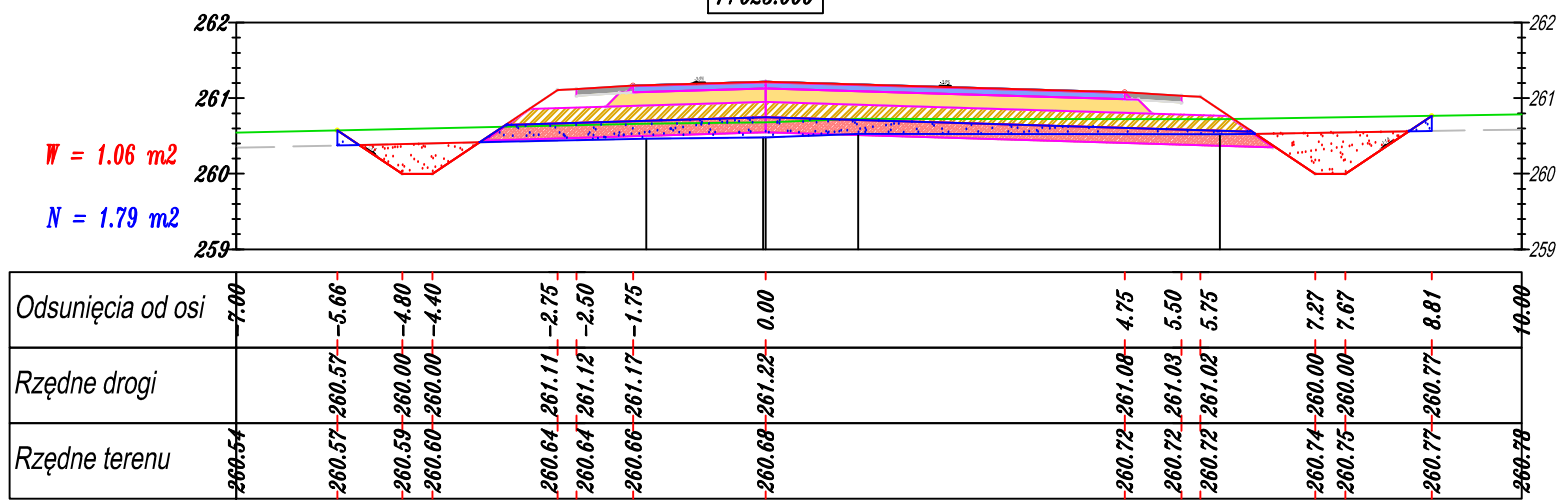




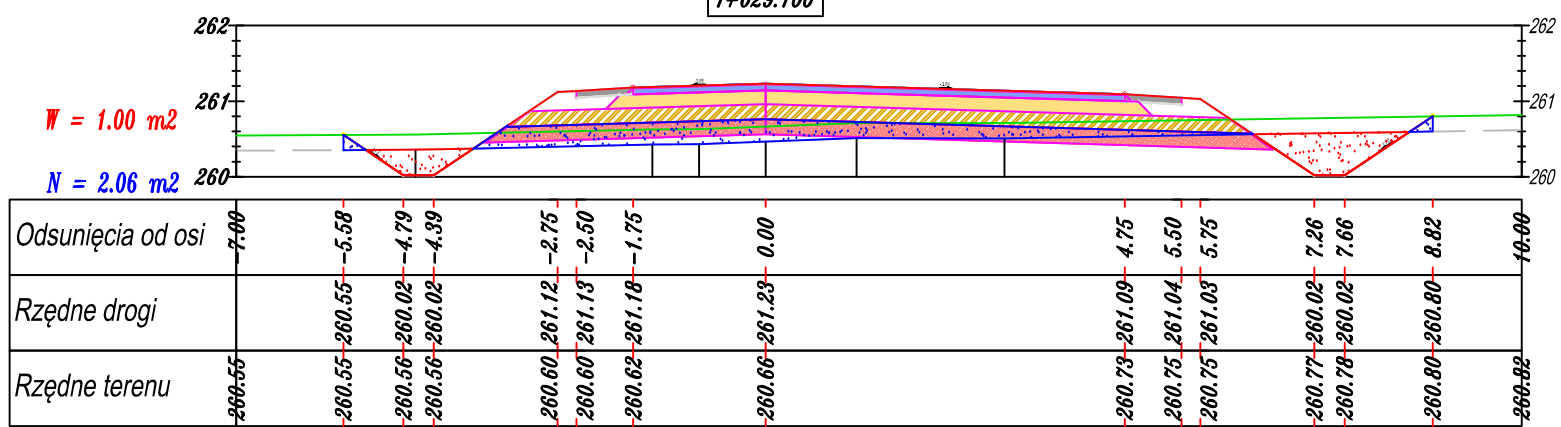
Dr II-I  
1+018.157



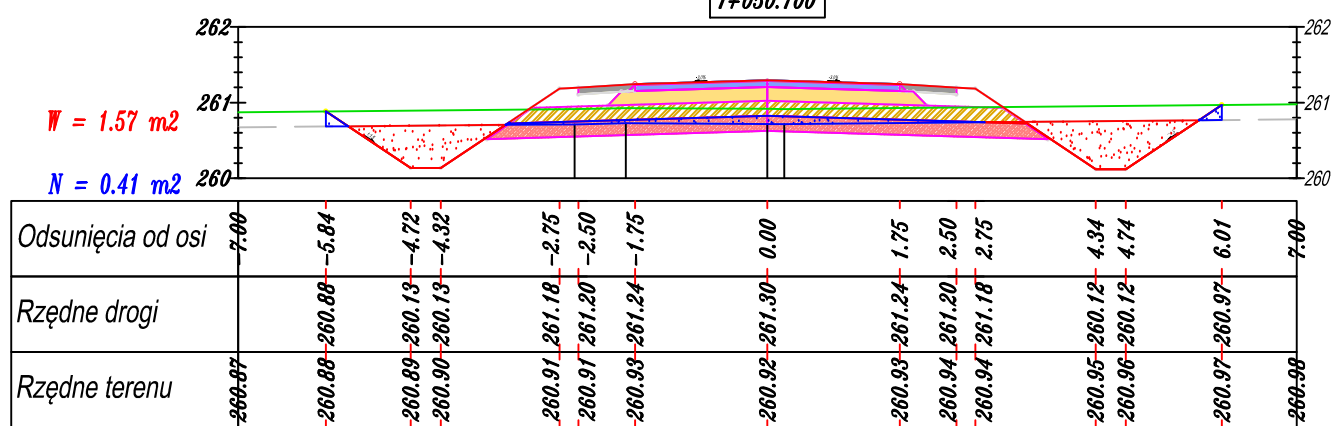
Dr II-I  
1+025.000



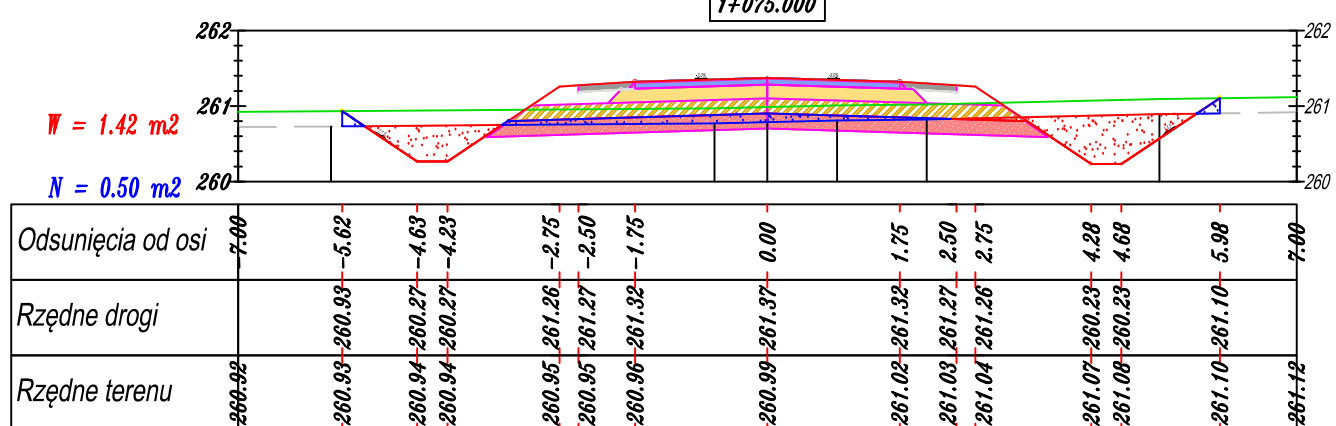
Dr II-I  
1+029.100

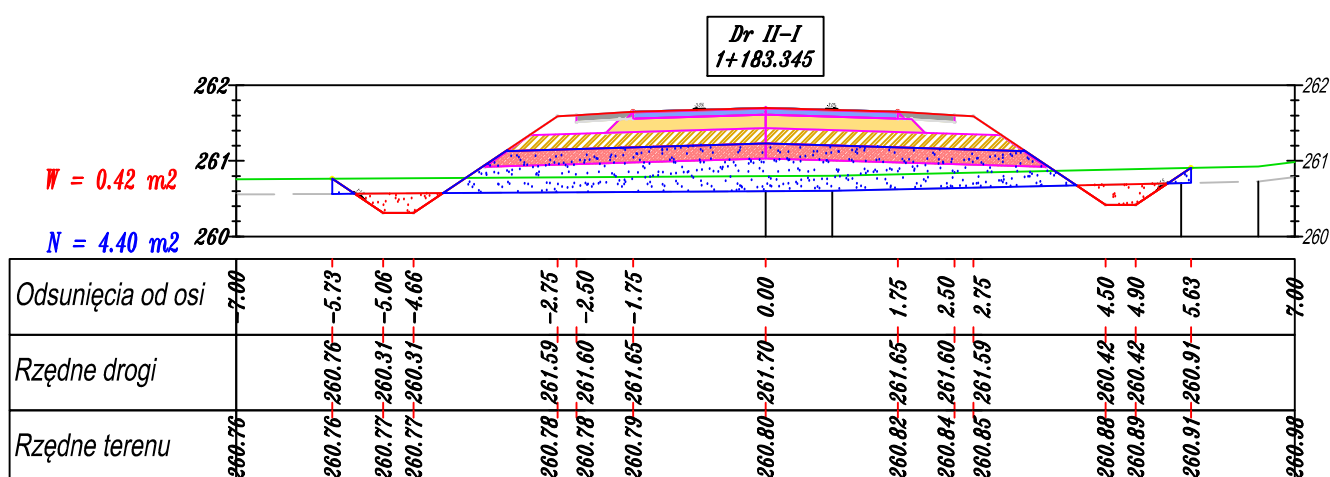
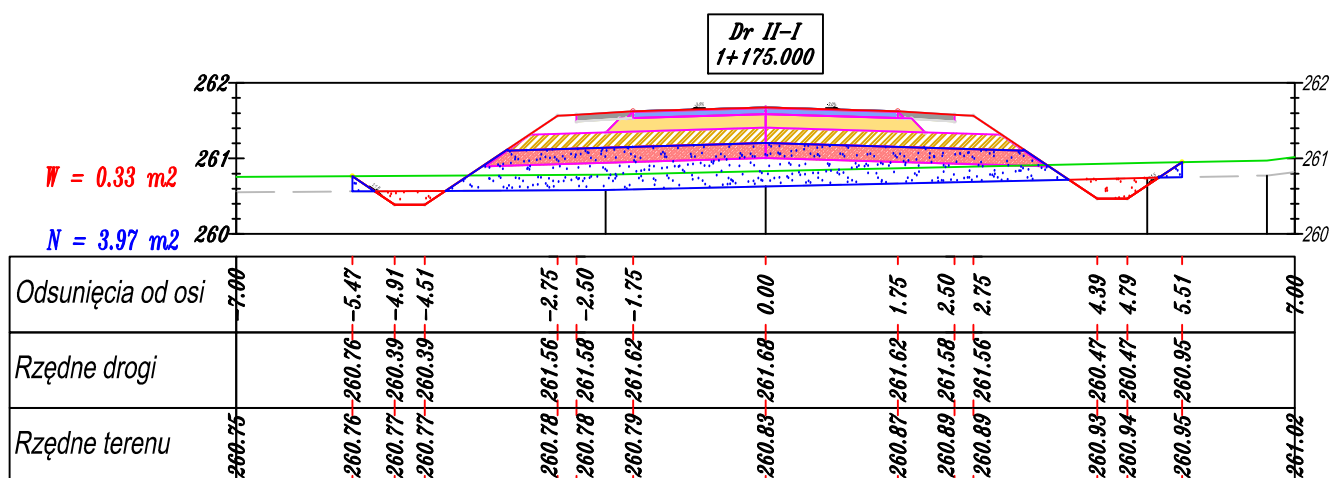
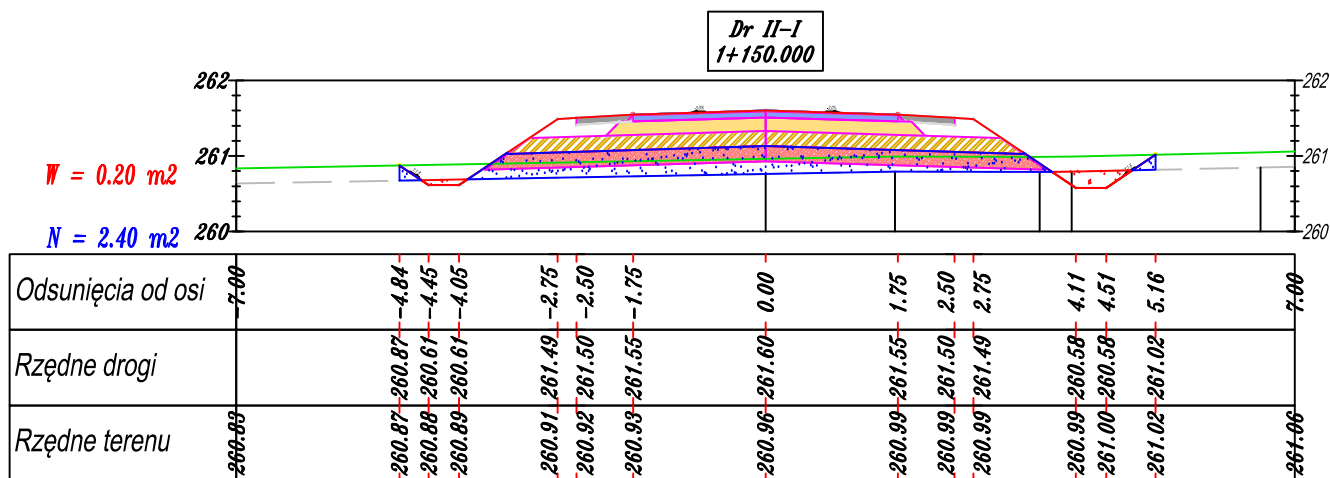
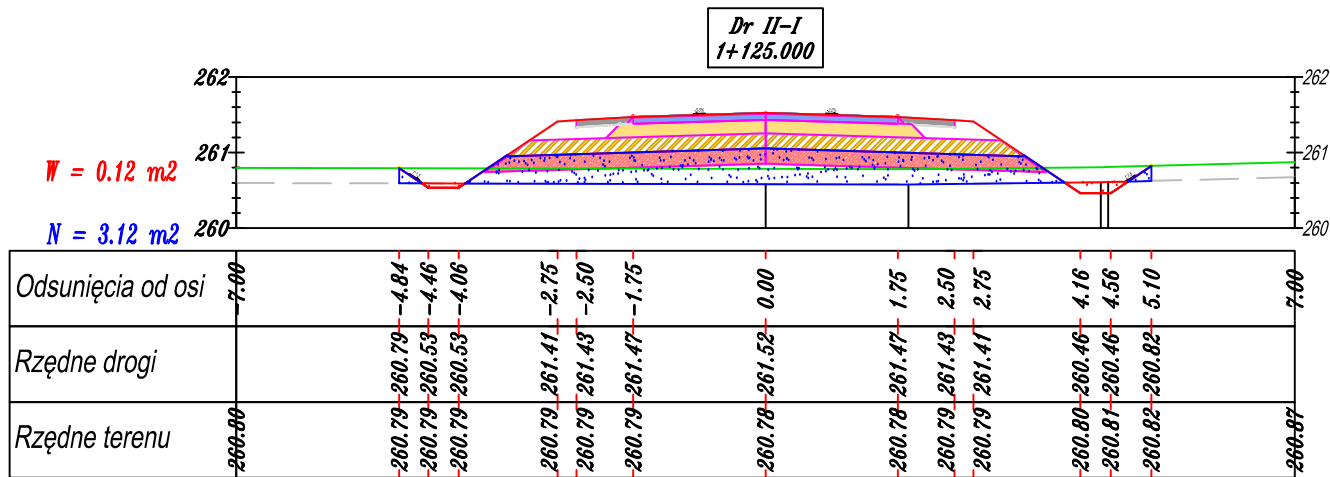
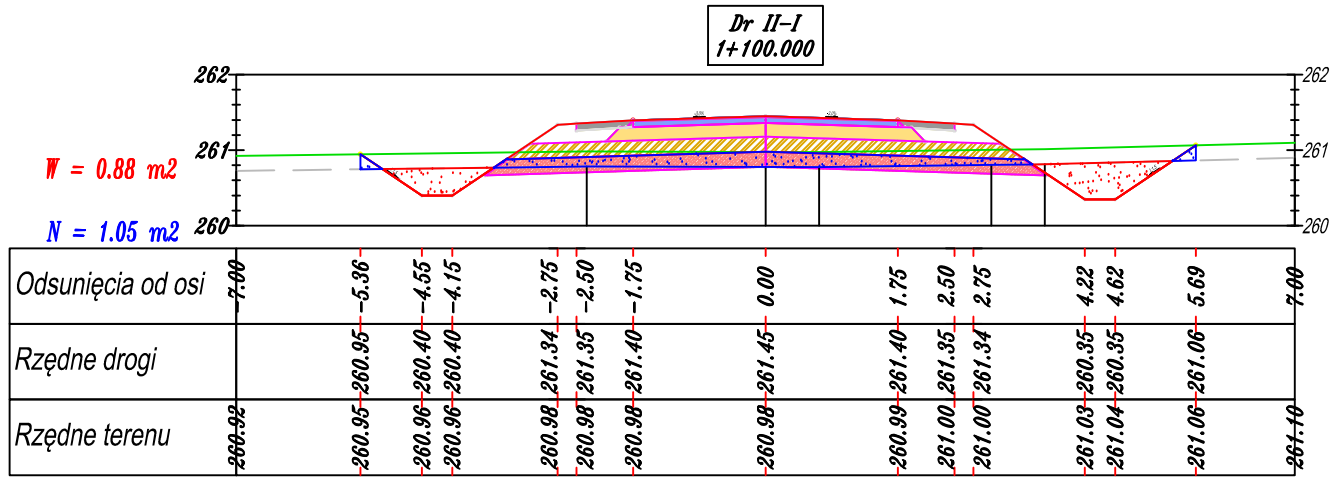


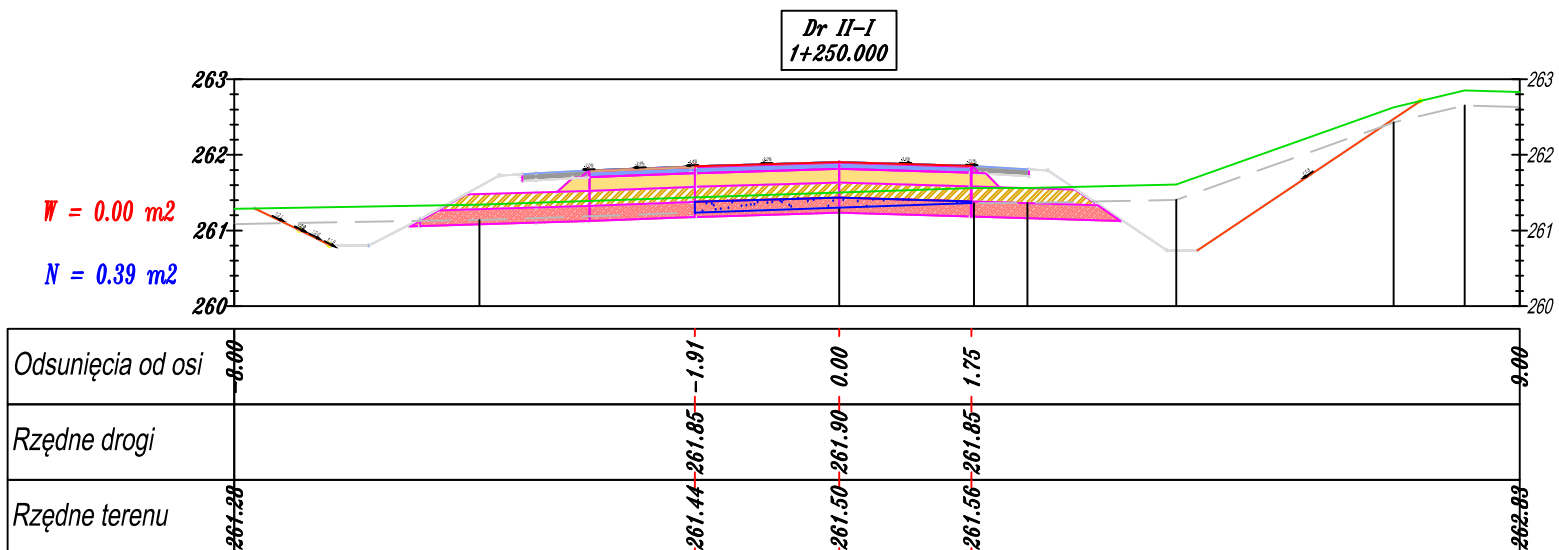
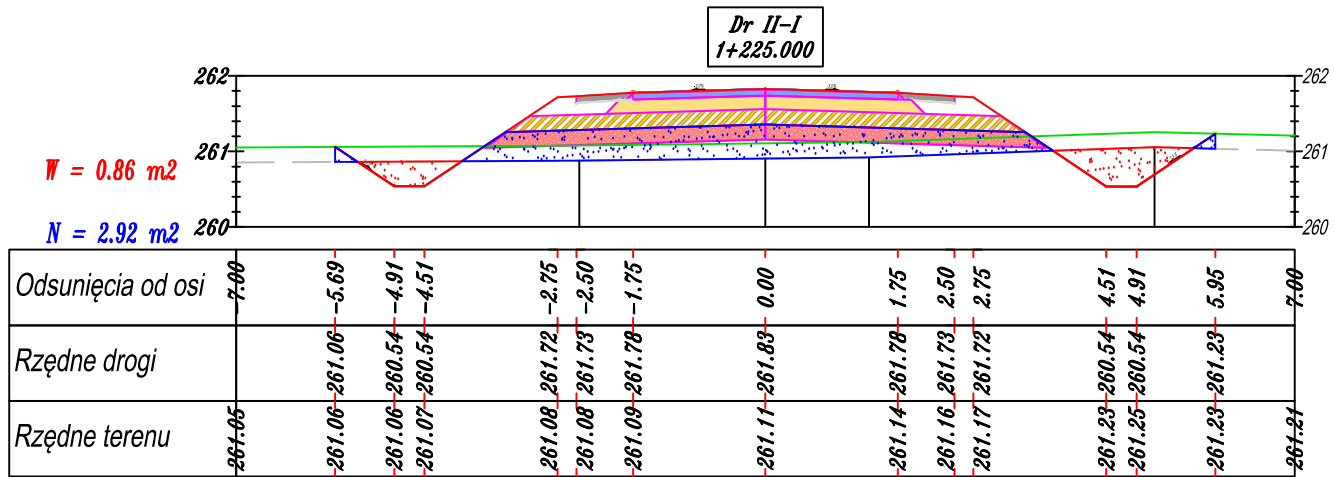
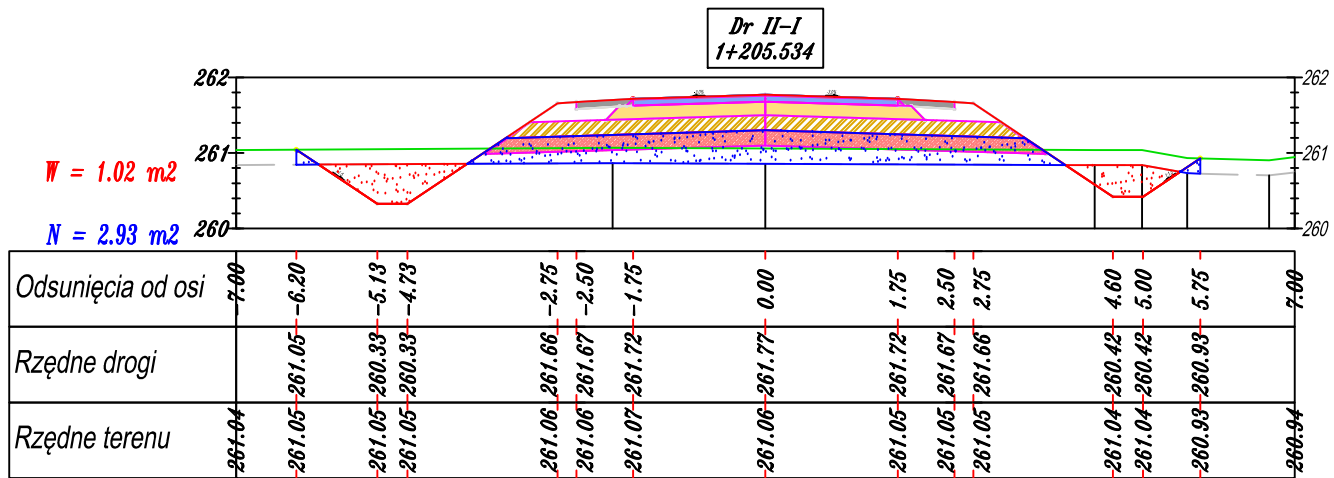
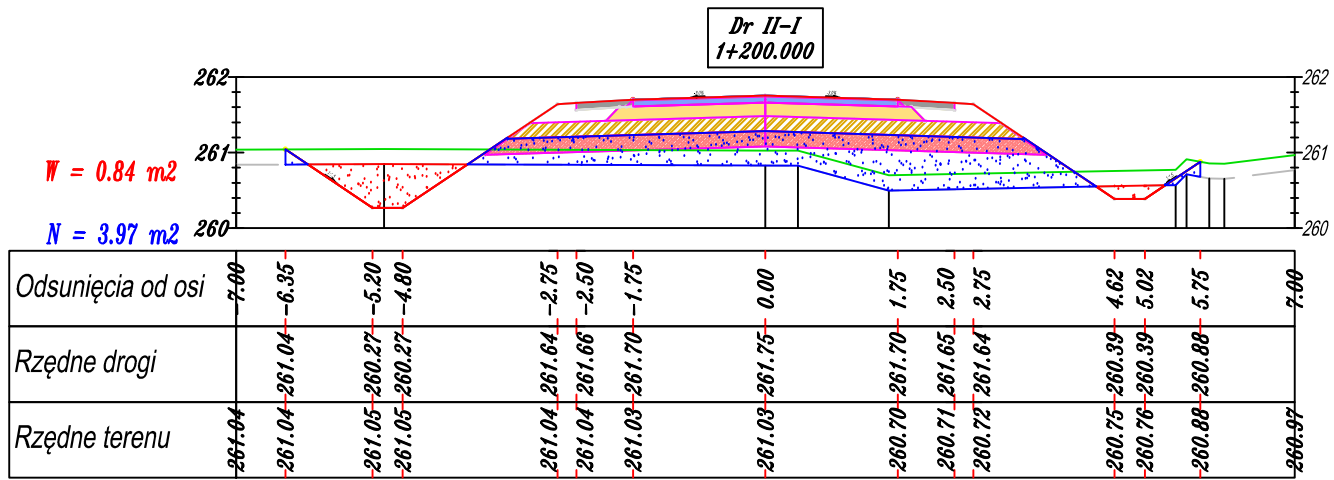
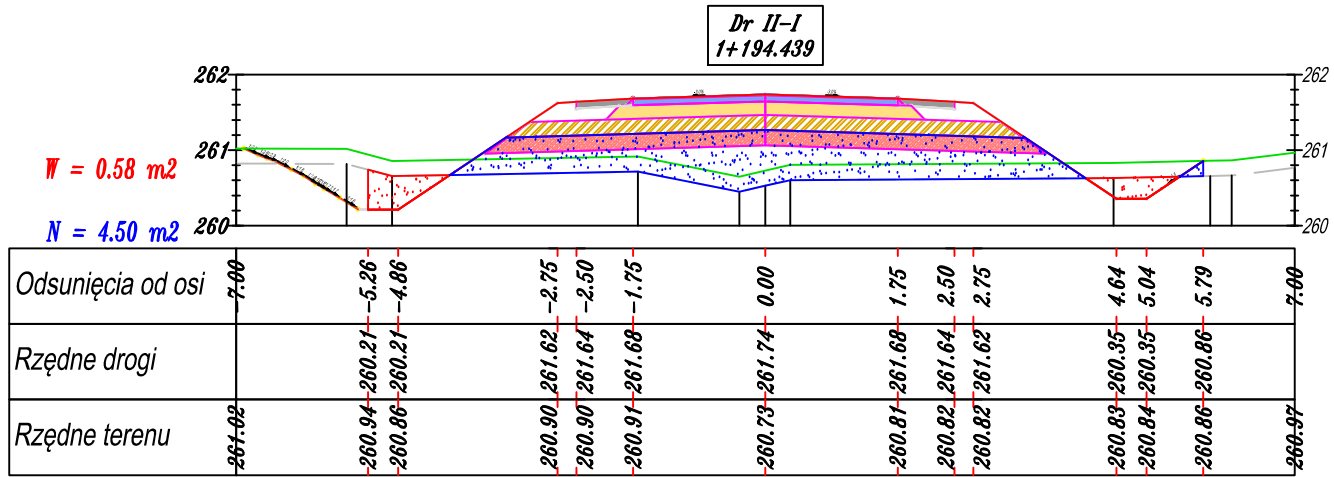
Dr II-I  
1+050.100

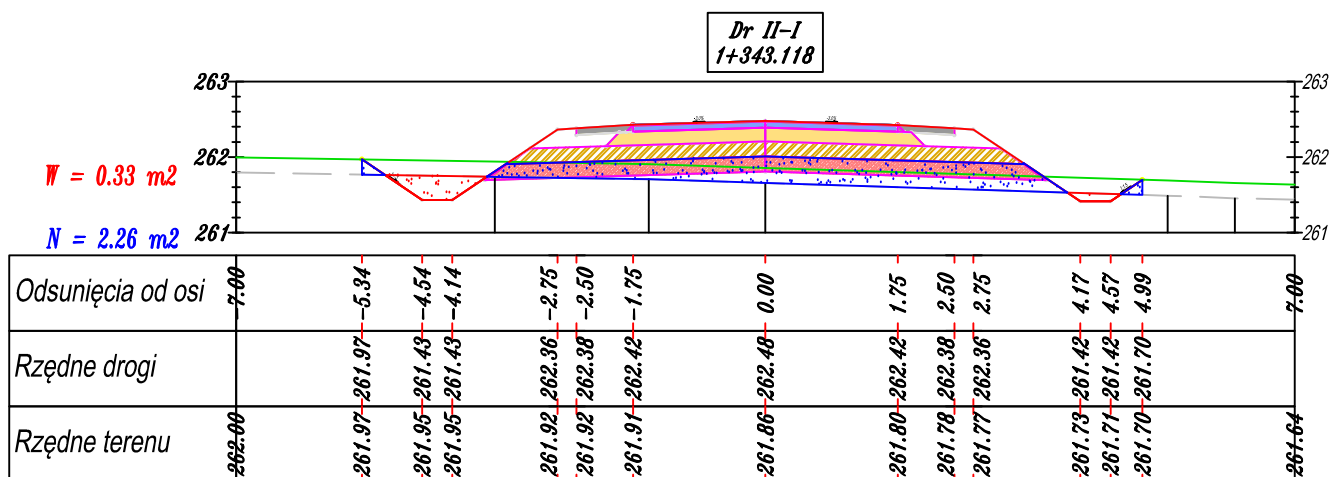
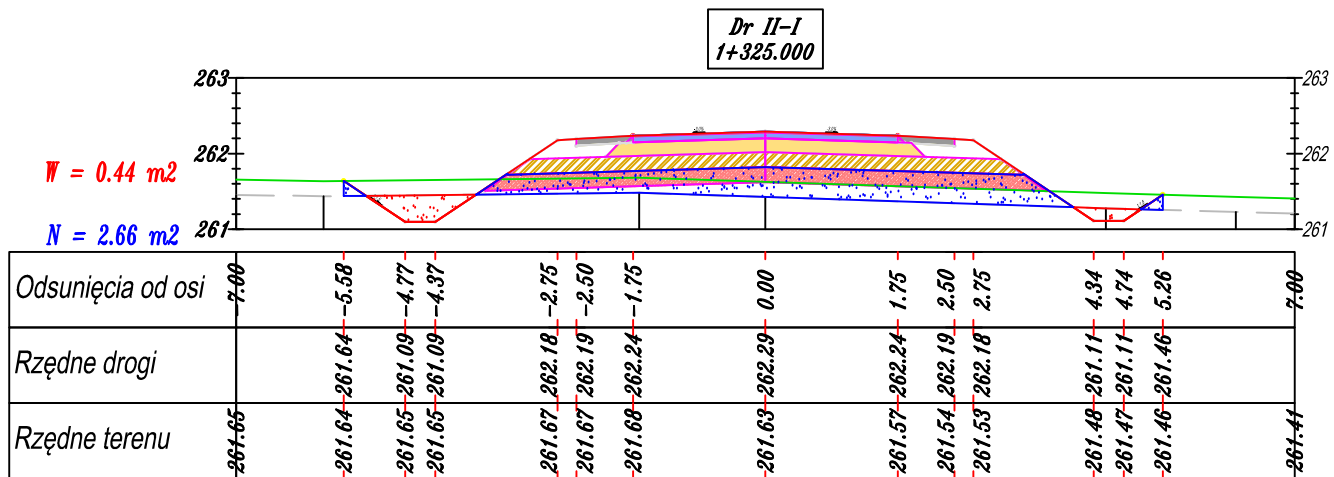
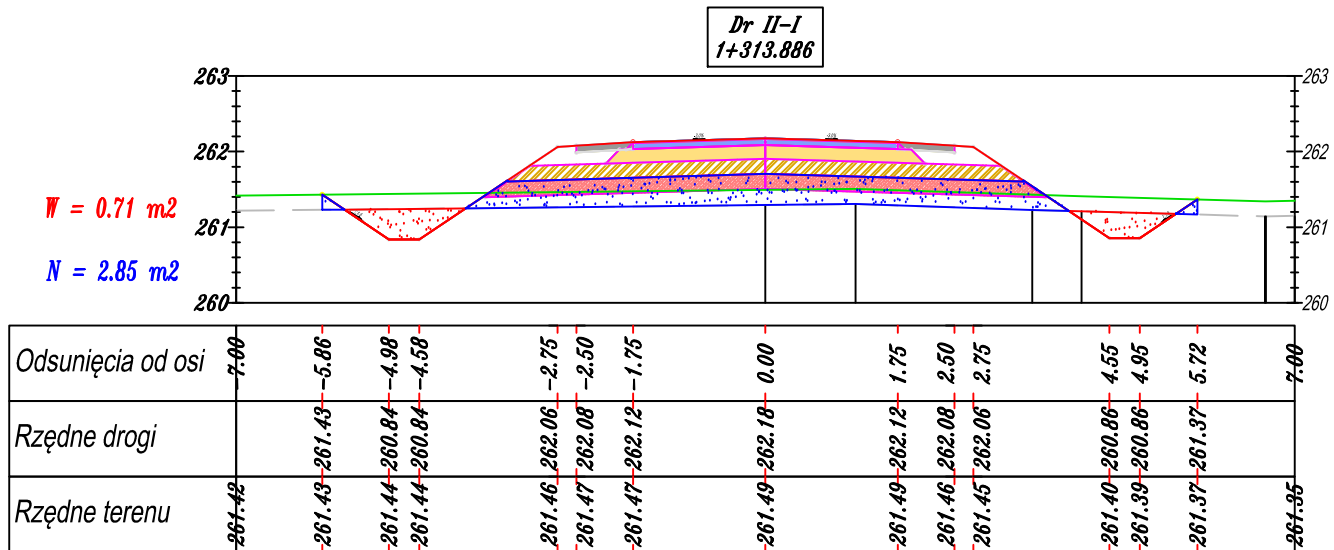
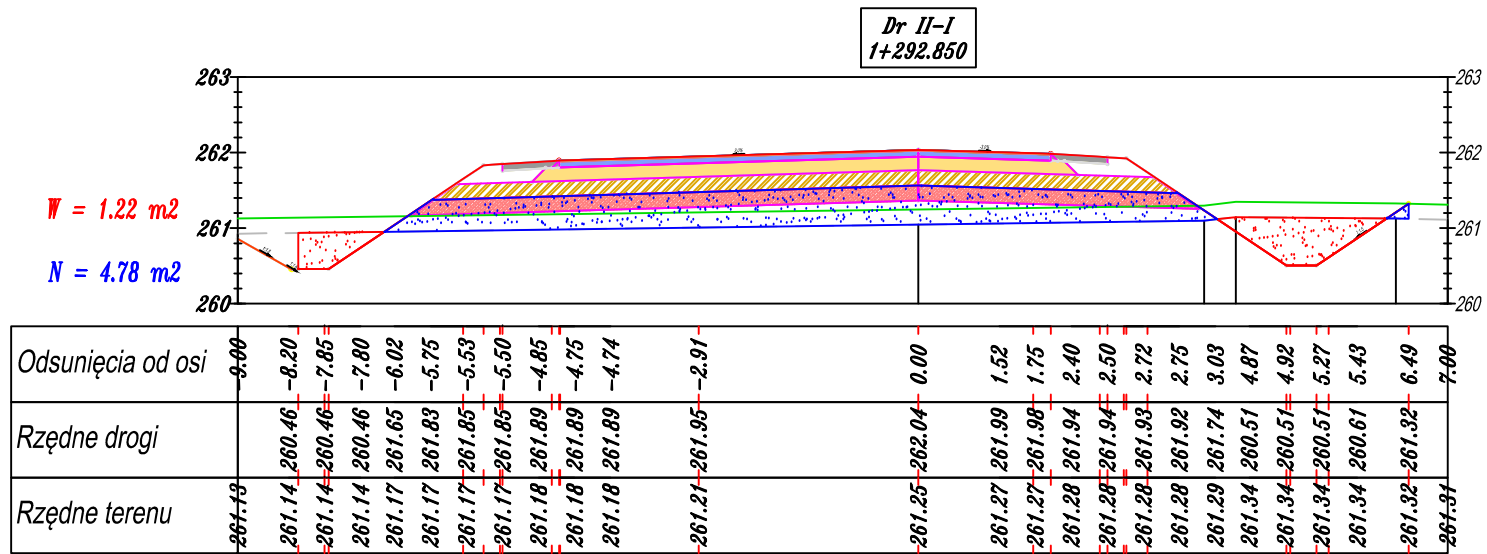
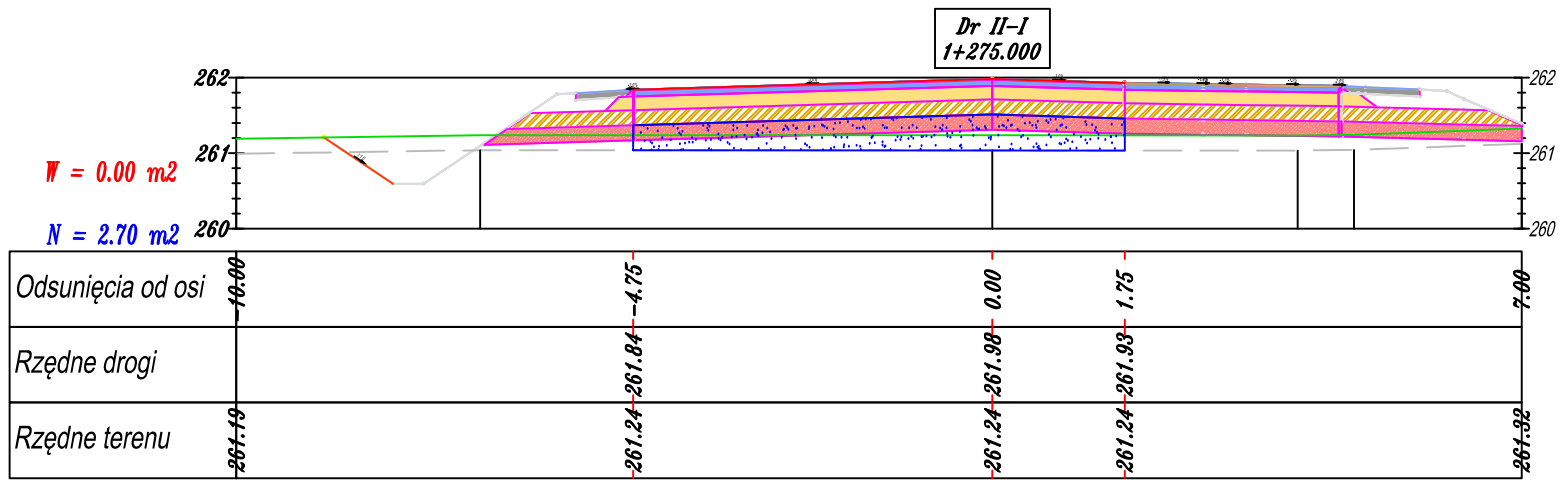


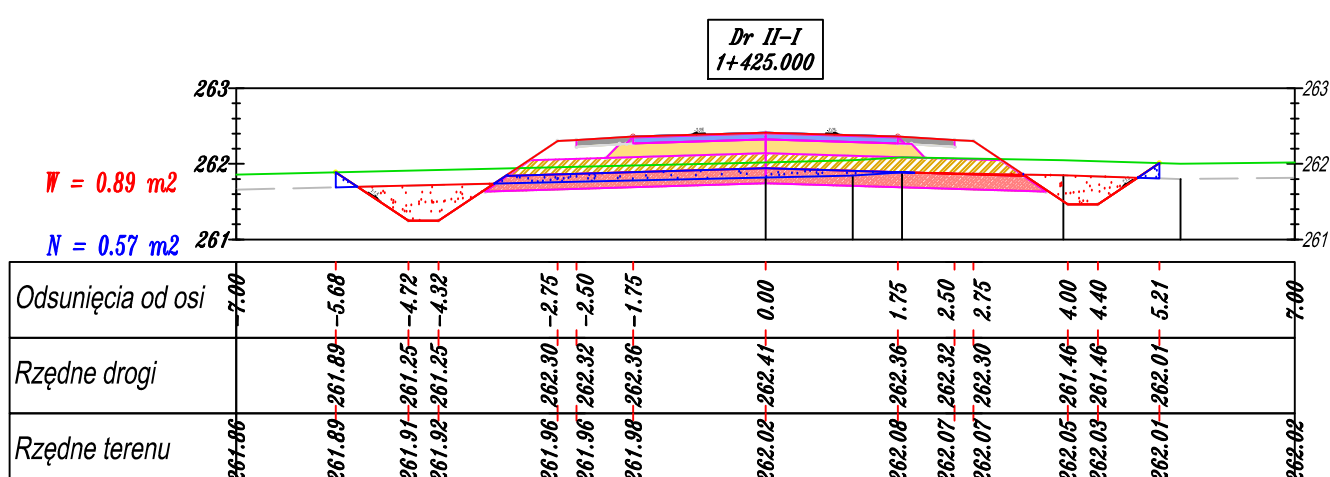
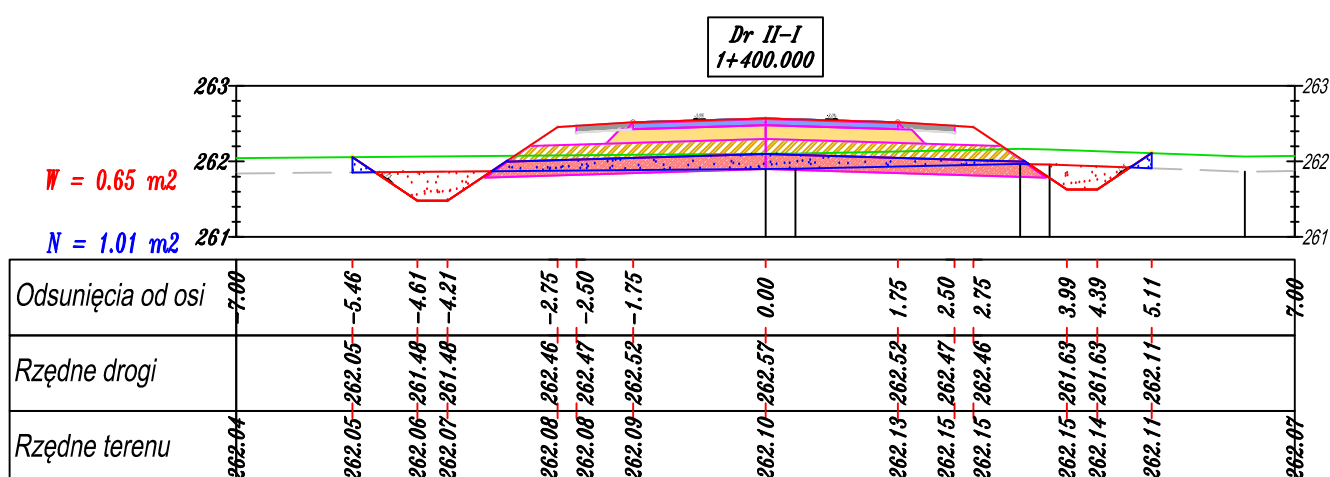
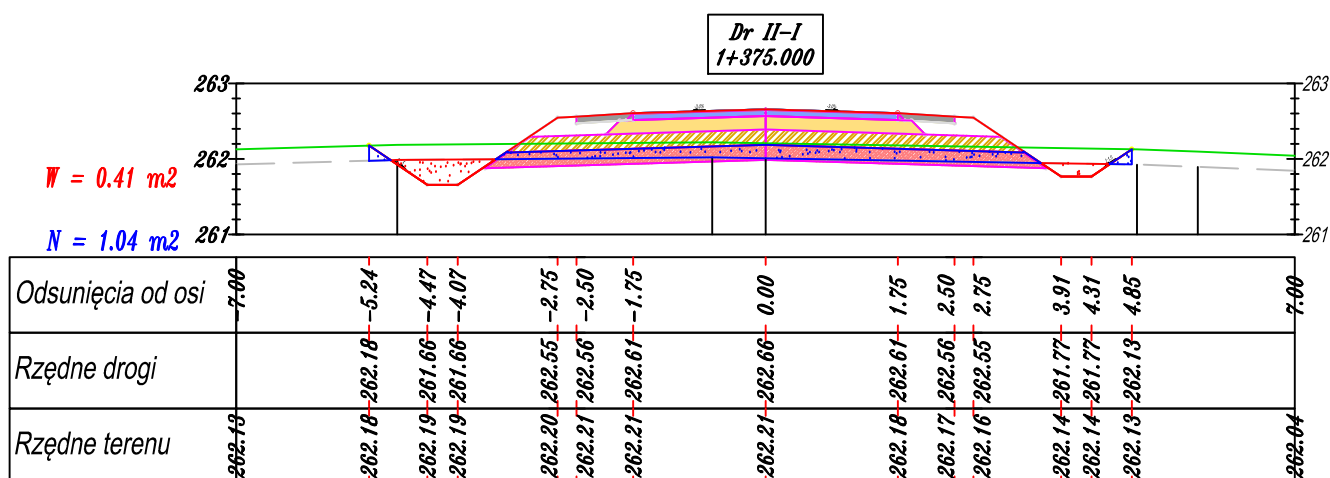
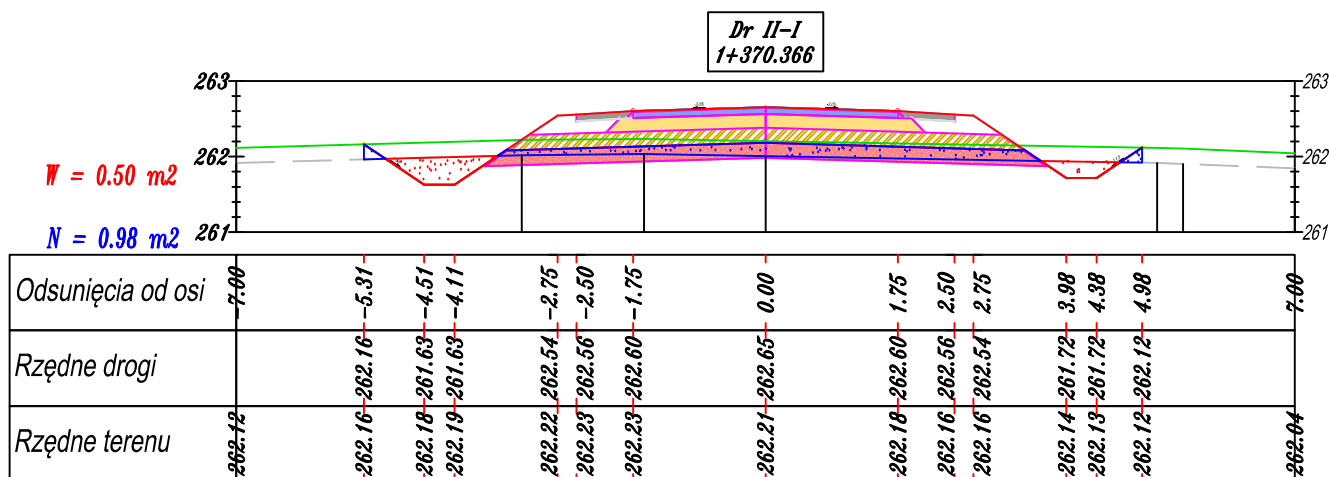
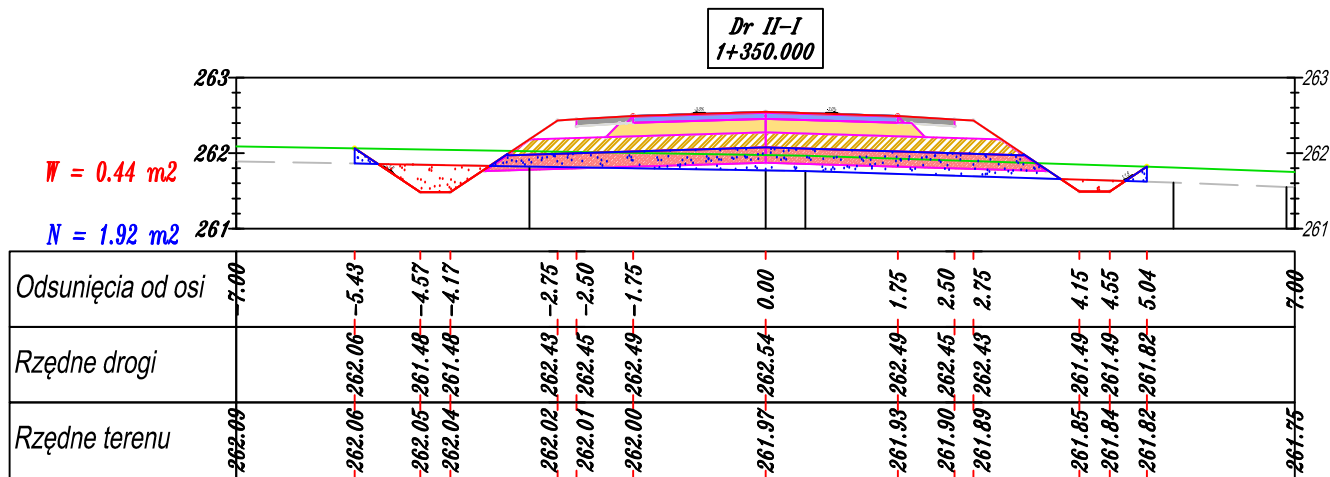
Dr II-I  
1+075.000



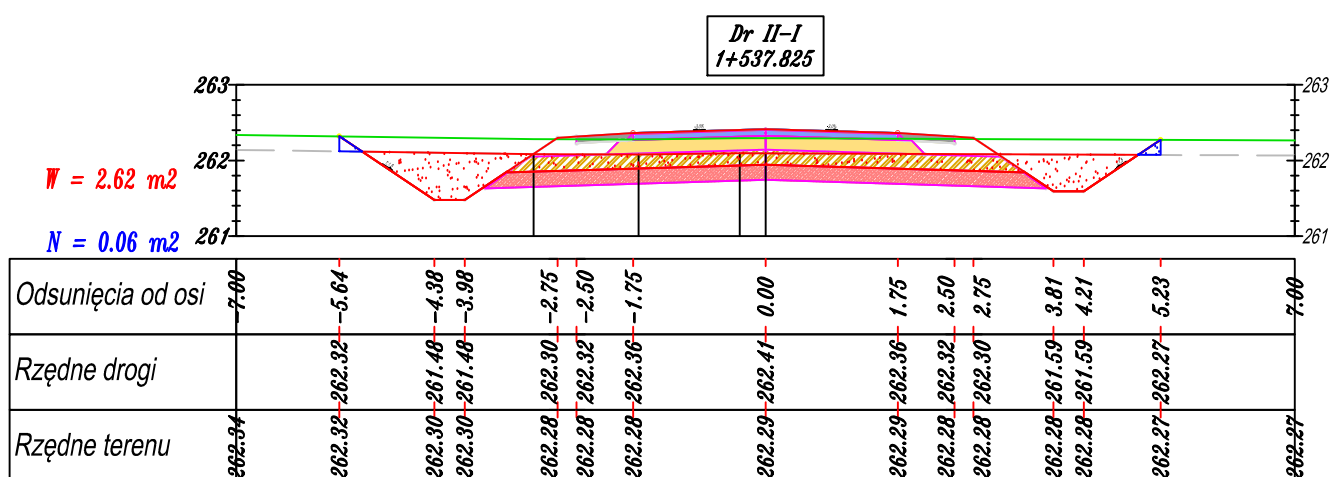
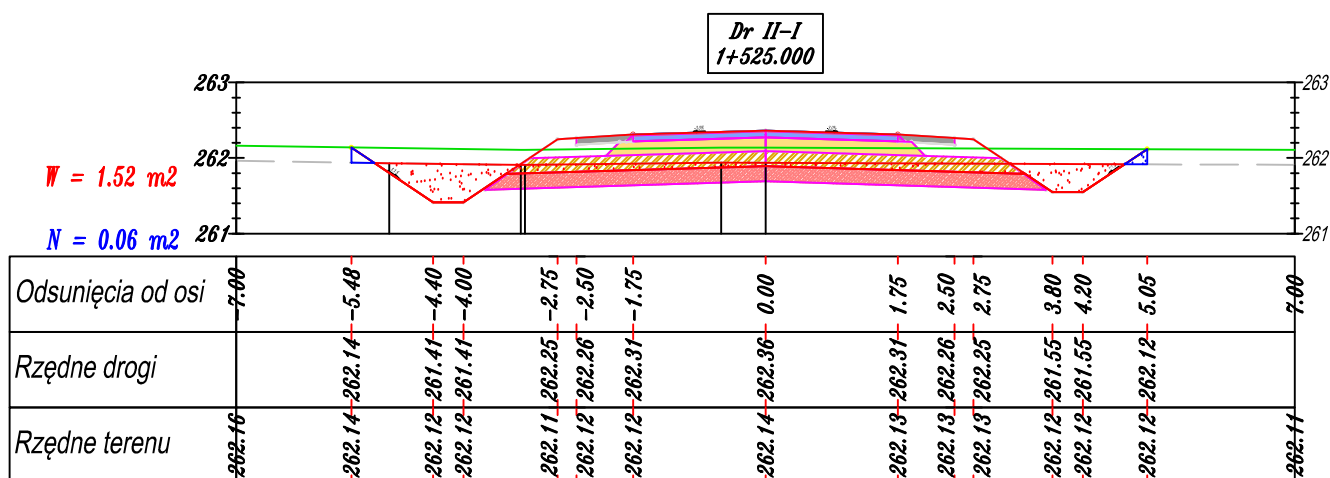
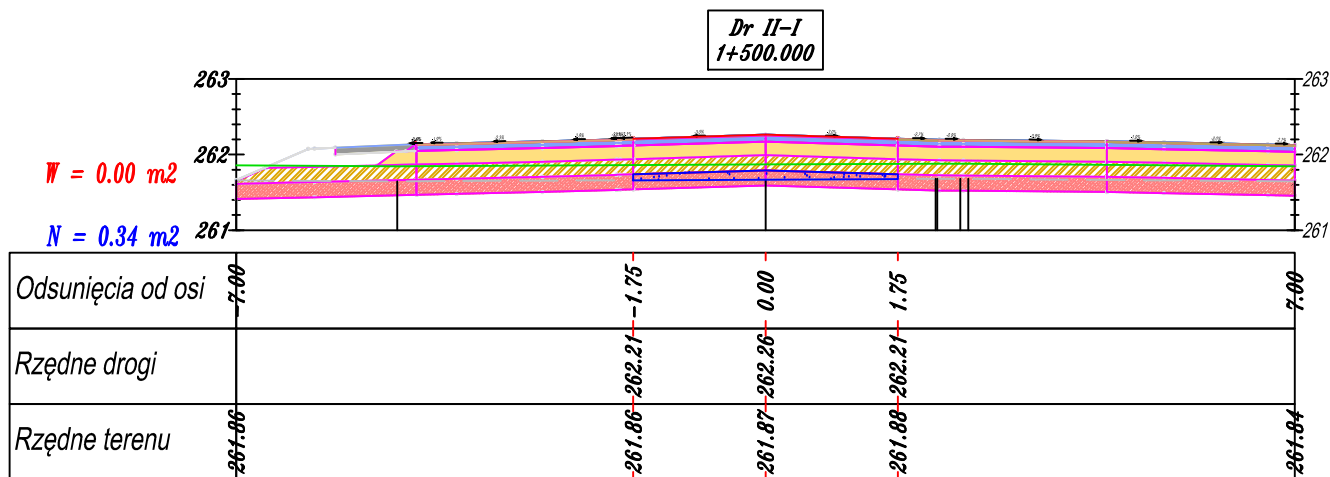
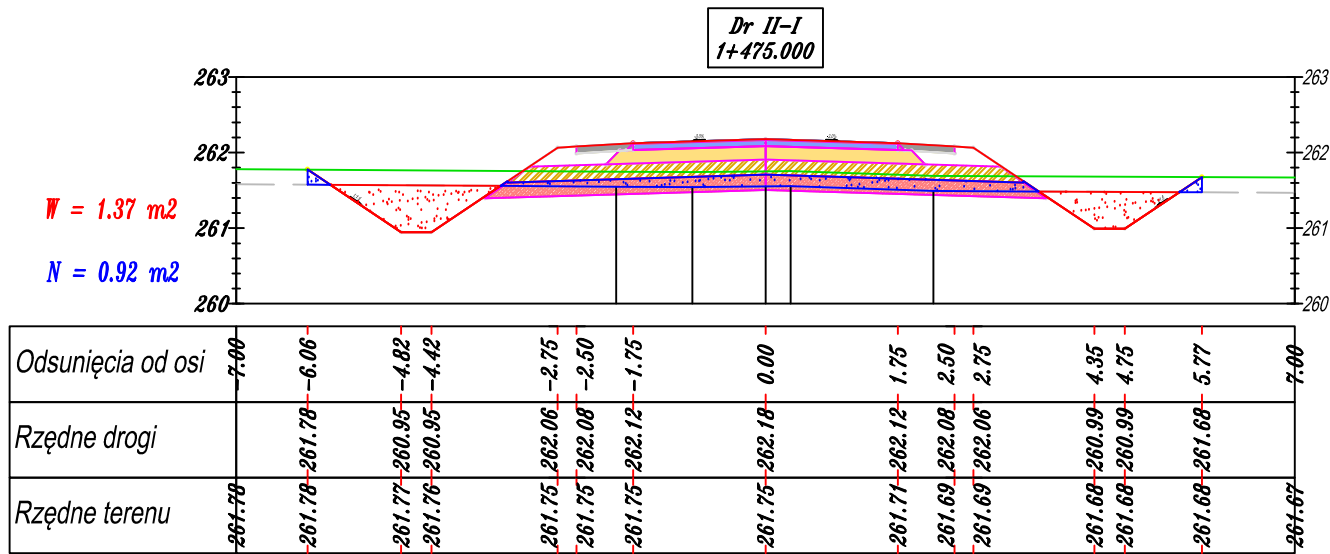
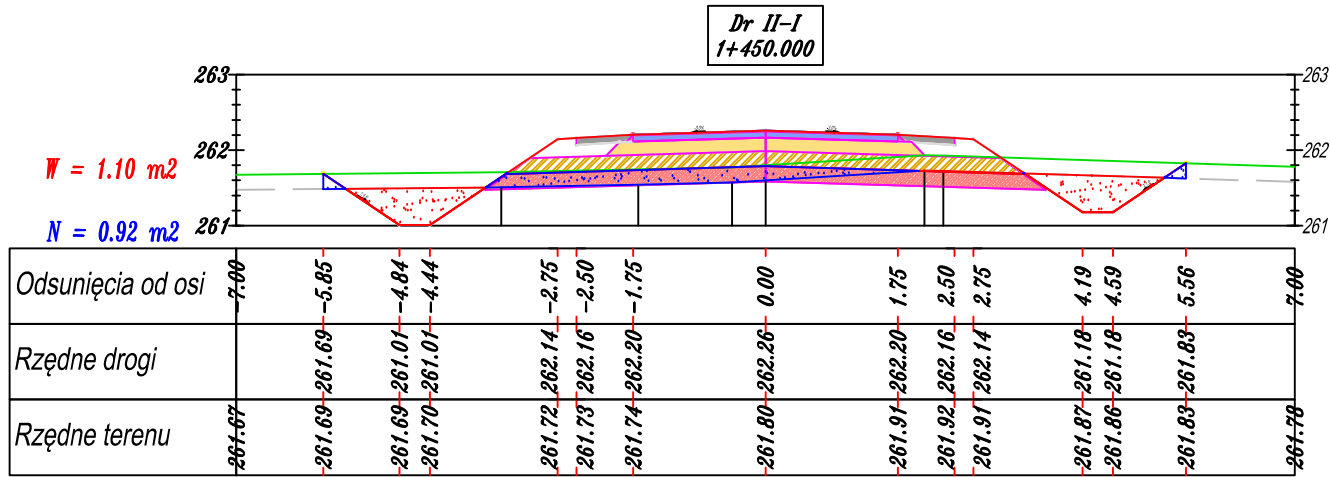


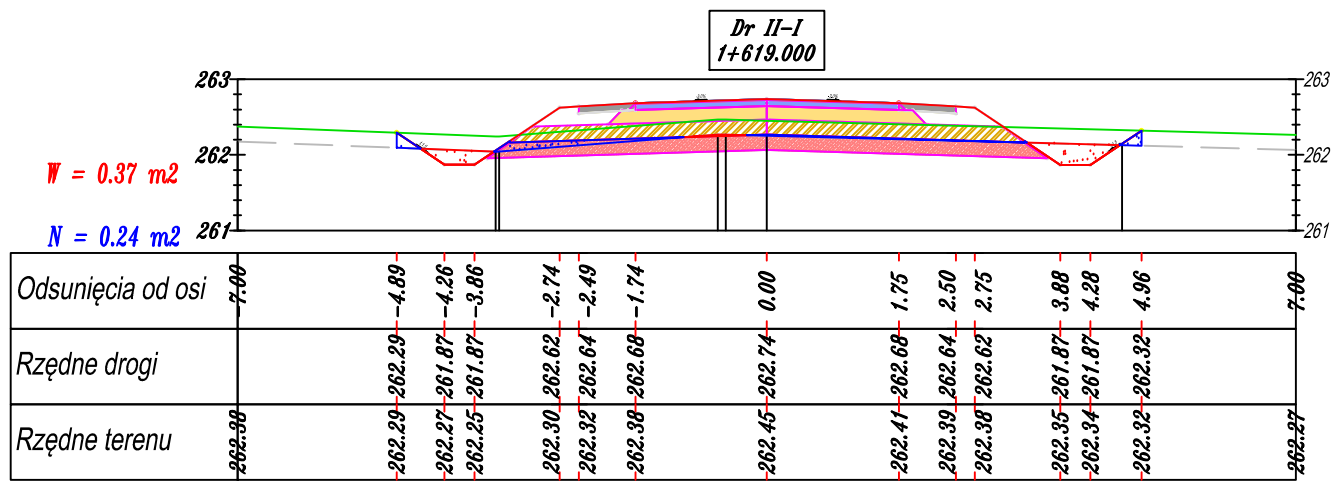
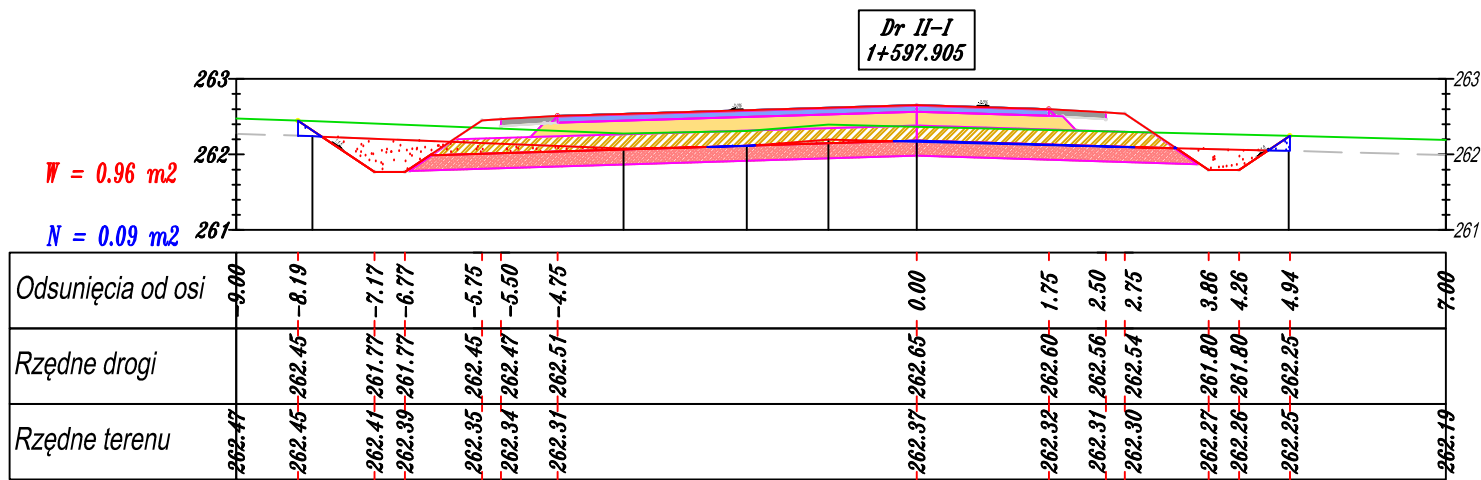
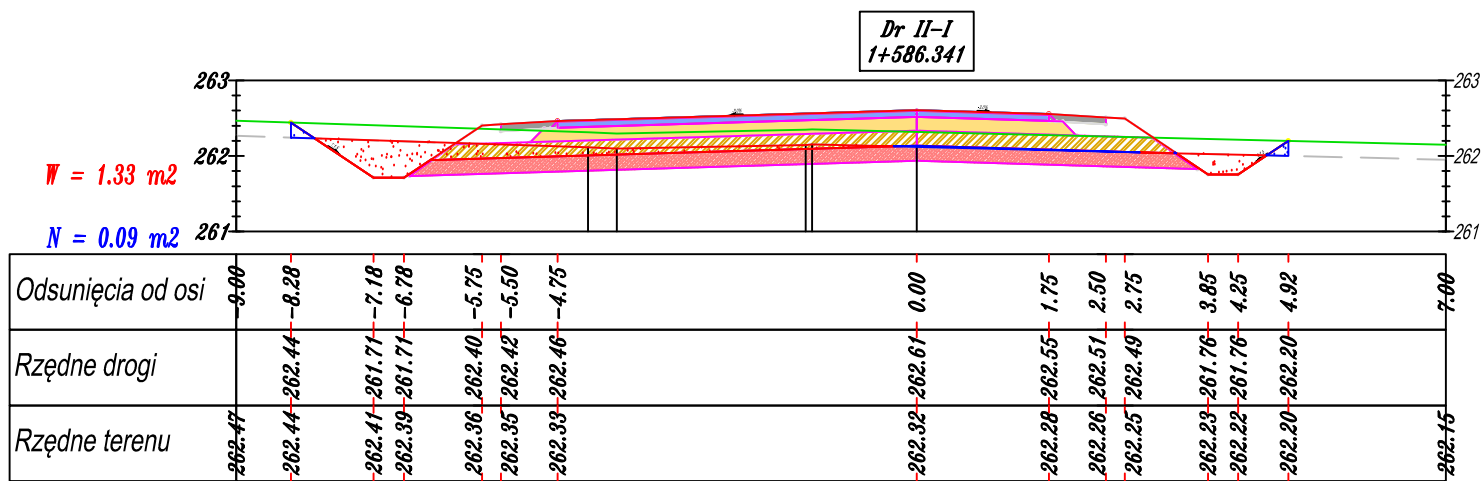
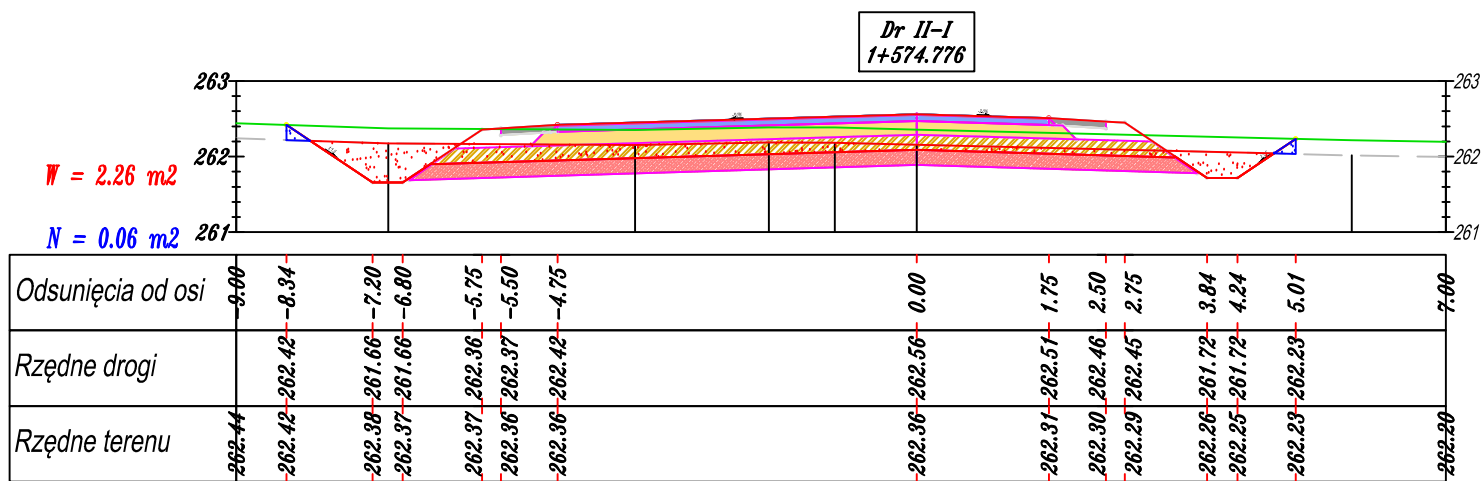
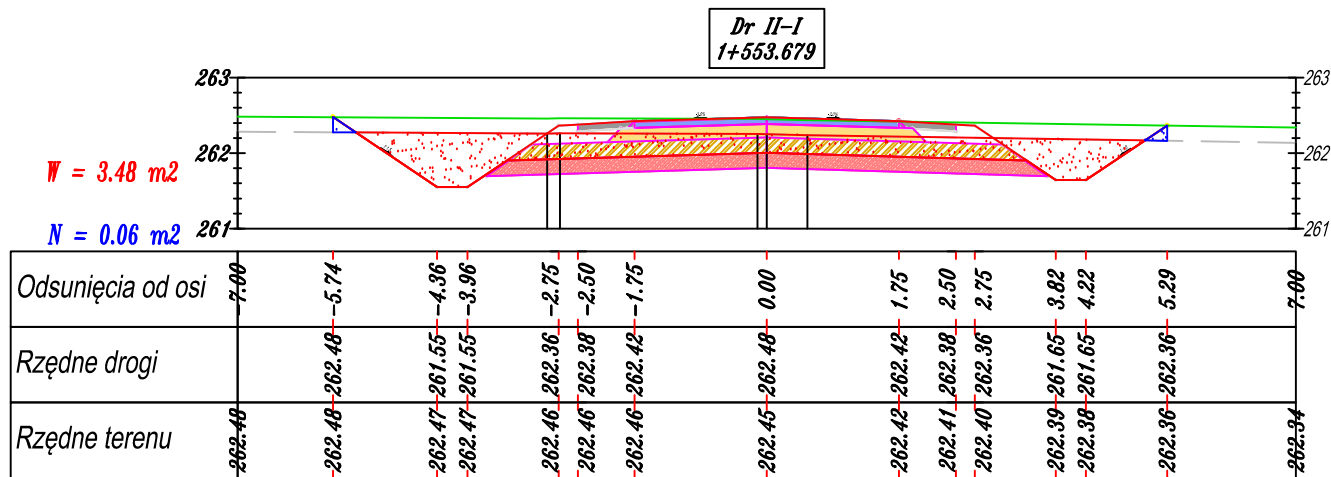


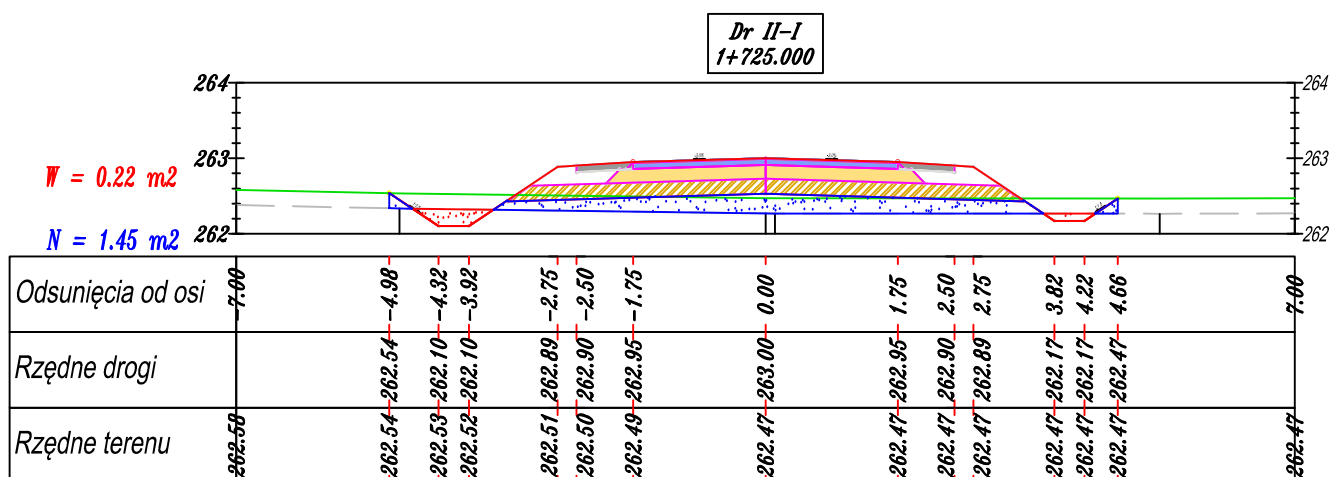
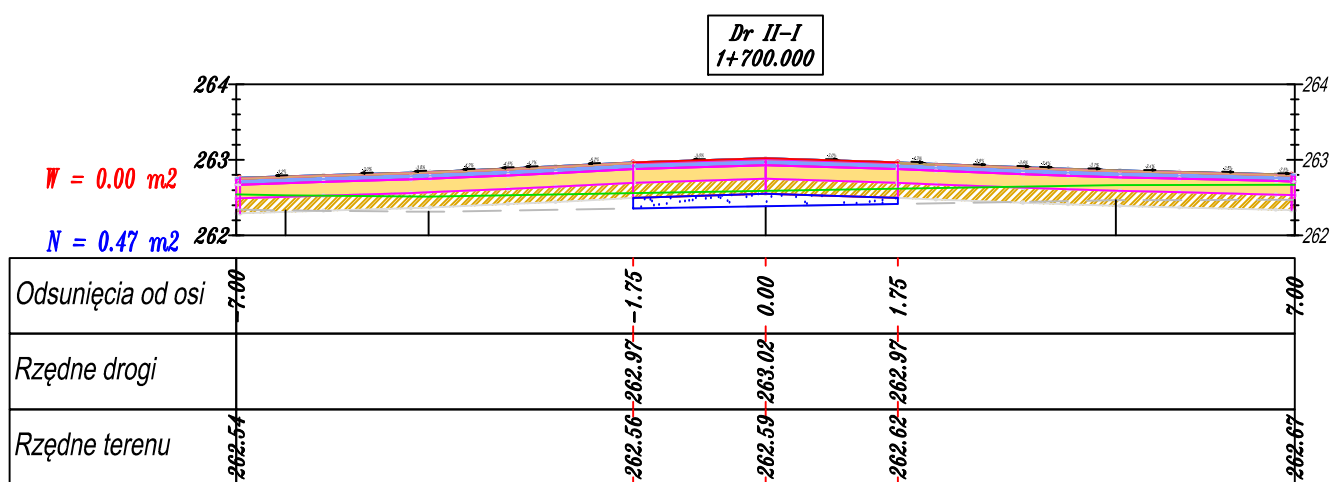
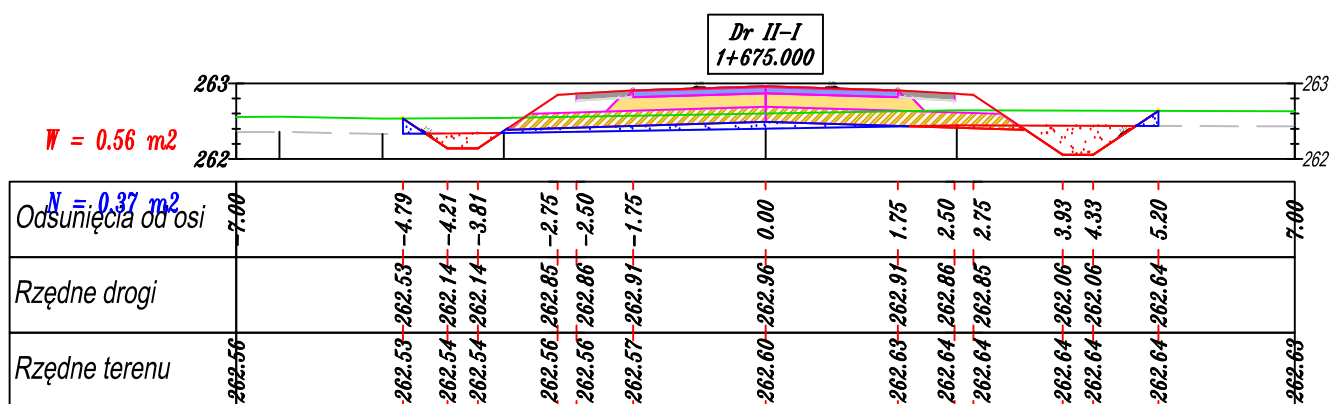
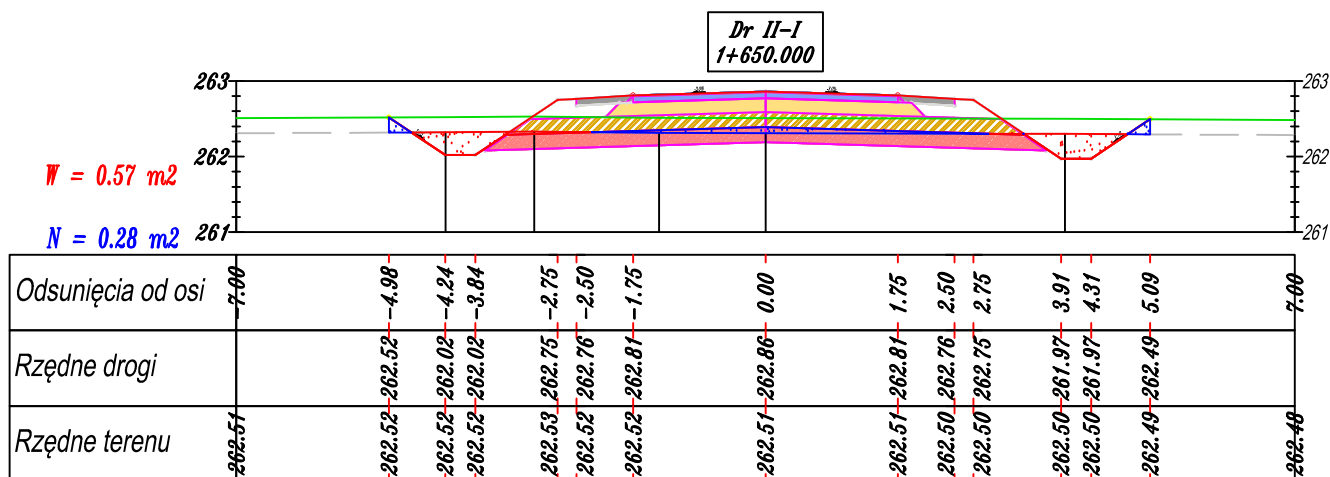
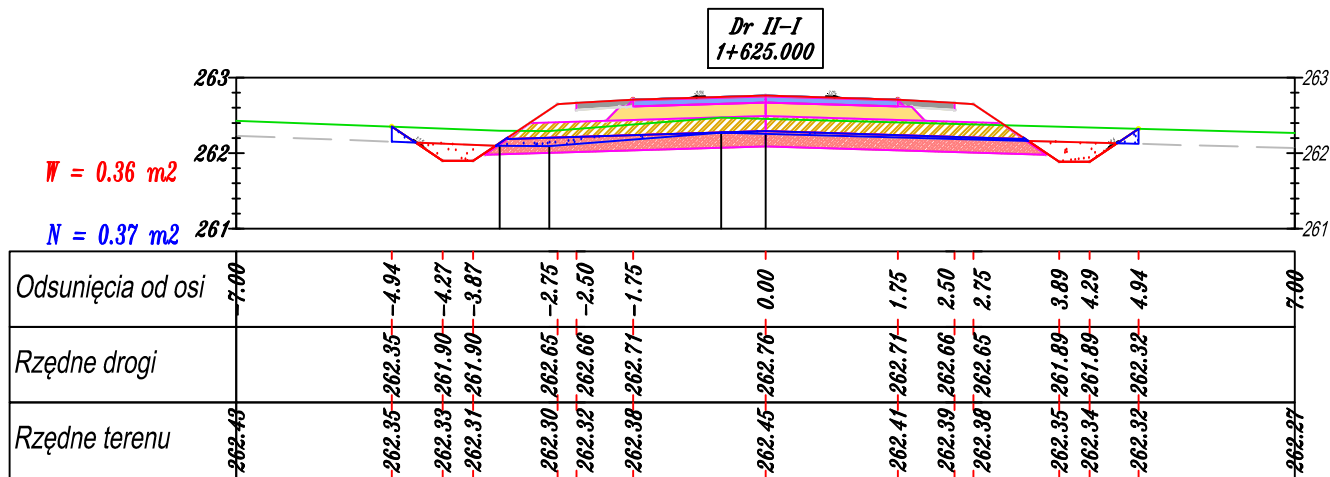


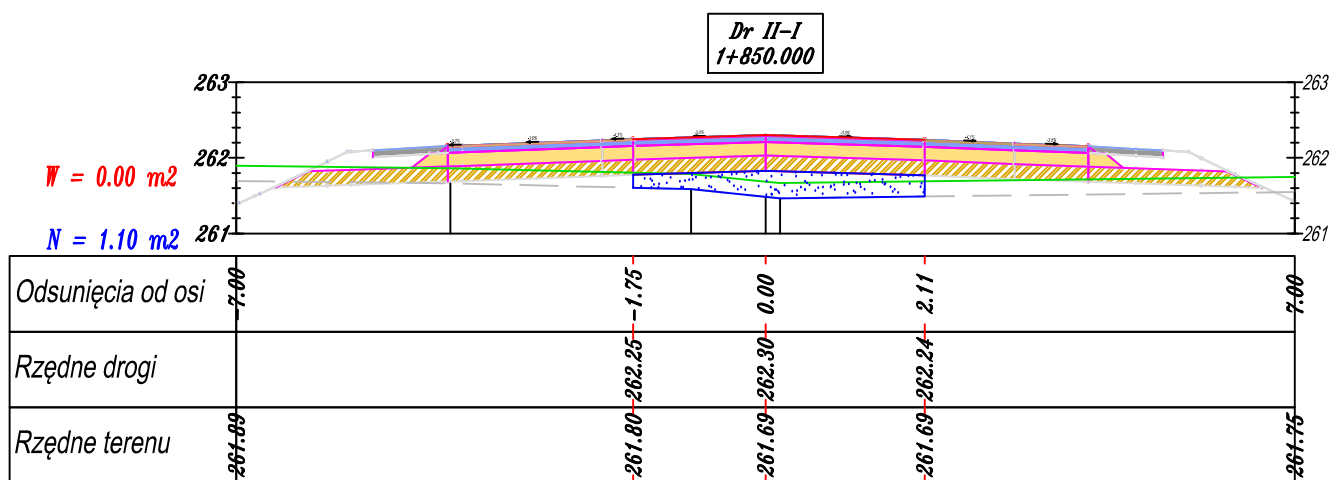
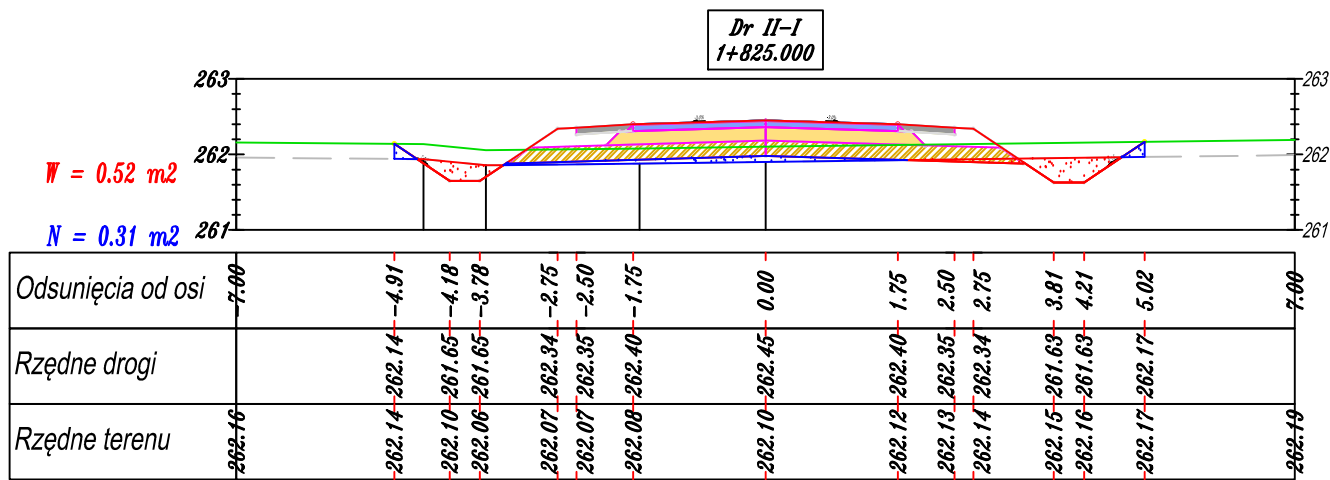
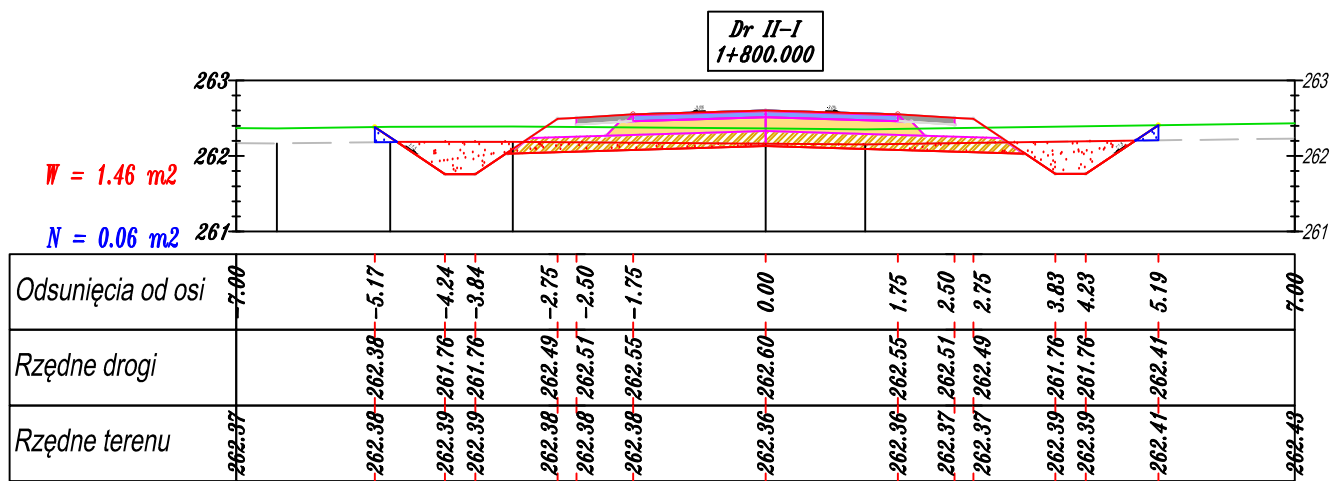
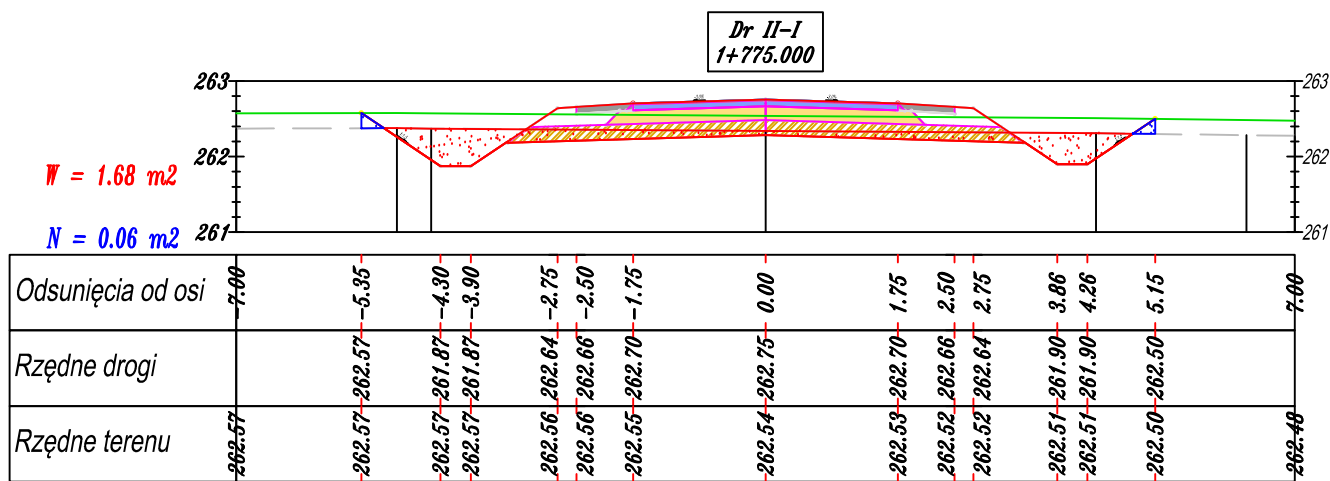
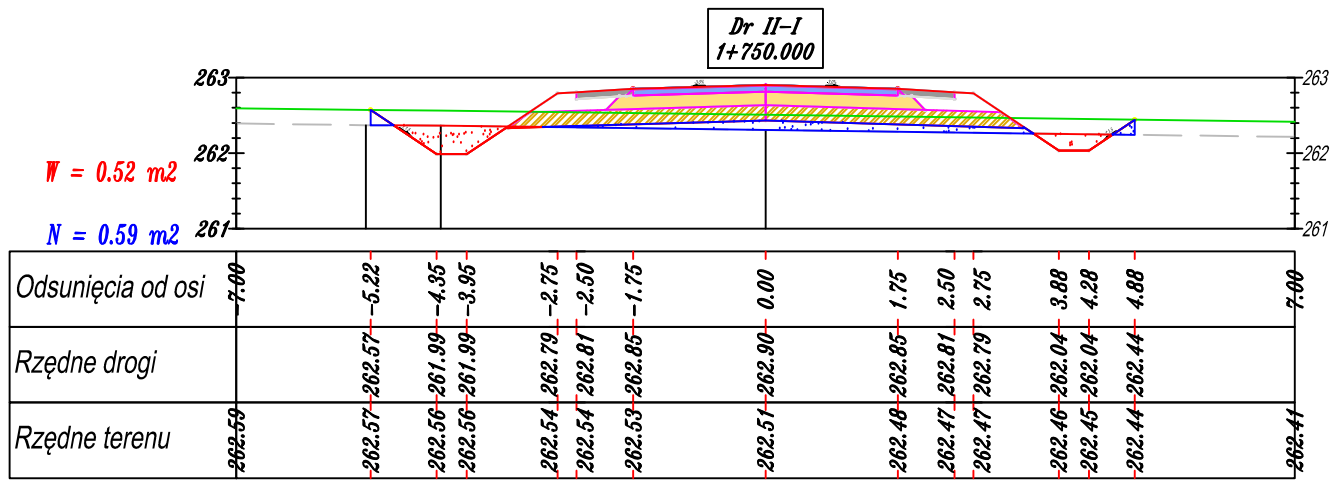


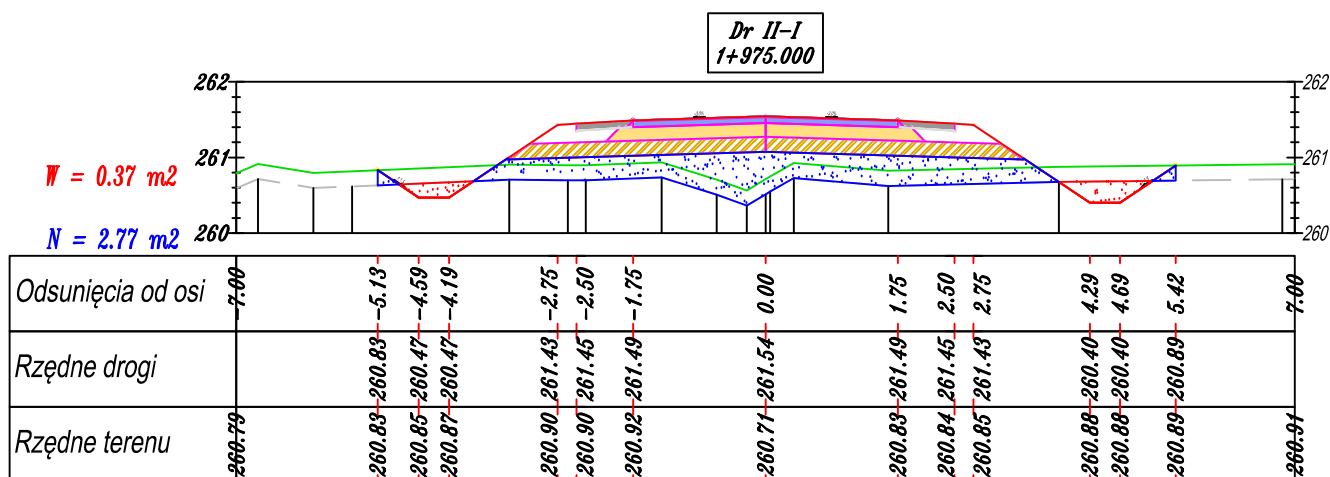
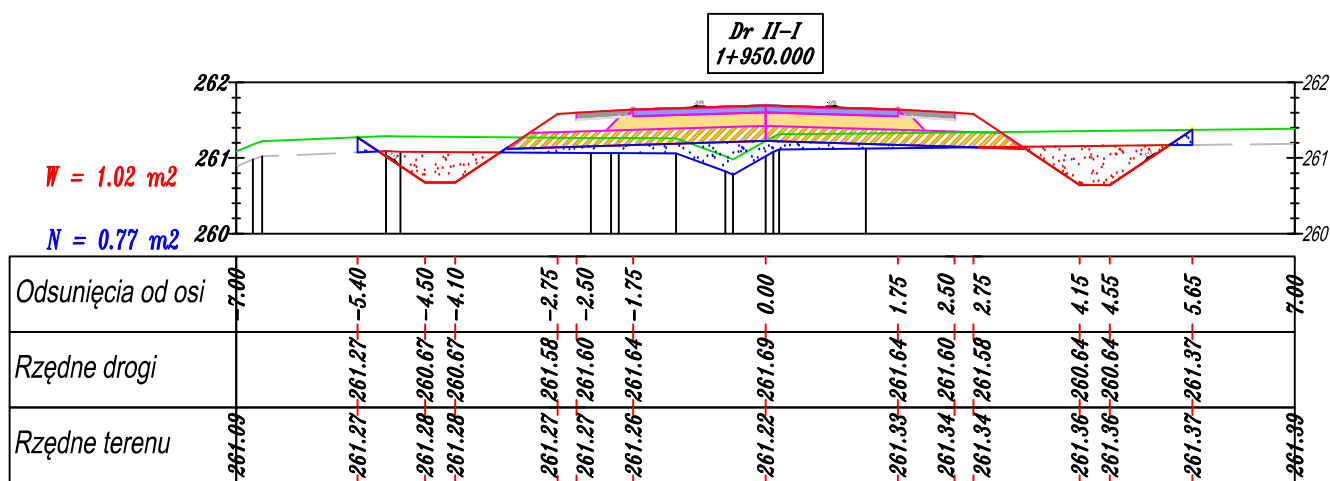
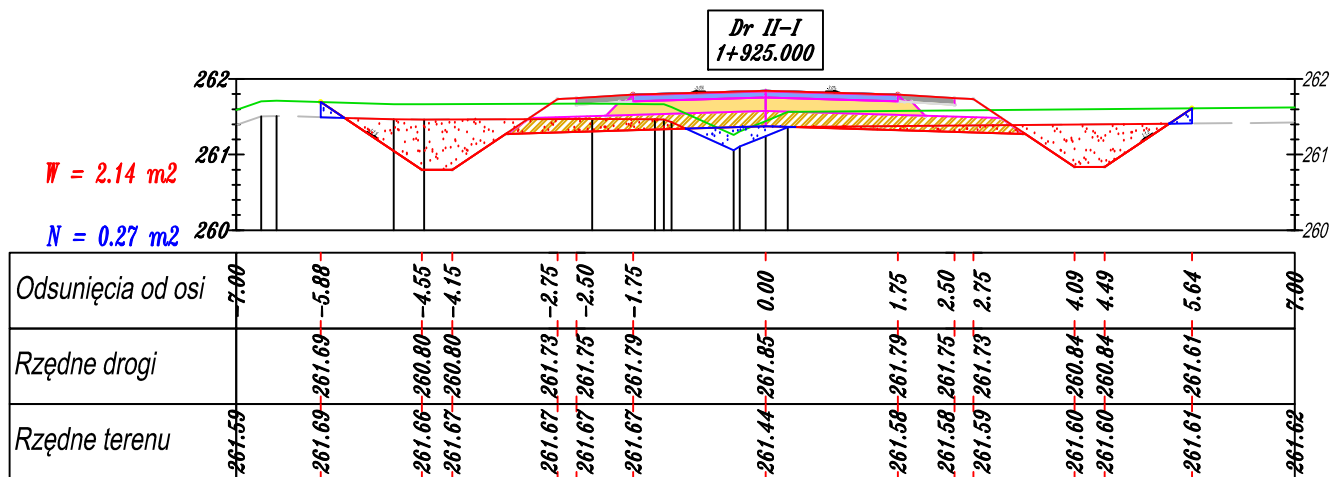
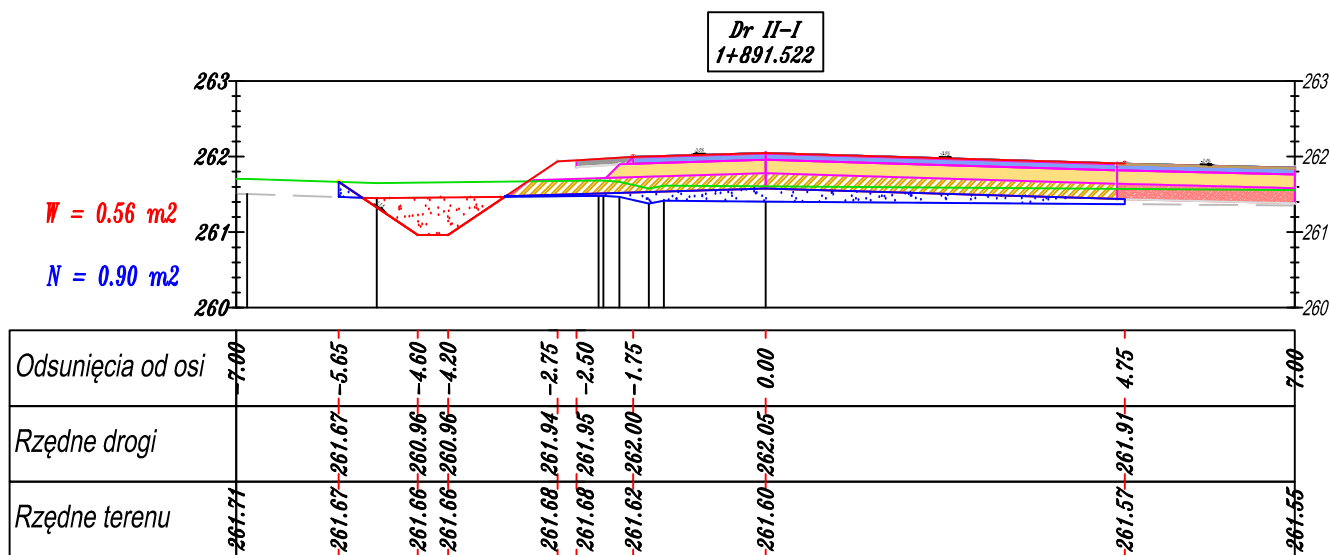
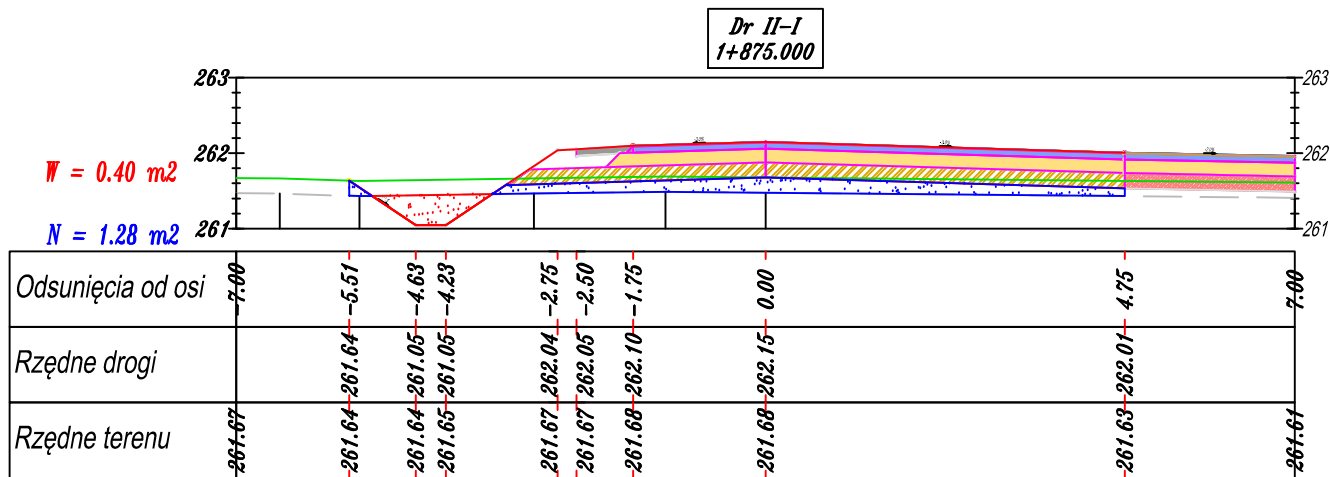


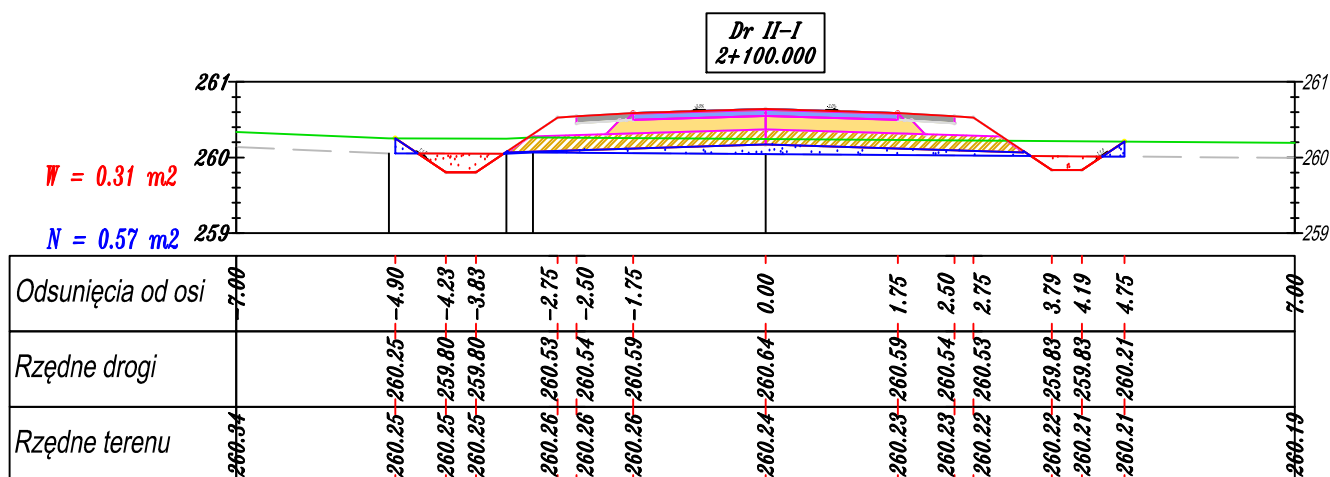
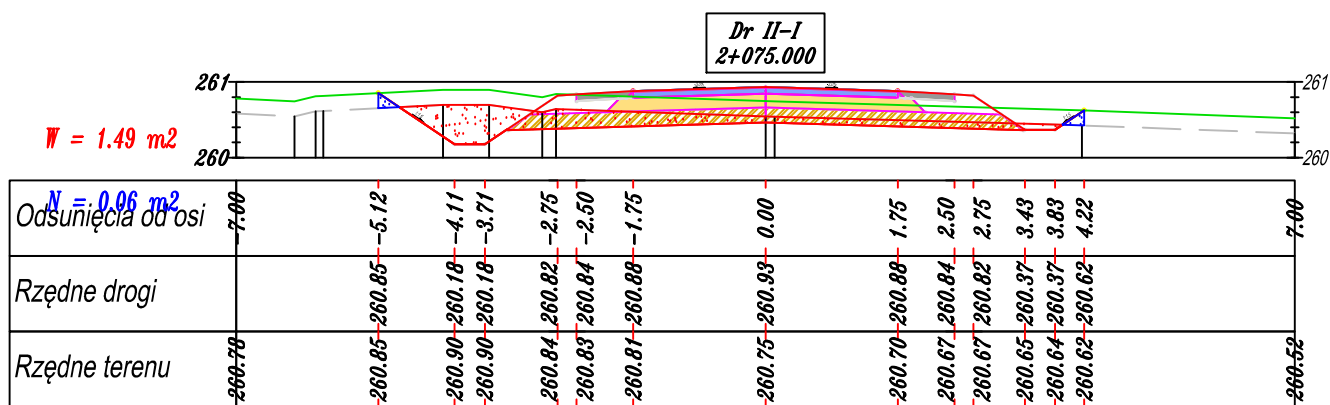
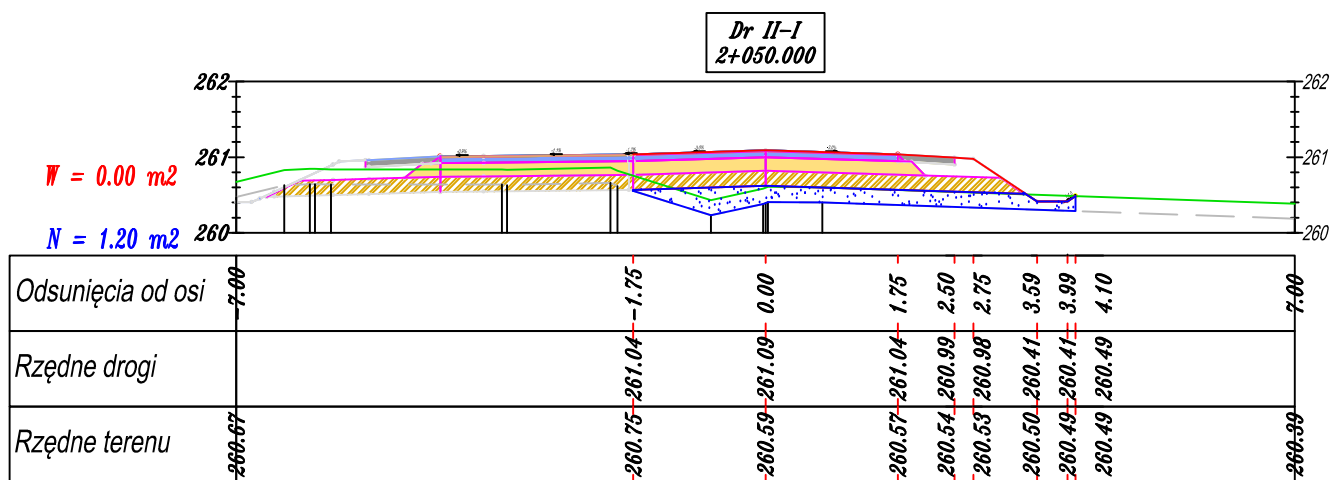
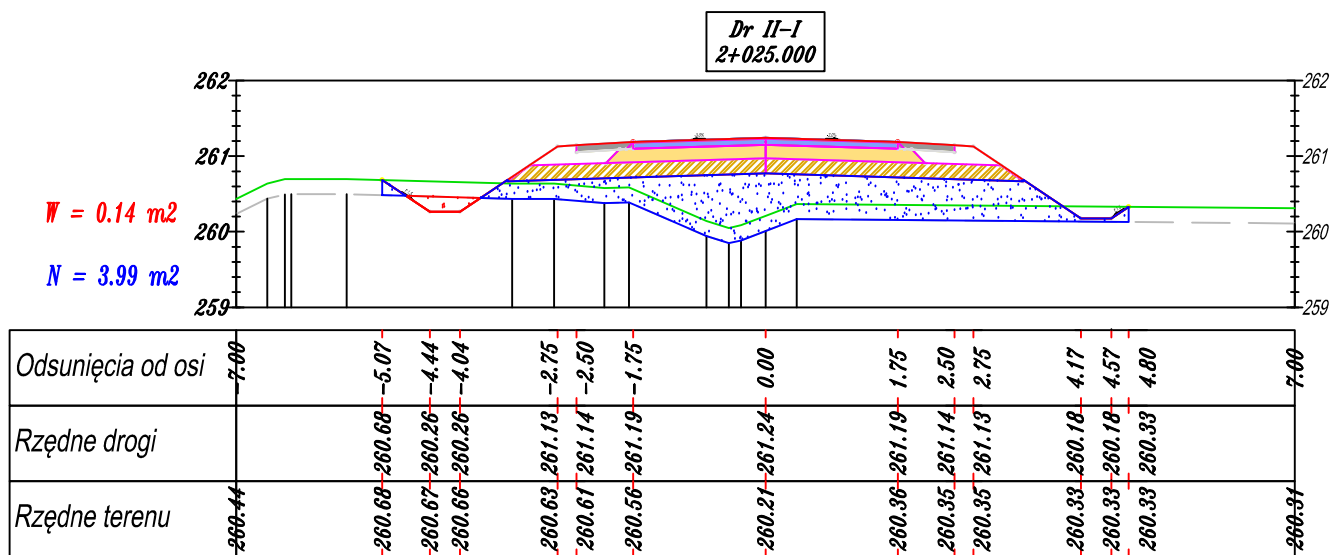
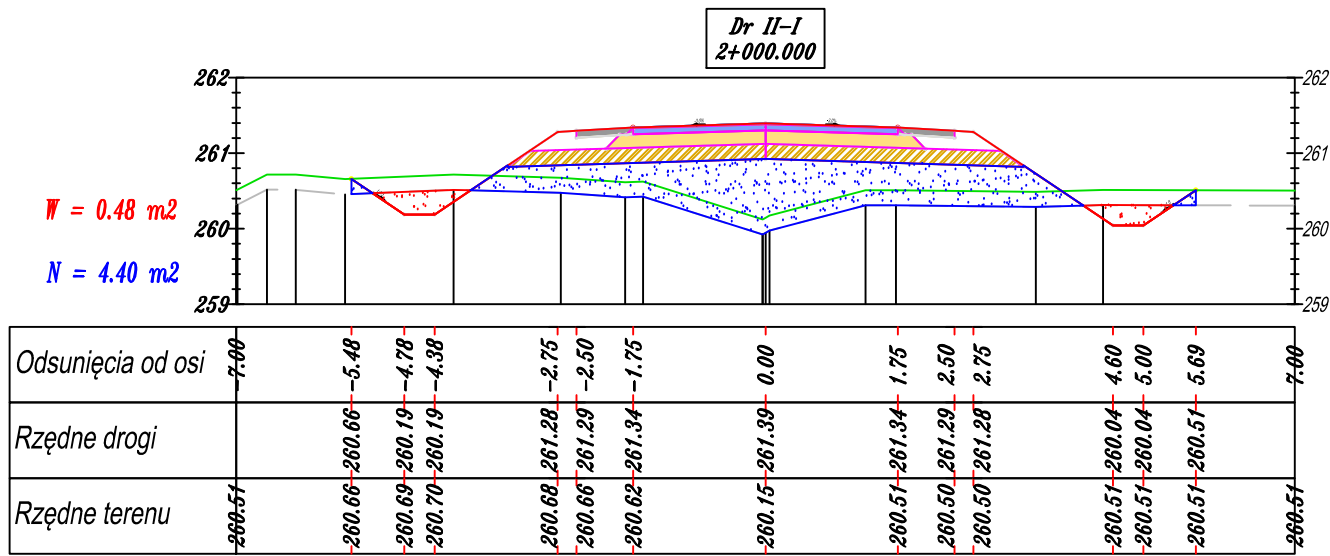


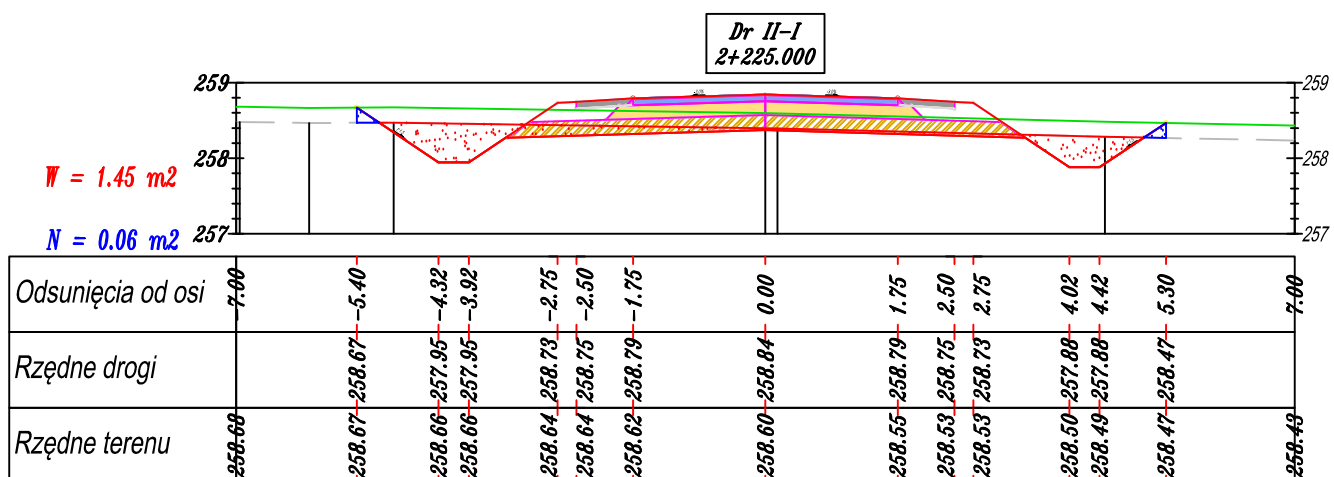
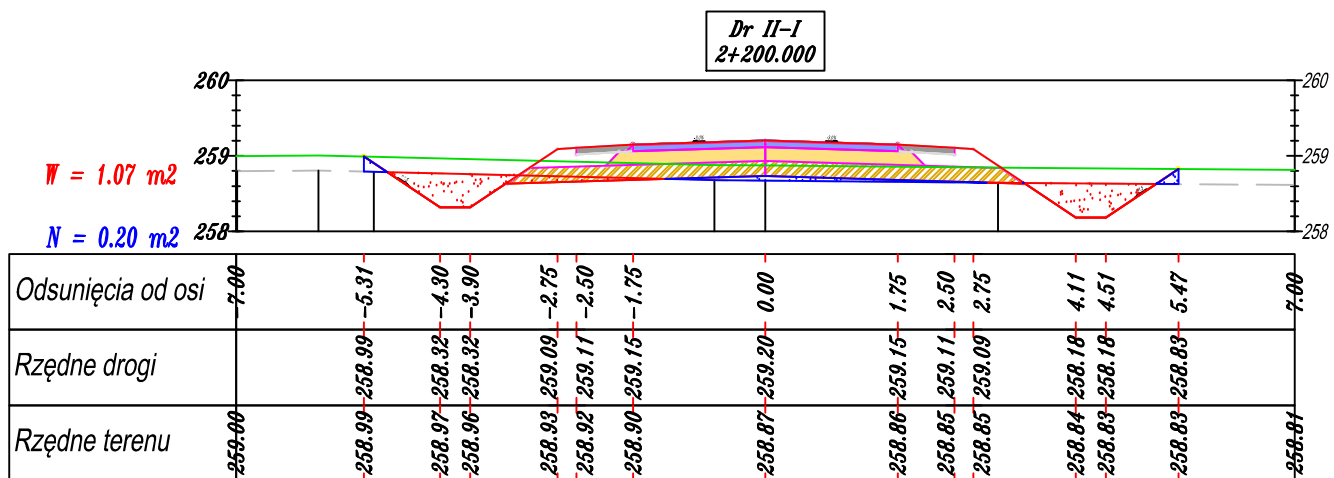
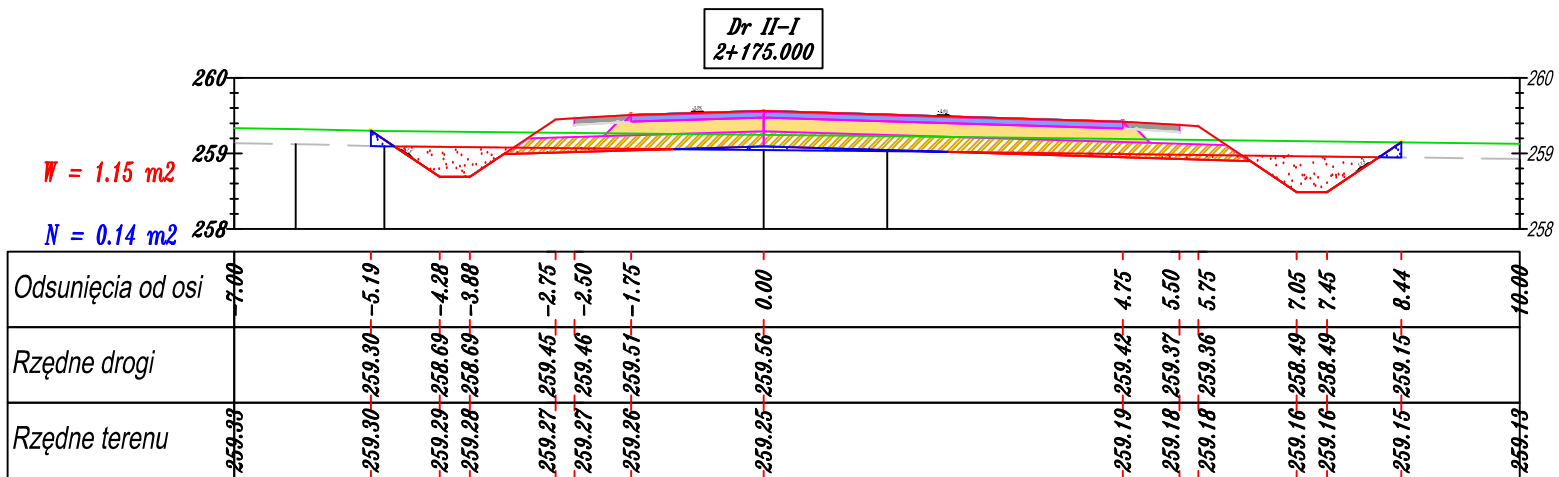
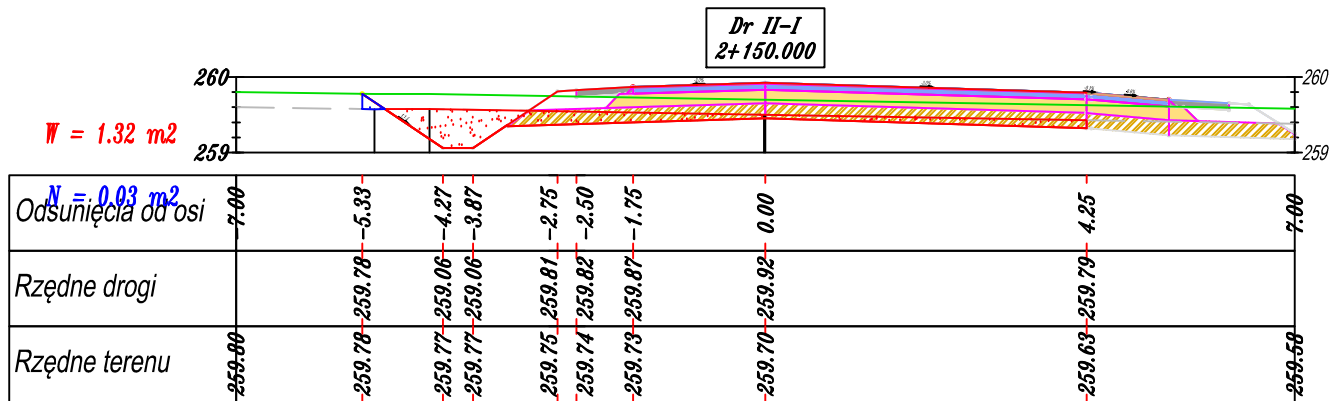
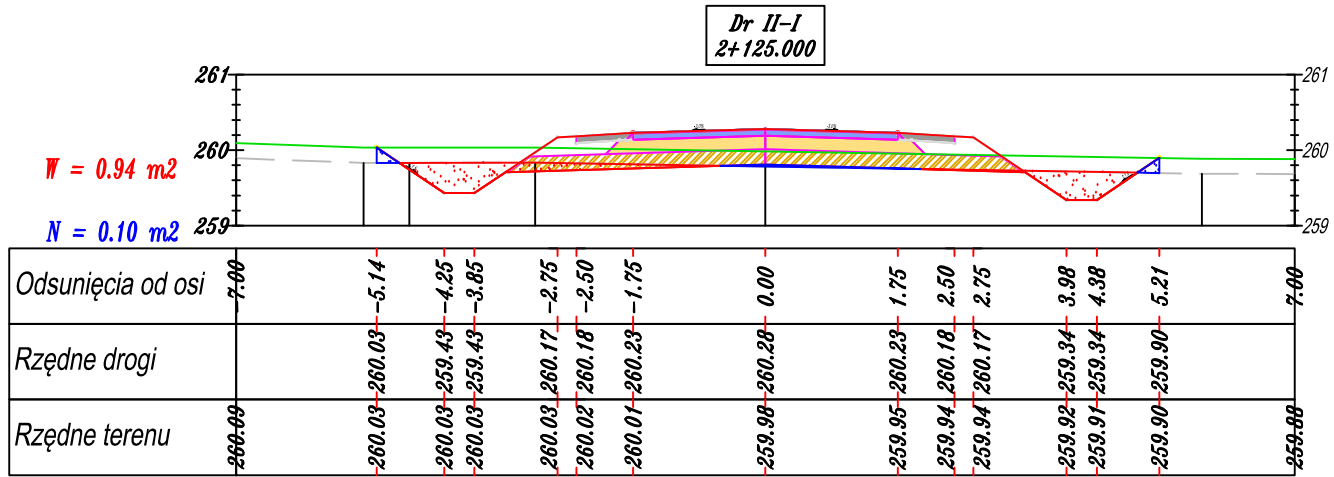






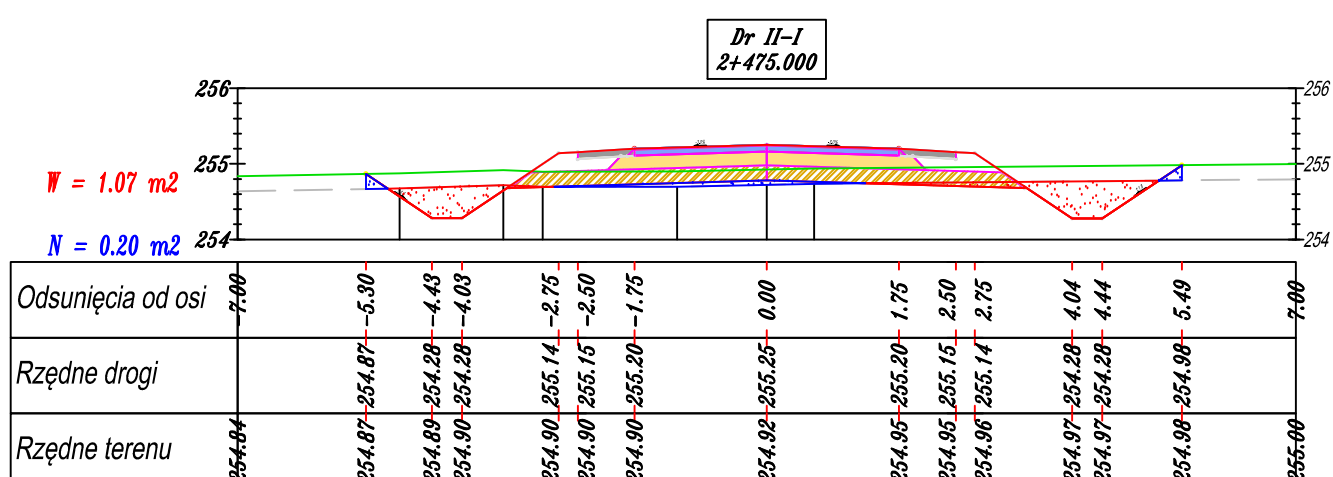
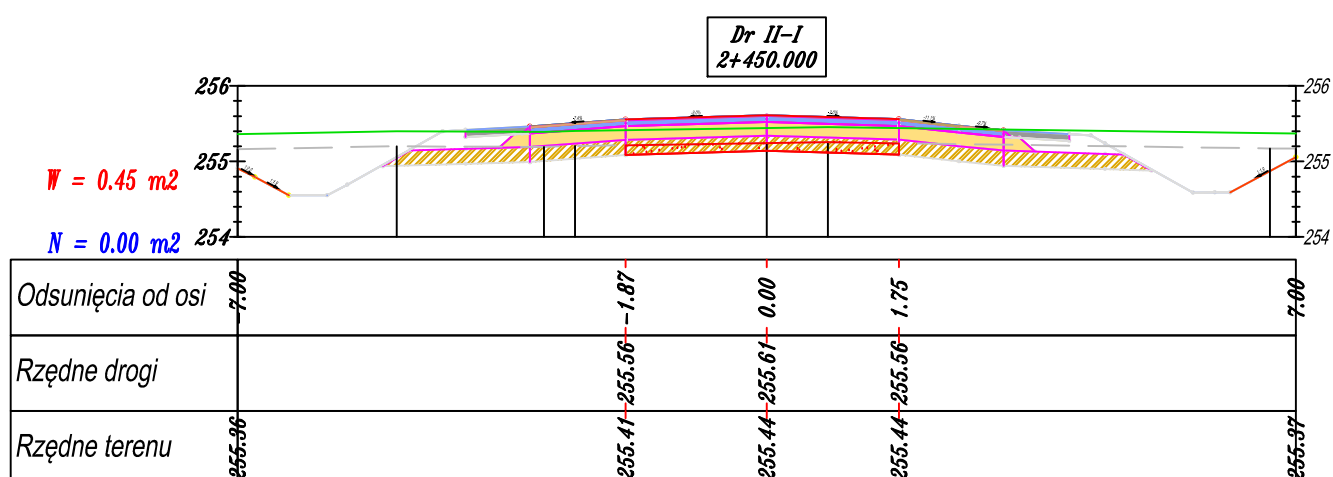
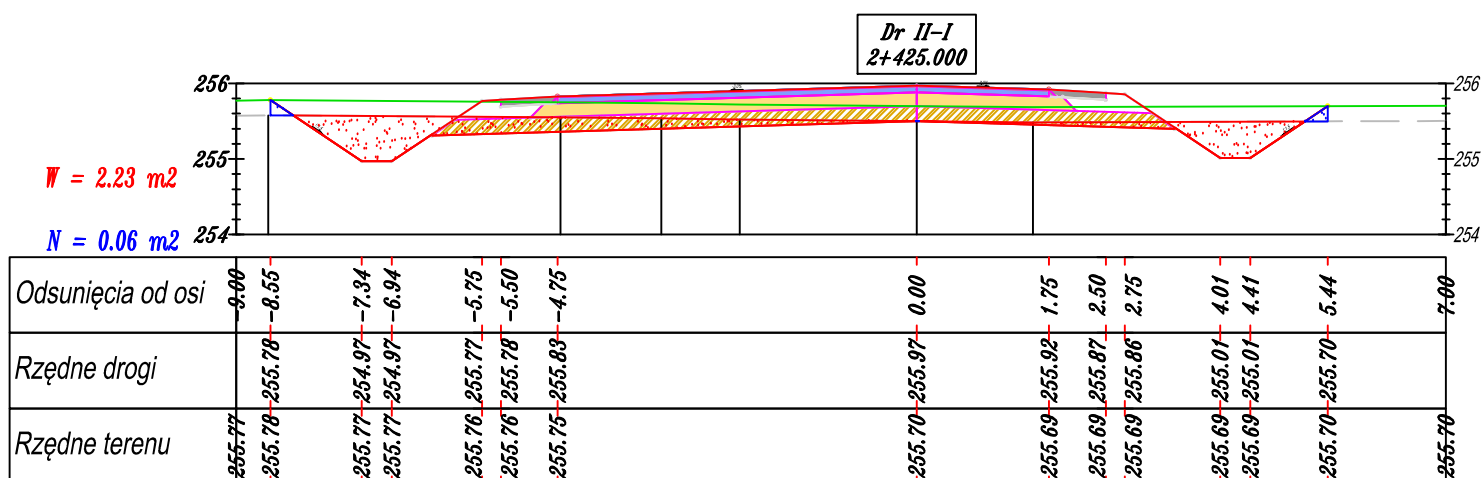
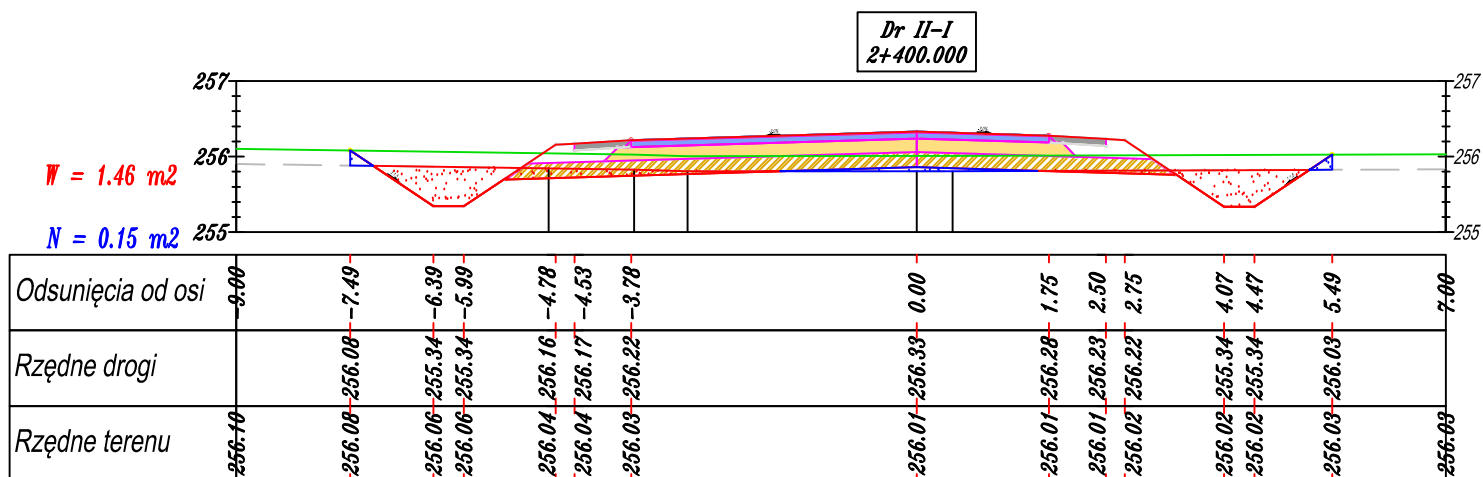
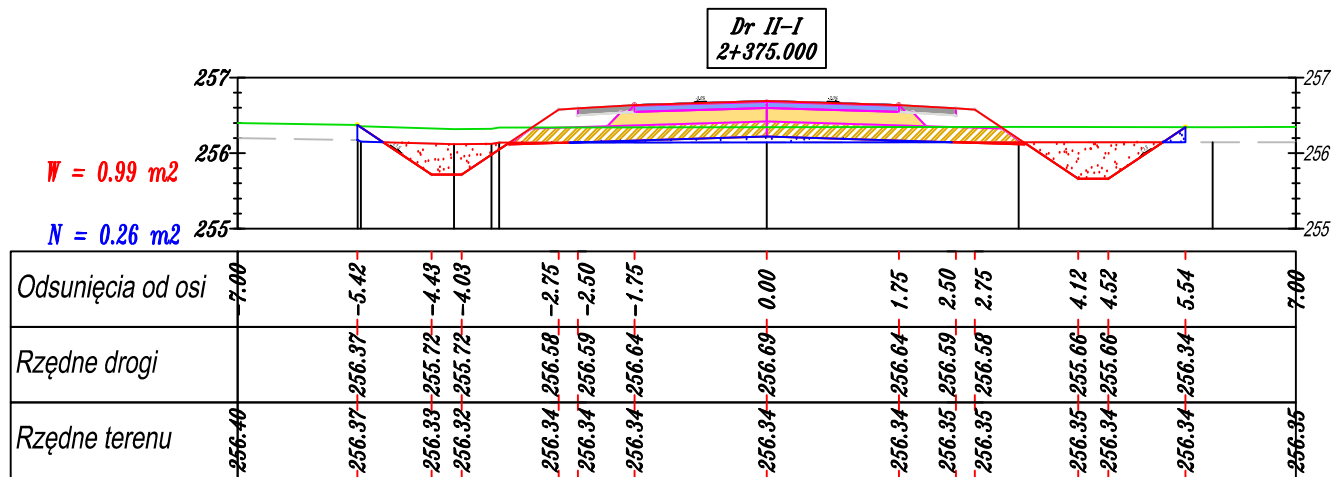


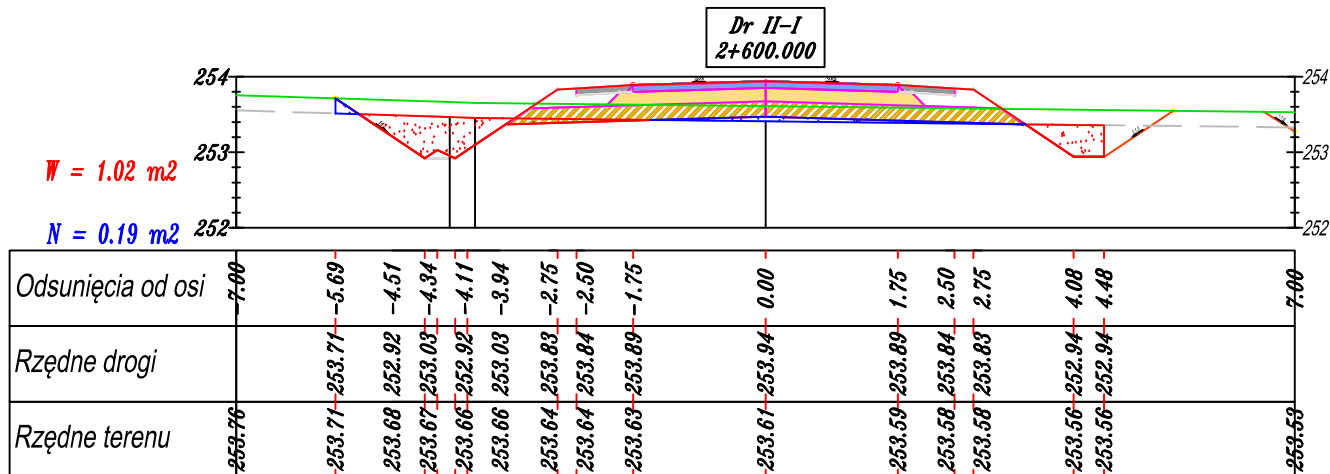
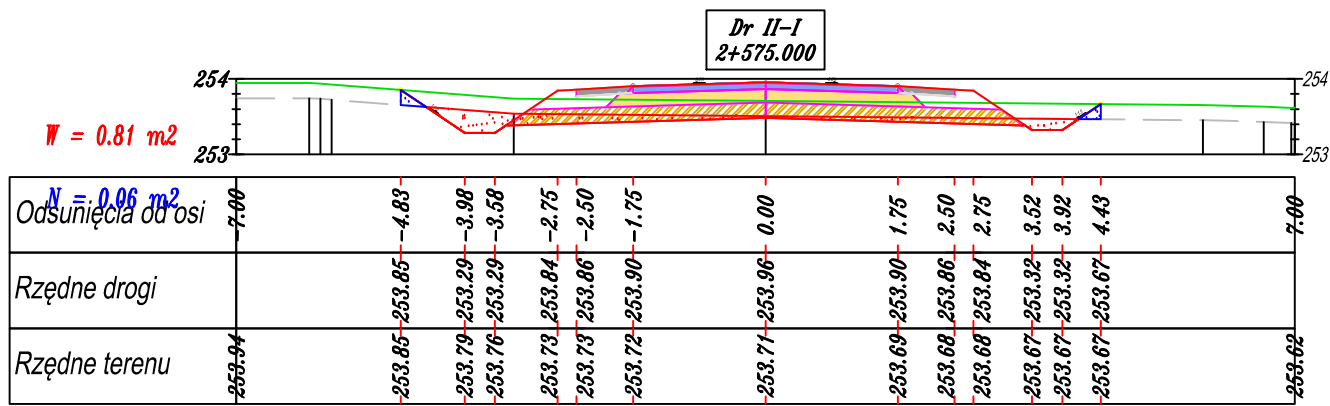
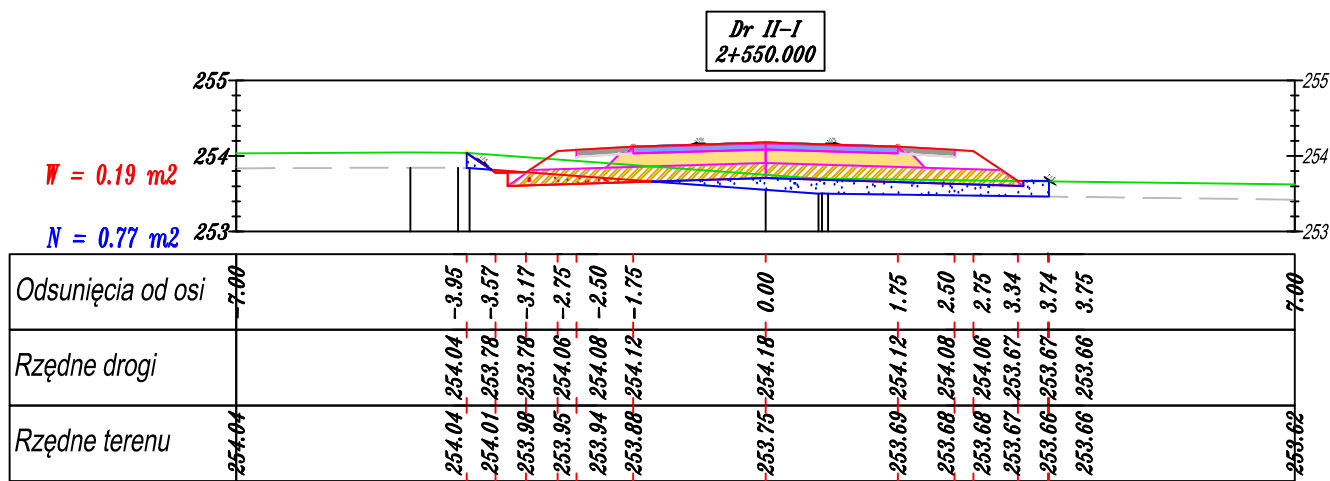
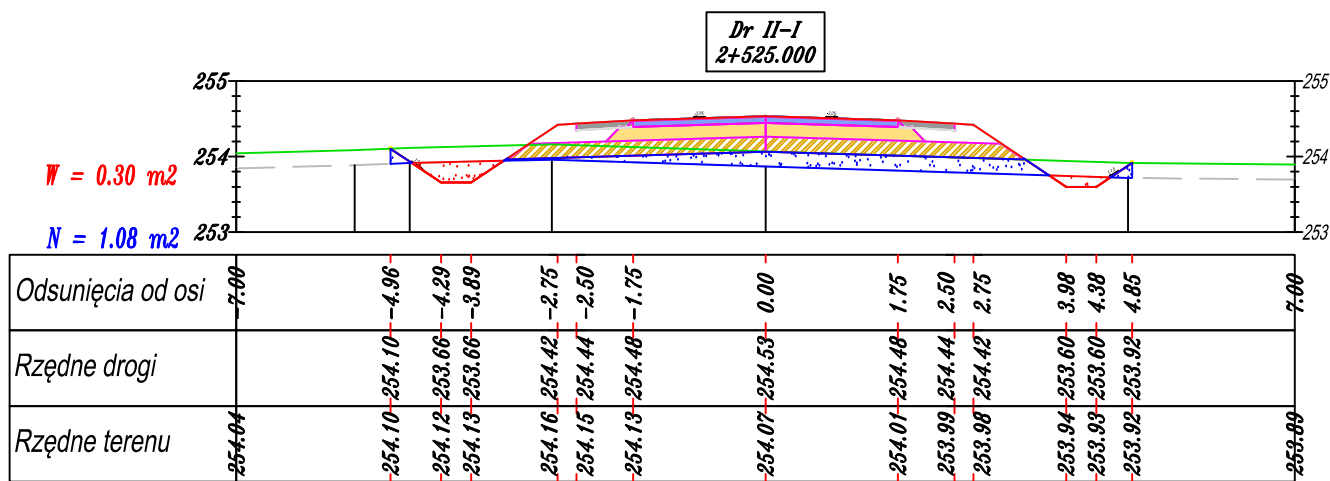
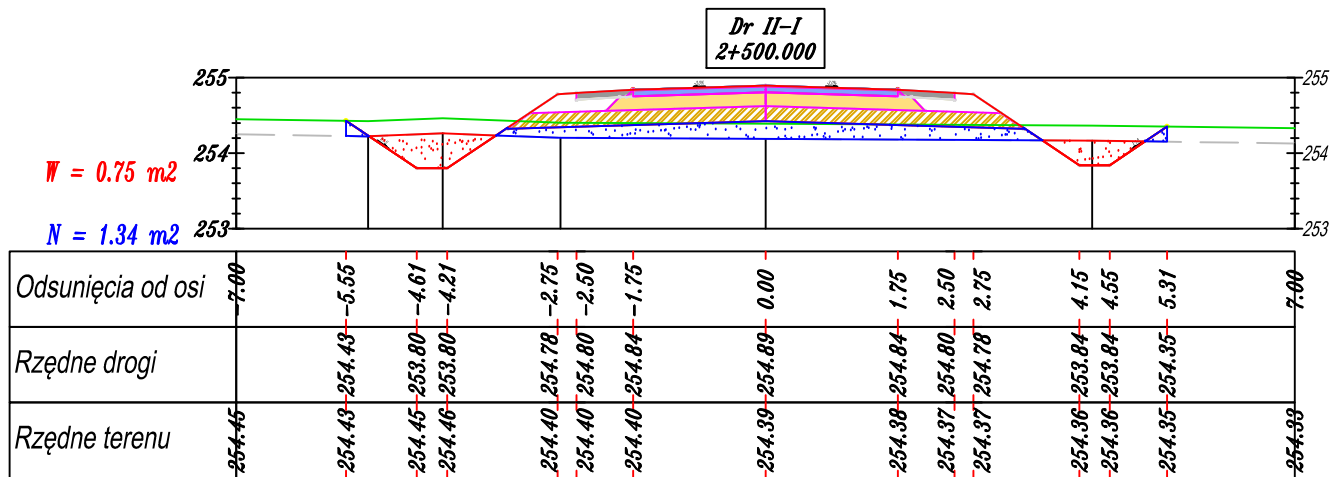


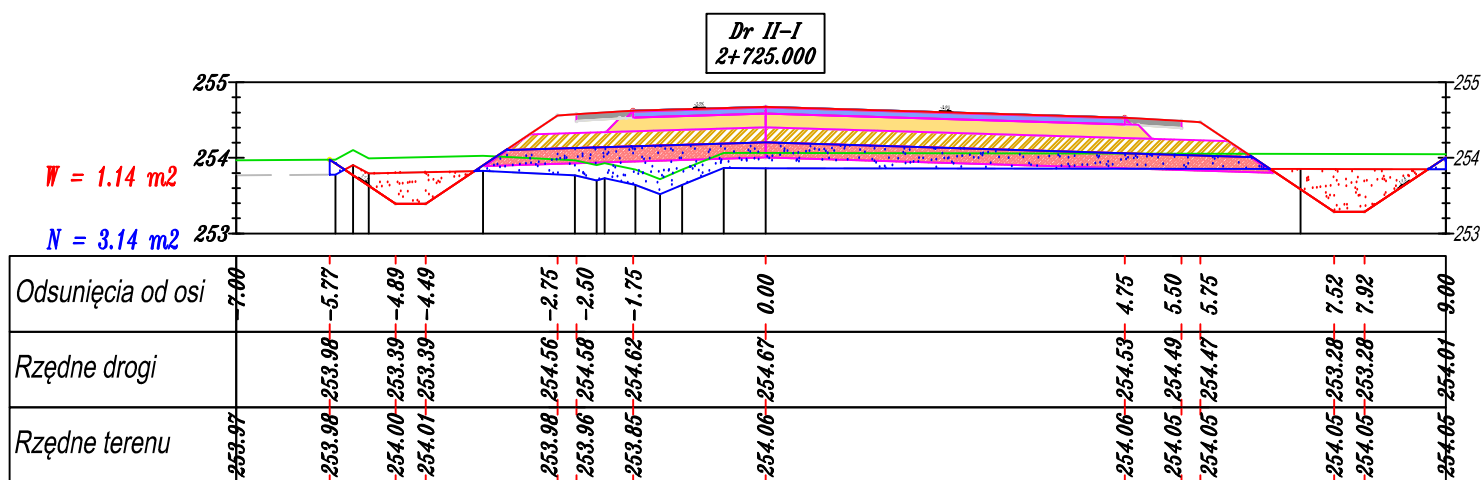
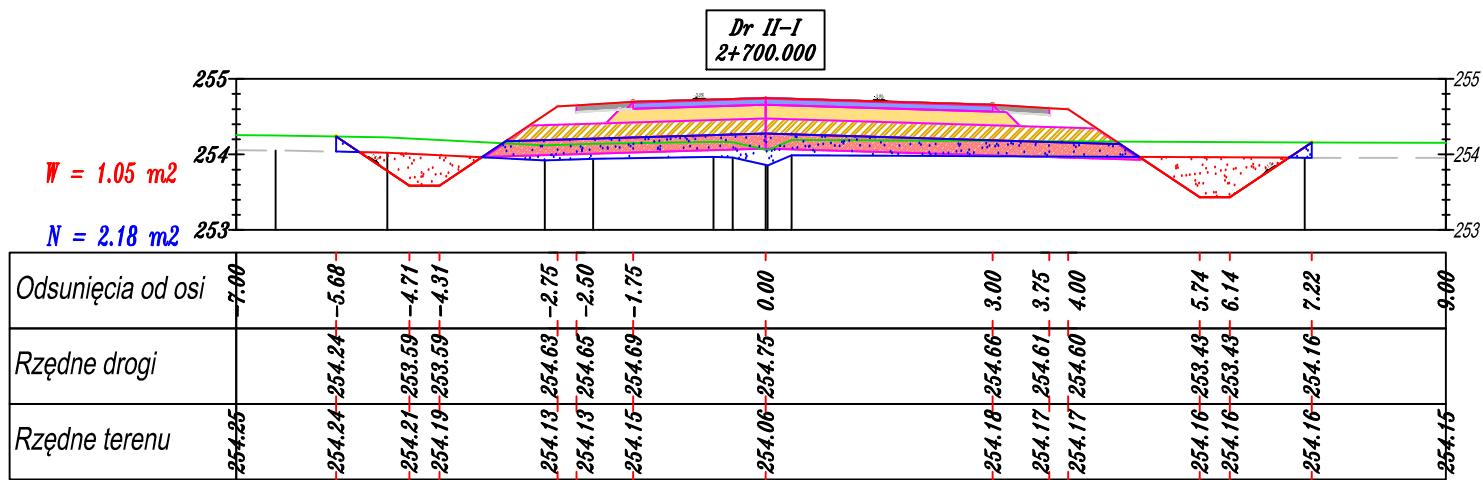
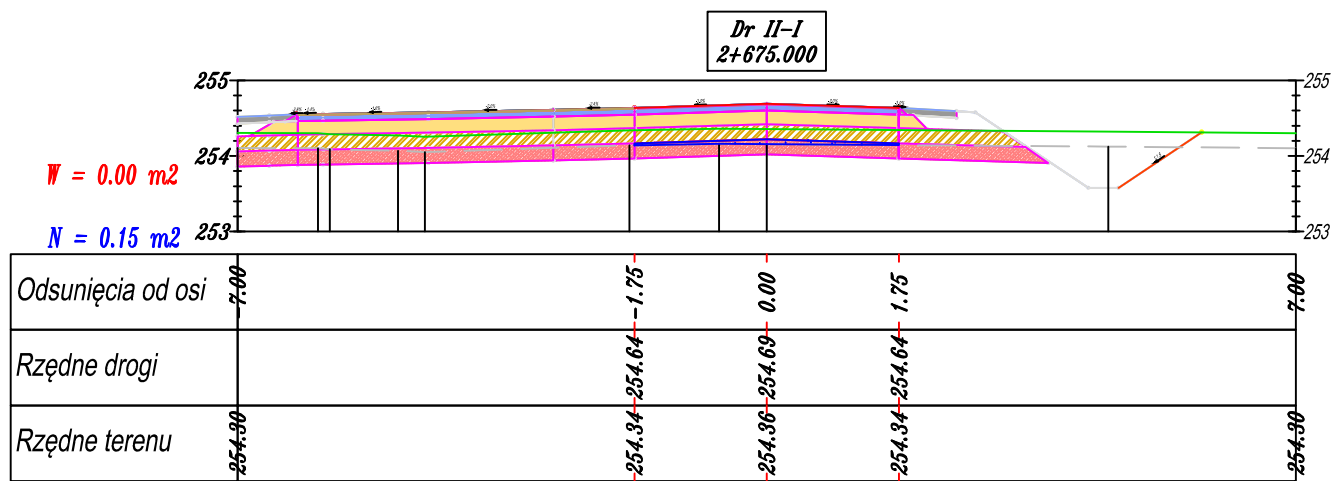
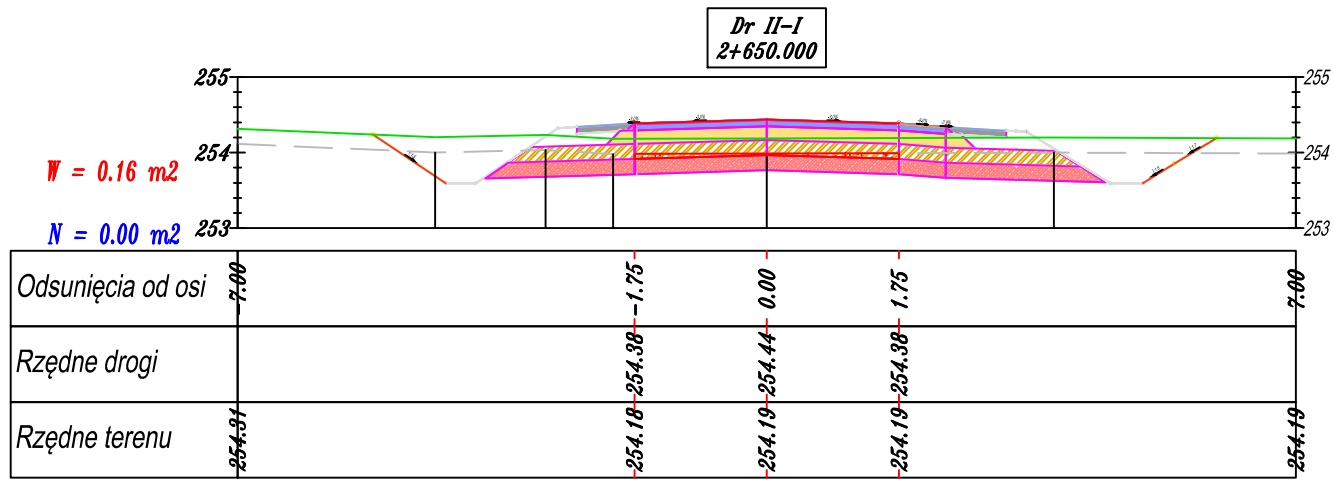
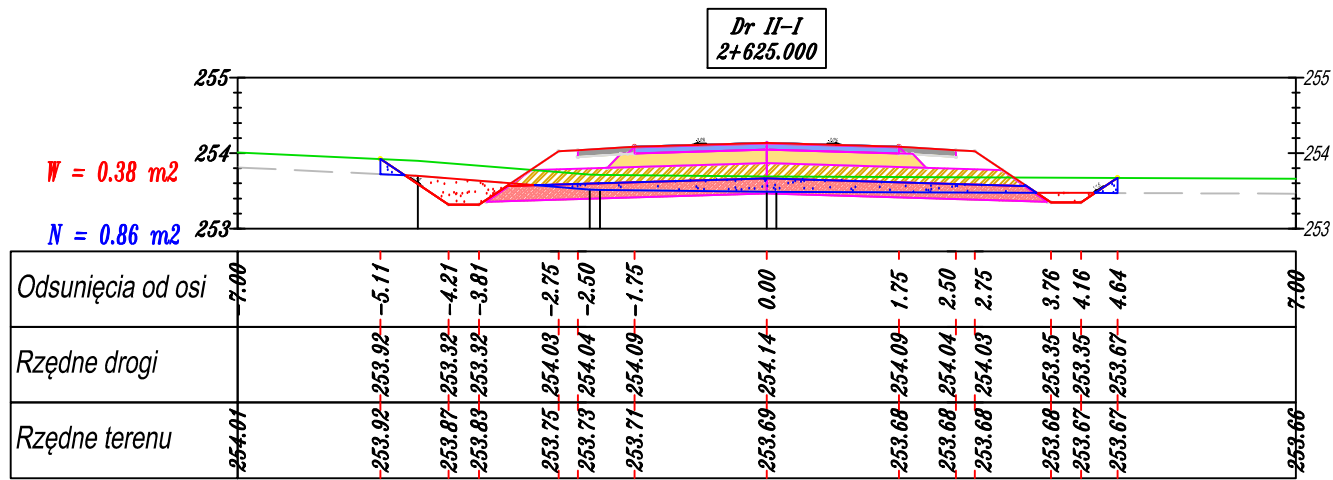


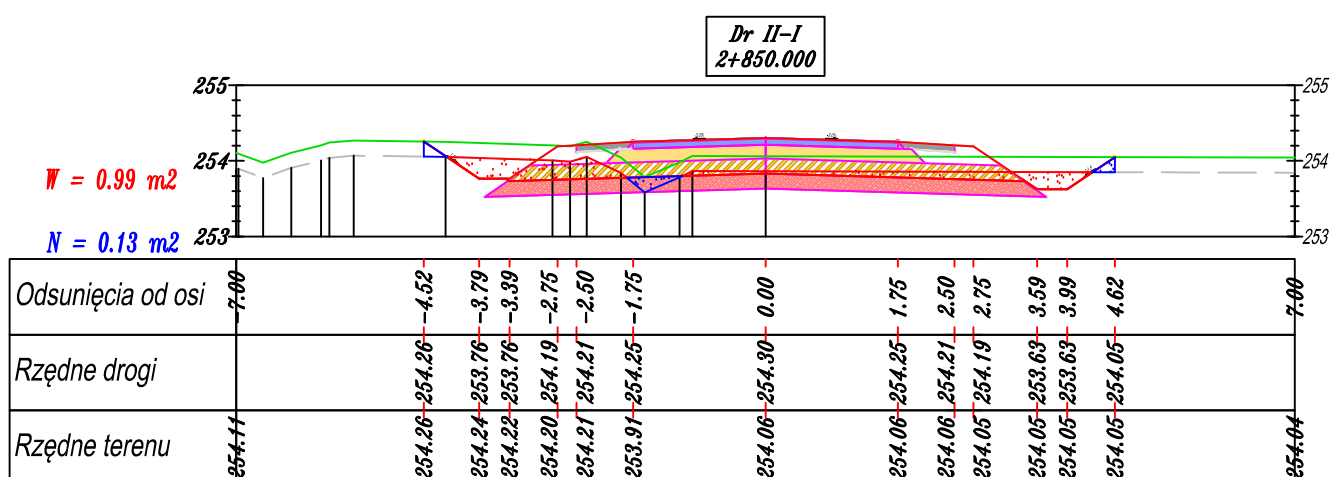
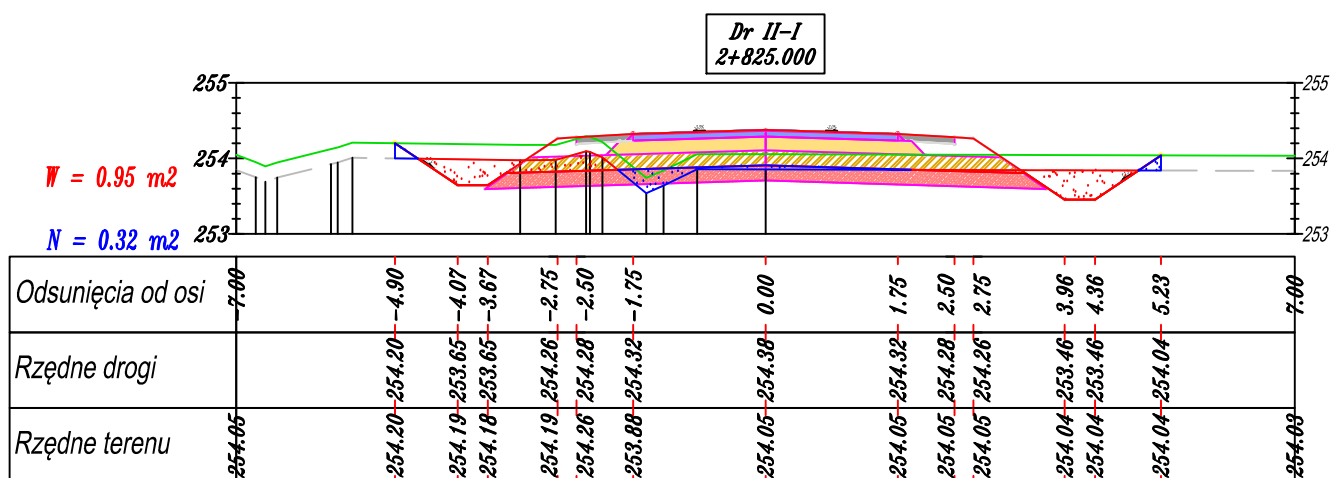
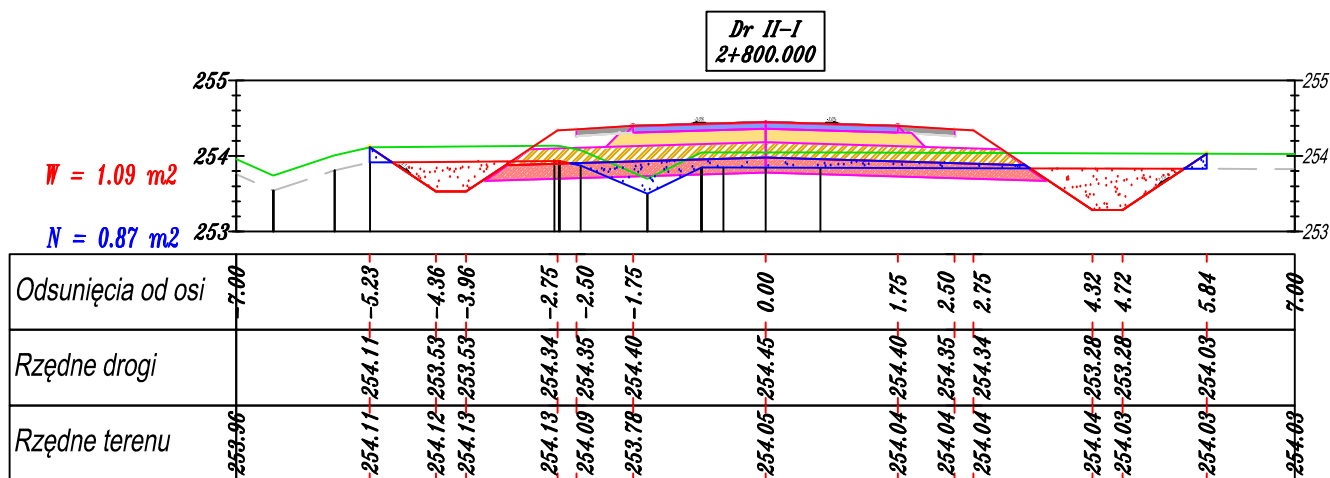
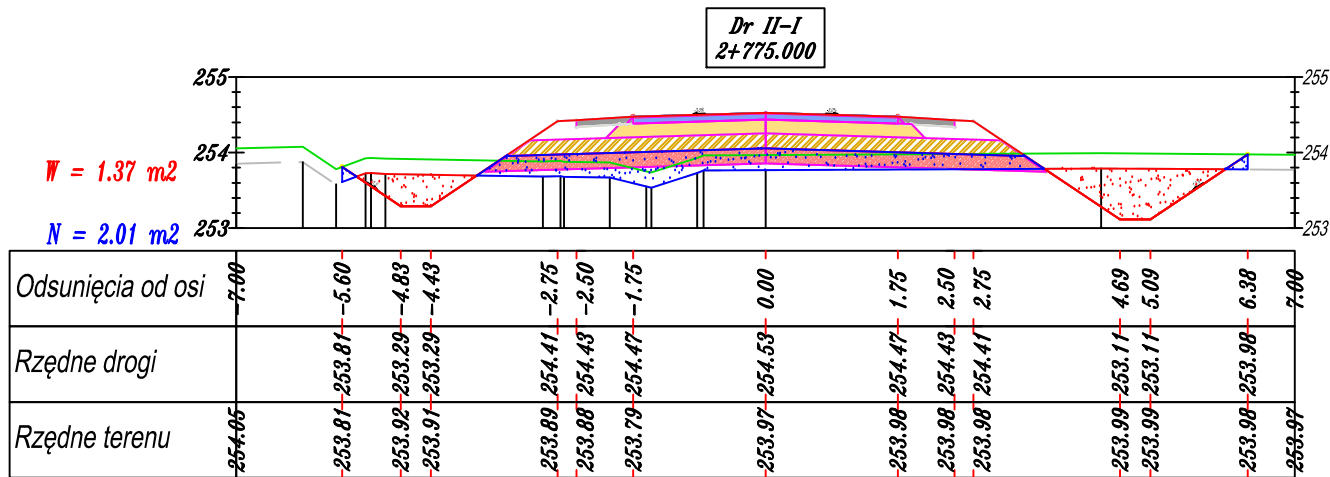
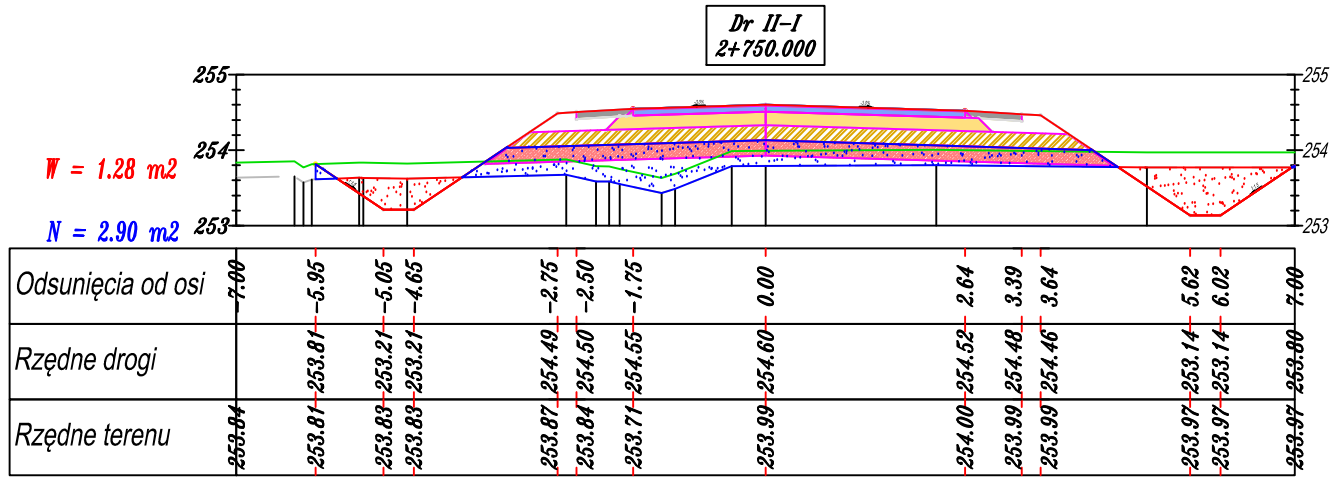




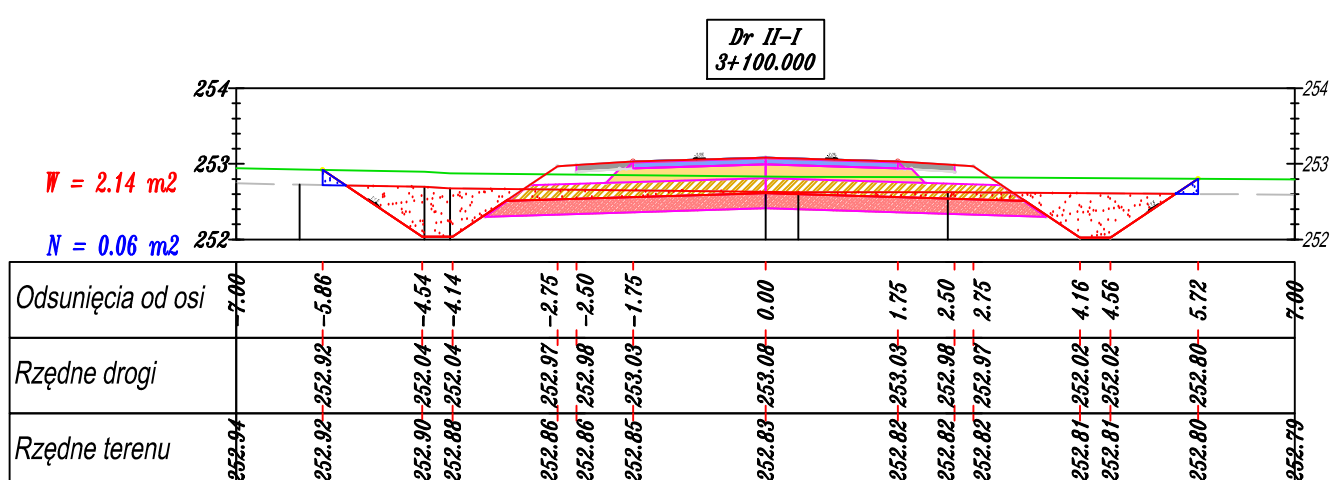
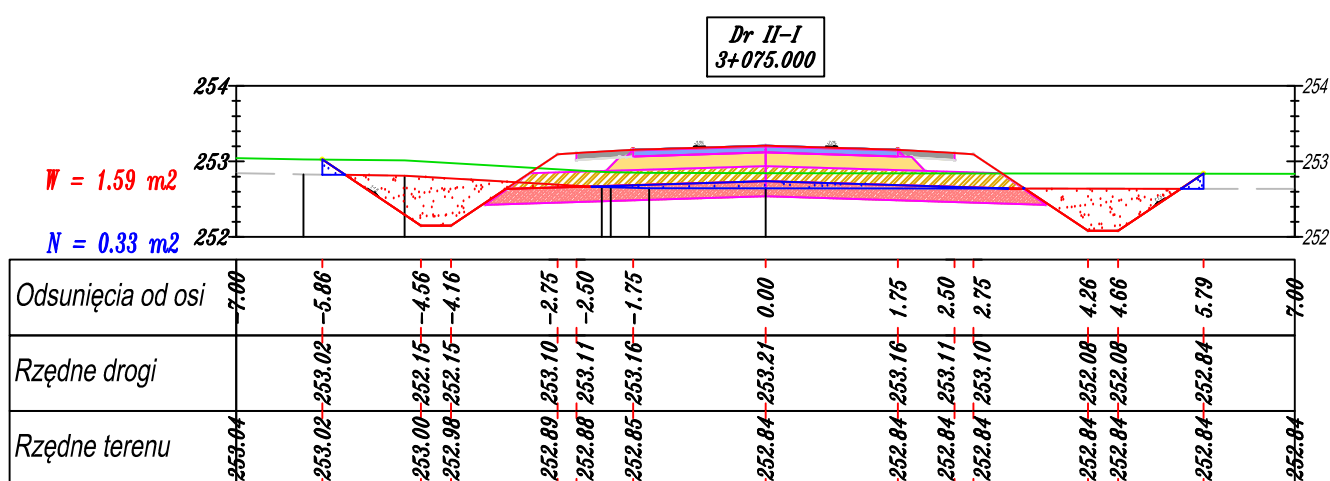
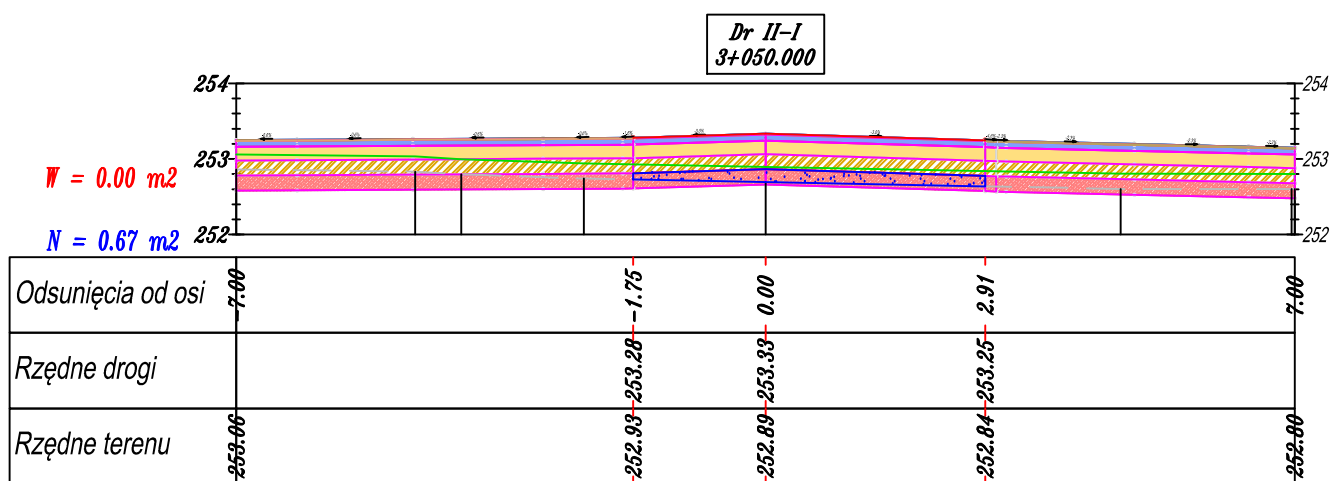
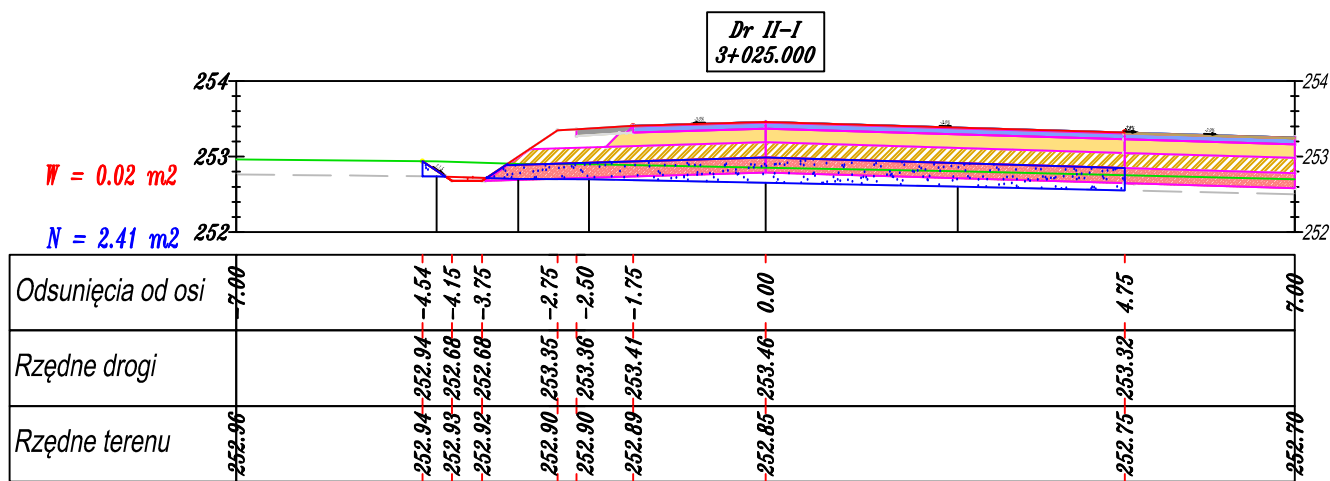
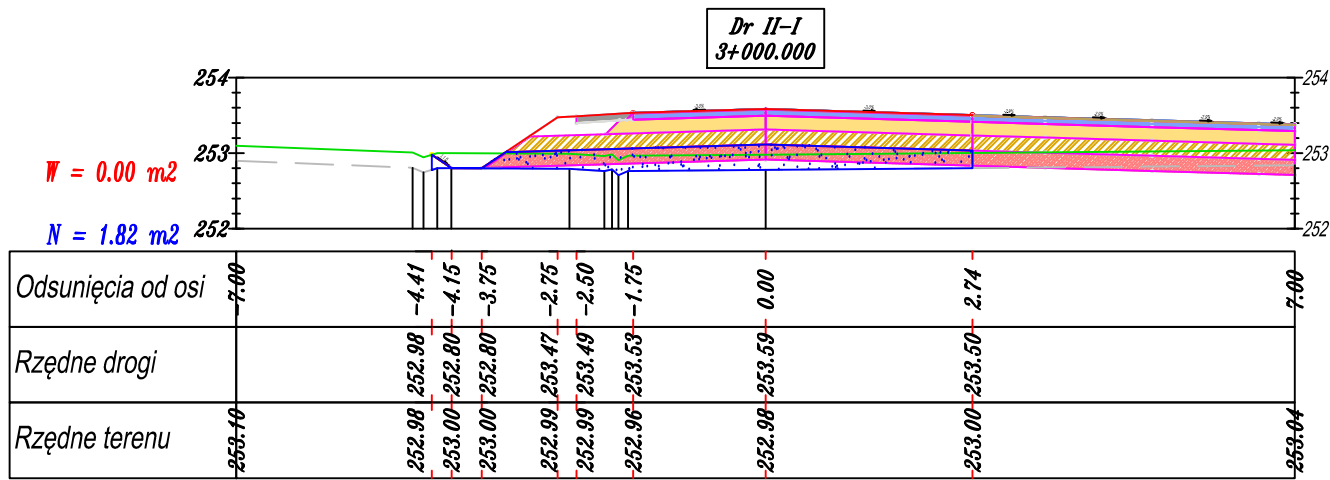


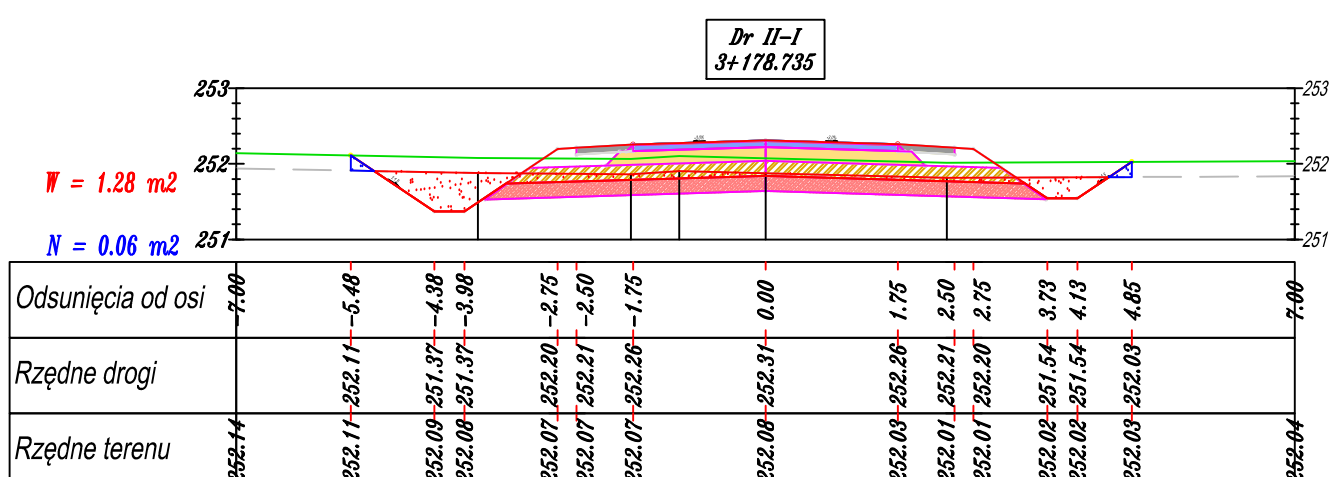
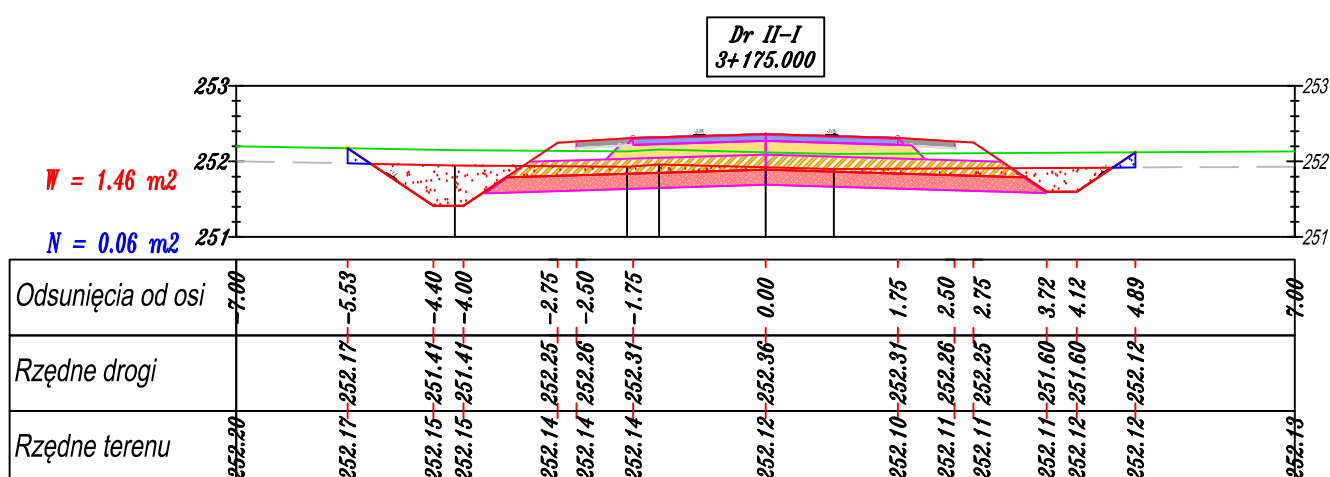
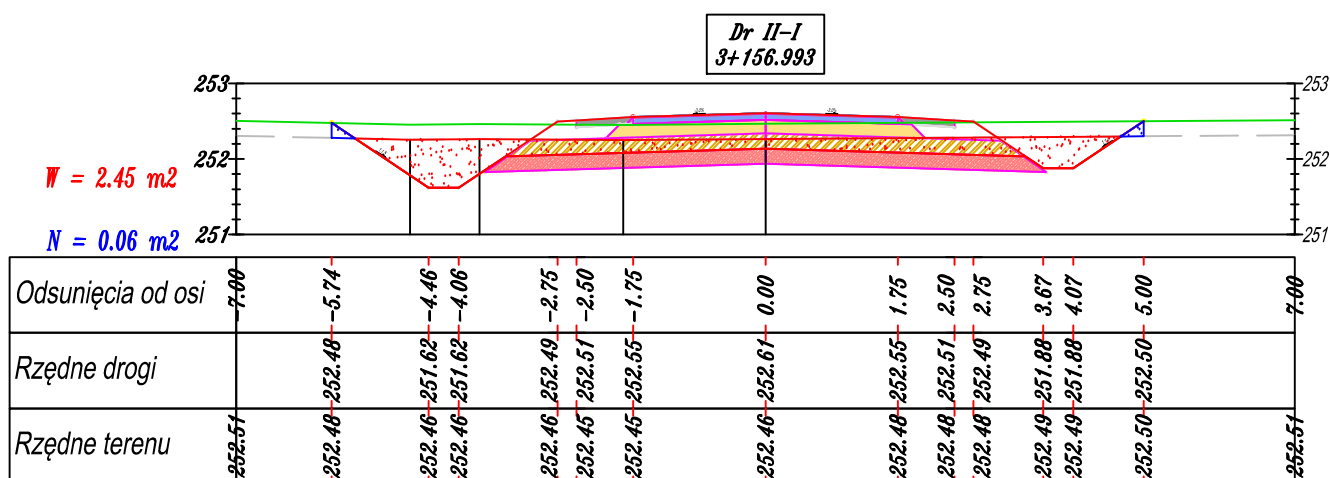
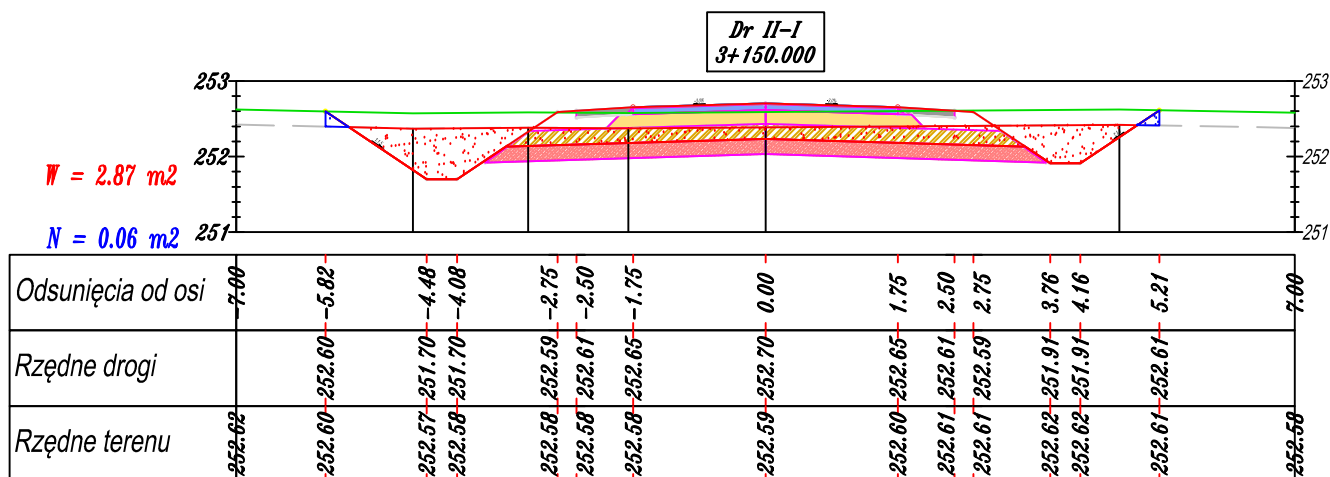
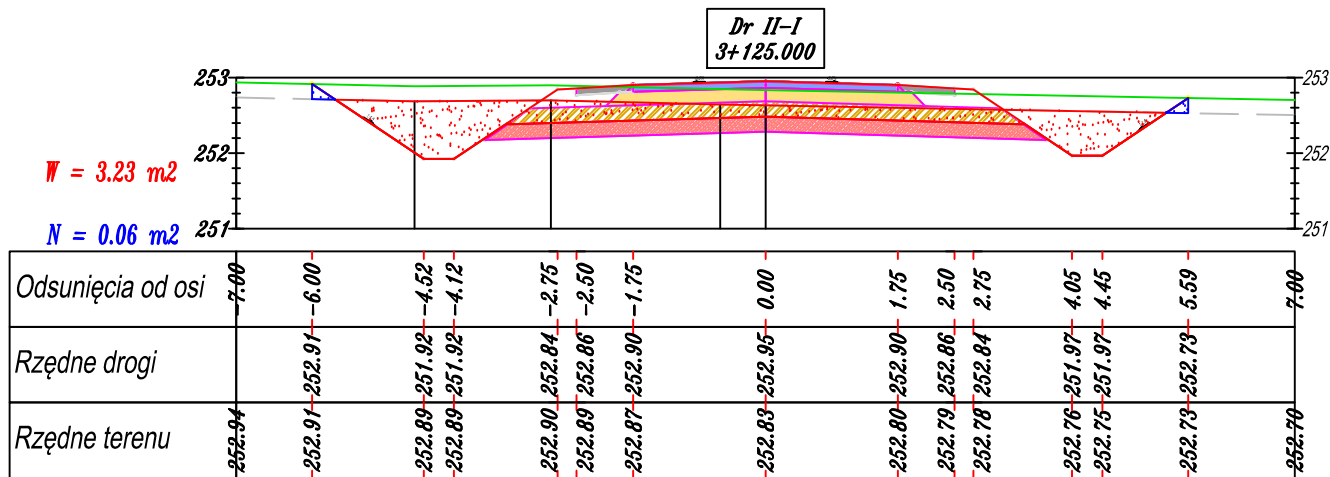


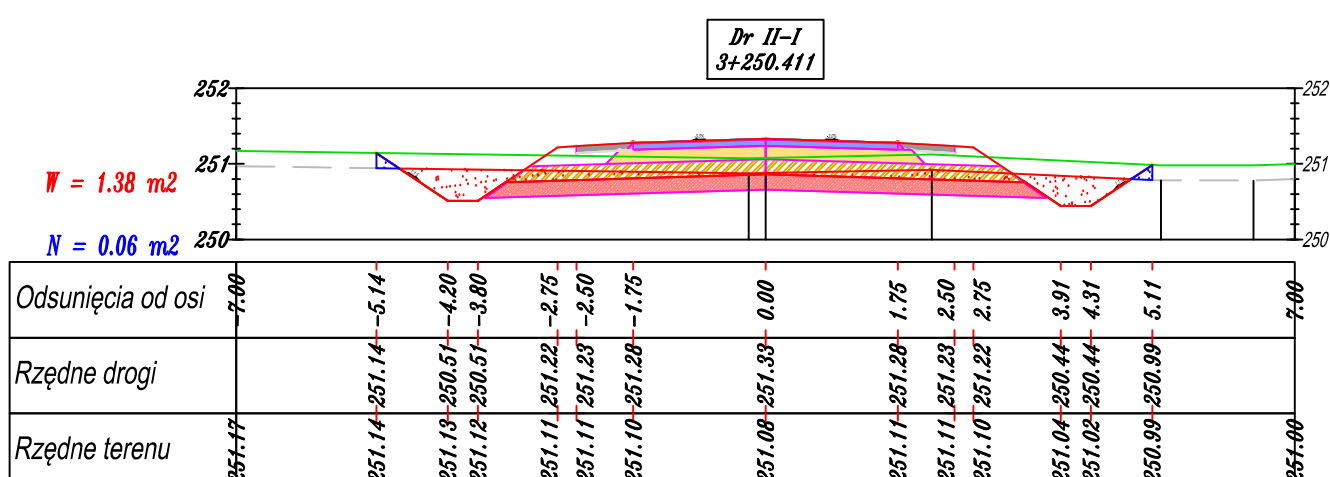
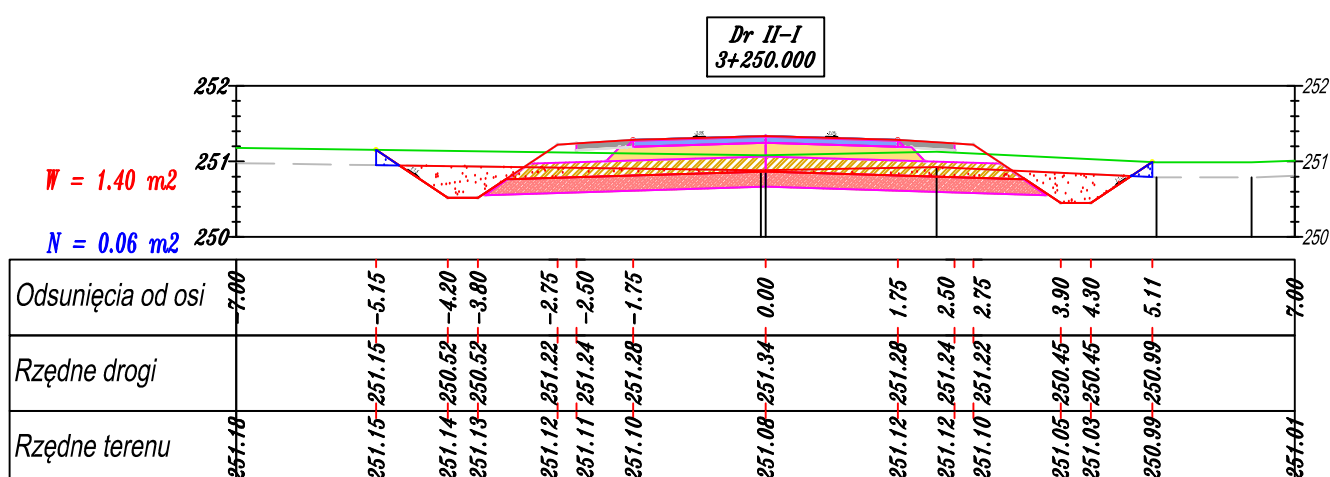
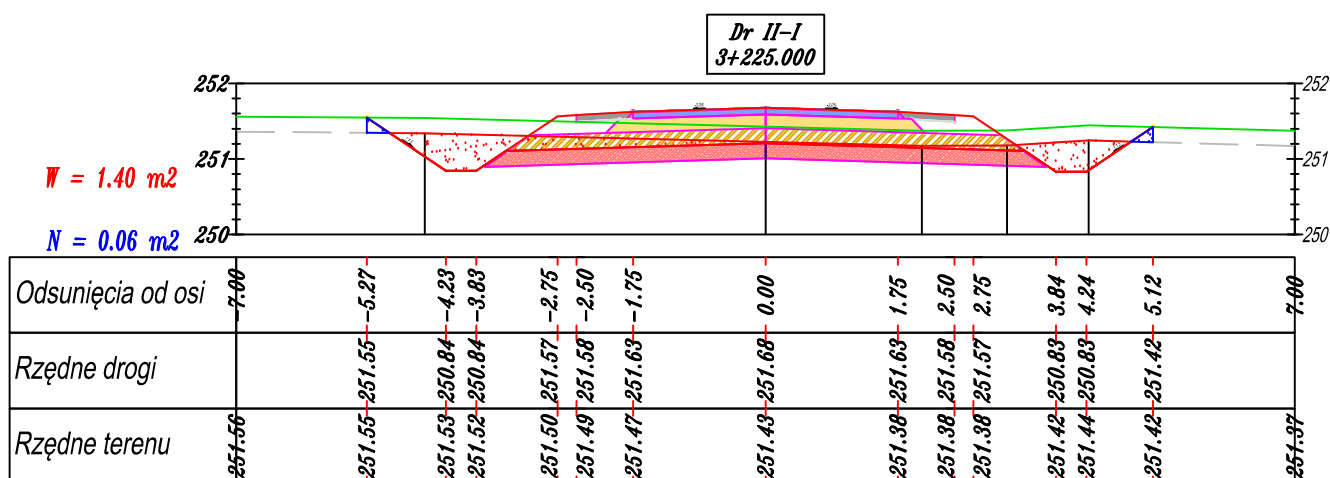
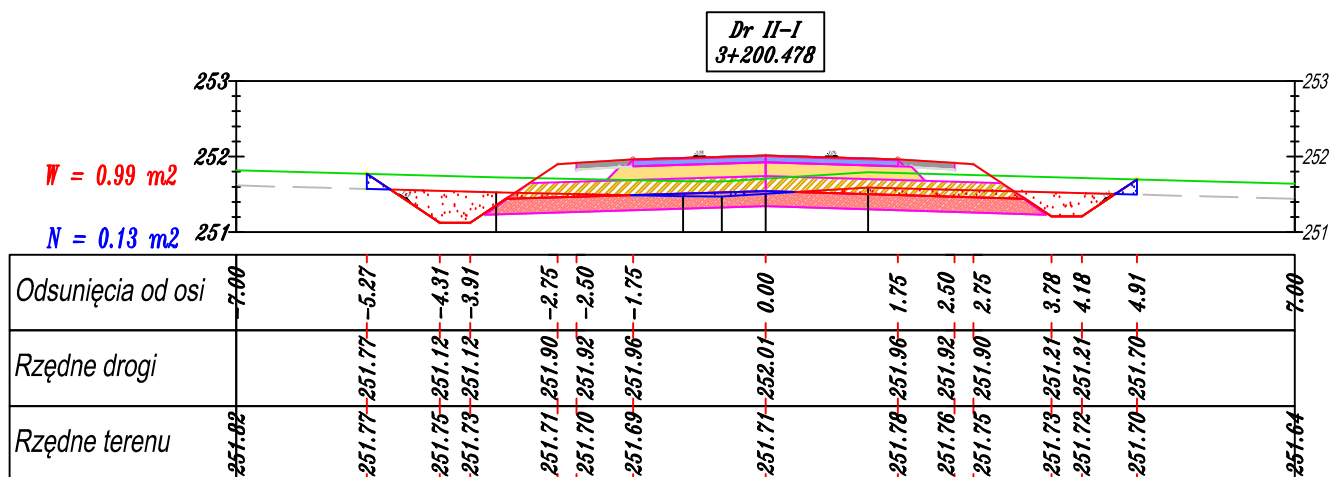
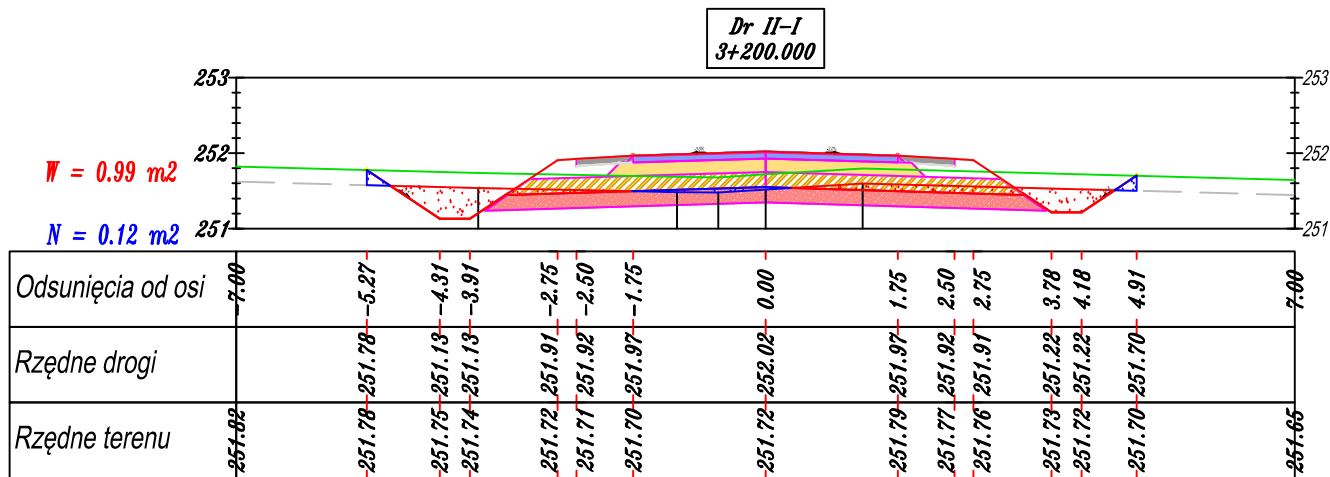




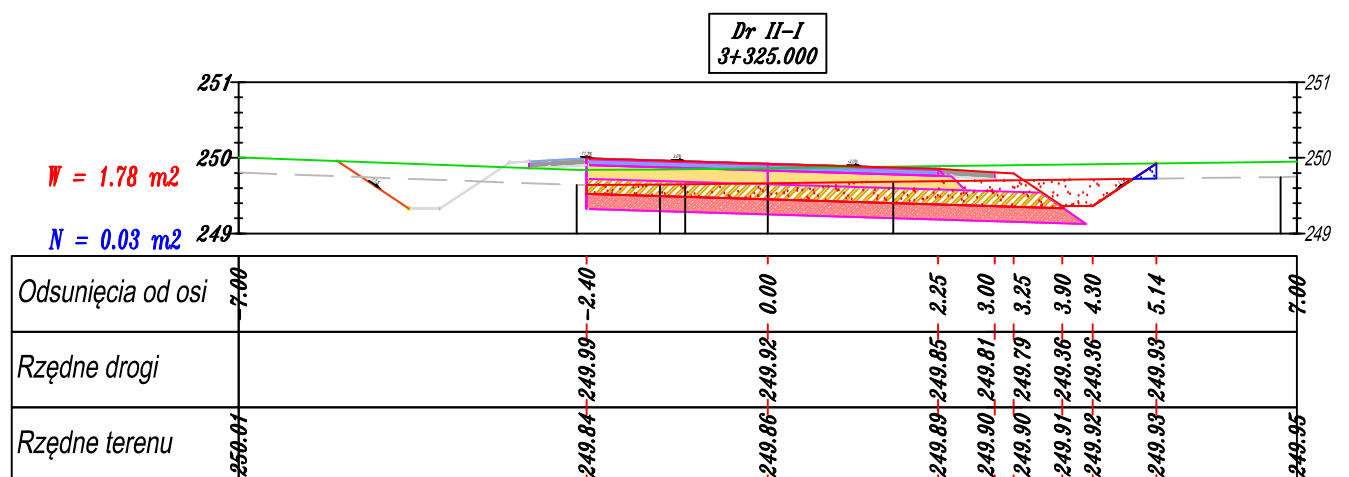
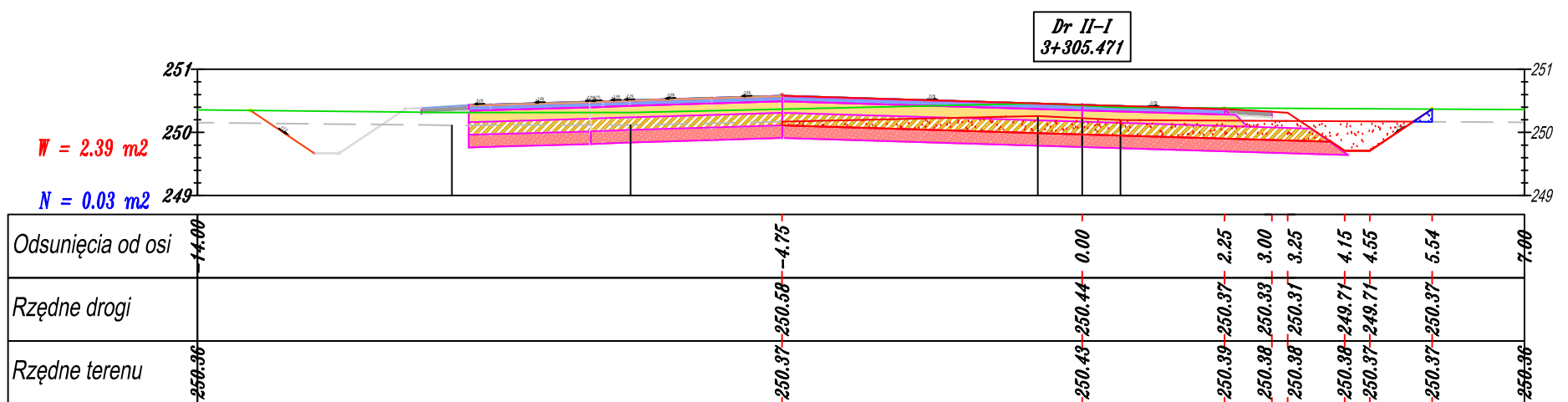
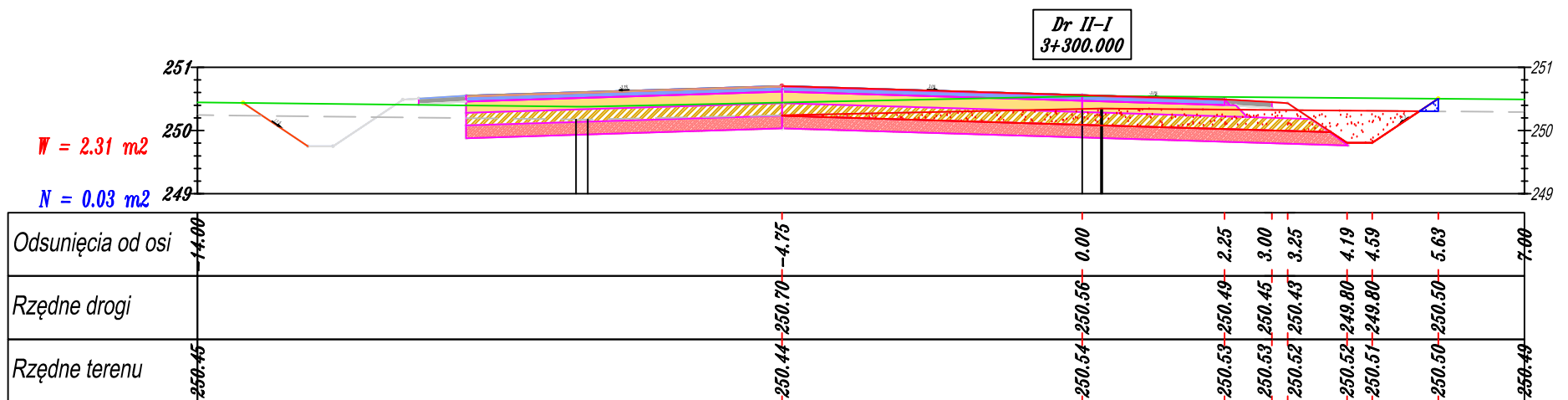
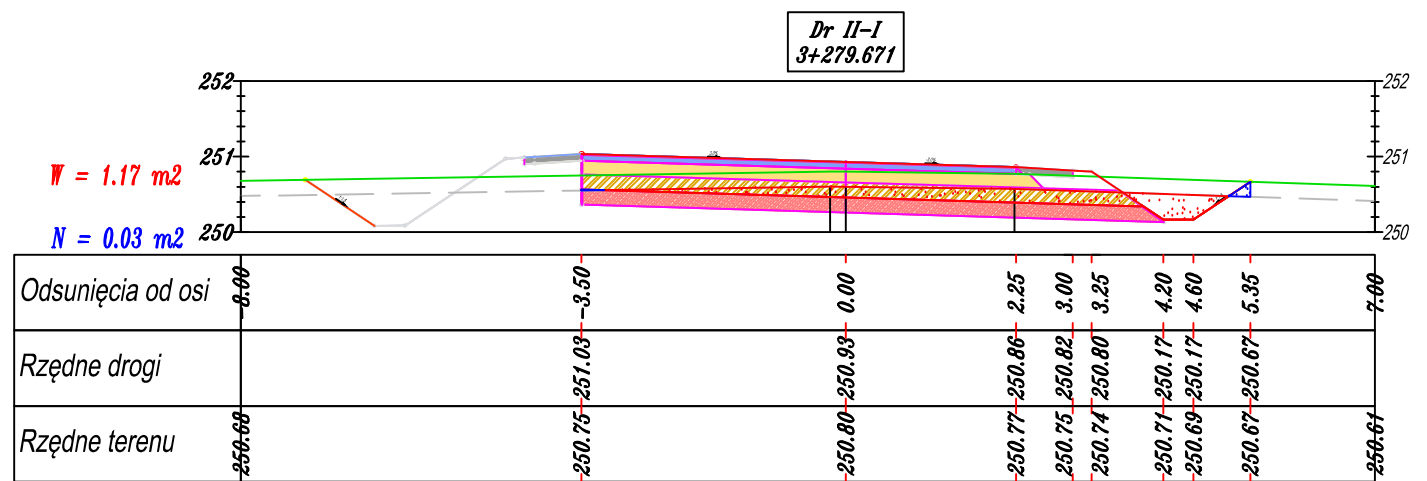
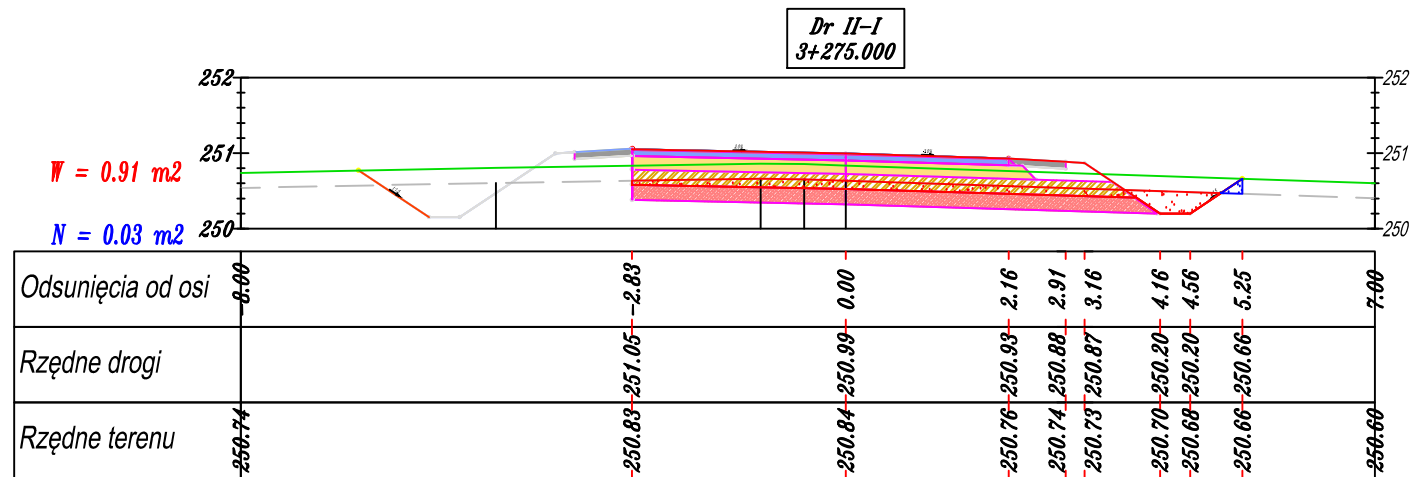




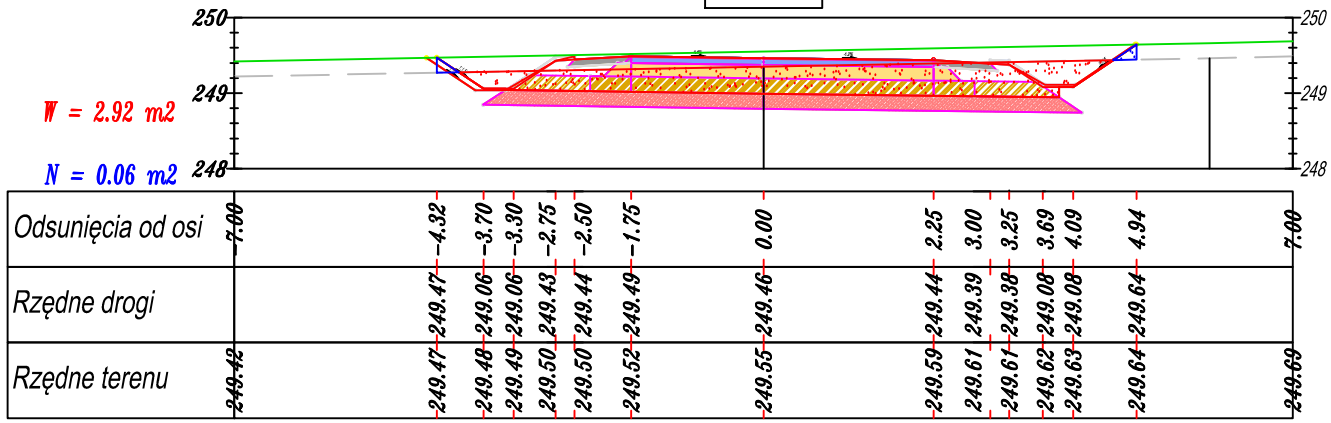








Dr II-1  
3+340.490



Dr II-1  
3+353.490

