

Jednostka projektowa:

JR- Justyna Rybak
Rataje 8
27-215 Wąchock
Tel: 880-149-474; 880-815-418

PROJEKT TECHNICZNY

Pt:

„Budowa drogi leśnej nr 137 (DP 26) na terenie Leśnictwa Kaparów”
km 0+009,20 - km 1+815,99
odnoga km 0+000,00 – km 0+731,81

Inwestor: Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Radoszyce
Ul. Piotrkowska 29
26-230 Radoszyce

Adres: Gmina Końskie, obręb Józwików

ID działki: 260504_5.009.196/244, 260504_5.009.185/236, 260504_5.009.174/230,
260504_5.009.186/237, 260504_5.009.175/231, 260504_5.009.187/238,
260504_5.009.176/232, 260504_5.009.173/1203

Branża **DROGOWA**

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

Autorzy opracowania: specjalność drogowa

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

1. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

CZĘŚĆ OPISOWA

1.	SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU.....	2
2.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	3
4.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	4
5.	ZJAZDY Z DRÓG PUBLICZNYCH	5
6.	ZJAZDY NA DROGI LEŚNE I SZLAKI ZRYWKOWE	6
7.	ORGANIZACJA RUCHU	6
8.	PROFIL PODŁUŻNY	6
9.	SZEROKOŚĆ DROGI	6
10.	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.....	7
11.	KONSTRUKCJA DROGI	7
12.	PRZEKRÓJ DROGI	8
13.	ODWODNIENIE	8
14.	PRZEKROJE NORMALNE	9
15.	POBOCZA	9
16.	OPINIA GEOTECHNICZNA	9
17.	TECHNOLOGIA ROBÓT	11
18.	INSTALACJE OBCE	11
19.	UWAGI KOŃCOWE	12
20.	TABELE PRZEDMIAROWE	13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.	Orientacja	1
2.	Sytuacja	2-5 – 2-10
3.	Niweleta	3-1 – 3-4
4.	Przekroje normalno-konstrukcyjne	4-1 – 4-6
5.	Przekroje poprzeczne	5

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa drogi leśnej nr 137 (DP 26) na terenie Leśnictwa Kapałów od km 0+009,20 do km 1+815,99 o długości 1806,79 m oraz budowa odnogi od km 0+000,00 do km 0+731,81 o długości 731,81 m łączna długość drogi 2 538,60 m wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą.

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- budowę drogi leśnej o nawierzchni z kruszywa łamanego o długości 1806,79 m, szerokości 3,5m z poszerzeniami (mijankami) do 6,5m umożliwiającymi wymijanie się pojazdów jadących w przeciwnych kierunkach
- budowę odnogi od projektowanej drogi leśnej o nawierzchni z kruszywa łamanego o długości 731,81 m, szerokości 3,5m z poszerzeniami (mijankami) do 6,5m umożliwiającymi wymijanie się pojazdów jadących w przeciwnych kierunkach
- budowę 11 zjazdów o długości 40m od krawędzi jezdni lub krawędzi składnicy przyrzębowej szerokości 3,5m o nawierzchni ulepszonej z kruszywa łamanego
- budowę 16 zjazdów na tereny leśne i drogi oddziałowe o długości 12m lecz nie mniej niż do końca wyłukowania o nawierzchni ulepszonej z kruszywa łamanego i krawędziach wyłukowanych na przecięciu się z krawędzią drogi łukiem kołowym o promieniu $R=11m$,
- budowę 1 zjazdu na teren cmentarza o długości 12,28 m o nawierzchni ulepszonej z kruszywa łamanego i krawędziach wyłukowanych na przecięciu się z krawędzią drogi łukiem kołowym o promieniu $R=6 m$,
- budowę 2 składnic przyrzębowych o wymiarach 50x12 m zakończonych skosem 1:1
- budowę 1 składnicy na pętli do zawracania o promieniu $R = 12m$
- budowę rowów przydrożnych obustronnych wzdłuż projektowanej drogi
- budowę 21 przepustów rurowych Ø500mm z rur PEHD na fundamencie z kruszywa pod zjazdami na drogi oddziałowe z wlotami i wylotami zabezpieczonymi prefabrykowanymi ściankami oporowymi skrzydełkowymi.
- budowę 3 przepustów rurowych Ø600mm z rur PEHD na fundamencie z kruszywa pod koroną drogi z wlotami i wylotami zabezpieczonymi prefabrykowanymi ściankami oporowymi skrzydełkowymi.
- wykonanie rowów odprowadzających wodę z terenu drogi na teren przyległy
- wykonanie 14 wodospuastów umożliwiających odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni jezdni do rowów przydrożnych

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren na którym projektowana jest droga leśna znajduje się na terenie lasu. Na początku łączy się z istniejącą drogą wojewódzką nr 728 przez istniejący zjazd w oddziale leśnym nr 496 następnie przebiega w kierunku północno-zachodnim przez oddz. Leśne nr 485, 474 na granicy oddziałów 474 i 473 droga skręca w kierunku północno wschodnim i biegnie po brzegu kompleksu leśnego wzdłuż granicy oddziału leśnego 473 Leśnictwa Kapałów. Na granicy oddziałów leśnych 474 i 485 od drogi głównej odbiega odnoga w kierunku południowo zachodnim i przebiega na granicy oddziałów 474/485 i 486/475 i 487/476.

Droga główna jest to droga nr DL137 natomiast odnoga to droga nr DL 134.

Droga główna DL 137 obecnie posiada nawierzchnię brukową o średniej i złej jakości. Droga częściowo okopana jest rowami. Rowy są w złym stanie technicznym, miejscami zanikające. Szerokość istniejącej drogi 3-4m. Droga leśna nr DL 134 obecnie jest to droga gruntowa bez rowów. Obecny stan dróg nie spełnia kryteriów dotyczących dróg leśnych i dróg leśnych przeciwpożarowych.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się budowę drogi leśnej o długości 1806,79 m oraz odnogi o długości 731,81 m łączna długość projektowanych dróg to 2 538,60 m. Projektowana droga o szerokości 3,5m z poszerzeniami do 6,5m zlokalizowanymi w odstępach nieprzekraczających 300m, lecz zapewniających wzajemną widoczność samochodów znajdujących się na sąsiednich mijankach.

Projektuje się drogę o nawierzchni z kruszywa łamanego. Wzdłuż drogi projektuje się budowę poboczy utwardzonych kruszywem niesortowanego o szerokości 75cm, obustronnych rowów trapezowych o szerokości dna równym 40cm i skarpach nachylonych do terenu w stosunku 1:1,5. Przy drodze zlokalizowano dwie składnice przyzrębowe o wymiarach 50x12 m zakończoną skosem w stosunku 1:1 oraz na końcu odnogi pętlę do zawracania wraz ze składnicą.

Projektuje się budowę 17 zjazdów o długości min. 12 m, lecz nie mniejszej niż do końca wyłukowania krawędzi, których krawędzie na przecięciu z krawędzią drogi wyłukowane są łukiem kołowym o promieniu $R=11\text{m}$ na teren istniejących dróg leśnych bądź na linie oddziałowe oraz 1 zjazdu do cmentarza parafialnego, którego krawędzie na przecięciu z krawędzią drogi wyłukowane są łukiem kołowym o promieniu $R=6\text{m}$.

Projektuje się budowę 11 zjazdów długich na drogi oddziałowe i drogi leśne istniejące, których krawędzie na przecięciu z krawędzią drogi są wyłukowane promieniem kołowym $R=11\text{m}$ o nawierzchni utwardzonej, wykonanej z kruszywa łamanego na długości 40m od krawędzi drogi lub składnicy.

Projektuje się budowę 21 przepustów rurowych wykonanych z rur PEHD $\varnothing 500\text{mm}$ w ciągu rowów przydrożnych oraz budowę 3 przepustu rurowego wykonanego z rury PEHD o średnicy $\varnothing 600\text{mm}$ pod koroną drogi umożliwiających swobodny przepływ wody rowem do miejsca jej odprowadzenia na teren leśny.

Projektuje się budowę rowów otwartych trapezowych o szerokości dna 0,4m oraz budowę rowów odpływowych o długości 15 m szerokości dna 0,4m i skarpach nachylonych 1:1,5, minimalny spadek rowu 0,2% odprowadzających wodę na teren.

Roboty rozbiórkowe:

- W ramach inwestycji projektuje się rozbiórkę trzech przepustów, których stan nie pozwala na dalsze ich użytkowanie, po rozbiórce należy je utylizować.
- Projektuje się rozbiórkę nawierzchni brukowej o szerokości 3m i na długości 1 816m. Materiał z rozbiórki należy użyć do umocnienia rowów, a nadmiar materiału utylizować.

A. PLAN SYTUACYJNY

Początek projektowanej drogi rozpoczyna się na krawędzi drogi wojewódzkiej nr 728 na granicy działki ewidencyjnej nr 196/244 i 196/243 w kilometrażu 0+009,20 i biegnie w kierunku północno-zachodnim przez działki ewidencyjne nr 196/244, 185/236, 174/230 pod koniec działki 174/230 droga skręca w kierunku północno-wschodnim i biegnie po brzegu kompleksu leśnego wzdłuż granicy działki 173/1203 gdzie znajduje się koniec projektowanej drogi. Na granicy działek leśnych 185/236 i 174/230 od drogi głównej odbiega odnoga w kierunku południowo-zachodnim i przebiega wzdłuż granicy między działkami ewidencyjnymi nr 174/230 i 185/236, 186/237 i 175/231. Na koniec działek ewidencyjnych nr 186/237 i 175/231 zaprojektowano na końcu odnogi pętlę do zawracania wraz ze składnicą drewna.

Zaprojektowano drogi 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 $R=50\text{m}$. 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 składnicy przyzrębowej. Lokalizacja mijanek zgodna z rysunkami Projekt zagospodarowania terenu.

Zmiana kierunku osi drogi:

- wyokrąglona promieniem kołowym o $R=21\text{m}$ z poszerzeniem nawierzchni jezdni o $2,1\text{m}$
- wyokrąglona promieniem kołowym o $R=140\text{m}$ z poszerzeniem nawierzchni jezdni o $0,30\text{m}$.
- wyokrąglona promieniem kołowym o $R=60\text{m}$ z poszerzeniem nawierzchni jezdni o $0,70\text{m}$.
- wyokrąglona promieniem kołowym o $R=90\text{m}$ z poszerzeniem nawierzchni jezdni o $0,5\text{m}$.

Poszerzenia są realizowane na prostej przejściowej o długości 25m

Składnice przyzrębowe:

Zaprojektowano budowę trzech składnic przyzrębowych:

- Składnica nr 1 wykonana po lewej stronie drogi o wymiarach $50 \times 12\text{m}$ rozpoczyna się na krawędzi zjazdu I i kończy się skosem 1:1.

Pochyleniem poprzeczne równe 3% w kierunku krawędzi zewnętrznej.

- Składnica nr 2 wykonana po lewej stronie drogi o wymiarach $50 \times 12\text{m}$ rozpoczyna się skosem 1:1 i kończy na krawędzi odnogi.

Pochyleniem poprzeczne równe 3% w kierunku krawędzi zewnętrznej.

- Składnica nr 3 usytuowana jest na pętli do zawracania o promieniu wewnętrznym $R=12\text{m}$. Pochylenie poprzeczne składnicy dwustronne 3% w kierunku zewnętrznym.

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

5. Zjazdy z dróg publicznych

Projektuje się budowę zjazdu z drogi wojewódzkiej nr 728.

Projektowana szerokość zjazdu $7,10\text{ m}$ w tym:

- szerokość jezdni $5,60\text{ m}$
- szerokość obustronnych poboczy $0,75\text{m}$ każde

Konstrukcja zjazdu:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S gr. 5cm
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16P gr. 7 cm
- Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0-31,5mm gr. 17 cm
- Ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości C1,5/2 gr. 25cm

Konstrukcja pobocza :

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

Odwodnienie zjazdu:

Projektuje się powierzchniowe odwodnienie zjazdu. Z nawierzchni jezdni woda odprowadzana będzie poprzez ukształtowanie spadków poprzecznych pochylenie poprzeczne zjazdu 2% w obu kierunkach. Pod zjazdem dla zapewnienia ciągłości rowu biegnącego wzdłuż drogi wojewódzkiej projektuje się umieszczenie przepustu PEHD o średnicy $\varnothing 500$ długości 20 m posadowionego na fundamencie z kruszywa łamanego 0-31,5mm gr. 30 cm zagęszczonego do współczynnika zagęszczenia min. 0,98 oraz podsypką piaskową gr. min. 5 cm wraz z wykonaniem pachwiny na prawidłowe posadowienie przepustu. Wlot i wylot przepustu zabezpieczony ścianką prefabrykowaną ze skrzydełkami dla przepustów rurowych.

Istniejący przepust należy rozebrać, a rów odtworzyć: szerokość dna rowu $0,4\text{ m}$ nachylenie skarp 1:1,5.

Jednocześnie ukształtowanie podłużne nawierzchni zjazdu uniemożliwia wypływanie wody opadowej na nawierzchnię drogi wojewódzkiej.

6. Zjazdy na drogi leśne i szlaki zrywkowe

Projektuje się budowę 11 zjazdów długich na drogi leśne i drogi oddziałowe o szerokości 3,5m i długości 30 - 40m od krawędzi projektowanej drogi bądź składnicy. Krawędzie zjazdów na przecięciu z krawędzią drogi wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu równym 11m.

Projektuje się zjazdy w lokalizacji :

Zjazd I początek w km 0+348,46 długości osi 43,78 m po stronie lewej

Zjazd II początek w km 0+669,59 długości osi 41,75 m po stronie lewej

Zjazd III początek w km 0+669,59 długości osi 41,75 m po stronie prawej

Zjazd IV początek w km 1+061,10 długości osi 41,80m po stronie lewej

Zjazd V początek w km 1+061,10 długości osi 41,76m po stronie prawej

Zjazd VI początek w km 1+485,20 długości osi 44,19 m po stronie prawej

Zjazd VII początek w km 1+670,57 długości osi 42,22 m po stronie lewej

Zjazd VIII początek w km 0+403,17 odnogi długości osi 41,75 m po stronie prawej

Zjazd IX początek w km 0+403,170 odnogi długości osi 41,75 m po stronie lewej

Zjazd X początek w km 0+731,81 odnogi długości osi 63,40 m po stronie prawej

Zjazd XI początek w km 0+731,81 odnogi długości osi 63,40 m po stronie lewej

Projektuje się budowę 16 zjazdów krótkich o szerokości 3,5m długości 12m (lecz nie mniej niż do końca wyokrąglenia krawędzi) od krawędzi drogi głównej o krawędziach wyokrąglonych na przecięciu z krawędzią drogi głównej łukiem kołowym o promieniu $R=11m$

Projektuje się budowę 1 zjazdu na teren cmentarza o długości 12,28 m o nawierzchni ulepszonej z kruszywa łamanego i krawędziach wyłukowanych na przecięciu się z krawędzią drogi łukiem kołowym o promieniu $R=6m$,

Lokalizacja zjazdów została przedstawiona na PZT.

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

7. Organizacja ruchu

Z uwagi na charakter ruchu jaki odbywał się będzie na projektowanej drodze, droga wewnętrzna zamknięta dla ogólnego użytkowania projektuje się:

- ustawienie w km 0+159 tablicy informacyjnej TL-1 z nazwą zarządcy drogi leśnej, napisem „Droga leśna”, symbolem znaku B-1 (zakaz ruchu), napisem "Nie dotyczy: rowerów, osób uprawnionych na podstawie odrębnych przepisów", podaniem podstawy prawnej oraz informacją o miejscu zamieszczenia regulaminu korzystania z dróg leśnych

8. Profil podłużny

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.

Niweleta drogi dostosowana do terenu istniejącego, wyniesiona na około 20cm ponad teren zapewnia jej płynny przebieg i wpasowanie się w otoczenie. Umożliwienie połączenia drogi z przyległym terenem.

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

9. Szerokość drogi

Projektowana szerokość drogi 3,5m z poszerzeniami na mijankach do 6,5m. Rozmieszczenie mijanek przedstawione zostało w Projekcie Zagospodarowania Terenu w części opisowej i na rysunku PZT.

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

10. Warunki gruntowo-wodne

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

- warunki gruntowo-wodne dobre
- inwestycję zaliczono do I kategorii geotechnicznej

Głębokość przemarzania dla rejonu inwestycji przyjęto $h_z=1\text{m}$

Przyjęto grupę nośności podłoża gruntowego G1 do G4

11. Konstrukcja drogi

Konstrukcja jezdni

Konstrukcja I

Km 0+009,20 – 1+600,00

Odnoga km 0+000,00 – 0+570,00

- Górna warstwa nawierzchni z kruszywa łamanego (4-31,5mm) wraz z jego miałowaniem i wałowaniem (0-4mm) – **gr. 9cm**
- Dolna warstwa nawierzchni z kruszywa łamanego (31,5 – 63mm) – **gr. 18cm**
- Ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem C 1,5/2,0 – **gr. 25cm**

Konstrukcja II

Km 1+600,00 – km 1+815,99

- Górna warstwa nawierzchni z kruszywa łamanego (4-31,5mm) wraz z jego miałowaniem i wałowaniem (0-4mm) – **gr. 9cm**
- Dolna warstwa nawierzchni z kruszywa łamanego (31,5 – 63mm) – **gr. 18cm**
- Geotkanina separacyjno-wzmacniająca o wytrzymałości min. 25/25 kN/m z wywinięciem na zakład
- Piasek różnoziarnisty – **gr. 25cm**
- Geotkanina separacyjno-wzmacniająca o wytrzymałości min. 25/25 kN/m z wywinięciem na zakład

Konstrukcja III

Odnoga km 0+570,00 – 0+731,81

- Górna warstwa nawierzchni z kruszywa łamanego (4-31,5mm) wraz z jego miałowaniem i wałowaniem (0-4mm) – **gr. 9cm**
- Dolna warstwa nawierzchni z kruszywa łamanego (31,5 – 63mm) – **gr. 18cm**

Konstrukcja poboczy:

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

Składnice przyzrębowe nr 1 i nr 2

- Górna warstwa nawierzchni z kruszywa łamanego (4-31,5mm) wraz z jego miałowaniem i wałowaniem (0-4mm) – **gr. 9cm**
- Dolna warstwa nawierzchni z kruszywa łamanego (31,5 – 63mm) – **gr. 18cm**
- Ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem C 1,5/2,0 – **gr. 25cm**

Składnica przyzrębowa nr 3

- Górna warstwa nawierzchni z kruszywa łamanego (4-31,5mm) wraz z jego miałowaniem i wałowaniem (0-4mm) – **gr. 9cm**
- Dolna warstwa nawierzchni z kruszywa łamanego (31,5 – 63mm) – **gr. 18cm**

Konstrukcja zjazdów na drogi leśne i oddziałowe

- Taka sama jak konstrukcja jezdni w obrębie zjazdu.

Konstrukcja wodospustów:

- Krawężniki betonowe 20x30 cm (leżący i stojący)
- Podsypka cem-piaskowa 1:4 – gr. 5 cm
- Ława betonowa beton C16/20 – gr. 15 cm

Wylot wodospustu na szerokości ~2,5m - od krawędzi jezdni przez skarpe, dno rowu oraz 50 cm przeciwskarpy - umocniony kamieniem łupanym (tzw. dzikówką grubość kamienia 7-10 cm) na zaprawie C 16/20 gr. 10 cm wraz z zalaniem spoin zaprawą.

12. Przekrój drogi

Projektuje się przekrój jednostronny drogi o pochyleniu -3% jako przekrój podstawowy.

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

Pochylenie poprzeczne składnic przyzrębowych -3% na zewnątrz.

13. Odwodnienie

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

W celu zapewnienia przepływu wody do miejsca jej odprowadzenia na teren projektuje się budowę 21 przepustów rurowych z rur PEHD Ø500mm wzdłuż rowów (pod zjazdami na drogi oddziałowe) oraz 3 przepusty Ø600mm pod koroną drogi.

Projektuje się budowę 21 przepustów rurowych Ø500 z rur PEHD pod zjazdami na drogi oddziałowe i drogi leśne na fundamencie z kruszywa łamanego 0-31,5mm gr. 30 cm zagęszczonego do 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 ścianką prefabrykowaną skrzydełkową dla przepustów rurowych.

Szczegółowe rozmieszczenie przepustów oraz rzędne dna wlotu i wylotu przedstawiono na rysunku PZT. Przepusty pod zjazdami usytuowane na końcu wyłukowania krawędzi zjazdu. Przepusty należy usytuować prostopadle do osi drogi.

Projektuje się budowę 3 przepustów pod koroną drogi o średnicy Ø600mm z rur PEHD na ławie z kruszywa łamanego 0-31,5mm gr. 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 ścianką prefabrykowaną

skrzydełkową dla przepustów rurowych. Szczegół przepustu przedstawiony na rysunku Przekroje Konstrukcyjne.

Skarpy o pochyleniu 1:1,5 i dno rowów o szerokości dna 0,40 m i średniej głębokości 0,70 m zabezpieczone przed rozmywaniem przez wykonanie na całej ich powierzchni łącznie z opaską gruntową hydroobsiewu. W miejscu dużych spadków tj. w km 0+000 do km 0+125 odnogi oraz od km 0+230 do końca odnogi zastosowano umocnienie obustronnych rowów narzutem kamiennym pochodzącym z rozbiórki nawierzchni brukowej na wysokość 50 cm skarpy rowów oraz na dnie rowów.

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 o długości 15 m o wymiarach dna 0,40m i skarpach nachylonych w stosunku 1:1,5.

W celu odprowadzenia wody z nawierzchni jezdni w miejscach dużych spadków zaprojektowano wodospusty z krawężników betonowych. Wyloty z wodospustów umocniono przez brukowanie skarp rowów kamieniem pochodzącym z rozbiórki nawierzchni brukowej na zaprawie betonowej C16/20 gr. 10 cm.

14. Przekroje normalne

- Zaprojektowano przekrój drogi o szerokości jezdni 3,5m, obustronnymi poboczami o szerokości 0,75m i obramowaniu ich opaską ziemną o szerokości 0,25m.
- Podstawowym przekrojem drogi jest przekrój jednostronny -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 umocnionych narzutem kamiennym w miejscach dużych spadków.
- Skarpy rowów zabezpieczone przed rozmywaniem przez hydroobsiew.
- Rów trapezowy o podstawie szerokości 0,4m.

15. Pobocza

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

16. Opinia geotechniczna

1. Wstęp

Celem niniejszego opracowania jest ustalenie geotechnicznych warunków podłoża gruntowego dla potrzeb budowy drogi leśnej nr 137 (DP 26) na terenie Leśnictwa Kapałów.

Lokalizacja terenu badań pokrywa się z trasą projektowanej drogi. Wykonano otwory w odstępach co ok. 250m.

Do opracowania opinii geotechnicznej wykorzystano:

wyniki wierceń i badań terenowych wykonanych przez Przedsiębiorstwo Usług Geologicznych „KIELKART”, ul. Starowapiennikowa 6, 25-113 Kielce geolog uprawniony Maciej Falkiewicz.

2. Zakres wykonanych prac geotechnicznych

Badania terenowe

W ramach terenowych prac badawczych wykonano 11 otworów badawczych o głębokości od 1,6 m do 3,0 m. Prace prowadzone były pod nadzorem uprawnionego geologa

3. Kategoria geotechniczna inwestycji

Warunki gruntowe

W podłożu badanego terenu do głębokości rozpoznania (tj. max 3,0 m ppt.) poniżej warstwy gleby stwierdzono występowanie gruntów:

- antropogenicznych - nasypów budowlanych w postaci tłucznia,
- rodzimych organicznych w postaci gleby,
- rodzimych próchnicznych nie spoistych (gruboziarnistych) w postaci piasków drobnych próchnicznych z domieszką słabo rozłożonego materiału organicznego w tym kawałkami drewna w stanie luźnym,
- o rodzimych mineralnych:
 - niespoistych (gruboziarnistych) w postaci piasków drobnych i piasków średnich w stanie średnio zagęszczonym,
 - średnio spoistych (drobnoziarnistych) w postaci glin piaszczystych z warstwami piasków gliniastych w stanie plastycznym i glin w stanie twardoplastycznym.
 - zwięzłe spoistych w postaci glin zwięzłych i glin pylastych zwięzłych w stanie twardoplastycznym na pograniczu stanu półzwarłego,
 - skalistych w postaci mułowców (skał miękkich).

W oparciu o rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463), warunki gruntowe można uznać za proste.

4. Wnioski i zalecenia

- Podłoże gruntowe badanego terenu rozpoznano 11 otworami geotechnicznymi głębokości 1,6 – 3,0 m p.p.t., wykonanymi w marcu 2021 r.
- Poniżej warstwy gleby lub nasypów (tłucznia) stwierdzono występowanie: gruntów próchnicznych nie spoistych (gruboziarnistych) wykształconych jako piaski drobne próchniczne z domieszką słabo rozłożonego materiału organicznego w tym kawałkami drewna w stanie luźnym, gruntów mineralnych nie spoistych (gruboziarnistych) wykształconych jako piaski drobne i piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym, gruntów średnio spoistych wykształconych jako gliny piaszczyste w stanie plastycznym i gliny w stanie twardoplastycznym, gruntów zwięzłe spoistych wykształconych jako gliny zwięzłe i gliny pylaste zwięzłe w stanie twardoplastycznym na pograniczu półzwarłego. Stwierdzono również występowanie gruntów skalistych (skał miękkich) w postaci mułowców.
- Wydzielono 9 warstw geotechnicznych, różniących się parametrami fizykomechanicznymi i wykształceniem litologicznym.
- Grunty organiczne w postaci gleby jako grunty nienośne należy z podłoża usunąć. Na podstawie rozpoznania wykonanego w marcu 2021 r., zwierciadło wody gruntowej charakterze swobodnym stwierdzono tylko w otworze nr 8 na głębokości 1,0 m p.p.t. Poziom występowania wody gruntowej uzależniony jest od panujących warunków atmosferycznych. Należy mieć na uwadze, że w okresach deszczowych i w trakcie topnienia pokrywy śnieżnej poziom występowania wody gruntowej może być wyższy.
- Warunki wodne przy otworach nr 1 – 7, 9 - 11 można uznać za przeciętne, przy otworze nr 8 za złe.
- Na podstawie wykonanego rozpoznania terenu, wstępnie przy otworach 1 – 7, 9 - 10 grupę nośności podłoża określono jako G4, przy otworze nr 11 jako G1. Przy otworze nr 8 z uwagi na występowanie piasków drobnych próchnicznych w stanie luźnym (w przedziale gł. 0,2 – 1,5 m p.p.t.), poniżej których występują plastyczne gliny piaszczyste, podłoże wymaga indywidualnego projektowania dolnych warstw konstrukcyjnych.

- Grunty średnio spoiste i zwięzłe spoiste (drobnoziarniste) w postaci glin piaszczystych, glin, glin zwięzłych i glin pylastych zwięzłych to grunty wysadzinowe. Są one wrażliwe na zmiany wilgotności, której wzrost powoduje uplastycznienie i pogarszanie parametrów fizykomechanicznych. Grunty te należy chronić przed kontaktem z wodami opadowymi.
- Przy wykonywaniu wykopów, ostatnią warstwę gruntu przed osiągnięciem docelowej rzędnej należy wybrać ręcznie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntu.
- Prace ziemne w miarę możliwości należy wykonywać w okresach „suchych”, bezdeszczowych.
- Normowa głębokość przemarzania dla tego rejonu wynosi $h_z=1,0$ m.
- W oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463), warunki gruntowe na przeważającej części odcinka drogi można uznać za proste. Jedynie w otworze nr 8, umiejscowionym w dolinie cieką stwierdzono występowanie gruntów o dość słabych parametrach fizykomechanicznych i wytrzymałościowych: piasków drobnych próchnicznych w stanie luźnym oraz glin piaszczystych z warstewkami piasków gliniastych w stanie plastycznym.
- Stwierdzono również płytko występujące zwierciadło wód gruntowych - na gł. 1,0 m p.p.t.
- Przedmiotową inwestycję proponuje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

17. Technologia robót

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

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

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

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

18. Instalacje obce

Na terenie inwestycji nie rozpoznano instalacji obcych.

W przypadku ich stwierdzenia należy bezzwłocznie powiadomić inspektora nadzoru oraz autora niniejszego opracowania.

Przy wykonywaniu robót w zblizeniu 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.

19. Uwagi końcowe

Roboty budowlane wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej.

Wykonawca musi zapewnić odbiór geodezyjny humusowania i robót ziemnych.

Wszelkie wątpliwości wyjaśnić z autorem projektu.

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

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

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

*Opis opracowała:
mgr inż. Justyna Rybak*

20. Tabele przedmiarowe

Zestawienie powierzchni drogi

Tabela 1

Droga				Powierzchnia jezdni	długość odcinka	Nawierzchnia górna warstwa		Nawierzchnia dolna warstwa		Geotkanina separacyjno-wzmacniająca + piasek różnoziarnisty		stabilizacja		Korytowanie		Uwagi
KM	KM	DŁUGOŚĆ	Szer.	Pow.		szerokość	powierzchnia	szerokość	powierzchnia	szerokość	powierzchnia	szerokość	powierzchnia	szerokość	powierzchnia	
0+ 009,20	1+ 600,00	1590,80	3,5	5567,8	1590,80	3,5	5567,80	3,86	6140,49		0	4,61	7333,59	4,61	7333,59	
1+ 600,00	1+ 654,80	54,80	3,5	191,8	54,80	3,5	191,80	3,86	211,53	5,75	315,10		0	5,75	315,10	
1+ 654,80	1+ 682,83	28,03	3,5	98,1	28,03	3,5	98,10	3,86	108,2	5,75	161,17		0	5,75	161,17	rozlicz. w tabeli zjazdów
1+ 682,83	1+ 815,99	133,16	3,5	466,06	133,16	3,5	466,06	3,86	514	5,75	765,67		0	5,75	765,67	
0+ 000,00	0+ 570,00	570,00	3,5	1995	570,00	3,5	1995,00	3,86	2200,2		0	4,61	2627,7	4,61	2627,70	
0+ 570,00	0+ 702,26	132,26	3,5	462,91	132,26	3,5	462,91	3,86	510,52		0		0	4,24	560,78	
RAZEM [m²]		2509,05		8781,7	2509,05	0	8781,67		9684,94		1241,94		9961,29		11764,01	
POWIERZCHNIA Z POSZERZENIAMI							10635,51		11538,78		1371,08		11562		13617,85	

POSZERZENIA				LEWOSTRONNE	PRAWOSTRONNE					
mijanka środek	KM	KM	DŁUGOŚĆ			górna nawierzchnia	dolna nawierzchnia	geotkaninia + piasek	stabilizacja	korytowanie
	0+ 009,20	0+ 026,72	17,52	0	68,29	68,29	68,29		68,29	68,29
0+ 059,25			23,00	220	0	220	220		220	220
	0+ 199,79	0+ 252,53	52,74	0	23,32	23,32	23,32		23,32	23,32
0+ 217,39			23,00	132	0	132	132		132	132
	0+ 347,83	0+ 373,30	25,47	0	35,33	35,33	35,33		35,33	35,33
0+ 370,22			23,00	132	0	132	132		132	132
0+ 647,35			23,00	132	0	132	132		132	132
0+ 909,38			23,00	132	0	132	132		132	132
	1+ 048,25	1+ 076,76	28,51	0	26,76	26,76	26,76		26,76	26,76
1+ 082,78			23,00	132	0	132	132		132	132
1+ 212,65			23,00	132	0	132	132		132	132
1+ 464,64			23,00	0	132	132	132		132	132
1+ 644,26			23,00	97,64	0	97,64	97,64	97,64		97,64
	1+ 682,83		0,00	0	31,5	31,5	31,5	31,5		31,5
	0+ 008,32	0+ 010,82	2,50	0	39	39	39		39	39
0+ 144,25			23,00	132	0	132	132		132	132
0+ 427,42			23,00	132	0	132	132		132	132
0+ 691,66			23,00	0	124	124	124			124
				1373,64	480,2	1853,84	1853,84	129,14	1600,7	1853,84

Opis	Nawierzchnia warstwa górna	Nawierzchnia warstwa dolna	geotkanina + piasek	stabilizacja	korytowanie
zjazd z drogi wojewódzkiej	108,15	113,73	0,00	125,36	125,36
zjazd 1	37,50	41,28	0,00	49,14	49,14
zjazd 2	90,41	96,94	0,00	110,53	110,53
zjazd 3	90,41	96,94	0,00	110,53	110,53
zjazd I	185,76	202,47	0,00	237,29	237,29
składnica 1	491,81	504,19	0,00	529,97	529,97
zjazd 4	90,41	96,94	0,00	110,53	110,53
zjazd II	187,56	203,68	0,00	237,26	237,26
zjazd III	192,31	209,11	0,00	244,10	244,10
zjazd 5	104,24	111,16	0,00	125,56	125,56
zjazd 6	90,41	96,94	0,00	110,53	110,53
zjazd IV	187,56	203,68	0,00	237,26	237,26
zjazd V	192,31	209,11	0,00	244,10	244,10
zjazd 7	104,24	111,16	0,00	125,56	125,56
zjazd 8	90,41	96,94	0,00	110,53	110,53
składnica 2	644,93	657,24	0,00	682,88	682,88
zjazd VI	204,80	222,01	0,00	257,86	257,86
zjazd 9	90,41	96,94	0,00	110,53	110,53
zjazd 10	90,41	96,94	131,20	0,00	131,20
zjazd VII+PZ	348,50	368,94	476,23	0,00	476,23
wyłukowania odnoga	86,79	89,28	0,00	94,47	94,47
zjazd 11	90,41	96,94	0,00	110,53	110,53
zjazd 12	104,24	111,16	0,00	125,56	125,56
zjazd 13	90,41	96,94	0,00	110,53	110,53
zjazd 14	90,41	96,94	0,00	110,53	110,53
zjazd VIII	192,31	209,11	0,00	244,10	244,10
zjazd IX	187,56	203,68	0,00	237,26	237,26
zjazd 15	90,41	96,94	0,00	110,53	110,53
zjazd 16	90,41	96,94	0,00	0,00	103,83
zjazd X	162,80	178,76	0,00	0,00	195,61
zjazd 17	75,20	81,09	0,00	0,00	87,31
zjazd XI	162,80	178,76	0,00	0,00	195,61
składnica 3	1504,79	1516,70	0,00	0,00	1543,52
wjazd na składnicę 3	95,53	100,79	0,00	0,00	109,16
RAZEM [m²]	6646,61	6990,31	607,44	4903,09	7745,56

Tabela 3-1

Zestawienie powierzchni poboczy - drogi								
Kilometraż		długość pob. Lewostronnego	długość pobocza prawostronnego	szerokość pob. Lewego	Powierzchnia lewego pobocza	Szerokość pobocza prawego	Powierzchni pob. Prawego	Uwagi
0+ 009,20	1+ 600,00	1276,10	1405,78	0,75	957,08	0,75	1054,34	
1+ 600,00	1+ 654,80	54,80	30,10	0,75	41,10	0,75	22,58	
1+ 654,80	1+ 682,83	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	
1+ 682,83	1+ 815,99	133,16	133,16	0,75	99,87	0,75	99,87	
0+ 000,00	0+ 570,00	493,86	471,20	0,75	370,40	0,75	353,40	
0+ 570,00	0+ 702,26	107,56	132,26	0,75	80,67	0,75	99,20	
Razem [m ²]		2065,48	2172,50		1549,11		1629,38	

Element trasy	długość	szerokość	powierzchnia
zjazd z drogi wojewódzkiej	31,01	0,75	23,26
zjazd 1	20,98	0,75	15,74
zjazd 2	36,26	0,75	27,20
zjazd 3	36,26	0,75	27,20
zjazd I	92,84	0,75	69,63
składnica 1	68,75	0,75	51,56
zjazd 4	36,26	0,75	27,20
zjazd II	89,55	0,75	67,16
zjazd III	93,32	0,75	69,99
zjazd 5	38,42	0,75	28,82
zjazd 6	36,26	0,75	27,20
zjazd IV	89,55	0,75	67,16
zjazd V	93,32	0,75	69,99
zjazd 7	38,42	0,75	28,82
zjazd 8	36,26	0,75	27,20
składnica 2	212,98	0,75	159,74
zjazd VI	147,05	0,75	110,29
zjazd 9	85,66	0,75	64,25
zjazd 10	85,66	0,75	64,25
zjazd VII+PZ	117,04	0,75	87,78
wyłukowania odnoga	13,84	0,75	10,38
zjazd 11	85,66	0,75	64,25
zjazd 12	89,86	0,75	67,40
zjazd 13	85,66	0,75	64,25
zjazd 14	85,66	0,75	64,25
zjazd VIII	142,72	0,75	107,04
zjazd IX	140,99	0,75	105,74
zjazd 15	85,66	0,75	64,25
zjazd 16	85,66	0,75	64,25
zjazd X	122,36	0,75	91,77
zjazd 17	71,2	0,75	53,40
zjazd XI	122,36	0,75	91,77
składnica 3	66,19	0,75	49,64
wjazd na składnicę 3	29,24	0,75	21,93
Razem [m ²]	2712,91		2034,68

Tabela 4

Zestawienie robót ziemnych elementów konstrukcji drogi

Nazwa	Powierzchnia	Wykop	Nasyp	Wartość netto
	m ²	m ³	m ³	m ³
droga	17 308,11	1 161,22	3 623,90	-2 462,68
odnoga	7 109,82	1 975,53	695,99	1 279,54
zjazd z drogi wojewódzkiej	185,09	0,71	84,17	-83,46
zjazd 1	62,43	0,26	6,79	-6,53
zjazd 2	218,93	90,91	9,19	81,72
zjazd 3	206,44	21,11	11,35	9,76
zjazd I	304,62	2,70	42,77	-40,07
składnica 1	672,45	1,63	202,55	-200,92
zjazd 4	185,79	4,49	39,31	-34,82
zjazd II	353,49	7,14	59,98	-52,84
zjazd III	365,16	2,68	111,45	-108,77
zjazd 5	202,24	8,63	12,09	-3,46
zjazd 6	172,86	0,64	35,37	-34,73
zjazd IV	363,79	57,36	9,36	48,00
zjazd V	391,01	12,55	70,70	-58,15
zjazd 7	221,02	19,87	22,48	-2,61
zjazd 8	180,06	0,85	49,36	-48,51
składnica 2	896,40	237,45	90,24	147,21
zjazd VI	405,86	4,26	148,85	-144,59
zjazd 9	196,45	12,82	18,20	-5,38
zjazd 10	218,00	21,42	26,80	-5,38
zjazd VII+PZ	483,38	26,69	54,34	-27,65
wyłokowania odnoga	238,17	6,13	64,90	-58,77
zjazd 11	205,29	32,92	2,58	30,34
zjazd 12	232,87	42,77	4,03	38,74
zjazd 13	209,68	19,09	13,39	5,70
zjazd 14	202,87	15,93	17,42	-1,49
zjazd VIII	387,78	37,44	55,61	-18,17
zjazd IX	409,63	16,38	65,60	-49,22
zjazd 15	212,42	47,28	3,23	44,05
zjazd 16	200,78	20,47	6,94	13,53
zjazd X	324,87	57,36	5,54	51,82
zjazd 17	641,88	6,36	166,88	-160,52
zjazd XI	336,45	0,99	135,57	-134,58
składnica 3	1 666,32	12,88	471,63	-458,75
wjazd na składnicę 3	179,06	3,00	49,18	-46,18
SUMA	36 151,47	3 989,92	6 487,74	-2 497,82
Suma wykopy		3 989,92		
Wykopy do wykorzystania na miejscu		3 989,92		
Wykopy do wywieżenia		0,00		
Nasyp z wykopu			3 989,92	
Nasyp do dowiezienia			2 497,82	

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH – droga (1)

<i>Pikietą</i>	<i>Pow. wykopu</i>	<i>Pow. nasypu</i>	<i>Obj. wykopu</i>	<i>Obj. nasypu</i>	<i>Calc. obj. wykopu</i>	<i>Calc. obj. nasypu</i>	<i>Obj. netto</i>
0+025.00	0.08	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+050.00	0.01	6.45	1.18	107.18	1.18	107.18	-105.99
0+075.00	0.65	4.24	8.33	133.61	9.52	240.79	-231.27
0+100.00	1.97	0.92	32.82	64.50	42.34	305.29	-262.95
0+125.00	2.19	1.10	51.98	25.29	94.32	330.58	-236.26
0+150.00	3.41	0.73	70.13	22.80	164.46	353.38	-188.92
0+180.00	0.81	1.38	63.68	31.56	228.14	384.94	-156.80
0+200.00	0.67	2.38	14.79	37.66	242.94	422.60	-179.66
0+225.00	0.29	2.08	12.35	56.57	255.28	479.17	-223.88
0+250.00	0.07	1.23	4.58	41.89	259.87	521.05	-261.19
0+275.00	0.03	1.55	1.23	34.77	261.10	555.83	-294.73
0+300.00	0.22	1.36	3.09	36.40	264.18	592.23	-328.04
0+325.00	0.73	0.72	11.88	26.02	276.06	618.25	-342.18
0+360.00	0.74	2.33	25.46	53.18	301.52	671.43	-369.90
0+375.00	0.52	2.78	8.79	38.17	310.31	709.60	-399.29
0+400.00	0.32	1.11	10.51	48.55	320.82	758.15	-437.33
0+415.00	0.25	1.70	4.25	21.05	325.07	779.20	-454.13
0+450.00	0.24	1.64	8.54	58.45	333.61	837.65	-504.04
0+475.00	0.24	2.65	6.00	53.56	339.61	891.21	-551.60
0+500.00	0.27	2.69	6.38	66.72	345.99	957.93	-611.94
0+525.00	0.15	1.75	5.25	55.51	351.24	1013.44	-662.19
0+550.00	0.28	3.31	5.40	63.22	356.65	1076.66	-720.02
0+575.00	0.45	3.99	9.13	91.20	365.78	1167.86	-802.08
0+600.00	0.41	4.34	10.79	104.06	376.57	1271.92	-895.35
0+625.00	0.41	5.03	10.27	117.15	386.84	1389.06	-1002.23
0+650.00	0.62	4.11	12.79	114.32	399.63	1503.38	-1103.75
0+685.00	0.13	3.78	13.14	138.07	412.77	1641.45	-1228.68
0+700.00	0.15	4.45	2.17	61.73	414.94	1703.19	-1288.24
0+725.00	0.73	2.86	11.11	91.43	426.05	1794.62	-1368.57
0+750.00	1.04	1.29	22.13	51.92	448.18	1846.54	-1398.35
0+775.00	2.19	0.47	40.30	22.02	488.48	1868.56	-1380.07
0+800.00	4.58	0.14	84.55	7.61	573.03	1876.17	-1303.13
0+825.00	4.03	0.20	107.54	4.26	680.57	1880.43	-1199.86
0+850.00	1.22	0.60	65.63	10.00	746.20	1890.43	-1144.23
0+870.00	0.18	1.65	13.98	22.43	760.18	1912.86	-1152.67
0+900.00	0.27	2.19	6.76	57.55	766.94	1970.41	-1203.47
0+925.00	0.29	2.02	7.05	52.59	773.99	2023.00	-1249.01
0+950.00	0.53	1.45	10.25	43.39	784.24	2066.39	-1282.15
0+975.00	0.22	1.70	9.37	39.41	793.60	2105.80	-1312.19
1+000.00	0.16	1.53	4.74	40.41	798.34	2146.21	-1347.87

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH – droga (1)

<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>
1+025.00	0.11	1.25	3.41	34.80	801.75	2181.01	-1379.26
1+045.00	0.25	0.78	3.67	20.26	805.42	2201.27	-1395.85
1+080.00	1.22	1.10	26.10	32.58	831.52	2233.85	-1402.33
1+100.00	0.41	1.77	16.30	28.78	847.82	2262.63	-1414.81
1+125.00	0.32	2.22	9.09	49.95	856.91	2312.57	-1455.66
1+150.00	0.23	2.62	6.89	60.53	863.80	2373.10	-1509.31
1+175.00	0.12	2.69	4.43	66.34	868.23	2439.44	-1571.21
1+205.00	0.60	2.99	10.86	85.14	879.09	2524.58	-1645.49
1+225.00	0.59	2.47	11.90	54.63	891.00	2579.21	-1688.21
1+250.00	0.42	1.53	12.62	50.07	903.62	2629.27	-1725.65
1+265.00	0.10	2.08	3.88	27.06	907.50	2656.34	-1748.83
1+300.00	0.00	3.33	1.70	94.59	909.20	2750.93	-1841.73
1+325.00	0.02	1.77	0.19	63.78	909.39	2814.71	-1905.32
1+350.00	0.13	1.75	1.86	44.06	911.26	2858.77	-1947.51
1+375.00	0.50	1.47	7.96	40.31	919.22	2899.08	-1979.86
1+400.00	0.66	1.34	14.47	35.17	933.69	2934.25	-2000.56
1+420.00	0.07	2.30	7.26	36.37	940.95	2970.62	-2029.67
1+450.00	0.02	5.25	1.43	113.13	942.38	3083.75	-2141.37
1+465.00	0.01	5.07	0.29	77.34	942.67	3161.08	-2218.41
1+505.00	0.15	2.13	3.31	143.95	945.98	3305.04	-2359.06
1+525.00	0.00	2.23	1.56	43.66	947.54	3348.69	-2401.16
1+550.00	0.00	1.85	0.06	51.08	947.60	3399.77	-2452.17
1+570.00	0.10	1.60	1.04	34.55	948.64	3434.32	-2485.68
1+600.00	1.81	0.41	28.71	30.13	977.35	3464.46	-2487.11
1+615.00	0.31	0.89	15.93	9.71	993.28	3474.16	-2480.88
1+650.00	2.72	0.14	53.04	18.07	1046.33	3492.23	-2445.91
1+685.00	1.42	0.50	71.77	10.84	1118.10	3503.08	-2384.98
1+700.00	0.51	1.31	14.41	13.60	1132.51	3516.68	-2384.17
1+725.00	0.31	1.40	10.17	33.96	1142.68	3550.63	-2407.96
1+750.00	0.19	1.03	6.17	30.40	1148.85	3581.03	-2432.19
1+775.00	0.32	0.85	6.34	23.51	1155.19	3604.54	-2449.35
1+800.00	0.17	0.84	6.17	21.12	1161.35	3625.66	-2464.30

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH – odnoga

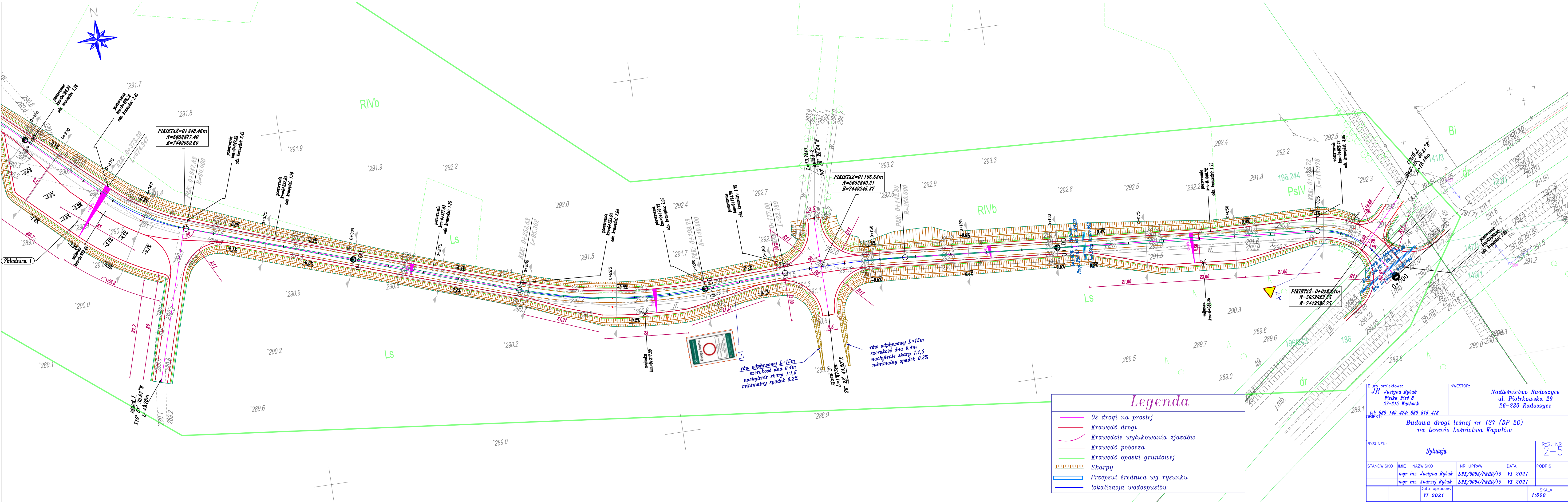
<i>Pikieta</i>	<i>Pow. wykopu</i>	<i>Pow. nasypu</i>	<i>Obj. wykopu</i>	<i>Obj. nasypu</i>	<i>Calc. obj. wykopu</i>	<i>Calc. obj. nasypu</i>	<i>Obj. netto</i>
<i>0+025.00</i>	<i>0.81</i>	<i>1.69</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>
<i>0+050.00</i>	<i>1.15</i>	<i>0.95</i>	<i>24.56</i>	<i>33.03</i>	<i>24.56</i>	<i>33.03</i>	<i>-8.47</i>
<i>0+075.00</i>	<i>1.72</i>	<i>0.85</i>	<i>35.84</i>	<i>22.52</i>	<i>60.40</i>	<i>55.55</i>	<i>4.85</i>
<i>0+100.00</i>	<i>1.31</i>	<i>0.57</i>	<i>37.89</i>	<i>17.86</i>	<i>98.29</i>	<i>73.41</i>	<i>24.88</i>
<i>0+150.00</i>	<i>7.30</i>	<i>0.06</i>	<i>215.27</i>	<i>15.88</i>	<i>313.56</i>	<i>89.29</i>	<i>224.27</i>
<i>0+175.00</i>	<i>8.68</i>	<i>0.06</i>	<i>199.77</i>	<i>1.50</i>	<i>513.32</i>	<i>90.79</i>	<i>422.53</i>
<i>0+200.00</i>	<i>11.10</i>	<i>0.06</i>	<i>247.27</i>	<i>1.49</i>	<i>760.60</i>	<i>92.28</i>	<i>668.31</i>
<i>0+225.00</i>	<i>16.21</i>	<i>0.06</i>	<i>341.33</i>	<i>1.49</i>	<i>1101.93</i>	<i>93.77</i>	<i>1008.16</i>
<i>0+250.00</i>	<i>6.16</i>	<i>0.06</i>	<i>279.56</i>	<i>1.47</i>	<i>1381.49</i>	<i>95.24</i>	<i>1286.24</i>
<i>0+270.00</i>	<i>0.93</i>	<i>0.82</i>	<i>70.82</i>	<i>8.80</i>	<i>1452.31</i>	<i>104.05</i>	<i>1348.26</i>
<i>0+300.00</i>	<i>0.97</i>	<i>1.23</i>	<i>28.43</i>	<i>30.71</i>	<i>1480.74</i>	<i>134.76</i>	<i>1345.98</i>
<i>0+325.00</i>	<i>1.03</i>	<i>0.58</i>	<i>24.94</i>	<i>22.55</i>	<i>1505.67</i>	<i>157.31</i>	<i>1348.37</i>
<i>0+350.00</i>	<i>0.59</i>	<i>0.83</i>	<i>20.25</i>	<i>17.63</i>	<i>1525.92</i>	<i>174.94</i>	<i>1350.99</i>
<i>0+375.00</i>	<i>0.57</i>	<i>1.04</i>	<i>14.55</i>	<i>23.42</i>	<i>1540.47</i>	<i>198.36</i>	<i>1342.11</i>
<i>0+425.00</i>	<i>0.74</i>	<i>2.84</i>	<i>32.71</i>	<i>96.97</i>	<i>1573.19</i>	<i>295.33</i>	<i>1277.86</i>
<i>0+450.00</i>	<i>1.21</i>	<i>0.97</i>	<i>24.33</i>	<i>47.63</i>	<i>1597.52</i>	<i>342.96</i>	<i>1254.56</i>
<i>0+475.00</i>	<i>1.35</i>	<i>1.19</i>	<i>31.98</i>	<i>27.09</i>	<i>1629.50</i>	<i>370.05</i>	<i>1259.45</i>
<i>0+495.00</i>	<i>1.71</i>	<i>0.33</i>	<i>30.64</i>	<i>15.22</i>	<i>1660.13</i>	<i>385.27</i>	<i>1274.86</i>
<i>0+530.00</i>	<i>4.76</i>	<i>0.07</i>	<i>113.35</i>	<i>6.94</i>	<i>1773.49</i>	<i>392.21</i>	<i>1381.28</i>
<i>0+550.00</i>	<i>1.01</i>	<i>1.43</i>	<i>57.71</i>	<i>15.00</i>	<i>1831.20</i>	<i>407.21</i>	<i>1423.98</i>
<i>0+565.00</i>	<i>0.65</i>	<i>1.87</i>	<i>12.44</i>	<i>24.78</i>	<i>1843.64</i>	<i>432.00</i>	<i>1411.64</i>
<i>0+600.00</i>	<i>0.81</i>	<i>0.63</i>	<i>25.60</i>	<i>43.83</i>	<i>1869.24</i>	<i>475.83</i>	<i>1393.41</i>
<i>0+625.00</i>	<i>0.80</i>	<i>0.76</i>	<i>20.15</i>	<i>17.42</i>	<i>1889.39</i>	<i>493.25</i>	<i>1396.14</i>
<i>0+650.00</i>	<i>2.69</i>	<i>0.13</i>	<i>43.59</i>	<i>11.18</i>	<i>1932.98</i>	<i>504.43</i>	<i>1428.55</i>
<i>0+675.00</i>	<i>0.24</i>	<i>2.85</i>	<i>36.60</i>	<i>37.33</i>	<i>1969.58</i>	<i>541.76</i>	<i>1427.82</i>
<i>0+700.00</i>	<i>0.11</i>	<i>4.54</i>	<i>4.33</i>	<i>92.39</i>	<i>1973.91</i>	<i>634.16</i>	<i>1339.76</i>
<i>0+725.00</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>1.32</i>	<i>56.73</i>	<i>1975.24</i>	<i>690.89</i>	<i>1284.35</i>

Tabela przepustów

LP	Nazwa	materiał	Średni ca wewn ętrzna	Nachyle nie	Współrzedn a wschodnia początku	Współrzedn a północna początku	Długość geograficzna początku	Szerokość geograficzna początku	owa rzędna spodu rury	Współrzedn a wschodnia końca	Współrzedn a północna końca	Długość geograficzna końca	Szerokość geograficzna końca	Końcow a rzędna spodu rury	Długość	działka ewidencyjna nr
1	R1	PEHD	600	-1,00%	7449319.647	5652838.757	E20° 16' 40"	N51° 00' 30"	290,99	7449319.145	5652831.273	E20° 16' 40"	N51° 00' 30"	290,92	7,50	196/244
2	R2	PEHD	500	-1,00%	7449012.386	5652902.581	E20° 16' 24"	N51° 00' 32"	289,62	7449007.310	5652907.401	E20° 16' 24"	N51° 00' 33"	289,55	7,00	196/244
3	R3	PEHD	600	-1,00%	7448917.434	5653018.594	E20° 16' 20"	N51° 00' 36"	286,44	7448912.313	5653013.115	E20° 16' 19"	N51° 00' 36"	286,37	7,50	196/244
4	R4	PEHD	600	-1,00%	7448787.097	5653141.182	E20° 16' 13"	N51° 00' 40"	286,78	7448781.962	5653135.712	E20° 16' 13"	N51° 00' 40"	286,70	7,50	185/236
5	R5	PEHD	500	-1,00%	7448561.175	5653368.207	E20° 16' 01"	N51° 00' 47"	285,07	7448556.903	5653373.750	E20° 16' 01"	N51° 00' 47"	285,00	7,00	185/236
6	R6	PEHD	500	-1,00%	7448540.627	5653352.204	E20° 16' 00"	N51° 00' 47"	285,46	7448535.730	5653357.206	E20° 16' 00"	N51° 00' 47"	285,39	7,00	185/236
7	R7	PEHD	500	-1,00%	7448475,14	5653463,19	E20° 15' 57"	N51° 00' 50"	282,60	7448471,84	5653469,36	E20° 15' 56"	N51° 00' 51"	282,53	7,00	185/236
8	R8	PEHD	500	-1,00%	7448356.509	5653742.371	E20° 15' 50"	N51° 00' 59"	269,73	7448351.314	5653747.783	E20° 15' 50"	N51° 01' 00"	269,66	7,50	185/236
9	R9	PEHD	500	-1,00%	7448334.309	5653718.328	E20° 15' 49"	N51° 00' 59"	271,34	7448328.179	5653725.592	E20° 15' 49"	N51° 00' 59"	271,24	9,50	185/236
10	R10	PEHD	500	-1,00%	7448286,67	5653812,1	E20° 15' 47"	N51° 01' 02"	267,00	7448283,35	5653818,26	E20° 15' 47"	N51° 01' 02"	266,93	7,00	174/230
11	R11	PEHD	500	-1,00%	7448287.707	5653863.108	E20° 15' 47"	N51° 01' 03"	263,97	7448284.422	5653869.289	E20° 15' 47"	N51° 01' 03"	263,90	7,00	174/230
12	R12	PEHD	500	-1,00%	7448243.349	5653882.985	E20° 15' 44"	N51° 01' 04"	264,24	7448239.081	5653888.536	E20° 15' 44"	N51° 01' 04"	264,17	7,00	174/230
13	R13	PEHD	600	-1,00%	7448287.840	5653922.062	E20° 15' 47"	N51° 01' 05"	262,75	7448282.357	5653927.882	E20° 15' 46"	N51° 01' 05"	262,67	8,00	173/1203
14	R14	PEHD	500	-1,00%	7448249.649	5653652.881	E20° 15' 45"	N51° 00' 56"	278,63	7448254.536	5653657.895	E20° 15' 45"	N51° 00' 57"	278,56	7,00	174/230
15	R15	PEHD	500	-1,00%	7448269.175	5653634.256	E20° 15' 46"	N51° 00' 56"	278,77	7448273.931	5653639.394	E20° 15' 46"	N51° 00' 56"	278,70	7,00	185/236
16	R16	PEHD	500	-1,00%	7448141.646	5653538.949	E20° 15' 39"	N51° 00' 53"	277,58	7448136.849	5653533.848	E20° 15' 39"	N51° 00' 53"	277,51	7,00	174/230
17	R17	PEHD	500	-1,00%	7448159.227	5653522.102	E20° 15' 40"	N51° 00' 52"	276,43	7448154.308	5653517.120	E20° 15' 40"	N51° 00' 52"	276,36	7,00	185/236
18	R18	PEHD	500	-1,00%	7448059.372	5653452.505	E20° 15' 35"	N51° 00' 50"	273,29	7448054.612	5653447.370	E20° 15' 35"	N51° 00' 50"	273,22	7,00	175/231
19	R19	PEHD	500	-1,00%	7448079,47	5653433,6	E20° 15' 36"	N51° 00' 49"	272,44	7448074,47	5653428,7	E20° 15' 36"	N51° 00' 49"	272,37	7,00	186/237
20	R20	PEHD	500	-1,00%	7447984.752	5653373.897	E20° 15' 31"	N51° 00' 47"	270,08	7447979.861	5653368.891	E20° 15' 31"	N51° 00' 47"	270,01	7,00	175/231
21	R21	PEHD	500	-1,00%	7447954.497	5653305.449	E20° 15' 30"	N51° 00' 45"	264,23	7447949.665	5653300.388	E20° 15' 30"	N51° 00' 45"	264,16	7,00	186/237
22	R22	PEHD	500	-1,00%	7447819.518	5653227.422	E20° 15' 23"	N51° 00' 43"	258,93	7447814.663	5653222.374	E20° 15' 23"	N51° 00' 42"	258,86	7,00	175/231
23	R23	PEHD	500	-1,00%	7447865.953	5653184.901	E20° 15' 25"	N51° 00' 41"	258,16	7447861.310	5653179.660	E20° 15' 25"	N51° 00' 41"	258,09	7,00	186/237
24	R24	PEHD	500	-1,00%	7447817.168	5653184.434	E20° 15' 23"	N51° 00' 41"	257,39	7447822.205	5653179.566	E20° 15' 23"	N51° 00' 41"	257,32	7,00	187/238
25	R25	PEHD	600	-1,00%	7449411,46	5652821,11	E20° 16' 45"	N51° 00' 30"	289,9	7449394,46	5652810,58	E20° 16' 44"	N51° 00' 30"	290,1	20	186



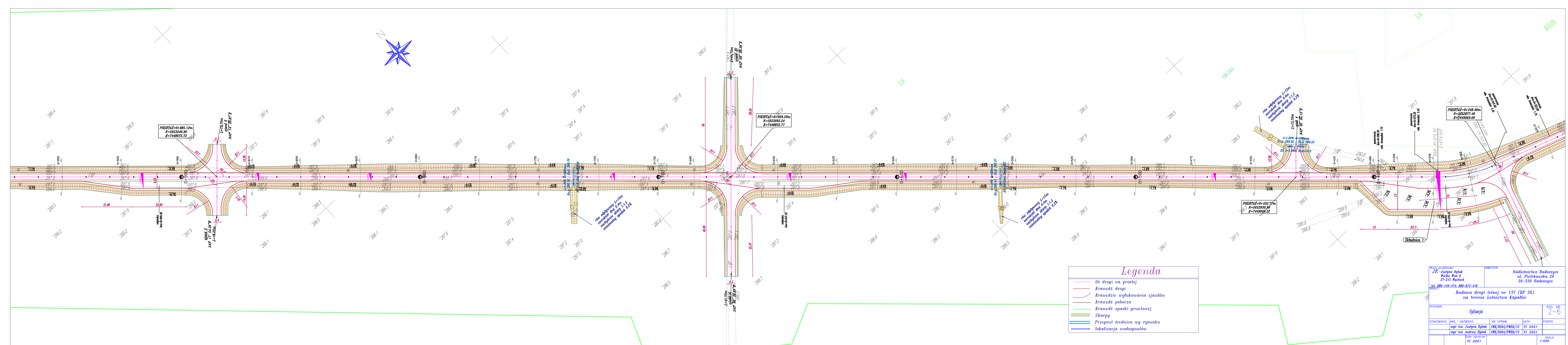
Biuro projektowe: <i>JR</i> -Justyna Rybak Wielka Wieś 8 27-215 Wąchock tel: 880-149-474; 880-815-418		INWESTOR: Nadleśnictwo Radoszyce ul. Piotrkowska 29 26-230 Radoszyce		
OBIEKT: Budowa drogi leśnej nr 137 na terenie Leśnictwa Kapałów				
RYSUNEK: <i>Orientacja</i>			RYS. NR 1	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
	<i>mgr inż. Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWBD/15</i>	<i>III 2021</i>	
	<i>mgr inż. Andrzej Rybak</i>	<i>SWK/0094/PWBD/15</i>	<i>III 2021</i>	
		Data opracow. <i>III 2021</i>	SKALA <i>1:10000</i>	

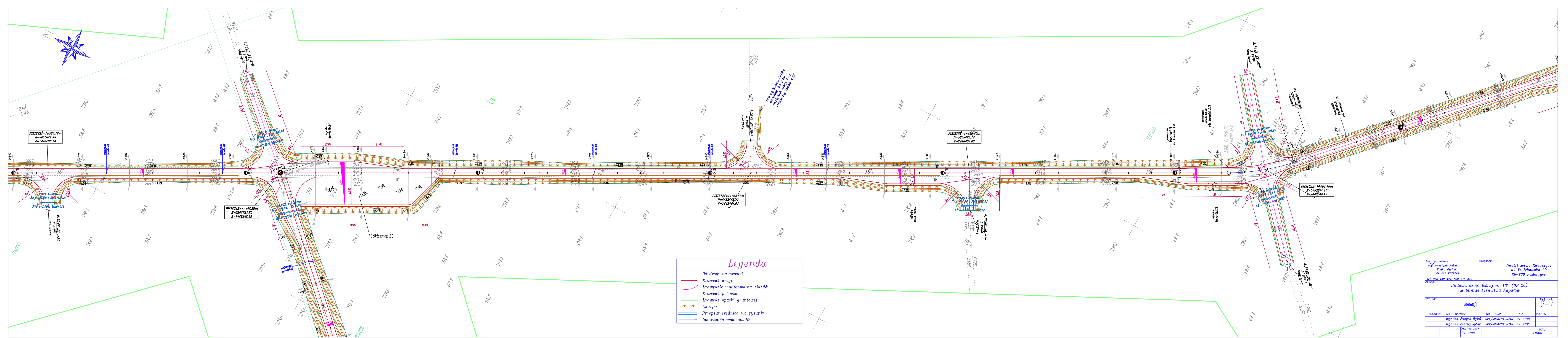


Legenda

- Oś drogi na prostej
- Krawęż drogi
- Krawężnie wytukowania zjazdów
- Krawęż pobocza
- Krawęż opaski gruntowej
- Skarpy
- Prześut średnica wg rysunku
- lokalizacja wodospustów

Biuro projektowe: JR - Justyna Rybak Wielka Wieś 8 27-215 Wachock tel. 880-149-474; 880-815-418		INWESTOR: Nadleśnictwo Radoszyce ul. Piotrkowska 29 26-230 Radoszyce		
DZIAŁ: Budowa drogi leśnej nr 137 (DP 26) na terenie Leśnictwa Kapałów				
RYSUNEK: Sytuacja			RYS. NR 2-5	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
	mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWDD/15	VI 2021	
	mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWDD/15	VI 2021	
	Data opracow. VI 2021			SKALA 1:500





Legenda

Os drogi na prostej

Krawężnik drogi

Krawężnik wyłukowania zjazdów

Krawężnik pobocza

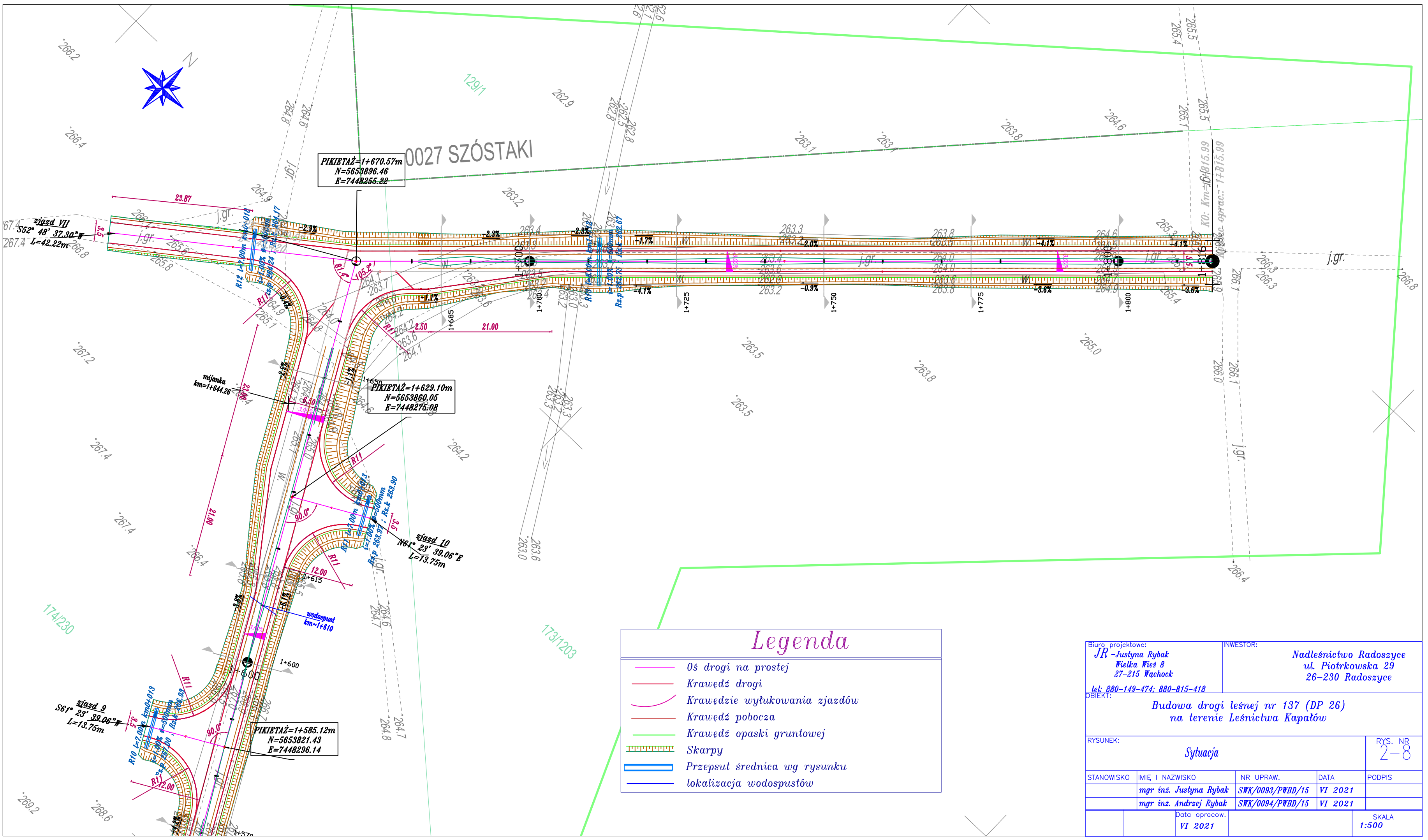
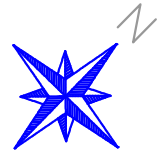
Krawężnik opaski gruntowej

Skarpy

Przeprawy średnica wg rysunku

lokalizacja wodospławów

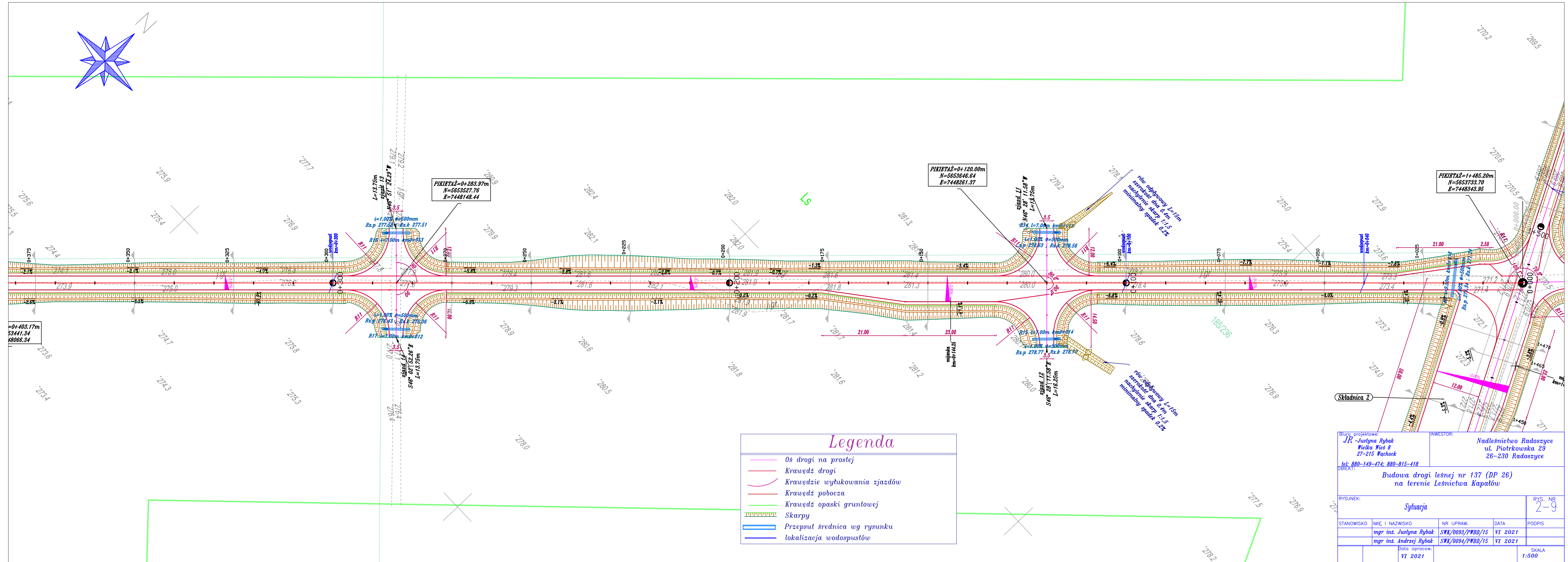
Biuro projektowe: <i>JR - Justyna Rybak</i> <i>Wielka Wios 8</i> <i>27-215 Wachock</i> <i>tel. 880-149-474; 880-815-418</i>		INWESTOR: <i>Nadleśnictwo Radoszyce</i> <i>ul. Piotrkowska 29</i> <i>26-230 Radoszyce</i>	
OBJEKT: <i>Budowa drogi leśnej nr 137 (DP 26)</i> <i>na terenie Leśnictwa Kapaltów</i>			
RYSUNEK: <i>Sytuacja</i>			RYS. NR <i>2-7</i>
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA PODPIS
	<i>mgr inż. Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWB/15</i>	<i>VI 2021</i>
	<i>mgr inż. Andrzej Rybak</i>	<i>SWK/0094/PWB/15</i>	<i>VI 2021</i>
	Data opracow. <i>VI 2021</i>		SKALA <i>1:500</i>

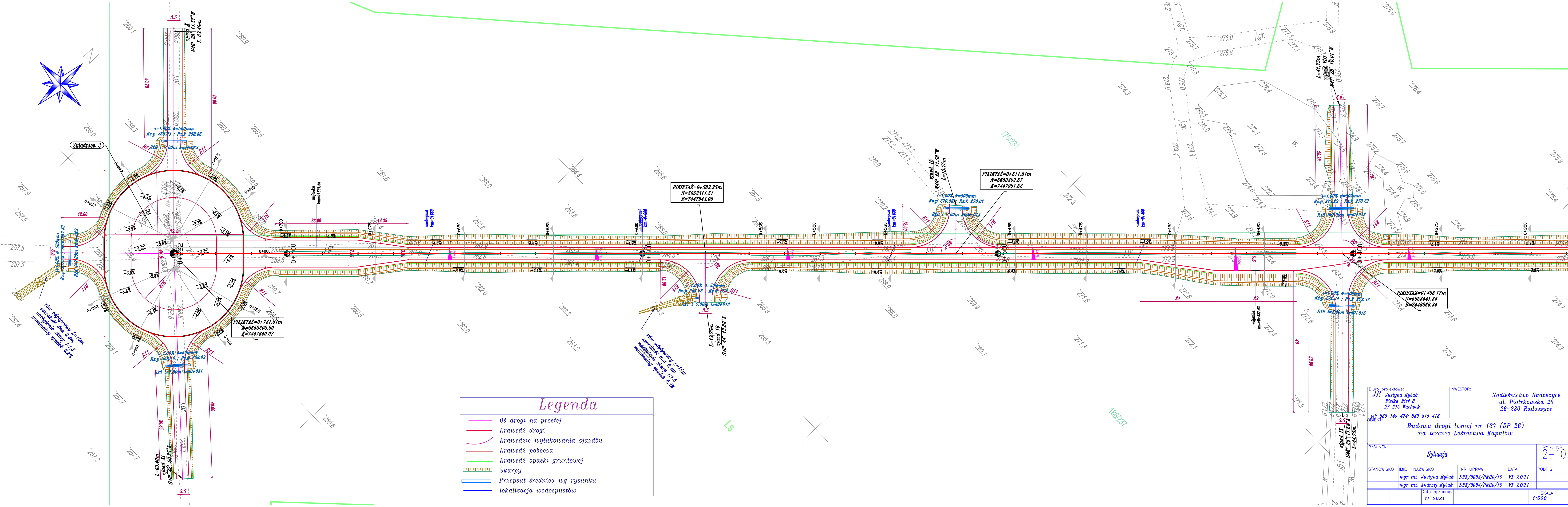
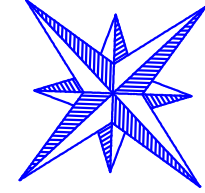


Legenda

- Oś drogi na prostej
- Krawędź drogi
- Krawędzie wyłukowania zjazdów
- Krawędź pobocza
- Krawędź opaski gruntowej
- ▤ Skarpy
- ▭ Przepust średnica wg rysunku
- lokalizacja wodospustów

Biuro projektowe: <i>JR</i> <i>Justyna Rybak</i> <i>Wielka Wieś 8</i> <i>27-215 Wąchock</i> <i>tel: 880-149-474; 880-815-418</i>		INWESTOR: <i>Nadleśnictwo Radoszyce</i> <i>ul. Piotrkowska 29</i> <i>26-230 Radoszyce</i>		
OBJEKT: <i>Budowa drogi leśnej nr 137 (DP 26)</i> <i>na terenie Leśnictwa Kapałów</i>				
RYSUNEK: <i>Sytuacja</i>			RYS. NR <i>2-8</i>	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
	<i>mgr inż. Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWBD/15</i>	<i>VI 2021</i>	
	<i>mgr inż. Andrzej Rybak</i>	<i>SWK/0094/PWBD/15</i>	<i>VI 2021</i>	
		Data opracow. <i>VI 2021</i>		SKALA <i>1:500</i>



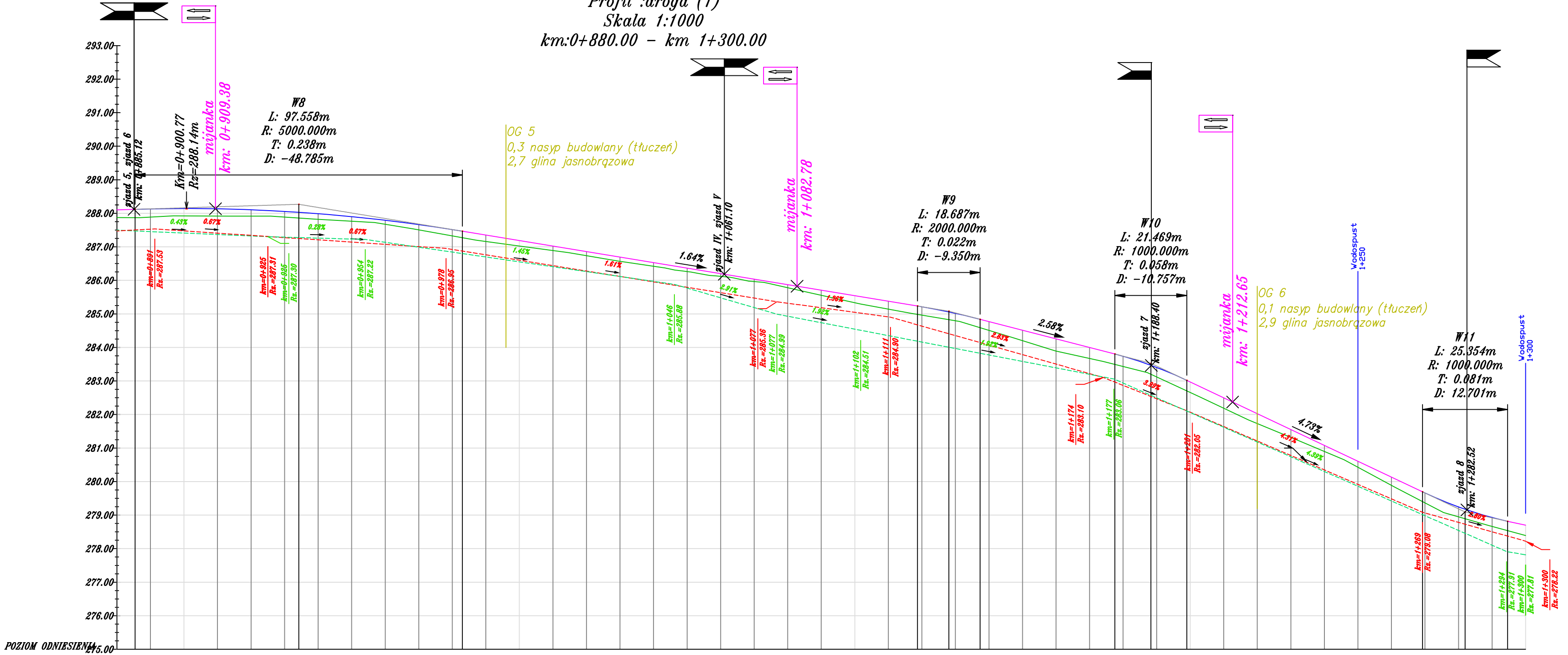


Legenda

- Oś drogi na prostej
- Krawężń drogi
- Krawężńie wyłukowania zjazdów
- Krawężń pobocza
- Krawężń opaski gruntowej
- Skarpy
- Przepust średnica wg rysunku
- lokalizacja wodospuśtów

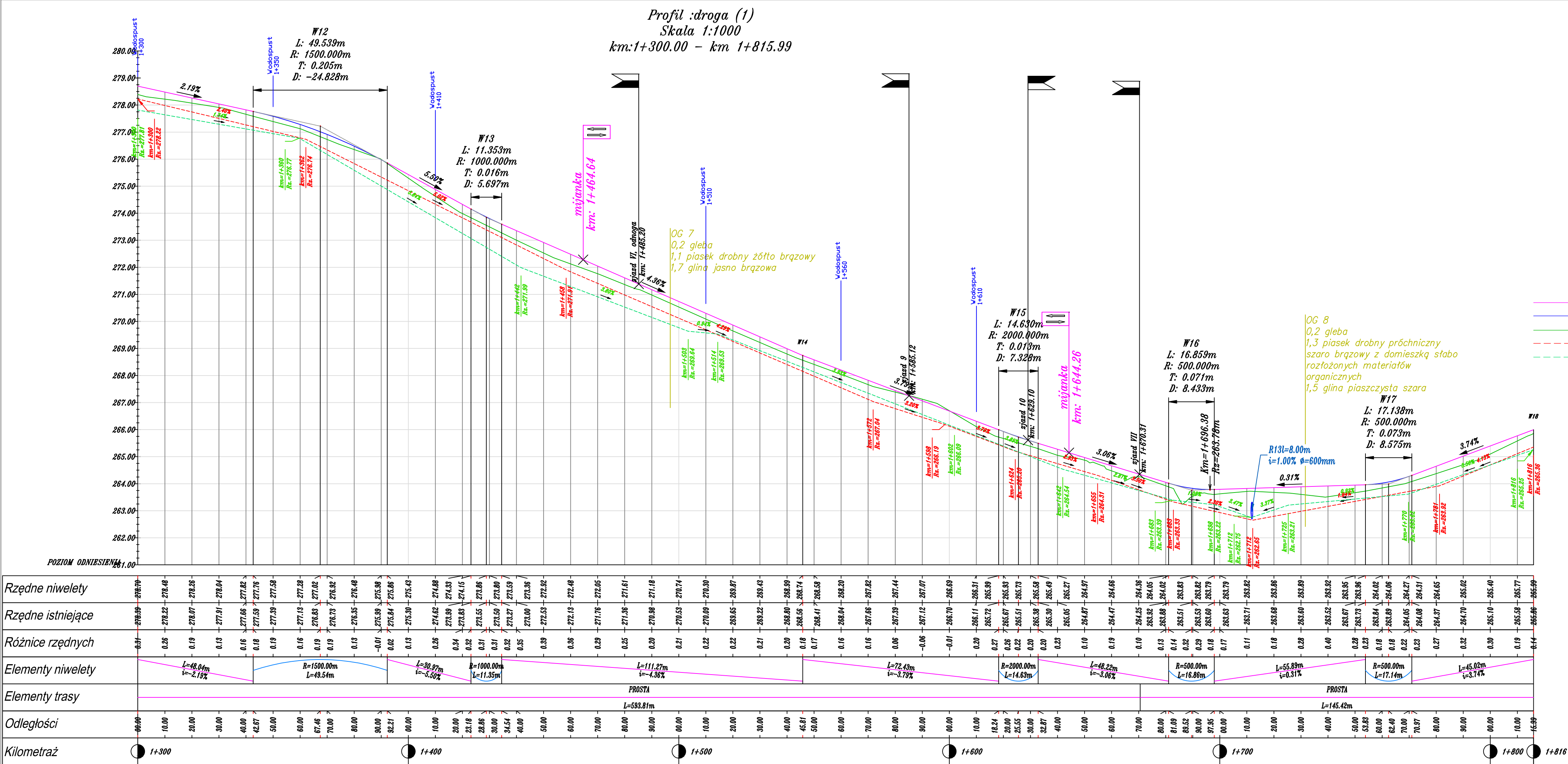
Biuro projektowe: <i>JK – Justyna Rybak</i> <i>Wielka Wieś 8</i> <i>27-215 Wachock</i>		INWESTOR: <i>Nadleśnictwo Radoszyce</i> <i>ul. Piotrkowska 29</i> <i>26-230 Radoszyce</i>		
tel. 880-149-474; 880-815-418				
OBIEKT: <i>Budowa drogi leśnej nr 137 (DP 26)</i> <i>na terenie Leśnictwa Kapatów</i>				
RYSUNEK: <i>Sytuacja</i>			RYS. NR <i>2-10</i>	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
	<i>mgr inż. Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWDD/15</i>	<i>VI 2021</i>	
	<i>mgr inż. Andrzej Rybak</i>	<i>SWK/0094/PWDD/15</i>	<i>VI 2021</i>	
	Data opracow. <i>VI 2021</i>		SKALA <i>1:500</i>	

Profil :droga (1)
Skala 1:1000
km.0+880.00 - km 1+300.00

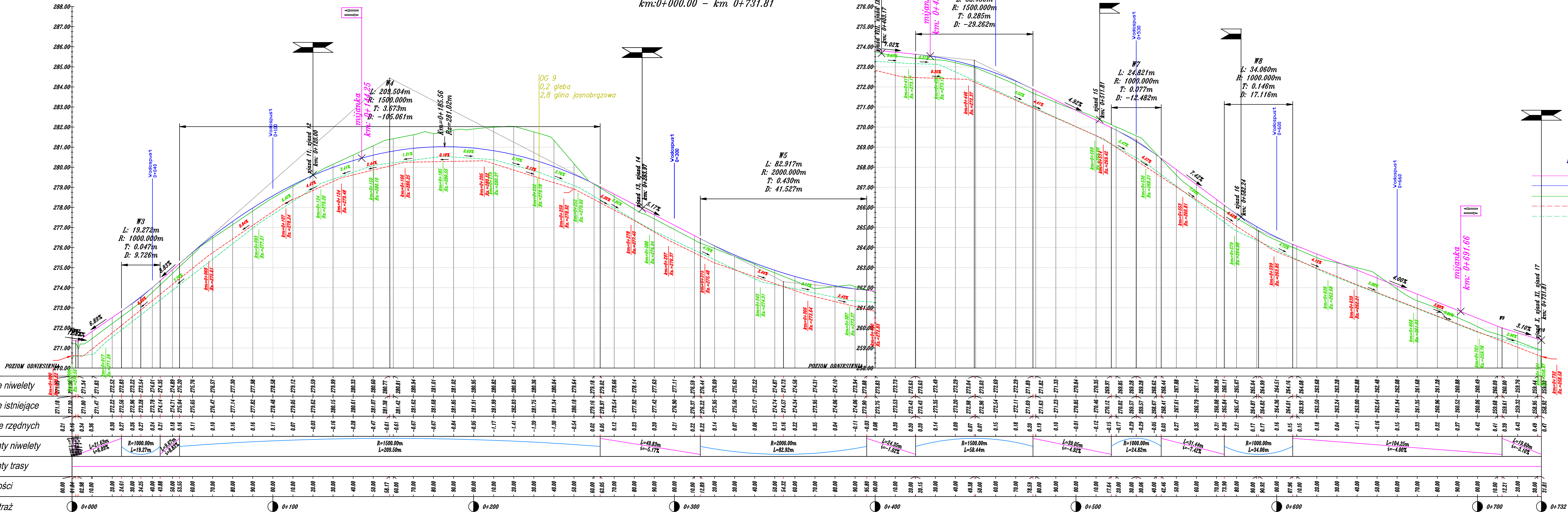


- Legenda:
- Niweleta osi drogi
 - Niweleta osi na łuku pionowym
 - Profil terenu
 - Niweleta rowu lewego
 - Niweleta rowu prawego

Rzędne niwelety	287.87	288.10	288.12	288.13	288.14	288.15	288.16	288.17	288.18	288.19	288.20	288.21	288.22	288.23	288.24	288.25	288.26	288.27	288.28	288.29	288.30	288.31	288.32	288.33	288.34	288.35	288.36	288.37	288.38	288.39	288.40	288.41	288.42	288.43	288.44	288.45	288.46	288.47	288.48	288.49	288.50	288.51	288.52	288.53	288.54	288.55	288.56	288.57	288.58	288.59	288.60	288.61	288.62	288.63	288.64	288.65	288.66	288.67	288.68	288.69	288.70	288.71	288.72	288.73	288.74	288.75	288.76	288.77	288.78	288.79	288.80	288.81	288.82	288.83	288.84	288.85	288.86	288.87	288.88	288.89	288.90	288.91	288.92	288.93	288.94	288.95	288.96	288.97	288.98	288.99	289.00	289.01	289.02	289.03	289.04	289.05	289.06	289.07	289.08	289.09	289.10	289.11	289.12	289.13	289.14	289.15	289.16	289.17	289.18	289.19	289.20	289.21	289.22	289.23	289.24	289.25	289.26	289.27	289.28	289.29	289.30	289.31	289.32	289.33	289.34	289.35	289.36	289.37	289.38	289.39	289.40	289.41	289.42	289.43	289.44	289.45	289.46	289.47	289.48	289.49	289.50	289.51	289.52	289.53	289.54	289.55	289.56	289.57	289.58	289.59	289.60	289.61	289.62	289.63	289.64	289.65	289.66	289.67	289.68	289.69	289.70	289.71	289.72	289.73	289.74	289.75	289.76	289.77	289.78	289.79	289.80	289.81	289.82	289.83	289.84	289.85	289.86	289.87	289.88	289.89	289.90	289.91	289.92	289.93	289.94	289.95	289.96	289.97	289.98	289.99	290.00	290.01	290.02	290.03	290.04	290.05	290.06	290.07	290.08	290.09	290.10	290.11	290.12	290.13	290.14	290.15	290.16	290.17	290.18	290.19	290.20	290.21	290.22	290.23	290.24	290.25	290.26	290.27	290.28	290.29	290.30	290.31	290.32	290.33	290.34	290.35	290.36	290.37	290.38	290.39	290.40	290.41	290.42	290.43	290.44	290.45	290.46	290.47	290.48	290.49	290.50	290.51	290.52	290.53	290.54	290.55	290.56	290.57	290.58	290.59	290.60	290.61	290.62	290.63	290.64	290.65	290.66	290.67	290.68	290.69	290.70	290.71	290.72	290.73	290.74	290.75	290.76	290.77	290.78	290.79	290.80	290.81	290.82	290.83	290.84	290.85	290.86	290.87	290.88	290.89	290.90	290.91	290.92	290.93	290.94	290.95	290.96	290.97	290.98	290.99	291.00	291.01	291.02	291.03	291.04	291.05	291.06	291.07	291.08	291.09	291.10	291.11	291.12	291.13	291.14	291.15	291.16	291.17	291.18	291.19	291.20	291.21	291.22	291.23	291.24	291.25	291.26	291.27	291.28	291.29	291.30	291.31	291.32	291.33	291.34	291.35	291.36	291.37	291.38	291.39	291.40	291.41	291.42	291.43	291.44	291.45	291.46	291.47	291.48	291.49	291.50	291.51	291.52	291.53	291.54	291.55	291.56	291.57	291.58	291.59	291.60	291.61	291.62	291.63	291.64	291.65	291.66	291.67	291.68	291.69	291.70	291.71	291.72	291.73	291.74	291.75	291.76	291.77	291.78	291.79	291.80	291.81	291.82	291.83	291.84	291.85	291.86	291.87	291.88	291.89	291.90	291.91	291.92	291.93	291.94	291.95	291.96	291.97	291.98	291.99	292.00	292.01	292.02	292.03	292.04	292.05	292.06	292.07	292.08	292.09	292.10	292.11	292.12	292.13	292.14	292.15	292.16	292.17	292.18	292.19	292.20	292.21	292.22	292.23	292.24	292.25	292.26	292.27	292.28	292.29	292.30	292.31	292.32	292.33	292.34	292.35	292.36	292.37	292.38	292.39	292.40	292.41	292.42	292.43	292.44	292.45	292.46	292.47	292.48	292.49	292.50	292.51	292.52	292.53	292.54	292.55	292.56	292.57	292.58	292.59	292.60	292.61	292.62	292.63	292.64	292.65	292.66	292.67	292.68	292.69	292.70	292.71	292.72	292.73	292.74	292.75	292.76	292.77	292.78	292.79	292.80	292.81	292.82	292.83	292.84	292.85	292.86	292.87	292.88	292.89	292.90	292.91	292.92	292.93	292.94	292.95	292.96	292.97	292.98	292.99	293.00	293.01	293.02	293.03	293.04	293.05	293.06	293.07	293.08	293.09	293.10	293.11	293.12	293.13	293.14	293.15	293.16	293.17	293.18	293.19	293.20	293.21	293.22	293.23	293.24	293.25	293.26	293.27	293.28	293.29	293.30	293.31	293.32	293.33	293.34	293.35	293.36	293.37	293.38	293.39	293.40	293.41	293.42	293.43	293.44	293.45	293.46	293.47	293.48	293.49	293.50	293.51	293.52	293.53	293.54	293.55	293.56	293.57	293.58	293.59	293.60	293.61	293.62	293.63	293.64	293.65	293.66	293.67	293.68	293.69	293.70	293.71	293.72	293.73	293.74	293.75	293.76	293.77	293.78	293.79	293.80	293.81	293.82	293.83	293.84	293.85	293.86	293.87	293.88	293.89	293.90	293.91	293.92	293.93	293.94	293.95	293.96	293.97	293.98	293.99	294.00	294.01	294.02	294.03	294.04	294.05	294.06	294.07	294.08	294.09	294.10	294.11	294.12	294.13	294.14	294.15	294.16	294.17	294.18	294.19	294.20	294.21	294.22	294.23	294.24	294.25	294.26	294.27	294.28	294.29	294.30	294.31	294.32	294.33	294.34	294.35	294.36	294.37	294.38	294.39	294.40	294.41	294.42	294.43	294.44	294.45	294.46	294.47	294.48	294.49	294.50	294.51	294.52	294.53	294.54	294.55	294.56	294.57	294.58	294.59	294.60	294.61	294.62	294.63	294.64	294.65	294.66	294.67	294.68	294.69	294.70	294.71	294.72	294.73	294.74	294.75	294.76	294.77	294.78	294.79	294.80	294.81	294.82	294.83	294.84	294.85	294.86	294.87	294.88	294.89	294.90	294.91	294.92	294.93	294.94	294.95	294.96	294.97	294.98	294.99	295.00	295.01	295.02	295.03	295.04	295.05	295.06	295.07	295.08	295.09	295.10	295.11	295.12	295.13	295.14	295.15	295.16	295.17	295.18	295.19	295.20	295.21	295.22	295.23	295.24	295.25	295.26	295.27	295.28	295.29	295.30	295.31	295.32	295.33	295.34	295.35	295.36	295.37	295.38	295.39	295.40	295.41	295.42	295.43	295.44	295.45	295.46	295.47	295.48	295.49	295.50	295.51	295.52	295.53	295.54	295.55	295.56	295.57	295.58	295.59	295.60	295.61	295.62	295.63	295.64	295.65	295.66	295.67	295.68	295.69	295.70	295.71	295.72	295.73	295.74	295.75	295.76	295.77	295.78	295.79	295.80	295.81	295.82	295.83	295.84	295.85	295.86	295.87	295.88	295.89	295.90	295.91	295.92	295.93	295.94	295.95	295.96	295.97	295.98	295.99	296.00	296.01	296.02	296.03	296.04	296.05	296.06	296.07	296.08	296.09	296.10	296.11	296.12	296.13	296.14	296.15	296.16	296.17	296.18	296.19	296.20	296.21	296.22	296.23	296.24	296.25	296.26	296.27	296.28	296.29	296.30	296.31	296.32	296.33	296.34	296.35	296.36	296.37	296.38	296.39	296.40	296.41	296.42	296.43	296.44	296.45	296.46	296.47	296.48	296.49	296.50	296.51	296.52	296.53	296.54	296.55	296.56	296.57	296.58	296.59	296.60	296.61	296.62	296.63	296.64	296.65	296.66	296.67	296.68	296.69	296.70	296.71	296.72	296.73	296.74	296.75	296.76	296.77	296.78	296.79	296.80	296.81	296.82	296.83	296.84	296.85	296.86	296.87	296.88	296.89	296.90	296.91	296.92	296.93	296.94	296.95	296.96	296.97	296.98	296.99	297.00	297.01	297.02	297.03	297.04	297.05	297.06	297.07	297.08	297.09	297.10	297.11	297.12	297.13	297.14	297.15	297.16	297.17	297.18	297.19	297.20	297.21	297.22	297.23	297.24	297.25	297.26	297.27	297.28	297.29	297.30	297.31	297.32	297.33	297.34	297.35	297.36	297.37	297.38	297.39	297.40	297.41	297.42	297.43	297.44	297.45	297.46	297.47	297.48	297.49	297.50	297.51	297.52	297.53	297.54	297.55	297.56	297.57	297.58	297.59	297.60	297.61	297.62	297.63	297.64	297.65	297.66	297.67	297.68	297.69	297.70	297.71	297.72	297.73	297.74	297.75	297.76	297.77	297.78	297.79	297.80	297.81	297.82	297.83	297.84	297.85	297.86	297.87	297.88	297.89	297.90	297.91	297.92	297.93	297.94	297.95	297.96	297.97	297.98	297.99	298.00	298.01	298.02	298.03	298.04	298.05	298.06	298.07	298.08	298.09	298.10	298.11	298.12	298.13	298.14	298.15	298.16	298.17	298.18	298.19	298.20	298.21	298.22	298.23	298.24	298.25	298.26	298.27	298.28	298.29	298.30	298.31	298.32	298.33	298.34	298.35	298.36	298.37	298.38	298.39	298.40	298.41	298.42	298.43	298.44	298.45	298.46	298.47	298.48	298.49	298.50	298.51	298.52	298.53	298.54	298.55	298.56	298.57	298.58	298.59	298.60	298.61	298.62	298.63	298.64	298.65	298.66	298.67	298.68	298.69	298.70	298.71	298.72	298
-----------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-----



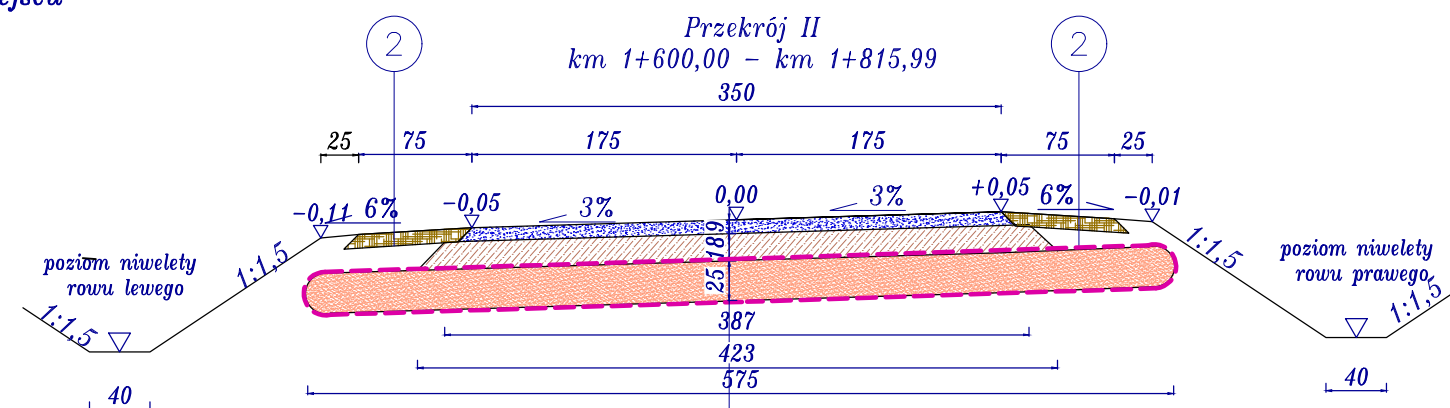
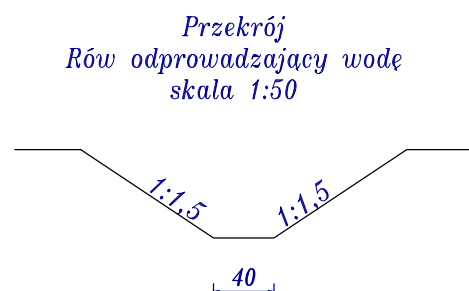
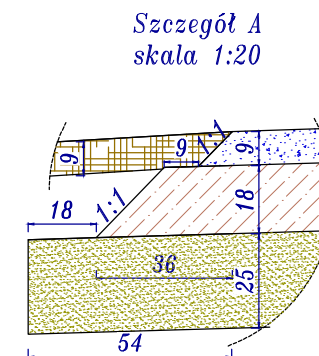
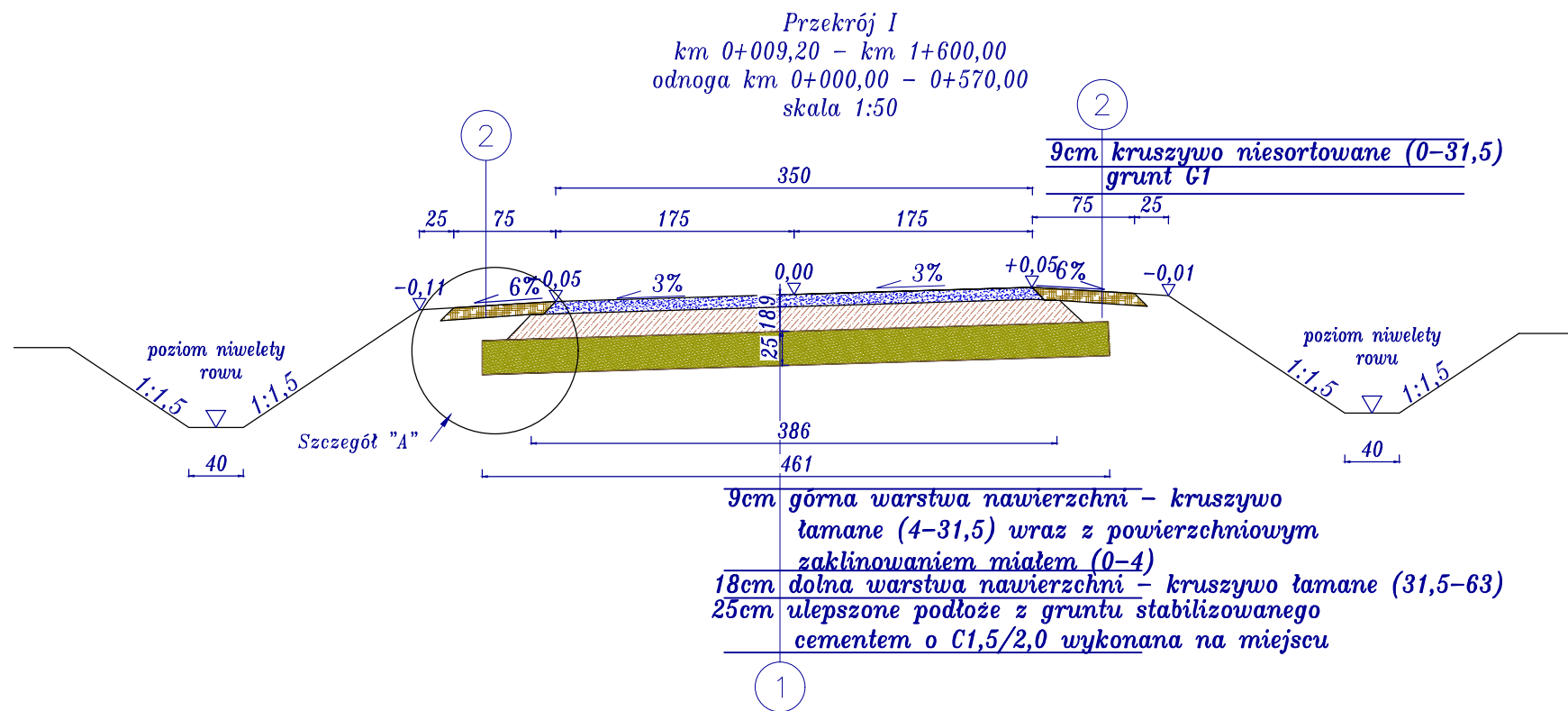
Profil :odnoga
Skala 1:1000
km:0+000.00 – km 0+731.81



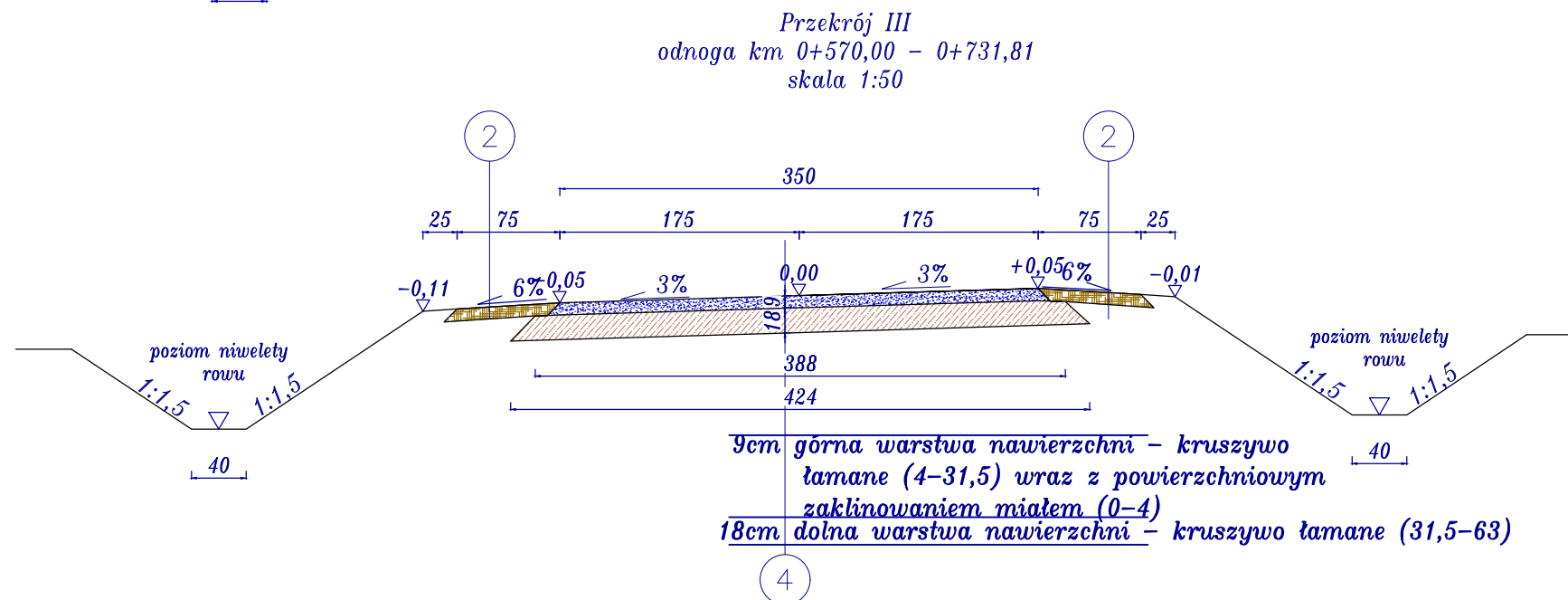
Legenda:

- Niwieleta osi drogi
- Niwieleta osi na łuku pionowym
- Profil terenu
- Niwieleta rowu lewego
- Niwieleta rowu prawego

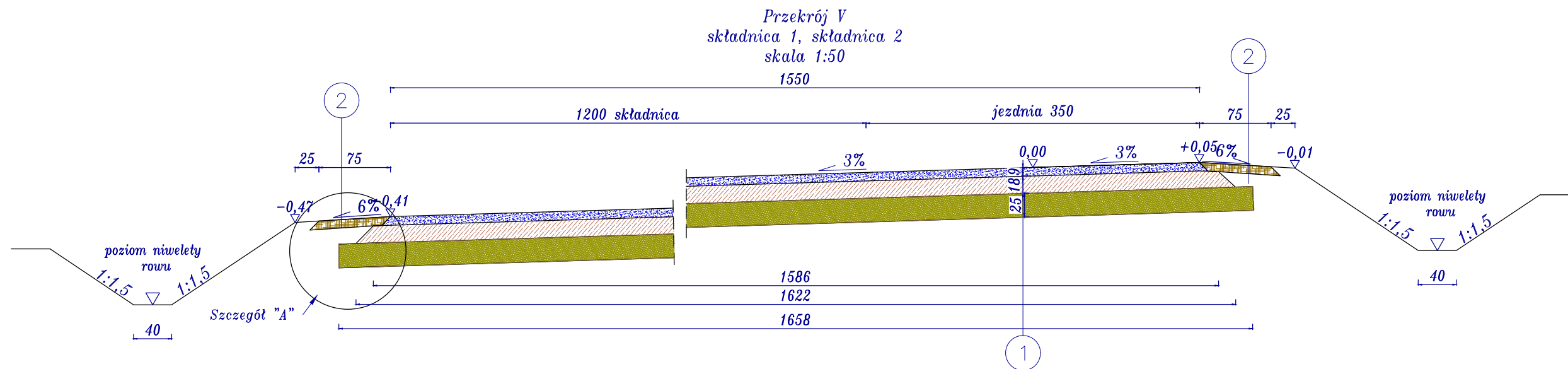
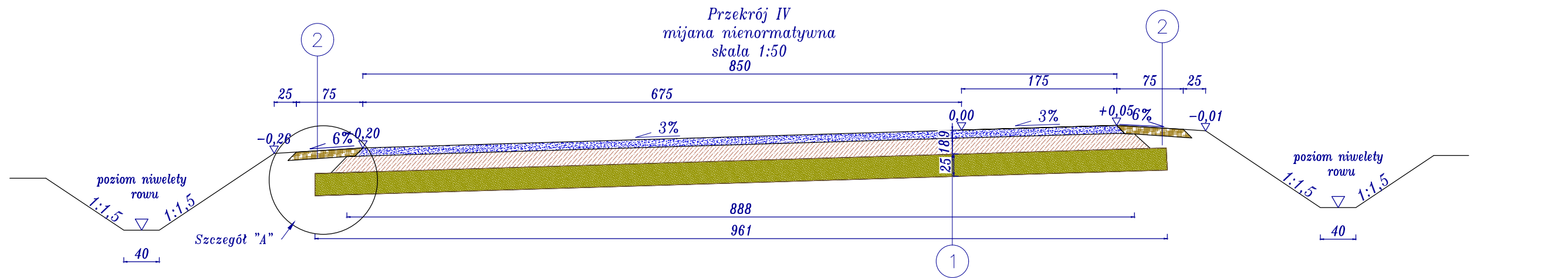
Biuro projektowe: <i>JR</i> -Justyna Rybak Wielka Wieś 8 27-215 Wąchock tel. 880-149-474; 880-815-418		INWESTOR: Nadleśnictwo Radoszyce ul. Piotrkowska 29 26-230 Radoszyce		
OBIEKT: Budowa drogi leśnej nr 137 (DP 26) na terenie Leśnictwa Kapatów				
RYSUNEK: Niwieleta			RYS. NR 3-4	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
	mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	VI 2021	
	mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWBD/15	VI 2021	
Data opracow. VI 2021		SKALA 1:100/1:1000		



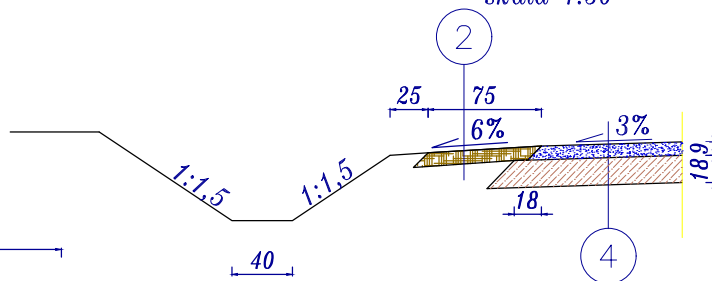
9cm górna warstwa nawierzchni – kruszywo łamane (4-31,5) wraz z powierzchniowym zaklinowaniem miałem (0-4)
18cm dolna warstwa nawierzchni – kruszywo łamane (31,5-63)
geotkanina separacyjno wzmacniająca o wyt. min. $\frac{25}{25}$ kN/m z wywiniciem na zakład
25cm piasek różnoziarnisty
geotkanina separacyjno wzmacniająca o wyt. min. $\frac{25}{25}$ kN/m z wywiniciem na zakład



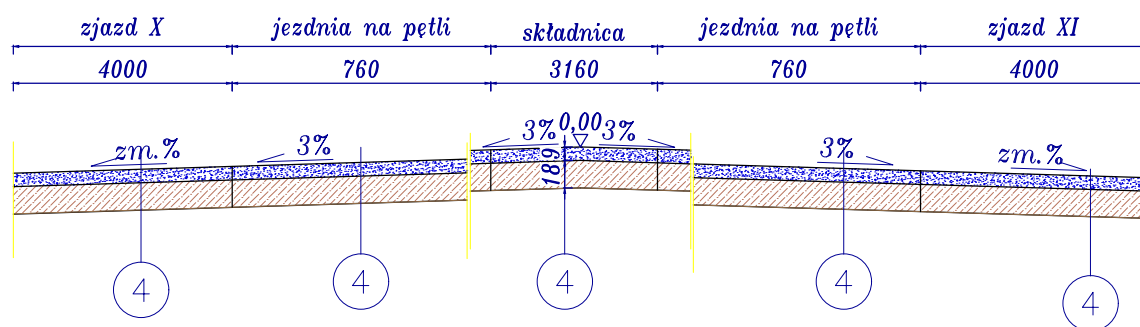
Biuro projektowe: <i>JR -Justyna Rybak</i> <i>Wielka Wieś 8</i> <i>27-215 Wąchock</i> <i>tel. 880-149-474; 880-815-418</i>		INWESTOR: <i>Nadleśnictwo Radoszyce</i> <i>ul. Piotrkowska 29</i> <i>26-230 Radoszyce</i>		
OBIEKT: <i>Budowa drogi leśnej nr 137 (DP 26)</i> <i>na terenie Leśnictwa Kapałów</i>				
RYSUNEK: <i>Przekroje konstrukcyjne</i>			RYS. NR <i>4-1</i>	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	<i>mgr inż. Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWBD/15</i>	<i>VI 2021</i>	
Sprawdzający	<i>mgr inż. Andrzej Rybak</i>	<i>SWK/0094/PWBD/15</i>	<i>VI 2021</i>	
		Data opracow. <i>VI 2021</i>	SKALA <i>1:50</i>	



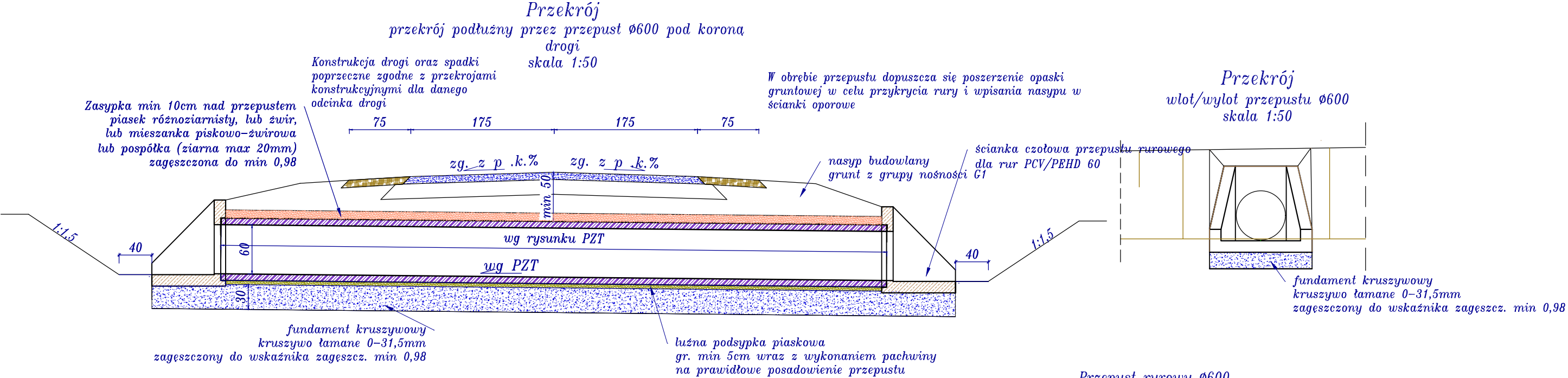
Przekrój VII
krawędź pętli do zawracania
skala 1:50



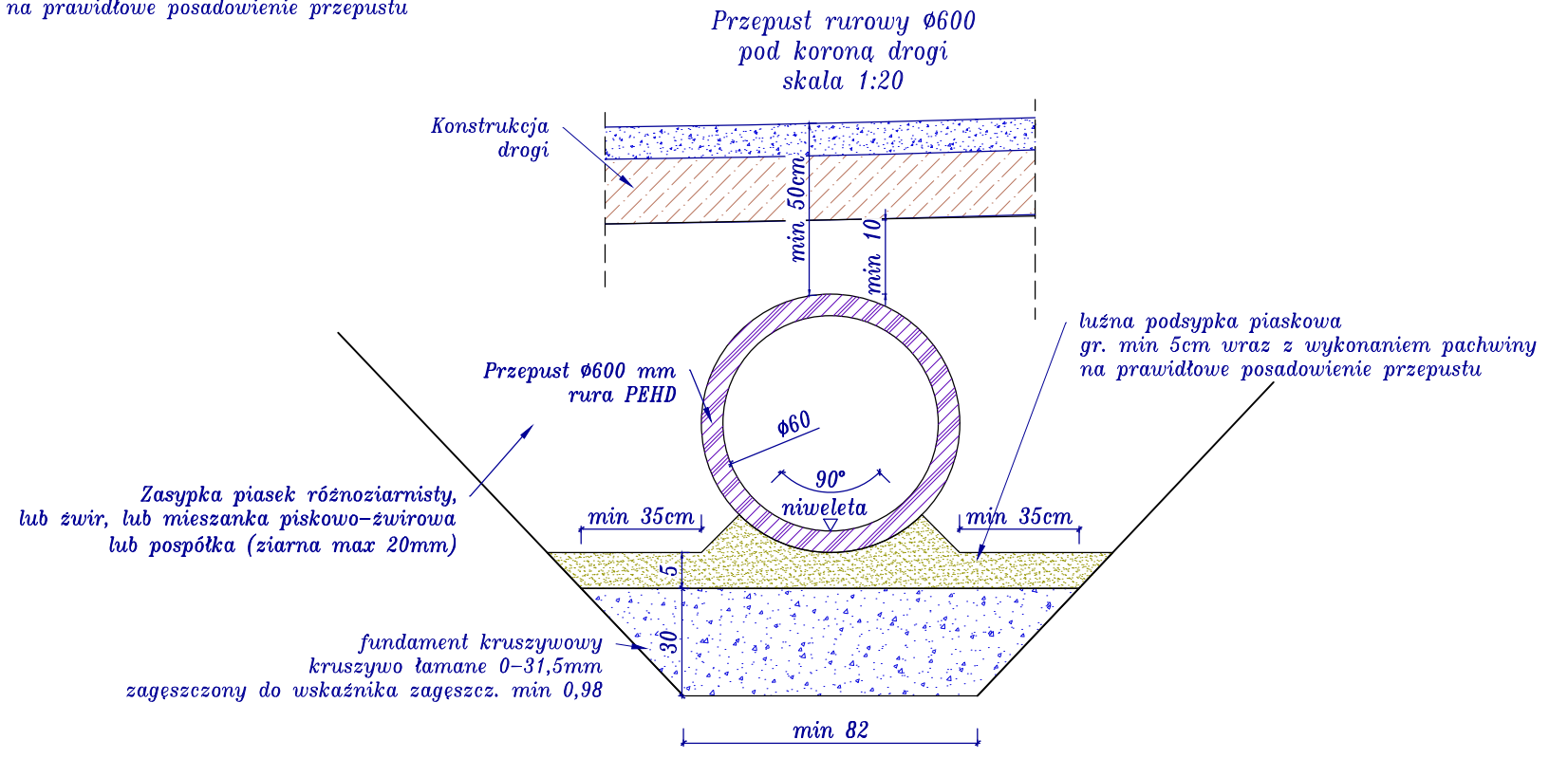
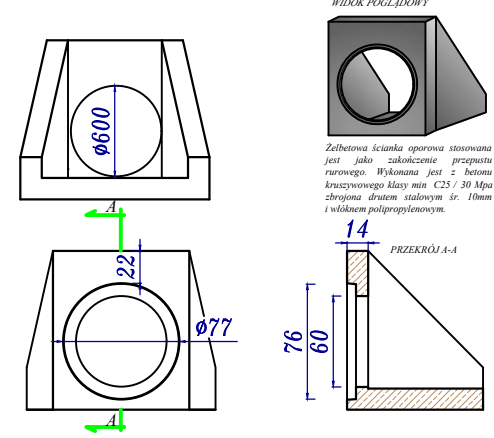
Przekrój VI
Pętla do zawracania wraz ze składnicą 3
skala 1:50



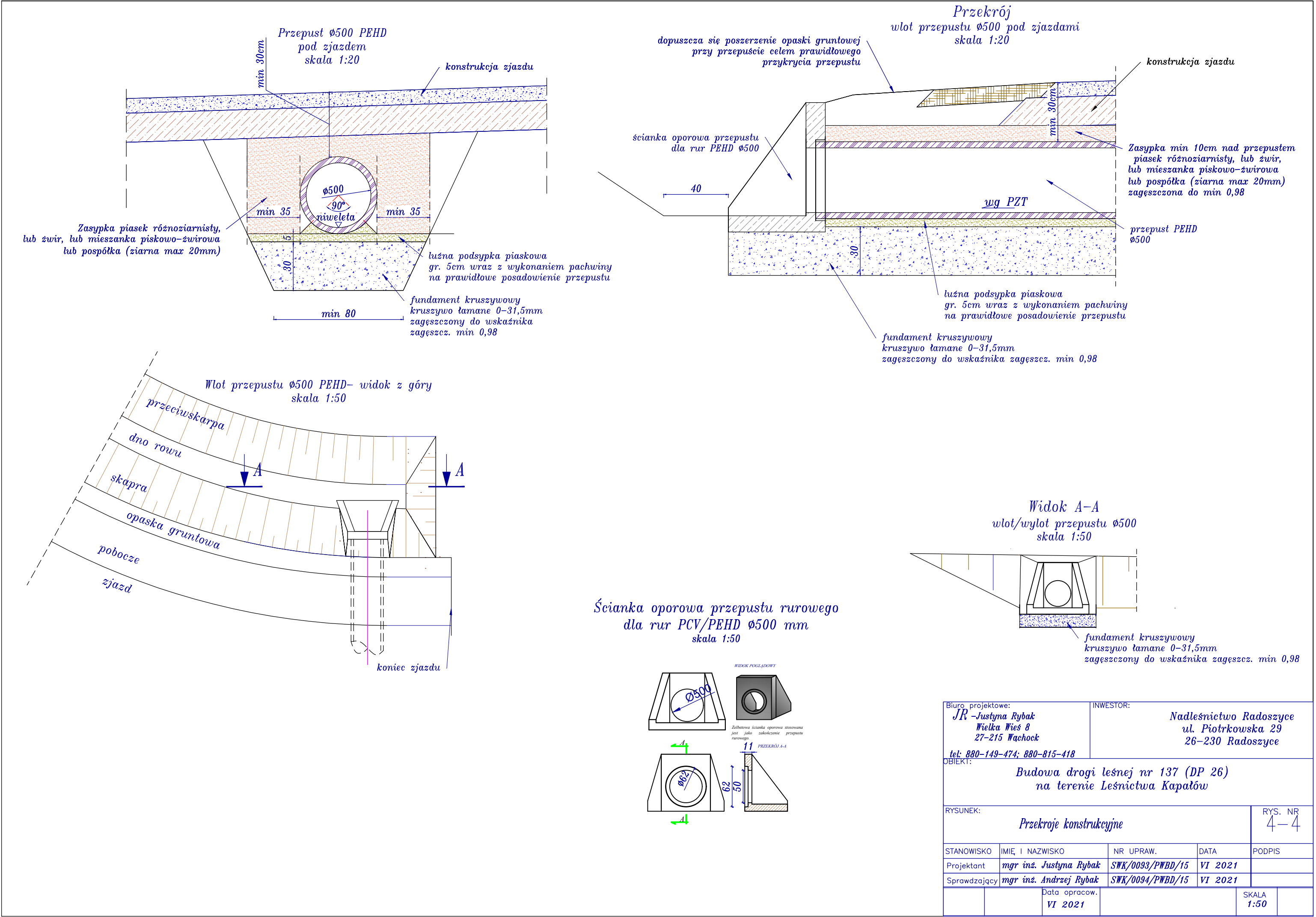
Biuro projektowe: <i>JR</i> -Justyna Rybak Wielka Wieś 8 27-215 Wachock tel: 880-149-474; 880-815-418		INWESTOR: Nadleśnictwo Radoszyce ul. Piotrkowska 29 26-230 Radoszyce		
OBIEKT: Budowa drogi leśnej nr 137 (DP 26) na terenie Leśnictwa Kapałów				
RYSUNEK: Przekroje konstrukcyjne			RYS. NR 4-2	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	VI 2021	
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWBD/15	VI 2021	
		Data opracow. VI 2021	SKALA 1:50	



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



Biuro projektowe: <i>JR -Justyna Rybak</i> <i>Wielka Wieś 8</i> <i>27-215 Wąchock</i> <i>tel: 880-149-474; 880-815-418</i>		INWESTOR: <i>Nadleśnictwo Radoszyce</i> <i>ul. Piotrkowska 29</i> <i>26-230 Radoszyce</i>		
OBIEKT: <i>Budowa drogi leśnej nr 137 (DP 26)</i> <i>na terenie Leśnictwa Kapałów</i>				
RYSUNEK: <i>Przekroje konstrukcyjne</i>			RYS. NR <i>4-3</i>	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	<i>mgr inż. Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWBD/15</i>	<i>VI 2021</i>	
Sprawdzający	<i>mgr inż. Andrzej Rybak</i>	<i>SWK/0094/PWBD/15</i>	<i>VI 2021</i>	
		Data opracow. <i>VI 2021</i>	SKALA <i>1:50</i>	



Nadleśnictwo Radoszyce

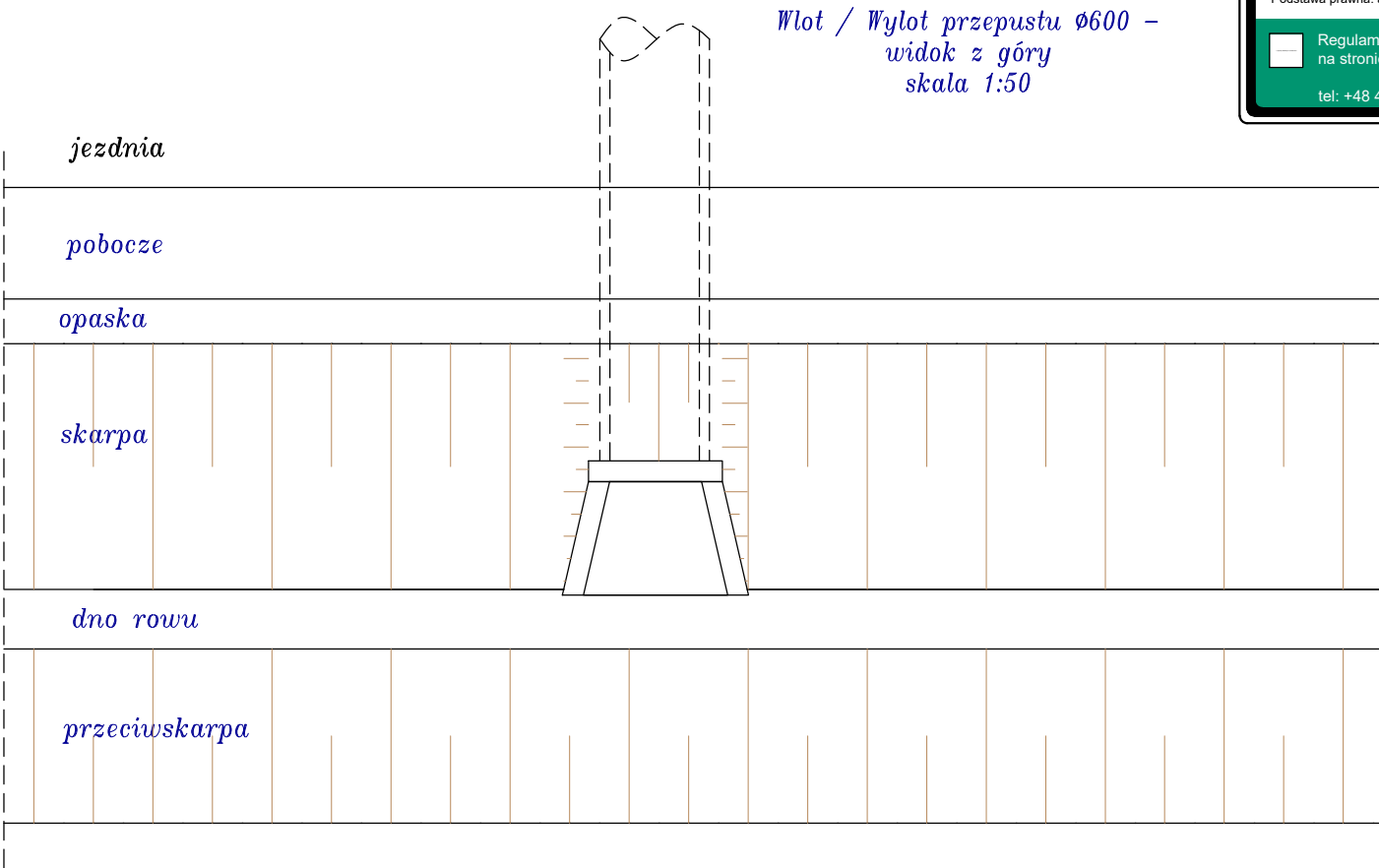
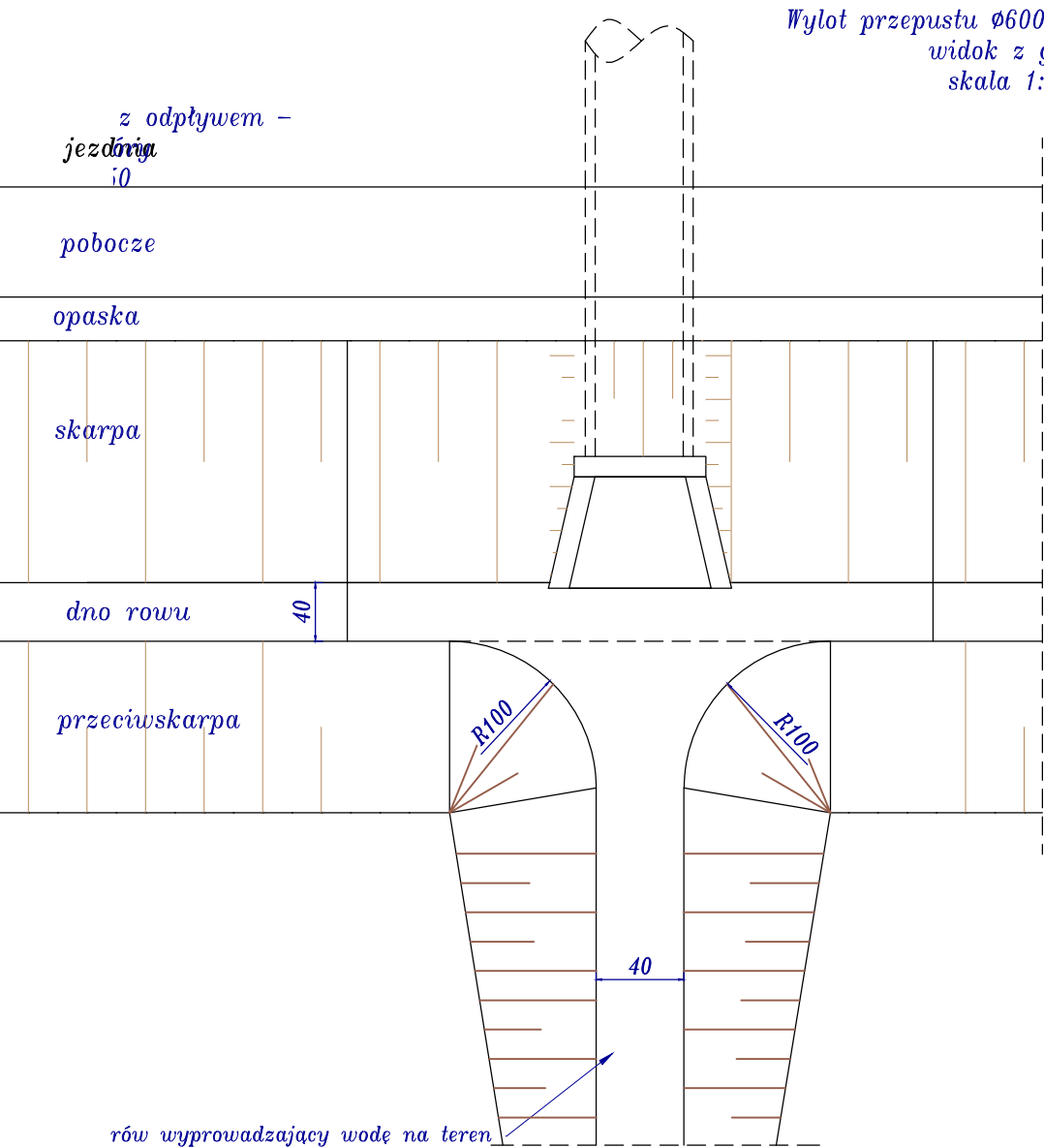
Droga leśna

Nie dotyczy:
rowerów, osób uprawnionych
na podstawie
odrębnych przepisów

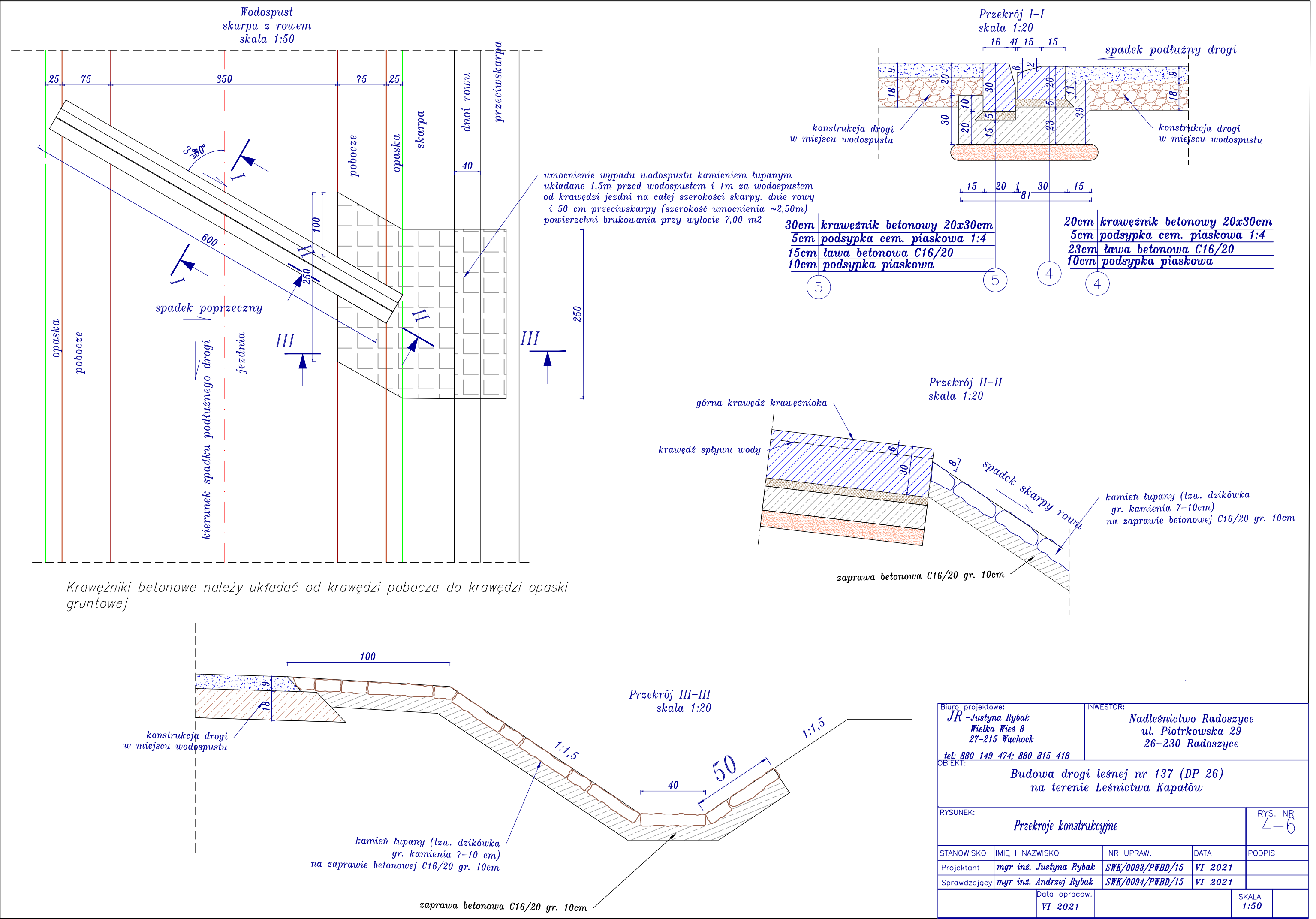
Podstawa prawna: art. 29 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach

Regulamin korzystania z dróg leśnych dostępny
na stronie: www.radoszyce.lasy.gov.pl

tel.: +48 41 373 15 95



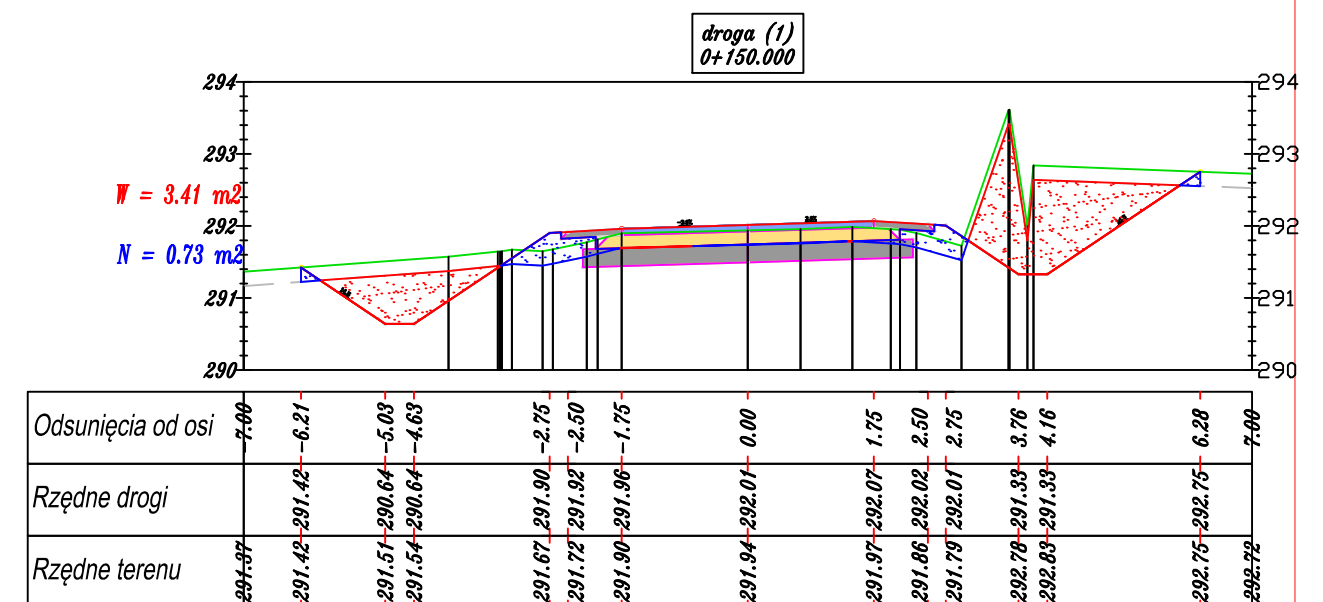
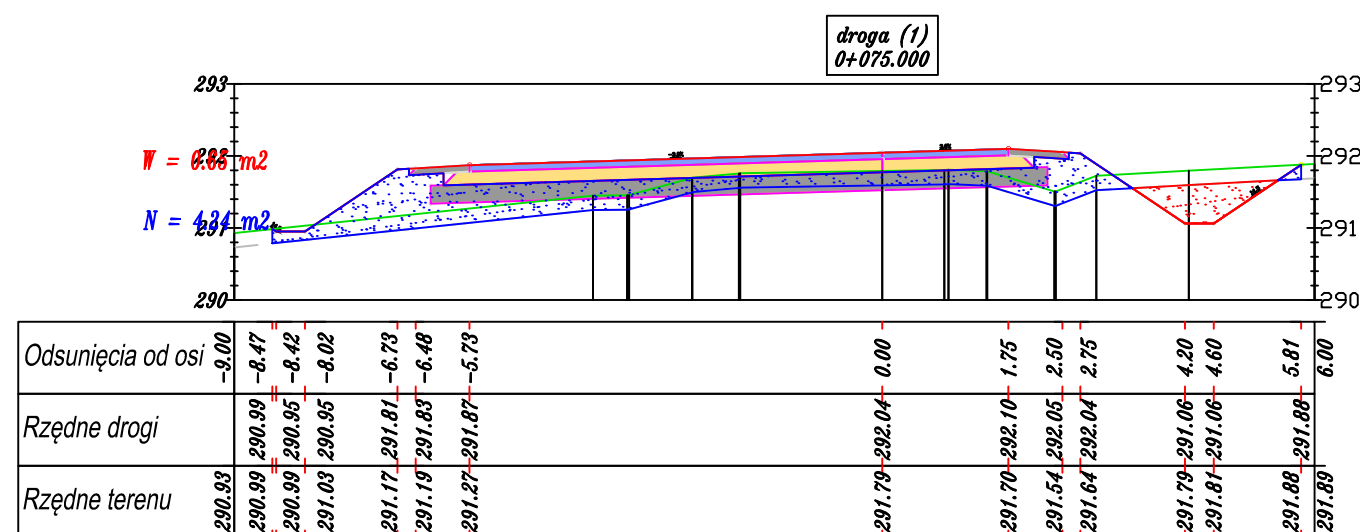
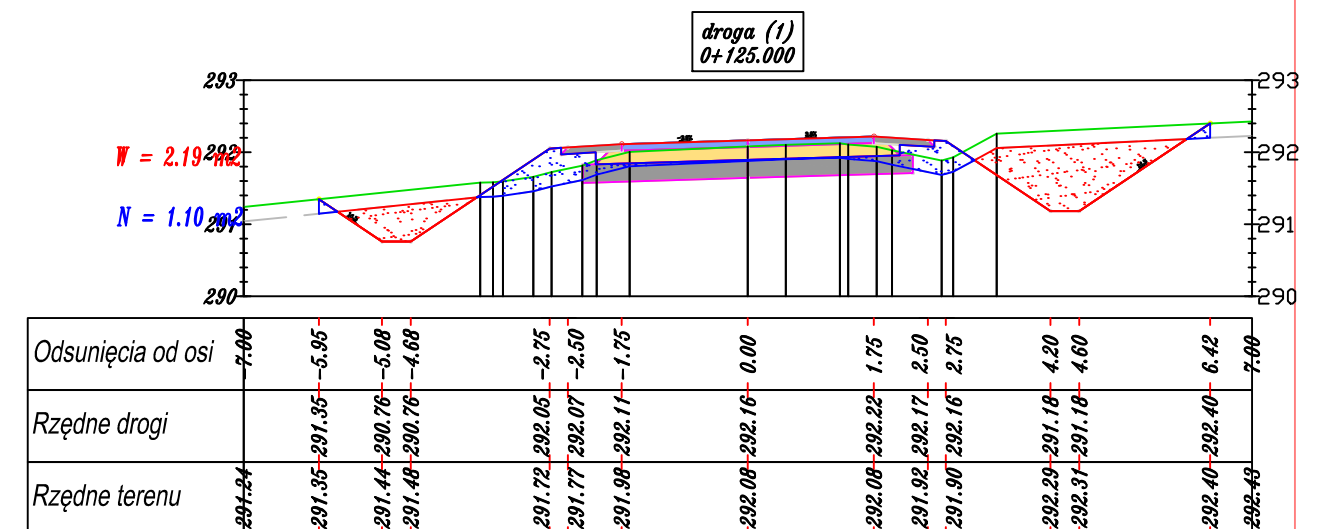
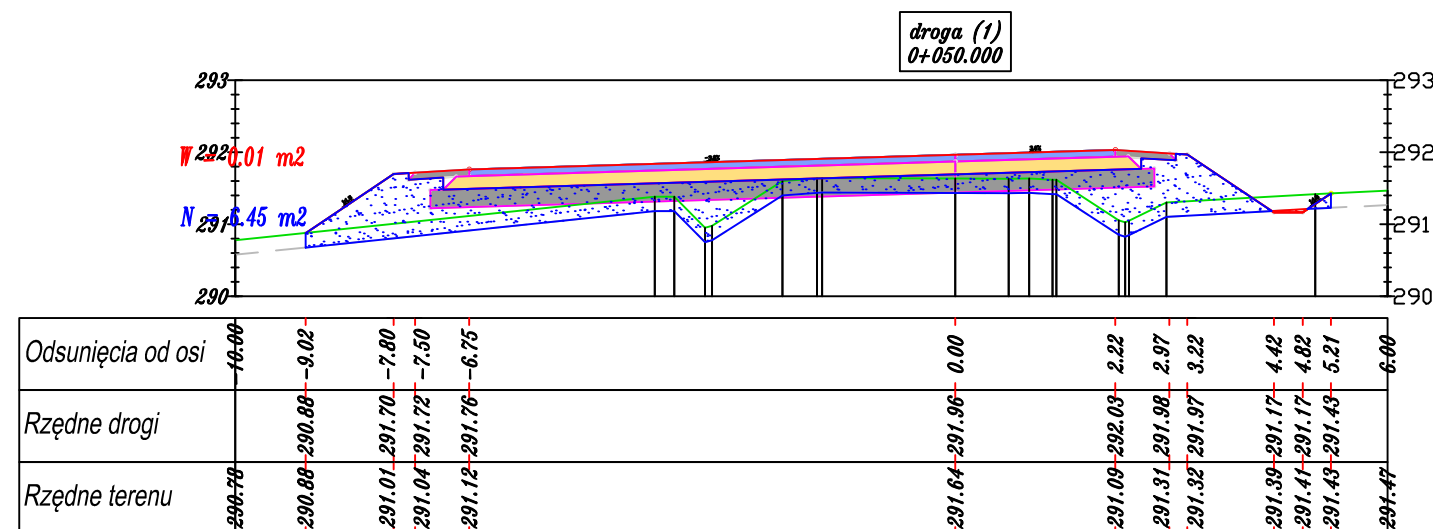
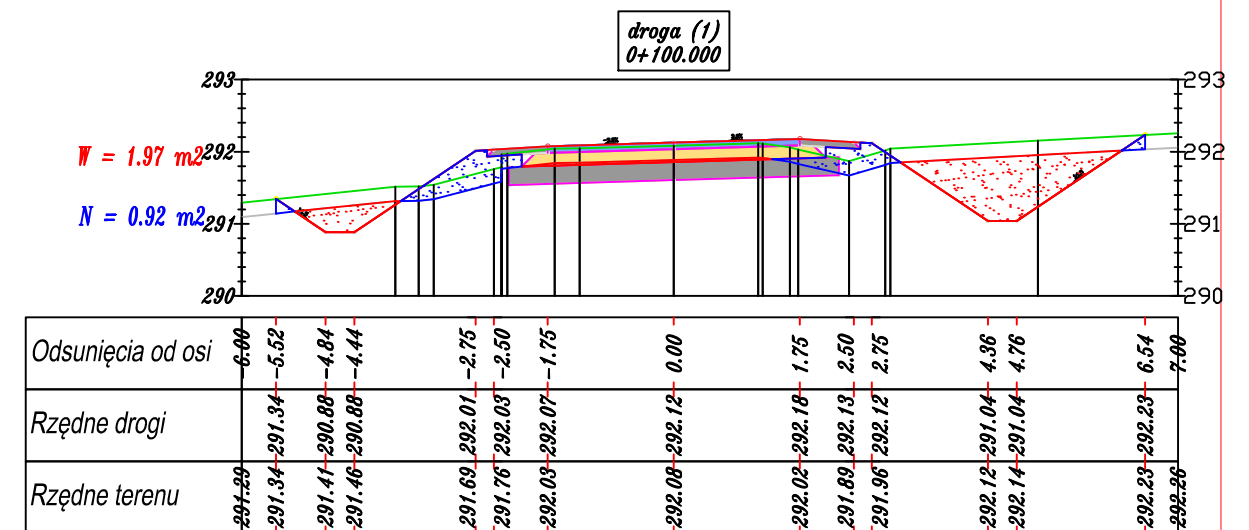
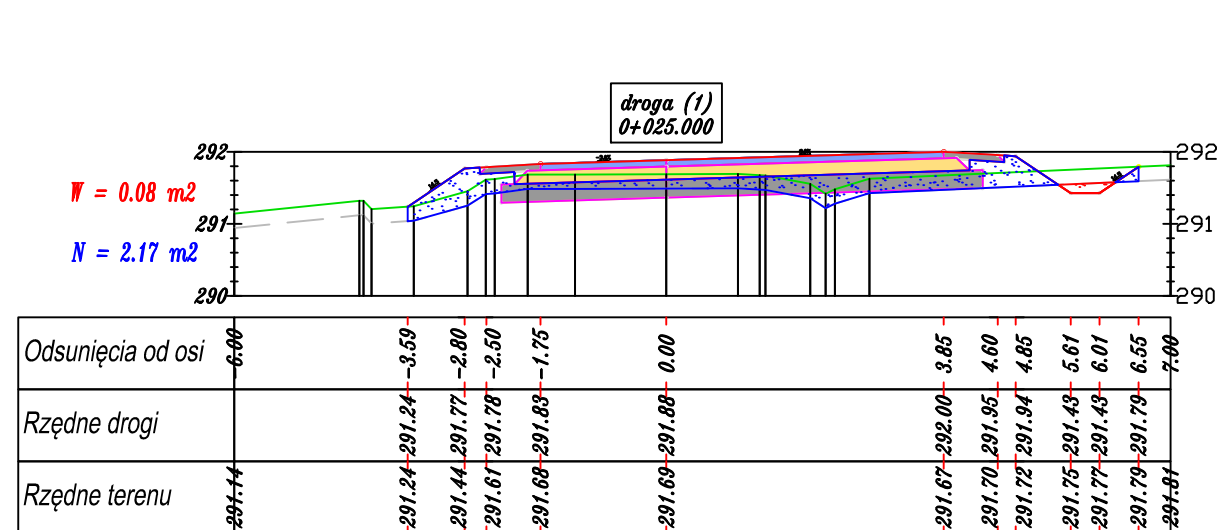
Biuro projektowe: <i>JR</i> – <i>Justyna Rybak</i> <i>Wielka Wieś 8</i> <i>27-215 Wąchock</i> <i>tel: 880-149-474; 880-815-418</i>		INWESTOR: <i>Nadleśnictwo Radoszyce</i> <i>ul. Piotrkowska 29</i> <i>26-230 Radoszyce</i>		
OBIEKT: <i>Budowa drogi leśnej nr 137 (DP 26)</i> <i>na terenie Leśnictwa Kapałów</i>				
RYSUNEK: <i>Przekroje konstrukcyjne</i>			RYS. NR <i>4-5</i>	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	<i>mgr inż. Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWBD/15</i>	<i>VI 2021</i>	
Sprawdzający	<i>mgr inż. Andrzej Rybak</i>	<i>SWK/0094/PWBD/15</i>	<i>VI 2021</i>	
		Data opracow. <i>VI 2021</i>		SKALA <i>1:50</i>

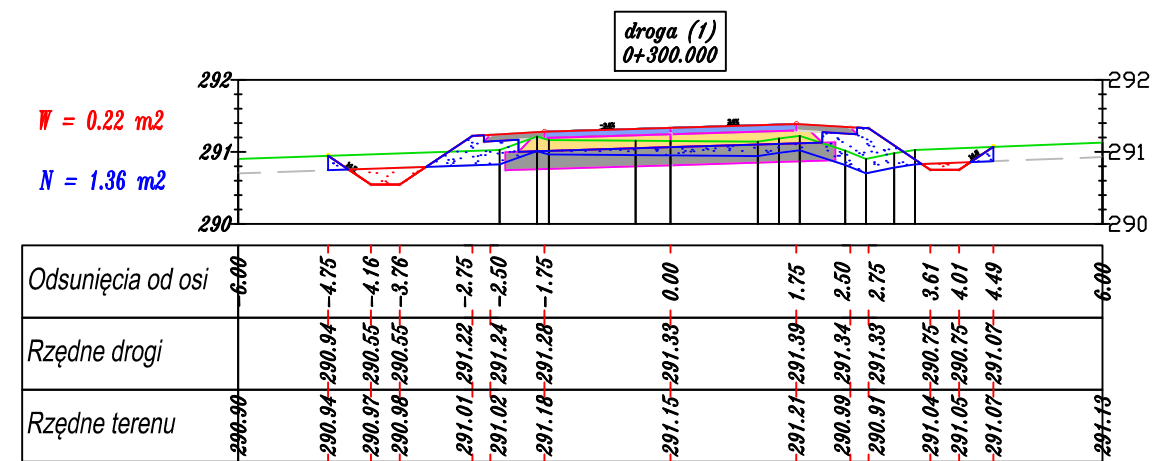
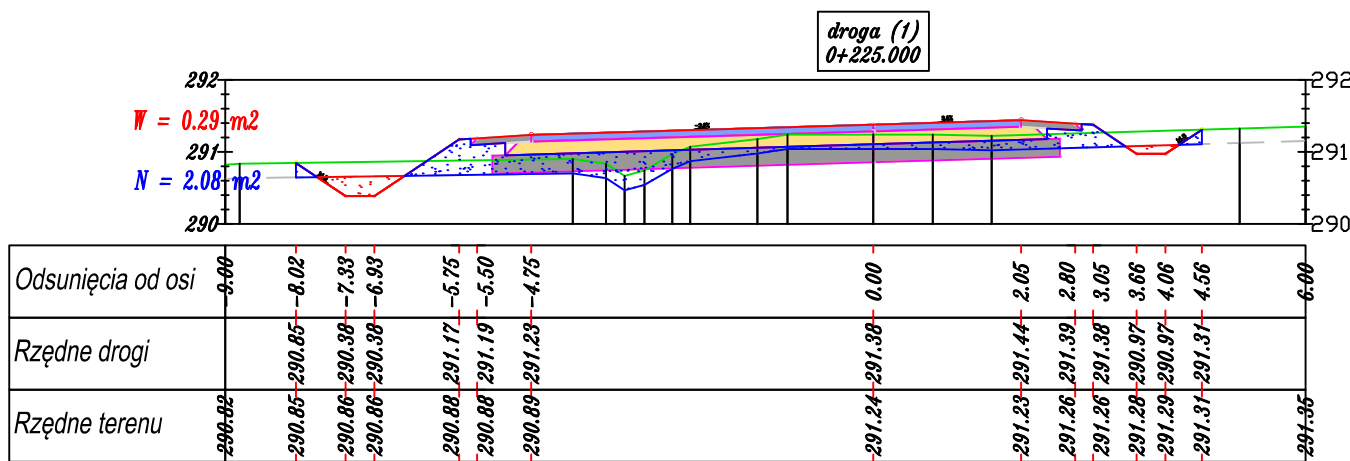
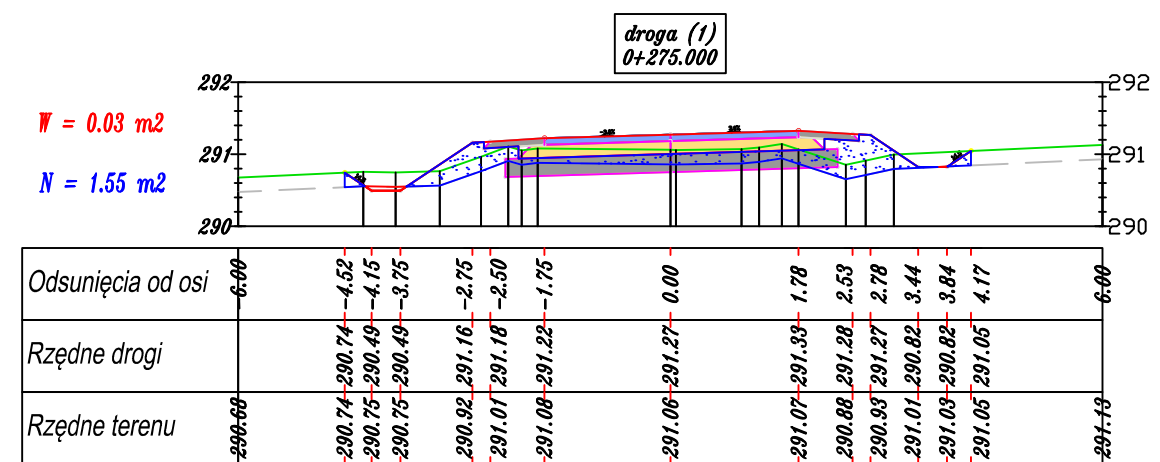
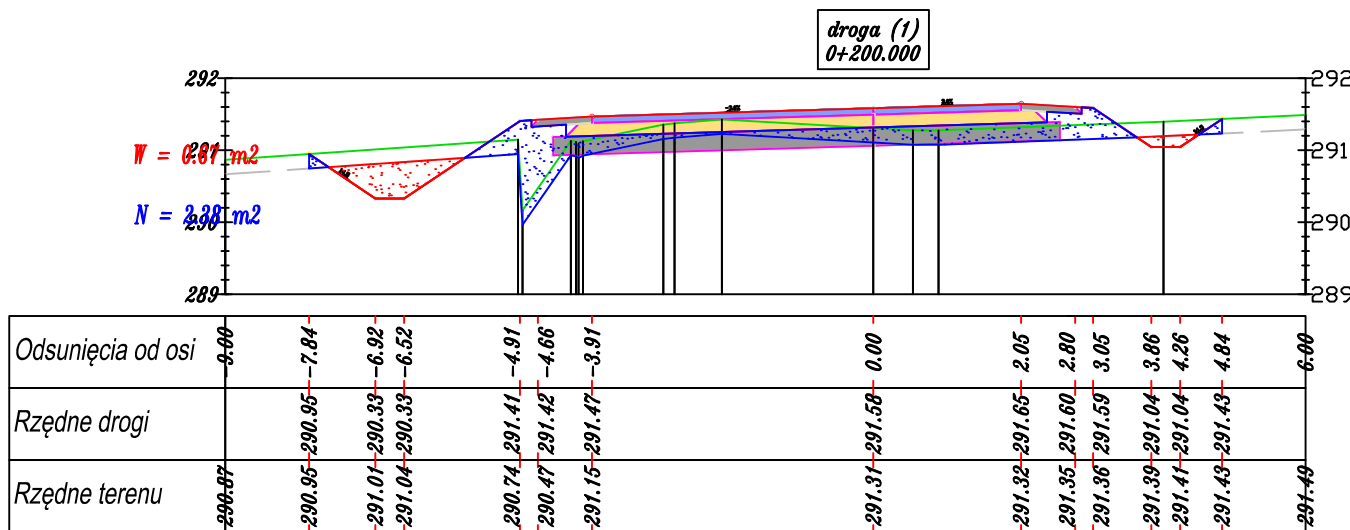
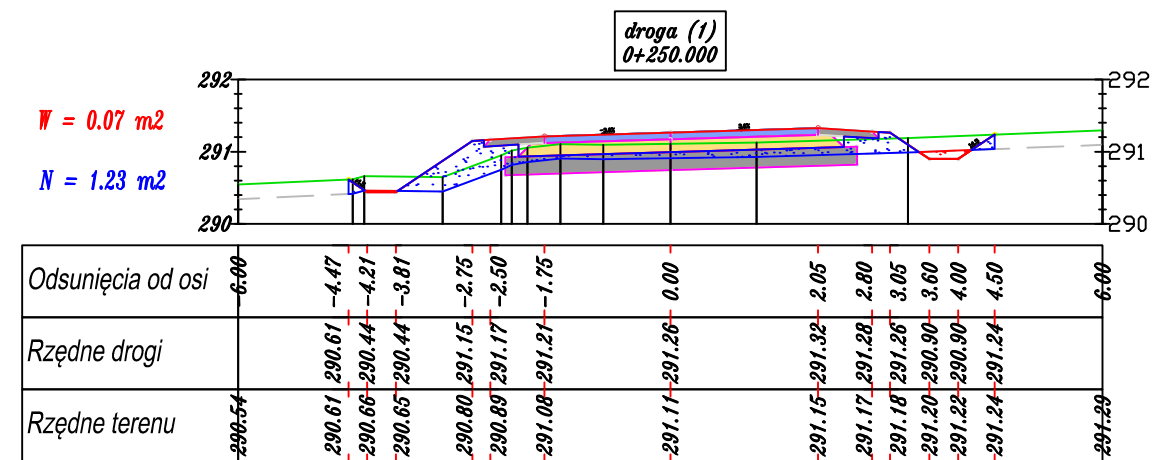
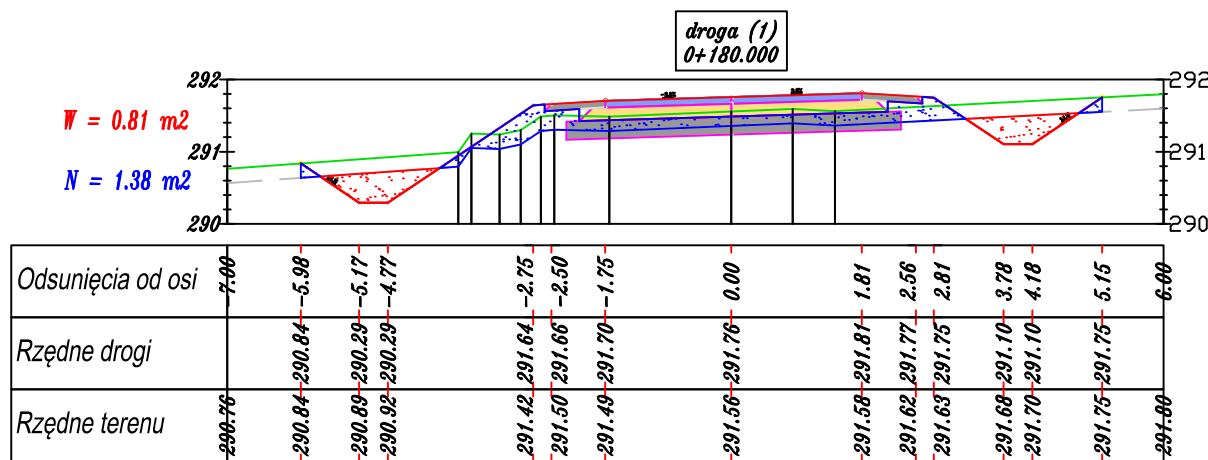


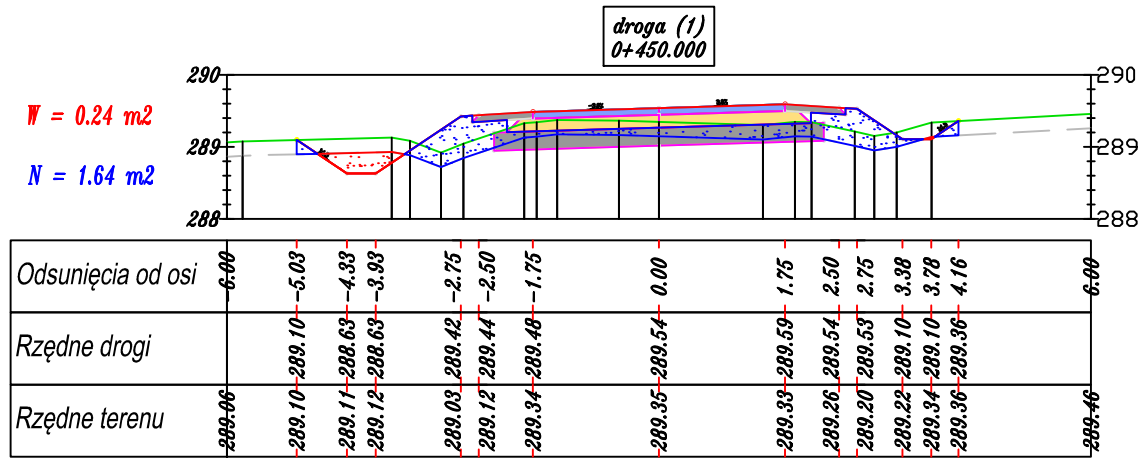
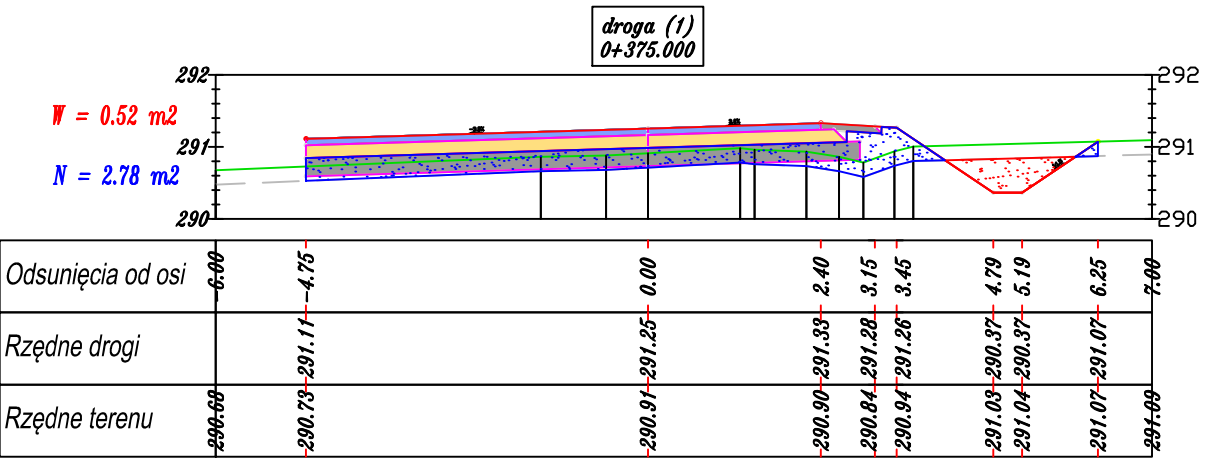
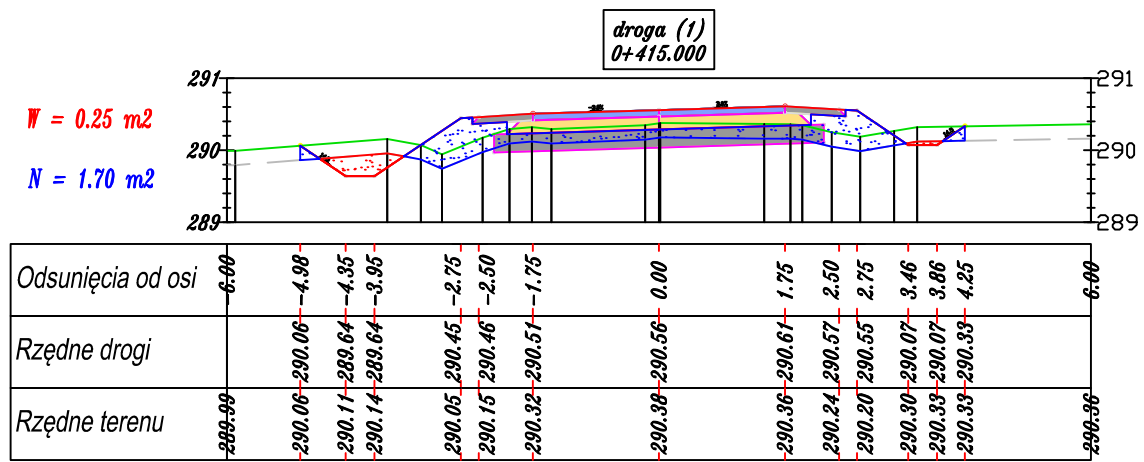
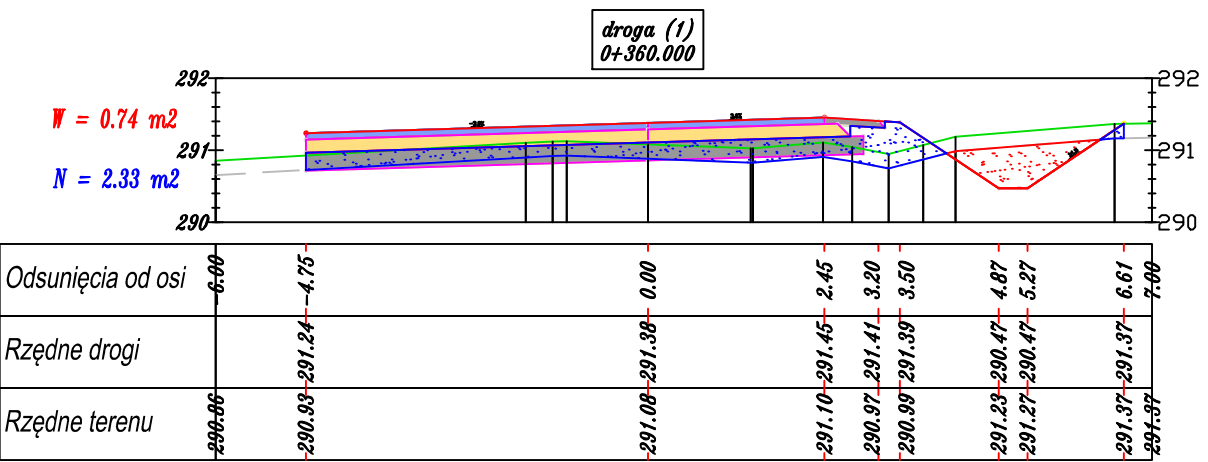
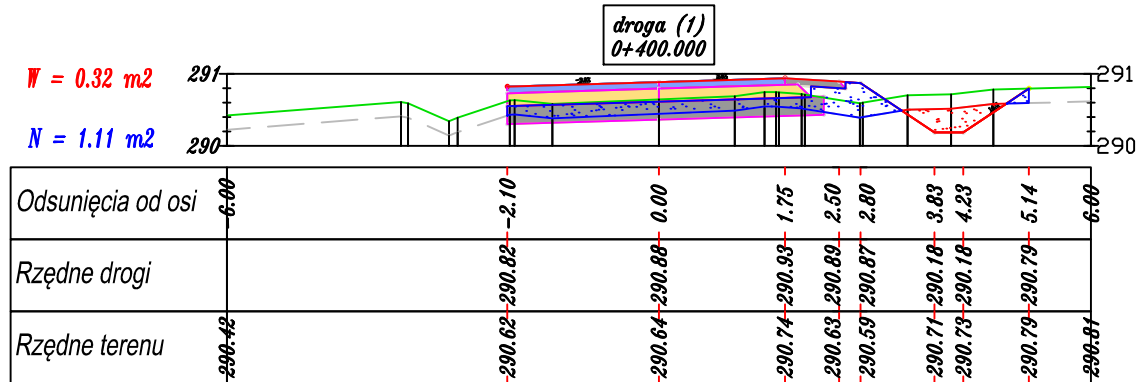
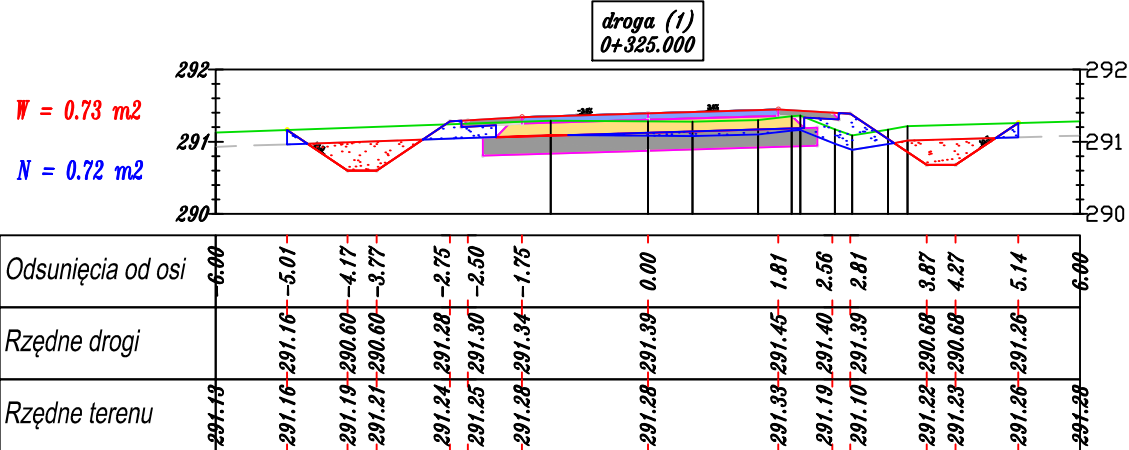
PRZEKROJE POPRZECZNE

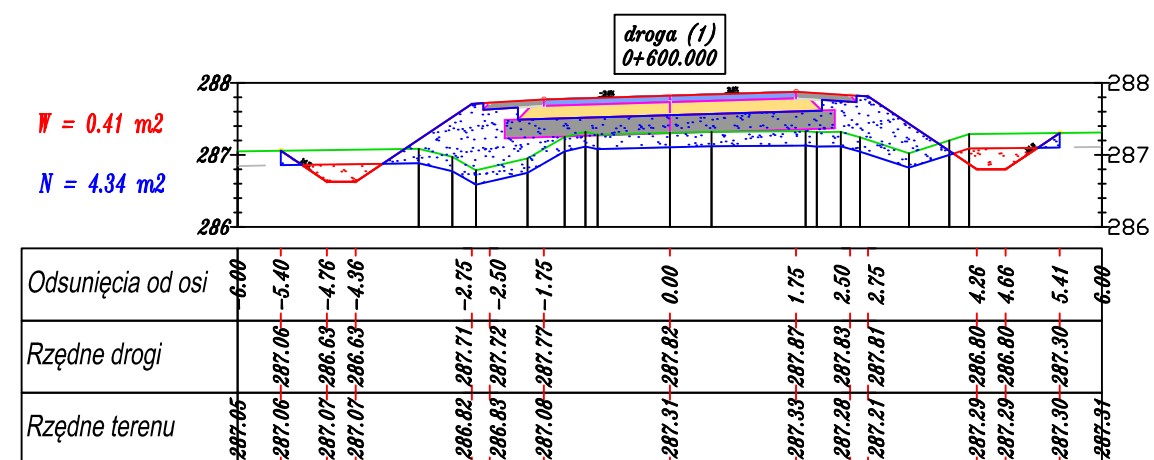
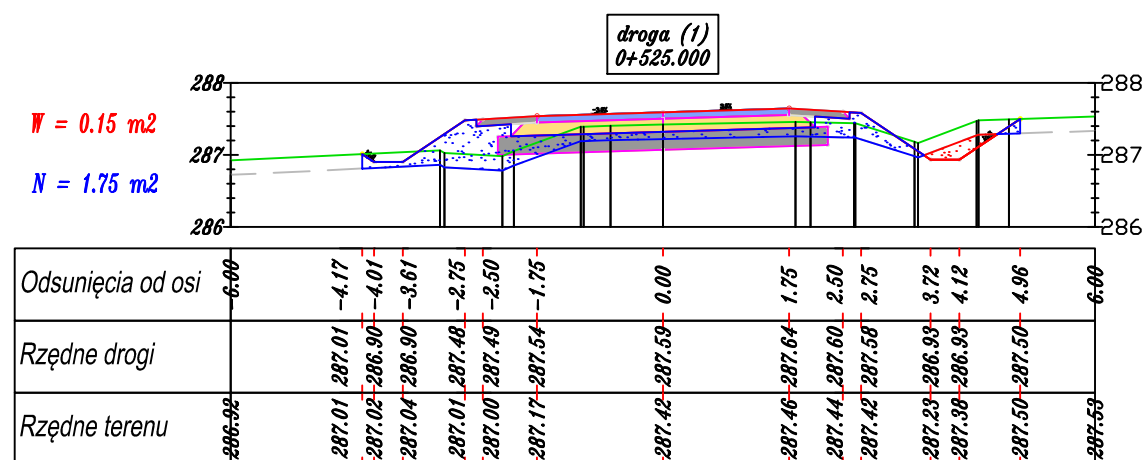
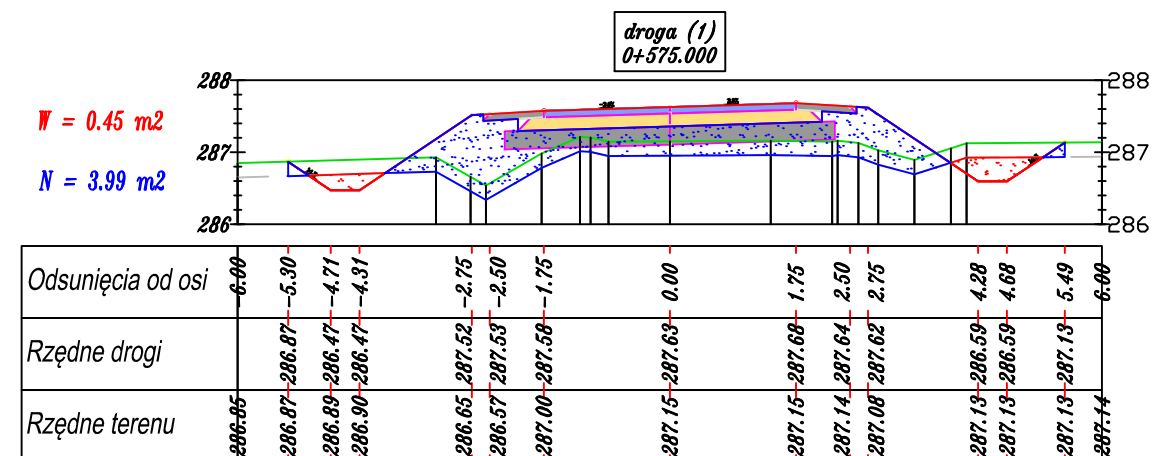
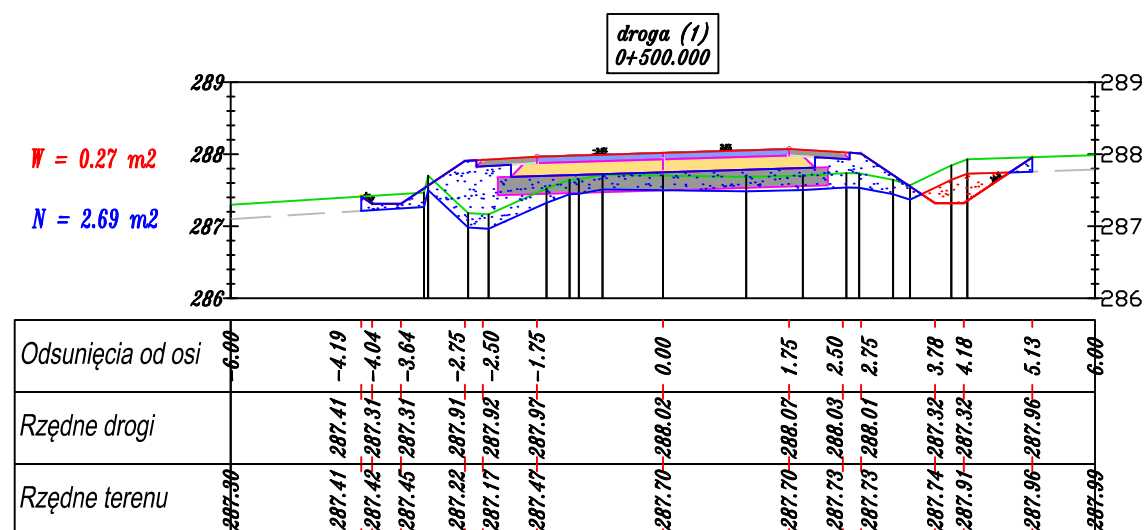
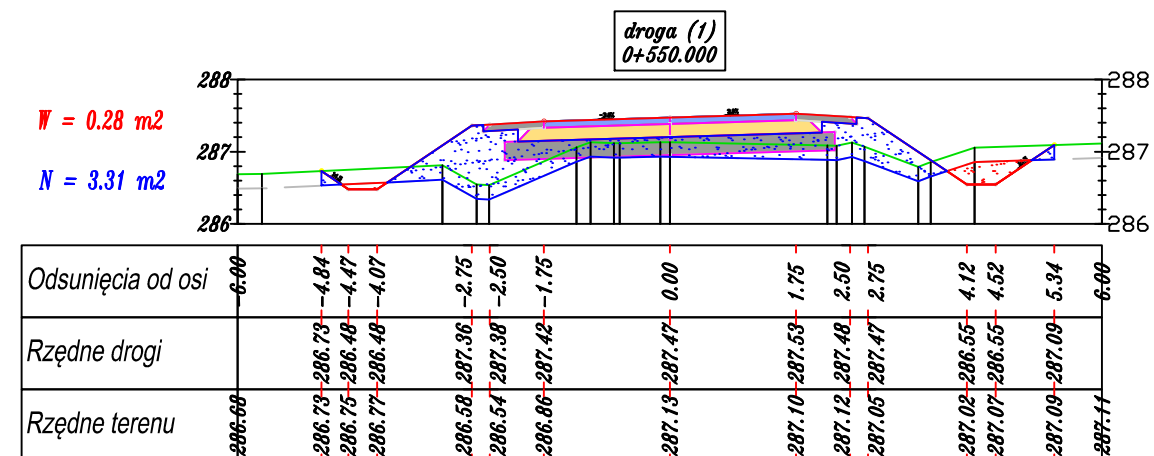
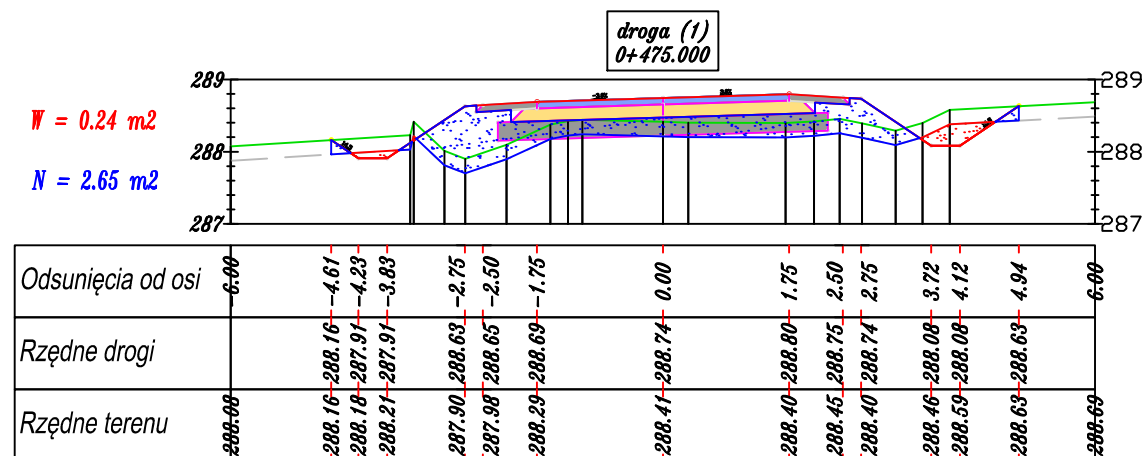
skala 1:100

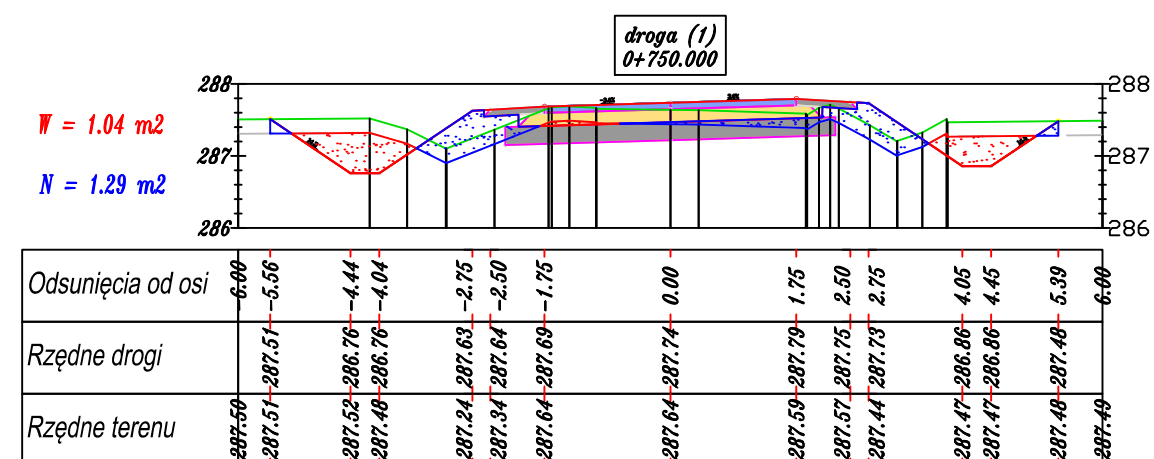
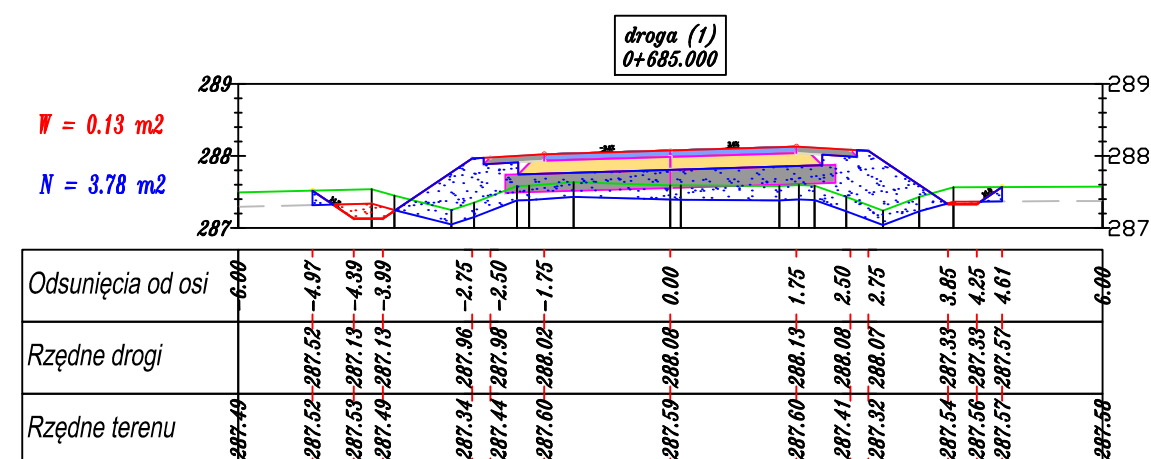
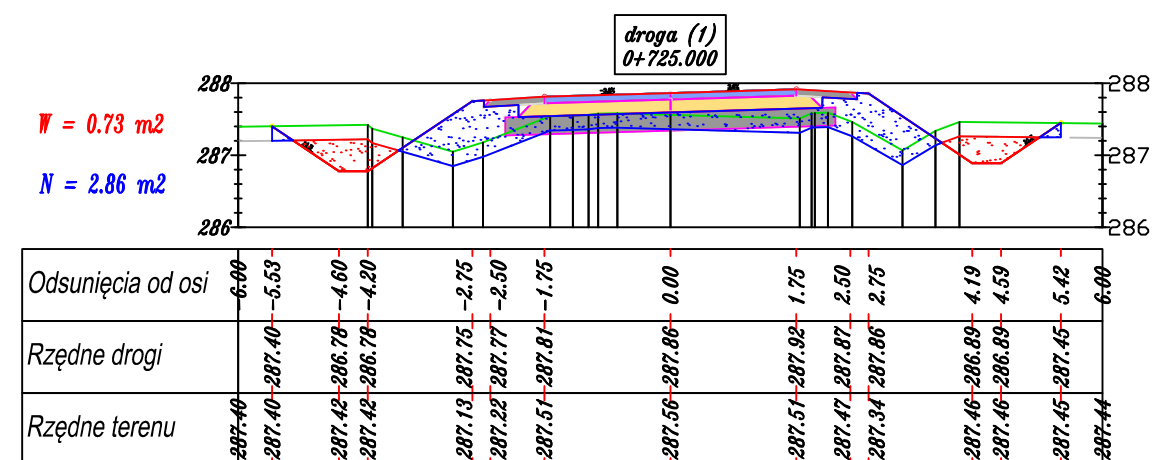
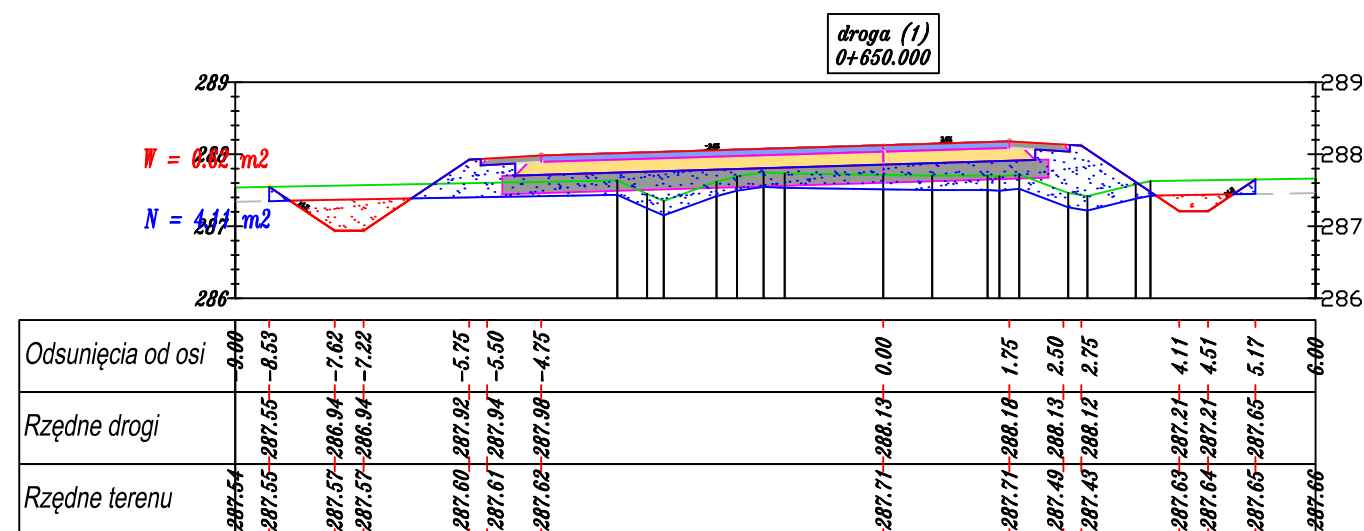
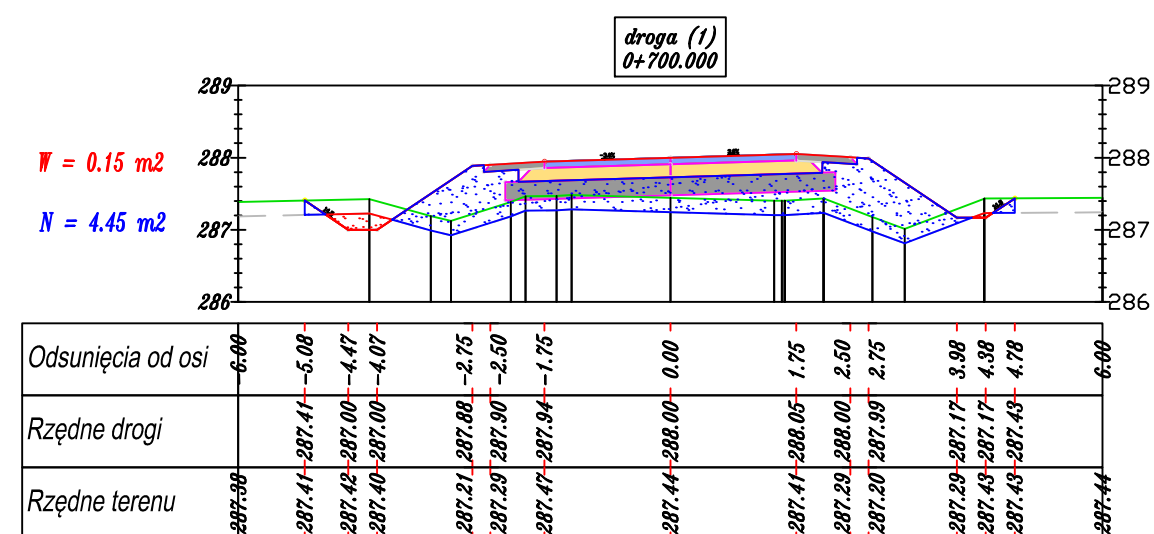
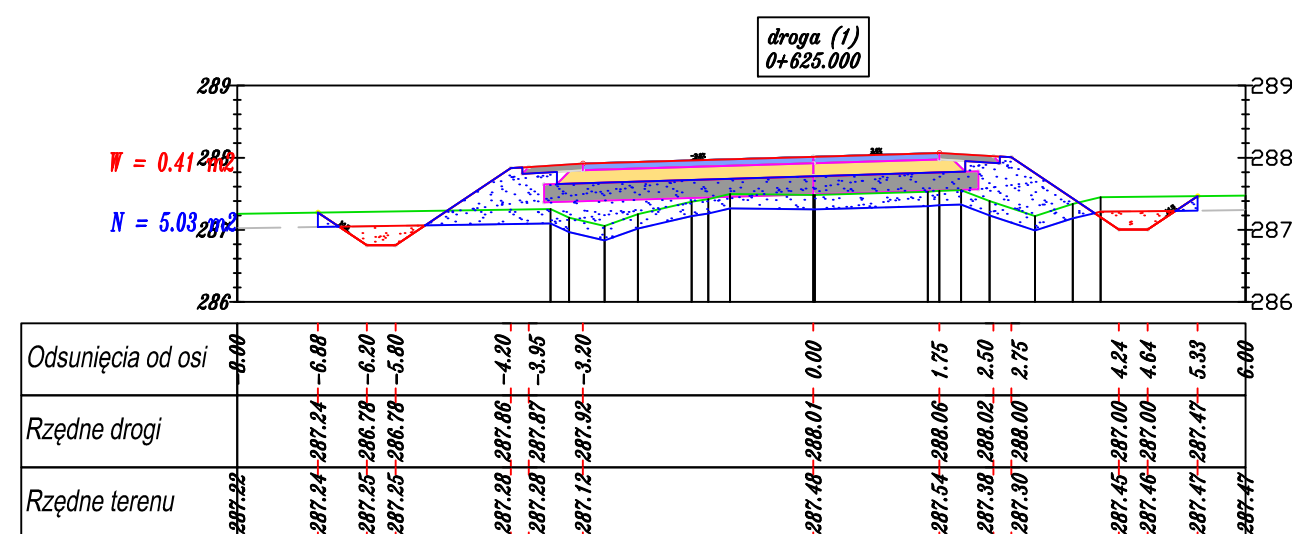
Biuro projektowe: <i>JR -Justyna Rybak</i> <i>Wielka Wieś 8</i> <i>27-215 Wąchock</i> <i>tel: 880-149-474; 880-815-418</i>		INWESTOR: <i>Nadleśnictwo Radoszyce</i> <i>ul. Piotrkowska 29</i> <i>26-230 Radoszyce</i>		
OBIEKT: <i>Budowa drogi leśnej nr 137 (DP 26)</i> <i>na terenie Leśnictwa Kapałów</i>				
RYSUNEK: <i>Przekroje poprzeczne</i>				RYS. NR <i>5</i>
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	<i>mgr inż. Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWBD/15</i>	<i>VI 2021</i>	
Sprawdzający	<i>mgr inż. Andrzej Rybak</i>	<i>SWK/0094/PWBD/15</i>	<i>VI 2021</i>	
		Data opracow. <i>VI 2021</i>		SKALA <i>1:100</i>

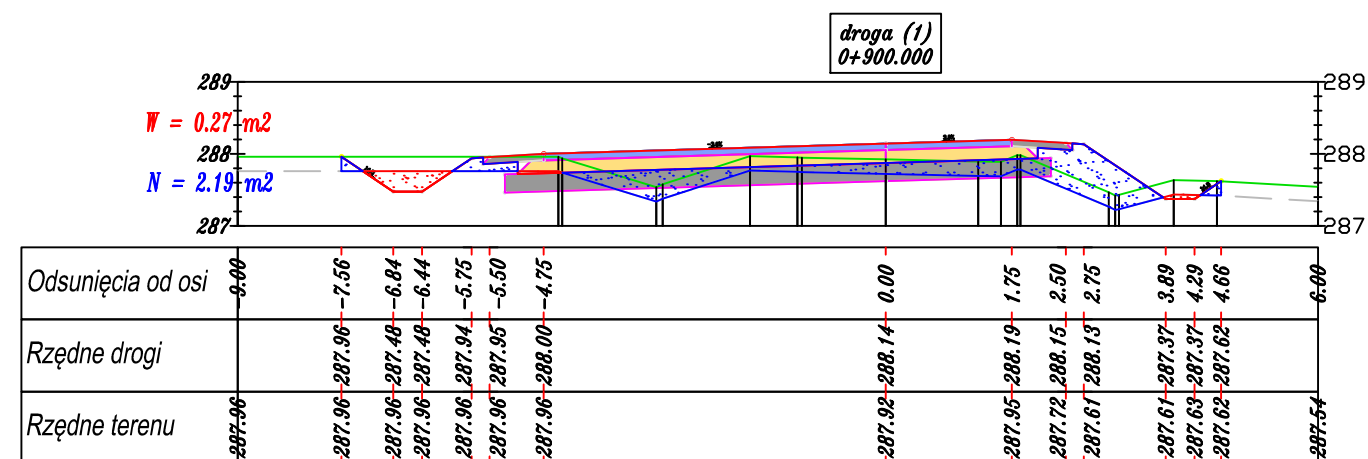
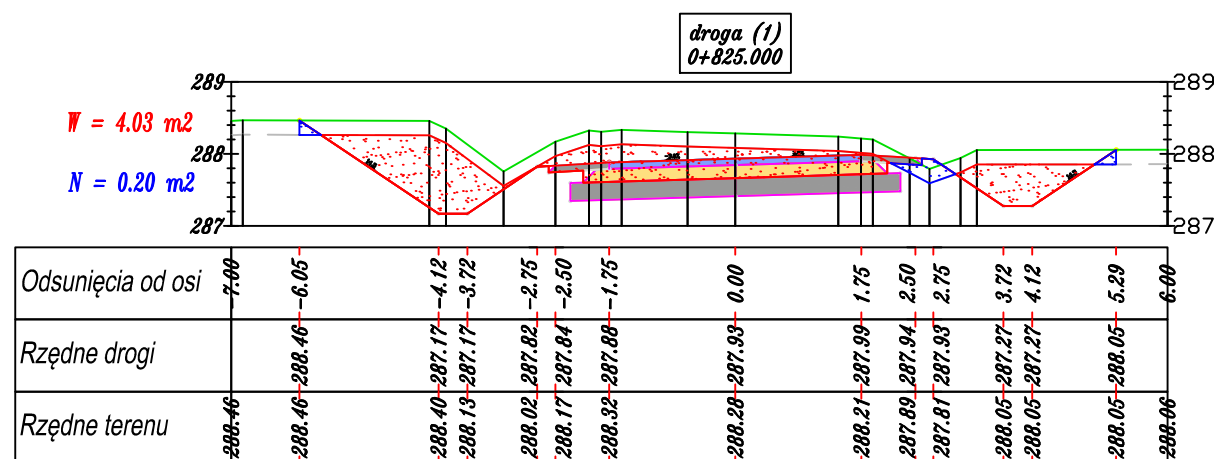
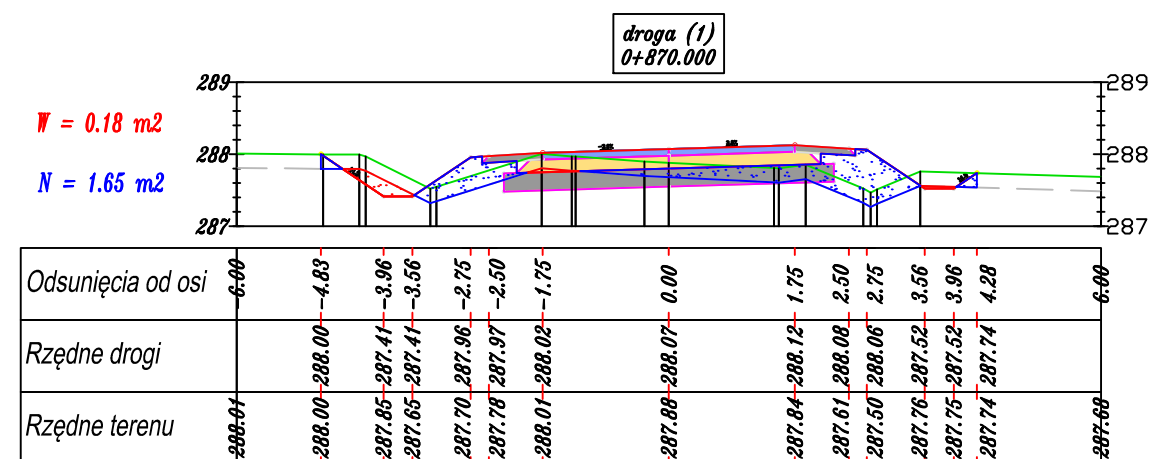
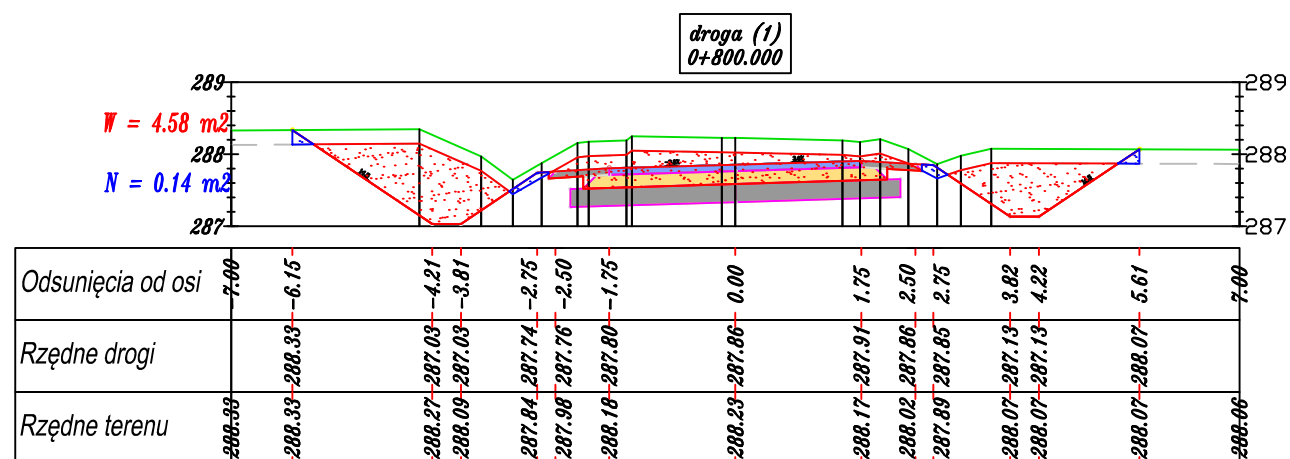
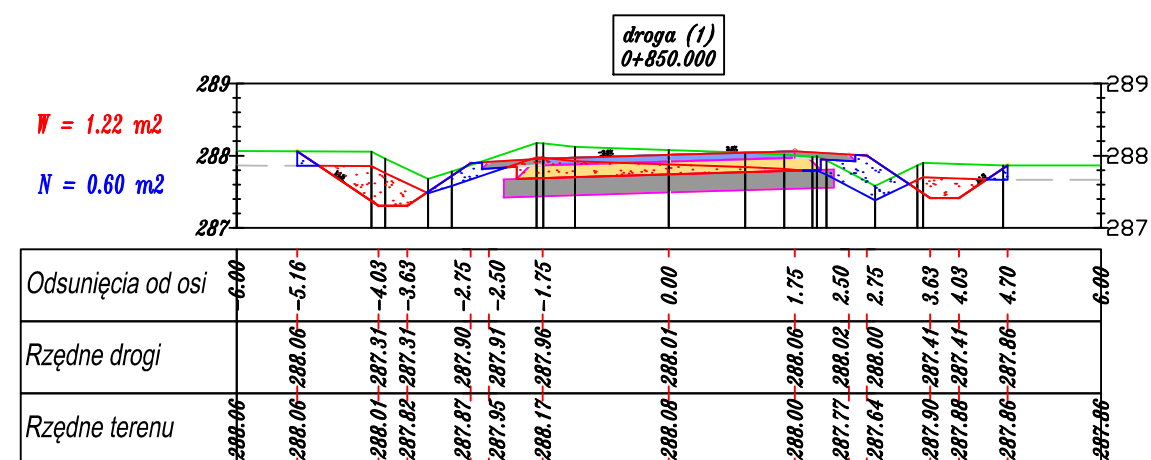
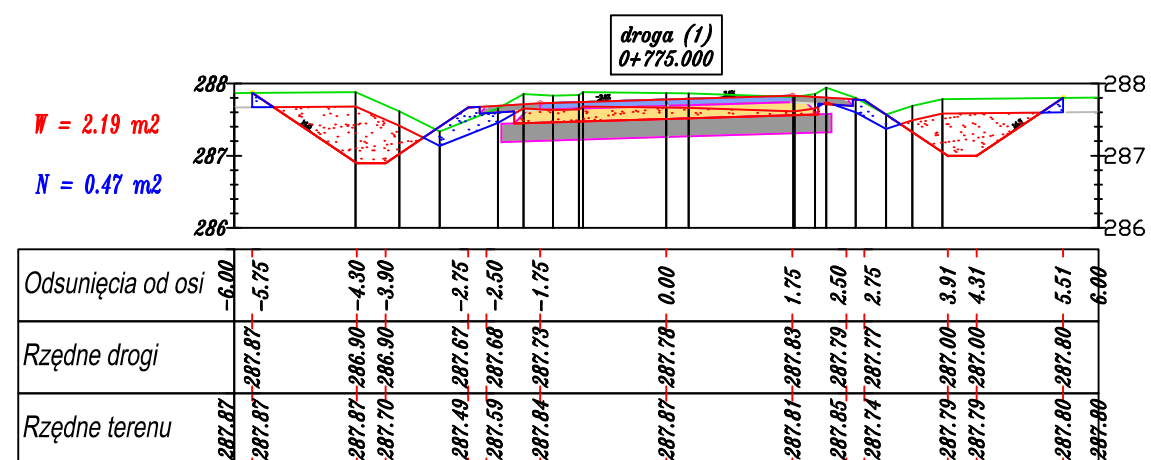


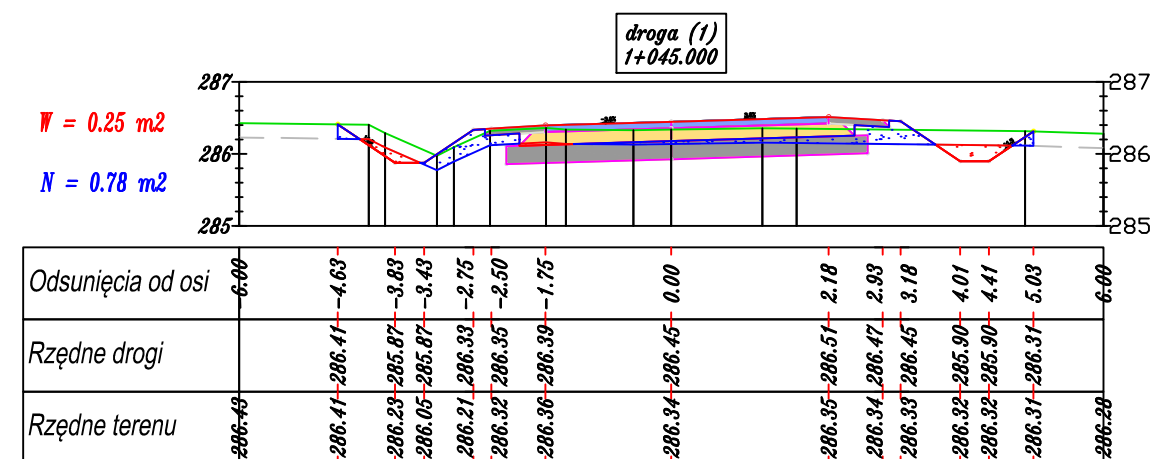
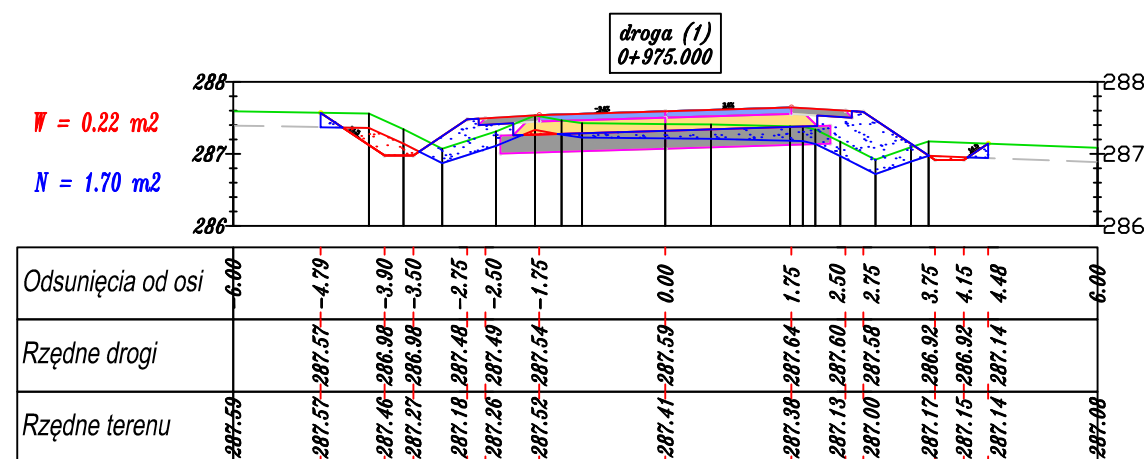
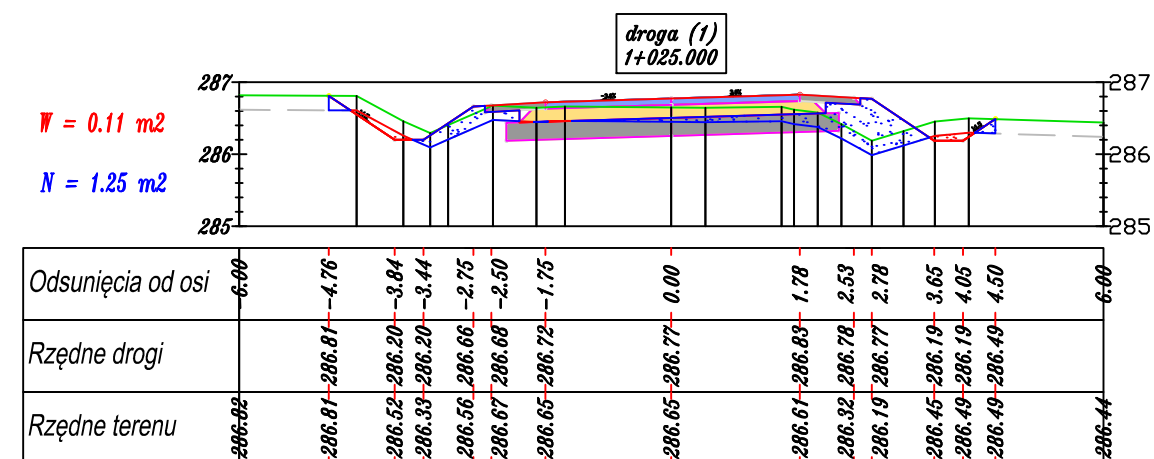
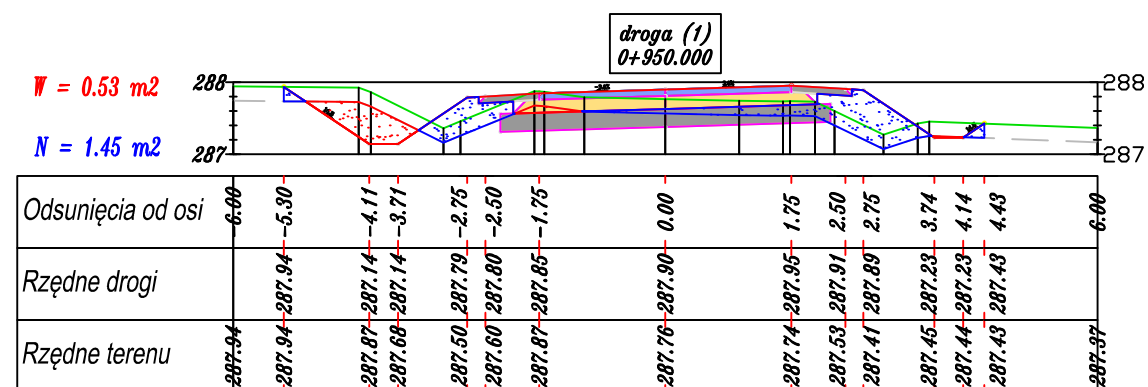
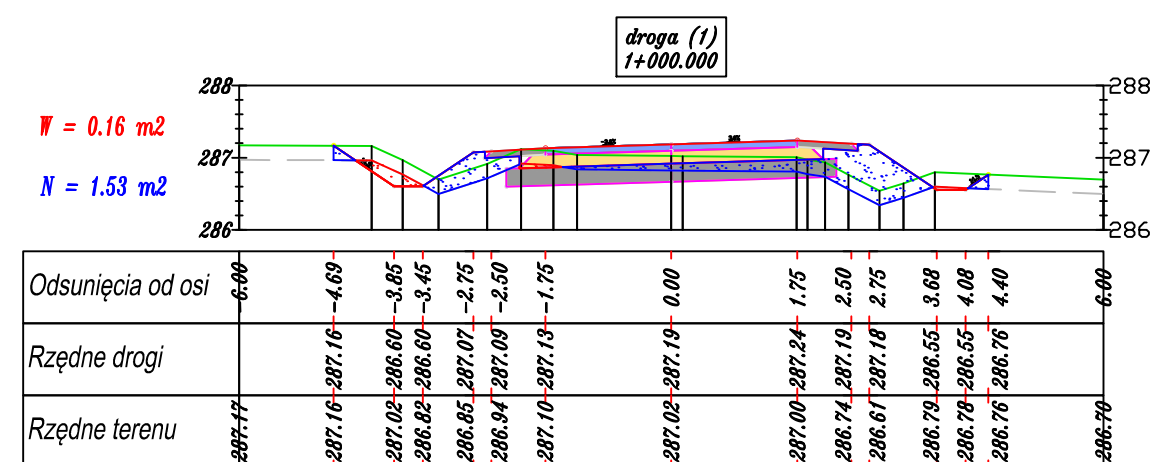
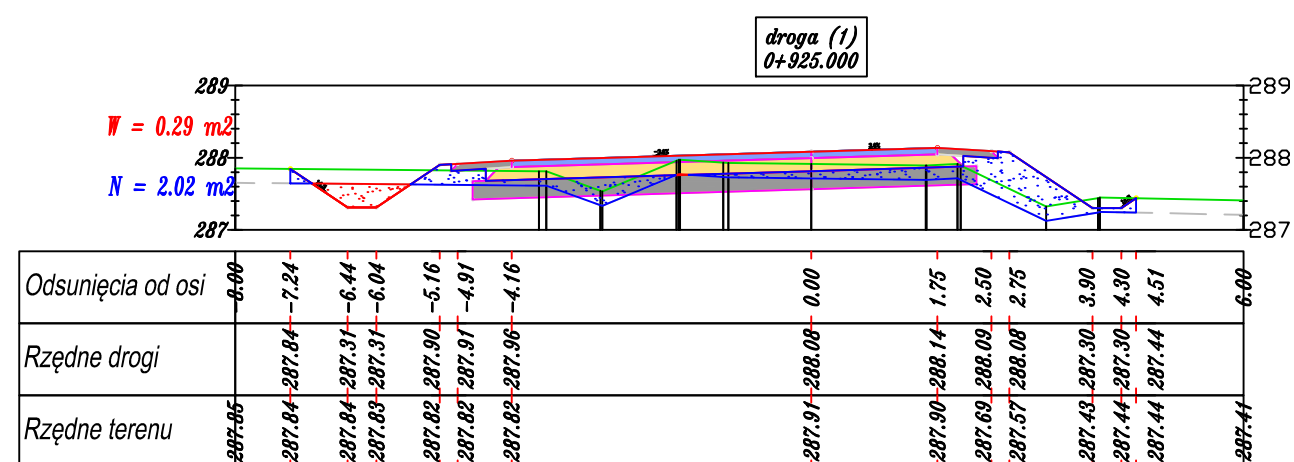


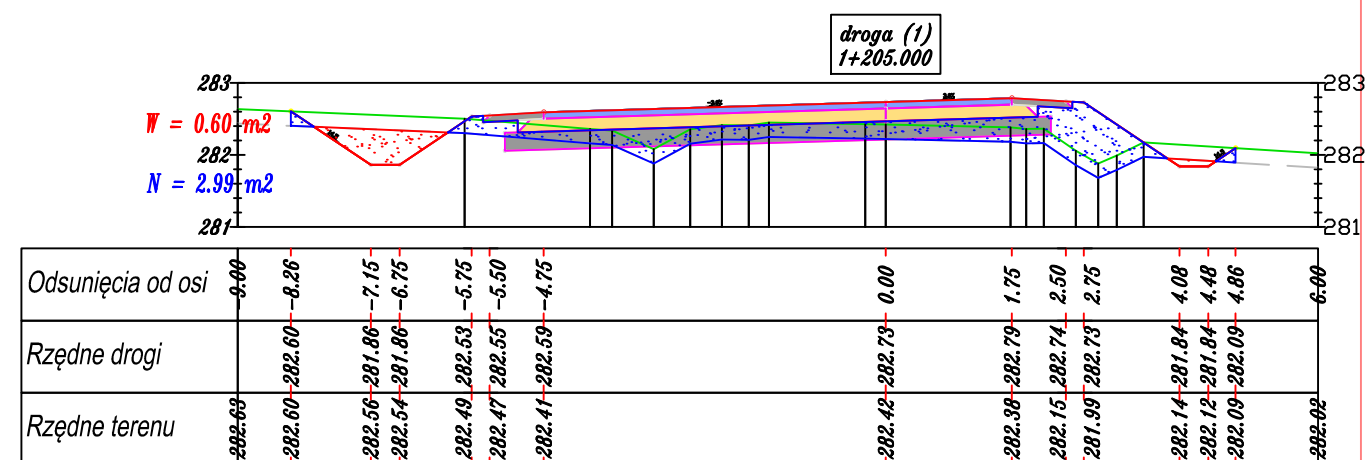
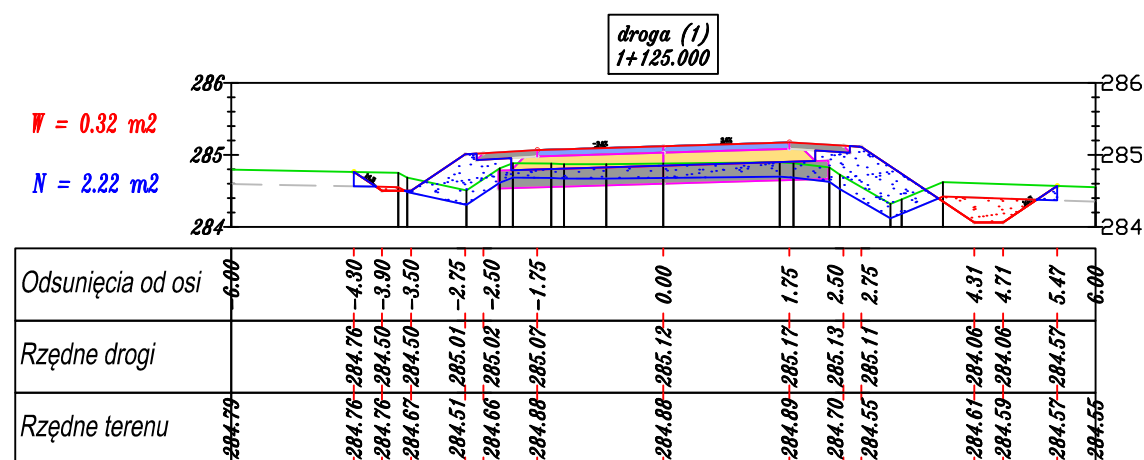
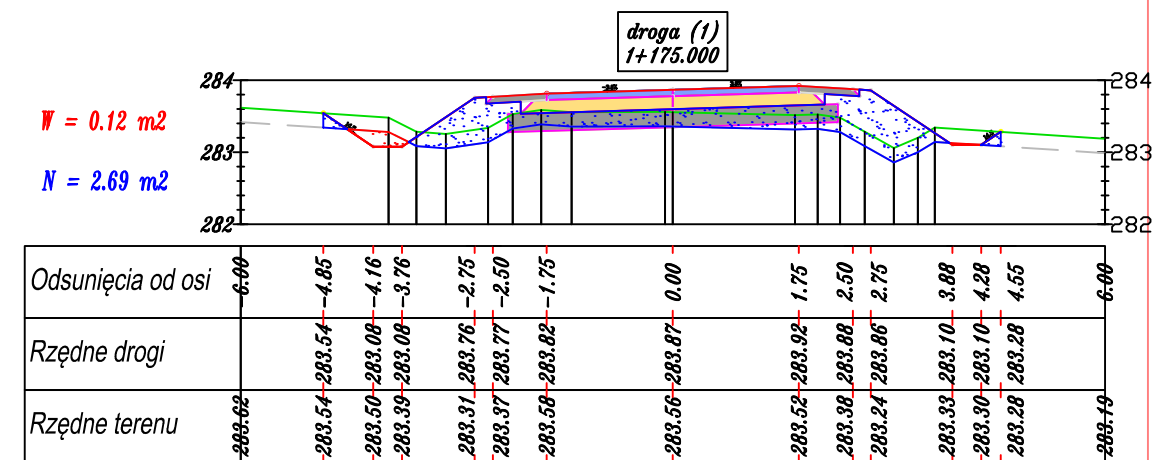
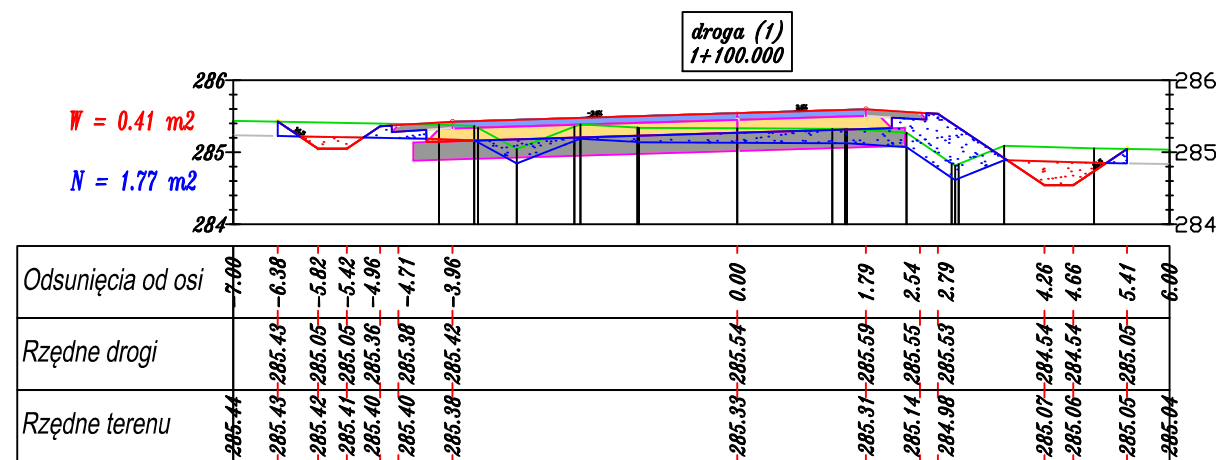
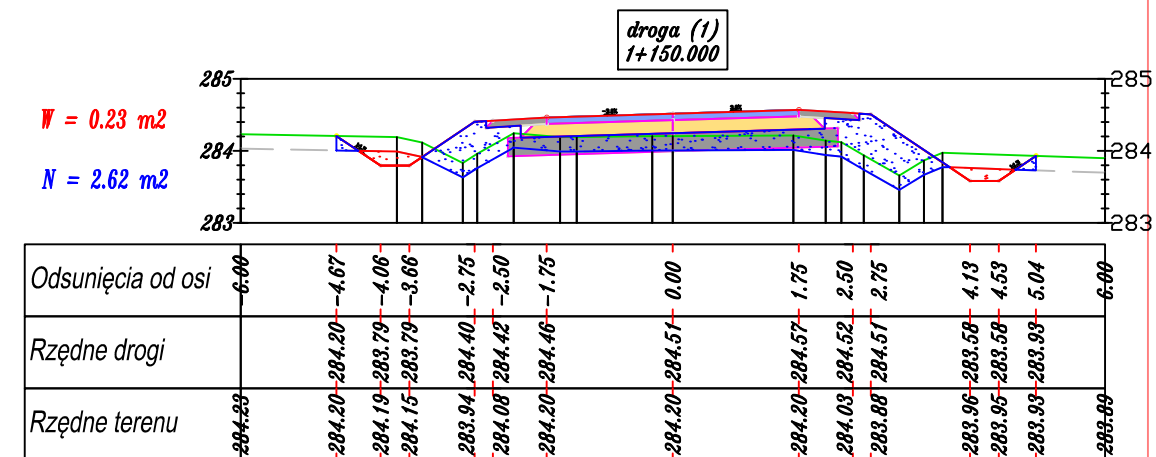
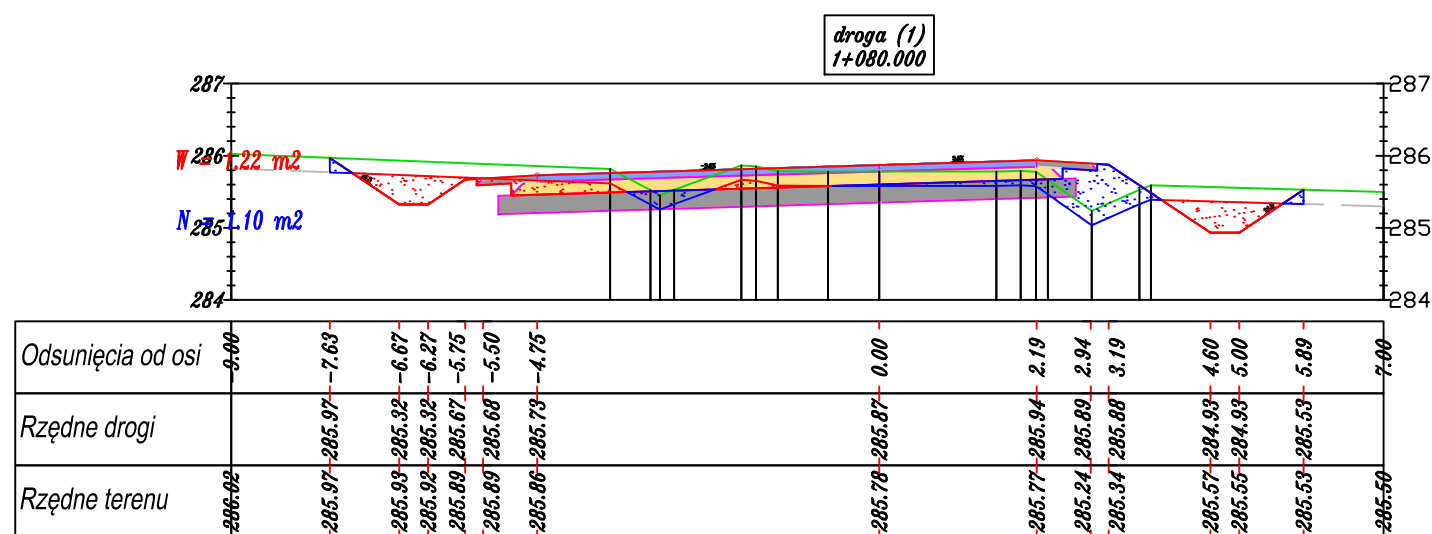


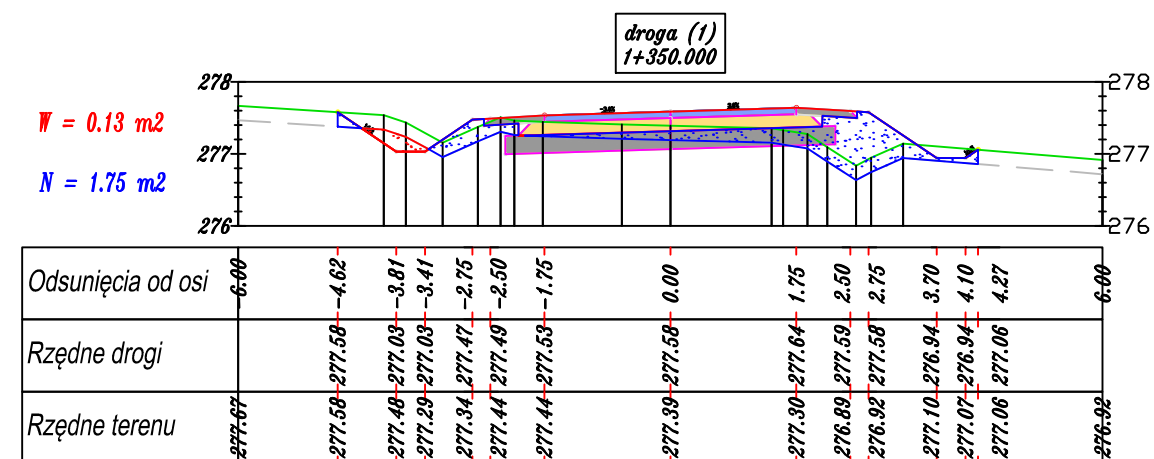
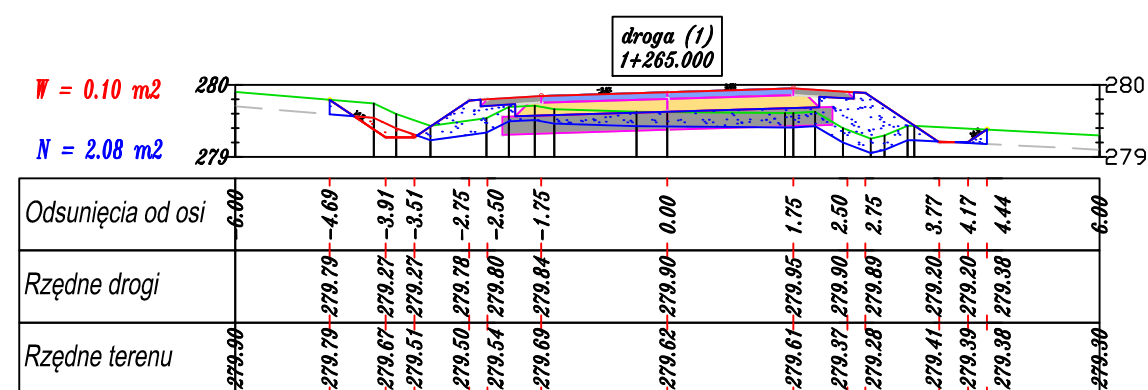
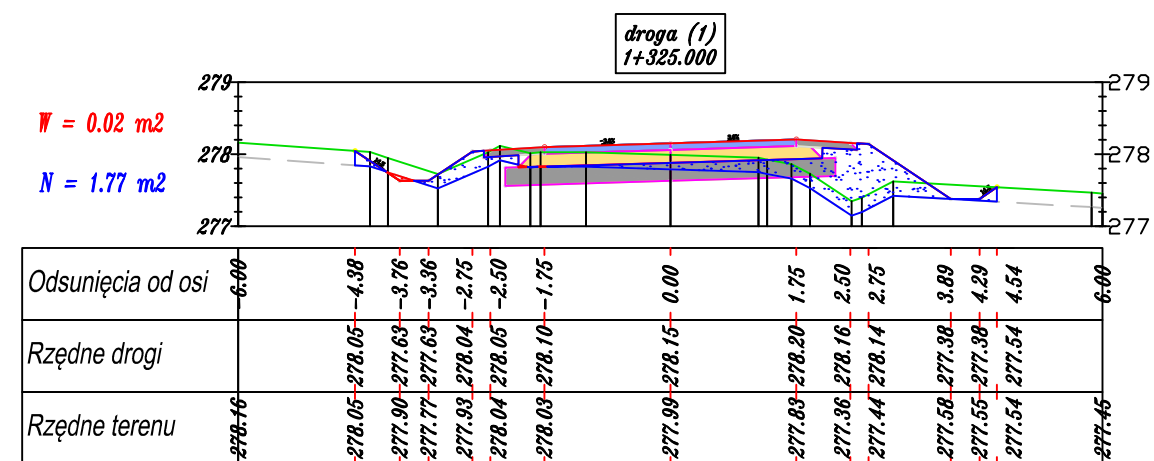
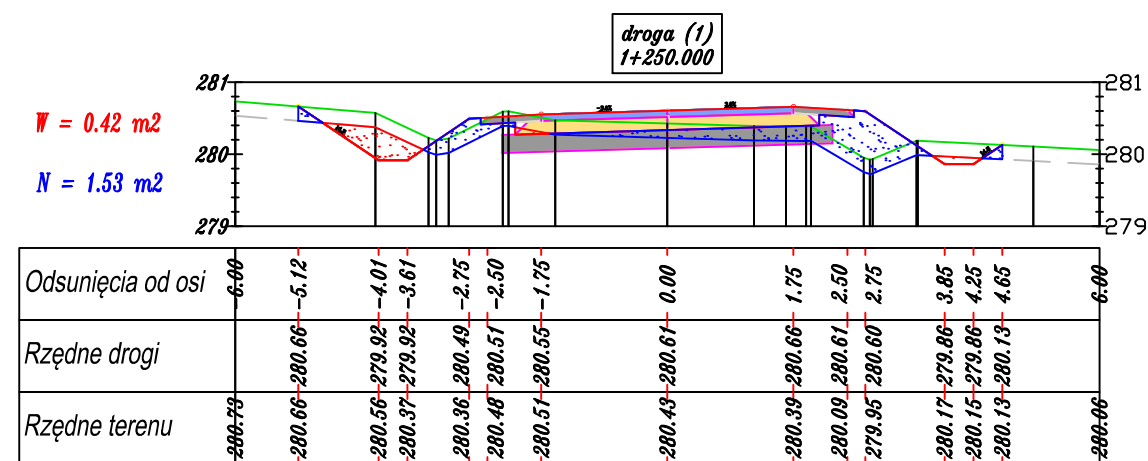
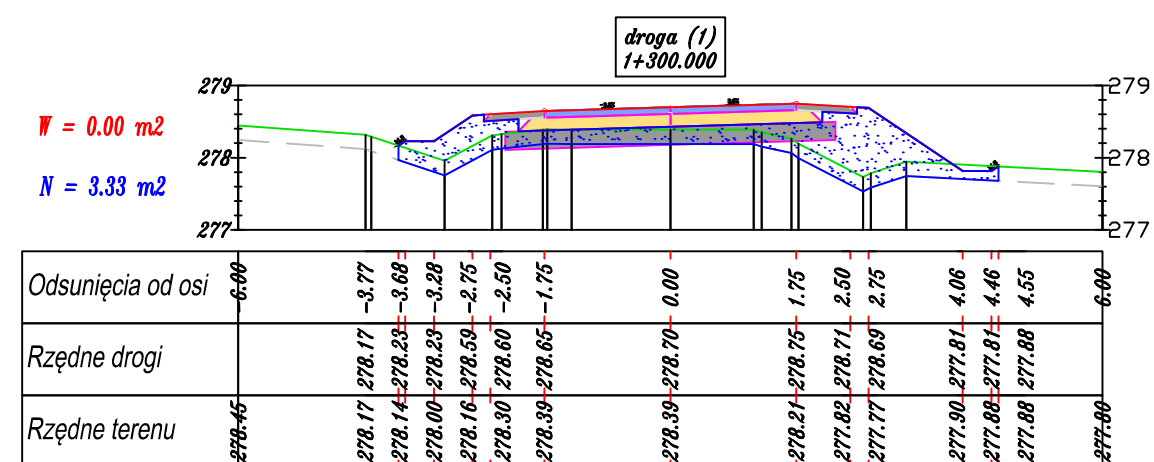
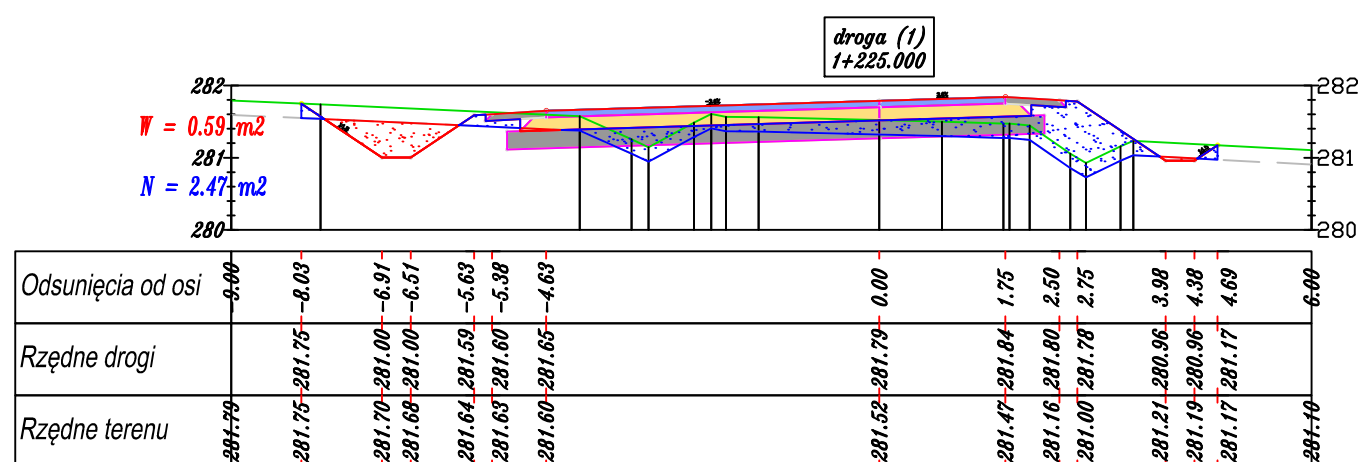


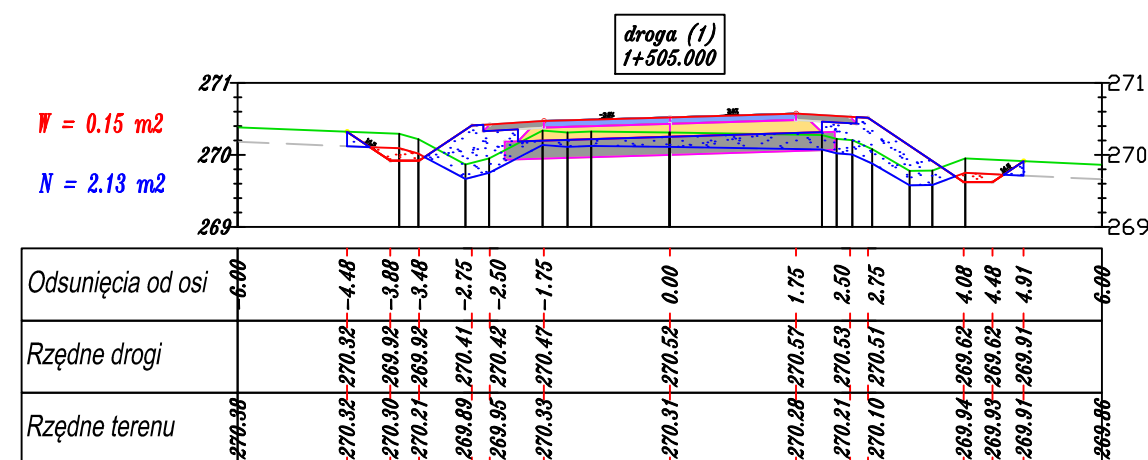
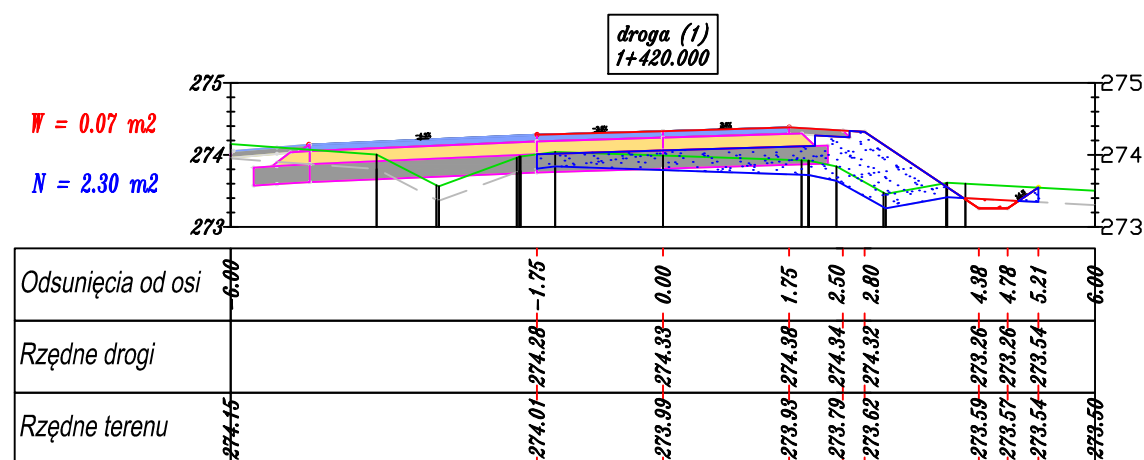
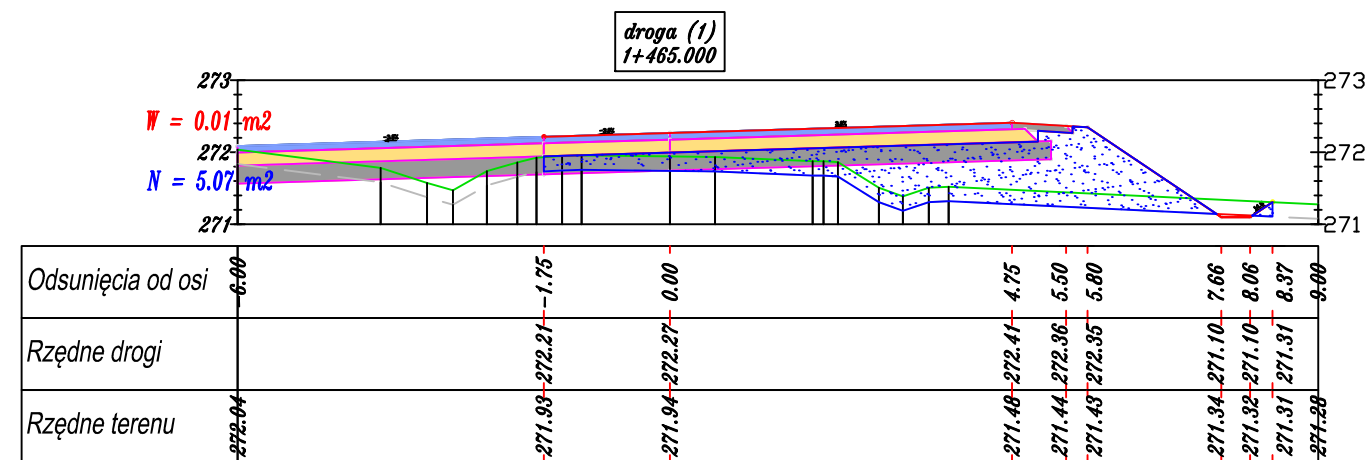
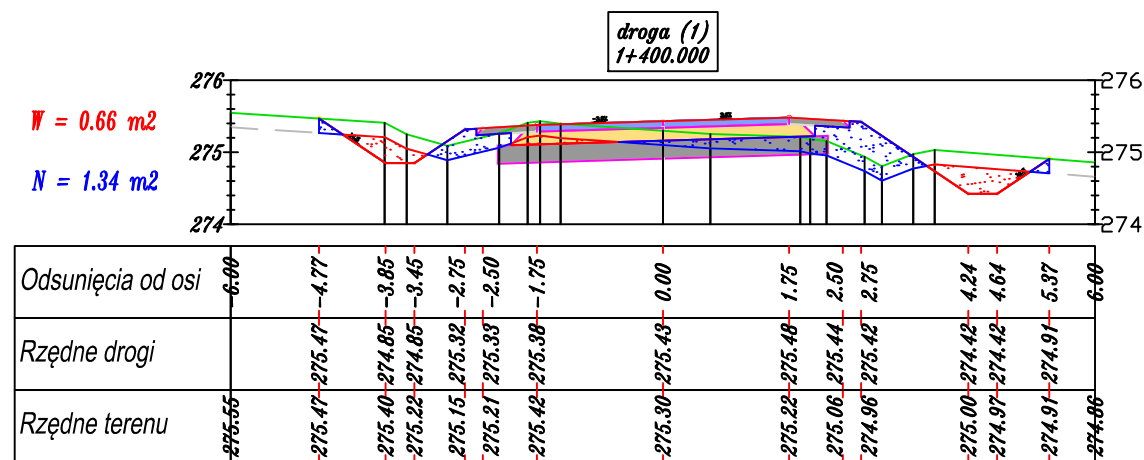
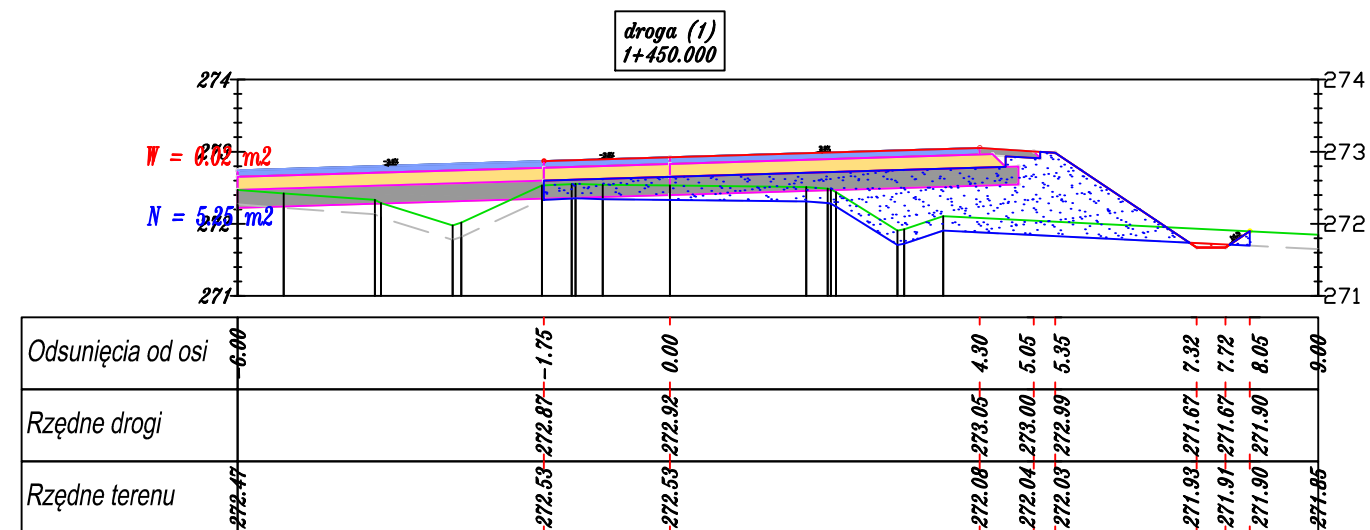
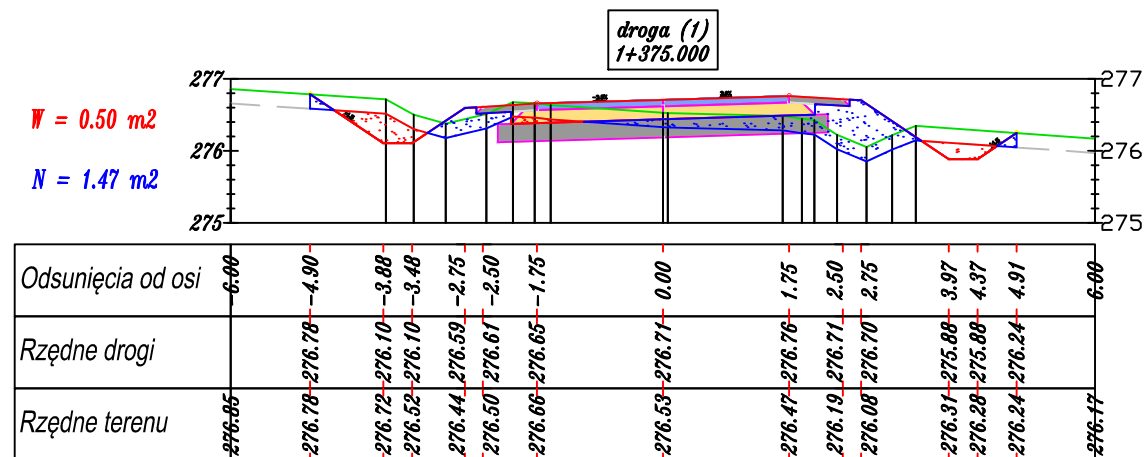


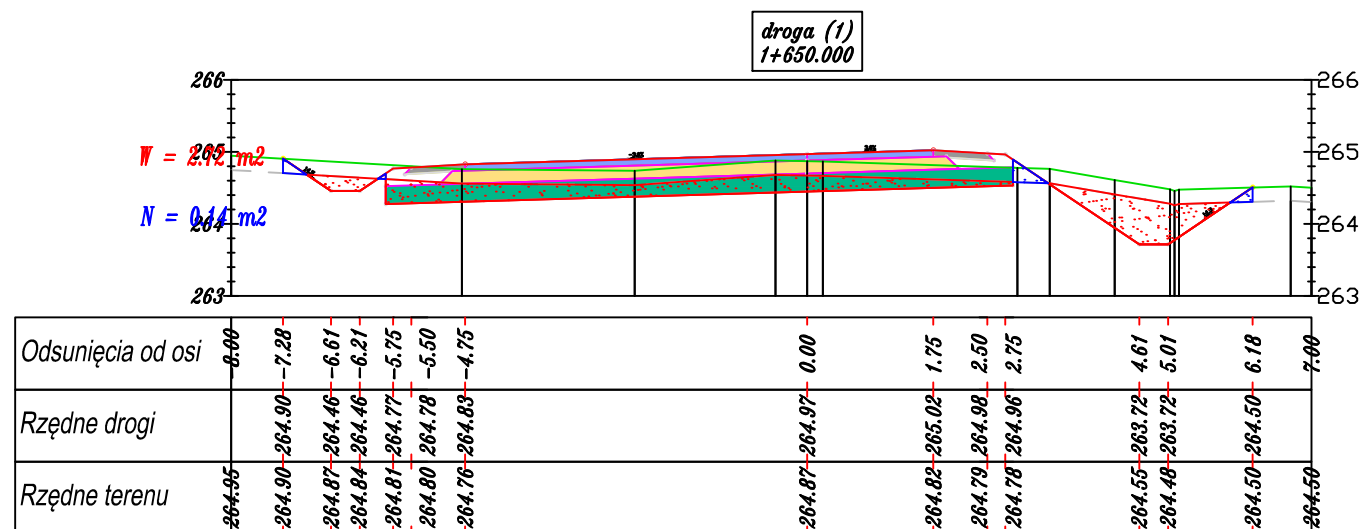
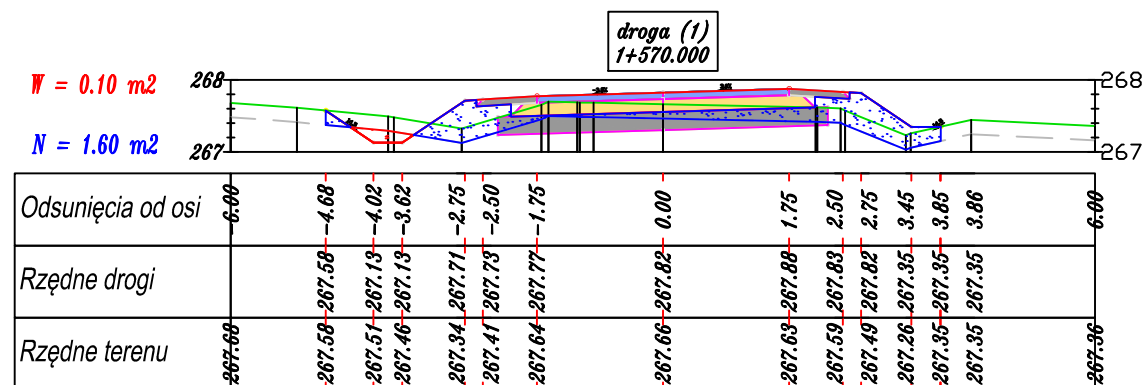
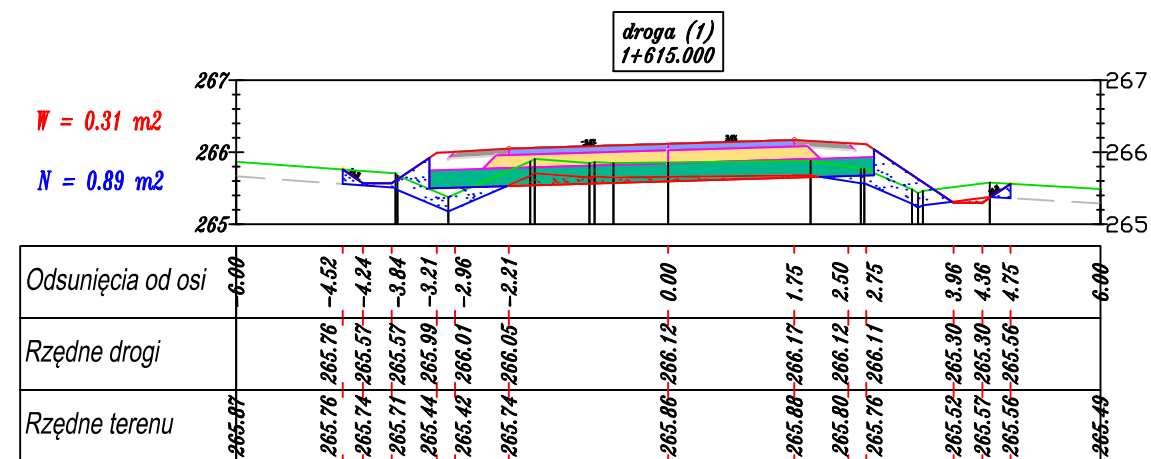
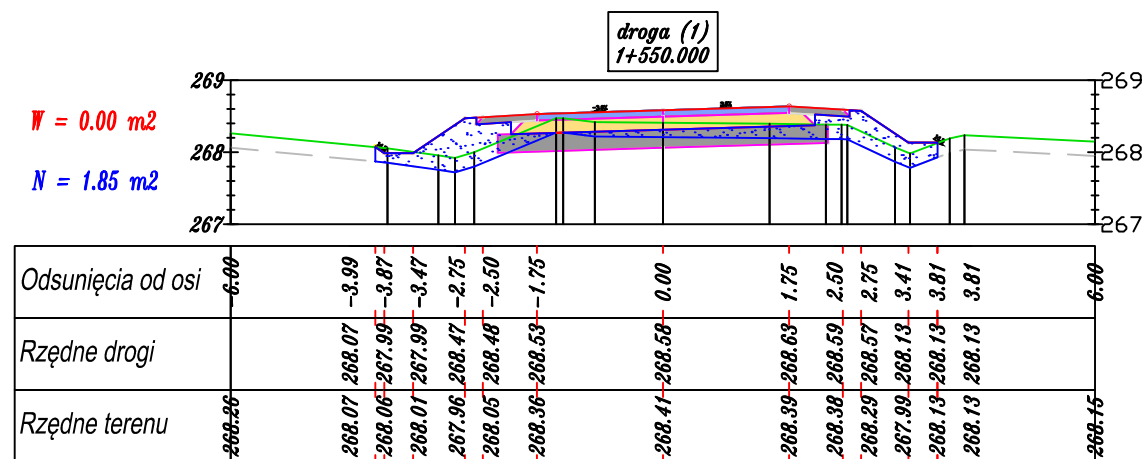
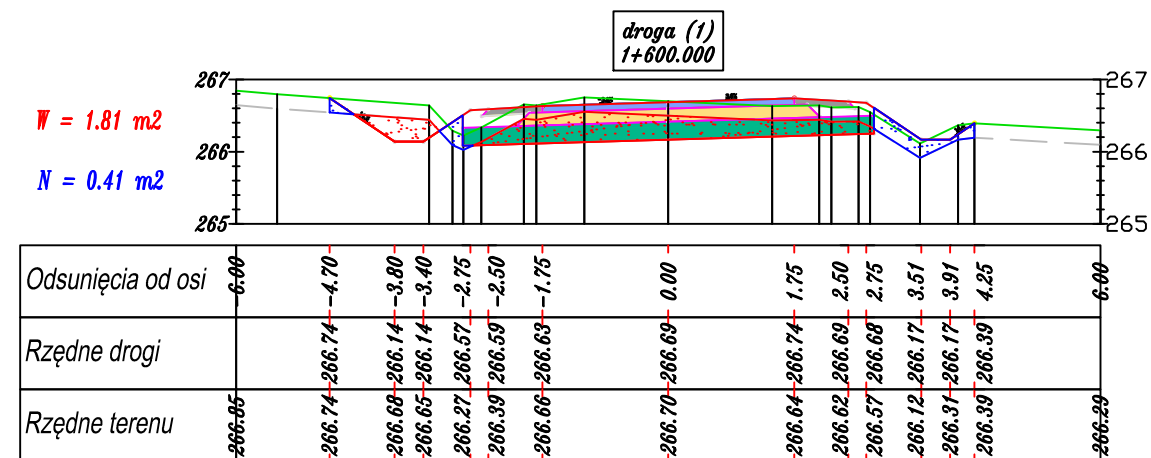
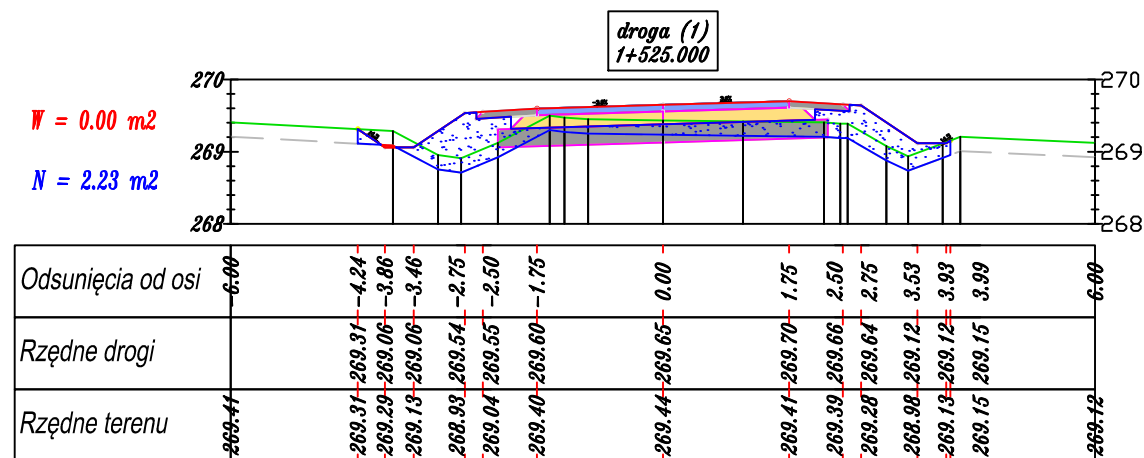


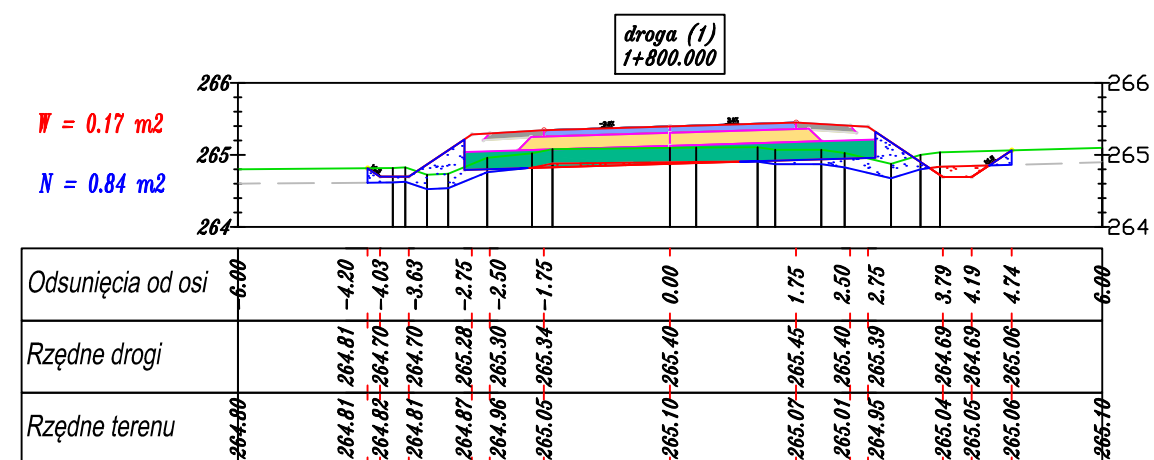
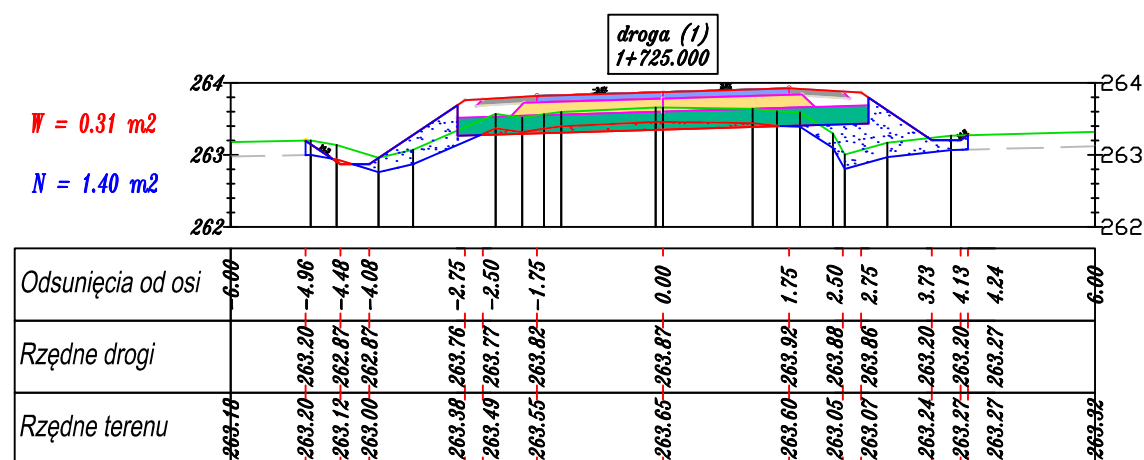
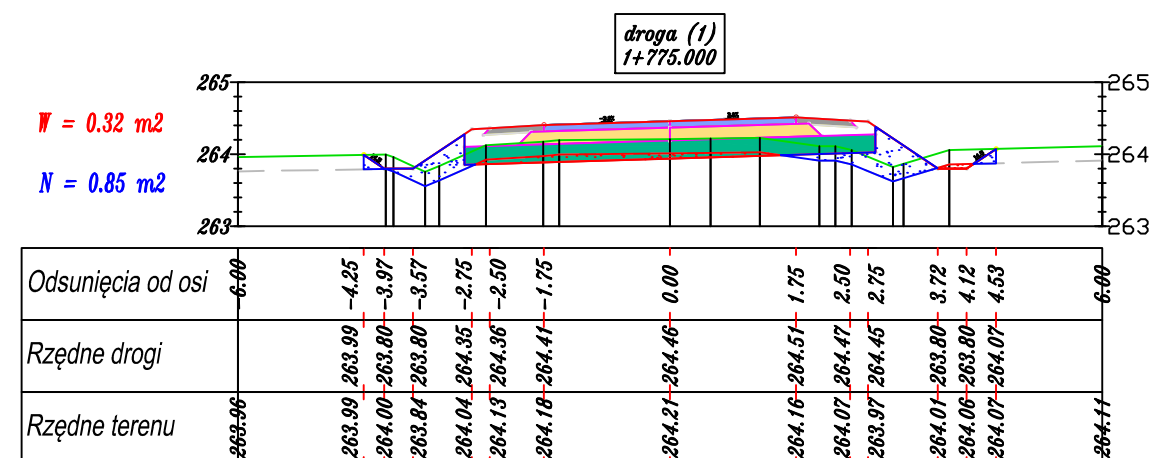
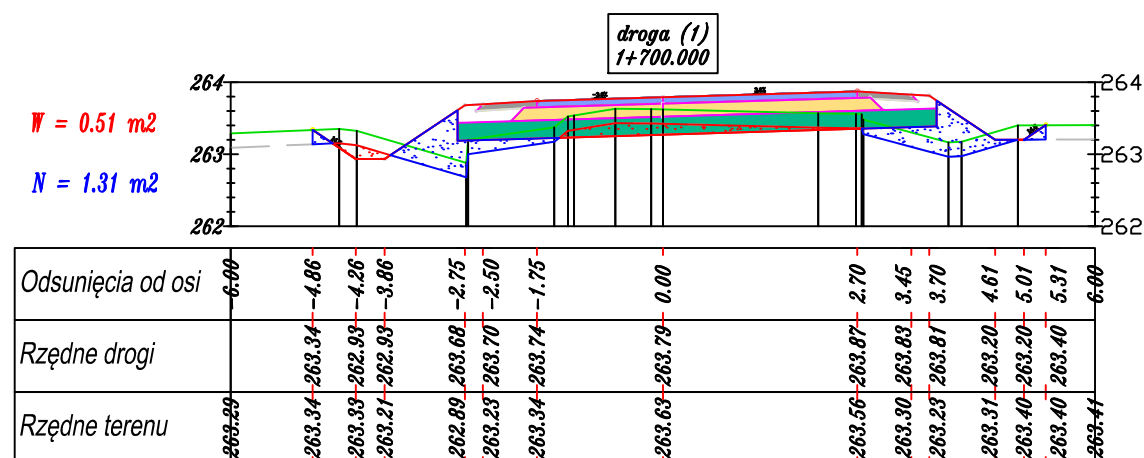
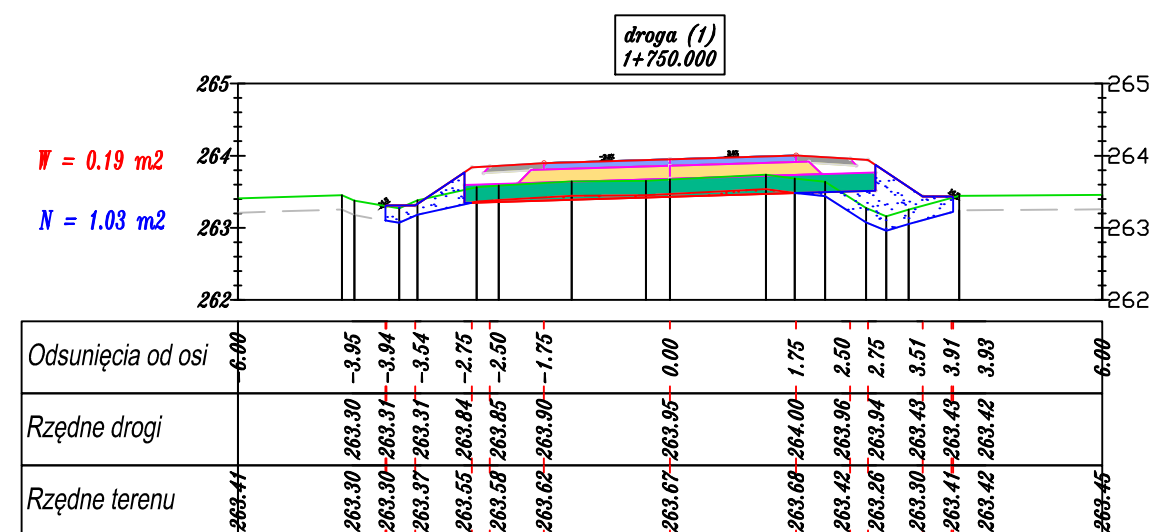
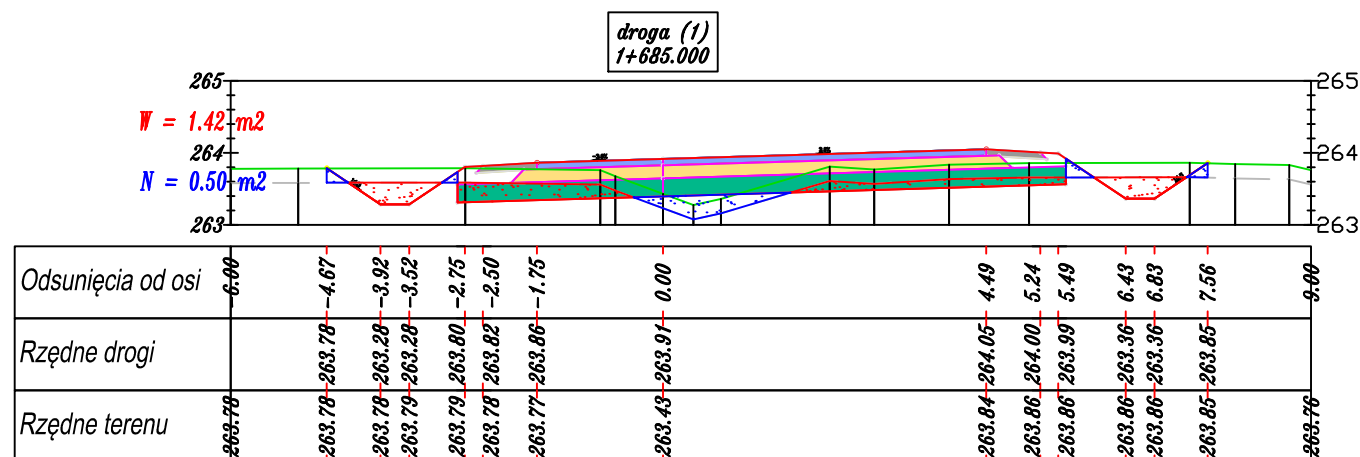


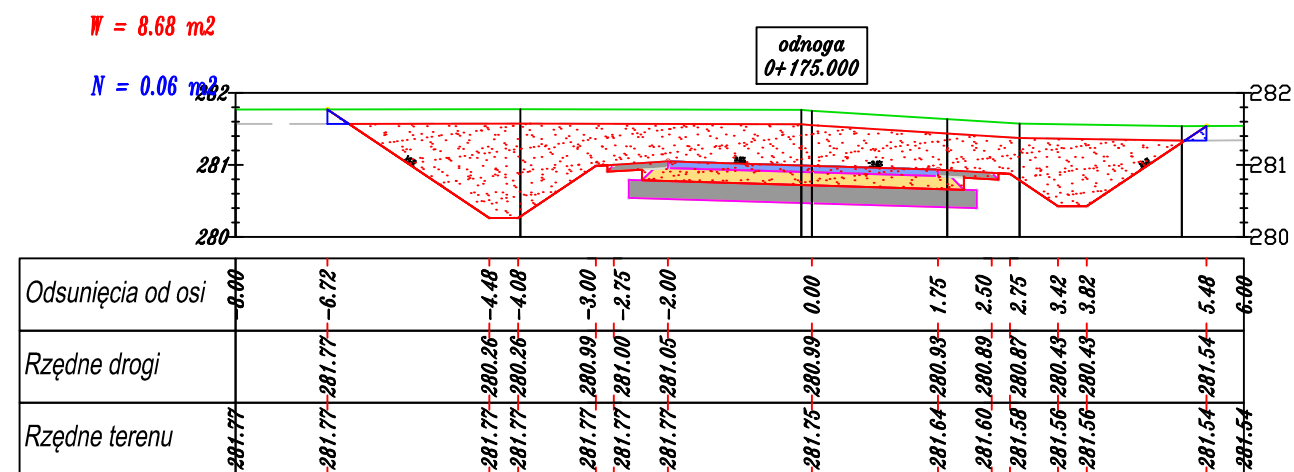
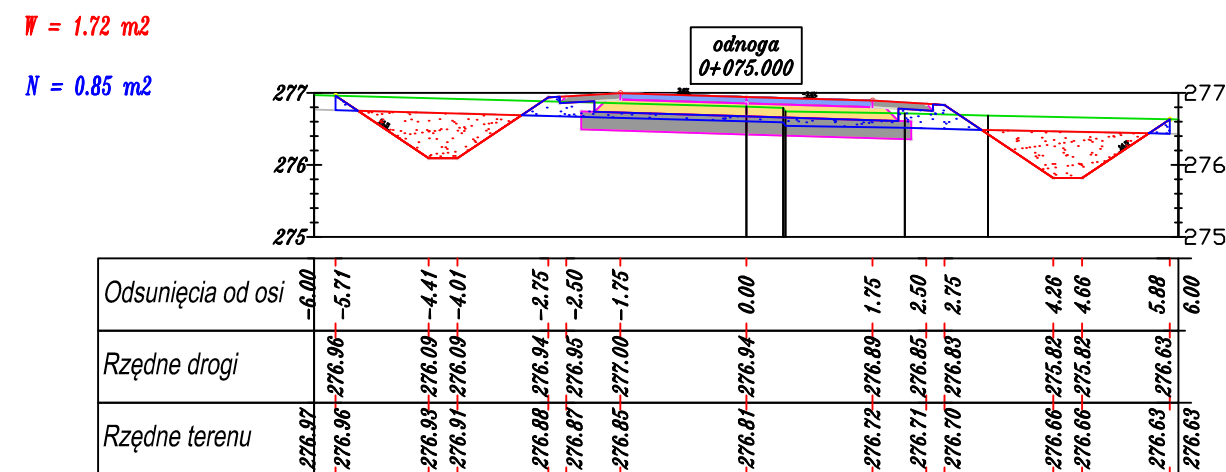
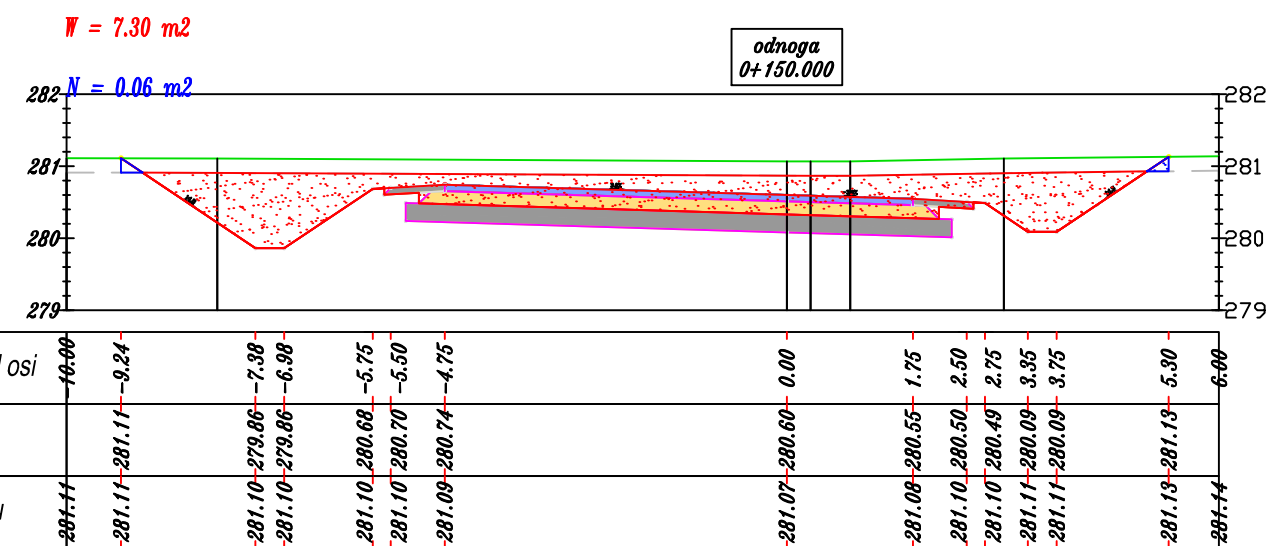
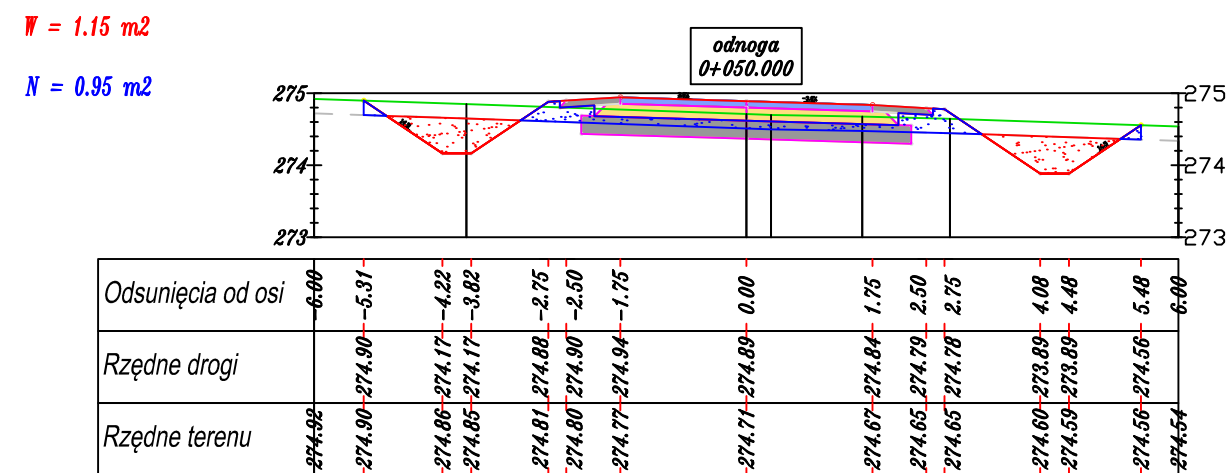
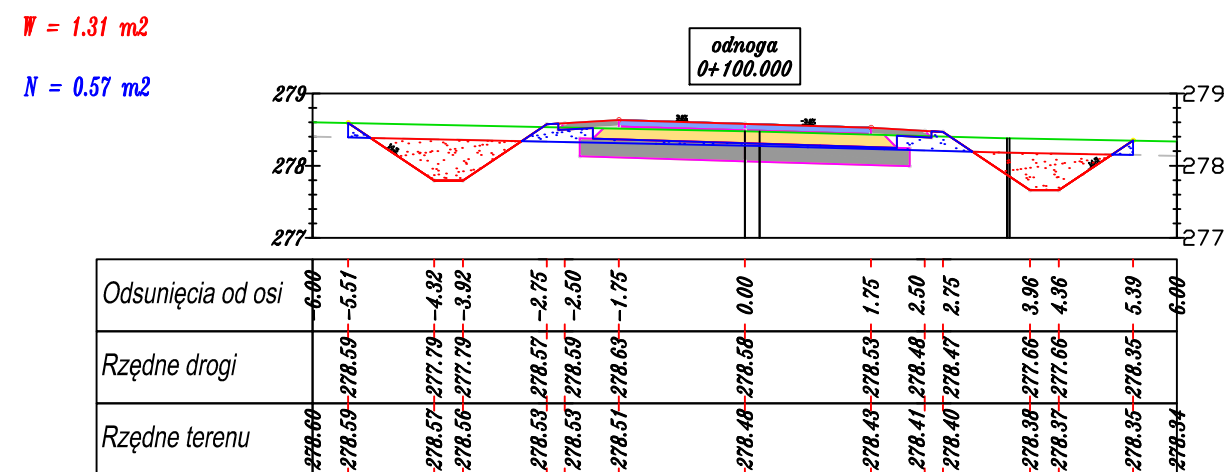
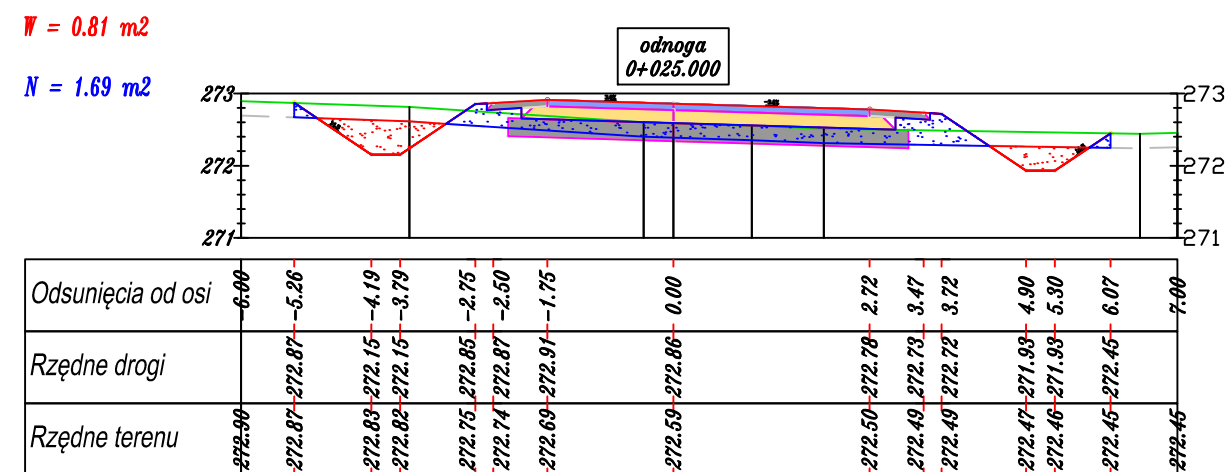


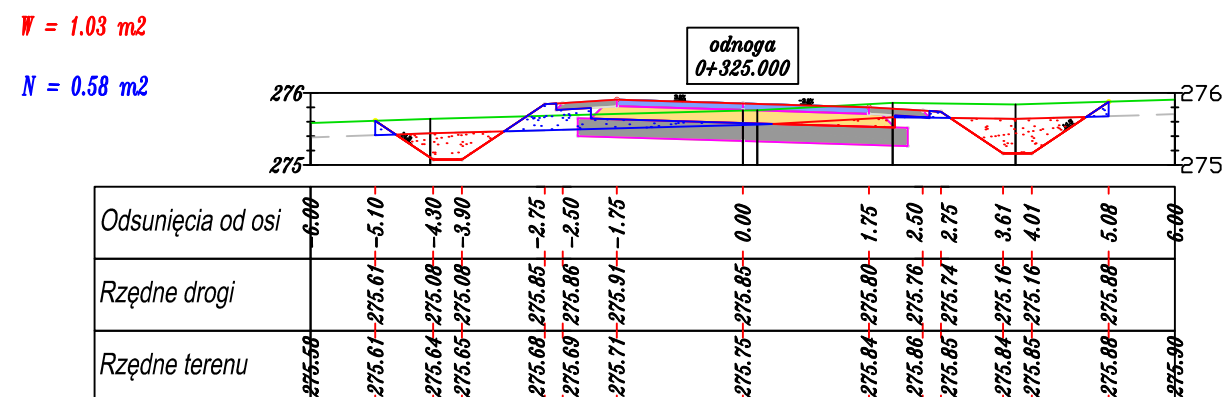
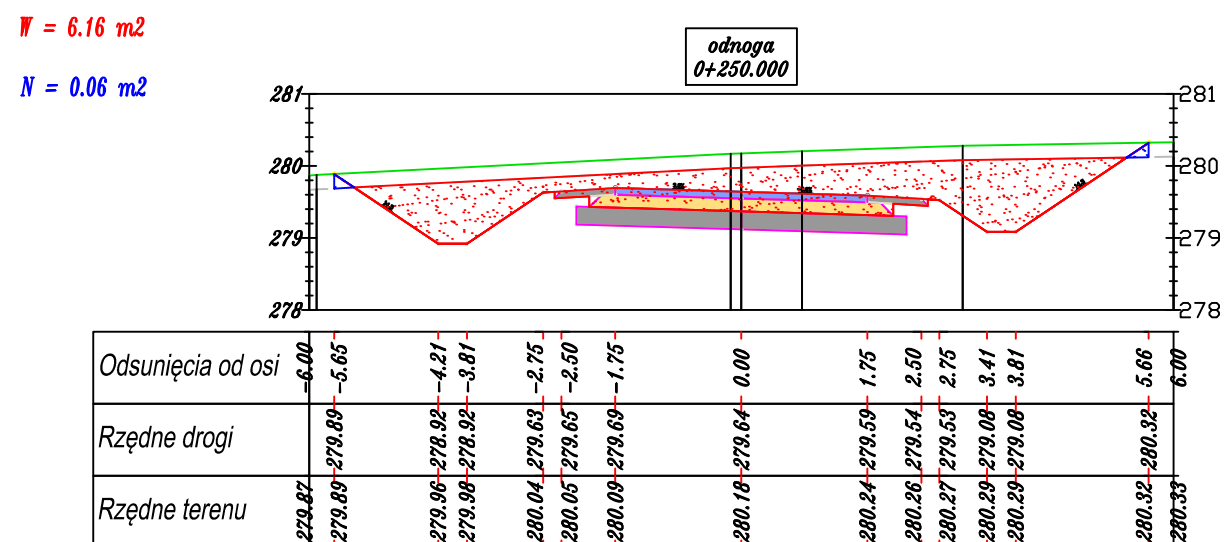
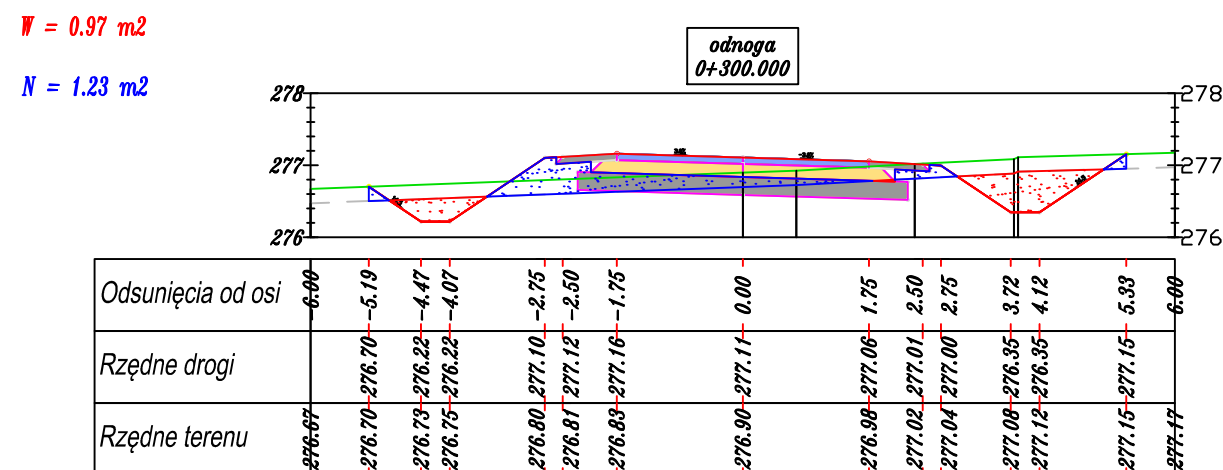
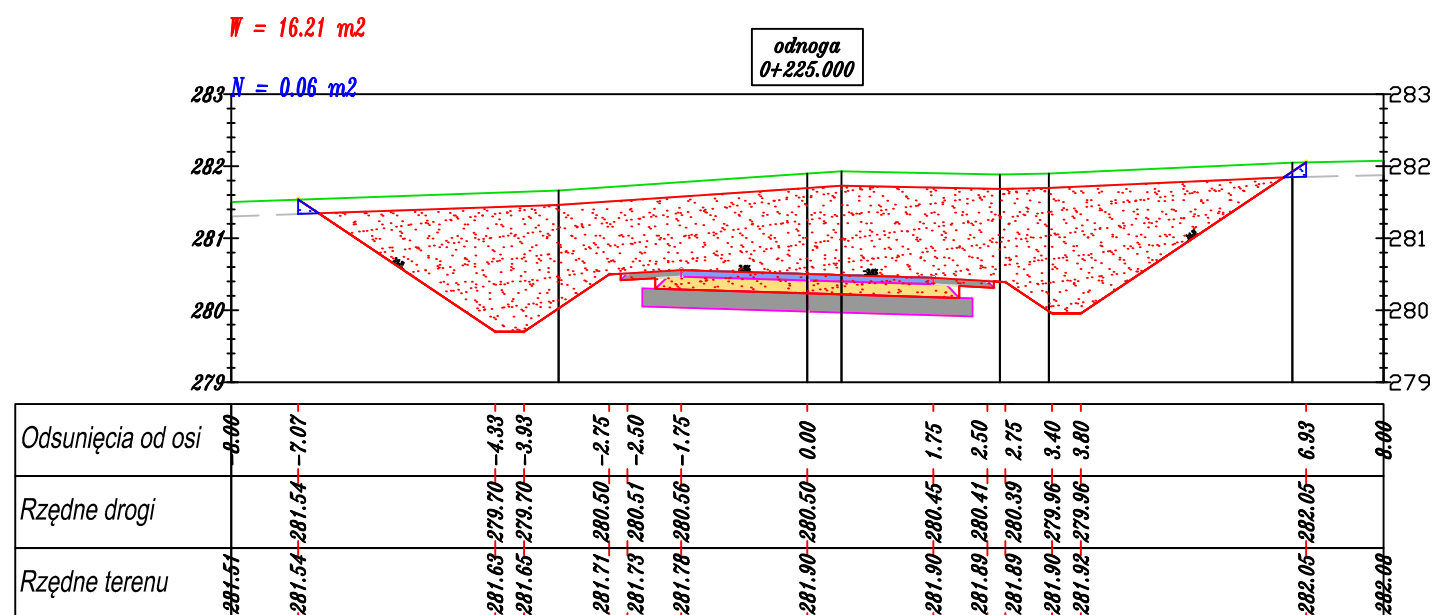
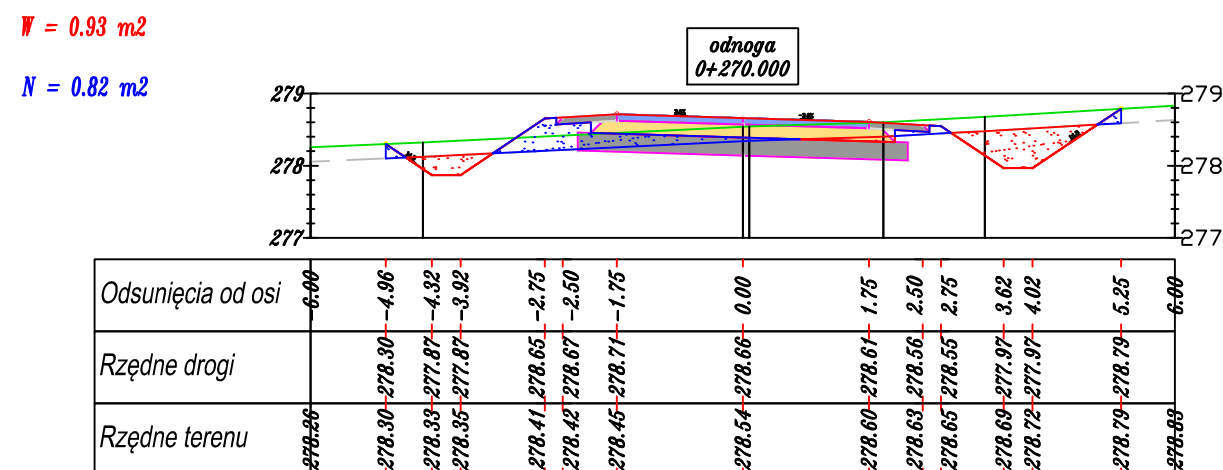
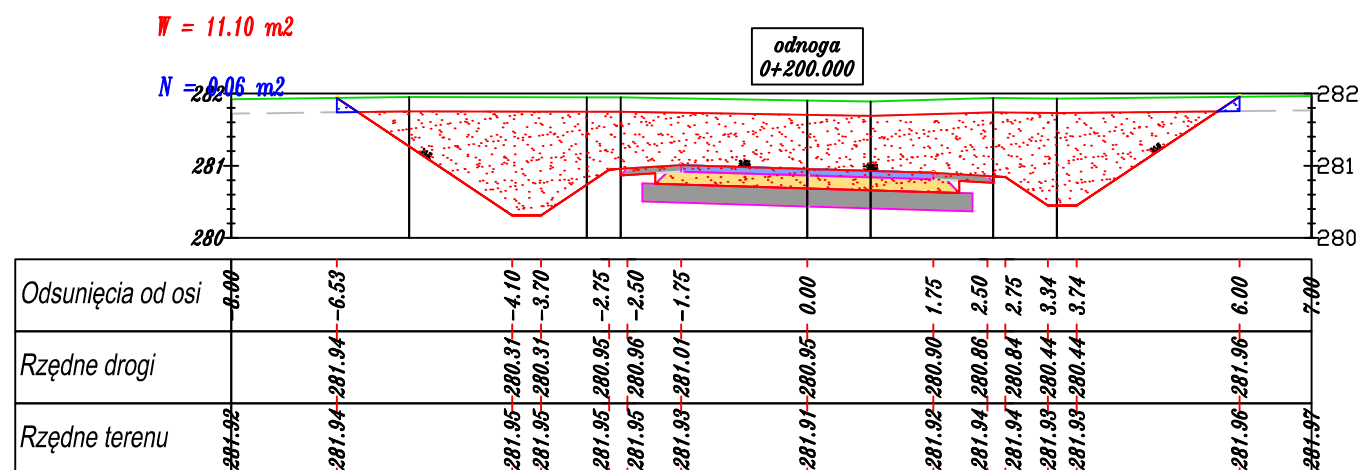




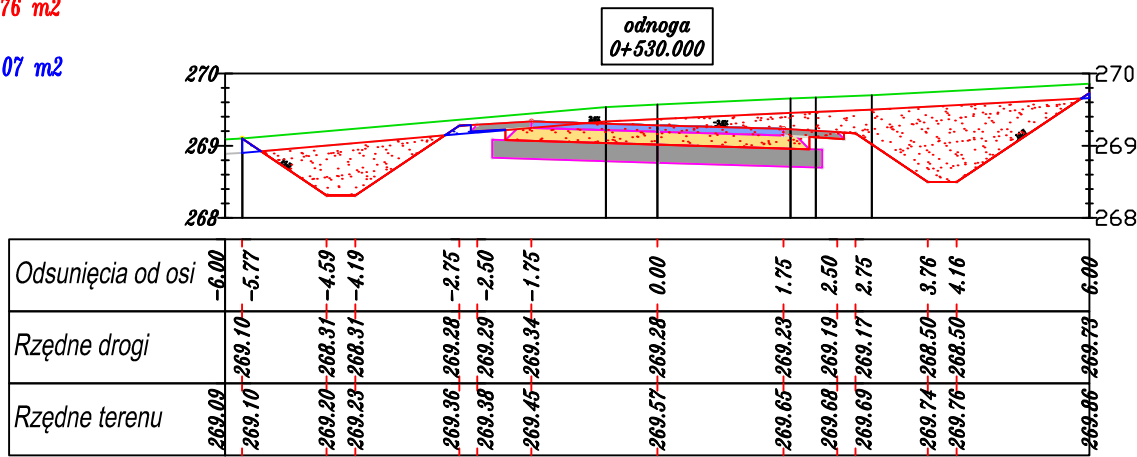




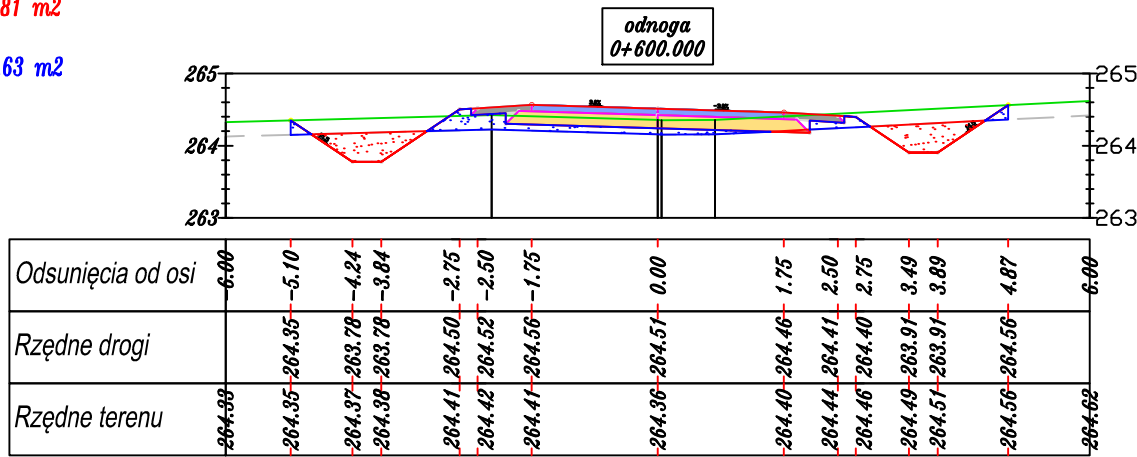




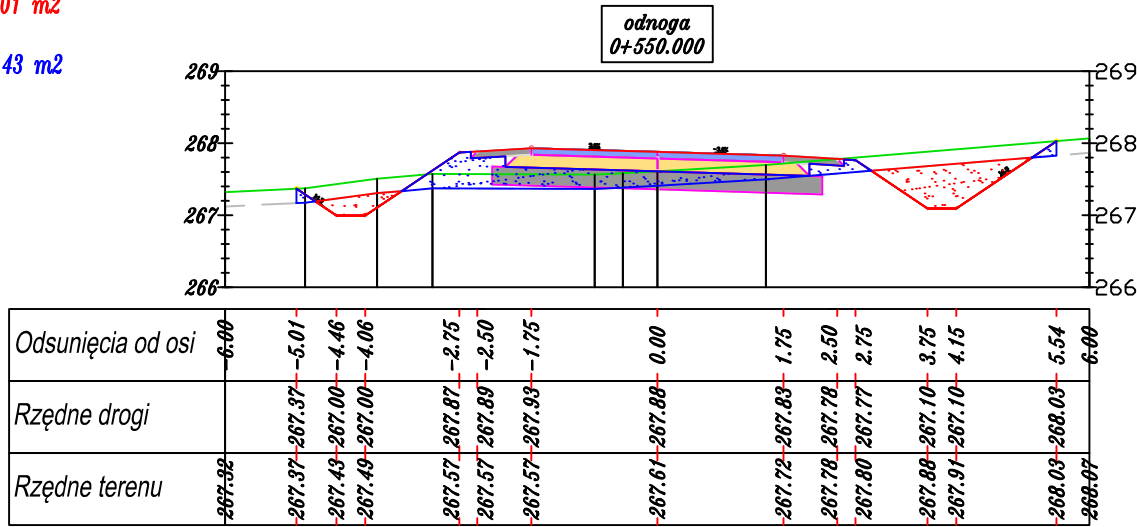
W = 4.76 m2
N = 0.07 m2



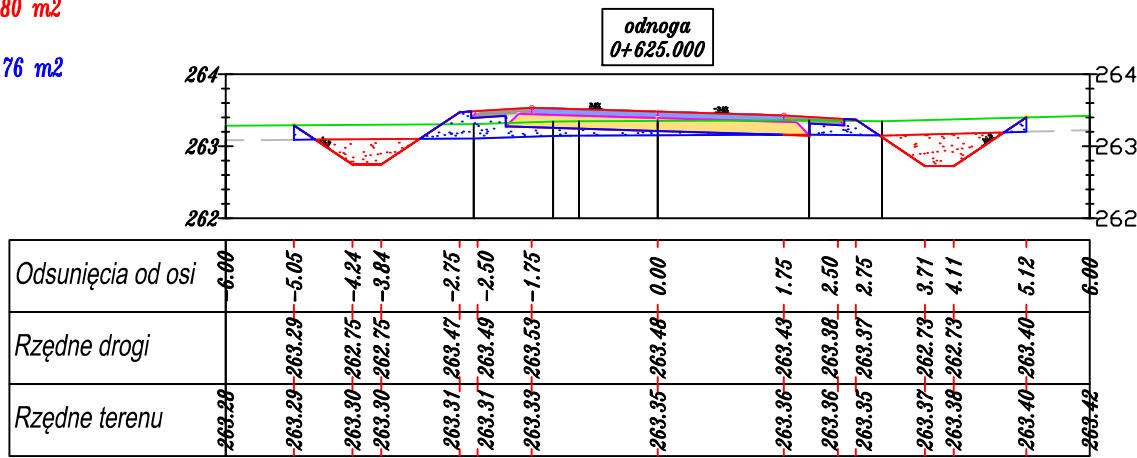
W = 0.81 m2
N = 0.63 m2



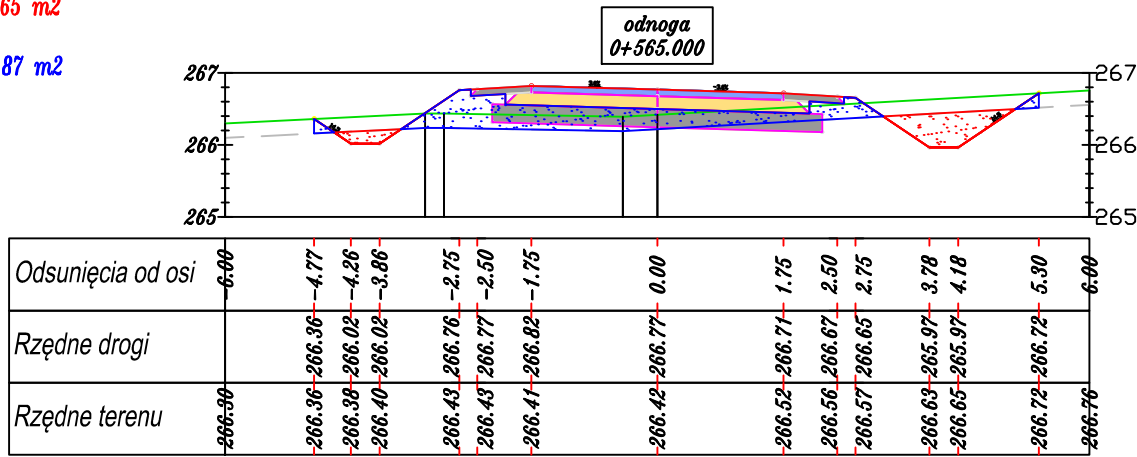
W = 1.01 m2
N = 1.43 m2



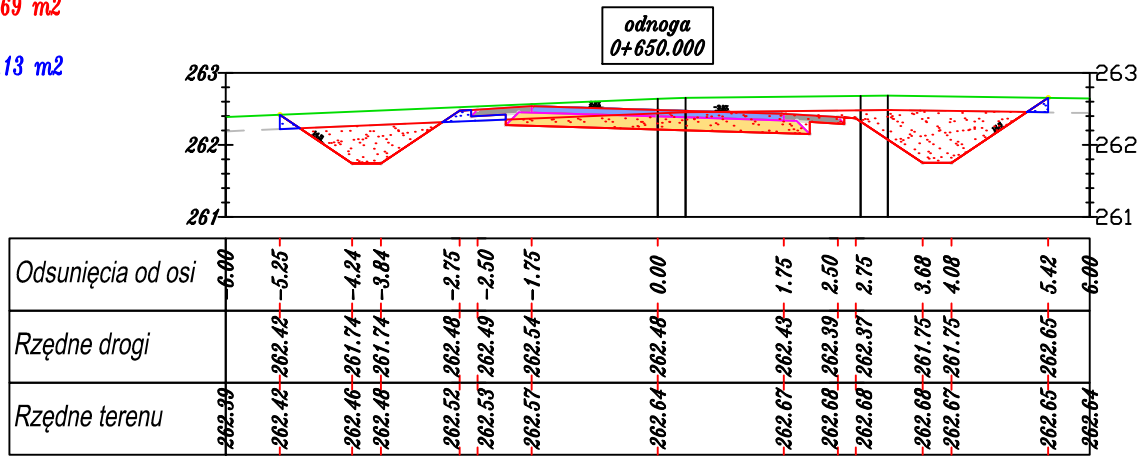
W = 0.80 m2
N = 0.76 m2



W = 0.65 m2
N = 1.87 m2

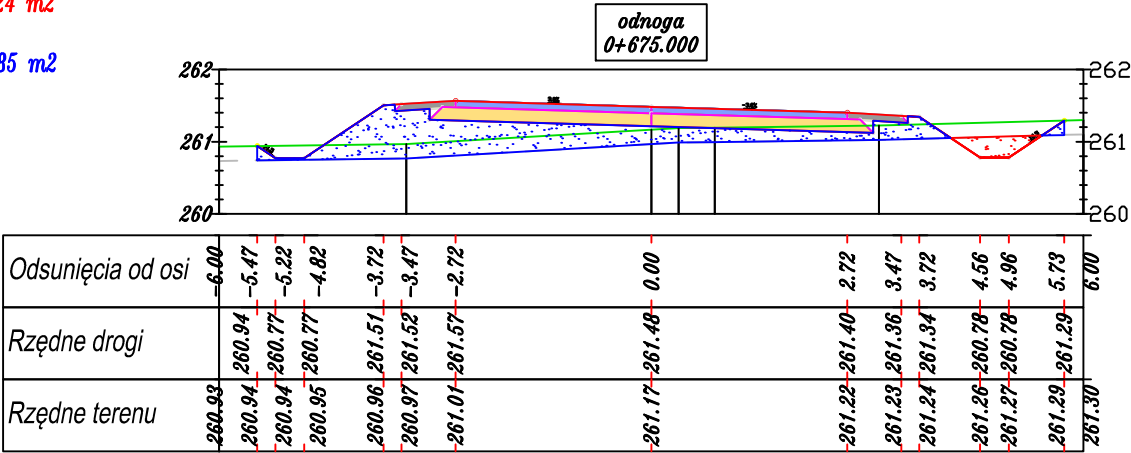


W = 2.69 m2
N = 0.13 m2



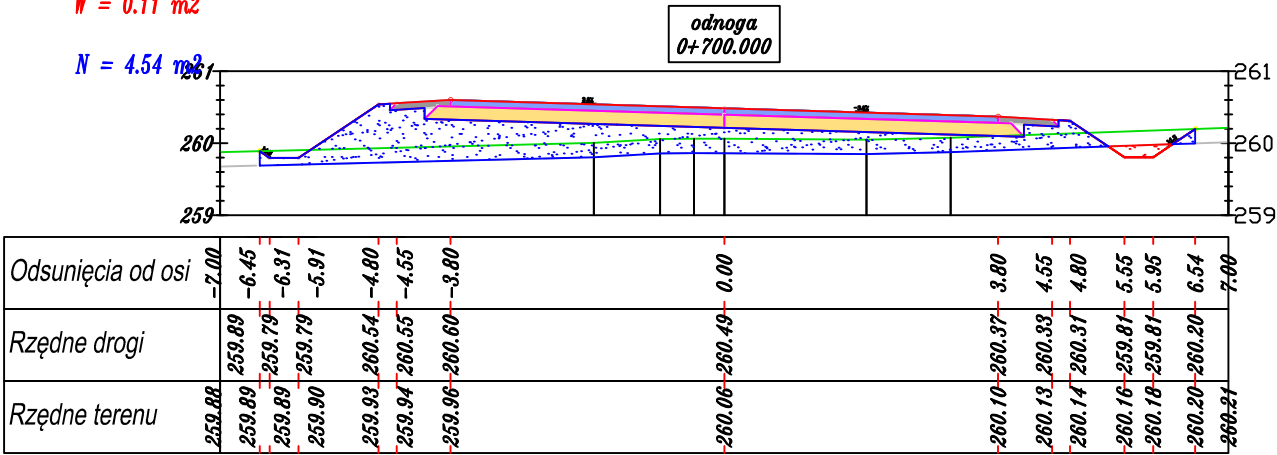
W = 0.24 m2

N = 2.85 m2



W = 0.11 m2

N = 4.54 m2

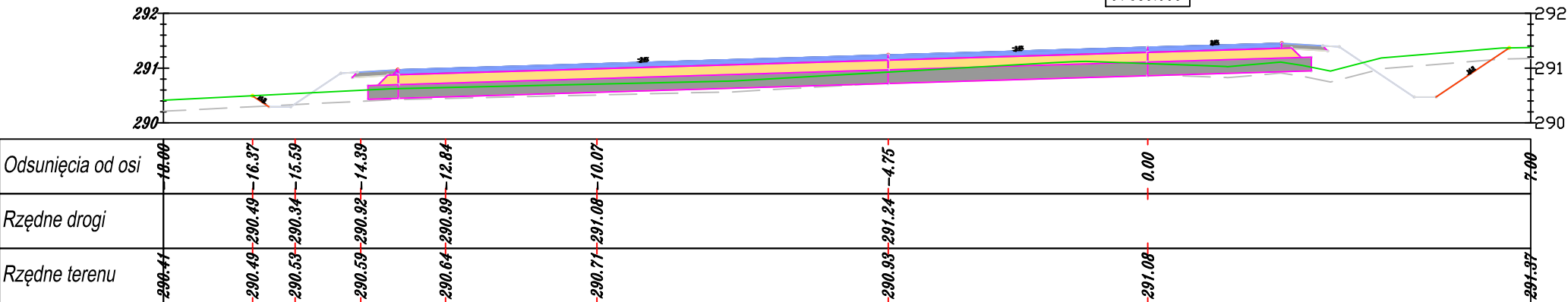


W = 0.00 m2

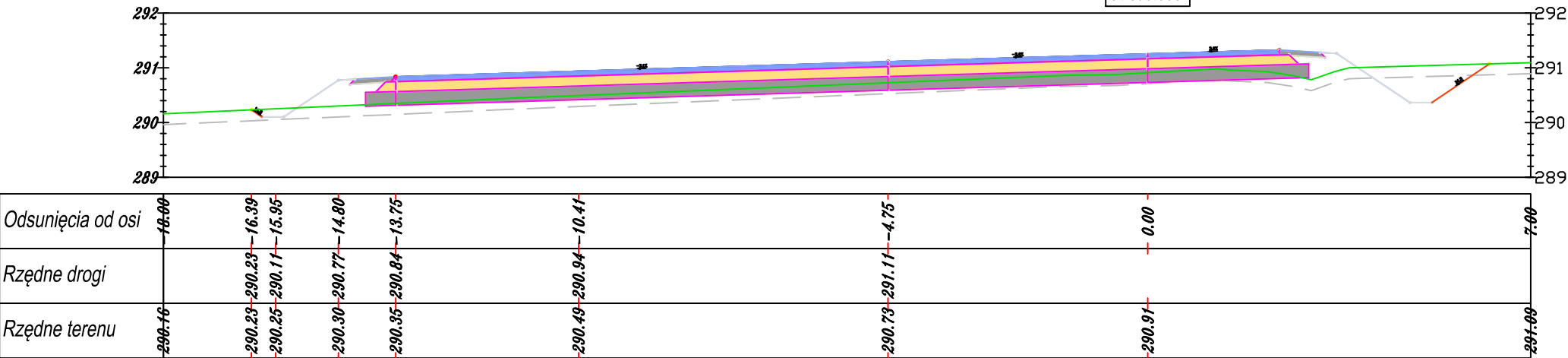
N = 0.00 m2

Składnica 1

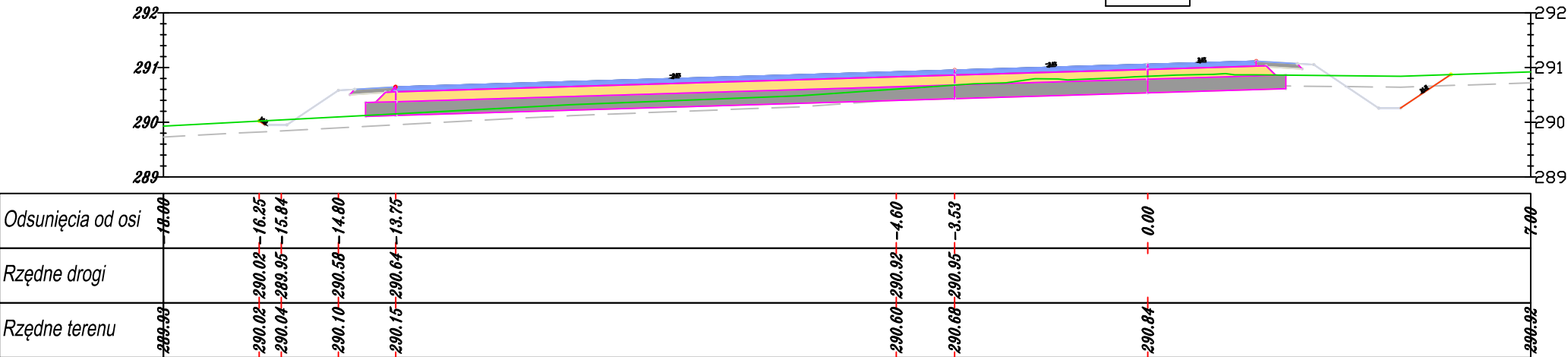
droga (1)
0+360.000



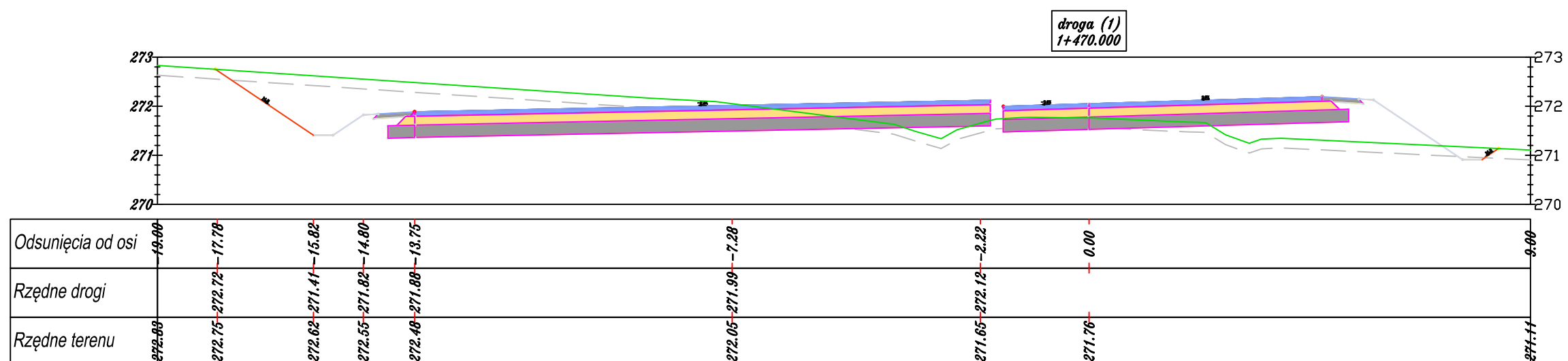
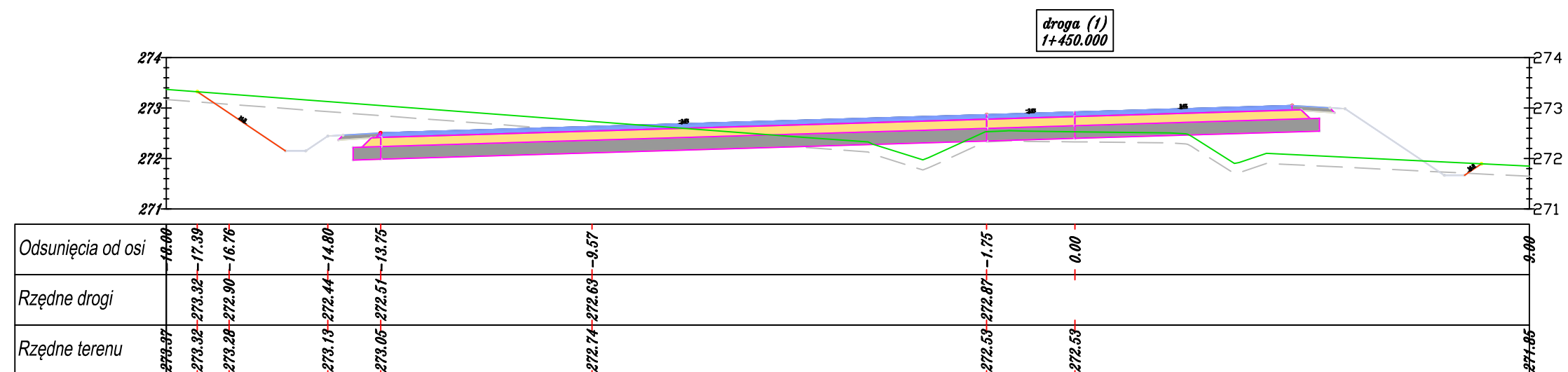
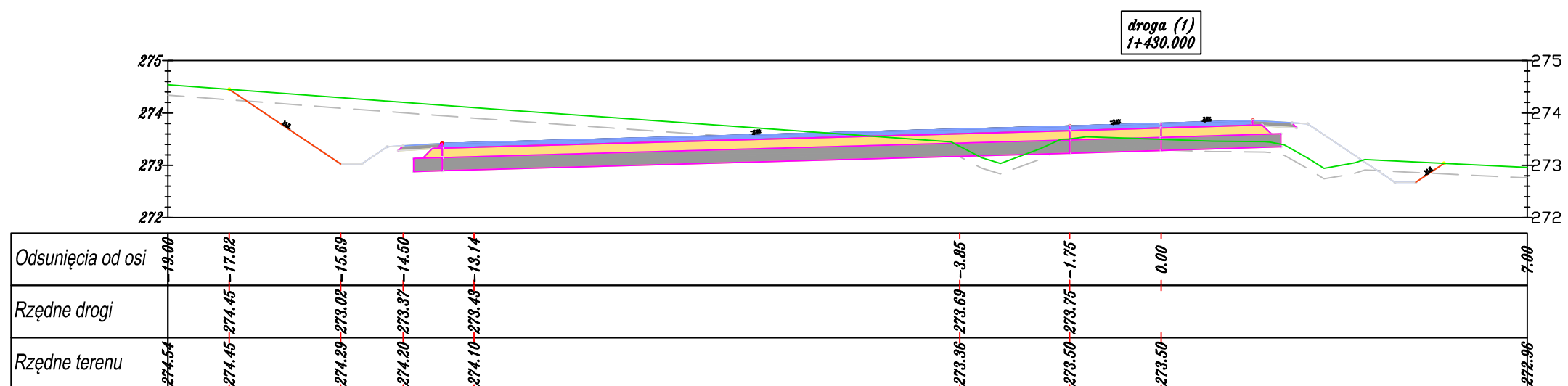
droga (1)
0+375.000

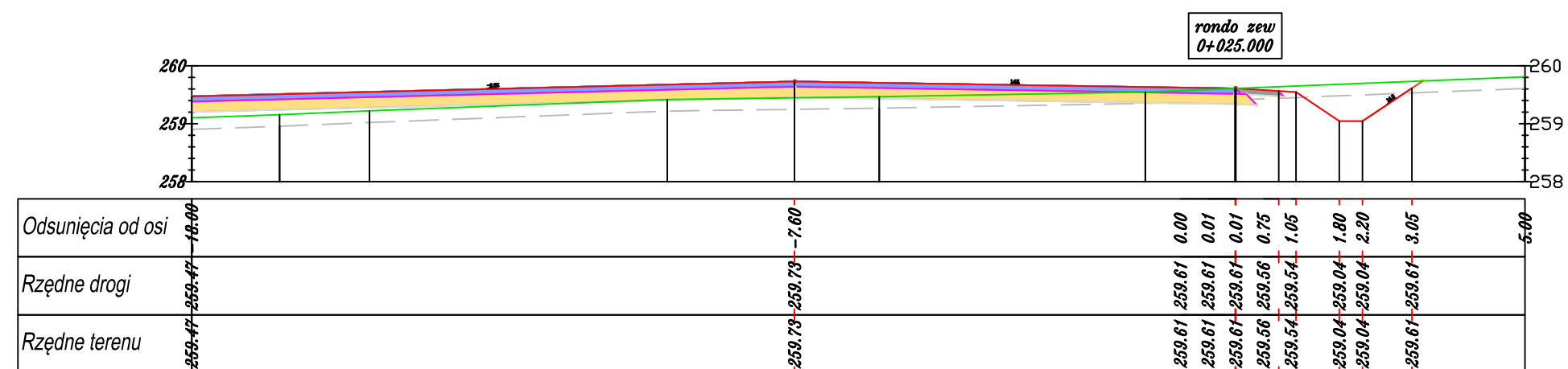
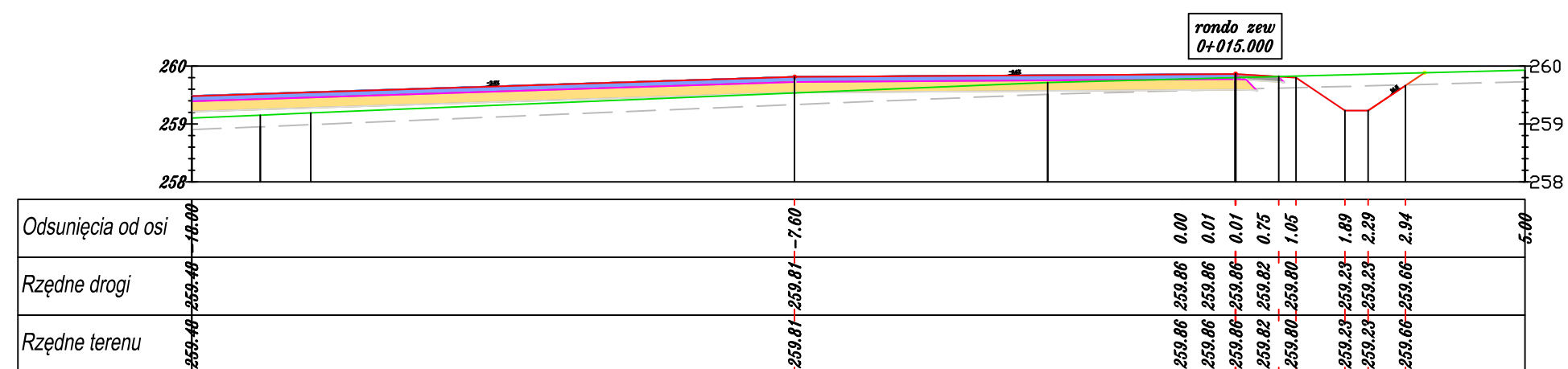
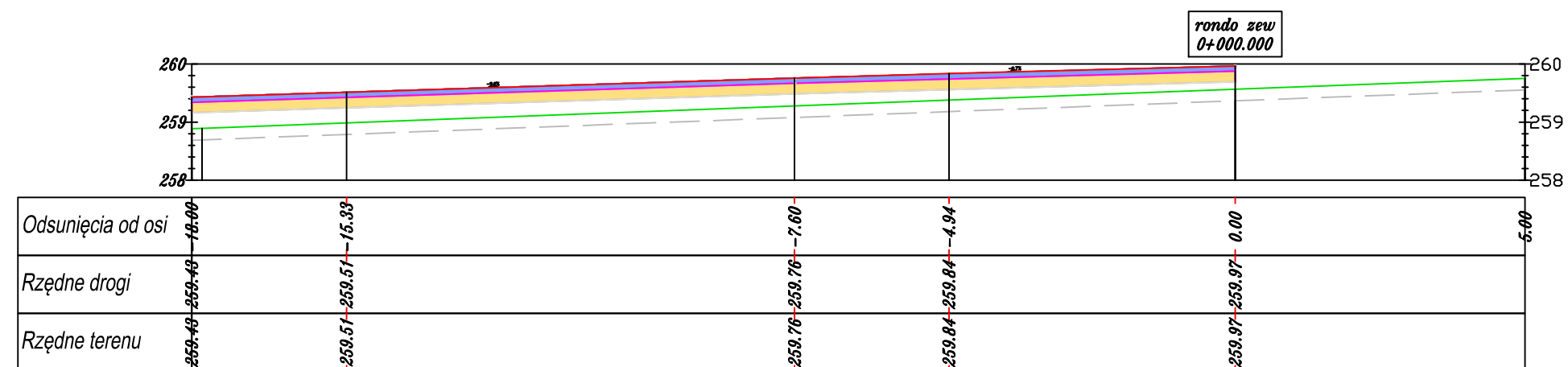


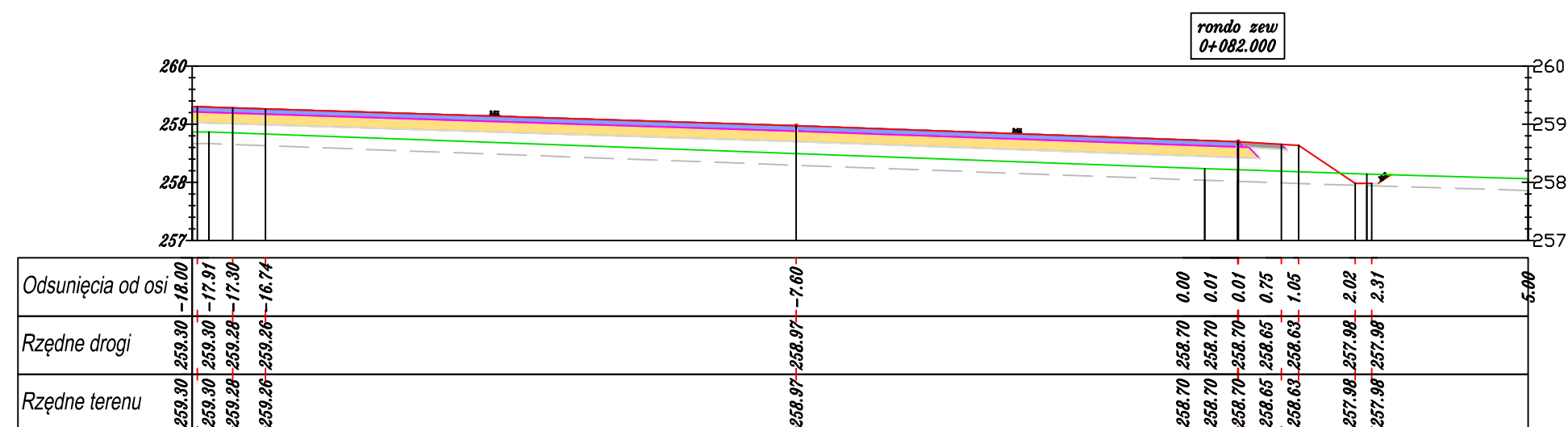
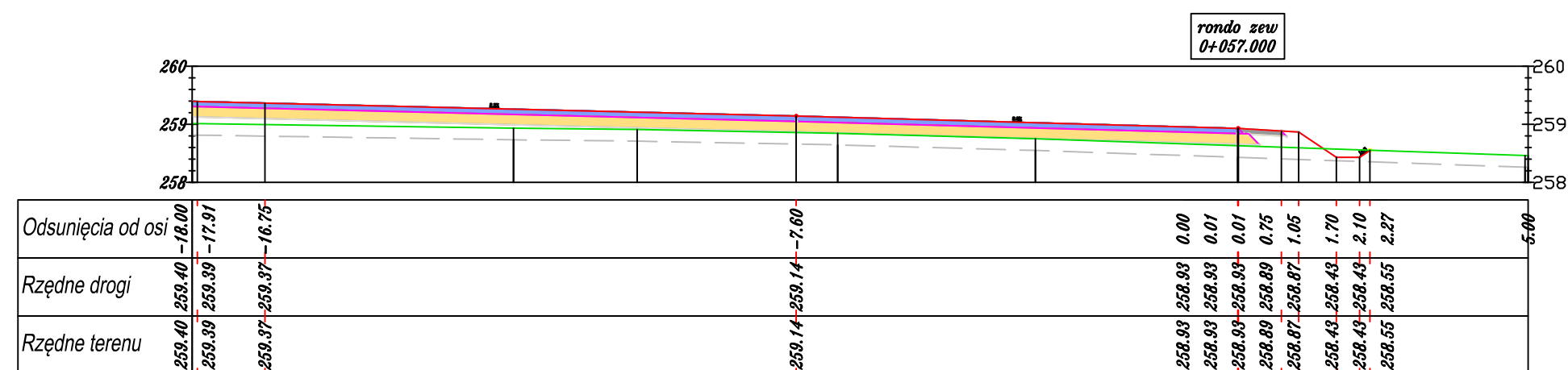
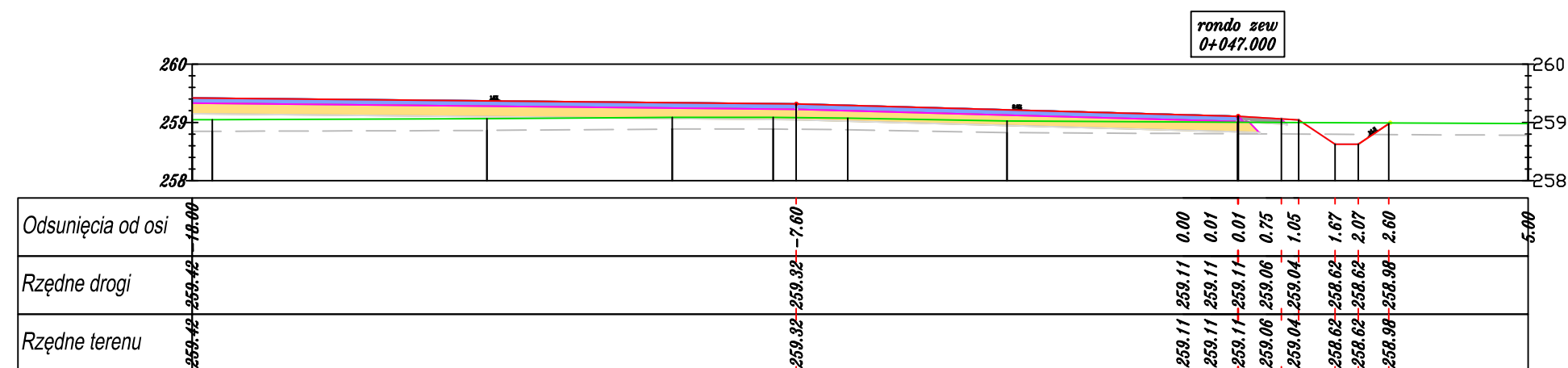
droga (1)
0+390.000



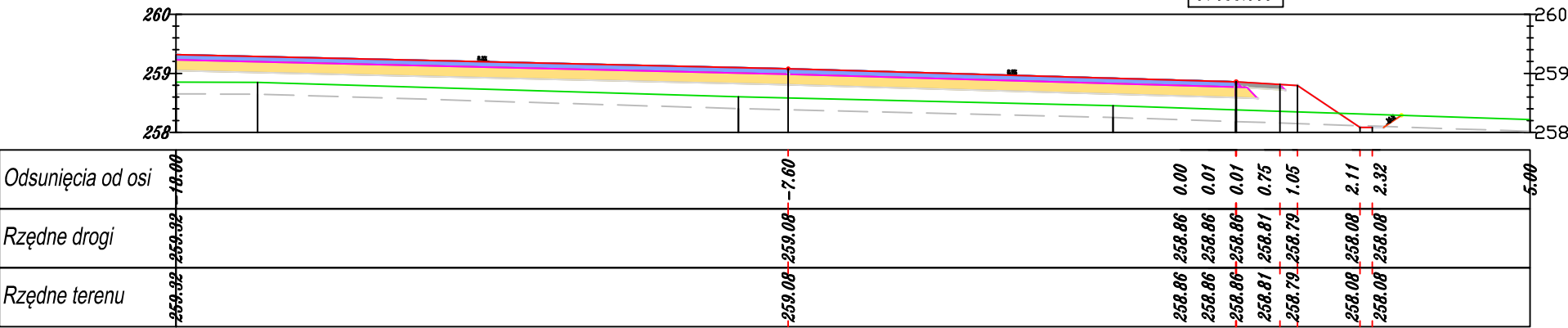
Składnica 2



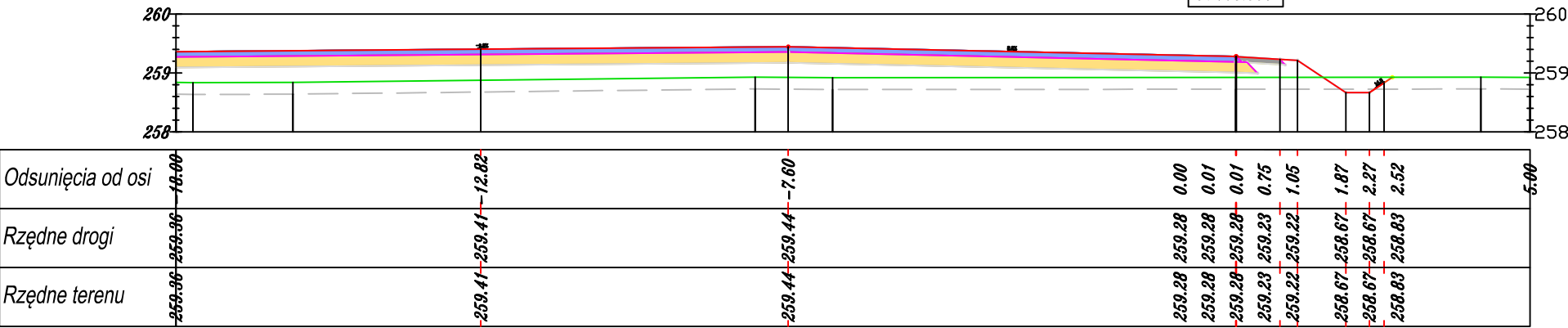




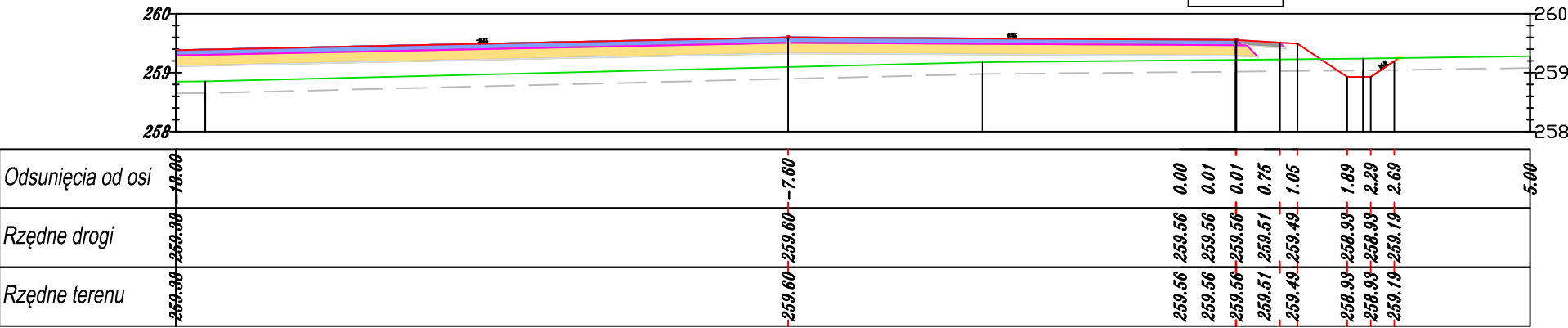
rondo zew
0+095.000



rondo zew
0+116.000



rondo zew
0+125.000





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-8AZ-RE7-DXG *

Pani Justyna Katarzyna Rybak o numerze ewidencyjnym SWK/BO/0121/13

adres zamieszkania ul. Rataje 8, 27-215 Wąchock

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

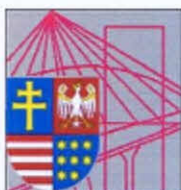
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-18 roku przez:

Stefan Szałkowski, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dnia 29 czerwca 2015r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0034(2)/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz.U. z 2014r. poz. 1946 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.*) oraz § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Justyna Katarzyna Rybak

magister inżynier budownictwa
ur. dnia 12 maja 1979 roku w Starachowicach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0093/PWBD/15

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności inżynierskiej drogowej
bez ograniczeń.**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Za zgodność z oryginałem

data:

podpis:

Otrzymują:

1. Pani Justyna Katarzyna Rybak
Rataje 8
27-215 Wąchock
2. Okręgowa Rada ŚOIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego

mgr inż. Stefan Szalkowski
Członek składu orzekającego

mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego

Uprawnienia budowlane nadane

Pani Justynie Katarzynie Rybak

magister inżynier budownictwa

ur. dnia 12 maja 1979 roku w Starachowicach

nr ewidencyjny SWK/0093/PWBD/15

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności inżynierskiej drogowej
bez ograniczeń**

upoważniają:

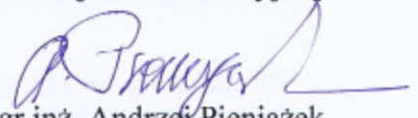
I. Na mocy art. 12 ust. 1 ustawy - Prawo budowlane do:


- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.


II. Na mocy § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
- projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
 - 1) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego


dr inż. Stefan Szalkowski
Członek składu orzekającego


mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego

Za zgodność z oryginałem

data:

podpis:



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-PWG-KHE-MGY *

Pan Andrzej Adam Rybak o numerze ewidencyjnym SWK/BO/0096/15
adres zamieszkania ul. Rataje 8, 27-215 Wąchock
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-07-01 do 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-14 roku przez:

Stefan Szałkowski, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dnia 29 czerwca 2015r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0033(2)/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz.U. z 2014r. poz. 1946 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.*) oraz § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Andrzej Adam Rybak

magister inżynier budownictwa
ur. dnia 25 czerwca 1967 roku w Starachowicach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0094/PWBD/15

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności inżynierskiej drogowej
bez ograniczeń.**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Za zgodność z oryginałem

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Adam Rybak
Rataje 8
27-215 Wąchock
2. Okręgowa Rada ŚOIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego

mgr inż. Stefan Szalkowski
Członek składu orzekającego

mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego

Uprawnienia budowlane nadane

Panu Andrzejowi Adamowi Rybakowi

magistrowi inżynierowi budownictwa

ur. dnia 25 czerwca 1967 roku w Starachowicach

nr ewidencyjny SWK/0094/PWBD/15

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności inżynierskiej drogowej
bez ograniczeń**

upoważniając:

I. Na mocy art. 12 ust. 1 ustawy - Prawo budowlane do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

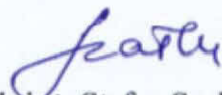
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
- projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
 - 1) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego

Za zgodność z oryginałem



dr inż. Stefan Szalkowski
Członek składu orzekającego



mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego