

Jednostka projektowa:

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

Egz. Nr4

PROJEKT WYKONAWCZY

Pt:

„Budowa drogi leśnej nr 47 wg DSD na terenie Obrębu Bliżyn
Leśnictwo Wilczy Bór”
km 0+000,00 - km 0+603,79

Inwestor: Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Suchedniów
Ul. Bodzentyńska 16
26-130 Suchedniów

Adres: Gmina Bliżyn
działki: 221, 222, 226, 227
Obręb: 0009 Kopcie
Jednostka ewidencyjna 261002_2 Bliżyn

Branża DROGOWA

Kategoria obiektu budowlanego Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe

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	

Rataje, czerwiec 2021r

Rataje; dnia,

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2017 r poz. 1332)

OŚWIADCZAM

że projekt wykonawczy pt:

„Budowa drogi leśnej nr 47 wg DSD na terenie Obrębu Bliżyn

Leśnictwo Wilczy Bór”

Adres inwestycji: *powiat skarżyski, gmina Bliżyn, obręb Kopcie, dz. ewid. nr 221, 222, 226, 227*

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz normami.

Podpisy:

Projektant:

Sprawdzający:



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

dr inż. Stefan Szałkowski
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:

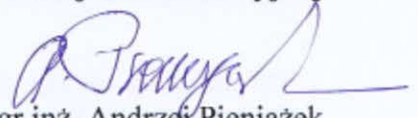
I. Na mocy art. 12 ust. 1 ustawy - Prawo budowlane do:

- 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

Za zgodność z oryginałem



dr inż. Stefan Szalkowski
Członek składu orzekającego

data:

podpis:



mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego



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:

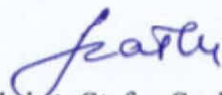
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
- projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
 - 1) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich 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



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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-L57-T2L-DL8 *

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 2020-07-01 do 2021-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-19 roku przez:

Andrzej Pawelec, Zastępca Przewodniczącego 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.

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa drogi leśnej nr 47 wg DSD na terenie obrębu Bliżyn Leśnictwo Wilczy Bór od km 0+000,00 do km 0+603,79 o długości 603,79 m z wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą.

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- budowę drogi leśnej o nawierzchni z kruszywa łamanego o długości 603,79m, szerokości 3,5m z poszerzeniami (mijankami) do 6,5m umożliwiającymi wymijanie się pojazdów jadących w przeciwnych kierunkach
- budowę 1 zjazdu na przedłużeniu drogi o długości 40m od końca składowicy przyrzębowej szerokości 3,5m o nawierzchni ulepszonej z kruszywa łamanego
- budowę 5 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 składowicy przyrzębowej o wymiarach 50x12 m zakończonej skosem 1:1
- budowę drogi dojazdowej do punktu czerpania wody dla celów przeciwpożarowych. Droga długości 44,81m szerokości 3,5 o nawierzchni z kruszywa łamanego.
- Budowę placu manewrowego o wymiarach 20 x 20m o nawierzchni z kruszywa łamanego
- budowę rowów przydrożnych obustronnych wzdłuż projektowanej drogi
- budowę 6 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 1 przepustu rurowego Ø600mm z rury PEHD na fundamencie z kruszywa pod koroną projektowanej drogi wraz z wlotami i wylotami zabezpieczonymi prefabrykowanymi ściankami oporowymi skrzydełkowymi.
- Modernizacja punktu czerpania wody

2. Projektowane zagospodarowanie terenu:

Projektuje się budowę drogi leśnej o długości 603,79 m, 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 jedną składowicę przyrzębową o wymiarach 50x12 m zakończoną skosem w stosunku 1:1.

Projektuje się budowę 5 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 $R=11m$ na teren istniejących dróg leśnych bądź na linie oddziałowe.

Projektuje się budowę 1 zjazdu na przedłużeniu drogi głównej o długości 40 m i szerokości 3,5m.

Projektuje się budowę 6 przepustów rurowych wykonanych z rur PEHD Ø500mm w ciągu rowów przydrożnych oraz budowę 1 przepustu rurowego wykonanego z rury PEHD o średnicy Ø600mm 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 służących do odprowadzenia wody z rowów na teren leśny.

A. PLAN SYTUACYJNY

Początek projektowanej drogi rozpoczyna się na krawędzi drogi leśnej głównej nr 2 na działce ewidencyjnej nr 222 w kilometrażu 0+000,00 i biegnie w kierunku południowo-wschodnim przez działkę ewidencyjną nr 227. Koniec projektowanej drogi w km 0+603,79m znajduje się w kompleksie leśnym leśnictwa Wilczy Bór na działce ewidencyjnej nr 227 w pobliżu zbiornika Bunkier. W kierunku północno-wschodnim od drogi głównej odbiega dojazd do punktu czerpania wody do celów przeciwpożarowych znajdujący się przy zbiorniku Bunkier.

Zaprojektowano drogę o szerokości 3,5m z mijankami o poszerzeniu drogi o 3m do 6,5m długości 23m i zmianie szerokości w stosunku 1:7 tj. na długości 21m oraz przy wyłukowaniu załamania krawędzi promieniem $R=50m$. Mijanki zaprojektowano w odstępach nieprzekraczających 300m oraz zapewniających wzajemną widoczność pojazdów na sąsiednich mijankach. Zaprojektowano je w połączeniu ze zjazdami na drogi oddziałowe lub na tereny leśne lub w obrębie składowicy przyrzębowej. Lokalizacja mijanek zgodna z rysunkami Projekt zagospodarowania terenu.

Zmiana kierunku osi drogi:

- wyokrąglona promieniem kołowym o $R=110m$.

Na łuku kołowym zastosowano poszerzenie lewostronne o 0,30m. Poszerzenie jest realizowane na prostej przejściowej o długości 25m

Składowice przyrzębowe:

Zaprojektowano budowę jednej składowicy przyrzębowej o wymiarach 50x12m zakończonej skosem w stosunku 1:1. Składowica zlokalizowana jest po lewej stronie drogi, rozpoczyna się na krawędzi zjazdu do zbiornika i zakończona jest skosem 1:1. Pochyleniem poprzeczne równe 3% w kierunku krawędzi zewnętrznej

W ramach składowicy usytuowana jest mijanka dla samochodów.

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.

B. ZJAZDY Z DRÓG PUBLICZNYCH

Projektowana droga nie posiada bezpośredniego dostępu do dróg publicznych

C. ZJAZDY NA DROGI LEŚNE I SZLAKI ZRYWKOWE

Projektuje się budowę 5 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 przedłużeniu drogi głównej o długości 40m od końca składnicy.

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.

D. NIWELETA DROGI

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

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

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

E. ODWODNIENIE

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

W celu zapewnienia przepływu wody do miejsca jej odprowadzenia na teren projektuje się budowę 6 przepustów rurowych z rur PEHD Ø500mm wzdłuż rowów (pod zjazdami na drogi oddziałowe) oraz 1 przepust Ø600mm pod koroną drogi.

Wloty i wyloty przepustów zabezpieczone przed rozmywaniem przez prefabrykowane ścianki czołowe ze skrzydełkami.

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.

A. ORGANIZACJA RUCHU

Z uwagi na fakt iż projektowana droga znajduje się w środku kompleksu leśnego Wilczy Bór i nie posiada bezpośredniego dostępu do dróg publicznych nie projektuje się organizacji ruchu.

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

3. 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 poboczeniami 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.

4. Układ konstrukcyjny obiektu

a. 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

b. Kategoria ruchu

Kategorię ruchu ustalono na podstawie:

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

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

c. Konstrukcja drogi:

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

Nawierzchnię jezdni zaprojektowano o następującej konstrukcji:

Konstrukcja jezdni

Km 0+000,00 – 0+603,79

- 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**

Składnica przyzrębowa

- 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

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

d. Przekrój drogi

Projektuje się przekrój daszkowy drogi o pochyleniu -3% jako przekrój podstawowy. Pochylenie poprzeczne mijanek tak jak pochylenie drogi -3% (na zewnątrz)
Pochylenie poprzeczne składnic przyzrębowych -3% na zewnątrz.

e. Przepusty

Projektuje się budowę 6 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 1 przepustu 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.

5. Przekroje normalne

Zaprojektowano przekrój drogi o szerokości jezdni 3,5m, obustronnymi poboczami o szerokości 0,75m i obramowaniu ich opaską ziemną o szerokości 0,30m.

Podstawowym przekrojem drogi jest przekrój daszkowy -3%;-3%.

Pobocza obustronne o szerokości 0,75m i pochyleniu -6%

Opaskę ziemną oporującą pobocza o szerokości 0,25m i pochyleniu poprzecznym -6%

Skarpy rowów nieumocnione o pochyleniu 1:1,5

Skarpy rowów zabezpieczone przed rozmywaniem przez hydroobsiew.

Rów trapezowy o podstawie szerokości 0,4m.

6. 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.

7. Modernizacja punktu czerpania wody

Wymiana pokrywy studziennej punktu czerpania wody. Studnia wykonana jest z kręgów betonowych średnicy Ø 1000. Należy dokonać wymiany istniejącej pokrywy na pokrywę betonową z otworem umożliwiającym pobór wody przez Straż Pożarną.

8. Technologia robót

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

Przed wykonaniem koryta pod drogę bezwzględnie należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej (humusu) oraz gruntów organicznych z całej powierzchni koryta. W projekcie założono 30 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. Należy rozebrać warstwę tłucznia znajdującą się na odcinku ok. 300 m na głębokość od 20 do 40 cm oraz usunąć grunty organiczne znajdujące się pod warstwą tłucznia.

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.

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

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

*Opis opracowała:
mgr inż. Justyna Rybak*

Zestawienie powierzchni drogi

Tabela 1

Droga				Powierzchnia jezdni	długość odcinka	Nawierzchnia górna warstwa		Nawierzchnia dolna warstwa		Korytowanie		Uwagi
KM	KM	DŁUGOŚĆ	Szer.	Pow.	długość	szerokość	powierzchnia	szerokość	powierzchnia	szerokość	powierzchnia	
0+ 000,00	0+ 015,13	15,13	3,5	52,955	15,13	3,5	52,96	3,86	58,4	5,6	84,73	zjazd z drogi leśnej
0+ 015,13	0+ 603,79	588,66	3,5	2060,31	588,66	3,5	2060,31	3,86	2272,23	5,6	3296,50	
RAZEM [m²]		603,79		2113,265	603,79	0	2060,31		2272,23		3296,50	
POWIERZCHNIA Z POSZERZENIAMI							2432,10		2644,02		3668,29	

Poszerzenia

strona poszerzenia

POSZERZENIA				LEWOSTRONNE	PRAWOSTRONNE			
mijanka środek	KM	KM	DŁUGOŚĆ			górna nawierzchnia	dolna nawierzchnia	korytowanie
	0+ 030,95	0+ 071,28	40,33	19,6	0	19,6	19,6	19,6
0+ 022,15			18,50	0	88,19	88,19	88,19	88,19
0+ 311,54			23,00	132	0	132	132	132
0+ 564,29			23,00	132	0	132	132	132
				283,6	88,19	371,79	371,79	371,79

		Nawierzchnia warstwa górna	Nawierzchnia warstwa dolna	korytowanie
km	Opis			
0+ 000,00	zjazd z drogi leśnej	151,83	157,78	186,55
0+ 143,52	zjazd 1	93,79	100,51	133,00
0+ 143,52	zjazd 2	93,79	100,51	133,00
0+ 232,71	zjazd 3	93,79	100,51	133,00
0+ 335,79	zjazd 4	105,93	113,05	147,47
0+ 540,04	zjazd 5	93,79	100,51	133,00
0+ 540,04	dojazd do zbiornika	210,31	224,24	291,59
0+ 603,79	zjazd I	140,00	154,40	224,00
0+ 540,04	plac manewrowy	398,30	408,96	460,46
	składnica	513,43	525,79	585,55
	RAZEM [m ²]	1894,96	1986,27	2427,61

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+ 000,00	0+ 015,13							zaliczone w zjedzie z drogi leśnej
0+ 015,13	0+ 603,79	421,74	514,50	0.75	316,31	0.75	385,88	
Razem [m ²]		421,74	514,50		316,31		385,88	

km	Element trasy	długość	szerokość	powierzchnia
0+ 000,00	zjazd z drogi leśnej	33,07	0,75	24,80
0+ 143,52	zjazd 1	37,34	0,75	28,01
0+ 143,52	zjazd 2	37,34	0,75	28,01
0+ 232,71	zjazd 3	37,34	0,75	28,01
0+ 335,79	zjazd 4	39,56	0,75	29,67
0+ 540,04	zjazd 5	37,34	0,75	28,01
0+ 540,04	dojazd do zbiornika	77,41	0,75	58,06
0+651.22	zjazd I	80	0,75	60,00
0+ 540,04	plac manewrowy	59,2	0,75	44,40
	składnica	68,69	0,75	51,52
	Razem [m ²]	507,29		380,47

Tabela 4

Zestawienie robót ziemnych elementów konstrukcji drogi

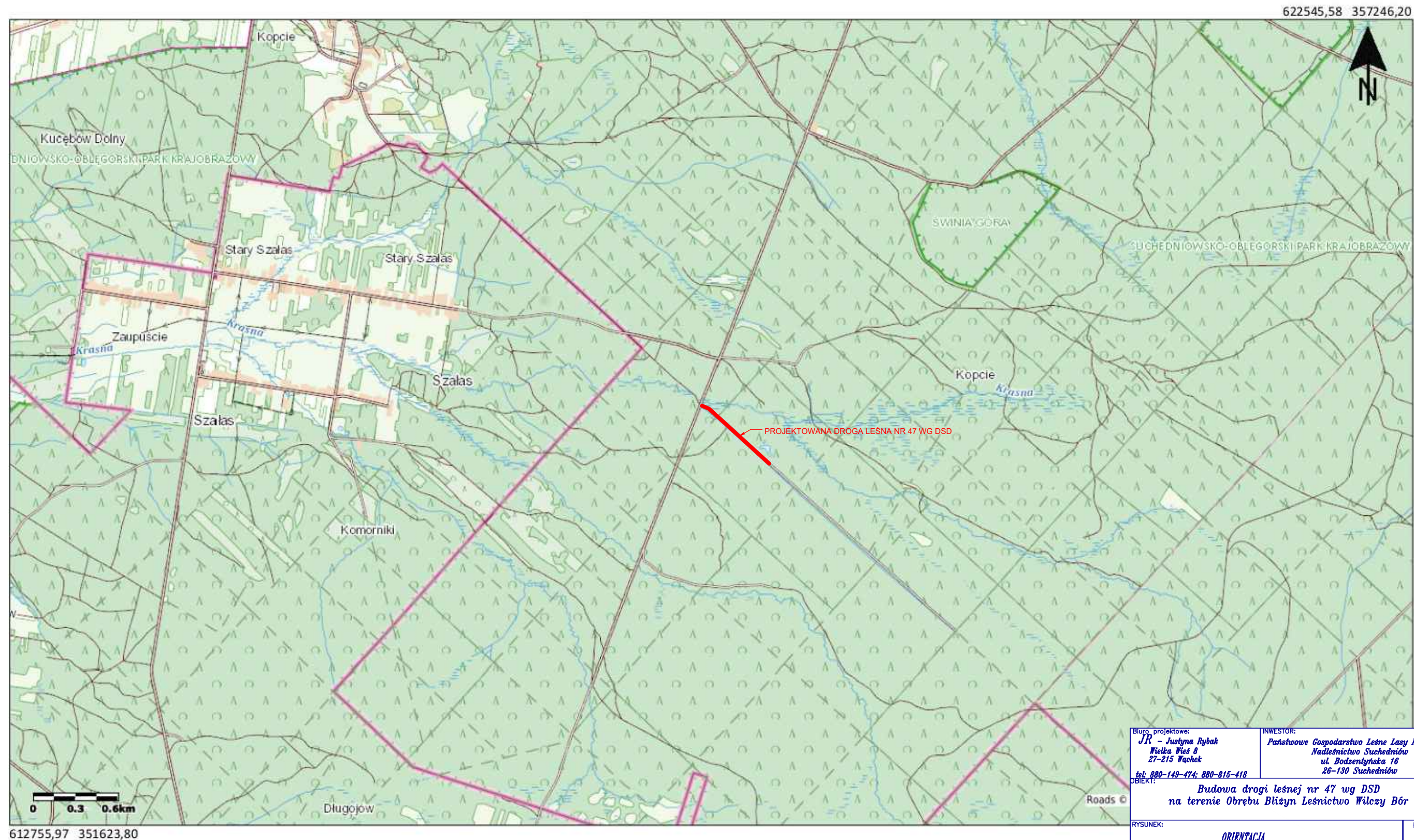
Nazwa	Powierzchnia	Wykop	Nasyp	Wartość netto
	m ²	m ³	m ³	m ³
droga	5 612,55	289,58	1 274,24	-984,66
zjazd początek	263,29	14,81	59,34	-44,53
zjazd 1	212,19	16,13	23,92	-7,79
zjazd 2	219,37	24,52	40,25	-15,73
zjazd 3	209,39	17,42	30,52	-13,10
zjazd 4	233,89	10,78	49,19	-38,41
zjazd 5	203,33	8,61	41,68	-33,07
zjazd I	272,38	0,00	65,18	-65,18
zjazd do zbiornika	373,20	6,40	93,04	-86,64
plac do zawracania	491,69	0,00	156,14	-156,14
składnica	714,08	13,84	72,59	-58,75
SUMA	8 805,36	402,09	1 906,09	-1 504,00
Suma wykopy		402,09		
Wykopy do wykorzystania na miejscu		402,09		
Wykopy do wywieżenia		0,00		
Nasyp z wykopu			402,09	
Nasyp do dowiezienia			1 504,00	

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH – droga

<i>Pikieta</i>	<i>Pow. wykopu</i>	<i>Pow. nasypu</i>	<i>Obj. wykopu</i>	<i>Obj. nasypu</i>	<i>Całk. obj. wykopu</i>	<i>Całk. obj. nasypu</i>	<i>Obj. netto</i>
<i>0+025.00</i>	<i>0.13</i>	<i>3.95</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>
<i>0+030.95</i>	<i>0.11</i>	<i>3.86</i>	<i>0.72</i>	<i>23.23</i>	<i>0.72</i>	<i>23.23</i>	<i>-22.52</i>
<i>0+050.00</i>	<i>0.20</i>	<i>2.99</i>	<i>2.81</i>	<i>64.84</i>	<i>3.53</i>	<i>88.07</i>	<i>-84.54</i>
<i>0+075.00</i>	<i>0.20</i>	<i>2.42</i>	<i>4.95</i>	<i>67.52</i>	<i>8.48</i>	<i>155.59</i>	<i>-147.12</i>
<i>0+100.00</i>	<i>0.57</i>	<i>2.51</i>	<i>9.66</i>	<i>61.74</i>	<i>18.14</i>	<i>217.33</i>	<i>-199.19</i>
<i>0+125.00</i>	<i>1.16</i>	<i>2.35</i>	<i>21.66</i>	<i>60.84</i>	<i>39.80</i>	<i>278.17</i>	<i>-238.37</i>
<i>0+160.00</i>	<i>0.99</i>	<i>2.19</i>	<i>37.76</i>	<i>79.52</i>	<i>77.57</i>	<i>357.69</i>	<i>-280.13</i>
<i>0+175.00</i>	<i>0.72</i>	<i>2.27</i>	<i>12.87</i>	<i>33.47</i>	<i>90.44</i>	<i>391.16</i>	<i>-300.72</i>
<i>0+200.00</i>	<i>0.91</i>	<i>2.05</i>	<i>20.45</i>	<i>54.03</i>	<i>110.88</i>	<i>445.19</i>	<i>-334.31</i>
<i>0+215.00</i>	<i>0.96</i>	<i>1.87</i>	<i>14.08</i>	<i>29.37</i>	<i>124.97</i>	<i>474.56</i>	<i>-349.60</i>
<i>0+250.00</i>	<i>0.79</i>	<i>1.99</i>	<i>30.75</i>	<i>67.43</i>	<i>155.72</i>	<i>541.99</i>	<i>-386.27</i>
<i>0+275.00</i>	<i>0.67</i>	<i>1.78</i>	<i>18.28</i>	<i>47.14</i>	<i>174.00</i>	<i>589.13</i>	<i>-415.13</i>
<i>0+300.00</i>	<i>0.87</i>	<i>2.37</i>	<i>19.25</i>	<i>51.97</i>	<i>193.25</i>	<i>641.11</i>	<i>-447.86</i>
<i>0+320.00</i>	<i>0.77</i>	<i>3.05</i>	<i>16.42</i>	<i>54.22</i>	<i>209.66</i>	<i>695.33</i>	<i>-485.66</i>
<i>0+350.00</i>	<i>0.46</i>	<i>1.86</i>	<i>18.47</i>	<i>73.59</i>	<i>228.14</i>	<i>768.92</i>	<i>-540.78</i>
<i>0+375.00</i>	<i>0.45</i>	<i>1.87</i>	<i>11.36</i>	<i>46.56</i>	<i>239.49</i>	<i>815.48</i>	<i>-575.99</i>
<i>0+400.00</i>	<i>0.34</i>	<i>1.91</i>	<i>9.91</i>	<i>47.17</i>	<i>249.40</i>	<i>862.65</i>	<i>-613.24</i>
<i>0+425.00</i>	<i>0.26</i>	<i>1.81</i>	<i>7.62</i>	<i>46.51</i>	<i>257.02</i>	<i>909.15</i>	<i>-652.14</i>
<i>0+450.00</i>	<i>0.21</i>	<i>1.92</i>	<i>5.88</i>	<i>46.72</i>	<i>262.90</i>	<i>955.87</i>	<i>-692.98</i>
<i>0+475.00</i>	<i>0.29</i>	<i>2.10</i>	<i>6.17</i>	<i>50.25</i>	<i>269.07</i>	<i>1006.12</i>	<i>-737.06</i>
<i>0+500.00</i>	<i>0.40</i>	<i>1.91</i>	<i>8.55</i>	<i>50.11</i>	<i>277.62</i>	<i>1056.23</i>	<i>-778.62</i>
<i>0+525.00</i>	<i>0.19</i>	<i>2.62</i>	<i>7.34</i>	<i>56.65</i>	<i>284.95</i>	<i>1112.88</i>	<i>-827.93</i>
<i>0+555.00</i>	<i>0.07</i>	<i>2.16</i>	<i>3.92</i>	<i>71.65</i>	<i>288.87</i>	<i>1184.53</i>	<i>-895.66</i>
<i>0+575.00</i>	<i>0.00</i>	<i>2.14</i>	<i>0.71</i>	<i>42.93</i>	<i>289.58</i>	<i>1227.46</i>	<i>-937.88</i>
<i>0+600.00</i>	<i>0.00</i>	<i>1.24</i>	<i>0.00</i>	<i>42.17</i>	<i>289.58</i>	<i>1269.63</i>	<i>-980.05</i>
<i>0+603.79</i>	<i>0.00</i>	<i>1.19</i>	<i>0.00</i>	<i>4.61</i>	<i>289.58</i>	<i>1274.24</i>	<i>-984.66</i>

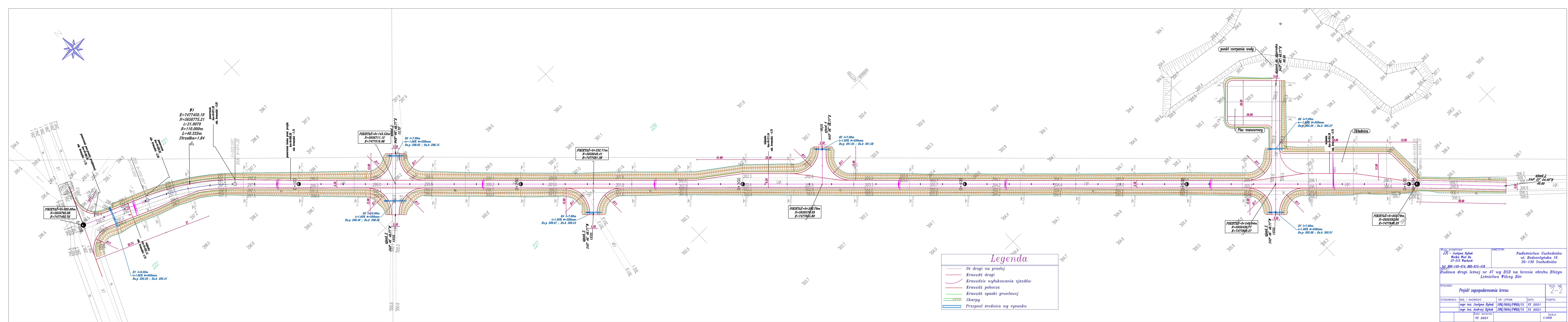
Tabela przepustów

LP	Nazwa	materiał	Średnica wewnętrzna	Nachylenie	Współrzędna wschodnia początku	Współrzędna północna początku	Długość geograficzna początku	Szerokość geograficzna początku	Początkowa rzędna spodu rury	Współrzędna wschodnia końca	Współrzędna północna końca	Długość geograficzna końca	Szerokość geograficzna końca	Końcowa rzędna spodu rury	Długość	działka ewidencyjna nr
1	R1	PEHD	600	-1,00%	7477413.44m	5656783.77m	E20° 40' 40"	N51° 02' 45"	295.50m	7477416.76m	5656792.68m	E20° 40' 41"	N51° 02' 45"	295.41m	9,50	222
2	R2	PEHD	500	-1,00%	7477528.35m	5656717.88m	E20° 40' 46"	N51° 02' 42"	298.05m	7477523.30m	5656722.72m	E20° 40' 46"	N51° 02' 43"	298.12m	7,00	221, 226
3	R3	PEHD	500	-1,00%	7477515.36m	5656702.33m	E20° 40' 46"	N51° 02' 42"	298.46m	7477508.07m	5656709.18m	E20° 40' 45"	N51° 02' 42"	298.36m	10,00	222, 227
4	R4	PEHD	500	-1,00%	7477575.08m	5656637.78m	E20° 40' 49"	N51° 02' 40"	300.61m	7477570.03m	5656642.62m	E20° 40' 49"	N51° 02' 40"	300.54m	7,00	226
5	R5	PEHD	500	-1,00%	7477669.02m	5656587.00m	E20° 40' 54"	N51° 02' 38"	301.65m	7477664.08m	5656591.96m	E20° 40' 53"	N51° 02' 38"	301.58m	7,00	227
6	R6	PEHD	500	-1,00%	7477816.82m	5656445.85m	E20° 41' 01"	N51° 02' 34"	305.20m	7477811.63m	5656450.55m	E20° 41' 01"	N51° 02' 34"	305.27m	7,00	226
7	R7	PEHD	500	-1,00%	7477797.03m	5656425.13m	E20° 41' 00"	N51° 02' 33"	305.08m	7477791.95m	5656429.95m	E20° 41' 00"	N51° 02' 33"	305.01m	7,00	227



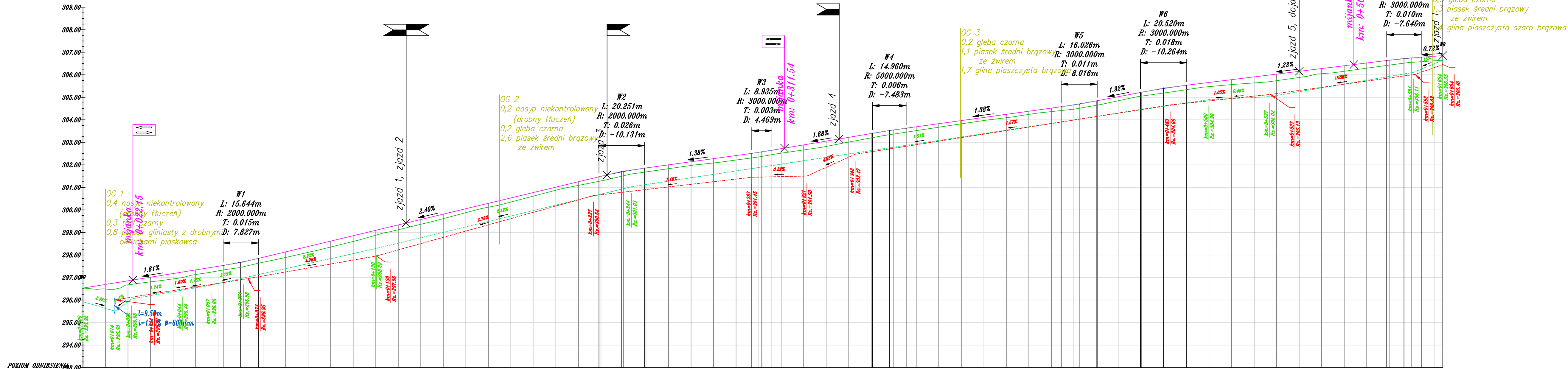
Biuro projektowe: JR - Justyna Rybak Wielka Wieś 8 27-215 Wąchock tel. 880-149-474; 880-815-418		INWESTOR: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Suchedniów ul. Bodsentyńska 16 26-130 Suchedniów		
OBJEKT: Budowa drogi leśnej nr 47 wg DSD na terenie Obrębu Blizyn Leśnictwo Wileczy Bór				
RYSUNEK: ORIENTACJA			RYS., NR 1	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	<i>mgr inż.</i> Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	IV-2021	
Sprawdzający	<i>mgr inż.</i> Andrzej Rybak	SWK/0094/PWBD/2015	IV-2021	
	Data opracow. 2021		SKALA 1:2500	





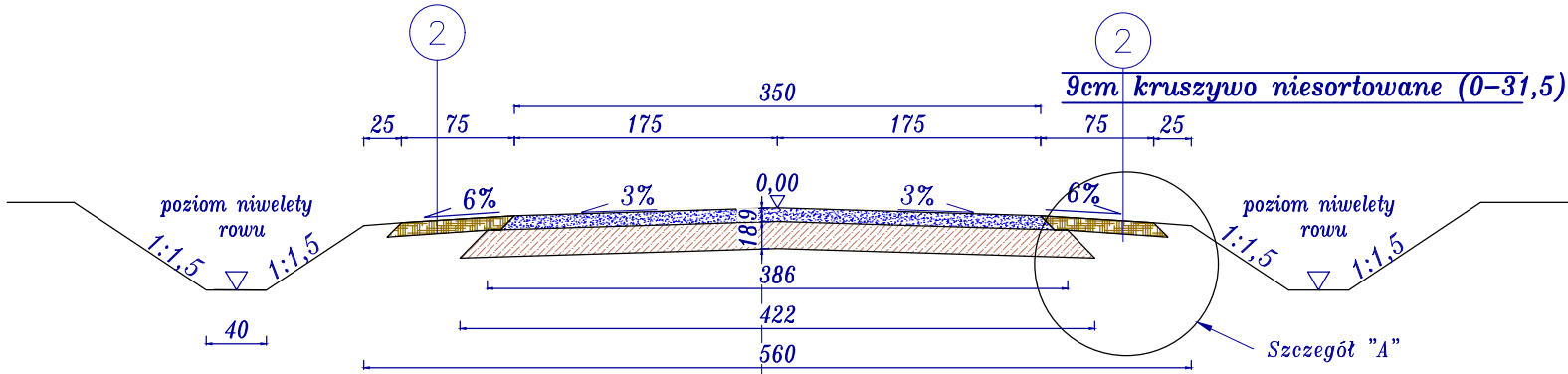
Biuro projektowe: JK - Justyna Rybak Wielka Pias Ba 27-215 Wachock			INWESTOR: Nadleśnictwo Suchedniów ul. Bodsentyńska 16 26-130 Suchedniów		
tel. 880-149-474, 880-815-418			OBJEKT: Budowa drogi leśnej nr 47 wg DSD na terenie obrębu Blizyn Leśnictwo Wilczy Bór		
RYSUNEK: Projekt zagospodarowania terenu			RYS. NR 2-2		
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS	
	mgr inż. Justyna Rybak	SWA/0093/PWBD/15	VI 2021		
	mgr inż. Andrzej Rybak	SWA/0094/PWBD/15	VI 2021		
	Data opracow.			SKALA	
	VI 2021			1:500	

Profil :droga
Skala 1:1000
km:0+000.00 – km 0+603.79



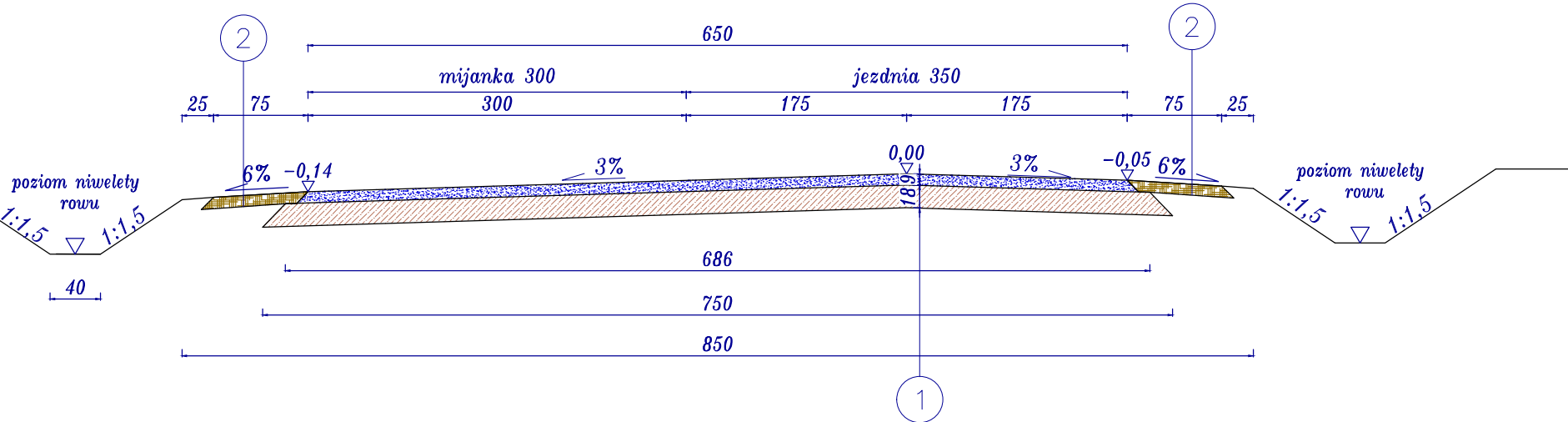
Rzędne niwelety	295.53	296.53	296.49	296.89	296.85	297.01	297.17	297.34	297.50	297.67	297.83	297.90	298.14	298.38	298.62	298.86	299.10	299.34	299.58	299.81	300.05	300.29	300.53	300.77	301.01	301.25	301.49	301.73	301.97	302.21	302.45	302.69	302.93	303.17	303.41	303.65	303.89	304.13	304.37	304.61	304.85	305.09	305.33	305.57	305.81	306.05	306.29	306.53	306.77	307.01	307.25	307.49	307.73	307.97	308.21	308.45	308.69	308.93	309.17	309.41	309.65	309.89	310.13	310.37	310.61	310.85	311.09	311.33	311.57	311.81	312.05	312.29	312.53	312.77	313.01	313.25	313.49	313.73	313.97	314.21	314.45	314.69	314.93	315.17	315.41	315.65	315.89	316.13	316.37	316.61	316.85	317.09	317.33	317.57	317.81	318.05	318.29	318.53	318.77	319.01	319.25	319.49	319.73	319.97	320.21	320.45	320.69	320.93	321.17	321.41	321.65	321.89	322.13	322.37	322.61	322.85	323.09	323.33	323.57	323.81	324.05	324.29	324.53	324.77	325.01	325.25	325.49	325.73	325.97	326.21	326.45	326.69	326.93	327.17	327.41	327.65	327.89	328.13	328.37	328.61	328.85	329.09	329.33	329.57	329.81	329.97	330.13	330.29	330.45	330.61	330.77	330.93	331.09	331.25	331.41	331.57	331.73	331.89	332.05	332.21	332.37	332.53	332.69	332.85	333.01	333.17	333.33	333.49	333.65	333.81	333.97	334.13	334.29	334.45	334.61	334.77	334.93	335.09	335.25	335.41	335.57	335.73	335.89	336.05	336.21	336.37	336.53	336.69	336.85	337.01	337.17	337.33	337.49	337.65	337.81	337.97	338.13	338.29	338.45	338.61	338.77	338.93	339.09	339.25	339.41	339.57	339.73	339.89	340.05	340.21	340.37	340.53	340.69	340.85	341.01	341.17	341.33	341.49	341.65	341.81	341.97	342.13	342.29	342.45	342.61	342.77	342.93	343.09	343.25	343.41	343.57	343.73	343.89	344.05	344.21	344.37	344.53	344.69	344.85	345.01	345.17	345.33	345.49	345.65	345.81	345.97	346.13	346.29	346.45	346.61	346.77	346.93	347.09	347.25	347.41	347.57	347.73	347.89	348.05	348.21	348.37	348.53	348.69	348.85	349.01	349.17	349.33	349.49	349.65	349.81	349.97	350.13	350.29	350.45	350.61	350.77	350.93	351.09	351.25	351.41	351.57	351.73	351.89	352.05	352.21	352.37	352.53	352.69	352.85	353.01	353.17	353.33	353.49	353.65	353.81	353.97	354.13	354.29	354.45	354.61	354.77	354.93	355.09	355.25	355.41	355.57	355.73	355.89	356.05	356.21	356.37	356.53	356.69	356.85	357.01	357.17	357.33	357.49	357.65	357.81	357.97	358.13	358.29	358.45	358.61	358.77	358.93	359.09	359.25	359.41	359.57	359.73	359.89	360.05	360.21	360.37	360.53	360.69	360.85	361.01	361.17	361.33	361.49	361.65	361.81	361.97	362.13	362.29	362.45	362.61	362.77	362.93	363.09	363.25	363.41	363.57	363.73	363.89	364.05	364.21	364.37	364.53	364.69	364.85	365.01	365.17	365.33	365.49	365.65	365.81	365.97	366.13	366.29	366.45	366.61	366.77	366.93	367.09	367.25	367.41	367.57	367.73	367.89	368.05	368.21	368.37	368.53	368.69	368.85	369.01	369.17	369.33	369.49	369.65	369.81	369.97	370.13	370.29	370.45	370.61	370.77	370.93	371.09	371.25	371.41	371.57	371.73	371.89	372.05	372.21	372.37	372.53	372.69	372.85	373.01	373.17	373.33	373.49	373.65	373.81	373.97	374.13	374.29	374.45	374.61	374.77	374.93	375.09	375.25	375.41	375.57	375.73	375.89	376.05	376.21	376.37	376.53	376.69	376.85	377.01	377.17	377.33	377.49	377.65	377.81	377.97	378.13	378.29	378.45	378.61	378.77	378.93	379.09	379.25	379.41	379.57	379.73	379.89	380.05	380.21	380.37	380.53	380.69	380.85	381.01	381.17	381.33	381.49	381.65	381.81	381.97	382.13	382.29	382.45	382.61	382.77	382.93	383.09	383.25	383.41	383.57	383.73	383.89	384.05	384.21	384.37	384.53	384.69	384.85	385.01	385.17	385.33	385.49	385.65	385.81	385.97	386.13	386.29	386.45	386.61	386.77	386.93	387.09	387.25	387.41	387.57	387.73	387.89	388.05	388.21	388.37	388.53	388.69	388.85	389.01	389.17	389.33	389.49	389.65	389.81	389.97	390.13	390.29	390.45	390.61	390.77	390.93	391.09	391.25	391.41	391.57	391.73	391.89	392.05	392.21	392.37	392.53	392.69	392.85	393.01	393.17	393.33	393.49	393.65	393.81	393.97	394.13	394.29	394.45	394.61	394.77	394.93	395.09	395.25	395.41	395.57	395.73	395.89	396.05	396.21	396.37	396.53	396.69	396.85	397.01	397.17	397.33	397.49	397.65	397.81	397.97	398.13	398.29	398.45	398.61	398.77	398.93	399.09	399.25	399.41	399.57	399.73	399.89	400.05	400.21	400.37	400.53	400.69	400.85	401.01	401.17	401.33	401.49	401.65	401.81	401.97	402.13	402.29	402.45	402.61	402.77	402.93	403.09	403.25	403.41	403.57	403.73	403.89	404.05	404.21	404.37	404.53	404.69	404.85	405.01	405.17	405.33	405.49	405.65	405.81	405.97	406.13	406.29	406.45	406.61	406.77	406.93	407.09	407.25	407.41	407.57	407.73	407.89	408.05	408.21	408.37	408.53	408.69	408.85	409.01	409.17	409.33	409.49	409.65	409.81	409.97	410.13	410.29	410.45	410.61	410.77	410.93	411.09	411.25	411.41	411.57	411.73	411.89	412.05	412.21	412.37	412.53	412.69	412.85	413.01	413.17	413.33	413.49	413.65	413.81	413.97	414.13	414.29	414.45	414.61	414.77	414.93	415.09	415.25	415.41	415.57	415.73	415.89	416.05	416.21	416.37	416.53	416.69	416.85	417.01	417.17	417.33	417.49	417.65	417.81	417.97	418.13	418.29	418.45	418.61	418.77	418.93	419.09	419.25	419.41	419.57	419.73	419.89	420.05	420.21	420.37	420.53	420.69	420.85	421.01	421.17	421.33	421.49	421.65	421.81	421.97	422.13	422.29	422.45	422.61	422.77	422.93	423.09	423.25	423.41	423.57	423.73	423.89	424.05	424.21	424.37	424.53	424.69	424.85	425.01	425.17	425.33	425.49	425.65	425.81	425.97	426.13	426.29	426.45	426.61	426.77	426.93	427.09	427.25	427.41	427.57	427.73	427.89	428.05	428.21	428.37	428.53	428.69	428.85	429.01	429.17	429.33	429.49	429.65	429.81	429.97	430.13	430.29	430.45	430.61	430.77	430.93	431.09	431.25	431.41	431.57	431.73	431.89	432.05	432.21	432.37	432.53	432.69	432.85	433.01	433.17	433.33	433.49	433.65	433.81	433.97	434.13	434.29	434.45	434.61	434.77	434.93	435.09	435.25	435.41	435.57	435.73	435.89	436.05	436.21	436.37	436.53	436.69	436.85	437.01	437.17	437.33	437.49	437.65	437.81	437.97	438.13	438.29	438.45	438.61	438.77	438.93	439.09	439.25	439.41	439.57	439.73	439.89	440.05	440.21	440.37	440.53	440.69	440.85	441.01	441.17	441.33	441.49	441.65	441.81	441.97	442.13	442.29	442.45	442.61	442.77	442.93	443.09	443.25	443.41	443.57	443.73	443.89	444.05	444.21	444.37	444.53	444.69	444.85	445.01	445.17	445.33	445.49	445.65	445.81	445.97	446.13	446.29	446.45	446.61	446.77	446.93	447.09	447.25	447.41	447.57	447.73	447.89	448.05	448.21	448.37	448.53	448.69	448.85	449.01	449.17	449.33	449.49	449.65	449.81	449.97	450.13	450.29	450.45	450.61	450.77	450.93	451.09	451.25	451.41	451.57	451.73	451.89	452.05	452.21	452.37	452.53	452.69	452.85	453.01	453.17	453.33	453.49	453.65	453.81	453.97	454.13	454.29	454.45	454.61	454.77	454.93	455.09	455.25	455.41	455.57	455.73	455.89	456.05	456.21	456.37	456.53	456.69	456.85	457.01	457.17	457.33	457.49	457.65	457.81	457.97	458.13	458.29	458.45	458.61	458.77	458.93	459.09	459.25	459.41	459.57	459.73	459.89	460.05	460.21	460.37	460.53	460.69	460.85	461.01	461.17	461.33	461.49	461.65	461.81	461.97	462.13	462.29	462.45	462.61	462.77	462.93	463.09	463.25	463.41	463.57	463.73	463.89	464.05	464.21	464.37	464.53	464.69	464.85	465.01	465.17	465.33	465.49	465.65	465.81	465.97	466.13	466.29	466.45	466.61	466.77	466.93	467.09	467.25	467.41	467.57	467.73	467.89	468.05	468.21	468.37	468.53	468.69	468.85	469.01	469.17	469.33	469.49	469.65	469.81	469.97	470.13	470.29	470.45	470.61	470.77	470.93	471.09	471.25	471.41	471.57	471.73	471.89	472.05	472.21	472.37	472.53	472.69	472.85	473.01	473.17	473.33	473.49	473.65	473.81	473.97	474.13	474.29	474.45	474.61	474.77	474.93	475.09	475.25	475.41	475.57	475.73	475.89	476.05	476.21	476.37	476.53	476.69	476.85	477.01	477.17	477.33	477.49	477.65	477.81	477.97	478.13	478.29	478.45	478.61	478.77	478.93	479.09	479.25	479.41	479.57	479.73	479.89	480.05	480.21	480.37	480.53	480.69	480.85	481.01	481.17	481.33	481.49	481.65	481.81	481.97	482.13	482.29	482.45	482.61	48
-----------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	----

Przekrój I
0+000,00 – 0+603,79
skala 1:50

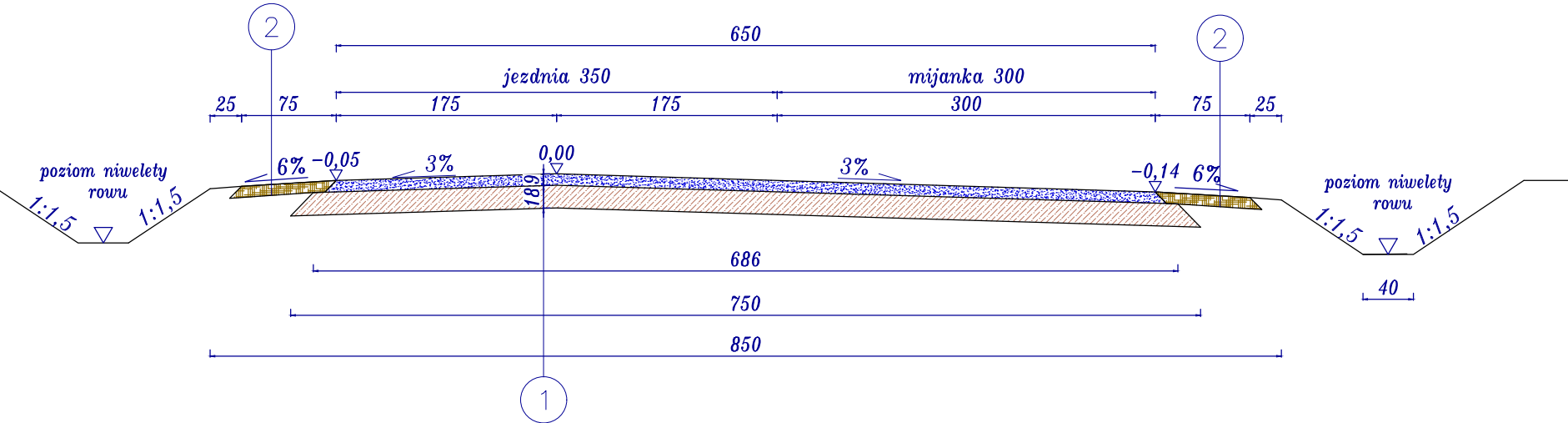


9cm górna warstwa nawierzchni – kruszywo łamane (4-31,5)
wraz z jego miałowaniem (0-4mm) i wałowaniem
18cm dolna warstwa nawierzchni – kruszywo łamane (31,5-63)

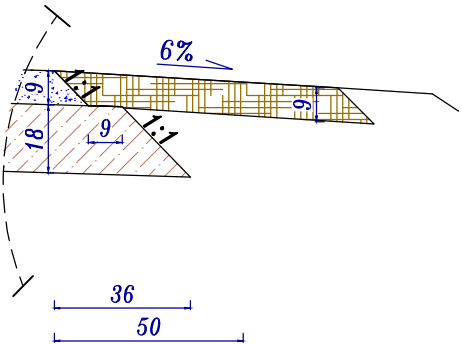
Przekrój II
mijanka lewostronna
skala 1:50



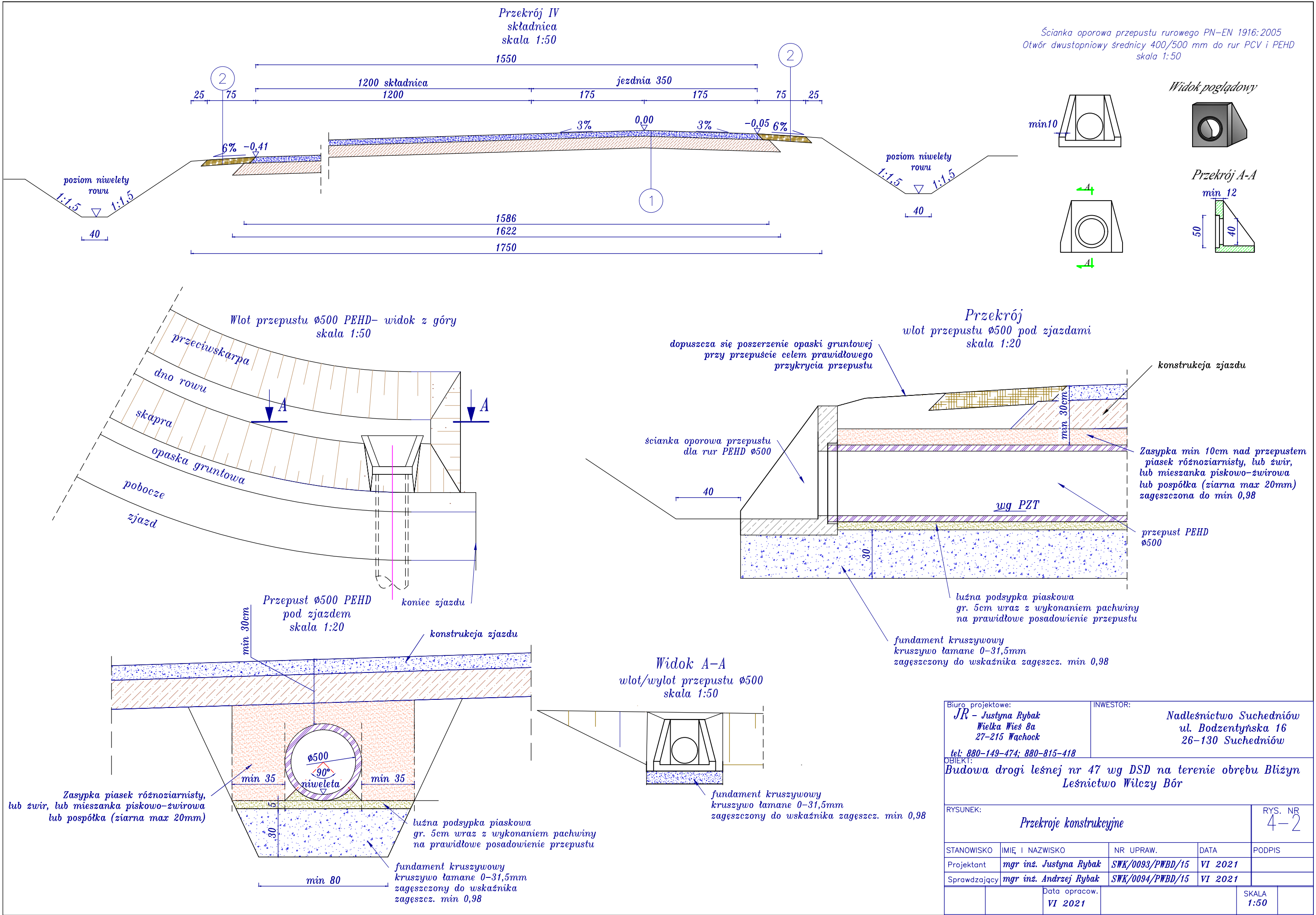
Przekrój III
mijanka prawostronna
skala 1:50



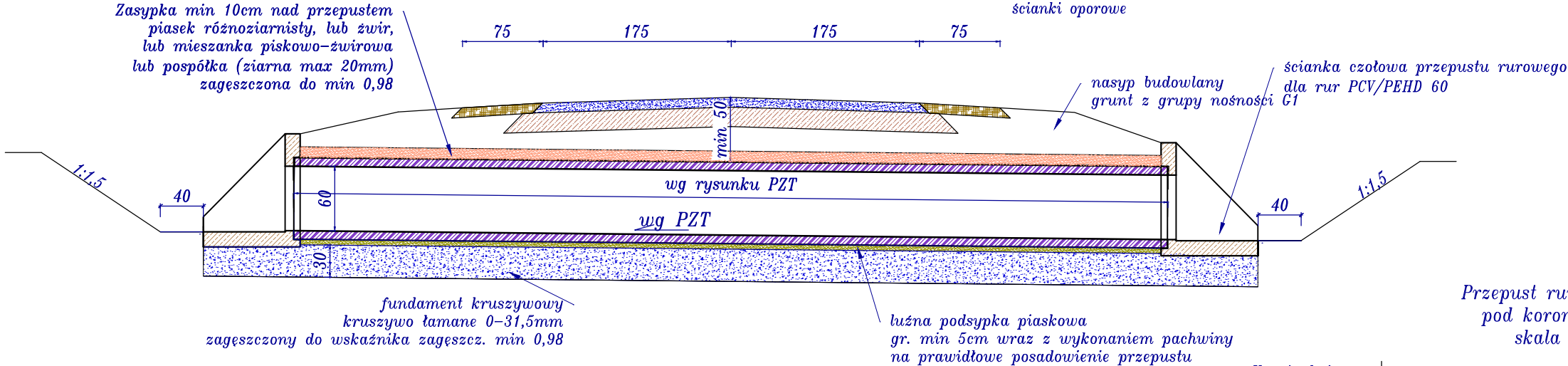
Szczegół A
skala 1:20



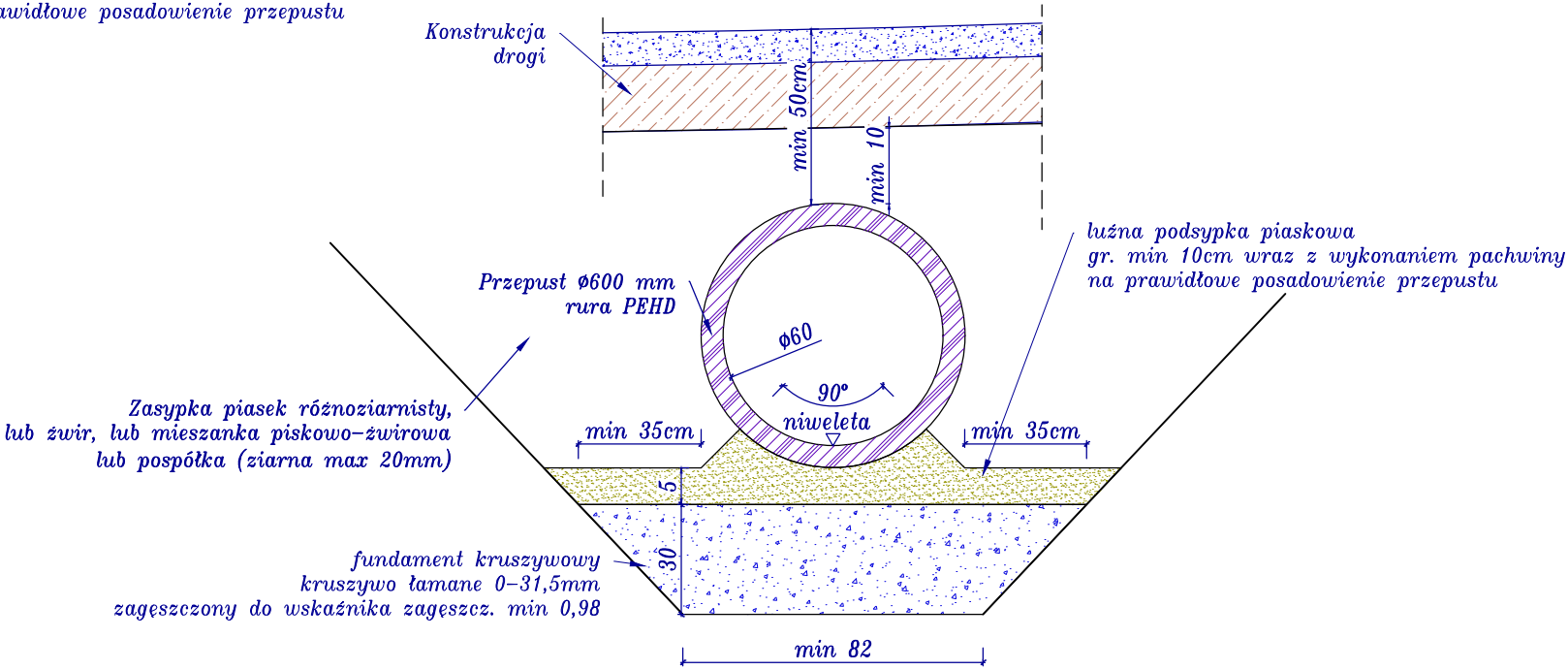
Biuro projektowe: JR – Justyna Rybak Wielka Wieś 8a 27-215 Wąchock tel: 880-149-474; 880-815-418		INWESTOR: Nadleśnictwo Suchedniów ul. Bodzentyńska 16 26-130 Suchedniów		
OBIEKT: Budowa drogi leśnej nr 47 wg DSD na terenie obrębu Bliżyn Leśnictwo Wilczy Bór				
RYSUNEK: Przekroje konstrukcyjne				RYS. NR 4-1
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.		SKALA	
	VI 2021		1:50	



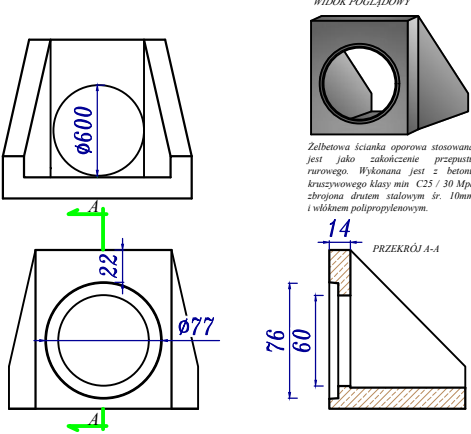
Przekrój
przekrój podłużny przez przepust Ø600 pod koroną
drogi
skala 1:50



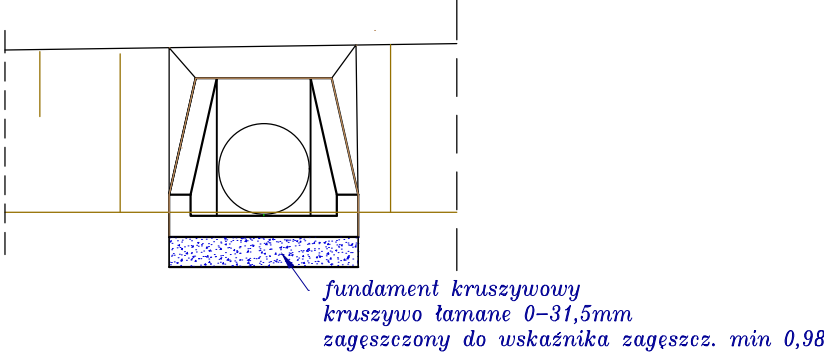
Przepust rurowy Ø600
pod koroną drogi
skala 1:20



Ścianka oporowa przepustu rurowego
dla rur PCV/PEHD Ø600 mm
skala 1:50



Przekrój
wlot/wylot przepustu Ø600
skala 1:50



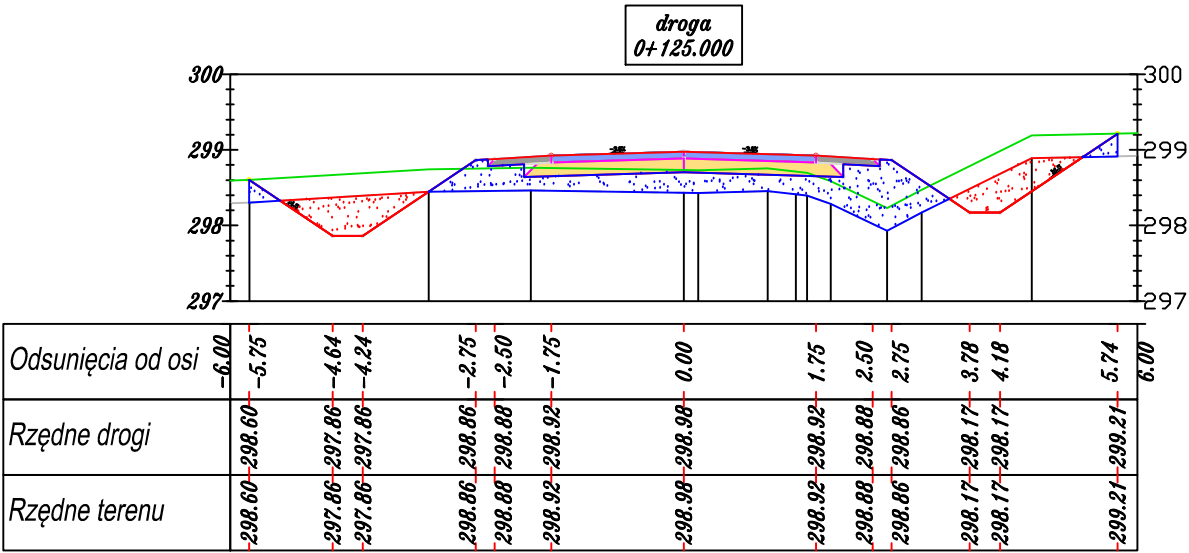
Biuro projektowe: <i>JR – Justyna Rybak</i> <i>Wielka Wieś 8a</i> <i>27-215 Wachock</i> tel: 880-149-474; 880-815-418		INWESTOR: <i>Nadleśnictwo Suchedniów</i> <i>ul. Bodzentyńska 16</i> <i>26-130 Suchedniów</i>		
OBIEKT: <i>Budowa drogi leśnej nr 47 wg DSD na terenie obrębu Bliżyn</i> <i>Leśnictwo Wilczy Bór</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>

PRZEKROJE POPRZECZNE

skala 1:100

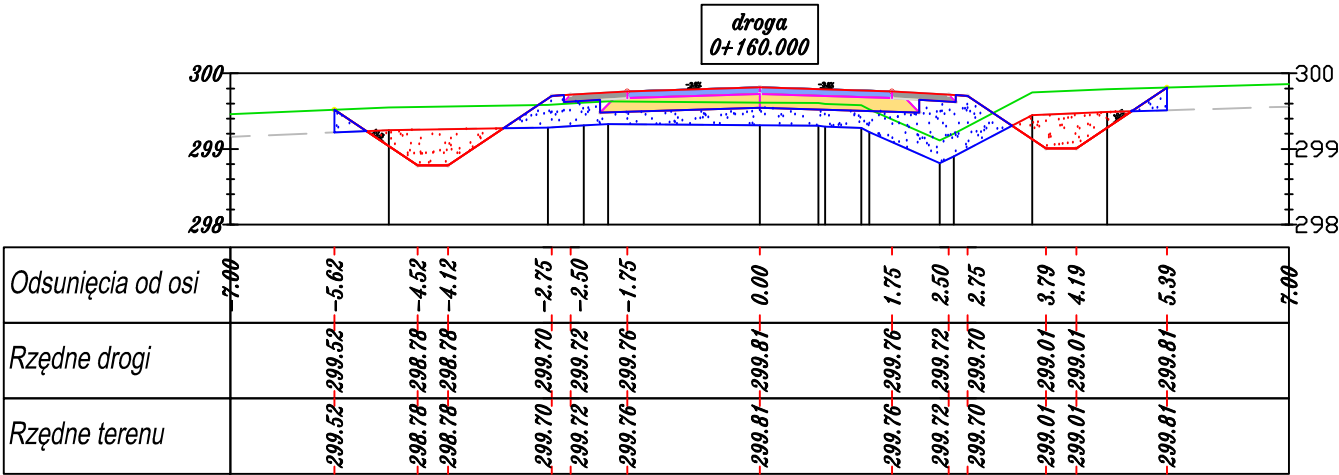
Biuro projektowe: <i>JR - Justyna Rybak</i> <i>Wielka Wieś 8a</i> <i>27-215 Wąchock</i> <i>tel: 880-149-474; 880-815-418</i>		INWESTOR: <i>Nadleśnictwo Suchedniów</i> <i>ul. Bodzentyńska 16</i> <i>26-130 Suchedniów</i>		
OBIEKT: <i>Budowa drogi leśnej nr 47 wg DSD na terenie obrębu Bliżyn</i> <i>Leśnictwo Wilczy Bór</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>





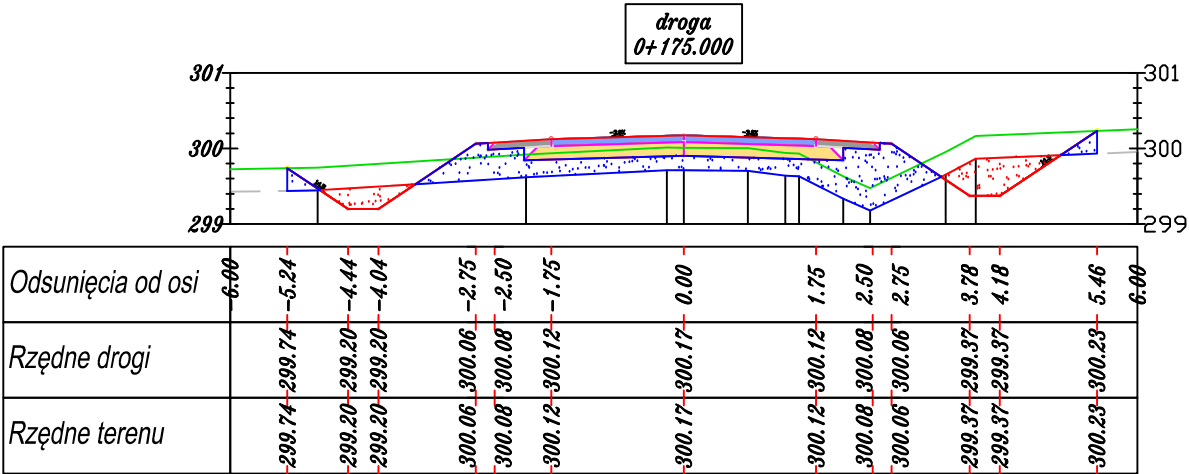
$W = 1.16 \text{ m}^2$

$N = 2.35 \text{ m}^2$



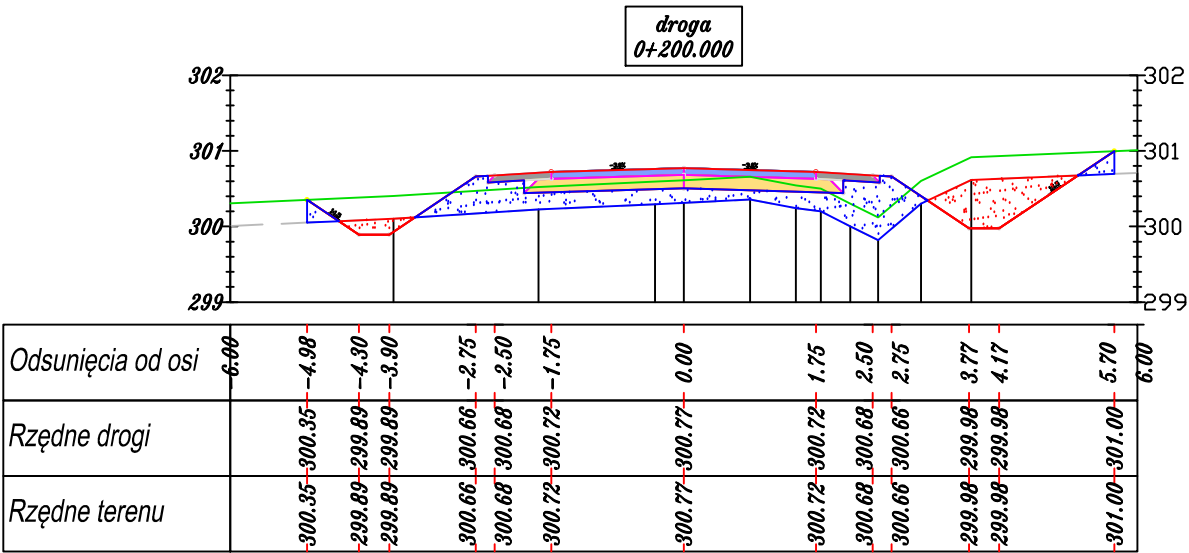
$W = 0.99 \text{ m}^2$

$N = 2.19 \text{ m}^2$



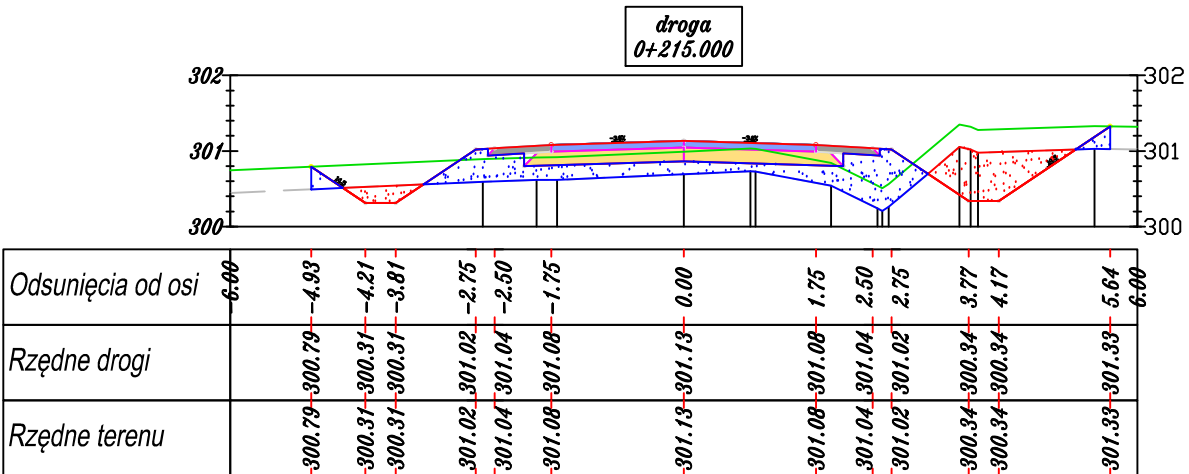
$W = 0.72 \text{ m}^2$

$N = 2.27 \text{ m}^2$



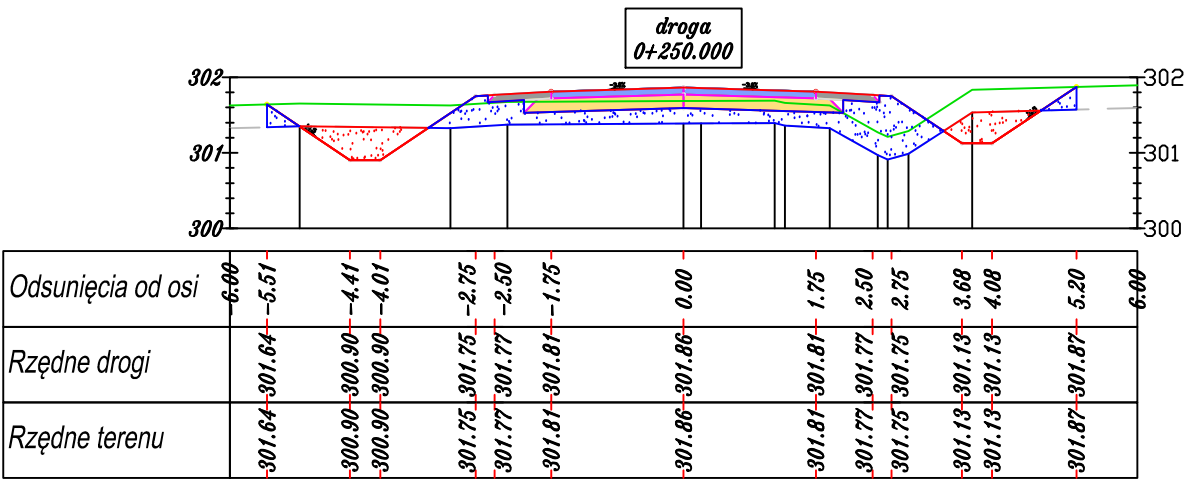
$W = 0.91 \text{ m}^2$

$N = 2.05 \text{ m}^2$



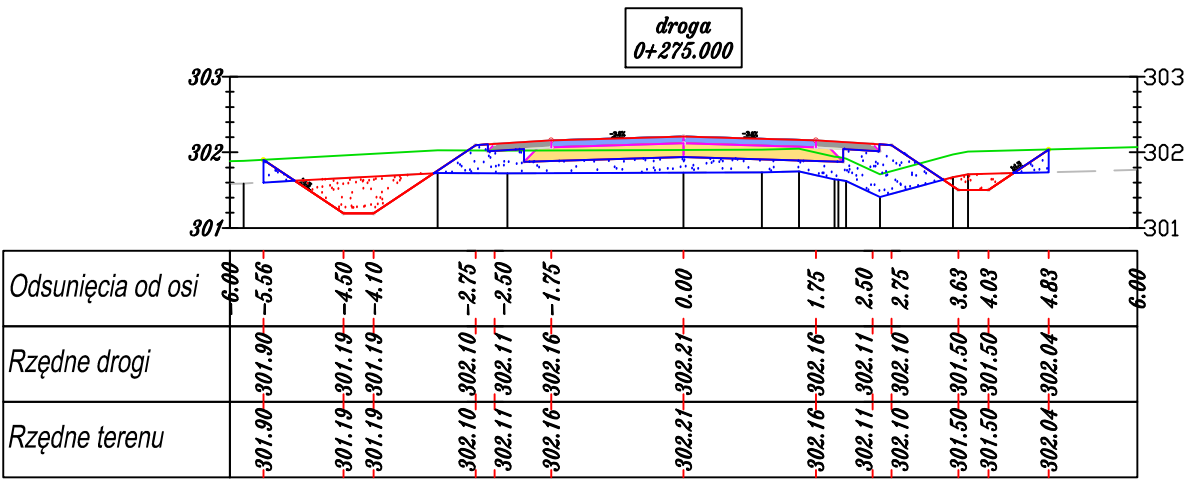
$W = 0.96 \text{ m}^2$

$N = 1.87 \text{ m}^2$



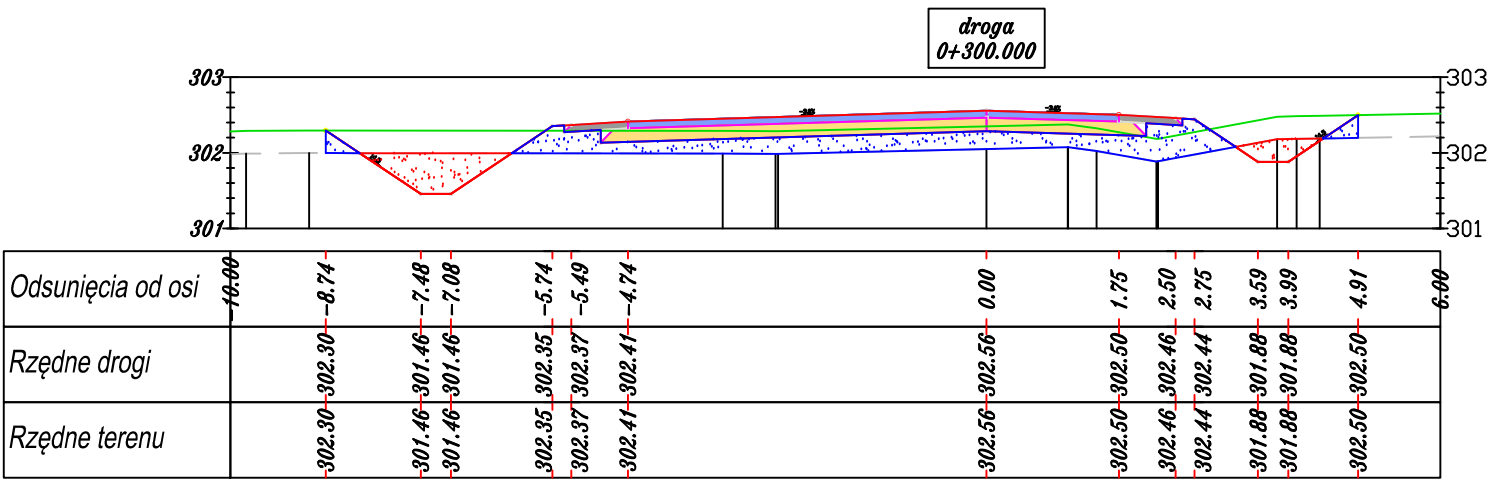
$W = 0.79 \text{ m}^2$

$N = 1.99 \text{ m}^2$



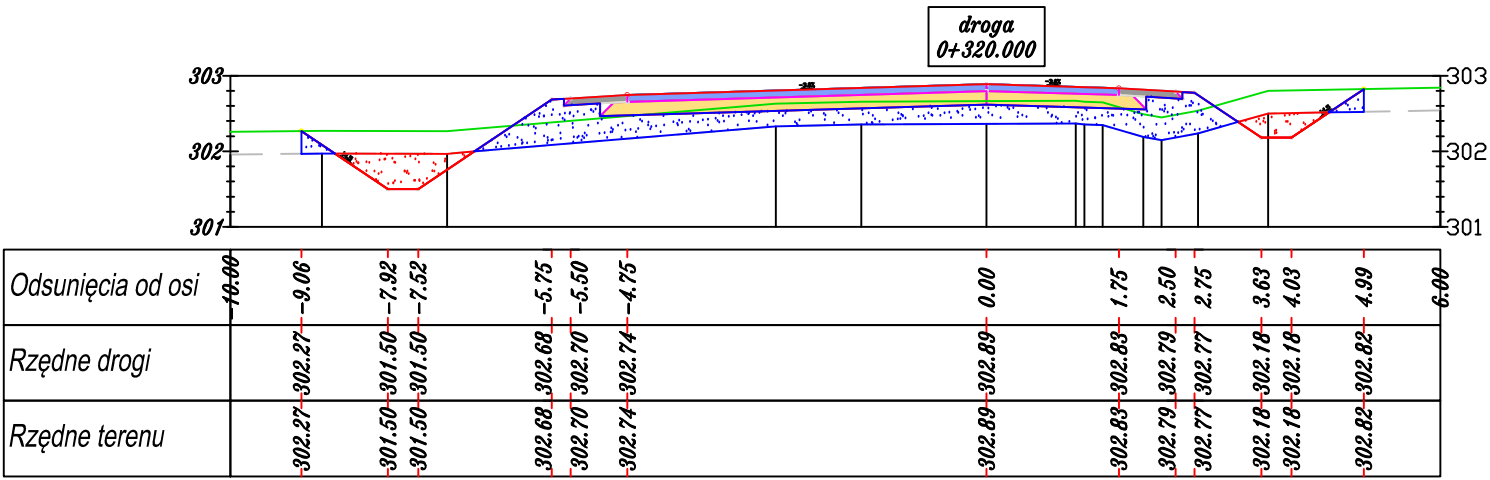
$W = 0.67 \text{ m}^2$

$N = 1.78 \text{ m}^2$



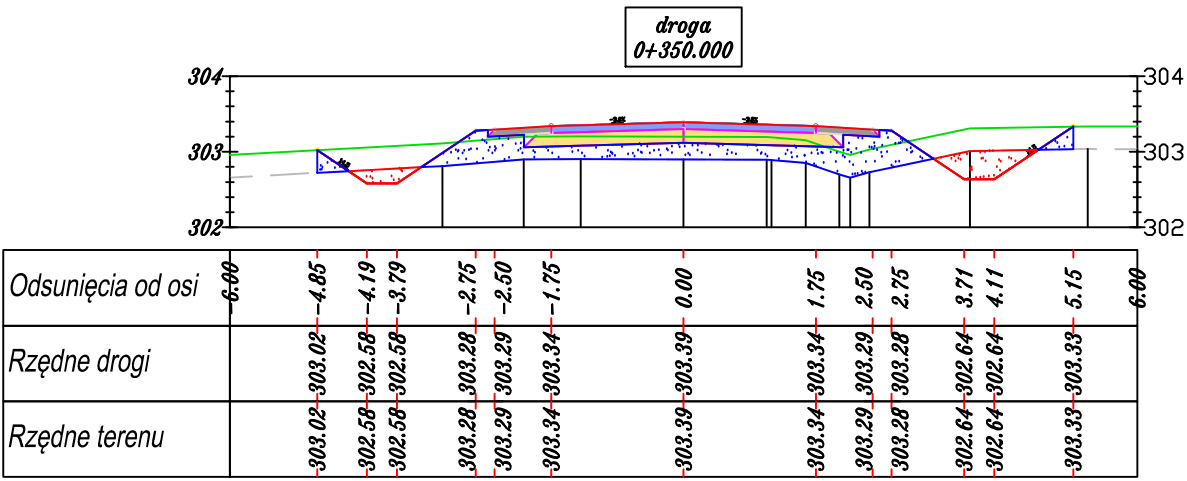
$W = 0.87 \text{ m}^2$

$N = 2.37 \text{ m}^2$



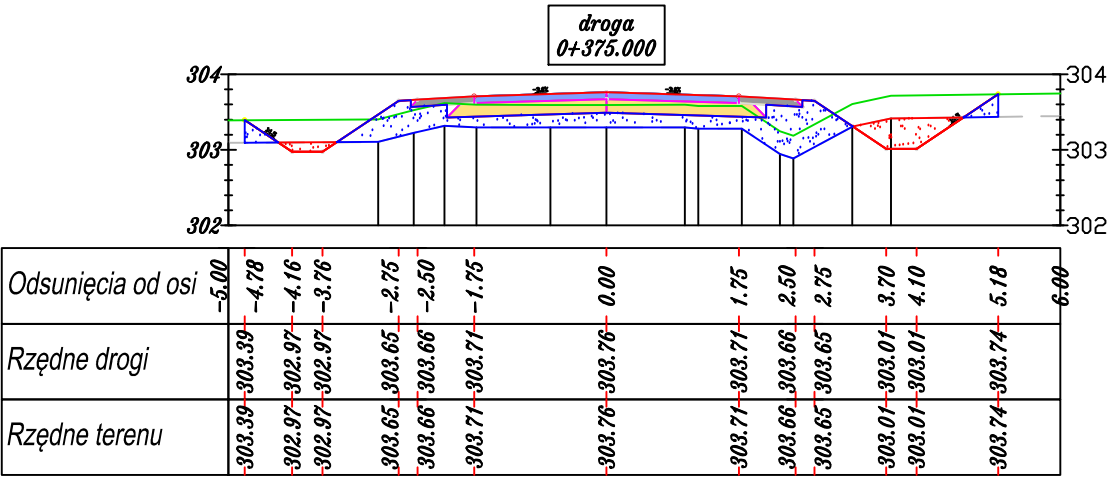
$W = 0.77 \text{ m}^2$

$N = 3.05 \text{ m}^2$



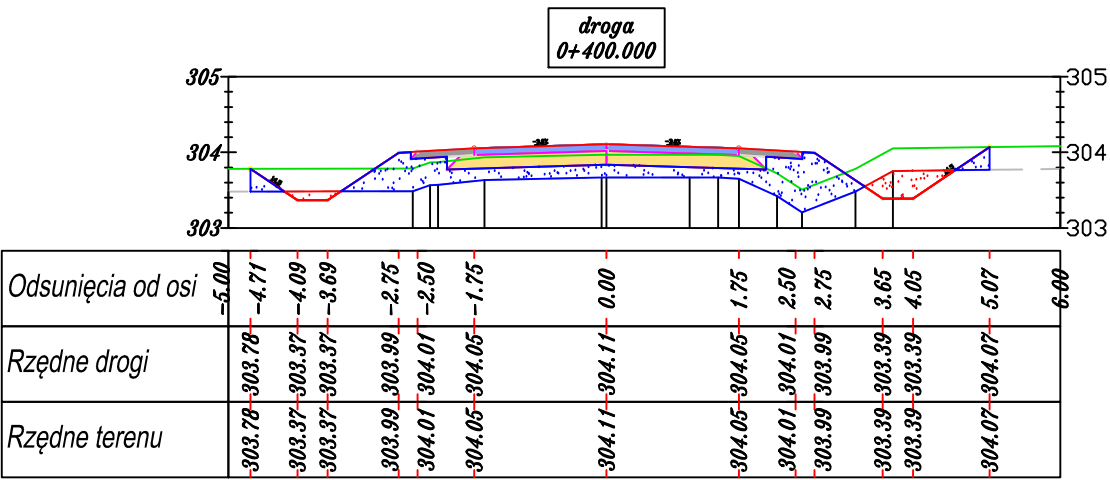
$W = 0.46 \text{ m}^2$

$N = 1.86 \text{ m}^2$



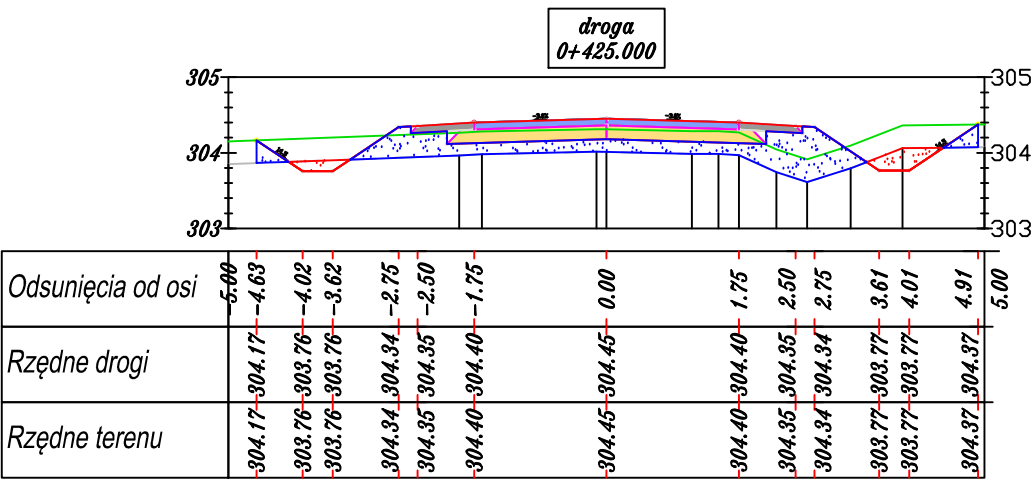
$W = 0.45 \text{ m}^2$

$N = 1.87 \text{ m}^2$



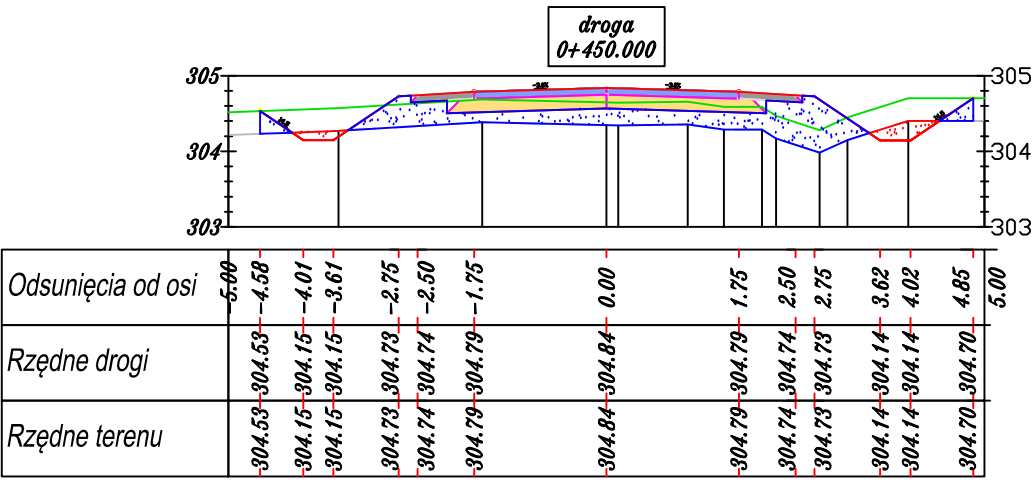
$W = 0.34 \text{ m}^2$

$N = 1.91 \text{ m}^2$



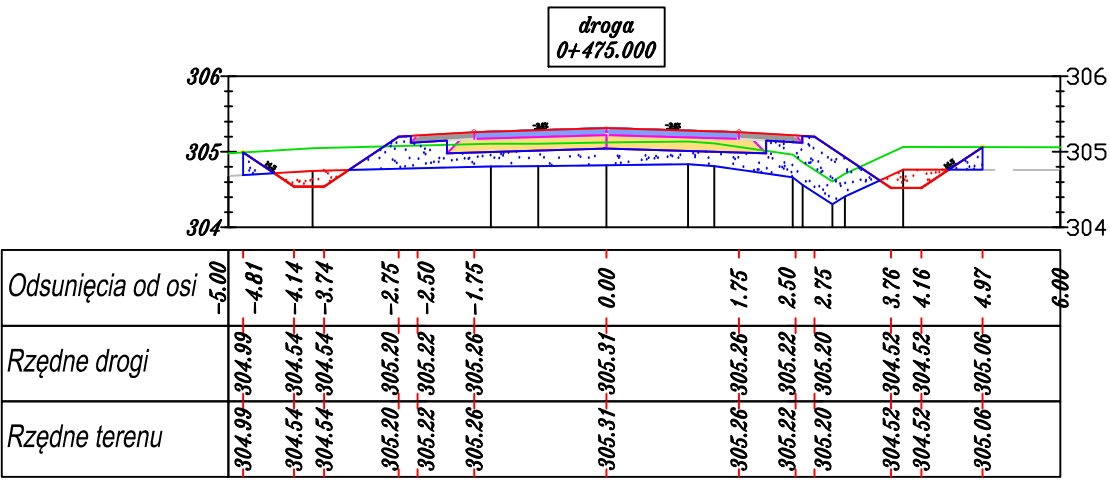
$W = 0.26 \text{ m}^2$

$N = 1.81 \text{ m}^2$



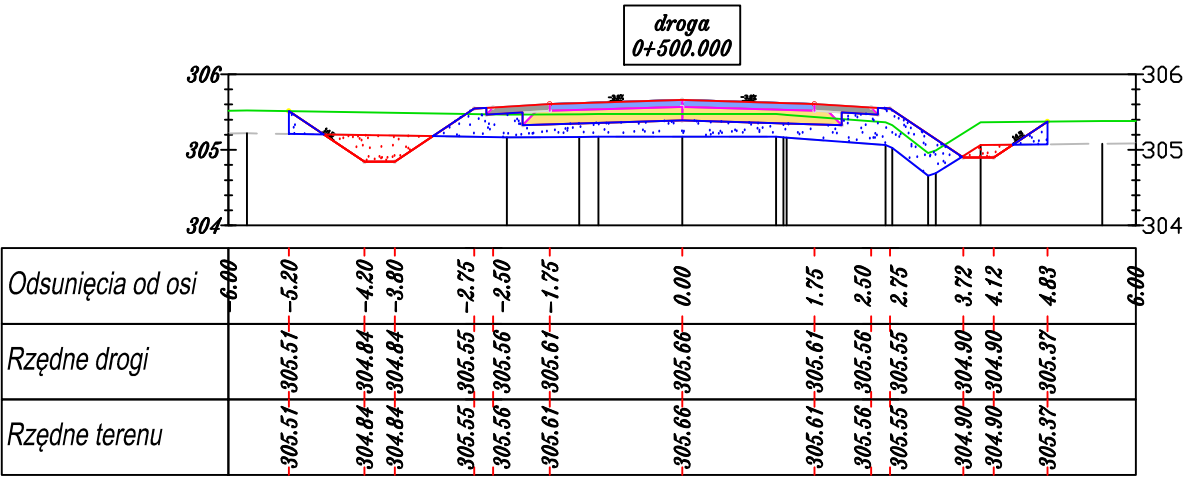
$W = 0.21 \text{ m}^2$

$N = 1.92 \text{ m}^2$

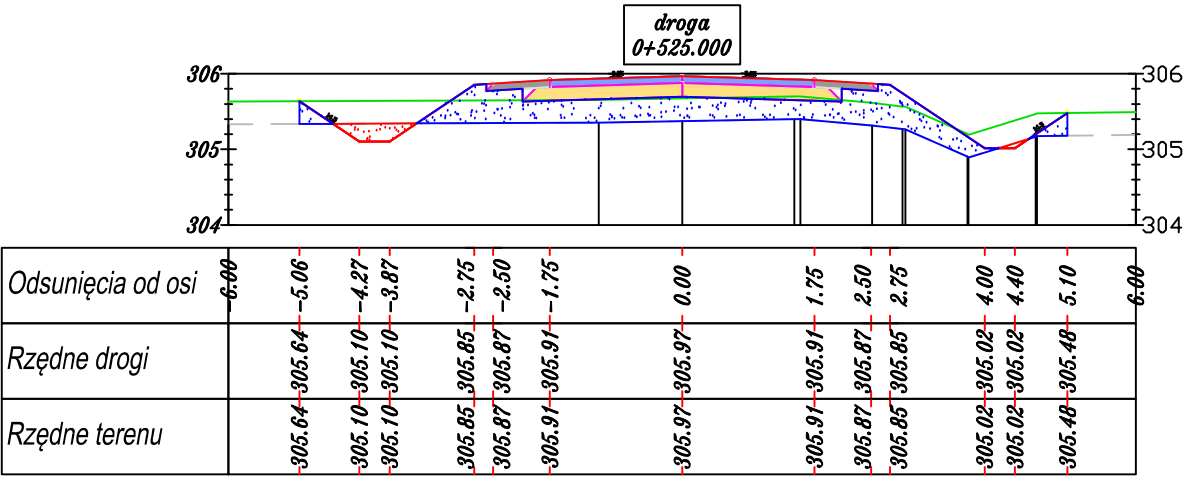


$W = 0.29 \text{ m}^2$

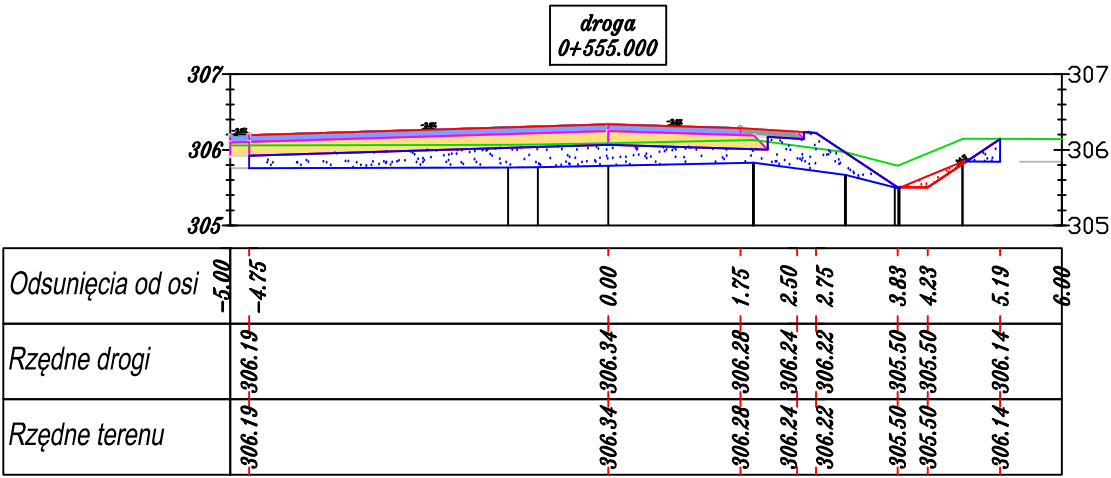
$N = 2.10 \text{ m}^2$



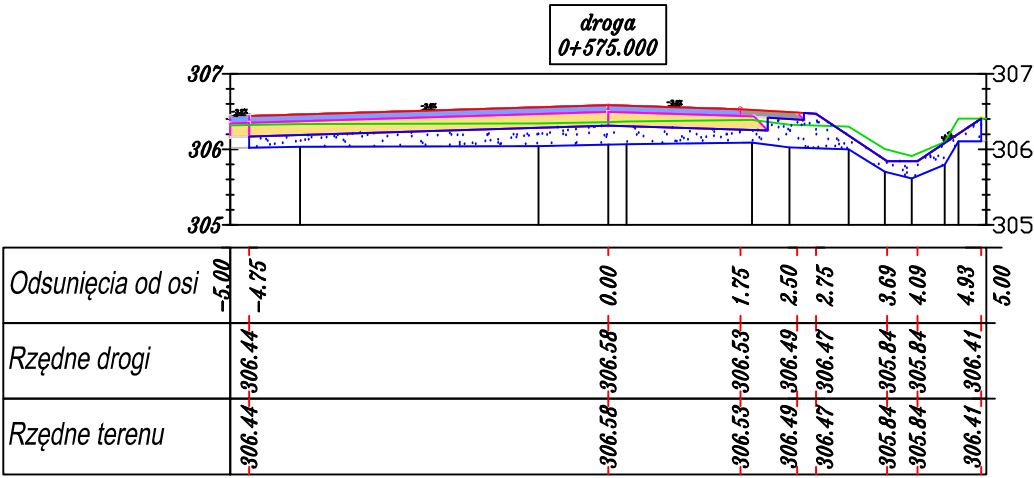
$W = 0.40 \text{ m}^2$
 $N = 1.91 \text{ m}^2$



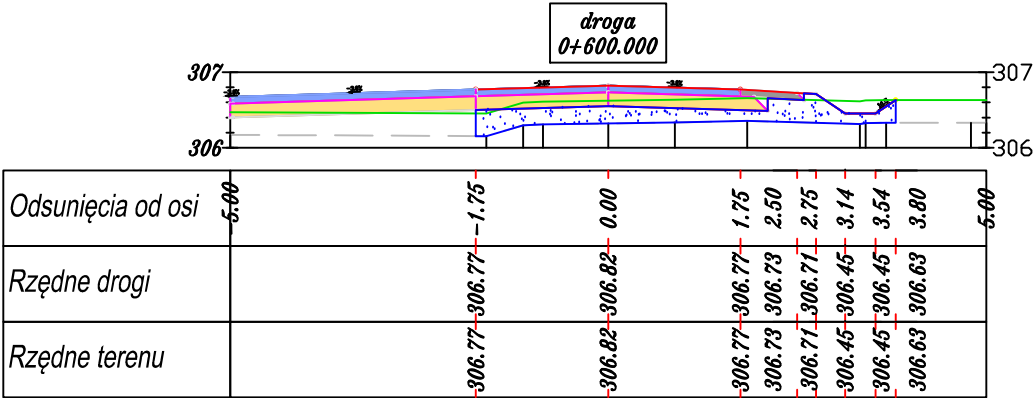
$W = 0.19 \text{ m}^2$
 $N = 2.62 \text{ m}^2$



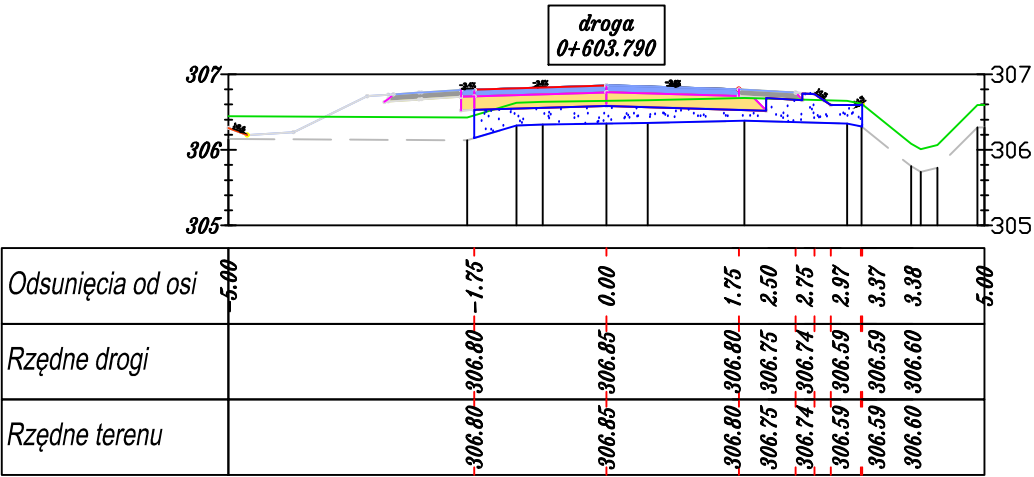
$W = 0.07 \text{ m}^2$
 $N = 2.16 \text{ m}^2$



$W = 0.00 \text{ m}^2$
 $N = 2.14 \text{ m}^2$



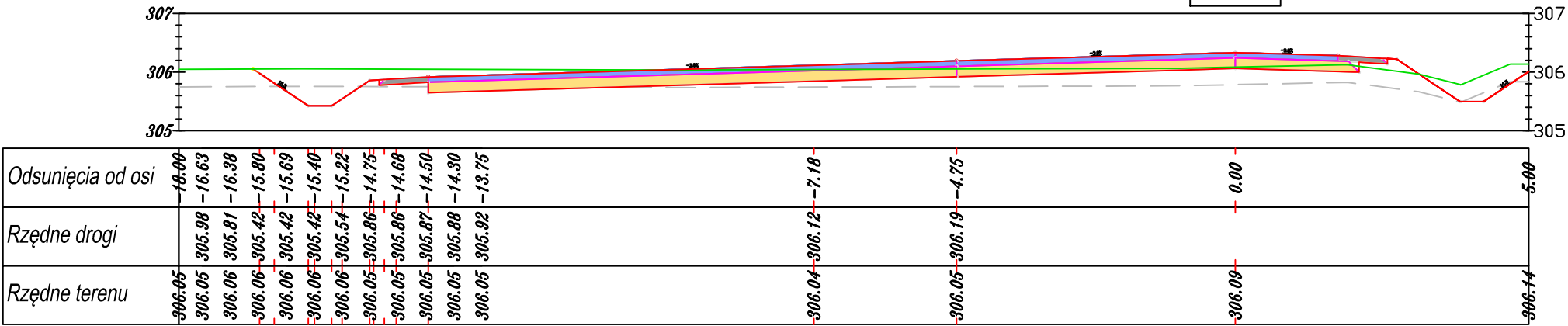
$W = 0.00 \text{ m}^2$
 $N = 1.24 \text{ m}^2$



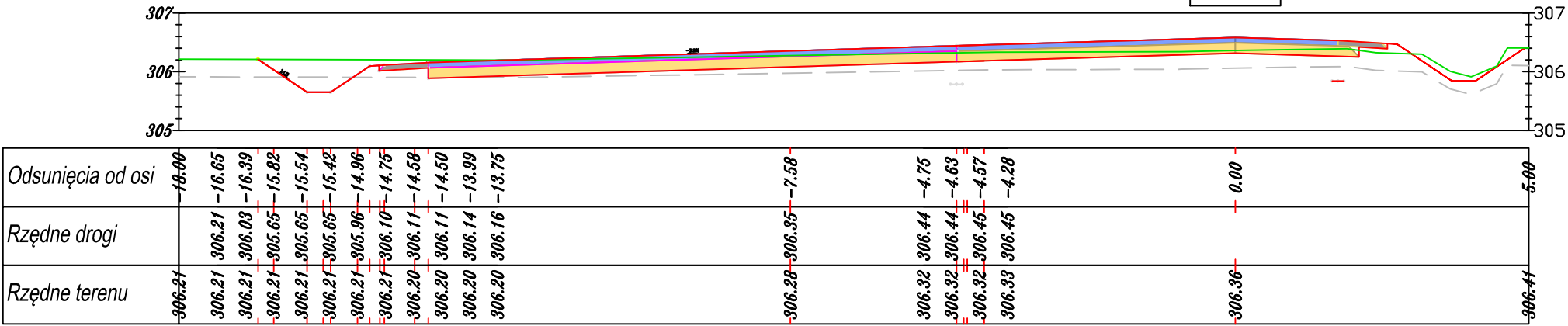
$W = 0.00\text{ m}^2$

$N = 1.19\text{ m}^2$

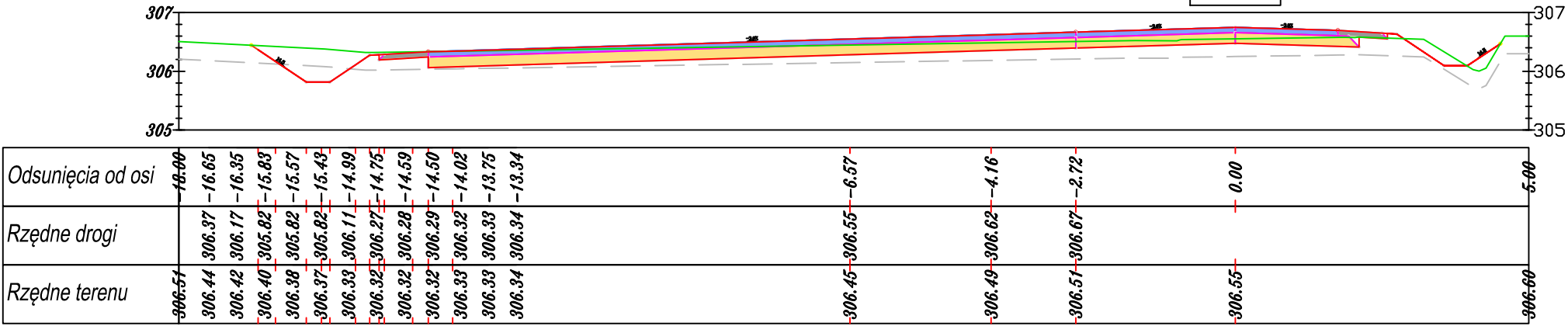
droga
0+554.639



droga
0+575.000



droga
0+590.000



Plac manewrowy

