

Jednostka projektowa:

JR – *Andrzej Rybak*

Rataje 8

27-215 Wąchock

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

Egz. Nr5

PROJEKT WYKONAWCZY

Pt:

*„ Budowa drogi leśnej DR/33/1 DSD[19] w
Leśnictwie Gracuch ”
km 0+000,00 - km 0+980,35*

Inwestor: *Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Barycz
Barycz 69
26-200 Końskie*

Adres: *Gmina Końskie*
działki: *1246*
Obręb: *0015 Jezów*

Jednostka ewidencyjna *260503_5 Końskie*

Branża *DROGOWA*

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

Spis zawartości:

1. Załączniki
2. Projekt Budowlany

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

Rataje, czerwiec 2020r

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 DR/33/1 DSD[19] w
Leśnictwie Gracuch”*

Adres inwestycji: *powiat konecki, gmina Końskie, obręb Jeżów, dz. ewid. nr 1246*

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

Podpisy:

Projektant:

Sprawdzający:



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-X24-DP3-RHL *

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 2020-03-01 do 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-24 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.



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.



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
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

mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego



Otrzymują:

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

dr 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 inżynieryjnej drogowej

bez ograniczeń

upoważniając:

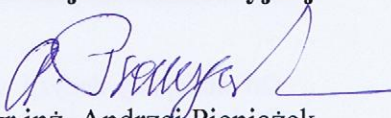
I. Na mocy art. 12 ust. 1 ustawy - Prawo budowlane do:

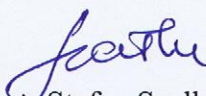
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- wykonywania nadzoru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


dr inż. Stefan Szalkowski
Członek składu orzekającego


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

mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego



Otrzymują:

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

dr 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:

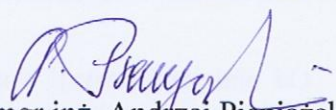
I. Na mocy art. 12 ust. 1 ustawy - Prawo budowlane do:

- 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:

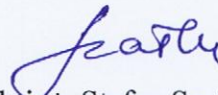
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
- projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
 - 1) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



mgr inż. Andrzej Piemiązek

Przewodniczący składu orzekającego



dr inż. Stefan Szalkowski

Członek składu orzekającego



mgr inż. Elżbieta Chociaj

Członek składu orzekającego

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa drogi leśnej DR/33/1 w Leśnictwie Gracuch od km 0+000,00 do km 0+980,35 o długości 980,35 m z wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą.

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- budowę drogi leśnej o nawierzchni z kruszywa łamanego o długości 980,35m, szerokości 3,5m z poszerzeniami (mijankami) do 6,5m umożliwiającymi wymijanie się pojazdów jadących w przeciwnych kierunkach
- budowę 4 zjazdów na drogi oddziałowe o długości 40m od krawędzi drogi lub składnicy szerokości 3,5m o nawierzchni ulepszonej z kruszywa łamanego i krawędziach wyokrąglonych na przecięciu z krawędzią łukiem kołowym o promieniu 12m
- budowę 8 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 przedłużeniu drogi głównej o długości 18,6 m z kruszywa łamanego wraz z poszerzeniem do 5,0 na którym usytuowana jest zaporą typu leśnego.
- budowę 1 składnicy przyrzębowej o wymiarach 40x21,5 m zakończonej skosem 1:1
- budowę rowów przydrożnych obustronnych wzdłuż projektowanej drogi
- budowę 5 przepustów rurowych Ø400mm z rur PEHD na fundamencie z kruszywa pod zjazdami na drogi oddziałowe z wlotami i wylotami zabezpieczonymi prefabrykowanymi ściankami oporowymi skrzydełkowymi.
- budowę 2 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 Ø800mm z rury PEHD na fundamencie z kruszywa pod koroną projektowanej drogi wraz z wlotami i wylotami zabezpieczonymi prefabrykowanymi ściankami oporowymi skrzydełkowymi.
- Oczyszczenie istniejących rowów na długości 40m
- Zjazd z drogi powiatowej o długości 9,60m

2. Projektowane zagospodarowanie terenu:

Projektuje się budowę drogi leśnej o długości 980,35 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 nieklasyfikowanym 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 składnię przyrzębową o wymiarach 40x21,5 m zakończoną skosem w stosunku 1:1.

Projektuje się budowę 4 zjazdów na drogi oddziałowe, których krawędzie na przecięciu z krawędzią drogi wyłukowane są promieniem kołowym $R=12m$ o długości 40m od krawędzi drogi bądź składnicy.

Projektuje się budowę 8 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.

Projektuje się budowę 1 zjazdu na przedłużeniu drogi głównej o długości 18,6m z poszerzeniem na którym usytuowana jest zaporą typu leśnego.

Projektuje się budowę 5 przepustów rurowych wykonanych z rur PEHD $\varnothing 400\text{ mm}$ oraz 2 przepusty $\varnothing 500$ w ciągu rowów przydrożnych oraz budowę 1 przepustu rurowego wykonanego z rury PEHD o średnicy $\varnothing 800\text{ mm}$ pod koroną drogi umożliwiającą 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.

Projektuje oczyszczenie 4 rowów melioracyjnych na długości 40 m

A. PLAN SYTUACYJNY

Początek projektowanej drogi rozpoczyna się na końcu zjazdu z drogi powiatowej nr 0424T Proćwin- Gracuch-Jeżów (działki nr 1243, 1244) w kilometrażu 0+000,00 i biegnie w kierunku południowym przez działkę ewidencyjną nr 1246. Koniec projektowanej drogi w km 0+980,35m znajduje się w kompleksie leśnym leśnictwa Gracuch na działce ewidencyjnej nr 1246.

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 $R=50\text{ m}$. 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 przyrzębowej. Lokalizacja mijanek zgodna z rysunkami Projekt zagospodarowania terenu.

Zaprojektowano następujące usytuowanie mijanek:

Mijanki lewostronne:

km 0+331,37

km 0+959,01 w ramach składnicy

Mijanki prawostronne:

km 0+012,50

km 0+531,47

km 0+785,75

Zmiana kierunku osi drogi:

- wyokrąglona promieniem kołowym o $R=260\text{ m}$.

Składnice przyrzębowe:

Zaprojektowano budowę jednej składnicy przyrzębowej o wymiarach 40x21,5m zakończonej skosem w stosunku 1:1. W ramach składnicy wyodrębniono plac manewrowy do zawracania o wymiarach 20x21,5m. Składnica zlokalizowana jest po lewej stronie drogi, rozpoczyna się

skosem 1:1 i kończy na krawędzi zjazdu IV. Pochyleniem poprzeczne równe 3% w kierunku krawędzi zewnętrznej

W ramach składnicy 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

Projektowany jest zjazd z drogi powiatowej nr 0424T Proćwin- Gracuch-Jeżów (działki ewidencyjne nr 1243, 1244). Zjazd o długości 9,60m i szerokości 6,5m, z obustronnymi pobocznymi o szerokości 0,75m każde.

Oś zjazdu znajduje usytuowana jest pod kątem 71,3° w stosunku do osi drogi powiatowej. Nawierzchnia zjazdu z kruszywa łamanego.

Nawierzchnia pobocza na szerokości 0,75m z kruszywa łamanego.

Przecięcie krawędzi jezdni drogi powiatowej i zjazdu wyokrąglone łukami kołowymi o promieniu $R=11m$.

Oznakowania zjazdu należy wykonać zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu.

C. ZJAZDY NA DROGI LEŚNE I SZLAKI ZRYWKOWE

Projektuje się budowę 4 zjazdów na drogi leśne o szerokości 3,5m i długości 40m od krawędzi projektowanej drogi lub składnicy. Krawędzie zjazdów na przecięciu z krawędzią drogi wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu równym 12m.

Projektuje się zjazdy w lokalizacji :

Zjazd I początek w km 0+311,42 długości osi 41,77m po stronie prawej

Zjazd II początek w km 0+651,22 długości osi 41,75m po stronie prawej

Zjazd III początek w km 0+651,22 długości osi 41,89m po stronie lewej

Zjazd IV początek w km 0+980,35 długości osi 64,52m po stronie lewej

Projektuje się budowę 8 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 18,6m z poszerzeniem o 1,5 na którym usytuowana jest zaporę leśną

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 Barycz.

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 5 przepustów rurowych z rur PEHD Ø400mm, 2 przepusty Ø500 wzdłuż rowów (pod zjazdami na drogi oddziałowe) oraz 1 przepust Ø800mm 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 0,60 m zabezpieczone przed rozmywaniem przez wykonanie na całej ich powierzchni łącznie z opaską gruntową hydroobsiewu. Za składnicą w miejscu doprowadzenia rowu melioracyjnego rów należy umocnić narzutem kamiennym z kamienia hydrotechnicznego frakcji 80-150mm na pełną wysokość rowu.

Woda z terenu drogi odprowadzana będzie na teren przyległy teren leśny w miejsca zapewniające jej naturalny spływ poza konstrukcją drogi przez odprowadzenie do istniejących rowów. W ramach inwestycji należy oczyścić rowy na długości 40 m od korpusu drogi.

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

F. ORGANIZACJA RUCHU

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

- ustawienie w km 0+038,45 oraz na końcu zjazdu 9 zapory leśnej z możliwością ominięcia przez rowery oraz słupkiem U-2 uniemożliwiającym przejechania pojazdów czterokołowych.
- ustawienie w pobliżu zapory leśnej 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

G. 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 pobocznymi o szerokości 0,75m, ziemną opaską szerokości 30 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 Barycz

– 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+790,00

Km 0+960,00 – 0+980,35

- 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. 40/40 kN/m
- Podłoże doziarnione kruszywem nieklasyfikowanym 0-31,5mm grubości 10 cm w wymieszaniu na głębokość 30 cm - **gr. 30 cm**

Km 0+790,00 – 0+960,00

- 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**
- Geotkanina separacyjno wzmacniająca o wytrzymałości min. 40/40 kN/m

Konstrukcja poboczy:

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

Składnica przyrębowa nr 1

- 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. 40/40 kN/m
- Podłoże doziarnione kruszywem nieklasyfikowanym 0-31,5mm grubości 10 cm w wymieszaniu na głębokość 30 cm - **gr. 30 cm**

Uwaga w miejscach gdzie grubość dowiezione go gruntu wynosi więc niż 30 cm nie należy wykonywać doziarnienia gruntu

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**
- Geotkanina separacyjno wzmacniająca o wytrzymałości min. 40/40 kN/m
- Podłoże doziarnione kruszywem nieklasyfikowanym 0-31,5mm grubości 10 cm w wymieszaniu na głębokość 30 cm - **gr. 30 cm**

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 przyrębowych -3% na zewnątrz.

e. Przepusty

Projektuje się budowę 5 przepustów rurowych Ø400mm oraz 2 przepusty 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 Ø800mm 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 0,30m i pochyleniu poprzecznym -6%

Skarpy rowów nieumocnione o pochyleniu 1:1,5

Skarpy rowów zabezpieczone przed rozmywaniem przez hydroobsiew.

Skarpy i dno rowu w miejscu połączenia z istniejącym rowem melioracyjnym umocnione przez narzut kamienny

Rów trapezowy o podstawie szerokości 0,4m.

6. Pobocza

Wykonane z kruszywa nieklasyfikowanego (0-31,5mm) stabilizowanego mechanicznie grubości 9 cm i szerokości 75cm. Pobocze oddzielone od skarpy rowu opaską ziemną o szerokości 30 cm.

Kolorystyka kruszywa odmienna od koloru nawierzchni drogowej.

7. Technologia robót

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

Przed wykonaniem koryta pod drogę bezwzględnie należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej (humusu) z całej powierzchni koryta. W projekcie założono 25 cm warstwę ziemi urodzajnej. 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.

8. 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*

Zestawienie powierzchni drogi

Tabela 1

Droga				Powierzchnia jezdni	długość od-cinka	Nawierzchnia górna warstwa		Nawierzchnia dolna warstwa		Geotkanina separacyjno-wzmacniająca		podłoże doziarnione kruszywem 0-31.5		Korytowanie		Uwagi
KM	KM	DLUGOŚĆ	Szer.	Pow.		szerokość	powierzchnia	szerokość	powierzchnia	szerokość	powierzchnia	szerokość	powierzchnia	szerokość	powierzchnia	
0+ 000.00	0+ 310.00	310.00	3.5	1085	310.00	3.5	1085.00	3.86	1196.6	4.5	1395	5.6	1736	5.6	1736.00	
0+ 310.00	0+ 790.00	480.00	3.5	1680	480.00	3.5	1680.00	3.86	1852.8	4.5	2160	5.6	2688	5.6	2688.00	
0+ 790.00	0+ 960.00	170.00	3.5	595	170.00	3.5	595.00	3.86	656.2	4.5	765	0	0	4.5	765.00	
0+ 960.00	0+ 980.35	20.35	3.5	71.23	20.35	3.5	71.23	3.86	78.55	4.5	91.58	5.6	113.96	5.6	113.96	
RAZEM [m²]		980.35		3431.23		980.35	0	3431.23			4411.58		4537.96		5302.96	
POWIERZCHNIA Z POSZERZENIAMI							4078.09		4431.01		5058.44		5106.1		5949.82	

strona poszerzenia

POSZERZE-NIA	LEWOSTRONNE	PRAWOSTRONNE					
mijanka śro-dek			górna na-wierzchnia	dolna na-wierzchnia	geotkaninia	podłoże doziar-nione kruszy-wem	korytowanie
0+ 012.50	0	118.86	118.86	118.86	118.86	118.86	118.86
0+ 331.37	132	0	132	132	132	132	132
0+ 531.47	0	132	132	132	132	132	132
0+ 785.75	0	132	132	132	132	87.75	132
0+ 959.01	132	0	132	132	132	97.53	132
	264	382.86	646.86	646.86	646.86	568.14	646.86

		Nawierzchnia warstwa górna	Nawierzchnia warstwa dolna	geotkanin a	podłoże doziarnione	korytowanie
km	Opis					
0+ 000.00	zjazd z drogi powiatowej	124.73	130.47	140.68	158.21	158.21
0+ 231.66	zjazd 1	93.93	100.51	112.21	132.32	132.32
0+ 547.97	zjazd 2	93.93	100.51	112.21	132.32	132.32
0+ 311.42	zjazd I	202.12	218.99	248.98	300.52	300.52
0+ 808.19	zjazd 3	104.16	110.97	123.09	143.91	143.91
0+ 942.34	zjazd 4	100.26	106.96	118.87	139.33	139.33
1+ 039.66	zjazd 5	93.93	100.51	112.21	132.32	132.32
0+ 651.22	zjazd II	225.25	241.77	271.13	321.60	321.60
0+ 651.22	zjazd III	225.14	241.66	271.03	321.50	321.50
1+ 212.41	zjazd 6	104.16	110.97	123.09	143.91	143.91
1+ 399.82	zjazd 7	93.93	100.51	112.21	132.32	132.32
1+ 399.82	zjazd 8	93.93	100.51	112.21	132.32	132.32
	składnica 1	982.74	996.46	1020.86	1062.78	1062.78
0+ 980.35	zjazd IV	293.03	312.13	346.09	404.45	404.45
0+ 980.35	zjazd 9	73.20	78.08	86.77	101.69	101.69
	RAZEM [m ²]	2904.44	3051.02	3311.61	3759.49	3759.49

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+ 310.00	258.79	257.00	0.75	194.09	0.75	192.75	
0+ 310.00	0+ 790.00	335.14	320.94	0.75	251.36	0.75	240.71	
Razem [m ²]		593.93	577.94		445.45		433.46	

Element trasy	długość	szerokość	powierzchnia
zjazd z drogi powiatowej	31.89	0.75	23.92
zjazd 1	36.56	0.75	27.42
zjazd 2	36.56	0.75	27.42
zjazd I	93.71	0.75	70.28
zjazd 3	37.86	0.75	28.40
zjazd 4	37.21	0.75	27.91
zjazd 5	36.56	0.75	27.42
zjazd II	91.76	0.75	68.82
zjazd III	91.77	0.75	68.83
zjazd 6	37.86	0.75	28.40
zjazd 7	36.56	0.75	27.42
zjazd 8	36.56	0.75	27.42
składnica 1	76.23	0.75	57.17
zjazd IV	106.11	0.75	79.58
zjazd 9	27.13	0.75	20.35
Razem [m ²]	814.33		610.75

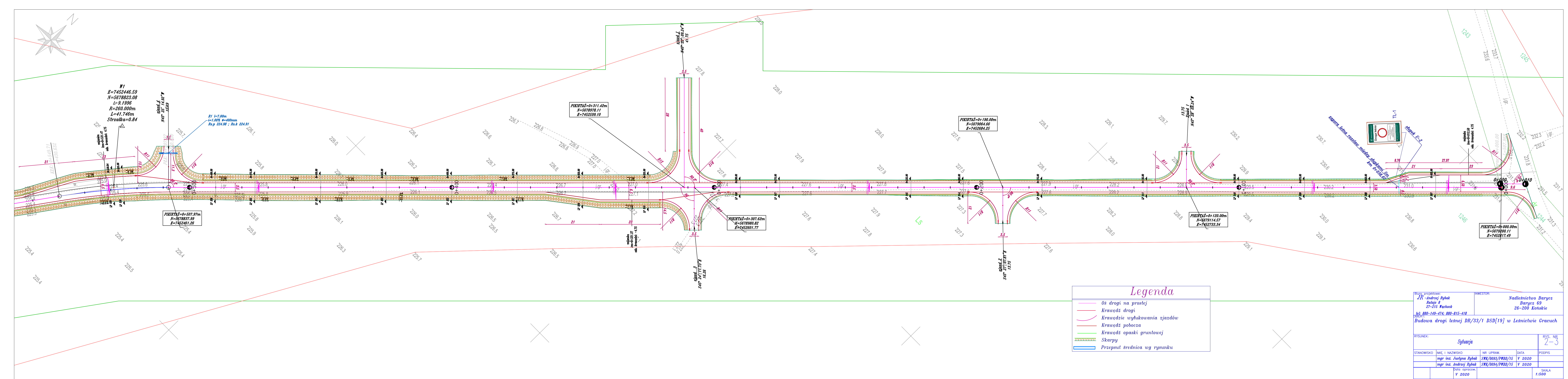
Tabela 4

Zestawienie robót ziemnych elementów konstrukcji drogi

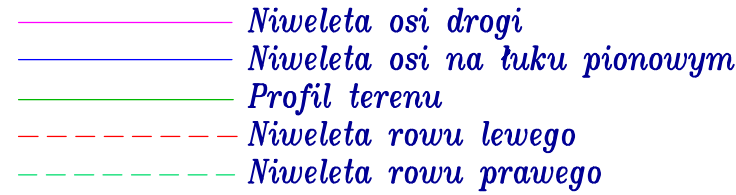
Nazwa	Powierzchnia	Wykop	Nasyp	Wartość netto
	m ²	m ³	m ³	m ³
droga	8 632.20	717.64	1 372.50	-654.86
zjazd z drogi powiatowej	233.05	5.48	23.42	-17.94
zjazd 1	148.97	107.88	3 118.70	-3 010.82
zjazd 2	148.19	1.70	4.96	-3.26
zjazd I	336.93	35.51	1.50	34.01
zjazd 3	177.24	20.77	0.44	20.33
zjazd 4	211.28	34.02	0.82	33.20
zjazd 5	202.56	36.65	0.92	35.73
zjazd II	394.46	2.78	115.44	-112.66
zjazd III	416.93	7.82	107.27	-99.45
zjazd 6	227.20	9.23	58.89	-49.66
zjazd 7	213.01	10.20	60.67	-50.47
zjazd 8	212.98	12.65	32.31	-19.66
składnica 1	1 287.03	65.51	316.84	-251.33
zjazd IV	454.32	19.83	12.97	6.86
zjazd 9	140.45	6.69	7.17	-0.48
grunt G1 pod poboczem	0.00	0.00	297.93	-297.93
SUMA	13 436.80	1 094.36	5 532.75	-4 438.39
Suma wykopy		1 094.36		
Wykopy do wykorzystania na miejscu		1 094.36		
Wykopy do wywieżenia		0.00		
Nasyp z wykopu			1 094.36	
Nasyp do dowiezienia			4 438.39	

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH – dr33

<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>
0+025.00	0.08	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+050.00	0.00	1.76	0.97	37.61	0.97	37.61	-36.63
0+075.00	0.00	1.86	0.00	45.25	0.97	82.86	-81.88
0+100.00	0.00	1.66	0.00	44.00	0.97	126.86	-125.89
0+135.00	0.00	1.74	0.06	59.59	1.03	186.46	-185.42
0+175.00	0.00	1.04	0.07	55.62	1.10	242.08	-240.98
0+205.00	0.00	0.96	0.00	29.97	1.10	272.05	-270.95
0+225.00	0.09	0.28	0.92	12.41	2.02	284.46	-282.44
0+275.00	0.15	0.12	6.16	9.93	8.19	294.39	-286.21
0+290.00	0.13	0.13	2.13	1.83	10.32	296.23	-285.91
0+325.00	1.29	0.18	24.78	5.42	35.10	301.64	-266.55
0+350.00	1.05	0.21	29.18	4.83	64.27	306.47	-242.20
0+375.00	0.76	0.24	22.57	5.63	86.85	312.10	-225.25
0+400.00	0.54	0.34	16.22	7.31	103.06	319.41	-216.34
0+425.00	0.46	0.52	12.54	10.70	115.61	330.11	-214.50
0+450.00	0.85	0.28	16.41	9.97	132.02	340.08	-208.06
0+475.00	0.69	0.31	19.26	7.36	151.27	347.44	-196.16
0+490.00	0.78	0.48	11.01	5.89	162.28	353.33	-191.05
0+525.00	0.71	0.54	26.15	17.86	188.43	371.19	-182.76
0+528.84	0.30	1.02	1.94	3.00	190.37	374.19	-183.82
0+575.00	0.90	0.40	27.91	32.77	218.28	406.96	-188.68
0+600.00	1.36	0.20	28.25	7.49	246.53	414.45	-167.93
0+675.00	1.34	0.51	101.12	26.71	347.64	441.16	-93.52
0+700.00	3.32	0.10	58.25	7.65	405.89	448.81	-42.92
0+725.00	2.15	0.22	68.30	3.98	474.19	452.79	21.41
0+750.00	0.90	0.64	38.08	10.74	512.28	463.53	48.75
0+775.00	1.85	0.39	34.44	12.93	546.72	476.45	70.27
0+795.00	0.63	4.10	24.81	44.95	571.53	521.40	50.13
0+825.00	0.77	5.35	20.94	141.73	592.47	663.13	-70.65
0+850.00	0.92	7.11	21.13	155.79	613.60	818.91	-205.31
0+875.00	1.18	5.94	26.23	163.16	639.82	982.07	-342.25
0+900.00	1.83	3.36	37.56	116.28	677.39	1098.36	-420.97
0+930.00	0.25	3.23	31.23	98.91	708.62	1197.27	-488.65
0+950.00	0.17	5.80	4.21	90.30	712.83	1287.58	-574.75
0+970.00	0.20	1.49	3.62	72.89	716.45	1360.47	-644.02
0+980.00	0.04	0.92	1.19	12.04	717.64	1372.50	-654.86

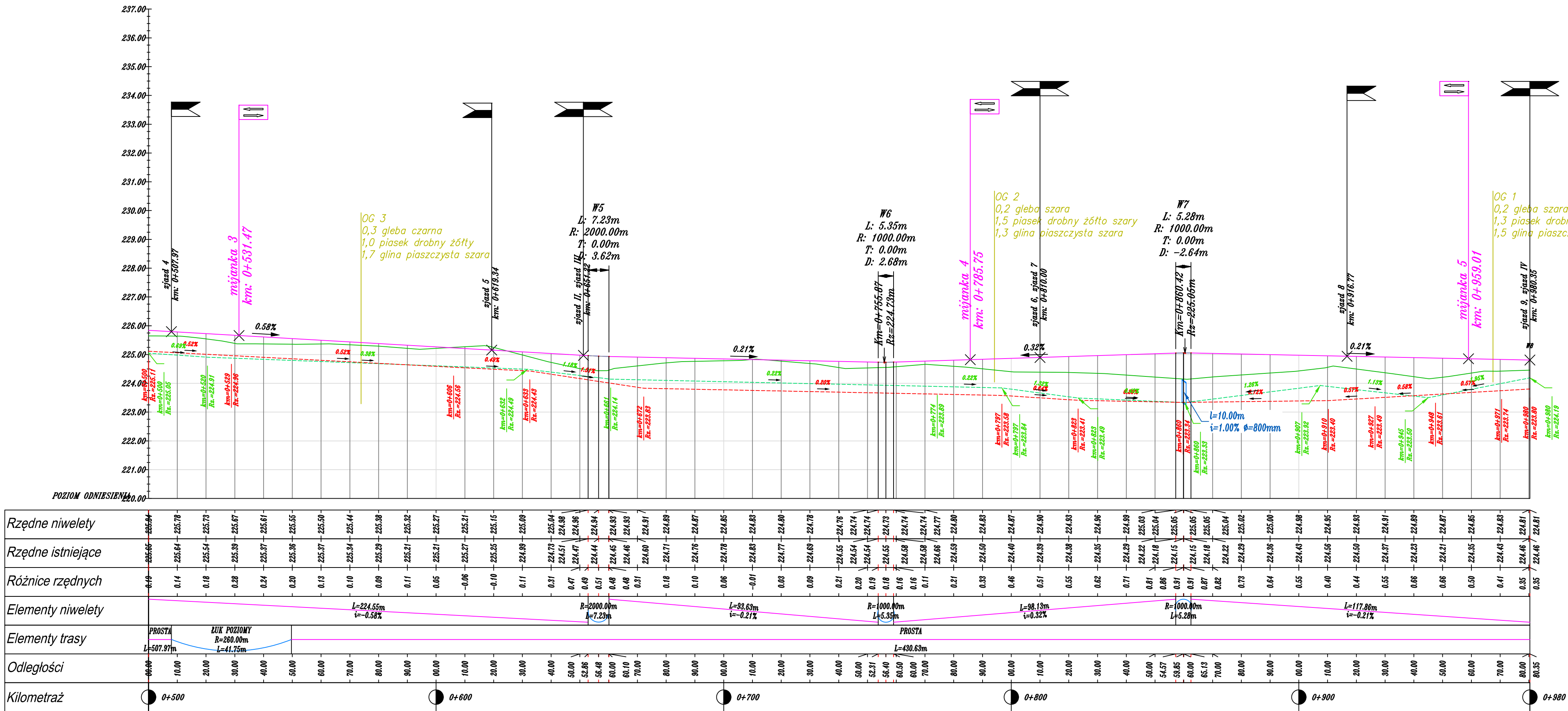


km:0+000.00 - km 0+500.00



Biuro: projektowe: <i>JR - Andrzej Rybak</i> <i>Rataje 8</i> <i>27-215 Wąchock</i> <i>tel: 880-149-474; 880-815-418</i>		INWESTOR: <i>Nadleśnictwo Barycz</i> <i>Barycz 69</i> <i>26-200 Końskie</i>		
OBIEKT: <i>Budowa drogi leśnej DR/33/1 DSD[19] w Leśnictwie Gracuch</i>				
RYSUNEK: <i>Niwelota</i>			RYS. NR <i>3-1</i>	
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
	<i>mgr inż. Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWBD/15</i>	<i>V 2020</i>	
	<i>mgr inż. Andrzej Rybak</i>	<i>SWK/0094/PWBD/15</i>	<i>V 2020</i>	
	Data opracow. <i>V 2020</i>		SKALA <i>1:100/1:1000</i>	

Profil :dr33
Skala 1:500
km:0+500.00 – km 0+980.35

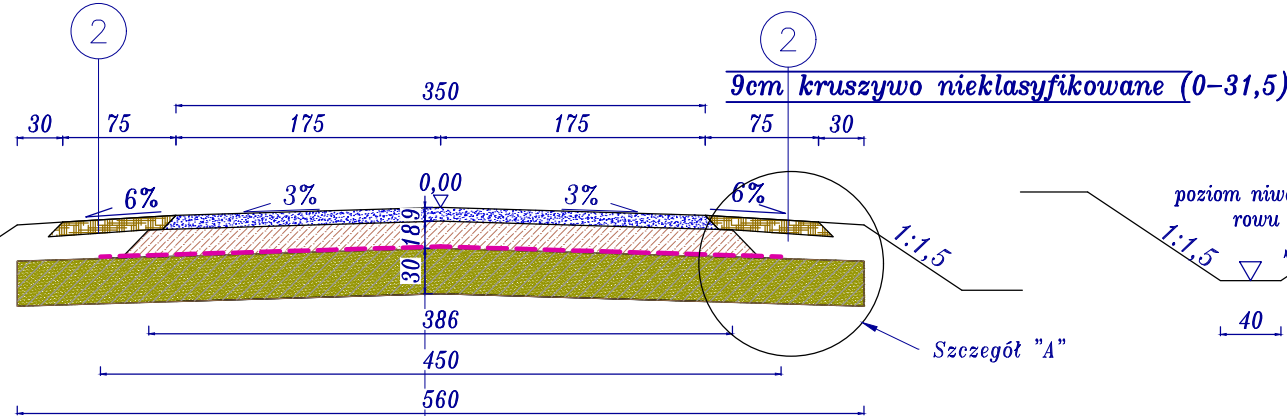


Legenda:

- Niweleta osi drogi
- Niweleta osi na tuku pionowym
- Profil terenu
- Niweleta rowu lewego
- Niweleta rowu prawego

Biuro projektowe: <i>JR -Andrzej Rybak</i> Rataje 8 27-215 Wąchock tel: 880-149-474; 880-815-418		INWESTOR: <i>Nadleśnictwo Barycz</i> Barycz 69 26-200 Końskie		
OBIEKT: <i>Budowa drogi leśnej DR/33/1 DSD[19] w Leśnictwie Gracuch</i>				
RYSUNEK: <i>Niweleta</i>			RYS. NR <i>3-2</i>	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
	<i>mgr inż. Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWBD/15</i>	<i>V 2020</i>	
	<i>mgr inż. Andrzej Rybak</i>	<i>SWK/0094/PWBD/15</i>	<i>V 2020</i>	
	Data opracow. <i>V 2020</i>		SKALA <i>1:100/1:1000</i>	

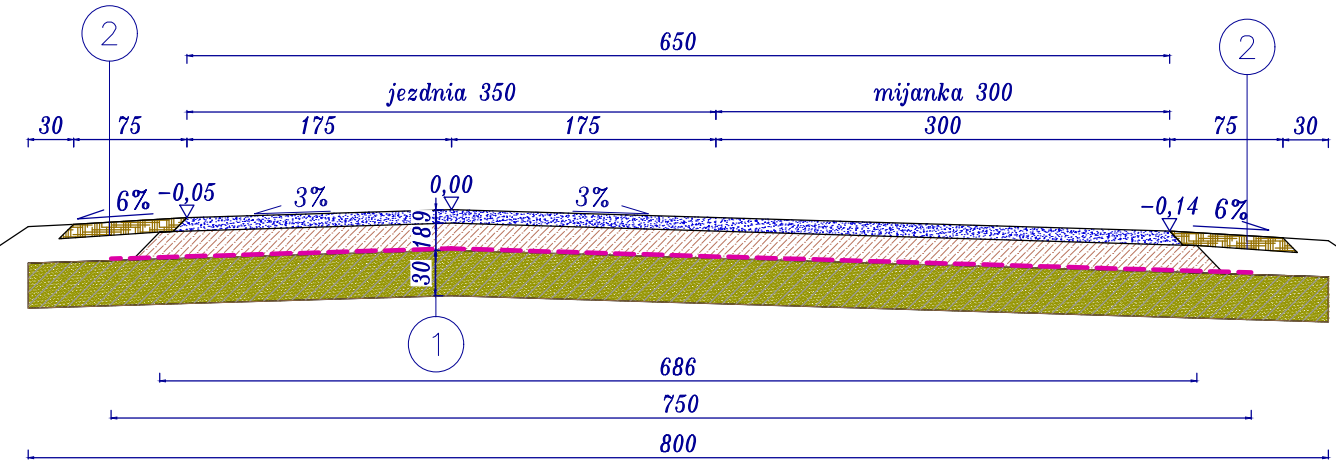
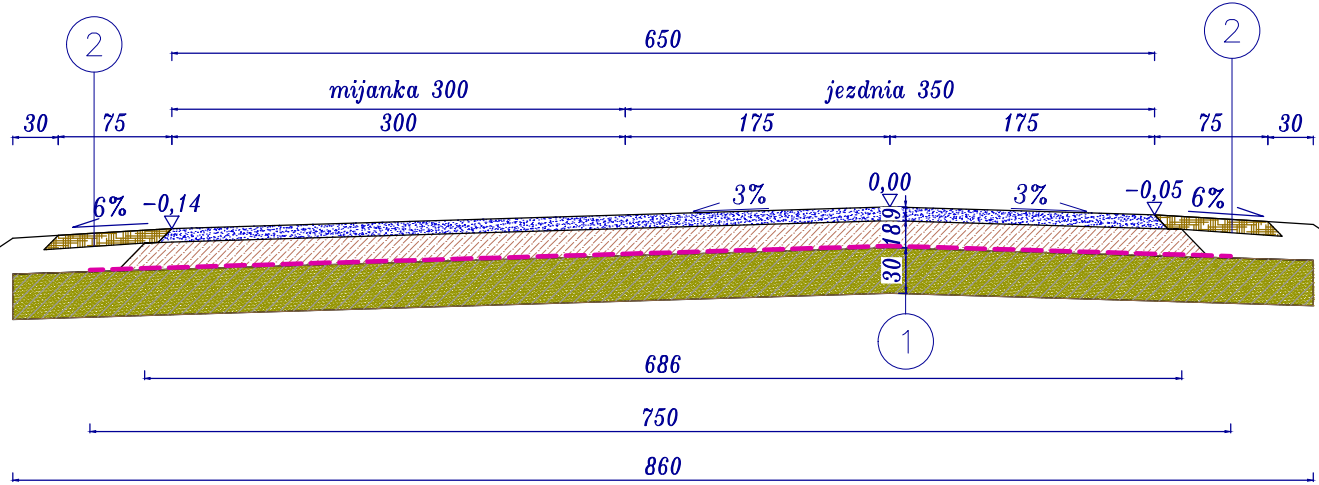
Przekrój I
km 0+000,00 – km 0+310,00
skala 1:50



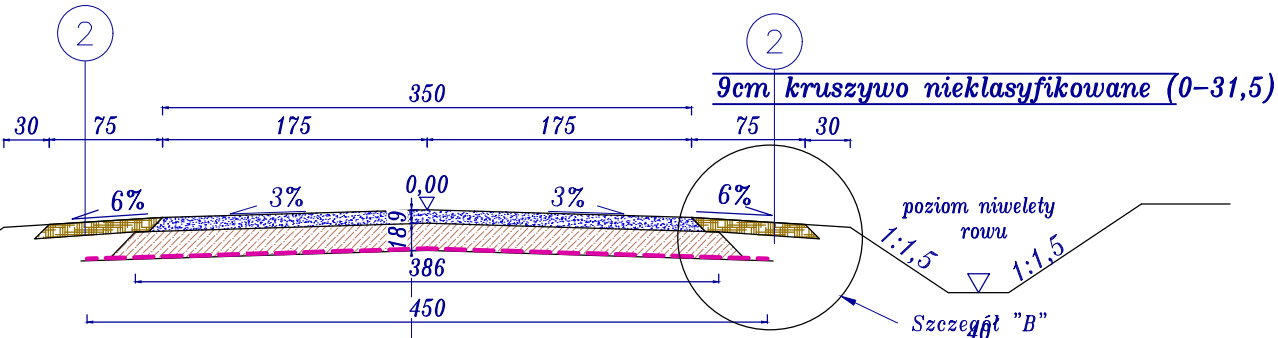
9cm górna warstwa nawierzchni – kruszywo łamane (4-31,5) wraz z jego miatowaniem (0-4mm) i wałowaniem
18cm dolna warstwa nawierzchni – kruszywo łamane (31,5-63) geotkanina separacyjno wzmacniająca o wytrzymałości min. 40/40 kN/m
30cm podłoże doziarnione kruszywem nieklasyfikowanym 0-31,5mm gr.10 cm i wymieszane na głębokość 30 cm

1

Przekrój II
mijanka lewostronna
skala 1:50



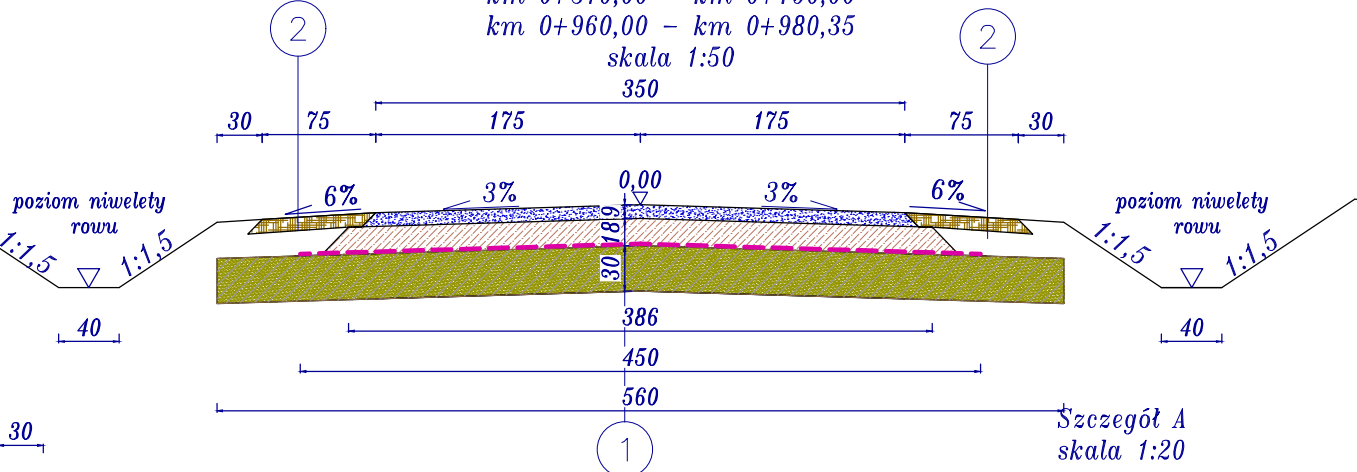
Przekrój V
km 0+790,00 – km 0+960,00
skala 1:50



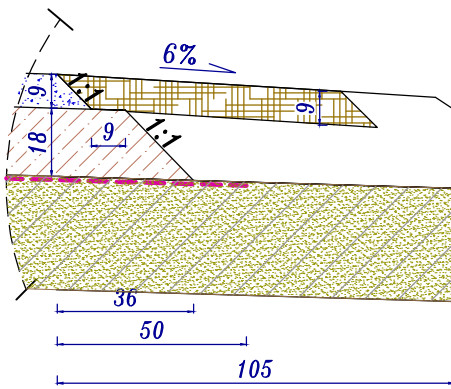
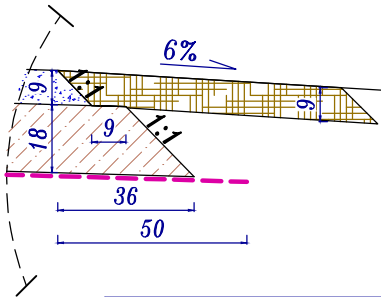
9cm górna warstwa nawierzchni – kruszywo łamane (4-31,5) wraz z jego miatowaniem (0-4mm) i wałowaniem
18cm dolna warstwa nawierzchni – kruszywo łamane (31,5-63) geotkanina separacyjno wzmacniająca o wytrzymałości min. 40/40 kN/m

3

Przekrój VI
km 0+310,00 – km 0+790,00
km 0+960,00 – km 0+980,35
skala 1:50



Szczegół B
skala 1:20

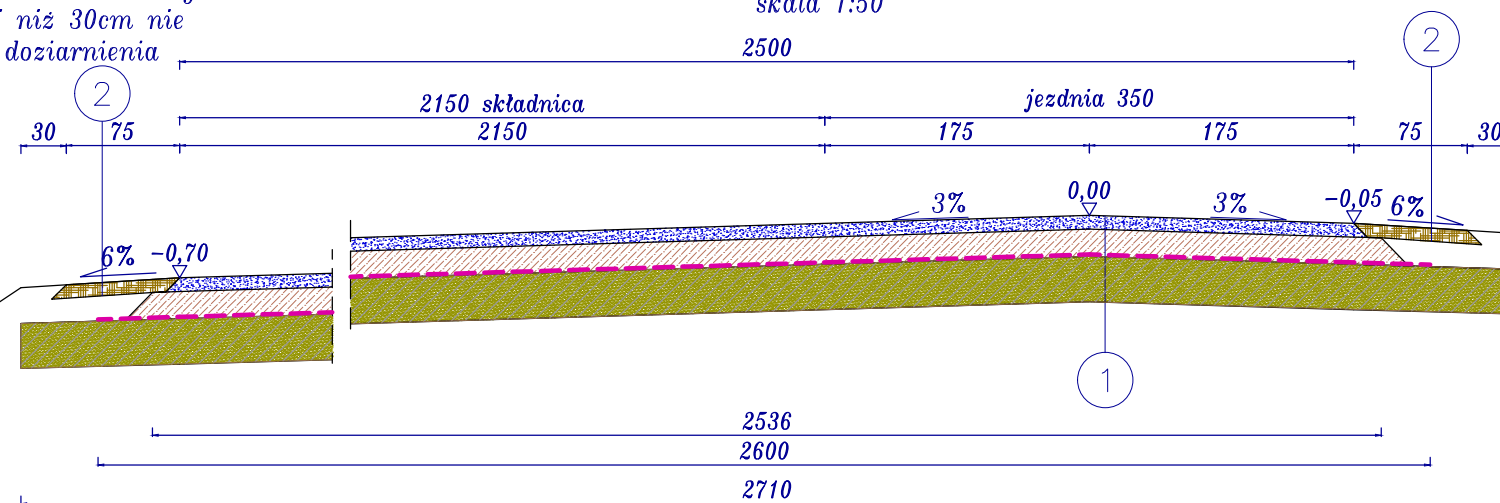


Biuro projektowe: <i>JR</i> -Andrzej Rybak Rataje 8 27-215 Wąchock tel: 880-149-474; 880-815-418		INWESTOR: Nadleśnictwo Barycz Barycz 69 26-200 Końskie		
OBIEKT: Budowa drogi leśnej DR/33/1 DSD[19] w Leśnictwie Gracuch				
RYSUNEK: Przekroje konstrukcyjne			RYS. NR 4-1	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	V 2020	
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWBD/15	V 2020	
		Data opracow. V 2020		SKALA 1:50

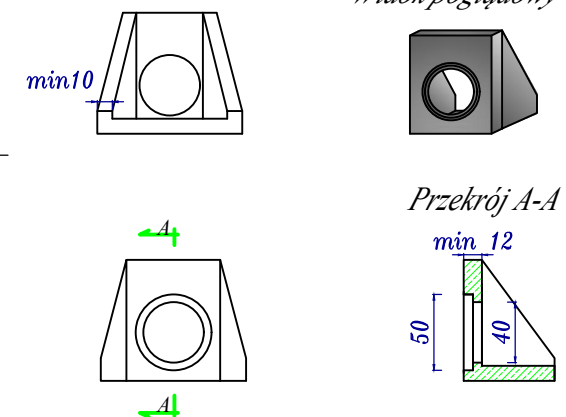
UWAGA
W miejscach gdzie grubość dowiezionego
gruntu wynosi więcej niż 30cm nie
należy wykonywać doziarnienia

Przekrój IV
składnica 1
skala 1:50

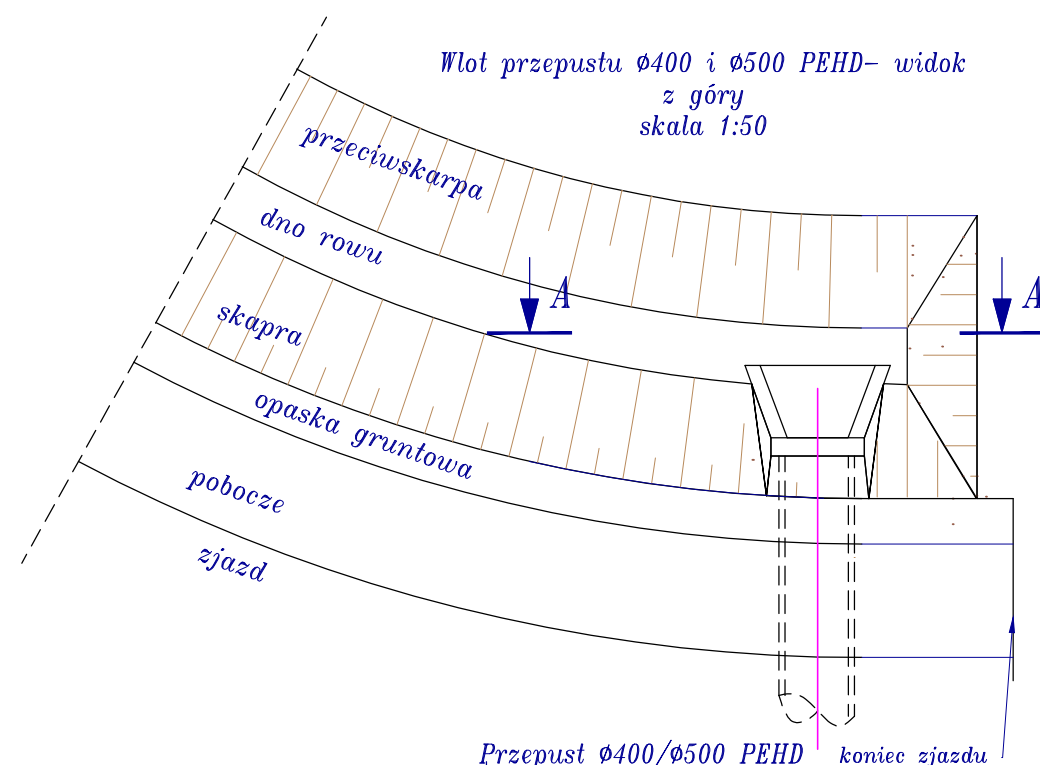
Ścianka oporowa przepustu rurowego PN-EN 1916:2005
Otwór dwustopniowy średnicy 400/500 mm do rur PCV i PEHD
skala 1:50



Widok poglądowy

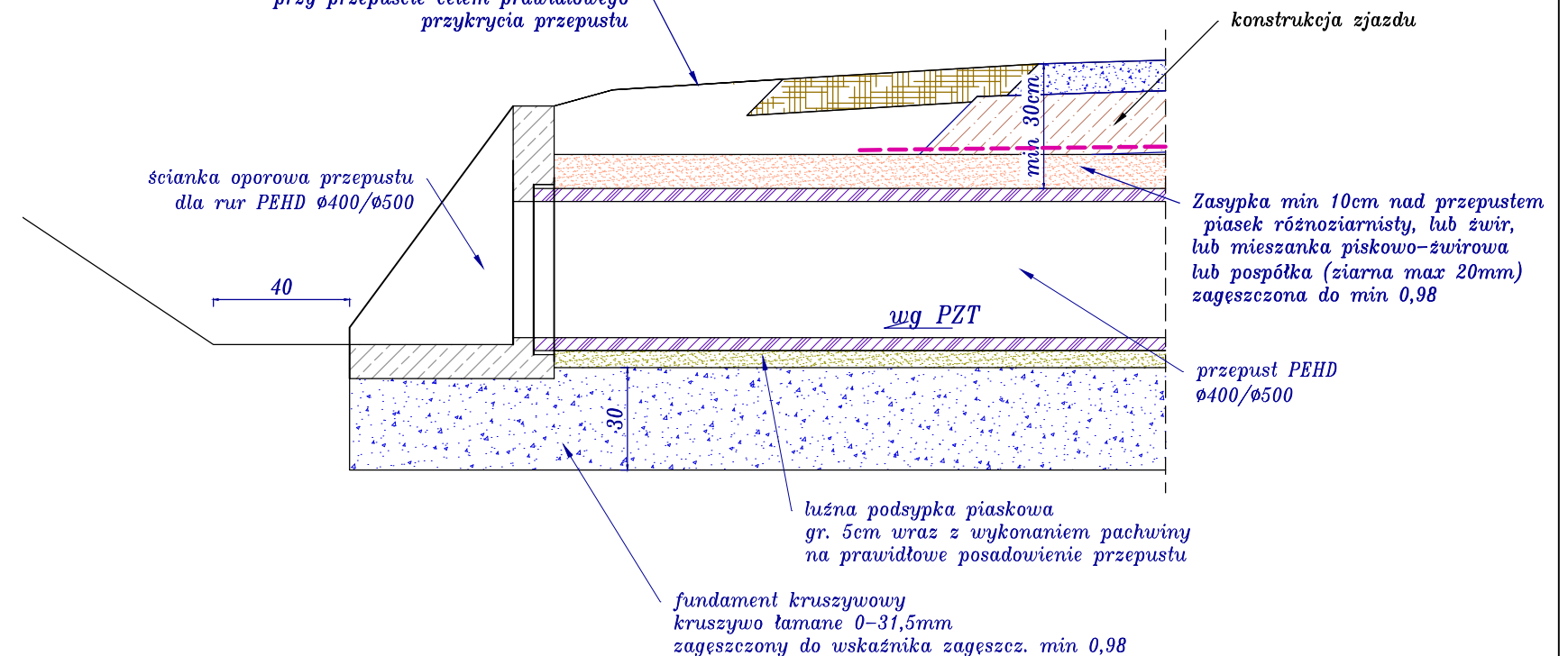


Wlot przepustu $\varnothing 400$ i $\varnothing 500$ PEHD- widok
z góry
skala 1:50



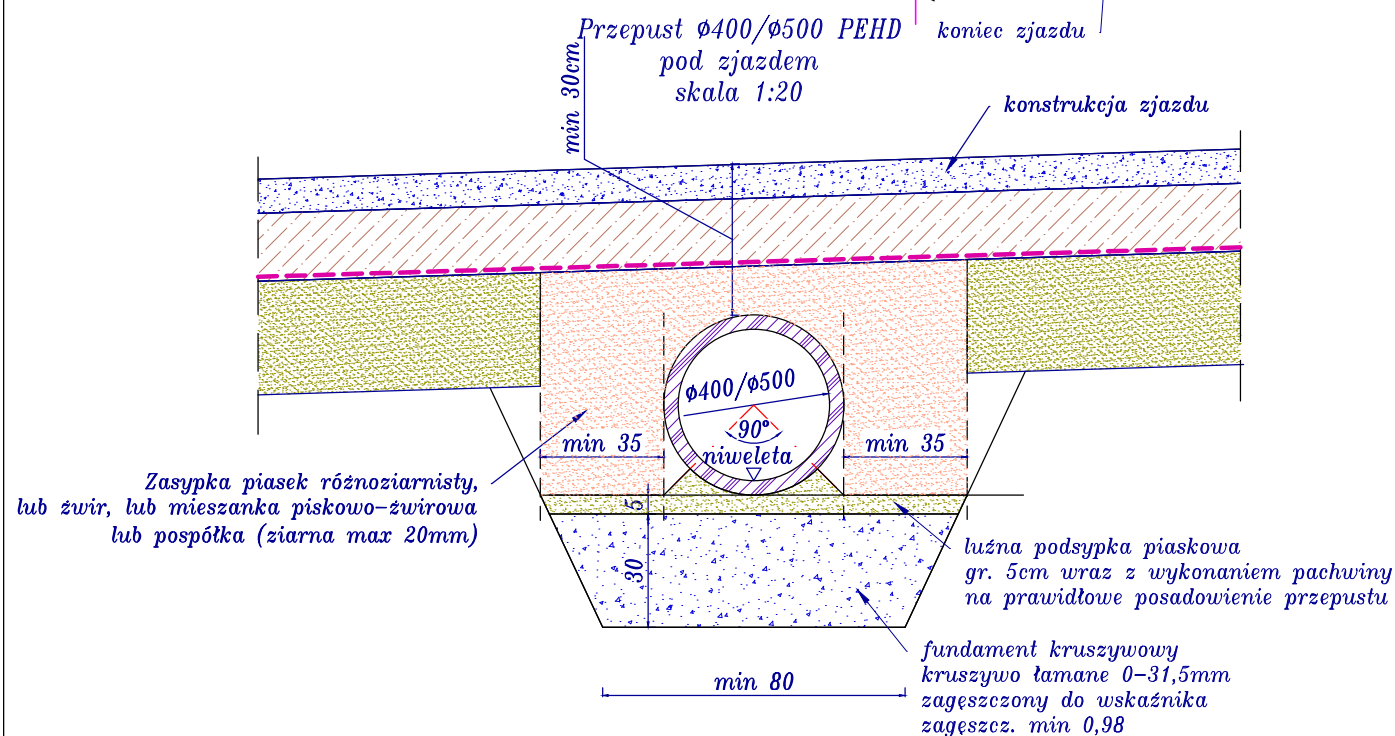
Przekrój
tu $\varnothing 400$ i $\varnothing 500$ pod zjazdami
skala 1:20

dopuszcza się poszerzenie opaski gruntowej
przy przepuszczeniu celem prawidłowego
przykrycia przepustu



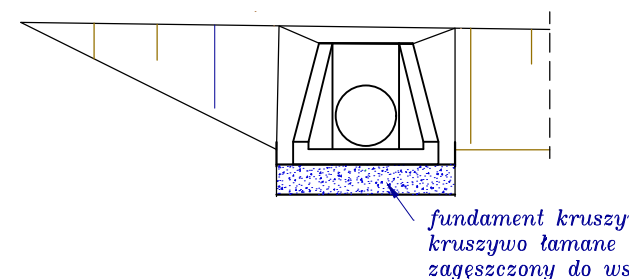
Przepust $\varnothing 400/\varnothing 500$ PEHD
pod zjazdem
skala 1:20

/ konstrukcja zjazdu



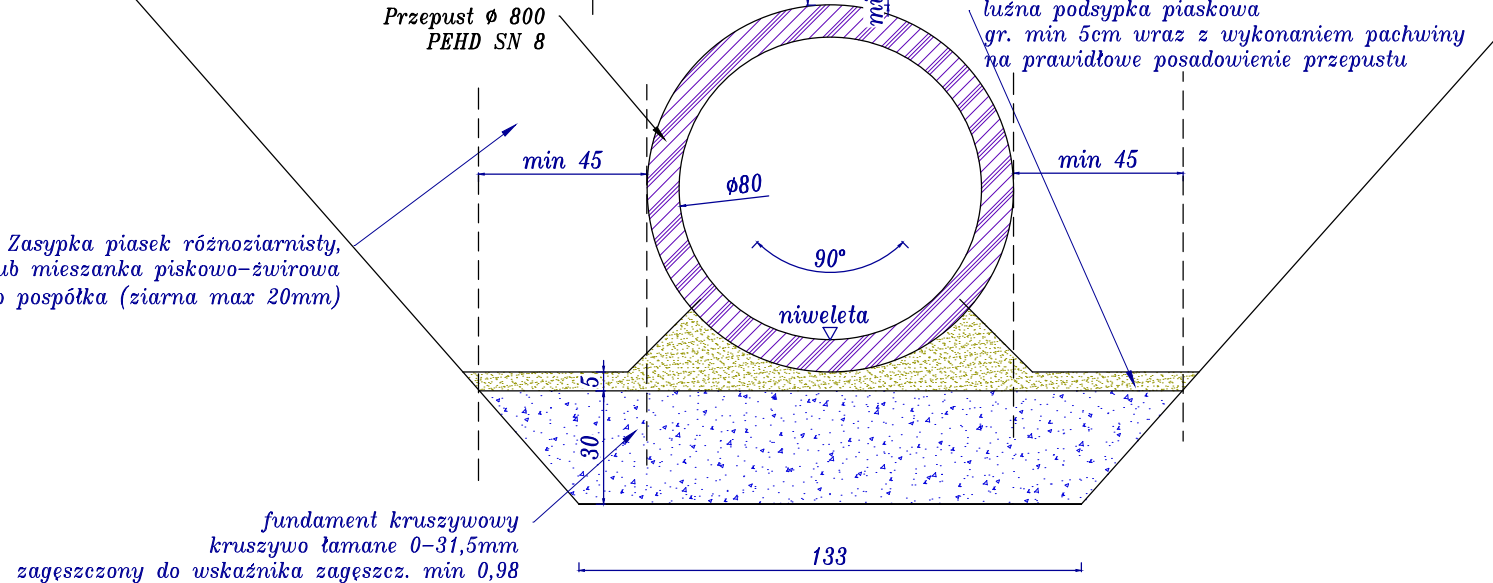
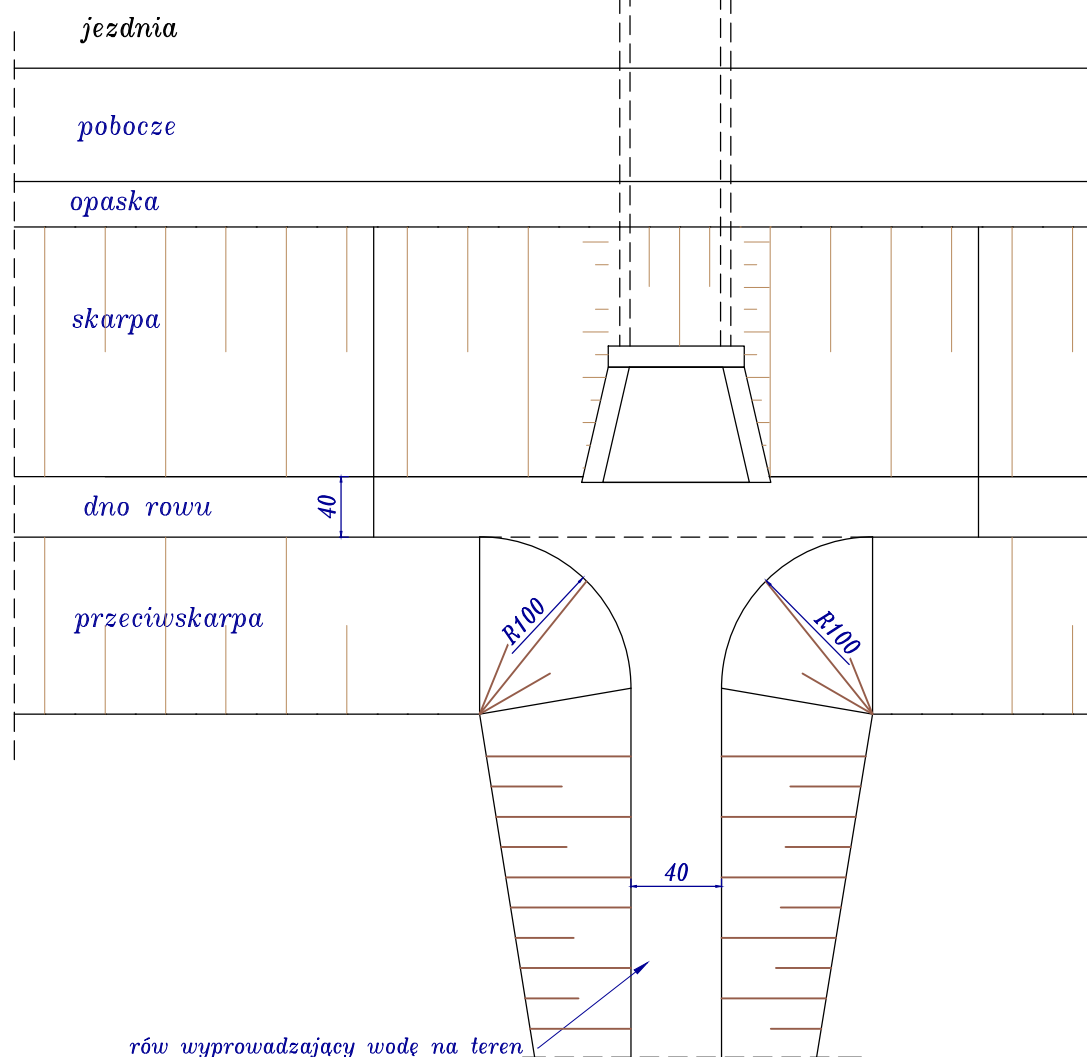
Widok A-A

wlot/wylot przepustu $\varnothing 400$ i $\varnothing 500$
skala 1:50



Biuro projektowe: <i>JR -Andrzej Rybak</i> <i>Rataje 8</i> <i>27-215 Wąchock</i> <i>tel: 880-149-474; 880-815-418</i>		INWESTOR: <i>Nadleśnictwo Barycz</i> <i>Barycz 69</i> <i>26-200 Końskie</i>		
OBIEKT: <i>Budowa drogi leśnej DR/33/1 DSD[19] w Leśnictwie Gracuch</i>				
RYSUNEK: <i>Przekroje konstrukcyjne</i>			RYS. NR <i>4-2</i>	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	<i>mgr inż. Justyna Rybak</i>	<i>SNK/0093/PWBD/15</i>	<i>V 2020</i>	
Sprawdzający	<i>mgr inż. Andrzej Rybak</i>	<i>SNK/0094/PWBD/15</i>	<i>V 2020</i>	
		Data opracow. <i>V 2020</i>		SKALA <i>1:50</i>

W obrębie przepustu dopuszcza się poszerzenie opaski gruntowej w celu przykrycia rury i wpisania nasypu w ścianki oporowe

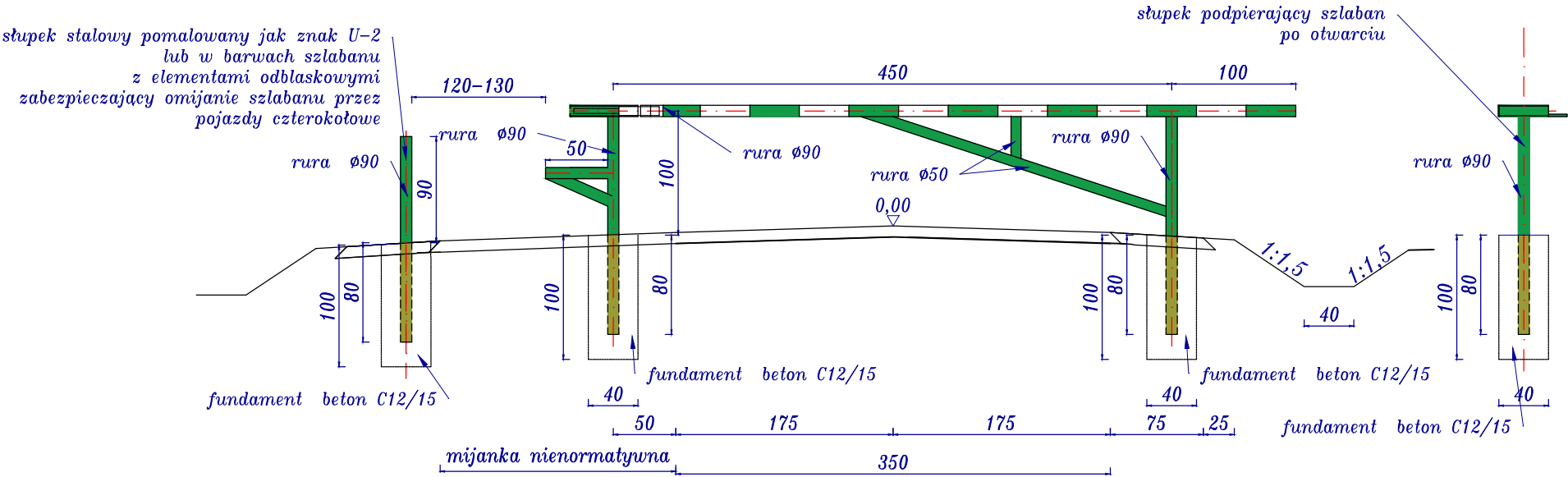


Biuro projektowe: <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">JR</div> <i>Andrzej Rybak</i> <i>Rataje 8</i> <i>27-215 Wąchock</i> <i>tel. 880-149-474; 880-815-418</i>	INWESTOR: <i>Nadleśnictwo Barycz</i> <i>Barycz 69</i> <i>26-200 Końskie</i>
OBIEKT: <i>Budowa drogi leśnej DR/33/1 DSD[19] w Leśnictwie Gracuch</i>	
RYSUNEK: <div style="text-align: center; font-size: 1.2em; font-weight: bold; margin-top: 20px;">Przekroje konstrukcyjne</div>	
RYS. NR <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold; margin-top: 10px;">4-3</div>	

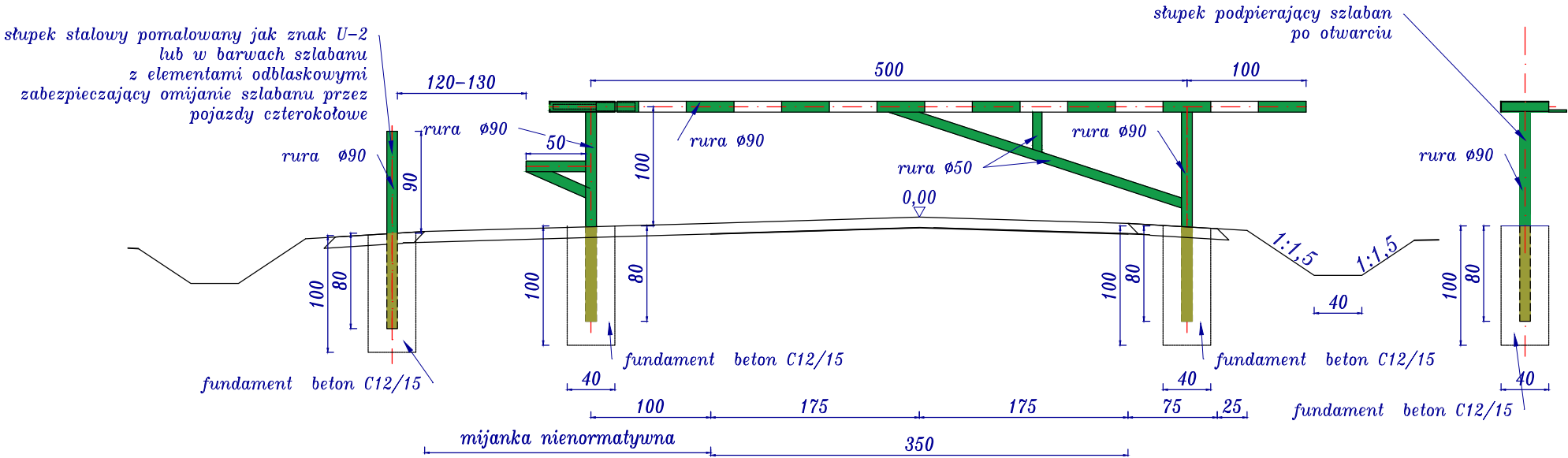
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	<i>mgr inż. Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWBD/15</i>	<i>V 2020</i>	
Sprawdzający	<i>mgr inż. Andrzej Rybak</i>	<i>SWK/0094/PWBD/15</i>	<i>V 2020</i>	

		Data opracow. <i>V 2020</i>	SKALA <i>1:50/1:20</i>
--	--	--------------------------------	---------------------------

Schemat zapory leśnej
skala 1:50



Schemat zapory leśnej
skala 1:50

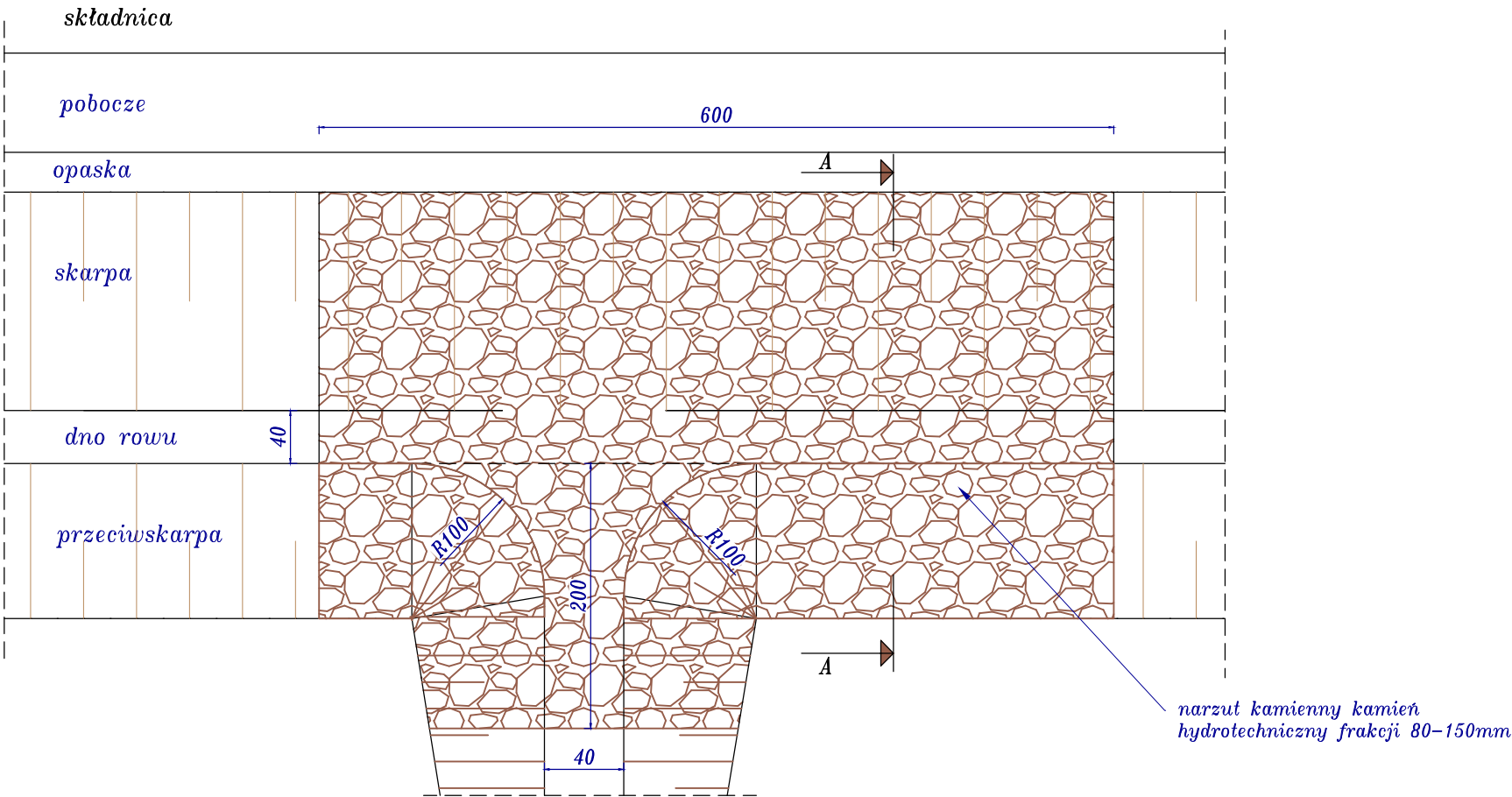


Tablica informacyjna TL-1



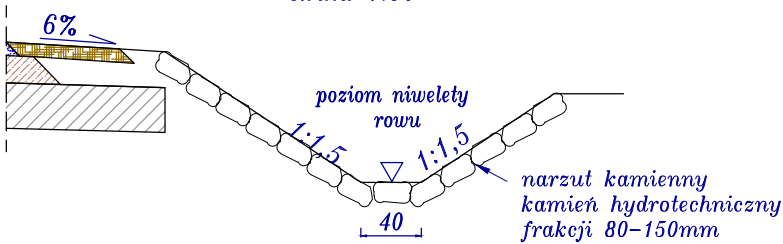
Biuro projektowe: <i>JR</i> - Andrzej Rybak Rataje 8 27-215 Wąchock tel: 880-149-474; 880-815-418		INWESTOR: Nadleśnictwo Barycz Barycz 69 26-200 Końskie		
OBIEKT: Budowa drogi leśnej DR/33/1 DSD[19] w Leśnictwie Gracuch				
RYSUNEK: Przekroje konstrukcyjne			RYS. NR 4-4	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	V 2020	
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWBD/15	V 2020	
		Data opracow. V 2020	SKALA 1:50/1:10	

Umocnienie skarp rowu przy wlocie
kanału melioracyjnego – widok z góry
skala 1:50



narzut kamienny kamień
hydrotechniczny frakcji 80-150mm

Umocnienie skarp rowu przy wlocie
kanału melioracyjnego – Przekrój A-A
skala 1:50



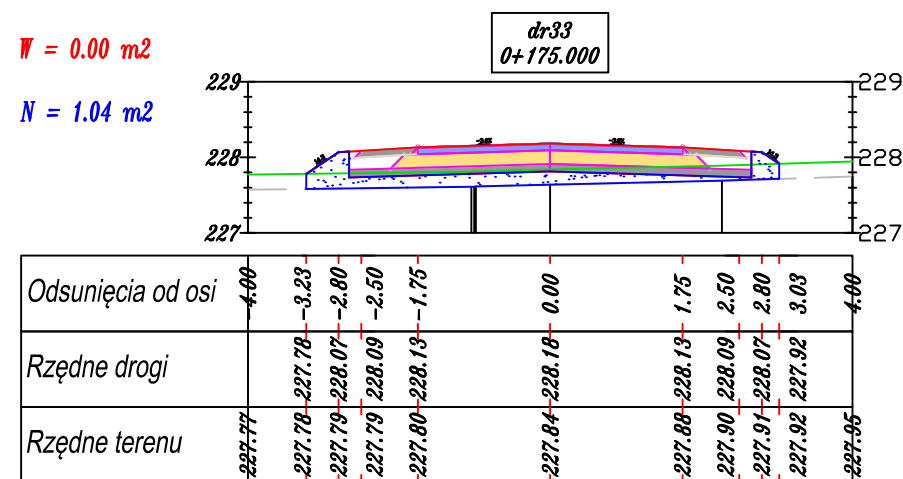
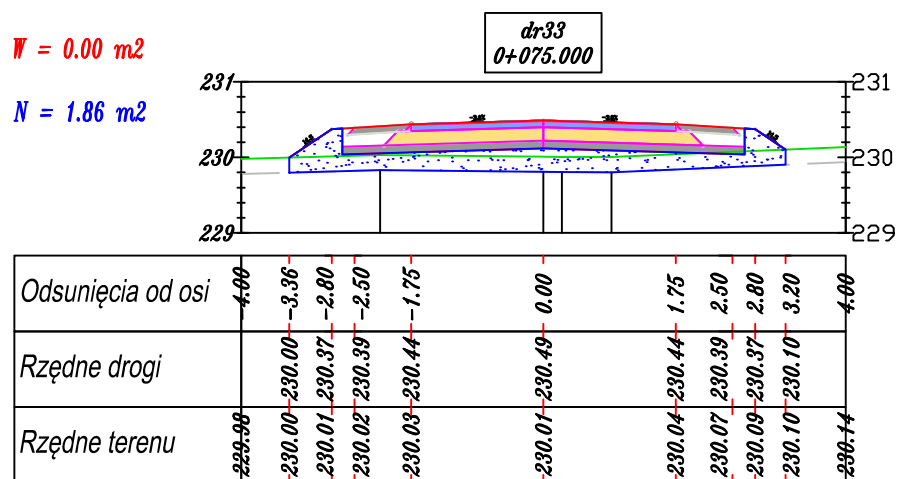
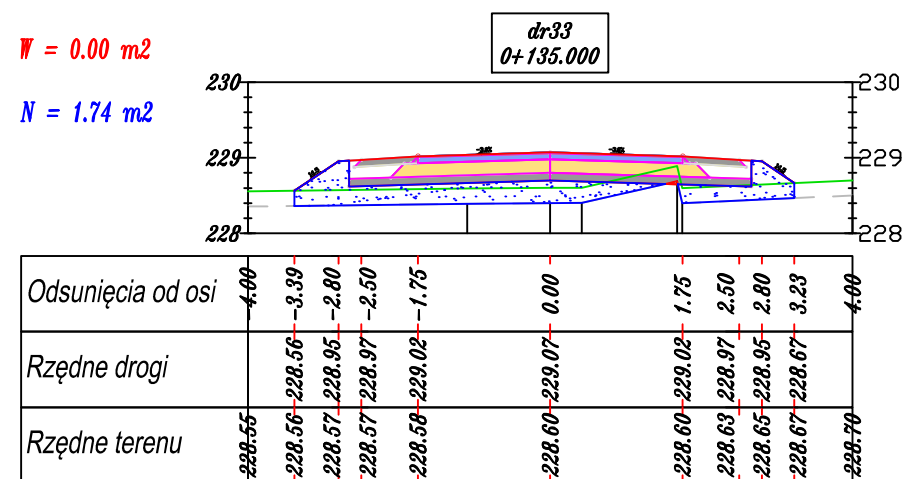
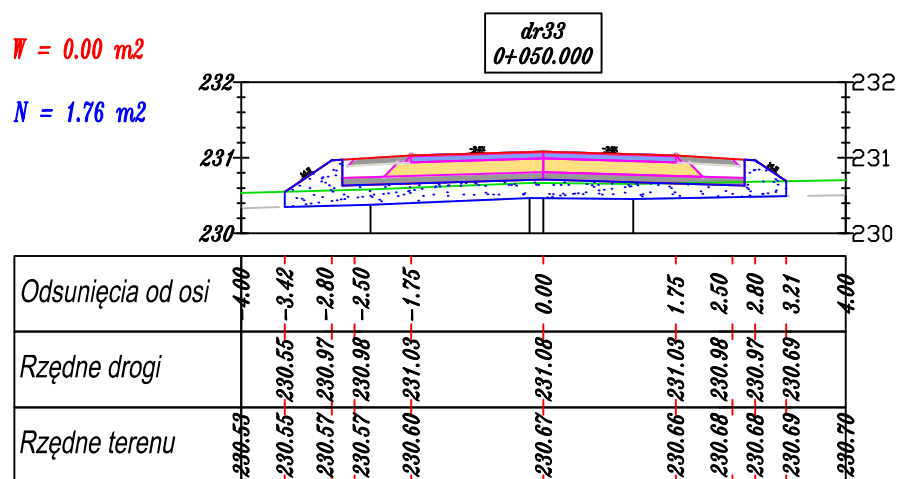
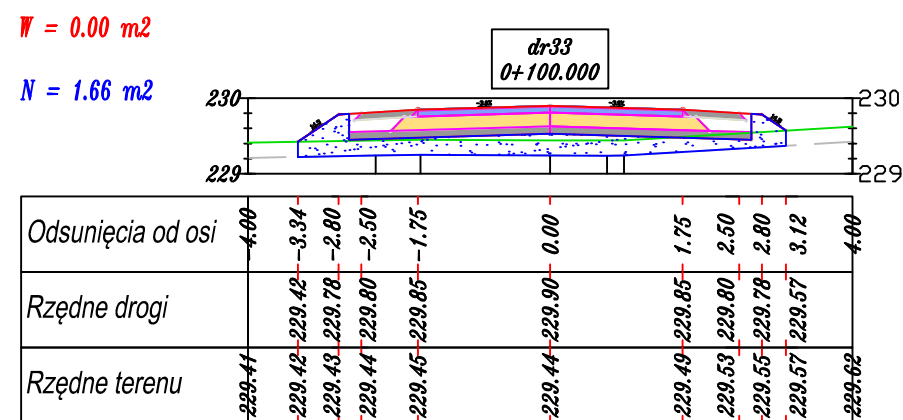
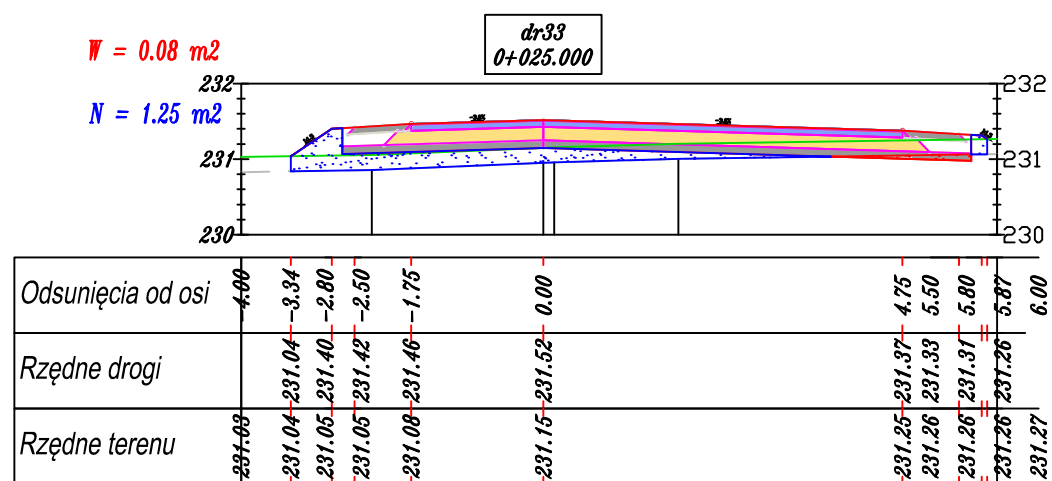
narzut kamienny
kamień hydrotechniczny
frakcji 80-150mm

Biuro projektowe: <i>JR</i> -Andrzej Rybak Rataje 8 27-215 Wąchock tel: 880-149-474; 880-815-418		INWESTOR: Nadleśnictwo Barycz Barycz 69 26-200 Końskie		
OBIEKT: Budowa drogi leśnej DR/33/1 DSD[19] w Leśnictwie Gracuch				
RYSUNEK: Przekroje konstrukcyjne			RYS. NR 4-5	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	V 2020	
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWBD/15	V 2020	
		Data opracow. V 2020		SKALA 1:50

PRZEKROJE POPRZECZNE

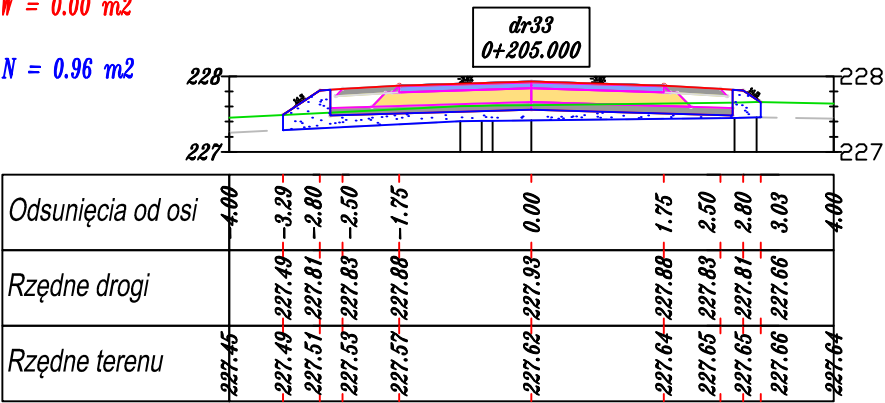
skala 1:100

Biuro projektowe: <i>JR</i> -Andrzej Rybak Rataje 8 27-215 Wąchock tel: 880-149-474; 880-815-418		INWESTOR: Nadleśnictwo Barycz Barycz 69 26-200 Końskie		
OBIEKT: Budowa drogi leśnej DR/33/1 DSD[19] w Leśnictwie Gracuch				
RYSUNEK: Przekroje poprzeczne				RYS. NR 5
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	V 2020	
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWBD/15	V 2020	
		Data opracow. V 2020		SKALA 1:100



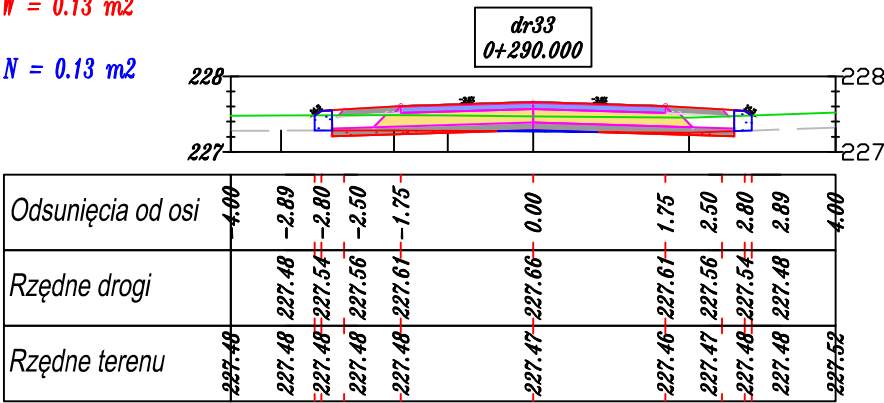
W = 0.00 m2

N = 0.96 m2



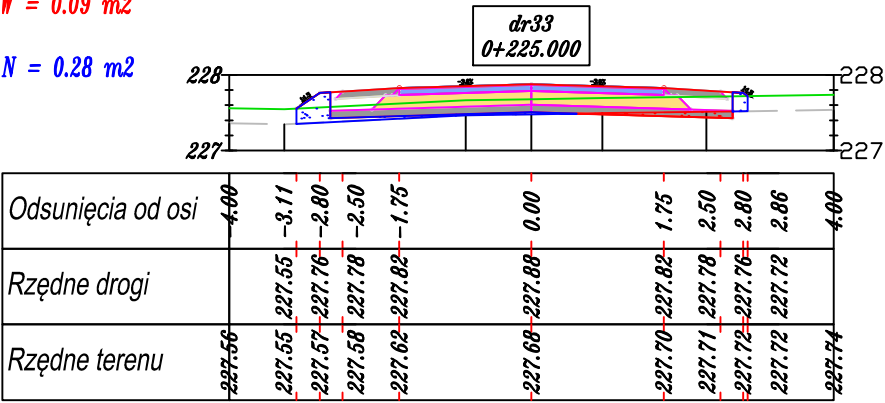
W = 0.13 m2

N = 0.13 m2



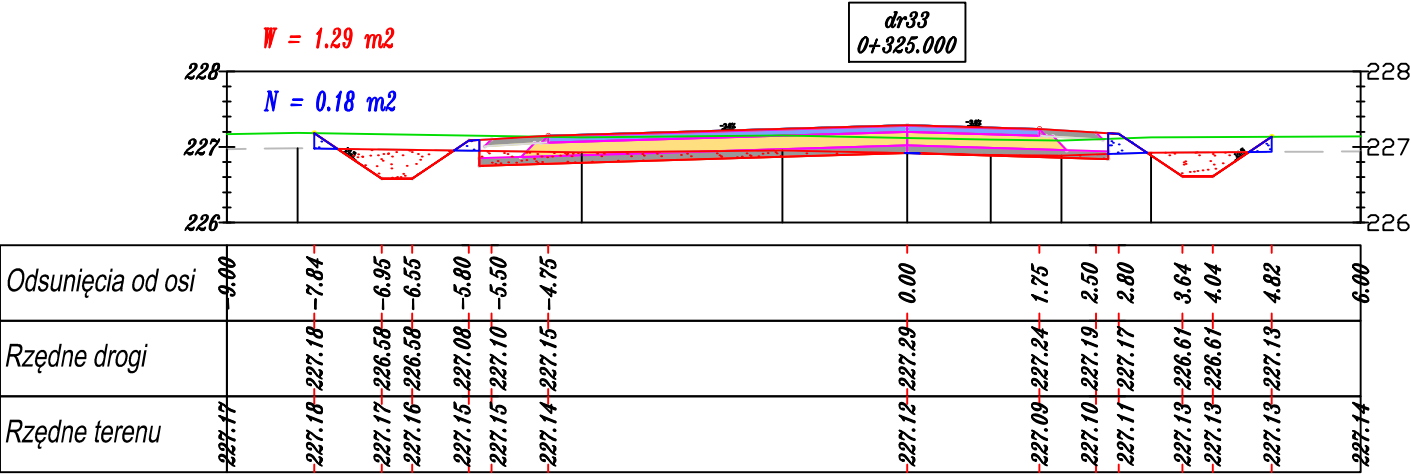
W = 0.09 m2

N = 0.28 m2



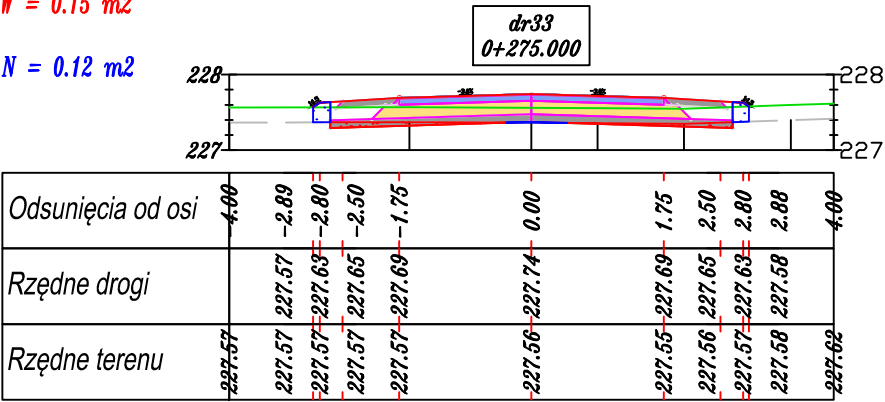
W = 1.29 m2

N = 0.18 m2



W = 0.15 m2

N = 0.12 m2



W = 1.05 m2

N = 0.21 m2

