

PROJEKT WYKONAWCZY

Zadanie:

Remont drogi leśnej Nr 242/106 w km 0+000 – 0+683
na terenie Leśnictwa Hermanowa

Adres

2632, 2633/1 obręb ewid. [0004 Hermanowa]
Jednostka ewid. [181614_5 Tyczyn]

Inwestor:

PGL LASY PAŃSTWOWE
NADLEŚNICTWO STRYŻÓW
ul. Mostowa 9, 38-100 Strzyżów

Opracowanie zawiera:

1. Część opisowa
2. Część rysunkowa
3. Informacja bioz

Autor opracowania:

Lp	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1	Drogowa	Projektant	inż. Andrzej Prajsnar PDK/0142/ZOOD/07	marzec'2023	inż. Andrzej Prajsnar Upr. bud. i rob. projektowania w specjalności drogowej Nr ewid. PDK/0142/ZOOD/07 36-221 Blizne 645A

Strzyżów, marzec' 2023

PROJEKT WYKONAWCZY ZAWIERA:

I. Część opisowa:

- 1. Oświadczenie*
- 2. Opis techniczny*

II. Część rysunkowa:

- | | |
|--|--------------------------|
| <i>1. Orientacja</i> | <i>b/s</i> |
| <i>2. Plan sytuacyjny (ark. 1-4)</i> | <i>skala 1:500</i> |
| <i>3. Przekroje normalne (ark. 1-2)</i> | <i>skala 1:50</i> |
| <i>4. Mijanka drogowa</i> | <i>skala 1:200, 1:50</i> |
| <i>5. Schemat umocnienia rowu</i> | <i>skala 1:25</i> |
| <i>6. Schemat zjazdu na szlak zrywkowy</i> | <i>skala 1:50</i> |

III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

I. CZĘŚĆ OPISOWA

I. Część opisowa:

- 1. Oświadczenie*
- 2. Opis techniczny*

Andrzej Prajsnar
36-221 Blizne 645A
woj.podkarpackie

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zmianami)

O ś w i a d c z a m,

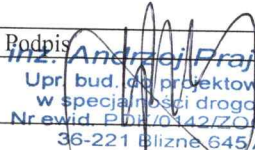
że wykonana dokumentacja techniczna robót budowlanych pn.:

REMONT DROGI LEŚNEJ NR INW. 242/106 OD KM 0+000 DO KM 0+683 W LEŚNICTWIE HERMANOWA

składająca się z następujących części:

- I. Projekt Wykonawczy
- II. Kosztorys inwestorski z przedmiarem robót
- III. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)

wykonana na zlecenie PGL LASY PAŃSTWOWE Nadleśnictwo Strzyżów jest zgodna z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
Jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może zostać skierowana do realizacji.

Lp	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1	Drogowa	Projektant	inż. Andrzej Prajsnar upr. bud. PDK/0142/ZOOD/07	marzec'2023	 inż. Andrzej Prajsnar Upr. bud. do projektowania w specjalności drogowej Nrewid. PDK/0142/ZOOD/07 36-221 Blizne 645A

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT ROBÓT

Przedmiotem robót i czynności jest remont drogi leśnej niepublicznej w granicach istniejącego pasa drogowego położonego na działkach:

- nr ewid. 2632, 2633/1 obręb ewidencyjny [0004 Hermanowa], gm.Tyczyn, polegający na uzyskaniu efektu w postaci poprawy bieżącej zdolności użytkowej ciągu drogowego utraconej na skutek upływu czasu, eksploatacji oraz działania czynników atmosferycznych i geologicznych

Teren objęty zakresem robót stanowi własność Skarbu Państwa w trwałym zarządzie PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Strzyżów.

Przewidywane roboty budowlane nie wymagają pozwolenia na budowę zgodnie z art. 29 ust. 3 pkt 2 lit. a) ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.jednolity Dz. U. 2021, poz. 2351 z późn. zmianami).

Drogi leśna nr inw. 242/106 nie jest drogą publiczną w rozumieniu ustawy z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (t. jednolity Dz.U. 2022 r. poz. 1693 z późn. zmianami).

Zgodnie z rozdz. 1 art.3 ust. 2 Ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 roku (t. jednolity Dz. U. 2022, poz. 672 z późn. zmianami)., drogi leśne są lasem. W związku z tym położone są na gruncie związanym z gospodarką leśną i nie posiadają odrębnych numerów ewidencyjnych. W takim przypadku przez pas drogowy należy rozumieć pas terenu, na którym znajdują się: jezdnia z pobocznymi tworzące koronę drogi, skarpy wykopów i nasypów, rowy, ścieki i inne urządzenia odwadniające, zjazdy na szlaki zrywkowe i składnice przyrzębowe oraz pola widoczności na łukach i skrzyżowaniach.

Inwestorem zadania jest: **PGL LASY PAŃSTWOWE
NADLEŚNICTWO STRYŻÓW**

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Początek drogi rozpoczyna się na skrzyżowaniu z drogą powiatową Nr 1414R Budziwój – Hermanowa o nawierzchni bitumicznej, a kończy w km 0+683 na granicy działki leśnej, stanowiącej jednocześnie koniec kompleksu leśnego.

Korona drogi o szerokości 5,0 – 7,0 m jest wyraźnie wyznaczona i uformowana. W stanie obecnym droga przeznaczona jest do obsługi związanej z gospodarką leśną i ma podstawowe znaczenie dla Inwestora zapewniając komunikację wewnętrzną gospodarczą i minimalne połączenia zewnętrzne. Przedmiotowa droga leśna przebiega w nasypie wyniesionym ponad teren około 1,0 m. występuje rów przydrożny prawo- i lewostronny o głębokości około 1,0 m.

Na trasie drogi jest usytuowanych:

- 1 przepust pod koroną drogi o konstrukcji rurowej betonowej o średnicy 600 mm, bez zabezpieczonego wlotu i wylotu ściankami czołowymi żelbetowymi
- 4 zjazdy (z przepustami i bez przepustów) na szlaki zrywkowe i do obiektów przydrogowych
- 2 mijanki drogowe gruntowo- kruszywowe

Na odcinku od km 0+000 – 0+400 – nawierzchnia drogi bitumiczna o szerokości około 3,50 – 5,0 m z pobocznymi kruszowymi, na dalszym odcinku nawierzchnia kruszowa o szerokości około 3,50 m z pobocznymi gruntowymi. Na całym odcinku wstępują lokalne wyboje spowodowane ruchem pojazdów samochodowych. Występują wysadziny i przełomy, co świadczy o niewłaściwym odwodnieniu i nośności konstrukcji. W otoczeniu drogi występuje intensywny kompleks leśny, drzewostan liściasty.

Niweleta drogi przebiega w niewielkim pochyleniu $\leq 6\%$, trasa jest kręta z łukami o przechyłce do 5%, na odcinku od km 0+400 – 0+500 powoduje rozmywanie nawierzchni. Odwodnienie stanowi

rów drogowy otwarty jednostronny od strony stokowej – drożny oraz przepusty pod koroną drogi i zjazdami – drożne.

3. UZBROJENIE TERENU

Projektowane roboty budowlane związane z realizacją zadania nie kolidują bezpośrednio z urządzeniami infrastruktury technicznej naziemnej i podziemnej.

3.1. Urządzenia podziemne

Na uzyskanym podkładzie mapowym w sąsiedztwie korony drogi nie zostały zainwentaryzowane sieciowe urządzenia podziemne.

3.2. Urządzenia naziemne

Na uzyskanym podkładzie mapowym w sąsiedztwie korony drogi nie zostały zainwentaryzowane sieciowe urządzenia naziemne.

3.3. Przepusty pod koroną drogi

- km 0+679 - przepust rurowy betonowy o przekroju kołowym $\Phi 600$ i długości 8,0 mb, bez ścianek czołowych, stan konstrukcji jest zły.

4. CEL I ZAKRES ROBÓT

Przewidywane roboty remontowo-budowlane i konserwacyjne mają na celu utrzymanie obiektu, tj. drogi leśnej niepublicznej, w dobrym stanie technicznym i zabezpieczenie przed szybkim zużyciem eksploatacyjnym, potęgowanym przez działanie warunków atmosferycznych. Stanowią element przywrócenia warunków komunikacyjnych i eksploatacyjnych oraz zapobieżenia dalszej destrukcji istniejącego ciągu drogowego. Charakter tych prac sprowadza się bowiem do odtworzenia istniejącej warstwy bitumicznej na odcinku od km 0+000 – 0+400 oraz uzupełnienia powstałych ubytków w nawierzchni tłuczniowej w km 0+400 – 0+683 poprzez uprzednie wyprofilowanie istniejącej warstwy jezdni i jej oczyszczenie, a następnie uzupełnienie warstwy nawierzchniowej kruszywem kamiennym.. Działania te mają charakter odtworzeniowy elementów już istniejących.

Przewidywane prace mają na celu utrzymanie drogi w należytym stanie poprzez wykonywanie prac remontowych i konserwacyjnych, porządkowych (np. udrożnienie rowów i przepustów, usuwanie zalegających zanieczyszczeń, uzupełnienie ubytków itp) oraz zmierzają do zwiększenia bezpieczeństwa i wygody ruchu eksploatacyjnego

Planowane roboty remontowe nie spowodują wzrostu natężenia ruchu pojazdów, zwiększenia ich prędkości oraz zwiększenia udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu. Projektowany odcinek stanowi drogę wewnętrzną o parametrach zbliżonych do klasy D. Na skutek projektowanych robót, funkcja przedmiotowej drogi nie ulegnie zmianie.

W związku ze wskazanym celem, została wykonana dokumentacja techniczna w formie uproszczonej zgodnie z wymaganiami art. 30 ust. 2 ustawy z 07.07.1994r Prawo Budowlane oraz Rozporządzeniem MI z dnia 2.09.2004r: „dokumentacja projektowa, służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę, składa się w szczególności z planów rysunków lub innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych (...), przedmiaru robót (...)”.

5. OPIS ROBÓT I CZYNNOŚCI.

Zakres robót budowlanych zawarty w niniejszym opracowaniu obejmuje odcinek drogi leśnej nr inw. 242/106 od km 0+000 do km 0+683 zgodnie z Rys. 2 *Plan sytuacyjny*.

Zakres robót obejmuje następujące asortymenty, zgodnie z Rys. 3 *Przekrój normalny*:

a/ roboty konstrukcyjne (jezdni + mijanka) km 0+000 – 0+400:

- uzupełnienie podbudowy kruszywowej na powierzchni mijanki gr. 40 cm;
- wykonanie podbudowy z mieszanki związanej cementem C3/4 o grubości 30 cm na ciągu głównym i mijance metodą recyklingu w głębokiego na miejscu;
- wykonanie warstwy stabilizacyjnej z kruszywa kamiennego 0/31,5 mm o grubości 7 cm,

- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC16W o grubości 5 cm
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S o grubości 4 cm
- uzupełnienie poboczy kruszywem kamiennym o grubości 10 cm

b/ roboty konstrukcyjne (jezdnie + mijanka) km 0+400 – 0+683:

- uzupełnienie podbudowy kruszywowej na powierzchni mijanki;
- wyrównanie i doziarnienie istniejącej warstwy jezdni ciągu głównego i mijanki kruszywem kamiennym 4/31,5 gr. średnia do 7 cm;
- odtworzenie nawierzchni z kruszywa kamiennego 0/31,5 mm o grubości 10 cm,
- uzupełnienie poboczy gruntem o grubości 10 cm

c/ wykonanie elementów odwodnienia

- wymiana części przelotowej przepustów pod koroną drogi i zjazdami wraz z obudową czołową
- uzupełnienie wodopustów winylowych;
- fragmentowe umocnienie rowu drogowego w obrębie wlotów/wylotów przepustów;

d/ roboty konserwacyjne (nie wymagające zgłoszenia)

- oczyszczenie istniejących rowów drogowych,
- uzupełnienie nawierzchni zjazdów kruszywem kamiennym

6. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

6.1. Rozwiązanie sytuacyjne

W zakresie przedmiotowego projektu przewiduje się dostosowanie geometrii i przebiegu niwelety do występujących warunków wysokościowych otaczającego terenu w powiązaniu z przyjętą konstrukcją nawierzchni. Trasa projektowanej drogi składa się z odcinków prostych i łuków kołowych. Szczegóły dotyczące rozwiązania sytuacyjno-geometrycznego trasy przedstawiono na Rys.2 „*Plan sytuacyjny*”. Z uwagi na ograniczoną dostępność działki drogowej oraz niską prędkość projektową dla określanych parametrów nie zastosowano poszerzeń nawierzchni.

6.2.Zjazdy

Lokalizacja zjazdów na szlaki zrywkowe została zaewidencjonowana na planie sytuacyjnym. Szczegóły rozwiązań sytuacyjnych zjazdu wskazuje Rys. Nr 5 *Schemat zjazdu*. Szerokość zjazdów jest zmienna i waha się od 5,0 do 8,0 m.

Po uzupełnieniu nawierzchni tłuczniowej na ciągu głównym, należy dostosować wysokościowo nawierzchnię wszystkich zjazdów usytuowanych przy drodze z uwzględnieniem ich aktualnego stanu użytkowego:

- zjazdy na aktywne i nieaktywne szlaki zrywkowe - uzupełnienie kruszywem kamiennym,
- zjazdy do zabudowań – nawierzchnia bitumiczna

Konstrukcja zjazdu 1:

- nawierzchnia z kruszywa łamanego gr. 20 cm

Konstrukcja zjazdu 2 (Rys. Nr 3.4) :

- nawierzchnia bitumiczna gr. 9 cm
- uzupełnienie powierzchni kruszywem łamanym gr. 20 cm

Charakter przewidywanych robót budowlanych związanych z realizacją robót drogowych na ciągu głównym, wymusza konieczność dowiązania zjazdów również poza pasem drogowym (w zakresie uzgodnionym z Inwestorem).

6.3.Mijanki

Przewiduje się utwardzenie istniejących mijanek w dostosowaniu do nawierzchni drogi głównej:

- km 0+283 str. prawa – nawierzchnia bitumiczna
- km 0+600 str. lewa – nawierzchnia kruszowa

6.4. Rozwiązanie wysokościowe

Uzupełnienie nawierzchni zostanie przeprowadzone z uwzględnieniem istniejącego przebiegu niwelety drogi, po uprzednim wyprofilowaniu istniejącego podłoża.

6.5. Przekroje normalne

Szczegóły rozwiązania konstrukcyjnego w poszczególnych lokalizacjach pokazuje Rys.3 *Przekroje normalne*.

6.6. Odwodnienie

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się oczyszczenie istniejącego rowu drogowego wraz z fragmentowym umocnieniem wlotów/wylotów przepustów pod zjazdami. W km 0+430, 0+460 i 0+495 przewiduje się lokalizację wodopustów winylowych.

6.7. Zieleń przydrożna i ochrona środowiska

W ramach niniejszego projektu nie przewiduje się wycinki zadrzewienia.. W razie potrzeby wycinka zostanie wykonana przez służby leśne w ramach bieżącej działalności statutowej.

6.8. Ochrona przed hałasem

Hałas, który będzie powstawał podczas prac budowlanych, będzie wyłącznie związany z pracą maszyn, użyciem ciężkiego sprzętu (równiarki, koparki, ładowarki, walce, itp.) oraz ruchem samochodów ciężarowych, w szczególności:.

Rodzaj urządzenia (źródła hałasu)	Poziom mocy akustycznej A (dB)
Samochody ciężarowe	88
Maszyny budowlane	89 - 107
Koparki, spycharki, ładowarki	106 - 110

Na wielkość uciążliwości akustycznej będzie mieć wpływ czas realizacji procesu inwestycyjnego i jednoczesność pracy wielu maszyn i urządzeń. Nie ma praktycznie możliwości stosowania zabezpieczeń akustycznych w fazie budowy. Jedyna możliwość ograniczania emisji hałasu w czasie budowy polega na stosowaniu nowoczesnych maszyn o niskiej emisji hałasu do środowiska. Jest to uciążliwość przemijająca. W rejonie planowanej lokalizacji przedsięwzięcia nie występują obiekty chronione akustycznie. Znaczna odległość od siedzib ludzkich oraz naturalna bariera w postaci lasu i praca wyłącznie w porze dziennej do minimum ograniczy oddziaływanie w postaci hałasu na okolicznych mieszkańców. Emisję do powietrza atmosferycznego na etapie budowy stanowić będzie pył pochodzenia mineralnego, powstający podczas rozładunku kruszyw i wykonywaniu powierzchniowego utwardzenia nawierzchni oraz gazy spalinowe pochodzące z silników pracujących maszyn i środków transportu. Powyższe jest nieuniknione w związku z zapewnieniem prawidłowej technologii wykonania robót.

7. SPOSÓB WYKONANIA ROBÓT.

Roboty będą prowadzone w następującej kolejności:

- Oczyszczenie korony drogi
- Wymiana części przelotowej przepustów
- Wykonanie (ulepszenie) podbudowy drogi,
- Wykonanie warstw bitumicznych
- Wykonanie powierzchniowych elementów odwodnienia
- Uzupełnienie poboczy i nawierzchni zjazdów
- Oczyszczenie rowów i przepustów

Wszystkie materiały i wyroby stosowane do wykonania robót powinny spełniać wymagania polskich norm (PN), w tym norm europejskich wprowadzonych do zbioru Krajowych aktów prawnych

(PN-EN), a w przypadku materiałów i urządzeń, dla których nie ustanowiono normy – aprobat technicznych oraz ustawy z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych z późniejszymi zmianami.

Dopuszcza się cztery sposoby oznakowania wyrobów:

- oznakowanie CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi;
- oznakowanie polskim znakiem budowlanym;
- wyroby regionalne, które będą znakowane specjalnym znakiem jako regionalny wyrób budowlany;
- wyroby budowlane wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej przez Projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których producent wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego z tą dokumentacją oraz z innymi przepisami;

Roboty będą wykonywane ręcznie i mechanicznie bez zachowania ciągłości ruchu. Ruch samochodowy będzie wyłączony na czas wykonywania warstw podbudowy i nawierzchni. Inwestor zadania zamierza zapewnić:

- objęcie kierownictwa budowy przez kierownika budowy z uprawnieniami;
- nadzór nad wykonywanymi robotami przez ustanowienie inspektora;
- prowadzenie dziennika budowy i księgi obmiarów;
- opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- dokonanie odbioru wykonanych robót;
- sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

Wszystkie roboty będą wykonywane zgodnie z przepisami BHP. Dla wszystkich stanowisk pracy na budowie należy opracować ocenę ryzyka zawodowego i o ryzyku tym poinformować pracowników. Należy też konsultować z nimi działania na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa pracy na budowie.

8. PLANOWANE DO WYKONANIA ROBOTY BUDOWLANE NIE NARUSZAJĄ:

7.1. Ustaleń planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Nie dotyczy

8.2. Ustaleń planu przeciwdziałania skutkom suszy

Nie dotyczy

8.3. Ustaleń programu ochrony wód morskich

Nie dotyczy

8.4. Ustaleń krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych

Nie dotyczy

8.5. Ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, decyzji o warunkach zabudowy i decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego

Nie dotyczy

8. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

8.1 Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Całość planowanych robót nie wykracza poza granicę działek leśnych, do której Inwestor posiada prawo dysponowania na cele budowlane.

Objęty przebudową ciąg drogowy wraz z urządzeniami technicznymi jest budowlą komunikacyjną niepubliczną w świetle ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

Realizacja robót remontowych nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko oraz wzrostu emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu przekraczających 20%. Planowane do wykonania roboty nie kolidują z siecią obszarów chronionych NATURA 2000.

Projektowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało zagrożenia dla środowiska przyrodniczego. Remontowana droga leśna jest właściwie wpisana w krajobraz, dostosowana do istniejącego terenu, nie będzie więc zakłócać estetyki krajobrazu. Droga nie stanowi zagrożenia dla rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

8.2. Rodzaj technologii

Przyjęta technologia nie tworzy odpadów w czasie budowy i eksploatacji. Na etapie prowadzenia robót powstałe odpady będą oddane do recyklingu do jednostki posiadającej stosowne uprawnienia.

8.3. Warianty przedsięwzięcia.

Nie występują

8.4. Przewidywana ilość wykorzystywanych surowców, wody i energii

Nie określa się

8.5. Przedsięwzięcia chroniące środowisko

Remontowana droga wraz z elementami wyposażenia i urządzeniami technicznymi nie ingerują w sposób szkodliwy w powierzchnię ziemi (w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne). Prace budowlane będą prowadzone w sposób eliminujący zanieczyszczenie wód gruntowych z powodu wycieku paliwa, olejów używanych do robót maszyn i urządzeń. W obrębie prowadzonych robót nie przewiduje się wyznaczania powierzchni przeznaczonych pod składowanie materiałów budowlanych i rozbiórkowych. Zgodnie z Rozp. RM nr 2573 z dnia 09.11.2004 § 3, ust. 2, pkt 1, w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, planowane przedsięwzięcie nie spowoduje wzrostu emisji o więcej niż 20% w stosunku do stanu obecnego.

8.6 Wnioski końcowe

Podsumowując przeprowadzone analizy należy stwierdzić, że planowany do remontu odcinek drogi leśnej nr inw. 242/106 nie będzie powodować zagrożenia dla środowiska oraz dla zdrowia ludzi. Planowana inwestycja nie ma wpływu na osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód, ani celów środowiskowych dorzecza Wisły, zaplanowane prace nie będą wiązały się z negatywnym oddziaływaniem na środowisko. Nie przyczynią się również do nasilania zachodzących zmian klimatu. Przedmiotowe roboty budowlane nie naruszają interesów osób trzecich, zabytków, środowiska i są zgodne z wymaganiami obowiązujących norm, przepisów i prawa miejscowego.

inż. Andrzej Prajsnar
Upr. bud. do projektowania
w specjalności drogowej
Nr ewid. PDK/0142/ZOOD/07
36-221 Białe 645 A

II. Część rysunkowa:

1. *Orientacja*
2. *Plan sytuacyjny (ark. 1-4)*
3. *Przekroje normalne (ark. 1-2)*
4. *Mijanka drogowa*
5. *Schemat umocnienia rowu*
6. *Schemat zjazdu na szlak zrywkowy*

b/s
skala 1:500
skala 1:50
skala 1:200, 1:50
skala 1:25
skala 1:50