

P.P. TRASKOM Jacek Ryszka
30-015 Kraków, ul. Gzysików 1/10

NIP 677-134-94-65

tel. 501 465 056

e-mail: biuro@prefbud.pl

PROJEKT BUDOWLANY

CZĘŚĆ I
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**Przebudowa drogi stokowej w oddz. nr 137
nr inwentarzowy 220/522 w Leśnictwie Korbielów
odcinek od km 0+000 (1+940) do km 0+200 (2+140)
kategoria obiektu XXV**

LOKALIZACJA: Jednostka ewidencyjna Jeleśnia
Obręb Korbielów
działka nr ewid. 8014

INWESTOR: PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE
LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO JELEŚNIA
34-340 Jeleśnia, ul. Suska 5

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Jacek Ryszka	drogowa	UAN-Upr. 232/89	

Kraków LISTOPAD 2023r.

Strona tytułowa	1
Zawartość opracowania	2
I.1. Opis techniczny	3
1. Przedmiot inwestycji	3
1.1. Przedmiot opracowania	3
1.2. Cel i zakres opracowania	3
1.3. Inwestor	3
1.4. Podstawa opracowania	3-4
1.5. Lokalizacja	4
1.6. Stan prawny terenu	4
1.7. Materiały użyte w opracowaniu	4
2. Opis stanu istniejącego	4
2.1. Opis terenu	4
2.2. Kategoria geotechniczna	4
2.3. Warunki gruntowo-wodne	4-5
3. Projekt zagospodarowania terenu	5
3.1. Sytuacja	5-6
3.2. Zjazdy	6
3.3. Plac zwrotny i plac manewrowo-postojowy	6
3.4. Rozwiązania wysokościowe	6
3.5. Przepusty	6
3.6. Wymagania odnośnie infrastruktury	7
3.7. Roboty ziemne	7
3.8. Przekroje normalne	7
3.9. Odwodnienie	7
3.10. Gospodarka masami ziemnymi	8
4. Zestawienie powierzchni	8
5. Urządzenia obce i stosunki prawne	8
6. Ochrona konserwatorska	8
7. Wpływ eksploatacji górniczej na teren inwestycji	8
8. Sposób wykonania robót	8-9
9. Dane informujące czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego	9
10. Informacje i dane o charakterze i cechach istn. i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników proj. obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi	9
10.1. Ochrona środowiska	9-10
10.2. Higiena i zdrowie użytkowników	10
10.3. Natura 2000	10
10.4. Ochrona przeciwpowodziowa	10-11
10.5. Specyfika i charakter obiektu	11
I.2. Rysunki	12
rys. nr 1 Wycinek z mapy gospodarczej w skali 1:5000 (lokalizacja)	13
rys. nr 2 Mapa do celów projektowych w skali 1:500 w egz. nr 1 i 2	14-15
rys. nr 3 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500	16

I.1. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla projektowanej przebudowy drogi stokowej w oddz. nr 137 nr inwentarzowy 220/522 w Leśnictwie Korbielów odcinek od km 0+000 (1+940) do km 0+200 (2+140).

Przedmiotowy odcinek projektowanej przebudowy drogi dowiązany jest sytuacyjnie i wysokościowo, do zaprojektowanego przez biuro Ekoinwest mgr.inż Wojciech Kupczak wcześniejszego odcinka o długości 1km przebudowy tej drogi.

Projektowany odcinek jest kolejnym etapem całościowej przebudowy drogi stokowej nr inw. 220/522.

1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

W chwili obecnej utrudniony jest wywóz drewna z powyższych partii kompleksu leśnego.

Przebudowa istniejącej drogi poprzez wykonanie nowej nawierzchni oraz wybudowanie nowych obiektów ma strategiczne znaczenie dla obsługi, w związku z tym przebudowa staje się pilną koniecznością.

1.3. INWESTOR

*Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Jeleśnia
34-340 Jeleśnia, ul. Suska 5*

1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta z Nadleśnictwem Jeleśnia;
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015r. ws. ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej ws. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016r., poz. 124 – tekst jednolity);
- Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach – PGL Lasy Państwowe 2013r.;
- Rozporządzenie Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. ws. ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r., poz. 463);
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006r. ws. szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów;
- Aktualnie obowiązujące normy branżowe oraz literatura fachowa;

- Normy i przepisy budowlane.

1.5. LOKALIZACJA

Miejscowość Korbielów, Gmina Jeleśnia, powiat żywiecki, jednostka ewidencyjna nr 241704-2 Jeleśnia, Obręb Nr 0002 Korbielów, działka nr ewid. 8014 Leśnictwo Korbielów oddział nr 137.

1.6. STAN PRAWNY

Działki, na których będą prowadzone prace budowlane, są w administracji Inwestora lub Inwestor posiada pisemne upoważnienie do dysponowania terenem w celach budowlanych.

Usytuowanie trasy budowy nie narusza stosunków własnościowych, całość pasa drogowego usytuowana jest na terenie ALP Nadleśnictwa Jeleśnia i nie wymaga wywłaszczeń.

1.7. MATERIAŁY UŻYTE W OPRACOWANIU

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 będąca w ewidencji Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Żywcu.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. OPIS TERENU

Początek projektowanej przebudowy drogi stokowej nr inwentarzowy 220/522 ustalono na istniejącej drodze leśnej km 0+000 (1+940) działka nr ewid. 8014 (oddział nr 137), koniec w km 0+200 (2+140) działka nr ewid. 8014 (oddział nr 137).

Obszar ten znajduje się w granicach Parku Krajobrazowego Beskidu Żywieckiego oraz obszaru Natura 2000.

Projektowana przebudowa pokrywa się z istniejącą drogą o nawierzchni gruntowej o szerokości 3,0m.

2.2. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r., poz. 463) ustalono:

- a) kategoria geotechniczna pierwsza obiektu według § 4.1 ust. 3 pkt 1c;
- b) rodzaj warunków gruntowych według § 4.1 ust. 2 pkt 1 – występują proste warunki gruntowe;
- c) na trasie projektowanej przebudowy drogi leśnej nie występują tereny osuwiskowe.

2.3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Obszar przebudowy drogi znajduje się na terenie Karpat fliszowych.

Dla ustalenia warunków gruntowo-wodnych na trasie projektowanej przebudowy drogi wykonano otwory badawcze w ilości 6 sztuk.

Głębokość otworów wynosi 0,0-1,0m.

Bezpośrednie podłoże drogi stanowią czwartorzędowe pokrywy zwietrzelinowe i osady stokowe o zbliżonym wykształceniu litologicznym – rumosze i rumosze gliniaste, okryte glinami pylastymi i glinami zawierającymi domieszki okruchów skał podłoża.

Warunki gruntowe

W podłożu przebudowywanego odcinka drogi nie stwierdzono występowania gruntów słabonośnych, tzn. gruntów organicznych i gruntów spoistych w stanie miękkoplastycznym.

Podłoże budują warstwy nośne i średnio nośne – grunty spoiste w stanie twardoplastycznym i plastycznym oraz rumosze skalne i zwietrzeliny kamieniste.

Warunki wodne

Nie stwierdzono płytkich przejawów wód gruntowych.

W okresach wzmożonych opadów atmosferycznych oraz wiosennych roztopów pokrywy śniegowej dochodzi do zatrzymania wody w lokalnych wypłaszczeniach i zagłębieniach powierzchni terenu oraz do częściowego uwodnienia koluwiów osuwiskowych i wystąpienia zjawiska sączeń w obrębie gruntów stokowych i zwietrzelinowych.

Z uwagi na charakter inwestycji przyjęto proste warunki gruntowe i I kategorię geotechniczną (zakłada się okresowe doraźne naprawy).

Na bazie badań geologicznych grunty podłoża projektowanej drogi zaliczono do kategorii nośności G2.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. SYTUACJA

Trasa przebudowanej drogi stokowej nr inwentarzowy 220/522 przebiega w całości po terenie leśnym (działka nr ewid. 8014).

Usytuowanie drogi w planie wynika z osiągnięcia celu jakim jest udostępnienie maksymalnej powierzchni drzewostanu dla prowadzenia prawidłowej gospodarki leśnej oraz połączenia z drogami istniejącymi.

Na przebieg projektowanej przebudowy trasy wpływa zróżnicowane ukształtowanie istniejącej drogi.

Wpisanie drogi w istniejącą rzeźbę terenu spowodowało wystąpienie załomów poziomych, wyokrąglonych przy pomocy łuków poziomych.

Minimalny promień łuku poziomego $R=76m$, a maksymalny $R=110m$.

Jezdnię drogi na łukach poziomych poszerzono o wartości przypadające dla poszczególnych wielkości łuków poziomych, zgodnie z wymogami normatywu, poszerzenia wewnętrzne 0,5m. Łagodne przejście szerokości drogi z prostej na poszerzenie na łuku i odwrotnie zapewniają proste przejściowe.

Wielkości promieni i poszerzeń podano na sytuacji i profilu podłużnym.

Przebieg trasy przebudowy drogi przedstawiono na rysunkach „Sytuacja szczegółowa – stan projektowny” i „Profil podłużny”.

3.2. ZJAZD

W ciągu przebudowywanej drogi zaprojektowano zjazd na istniejący szlak zrywkowy w km 0+155 (2+090) strona prawa.

3.3. PLAC ZWROTNY I PLAC MANEROWO-POSTOJOWY

W ciągu drogi po stronie lewej w km 0+153,37 zaprojektowano plac zwrotny do zawracania pojazdów.

Natomiast po prawej stronie drogi na odcinku od km 0+109 (2+049) do km 0+149 (2+089) zaprojektowano plac manewrowo-postojowy o pow. 125,0m².

3.4. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Niweleta przebudowywanej drogi została zaprojektowana przy zachowaniu jej optymalnego wpisania do istniejących warunków terenowych, jak: rzeźba terenu, uzyskanie optymalnych ilości robót ziemnych oraz zajęcia jak najmniejszego pasa wylesienia (do zmiany użytkowania).

Spadki podłużne niwelety wahają się w granicach 4,12-12,0%.

Pionowe załomy niwelety wyokrąglono łukami pionowymi o wielkości 500m (wkłęsłe).

Wyokrąglenia zapewniają płynność jazdy i poprawiają widoczność pionową.

Spadki projektowanej niwelety i rzędne podano na przekroju podłużnym, a podane na przekrojach poprzecznych dotyczą niwelety drogi.

Spadek poprzeczny nawierzchni zjazdu na styku z nawierzchnią drogi istniejącej należy dostosować do spadku podłużnego krawędzi tej nawierzchni.

Spadek poprzeczny nawierzchni w ciągu trasy przebudowywanej drogi został zaprojektowany o wielkości 3% ze spadkami na łukach zgodnie z wytycznymi prowadzenia robót drogowych w lasach wydanych przez PGL Lasy Państwowe 2013r.

Wysokościowo nawiązano się do układu wysokościowego podanego na mapie do celów projektowych.

3.5. PRZEPUSTY

Dla odprowadzenia wody z wycieków ze zbocza projektuje się przepusty z rur PEHD $\varnothing 60\text{cm}$ długości 6,0m ze studnią wpadową i ściankami wylotu z kamienia łamanego na zaprawie M7 w km 0+005,60 (1+945,80), 0+069,50 (2+009,50), 0+090,00 (2+030,00).

3.6. WYMAGANIA ODNOŚNIE INFRASTRUKTURY

Projektowana inwestycja nie wymaga zapotrzebowania na energię elektryczną oraz wodę.

3.7. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu wykopów, nasypów oraz koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni zostaną zagospodarowane na miejscu i wbudowane w korpus drogi.

Nie przewiduje się odwozu ziemi poza teren budowy.

Nadmiar ziemi zostanie zagospodarowany na terenie przebudowywanej drogi (wypełnienia lokalnych zagłębień po lewej lub prawej stronie drogi i utworzenie odkładów wzdłuż prawej strony).

Projektowane skarpy o nachyleniu nasypów i wykopów 1:1.

Roboty ziemne będą wykonywane za pomocą sprzętu mechanicznego: koparkami o poj. łyżki $0,6\text{m}^3$, spycharkami o mocy 100KM oraz innego sprzętu pomocniczego.

3.8. PRZEKROJE NORMALNE

Zgodnie z przewidywanym obciążeniem ruchem, rodzajem gruntu oraz ustaleniami z Inwestorem, na przebudowywanej drodze zaprojektowano nawierzchnię w systemie korytowym o następującej konstrukcji:

- profilowanie podłoża z jej mechanicznym zagęszczeniem;
- podłoże wzmocnione geowłókniną;
- podbudowa zasadnicza grubości 25cm z kruszywa łamanego niesortowanego;
- nawierzchnia tłuczniowa grubości 15cm z kruszywa łamanego sortowanego;
- uformowanie poboczy wraz z ich zagęszczeniem i utwardzeniem.

3.9. ODWODNIENIE

Powierzchniowe odwodnienie korony drogi zapewniają spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni.

Woda spływająca z korony drogi spłynie poprzez pobocza na teren poza korpus drogi lub ujęta będzie przez istniejące odcinkowe rowy i ścieki lewostronne i odprowadzona bezpośrednio do istniejących przepustów lub wodospustów i dalej poza korpus drogowy na powierzchnię terenu.

Projektuje się ścieki brukowane z kamienia łamanego grubości 15-20cm i szerokości 0,5m.

Dla zabezpieczenia nawierzchni przed erozją zaprojektowano wodospusty z drewna kantówka z wyżłobieniem (frez).

Celem odcięcia spływu wód opadowych ze stoku na górny plac manewrowy, wzdłuż korony skarpy wykopu przyległej do placu manewrowego, należy wykonać w odległości około 1m od jej krawędzi rów o długości około 40m i głębokości 0,3m.

3.10. GOSPODARKA MASAMI ZIEMNYMI

Ogólna ilość mas ziemnych wykopów dla przebudowy drogi jest zbilansowana z budową wykopów i nasypów; nie przewiduje się odwozu poza obręb robót.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia nawierzchni przebudowywanej drogi	700,0m ² .
Powierzchnia nawierzchni placu manewrowo-postojowego	125,0m ² .
Powierzchnia nawierzchni placu do zawracania	94,0m ² .
Powierzchnia nawierzchni zjazdu	30,0m ² .
Długość drogi	200,0m.

5. URZĄDZENIA OBCE I STOSUNKI PRAWNE

W ciągu projektowanej przebudowy drogi leśnej nie zauważono żadnych obcych urządzeń na powierzchni gruntu, które kolidowałyby z w/w drogą.

Usytuowanie trasy przebudowy nie narusza stosunków własnościowych, całość pasa drogowego usytuowana jest na terenie ALP Nadleśnictwa Jeleśnia i nie wymaga wywłaszczeń.

6. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren projektowanych przepustów i przebudowy drogi stokowej nie jest objęty ochroną konserwatorską, ani nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

7. WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TERENIE INWESTYCJI

Przedmiotowy teren objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie eksploatacji górniczej i nie podlega uzgodnieniu.

8. SPOSÓB WYKONANIA ROBÓT

- roboty ziemne – mechanicznie oraz ręcznie w zakresie niezbędnym przy robotach skomplikowanych w miejscach, gdzie użycie sprzętu mechanicznego jest utrudnione lub niemożliwe;
- rozładunek i montaż ze środków transportu mechaniczny;

- roboty nawierzchniowe – mechanicznie oraz ręcznie w zakresie niezbędnym przy robotach skomplikowanych w miejscach, gdzie użycie sprzętu mechanicznego jest utrudnione lub niemożliwe;
- roboty przy umocnieniach rowów i skarp – rozładunek ze środków transportu mechaniczny, wbudowywanie materiałów ręcznie.

9. DANE INFORMUJĄCE CZY TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJ. OBIEKT BUDOWLANY JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGA OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MPZP

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie objętym ochroną zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i nie podlega uzgodnieniu.

10. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTN. I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJ. OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI

10.1. OCHRONA ŚRODOWISKA

Na podstawie przepisów § 3 ust. 1 pkt 62 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko należy zaliczyć drogi o nawierzchni tłuczniowej powyżej 1,0km.

Zgodnie z definicją encyklopedii nawierzchnia twarda to nawierzchnia odporna na działanie ruchu oraz wpływów atmosferycznych (asfaltowa lub betonowa).

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839) przedmiotowa inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Rozpatrywana droga będzie posiadać nawierzchnię z tłucznia, a więc nawierzchnię podatną na odkształcenia pod wpływem obciążeń. Jako taka nie spełnia kryteriów kwalifikacyjnych dróg o nawierzchni twardej.

Biorąc powyższe pod uwagę należy stwierdzić o braku potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko.

Projektowana droga ma charakter wewnętrzny i jest niedostępna dla ruchu publicznego.

W związku z tym ruch na niej ma charakter sporadyczny, który nie będzie powodował nadmiernej emisji hałasu, spalin, zanieczyszczenia wód powierzchniowych oraz podziemnych.

Projektowana inwestycja ma minimalny wpływ na zdrowie i środowisko naturalne.

Przedmiotowa inwestycja nie zalicza się do inwestycji mogących znacząco wpływać na środowisko określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 24 września 2002r. (Dz. U. nr 179, poz. 1490 z 2002r.). W myśl tej ustawy do inwestycji, które znacząco mogą oddziaływać na środowisko zaliczono przedsięwzięcia infrastrukturalne; autostrady i drogi ekspresowe, drogi krajowe o długości nie niższej niż 10km. Ponadto przedsięwzięcia infrastrukturalne, drogi o nawierzchni utwardzonej o długości nie mniejszej niż 1,0km.

10.2. HIGIENA I ZDROWIE UŻYTKOWNIKÓW

Droga o zaprojektowanych parametrach ułatwi ruch pojazdów w kompleksie leśnym, a co za tym idzie, poprawi komfort pracujących ludzi.

10.3. NATURA 2000

Lokalizacja inwestycji nie jest sprzeczna z planem zagospodarowania przestrzennego gminy i nie narusza jego ustaleń.

Przebudowywana droga leśna ma charakter wewnątrzakładowy, tj. zamknięty dla ruchu ogólnodostępnego.

Otoczenie planowanej inwestycji stanowią tereny leśne.

Projektowana inwestycja znajduje się w granicach obszaru Natura 2000.

Projektowana przebudowa drogi stokowej z racji swojej funkcji i skali nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko. Inwestycja nie spowoduje nadmiernej emisji szkodliwych substancji do atmosfery, do gruntu oraz do wód powierzchniowych i podziemnych. W związku z powyższym stwierdza się, że inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na obszary Natura 2000.

Planowana inwestycja położona jest na terenie Żywieckiego Parku Krajobrazowego, nie mniej z uwagi na zakres oddziaływania i generowaną wielkość ruchu nie będzie miała wpływu na wartości krajobrazowe terenu.

W wyniku realizacji planowanego obiektu nie zajdą w środowisku niekorzystne zmiany, a jego uciążliwość mieścić się będzie w granicach obszaru, do którego inwestor ma tytuł prawny.

10.4. OCHRONA PRZECIWPOWODZIOWA

W rejonie prowadzonej inwestycji nie występują naturalne ciekі, które powodowałyby zagrożenie powodziowe.

Nie występują tereny wód powierzchniowych oznaczone w planie przestrzennym zagospodarowania gminy symbolem ZL Lasy ochronne.

10.5. SPECYFIKA I CHARAKTER OBIEKTU

Wyznaczenie obszaru oddziaływania obiektu

działka nr ewid. 8014 Obręb Korbielów	Podstawa formalno-prawna włączona do obszaru objętego oddziaływaniem	Działka, na której projektowana jest przebudowa drogi wewnętrznej
--	--	---

Analiza obiektu niekubatorowego

- 1 Droga leśna wewnętrzna jednopasowa niedostępna dla ruchu publicznego.
- 2 Kategoria ruchu KR1.
- 3 Szybkość projektowa 30,0km.
- 4 Szerokość jezdni 3,0m.
- 5 Pobocza 2×0,5m.

Analiza uwarunkowań formalnych

Analiza Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 02 marca 1999r. pod kątem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenie w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt 20 Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane).

Dział VIII – Ochrona środowiska

- ochrona powietrza;
- ochrona wód powierzchniowych, otworów geologicznych;
- ochrona przyrody, krajobrazu, gruntów rolnych i leśnych;
- ochrona środowiska kulturowego.

Z uwagi na sporadyczny ruch pojazdów, brak dostępności drogi dla ruchu publicznego, nie wystąpi nadmierna emisja spalin do powietrza.

Poziom hałasu nie będzie przekroczony, wody powierzchniowe nie będą zanieczyszczone.

Drogi leśne są budowane z dbałością o środowisko przyrodnicze i służą do prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej.

Kraków LISTOPAD 2023r.

Opracował:
mgr inż. Jacek Ryszka
UAN-Upr. 232/89

I.2. RYSUNKI