

Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu

**„Budowa drogi nr 11 w leśnictwie Węgierka (SZ 09-11)
w km od 0+000,00 do km 0+682,30 w miejscowości Rokietnica”**

1. Podstawa prawna opracowania

- Zlecenie Inwestora,
- Poradnik techniczny – DROGI LEŚNE, Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, W-wa Bedoń 2006,
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 43, poz. 430 z dn. 14.05.1999r. ze zm.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane
- Ustawa o drogach publicznych z dn. 21 marca 1985r. ze zm.
- Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie
- Zasady obliczeń światła mostów i przepustów – GDDP-2000r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Mapa do celów projektowych
- Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych, część I - Skrzyżowania zwykłe i skanalizowane, wydane przez GDDP, Warszawa 2001
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych - Załącznik do Zarządzenia Nr 6 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 24 kwietnia 1997
- Obowiązujące normy i przepisy techniczno - budowlane
- Odwierty geologiczne
- Wytyczne Inwestora.

2. Inwestor



Nadleśnictwo Kańczuga

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Kańczuga

37 - 220 Kańczuga, ul. Węgierska 32

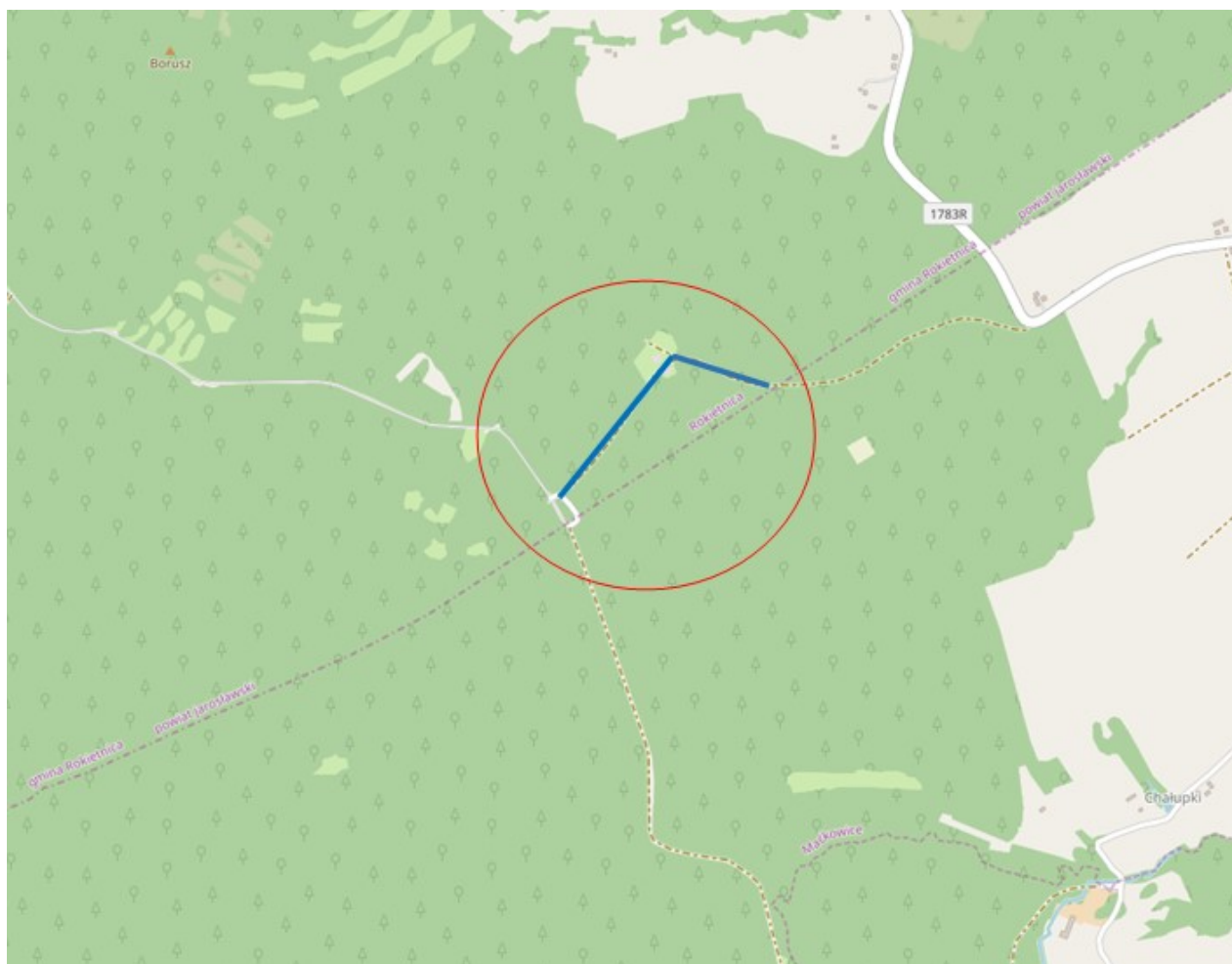
3. Przedmiot, zakres, lokalizacja inwestycji

Niniejszy opis stanowi integralną część projektu budowlanego pod nazwą „Budowa drogi nr 11 w leśnictwie Węgierka (SZ 09-11) w km od 0+000,00 do km 0+682,30 w miejscowości Rokietnica” i opracowany został dla potrzeb uzyskania przez Inwestora pozwolenia na budowę.

Celem realizacji inwestycji jest budowa drogi leśnej na długości 682,30mb wraz z wykonaniem zjazdów na szlaki zrywkowe, składnicy, przepustów z obudowaniem wlotów i wylotów kamieniem naturalnym oraz budowę/przebudowę rowów otwartych. Odcinek drogi będzie spełniał parametry określone dla dojazdu pożarowego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006r., w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2006r. Nr 58, poz. 405 z późn. zm.).

Droga przebiega przez miejscowość Rokietnica, w gminie Rokietnica, w powiecie jarosławskim, w województwie podkarpackim. Ma charakter drogi leśnej, rozpoczynającej się od skrzyżowania z drogą leśną nr 28. Przebiega w całości przez tereny leśne. Dostęp do drogi jest ograniczony (rogatki).

Orientacyjną lokalizację drogi zaznaczono kolorem niebieskim i przedstawiono na rysunku poniżej:



Numery działek – zasięg oddziaływania

Lp.	nr działki	Przeznaczenie	obręb	gmina	powiat
1	3229	Ls, Bi	Rokietnica	Rokietnica	jarosławski
2	3230	Ls, Bi	Rokietnica	Rokietnica	jarosławski

4. Opis stanu istniejącego

Teren inwestycji zajmuje ok. 6500m². Grunty przyległe stanowią tereny leśne. W stanie istniejącym na tym obszarze umiejscowiony jest szlak zrywkowy/dojazd pożarowy o nawierzchni gruntowej nieulepszonej szerokości ok. 3,0m, brak poboczy gruntowych. Droga wykazuje silne deformacje w profilu podłużnym i poprzecznym. Powstałe koleiny i doły utworzone przez pojazdy wykorzystywane do pozyskiwania drewna powodują stagnowanie wody oraz sprawiają, że droga jest okresowo nieprzejezdna dla ruchu kołowego. Powstają utrudnienia w odprowadzeniu wody opadowej i roztopowej poza obręb korony drogi. Stanowi to bardzo duże utrudnienie w komunikacji. W stanie istniejącym za zjazdami do odwiertów jest wykonana podbudowa z kruszywa łamanego.

5. Dane techniczne drogi

Parametry techniczne przyjęte w opracowaniu

- | | |
|---|---|
| - kategoria drogi | - drogi leśne |
| - nośność nawierzchni | - 100kN |
| - prędkość projektowa - V_p | - 30 km/h |
| - szerokość jezdni | - 3,5 m |
| - szerokość poboczy | - 2x0,5 m (ulepszone kruszywem)
+ 2x0,25m gruntowe |
| - pochylenie poprzeczne jezdni na prostej | - 3,0 % - daszkowe |
| - pochylenie poboczy | - 6,0 % - jednostronne |
| - pochylenie poprzeczne na łuku | - zmienne jednostronne |

Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie przeprowadzonych badań makroskopowych przyjęto:

- dobre warunki gruntowe (nie nawiercono wody do głębokości 2m)
- nośność podłoża gruntowego: **G3** (grunty wysadzinowe).

6. Opis stanu projektowanego

6.1 Rozwiązania sytuacyjne

Przebieg projektowanej drogi w planie

Początek opracowania w km 0+000,00 to koniec skrzyżowania z drogą leśną nr 28 (rogatki), koniec opracowania w km 0+682,30 drogi leśnej (granica powiatu).

Geometria trasy została opisana za pomocą odcinków prostych, łuków kołowych oraz prostych przejściowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi. Pikietaż wierzchołków trasy, promienie łuków, parametry prostych przejściowych zawarte na planie sytuacyjnym, profilu podłużnym oraz w tabeli poniżej.

Nawierzchnia na drodze zostanie wykonana jako ulepszona kruszywem z podwójnym utrwaleniem emulsją i grysami.

W stanie istniejącym za zjazdami do odwiertów jest wykonana podbudowa z kruszywa, lecz bez stabilizacji gruntu. W gruncie tak bardzo wysadzinowym jest ona niezbędna, by zapewnić trwałość i stabilność konstrukcji drogi. Zatem istniejące kruszywo należy zebrać i po odpowiednim doziarnieniu ponownie wbudować na zastabilizowany grunt, jako warstwa ulepszonego podłoża (doprowadzenie do nośności G1 gruntu).

TABELA ŁUKÓW I ZAŁOMÓW

Lp.	Km	R[m]	Spadek [%]	Poszerzenie [m]
1.	0+000,00-0+022,15	150	3%	0,3
2.	0+086,70-0+120,33	180	3%	0,25
3.	0+192,54	załom 2,5°	Daszkowy 3%	-
4.	0+282,86	załom 1,5°	Daszkowy 3%	-
5.	0+325,13-0+337,96	60	4%	0,7
6.	0+339,40-0+352,04	120	3%	0,7
7.	0+354,75-0+394,07	85	3%	0,5
8.	0+423,84-0+444,96	30	7%	1,7
9.	0+468,66-0+513,69	120	3%	0,3
10.	0+572,07-0+595,86	80	3%	0,5
11.	0+627,36-0+682,30	255	Daszkowy 3%	-

Przekrój poprzeczny projektowanej drogi

Typowy przekrój drogi zakłada:

- Jezdnia na odcinku prostym dwustronny daszkowy – 3%, a na łukach - **spadek jednostronny – od 3%-7%** (lokalizacja na planie sytuacyjnym).

Spadek zgodnie z PZT, przekrojami typowymi (normalnymi) oraz przekrojami poprzecznymi.

Profil podłużny

Niweleta drogi składa się z odcinków prostych oraz pionowych łuków kołowych. Projekt zakłada odtworzenie charakteru przebiegu niwelety istniejącej pod względem spadków podłużnych. Przebieg drogi nawiązano sytuacyjnie do krawędzi istniejącej drogi leśnej nr 28 oraz do zjazdów (m.in. do odwiertów gazu M-2 oraz M-3k).

Zjazdy

Teren przyległy będzie połączony z projektowaną drogą za pośrednictwem zjazdów na szlaki zrywkowe. Zaprojektowano zjazdy o szerokości 5,0m, w tym 3,5m stanowi jezdni oraz obustronne pobocza o szerokości 0,75m każde (0,5m ulepszone kruszywem i 0,25m gruntowe). Przecięcie krawędzi zjazdów z krawędzią jezdni wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu minimum 5,0m. Nawierzchnia na zjazdach zostanie wykonana jako ulepszona kruszywem.

Składnica

Celem umożliwienia prowadzenia gospodarki leśnej przez Inwestora zaprojektowano składnicę (plac składowy), o pow. 345,75m², zgodnie z planem sytuacyjnym. Pochylenie poprzeczne jednostronne 3,0%, a podłużne dostosowane do niwelety jezdni. Nawierzchnia na składnicy zostanie wykonana jako ulepszona kruszywem.

6.2. Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe z jezdni zostaną odprowadzone poprzez spadki poprzeczne i podłużne drogi do rowu otwartego, a dalej w niżej położony teren zielony. Na budowę/przebudowę urządzeń wodnych został sporządzony operat wodno prawny.

6.2.1. Zaprojektowano budowę rowu otwartego w kilometrażu:

Strona lewa

- km 0+334.50-0+382.00, str. L, i=3,11%,
wraz z umocnieniem skarpy, dna i przeciwskarpy faszyną
- km 0+382.00-0+421.60, str. L, i=0,93%,

rzędna początku budowanego rowu (0+334.50), 361,05m n.p.m., X: 5524995.57 - Y: 8401442.11

rzędna końca budowanego rowu (0+421.60), 362,64m n.p.m., X: 5525062.28 - Y: 8401498.09

Wody opadowe z jezdni wprowadzane są do rowu samoczynnie.

6.2.2. Istniejący rów otwarty zostanie przebudowany w kilometrażu:

- km 0+000,00-0+022,82, i=3,55%, str. L i P
wraz z umocnieniem skarpy, dna i przeciwskarpy faszyną
- km 0+022,82-0+085,00, i=2,34%, str. L i P
bez umocnień
- km 0+085,00-0+091,00, str. L i P

- obrukowanie wlotu i wylotu przepustu kamieniem naturalnym
- km 0+091,00-0+131,00, i=0,7%, str. L i P
bez umocnień
- km 0+131,00-0+266,45, i=2,24%, 2,34%, str. L i P
bez umocnień
- km 0+266,45-0+272,45, str. L i P
obrukowanie wlotu i wylotu przepustu kamieniem naturalnym
- km 0+272,45-0+334,50, i=3,11%, str. L i P
wraz z umocnieniem skarpy, dna i przeciwskarpy faszyną

rzędna początku przebudowywanego rowu (0+000), 364,20m n.p.m., str. L i P

strona lewa X: 5524741.76 - Y: 8401227.93

strona prawa X: 5524734.53 - Y: 8401234.41

rzędna końca przebudowywanego rowu (0+334.50), 361,05m n.p.m., str. L i P

strona lewa X: 5524995.57 - Y: 8401442.11

strona prawa X: 5524991.49 - Y: 8401448.87

- km 0+445,00-0+589,15, i=5,10%, 4,49%, str. L
wraz z umocnieniem skarpy, dna i przeciwskarpy brukiem na sucho
- km 0+589,15-0+682,30, i=3,22%, str. L
wraz z umocnieniem skarpy, dna i przeciwskarpy faszyną

rzędna początku przebudowywanego rowu (0+445,00), 361,81m n.p.m., str. L

strona lewa X: 5525060.64 - Y: 8401531.15

rzędna końca przebudowywanego rowu (0+682,30), 352,00m n.p.m., str. L

strona lewa X: 5524984.47 - Y: 8401757.15

- km 0+590,20-0+679,60, i=3,04%, str. P
wraz z umocnieniem skarpy, dna i przeciwskarpy faszyną

rzędna początku przebudowywanego rowu (0+590,20), 355,10m n.p.m., str. P

strona prawa X: 5524994.70 - Y: 8401660.50

rzędna końca przebudowywanego rowu (0+679,60), 352,30m n.p.m., str. P

strona prawa X: 5524977.86 - Y: 8401745.62

Wody opadowe z jezdni wprowadzane są do rowu samoczynnie.

6.2.3. Zaprojektowano budowę 5 przepustów z rur PEHD Ø400-500 posadowionych na ławie gr. 30cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem wraz z wylotami, w m. Rokietnica dz. nr ew. 3230, 3229 (obręb 2. Rokietnica, jedn. ewid. 180409_2 Rokietnica), będące własnością Skarbu Państwa, w zarządzie PGL LP Nadleśnictwo Kańczuga.

Lp.	Lokalizacja (kilometraż)	Średnica przepustu, materiał	Współrzędne geodezyjne wlotu	Współrzędne geodezyjne wylotu	Rzędna wlotu [m npm]	Rzędna wylotu [m npm]	L [m]	i [%]
1	0+088,00	φ500, PEHD	X:5524800.416 Y:8401292.513	X:5524796.042 Y:8401297.922	361,43	361,36	7	1
2	0+110,90	φ400, PEHD	X:5524822.683 Y:8401310.888	X:5524812.429 Y:8401302.930	361,81	361,72	12	0,7
3	0+269,45	φ500, PEHD	X:5524944.450 Y:8401402.380	X:5524940.20 Y:8401407.86	358,96	358,84	7	1,7
4	0+306,55	φ400, PEHD	X:5524978.581 Y:8401428.992	X:5524969.158 Y:8401421.448	360,49	360,18	12	3,1
5	0+401,00	φ400, PEHD	X:5525046.992 Y:8401491.656	X:5525042.442 Y:8401484.490	362,49	362,41	8,5	0,9

Projektowany wlot, wylot oraz skarpy i dno rowu będą obrukowane kamieniem naturalnym napodsypce z chudego betonu gr. 10cm (część graficzna rys. szczegół wlotu/wylotu).

7. Zabezpieczenie sieci gazowej

W nawiązaniu do warunków technicznych TWG-334-19-JZ z dnia 26.03.2019 oraz z przeprowadzonej wizji terenowej oraz inwentaryzacji na mapach wynika, że istniejący gazociąg krzyżuje się z projektowaną drogą, który należy przekroczyć z zastosowaniem rury osłonowej dwudzielnej. Rurę osłonową dwudzielną zakłada się na istniejącą rurę przewodową i skręca elementy 2m w całość. Trzeba wykonać wykop ręczny, aby odsłonić wszystkie gazociągi. Odległość pionowa mierzona od górnej tworzącej rury osłonowej do powierzchni drogi powinna wynosić nie mniej niż 0,8m przy czym nie mniej niż 0,5m od spodu konstrukcji nawierzchni.

Dla gazociągu z odwiertu M-3k 2xDN50 – rura osłonowa DN250 z płozami wielorurowymi BR-25 (20 elementów/1 obwód dla L=32m oraz 12 elementów/1 obwód dla L=14m).

Z uwagi na sztywny układ i wymuszoną odległość wkładka styroduruowa będzie wykonana z dwóch połówek – do założenia na rury przewodowe i opasanie kompletem płóz BR-25.

Dla gazociągu z odwiertu M-2- DN50 – rura osłonowa DN125, L=32m, płoza BR 25 (20 elementów/1 obwód dla L=32m).

Zaprojektowano rury stalowe dwudzielne:

Rury osłonowe dwudzielne przeznaczone do wykonywania przepustów na istniejących rurociągach. Zastosowane rury powinny posiadać Aprobatę Techniczną ITB. Poszczególne odcinki łączy się za pomocą specjalnych połączeń kołnierzowych. Przy wykonywaniu przepustów za pomocą rur dwudzielnych, konieczne jest stosowanie płóz dystansowych. Zaprojektowane rury powinny być o parametrach nie gorszych niż stal S235 zabezpieczone powłokami antykorozyjnymi lub ze stali kwasoodpornej. Końce rury osłonowej należy uszczelnić masą uszczelniającą na długości minimum 30cm, a następnie zabezpieczyć przed wpływem środowiska zewnętrznego manszetami 125x50.

8. Zestawienie powierzchni (z programu ZWCAD)

Powierzchnia jezdni – 2388,05 m²

Zjazdy z kruszywa - 222,05m²

Zjazd z płyt do przełożenia - 75m²

Składnica - 345,75m²

Pobocze - 624,2m²

Przepust fi 400 -32,5m

Przepust fi 500- 14m

Poszerzenia na łukach obliczono algebraicznie:

R=150 PŁK km 0+000,00

KŁK km 0+022,15 obl. $22,15 \cdot 0,3 = 6,45\text{m}^2$

PPP km 0+022,15

KPP km 0+0,47,15 obl. $25 \cdot 0,3/2 \cdot 2 = 7,50\text{m}^2$

PPP km 0+061,70

KPP km 0+086,70 obl. $25 \cdot 0,25/2 \cdot 2 = 6,25\text{m}^2$

R=180 PŁK km 0+086,70

KŁK km 0+120,33 obl. $33,63 \cdot 0,25 = 8,41\text{m}^2$

PPP km 0+120,33

KPP km 0+145,33 obl. $25 \cdot 0,25 /2 \cdot 2 = 6,25\text{m}^2$

PPP PŁK km 0+300,13

KŁK km 0+325,13 obl. $25 \cdot 0,70 /2 \cdot 2 = 17,50\text{m}^2$

R=60 PŁK km 0+325,13

KŁK km 0+337,96 obl. $12,83 \cdot 0,70 = 8,98\text{m}^2$

PPP km 0+337,96

KPP km 0+339,40 obl. $1,44 \cdot 0,70/2 \cdot 2 = 1,00\text{m}^2$

R=120 PŁK km 0+339,40

KŁK km 0+352,04 obl. $12,64 \cdot 0,70 = 8,45\text{m}^2$

PPP km 0+352,04

KPP km 0+354,75 obl. $2,71 \cdot (0,5/2)/2 \times 2 = 1,20\text{m}^2$

R=85 PŁK km 0+354,75

KŁK km 0+394,07 obl. $39,32 \cdot 0,50 = 19,68\text{m}^2$

PPP km 0+394,07

KPP km 0+423,84 obl. $29,77 \cdot (90,50 + 1,00/2)/2 \times 2 = 22,33\text{m}^2$

R=30 PŁK km 0+423,84

KŁK km 0+444,96 obl. $21,12 \cdot 1,00 = 21,12\text{m}^2$

PPP km 0+444,96

KPP km 0+468,66 obl. $23,7 \cdot (0,20 + 1/2)/2 \times 2 = 15,41\text{m}^2$

R=120 PŁK km 0+468,66

KŁK km 0+513,69 obl. $45,03 \cdot 0,30 = 13,51\text{m}^2$

PPP km 0+513,69

KPP km 0+572,07 obl. $25 \cdot 0,30/2 \times 2 = 7,50\text{m}^2$

PPP km 0+547,07

KPP km 0+538,69 obl. $25 \cdot 0,50/2 \times 2 = 12,50\text{m}^2$

R=80 PŁK km 0+527,07

KŁK km 0+595,86 obl. $68,79 \cdot 0,50 = 34,40\text{m}^2$

PPP km 0+595,86

KPP km 0+620,85 obl. $25 \cdot 0,50/2 \times 2 = 12,50\text{m}^2$

RAZEM: 230,94m²

9. Zagadnienia geodezyjno prawne, oddziaływanie na środowisko

Planowane przedsięwzięcie nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (decyzja Wójta Gminy Rokietnica nr RROŚ.6220.5.2019 orzekająca o braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko). Dla inwestycji uzyskano decyzję o warunkach zabudowy nr RG.6730.30.2019 z dnia 5.12.2019r. wydaną przez Wójta Gminy Rokietnica.

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego i w strefie oddziaływań związanych z eksploatacją górnictw, nie jest położony na terenach zalewowych, nie jest zagrożony osuwaniem się mas ziemnych. Na terenie inwestycji nie znajdują się obiekty podlegające ochronie konserwatorskiej lub zaliczone do dóbr kultury współczesnej.

Droga w fazie eksploatacji poprawi zabezpieczenie przeciwpożarowe lasu na terenie leśnictwa Węgierka oraz warunki przyrodnicze poprzez minimalizację czasu przejazdu pojazdów, a tym samym zmniejszenie ilości emisji niezorganizowanej zanieczyszczeń atmosferycznych w wyniku pracy sprzętu o napędzie spalinowym. Przedsięwzięcie będzie właściwie dostosowane do istniejącego terenu, tym samym nie będzie zakłócać estetyki miejscowego krajobrazu.

Planowane przedsięwzięcie położone jest na obszarze:

1) Przemysko-Dynowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Rodzaj ochrony:	Obszar chronionego krajobrazu
Powierzchnia [ha]:	48475,0
Status formalny:	Uchwała Nr XX/148/87 WRN z 25 czerwca 1987 r. w sprawie szczegółowego zasięgu granic oraz zasad zagospodarowania obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa Przemyskiego
Nazwa sprawującego nadzór:	Marszałek Województwa Podkarpackiego

Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej: Przemysko - Dynowski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje środkowo-zachodnią część województwa podkarpackiego o łącznej powierzchni 47346 ha. Obszar ten ma charakter podgórski z licznymi, niezbyt wysokimi wzgórzami, poprzecinanymi potokami. Najwyższe wzniesienia dochodzą do 430 m n.p.m. Na piękno krajobrazu tego obszaru składa się mozaikowość pól uprawnych z kompleksami lasów, wiele pomników przyrody, doliny meandrujących rzek oraz pamiątki historyczne i walory kulturowe. Najokazalszymi drzewami pomnikowymi są: - 400-letnia lipa i 200-letni dąb w Dynowie, - kilkadziesiąt dębów szypułkowych w parku w Bachórze, - dąb szypułkowy w Kuźminie, - lipy 200 i 300 letnie w Pruchniku, - 400-letni dąb szypułkowy w Babicach, - 2 dęby szypułkowe w wieku 400 i 450 lat w Wapowicach. Osobliwością geologiczną są formacje solonośne w Komarnicach, Aksmanicach, Dubiecku i Sólcu. Spotkać można rzadkie gatunki zwierząt. Do najciekawszych należą: gronostaj, dzik, kuna leśna; z ptaków występują: jastrząb, myszołów, trzmiełojad, a z gadów żmija zygzakowata.

2) Obszar Natura 2000

Nazwa: Pogórze Przemyskie
Data wyznaczenia: 2004-11-05
Kod obszaru: PLB180001
Rodzaj ochrony: Dyrektywa ptasia
Powierzchnia [ha]: 65366,3100

3) *Obszar Natura 2000*

Dane podstawowe

Nazwa: Ostoja Przemyska

Data wyznaczenia: 2009-03-06

Kod obszaru: PLH180012

Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa

Powierzchnia [ha]: 39656,7700

Projektował:

Sprawdził: