

INWESTOR:

**Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Kańczuga z siedzibą w Kańczudze  
37 - 220 Kańczuga, ul. Węgierska 32**

PRZEDSIĘWZIĘCIE:

**Przebudowa przepustu (betonowego) średnicy 140 cm na przepust stalowy na drodze leśnej nr 33 Kramarzówka Zaosiny - Hucisko w km 0+646 (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka**

ADRES OBIEKTU:

Leśnictwo Kramarzówka, gm. Pruchnik, powiat jarosławski, województwo podkarpackie

NUMERY DZIAŁEK:

1875/1, 2712, 2720 obręb 180407\_5.0003 Kramarzówka, Jednostka ewidencyjna Pruchnik  
2536, 2537 obręb 180407\_4.0001 Pruchnik, Jednostka ewidencyjna Miasto Pruchnik

KATEGORIA OBIEKTU:

Kategoria XXVIII drogowe i kolejowe obiekty mostowe, jak: mosty, estakady, kładki, przejścia podziemne, wiadukty, przepusty, tunele

OPRACOWANIE:

## **PROJEKT BUDOWLANY**

TOM:

### **I. ZAGOSPODAROWANIE TERENU I ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE**

<b>Nr umowy:</b> <b>S.271.1.13.2019</b>	<b>Studio Projektów Budowli Inżynierskich „Anastat” Adam Kata - spółka jawna</b>			
<i>Funkcja</i>	<i>Tytuł, Imię i Nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>	<i>Data</i>
<i>Projektant</i>	<b>mgr inż. Adam Kata</b>	<b>M-ty 400/94</b>		
<i>Sprawdzający</i>	<b>mgr inż. Iwona Kamieńska-Zajac</b>	<b>UAN-II-7342/168/94</b>		

Egz. Nr 1

## Projekt budowlany dla:

**Przebudowa przepustu (betonowego) średnicy 140 cm na przepust stalowy na drodze leśnej nr 33 Kramarzówka Zaosiny - Hucisko w km 0+646 ( nr inw. 242/90 ) w leśnictwie Kramarzówka.**

## I. ZAGOSPODAROWANIE TERENU I ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

### SPIS TREŚCI

Oświadczenie.....	4
1. WSTĘP.....	5
1.1 Inwestor i Administrator obiektu.....	5
1.2 Przedmiot opracowania.....	5
1.3 Projektant.....	5
1.4 Materiały wyjściowe.....	5
2. PRZEDMIOT INWESTYCJI, ZAKRES CAŁEGO ZAMIERZENIA ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI OBIEKTU.....	6
2.1. Przedmiot inwestycji.....	6
2.2. Zakres zamierzenia.....	6
2.3. Kolejność realizacji obiektu.....	6
3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU.....	6
3.1. Opis istniejącego przepustu i zagospodarowania terenu.....	6
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU.....	7
5. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE.....	7
5.1. Budowa nowego obiektu.....	7
5.2. Umocnienie skarp i dna potoku oraz narzut w obrębie przepustu.....	8
5.3. Posadowienie obiektu.....	8
5.4. Rozbiórka istniejącego przepustu.....	9
5.5. Wlot i wylot przepustu.....	9
5.6. Punkty pomiarowe.....	9
5.7. Warunki geologiczne podłoża gruntowego i ustalenie kategorii geotechnicznej.....	9
6. ODWODNIENIE DROGI NR 33 W OBRĘBIE PRZEPUSTU.....	10
7. OBLICZENIA HYDROLOGICZNE ŚWIATŁA PRZEPUSTU.....	10
7.1. Okres występowania przepływu miarodajnego dla projektowanego przepustu.....	10
7.2. Określenie przepływu miarodajnego dla projektowanego przepustu.....	11
7.3. Wielkość średniego niskiego przepływu ( SNQ).....	11
8. ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW.....	11
9. WSPÓŁRZĘDNE PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW.....	12
10. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	12
10.1 Założenia obliczeniowe.....	12
10.1.1. Normy i przepisy.....	12
10.1.2. Obciążenia.....	13
10.1.3. Modele obliczeniowe.....	13
10.1.4. Wyniki.....	13
10.1.5. Technologia wznoszenia obiektu.....	13
10.1.6. Organizacja ruchu na czas budowy.....	13
11. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO.....	14
11.1 Oddziaływanie inwestycji w czasie budowy.....	14
11.2 Przewidywane ilości wykorzystywanych surowców wody i energii.....	14
11.3 Przedsięwzięcia chroniące środowisko.....	14
11.4 Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko projektowanego obiektu w tym	



<i>również w przypadku wystąpienia poważnej awarii.</i>	15
<b>11.5 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków</b>	15
<b>11.6 Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.</b>	15
<b>11.7 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów</b>	16
<b>11.8 Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się</b>	16
<b>11.9 Wpływ inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne i cele środowiskowe</b>	16
<b>11.9.1. Czynniki oddziaływania przedsięwzięcia na cele środowiskowe JCWP:</b>	16
<b>11.9.2. Ocena wpływu przedsięwzięcia na osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych.</b>	16
<b>12. DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGAJĄ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO</b>	17
<b>13. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO</b>	17
<b>14. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU</b>	17
<b>15. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI</b>	18
<b>16. INFORMACJA O WIELKOŚCIACH PRZEMIESZCZANYCH MAS ZIEMNYCH I SPOSÓB ICH ZAGOSPODAROWANIA</b>	18
<b>17. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI</b>	19
<b>18. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU</b>	20
<b>19. URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH</b>	20
<b>20. OCHRONA PRZECIWOPOŻAROWA</b>	20
<b>21. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO PORUSZANIA SIĘ OSÓB NA WÓZKACH INWALIDZKICH</b>	20
<b>22. DANE TECHNOLOGICZNE</b>	21
<b>23. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-TECHNOLOGICZNE</b>	21
<b>24. PISMA</b>	21
<b>25. KOPIE UPRAWNIENI I ZAŚWIADCZEŃ O WPISIE DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA AUTORÓW I SPRAWDZAJĄCYCH OPRACOWANIE</b>	29
<b>26. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	40

<b>II. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNA</b>	47
<b>II.1 OPINIA GEOTECHNICZNA</b>	48
<b>II.2 PROJEKT GEOTECHNICZNY</b>	72
<b>II.3 DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO</b>	84
<b>III. INFORMACJA BIOZ</b>	97

## Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami oświadczam, że:

Projekt budowlany przebudowy przepustu (betonowego) średnicy 140 cm na przepust stalowy na drodze leśnej nr 33 Kramarzówka Zaosiny - Hucisko w km 0+646 ( nr inw. 242/90 ) w leśnictwie Kramarzówka

- został wykonany zgodnie z umową i obowiązującymi normami oraz aktualnymi przepisami.
- jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i nadaje się do realizacji

Projektant :

Sprawdzający

mgr inż. Adam Kata

mgr inż. Iwona Kamieńska-Zajac

## 1. WSTĘP

*Część opisowa zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (DZ.U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133)*

### 1.1 Inwestor i Administrator obiektu

Inwestorem i Administratorem przedmiotowego odcinka drogi leśnej jest Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Kańczuga z siedzibą w Kańczudze, 37 - 220 Kańczuga, ul. Węgierska 32

### 1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa przepustu (betonowego) średnicy 140 cm na przepust stalowy na drodze leśnej nr 33 Kramarzówka Zaosiny - Hucisko w km 0+646 ( nr inw. 242/90 ) w leśnictwie Kramarzówka

Inwestycja zlokalizowana jest w gminie Pruchnik, powiat jarosławski, woj. podkarpackie na terenie kompleksów leśnych administrowanych przez Nadleśnictwo w Kańczudze

1875/1, 2712, 2720      obręb 180407\_5.0003 Kramarzówka, Jednostka ewidencyjna Pruchnik

2536, 2537              obręb 180407\_4.0001 Pruchnik, Jednostka ewidencyjna Miasto Pruchnik

Przepust podlegający przebudowie usytuowany jest na drodze leśnej nr 33 ( nr inw. 242/90 ) w leśnictwie Kramarzówka na potoku Dopływ z Osin w km 1+767.30

### 1.3 Projektant

Studio Projektów Budowli Inżynierskich Anastat Adam Kata spółka jawna

### 1.4 Materiały wyjściowe

- Umowa pomiędzy: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Kańczuga a SPBI Anastat
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane - (Dz.U. Nr 106 z 2000 r. poz. 126, wraz z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz. U. nr 14 z 1985 poz. 60)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczegółowych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2003 nr 80 poz. 721).
- Ustawa z dnia 5 sierpnia 2015 r. o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2015 poz. 1950).
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2016.353 j.t. z późn. zm.)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U.2016.1395)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 11 maja 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo wodne.

**Opracowania pomocnicze:**

- pomiary terenowe
- mapa topograficzna 1 : 25 000

**2. PRZEDMIOT INWESTYCJI, ZAKRES CAŁEGO ZAMIERZENIA ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI OBIEKTU**

**2.1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem opracowania jest Przebudowa przepustu (betonowego) średnicy 140 cm na przepust stalowy na drodze leśnej nr 33 Kramarzówka Zaosiny - Hucisko w km 0+646 ( nr inw. 242/90 ) w leśnictwie Kramarzówka

**2.2. Zakres zamierzenia.**

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego obiektu
- budowę nowego obiektu
- adaptację dojazdów i regulację rowów
- umocnienia dna i skarp koryta potoku oraz skarp drogowych w obrębie przepustu

**2.3. Kolejność realizacji obiektu**

Przebudowa istniejącego przepustu odbędzie przy całkowitym zamknięciu obiektu, a kolejność robót przedstawia się następująco:

- rozbiórka istniejącego obiektu
- wykonanie wykopów z zabezpieczeniem stateczności i odwodnieniem
- umocnienia dna i skarp koryta potoku
- budowa nowego obiektu
- umocnienie skarp drogowych w obrębie przepustu
- adaptacja dojazdów i regulację rowów

**3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU**

<i>Omówienie przewidywanych w nim zmian, w tym adaptacji i rozbiórek w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu</i>
---

**3.1. Opis istniejącego przepustu i zagospodarowania terenu**

Inwestycja zlokalizowana jest w gminie Pruchnik, powiat jarosławski, woj. Podkarpackie na terenie kompleksów leśnych administrowanych przez Nadleśnictwo w Kańczudze.

Przepust podlegający przebudowie zlokalizowany jest na drodze leśnej nr 33 ( nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka na potoku Dopływ z Osin.

Inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie objętym obszarami ochrony przyrody Natura 2000.

Obecnie w miejscu inwestycji przebiega droga leśna o szerokości ok. 3.0m o nawierzchni asfaltowej. Prostopadle do niej usytuowany jest betonowy przepust rurowy o średnicy otworu 140 cm. Do potoku w obrębie przepustu doprowadzone są rowy drogowe. Obiekt ten jest w średnim stanie technicznym, kwalifikującym go do całkowitej przebudowy, w związku z tym przeznaczono go do rozbiórki i projektuje się budowę nowego przepustu stalowego o większym świetle wraz z umocnieniem brzegów potoku na styku z koroną drogi leśnej.

#### **4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU**

*W tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu*

Przebudowa przepustu wraz z adaptacją dojazdów nie zmienia istniejącego zagospodarowania terenu ani nie wnosi do niego nowych elementów w zakresie infrastruktury drogowej lub sieci uzbrojenia terenu.

Brak jest aktualnego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego a istniejąca w analizowanym obszarze sytuacja przestrzenna i prawna pozwala w świetle obowiązujących przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym na wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego na przebudowę obiektu,.

Projekt przepustu został wykonany zgodnie z zawartymi w powyższej decyzji warunkami.

#### **5. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE**

*Określające formę i funkcję obiektu, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy*

##### **5.1. Budowa nowego obiektu**

Obiekt zaprojektowano tak, by umożliwiał swobodne przemieszczanie się organizmów wodnych. Zapewnia ciągłość biologiczną i transport rumowiska w ciekach, spełniając tym samym poszanowanie obowiązku zapisanego w art. 24 i art. 63 ust. 1 ustawy Prawo wodne (ochrony i zachowanie dobrego stanu wód). Przepust dostosowany jest nie tylko do warunków przyrodniczych, ale również odpowiada warunkom hydrologicznym i hydraulicznym, jest nieskomplikowany konstrukcyjnie i możliwy do wykonania przy użyciu prostych środków, wykonane z materiałów miejscowych, co ogranicza transport materiałów, uniknie się również budowy dróg dojazdowych, zniszczenia lasu, hałasu, zanieczyszczeń i innych niekorzystnych czynników wpływających na środowisko leśne. W obrębie przepustu skorygowano przebieg rowów drogowych dostosowując je do przepustu o zwiększonym świetle i długości. Półki dla drobnych zwierząt zostały wyprowadzone poza obiekt na skarpy cieku.

Ponadto charakteryzuje się następującymi cechami:

- Zaprojektowany obiekt jest możliwie prosty w eksploatacji, tzn. nie wymaga dużych nakładów na obsługę i konserwację,
- Jest trwały, niepalny, trudny do zniszczenia i uszkodzenia,
- Architektura budowli jest dostosowana do środowiska leśnego,
- Obiekt ma duże światło o kształcie dostosowanym do niwelety drogi leśnej i pozostałych warunków lokalnych łukowe lub owalne, ze ścieżkami dla małych zwierząt i odtworzonym dnem bliskie naturalnemu;
- Wykonany z materiałów przyjaznych środowisku naturalnemu

- Zapewnia zmniejszenie spadku i stabilizacji profilu podłużnego dna, przy jednoczesnym umożliwieniu swobodnego przemieszczania się organizmów wodnych.
- Szeroka podstawa przepustu oraz falista budowa nie powoduje przyspieszenia spływu; dodatkowo niesiony wodą rumosz rzeczny osadza się na dnie przepustu tworząc zbliżone do naturalnego koryto potoku przyjazne organizmom wodnym.
- Naturalne materiały wykończeniowe: kruszywo naturalne, kamień łamany dobrze komponują się z naturalnym środowiskiem.

Zaprojektowano przepust z blachy falistej o przekroju owalnym o świetle 3.35 x 2.19m i powierzchni przekroju poprzecznego 5.62 m<sup>2</sup> tj. o większym od istniejącego  $\phi$  140 cm - 1.53 m<sup>2</sup> 3.67 razy. Długość dolnej krawędzi konstrukcji przelotowej obiektu wynosi 12.00m, a górnej 9.06m.

Zastosowano przepust z blachy stalowej o grubości blachy co najmniej 3.5 mm o nośności na klasę obciążenia „A”, wg. PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.

Wlot i wylot przepustu ścięto w dostosowaniu do pochylenia skarp nasypu drogowego i wzmocniono umocnieniem z wyłożeniem widocznych powierzchni kamieniem. Posadowienie tych elementów przepustu zaprojektowano na fundamencie betonowym zagłębionym 140 cm poniżej poziomu terenu, pełniącym jednocześnie rolę gurtu zabezpieczającego obiekt przed podmyciem.

Część przelotowa przepustu posadowiona jest na warstwie tłucznia ze względu na zaleganie w obrębie posadowienia gruntów silnie wysadzinowych. W części przelotowej przepustu wykonana kineta z narzutu kamiennego zabezpieczająca przepust przed zamulaniem przy niskich stanach wód i ułatwiająca czyszczenie i utrzymanie obiektu. Ukształtowano ją tak, by po obydwu stronach koryta potoku znajdowały się półki dla drobnych zwierząt o szerokości 50 cm

➤ Podstawowe parametry techniczne projektowanego przepustu:

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| • nośność obiektu:                      | kl. „A” wg PN-85/S-10030 tj. 500 kN |
| • Długość całkowita krawędź górna/dolna | 9.06 /12.00m                        |
| • Światło                               | owalny ok. 3.35/ 2.19 m             |
| • Kąt skrzyżowania z przeszkodą         | 90°                                 |

## 5.2. Umocnienie skarp i dna potoku oraz narzut w obrębie przepustu

Projektuje się umocnienie dna i skarp cieku o grubości 30 cm dna i 20 cm skarp. Projektowane pochylenie skarp 1 : 1.5. Zakres umocnienia obejmuje odcinek cieku znajdujący się w km 1+733.40 ÷ 1+807.4 z wyłączeniem projektowanego przepustu.

Poza przepustem zaprojektowano umocnienie dna i skarp cieku materiałem kamiennym naturalnym lub łamanym o wymiarach 20 – 30 cm. Zastosowane będą granity, porfiry, sjenity oraz piaskowce kwarcytowe, węglowe i krzemionkowe

## 5.3. Posadowienie obiektu

W miejscu lokalizacji przepustu w podłożu gruntowym zalegają słabonośne grunty spoiste, reprezentowane przez namuły organiczne w stanie plastycznym. W obrębie przepustu projektuje się wymianę tej warstwy poprzez wykop i ułożenie 50 cm w-wy tłucznia z wklिनowaniem go w podłoże a następnie wykonanie podsypki z pospółki do poziomu wbudowania konstrukcji

#### 5.4. Rozbiórka istniejącego przepustu

Prace budowlane będą rozpoczęte od rozbiórki istniejącego obiektu. Obejmuje ona rozebranie istniejących fundamentów i podpór, żelbetowej konstrukcji przelotowej obiektu. Roboty rozbiórkowe istniejącego obiektu powinny być prowadzone po wykonaniu zamknięcia drogi.

➤ Opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych

Rozbiórce podlega cały istniejący przepust. Roboty rozbiórkowe obejmują rozebranie:

- ścian czołowych wlotu i wylotu przepustu
- nawierzchni i izolacji
- prefabrykatów części przelotowej
- fundamentów

➤ Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia

Teren prowadzenia robót rozbiórkowych będzie oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych.

W bezpośredniej bliskości brak jest zabudowy, której mogą potencjalnie zagrażać roboty rozbiórkowe. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP.

#### 5.5. Wlot i wylot przepustu

Zaprojektowano betonowe ściany o grubości 30 cm, długości 6.00m o wysokości zmiennej dostosowanej do kształtu części przelotowej przepustu, które będą pełniły także rolę gurtów zabezpieczających przepust przed podmyciem. Ściany te będą wykonane monolitycznie na miejscu budowy z betonu klasy C25/30. Na ścianach przewiduje się wykonanie okładziny z kamienia naturalnego.

Na ścianach wlotu i wylotu oparty będzie kołnierz betonowy o wymiarach przekroju poprzecznego 0.30 x 0.60m obejmujący krawędzie stalowej konstrukcji przepustu. Wykonany będzie z betonu C25/30 w którym będą osadzone kamienie o wymiarach 20 ÷ 30 cm pełniące rolę maskującą, tak aby nie były widoczne powierzchnie betonowe.

Skarpy nasypu drogowego w obrębie wlotu i wylotu obiektu na długości po 6.0m umocnione będą materiałem kamiennym.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu bruku z kamienia polnego są kamienie naturalne lub łamane o wymiarach 20-30cm.

Kamień powinien odpowiadać następującym wymaganiom:

- powinien być odporny na działanie wody i mrozu;
- nie może ulegać ługującemu działaniu wody, mięknieć i rozsypywać się.

Wymogi te spełniają: granity, porfiry, sjenity oraz piaskowce kwarcytowe, węglowe i krzemionkowe.

Posadowienie tych elementów przepustu zaprojektowano na fundamencie betonowym zagłębionym 140 cm poniżej poziomu terenu, pełniącym jednocześnie rolę gurtu zabezpieczającego obiekt przed podmyciem.

#### 5.6. Punkty pomiarowe.

Na obiektach przewidziano wbudowanie punktów wysokościowych w następujących miejscach:

- po 2 repery na każdym z wlotów

#### 5.7. Warunki geologiczne podłoża gruntowego i ustalenie kategorii geotechnicznej

Wykonano dwa otwory badawcze w podłożu gruntowym i jeden otwór dla rozpoznania nawierzchni oraz sondowanie dynamiczne sondą lekką.

W podłożu gruntowym stwierdzono występowanie gruntów organicznych, tj. namułów i gruntów spoistych miękkoplastycznych, tj. gliny pylastej zwięzłej z domieszką części organicznych. Są to grunty słabonośne, nie nadają się one do bezpośredniego posadowienia.

Występujące w podłożu grunty potencjalnie nośne, tj. glina pylasta zwięzła w stanie plastycznym, nadają się do bezpośredniego posadowienia.

Konstrukcja nawierzchni składa się z warstw nawierzchni asfaltowej, podbudowy z kruszywa naturalnego, warstwy smołowej, podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5.

Ze względu na typ inwestycji i panujące warunki gruntowo-wodne przepust kwalifikuje się do II kategorii geotechnicznej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.

Z punktu widzenia Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ( Dz.U.2012.463) podłoże gruntowe dla projektowanej inwestycji zalicza się do prostych warunków gruntowych.

Szczegółowe dane odnośnie budowy geologicznej podłoża gruntowego zawarte są w opracowanych:

- Projekcie geotechnicznym
- Dokumentacji badań podłoża gruntowego
- Opinii geotechnicznej

## **6. ODWODNIENIE DROGI NR 33 W OBRĘBIE PRZEPUSTU**

Ze względu na to, że nowy przepust jest dłuższy od istniejącego, zachodzi konieczność dokonania korekty przebiegu i włączenie do potoku istniejących rowów drogowych. Projektuje się korektę przebiegu rowów drogowych – lewostronnego i prawostronnego przed przepustem na długości ok. 12.5 m oraz lewostronnego i prawostronnego na długości 12.0 i 7.7 m. Obydwa rowy zlokalizowane są po wschodniej stronie potoku.

Szerokość rowów w dnie jest zmienna, tj. od szerokości istniejącej ok. 200 cm do projektowanej 60 cm, pochylenie skarp 1 : 1.5. Skarpy i dno rowów umocnione są materiałem kamiennym na całej długości przebudowy.

Kilometraż rzeki:

Rowy 1P i 2P: 1+759.3

Rowy 1L i 2L: 1+773.7

Przewiduje się umocnienie skarp i dna rowów materiałem kamiennym z kamienia grubego warstwą o grubości 20 cm osadzonego na podsypce cementowo piaskowej. Umocnienie zaczynać się będzie na początku każdego z rowów gurtem z palików drewnianych  $\phi$  10 cm wbitych na głębokość 140 cm. Gurty te wykonane będą w dnie i w skarpach rowów na wys. 0.50m do dna rowu. Skarpy rowów drogowych umocnione są na wysokość 0.90m od dna.

Na końcu rowów przy wylotach do potoku nie przewiduje się gurtów.

## **7. OBLICZENIA HYDROLOGICZNE ŚWIATŁA PRZEPUSTU**

### **7.1. Okres występowania przepływu miarodajnego dla projektowanego przepustu**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, wartość prawdopodobieństwa  $p$  dla przepustów w ciągu dróg klasy Z wynosi 1%. Odpowiada to przepływowi miarodajnemu występującemu raz na 100 lat –  $Q_{1\%}$ .



## 7.2. Określenie przepływu miarodajnego dla projektowanego przepustu

Do obliczeń przyjęto przepływ miarodajny  $Q_{1\%}$

Obliczenie przepływu miarodajnego wody 100 - letniej wykonano metodą opadową dla obszaru karpackiego. Do obliczeń przyjęto przepływ miarodajny  $Q_{1\%}$  wynoszący  $2.65 \text{ m}^3/\text{s}$

## 7.3. Wielkość średniego niskiego przepływu ( SNQ)

Wielkość SNQ wynosi  $0.03 \text{ m}^3/\text{s}$  a odpowiadająca mu wysokość zwierciadła wody w obrębie przepustu –  $292.10 \text{ m n.p.m.}$

## 8. ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW

Lp	ELEMENT	OZNACZENIE	JEDNOSTKA	
1.	Powierzchnia zlewni	F	$\text{km}^2$	4.20
2.	Przepływ miarodajny dla obiektu - woda 100 letnia	$Q_{1\%}$	$\text{m}^3/\text{s}$	2.65
4.	Światło przepustu [ owalny ]	l	m	3.35
5.	Zw. w. w. $Q_{1\%}$	H zw. w. w.	m. n. p. m.	292.71
6.	Spiętrzenie dla $Q_{1\%}$	$h_{sp}$	m	0.07
7.	Zw. w. w. sp. dla $Q_{1\%}$	zw. w. w. sp.	m. n. p. m.	292.78
8.	Średnioroczny niski przepływ	ŚNQ	$\text{m}^3/\text{s}$	0.03
9.	Zw. w. dla SNQ	Zw. w. dla SNQ	m. n. p. m.	292.10
10.	Rzędna wlotu przepustu	-	m. n. p. m.	292.07
11.	Rzędna wylotu przepustu	-	m. n. p. m.	291.77
12.	Długość całkowita dolnej krawędzi przepustu	ld	m	12.00
13.	Długość całkowita górnej krawędzi przepustu	lg	m	9.06
14.	Spadek części przelotowej	i	%	1.70

**Wnioski:** Zaprojektowany przepust jest w stanie przenieść obliczony przepływ miarodajny o wielkości  $Q_{1.0\%} = 2.65 \text{ m}^3/\text{s}$

**9. WSPÓŁRZĘDNE PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW****WSPÓŁRZĘDNE PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW**

Nr	Obiekt	Rzędna	Współrzędne		km rzeki
		m n.p.m.	x	y	
1	Początek umocnienia dna cieku	+291.53	5527103.0096	8391436.2307	1+733.4
2	Początek proj. przepustu	+292.07	5527127.2077	8391405.6169	1+772.9
3	Koniec proj. przepustu	+291.77	5527121.0096	8391415.8923	1+761.4
4	Koniec umocnienia dna cieku	+292.37	5527150.94	8391383.91	1+807.4
5	Początek regulacji rowu 1L	+294.59	5527116.1515	8391399.2088	-
6	Koniec regulacji rowu 1L, W1	+292.07	5527126.9895	8391404.5272	1+773.7
7	Początek regulacji rowu 2L, W3	+292.07	5527128.2736	8391405.3028	1+773.7
8	Koniec regulacji rowu 2L	+293.09	5527135.7499	8391413.5752	-
9	Początek regulacji rowu 1P	+294.39	5527110.791	8391405.4776	-
10	Koniec regulacji rowu 1P, W2	+291.77	5527118.0228	8391416.5492	1+759.3
11	Początek regulacji rowu 2P, W4	+291.77	5527121.9899	8391418.8129	1+759.3
12	Koniec regulacji rowu 2P	+293.20	5527129.4535	8391421.7511	-

**10. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

*Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń lub ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania budowlane konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcyjnych obiektu, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe przegród wewnętrznych i zewnętrznych, podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu, mogącem naruszać uzasadnione interesy osób trzecich*

**10.1 Założenia obliczeniowe.****10.1.1. Normy i przepisy.**

Obiekt zaprojektowano w oparciu o następujące normy i przepisy:

PN-85/S-10030

Obiekty mostowe. Obciążenia

PN-91/S-10042

Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.  
Projektowanie.

PN-83/B-03010

Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-81/B-03020

Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

#### **10.1.2. Obciążenia.**

Obiekty zaprojektowano na następujące obciążenia i oddziaływania:

- Obciążenie ciężarem własnym PN-85/S-10030
- Obciążenie samochodowe klasy A według PN-85/S-10030

#### **10.1.3. Modele obliczeniowe.**

Do analizy ustrojów nośnych zastosowano modele powłokowo-prętowe dostosowane do obliczeń metodą elementów skończonych.

Obliczenia do wymiarowania konstrukcji ścian wykonano z wykorzystaniem przestrzennych modeli powłokowo-prętowych. Obliczenia statyczne wykonano w programie Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2011 (Robot).

#### **10.1.4. Wyniki**

W żadnym elemencie konstrukcji nie przekroczono wytrzymałości obliczeniowych betonu na ściskanie i stali na rozciąganie. Posadowienie przepustu zostało sprawdzone dla maksymalnych obciążeń pionowych.

Obciążenie gruntu pod fundamentem przepustu jest mniejsze od obliczeniowego oporu granicznego podłoża.

#### **10.1.5. Technologia wznoszenia obiektu**

Po wykonaniu wykopów, wymiany gruntów na nośny wykonane zostaną monolitycznie betonowe ścianki wlotu i wylotu – na miejscu z dowozem betonu. Następnie będzie montowana konstrukcja stalowa przepustu z dowiezionych blach falistych. Na zakończenie zostaną wykonane zasypki obiektowe, umocnienia skarp i adaptacja dojazdów do obiektu.

Podczas robót ziemnych konieczne będzie umocnienie skarp wykopów w celu zapewnienia ich stateczności oraz ich odwodnienia oraz zapewnienie ciągłości przepływu wody potoku poprzez wykonanie koryta tymczasowego.

**Technologia wznoszenia obiektu nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich.**

#### **10.1.6. Organizacja ruchu na czas budowy**

Przewiduje się na czas realizacji całkowite zamknięcie drogi leśnej nr 33. Budowa obiektu tymczasowego drastycznie zwiększa koszt robót oraz ingerencję w środowisko naturalne, rozbiórka i budowa połówkowa przepustu przy konstrukcji stalowej z blach falistych współpracujących z gruntem nie jest możliwa.

## 11. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

*Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:*

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,*
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,*
- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,*
- d) emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,*
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, oraz wykazać, że przyjęte w projekcie architektoniczno - budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami*

### 11.1 Oddziaływanie inwestycji w czasie budowy

W ramach budowy będzie naruszona, a następnie przywrócona zieleń niska. Kopaliny nie będą eksploatowane. W trakcie budowy stosowane będą materiały i technologie wykluczające możliwość skażenia wody i powietrza.

W celu zminimalizowania niekorzystnego wpływu inwestycji w czasie budowy należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- prace budowlano montażowe prowadzić w porze dziennej
- stosować maszyny i środki transportu wyłącznie w dobrym stanie technicznym
- transport materiałów i sprzętu zorganizować w sposób nie powodujący nadmiernego hałasu
- unikać się będzie koncentracji w jednym miejscu nadmiernej ilości pracujących maszyn i urządzeń
- ograniczyć jałowej pracy silników spalinowych

Ścieki sanitarne odprowadzać będą do kontenerowych sanitariatów

### 11.2 Przewidywane ilości wykorzystywanych surowców wody i energii

- |                             |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| - woda                      | - ze źródeł własnych wykonawcy |
| - energia elektryczna       | - z zasilania zewnętrznego     |
| - gaz                       | - nie wymaga                   |
| - odprowadzenie ścieków     | - j/w                          |
| - usuwanie odpadów z budowy | - środkami własnymi wykonawcy  |

### 11.3 Przedsięwzięcia chroniące środowisko

Podczas realizacji przedsięwzięcia:

- prowadzenie prac budowlano montażowych w porze dziennej
- stosowanie maszyn i środków transportu wyłącznie w dobrym stanie technicznym
- transport materiałów i sprzętu zorganizowany będzie w sposób nie powodujący nadmiernego hałasu
- unikanie koncentracji w jednym miejscu nadmiernej ilości pracujących maszyn i urządzeń

- ograniczenie jałowej pracy silników spalinowych
- odprowadzanie ścieków sanitarnych do kontenerowych sanitariatów

Podczas eksploatacji

- właściwa eksploatacja i konserwacja obiektu

Po zakończeniu budowy wykonane będzie:

- usunięcie materiałów użytych do budowy
- odtworzenie zieleni niskiej

#### **11.4 Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko projektowanego obiektu w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii.**

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania obiektu na środowisko. Funkcjonowanie mostu nie wiąże się również z ryzykiem wystąpienia awarii obiektu mającej wpływ na środowisko ani nie zwiększa prawdopodobieństwa wystąpienia awarii względnie wypadku taboru samochodowego na obiekcie. Most wyposażony będzie we wszystkie wymagane przepisami elementy bezpieczeństwa ruchu.

#### **11.5 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków**

Projektowane zamierzenie nie wymaga zapotrzebowania w wodę w trakcie jego użytkowania.

Porównując prognozowane stężenia zanieczyszczeń z wartościami dopuszczalnymi rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137 poz. 984) w § 19 należy uznać, że wody opadowe/roztopowe odprowadzane z mostu, będą zawierać zanieczyszczenia poniżej wartości dopuszczalnych tj. zawiesiny ogólne poniżej 100 g/m<sup>3</sup>, a węglowodory ropopochodne poniżej niż 15 g/m<sup>3</sup>

Ze względu na to, że nie są przekroczone dopuszczalne wartości stężeń zanieczyszczeń (zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych) nie ma potrzeby stosowania urządzeń oczyszczających wody opadowe/roztopowe, zastosowano studzienki z osadnikami.

#### **11.6 Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.**

- realizacja przedsięwzięcia zawiera rozwiązania, które ograniczają uciążliwość na poszczególne elementy środowiska oraz zdrowie i życie ludzi.
- planowana rozbudowa drogi poprzez budowę mostu drogi nie będzie źródłem przekroczeń w stanie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w rejonie inwestycji.
- niekorzystne oddziaływania, związane z etapem prowadzenia robót budowlanych i powstającymi wówczas emisjami będą krótkotrwałe i odwracalne.
- - projektowana inwestycja nie będzie źródłem przekroczeń w stanie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w rejonie inwestycji.
- z uwagi na lokalny charakter planowanej inwestycji nie będzie miała ona znaczenia w globalnym oddziaływaniu na klimat.
- nastąpi poprawa bezpieczeństwa użytkowników drogi, gdyż wybudowany zostanie nowy most o parametrach spełniających wymagania dla obiektów inżynierskich usytuowanych w ciągu dróg wojewódzkich.

- biorąc pod uwagę fakt, iż planowane przedsięwzięcie będzie miało lokalny zasięg - nie będzie ono znacząco oddziaływać na klimat.

### **11.7 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

W trakcie użytkowania mostu i drogi wystąpią zanieczyszczenia w postaci odpadów.

Z uwagi na fakt, że wody opadowe odprowadzane do wód i ziemi nie posiadają zanieczyszczeń w ilościach przekraczających wartości normowe, nie projektuje się urządzeń podczyszczających (kontrolno - pomiarowych). Nie przewiduje się poboru próbek oczyszczonych ścieków opadowych do analizy fizykochemicznej

### **11.8 Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się**

Na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia poddano dogłębnej analizie oddziaływania na środowisko hałasu i wibracji.

Zasięg oddziaływania powyższych czynników jest ograniczony do bezpośredniego sąsiedztwa obiektu i ze względu na brak bliskiej zabudowy nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń przed hałasem i wibracjami.

Ze względu na komunikacyjny charakter budowli, nie przewiduje się występowania promieniowania.

### **11.9 Wpływ inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne i cele środowiskowe**

#### **11.9.1. Czynniki oddziaływania przedsięwzięcia na cele środowiskowe JCWP:**

- Oddziaływania na etapie realizacji: bezpośrednie, krótkotrwałe zanieczyszczenie potoku (zawiesina).
- Oddziaływania na etapie eksploatacji: brak nowych, negatywnych oddziaływań.
- Elementy biologiczne: Makrofity/fitobentos (negatywne oddziaływanie zmętnienie wody zawiesiną zanik negatywnych oddziaływań po około 2 miesiącach eksploatacji), makrobezkręgowce bentosowe (brak oddziaływania), ichtiofauna, zakłócenie migracji, krótkotrwałe pogorszenie warunków rozrodu w trakcie przebudowy koryta).
- Elementy hydromorfologiczne: Warunki morfologiczne i ciągłość potoku - niezmienione
- Elementy fizykochemiczne: Zawiesina ogólna – przede wszystkim etap prowadzenia prac oraz okres po wykonaniu prac do momentu utrwalenia się miejsc prowadzenia prac roślinnością. Tlen rozpuszczony – etap realizacji robót.

**Podsumowując: Przedsięwzięcie nie generuje braku możliwości utrzymania dobrego stanu, tj. nie zagraża osiągnięciu celów środowiskowych RDW.**

#### **11.9.2. Ocena wpływu przedsięwzięcia na osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych.**

Z uwagi na ograniczony zasięg silniejszych negatywnych oddziaływań elementów przedsięwzięcia takich jak umocnienie dna potoku i budowa przepustu oraz oddziaływania lub ich brak w przypadku pozostałych elementów przedsięwzięcia, nie zagraża ono celom ochrony wód w innych częściach wód.

*Reasumując:*

**Projektowana Przebudowa przepustu (betonowego) średnicy 120 cm na przepust stalowy na drodze leśnej nr 33 Kramarzówka Zaosiny - Hucisko w km 1+067 ( nr inw. 242/90 ) w leśnictwie Kramarzówka nie ma negatywnego wpływu na osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych, nie stanowi zagrożenia dla realizacji celów ochrony wód w obrębie jednolitej części wód, nie powoduje też zagrożenia dla celów ochrony wód w innych częściach wód**

**12. DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGAJĄ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Projektowana przebudowa przepustu zlokalizowana jest na terenie nie zawierającym elementów wpisanych do rejestru zabytków, podlegających ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Inwestycja nie sąsiaduje też z obiektami objętymi ochroną konserwatorską.

Teren inwestycji nie jest objęty programami rządowymi i wojewódzkimi, w związku z tym uwarunkowania związane z takimi programami nie występują.

**13. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO**

Teren planowanej inwestycji nie jest zlokalizowany na terenach górniczych i nie jest pod wpływem terenu górniczego.

**14. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

***Uwarunkowania, wynikające z przesłanek lokalnych, dotyczących regulacji Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego:***

Analizowany odcinek drogi gminnej przebiega po terenie gminy Markowa w m. Tarnawka, na terenie objętym inwestycją brak jest obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz nie ma obowiązku sporządzenia takiego planu wynikającego z przepisów odrębnych.

Uzyskana została Decyzja o warunkach lokalizacji inwestycji celu publicznego i zgodnie nią :

- Inwestycja nie wymaga uzyskania zgody zezwalającej na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych
- Inwestycja nie znajduje się w wykazie przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- Działki objęte inwestycją nie znajdują się w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków

***Uwarunkowania wynikające z Deklaracji właściwego organu odpowiedzialnego za gospodarkę wodną***

Instytucja odpowiedzialna : Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie oświadczył że realizacja inwestycji nie pogarsza stanu jednolitej części wód ani nie uniemożliwia osiągnięcie dobrego stanu wód

**Wymagania wynikające z:**

- Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2008 r. Nr 193 poz.1194 )

- **Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie ( Dz. U. Nr 63)**

W oparciu o powyższe, odrębne przepisy tereny, na których wynikają ograniczenia w zagospodarowaniu, nie znajdują się w obszarze oddziaływania planowanej inwestycji ani nie na tych terenach nie występują ograniczenia w zagospodarowaniu spowodowane przedmiotową inwestycją.

**Reasumując, obszar oddziaływania obiektu o którym mowa w art.28 ust.2 ustawy Prawo Budowlane obejmuje działki wskazane w niniejszym projekcie budowlanym. Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.11.2004 ( Dz. U. Nr 257 poz. 2573 )**

## **15. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

*Poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak powierzchnia zabudowy projektowanych i adaptowanych obiektów budowlanych, powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni oraz innych części terenu*

**Łączna** powierzchnia zamierzenia inwestycyjnego wynosi około 1035.1 m<sup>2</sup>

w tym:

86.6 m <sup>2</sup>	powierzchnia jezdni
49.2 m <sup>2</sup>	powierzchnia poboczy adaptowanego dojazdu
41.5 m <sup>2</sup>	powierzchnia przepustu
407.2 m <sup>2</sup>	powierzchnia umocnień potoku
450.6 m <sup>2</sup>	powierzchnia skarp

## **16. INFORMACJA O WIELKOŚCIACH PRZEMIESZCZANYCH MAS ZIEMNYCH I SPOSÓB ICH ZAGOSPODAROWANIA**

Projektowana przebudowa nie jest inwestycją w której przewiduje się powstawanie i przemieszczanie mas ziemnych w ilościach mogących mieć znaczący wpływ na środowisko naturalne.

Nie są projektowane oddzielne budowle ziemne ani wykopy funkcjonujące po zakończeniu przebudowy przepustu. Grunt z wykopów, który nie będzie się nadawał do wbudowania, wykonawca obiektu będzie miał obowiązek dostarczenia na składowisko odpadów.

Masy ziemne (wierzchnia warstwa gleby - ziemia urodzajna) będzie mogła być wykorzystywana do urządzania i zagospodarowywania terenu po zakończeniu rozbudowy. Odpadowa masa roślinna - jako zmieszana z ziemią - wykorzystania np. na składowisku odpadów.

Wykonawca zobowiązany będzie do oszczędnego korzystania z terenu objętego robotami budowlanymi, chronienia i zabezpieczania powierzchni ziemi przed zanieczyszczeniem i skażeniem substancjami szkodliwymi. Odbywać się to ma przez właściwą organizację robót, używanie maszyn i urządzeń sprawnych technicznie, stałą obserwację terenu budowy i niezwłoczne podejmowanie działań w przypadku wystąpienia zdarzeń potencjalnie niebezpiecznych dla środowiska naturalnego.

Wykonawca zobowiązany będzie do właściwego odprowadzenia wód opadowych ze szczelnych powierzchni zanieczyszczonych, a wody opadowe ujmowane będą do studzienek drogowych z osadnikiem a następnie do rowów drogowych. Dodatkowo wody powierzchniowe i podziemne chronione będą przed zanieczyszczeniem, zamuleniem i innymi zanieczyszczeniami wypłukiwanymi z terenu budowy i pracujących tam maszyn i środków transportu.



## 17. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI

*Usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli, zgodnie z ewidencją gruntów i budynków*

1875/1, 2712, 2720      obręb 180407\_5.0003 Kramarzówka, Jednostka ewidencyjna Pruchnik  
2536, 2537              obręb 180407\_4.0001 Pruchnik, Jednostka ewidencyjna Miasto Pruchnik

- Rozbiórka istniejącego przepustu przez potok Dopływ z Osin w ciągu drogi leśnej nr 33 (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka na działkach nr ewidencyjny:

**2720**      obręb 180407\_5.0003 Kramarzówka, Jednostka ewidencyjna Pruchnik pow. jarosławski -  
Własność: **Skarb Państwa**

Zarząd: **Marszałek Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie, ul. Łukasza Cieplińskiego 4, 35-010 Rzeszów**

- Budowa nowego przepustu przez potok Dopływ z Osin w ciągu drogi leśnej nr 33 (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka na działkach nr ewidencyjny:

**2720**      obręb 180407\_5.0003 Kramarzówka, Jednostka ewidencyjna Pruchnik pow. jarosławski -  
Własność: **Skarb Państwa**

Zarząd: **Marszałek Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie, ul. Łukasza Cieplińskiego 4, 35-010 Rzeszów**

- Przebudowa rowu drogowego lewostronnego 1L przy drodze leśnej nr 33 (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka na działkach nr ewidencyjny:
- Przebudowa rowu drogowego prawostronnego 1P przy drodze leśnej nr 33 (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka na działce nr ewidencyjny:
- Przebudowa dojazdów do przepustu w ciągu drogi leśnej nr 33

**2712** obręb 180407\_5.0003 Kramarzówka, Jednostka ewidencyjna Pruchnik pow. jarosławski -  
Własność: **Skarb Państwa**

Zarząd: **Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Kańczuga z siedzibą w Kańczudze, 37 - 220 Kańczuga, ul. Węgierska 32**

- Przebudowa rowu drogowego lewostronnego 2L przy drodze leśnej nr 33 oraz przebudowa dojazdu do przepustu (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka na działkach nr ewidencyjny:
- Przebudowa dojazdów do przepustu w ciągu drogi leśnej nr 33

**2536**,      obręb 180407\_4.0001 Pruchnik, Jednostka ewidencyjna Miasto Pruchnik, pow. jarosławski  
Własność: **Skarb Państwa**

Zarząd: **Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Kańczuga z siedzibą w Kańczudze, 37 - 220 Kańczuga, ul. Węgierska 32**

- Przebudowa rowu drogowego prawostronnego 2P przy drodze leśnej nr 33 (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka na działce nr ewidencyjny:

**1875/1** obręb 180407\_5.0003 Kramarzówka, Jednostka ewidencyjna Pruchnik pow. jarosławski - Własność: **Skarb Państwa**

Zarząd: **Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Kańczuga z siedzibą w Kańczudze, 37 - 220 Kańczuga, ul. Węgierska 32**

**2537** obręb 180407\_4.0001 Pruchnik, Jednostka ewidencyjna Miasto Pruchnik

Zarząd: **Gmina Pruchnik, ul. Rynek 1, 37-560 Pruchnik**

## 18. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

9) Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego, z wyjątkiem obiektów wymienionych w art. 20 ust. 3 pkt. 2, określającą w zależności od potrzeb:

a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem obiektu,

b) w stosunku do budynku wyposażonego w instalacje grzewcze lub chłodnicze - właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych,

c) parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej i innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę cieplną obiektu, w tym wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,

d) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno – budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych

**Nie dotyczy projektowanego obiektu**

## 19. URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH

8) Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z obiektem

**Nie dotyczy projektowanego obiektu.**

## 20. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

11) Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach

**Nie dotyczy projektowanego obiektu.**

## 21. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO PORUSZANIA SIĘ OSÓB NA WÓZKACH INWALIDZKICH.

4) W stosunku do obiektu użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

**Nie dotyczy projektowanego obiektu.**

## 22. DANE TECHNOLOGICZNE

5) *W stosunku do obiektu usługowego, produkcyjnego lub technicznego - podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi*

**Nie dotyczy projektowanego obiektu.**

## 23. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-TECHNOLOGICZNE

6) *W stosunku do obiektu budowlanego liniowego – rozwiązania budowlane i techniczno -instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych*

**Nie dotyczy projektowanego obiektu.**

## 24. PISMA

- *Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego wydana przez Burmistrza Pruchnika*
- *Pismo Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska*
- *Decyzja o wydaniu pozwolenia wodno prawnego przez Dyrektora Zarządu Zlewni w Krośnie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie*

**BURMISTRZ PRUCHNIKA**  
**37-560 Pruchnik ul. Rynek 1**  
**tel. (16) 623 61 14, fax. 623 61 25**

Pruchnik, 2020-06-29 r.

PP.6733.17.2020

## **DECYZJA**

### **o ustaleniu lokalizacji celu publicznego**

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. 2020 r. poz. 256) oraz art. 1 ust. 2, art. 4 ust. 2 pkt 1, art. 50 ust. 1, art. 51 ust. 1 pkt 2 i art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. 2020 r. poz. 293), po rozpatrzeniu wniosku inwestora:

**Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kańczuga z siedzibą w Kańczudze, 37-220 Kańczuga, ul. Węgierska 32;**

#### **u s t a l a m**

lokalizację inwestycji celu publicznego, pn.:

**"Przebudowa przepustu (betonowego) o średnicy 140cm na przepust stalowy na drodze leśnej nr 33 Kramarzówka Zaosiny – Hucisko w km 0+646 (nr inw. 242/90 w leśnictwie Kramarzówka, na terenie części działek nr 1875/1, 2712, 2720 obręb Kramarzówka oraz nr 2218/1, 2211 obręb Pruchnik".**

#### **1. Rodzaj inwestycji:**

inwestycja celu publicznego o znaczeniu lokalnym.

#### **2. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, w zakresie:**

2.1. Warunków i wymagań ochrony i kształtowania ładu przestrzennego;

a) teren części działek nr 1875/1, 2712, 2720 obręb Kramarzówka oraz nr 2218/1, 2211 obręb Pruchnik zagospodarować na cele przebudowy przepustu (betonowego) o średnicy 140cm na przepust stalowy na drodze leśnej nr 33 Kramarzówka Zaosiny – Hucisko w km 0+646 (nr inw. 242/90 w leśnictwie Kramarzówka), w granicach oznaczonych na załączniku graficznym do niniejszej decyzji literami A-D,

b) planowane przedsięwzięcie inwestycyjne obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego przepustu,
- budowę nowego przepustu o długości ok. 12m,
- utrzymanie dojazdów do obiektu,

b) przy realizacji przepustu:

- umocnić skarpy korpusu drogowego w obrębie przepustu,
- przewidzieć ścieżki przejazdowe dla małych zwierząt,

a) realizacja przebudowy przepustu (betonowego) o średnicy 140cm na przepust stalowy na drodze leśnej nr 33 Kramarzówka Zaosiny – Hucisko w km 0+646 (nr inw. 242/90 w leśnictwie Kramarzówka) powinna umożliwić zagospodarowanie terenu sąsiadującego, z zachowaniem przepisów szczególnych.

2.2. Ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

a) projektowane zamierzenie inwestycyjne nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z decyzją Burmistrza Pruchnika znak. PP.6220.3.2019.2020 z dnia 23.02.2020,

b) przy realizacji inwestycji zachować warunki wynikające z położenia terenu w granicach Przemysko-Dynowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,

c) realizacja inwestycji przy zachowaniu warunków wynikających z uzyskanych uzgodnień.

2.3. Obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji w rozwiązaniach projektu budowlanego, w tym:

- a) dojazdu do terenu wnioskowanego do zabudowy - istniejący,
- b) włączenie do sieci wodno-kanalizacyjnej: nie dotyczy,
- c) włączenie do sieci elektroenergetycznej: nie dotyczy.

2.4. Wymagań dotyczących ochrony osób trzecich, w szczególności dotyczących warunków na wejście w teren drogi z robotami budowlanymi:

a) projekt budowlany należy sporządzić z uwzględnieniem wymagań dotyczących ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich, zgodnie z przepisami ww. ustawy Prawo budowlane oraz obowiązującymi przepisami szczególnymi,

b) projektowane zamierzenie budowlane nie może powodować:

- ograniczenia dostępu do drogi publicznej i pozbawienia możliwości korzystania z infrastruktury (wody, kanalizacji, gazu, energii elektrycznej, ciepłej, środków łączności),
- uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

2.5 Wymagań dotyczących ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych: - nie dotyczy.

### **3. Warunki wynikające z przepisów szczególnych.**

Przy wykonaniu projektu budowlanego uwzględnić przepisy ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1186 z późn. zm.) oraz wykonawcze przepisy techniczno budowlane.

**4. Linie rozgraniczające teren inwestycji** –stanowiące granice terenu objętego decyzją i obejmujące tereny wraz z proponowaną lokalizacją planowanej inwestycji wyznaczono na załączniku graficznym nr 1 do niniejszej decyzji, na mapie w skali 1:500.

### **Uzasadnienie**

Inwestor Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kańczuga z siedzibą w Kańczudze, 37-220 Kańczuga, ul. Węgierska 32, wystąpił z wnioskiem o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego: "Przebudowa przepustu (betonowego) o średnicy 140cm na przepust stalowy na drodze leśnej nr 33 Kramarzówka Zaosiny – Hucisko w km 0+646 (nr inw. 242/90 w leśnictwie Kramarzówka), na terenie części działek nr 1875/1, 2712, 2720 obręb Kramarzówka oraz nr 2218/1, 2211 obręb Pruchnik".

Zgodnie z art. 4 ust.1 ww. ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym rozmieszczenie inwestycji celu publicznego następuje w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku właściwą decyzją.

Teren objęty granicami niniejszej decyzji nie jest objęty obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego określa się sposób zagospodarowania i warunki zabudowy terenu dla działek położonych poza granicami obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z art. 53 ust. 1 ww. ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, przekazano do publicznej wiadomości informację o wszczęciu postępowania w sprawie wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.



W postępowaniu związanym z wydaniem decyzji dokonano analizy w zakresie warunków zagospodarowania terenu oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji.

Projektowane zamierzenie inwestycyjne stanowi inwestycję celu publicznego o znaczeniu lokalnym.

Zamierzenie inwestycyjne nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację planowanego przedsięwzięcia, ponieważ planowany zakres prac nie został zakwalifikowany w katalogu przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zawartych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839).

Burmistrz Pruchnika decyzją znak. PP.6220.3.2019.2020 z dnia 25.02.2020 umorzył postępowanie administracyjne w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia polegającej na przebudowie przepustu (betonowego) średnicy 140cm na przepust stalowy na drodze leśnej nr 33 Kramarzówka Zaosiny-Hucisko w km. 1+646 (nr inw. 242/90 w leśnictwie Kramarzówka).

Projekt decyzji uzgodniono z Dyrektorem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Rzeszowie Postanowieniem znak RZ.RPP.437.215.2020.MW z dnia 05.06.2020 r. w odniesieniu do przedsięwzięć, które mogą wymagać uzyskania pozwolenia wodnoprawnego, do wydania którego organem właściwym jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.

Zamierzenie inwestycji może zostać zlokalizowane w terenie wyznaczonym liniami rozgraniczającymi teren inwestycji, stanowiącymi granice terenu objęte niniejszą decyzją, jak oznaczono na załączniku graficznym nr 1 do niniejszej decyzji, na mapie w skali 1: 500.

Projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego został przygotowany stosownie do wymagań określonych w art. 50 ust. 4 ww. ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przez projektanta, zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 5 obowiązującej ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Decyzja została uzgodniona z:

1. Starostwem Powiatowym w Jarosławiu, ul. Jana Pawła II 17, 37-500 Jarosław,
2. Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Rzeszowie, Wydział Spraw Terenowych II w Przemyślu, Pl. Dominikański 3, 37-700 Przemyśl,
3. Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Rzeszowie, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, ul. Hanasiewicza 17 B; 35-103 Rzeszów,
4. Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Rzeszowie, Nadzór Wodny Przeworsk, ul. Słowackiego 30, 37-200 Przeworsk,
5. Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Krośnie, ul. Bieszczadzka 2, 38-400 Krosno,
6. Stronami postępowania.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

#### **P o u c z e n i e**

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Przemyślu, za pośrednictwem Burmistrza Pruchnika, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

W przypadku wnoszenia odwołania od decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji, odwołanie powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające odwołanie.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Niniejsza decyzja podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania, jeżeli jest zgodna z żądaniem wszystkich stron lub jeżeli wszystkie strony zrzekły się prawa do wniesienia odwołania.

Załączniki:

- załącznik graficzny nr1,
- wyniki analizy: załącznik nr 2 (część tekstowa) załącznik graficzny nr 2 (część graficzna).

Otrzymują:

1. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kańczuga z siedzibą w Kańczudze, 37-220 Kańczuga, ul. Węgierska 32,
2. Gmina Pruchnik,
3. Strony w)g rozdzielnika,
4. A/a.



z up. Burmistrza  
mgr Józef Chmielecki  
KIEROWNIK  
Referatu Planowania Przestrzennego  
i Gospodarki Nieruchomościami

**Załącznik Nr 2 do decyzji Nr PP.6733.17.2020**  
**Burmistrza Miasta Pruchnika**

Inwestor: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kańczuga  
z siedzibą w Kańczudze

Wyniki analizy.

Opracowanie obejmuje:

- część tekstową analizy, stanowiącą załącznik tekstowy nr 2 do niniejszej decyzji,
- część graficzną analizy, wyk. na kopii mapy zasadniczej w skali 1: 500, stanowiącą załącznik graficzny nr 2 do niniejszej decyzji.

Dokonano analizy:

- 1) stanu faktycznego zagospodarowania terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji,
- 2) stanu prawnego zagospodarowania terenu projektowaną inwestycją,
- 3) warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych.

**I. Ustalenia dotyczące stanu faktycznego.**

**1. Zasięg obszaru objętego analizą.**

Analizie poddano obszar części działek objętych wnioskiem o ustalenie inwestycji celu publicznego, tj.:

- nr 1875/1, nr 2712, nr 2720 obr. Kramarzówka,

- nr 2218/1, nr 2211 obr. Pruchnik.

**2. Aktualny stan zainwestowania terenu w obrębie analizowanego obszaru:**

teren leśny, wody powierzchniowe.

2.1 Zagospodarowanie terenu działek objętych wnioskiem dot. ustalenia inwestycji celu publicznego: lasy, droga wewnętrzna, gminna, wody powierzchniowe, łąki trwałe.

2.2 Zagospodarowanie terenu działek sąsiadujących, dostępnych z tej samej drogi publicznej: - nie dotyczy.

2.4 Dostępność terenu do drogi publicznej: nie dotyczy.

2.5 Istniejące uzbrojenie terenu: nie dotyczy.

3. Program wnioskodawcy: "Przebudowa przepustu (betonowego) o średnicy 140cm na przepust stalowy na drodze leśnej nr 33 Kramarzówka Zaosiny – Hucisko w km 0+646 (nr inw. 242/90 w leśnictwie Kramarzówka, na terenie części działek nr 1875/1, nr 2712, nr 2720 obręb Kramarzówka oraz nr 2218/1, 2211 obręb Pruchnik".

**II. Ustalenia dotyczące stanu prawnego.**

1. Teren części działek nr 1875/1, nr 2712, obręb Kramarzówka oraz nr 2218/1, 2710, 2211 obręb Pruchnik wnioskowanych do zagospodarowania nie jest objęty obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego i nie graniczy z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

2. W ustaleniach nieobowiązującego planu miejscowego teren działek wnioskowanych do zabudowy nie był przeznaczony na cele realizacji zadań rządowych albo samorządowych służących realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu krajowym lub stanowiących podstawowe elementy sieci osadniczej województwa i ich powiązań komunikacyjnych oraz infrastrukturalnych, w tym powiązań transgranicznych.



3. Planowane zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z kierunkami zagospodarowania terenu przyjętymi w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Pruchnik, przyjętego Uchwałą Rady Miejskiej w Pruchniku Nr XXXVI/264/2018 z dnia 18 stycznia 2018r.

4. Zgodnie z przyjętymi kierunkami zagospodarowania przestrzennego teren wnioskowany do zagospodarowania położony jest w obrębie:

- a) terenów leśnych i planowanych do zalesienia,
- b) terenów narażonych na zalewnie: – nie,
- c) obszarów narażonych na zjawiska osuwiskowe: - nie,
- d) w obszarze ograniczeń spowodowanych: - usytuowaniem w obszarze rolniczej przestrzeni produkcyjnej wyłączonej z zabudowy: - nie,
- e) w granicach obszaru, terenu górniczego: – nie
- f) terenu objętego ochroną konserwatorską: - nie,
- g) obszaru uzdrowiskowego: - nie.

5. Teren wnioskowany do zabudowy jest położony w granicach Przemysko-Dynowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

III. Wyniki analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy w tym wynikające z przepisów odrębnych.

1. Wnioskowana przebudowa przepustu (betonowego) o średnicy 140cm na przepust stalowy na drodze leśnej nr 33 Kramarzówka Zaosiny – Hucisko w km 0+646 (nr inw. 242/90 w leśnictwie Kramarzówka, na terenie części działek nr 1875/1, nr 2712, nr 2720 obręb Kramarzówka oraz nr 2218/1, nr 2211 obręb Pruchnik nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z przepisami dot. ochrony środowiska. Decyzją znak. PP.6220.3.2019.2020 z dnia 25.02.2020 Burmistrz Pruchnika umorzył postępowanie administracyjne w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia polegającej na przebudowie przepustu (betonowego) o średnicy 140cm na przepust stalowy na drodze leśnej nr 33 Kramarzówka Zaosiny – Hucisko w km. 0+646 (nr inw. 242/90 w leśnictwie Kramarzówka.

2. Projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wymaga uzgodnienia przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Starostę Powiatowego w Jarosławiu i zarządcę drogi.

3. Teren planowanego zamierzenia inwestycyjnego nie wymaga zgody na przeznaczenie gruntów rolnych na cele nierolnicze.

4. Zgodnie z art. 6 pkt 2 Ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (tj. Dz. U. z 2020r. poz. 65) projektowana inwestycja jest kwalifikowana jako inwestycja celu publicznego.

5. Inwestycja ma charakter lokalny.



z up. Burmistrza  
mgr Józef Chmielecki  
Pruchnik  
Referatu Planowania Przestrzennego  
i Gospodarki Nieruchomościami



REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA W RZESZOWIE



WPN.670.1.177.2020.JSz.2

Rzeszów, dnia 28 września 2020 r.

**Nadleśnictwo Kańczuga  
ul. Węgierska 32  
37 – 220 Kańczuga**

Działając na podstawie art. 122 c § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020, poz. 256, t.j.) w związku z art. 118 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55 t.j.)

**z a w i a d a m i a m**

o braku sprzeciwu w stosunku do realizacji planowanych działań zgłoszonych w piśmie z dnia 10 września 2020 r., znak: S.20.5.2019, na podstawie art. 118 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia z 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55 t.j.) w ramach inwestycji pn.: „Przebudowa przepustu (betonowego) średnicy 140 cm na przepust stalowy na drodze leśnej nr 33 Kramarzówka Zaosiny – Hucisko (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka”.

p.o. ZASTĘPCY REGIONALNEGO DYREKTORA  
OCHRONY ŚRODOWISKA W RZESZOWIE

Antoni Pomykała  
Regionalny Konserwator Przyrody w Rzeszowie

Otrzymuje:

- 1) adresat
- 2) ad acta



Spełniamy wymagania EMAS – zarządzamy urzędem efektywnie, oszczędnie i prośrodowiskowo

al. Józefa Piłsudskiego 38, 35-001 Rzeszów, tel.: 17 78 50 044, fax: 17 85 21 109, sekretariat.rzeszow@rdos.gov.pl, rzeszow.rdos.gov.pl



Krosno, dnia 5 marca 2021 r.

**Dyrektor**  
**Zarządu Zlewni w Krośnie**  
**Państwowego Gospodarstwa Wodnego**  
**Wody Polskie**  
**RZ.ZUZ.1.4210.524.2020.MKo**

**DECYZJA**  
**Nr 160 /2020/ZUZ**

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2020 r. poz. 256 ze zm. – dalej Kpa), art. 389 pkt 6 i pkt 9, w związku z art. 17 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2020 r. poz. 310 ze zm. - dalej Prawo wodne), po rozpatrzeniu wniosku Nadleśnictwa Kańczuga ul. Węgierska 32, 37-220 Kańczuga w oparciu o przedłożony operat wodnoprawny i po przeprowadzeniu postępowania administracyjnego

**o r z e k a m**

**I. Udzielam Nadleśnictwu Kańczuga ul. Węgierska 32, 37-220 Kańczuga pozwolenia wodnoprawnego na:**

1. Wykonanie urządzenia wodnego polegające na rozbiórce istniejącego żelbetowego przepustu na potoku Dopływ z Osin, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 2720 w m. Kramarzówka, zgodnie z poniższym zestawieniem:

A. Długość przepustu	L = 9,4 m
B. Średnica przepustu	Φ 140 cm
C. Rzędna dna wlotu do przepustu	292,27 m n.p.m.
D. Rzędna dna wylotu z przepustu	292,14 m n.p.m.
E. Lokalizacja określona za pomocą współrzędnych w geodezyjnym układzie odniesienia PL – ETRF2000:	
Początek przepustu	X: 5527122,1602 Y: 8391415,3579
Koniec przepustu	X: 5527127,2547 Y: 8391407,4621

2. Wykonanie urządzeń wodnych polegające na przebudowie rowów:

A. Lewostronnego 1L, zlokalizowanego na działkach o nr ewid. 2712, 2720 w m. Kramarzówka:

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| a) Długość  | 12,5 m                          |
| b) Pochylenie skarp   | 1:1,5 m                         |
| c) Umocnienie skarp na wysokość 0,50 m od dna oraz dna rowów materiałem kamiennym z kamieni naturalnych lub łamanych o wymiarach 10-30 cm, warstwą o grubości 20 cm. Na początku umocnienia – gurt z palików drewnianych o Ø 10 cm. |                                 |
| d) Lokalizacja określona za pomocą współrzędnych w geodezyjnym układzie odniesienia PL – ETRF2000:  |                                 |
| Początek umocnienia   | X: 5527116,1515 Y: 8391399,2088 |
| Koniec umocnienia   | X: 5527126,9895 Y: 8391404,5272 |

B. Prawostronnego 1P, zlokalizowanego na działkach o nr ewid. 2712, 2720 w m. Kramarzówka:

- |            |        |
|------------|--------|
| a) Długość | 12,5 m |
|------------|--------|



- b) Pochylenie skarp 1:1,5 m
- c) Umocnienie skarp na wysokość 0,50 od dna oraz dna rowów materiałem kamiennym z kamieni naturalnych lub łamanych o wymiarach 10-30 cm, warstwą o grubości 20 cm. Na początku umocnienia – gurt z palików drewnianych o  $\varnothing$  10 cm.
- d) Lokalizacja określona za pomocą współrzędnych w geodezyjnym układzie odniesienia PL – ETRF2000:  
 Początek umocnienia X: 5527110,791 Y: 8391405,4776  
 Koniec umocnienia X: 5527118,0228 Y: 8391416,5492

C. Lewostronnego 2L, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 2720 w m. Kramarzówka oraz na działce o nr ewid. 2536 w m. Pruchnik:

- a) Długość 12,0 m
- b) Pochylenie skarp 1:1,5 m
- c) Umocnienie skarp na wysokość 0,50 m od dna oraz dna rowów materiałem kamiennym z kamieni naturalnych lub łamanych o wymiarach 10-30 cm, warstwą o grubości 20 cm. Na początku umocnienia – gurt z palików drewnianych o  $\varnothing$  10 cm.
- d) Lokalizacja określona za pomocą współrzędnych w geodezyjnym układzie odniesienia PL – ETRF2000:  
 Początek umocnienia X: 5527128,2736 Y: 8391405,3028  
 Koniec umocnienia X: 5527135,7499 Y: 8391413,5752

D. Prawostronnego 2P, zlokalizowanego na działkach nr ewid. 1875/1 i 2720 w m. Kramarzówka:

- a) Długość 7,7 m
- b) Pochylenie skarp 1:1,5 m
- c) Umocnienie skarp na wysokość 0,50 m od dna oraz dna rowów materiałem kamiennym z kamieni naturalnych lub łamanych o wymiarach 10-30 cm, warstwą o grubości 20 cm. Na początku umocnienia – gurt z palików drewnianych o  $\varnothing$  10 cm.
- d) Lokalizacja określona za pomocą współrzędnych w geodezyjnym układzie odniesienia PL – ETRF2000:  
 Początek umocnienia X: 5527121,9899 Y: 8391418,8129  
 Koniec umocnienia X: 5527129,4535 Y: 8391421,7511

3. Prowadzenie przez wody płynące potoku Dopływ z Osin przepustu z blachy falistej, zlokalizowanego na działce o nr ewid. 2720 w m. Kramarzówka, zgodnie z poniższym zestawieniem:

- A. Długość dolnej krawędzi konstrukcji przelotowej L = 12,00 m
- B. Długość górnej krawędzi konstrukcji przelotowej L = 9,06 m
- C. Przekrój owalny w świetle 3,35 x 2,19 m
- D. Rzędna dna wlotu do przepustu 292,07 m n.p.m.
- E. Rzędna dna wylotu z przepustu 291,77 m n.p.m.
- F. Spadek części przelotowej 1,7 %
- G. Lokalizacja określona za pomocą współrzędnych w geodezyjnym układzie odniesienia PL – ETRF2000:  
 Początek przepustu X: 5527127,2077 Y: 8391405,6169  
 Koniec przepustu X: 5527121,0096 Y: 8391415,8923
- H. Umocnienie w obrębie przepustu:
  - a) Wlot i wylot z przepustu wzmocniony kamieniem na fundamencie betonowym
  - b) Dno cieku umocnione materiałem kamiennym naturalnym lub łamany, grubość 30cm
  - c) Skarpy cieku umocnione materiałem kamiennym naturalnym lub łamany, grubość 20cm
  - d) Lokalizacja określona za pomocą współrzędnych w geodezyjnym układzie odniesienia PL – ETRF2000:

Początek umocnienia

X: 5527103,0096 Y: 8391436,2307

Koniec umocnienia

X: 5527150,94 Y: 8391383,91

- I. Wewnątrz przepustu na dnie – narzut kamienny o grubości 10 cm wykonany z kamienia naturalnego lub łamanego o wymiarach 20-30 cm (30cm to wymiar najdłuższej krawędzi).
- J. Kineta z narzutu kamiennego w części przelotowej przepustu ukształtowana w taki sposób, aby tworzyła półki o szerokości 50 cm, dla drobnych zwierząt, po obu stronach koryta potoku.

**II. Ustalam warunki udzielonego pozwolenia wodnoprawnego:**

1. Przed przystąpieniem do planowanych prac Inwestor zapozna Wykonawcę robót z treścią operatu i pozwolenia wodnoprawnego.
2. Prace wykonywać zgodnie z przedłożoną dokumentacją i z zakresem przewidzianych do wykonania robót, wymienionym w tym pozwoleniu wodnoprawnym, a także zgodnie obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami prawa, sztuką inżynierską oraz warunkami dokonanych uzgodnień.
3. Podczas trwania robót nie można dopuścić do zanieczyszczenia gruntu, wód powierzchniowych oraz podziemnych.
4. Realizacja inwestycji nie może doprowadzić do zmiany stosunków wodnych w skali mogącej spowodować szkody dla gruntów sąsiednich.
5. O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót należy powiadomić Nadzór w Przeworsku, ul. Słowackiego 30, 37-200 Przeworsk w celu sprawowania nadzoru oraz dokonania protokolarnego ich odbioru.
6. Po wykonaniu ww. prac, teren w zasięgu inwestycji należy uporządkować.
7. Urządzenia wodne objęte niniejszym pozwoleniem, utrzymywać w dobrym stanie technicznym i regularnie oczyszczać z zanieczyszczeń stałych, szczególnie po przejściu nawałnych deszczów.
8. Eksploatować urządzenia wodne w taki sposób, aby nie powodować zmian stanu wody na gruncie ze szkodą dla gruntów sąsiednich.
9. W przypadku wystąpienia awarii mogącej wpłynąć na stan wód, należy podjąć działania zabezpieczające i zastosować procedury przewidziane w tym zakresie.
10. Wszelkie szkody spowodowane wykonywaniem robót związanych z realizacją ww. inwestycji będzie usuwał Inwestor we własnym zakresie i na własny koszt.
11. Za wszelkie szkody wynikłe z tytułu niniejszego pozwolenia wodnoprawnego materialną odpowiedzialność ponosi Wnioskodawca.
12. Po uzyskaniu pozwoleń wodnoprawnych zobowiązuje się Inwestora do zawarcia umowy użytkowania gruntów pokrytych wodami płynącymi w myśl art. 261 cyt. wyżej ustawy Prawo wodne, będącej podstawą do złożenia oświadczenia o prawie do dysponowania gruntem na cele budowlane dla trwałego zajęcia gruntu potoku Dopływ z Osin.

**III. Nie ustalono czasu obowiązywania pozwolenia wodnoprawnego** na wykonanie urządzeń wodnych, zgodnie z art. 400 ust 6 cyt. ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2020 r. poz. 310 ze zm.).

**IV. Pozwolenie wodnoprawne wygasa, jeżeli** Inwestor w ramach realizacji przedsięwzięcia w zakresie dróg publicznych nie rozpoczął wykonywania urządzeń wodnych w terminie 6 lat od dnia, w którym pozwolenie wodnoprawne na wykonanie tych urządzeń stało się ostateczne zgodnie z art. 414 ust. 1 pkt 4 cyt. wyżej ustawy Prawo wodne.

**Uzasadnienie:**

Wnioskiem z dnia 22 października 2020 r. (data wpływu do Zarządu Zlewni w Krośnie – 23 października 2020 r.) znak: Zn.spr.:S.20.5.2019 Nadleśnictwo Kańczuga zwróciło się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych tj. rozbiórkę i budowę przepustu oraz



przebudowę czterech rowów, a także usługę wodną. Pismem z dnia 18 stycznia 2021 r. (data wpływu do Zarządu Zlewni w Krośnie – 21 stycznia 2020 r.) znak: Zn.spr.:S.20.5.2019, zmieniono wniosek, zgodnie z którym nie ubiegano się już o pozwolenie na usługę wodną.

Do wniosku dołączono operat wodnoprawny wraz z operatem na nośniku elektronicznym, opis prowadzenia zamierzonej działalności niezawierający określeń specjalistycznych oraz decyzję Burmistrza Pruchnika z dnia 29 czerwca 2020 r. znak: PP.6733.17.2020 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, a także wypisy z rejestru gruntów dla działek zlokalizowanych w zasięgu oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych.

Po przeanalizowaniu wniosku stwierdzono, że w świetle art. 397 ust. 3 pkt 2 wyżej cyt. ustawy Prawo wodne, Dyrektor Zarządu Zlewni Wód Polskich w Krośnie jest organem właściwym do jego rozpatrzenia.

Pismami z dnia 29 października 2020 r. oraz 1 grudnia 2020 r. wezwano Wnioskodawcę do uzupełnienia braków. Odpowiedziami z dnia 18 listopada 2020 r. oraz z dnia 18 stycznia 2021 r. uzupełniono braki objęte ww. wezwaniem. Poza tym pismem z dnia 18 stycznia 2021 r. (data wpływu do Zarządu Zlewni w Krośnie – 21 stycznia 2020 r.) znak: Zn.spr.:S.20.5.2019, zmieniono wniosek.

Według art. 389 pkt 9 pozwolenie wodnoprawne wymagane jest na prowadzenie przez wody powierzchniowe płynące oraz przez wały przeciwpowodziowe obiektów mostowych, rurociągów, przewodów w rurociągach osłonowych lub przepustów. Zgodnie z art. 389 pkt 6 Prawa wodnego pozwolenie wodnoprawne wymagane jest na wykonanie urządzeń wodnych. Z kolei w myśl art. 17 ust. 1 pkt 4 przepisy ustawy dotyczące urządzeń wodnych stosuje się odpowiednio do przebudowy, rozbioru lub likwidacji tych urządzeń.

W świetle obowiązujących przepisów, podano do publicznej wiadomości informację o wszczęciu postępowania administracyjnego, powiadomiono zainteresowane strony oraz rozpatrzono przedmiotowy wniosek w opisanym powyżej zakresie. Zgodnie z art. 61 § 4 k.p.a. zawiadomiono strony o wszczęciu postępowania administracyjnego w przedmiotowej sprawie. W oparciu o art. 10 § 1 k.p.a. w celu zapewnienia stronom czynnego udziału w postępowaniu poinformowano o możliwości zapoznania się z aktami sprawy i zgłaszania ewentualnych uwag w wyznaczonym terminie, pod rygorem podjęcia decyzji na podstawie zebranego materiału dowodowego i okoliczności ujawnionych w aktach.

Na podstawie art. 400 ust. 7 oraz art. 401 ust. 4 ustawy Prawo wodne informacja o wszczęciu postępowania została podana do publicznej wiadomości poprzez jej umieszczenie w Biuletynie Informacji Publicznej Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Rzeszowie oraz w sposób zwyczajowo przyjęty w miejscowości Kramarzówka oraz Pruchnik.

Wniosek wraz z dokumentacją do niego załączoną został udostępniony do wglądu stronom. Strony nie wniosły, w przewidzianym przepisami prawa terminie żadnych uwag.

Z informacji przedstawionych w operacie wodnoprawnym wynika, że planowana jest likwidacja istniejącego przepustu na potoku Dopływ z Osin oraz budowa nowego przepustu wraz z przebudową pobliskich rowów.

Zgodnie z informacją przedstawioną w operacie wodnoprawnym obszar objęty pozwoleniem wodnoprawnym nie jest zlokalizowany na terenie objętym zasięgiem obszaru szczególnego zagrożenia powodzią, a także znajduje się na terenie Przemysko - Dynowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Realizacja przedmiotowej inwestycji zgodnie z niniejszym pozwoleniem nie będzie powodowała negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne oraz nie naruszy ustaleń wynikających z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, zatwierdzonego przez Radę Ministrów w dniu 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911 ze zm.).

Inwestycja realizowana będzie w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych, o kodzie PLGW2000153, której stan ilościowy i chemiczny uznano za dobry. Jest ona wskazana jako niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Teren objęty niniejszą decyzją zlokalizowany jest na obszarze Jednolitej Części Wód Powierzchniowych, o kodzie europejskim PLRW2000162268829 o nazwie „Mleczka Wchodnia do Węgierki”, zaliczonej do regionu wodnego

Górnej Wisły, posiada status naturalnej części wód. Celem środowiskowym jest dobry stan ekologiczny oraz dobry stan chemiczny.

Warunki pozwolenia wodnoprawnego zawarte w pkt II niniejszej decyzji zostały nałożone w oparciu o wnioski inwestora, z uwzględnieniem konieczności zachowania zasad ochrony środowiska i prowadzenia prawidłowej gospodarki wodnej.

Biorąc powyższe pod uwagę postanowiono orzec jak w osnowie decyzji.

#### POUCZENIE

1. Niniejsze pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń (art. 393 ust. 4 Prawa wodnego).
2. Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Rzeszowie, 35-103 Rzeszów, ul. Hanasiewicza 17B za pośrednictwem Dyrektora Zarządu Zlewni Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Krośnie, 38-400 Krosno, ul. Bieszczadzka 5, w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania. Odwołanie należy składać w dwóch egzemplarzach.
3. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania, stronie przysługuje prawo do zrzeczenia się odwołania, które należy wnieść do Dyrektora Zarządu Zlewni Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Krośnie.  
Z dniem doręczenia Dyrektorowi Zarządu Zlewni Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Krośnie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, niniejszej decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
4. Pozwolenie wodnoprawne nie zwalnia z obowiązków wynikających z innych przepisów oraz uzyskania niezbędnych prawem decyzji przed przystąpieniem do realizacji przedmiotowych prac.



~~Dyrektor  
Zarządu Zlewni  
Wojciech Kłosowicz~~

Zgodnie z art. 398 ust. 3 i 8 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r.  
Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 z późn. zm.)  
pobrano opłatę w wys. 1249,28 zł na rachunek bankowy  
Wód Polskich: 22 1130 1017 0020 1510 6720 0045

#### Otrzymują:

1. Nadleśnictwo Kańczuga, ul. Węgierska 32, 37-220 Kańczuga
2. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie  
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie, ul. Hanasiewicza 17B, 35-103 Rzeszów,
3. ZUZ A/a

#### Do wiadomości:

1. PGW Wody Polskie Nadzór Wodny w Przeworsku, ul. Słowackiego 30, 37-200 Przeworsk
2. Aa x 2 (ZUZ).

**25. KOPIE UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZEŃ O WPISIE DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
AUTORÓW I SPRAWDZAJĄCYCH OPRACOWANIE**



W RZESZOWIE

Rzeszów, 1994 - 12 - 28

Nr M-ty - 400/94

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1, § 5 ust. 1 pkt. 1, § 7 oraz  
§ 13 ust. 1 pkt - 3 - lit. - c - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej  
i Ochrony Środowiska z dn. 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji techni-  
cznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz. 46 z późniejszymi zmianami/ **stwierdzam, że**

PAN/I/ ADAM KATA - mgr inż. budownictwa

urodzony/a/ dnia 20 stycznia 19 67r. w Kolbuszowej  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji  
- projektanta oraz kierownika budowy i robót  
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej  
w zakresie mostów

PAN/I/ ADAM KATA

jest upoważniony/a/ do:

- 1/ sporządzania projektów budowli mostów, wiaduktów, przepustów, tuneli, estakad, nadziemnych i podziemnych przejść komunikacyjnych oraz nieskomplikowanych odcinków dróg, stanowiących dojazdy do tych budowli,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz kontrolowania stanu technicznego w zakresie budowli mostów, wiaduktów, przepustów, tuneli, estakad, nadziemnych i podziemnych przejść komunikacyjnych oraz nieskomplikowanych odcinków dróg stanowiących dojazdy do tych budowli. -



**Z UP. WOJEWÓDZKI**  
*[Signature]*  
mgr inż. ...  
Dyrektor Wydz. Upr. i Inżynierii  
Architekt Wojewódzki



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-3I4-RKJ-Y5H \*

Pan Adam Kata o numerze ewidencyjnym PDK/BM/2079/01  
adres zamieszkania m. Matysówka 128c, 35-330 Rzeszów  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-31 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





WOJEWODA PRZEMYSKI

Przemyśl, dnia 29.12. 19 94 r.

Nr UAN-II-7342/168/94

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 1 ust.3, §2 ust.1, pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. c  
§5 ust.1, pkt 1, §7  
rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) z późn.  
zm. (Dz. U. Nr 22 z 1975 r. poz. 121, Dz. U. Nr 42 z 1988 r. poz. 334, Dz. U. Nr 69 z 1991 r.  
poz. 299) stwierdza się, że: Pan(i) IWONA KAMIENSKA c. ZDZISŁAWY I MARIANA,  
(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa,

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 3 stycznia 19 61 r. w Krakowie,  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta i kierownika budowy i robót,

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie mostów.

(specjalizacja zawodowa)

Pan(i) mgr inż. IWONA KAMIENSKA jest upoważniony(a) do:  
(imię i nazwisko)

- verte -



1. Sporządzania projektów budowli mostów, wiaduktów, przepustów, tuneli, estakad, naziemnych i podziemnych przejść komunikacyjnych oraz nieskomplikowanych odcinków dróg, stanowiących dojazdy do tych budowli.
2. Kierowania, nadzorowania, kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli mostów, wiaduktów, przepustów, tuneli, estakad, naziemnych i podziemnych przejść komunikacyjnych oraz nieskomplikowanych odcinków dróg, stanowiących dojazdy do tych budowli.

Od niniejszej decyzji przysługuje Pani prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, w terminie 14-tu dni od daty doręczenia - za moim pośrednictwem.

O t r z y m u j e :

1. Pani mgr inż. Iwona Kamińska  
ul. Futorzańska 2  
37-620 Oleszyce
2. a/a



**Z up. Wojewody**  
mgr inż. arch. Jan M. [illegible]  
Dyrektor Wydziału  
Urbanistyki, Architektury  
i Nadzoru Budowlanego



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-SSL-KI3-VY7 \*

Pani Iwona Kamieńska-Zajac o numerze ewidencyjnym PDK/BM/2078/01  
adres zamieszkania ul. Kilińskiego 26a, 37-500 Jarosław  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-08 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.)

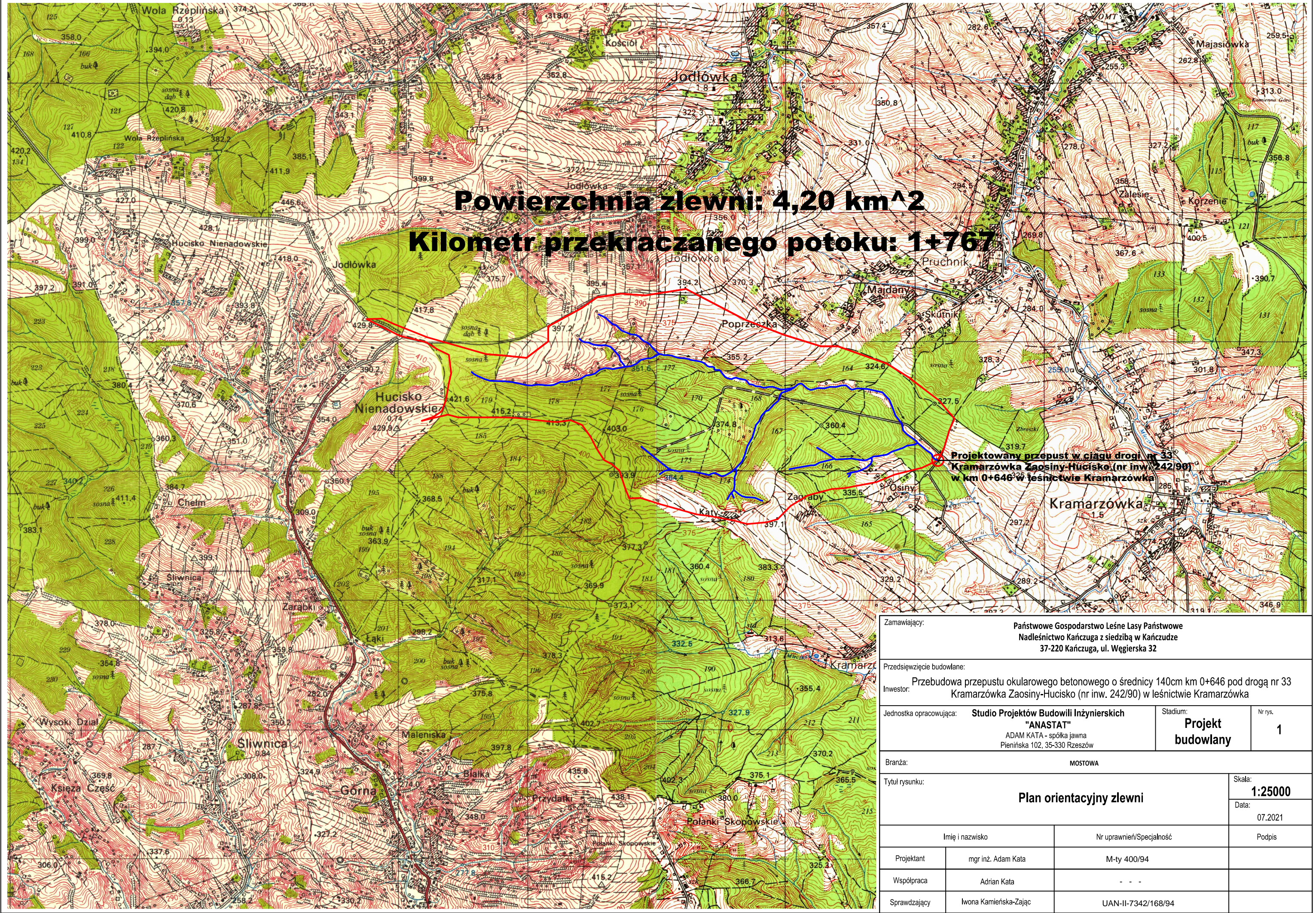
\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## **26. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. nr 1	Plan orientacyjny/Plan zlewni
Rys. nr 2	Plan sytuacyjny
Rys nr 3	Przekrój podłużny. Przekrój poprzeczny
Rys. nr 4	Umocnienie koryta potoku
Rys. nr 5	Rzut z góry
Rys. nr 6	Przekroje poprzeczne. Przekrój normalny





**Powierzchnia zlewni: 4,20 km<sup>2</sup>**  
**Kilometr przekraczanego potoku: 1+767**

**Projektowany przepust w ciągu drogi nr 33  
Kramarzówka Zaosiny-Hucisko (nr inw. 242/90)  
w km 0+646 w leśnictwie Kramarzówka**

Zamawiający:		Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kańczuga z siedzibą w Kańczudze 37-220 Kańczuga, ul. Węgierska 32	
Przedsięwzięcie budowlane:			
Inwestor:		Przebudowa przepustu okularowego betonowego o średnicy 140cm km 0+646 pod drogą nr 33 Kramarzówka Zaosiny-Hucisko (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka	
Jednostka opracowująca:		Studio Projektów Budowli Inżynierskich "ANASTAT" ADAM KATA - spółka jawna Pienińska 102, 35-330 Rzeszów	Stadium:  Projekt budowlany
			Nr rys.  1
Branża: MOSTOWA			
Tytuł rysunku:  Plan orientacyjny zlewni			Skala:  1:25000
			Data:  07.2021
Imię i nazwisko		Nr uprawnień/Specialność	Podpis
Projektant	mgr inż. Adam Kata	M-ty 400/94	
Współpraca	Adrian Kata	- - -	
Sprawdzający	Iwona Kamińska-Zajac	UAN-II-7342/168/94	









E km 1+767.3



The diagram shows a cross-section of a road profile with the following data points and dimensions:

- Elevations (mm):**
  - Left edge: 293.12
  - Top left slope: 292.53
  - Bottom left slope: 291.60
  - Top right slope: 292.57
  - Bottom right slope: 291.62
  - Right edge: 292.67
- Dimensions (mm):**
  - Horizontal distance from left edge to bottom left slope: 235
  - Horizontal distance between bottom left and bottom right slopes: 200
  - Horizontal distance from bottom right slope to top right slope: 146
  - Horizontal distance from top right slope to right edge: 316
- Other Features:**
  - A vertical dimension of 80 mm is shown on the left side, indicating the height of the road surface above a reference level.
  - The road surface is depicted with a hatched pattern.
  - Slopes are indicated as 1:1.5 on both the left and right sides.

1:50

293.18

292.89

1:1.5

293.04

293.15

80

291.64

291.70

1:1.5

291.84

238

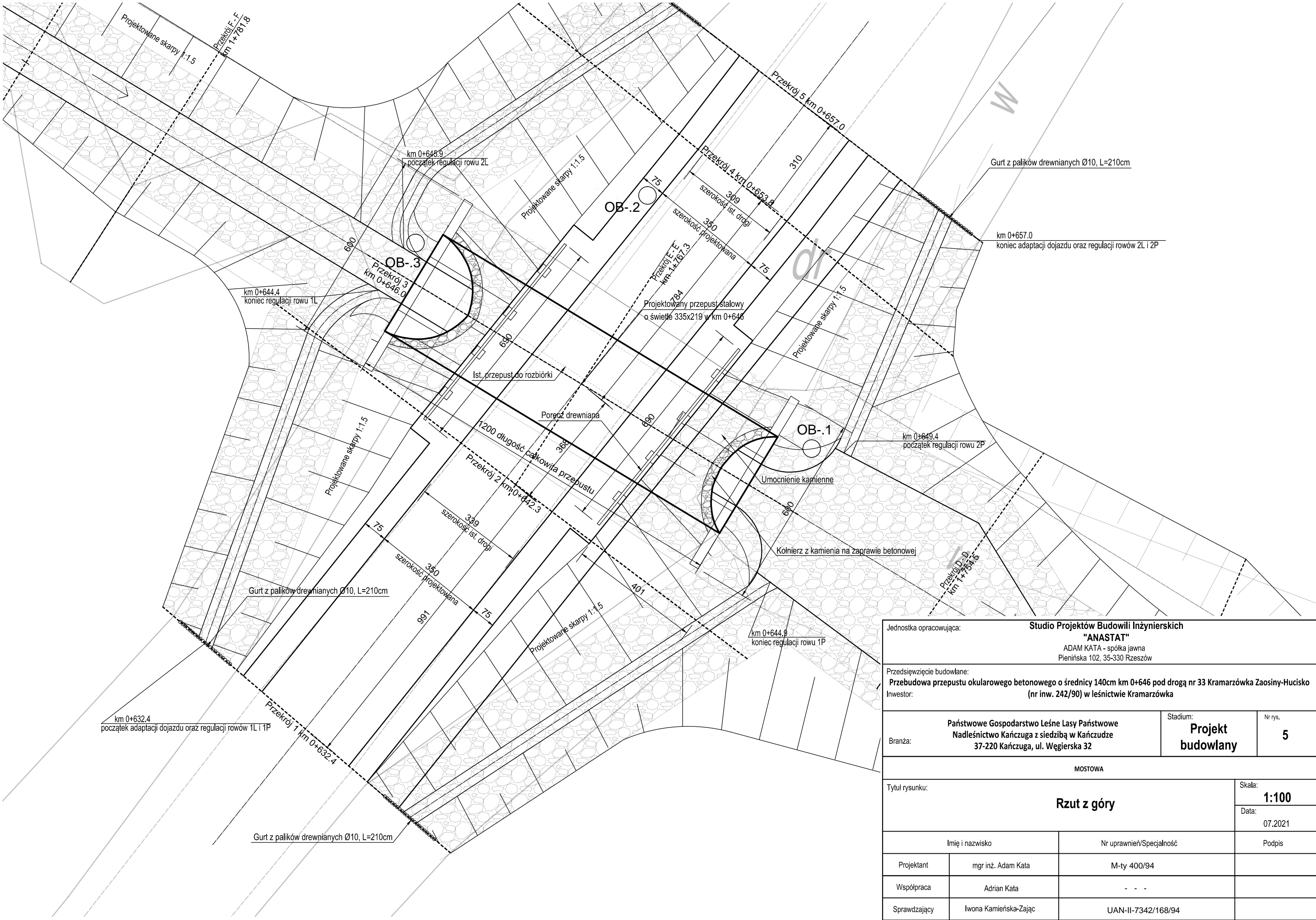
200

211

286

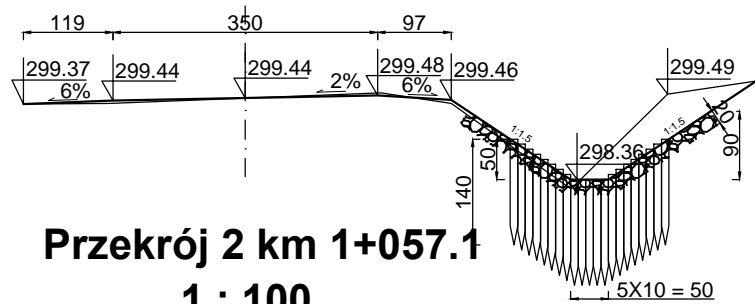
[illegible]

Jednostka opracowująca:		Studio Projektów Budowlili Inżynierskich "ANASTAT" ADAM KATA - spółka jawna Pienińska 102, 35-330 Rzeszów		
Przedsięwzięcie budowlane: Przebudowa przepustu okularowego betonowego o średnicy 140cm km 0+646 pod drogą nr 33 Kramarzówka Zaosiny-Hucisko Inwestor: (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka				
Branża:		Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kańczuga z siedzibą w Kańczudze 37-220 Kańczuga, ul. Węgierska 32	Stadium: Projekt budowlany	Nr rys. 4
MOSTOWA				
Tytuł rysunku:  Umocnienie potoku			Skala:	1:100, 1:50
			Data:	07.2021
Imię i nazwisko		Nr uprawnień/Specialność		Podpis
Projektant	mgr inż. Adam Kata	M-ty 400/94		
Współpraca	Adrian Kata	- - -		
Sprawdzający	Iwona Kamińska-Zając	UAN-II-7342/168/94		

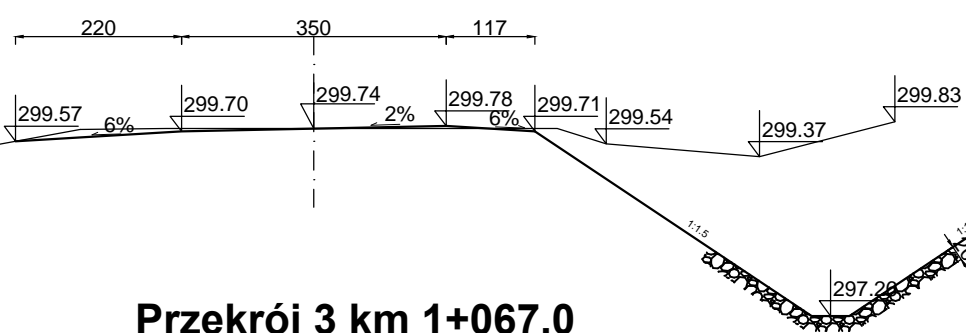


Jednostka opracowująca:		Studio Projektów Budowli Inżynierskich "ANASTAT" ADAM KATA - spółka jawna Pienińska 102, 35-330 Rzeszów	
Przedsięwzięcie budowlane: Przebudowa przepustu okularowego betonowego o średnicy 140cm km 0+646 pod drogą nr 33 Kramarzówka Zaosiny-Hucisko Inwestor: (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka			
Branża:  Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kańczuga z siedzibą w Kańczudze 37-220 Kańczuga, ul. Węgierska 32		Stadium:  Projekt budowlany	Nr rys.  5
MOSTOWA			
Tytuł rysunku:  Rzut z góry			Skala:  1:100
			Data:  07.2021
Imię i nazwisko		Nr uprawnień/Specialność	Podpis
Projektant	mgr inż. Adam Kata	M-ty 400/94	
Współpraca	Adrian Kata	- - -	
Sprawdzający	Iwona Kamińska-Zajac	UAN-II-7342/168/94	

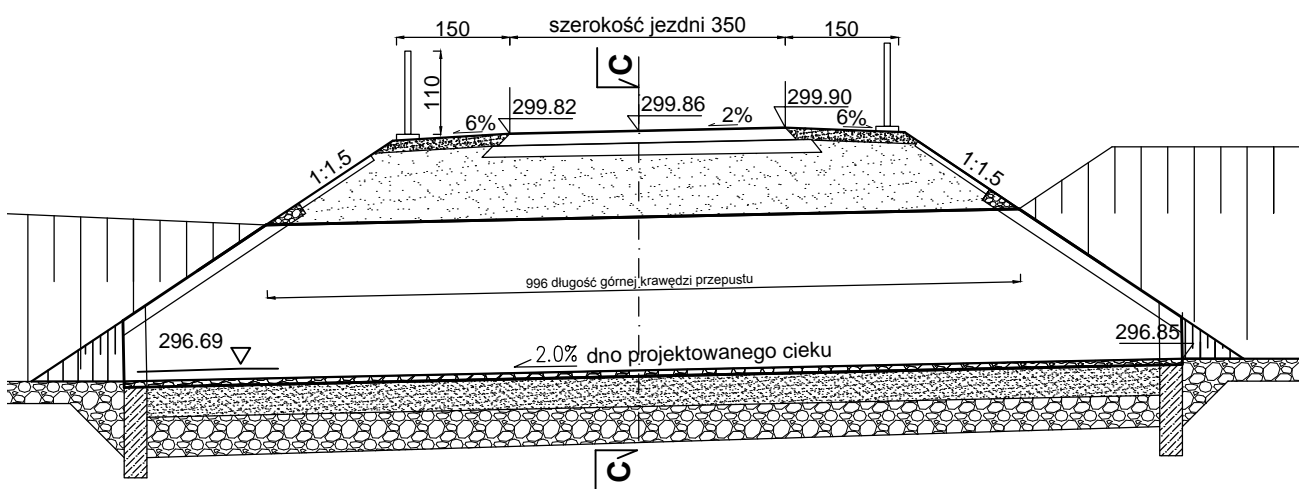
Początek adaptacji dojazdu  
Przekrój 1 km 1+042.3  
1 : 100



Przekrój 2 km 1+057.1  
1 : 100



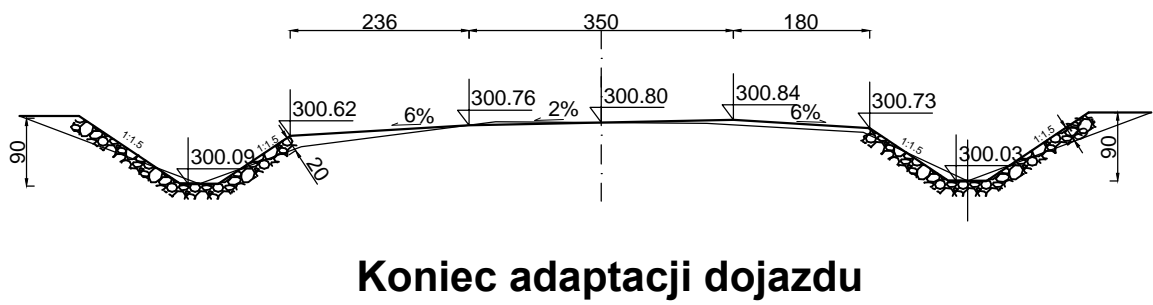
Przekrój 3 km 1+067.0  
1 : 100



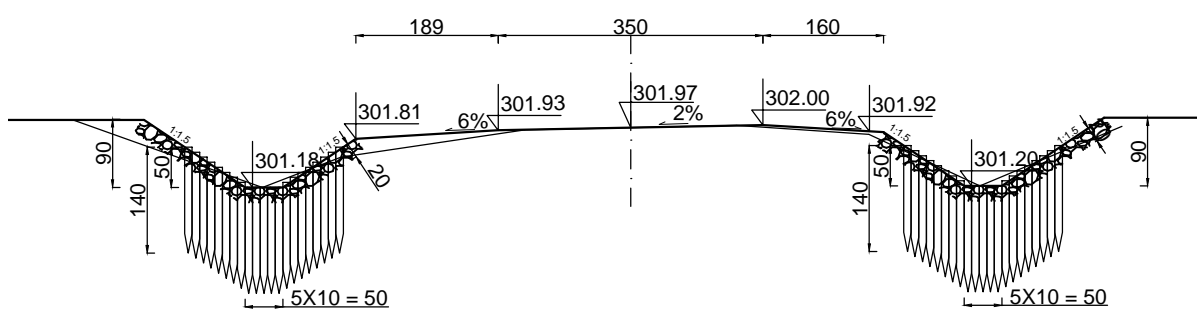
Przekrój 4 km 1+076.7  
1 : 100



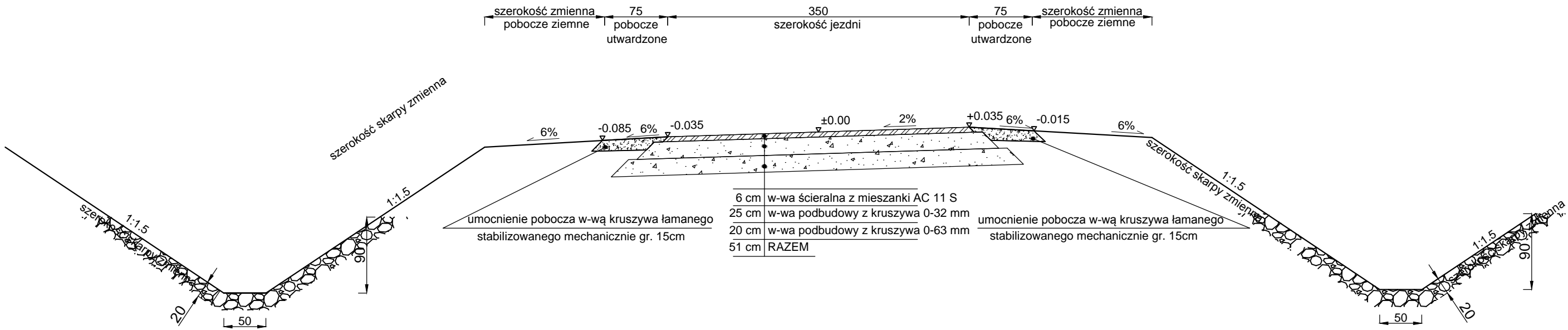
Przekrój 5 km 1+086.8  
1 : 100



Koniec adaptacji dojazdu  
Przekrój 6 km 1+099.8  
1 : 100

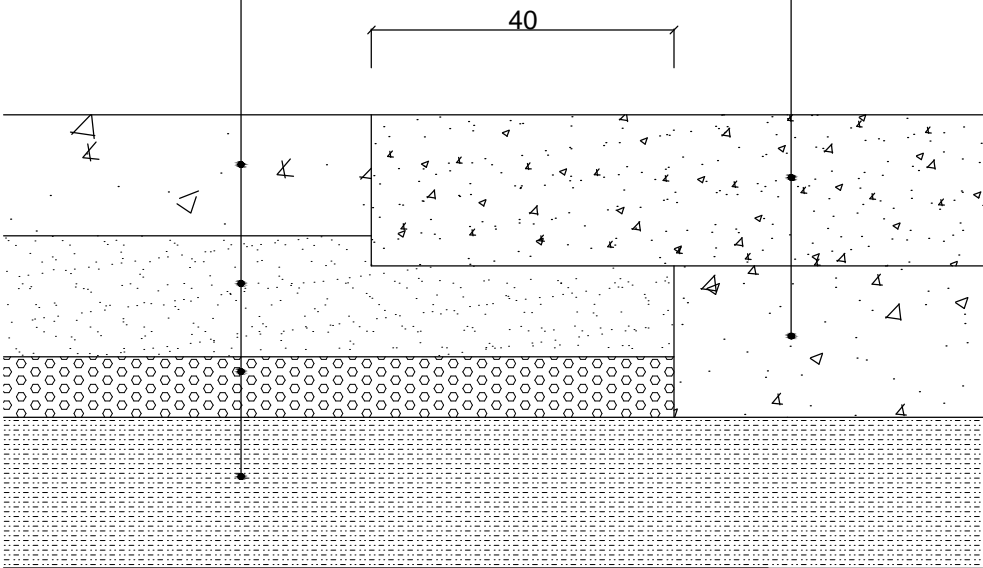


PRZĘKRÓJ NORMALNY  
1 : 50



## SZCZEGÓŁ PODŁUŻNEGO POŁĄCZENIA NAWIERZCHNI 1 : 10

16 cm	w-wa podbudowy z kruszywa łamanego 0/80
16 cm	pospółka, szara
8 cm	żużel
20 cm	pył, szary
25 cm	w-wa podbudowy z kruszywa 0-32 mm
20 cm	w-wa podbudowy z kruszywa 0-63 mm



Zamawiający: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kańczuga z siedzibą w Kańczudze 37-220 Kańczuga, ul. Węgierska 32		Projekt budowlany	
Przedsięwzięcie budowlane: Przebudowa przepustu okularowego betonowego o średnicy 120cm km 1+067 pod drogą nr 33 Kramarzówka Zaosiny-Hucisko (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka		6	
Jednostka opracowująca: Studio Projektów Budowli Inżynierskich "ANASTAT" ADAM KATA - spółka jawna Pienińska 102, 35-330 Rzeszów		Stadium: Projekt budowlany	
Branża: MOSTOWA		Skala: 1:100	
Tytuł rysunku: Przekroje poprzeczne Przekrój normalny		Data: 07.2021	
Imię i nazwisko		Nr uprawnień/Specialność	
Projektant mgr inż. Adam Kata		M-ty 400/94	
Współpraca Adrian Kata		-	
Sprawdzający Iwona Kamińska-Zajac		UAN-II-7342/168/94	

---

INWESTOR:

***Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Kańczuga z siedzibą w Kańczudze  
37 - 220 Kańczuga, ul. Węgierska 32***

PRZEDSIĘWZIĘCIE:

**Przebudowa przepustu (betonowego) średnicy 140 cm na przepust stalowy na drodze leśnej nr 33 Kramarzówka Zaosiny - Hucisko w km 0+646 (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka**

ADRES OBIEKTU:

Leśnictwo Kramarzówka, gm. Pruchnik, powiat jarosławski, województwo podkarpackie

NUMERY DZIAŁEK:

1875/1, 2712, 2720 obręb 180407\_5.0003 Kramarzówka, Jednostka ewidencyjna Pruchnik  
2218/1, 2211 obręb 180407\_4.0001 Pruchnik, Jednostka ewidencyjna Miasto Pruchnik

KATEGORIA OBIEKTU:

Kategoria XXVIII drogowe i kolejowe obiekty mostowe, jak: mosty, estakady, kładki, przejścia podziemne, wiadukty, przepusty, tunele

OPRACOWANIE:

**PROJEKT BUDOWLANY**

TOM:

**II. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNA**

**II.1 OPINIA GEOTECHNICZNA**

**II.2 PROJEKT GEOTECHNICZNY**

**II.3 DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

**SŁAWEX – Laboratorium Drogowe**

ul. Plac Fryderyka Chopina 4

39 – 460 Nowa Dęba

Tel: +48 0 663 066 655 fax: (015) 855 57 43

NIP: 793-144-90-42

<b>ZLECENIODAWCA:</b>	„Anastat” Sp.j. Biuro Projektowe Adam Kata ul. Partyzantów 1A, 35-242 Rzeszów
<b>INWESTOR:</b>	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kańczuga ul. Węgierska 32, 37-220 Kańczuga
<b>WYKONAWCA:</b>	SŁAWEX – Laboratorium Drogowe ul. Plac Fryderyka Chopina 4, 39-460 Nowa Dęba
<b>PRZEDSIĘWZIĘCIE BUDOWLANE:</b>	Przebudowa przepustu okularowego betonowego o średnicy 140 cm km 0+646 pod drogą nr 33 Kramarzówka Zaosiny-Hucisko (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka.
<b>CZĘŚĆ:</b>	<b>OPINIA GEOTECHNICZNA</b>

<b>FUNKCJA</b>	<b>TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO</b>	<b>NR UPR.; SPECJ.</b>	<b>PODPIS</b>
GEOLOG UPRAWNIONY	mgr inż. Krzysztof Mrzygłód	V – 1515, VII - 1322	
WSPÓŁPRACA	mgr Dawid Litwin	-	
WSPÓŁPRACA	mgr inż. Magdalena Wyłonas	-	

## **Spis treści**

I. WSTĘP .....	2
II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU .....	2
2.1 Lokalizacja wykonywanych prac geotechnicznych .....	2
2.2 Położenie geograficzne terenu .....	3
2.3 Geomorfologia terenu .....	3
2.4 Budowa geologiczna .....	3
2.5 Hydrosfera .....	4
2.6 Klimat .....	5
III. OPIS PRAC BADAWCZYCH .....	5
IV. WARUNKI GEOLOGICZNO INŻYNIERSKIE .....	6
V. OCENA WARUNKÓW GEOLOGICZNO – INŻYNIERSKICH PODŁOŻA GRUNTOWEGO WRAZ Z PROGNOZĄ WPLYWU INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO, WNIOSKI I UWAGI .....	8

### **CZEŚĆ GRAFICZNA:**

- Załącznik 1 Mapa przeglądowa z lokalizacją dokumentowanego terenu w skali 1:20000.
- Załącznik 2 Mapa dokumentacyjna sporządzona na podkładzie mapy topograficznej w skali 1:10000.
- Załącznik 3 Mapy lokalizacyjne miejsc odwiertów i przekroju w skali 1:500.
- Załącznik 4.1-4.3 Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych.
- Załącznik 5.1-5.2 Karty sondowania dynamicznego.
- Załącznik 6 Wykaz objaśnień i symboli.
- Załącznik 7 Przekrój geologiczny.
- Załącznik 8 Wyniki badań zawartości części organicznych.

## **I. WSTĘP**

Niniejszą opinię opracowano przez firmę SŁAWEX – Laboratorium Drogowe, ul. Plac Fryderyka Chopina 4, 39-460 Nowa Dęba.

Celem opracowania jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych na potrzeby inwestycji pn.: Przebudowa przepustu okularowego betonowego o średnicy 140 cm km 0+646 pod drogą nr 33 Kramarzówka Zaosiny-Hucisko (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka. Projektowana inwestycja dotyczy przebudowy przepustu drogowego betonowego na przepust stalowy łukowy o większym świetle wraz z umocnieniem brzegów potoku na styku z koroną drogi leśnej. Do umocnienia wykorzystane zostaną materiały naturalne.

Podstawę prawną wykonania badań geologicznych i dokumentacji stanowi Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych

Dokumentację opracowano w oparciu o:

- rozporządzenie jw.,
- wizję lokalną terenu,
- wiercenia otworów badawczych (geotechnicznych), sondowania dynamiczne oraz badania makroskopowe gruntów,
- literaturę geologiczną i normy: PN-B-02481:1998, PN-B-03020:1981, PN-B-04452:2002, PN-B-04481:1988, PN-EN 1997-1, PN-EN 1997-2.

## **II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU**

### ***2.1 Lokalizacja wykonywanych prac geotechnicznych***

Miejsca otworów badawczych uzgodniono ze Zleceniodawcą. Szczegółową lokalizację otworów uwidoczniono na mapie dokumentacyjnej [Zał. 3]. Lokalizację otworów badawczych przedstawiono także w tabeli poniżej [Tabela 1].



*Tabela 1 Lokalizacja otworów badawczych*

Nr otworu	Kilometraż	układ współrzędnych geocentrycznych geodezyjnych GRS80h		układ współrzędnych pl-2000. strefa VI		rzędna PL-KRON86-NH [m n.p.m.]
		szerokość geograficzna [° ' " ]	długość geograficzna [° ' " ]	X [m]	Y [m]	
OB-.1	0+646	49°52'14.12"	22°29'21.90"	5527122.12	8391417.74	291.73
OB-.2		49°52'14.37"	22°29'21.65"	5527129.87	8391412.96	294.43
OB-.3		49°52'14.32"	22°29'21.29"	5527128.42	8391405.60	292.31

## **2.2 Położenie geograficzne terenu**

Obszar badań obejmuje teren przyległy do przepustu okularowego betonowego zlokalizowanego w km 0+646 pod drogą nr 33 Kramarzówka Zaosiny-Hucisko (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka, w województwie podkarpackim, w powiecie jarosławskim w gminie Pruchnik.

Analizowany obszar zgodnie z fizycznogeograficzną regionalizacją Polski (Kondracki, 2002) położony jest we wschodniej części mezoregionu Pogórze Dynowskie (makroregion Pogórze Środkowobeskidzkie, podprovincia Zewnętrzne Karpaty Zachodnie, provincia Karpaty Zachodnie z Podkarpackiem Zachodnim i Północnym).

Rejon projektowanej inwestycji leży poza granicami terenów Natura 2000. Najbliższy obszar Natura 2000 – obszar ptasi Pogórze Przemyskie i obszar siedliskowy Ostoja Przemyska znajduje się ok. 5,6 km na zachód od projektowanej inwestycji.

## **2.3 Geomorfologia terenu**

Pod względem morfologicznym analizowany teren położony jest w obrębie Pogórza Dynowskiego. Stanowi ono rozciętą dolinami rzecznyymi wyżynną powierzchnię. Wzniesienia charakteryzują się rozległymi spłaszczeniami w partiach szczytowych tworząc monotonne krajobrazowo pogórze. Wysokość rzędny analizowanego terenu oscylują w granicach 291–296 m n.p.m.

## **2.4 Budowa geologiczna**

Analizowany obszar położony jest w północnej części zewnętrznych Karpatach fliszowych, w zasięgu jednostki skolskiej.

Najstarszymi utworami jednostki skolskiej na rozpatrywanym terenie są górnokredowo – paleoceńskie warstwy inoceramowe. Są to łupki ilaste przewarstwione cienko- i średnio-ławicowymi piaskowcami. Powyżej w profilu występują paleoceńsko – eoceńskie łupki pstre i eoceńskie łupkowo – piaskowcowe warstwy hieroglifowe. Oligocen i dolną część miocenu reprezentują warstwy menilitowe i warstwy krośnieńskie górne. Warstwy menilitowe osiągające w tym rejonie miąższość około 200m stanowią ciemne łupki, miejscami bitumiczne, krzemionkowe z przewarstwieniami rogowców, margli oraz piaskowców kliwskich. Warstwy krośnieńskie są młodsze stratygraficznie, reprezentują dolny miocen.

Utwory fliszowe są mocno spękane, zuskokowane i sfałdowane. Układają się one w formie stromo nachylonych fałdów i łusek, o generalnym przebiegu równoległym do linii nasunięcia. Wśród nich wyróżniono szereg form tektonicznych: synklinę Kramarzówki, fałd Helusza, synklinę Skopowa, antyklinę Babic-Hadel Kańczuckich, synklinę Śliwnicy i fałd Dubiecka-Jawornika. Zazwyczaj fałdy te są nieznacznie obalone ku północy, przy czym skrzydła południowe zapadają łagodniej w stosunku do skrzydeł północnych.

Osady czwartorzędowe tworzą w granicach Karpat nieciągłą pokrywę, w wielu miejscach osady starsze widoczne są na powierzchni. Znaczne obszary na stokach i u ich podnóży pokryte są osadami deluwialnymi, zbudowanymi z ilów, glin, piasków i rumoszu skalnego. W dolinach rzecznych zalegają: gliny, mułki, namuły, piaski i żwiry pochodzenia fluwialnego.

## **2.5 Hydrosfera**

### **2.5.1 Wody powierzchniowe**

Analizowany teren położony jest w dorzeczu dopływów Sanu. Leży on w dorzeczu Mlecza Wschodnia, która łącząc się z Mlecza Zachodnia tworzy Mleczkę uchodzącą do Wisłoka, lewobrzeżnego dopływu Sanu.

Projektowany przepust położony jest w okolicach cieku wodnego Dopływ z Osin, który jest lewobrzeżnym dopływem Mlecza Wschodniej.

### **2.5.2 Wody podziemne**

Na rozpatrywanym terenie poziomy wodonośne o znaczeniu użytkowym znajdują się w osadach czwartorzędowych i fliszu karpackiego w obrębie poziomu kredowo - paleoceńskiego i mioceneńskiego.

Poziom wodonośny czwartorzędowy budują utwory rzeczne doliny Mlecza. Są to żwiry i piaski osiągające miąższość do 10,0 m, a lokalnie do 20,0 m. Zwierciadło wody ma charakter

przeważnie swobodny, rzadziej lekko napięty i znajduje się na głębokości około 5-10 m. Zasilanie wód podziemnych odbywa się poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, a także infiltrację wód powierzchniowych.

Wodonośne utwory fliszowe Karpat zewnętrznych związane są z zawodnionymi seriami spękanych piaskowców. Lokalnie spełniają one rolę poziomów użytkowych. Na omawianym terenie poziomy takie stwierdzono w rejonie występowania warstw krośnieńskich, piaskowców kłiwskich i warstw inoceramowych.

Analizowany obszar leży poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Na rozpatrywanym terenie w czasie prowadzonych prac badawczych do głębokości 6,0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

## **2.6 Klimat**

Omawiany teren położony jest w strefie klimatu podgórskiego w tarnowsko-rzeszowskim regionie klimatycznym. Średnia temperatura roczna w okresie od 1996 do 2000 r. wynosiła 9°C, średnia temperatura stycznia -3°C, a lipca 17°C. Pokrywa śnieżna utrzymuje się przez około 60 dni w roku, a okres wegetacji trwa od 210 do 220 dni. W obszarze tym dominują wiatry zachodnie.

## **III. OPIS PRAC BADAWCZYCH**

Prace terenowe tj. wizja lokalna terenu, wiercenia otworów geotechnicznych, badania makroskopowe gruntu i sondowania wykonano zgodnie z PN-B-04481:1988 „Grunty budowlane. Badania próbek gruntu” przeprowadzono w dniu 04.10.2019 r.

Prace geologiczne wykonano pod stałym nadzorem geologa mgr inż. Krzysztofa Mrzygłoda przy pomocy wiertnicy pionowej WSG-B, świdrami sznekowymi  $\phi$  100; przy pomocy wiertnicy ręcznej świdrem sznekowymi  $\phi$  65 i przy pomocy wiertnicy CEDIMA koronkami  $\phi$  150 mm (wiercenia przez konstrukcję nawierzchni). Podczas wierceń na bieżąco dokonywano badania makroskopowe gruntu (zgodnie z normą PN-B-044481:1988 „Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu”) przy każdej zmianie gruntu, lecz nie rzadziej niż co 0,5 m. Odwierty wykonano przy wlocie (OB-.3) i wylocie (OB-.1) przepustu oraz w nawierzchni drogi leśnej (OB-.2) w celu określenia konstrukcji nawierzchni [Zał.4.1-4.3]. Ponadto podczas prac terenowych pobrano próbki gruntu do badania laboratoryjnego, tj. do badania zawartości części organicznych wykonanych zgodnie z normą PN-B-044481:1988.

Tuż obok otworów OB-.1 i OB-.3 wykonano sondowania dynamiczne sondą lekką DPL-SLVT w celu określenia stopnia zagęszczenia i stopnia plastyczności gruntów zalegających w podłożu gruntowym. Wyniki wykonanych sondowań dołączono do dokumentacji w formie kart sondowań [Zał. 5.1-5.2].

W ramach prac badawczych wykonano:

1. 3 otwory badawcze do głębokości 6,0 m p.p.t, pozwalające na scharakteryzowanie warunków gruntowo – wodnych podłoża budowlanego w terenie przyległym do przepustu, w tym jeden otwór wykonany został w istniejącej nawierzchni, co pozwoliło również na ocenę układu warstw konstrukcji nawierzchni [Zał. 4.1-4.3].
2. 2 sondowania dynamiczne DPL-SLVT określające stopień plastyczności gruntu [Zał. 5.1-5.2].
3. Przekrój geologiczny [Zał. 7].
4. Przegląd terenu.
5. Analizę literatury i materiałów archiwalnych.
6. Badania makroskopowe dla określenia rodzaju i stanu gruntów.
7. Badania laboratoryjne gruntu, tj. badanie zawartości części organicznych [Zał. 8].

#### **IV. WARUNKI GEOLOGICZNO INŻYNIERSKIE**

Charakterystyka warunków geologiczno – inżynierskich (gruntowo – wodnych), opracowana została na podstawie wiercenia otworów badawczych, sondowań dynamicznych, wykonanych badań makroskopowych i laboratoryjnych oraz materiałów archiwalnych.

Parametry podłoża gruntowego określono metodą B i A wg PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.”

Podłoże gruntowe podzielono na pakiety i warstwy litologiczno-genetyczne.

Pakiet I – utwory antropogeniczne

**Warstwa I** – warstwy konstrukcji nawierzchni: MMA, podbudowa z kruszywa naturalnego, warstwa smołowa, podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5.

Pakiet II– grunty czwartorzędowe, deluwialne i fluwioglacjalne grunty spoiste

**Warstwa IIa.a** - grunt rodzimy, zwięzły spoisty, wykształcony w postaci wilgotnej gliny pylastej zwięzłej z domieszkami gruntu organicznego, w stanie miękkoplastycznym. Jest to grunt mało wysadzinowy, słabonośny. Średnia wartość stopnia plastyczności  $I_L$  wynosi 0,55.

**Warstwa IIa.b** - grunt rodzimy, zwięzły spoisty, wykształcony w postaci mało wilgotnej gliny pylastej zwięzłej, w stanie plastycznym. Jest to grunt mało wysadzinowy, potencjalnie nośny. Średnia wartość stopnia plastyczności  $I_L$  wynosi 0,37.

**Warstwa IIa.c** - grunt rodzimy, zwięzły spoisty, wykształcony w postaci mało wilgotnej gliny pylastej zwięzłej, miejscami z domieszkami okruchów skalnych w stanie twardoplastycznym. Jest to grunt mało wysadzinowy, nośny. Średnia wartość stopnia plastyczności  $I_L$  wynosi 0,12.

**Warstwa IIa.d** - grunt rodzimy, zwięzły spoisty, wykształcony w postaci mało wilgotnej gliny zwięzłej w stanie półzwartym. Jest to grunt mało wysadzinowy, nośny. Średnia wartość stopnia plastyczności  $I_L$  wynosi 0,00.

**Warstwa IIb.b** - grunt rodzimy, mało spoisty, wykształcony w postaci wilgotnego pyłu, w stanie plastycznym. Jest to grunt bardzo wysadzinowy, potencjalnie nośny. Średnia wartość stopnia plastyczności  $I_L$  wynosi 0,30.

#### Pakiet III – grunty czwartorzędowe, fluwiogłacjalne grunty niespoiste

**Warstwa IIIb** - grunt rodzimy, niespoisty, wykształcony w postaci wilgotnego/mokrego żwiru, w stanie średnio zagęszczonym. Jest to grunt niewysadzinowy, nośny. Średnia wartość stopnia zagęszczenia  $I_D$  wynosi 0,66.

#### Pakiet IV – grunty czwartorzędowe, grunty organiczne

**Warstwa IVa** - grunt rodzimy, wykształcony w postaci wilgotnego namułu, w stanie miękkoplastycznym. Jest to grunt słabonośny.

**Warstwa IVb** - grunt rodzimy, wykształcony w postaci wilgotnego namułu, w stanie plastycznym. Jest to grunt słabonośny.

*Tabela 2 Uśrednione wartości właściwości fizyko-mechanicznych badanych gruntów.*

Nr warstwy	Symbol	Gęstość obj. $\rho$	Kąt tarcia wew $\varphi$	Stopień plast. $I_L$	Stopień zagęszcz. $I_D$	Spójność gruntu $C$	Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_0$	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_0$	Edometryczny moduł ścisłości wtórnej $M$	Zawartość części organicznych $I_{om}$
		[t/m <sup>3</sup> ]	[°]	[-]	[-]	[kPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[%]
IIa.a	$G_{IIz+H}$	1,80	9	0,55	-	8	10	14	24	-
IIa.b	$G_{IIz}$	1,90	12	0,37	-	11	14	20	34	-
IIa.c	$G_{IIz}$	2,00	16	0,12	-	21	25	35	59	-
IIa.d	$G_z$	2,00	18	0,00	-	30	32	43	76	-
IIb.b	$\Pi$	2,00	13	0,30	-	13	15	21	35	-
IIIb	$\dot{Z}$	1,90	38	-	0,66	-	145	160	160	-
IVa IVb	Nm	grunt słabonośny – nie nadaje się do bezpośredniego posadowienia								5,8

Uzupełnieniem opisu warstw litologiczno-genetycznych są załączone karty dokumentacyjne otworów badawczych [Zał. 4.1-4.3], karty sondowań [Zał. 5.1-5.2], przekrój geologiczny [Zał. 7].

## V. OCENA WARUNKÓW GEOLOGICZNO – INŻYNIERSKICH PODŁOŻA GRUNTOWEGO WRAZ Z PROGNOZĄ WPŁYWU INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO, WNIOSKI I UWAGI

Inwestycja nie wpłynie ujemnie na środowisko gruntowo – wodne otoczenia z uwagi na:

- ograniczony zakres robót ziemnych,
- nienaruszenie w sposób trwały warunków gruntowo – wodnych otoczenia.



Wiercenia badawcze, sondowania, badania makroskopowe oraz wizja lokalna terenu dostarczyły wystarczających danych do oceny podłoża gruntowo-wodnego dla inwestycji pn.: „Przebudowa przepustu okularowego betonowego o średnicy 140 cm km 0+646 pod drogą nr 33 Kramarzówka Zaosiny-Hucisko (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka”, w związku z czym stwierdza się i zaleca co następuje:

1. Parametry geotechniczne wydzielonych warstw oznaczono metodą B i A zgodnie z PN-81/B-03020 na podstawie ustalonych zależności korelacyjnych między parametrami fizycznymi lub wytrzymałościowymi, a innymi parametrami wyznaczonymi metodą A zgodnie z PN-81/B-03020 (tj. stopniem plastyczności  $I_L$ ).
2. Rozmieszczenie wydzielonych warstw przedstawiono na kartach dokumentacyjnych otworów badawczych [Zał. 5.1-5.3] i przekroju geologicznym [Zał.7].
3. Na omawianym terenie, w trakcie prowadzonych prac badawczych do głębokości 6,0 m nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Prace badawcze były prowadzone w okresie bezdeszczowym.
4. Normowa głębokość przemarzania gruntu dla badanego terenu wynosi  $H_z = 1,0$  m.
5. Grunty spoiste występujące w podłożu, pod wpływem zwiększonego zawilgocenia mogą ulec pogorszeniu pod względem geotechnicznym, dlatego w czasie prowadzenia prac ziemnych nie wolno dopuścić do zawodnienia lub przemarzania gruntów. Pod wpływem zawilgoceń może dojść do zmiany konsystencji i pogorszenia parametrów geotechnicznych. Należy również mieć na uwadze tiksotropowy charakter gruntów pylastych występujących w badanym podłożu (pył). Grunt tiksotropowy zawiera frakcję ilową, która tworzy tiksotropowe spoiwo w postaci ciągłej siatki przestrzennej nadający spoistość i wytrzymałość. W skutek drgań gruntu struktura ta może zostać naruszona i ulec znacznemu uplastycznieniu..
6. W podłożu gruntowym stwierdzono występowanie gruntów organicznych, tj. namulów i gruntów spoistych miękkoplastycznych, tj. gliny pylastej związanej z domieszką części organicznych. Są to grunty słabonośne, nie nadają się one do bezpośredniego posadowienia. W ich miejscu zaleca się wymianę gruntu, bądź zastosowanie innej metody wzmocnienia podłoża, którą zaleci Projektant. W przypadku braku wymiany gruntów słabonośnych, albo wzmocnienia podłoża, w okolicach ich wystąpienia należy się spodziewać wystąpienia nierównomiernych i nadmiernych osiadać podłoża.

7. Występujące w podłożu grunty potencjalne nośne, tj. glina pylasta zwięzła i pył w stanie plastycznym, nadają się do bezpośredniego posadowienia, jednak charakteryzują się mniejszą nośnością i zmiennością parametrów wytrzymałościowych, co należy uwzględnić przy projektowaniu.
8. Występujące w podłożu gruntowym grunty nośne, tj. glina pylasta zwięzła i glina zwięzła w stanie twardoplastycznym i półzwartym, nadają się do bezpośredniego posadowienia.
9. W podłożu gruntowym zaobserwowano występowanie warstw gruntów niejednorodnych genetycznie i litologiczne oraz brak niekorzystnych zjawisk geodynamicznych. Na omawianym terenie nie występują deformacje filtracyjne i nie występują przekształcenia antropogeniczne.
10. Z punktu widzenia Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych /Dz.U.2012.463/ podłoże gruntowe dla projektowanej inwestycji „Przebudowa przepustu okularowego betonowego o średnicy 140 cm km 0+646 pod drogą nr 33 Kramarzówka Zaosiny-Hucisko (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka” ze względu na wystąpienie gruntów słabonośnych (tj. gruntów organicznych i miękkoplastycznej gliny pylastej zwięzłej z domieszkami gruntów organicznych) zaliczono do złożonych warunków gruntowych.
11. Z uwagi na typ inwestycji i panujące tu warunki gruntowo-wodne przepust kwalifikuje się do II kategorii geotechnicznej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych.

## **BIBLIOGRAFIA:**

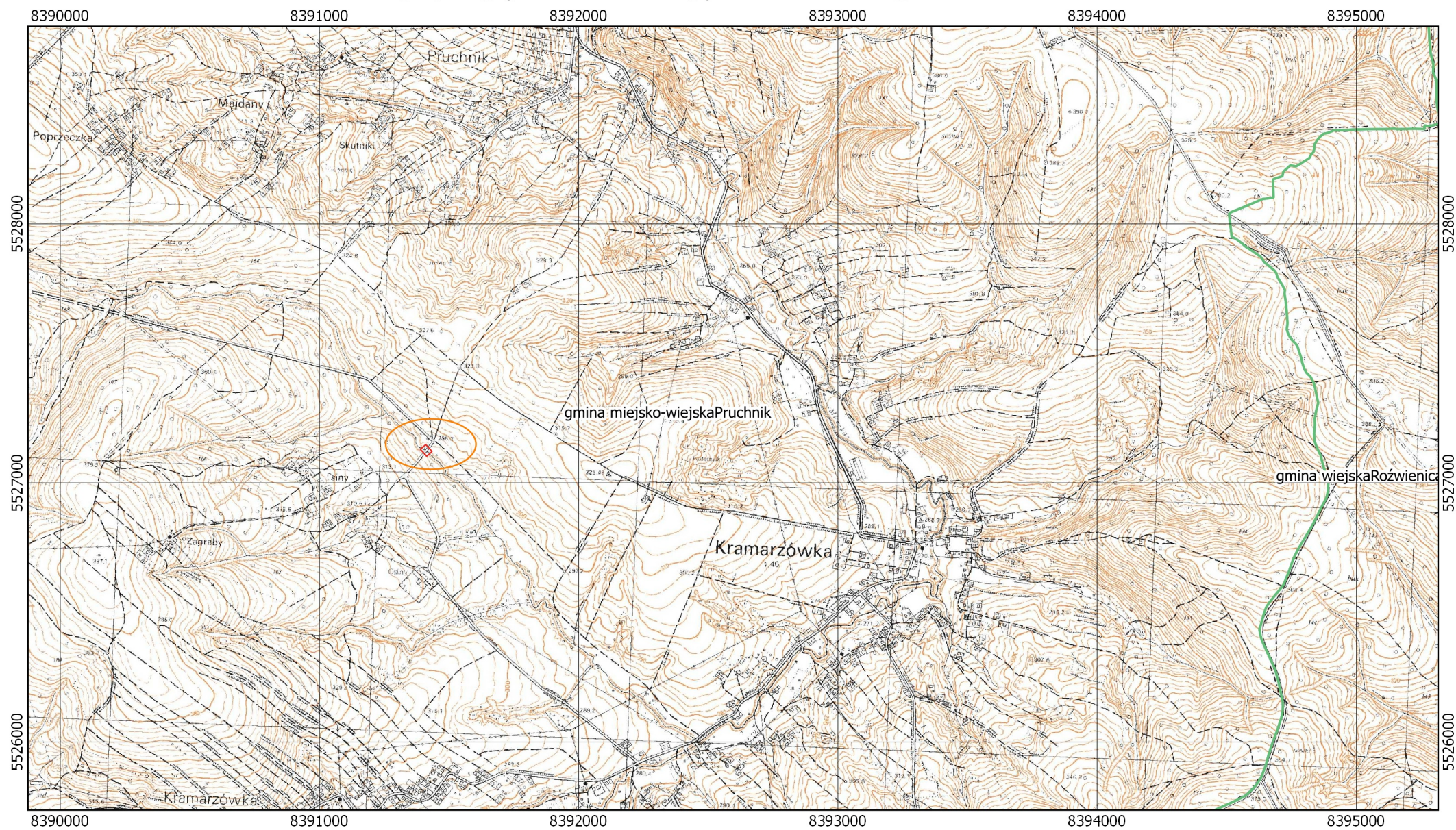
1. Kondracki J., 2009, Geografia regionalna Polski, wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
2. Laskowicz I. i in., 2007, Objaśnienia do mapy geośrodowiskowej Polski, Arkusz Kańczuga (1006), skala 1:50000, wyd. PIG, Warszawa.
3. Mizerski W., 2009, Geologia Polski, wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
4. Myślińska E., 2016, Laboratoryjne badanie gruntów, wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
5. PN-B-02481:1998, Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.

6. PN-B-03020:1981, Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie. Obliczenia statyczne i projektowe.
7. PN-B-04452:2002, Geotechnika. Badania polowe.
8. PN-B-04481:1988, Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu.
9. Stupnicka E. i Stępień-Sałek M., 2016, Geologia regionalna Polski, wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
10. [www.baza.pgi.gov.pl](http://www.baza.pgi.gov.pl).
11. [www.gugik.gov.pl](http://www.gugik.gov.pl).



## CZEŚĆ GRAFICZNA

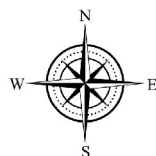


**Załącznik 1 Mapa przeglądowa z lokalizacją dokumentowanego terenu w skali 1:20000**



**Legenda**

-  Lokalizacja dokumentowanego terenu
-  Granice gminy

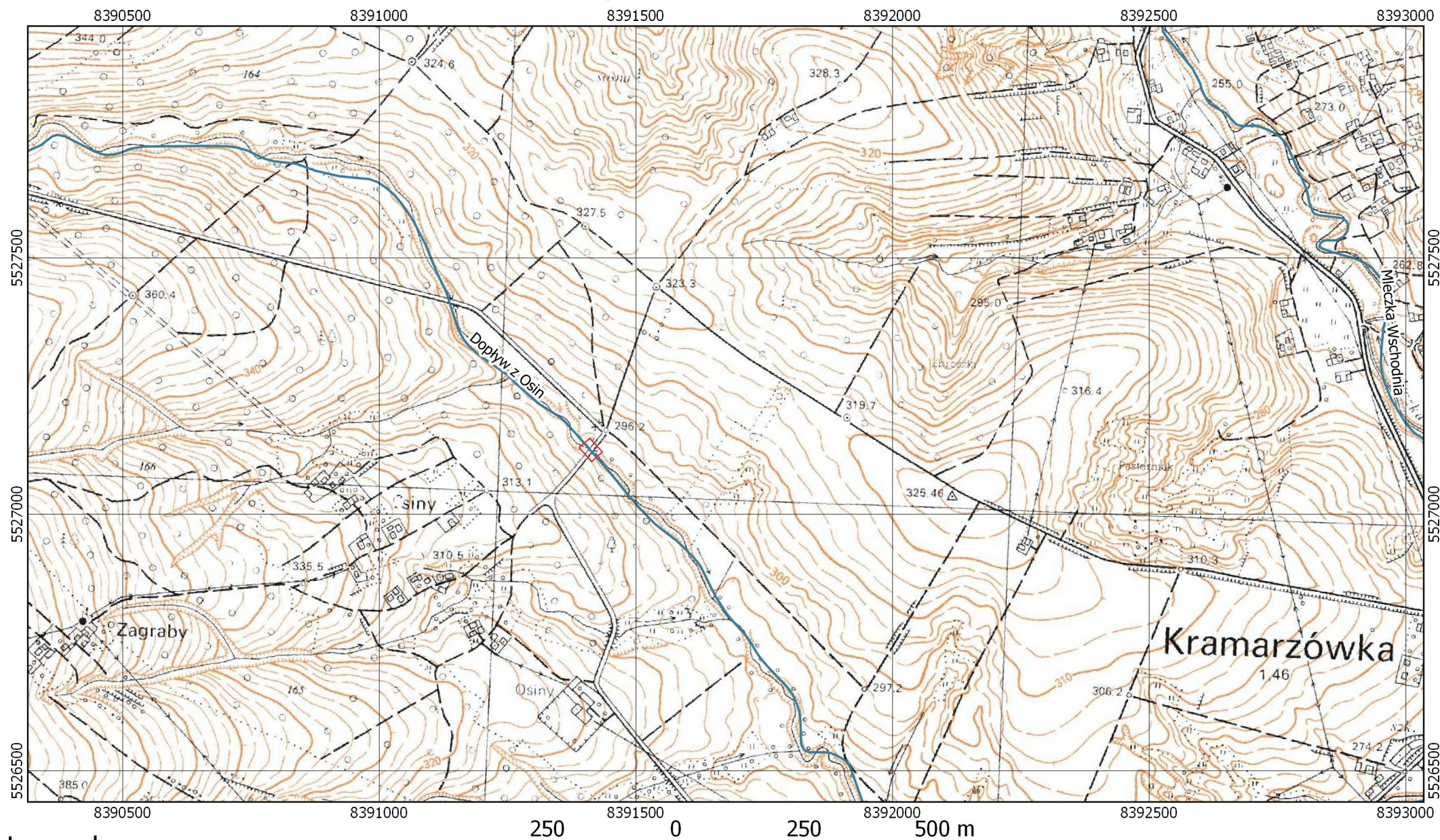


500 0 500 1000 m

1:20 000

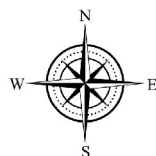


**Załącznik 2 Mapa dokumentacyjna sporządzona na podkładzie mapy topograficznej w skali 1:10000**



### Legenda

Lokalizacja dokumentowanego terenu



1:10 000



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

gm. Pruchnik [180407\_4]    obręb: Pruchnik [180407\_4.0001]  
   obręb: Kramarzówka [180407\_5.0003]  
  
pow. Jarosław woj. podkarpackie  
Ark. 8.121.07.13.3.3

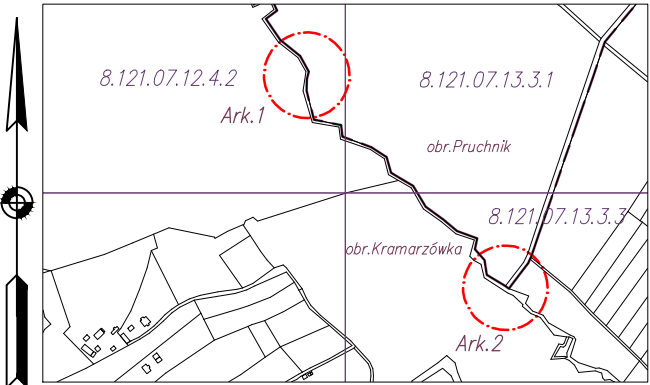
Licencja nr 440.2070.2019\_1804\_K05

Mapę sporządzono na podstawie ark. 8.121.07.13.3.3 mapy zasadniczej  
oraz pomiaru uzupełniającego.  
Przyjęte granice są zgodne z operatem ewidencji gruntów i budynków.

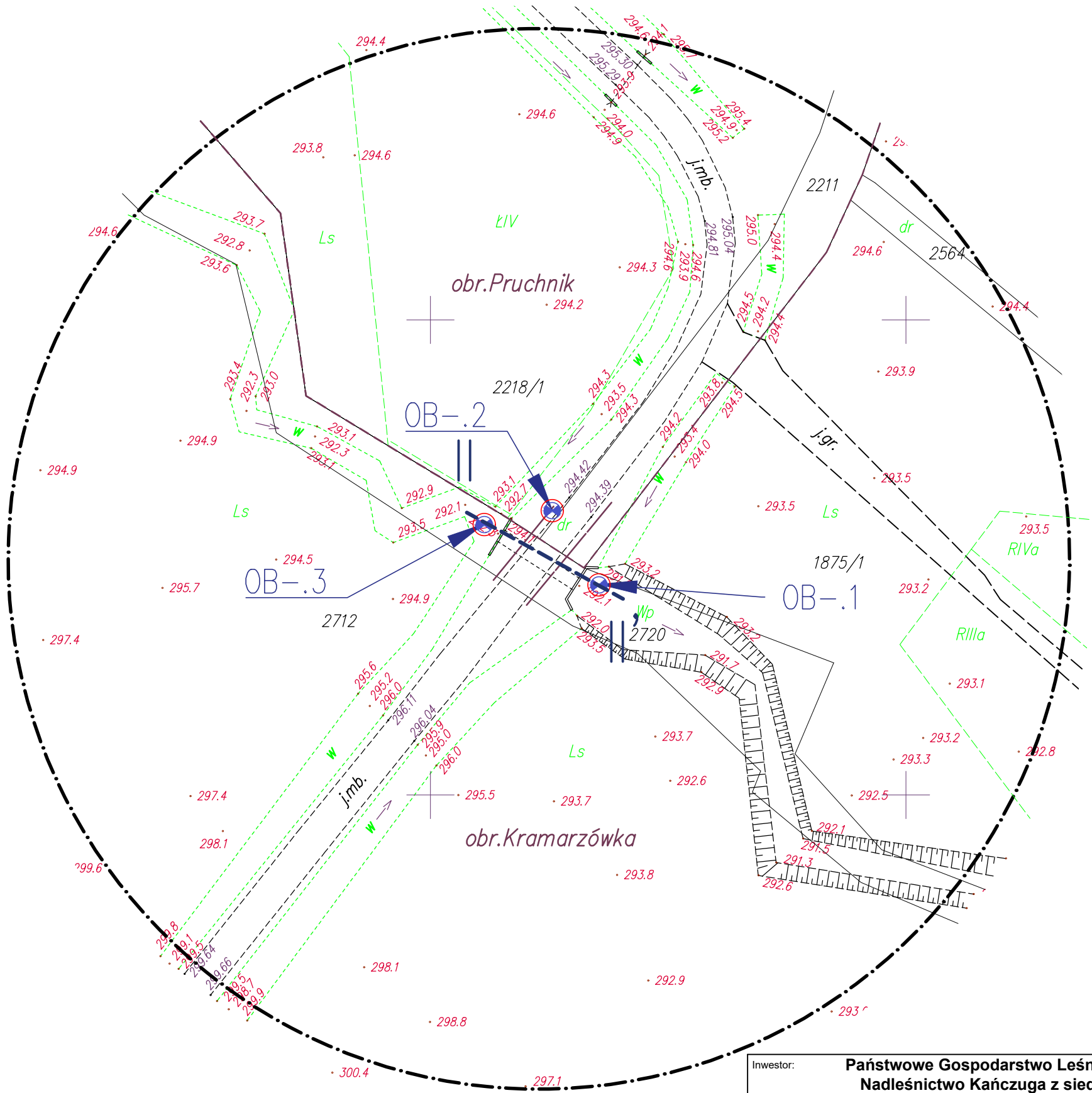
Mapa w zaznaczonym zakresie aktualna na dzień 02.09.2019r.  
W oznaczonym zakresie nie badano obciążeń słusznościami gruntowymi.  
ID: 440.2070.2019  
Układ wsp. 2000/24 – "Kronsztadt"

Jarosław dnia: 06.09.2019r.

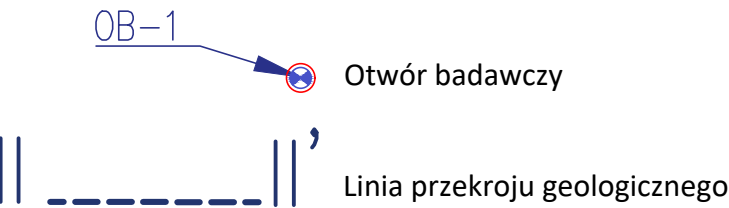
Ark.2(2)



Szkic lokalizacji

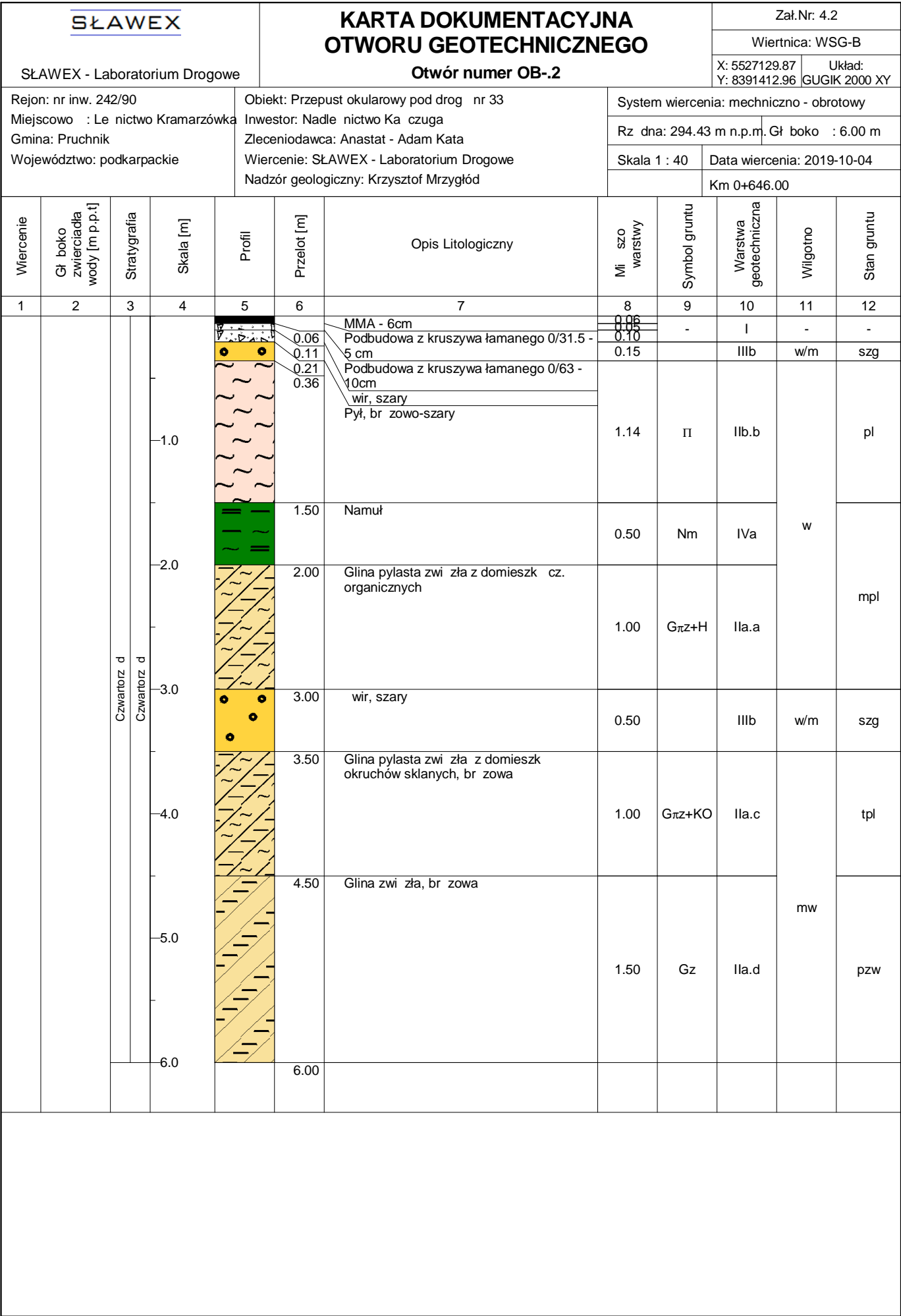


Legenda:



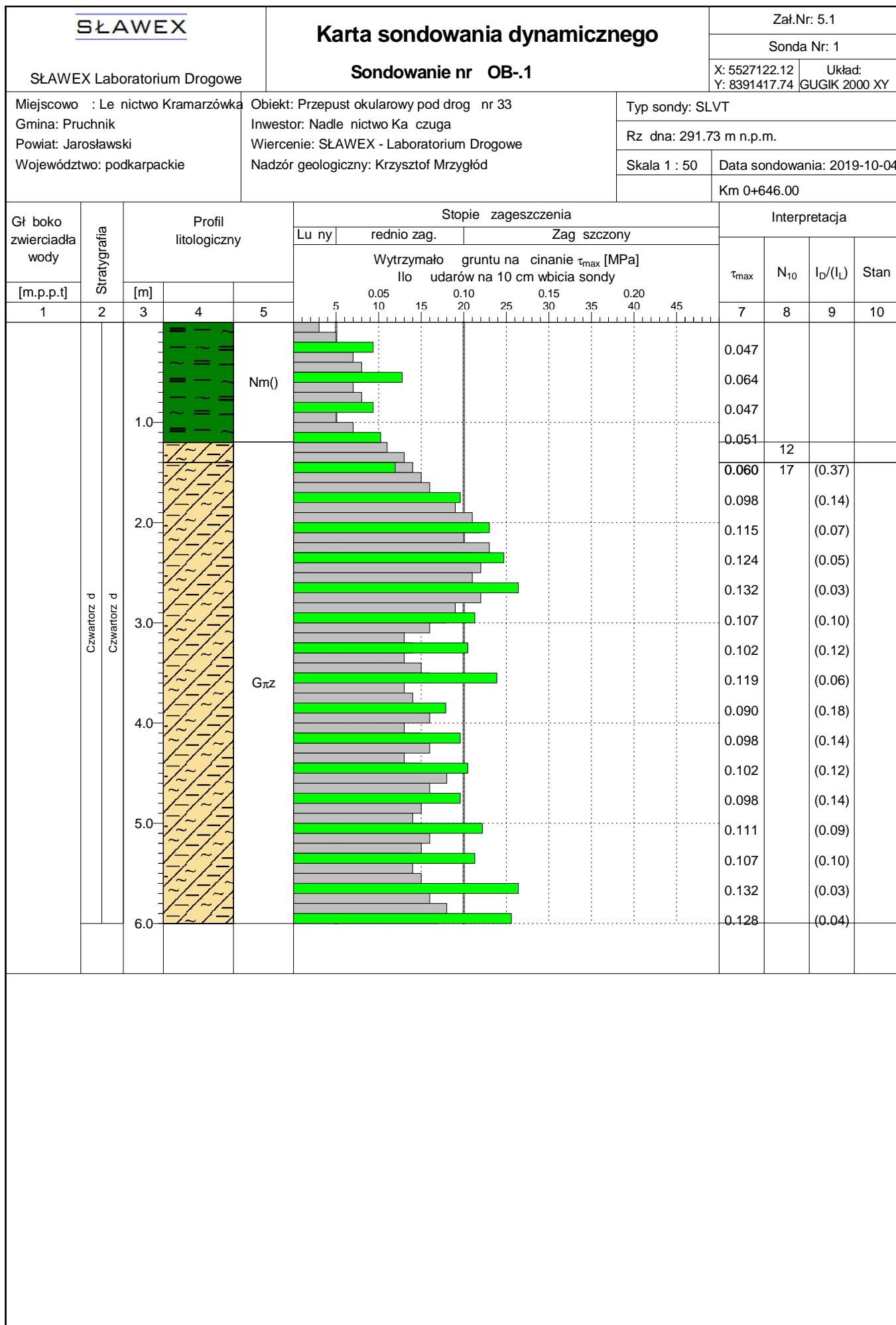
Inwestor:	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe - Nadleśnictwo Kańczuga z siedzibą w Kańczudze		
Zamawiający:	Anastat Adam Kata		
Wykonawca:	SŁAWEX - LABORATORIUM DROGOWE		
Nazwa zadania:	Przebudowa przepustu okularowego betonowego o średnicy 140cm km 0+646 pod drogą nr 33 Kramarzówka Zaosiny - Hucisko ( nr inw. 242/90 ) w leśnictwie Kramarzówka		
Tytuł załącznika:	Mapa lokalizacyjna miejsc odwiertów i przekrojów		
Data:	Imię i nazwisko:	Podpis:	Nr załącznika:
11.2019r.			
Skala:	1:500	Krzysztof Mrzygłód	3

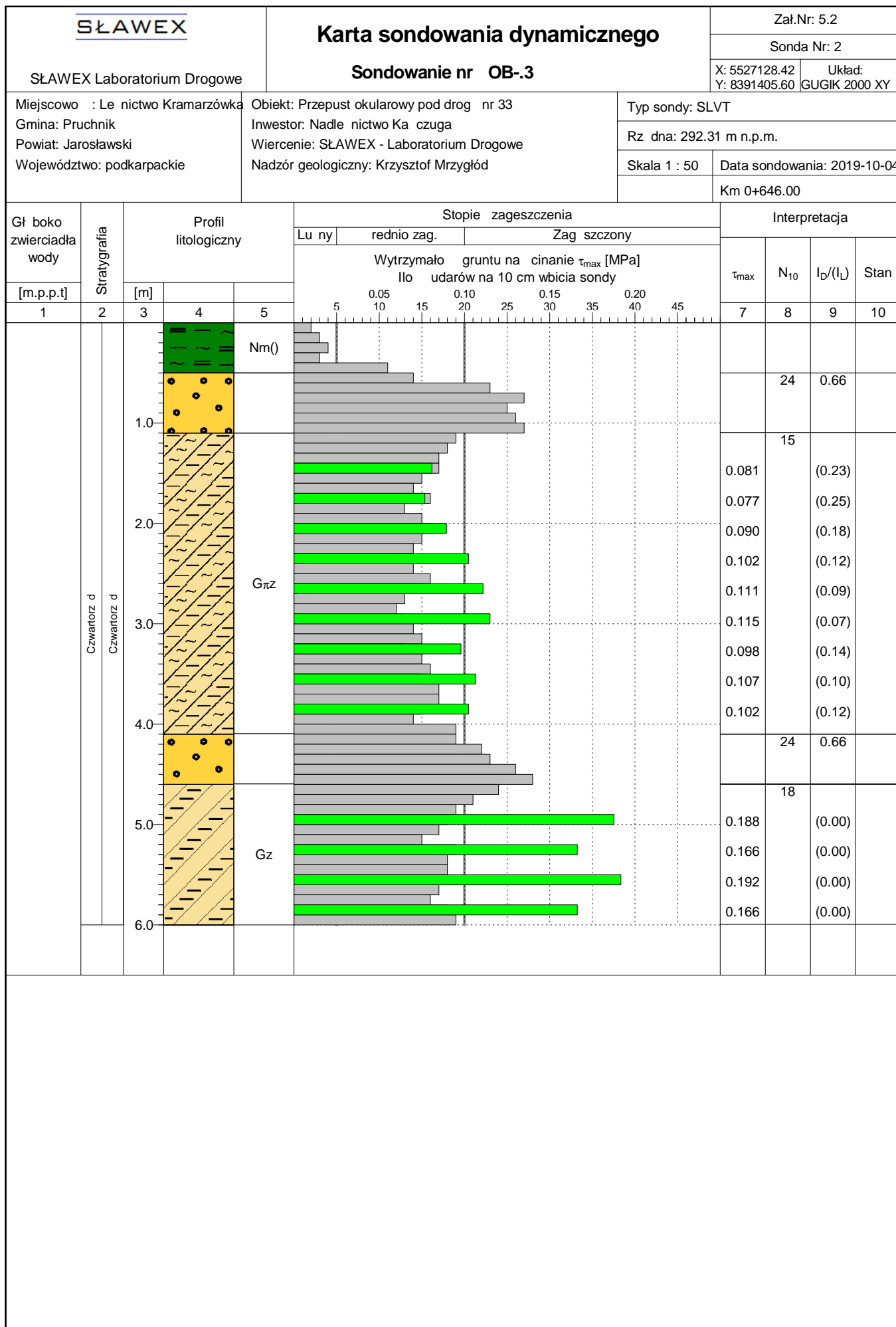
<div><div>SŁAWEX</div><div>SŁAWEX - Laboratorium Drogowe</div></div>				<div><div>KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</div><div>Otwór numer OB-.1</div></div>				<div><div>Zał.Nr: 4.1</div><div>Wiertnica: WSG-B</div><div>X: 5527122.12 Y: 8391417.74</div><div>Układ: GUGIK 2000 XY</div></div>			
<div>Rejon: nr inw. 242/90 Miejscowo : Le nictwo Kramarzówka Gmina: Pruchnik Województwo: podkarpackie</div>				<div>Obiekt: Przepust okularowy pod drog nr 33 Inwestor: Nadle nictwo Ka czuga Zleceniodawca: Anastat - Adam Kata Wiercenie: SŁAWEX - Laboratorium Drogowe Nadzór geologiczny: Krzysztof Mrzygłód</div>				<div>System wiercenia: mechaniczno - obrotowy Rz dna: 291.73 m n.p.m. Gł boko : 6.00 m Skala 1 : 40 Data wiercenia: 2019-10-04 Km 0+646.00</div>			
Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Mi szo warstwy	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						Namuł	1.20	Nm	IVb	w	pl
					1.20	Gлина пыlasta зwi зła, szara	0.20		IIb.b	mw/w	
					1.40	Gлина пыlasta зwi зła, szara					
							4.60	Gπz	IIb.c	mw	tpl
					6.00						



Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988

<div><div>SŁAWEX</div><div>SŁAWEX - Laboratorium Drogowe</div></div>				<div><div>KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</div><div>Otwór numer OB-.3</div></div>				<div><div>Zał.Nr: 4.3</div><div>Wiertnica: WSG-B</div><div>X: 5527128.42    Układ: GUGIK 2000 XY Y: 8391405.60</div></div>			
<div>Rejon: nr inw. 242/90 Miejscowość: Leśnictwo Kramarzówka Gmina: Pruchnik Województwo: podkarpackie</div>				<div>Obiekt: Przepust okularowy pod drogę nr 33 Inwestor: Nadleśnictwo Kramarzówka Zleceńodawca: Anastaś - Adam Kata Wiercenie: SŁAWEX - Laboratorium Drogowe Nadzór geologiczny: Krzysztof Mrzygłód</div>				<div>System wiercenia: mechaniczno - obrotowy Rzeczna: 292.31 m n.p.m. Głębokość: 6.00 m Skala 1 : 40    Data wiercenia: 2019-10-04 Km 0+646.00</div>			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Międzywarstwy	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						Namul	0.50	Nm	IVb	w	pl
			1.0		0.50	wir, szary	0.60		IIIb	w/m	szg
			2.0		1.10	Gлина пыlasta зwiзла, szara					
			3.0				3.00	Gπz	IIa.c	mw	tpl
			4.0		4.10	wir, szary	0.50		IIIb	w/m	szg
			5.0		4.60	Gлина зwiзла, brzowa	1.40	Gz	IIb.b	mw	pzw
			6.0		6.00						







## Zał. 6 Wykaz objaśnień i symboli.

### OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW

#### GRUNTY NASYPOWE

N - nasyp  
nB - nasyp budowlany  
nN - nasyp niebudowlany

#### GRUNTY RODZIME ORGANICZNE

H - grunt próchniczny  $2\% < I_{om} < 5\%$   
Nmp, Nmg - namuły piaszczyste, namuły gliniaste  
 $5\% < I_{om} \leq 30\%$   
Gy gytie, namuły z zawartością  $CaCO_3 > 5\%$   
T torfy  $I_{om} > 30\%$   
WB, WK - węgle brunatne, węgle kamienne

#### GRUNTY RODZIME MINERALNE (NIESKALISTE)

KW - zwietrzelina  
KWg - zwietrzelina gliniasta  
KR - rumosz  
KRg - rumosz gliniasty  
KO - otoczaki

Ż - żwir  
Żg - żwir gliniasty  
Po - pospółka  
Pog - pospółka gliniasta

Pr - piasek gruboziarnisty  
Ps - piasek średnioziarnisty  
Pd - piasek drobnoziarnisty  
Pπ - piasek pylasty

Pg - piasek gliniasty  
πp - pył piaszczysty  
π - pył  
Gp - glina piaszczysta  
G - glina  
Gπ - glina pylasta  
Gpz - glina piaszczysta zwięzła  
Gz - glina zwięzła  
Gπz - glina pylasta zwięzła  
Ip - ił piaszczysty  
I - ił  
Iπ - ił pylasty

#### GRUNTY SKALISTE

ST - skalisty twardy  
SM - skalisty miękki

#### INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMĄ

Pc - piaskowce  
Ł - łupki  
ił - iłolupki  
KW - zwietrzelina  
m - margle

#### ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+ domieszki  
// przewartwienia (wkładki)  
/ na pograniczu  
( ) w nawiasie określenie uzup. dot. składu nasypu,  
rodz. gruntów organicznych, petrografii skał  
O-1 - numer wiercenia  
283,00 - rzędna wiercenia

#### OPRÓBOWANIE WIERCENIA

NNS - próbka o naturalnej strukturze  
NW - próbka o naturalnej wilgotności  
WG - próbka wody gruntowej

#### OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

- swobodny poziom wody gruntowej  
- piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony  
w czasie wiercenia i głębokość  
- nawiercony poziom wody gruntowej i głębokość  
- grunt nawodniony  
- sączenie wody

#### OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

Rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą:

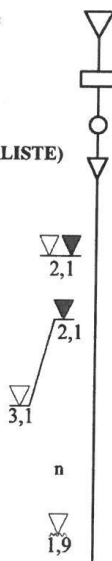
SLVT - uderowo-obrotowa  
SL (SD-10) - lekka wbijana

#### OZNACZENIE STANU GRUNTU

$W_s$  - wilgotność naturalna  
 $I_p$  - stopień zagęszczenia  
 $I_L$  - stopień plastyczności  
 $\rho$  - gęstość objętościowa [ $Mg/m^3$ ]  
 $c_u$  - kohezja [kPa]  
 $\phi_u$  - kąt tarcia wewnętrznego [ $^\circ$ ]  
 $E_o$  - moduł pierwotnego odkształcenia gruntu [kPa]  
 $M_o$  - edometryczny moduł ścisłości pierwotnej [kPa]  
 $R_c$  - wytrzymałość na ściskanie [kPa] lub [MPa]

#### INNE OZNACZENIA

----- - granice litologiczno - stratygraficzne  
II - numer warstwy geotechnicznej



SŁAWEX	ZLECENIODAWCA:	„Anastat” Sp.j. Biuro Projektowe Adam Kata	Załącznik 6
	Przebudowa przepustu okularowego betonowego o średnicy 140 cm km 0+646 pod drogą nr 33 Kramarzówka Zaosiny-Hucisko (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka.		
Data:	11.2019	Wykaz objaśnień i symboli	-

# NW

# SE

m n.p.m.

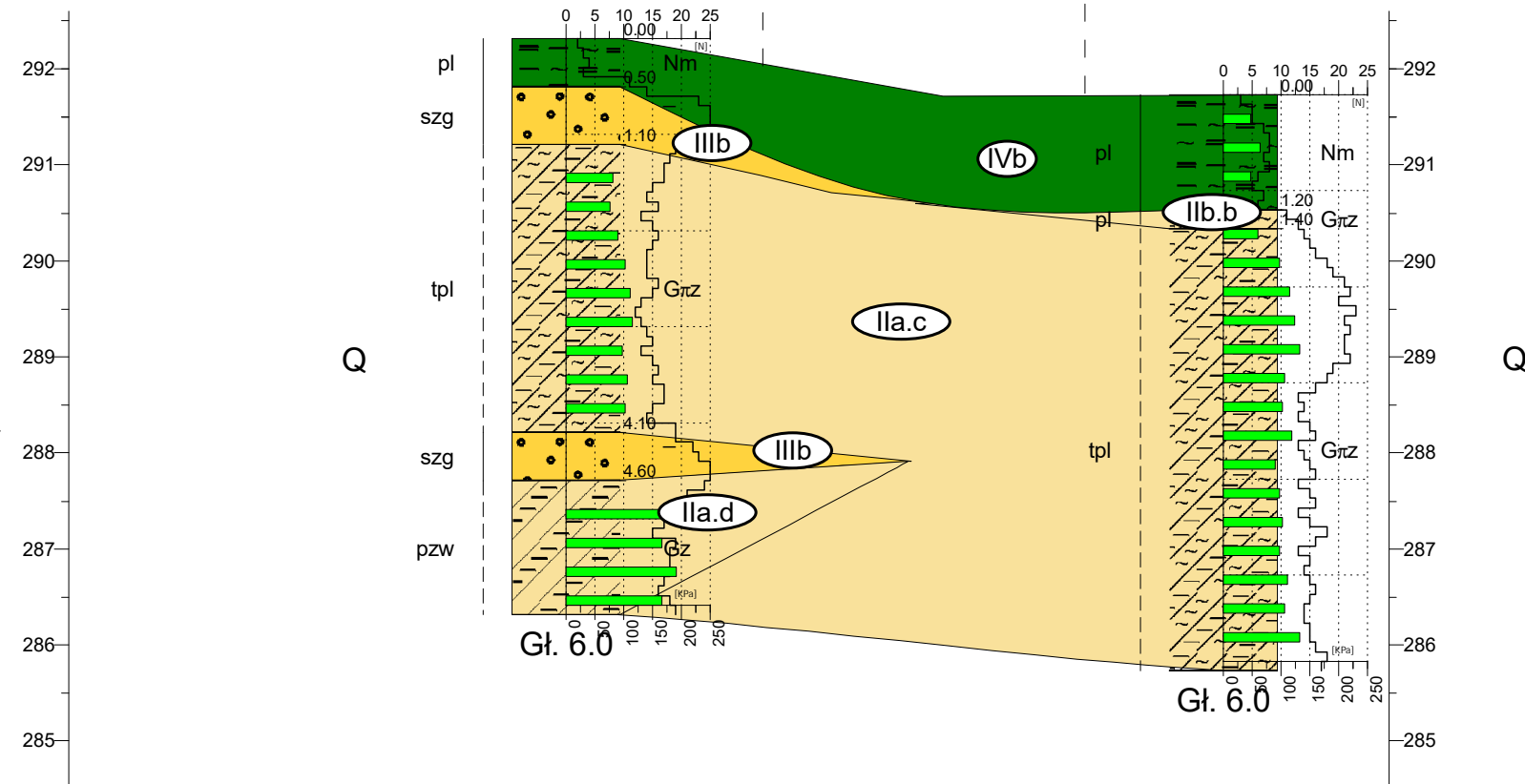
m n.p.m.

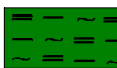
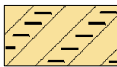
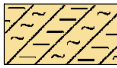
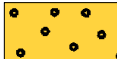
OB-3  
292.31

OB-1  
291.73

Istniejąca konstrukcja nawierzchni

Skala  
1:  $\frac{75}{150}$



-  Namuł
-  Gлина zwięzła
-  Gлина pylasta zwięzła
-  Żwir

OB-3

OB-1

**SŁAWEX**

Laboratorium Drogowe SŁAWEX  
39-460 Nowa Dęba, ul. Plac Fryderyka Chopina

Zał.Nr  
7

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	11.2019	D.Litwin	
Weryfikował	11.2019	M.Wyłonas	

Przekrój geologiczny I - I'  
Przepust w km 0+646

Skala  
1:  $\frac{75}{150}$

**SŁAWEX - LABORATORIUM DROGOWE**

ul. Plac Fryderyka Chopina 4  
39-460 Nowa Dęba  
tel. 663 066 655 tel/fax: (15) 855 57 43  
www.laboratoriumslawex.pl

**WYNIKI BADAŃ ZAWARTOŚCI CZĘŚCI ORGANICZNYCH**

<i>Zlecniodawca</i>	Anastat Adam Kata
<i>Inwestor</i>	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe - Nadleśnictwo Kańczuga
<i>Kontrakt</i>	„Przebudowa przepustu okularowego betonowego o średnicy 140 cm km 0+646 pod drogą nr 33 Kramarzówka Zaosiny-Hucisko (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka”
<i>Wykonawca</i>	SŁAWEX Laboratorium Drogowe
<i>Pochodzenie</i>	j/n
<i>Przygotowanie próbki i wykonanie badania zgodnie z normą</i>	wg normy PN-B-04481:1988, pkt. 4.4
<i>Data opracowania</i>	10.10.2019

**Badanie zawartości części organicznych [Iom]**

Nr próbki	nr otworu badawczego	głębokość poboru gruntu [m p.p.t.]	rodzaj gruntu	jedn	wynik	norma
1	OB-.1	0,4	namuł	%	5,7	PN-88/B-04481
2	OB-.3	0,3	namuł		5,9	

*Badanie wykonał*

**SŁAWEX – Laboratorium Drogowe**

ul. Plac Fryderyka Chopina 4

39 – 460 Nowa Dęba

Tel: +48 0 663 066 655 fax: (015) 855 57 43

NIP: 793-144-90-42

<b>ZLECENIODAWCA:</b>	„Anastat” Sp.j. Biuro Projektowe Adam Kata ul. Partyzantów 1A, 35-242 Rzeszów
<b>INWESTOR:</b>	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kańczuga ul. Węgierska 32, 37-220 Kańczuga
<b>WYKONAWCA:</b>	SŁAWEX – Laboratorium Drogowe ul. Plac Fryderyka Chopina 4, 39-460 Nowa Dęba
<b>PRZEDSIĘWZIĘCIE BUDOWLANE:</b>	Przebudowa przepustu okularowego betonowego o średnicy 140 cm km 0+646 pod drogą nr 33 Kramarzówka Zaosiny-Hucisko (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka.
<b>CZĘŚĆ:</b>	<b>PROJEKT GEOTECHNICZNY</b>

<b>FUNKCJA</b>	<b>TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO</b>	<b>NR UPR.; SPECJ.</b>	<b>PODPIS</b>
GEOLOG INŻYNIERSKI	mgr inż. Krzysztof Mrzygłód	V-1515, VII-1322	
WSPÓŁPRACA	mgr Dawid Litwin	-	
WSPÓŁPRACA	mgr inż. Magdalena Wyłonas	-	

Nowa Dęba, Listopad 2019 r.

## Spis treści

I.	Przedmiot opracowania.....	74
II.	Podstawa opracowania.....	74
III.	Charakterystyka projektowanej inwestycji.....	75
IV.	Ogólna charakterystyka terenu.....	75
V.	Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne.....	75
VI.	Charakterystyka podłoża gruntowego.....	77
VII.	Kategoria geotechniczna.....	79
VIII.	Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie.....	79
IX.	Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych.....	80
X.	Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych.....	80
XI.	Określenie oddziaływań od gruntu.....	80
XII.	Przyjęcie modelu obliczeniowego oraz metodyki obliczeń nośności i osiadania podłoża gruntowego.....	82
XIII.	Dane niezbędne do zaprojektowania fundamentów.....	82
XIV.	Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych.....	83
XV.	Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekty budowlane i sposób przeciwdziałania tym zagrożeniom.....	83
XVI.	Zakres niezbędnego monitorowania obiektu budowlanego i jego otoczenia.....	83



## **I. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt geotechniczny dla potrzeb zadania pn.: „Przebudowa przepustu okularowego betonowego o średnicy 120 cm km 1+067 pod drogę nr 33 Kramarzówka Zaosiny-Hucisko (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka”.

## **II. Podstawa opracowania.**

Podstawę prawną sporządzenia projektu geotechnicznego stanowi Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych

Projekt opracowano w oparciu o:

- rozporządzenie jw.,
- Dokumentację badań gruntowego dla potrzeb zadania: „Przebudowa przepustu okularowego betonowego o średnicy 140 cm km 0+646 pod drogą nr 33 Kramarzówka Zaosiny-Hucisko (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka” opracowaną przez firmę SŁAWEX Laboratorium Drogowe,
- PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne,
- PN-EN 1997-2 Eurokod 7: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego,
- PN-B-04452 Geotechnika. Badania polowe,
- PN-B-02479 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne,
- PN-81/B-0320 Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-B-06950 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne,
- PN-69/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne,
- PN-76/B-03001 Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń,
- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości,
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenie stałe,
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne i technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe,
- PN-B-02014 Obciążenia budowli. Obciążenia gruntem.

### **III. Charakterystyka projektowanej inwestycji.**

Projektowana inwestycja dotyczy przebudowy przepustu drogowego betonowego o średnicy 140 cm w km 0+646 pod drogą leśną nr 33 na przepust stalowy łukowy o większym świetle wraz z umocnieniem brzegów potoku na styku z koroną drogi leśnej. Do umocnienia wykorzystane zostaną materiały naturalne. Przepust nie może zwięzać cieku, wskazane po obu stronach ścieżki przełazowe dla małych zwierząt o szerokości ok. 0,5 m.

Inwestorem przedsięwzięcia jest Państwowe Gospodarstwo Leśne – Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kańczuga.

### **IV. Ogólna charakterystyka terenu.**

Obszar badań obejmuje teren przyległy do przepustu okularowego betonowego zlokalizowanego w km 0+646 pod drogą nr 33 Kramarzówka Zaosiny-Hucisko (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka, w województwie podkarpackim, w powiecie jarosławskim w gminie Pruchnik.

Analizowany obszar zgodnie z fizycznogeograficzną regionalizacją Polski (Kondracki, 2002) położony jest we wschodniej części mezoregionu Pogórze Dynowskie (makroregion Pogórze Środkowobeskidzkie, podprovincia Zewnętrzne Karpaty Zachodnie, provincia Karpaty Zachodnie z Podkarpackiem Zachodnim i Północnym).

Rejon projektowanej inwestycji leży poza granicami terenów Natura 2000. Najbliższy obszar Natura 2000 – obszar ptasi Pogórze Przemyskie i obszar siedliskowy Ostoja Przemyska znajduje się ok. 5,6 km na zachód od projektowanej inwestycji.

### **V. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne.**

Analizowany obszar położony jest w północnej części zewnętrznych Karpatach fliszowych, w zasięgu jednostki skolskiej.

Najstarszymi utworami jednostki skolskiej na rozpatrywanym terenie są górnokredowo – paleoceńskie warstwy inoceramowe. Są to łupki ilaste przewarstwione cienko- i średnio-ławicowymi piaskowcami. Powyżej w profilu występują paleoceńsko – eoceńskie łupki pstre i eoceńskie łupkowo – piaskowcowe warstwy hieroglifowe. Oligocen i dolną część miocenu reprezentują warstwy menilitowe i warstwy krośnieńskie górne. Warstwy menilitowe osiagające w tym rejonie miąższość około 200m stanowią ciemne łupki, miejscami

bitumiczne, krzemionkowe z przewarstwieniami rogowców, margli oraz piaskowców kłiwskich. Warstwy krosieńskie są młodsze stratygraficznie, reprezentują dolny miocen.

Utwory fliszowe są mocno spękanе, zuskokowane i sfałdowane. Układają się one w formie stromo nachylonych fałdów i łusek, o generalnym przebiegu równoległym do linii nasunięcia. Wśród nich wyróżniono szereg form tektonicznych: synklinę Kramarzędki, fałd Helusza, synklinę Skopowa, antyklinę Babic-Hadel Kańczuckich, synklinę Śliwnicy i fałd Dubiecka-Jawornika. Zazwyczaj fałdy te są nieznacznie obalone ku północy, przy czym skrzydła południowe zapadają łagodniej w stosunku do skrzydeł północnych.

Osady czwartorzędowe tworzą w granicach Karpat nieciągłą pokrywę, w wielu miejscach osady starsze widoczne są na powierzchni. Znaczne obszary na stokach i u ich podnóży pokryte są osadami deluwialnymi, zbudowanymi z iłów, glin, piasków i rumoszu skalnego. W dolinach rzecznych zalegają: gliny, mułki, namuły, piaski i żwiry pochodzenia fluwialnego.

Analizowany teren położony jest w dorzeczu dopływów Sanu. Leży on w dorzeczu Młeczka Wschodnia, która łącząc się z Młeczka Zachodnia tworzy Młeczkę uchodzącą do Wisłoka, lewobrzeżnego dopływu Sanu.

Projektowany przepust położony jest w okolicach cieku wodnego Dopływ z Osin, który jest lewobrzeżnym dopływem Młeczki Wschodniej.

Na rozpatrywanym terenie poziomy wodonośne o znaczeniu użytkowym znajdują się w osadach czwartorzędowych i fliszu karpackiego w obrębie poziomu kredowo - paleoceńskiego i mioceńskiego.

Poziom wodonośny czwartorzędowy budują utwory rzeczne doliny Młeczki. Są to żwiry i piaski osiągające miąższość do 10,0 m, a lokalnie do 20,0 m. Zwierciadło wody ma charakter przeważnie swobodny, rzadziej lekko napięty i znajduje się na głębokości około 5-10 m. Zasilanie wód podziemnych odbywa się poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, a także infiltrację wód powierzchniowych.

Wodonośne utwory fliszowe Karpat zewnętrznych związane są z zawodnionymi seriami spękanymi piaskowców. Lokalnie spełniają one rolę poziomów użytkowych. Na omawianym terenie poziomy takie stwierdzono w rejonie występowania warstw krosieńskich, piaskowców kłiwskich i warstw inoceramowych.

Analizowany obszar leży poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Na rozpatrywanym terenie w czasie prowadzonych prac badawczych, na potrzeby opracowania dokumentacji badań podłoża gruntowego, do głębokości 6,0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

## **VI. Charakterystyka podłoża gruntowego.**

Charakterystyka warunków geologiczno – inżynierskich (gruntowo – wodnych), opracowana została na podstawie wiercenia otworów badawczych, sondowań dynamicznych, wykonanych badań makroskopowych i laboratoryjnych oraz materiałów archiwalnych.

Parametry podłoża gruntowego określono metodą B i A wg PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.”

Podłoże gruntowe podzielono na pakiety i warstwy litologiczno-genetyczne.

### Pakiet I – utwory antropogeniczne

**Warstwa I** – warstwy konstrukcji nawierzchni: MMA, podbudowa z kruszywa naturalnego, warstwa smołowa, podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5.

### Pakiet II– grunty czwartorzędowe, deluwialne i fluwiogłacjalne grunty spoiste

**Warstwa IIa.a** - grunt rodzimy, zwięzły spoisty, wykształcony w postaci wilgotnej gliny pylastej zwięzłej z domieszkami gruntu organicznego, w stanie miękkoplastycznym. Jest to grunt mało wysadzinowy, słabonośny. Średnia wartość stopnia plastyczności  $I_L$  wynosi 0,55.

**Warstwa IIa.b** - grunt rodzimy, zwięzły spoisty, wykształcony w postaci mało wilgotnej gliny pylastej zwięzłej, w stanie plastycznym. Jest to grunt mało wysadzinowy, potencjalnie nośny. Średnia wartość stopnia plastyczności  $I_L$  wynosi 0,37.

**Warstwa IIa.c** - grunt rodzimy, zwięzły spoisty, wykształcony w postaci mało wilgotnej gliny pylastej zwięzłej, miejscami z domieszkami okruchów skalnych w stanie twardoplastycznym. Jest to grunt mało wysadzinowy, nośny. Średnia wartość stopnia plastyczności  $I_L$  wynosi 0,12.

**Warstwa IIa.d** - grunt rodzimy, zwięzły spoisty, wykształcony w postaci mało wilgotnej gliny zwięzłej w stanie półzwardym. Jest to grunt mało wysadzinowy, nośny. Średnia wartość stopnia plastyczności  $I_L$  wynosi 0,00.

**Warstwa IIb.b** - grunt rodzimy, mało spoisty, wykształcony w postaci wilgotnego pyłu, w stanie plastycznym. Jest to grunt bardzo wysadzinowy, potencjalnie nośny. Średnia wartość stopnia plastyczności  $I_L$  wynosi 0,30.

### Pakiet III– grunty czwartorzędowe, fluwiogłacjalne grunty niespoiste

**Warstwa IIIb** - grunt rodzimy, niespoisty, wykształcony w postaci wilgotnego/mokrego żwiru, w stanie średnio zagęszczonym Jest to grunt niewysadzinowy, nośny. Średnia wartość stopnia zagęszczenia  $I_D$  wynosi 0,66.

**Pakiet IV – grunty czwartorzędowe, grunty organiczne**

**Warstwa IVa** - grunt rodzimy, wykształcony w postaci wilgotnego namułu, w stanie miękkoplastycznym. Jest to grunt słabonośny.

**Warstwa IVb** - grunt rodzimy, wykształcony w postaci wilgotnego namułu, w stanie plastycznym. Jest to grunt słabonośny.

*Tabela 2 Uśrednione wartości właściwości fizyko-mechanicznych badanych gruntów.*

Nr warstwy	Symbol	Gęstość obj. $\rho$	Kąt tarcia wew $\varphi$	Stopień plast. $I_L$	Stopień zagęszcz. $I_D$	Spójność gruntu $C$	Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_0$	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_0$	Edometryczny moduł ścisłości wtórnej $M$	Zawartość części organicznych $I_{om}$
		[t/m <sup>3</sup> ]	[°]	[-]	[-]	[kPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[%]
IIa.a	$G_{\Pi z+H}$	1,80	9	0,55	-	8	10	14	24	-
IIa.b	$G_{\Pi z}$	1,90	12	0,37	-	11	14	20	34	-
IIa.c	$G_{\Pi z}$	2,00	16	0,12	-	21	25	35	59	-
IIa.d	$G_z$	2,00	18	0,00	-	30	32	43	76	-
IIb.b	$\Pi$	2,00	13	0,30	-	13	15	21	35	-
IIIb	$\dot{Z}$	1,90	38	-	0,66	-	145	160	160	-
IVa IVb	Nm	grunt słabonośny – nie nadaje się do bezpośredniego posadowienia								5,8



Uzupełnieniem opisu warstw litologiczno-genetycznych są załączone karty dokumentacyjne otworów badawczych [Zał. 4.1-4.3 DBPG], karty sondowań [Zał. 5.1-5.2 DBPG], przekrój geologiczny [Zał. 7 DBPG].

Z punktu widzenia Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych /Dz.U.2012.463/ podłoże gruntowe dla projektowanej inwestycji „Przebudowa przepustu okularowego betonowego o średnicy 140 cm km 0+646 pod drogę nr 33 Kramarzówka Zaosiny-Hucisko (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka” ze względu na wystąpienie gruntów słabonośnych (tj. gruntów organicznych i miękkoplastycznej gliny pylastej związanej z domieszkami gruntów organicznych) zaliczono do złożonych warunków gruntowych.

## **VII. Kategoria geotechniczna.**

Z uwagi na typ inwestycji i panujące tu warunki gruntowo-wodne przepust kwalifikuje się do II kategorii geotechnicznej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych.

## **VIII. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie.**

Jakiegokolwiek prace budowlane (ziemne) na analizowanym terenie będą wiązały się z ingerencją w strukturę gruntów rodzimych. Powodować to będzie, że grunty zalegające w podłożu zostaną dodatkowo rozluźnione.

Funkcjonowanie przepustu nie wiąże się z ryzykiem wystąpienia awarii obiektu mającej wpływ na środowisko ani nie zwiększa prawdopodobieństwa wystąpienia awarii względnie wypadku taboru samochodowego na obiekcie

W ramach budowy będzie naruszona, a następnie przywrócona zieleń niska. Kopaliny nie będą eksploatowane. W trakcie budowy stosowane będą materiały i technologie wykluczające możliwość skażenia wody i powietrza.

Jakiegokolwiek prace budowlane (ziemne) na analizowanym terenie będą wiązały się z ingerencją w strukturę gruntów rodzimych i antropogenicznych. Powodować to będzie, że grunty zalegające w podłożu zostaną dodatkowo rozluźnione.

W trakcie wykonywanych prac nie wolno doprowadzić do zalania wykopu i zamiany stanu gruntu. Podczas prac projektowych zaleca się przewidzieć odpowiednie odwodnienie terenu na czas robót budowlanych a same prace prowadzić w taki sposób aby w jak najmniejszym stopniu obniżać parametry geotechniczne. Zabezpieczenie i prowadzenie jakichkolwiek prac powinno być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym oraz obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego. Z uwagi na stopień skonsolidowania utworów rodzimych zalegających w podłożu, po pracach budowlanych nie przewiduje się istotnych zmian właściwości gruntów w czasie.

Projektowana inwestycja ze względu na swój charakter nie będzie negatywnie wpływać na środowisko gruntowo – wodne.

## **IX. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych.**

Parametry fizykomechaniczne dla wydzielonych warstw gruntów przedstawione w opracowaniu są to parametry podłoża gruntowego określono metodą B i A wg PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli” przedstawiono w Tabeli 1 (rozdz. VI).

Parametry geotechniczne należy skorelować zgodnie z Załącznikiem A do normy EN 1997-1:2008 – Eurokod 7. Projektant powinien zdecydować o wyborze podejścia obliczeniowego uwzględniając zalecenia załącznika krajowego.

## **X. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych.**

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z Załącznikiem B do normy PN-EN 1997-1:2004 Eurokod 7 przy czym w poszczególnych obliczeniach należy zastosować bardziej niekorzystną wartość współczynnika.

Zgodnie z powyższym przy obliczeniach przyjęto podejście obliczeniowe DA2, tj. współczynniki częściowe do oddziaływań A1, współczynniki częściowe do parametrów geotechnicznych M1 i współczynniki częściowe do oporu/ nośności R2 (poniżej tablica A.3, A.4 i A5).

Tablica A.3-Współczynniki częściowe do oddziaływań ( $\gamma_F$ ) lub efektów oddziaływań ( $\gamma_E$ )

		ZESTAW
--	--	--------

ODDZIAŁYWANIE		SYMBOL	A1	A2
Stałe	Niekorzystne	$\gamma_G$	<b>1,35</b>	1,0
	Korzystne		<b>1,0</b>	1,0
Zmienne	Niekorzystne	$\gamma_Q$	<b>1,5</b>	1,3
	Korzystne		<b>0,0</b>	0,0

Tablica A.4-Współczynniki częściowe do parametrów geotechnicznych ( $\gamma_M$ )

ODDZIAŁYWANIE	SYMBOL	ZESTAW	
		M1	M2
Kąt tarcia wewnętrznego	$\gamma_\phi$	<b>1,0</b>	1,25
Spójność efektywna	$\gamma_c$	<b>1,0</b>	1,25
Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu	$\gamma_{cu}$	<b>1,0</b>	1,4
Wytrzymałość na jednoosiowe ściskanie	$\gamma_{qu}$	<b>1,0</b>	1,4
Ciężar objętościowy	$\gamma_\gamma$	<b>1,0</b>	1,0

Tablica A.5-Współczynniki częściowe do oporu/ nośności ( $\gamma_R$ ) dotyczące fundamentów bezpośrednich.

NOŚNOŚĆ	SYMBOL	ZESTAW		
		R1	R2	R3
Nośność podłoża	$\gamma_{R,N}$	1,0	<b>1,4</b>	1,0
Przesunięcie (poślizg)	$\gamma_{R,h}$	1,0	<b>1,1</b>	1,0

Wartości wyprowadzone parametrów geotechnicznych wg normy PN-EN 1997-2:2009 wraz z uwzględnieniem współczynników częściowych do parametrów geotechnicznych wg normy PN-EN 1997-2:2009 Tablica A.4 przedstawiona w Tabeli 2.

*Tabela 1 Wartości wyprowadzone parametrów geotechnicznych wg normy PN-EN 1997-2:2009 wraz z uwzględnieniem współczynników częściowych do parametrów geotechnicznych wg normy PN-EN 1997-2:2009 Tablica A.4.*

Nr warstwy	Litologia wg PN-B-02480:1986	Gęstość obj. $\rho$	Kąt tarcia wew $\varphi =$ efektywny kąt tarcia $\varphi'$	Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_0$	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej $M_0$	Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej $M$
		[t/m <sup>3</sup> ]	[°]	[MPa]	[MPa]	[MPa]
Ila.a	G <sub>Πz+H</sub>	1,80	9	10	14	24
Ila.b	G <sub>Πz</sub>	1,90	12	14	20	34
Ila.c	G <sub>Πz</sub>	2,00	16	25	35	59
Ila.d	G <sub>z</sub>	2,00	18	32	43	76
Ilb.b	Π	2,00	13	15	21	35
IIIb	Ż	1,90	38	145	160	160

## **XI. Określenie oddziaływań od gruntu.**

Występujące w podłożu grunty nie powinny oddziaływać negatywnie na inwestycję.

## **XII. Przyjęcie modelu obliczeniowego oraz metodyki obliczeń nośności i osiadania podłoża gruntowego.**

Model obliczeniowy podłoża gruntowego przyjmuje się według wykonanego przekroju, tj. Załącznik nr 7 do dokumentacji badań podłoża gruntowego. Przy sprawdzaniu oporu granicznego podłoża wg PN – EN 1997-1 Eurokod 7, zaleca się rozpatrzenie warunków „bez odpływu” z uwagi na wystąpienie najgorszego przypadku parametrów podłoża gruntowego.

## **XIII. Dane niezbędne do zaprojektowania fundamentów.**

Obliczenia nośności i osiadań należy wykonać zgodnie z PN-B-03020. Do obliczeń należy wykorzystać parametry geotechniczne zawarte w Tabeli 2. Nie należy spodziewać się utraty ogólnej stateczności oraz nadmiernych osiadań, które wiązałyby się z niespełnieniem



warunków stanów granicznych. Szczegółowe obliczenia nośności i osiadań należy przeprowadzić na etapie projektu budowlanego. W czasie projektowania fundamentów należy mieć na uwadze występujące w podłożu gruntowym słabonośnych gruntów organicznych.

#### **XIV. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych.**

Wykonawca robót ziemnych i geotechnicznych jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową. Realizacja poszczególnych prac budowlanych, związanych z wykonywaniem obiektu w podłożu gruntowym, wiąże się z koniecznością przeprowadzania stosowanych odbiorów podłoża gruntowego (zaleca się odbiór podłoża w obecności inspektora nadzoru oraz uprawnionego geologa). Badania gruntu podłoża należy przeprowadzać zgodnie z PN-B 04481:1988, PN-8931-12:1977.

Na czas robót ziemnych należy liczyć się z koniecznością odwodnienia wykopów, szczególnie po opadach lub roztopach. Należy zadbać aby woda w wykopie nie zalegała zbyt długo ponieważ skutkować to może obniżeniem parametrów fizykomechanicznych.

#### **XV. Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekty budowlane i sposób przeciwdziałania tym zagrożeniom.**

Wody gruntowej nie stwierdzono.

#### **XVI. Zakres niezbędnego monitorowania obiektu budowlanego i jego otoczenia.**

Z uwagi na rodzaj inwestycji nie przewiduje się prowadzenia monitoringu.

**SŁAWEX – Laboratorium Drogowe**

ul. Plac Fryderyka Chopina 4

39 – 460 Nowa Dęba

Tel: +48 0 663 066 655 fax: (015) 855 57 43

NIP: 793-144-90-42

<b>ZLECENIODAWCA:</b>	„Anastat” Sp.j. Biuro Projektowe Adam Kata ul. Partyzantów 1A, 35-242 Rzeszów
<b>INWESTOR:</b>	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kańczuga ul. Węgierska 32, 37-220 Kańczuga
<b>WYKONAWCA:</b>	SŁAWEX – Laboratorium Drogowe ul. Plac Fryderyka Chopina 4, 39-460 Nowa Dęba
<b>PRZEDSIĘWZIĘCIE BUDOWLANE:</b>	Przebudowa przepustu okularowego betonowego o średnicy 140 cm km 0+646 pod drogą nr 33 Kramarzówka Zaosiny-Hucisko (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka.
<b>CZĘŚĆ:</b>	Dokumentacja badań podłoża gruntowego

<b>FUNKCJA</b>	<b>TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO</b>	<b>NR UPR.; SPECJ.</b>	<b>PODPIS</b>
GEOLOG UPRAWNIONY	mgr inż. Krzysztof Mrzygłód	V – 1515, VII-132	
WSPÓŁPRACA	mgr Dawid Litwin	-	
WSPÓŁPRACA	mgr inż. Magdalena Wyłonas	-	

## **Spis treści**

I. WSTĘP .....	86
II. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI .....	86
II. ZAKRES WYKONYWANYCH PRAC .....	87
1. Prace geologiczne. Metodyka polowa.....	88
2. Prace geodezyjne .....	88
3. Badania laboratoryjne .....	88
4. Prace kameralne .....	89
IV. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE TERENU .....	89
V. GEOMORFOLOGIA TERENU .....	89
VI. HYDROSFERA .....	90
VII. KLIMAT .....	90
VIII. BUDOWA GEOLOGICZNA i WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE .....	90
1. Budowa geologiczna makroregionu wykonywanych prac.....	90
2. Budowa geologiczna regionu wykonywanych prac .....	90
3. Hydrologia rejonu wykonywanych prac .....	91
IX. OCENA WARUNKÓW GEOLOGICZNO – INŻYNIERSKICH PODŁOŻA GRUNTOWEGO WRAZ Z PROGNOZĄ WPŁYWU INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO, WNIOSKI I UWAGI .....	93
X. BIBLIOGRAFIA.....	94

## **I. WSTĘP**

Niniejszą dokumentację badań podłoża gruntowego opracowano przez firmę SŁAWEX – Laboratorium Drogowe, ul. Plac Fryderyka Chopina 4, 39-460 Nowa Dęba.

Dokumentację badań podłoża gruntowego opracowano w celu ustalenia warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb zadania pn.: „Przebudowa przepustu okularowego betonowego o średnicy 140 cm km 0+646 pod drogą nr 33 Kramarzędwa Zaosiny-Hucisko (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzędwa”.

Podstawę prawną wykonanych prac polowych, laboratoryjnych i dokumentacyjne stanowią:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych,
- PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne,
- PN-EN 1997-2 Eurokod 7: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

Dokumentację opracowano w oparciu o:

- dokumenty jw.,
- wizję lokalną terenu,
- wiercenia otworów badawczych (geotechnicznych), sondowania, badania makroskopowe gruntów oraz badania laboratoryjne,
- literaturę geologiczną i normy: PN-B-02481:1998, PN-B-03020:1981, PN-B-04452:2002, PN-B-04481:1988.

## **II. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI**

Projektowana inwestycja dotyczy przebudowy przepustu drogowego betonowego o średnicy 140 cm w km 0+646 pod drogą leśną nr 33 na przepust stalowy łukowy o większym świetle wraz z umocnieniem brzegów potoku na styku z koroną drogi leśnej. Do umocnienia wykorzystane zostaną materiały naturalne. Przepust nie może zwężać cieku, wskazane po obu stronach ścieżki przełazowe dla małych zwierząt o szerokości ok. 0,5 m.

Inwestorem przedsięwzięcia jest Państwowe Gospodarstwo Leśne – Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kańczuga.



Miejsca otworów badawczych uzgodniono ze Zleceniodawcą. Szczegółową lokalizację otworów uwidoczniono na mapie lokalizacyjnej miejsc odwiertów i przekroju dostarczonej przez Zleceniodawcę [Załącznik 3]. Lokalizację otworów badawczych przedstawiono także w tabeli poniżej [Tabela 1].

*Tabela 1 Lokalizacja otworów badawczych*

Nr otworu	Kilometraż	układ współrzędnych geocentrycznych geodezyjnych GRS80h		układ współrzędnych pl-2000. strefa VI		rzędna PL-KRON86-NH [m n.p.m.]
		szerokość geograficzna [° ' " ]	długość geograficzna [° ' " ]	X [m]	Y [m]	
OB-.1	0+646	49°52'14.12"	22°29'21.90"	5527122.12	8391417.74	291.73
OB-.2		49°52'14.37"	22°29'21.65"	5527129.87	8391412.96	294.43
OB-.3		49°52'14.32"	22°29'21.29"	5527128.42	8391405.60	292.31

## II. ZAKRES WYKONYWANYCH PRAC

Prace geodezyjne i prace terenowe wykonało Laboratorium Drogowe SŁAWEX z siedzibą w Nowej Dębie, ul. Plac Fryderyka Chopina 4.

Prace terenowe tj. wizja lokalna terenu, wiercenia otworów geotechnicznych, sondowania, badania makroskopowe gruntu wykonano zgodnie z PN-B-04481:1988 „Grunty budowlane. Badania próbek gruntu” przeprowadzono w dniu 04.10.2019 r.

W ramach prac badawczych wykonano:

1. 3 otwory badawcze do głębokości 6,0 m p.p.t, pozwalające na scharakteryzowanie warunków gruntu – wodnych podłoża budowlanego w terenie przyległym do przepustu, w tym jeden otwór wykonany został w istniejącej nawierzchni, co pozwoliło również na ocenę układu warstw konstrukcji nawierzchni [Załącznik 4.1-4.3].
2. 2 sondowania dynamiczne DPL-SLVT określające stopień plastyczności gruntu [Załącznik 5.1-5.2].
3. Przekrój geologiczny [Załącznik 7].
4. Przegląd terenu.
5. Analizę literatury i materiałów archiwalnych.
6. Badania makroskopowe dla określenia rodzaju i stanu gruntów.
7. Badania laboratoryjne gruntu, tj. badanie zawartości części organicznych [Załącznik 8].

Ogólna i szczegółowa lokalizacja przedstawiona została kolejno na załącznikach graficznych nr 1, 2, 3.

### ***1. Prace geologiczne. Metodyka polowa***

Prace terenowe tj. wizja lokalna terenu, wiercenia otworów geotechnicznych, badania makroskopowe gruntu i sondowania wykonano zgodnie z PN-B-04481:1988 „Grunty budowlane. Badania próbek gruntu” przeprowadzono w dniu 04.10.2019 r.

Prace geologiczne wykonano pod stałym nadzorem geologa mgr inż. Krzysztofa Mrzygłoda przy pomocy wiertnicy pionowej WSG-B, świdrami sznekowymi  $\phi$  100; przy pomocy wiertnicy ręcznej świdrem sznekowymi  $\phi$  65 i przy pomocy wiertnicy CEDIMA koronkami  $\phi$  150 mm (wiercenia przez konstrukcję nawierzchni). Podczas wierceń na bieżąco dokonywano badania makroskopowe gruntu (zgodnie z normą PN-B-044481:1988 „Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu”) przy każdej zmianie gruntu, lecz nie rzadziej niż co 0,5 m. Odwierty wykonano przy wlocie (OB-.3) i wylocie (OB-.1) przepustu oraz w nawierzchni drogi leśnej (OB-.2) w celu określenia konstrukcji nawierzchni [Zał.4.1-4.3]. Ponadto podczas prac terenowych pobrano próbki gruntu do badania laboratoryjnego, tj. do badania zawartości części organicznych wykonanych zgodnie z normą PN-B-044481:1988.

Tuż obok otworów OB-.1 i OB-.3 wykonano sondowania dynamiczne sondą lekką DPL-SLVT w celu określenia stopnia zagęszczenia i stopnia plastyczności gruntów zalegających w podłożu gruntowym. Wyniki wykonanych sondowań dołączono do dokumentacji w formie kart sondowań [Zał. 5.1-5.2].

### ***2. Prace geodezyjne***

Miejsca otworów badawczych wskazał Zleceniodawca. Rzędne otworów badawczych określono na podstawie niwelacji technicznej prowadzonej od reperów roboczych tj. charakterystycznych punktów o znanych rzędnych wysokościowych zaznaczonych na mapie do celów projektowych.

### ***3. Badania laboratoryjne***

Podczas wykonywania otworów badawczych zgodnie z normą PN-B-04452:2002 „Geotechnika. Badania polowe” pobrano próbki do badań laboratoryjnych. Wszystkie pobrane próbki gruntów zbadane zostały makroskopowo zgodnie z normą PN-B-044481:1988

„Grunty budowlane. Badania próbek gruntu”. Próbki gruntów z otworów badawczych zostały przekazane do analizy do pracowni laboratorium mieszczącej się w Nowej Dębie przy ul. Chopina 4 w celu ustalenia parametrów gruntów.

W ramach prac laboratoryjnych wykonano zgodnie z PN-B-04481:1988 „Grunty budowlane. Badania próbek gruntu” badanie zawartości części organicznych [Zał. 8].

#### **4. Prace kameralne**

W ramach prac kameralnych opracowano:

- mapę przeglądową z lokalizacją dokumentowanego terenu w skali 1:20000
- mapę dokumentacyjną sporządzoną na podkładzie mapy topograficznej w skali 1:10000,
- mapę lokalizacyjną miejsc odwiertów i przekroju ,
- karty otworów geotechnicznych,
- karty sondowań dynamicznych,
- przekrój geologiczny,
- objaśnienia znaków i symboli,
- raporty z badań zawartości części organicznych,
- niniejszą część tekstową opisującą przebieg wykonanych prac wraz z wnioskami.

### **IV. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE TERENU**

Obszar badań obejmuje teren przyległy do przepustu okularowego betonowego zlokalizowanego w km 0+646 pod drogą nr 33 Kramarzówka Zaosiny-Hucisko (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka, w województwie podkarpackim, w powiecie jarosławskim w gminie Pruchnik.

Analizowany obszar zgodnie z fizycznogeograficzną regionalizacją Polski (Kondracki, 2002) położony jest we wschodniej części mezoregionu Pogórze Dynowskie (makroregion Pogórze Środkowobeskidzkie, podprowincja Zewnętrzne Karpaty Zachodnie, prowincja Karpaty Zachodnie z Podkarpackiem Zachodnim i Północnym).

Rejon projektowanej inwestycji leży poza granicami terenów Natura 2000. Najbliższy obszar Natura 2000 – obszar ptasi Pogórze Przemyskie i obszar siedliskowy Ostoja Przemyska znajduje się ok. 5,6 km na zachód od projektowanej inwestycji.

Ogólna i szczegółowa lokalizacja przedstawiona została kolejno na załącznikach graficznych nr 1-3.

## **V. GEOMORFOLOGIA TERENU**

Pod względem morfologicznym analizowany teren położony jest w obrębie Pogórza Dynowskiego. Stanowi ono rozciętą dolinami rzecznyrd powierze. Wzniesienia charakteryzują się rozległymi spłaszczeniami w partiach szczytowych tworząc monotonne krajobrazowo pogórze. Wysokość rzędny analizowanego terenu oscylują w granicach 291–296 m n.p.m.

## **VI. HYDROSFERA**

Analizowany teren położony jest w dorzeczu dopływów Sanu. Leży on w dorzeczu Mlecza Wschodnia, która łącząc się z Mlecza Zachodnia tworzy Mleczkę uchodzącą do Wisłoka, lewobrzeżnego dopływu Sanu.

Projektowany przepust położony jest w okolicach ciekud wodnego Dopływ z Osin, który jest lewobrzeżnym dopływem Mlecza Wschodniej.

## **VII. KLIMAT**

Omawiany teren położony jest w strefie klimatu podgórskego w tarnowsko-rzeszowskim regionie klimatycznym. Średnia temperatura roczna w okresie od 1996 do 2000 r. wynosiła 9°C, średnia temperatura stycznia -3°C, a lipca 17°C. Pokrywa śnieżna utrzymuje się przez około 60 dni w roku, a okres wegetacji trwa od 210 do 220 dni. W obszarze tym dominują wiatry zachodnie.

## **VIII. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE**

### **1. Budowa geologiczna makroregionu wykonywanych prac**

Analizowany obszar położony jest w północnej części zewnętrznych Karpatach fliszowych, w zasięgu jednostki skolskiej.

Najstarszymi utworami jednostki skolskiej na rozpatrywanym terenie są górnokredowo – paleoceńskie warstwy inoceramowe. Są to łupki ilaste przewarstwione cienko- i średnio-ławicowymi piaskowcami. Powyżej w profilu występują paleoceńsko – eoceńskie łupki pstre i eoceńskie łupkowo – piaskowcowe warstwy hieroglifowe. Oligocen i dolną część miocenu reprezentują warstwy menilitowe i warstwy krośnieńskie górne. Warstwy menilitowe osięgające w tym rejonie miąższość około 200m stanowią ciemne łupki, miejscami bitumiczne, krzemionkowe z przewarstwieniami rogowców, margli oraz piaskowców kłiwskich. Warstwy krośnieńskie są młodsze stratygraficznie, reprezentują dolny miocen.



Utwory fliszowe są mocno spękanе, zuskokowane i sfałdowane. Układają się one w formie stromo nachylonych fałdów i łusek, o generalnym przebiegu równoległym do linii nasunięcia. Wśród nich wyróżniono szereg form tektonicznych: synklinę Kramarzówki, fałd Helusza, synklinę Skopowa, antyklinę Babic-Hadel Kańczuckich, synklinę Śliwnicy i fałd Dubiecka-Jawornika. Zazwyczaj fałdy te są nieznacznie obalone ku północy, przy czym skrzydła południowe zapadają łagodniej w stosunku do skrzydeł północnych.

Osady czwartorzędowe tworzą w granicach Karpat nieciągłą pokrywę, w wielu miejscach osady starsze widoczne są na powierzchni. Znaczne obszary na stokach i u ich podnóży pokryte są osadami deluwialnymi, zbudowanymi z ilów, glin, piasków i rumoszu skalnego. W dolinach rzecznych zalegają: gliny, mułki, namuły, piaski i żwiry pochodzenia fluwialnego.

## ***2. Budowa geologiczna regionu wykonywanych prac***

Charakterystyka warunków geologiczno – inżynierskich (gruntowo – wodnych), opracowana została na podstawie wiercenia otworów badawczych, sondowań dynamicznych, wykonanych badań makroskopowych i laboratoryjnych oraz materiałów archiwalnych.

Parametry podłoża gruntowego określono metodą B i A wg PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.”

### Podłoże gruntowe podzielono na pakiety i warstwy litologiczno-genetyczne.

#### Pakiet I – utwory antropogeniczne

**Warstwa I** – warstwy konstrukcji nawierzchni: MMA, podbudowa z kruszywa naturalnego, warstwa smołowa, podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5.

#### Pakiet II– grunty czwartorzędowe, deluwialne i fluwioglacjalne grunty spoiste

**Warstwa IIa.a** - grunt rodzimy, zwięzły spoisty, wykształcony w postaci wilgotnej gliny pylastej zwięzłej z domieszkami gruntu organicznego, w stanie miękkoplastycznym. Jest to grunt mało wysadzinowy, słabonośny. Średnia wartość stopnia plastyczności  $I_L$  wynosi 0,55.

**Warstwa IIa.b** - grunt rodzimy, zwięzły spoisty, wykształcony w postaci mało wilgotnej gliny pylastej zwięzłej, w stanie plastycznym. Jest to grunt mało wysadzinowy, potencjalnie nośny. Średnia wartość stopnia plastyczności  $I_L$  wynosi 0,37.

**Warstwa IIa.c** - grunt rodzimy, zwięzły spoisty, wykształcony w postaci mało wilgotnej gliny pylastej zwięzłej, miejscami z domieszkami okruchów skalnych w stanie

twardoplastycznym. Jest to grunt mało wysadzinowy, nośny. Średnia wartość stopnia plastyczności  $I_L$  wynosi 0,12.

**Warstwa IIa.d** - grunt rodzimy, zwięzły spoisty, wykształcony w postaci mało wilgotnej gliny zwięzłej w stanie półzwałym. Jest to grunt mało wysadzinowy, nośny. Średnia wartość stopnia plastyczności  $I_L$  wynosi 0,00.

**Warstwa IIb.b** - grunt rodzimy, mało spoisty, wykształcony w postaci wilgotnego pyłu, w stanie plastycznym. Jest to grunt bardzo wysadzinowy, potencjalnie nośny. Średnia wartość stopnia plastyczności  $I_L$  wynosi 0,30.

### Pakiet III – grunty czwartorzędowe, fluwiogłacjalne grunty niespoiste

**Warstwa IIIb** - grunt rodzimy, niespoisty, wykształcony w postaci wilgotnego/mokrego żwiru, w stanie średnio zagęszczonym Jest to grunt niewysadzinowy, nośny. Średnia wartość stopnia zagęszczenia  $I_D$  wynosi 0,66.

### Pakiet IV – grunty czwartorzędowe, grunty organiczne

**Warstwa IVa** - grunt rodzimy, wykształcony w postaci wilgotnego namułu, w stanie miękoplastycznym. Jest to grunt słabonośny.

**Warstwa IVb** - grunt rodzimy, wykształcony w postaci wilgotnego namułu, w stanie plastycznym. Jest to grunt słabonośny.

*Tabela 2 Uśrednione wartości właściwości fizyko-mechanicznych badanych gruntów.*

Nr warstwy	Symbol	Gęstość obj. $\rho$	Kąt tarcia wew $\varphi$	Stopień plast. $I_L$	Stopień zagęszcz. $I_D$	Spójność gruntu $C$	Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_0$	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_0$	Edometryczny moduł ścisłości wtórnej $M$	Zawartość części organicznych $I_{om}$
		[t/m <sup>3</sup> ]	[°]	[-]	[-]	[kPa]	[MPa]	[MPa]	[MPa]	[%]
IIa.a	$G_{IIz+H}$	1,80	9	0,55	-	8	10	14	24	-
IIa.b	$G_{IIz}$	1,90	12	0,37	-	11	14	20	34	-

IIa.c	G <sub>IIz</sub>	2,00	16	0,12	-	21	25	35	59	-
IIa.d	G <sub>z</sub>	2,00	18	0,00	-	30	32	43	76	-
IIb.b	Π	2,00	13	0,30	-	13	15	21	35	-
IIIb	Ż	1,90	38	-	0,66	-	145	160	160	-
IVa IVb	Nm	grunt słabonośny – nie nadaje się do bezpośredniego posadowienia								5,8

Uzupełnieniem opisu warstw litologiczno-genetycznych są załączone karty dokumentacyjne otworów badawczych [Zał. 4.1-4.3], karty sondowań [Zał. 5.1-5.2], przekrój geologiczny [Zał. 7].

### **3. Hydrologia rejonu wykonywanych prac**

Na rozpatrywanym terenie poziomy wodonośne o znaczeniu użytkowym znajdują się w osadach czwartorzędowych i fliszu karpackiego w obrębie poziomu kredowo - paleoceńskiego i mioceneńskiego.

Poziom wodonośny czwartorzędowy budują utwory rzeczne doliny Mlecarki. Są to żwiry i piaski osiągające miąższość do 10,0 m, a lokalnie do 20,0 m. Zwierciadło wody ma charakter przeważnie swobodny, rzadziej lekko napięty i znajduje się na głębokości około 5-10 m. Zasilanie wód podziemnych odbywa się poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, a także infiltrację wód powierzchniowych.

Wodonośne utwory fliszowe Karpat zewnętrznych związane są z zawodnionymi seriami spękanych piaskowców. Lokalnie spełniają one rolę poziomów użytkowych. Na omawianym terenie poziomy takie stwierdzono w rejonie występowania warstw krośnieńskich, piaskowców kliwskich i warstw inoceramowych.

Analizowany obszar leży poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Na rozpatrywanym terenie w czasie prowadzonych prac badawczych do głębokości 6,0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

## **IX. OCENA WARUNKÓW GEOLOGICZNO – INŻYNIERSKICH PODŁOŻA GRUNTOWEGO WRAZ Z PROGNOZĄ WPŁYWU INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO, WNIOSKI I UWAGI**

Inwestycja nie wpłynie ujemnie na środowisko gruntowo – wodne otoczenia z uwagi na:

- ograniczony zakres robót ziemnych,
- nienaruszenie w sposób trwały warunków gruntowo – wodnych otoczenia.

Wiercenia badawcze, sondowania, badania makroskopowe oraz wizja lokalna terenu dostarczyły wystarczających danych do oceny podłoża gruntowo-wodnego dla inwestycji pn.: „Przebudowa przepustu okularowego betonowego o średnicy 140 cm km 0+646 pod drogą nr 33 Kramarzówka Zaosiny-Hucisko (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka”, w związku z czym stwierdza się i zaleca co następuje:

1. Parametry geotechniczne wydzielonych warstw oznaczono metodą B i A zgodnie z PN-81/B-03020 na podstawie ustalonych zależności korelacyjnych między parametrami fizycznymi lub wytrzymałościowymi, a innymi parametrami wyznaczonymi metodą A zgodnie z PN-81/B-03020 (tj. stopniem plastyczności  $I_L$ ).
2. Rozmieszczenie wydzielonych warstw przedstawiono na kartach dokumentacyjnych otworów badawczych [Zał. 5.1-5.3] i przekroju geologicznym [Zał.7].
3. Na omawianym terenie, w trakcie prowadzonych prac badawczych do głębokości 6,0 m nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Prace badawcze były prowadzone w okresie bezdeszczowym.
4. Normowa głębokość przemarzania gruntu dla badanego terenu wynosi  $H_z = 1,0$  m.
5. Grunty spoiste występujące w podłożu, pod wpływem zwiększonego zawilgocenia mogą ulec pogorszeniu pod względem geotechnicznym, dlatego w czasie prowadzenia prac ziemnych nie wolno dopuścić do zawodnienia lub przemarzania gruntów. Pod wpływem zawilgoceń może dojść do zmiany konsystencji i pogorszenia parametrów geotechnicznych. Należy również mieć na uwadze tiksotropowy charakter gruntów pylastych występujących w badanym podłożu (pył). Grunt tiksotropowy zawiera frakcję ilową, która tworzy tiksotropowe spoiwo w postaci ciągłej siatki przestrzennej nadający spoistość i wytrzymałość. W skutek drgań gruntu struktura ta może zostać naruszona i ulec znacznemu uplastycznieniu..
6. W podłożu gruntowym stwierdzono występowanie gruntów organicznych, tj. namulów i gruntów spoistych miękkoplastycznych, tj. gliny pylastej związanej z domieszką części organicznych. Są to grunty słabonośne, nie nadają się one do bezpośredniego posadowienia. W ich miejscu zaleca się wymianę gruntu, bądź zastosowanie innej metody wzmocnienia podłoża, którą zaleci Projektant. W przypadku braku wymiany

- gruntów słabonośnych, albo wzmocnienia podłoża, w okolicach ich wystąpienia należy się spodziewać wystąpienia nierównomiernych i nadmiernych osiadać podłoża.
7. Występujące w podłożu grunty potencjalne nośne, tj. glina pylasta zwięzła i pył w stanie plastycznym, nadają się do bezpośredniego posadowienia, jednak charakteryzują się mniejszą nośnością i zmiennością parametrów wytrzymałościowych, co należy uwzględnić przy projektowaniu.
  8. Występujące w podłożu gruntowym grunty nośne, tj. glina pylasta zwięzła i glina zwięzła w stanie twardoplastycznym i półzwartym, nadają się do bezpośredniego posadowienia.
  9. W podłożu gruntowym zaobserwowano występowanie warstw gruntów niejednorodnych genetycznie i litologiczne oraz brak niekorzystnych zjawisk geodynamicznych. Na omawianym terenie nie występują deformacje filtracyjne i nie występują przekształcenia antropogeniczne.
  10. Z punktu widzenia Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych /Dz.U.2012.463/ podłoże gruntowe dla projektowanej inwestycji „Przebudowa przepustu okularowego betonowego o średnicy 140 cm km 0+646 pod drogą nr 33 Kramarzówka Zaosiny-Hucisko (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka” ze względu na wystąpienie gruntów słabonośnych (tj. gruntów organicznych i miękkoplastycznej gliny pylastej zwięzłej z domieszkami gruntów organicznych) zaliczono do złożonych warunków gruntowych.
  11. Z uwagi na typ inwestycji i panujące tu warunki gruntowo-wodne przepust kwalifikuje się do II kategorii geotechnicznej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.

## **X. BIBLIOGRAFIA**

1. Kondracki J., 2009, Geografia regionalna Polski, wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
2. Laskowicz I. i in., 2007, Objasnienia do mapy geośrodowiskowej Polski, Arkusz Kańczuga (1006), skala 1:50000, wyd. PIG, Warszawa.
3. Mizerski W., 2009, Geologia Polski, wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
4. Myślińska E., 2016, Laboratoryjne badanie gruntów, wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.



5. PN-B-02481:1998, Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
6. PN-B-03020:1981, Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie. Obliczenia statyczne i projektowe.
7. PN-B-04452:2002, Geotechnika. Badania polowe.
8. PN-B-04481:1988, Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu.
9. Stupnicka E. i Stempień-Sałek M., 2016, Geologia regionalna Polski, wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
10. [www.baza.pgi.gov.pl](http://www.baza.pgi.gov.pl).
11. [www.gugik.gov.pl](http://www.gugik.gov.pl).

INWESTOR:

**Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Kańczuga z siedzibą w Kańczudze  
37 - 220 Kańczuga, ul. Węgierska 32**

PRZEDSIĘWZIĘCIE:

**Przebudowa przepustu (betonowego) średnicy 140 cm na przepust stalowy na drodze leśnej nr 33 Kramarzówka Zaosiny - Hucisko w km 0+646 (nr inw. 242/90) w leśnictwie Kramarzówka**

ADRES OBIEKTU:

Leśnictwo Kramarzówka, gm. Pruchnik, powiat jarosławski, województwo podkarpackie

NUMERY DZIAŁEK:

1875/1, 2712, 2720 obręb 180407\_5.0003 Kramarzówka, Jednostka ewidencyjna Pruchnik  
2536, 2537 obręb 180407\_4.0001 Pruchnik, Jednostka ewidencyjna Miasto Pruchnik

KATEGORIA OBIEKTU:

Kategoria XXVIII drogowe i kolejowe obiekty mostowe, jak: mosty, estakady, kładki, przejścia podziemne, wiadukty, przepusty, tunele

OPRACOWANIE:

**PROJEKT BUDOWLANY**

TOM:

**III. INFORMACJA BIOZ**

Nr umowy: S.271.1.12.2019	Studio Projektów Budowli Inżynierskich „Anastat” Adam Kata - spółka jawna			
Funkcja	Tytuł, Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	mgr inż. Adam Kata	M-ty 400/94		
Sprawdzający	mgr inż. Iwona Kamieńska-Zajac	UAN-II-7342/168/94		

Egz. Nr 1

---

## **INFORMACJA BIOZ**

### **1. Administrator obiektu**

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Kańczuga z siedzibą w Kańczudze, 37 - 220 Kańczuga, ul. Węgierska 32

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce**

- *Do rozbiórki: Istniejący przepust w ciągu drogi leśnej nr 33 ( nr inw. 242/90 ) w leśnictwie Kramarzówka*
- *Do adaptacji: Dojazdy do przepustu wraz z rowami drogowymi oraz regulacja i umocnienie potoku*

### **3. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

*Zakres robót obejmuje:*

- *rozbiórkę istniejącego obiektu*
- *budowę nowego obiektu*
- *adaptację dojazdów i regulację rowów*
- *umocnienia dna i skarp koryta potoku oraz skarp drogowych w obrębie przepustu*

*Kolejność realizacji obiektu:*

- *rozbiórka istniejącego obiektu*
- *wykonanie wykopów z zabezpieczeniem stateczności i odwodnieniem*
- *umocnienia dna i skarp koryta potoku*
- *budowa nowego obiektu*
- *umocnienie skarp drogowych w obrębie przepustu*
- *adaptacja dojazdów i regulację rowów*

### **4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

*Potok Dopływ z Osin*

### **5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i ich rodzaj, miejsce i czas wystąpienia**

*Zgodnie z paragrafem 8 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, potencjalnymi źródłami zagrożenia są:*

- *roboty rozbiórkowe*
- *wykopy głębsze niż 3.0m*
- *roboty wykonywane przy użyciu dźwigów*
- *montaż elementów konstrukcyjnych*
- *prace na wysokości*

---

**6. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych**

- Wykonawca zobowiązany będzie do wydzielenia i zabezpieczenia terenu budowy i organizacji ruchu na drogi leśnej nr 33 ( nr inw. 242/90 ) w leśnictwie Tarnawka oraz:
  - sporządzenie wykazu telefonów: punktu lekarskiego ,Straży Pożarnej i Policji
  - wyposażenie pracowników w sprzęt ochronny i narzędzia pracy w dobrym stanie technicznym i po aktualnych badaniach okresowych.
  - rozmieszczenie tablic ostrzegawczych

**7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Podstawowym aktem prawnym regulującym sprawy bhp jest Kodeks Pracy ustawa z dn.26.06.1974r. Pracownicy powinni być przeszkoleni przed dopuszczeniem do pracy, oraz posiadać szkolenia okresowe .

**8. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy**

Nie przewiduje się magazynowania i korzystania z materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

**9. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie.**

Roboty należy prowadzone będą zgodnie z przepisami prawa budowlanego, sztuki budowlanej, BHP i ochrony przeciwpożarowej.

**10. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych**

Teren budowy obiektu – miejscowość Kramarzówka