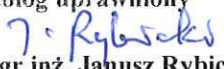


USŁUGI GEOLOGICZNE  
Janusz Rybicki  
22-100 Chełm  
ul. Chomentowskiego 5A  
tel. 695 022 318  
NIP 5631125162 REGON 110172463

STAROSTWO POWIATOWE  
22-300 Krasnostaw  
ul. Sobieskiego 3  
tel. (82) 576 72 86 do 88

**Opinia geotechniczna**  
do projektu przebudowy stacji ujęcia wody  
w miejscowości Czysta Dębina  
gm . Gmina Gorzków  
pow. krasnostawski, woj. lubelskie.

Inwestor:  
Gmina Gorzków  
22-315 Gorzków  
ul. Główna 9

Opracował :  
geolog uprawniony  
  
mgr inż. Janusz Rybicki  
upr. CUG nr 050869  
MOŚZNiL nr VII-1172, III-0424

- 2 -

**Spis treści :**

**str.**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Wstęp .   | 3 |
| 2. Położenie terenu, jego użytkowanie i zakres inwestycji. | 3 |
| 3. Omówienie wyników wykonanych badań geologicznych.       | 3 |
| 4. Wnioski.  | 5 |

**Załączniki :**

- mapy z lokalizacją otworów badawczych      szt. 3

### **1. Wstęp.**

Niniejszą opinię geologiczną wykonano na zlecenie firmy Projektowanie Wykonawstwo i Nadzór Hałas Adam, 22-100 Chełm, Żółtańce 35 C projektującej dla inwestora przebudowę stacji ujęcia wody w miejscowości Czysta Dębina, gm. Gorzków.

Celem prac jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w podłożu posadowienia projektowanego stalowego zbiornika na wodę w miejscowości Czysta Dębina oraz przepompowni sieciowych w miejscowościach Baranica i Antoniówka.

W ramach prac terenowych wykonano :

- 3 otwory wiertniczy f 80 mm do głębokości 3,5 m m ppt
- makroskopowe badanie gruntu z otworów wiertniczych
- ocena warunków wodnych.

Badania wykonano w październiku 2024 r.

Przy niniejszym opracowaniu wykorzystano następujące materiały :

- mapa do celów projektowych w skali 1 : 500
- Przeglądowa Mapa Geologiczna Polski, ark. Zamość w skali 1 : 300 000
- Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1 :200 000, ark. Chełm.

### **2. Położenie terenu, jego użytkowanie i zakres inwestycji.**

Teren badań pod przebudowę stacji wodociągowej w miejscowości Czysta Dębina położony jest na dz. 734/1, 733/3 i 732/3 w obrębie ewidencyjnym 0009 Czysta Dębina Natomiast pod budowę przepompowni sieciowych : w miejscowości Baranica na dz. 322 w obrębie ewidencyjnym 0002- Baranica, a w miejscowości Antoniówka na dz. 723, w obrębie ewidencyjnym 0001-Antoniówka.

Badany teren pod względem morfologicznym położony jest na wysoczyźnie . Powierzchnia terenu w badanym miejscu jest na rzędnych około 208 - 247 m npm.

Projektowany na terenie stacji wodociągowej stalowy zbiornik na wodę o pojemności 50 m<sup>3</sup> będzie posadowiony na płycie fundamentowej . Przepompownie sieciowe średnicy 2800 mm montowane na rurociągu posadowione będą na fundamencie .

### **3. Omówienie wyników wykonanych badań geologicznych.**

Z analizy Przeglądowej Mapa Geologicznej Polski, ark. Zamość w skali 1 : 300 000 wynika, że w budowie geologicznej badanego terenu udział biorą osady czwartorzędowe plejstoceny. Pod względem fizjograficznym jest to makroregion Wyżyna Lubelska , mezoregion Wyniosłość Giełczewska.

Dla rozpoznania budowy geologicznej i warunków wodnych w badanym miejscu zrealizowane zostały geologiczne prace badawcze - wykonano 3 otwory o głębokości 3,5 m każdy.

Profile geologiczne w miejscu wiercenia przedstawiają się następująco:

#### **otw. nr 1 (pod zbiornik w m .Czysta Dębina)**

- 0,00 - 0,40 m gleba
- 0,40 - 3,50 m piasek drobny

woda gruntowa : nie stwierdzono

otw. nr 2 (pod przepompownię w m. Baranica)

0,00 - 0,40 m gleba  
0,40 - 3,50 m gliny lessowe

woda gruntowa : nie stwierdzono

otw. nr 3 (pod przepompownię w m. Antoniówka)

0,00 - 0,40 m gleba  
0,40 - 3,50 m gliny lessowe ze zwiatereliną margli kredowych

woda gruntowa : nie stwierdzono

Badania terenowe wykonano w październiku 2024 r przy średnich stanach wód gruntowych. Ze względu na położenie terenu na wysoczyźnie wód gruntowych w miejscach badań nie stwierdzono.

Użytkowy poziom wód podziemnych według wg Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1: 200 000 ark. Chełm występuje na rzędnej hydroizohipsy około 200 m npm. Są to wody kredowe izolowane od powierzchni osadami czwartorzędowymi i zwiatereliną osadów kredowych.

**Dla celów projektowania posadowienia zbiornika na wodę na terenie stacji wodociągowej w podłożu wydzielono 1 warstwę geotechniczną :**

warstwa I - piasek drobny

o następujących uogólnionych parametrach :

nr warstwy	I
Stan gruntu	
- stopień zagęszczenia I <sub>D</sub>	0,50
- stopień plastyczności I <sub>L</sub>	-
wilgotność %	10
gęstość objętościowa t <sub>m</sub> <sup>3</sup>	1,70
kąt tarcia wewnętrznego °	30,41
spójność kPa	-
Edometryczny moduł ściśliwości	
- pierwotnej kPa	61 900
- wtórnej kPa	77 375
Moduł ogólnego odkształcenia kPa	46 200

uwaga :

- w/w parametry dotyczą wartości normowych ( charakterystycznych )
- parametry dla gruntów określono zgodnie z normą PN-81/ B-03020 metodą C
- z podziału geotechnicznego wyłączono warstwę gleby , gdyż nie odpowiada wymaganiom budowlanym .

**Dla celów projektowania posadowienia przepompowni sieciowych  
w miejscowości Baranica i Antoniówka wydzielono 1 uogólnioną warstwę geotechniczną**

warstwa I - gliny lessowe, gliny lessowe ze zwietrzeliną margli kredowych

o następujących uogólnionych parametrach :

nr warstwy	I
Stan gruntu	-
- stopień zagęszczenia $I_D$	0,15
- stopień plastyczności $I_L$	20
wilgotność %	2,10
gęstość objętościowa $\text{tm}^{-3}$	15,6
kąt tarcia wewnętrznego $^\circ$	19,28
spójność kPa	32 984
Edometryczny moduł ściśliwości	54 973
- pierwotnej kPa	
- wtórnej kPa	
Moduł ogólnego odkształcenia kPa	23 089

uwaga :

- w/w parametry dotyczą wartości normowych ( charakterystycznych )
- parametry dla gruntów określono zgodnie z normą PN-81/ B-03020 metodą C
- dla gruntów warstwy I przyjęto symbol konsolidacji C
- z podziału geotechnicznego wyłączono warstwę gleby , gdyż nie odpowiada wymaganiom budowlanym .

**4. Wnioski .**

W podłożu pod posadowienie zbiornika na wodę w miejscowości Czysta Dębina bezpośrednio pod glebą o miąższości 0,40 m stwierdzono występowanie gruntów rodzimych mineralnych nieskalistych. Natomiast w podłożu pod posadowienie przepompowni sieciowych w miejscowościach Baranica i Antoniówka pod glebą o miąższości około 0,40 m stwierdzono grunty rodzime mineralne średnio spoiste .

Parametry geotechniczne dla wydzielonych warstw gruntów podano w/w tabelkach.

Dla celów projektowych należy przyjąć, że występujące w poziomie posadowienia przepompowni sieciowych grunty średnio spoiste są gruntami wysadzinowymi - wrażliwymi na zmiany temperatury i wilgotności i łatwo mogą ulegać rozmywaniu pod wpływem wód opadowych. Należy wykopy fundamentowe chronić przed zalewaniem wodą, a w okresie zimowym chronić przed przemarzaniem .

Grunty spoiste wykazują kapilarność bierną wg PN-60/B-04493  $> 1,0$  m .

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04. 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych dla badanego terenu **warunki gruntowe są proste i proponuję przyjąć pierwszą kategorię geotechniczną .**

Pod względem urabialności, wg BN-72/8932-01 występujące w podłożu grunty należy zaliczyć do II-III kategorii .

STAROSTWO POWIATOWE  
22-300 Krasnystaw  
ul. Sobieskiego 3  
tel. (82) 576 72 86 do 88

731/4

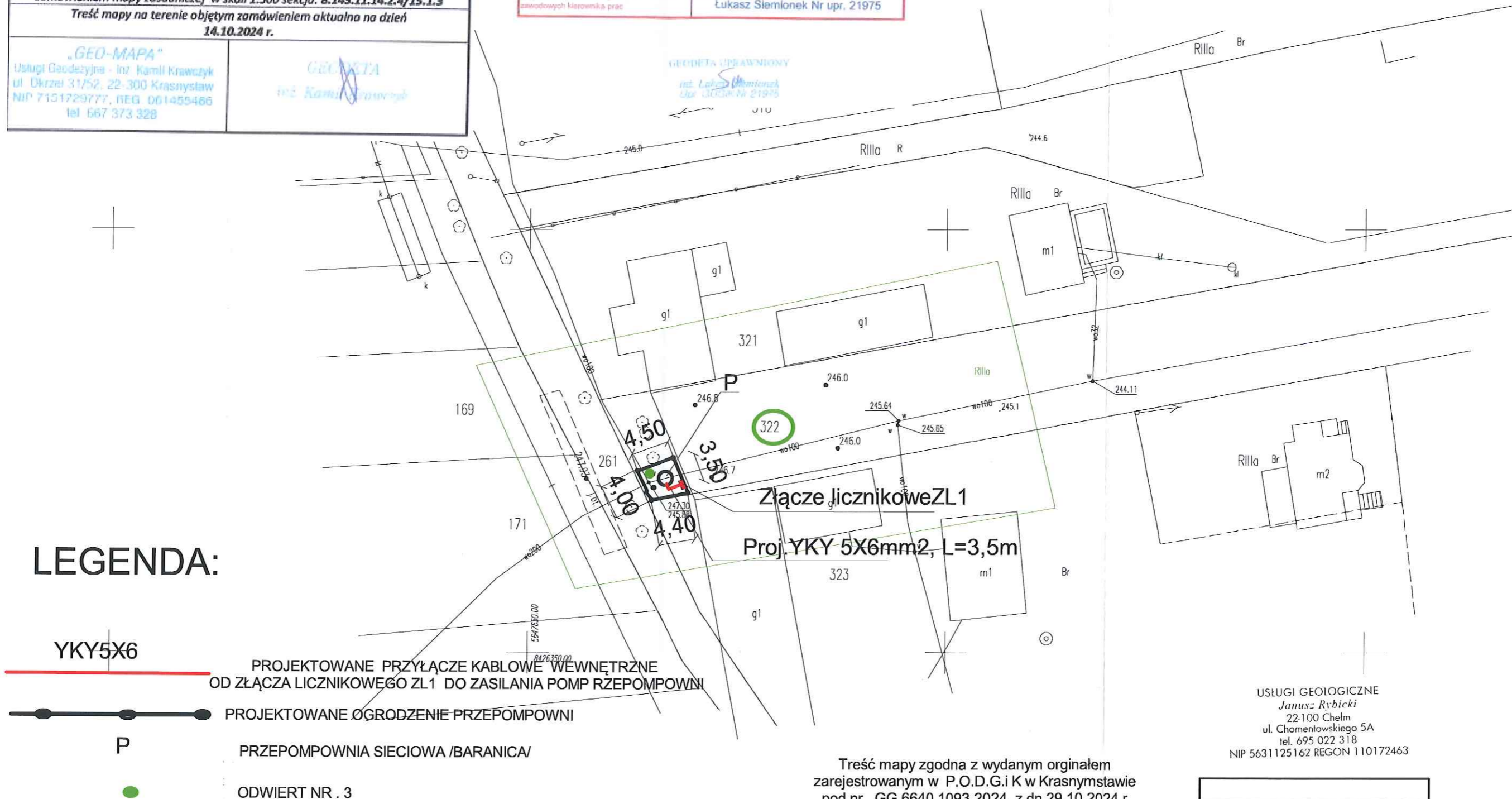
Obwód 0009 Czysta Dębina  
dz.nr.ewid.734/1,733/3,732/3.

Tytuł: Przebudowa Stacji Ujęcia Wody w miejscowości Czysta Dębina		Faza: PZT	
Temat: Projekt zagospodarowania terenu-U.W. CZYSTA DĘBINA ODWIERT NR 1		Data: 11.2024	
Lokalizacja: Gmina Gorzków ul. Główna 9, 22-315 Gorzków		Skala: 1:500	
Wykonanie: Mag inż. Janusz Rybicki	Nadzór: mgr inż. Janusz Rybicki	Rys.1	
Projektant: upr. CUG nr 150869			
MOSZ nr III-0424, VII-1127			
USŁUGI GEOLOGICZNE			

Janusz Rybicki  
22-100 Chełm  
ul. Chomeniowskiego 5A  
tel. 695 022 318  
NIP 5631125162 REGON 110172463

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Id. zgłoszenia pracy geodezyjnej:	GG.6640.1093.2024	
Skala mapy:	1:500	
Sekcja mapy:	8.145.11.14.2.4/15.1.3	
Identyfikator i nazwa jednostki ewid.:	060603_2- Gorzków	
Identyfikator i nazwa obrębu ewid.:	0002 - Baranica	
Numer działki:	322	
Nazwa układu współrzędnych:	prostokątnych płaskich	2000/B
	układ wysokości	PL-EVRF2007-NH
Mapę niniejszą wykonano na podstawie zaktualizowanej - w obszarze objętym zamówieniem mapy zasadniczej w skali 1:500 sekcja: 8.145.11.14.2.4/15.1.3		
Treść mapy na terenie objętym zamówieniem aktualna na dzień 14.10.2024 r.		
<div><div><b>"GEO-MAPA"</b> Usługi Geodezyjne - Inż. Kamil Krawczyk ul. Dłuszy 31/52, 22-300 Krasnystaw NIP 7131729777, REG. 061455466 tel. 667 373 328</div><div><b>GEO-MAPA</b> Inż. Kamil Krawczyk</div></div>		

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultat zawiera opis techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że świadomy odpowiedzialności kamej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator: zgłoszenia prac geodezyjnych	GG.6640.1093.2024
Organ samorządu terytorialnego, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Krasnostawski
Wykonawca prac geodezyjnych	GEO-MAPA Usługi Geodezyjne Kamil Krawczyk
Nr oraz data sporządzenia dokumentu: zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	GG.6640.1093.2024 z dnia 29.10.2024
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Łukasz Siemonek Nr upr. 21975



Treść mapy zgodna z wydanyym oryginałem  
zarejestrowanym w P.O.D.G.i K w Krasnymstawie  
pod nr. GG.6640.1093.2024 z dn.29.10.2024 r

USŁUGI GEOLOGICZNE  
Janusz Rybicki  
22-100 Chełm  
ul. Chomentowskiego 5A  
tel. 695 022 318  
NIP 5631125162 REGON 110172463

Przebudowa Stacji Ujęcia Wody w miejscowości Czysła Dębina		Plan	PZT
CZYSTA DĘBINA		Data	11.2024
Projekt zagospodarowania terenu-U.W. ODWIERT NR 2		Skala	1:500
Gmina Gorzków ul. Główna 9, 22-315 Gorzków		Wykonano	11.2024
Mag. inż. Janusz Rybicki		Przebieg	11.2024
		Przebieg	11.2024
		Przebieg	11.2024
		Przebieg	11.2024

mgr inż. Janusz Rybicki  
7- Rybicki  
upr. CUG nr 050869  
MOŚNIN nr III-0424, VII-1127

Rys.2

