

**PRACOWNIA DOKUMENTACJI HYDROGEOLOGICZNYCH**  
**mgr Piotr Wołczyr , Dąbcze , ul. Jarzębinowa 1 , 64-130 Rydzyna**  
**tel. kom. 0603045882 e- mail : pdhleszno@onet.pl**

---

**OPINIA GEOTECHNICZNA**

**POD BUDOWĘ PARKINGU PRZY KOŚCIELE**  
**pw. CHRYSTUSA KRÓLA**

**Miejscowość: Poniec -ul. Polna -działki nr 335 i 337/1**

**Gmina: Poniec**

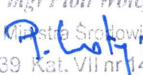
**Powiat: gostyński**

**Województwo: wielkopolskie**

**Zamawiający: KD-PROJEKT Krzysztof Nawrocki**  
**ul. Wacława Roszczaka 2, 63-860 Pogorzela**

**Opracował :**

**mgr Piotr Wołczyr**  
**upr.MŚ kat. VII –nr 1460**

**GEOLOG mgr Piotr Wołczyr**  
Uprawnienia Geod. Śred. i W. Kat. V nr 1139 Kat. VII nr 1460  


**Dąbcze, wrzesień 2022 r.**

## **S P I S   T R E Ś C I :**

### **I. TEKST**

**1.Wstęp**

**2.Opis wykonanych badań**

**3.Budowa geologiczna**

**4.Warunki wodne**

**5.Warunki gruntowe**

**6.Wnioski**

### **II. Załączniki:**

**1.Mapa dokumentacyjna w skali 1:500**

**2.Legenda do kart dokumentacyjnych otworów badawczych**

**3. Karta dokumentacyjna otworu badawczego**

**4.Przekrój geotechniczny**

**5.Parametry geotechniczne gruntów**

## **I. Tekst**

### **1.Wstęp**

Badania warunków gruntowo-wodnych i parametrów geotechnicznych stanowiące przedmiot tej dokumentacji, zostały wykonane dla KD-PROJEKT Krzysztof Nawrocki, ul. Wacława Roszczaka 2, 63-860 Pogorzela pod budowę parkingu w Poniecu, przy Kościele pw. Chrystusa Króla, przy ulicy Polnej-działki nr 335 i 337/1.

Lokalizację i głębokość otworów uzgodniono z Zamawiającym. W niniejszej dokumentacji wykorzystano PN-B-02479 GEOTECHNIKA-Dokumentowanie geotechniczne oraz Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463). Zgodnie z ww. rozporządzeniem obiekt zaliczono wstępnie do I kategorii geotechnicznej (proste warunki gruntowe). Ostateczną decyzję w tej sprawie podejmie projektant.

Ponadto w dokumentacji wykorzystano następujące normy:

- polską normę PN-B-04452 : Geotechnika- badania polowe
- polską normę PN-B-02479 : Geotechnika-Dokumentowanie geotechniczne
- Eurokod 7 : Projektowanie geotechniczne- Rozpoznawanie i badania podłoża gruntowego
- polską normę i euronormę PN-EN ISO : 668-1 –Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów.

### **2.Opis wykonanych prac**

W celu udokumentowania warunków gruntowo-wodnych podłoża projektowanej inwestycji wykonano następujące prace:

2 wiercenia ręczne o średnicy 2" do głębokości 3,0 m (zał. nr 3)

- badania makroskopowe gruntów

- prace kameralne: opracowanie tekstu i załączników do dokumentacji

Wiercenie wytyczono metodą domiarów prostokątnych do istniejących obiektów, w oparciu o mapę otrzymaną od Zamawiającego. Prace wiertnicze wykonano w dniu 30 sierpnia 2022 roku.

### **3.Budowa geologiczna**

Dwoma wykonanymi otworami badawczymi do głębokości 3,0 m pod warstwą nasypu niebudowlanego o miąższości od 1,0 m w rejonie otworu nr 2 (gleba,

piasek, cegły) do 2,0 m w rejonie otworu nr 1 (gleba, glina, odpady) rozpoznano rodzime osady czwartorzędowe. Utwory czwartorzędowe nawiercone otworami badawczymi to osady plejstocenyjskie wodnolodowcowe- piaski drobne.

Utwory piaszczyste nie zostały przewiercone do końcowej głębokości wiercenia to jest do 3,0 m.

Lokalizację wykonanych otworów przedstawiono na załączniku nr 1-mapie dokumentacyjnej. Natomiast profile litologiczne wykonanych otworów wraz z oznaczeniem wilgotności i stanu przedstawiono na załączniku nr 3-kartach dokumentacyjnych otworów. Przekrój geotechniczny przedstawiono na załączniku nr 4.

#### **4. Warunki wodne**

W podłożu projektowanego parkingu w Poniecu, przy Kościele pw. Chrystusa Króla, przy ul. Polnej - działki nr 335 i 337/1, bezpośrednio pod nasypem niebudowlanym występują utwory dobrze przepuszczalne dla wody- piaski drobne. Wodę gruntową nawiercono w otworze nr 1 na głębokości 2,2 m to jest na rzędnej 86,1 m npm, a w rejonie otworu nr 2 na głębokości 1,9 m czyli 85,6 m npm. Współczynnik filtracji piasków drobnych wynosi  $1 \times 10^{-5}$  m/s.

#### **5. Warunki gruntowe**

Warunki gruntowe w podłożu omawianego terenu określono na podstawie badań terenowych oraz na podstawie prac dokumentacyjnych w oparciu o normę PN-81/B-03020. Grunty występujące pod warstwą nasypu nie budowlanego o miąższości 1,0-2,0 m ujęto w jednej warstwie geotechnicznej o stałych wartościach parametrów geotechnicznych. Są to utwory niespoiste. Wydzielono:

**-Warstwę geotechniczną nr I –piaski drobne, (Pd ), żółte, mało wilgotne, wilgotne i mokre, średnio zagęszczone, o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,50$**

Omawiane podłoże posiada mało złożoną budowę geologiczną i wykazuje małe zróżnicowanie pod względem warunków geotechnicznym. Szczegółowe parametry gruntów budujących poszczególne warstwy geotechniczne podano na zał. nr 5.

#### **6. Wnioski**

a) W rejonie wykonanych badań geotechnicznych pod warstwą nasypu nie budowlanego o miąższości 1,0-2,0 m nawiercono utwory wodnolodowcowe



wykształcone w postaci piasków drobnych (warstwa nr I ) w stanie średnio zagęszczonym.

- b) W podłożu projektowanego parkingu w Poniecu, przy ul. Polnej, przy Kościele pw. Chrystusa Króla, bezpośrednio pod nasypem nie budowlanym dominują utwory dobrze przepuszczalne dla wody- piaski drobne. Wodę gruntową nawiercono na głębokości od 1,9 m (otwór nr 2) do 2,2 m (otwór nr 1).
- c) W trakcie prac ziemnych należy usunąć warstwę nasypu niebudowlanego, która nie jest nośna a w jej miejsce nawieźć i zagęścić utwory piaszczyste. Warunki gruntowe są korzystne poniżej warstwy nasypu niebudowlanego na głębokości poniżej 1,0 m (otwór nr 2) oraz poniżej 2,0 m (otwór nr 1), gdzie występują grunty o stałych parametrach geotechnicznych- warstwa nr I (piaski drobne) w stanie średnio zagęszczonym.
- d) Parametry geotechniczne podane w załączniku nr 5 pozwolą na wykonanie niezbędnych obliczeń statycznych dla zaprojektowania podłoża parkingu.
- e) Głębokość przemarzania gruntu wynosi w tym rejonie Polski 0,8 m
- f) Należy usunąć warstwę nasypu nie budowlanego o miąższości 1,0-2,0 m a w jego miejsce należy wykonać odpowiednio zagęszczone podłoże drogi,
- g) **Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie(t.j. Dz. U z 2016 r. poz. 124) piaski drobne należą do grupy nośności G1. Warunki wodne są dobre w rejonie otworu nr 1 (woda 2,2 m), a w rejonie otworu nr 2 przeciętne(woda 1,9 m).**

GEOLOG mgr Piotr Wołczyr  
Uprawnienia: Powiat Średzki  
Kat. V nr 1139 Kat. VII nr 1460



## OBJAŚNIENIA DO KART DOKUMENTACYJNYCH OTWORÓW

### Skróty

#### I. Litologia :

NN-nasyp niebudowlany

#### Utwory nie spoiste :

Pd- piasek drobny

#### II. Wilgotność naturalna

mw- mało wilgotny

w-wilgotny

m-mokry

#### III. Stan gruntu

#### Grunty nie spoiste :

śzg- średnio zagęszczony

#### IV. Warstwy geotechniczne

I – numery warstw geotechnicznych

#### V. Zwierciadło wody gruntowej


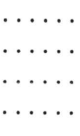

$\nabla \nabla$ -zwierciadło wody nawiercone i ustalone w metrach pod powierzchnią terenu  
2,0

GEOLOG mgr Piotr Wołczyr  
Uprawnienie Wojewódzkiego  
Kat. V nr 1109 Kat. VII nr 1480




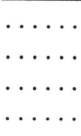
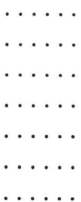
**Karta dokumentacyjna otworu nr 1**

Temat: Poniec, ul. Polna –budowa parkingu przy Kościele pw. Chrystusa Króla-działka nr 335 , Rzędna: 88,3 m npm Data: 30.08.2021 r.

Numer warstwy geotech.	Woda gruntowa m ppt	Głębokość m ppt m npm skala 1:50	Profil litolog.	Rodzaj gruntu	Wilgotność naturalna	Stan gruntu	Id - stopień zagęszczenia)
Warstwa Nienośna				Nasyp (NN) niebudowlany (Gleba, glina, piasek, odpady)			
I	$\nabla \nabla$ 2,2	-2,0 86,3		Piasek drobny (Pd) szary	mokry	szg	Id=0,50
		-3,0 85,3					

**Karta dokumentacyjna otworu nr 2**

Temat: Poniec, ul. Polna –budowa parkingu przy Kościele pw. Chrystusa Króla-działka nr 337/1 , Rzędna: 87,5 m npm Data: 30.08.2021 r.

Numer warstwy geotech.	Woda gruntowa m ppt	Głębokość m ppt m npm skala 1:50	Profil litolog.	Rodzaj gruntu	Wilgotność naturalna	Stan gruntu	Id - stopień zagęszczenia)
Warstwa Nienośna				Nasyp (NN) niebudowlany (Gleba, glina, piasek, odpady)			
I	$\nabla \nabla$ 1,9	-1,0 86,5		Piasek drobny (Pd) szary	mw w mokry	szg	Id=0,50
		-3,0 84,5					

GEOLOG mgr Piotr Wołczyrz  
 Uprawnienia Inżyniera Środowiska  
 Kat. V nr 1130 Kat. VI nr 1460

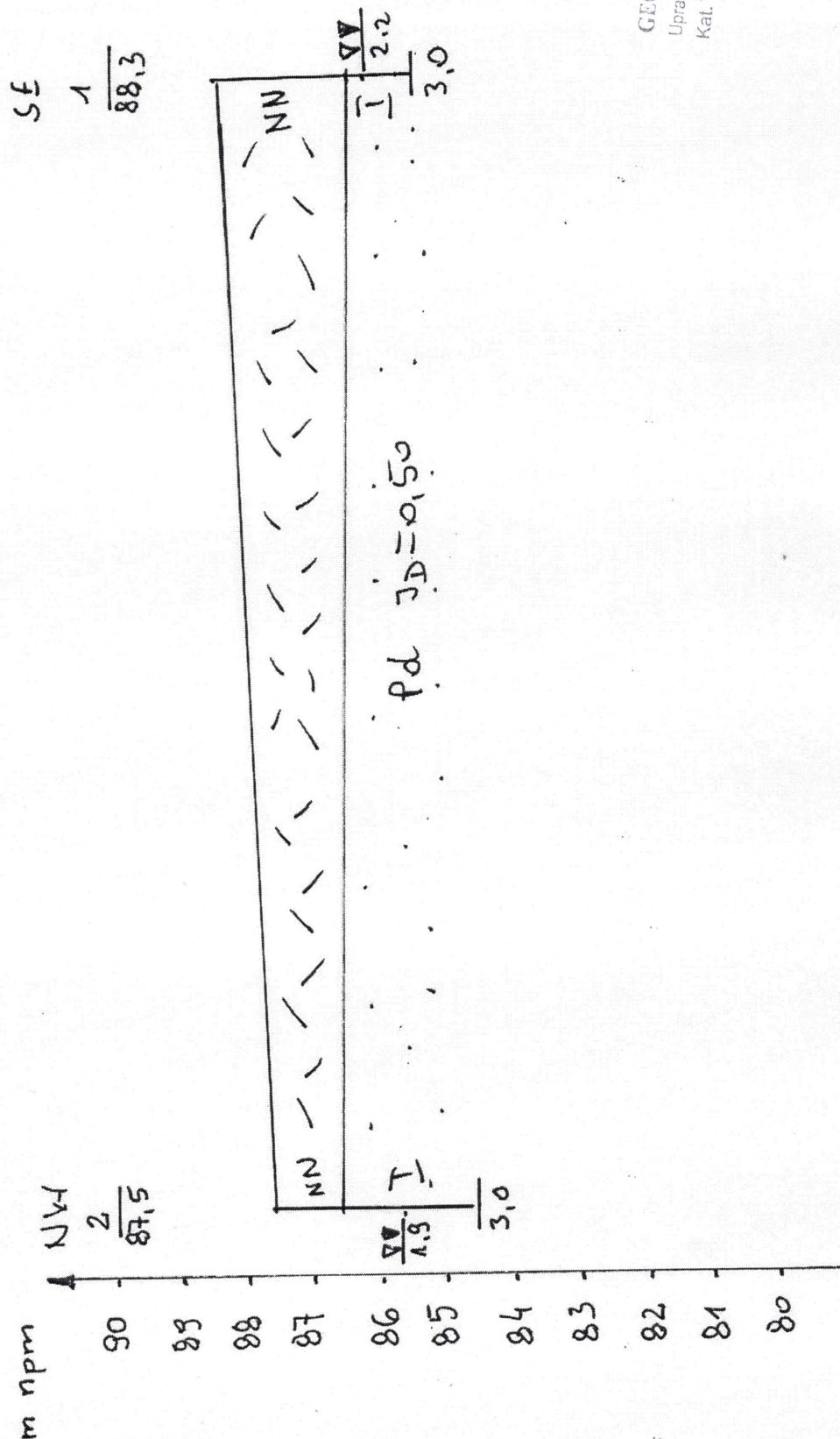


ZAL.NR 4 .Przekrój geotechniczny. Skala pozioma 1:500; Skala pionowa 1:100; Objasnienia:

NN -nasyp niebudowlany, Pd-I -piasek drobny, warstwa geotechniczna nr II -  $I_D=0,50$ ,  $\nabla \nabla$  -zwierciadło wody nawiercone i ustalone

A-B- numer przekroju, 87,5- rzędna terenu, 1-2- numery otworów, N, S, W, E -strony świata

A - B



**PARAMETRY GEOTECHNICZNE GRUNTU-wg PN-81/B-03020-Poniec, ul. Polna –budowa parkingu-działki 335 i 337/1**

Straty grafia	Opis litologiczny	Numer warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu	Symbol gruntu wg PN-EN ISO 14688-2	Stopień Zagęszczenia $I_D$	Wilg. nat. %	Gęst. obj. $\rho$ $\text{tm}^{-3}$	Kąt tarcia wew $\varphi_u$ °	Edom. moduł ściśl. $M_o$ MPa	moduł odksz. pierw. $E_o$ MPa	Współczynnik filtracji $K$ m/s
Qh	Nasyp niebudowlany	Warstwa Nienośna	NN	Mg							
Qpl	Piasek drobny	I	Pd	FSa	0,50*	24 1,1 26,4	1,90 0,9 1,71	30,5 0,9 27,4	65	47	$1 \times 10^{-5}$

Uwaga : parametry wyznaczono metodą B.

**Objaśnienia :** Wartość charakterystyczna  $x^{(n)}$  ● –wartość ustalona w terenie ,

Współczynnik materiałowy  $\gamma_m$  ,

Wartość obliczeniowa ( $x'$ )

GEOLOG *mgr Piotr Wołczyński*  
 Uprawnienia Inżyniera Śc. Geologicznej  
 Kat. V nr 1139 Kat. VII nr 1460