



Sporządzanie dokumentacji geologicznych i hydrogeologicznych  
Badania przepuszczalności gruntu  
Raporty oddziaływania na środowisko  
Przydomowe oczyszczalnie ścieków

mgr inż. Michał Potempa 32-500 Chrzanów ul. Żurawiec 10 tel. (0-32) 645-19-14 kom. 603-931-409

**Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią  
geotechniczną i projektem geotechnicznym dla projektu  
„Remont dróg manewrowych, chodników, placów  
składowych oraz infrastruktury towarzyszącej na terenie  
Obwodu Utrzymania Autostrady w Bręczkowicach”  
na dz. nr 269/37 w Mysłowicach.**

**Zleceniodawca:**  
FP PROJEKT Spółka z o.o.  
ul. Kolejowa 19/4  
39-200 Dębica

**Opracowanie wykonał:**

GEOLOG DOKUMENTUJĄCY  
  
mgr inż. Potempa Michał  
upr. MŚ nr II-1252; IV-0398; VI-0385

Czerwiec, 2021

## **1. Podstawy prawne.**

- a) **Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo Geologiczne i Górnicze (Dz. U. 2011 Nr 163, poz. 981), wraz z aktami wykonawczymi, na podstawie Dz. U. z 2020 r. poz. 1064).**
- b) **Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414, tekst jednolity na podstawie Dz.U. 20 poz. 1333, 2127, 2320 z 2021 r. poz. 11, 234, 282 z późn. zm.**
- c) **Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012r. poz. 463).**
- d) **Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. 2019 poz. 1065.**
- e) **Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku „Prawo wodne”, Dz. U. z 2020 r. poz. 310, 284, 695, 782, 875, 1378.**
- f) **Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. Dz.U. 2019 poz. 1311.**

## **2. Cel opracowania.**

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków hydrogeologicznych i geologiczno-inżynierskich charakteryzujących parametry geotechniczne podłoża gruntowego w związku z projektowaną inwestycją w Mysłowicach. Ma to na celu stwierdzenie właściwości geotechnicznych warstwy gruntu.

## **3. Zakres wykonywanych badań.**

- a) zebranie danych archiwalnych,
- b) wykonanie sondowań wgłębnych lub płytkich wierceń małośrednicowych (głębokość do 2,00 m),
- c) makroskopowe i laboratoryjne określenie parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego,
- d) prace kameralne.

## **4. Budowa geologiczna w rejonie przedmiotowej inwestycji.**

### **4.1. Litologia i stratygrafia.**

W budowie geologicznej przedmiotowego rejonu biorą udział:

- **czwartorzęd** – gleba, namuły den dolinnych, piaski, żwiry, mułki, piaski gliny zwietrzelinowe, skała płonna z kopalni
- **trias** – dolomity, wapienie i margle
- **karbon** – iłowce, mułowce, piaskowce, zlepieńce i węgiel kamienny

Na omawianym terenie stwierdzono występowanie utworów antropogenicznych oraz warstwy humusu. Są to: asfalt zalegający do 0,1 m p.p.t. Humus zalegający do głębokości 0,35m p.p.t. Beton (I) zalegający do głębokości 0,50 m p.p.t. Podbudowa z piasku średniego + cement (Ia), szaro-czarna. Piasek średni (II), żółty, średnio zagęszczony, wilgotny zalegający do 0,70 m p.p.t. Podbudowa z kruszywa wapiennego (IIa), żółta, zalegająca do 0,70 m p.p.t. Łupek powęglowy (III), z pojedynczymi okruchami piaskowca i wapienia, szaro-czarny, mało wilgotny, zalegający do głębokości 2,00 m p.p.t.

Szczegółowe profile geologiczne i przekrój przedstawiono na załącznikach.

### **4.2. Warunki hydrogeologiczne.**

**Na omawianym terenie nie stwierdzono występowania wód gruntowych.**

Lokalnie możliwe są drobne wysięki wód gruntowych są to wody o charakterze wód zaskórnych a intensywność ich dopływów i wysokość zwierciadła uzależniona jest od intensywności opadów atmosferycznych.

Spływ wód gruntowych i powierzchniowych (atmosferycznych) odbywa się w kierunku na SE. Nachylenie terenu wynosi od 0 do 2°.

W rejonie przedmiotowej parceli nie stwierdzono żadnych cieków powierzchniowych oraz ujęć wód gruntowych i powierzchniowych ani urządzeń i rowów melioracyjnych. Projektowany teren wyposażony jest w kanalizację odwadniającą zbiorczą.

## **5. Projekt geotechniczny.**

### **5.1. Sposób rozwiązania zadania geologicznego.**

Celem założonych badań geologicznych było rozpoznanie budowy geologicznej w stopniu umożliwiającym opracowanie dokumentacji geotechnicznej dla prawidłowego zaprojektowania przedmiotowego zakresu robót budowlanych.

Cel prac geologicznych został osiągnięty poprzez wykonanie prac i badań polowych tj. wykonanie otworów badawczych, i opracowanie wyników tych prac w postaci dokumentacji podłoża gruntowego.

Zakres badań, zgodnie z normą **PN-B-02479** Geotechnika-Dokumentowanie geotechniczne, odpowiada zakresowi badań właściwych dla II kategorii obiektu budowlanego. Charakterystyczne parametry geotechniczne zostały skorelowane z **Załącznikiem A** do normy **PN-EN 1997-1:2008**. Zapisy w w/w normie zalecają przyjmowanie wartości współczynników częściowych i korelacyjnych do sprawdzania stanów granicznych nośności. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego przy sprawdzaniu oporu granicznego wg **PN-EN 1997-1: 2008**, należy rozpatrywać w warunkach „z dopływem” jak w warunkach „bez odpływu”. Nośność i osiadanie oblicza projektant. Należy je rozpatrywać zgodnie z **Załącznikiem F** do normy **PN-EN 1997-1:2008**. Obecnie należy stosować zalecenia w przyjmowaniu współczynników obliczeniowych zgodnie z wytycznymi Eurokod-7.

## **5.2. Wizja lokalna i obserwacje terenowe.**

W trakcie wizji terenowej zostały zebrane informacje (także na podstawie wywiadów) dotyczące stanu zagospodarowania terenu w rejonie przedmiotowej inwestycji, występowania (czynnych lub zaistniałych w przeszłości) procesów geodynamicznych - deformacji nieciągłych powierzchni, głębokości posadowienia obiektów sąsiednich.

## **5.3. Otwory badawcze.**

Ilość otworów badawczych i ich usytuowanie w terenie umożliwiły wydzielenie warstw geotechnicznych z dokładnością odpowiadającą wymaganiom obliczeń projektowych.

W terenie w uzgodnieniu z projektantem obiektu wykonano 6 otwory badawcze do głębokości 2,00 m p.p.t. Pozwoliło to na szczegółowe rozpoznanie budowy geologicznej i wydzielenie warstw geotechnicznych podłoża gruntowego.

Otwory badawcze zostały wykonane mechanicznie i ręcznie, techniką umożliwiającą ustalenie następstwa warstw i odmian litologicznych.

## **5.4. Sondowania.**

W terenie nie wykonywano sondowań dynamicznych.

## **5.5. Badania geofizyczne.**

Nie wykonano badań geofizycznych.

## **5.6. Prace geodezyjne.**

Prace geodezyjne polegały na wytyczeniu otworów badawczych na podstawie mapy sytuacyjnej w skali 1 : 500, metodą domiarów prostokątnych do istniejących, stałych szczegółów terenowych. Wysokości punktów badawczych zmierzone zostały niwelacyjnie w dowiązaniu do ustalonego w terenie repera roboczego.

## **5.7. Badania polowe, opróbowanie otworów badawczych.**

W trakcie wykonywania otworów badawczych, prowadzone były bieżące badania makroskopowe gruntów obejmujące określenie rodzaju i stanu gruntu, jego wilgotności, barwy i zawartości CaCO<sub>3</sub>.

Nie nawiercono warstwy wodonośnej. Nie pobierano próby wody w celu zbadania jej agresywności względem betonu.

## **5.8. Badania laboratoryjne.**

Nie wykonano badań laboratoryjnych.

## **6. Dokumentacja badań podłoża gruntowego.**

W przedmiotowym rejonie wydzielono 5 warstw geotechniczne, które określono na podstawie litologii, jak również stratygrafii utworów.

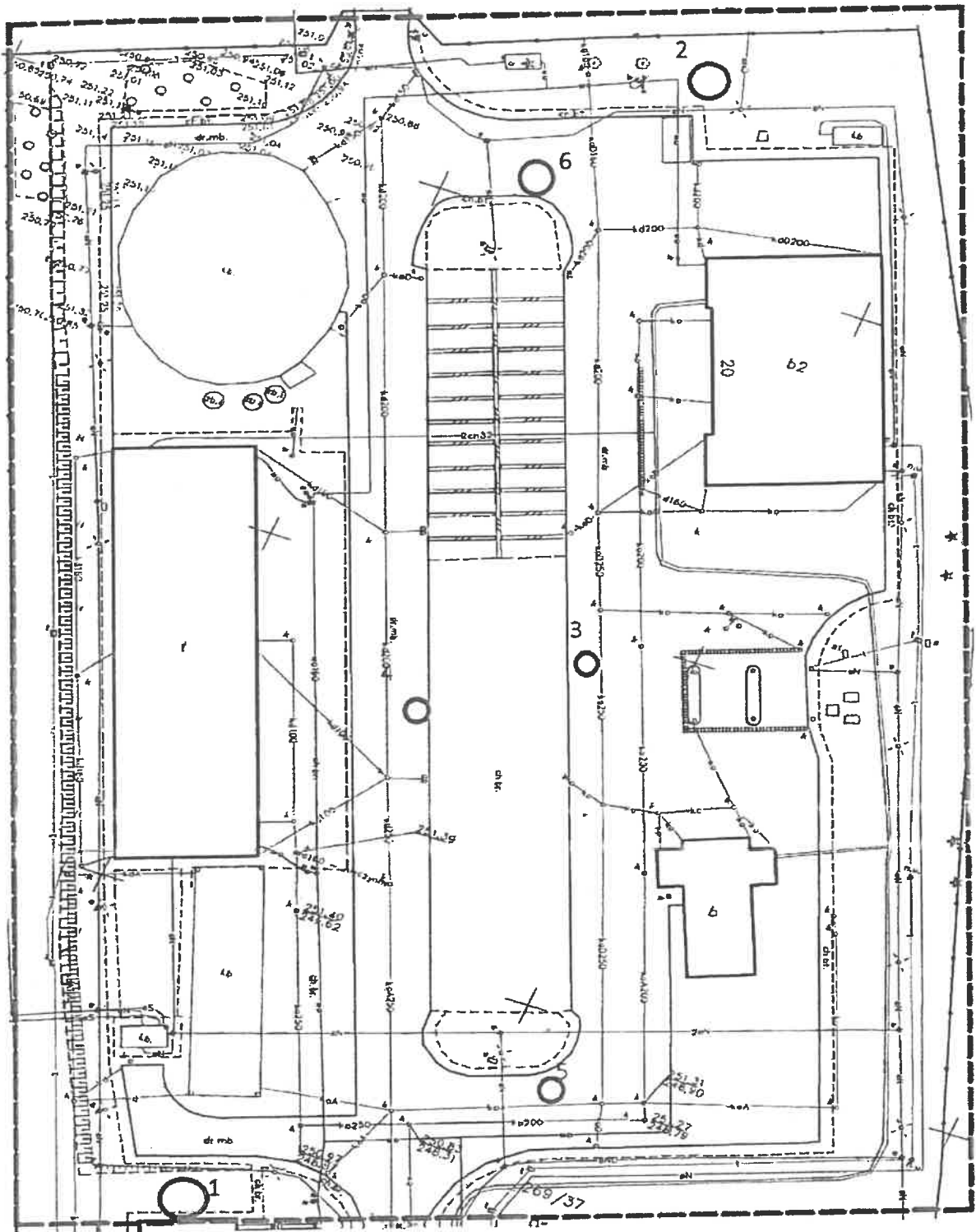
Na omawianym terenie stwierdzono występowanie utworów antropogenicznych oraz warstwy humusu. Są to: asfalt zalegający do 0,1 m p.p.t. Humus zalegający do głębokości 0,35m p.p.t. Beton (I) zalegający do głębokości 0,50 m p.p.t. Podbudowa z piasku średniego + cement (Ia), szaro-czarna. Piasek średni (II), żółty, średnio zagęszczony, wilgotny zalegający do 0,70 m p.p.t. Podbudowa z kruszywa wapiennego (IIa), żółta, zalegająca do 0,70 m p.p.t. Łupek powęglowy (III), z pojedynczymi okruchami piaskowca i wapienia, szaro-czarny, mało wilgotny, zalegający do głębokości 2,00 m p.p.t.

Nasyp niebudowlany jest gruntem niejednorodnym ale o jednolitym zagęszczeniu.

## 7. Wnioski i zalecenia.


- a) Na omawianym terenie stwierdzono występowanie utworów antropogenicznych oraz warstwy humusu. Są to: asfalt zalegający do 0,1 m p.p.t. Humus zalegający do głębokości 0,35m p.p.t. Beton (I) zalegający do głębokości 0,50 m p.p.t. Podbudowa z piasku średniego + cement (Ia), szaro-czarna. Piasek średni (II), żółty, średnio zagęszczony, wilgotny zalegający do 0,70 m p.p.t. Podbudowa z kruszywa wapiennego (IIa), żółta, zalegająca do 0,70 m p.p.t. Łupek powęglowy (III), z pojedynczymi okruchami piaskowca i wapienia, szaro-czarny, mało wilgotny, zalegający do głębokości 2,00 m p.p.t.  
**Wszystkie wyznaczone warstwy geotechniczne należy uznać za grunty nośne.**
- b) **Na omawianym terenie nie stwierdzono występowania wód gruntowych.**
- c) Na podstawie wykonanych badań i wierceń w przedmiotowym terenie stwierdzono **złożone warunki gruntowe**, nie ma jednak przeciwwskazań do wykonania podbudowy i wykonania projektowanych remontów. Zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych przedmiotowy obiekt budowlany zaliczono do **II kategorii geotechnicznej**.
- d) W pobliżu projektowanej inwestycji nie stwierdzono istnienia żadnych studni gospodarskich, ujęć wody pitnej, źródeł, ani wysięków wody gruntowej. Projektowany teren wyposażony jest w kanalizację odwadniającą zbiorczą.
- e) **Nie przewiduje się oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko.**

b) Zakres opracowania projektowego.




Projektant dokona podziału wskazanego powyżej zakresu remontu na poszczególne etapy po wykonaniu szczegółowej inwentaryzacji stanu nawierzchni dróg manewrowych, chodników, placów składowych oraz infrastruktury towarzyszącej na terenie Obwodu Utrzymania Autostrady w „Brzęczkowicach”.

*[Handwritten signature]*

GEOBIT Michał Potempa ul. Żurawiec 10 32-500 Chrzanów			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 1</b>				Zał.Nr: 2			
Miejscowość: Mysłowice Gmina: Mysłowice Powiat: Mysłowice Województwo: śląskie			Objekt: Inwestor: Wiercenie: GEOBIT Michał Potempa Dozór geol.: M.Potempa			System wiercenia: ręczny Rzędna: 250.80 m n.p.m. Skala 1 : 25      Data wiercenia: 2021-06-01				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypp Nasypp	1.0  2.0		0.35  2.00	Gleba, czarna  Łupek powęglowy z pojedynczymi okruchami piaskowca i wapienia, szaro-czarny	H  NN	III	mw	





Wiercenie		Głębokość zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
			Nasypany Nasypany	1.0  2.0		0.05  2.00	Gleba, czarna Łupek powęglowy z pojedynczymi okruchami piaskowca i wapienia, szaro-czarny	H  NN	III	mw	

GEOBIT Michał Potempa  
ul. Żurawiec 10 32-500 Chrzanów

## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

**Profil numer 2**


Zał.Nr: 3  
Wiertnica:

Miejscowość: Mysłowice  
Gmina: Mysłowice  
Powiat: Mysłowice  
Województwo: śląskie


Obiekt:  
Inwestor:  
Wiercenie: GEOBIT Michał Potempa  
Dozór geol.: M.Potempa

System wiercenia: ręczny  
Rzędna: 251.20 m n.p.m.  
Skala 1 : 25      Data wiercenia: 2021-06-01




GEOBIT Michał Potempa ul. Żurawiec 10 32-500 Chrzanów			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b>				Zał.Nr: 4			
			<b>Profil numer 3</b>				Wiertnica:			
Miejscowość: Mysłowice Gmina: Mysłowice Powiat: Mysłowice Województwo: śląskie			Obiekt: Inwestor: Wiercenie: GEOBIT Michał Potempa Dozór geol.: M.Potempa			System wiercenia: mechaniczny				
						Rzędna: 251.10 m n.p.m.				
						Skala 1 : 25	Data wiercenia: 2021-06-01			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypty Nasypty	1.0		0.10	Asfalt	NN	Ia	mw	
					0.25	Podbudowa z piasku średniego i cementu, szaro-czarna		IIa		
					0.60	Łupek powęglowy z pojedynczymi okruchami piaskowca i wapienia, szaro-czarny		III		
			2.0		2.00					



GEOBIT Michał Potempa ul. Żurawiec 10 32-500 Chrzanów			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b>				Zał.Nr: 5			
			<b>Profil numer 4</b>				Wiertnica:			
Miejscowość: Mysłowice Gmina: Mysłowice Powiat: Mysłowice Województwo: śląskie			Objekt: Inwestor: Wiercenie: GEOBIT Michał Potempa Dozór geol.: M.Potempa			System wiercenia: mechaniczny				
						Rzędna: 251.20 m n.p.m.				
						Skala 1 : 25	Data wiercenia: 2021-06-01			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgistość	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypy Nasyp	1.0		0.10	Asfalt Beton	NN	I		
					0.50	Piasek średni, żółty		II	w	szg
					0.70	Łupek powęglowy z pojedynczymi okruchami piaskowca i wapienia, szaro-czarny		III	mw	
			2.0		2.00					



GEOBIT Michał Potempa ul. Żurawiec 10 32-500 Chrzanów			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b>				Zał.Nr: 6			
			<b>Profil numer 5</b>				Wiertnica:			
Miejscowość: Mysłowice Gmina: Mysłowice Powiat: Mysłowice Województwo: śląskie			Obiekt: Inwestor: Wiercenie: GEOBIT Michał Potempa Dozór geol.: M.Potempa			System wiercenia: mechaniczny				
						Rzędna: 251.40 m n.p.m.				
						Skala 1 : 25	Data wiercenia: 2021-06-01			
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgogtność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypp Nasypp	1.0  2.0		0.10 0.25 0.70 2.00	Asfalt Podbudowa z piasku średniego i cementu, szaro-czarna Podbuowa z kruszywa wapiennego, żółta Łupek powęglowy z pojedynczymi okruchami piaskowca i wapienia, szaro-czarny	NN	Ia IIa III	mw	



GEOBIT Michał Potempa ul. Żurawiec 10 32-500 Chrzanów				<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 6</b>				Zał.Nr. 7		
Miejscowość: Mysłowice Gmina: Mysłowice Powiat: Mysłowice Województwo: śląskie				Objekt: Inwestor: Wiercenie: GEOBIT Michał Potempa Dozór geol.: M.Potempa				System wiercenia: mechaniczny		
								Rzędna: 250.90 m n.p.m.		
								Skala 1 : 25	Data wiercenia: 2021-06-01	
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasyry Nasyp	1.0   2.0		0.10 0.20  0.50  2.00	Asfalt Podbudowa z piasku średniego i cementu, szaro-czarna Podbuowa z kruszywa wapiennego, żółta  Łupek powęglowy z pojedynczymi okruchami piaskowca i wapienia, szaro-czarny	NN	Ia  IIa  III	mw	



Sporządzanie dokumentacji geologicznych i hydrogeologicznych  
Badania przepuszczalności gruntu  
Raporty oddziaływania na środowisko  
Przydomowe oczyszczalnie ścieków


mgr inż. Michał Potempa 32-500 Chrzanów ul. Żurawiec 10 tel. (0-32) 645-19-14 kom. 603-931-409

**Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią  
geotechniczną i projektem geotechnicznym dla projektu  
„Remont dróg manewrowych, chodników, placów  
składowych oraz infrastruktury towarzyszącej na terenie  
Obwodu Utrzymania Autostrady w Brzęczkowicach”  
na dz. nr 269/37 w Mysłowicach**

**Zleceniodawca:**

FP PROJEKT Spółka z o.o.  
ul. Piłsudskiego 24/29  
39-200 Dębica

**Opracowanie wykonał:**

GEOLOG DOKUMENTUJĄCY  
  
mgr inż. Potempa Michał  
upr. MŚ nr II-1252/IV-0358; VI-0395

Październik, 2021

## **1. Podstawy prawne.**

- a) **Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo Geologiczne i Górnicze (Dz. U. 2011 Nr 163, poz. 981), wraz z aktami wykonawczymi, na podstawie Dz. U. z 2020 r. poz. 1064).**
- b) **Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414, tekst jednolity na podstawie Dz.U. 20 poz. 1333, 2127, 2320 z 2021 r. poz. 11, 234, 282 z późn. zm.**
- c) **Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012r. poz. 463).**
- d) **Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. 2019 poz. 1065.**
- e) **Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku „Prawo wodne”, Dz. U. z 2020 r. poz. 310, 284, 695, 782, 875, 1378.**
- f) **Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. Dz.U. 2019 poz. 1311.**

## **2. Cel opracowania.**

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków hydrogeologicznych i geologiczno-inżynierskich charakteryzujących parametry geotechniczne podłoża gruntowego w związku z projektowaną inwestycją w Mysłowicach. Ma to na celu stwierdzenie właściwości geotechnicznych warstwy gruntu.

## **3. Zakres wykonywanych badań.**

- a) zebranie danych archiwalnych,
- b) wykonanie sondowań wgłębnych lub płytkich wierceń małosrednicowych (głębokość do 2,00 m),
- c) makroskopowe i laboratoryjne określenie parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego,
- d) prace kameralne.

## **4. Budowa geologiczna w rejonie przedmiotowej inwestycji.**

### **4.1. Litologia i stratygrafia.**

W budowie geologicznej przedmiotowego rejonu biorą udział:

- **czwartorzęd** – gleba, namuły den dolinnych, piaski, żwiry, mułki, piaski gliny zwietrzelinowe, skała płonna z kopalni
- **trias** – dolomity, wapienie i margle
- **karbon** – iłowce, mułowce, piaskowce, zlepieńce i węgiel kamienny

Na omawianym terenie stwierdzono występowanie utworów antropogenicznych. Są to: asfalt lub kostka brukowa zalegające do głębokości ~ 0,1 m p.p.t., podsypka pod kostką do głębokości 0,15 m p.p.t. Beton zalegający do głębokości 0,50 m ~ 0,65 m p.p.t. Podbudowa z kruszywa zalegająca do 1,00 m p.p.t. Nasyp niekontrolowany (zwietrzały łupek, mułek powęglowy, szaro-czarny) zalegający do głębokości 2,00 m p.p.t.

Szczegółowe profile geologiczne przedstawiono na załącznikach.

### **4.2. Warunki hydrogeologiczne.**

**Na omawianym terenie nie stwierdzono występowania wód gruntowych.**

Lokalnie możliwe są drobne wysięki wód gruntowych są to wody o charakterze wód zaskórnych a intensywność ich dopływów i wysokość zwierciadła uzależniona jest od intensywności opadów atmosferycznych.

Spływ wód gruntowych i powierzchniowych (atmosferycznych) odbywa się w kierunku na SE. Nachylenie terenu wynosi od 0 do 2°.

W rejonie przedmiotowej parceli nie stwierdzono żadnych cieków powierzchniowych oraz ujęć wód gruntowych i powierzchniowych ani urządzeń i rowów melioracyjnych. Projektowany teren wyposażony jest w kanalizację odwadniającą zbiorczą.

## **5. Projekt geotechniczny.**

### **5.1. Sposób rozwiązania zadania geologicznego.**

Celem założonych badań geologicznych było rozpoznanie budowy geologicznej w stopniu umożliwiającym opracowanie dokumentacji geotechnicznej dla prawidłowego zaprojektowania przedmiotowego zakresu robót budowlanych.

Cel prac geologicznych został osiągnięty poprzez wykonanie prac i badań polowych tj. wykonanie otworów badawczych, i opracowanie wyników tych prac w postaci dokumentacji podłoża gruntowego.

Zakres badań, zgodnie z normą **PN-B-02479** Geotechnika-Dokumentowanie geotechniczne, odpowiada zakresowi badań właściwych dla II kategorii obiektu



budowlanego. Charakterystyczne parametry geotechniczne zostały skorelowane z **Załącznikiem A** do normy **PN-EN 1997-1:2008**. Zapisy w w/w normie zalecają przyjmowanie wartości współczynników częściowych i korelacyjnych do sprawdzania stanów granicznych nośności. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego przy sprawdzaniu oporu granicznego wg **PN-EN 1997-1: 2008**, **należy** rozpatrywać w warunkach „z dopływem” jak w warunkach „bez odpływu”. Nośność i osiadanie oblicza projektant. Należy je rozpatrywać zgodnie z **Załącznikiem F** do normy **PN-EN 1997-1:2008**. **Obecnie należy stosować zalecenia w przyjmowaniu współczynników obliczeniowych zgodnie z wytycznymi Eurokod-7.**

## **5.2. Wizja lokalna i obserwacje terenowe.**

W trakcie wizji terenowej zostały zebrane informacje (także na podstawie wywiadów) dotyczące stanu zagospodarowania terenu w rejonie przedmiotowej inwestycji, występowania (czynnych lub zaistniałych w przeszłości) procesów geodynamicznych - deformacji nieciągłych powierzchni, głębokości posadowienia obiektów sąsiednich.

## **5.3. Otwory badawcze.**

Ilość otworów badawczych i ich usytuowanie w terenie umożliwiły wydzielenie warstw geotechnicznych z dokładnością odpowiadającą wymaganiom obliczeń projektowych.

W terenie w uzgodnieniu z projektantem obiektu wykonano 6 otwory badawcze do głębokości 2,00 m p.p.t. Pozwoliło to na szczegółowe rozpoznanie budowy geologicznej i wydzielenie warstw geotechnicznych podłoża gruntowego.

Otwory badawcze zostały wykonane mechanicznie i ręcznie, techniką umożliwiającą ustalenie następstwa warstw i odmian litologicznych.

## **5.4. Sondowania.**

W terenie nie wykonywano sondowań dynamicznych.

## **5.5. Badania geofizyczne.**

Nie wykonano badań geofizycznych.

## **5.6. Prace geodezyjne.**

Prace geodezyjne polegały na wytyczeniu otworów badawczych na podstawie mapy sytuacyjnej w skali 1 : 500, metodą domiarów prostokątnych do istniejących, stałych szczegółów terenowych. Wysokości punktów badawczych

zmierzone zostały niwelacyjnie w dowiązaniu do ustalonego w terenie repera roboczego.

### **5.7. Badania polowe, opróbowanie otworów badawczych.**

W trakcie wykonywania otworów badawczych, prowadzone były bieżące badania makroskopowe gruntów obejmujące określenie rodzaju i stanu gruntu, jego wilgotności, barwy i zawartości  $\text{CaCO}_3$ .

Nie nawiercono warstwy wodonośnej. Nie pobierano próby wody w celu zbadania jej agresywności względem betonu.

### **5.8. Badania laboratoryjne.**

Nie wykonano badań laboratoryjnych.

## **6. Dokumentacja badań podłoża gruntowego.**

W przedmiotowym rejonie wydzielono 5 warstw geotechniczne, które określono na podstawie litologii, jak również stratygrafii utworów.

Na omawianym terenie stwierdzono występowanie utworów antropogenicznych. Są to: asfalt lub kostka brukowa zalegające do głębokości  $\sim 0,1$  m p.t.t., podsypka pod kostką do głębokości  $0,15$  m p.p.t. Beton zalegający do głębokości  $0,50$  m  $\sim 0,65$  m p.p.t. Podbudowa z kruszywa zalegająca do  $1,00$  m p.p.t. Nasyp niekontrolowany (zwietrzały łupek, mułek powęglowy, szaro-czarny) zalegający do głębokości  $2,00$  m p.p.t.

Nasyp niebudowlany jest gruntem niejednorodnym ale o jednolitym zagęszczeniu.

## **7. Wnioski i zalecenia.**

- a) Na omawianym terenie stwierdzono występowanie utworów antropogenicznych. Są to: asfalt lub kostka brukowa zalegające do głębokości  $\sim 0,1$  m p.t.t., podsypka pod kostką do głębokości  $0,15$  m p.p.t. Beton zalegający do głębokości  $0,50$  m  $\sim 0,65$  m p.p.t. Podbudowa z kruszywa zalegająca do  $1,00$  m p.p.t. Nasyp niekontrolowany (zwietrzały łupek, mułek powęglowy, szaro-czarny) zalegający do głębokości  $2,00$  m p.p.t.

**Wszystkie wyznaczone warstwy geotechniczne należy uznać za grunty nośne.**

- b) Na omawianym terenie nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

- c) Na podstawie wykonanych badań i wierceń w przedmiotowym terenie stwierdzono **złożone warunki gruntowe**, nie ma jednak przeciwwskazań do wykonania podbudowy i wykonania projektowanych remontów. Zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych przedmiotowy obiekt budowlany zaliczono do **II kategorii geotechnicznej**.
- d) W pobliżu projektowanej inwestycji nie stwierdzono istnienia żadnych studni gospodarskich, ujęć wody pitnej, źródeł, ani wysięków wody gruntowej. Projektowany teren wyposażony jest w kanalizację odwadniającą zbiorczą.
- e) **Nie przewiduje się oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko.**



GEOBT Michał Potempa 32-500 Chrzanów Żurawiec 10			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> Profil numer 1/10/21				Zał.nr: 2			
Miejscowość: Mysłowice Gmina: Mysłowice Powiat: mysłowicki Województwo: śląskie			Objekt: Inwestor: Wiercenie: Geobit Michał Potempa Dozór geol.: Michał Potempa			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 0.10 m n.p.m. Skala 1 : 25      Data wiercenia: 2021-10-05				
1	Głębokość zwierciadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		Stratygrafia	[m]						
					0.10	asfalt beton	-			
					0.65	podbudowa z kruszywa				
					1.00	nasyp niekontrolowany (zwięzłały lupek, mułek powęglowy, szaro-czarny)	nN			
					2.00					

GEOBT Michał Potempa 32-500 Chrzanów Żurawiec 10			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> Profil numer 2/10/21				Zał.nr: 3			
Miejscowość: Mysłowice Gmina: Mysłowice Powiat: myślowicki Województwo: śląskie			Objekt: Inwestor: Wiercenie: Geobit Michał Potempa Dozór geol.: Michał Potempa			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 0.00 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2021-10-05				
1	2	3	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	8	9	10	11
			[m]							
					0.08	kostka brukowa				
					0.16	podsyпка pod kostką beton				
					0.50	podbudowa z kruszywa				
			1.0		1.00	nasyp niekontrolowany (zwietrzały lupek, mułek powęglowy, szaro-czarny)	nN			
			2.0		2.00					

GEOBT Michał Potempa 32-500 Chrzanów Żurawiec 10		<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> Profil numer 3/10/21					Zał.nr: 4			
Miejscowość: Mysłowice Gmina: Mysłowice Powiat: mysłowicki Województwo: śląskie		Obiekt: Inwestor: Wiercenie: Geobit Michał Potempa Dozór geol.: Michał Potempa			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 0.10 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2021-10-05					
1	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
		Nasyp Nasyp								
					0.08	kostka brukowa	-			
					0.16	podsyпка pod kostką beton				
					0.50	podbudowa z kruszywa				
				1.00	1.00	nasyp niekontrolowany (zwiędziadła lupek, mułek powęglowy, szaro-czarny)	nN			
				2.00	2.00					