

OPINIA GEOTECHNICZNA

Dla zadania pod nazwą:

„Przebudowa/Rozbudowa DP 1390K wraz z przepustami drogowymi na dz. nr 538/2 i inne w miejscowości Ciężkowice gm. Ciężkowice.”

Opracował:

mgr inż. Stanisław Strzelec

mgr inż. Stanisław Strzelec

Upr. nr MAP/0370/PWOD/11
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi oraz geodazji
w specjalności drogowej

Spis zawartości opracowania:

- wstęp
- położenie geograficzne
- charakterystyka projektowanej inwestycji
- wyniki przeprowadzonych badań
- warunki posadowienia
- wnioski i zalecenia

Wstęp:

Celem badań jest rozpoznawanie i ocena warunków posadowienia projektowanej drogi powiatowej nr 1390K relacji Ciężkowice – Turza – Sitnica – Strzeszyn w km 0+207 do km 0+307 polegająca na zmianie parametrów technicznych drogi oraz przebudowie istniejącego odwodnienia w tym, przepustu na cieku „bez nazwy” i przepustu na rowie terenowym doprowadzającym wody w teren pasa drogowego.

Lokalizacja otworu badawczego przedstawiono na szkicu sytuacyjnym – zał. nr 1.

Zakres rozpoznania został wykonany jak dla dokumentacji geotechnicznej warunków posadowienia budowli, zgodnie z następującymi aktami prawnymi:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. poz. 463.
pomocniczo:

- Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych GDDP – Warszawa 1998r.

Opracowanie niniejsze wykonano na podstawie wierceń badawczych, badań terenowych, analizy materiałów archiwalnych i obowiązujących norm.

Położenie geograficzne:

Pod względem morfologicznym rozpatrywany obszar zalicza się do:

- region – Region Karpacki
- prowincja – Karpaty Zachodnie
- podprowincja – Podkarpacie Północne
- makroregion – Pogórze Środkowobeskidzkie
- mezoregion – Północne Pogórze Ciężkowicko – Rożnowskie

Teren położony jest w dolinie rzeki Biała Tarnowska na wysokości ok. 250 m n.p.m.

Budowa geologiczna regionu jest złożona. Północną część budują plejstoceny gliny zwietrzelinowe, napływowe, ilasto – piaszczyste i lessowa te

W części środkowej dominują łupki, piaskowce i zlepieńce.

Południowa część regionu zbudowana jest z piaskowców i łupków krośnieńskich.

Głównym typem gleb są gleby płowe, brunatne wylugowane oraz gleby odgórnie oglejone, utworzone z utworów lessowa tych.

Terem urozmaity, pagórkowaty, w znacznej mierze porośnięty lasami.

Charakterystyka projektowanej inwestycji:

Przedmiotem planowanej inwestycji jest rozbudowa drogi gminnej.

Klasa drogi – Z - droga powiatowa

Wg ewidencji planowana droga zlokalizowana będzie na działkach w m. Ciężkowice nr:

wg wykazu stanowiącego załącznik nr 1 do PZT

Zakres wykonywanych prac badawczych:

W celu rozpoznania budowy geologicznej i warunków wodnych, wykonano jeden twór badawczy.

Odwierć odwiercono do głębokości 2,5m p.p.t.

Otwór wykonano wiertnicą ręczną o średnicy 5".

Rzędne terenu otworu nr 1 – 250,00m

Po przewierceniu otworu oraz po przeprowadzeniu badań terenowych otwór zasypano urobkiem własnym z zachowaniem kolejności przewierconych warstw.

W trakcie prowadzonych prac wykonano analizę makroskopową występujących w otworach gruntów. Prowadzono również obserwację występowania wód gruntowych w odwiercanych otworach.

Powyższe prace wykonano zgodnie z normami PN-86/B-02480, PN/B-04452, PN-81/B-03020, PN-B-06050.

Na podstawie wyników uzyskanych z prac terenowych sporządzono profil litologiczny otworu – zał. nr 2.

Grunty podłoża podzielono na warstwy geotechniczne zgodne z normą PN-81/B-03020 i PN-B-06050.

Za podstawę wydzielenia przyjęto własności fizyko – mechaniczne gruntu oraz wyniki badań makroskopowych.

Wyniki przeprowadzonych badań:

W badanym podłożu wydzielono warstwy geotechniczne pod warstwą humusu gr. do 20cm, którą przed rozpoczęciem robót należy zdjąć do pełnej głębokości zalegania i zabezpieczyć do ponownego wykorzystania:

Przekrój otworu badawczego przedstawiono w załączniku graficznym

W wykonanym otworze nie stwierdzono ustabilizowanego zwierciadła wód gruntowych.

Zwierciadło wody znajduje się poniżej projektowanego poziomu posadowienia.

Warunki posadowienia:

Obiekt budowlany, zgodnie z § 4.1. pkt.3 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. zalicza się do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

Na podstawie przeprowadzonych obserwacji i badań, warunki gruntowe posadowienia projektowanego obiektu budowlanego określa się jako **proste**.

Podłoże budowlane pod projektowany obiekt charakteryzuje się niewielką zmiennością oraz różnorodnością. W otworach nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Warunki wodne uznaje się za dobre. Dla zadanej klasy drogi i rodzaju robót warunki posadowienia są korzystne.

Wnioski i zalecenia:

1. Wykopy związane z wykonaniem koryta drogowego nie przekraczają głębokości 1m i nie wpływają znacząco na zmianę stosunków wodnych w obrębie planowanych prac.
2. Warunki gruntowe, na rozpatrywanym terenie, uznaje się za odpowiednie do posadowienia konstrukcyjnego w projektowanym zakresie, bez zanieczyszczeń i przewarstwień organicznych
3. W otworach nie stwierdzono piezometrycznego poziomu wód gruntowych – warunki wodne uznaje się za dobre
4. Normowe warunki przemarzania gruntów dla tego rejonu wynosi 1,0m.
5. Po wykonaniu robót ziemnych koryto pod posadowienie warstw konstrukcyjnych nawierzchni należy wyrównać i dogęścić. W czasie wykonywania robót nie należy dopuścić do nadmiernego zawilgocenia koryta ziemnego.
6. Warunki gruntowe określa się jako **proste**, dobre dla posadowienia konstrukcji drogi i parkingu.
Obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

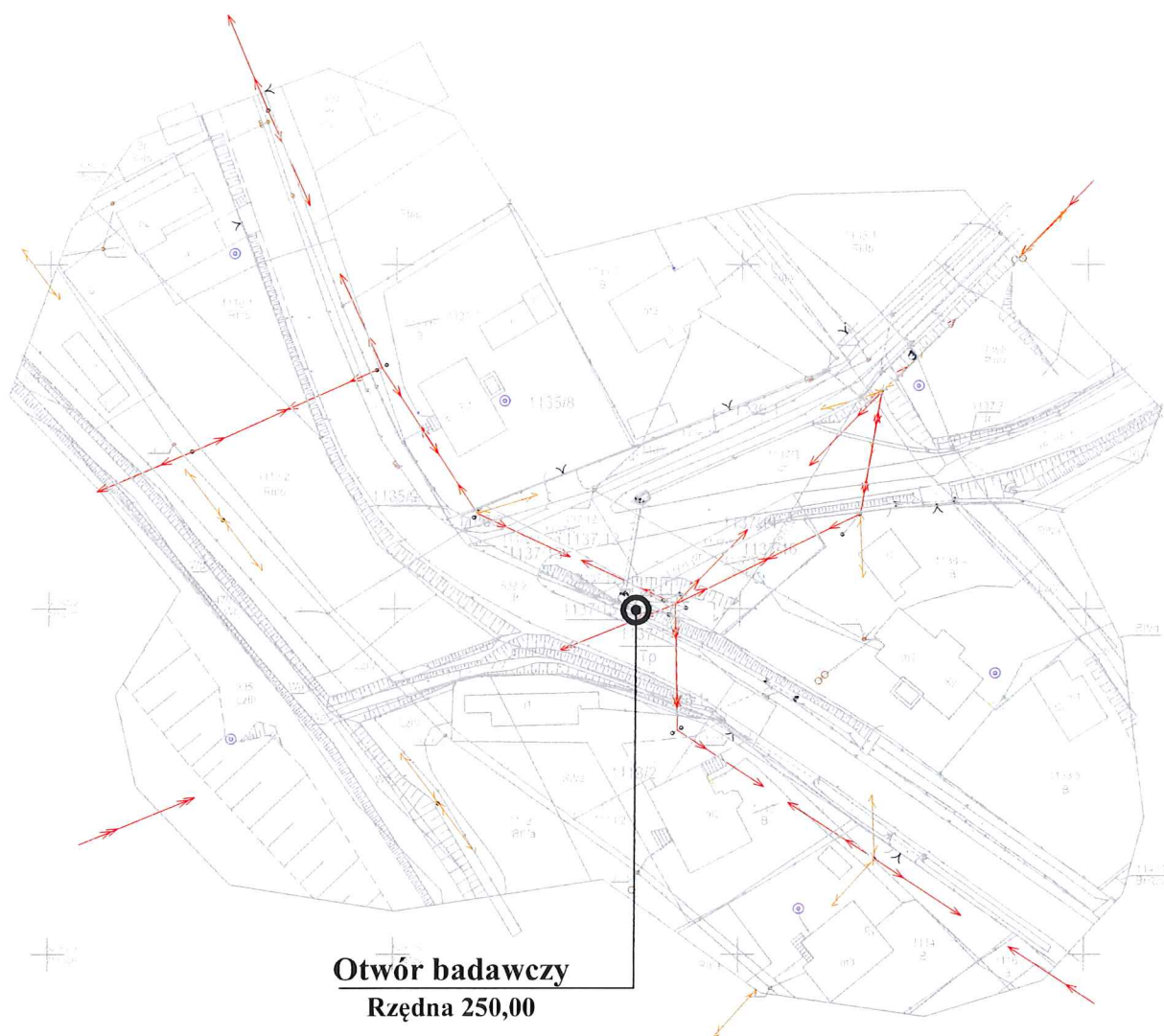
Sytuacja otworu badawczego

skala 1:1000

Obiekt : Przebudowa / Rozbudowa DP 1390K wraz z przepustami drogowymi
na dz. nr 538/2 i inne w m. Ciężkowice, gm. Ciężkowice.

Rzędna terenu 250,00

Wykonał: mgr inż. Stanisław Strzelec
Upr. nr MAP/0270/PWOD/11
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej.
Data badania : 09.10.2024



Profil analityczny otworu nr 1

Obiekt : Przebudowa / Rozbudowa DP 1390K wraz z przepustami drogowymi
na dz. nr 538/2 i inne w m. Ciężkowice, gm. Ciężkowice.

Rzędna terenu 250,00

Wykonał: mgr inż. Stanisław Strzelec
Upr. nr MAP/0270/PWOD/11
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej.
Data badania : 09.10.2024

Data badania : 09.10.2024															
Rodzaj sondy próbnikowej	Uwagi wiern.	Poziom wody gruntowej	Miaższość warstwy	skala pionowa	Literowe oznaczenie litologiczne	Metrząz otworu	OPIS MAKROSKOPOWY					Numer wartości geotechnicznej	Stratygrafia		
1	2	3	4	5	6	7	Opis przewierconej warstwy	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wałeczków	Penetrometr PW-1(kpa)	13	14		
Penetrometr ręczny - zestaw świdrów		Nie stwierdzono wody gruntowej	0,2		Hp	0,2	Humus piaszczysty brązowy					H	czwartorzęd		
			0,7	0,5	Pg		Piasek gliniasty brązowy	w/m	szg	0/ φ		IIA			
			0,4	1,0	π	0,9	Pył brązowy, smugi piasku,	w/m	pzw						
			0,8	1,5	π p	1,3	Pył piaszczysty brązowy	w/m	pzw						
			0,9	2,0	Psg	2,1	Piasek średni, zagliniony, brązowy. z zawartością pojedynczych kamieni do 50mm.	w/m m	szg					IB	
				3,0	S	2,8	Skala								
			1,1	3,5											
			0,9	4,0											
				4,5											
				5,0											
				5,5											
				6,0											
				6,5											
				7,0											

Oznaczenia gruntu:

Pdg - piasek drobny zagliniony
Pg - piasek gliniasty
Psg - piasek średni zagliniony
π - pył
Pπ - piasek pylasty
πp - pył piaszczysty
Gπ - glina pylasta
G_{pi} - glina piaszczysta
S - skała

Stany gruntu:

zw - zwarty ; pzw - półzwarty ; tπl - twaroplastyczny ;
pl - plastyczny ; mπl - miękoplastyczny ; pł - płynny ;
ln - luźny ; szg - średniozagęszczony ; zg - zagęszczony ;
bzg - bardzo zagęszczony.

Wilgotność gruntu:

su - suchy ; mw - mało wilgotny ; w - wilgotny ;
nw - nawodniony