

## OPINIA GEOTECHNICZNA

**podłoża gruntowego dla przedsięwzięcia:**

*„Budowa infrastruktury drogowej na terenie gminy Paradyż  
poprzez budowę chodnika, zatoki autobusowej, peronu  
autobusowego, odwodnienia i kanału technologicznego wraz z  
infrastrukturą towarzyszącą w ciągu drogi krajowej nr 74 w woj.  
łódzkim w miejscowości Solec”*

na dz nr ewid. 128,

obręb Solec,

gm. Paradyż.

Zleceniodawca: Tomasz Różyczki Usługi Projektowe i Budowlane,  
ul. Sportowa 6, 97-330 Uszczyn.

Opracował:

mgr inż. Ewa Kaczmarek

Nr uprawnień MŚZNiL VII-1119

GEOLOG  
mgr inż. Ewa Kaczmarek

Upr. MOŚZNiL Nr V-1152, VII-1119

- lipiec 2024r. –

## **1. WSTĘP**

Opracowanie wykonano w celu określenie warunków geotechnicznych i gruntowo - wodnych na terenie projektowanego przedsięwzięcia: *„Budowa infrastruktury drogowej na terenie gminy Paradyż poprzez budowę chodnika, zatoki autobusowej, peronu autobusowego, odwodnienia i kanału technologicznego wraz z infrastrukturą towarzyszącą w ciągu drogi krajowej nr 74 w woj. łódzkim w miejscowości Solec „ w miejscowości Solec, gm. Paradyż.*

Rozpoznanie przeprowadzono do głębokości 2,0m. w miejscach wskazanych przez projektanta w oparciu o mapę.

W opracowaniu uwzględniono przepisy rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012r.).

## **2. WYKONANE PRACE I BADANIA**

Wykonawcą prac wiertniczych - otworów rozpoznawczych na omawianym terenie, jest GEOTECH mgr inż. Łukasz Stasiak, Janówka nr 5, 97-420 Szczerców.

W wskazanej przez projektanta obiektu lokalizacji zaznaczonej na mapie poglądowej wykonano 3 otwory do głębokości 2,0m, a dla gruntów piaszczystych sondowanie dynamiczne DPL w celu określenia stopnia zagęszczenia. Prace wiertnicze wykonano w dniu 05.07.2024r. Punkty badań geotechnicznych zamieszczono na mapie szczegółowej zał. nr 1.1 - 1.2 w skali 1 : 1470 oraz nr 1.3 w skali 1 : 1515.

W trakcie prowadzonych prac wiertniczych prowadzone były badania makroskopowe wg. PN-88/B-4481 i PN-81/B-04452, oraz bieżąca analiza uzyskanych wyników.

Po zakończeniu prac wiertniczych i badawczych próbki zostały zlikwidowane.

Likwidację wykonanych otworów rozpoznawczych wykonano poprzez zasypanie urobkiem.

## Wyniki badań

### Otwór badawczy nr 1 – 201,90m npm

0,00m – 0,30m – piaski drobne humusowe, brązowo – szare, wilgotne

0,30m – 1,70m – piaski drobne, żółto - szare, nawodnione

1,70m – 2,00m – glina piaszczysta zwięzła, plastyczna (4/4),  
brązowa z szarymi smugami, wilgotna

Poziom wody gruntowej: 1,60m.

### Otwór badawczy nr 2 – 202,60m npm

0,00m – 0,40m – piaski drobne humusowe, brązowo – szare, wilgotne

0,40m – 1,20m – piaski drobne, żółto - szare, nawodnione

1,20m – 2,00m – glina piaszczysta zwięzła, plastyczna (6/6),  
brązowa z szarymi smugami, wilgotna

Poziom wody gruntowej: 1,10m.

### Otwór badawczy nr 3 – 203,20m npm

0,00m – 0,30m – piaski drobne humusowe, brązowo – szare, wilgotne

0,30m – 0,50m – piaski drobne, żółto - szare, wilgotne

0,50m – 1,00m – glina piaszczysta, plastyczna (4/4),  
szaro - zielona, wilgotna

1,00m – 2,00m – glina piaszczysta, miękkoplastyczna (6/6),  
szaro – zielona, wilgotna

Poziom wody gruntowej: brak.

### Sondowania dynamiczne DPL (SD-10).

DPL w/obok otworu	Średnia ilość uderzeń	Głębokość sondowania	Stopień zagęszczenia ID	Wskaźnik zagęszczenia ID
1	21(Pdh) 16(Pd)	0,0 – 0,3 0,3 – 1,7	0,64 0,59	0,97 0,96
2	20(Pdh) 13(Pd)	0,0 – 0,4 0,4 – 1,2	0,63 0,55	0,96 0,95
3	15(Pdh) 10(Pd)	0,0 – 0,3 0,3 – 0,5	0,58 0,50	0,95 0,94

Do opinii nie załączano przekrojów geotechnicznych otwory są zbyt daleko od siebie oddalone.

W wykonanych otworach stwierdzono występowania wód gruntowych na głębokości 1,10m – 1,60m. W obrębie działki inwestycji ani w pobliżu nie zaobserwowano niekorzystnych zjawisk geologicznych np. osuwisk, obrywów czy płynięcia.

## WNIOSKI KOŃCOWE

1. Grunt pod projektowany budowa chodnika, zatoki autobusowej budują przy powierzchniowo piaski drobne humusowe, brązowo - szare o grubości do 30-40cm. Poniżej piaski drobne do głębokości 0,50m – 1,70m. Naturalne grunty nie spoiste wykształcone jako piaski drobne, które są w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia w przedziale  $I_D = 0,50 - 0,64$  co odpowiada wskaźnikowi zagęszczenia  $I_s = 0,94 - 0,97$  oraz głębiej gliny piaszczyste w stanie plastycznym i miękkoplastycznym o stopniu plastyczności w przedziale  $I_L = 0,40 - 0,60$ .
2. W wykonanych otworach stwierdzono występowania wód gruntowych na głębokości 1,10m – 1,60m.
3. Granica przemarzania gruntu tej części Polski wynosi 1,0m.
4. Warunki gruntowe w badanym terenie należy uznać jako proste.
5. Prace ziemne należy wykonywać w porze suchej.
6. W przypadku stwierdzenia odmiennych warunków gruntowo – wodnych w czasie prac ziemnych należy poinformować projektanta oraz upr geologa/geotechnika.

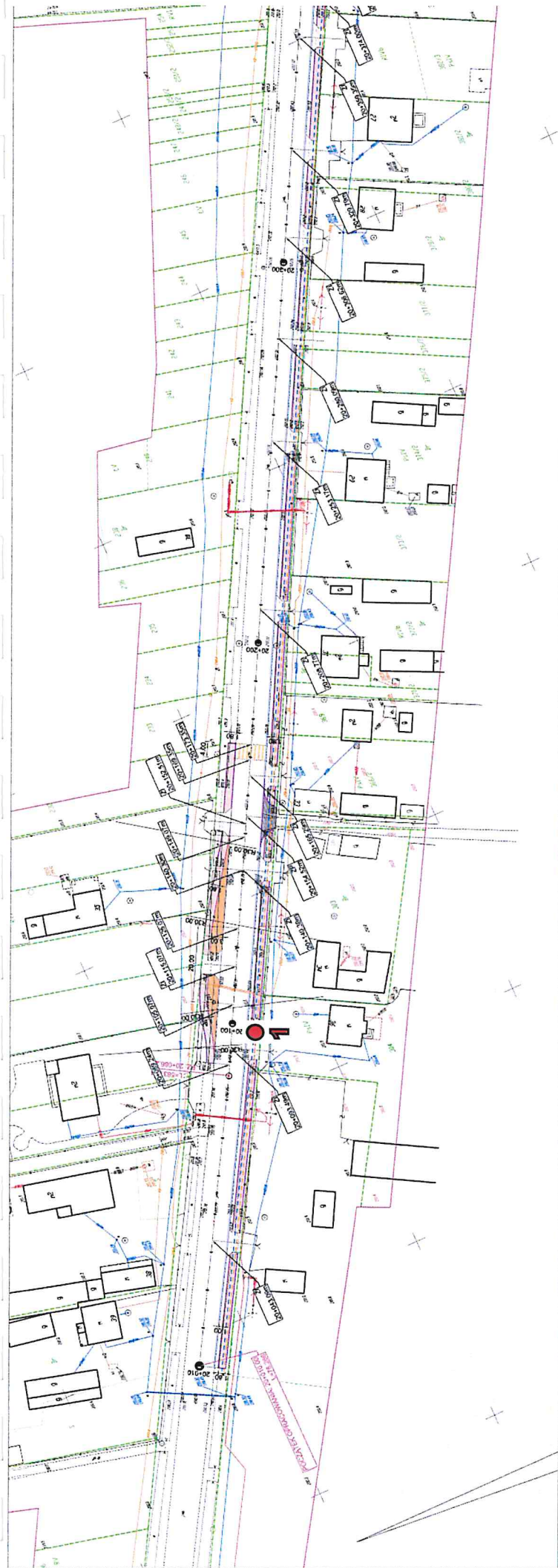
OPRACOWAŁ:

Ewa Kaczmarek

Nr uprawnień MŚ VII-1119

GEOLOG  
mgr inż. Ewa Kaczmarek

Upr. MOŚZNIL Nr V-1152, VII-1119

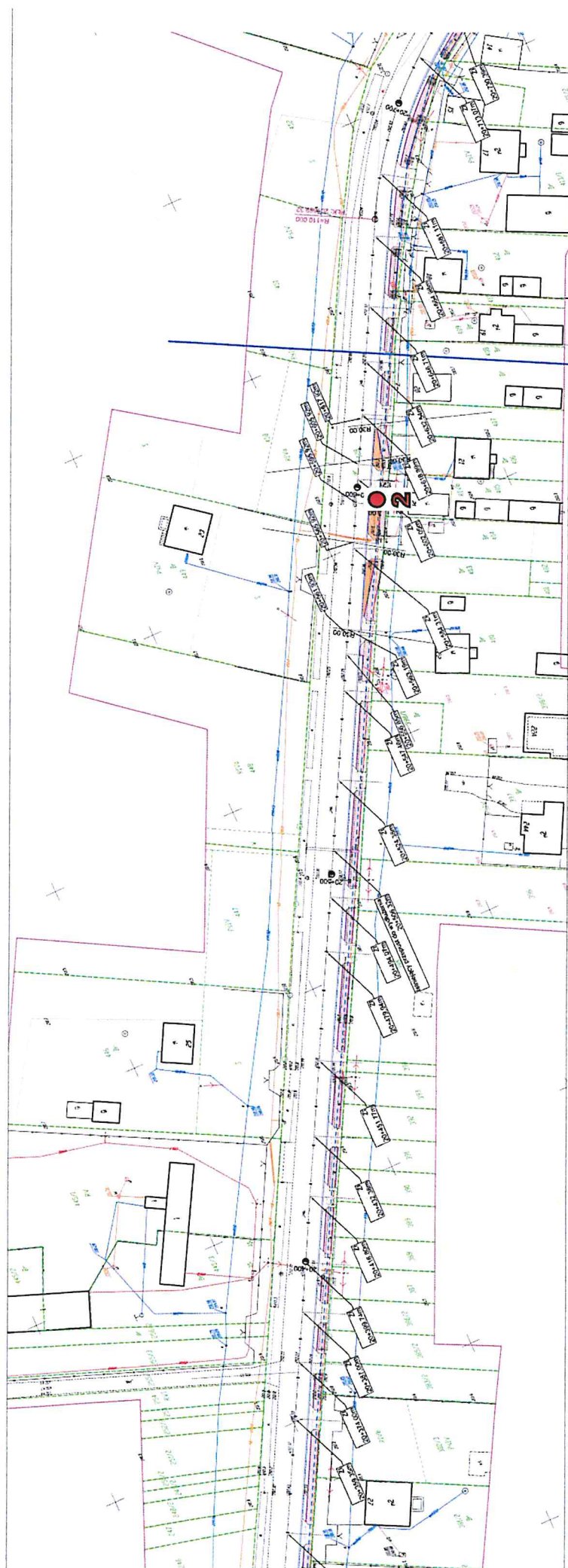


## Załącznik nr. 1.1

Temat:	MAPA DOKUMENTACYJNA w skali 1:1470 Lokalizacja punktu badania geotechnicznego pod budowa chodnika, zatoki autobusowej nr dz 128 w miejscowości Solec woj. łódzkie
Zlecentodawca:	Tomasz Różycki "Usługi Projektowe i Budowlane" ul. Sportowa 6, 97-330 Uszczyn
Opracował:	GEOTECH mgr inż. Łukasz Stasiak Janówka nr 5, 97-420 Szczerców
Data:	lipiec, 2024

OBJAŚNIENIA: ● - punkty badania geotechnicznego





## Załącznik nr. 1.2

<b>Temat:</b>	<b>MAPA DOKUMENTACYJNA w skali 1:1470</b> Lokalizacja punktu badania geotechnicznego pod budowa chodnika, zatoki autobusowej nr dz 128 w miejscowości Solec woj. łódzkie
<b>Zlecniodawca:</b>	<b>Tomasz Różycki “Usługi Projektowe i Budowlane”</b> ul. Sportowa 6, 97-330 Uszczyn
<b>Opracował:</b>	<b>GEOTECH mgr inż. Łukasz Stasiak</b> Janówka nr 5, 97-420 Szczerców
<b>Data:</b>	lipiec, 2024

**OBJAŚNIENIA:** ● - punkty badania geotechnicznego

**GEOLOG**  
mgr inż. Ewa Kaczmarek

UdR. MOŚZNIŁ Nr V-1152 VTL\_1110



## Załącznik nr. 1.3

Temat:	MAPA DOKUMENTACYJNA w skali 1:1515 Lokalizacja punktu badania geotechnicznego pod budowa chodnika, zatoki autobusowej nr dz 128 w miejscowości Solec woj. łódzkie
Zleceniodawca:	Tomasz Różycki "Usługi Projektowe i Budowlane" ul. Sportowa 6, 97-330 Uszczyn
Opracował:	GEOTECH mgr inż. Łukasz Stasiak Janówka nr 5, 97-420 Szczerców
Data:	lipiec, 2024

OBJAŚNIENIA: ● - punkty badania geotechnicznego