Dng.

OPINIA GEOTECHNICZNA

podłoża gruntowego dla przedsięwzięcia:

remont drogi gminnej

w miejscowości Marszywiec

na dz nr ewid. 306, 307, ~~305/1~~

obręb 0024 Ostoja,

gm. Zelów,

woj. łódzkie.

inż. BOGDAN PRZYBYCIEŃ
upr. projektant i kier. bud. w specj.
konstr.-inż. dróg § 5 ust. 1, § 7 i § 13
ust. 1 pkt 3b
97-400 Bełchatów
os. Dolnośląskie 341 m. 135, tel. 500 254 894

Zleceniodawca: Pracowania Projektowa Bogdan Przybycień,
oś. Dolnośląskie 341/135, 97-400 Bełchatów.

Inwestor: Gmina Zelów.

Opracował:
mgr inż. Ewa Kaczmarek
Nr uprawnień MŚZNiL **VII-1119**

GEOLOG
mgr inż. Ewa Kaczmarek
Upr. MOŚZNiL Nr V-1152, VII-1119

- marzec 2026r. –

1. WSTĘP

Opracowanie wykonano w celu określenie warunków geotechnicznych i gruntowo - wodnych na terenie projektowanego przedsięwzięcia: remont drogi gminnej w miejscowości Marszywiec, obreb Ostoja, gm. Zelów, pow. bełchatowski, woj. łódzkie

Rozpoznanie przeprowadzono do głębokości 1,5m. 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 GEO-INŻ. Ewa Kaczmarek Witów-Kolonia 7a, 97-330 Witów-Kolonia.

W wskazanej przez projektanta obiektu lokalizacji zaznaczonej na mapie poglądowej wykonano 2 otwory do głębokości 1,5m, a dla gruntów piaszczystych sodowanie dynamiczne DPL w celu określenia stopnia zagęszczenia.

Prace wiertnicze wykonano w dniu 06.03.2026r.

Punkty badań geotechnicznych zamieszczono na mapie szczegółowej zał. nr 1.1-1.2 w skali 1 : 500.

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 – 218,20m npm**

0,00m – 0,07m – podbudowa z kruszywa łamanego
0,07m – 0,15m – nasyp budowlany o składzie piasku drobnego, żółto – szare, żółto – brązowego, wilgotny
0,15m – 0,30m – piaski drobne humusowe, brązowo - szare, wilgotne
0,30m – 1,50m – piaski drobne, żółto - szare, nawodnione
Poziom wody gruntowej: 0,60m.

Otwór badawczy nr **2 – 218,30m npm**

0,00m – 0,03m – podbudowa z kruszywa łamanego
0,03m – 0,30m – piaski drobne humusowe, brązowo – szare, wilgotne
0,30m – 1,00m – piaski drobne, brunatne, nawodnione
1,00m – 1,35m – piaski drobne, brązowe, nawodnione
1,35m – 1,50m – piaski drobne, żółto - szare, jasnoszare, nawodnione
Poziom wody gruntowej: 0,60m.

Sondowania dynamiczne DPL (SD-10).

DPL w/obok otworu	Średnia ilość uderzeń	Głębokość sondowania	Stopień zagęszczenia ID	Wskaźnik zagęszczenia ID
1	23(Pdh) 17(Pd) 13(Pd)	0,1 – 0,3 0,3 – 1,0 1,0 – 1,5	0,65 0,60 0,55	0,97 0,96 0,95
2	19(Pdh) 14(Pd) 10(Pd)	0,1 – 0,3 0,3 – 1,0 1,0 – 1,5	0,62 0,56 0,50	0,96 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 0,60m.

W obrębie działki inwestycji ani w pobliżu nie zaobserwowano niekorzystnych zjawisk geologicznych np. osuwisk, obrywów czy płynięcia.

WNIOSKI KOŃCOWE

1. Grunt pod projektowany remontu drogi gminnej budują przy powierzchniowo kruszywo łamane o grubości w przedziale 3 - 7cm. Poniżej piaski drobne humusowe o grubości 15-27cm. Poniżej naturalne grunty nie spoiste wykształcone jako piaski drobne, które są w stanie średniozagęszczonym do głębokości 1,00m o stopniu zagęszczenia w przedziale $I_D = 0,56 – 0,60$ co odpowiada wskaźnikowi zagęszczenia w przedziale $I_S = 0,95 – 0,96$.

Poniżej 1,00m piaski drobne są w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia w przedziale $I_D = 0,50 – 0,55$ co odpowiada wskaźnikowi zagęszczenia w przedziale $I_S = 0,94 – 0,95$.

2. W wykonanych otworach stwierdzono występowania wód gruntowych na głębokości 0,60m, ale w zależności od pory roku i od intensywności opadów atmosferycznych może ulec wahaniom o około 1,0m.

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.

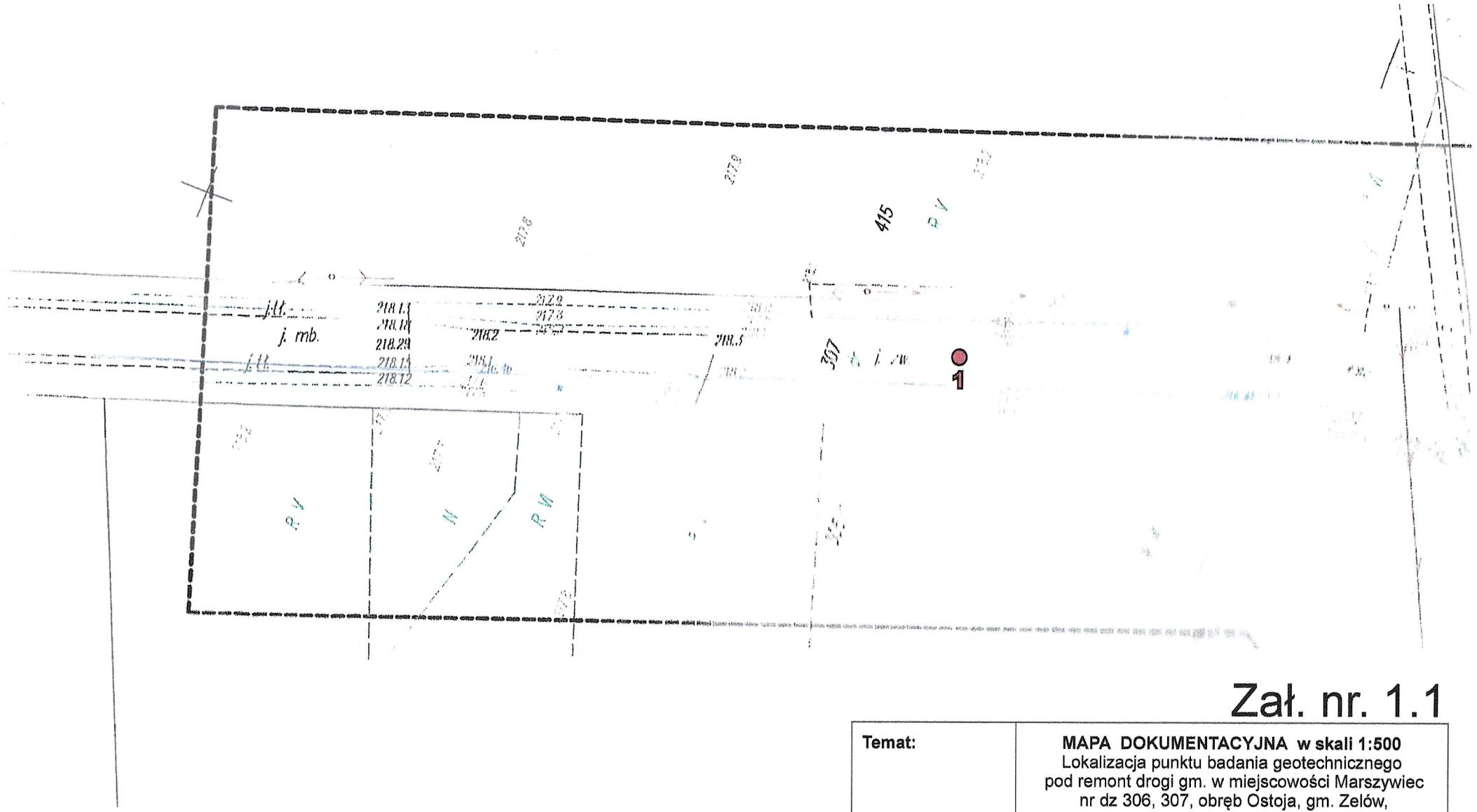
6. W przypadku stwierdzenia odmiennych warunków gruntowo – wodnych w czasie prac ziemnych należy poinformować projektanta oraz upr geologa/geotechnika.

OPRACOWAŁ:

Ewa Kaczmarek

Nr uprawnień MŚ VII-1119

GEOLOG
mgr inż. Ewa Kaczmarek
Upr. MOŚZNiL Nr V-3152, VII-1119

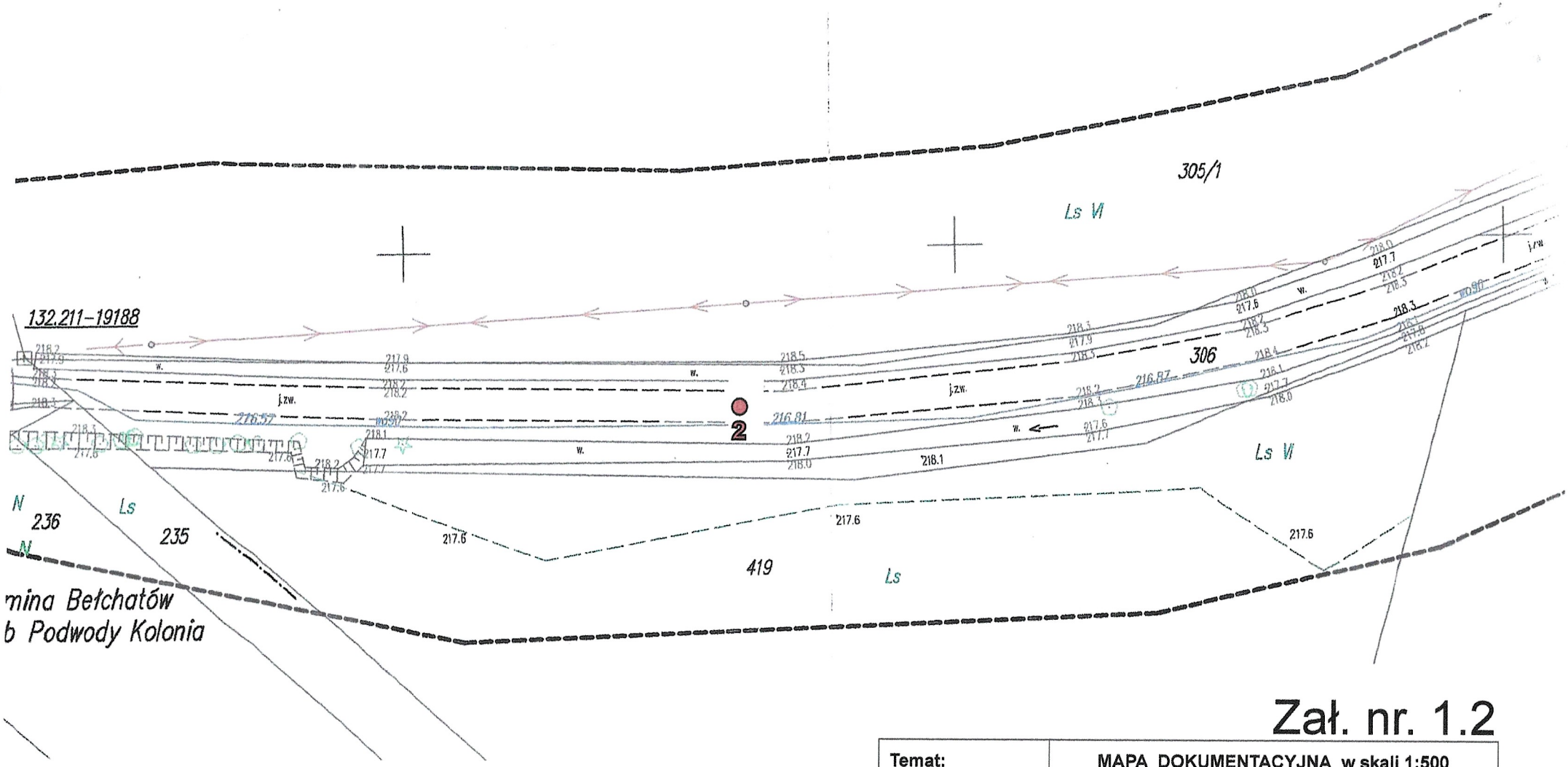


Zał. nr. 1.1

Temat:	**MAPA DOKUMENTACYJNA w skali 1:500** Lokalizacja punktu badania geotechnicznego pod remont drogi gm. w miejscowości Marszywiec nr dz 306, 307, obręb Ostoja, gm. Zelów, woj. łódzkie
Zleceniodawca:	**Pracowania Projektowa Bogdan Przybycień** oś. Dolnośląskie 341/135, 97-400 Bełchatów
Opracował:	**GEO-INŻ Ewa Kaczamrek** Witów-Kolonia 7a , 97-330 Witów-Kolonia
Data:	marzec, 2026

OBJAŚNIENIA: ● - punkty badania geotechnicznego

GEOLOG
mgr inż. Ewa Kaczmarek
Upr. MOŚZNiL Nr V-1152, VII-1119



Zał. nr 1.2

Temat:	**MAPA DOKUMENTACYJNA w skali 1:500** Lokalizacja punktu badania geotechnicznego pod remont drogi gm. w miejscowości Marszywiec nr dz 306, 307, obręb Ostoja, gm. Zelów, woj. łódzkie
Zleceniodawca:	**Pracowania Projektowa Bogdan Przybycień** oś. Dolnośląskie 341/135, 97-400 Bełchatów
Opracował:	**GEO-INŻ Ewa Kaczamrek** Witów-Kolonia 7a , 97-330 Witów-Kolonia
Data:	marzec, 2026

GEOLOG
mgr inż. Ewa Kaczmarek
Upr. MOŚZNiL Nr V-1152, VII-1119

OBJAŚNIENIA: ● - punkty badania geotechnicznego