

OPINIA GEOTECHNICZNA
ustalająca warunki gruntowo-wodne podłoża oraz rodzaj
konstrukcji nawierzchni przebudowywanej drogi gminnej
w m. Modliszewko, gm. Gniezno, pow. gnieźnieński, woj. wielkopolskie

Rozpoznanie podłoża gruntowego i konstrukcji nawierzchni przeprowadzono w lipcu 2024 roku na 2 stanowiskach (nr 1 i 2), z zastosowaniem świdra ręcznego do gruntu oraz rdzeniowej wiertnicy mechanicznej, w lokalizacjach przedstawionych na załączonym planie sytuacyjnym oraz dokumentacji fotograficznej.

1. Konstrukcję nawierzchni drogowej stanowią warstwy:

- ścieralna – bitumiczna, o wysokości 4,0 cm
- wyrównawcza – z kruszywa wapiennego 0/16 mm, o grubości 5,0 cm
- wzmacniająca – związana spoiwem hydraulicznym, o grubości 8,0 cm
- podbudowa – z kruszywa wapiennego 0/31,5 mm, o grubości 10,0 cm

2. Podłożę gruntowe, rozpoznane z poziomu zbliżonego do niwelety nawierzchni, stanowią:

- w wierzchniej warstwie, do głębokości przemarzania (tj. do 0,8 m liczonego od niwelety nawierzchni):
 - nasypy niebudowlane, złożone z piasków drobnych próchnicznych z domieszką żużla, w stanie luźnym i średnio zagęszczonym, które pod względem wysadzinowości oceniono jako wątpliwe,
 - rodzime grunty próchniczne – piaski drobne próchniczne, w stanie średnio zagęszczonym, wysadzinowo wątpliwe,
 - rodzime grunty niespoiste – piaski drobne, średnio zagęszczone, niewysadzinowe;
- w niższych warstwach, poniżej głębokości przemarzania (tj. poniżej 0,8 m liczonego od aktualnej niwelety nawierzchni):
 - dolne warstwy ww. piasku drobnego,
 - rodzime grunty spoiste – piaski gliniaste przewarstwione gliną piaszczystą, w stanie twardoplastycznym ($I_L = 0,10-0,20$), bardzo wysadzinowe.

W trakcie prowadzonych badań (lipiec 2024 r.) wody gruntowej nie stwierdzono.

Biorąc pod uwagę brak obecności wody gruntowej w podłożu oraz nieutwardzone pobocza, warunki wodne oceniono jako przeciętne.

Grupę nośności podłoża określono jako G4. Na etapie realizacji robót ziemnych zaleca się potwierdzenie przyjętych ww. grup nośności podłoża w polowych badaniach aparatem VSS i sondowaniach dynamicznych DPL.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. 463 z 27 kwietnia 2012r.) z uwagi na występowanie nasypu niebudowlanego warunki gruntowe należy formalnie ocenić jako złożone. Z uwagi na niewielką miąższość nasypu niebudowlanego, który zostanie wymieniony na warstwy konstrukcji nawierzchni, warunki gruntowe można określić jako proste.

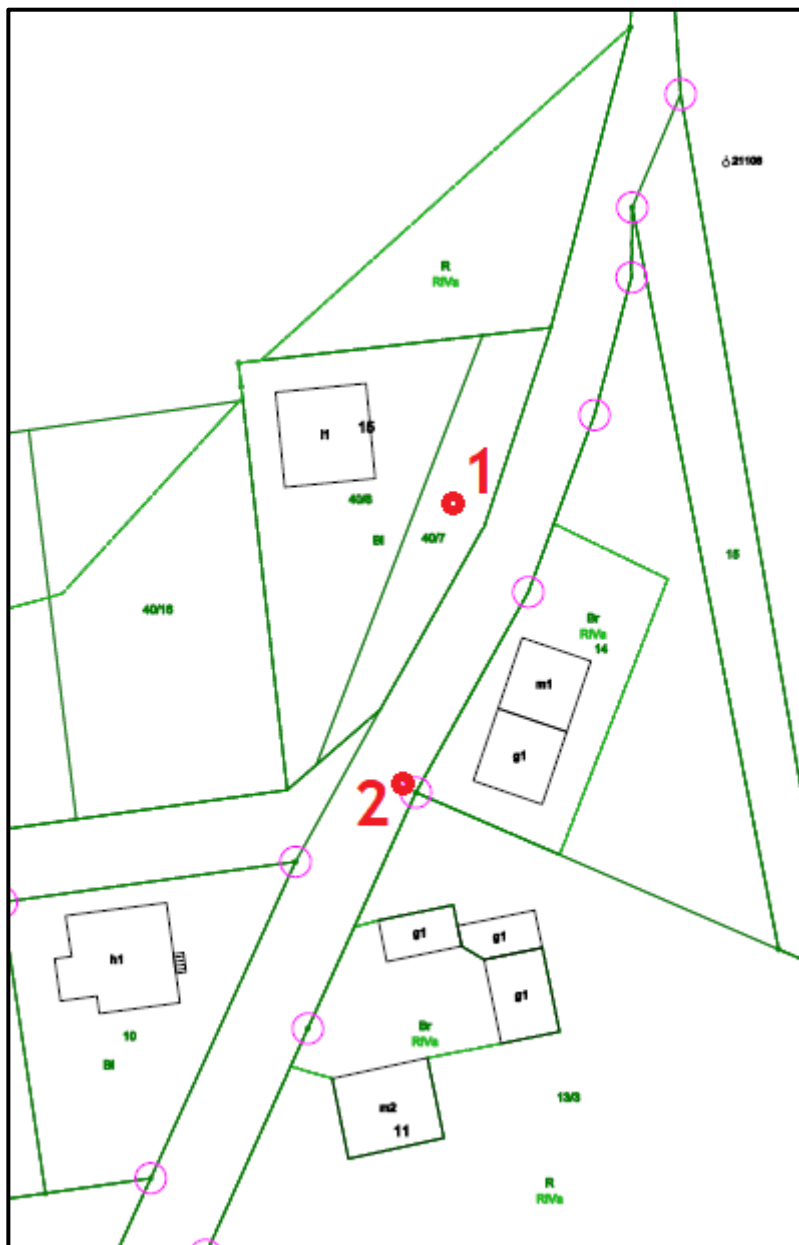
Szczegółowy układ warstw podłoża gruntowego wraz z proponowanym sposobem wzmocnienia przedstawiono na załączonej „Karcie dokumentacyjnej otworu badawczego”. W przypadku kategorii obciążenia ruchem wyższym niż KR2 należy wykonać warstwę podbudowy pomocniczej.

mgr Gabriel Martysz

mgr Sebastian Niestrój
DOL-XIII-109

dr inż. Szymon Węgliński
certyfikat PKG nr 307

Plan sytuacyjny rozmieszczenia stanowisk badawczych, Modliszewko



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU BADAWCZEGO

Temat	Przebudowa drogi gminnej	Lokalizacja:	Modliszewko
/ obiekt:	dz. 11, 16, 40/7	Powiat:	gnieźnieński
Inwestor:	Gmina Gniezno	Województwo:	wielkopolskie
Data wiercenia:	25.07.2024	Wiercenie:	mgr Sebastian Niestrój
Nr stanowiska	1, dz. 40/7	Rzędna:	-

Poziom wody gruntowej	Stratygrafia	Profil litologiczny	Miąższość warstwy	Rodzaj warstwy / Rodzaj gruntu	Symbol	Wilgotność	Stan gruntu	IL	Warunki wodne	Wysadzinowość gruntów	Grupa nośności podłoża
	n a s y p	0,0 --- --- ---	0,00	nasyp niebudowlany złożony z piasku drobnego próchniczego z domieszką żużla, ciemnobrązowy	NN (PdH +Ż)	mw	In - szg	-	przeciętne	WTP	G4
	h o l o c e n	0,5 --- ---	0,30	piasek drobny próchniczny, brązowy	PdH	w	szg	-		WTP	
	p l e j s t o c e n	1,0 --- ---	0,70	piasek drobny, brązowy	Pd	w	szg	-		NWS	
		1,5 --- ---	1,40	piasek gliniasty przewarstwiony gliną piaszczystą, brązowy	Pg // Gp	w	tpl	0,10		BWS	
		2,0 --- ---	2,30	piasek gliniasty przewarstwiony gliną piaszczystą, brązowy	Pg // Gp	w	tpl	0,20		BWS	
		2,5 --- ---									
		3,0 ---	3,00								

propozycja
wzmocnienia

Usunąć warstwę nayspu niebudowlanego oraz grunty próchniczne. Dogęścić lekką zagęszczarką płytową.

Wykonać 30 cm warstwę wzmacniająco-mrozochronną z gruntu stabilizowanego cementem.

ZESTAWIENIE RODZAJU I GRUBOŚCI WARSTW KONSTRUKCYJNYCH

Temat	Przebudowa drogi gminnej	Miejscowość:	Modliszewko
/ obiekt:	dz. 11, 16, 40/7	Gmina:	Gniezno
Zlecniodawca:	Gmina Gniezno	Powiat:	gnieźnieński
Rzędna:	niweleta nawierzchni	Województwo:	wielkopolskie
Opracowanie:	mgr Gabriel Martysz	Data rozpoznania:	

Nr stanowiska	Lokalizacja	Rodzaj warstwy i opis	Grubość [cm]
2	wg dokumentacji fotograficznej	warstwa bitumiczna	4,0
		warstwa wyrównawcza z kruszywa wapiennego 0/16 mm	5,0
		warstwa związana spoiwem hydraulicznym (stabilizacja cementem)	8,0
		podbudowa z kruszywa wapiennego 0/31,5 mm	10,0
		łącznie grubość warstw przewierconych na stanowisku:	27,0

