



LABORTEST s.c. Brzezińscy
ul. Jedlicka 9
61-315 Poznań

biuro@labortestbrzezinscy.pl
www.labortestbrzezinscy.pl
tel. 602 698 257

P-M Camino Paulina Krzemień
Gąski nr 6A
88-140 Gniewkowo

Sprawozdanie

INW001665

Data	09.07.2018
Opracował	B. Brzeziński
Numer	S18/000152
Strona	1 z 2

SPRAWOZDANIE

*ustalające warunki gruntowo-wodne podłoża projektowanych
ulic Kmicica, Podbipięty, Oleńki i Zagłoby w Murowanej Goślinie
pow. poznański, woj. wielkopolskie*

Rozpoznanie podłoża projektowanych nawierzchni, przeprowadzone dnia 26 czerwca 2018r., na 15 stanowiskach (nr 1-15), przy zastosowaniu wiertnicy mechanicznej oraz oceny makroskopowej, w lokalizacjach przedstawionych na załączonych planach sytuacyjnych, w zakresie ustalonym przez Zleciennodawcę, pozwala przedstawić następujące wnioski i zalecenia:

Podłoże gruntowe pod nawierzchnie drogowe, zbadane w pasie drogowym, z poziomu niwelety nawierzchni gruntowej, stanowi:

- nasypy budowlane,*
- nasypy niebudowlane,*
- rodzime grunty próchniczne i organiczne – nienośne,*
- rodzime grunty spoiste,*
- rodzime grunty niespoiste.*

Szczegółowo opisany rodzaj gruntu oraz wysadzinowość podano na „Kartach otworów badawczych”.

Wodę gruntową w postaci swobodnego zwierciadła oraz wody pod ciśnieniem hydrostatycznym i śródglinowych sączeń stwierdzono w 9 otworach (nr 1-7, 9 i 12), na głębokości od 0,9 do 2,7 m poniżej poziomu wiercenia. Biorąc pod uwagę powyższe oraz nieutwardzone pobocza i brak dobrego odprowadzenia wód opadowych, warunki wodne oceniono jako złe (stanowiska nr 1, 5 i 6) lub

przeciętne (nr 2- 4, 7-15).

Grupę nośności podłoża oceniono jako G1 (podłoże nie wymagające wzmocnienia a jedynie potwierdzenia przyjętych parametrów: stanowiska nr 3, 7-11), G3 (nr 2, 4, 6 i 13), G4 (nr 1, 5, 12 i 15) lub gorsze niż G4 ($G > 4$, nr 14).

Sposoby wzmocnienia podłoża podano na załączonych „Kartach otworów badawczych”.

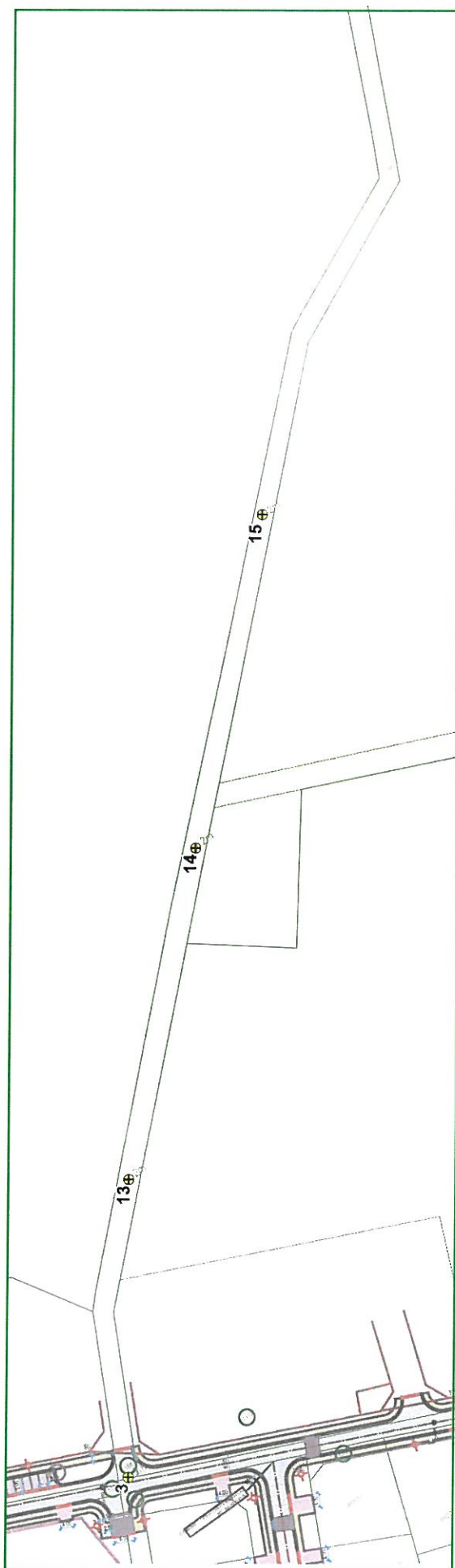
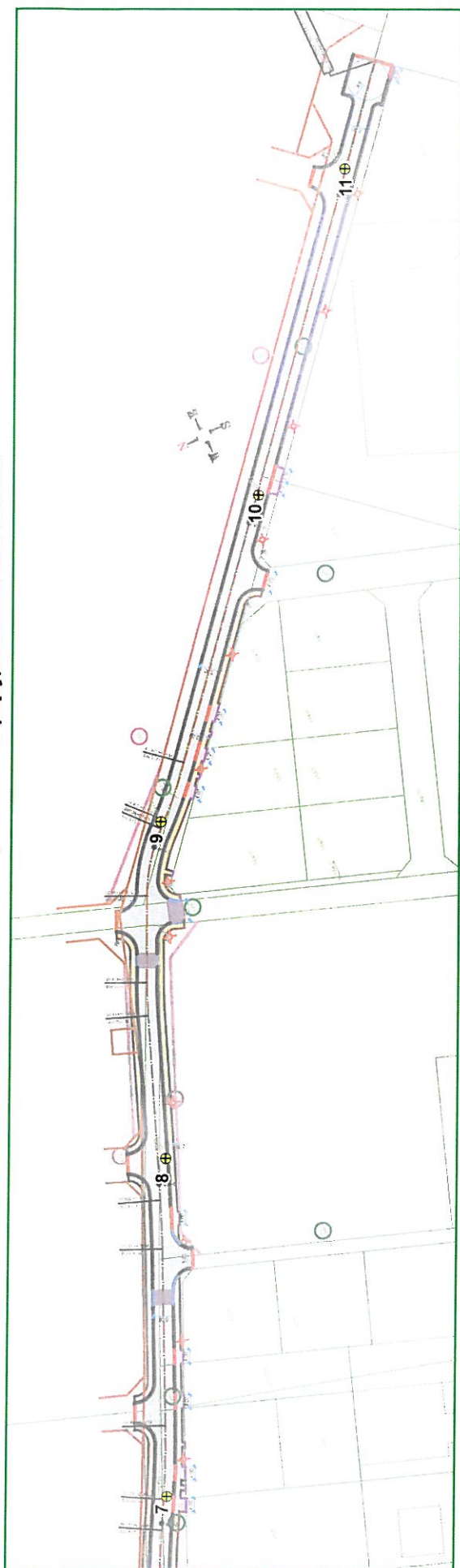
W załączeniu:

- *plany sytuacyjne z rozmieszczeniem stanowisk badawczych,*
- *„Karty otworów badawczych”.*

Plan sytuacyjny rozmieszczenia stanowisk badawczych
Murwana Goślina, ulice Podbipięty, Kmicica oraz Oleńki



Plan sytuacyjny rozmieszczenia stanowisk badawczych
Murowana Goślina, ulice Podbięty, Kmicica oraz Oleńki



LEGENDA:

1 ⊕ nr i miejsce otworu badawczego



Labortest s.c. Brzezińscy ul. Jedlicka 9, 61-315 Poznań			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 1					Wiertnica: Labo-sam					
Rejon: ul. Kmicica, dz.683/12 Miejscowość: Murowana Goślina Gmina: Murowana Goślina Powiat: poznański			Obiekt: proj. ulica Kmicica Zlecniodawca: P-M Camino Wiercenie: Labortest s.c. Brzezińscy, Poznań Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Zimniak					System wiercenia: okrężny Rzędna: 81.20 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2018-06-26					
Wiercenie	Głębokość zwiadczenia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	Warunki wodne	Wysadzinowość gruntu	Grupa nośności podłoża
1	2	3	4	5	6								
		Nasypany Nasyp					NB (gruz)					WTP	
					0.20	nasyp budowlany, brązowy, złożony z gruzu ceglanego i betonowego, z domieszką odsiewki z gruzu betonowego	Pdh Nmp		szg				
					0.30	piasek drobny próchniczny przewarstwiony namulem piaszczystym, ciemnobrązowo-ciemnoszary		w				BWS	
						głina piaszczysta, jasnoszaro-brązowa	Gp		tpl	0.2			
					1.0	piasek drobny, jasnożółty	Pd	w/m					
					1.30	pospółka przewarstwiona piaskiem grubym, brązowa	Pol Pr	nw	szg		zle	NWS	G4
					2.0								
					2.20	głina piaszczysta, brązowa		w	tpl	0.15			
					2.30	głina piaszczysta, szara	Gp	mw	pzw	0		BWS	
					3.0								
					3.00								

Usunąć nasyp budowlany oraz piaski drobne próchniczne.

Wykonać 25 cm warstwę wzmacniająco-mrozoochronną z gruntu stabilizowanego cementem o Rm=2,5 MPa.

Labortest s.c. Brzezińscy ul. Jedlicka 9, 61-315 Poznań			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 2					Wiertnica: Labo-sam					
Rejon: ul. Kmicica, dz.683/12 Miejscowość: Murowana Goślina Gmina: Murowana Goślina Powiat: poznański			Obiekt: proj. ulica Kmicica Zleceniodawca: P-M Camino Wiercenie: Labortest s.c. Brzezińscy, Poznań Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Zimniak					System wiercenia: okrężny Rzędna: 81.90 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2018-06-26					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	Warunki wodne	Wysadzinowość gruntu	Grupa nośności podłoża
1	2 [m.p.p.t.]	3	4 [m]	5 [m]	6								
		Nasyp				nasyp niebudowlany, ciemnobrązowo-ciemnoszary, złożony z piaszczystego próchniczego z domieszką żwiru	N (Pdh(+Z))	mw				WTP	
		Nasyp			0.40	nasyp budowlany, jasnobrązowy, złożony z piasku drobnego	NB (Pd)					NWS	
					0.60	piasek drobny, brązowy	Pd	w	szg				
					0.70	glina piaszczysta, brązowa		mw		0.05			
					0.90	glina piaszczysta, brązowa				0.15			
					1.40	glina piaszczysta, brązowa	Gp	w	tpl	0.2	przec.	BWS	G3
					2.00	glina piaszczysta, brązowa				0.25			
					2.30	piasek drobny, brązowy	Pd	nw	szg			NWS	
					2.40	glina piaszczysta, brązowa	Gp	w	pl	0.35		BWS	
					2.70	piasek gruby, brązowy	Pr	nw	szg			NWS	
					2.80	glina piaszczysta, brązowa	Gp	w	tpl	0.2		BWS	
					3.00								

Usunąć nasyp niebudowlany.

Wzmocnić powierzchniowo 15 cm warstwą z gruntu stabilizowanego cementem o Rm=2,5 MPa.

Labortest s.c. Brzezińscy ul. Jedlicka 9, 61-315 Poznań			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 3					Wiertnica: Labo-sam					
Rejon: ul. Podbipięty, dz.170 Miejscowość: Murowana Goślina Gmina: Murowana Goślina Powiat: poznański			Obiekt: proj. ulica Podbipięty Zleceniodawca: P-M Camino Wiercenie: Labortest s.c. Brzezińscy, Poznań Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Zimniak					System wiercenia: okrężny					
								Rzędna: 81.50 m n.p.m.					
								Skala 1 : 25			Data wiercenia: 2018-06-26		
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	Warunki wodne	Wysadzinowość gruntu	Grupa nośności podłoża
	[m.p.p.t]		[m]		[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.70 ~		Nasypy Nasyp	1.0			nasyp niebudowlany, ciemnobrązowo-ciemnoszary, złożony z piasku drobnego próchniczego, z domieszkami ceglanego i betonowego oraz masy bitumicznej							WTP
					0.40	nasyp budowlany, ciemnożółto-brązowy, złożony z piasku drobnego	NB (Pd)						
		Czwartorzęd Plejstocen			0.70	piasek drobny, żółty	Pd	szg				NWS	
					1.20	glina piaszczysta, brązowa	Gp	w	tpl	0.15	przec.	BWS	G1
					1.50	glina piaszczysta, brązowo-szara				0.25			
					1.80	glina piaszczysta, brązowo-szara				0.35			
					2.60	glina piaszczysta, brązowo-szara	tpl	0.1					
					3.00								

Labortest s.c. Brzeziński ul. Jedlicka 9, 61-315 Poznań			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 6					Wiertnica: Labo-sam					
Rejon: ul. Oleńki, dz.680/2 Miejscowość: Murowana Goślina Gmina: Murowana Goślina Powiat: poznański			Obiekt: proj. ulica Oleńki Zleceniodawca: P-M Camino Wiercenie: Labortest s.c. Brzeziński, Poznań Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Zimniak					System wiercenia: okrężny					
								Rzędna: 81.20 m n.p.m.					
								Skala 1 : 25		Data wiercenia: 2018-06-26			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	Warunki wodne	Wysadzinowość gruntu	Grupa nośności podłoża
	[m.p.p.t.]		[m]		[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Nasypany Nasyp				nasyp niebudowlany, ciemnoszaro-ciemnobrązowy, złożony z gruzu betonowego i ceglanego, odłamków szkła i piasku drobnego próchniczego						WTP	
	0.90				0.70	piasek drobny z domieszką żwiru, szary	Pd(+Ż)	w/m	szg			NWS	
					1.00	głina piaszczysta, brązowa				0.2			
	1.70 ~	Czwartorzęd Plejstocen			1.50						zle		
					2.00	głina piaszczysta, brązowa	Gp	w	tpl	0.25		BWS	G3
					2.80	głina piaszczysta, jasnoszara							
					3.00								
Usunąć nasyp niebudowlany. Dogłęścić odsłonięte piaski drobne. Wykonać niewielki nasyp budowlany z piasków lub pospółki, w razie potrzeby powierzchniowo wzmocniony ok 10 cm warstwą z gruntu stabilizowanego cementem o Rm=2,5 MPa.													

Labortest s.c. Brzezińscy ul. Jedlicka 9, 61-315 Poznań			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 7					Wiertnica: Labo-sam					
Rejon: ul.Podbipięty,dz.678/5 Miejscowość: Murowana Goślina Gmina: Murowana Goślina Powiat: poznański			Obiekt: proj. ulica Podbipięty Zleceńodawca: P-M Camino Wiercenie: Labortest s.c. Brzezińscy, Poznań Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Zimniak					System wiercenia: okrężny					
								Rzędna: 83.40 m n.p.m.					
								Skala 1 : 25		Data wiercenia: 2018-06-26			
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	Warunki wodne	Wysadzinowość gruntu	Grupa nośności podłoża
	[m.p.p.t.]		[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	2.50 ~	Czwartorzęd Plejstocen			nasyp niebudowlany, ciemnoszaro-ciemnobrązowy, złożony z piasku drobnego próchnicznego, z domieszką gruzu ceglanego i betonowego							WTP	
				0.50	piasek drobny	Pd	szg		NWS				
				1.20	głina piaszczysta, brązowa		tpl	0.2	przec.				
				1.70		Gp	w			G1			
				3.00	głina piaszczysta, brązowo-szara		pl	0.35	BWS				
				3.00									
Usunąć nasyp niebudowlany. Potwierdzić przyjęte parametry podłoża G1 w uzupełniających badaniach apratem VSS i sondą DPL.													

Usunąć nasyp niebudowlany.
Potwierdzić przyjęte parametry podłoża G1 w uzupełniających badaniach apratem VSS i sondą DPL.

Labortest s.c. Brzezińscy ul. Jedlicka 9, 61-315 Poznań			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 9					Wiertnica: Labo-sam					
Rejon: ul. Podbipięty, dz. 183 Miejscowość: Murowana Goślina Gmina: Murowana Goślina Powiat: poznański			Obiekt: proj. ulica Podbipięty Zleceńodawca: P-M Camino Wiercenie: Labortest s.c. Brzezińscy, Poznań Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Zimniak					System wiercenia: okrężny Rzędna: 84.00 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2018-06-26					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	Warunki wodne	Wysadzinowość gruntu	Grupa nośności podłoża
1	2 [m.p.p.t.]	3	4 [m]	5 [m]	6 [m]								
		Nasyp				nasyp niebudowlany, złożony z piasków drobnych próchnicznych, ciemnobrązowo-ciemnoszary	NN(Pdh)						
		Nasyp			0.30	nasyp budowlany, brązowy, złożony z piasku drobnego z domieszką żwiru	NB (Pd(+Ż))						
				1.00	1.00	piasek drobny, jasnożółty	Pd	w	szg		przec.	NWS	G1
		Czwartorzęd Plejstocen		2.00	2.00	piasek średni, szary	Ps	w/m					
				2.40	2.40	piasek gruby, szary	Pr	nw					
				3.00	3.00								

Usunąć nasyp niebudowlany.

Potwierdzić przyjęte parametry podłoża G1 w uzupełniających badaniach apratem VSS i sondą DPL.

Usunąć nasyp niebudowlany.
Potwierdzić przyjęte parametry podłoża G1 w uzupełniających badaniach apratem VSS i sondą DPL.

Labortest s.c. Brzezińscy ul. Jedlicka 9, 61-315 Poznań			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 11					Wiertnica: Labo-sam					
Rejon: ul. Podbipięty, dz. 183 Miejscowość: Murowana Goślina Gmina: Murowana Goślina Powiat: poznański			Obiekt: proj. ulica Podbipięty Zleceńodawca: P-M Camino Wiercenie: Labortest s.c. Brzezińscy, Poznań Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Żimniak					System wiercenia: okrężny Rzędna: 83.50 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2018-06-26					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	Warunki wodne	Wysadzinowość gruntu	Grupa nośności podłoża
[m.p.p.t.]			[m]		[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Nasyp			0.20	nasyp budowlany, ciemnoszary, złożony z gruzu betonowego i ceglanego	NB (gruz bet & cegl.)					WTP	
		Czwartorzęd Plejstocen				piasek drobny, ciemnobezowy	Pd	w	szg		przec.	NWS	G1
			3.0		3.00								
Usunąć nasyp niebudowlany. Potwierdzić przyjęte parametry podłoża G1 w uzupełniających badaniach aparatem VSS i sondą DPL.													

Labortest s.c. Brzezińscy ul. Jedlicka 9, 61-315 Poznań			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 12					Wiertnica: Labo-sam					
Rejon: ul. Podbipięty, dz.170 Miejscowość: Murowana Goślina Gmina: Murowana Goślina Powiat: poznański			Obiekt: proj. ulica Podbipięty Zleceńodawca: P-M Camino Wiercenie: Labortest s.c. Brzezińscy, Poznań Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Zimniak					System wiercenia: okrężny					
								Rzędna: 79.80 m n.p.m.					
								Skala 1 : 25			Data wiercenia: 2018-06-26		
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	Warunki wodne	Wysadzinowość gruntu	Grupa nośności podłoża
1	[m.p.p.t]	3	[m]	[m]	6								
					0.05	nasyp budowlany złożony z granitowegoNB (kruszywo łamane)	Pd		szg			NWS	
					0.20	piasek drobny, brązowy							
						głina piaszczysta, brązowa	Gp	mw	pzw	0	przec.	BWS	G4
				1.0		głina piaszczysta, brązowa							
					1.40			mw/w		0.1			
				2.0		głina piaszczysta, brązowa							
					2.40	głina piaszczysta przewarstwiona piaskiem drobnym, szaro-brązowa	Gp Pd	w	tpl	0.25			
					2.60	głina piaszczysta, szara	Gp						
				3.0	3.00								
Usunąć nasyp budowlany i piaski drobne. Wykonać 25 cm warstwę wzmacniająco-mrozoochronną z gruntu stabilizowanego cementem o Rm=2,5 MPa.													

Usunąć nasyp budowlany i piaski drobne.
 Wykonać 25 cm warstwę wzmacniająco-mrozoochronną z gruntu stabilizowanego cementem o Rm=2,5 MPa.

Labortest s.c. Brzezińscy ul. Jedlicka 9, 61-315 Poznań			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 13					Wiertnica: Labo-sam					
Rejon: ul. Zagłoby, dz.166 Miejscowość: Murowana Goślina Gmina: Murowana Goślina Powiat: poznański			Obiekt: proj. ulica Zagłoby Zleceńodawca: P-M Camino Wiercenie: Labortest s.c. Brzezińscy, Poznań Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Zimniak					System wiercenia: okrężny Rzędna: 80.80 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2018-06-26					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	Warunki wodne	Wysadzinowość gruntu	Grupa nośności podłoża
1	2	3	4	5	6								
		Nasypy				nasyp niebudowlany, czarny, złożony z żużla, z domieszką gruzu ceglanego i NN(żużel(+gruz ceg+Pd)) domieszką piasku drobnego próchnicznego							
		Nasyp			0.40	nasyp niebudowlany, ciemnobrązowo-ciemnoszary, złożony z NN(Pd)(+gruz cegl.) drobnego próchnicznego, z domieszką gruzu ceglanego							
					0.60	piasek drobny, brązowy	Pd		szg				
					0.80	gлина piaszczysta, brązowa			w		0.15	przec.	
					1.20	gлина piaszczysta, brązowa	Gp		tpl		0.2		
					2.00								

Usunąć nasypy niebudowlane.

Dogęścić odsłonięte piaski drobne. Wykonać niewielki nasyp budowlany z piasków lub pospółki, w razie potrzeby powierzchniowo wzmocniony ok 10 cm warstwą z gruntu stabilizowanego cementem o Rm=2,5 MPa.

Labortest s.c. Brzezińscy ul. Jedlicka 9, 61-315 Poznań			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 14					Wiertnica: Labo-sam					
Rejon: ul. Zagłoby, dz.166 Miejscowość: Murowana Goślina Gmina: Murowana Goślina Powiat: poznański			Obiekt: proj. ulica Zagłoby Zleceńodawca: P-M Camino Wiercenie: Labortest s.c. Brzezińscy, Poznań Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Zimniak					System wiercenia: okrężny Rzędna: 79.90 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2018-06-26					
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	Warunki wodne	Wysadzinowość gruntu	Grupa nośności podłoża
			[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Nasypy Nasyp Czwartorzęd Holocen Plejstocen				nasyp niebudowlany, ciemnobrązowy, złożony z piasku drobnego próchnicznego, z NN(Pdh(+gruz cegl.&bet.) domieszką gruzu ceglanego i betonowego 0.50 namuł piaszczysty, czarny 1.10 glina piaszczysta, jasnoszara 1.30 glina piaszczysta laminowana piaskiem drobnym, jasnobrązowa 2.00							
Usunąć nasyp niebudowlany oraz namuły piaszczyste. Wykonać 10 cm warstwę odcinającą z chudego betonu. Formować nasyp budowlany z piasków lub pospółki o parametrach podłoża G1.													

Labortest s.c. Brzezińscy ul. Jedlicka 9, 61-315 Poznań			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 15					Wiertnica: Labo-sam					
Rejon: ul. Zagłoby, dz.166 Miejscowość: Murowana Goślina Gmina: Murowana Goślina Powiat: poznański			Obiekt: proj. ulica Zagłoby Zleceniodawca: P-M Camino Wiercenie: Labortest s.c. Brzezińscy, Poznań Nadzór geologiczny: mgr Tomasz Zimniak					System wiercenia: okrężny Rzędna: 81.20 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2018-06-26					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	Warunki wodne	Wysadzinowość gruntu	Grupa nośności podłoża
1	2	3	4	5	6								
		Czwartorzęd Plejstocen Holocen				piasek drobny próchniczny z domieszką gruzu ceglanego, ciemnoszaro-ciemnobrązowy	Pdh (+gruz cegl.)		szg			WTP	G4
					0.50	glina piaszczysta, brązowa	Gp	mw	tpl	0.05		BWS	
					0.90	piasek drobny, brązowo-szary	Pd	w	szg		przec.	NWS	
					1.60	piasek drobny na pograniczu piasku pylastego, jasnobrązowy	Pd/Pπ						
				2.00	2.00								

Usunąć piaski drobne próchniczne.

Wykonać 25 cm warstwę wzmacniająco-mrozoochronną z gruntu stabilizowanego cementem o Rm=2,5 MPa.

LUB

Usunąć w całości warstwę glin, dogęścić odsłonięte piaski i wykonać nasyp budowlany z pospółki o parametrach podłoża G1.