

**PROGEOL** - Usługi Geologiczne  
Jan Szataniak  
97-400 Bełchatów, ul. Broniewskiego 19  
tel. 044 633-40-33, 605 057 411  
mail: [progeol@vp.pl](mailto:progeol@vp.pl)

Bełchatów, 26.03.2013

**Temat:** Modernizacja drogi w miejscowościach Wypychów, gm. Żelów.

**Zlecniodawca:** Pracownia Projektowa Bogdan Przybycień, oś. Dolnośląskie 341/135, 97-400 Bełchatów.

**Rodzaj opracowania:** ekspertyza geotechniczna (str. 2).

**Zakres opracowania:** określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego.

## 1. Wstęp

Przedmiotem badań objętych niniejszą ekspertyzą jest określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego drogi gminnej w miejscowości Wypychów.

Zlecony zakres prac obejmował wykonanie 3 otworów penetracyjnych do głębokości 1,5m i 3 sond dynamicznych DPL do głębokości do 1,00m.

Badania wykonywano w dniu 22 marca 2013 r.

Rozmieszczenie punktów badawczych podano na załącznikach nr 1.1, 1.2 i 1.3.

## 2. Wyniki badań

### 2.1 wiercenia penetracyjne

Otwór nr 1 o rzędnej 178,0m npm

Głęb. 0,00 – 0,10m – nawierzchnia ze szlaki z domieszką piasków drobnych, ciemnoszaro-brązowa

0,10 – 0,60m – grunt nasypowy o składzie piasków drobnych z domieszką gruzu ceglano-betonowego, brązowo-szary

0,60 – 0,80m - piaski drobne, brązowe

0,80 – 1,00m - piaski drobne, żółte

1,00 – 1,50m - glina piaszczysta zwięzła w stanie twardoplastycznym (3/2), brązowa z szarymi smugami, żółto-brązowym

**Poziom wody gruntowej:** otwór suchy

Otwór nr 2 o rzędnej 182,4m npm

Głęb. 0,00 – 0,06m – nawierzchnia ze szlaki z domieszką piasków drobnych, ciemnoszaro-brązowa

0,06 – 0,40m – grunt nasypowy o składzie piasków drobnych z domieszką gruzu ceglano-betonowego, brązowo-szary

0,40 – 0,70m - piaski drobne, brązowe

0,70 – 0,85m - piaski drobne, żółte

0,85 – 1,00m - piaski drobne z przewarstwieniami glin piaszczystych, żółte

1,00 – 1,50m - glina piaszczysta zwięzła w stanie twardoplastycznym (3/2), brązowa z szarymi smugami, żółto-brązowym

**Poziom wody gruntowej:** otwór suchy

Otwór nr 3 o rzędnej 186,3m npm

Głęb. 0,00 – 0,05m – nawierzchnia ze szlaki z domieszką piasków drobnych, ciemnoszaro-brązowa

0,05 – 0,30m – grunt nasypowy o składzie piasków drobnych z domieszką gruzu ceglano-betonowego, brązowo-szary

0,30 – 0,65m - piaski drobne, szaro-brązowe

0,65 – 0,80m – glina piaszczysta, brązowa w stanie twardoplastycznym (3/2), brązowa

0,80 – 1,10m - glina piaszczysta zwięzła w stanie twardoplastycznym (3/4), brązowa z szarymi smugami, żółto-brązowym

1,10 – 1,50m - glina piaszczysta zwięzła w stanie twardoplastycznym (3/2), brązowa z szarymi smugami, żółto-brązowym

**Poziom wody gruntowej:** otwór suchy

### 2.2 Wyniki badań lekką sondą dynamiczną typu DPL (SD-10).

Wyniki sondowania: ilość uderzeń na 0,1m wpędu sondy (w nawiasie podano skorygowaną ilość uderzeń)		Data: 22.02.2013		
Nr sondy	Głębokość sondowania	Średnia ilość uderzeń	Stopień zagęszczenia $I_D$	Wskaźnik zagęszczenia $I_S$

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**  
**inż. BOGDAN PRZYBYCIEŃ**  
upr. projektant i kier. bud. w spec.  
konstr. - inż. dróg § 5 ust. 1, § 7 i § 13  
ust. 1 pkt 3 b  
97-400 Bełchatów  
os. Dolnośląskie 341 m.135, tel.044 632 13 16

1	0,1m	0,2m	0,3m	0,4m	0,5m	0,6m	0,7m	0,8m	0,9m	1,0m	16	0,59	-
	-	-	-	16	24	19	13	13	14	15			
2	0,1m	0,2m	0,3m	0,4m	0,5m	0,6m	0,7m	0,8m	0,9m	1,0m	16	0,59	-
	-	-	-	20	21	16	16	15	13	12			
3	0,1m	0,2m	0,3m	0,4m	0,5m	0,6m	0,7m	0,8m	0,9m	1,0m	18	0,61	-
	-	-	-	22	26	22	15	15	13	13			

### 3. Podsumowanie.

Nawierzchnia badanych odcinków drogi wykonana jest ze szlaki o grubości 0,05 – 0,10m.

Podłoże gruntowe przedmiotowej nawierzchni do głębokości 0,30 - 0,60m budują grunty nasypowe o składzie piasków drobnych z domieszką gruzu ceglano-betonowego zakwalifikowane do nasypów budowlanych (nB). Pod nimi zalegają naturalne piaski genezy rzecznej i wodnolodowcowej o uziarnieniu odpowiadającym najczęściej piaskom drobnym. Są one w stanie średniozagęszczonym zbliżonym do zagęszczonego o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,59 - 0,61$ .

Poniżej gruntów piaszczystych na głęb. 0,6 - 1,0m do badanej głębokości 1,5 zalegają gliny zwałowe wykształcone jako gliny piaszczyste zwarte i gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności  $I_L = 0,15 - 0,25$ .

W trakcie badań do badanej głęb. 1,5m nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

### 4. Wnioski i zalecenia

- Warunki gruntowo – wodne dla modernizacji przedmiotowych odcinków drogi są korzystne.
- Dogęszczenia do stanu zagęszczonego o stopniu zagęszczenia  $I_D \geq 0,70$  wymagają przypowierzchniowe grunty piaszczyste zarówno nasypowe jak i naturalne.
- Grunty spoiste zalegają pod ochronną warstwą gruntów piaszczystych
- W trakcie badań nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

Opracował:

Geolog  
mgr Jan Szataniak  
upr. geolog. VII-1170

DROGA WYPYCHÓW

DROGA WOJEWÓDZKA  
NR. 483

178.12  
176.02

22.10.20

03

ZAJAZD

bet.

OSTN. PRZEPUST RUR.  
Ø 50 cm, l = 14 mb

177.9

178.1

178.0

176.64

SPROWADZENIE WÓD - ŚCIEKI DWUSTORONNE  
BETON. KORYTK. 0.50 x 0.60 x 0.20 m

Zał. nr 1.1

Treść	Mapa dokumentacyjna z lokalizacją punktów badań geotechnicznych pod drogę w miejscowości Wypychów, gm. Żelów.
Zleceniodawca	Bogdan Przybycień 97-400 Bełchatów, Os. Dolnośląskie 341/135
Nazwa opracowania	Ekspertyza geotechniczna
Opracował	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak upr. geolog. VII-1170
Data	marzec, 2013r

Objaśnienia:

• - lokalizacja punktów badań geotechnicznych

AN/  
B

AN/  
B

CZĘSTOCHOWA

793

177.98

177.8

177.6

177.9

178.09

177.9

177.9

R7

B

5.50

5.50

4.50

R7

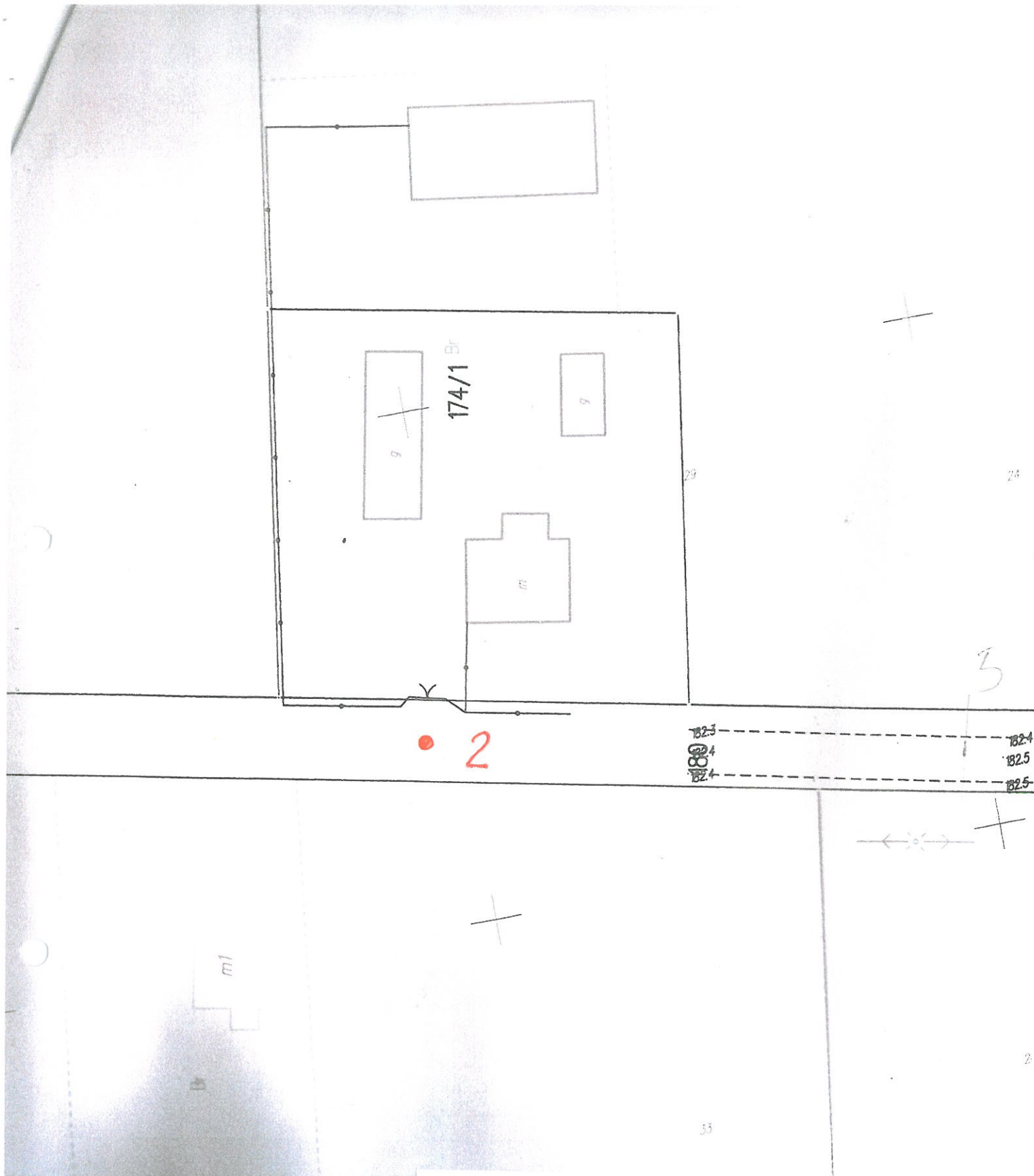
22.00

2%

A

I

2%

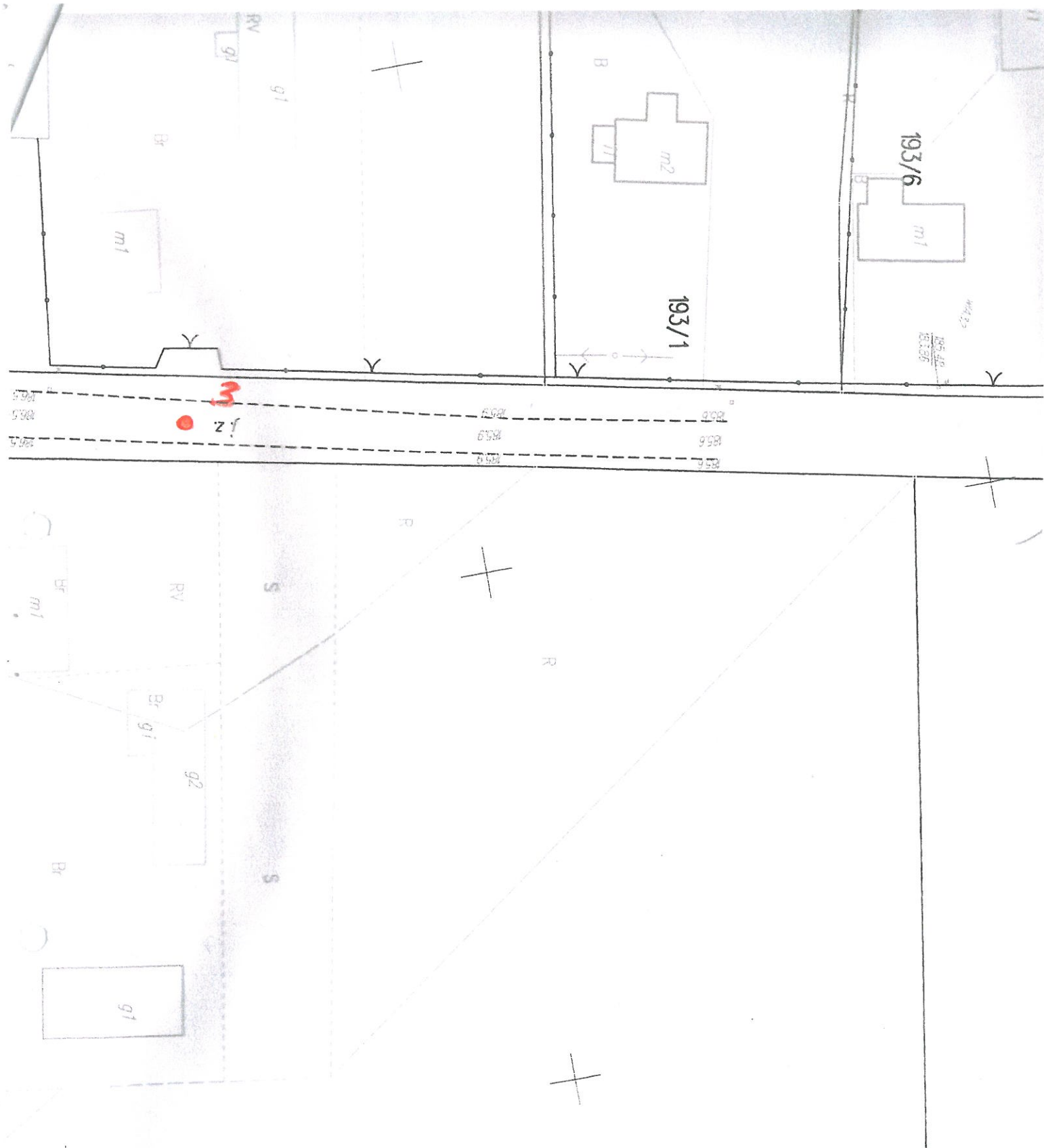


Załącznik nr 1.2

Treść	Mapa dokumentacyjna z lokalizacją punktów badań geotechnicznych pod drogę w miejscowości Wypychów, gm. Żelów.
Zlecniodawca	Bogdan Przybycień 97-400 Bełchatów, Os. Dolnośląskie 341/135
Nazwa opracowania	Ekspertyza geotechniczna
Opracował	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak upr. geolog. VII-1170
Data	marzec, 2013r

Objaśnienia:

● - lokalizacja punktów badań geotechnicznych



Zał. nr 1.3

Treść	<b>Mapa dokumentacyjna</b> z lokalizacją punktów badań geotechnicznych pod drogę w miejscowości Wypychów, gm. Żelów.
Zlecniodawca	<b>Bogdan Przybycień</b> 97-400 Bełchatów, Os. Dolnośląskie 341/135
Nazwa opracowania	Ekspertyza geotechniczna
Opracował	<b>PROGEOL</b> - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak upr. geolog. VII-1170
Data	marzec, 2013r

**Objaśnienia:**

● - lokalizacja punktów badań geotechnicznych