

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

Bełchatów, 18.02.2015

Temat: Program funkcjonalno użytkowy rozbudowy i przebudowy oczyszczalni ścieków oraz budowy i remontu kanalizacji sanitarnej w Łasku-Kolumnie.

Zlecniodawca: Biuro Projektowe Anna Andrzejczak, 91-464 Łódź, ul. Zgierska 75/81 m 59.

Inwestor: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Tylina 9, 98-100 Łask.

Rodzaj opracowania: opinia geotechniczna nr (str. 3).

Zakres opracowania: określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego.

Poziom badań: 173,60 - 185,93m npm.

1. Wstęp

Przedmiotem badań objętych niniejszą ekspertyzą jest określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego w ciągu projektowanej kanalizacji sanitarnej w Łasku.

Zakres prac obejmował wykonanie 8 otworów penetracyjnych o głębokości od 3,0 do 6,0m i 8 sond dynamicznych DPL do głębokości 2,0 - 5,0m.

Badania wykonywano w dniach 13 - 18 lutego 2015 r.

Rozmieszczenie punktów badawczych podano na załącznikach nr 1.1 - 1.9.

Wskaźnik zagęszczenia I_s obliczono wg wzoru:

$$I_s = \frac{0,818}{0,958 - 0,174 I_D}$$

2. Wyniki badań

2.1 wiercenia penetracyjne

Otwór nr 1 173,60m npm

Głęb. 0,00 – 0,90m – grunt nasypowy o składzie piasków drobnych humusowych, ciemno szarych i piasków drobnych, żółtych zakwalifikowany do nasypów niebudowlanych (nN).

0,90 – 1,50m - piaski drobne, jasno brązowo-żółte

1,50 – 2,80m - piaski drobne przewarstwione średnimi, szare

2,80 – 3,40m - piaski drobne, szare przewarstwione namulem piaszczystym, ciemno szarym

3,40 – 3,70m - namuł gliniasty w stanie plastycznym 8/8, czarny

3,70 – 4,50m - piaski drobne, szare przewarstwione namulem piaszczystym, ciemno szarym

4,50 – 6,00m - piaski drobne, jasno brązowo-żółte

Poziom wody gruntowej: 1,55m

Otwór nr 2 175,30m npm

Głęb. 0,00 – 0,15m - piaski drobne humusowe, ciemno szare

0,15 – 6,00m - piaski drobne, żółte

Poziom wody gruntowej: 1,40m

Otwór nr 3 174,35m npm

Głęb. 0,00 – 0,35m - piaski drobne, ciemno szare

0,35 – 3,00m - piaski drobne, jasno żółto-szare

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

Otwór nr 4 181,10m npm

Głęb. 0,00 – 0,90m - grunt nasypowy o składzie piasków drobnych humusowych, ciemno szarych zakwalifikowany do nasypów niebudowlanych (nN).

0,90 – 2,10m - piaski drobne, żółte przewarstwione jasnoszarymi żółtych

2,10 – 3,00m - piaski drobne, żółte

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

Otwór nr 5 177,20m npm

Głęb. 0,00 – 0,45m - piaski drobne humusowe, ciemno szare

0,45 – 1,50m - piaski drobne, żółte

1,50 – 1,90m - piaski drobne, żółte przewarstwione jasno szarymi

1,90 – 3,00m - piaski drobne, żółte

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

Otwór nr 6 185,93m npm

Głęb. 0,00 – 0,90m - grunt nasypowy o składzie piasków drobnych humusowych, ciemno szarych i piasków drobnych, ciemno żółtych żółtych zakwalifikowany do nasypów



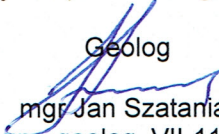
w rejonie otworu nr 1 na głęb. 3,4m stwierdzono wśród nich przewarstwienia namulów gliniastych. Grunty piaszczyste Są w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,46 - 0,67$. Wodę gruntową na głęb. 1,40 – 1,55m stwierdzono jedynie w rejonie otworów nr 1 i 2 zlokalizowanych w dolinie rzeki Pałusznicy-dopływie Grabii stanowiącej południową część badanego terenu. Ich stan należy uznać za średni a okresowo ich poziom może ulegać wahaniom o $\pm 0,5m$.

3. Wnioski.

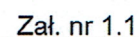
- Zarówno grunty nasypowe jak i namuły gliniaste oraz inne grunty organiczne lub spoiste zalegające w dolinie rzecznej nie powinny stanowić bezpośredniego podłoża projektowanych sieci kanalizacji sanitarnych.
- Grunty nasypowe i spoiste nie mogą być użyte również jako zasypka tych sieci i ciągów komunikacyjnych.
- W dolinie rzecznej należy przewidzieć obniżenie poziomu zwierciadła wód gruntowych o co najmniej 0,3m poniżej poziomu ułożenia ciągów uzbrojenia podziemnego.

Opracował:

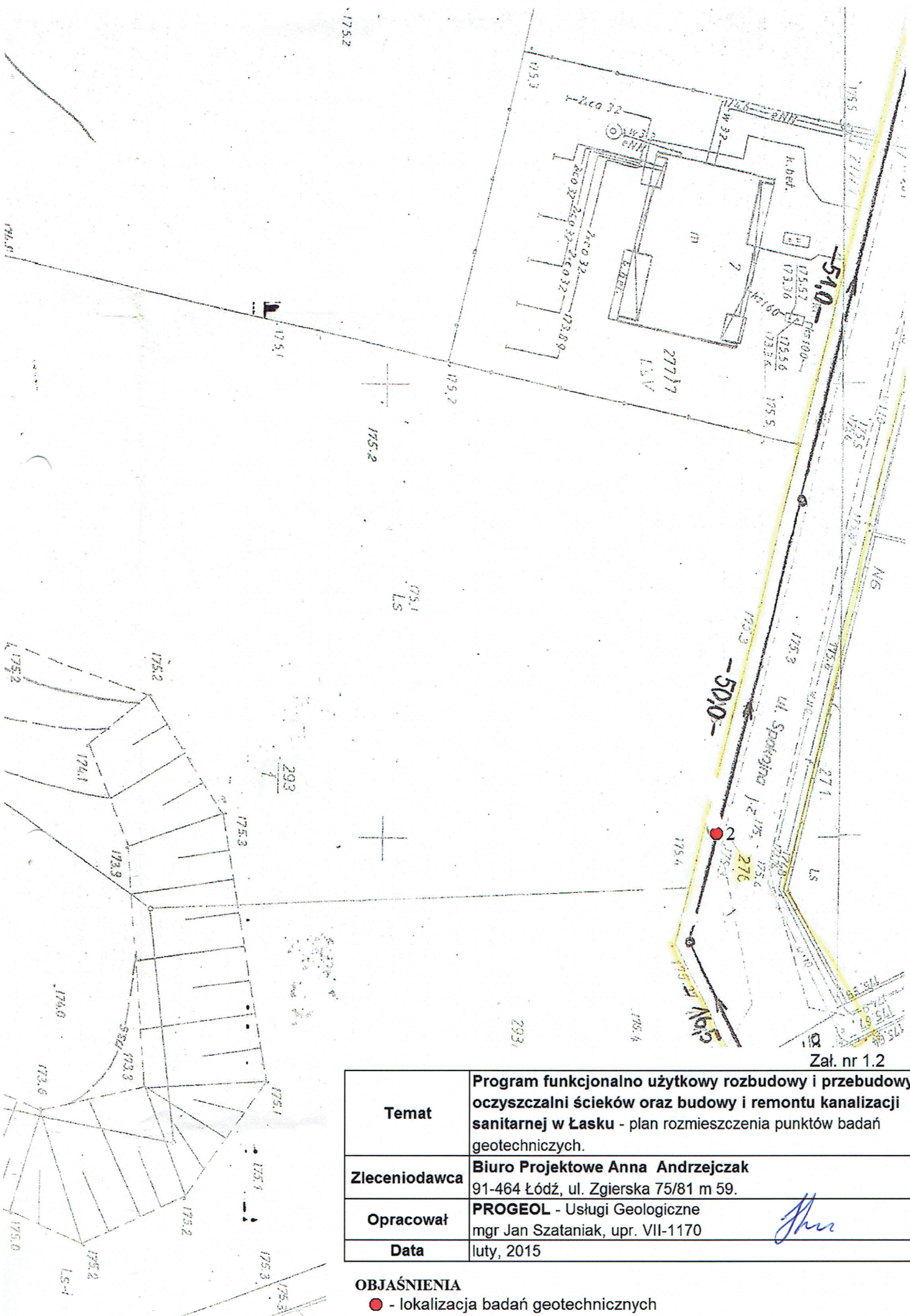
Geolog


mgr Jan Szataniak
upr. geolog. VII-1170

Nr rys.:
3/2



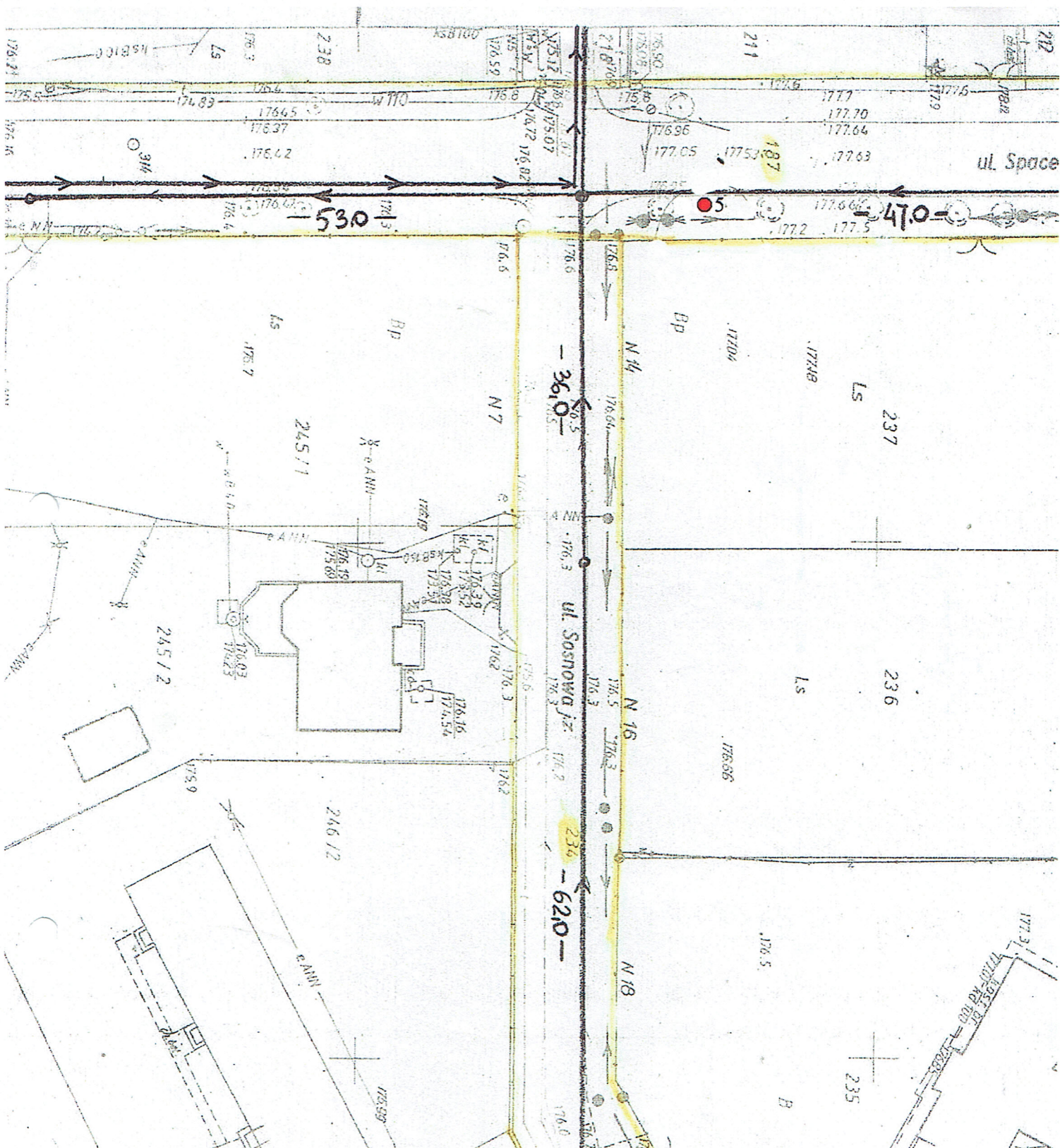
● - lokalizacja badań geotechnicznych



Temat	Program funkcjonalno użytkowy rozbudowy i przebudowy oczyszczalni ścieków oraz budowy i remontu kanalizacji sanitarnej w Łasku - plan rozmieszczenia punktów badań geotechnicznych.
Zleceniodawca	Biuro Projektowe Anna Andrzejczak 91-464 Łódź, ul. Zgierska 75/81 m 59.
Opracował	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data	luty, 2015

OBJAŚNIENIA

- - lokalizacja badań geotechnicznych

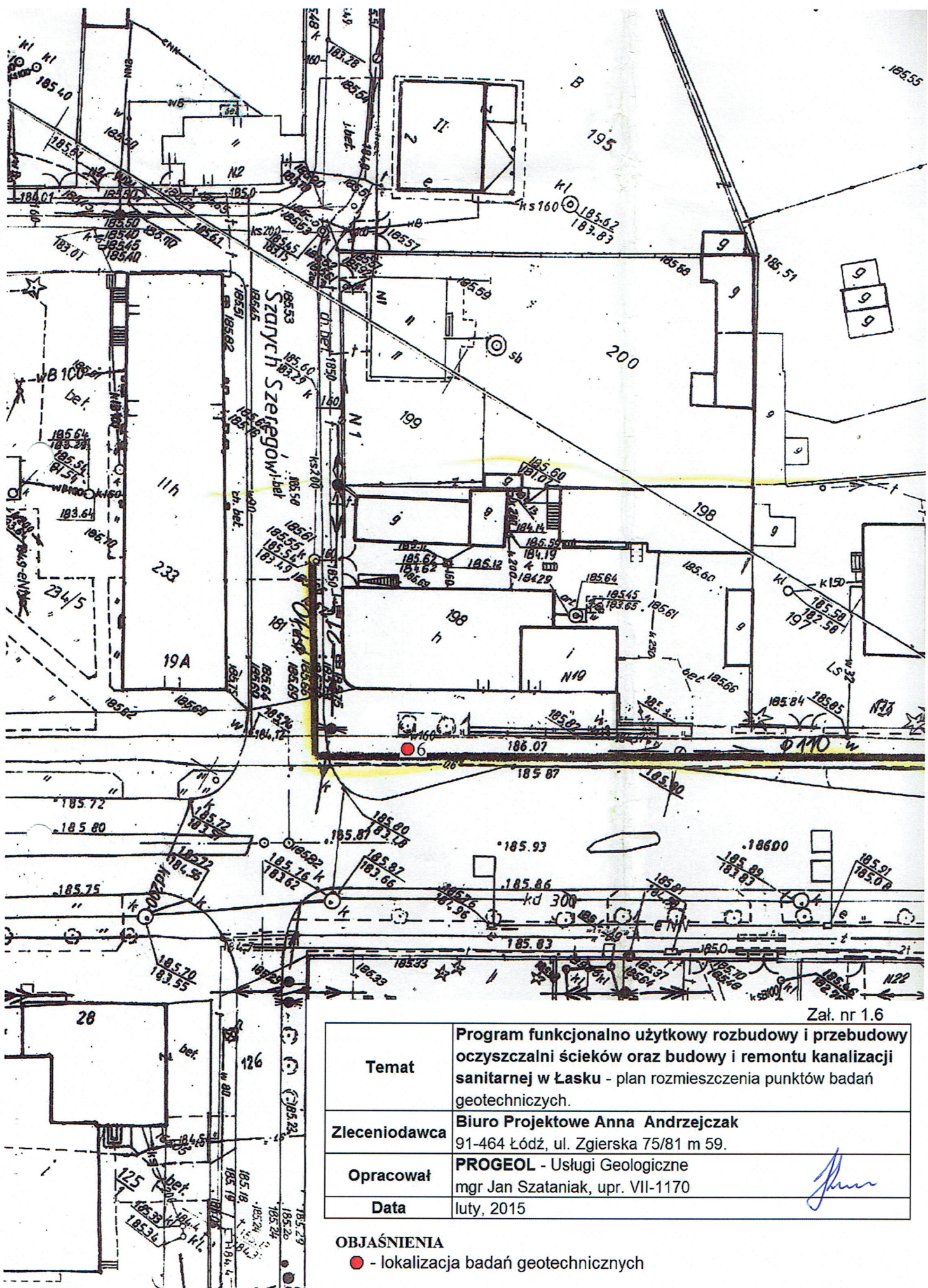


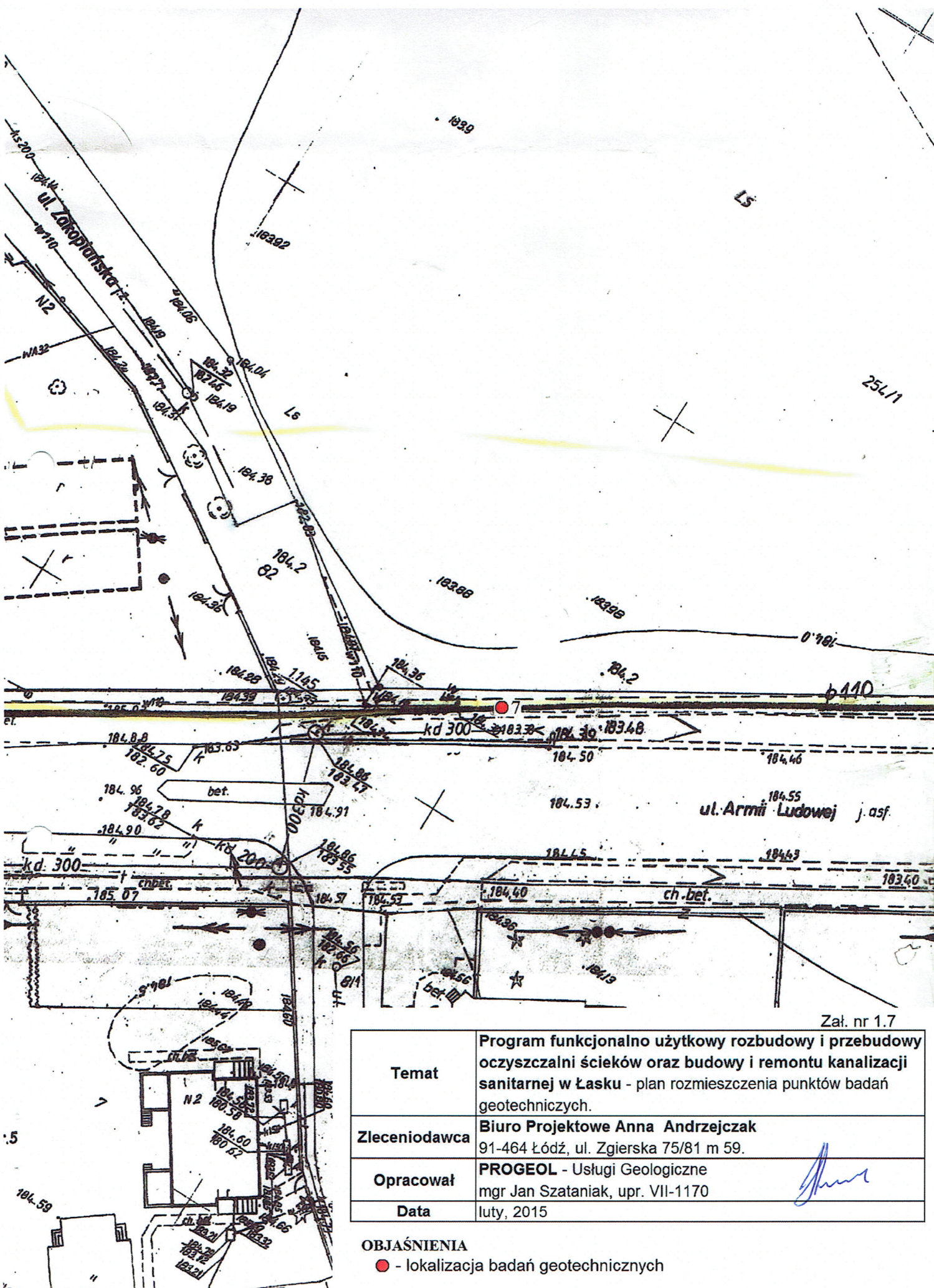
Zał. nr 1.5

Temat	Program funkcjonalno użytkowy rozbudowy i przebudowy oczyszczalni ścieków oraz budowy i remontu kanalizacji sanitarnej w Łasku - plan rozmieszczenia punktów badań geotechnicznych.
Zleceniodawca	Biuro Projektowe Anna Andrzejczak 91-464 Łódź, ul. Zgierska 75/81 m 59.
Opracował	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data	luty, 2015

OBJAŚNIENIA

● - lokalizacja badań geotechnicznych



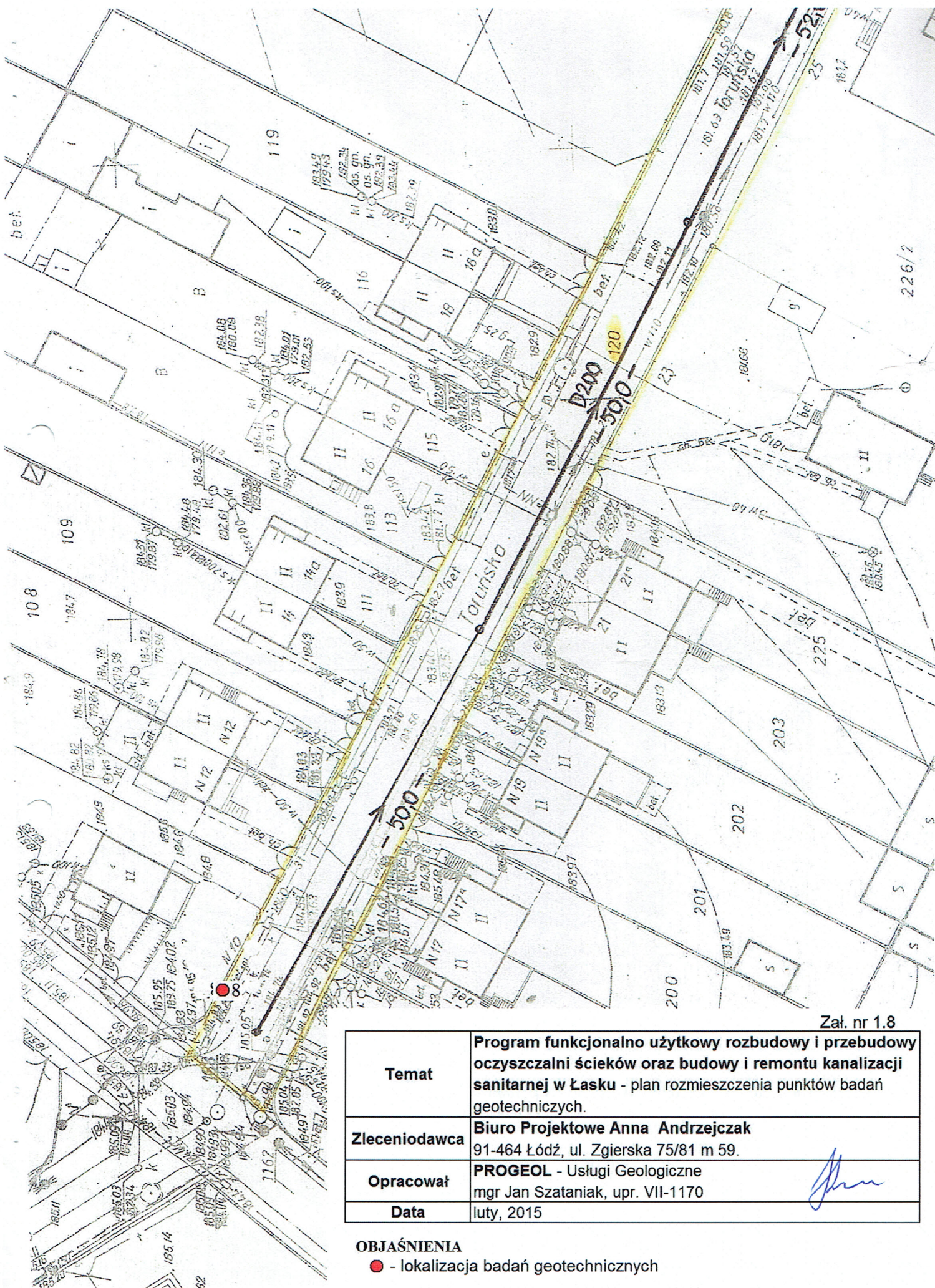


Zał. nr 1.7

Temat	Program funkcjonalno użytkowy rozbudowy i przebudowy oczyszczalni ścieków oraz budowy i remontu kanalizacji sanitarnej w Łasku - plan rozmieszczenia punktów badań geotechnicznych.
Zleceniodawca	Biuro Projektowe Anna Andrzejczak 91-464 Łódź, ul. Zgierska 75/81 m 59.
Opracował	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data	luty, 2015

OBJAŚNIENIA

● - lokalizacja badań geotechnicznych



Załącznik nr 1.8

Temat	Program funkcjonalno użytkowy rozbudowy i przebudowy oczyszczalni ścieków oraz budowy i remontu kanalizacji sanitarnej w Łasku - plan rozmieszczenia punktów badań geotechnicznych.
Zleceniodawca	Biuro Projektowe Anna Andrzejczak 91-464 Łódź, ul. Zgierska 75/81 m 59.
Opracował	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data	luty, 2015

OBJAŚNIENIA

● - lokalizacja badań geotechnicznych