

## **1. Wstęp**

W miejscowościach Chylin, Russocice i Władysławów w związku z projektowaną budową kanalizacji sanitarnej wykonano cztery otwory badawcze do głębokości 4,0 m ppt., w celu rozeznania struktury podłoża geotechnicznego.

Sondowań dokonano wiertnicą obrotową o średnicy 63 mm

Lokalizacja terenu, jak również rozmieszczenie otworów badawczych przedstawiono na rysunkach Nr 1 – 4 w skali 1: 1000. Orientacyjny przebieg kanalizacji sanitarnej przedstawiono na rysunkach 0.1 i 0.2

Dla tego typu obiektu można przyjąć pierwszą kategorię geotechniczną nie wymagającą uzgodnień z Wydziałem Ochrony Środowiska zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r.

Określenie klasy i rodzaju gruntu dokonano makroskopowo na podstawie PN – 88/B / 04481 „Grunty budowlane. Badanie próbek gruntów”, zaś klasyfikacji według PN – 86/B – 02480 „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów”. Próbki gruntów o nie naruszonej wilgotności poddano badaniom terenowym i kameralnym, które pozwoliły na oznaczenie je metodą „B” zgodnie z normą PN – 81/B – 03020.

## **2. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest zlecenie Jacka Sochy na wykonanie czterech otworów badawczych do głębokości 4,0 m ppt.

## **3. Cel opracowania**

Celem opracowania jest :

- określenie warunków wodno – gruntowych
- określenie parametrów fizyko-mechanicznych gruntów
- określenie klasy i rodzaju gruntów

## **4. Budowa geologiczna**

Budową geologiczną terenu podaje się w oparciu o dostępną literaturę fachową, materiały archiwalne KWB – Adamów, oraz odwiercone otwory

Badawcze na przedmiotowym terenie. Syntetyczny profil stratygraficzny przedstawia się następująco : od dołu kreda, powyżej trzeciorzęd i dalej do powierzchni czwartorzęd.

- **KREDA** – zbudowana jest z szarych margli i piaskowców i marglistych mocno spękanych. Powierzchnia przy stropowa silnie zwietrzała i występuje na głębokości około 100 m ppt.
- **TRZECIORZĘD** – reprezentowany jest przez utwory facji trzeciorzędowych i nie przekracza kilkudziesięciu metrów. Występują tutaj idąc od dołu piaski szare i piaskowce drobnoziarniste (spieki). Na nich spoczywają utwory buro węglowe i iły poznańskie.
- **CZWARTORZĘD** – budują utwory akumulacji polodowcowej – gliny piaszczyste, szare z dużą domieszką eratyków skał skandynawskich. W partii stropowej glina piaszczysta przechodzi często w piasek gliniasty. Pokrywą przy powierzchniową stanowią piaski szare i żółte, drobno i średnio ziarniste pochodzenia fluwioglacjalnego, oraz miejscami gliny żółte i brązowe, zlodowacenia bałtyckiego, a także żwiry i żwirki.

## 5. Warunki hydrogeologiczne

Na omawianym terenie można wyróżnić trzy zasadnicze poziomy wodonośne :

- I – poziom kredowy
- II – poziom trzeciorzędowych
- III – poziom czwartorzędowy
- POZIOM KREDOWY - tworzą spękane i szczelinowate margle wieku górno kredowego. Poziom ten łączy się z poziomem trzeciorzędowym. Miąższość strefy spękanej wynosi kilkadziesiąt metrów. Rozpatrując cały obszar badanego rejonu można przyjąć, że wszystkie poziomy wodonośne, a szczególnie poziom trzeciorzędowy i kredowy tworzą na terenie wymyć rynnowych jeden poziom wodonośny o zwierciadle swobodnym.
- POZIOM TRZECIORZĘDOWY – poziom ten o napiętym zwierciadle wody tworzą piaski drobno ziarniste jako warstwa ciągła występująca na całym obszarze rejonu od kilku do kilku dziesięciu metrów. Miąższość piasków uzależniona jest od ukształtowania powierzchni przed trzeciorzędowej.

Warstwami napinającymi jest kompleks warstw nieprzepuszczalnych (gliny zwałowe i iły)

**STAROSTWO POWIATOWE**  
**ul. Kaliska 59, 62-700 Turek**

- POZIOM CZWARTORZĘDOWY – w poziomie tym wyróżnić można dwa horyzont wodonośne :
  - horyzont o zwierciadle swobodnym, zalegającym w piaskach i żwirach o zmiennej miąższości stabilizującym się bezpośrednio pod powierzchnią terenu.
  - horyzont o zwierciadle napiętym, który tworzą zasadniczo piaski drobno ziarniste, zalegające w postaci izolowanych soczewek w obrębie glin zwałowych i iłów. Wielkość ciśnienia uzależniona jest od głębokości ich zalegania, a kontakty z podstawowymi poziomami praktycznie nie istnieją, a wody mają charakter wód statycznych.

### 6. Warunki geotechniczne

Na podstawie budowy geologicznej regionu, oraz na podstawie materiałów uzyskanych z wierceń badawczych ustalono, że na przedmiotowym terenie w przy powierzchniowych warstwach występują następujące grunty: piaski drobno ziarniste, piaski gliniaste, oraz gliny piaszczyste.

Parametry geotechniczne, charakterystyczne dla grup i warstw podano na podstawie :

- badań terenowych
- badań kameralnych
- normy PN – 81/B – 03020

Uogólnione parametry geotechniczne charakterystyczne dla grup i warstw podano w tabeli „PARAMETRY GEOTECHNICZNE”

Nawiercone w otworach grunty ujęto w następujące grupy i warstwy geotechniczne:

Grupa I - to grunty mineralne, rodzime, nie spoiste, lub na granicy spoistości.

Warstwa IA - są to piaski drobnoziarniste, szaro żółte, mało wilgotne, wilgotne i mokre, luźne i średnio zagęszczone.

Warstwa IB - to piaski średnio ziarniste, szaro żółte, wilgotne i mokre, średnio zagęszczone. szaro żółte, średnio zagęszczone.

Grupa II - to grunty mineralne, rodzime, spoiste, o stopniu skonsolidowania typu „B”.

Warstwa IIA - to gliny, szare, wilgotne, plastyczne/tw./plastyczne

**STAROSTWO POWIATOWE  
W TURKU**  
ul. Kaliska 59, 62-700 Turek

Warstwa

stopniu plastyczności  $I_L = 0,35$  / stopień konsolidacji „B” /.

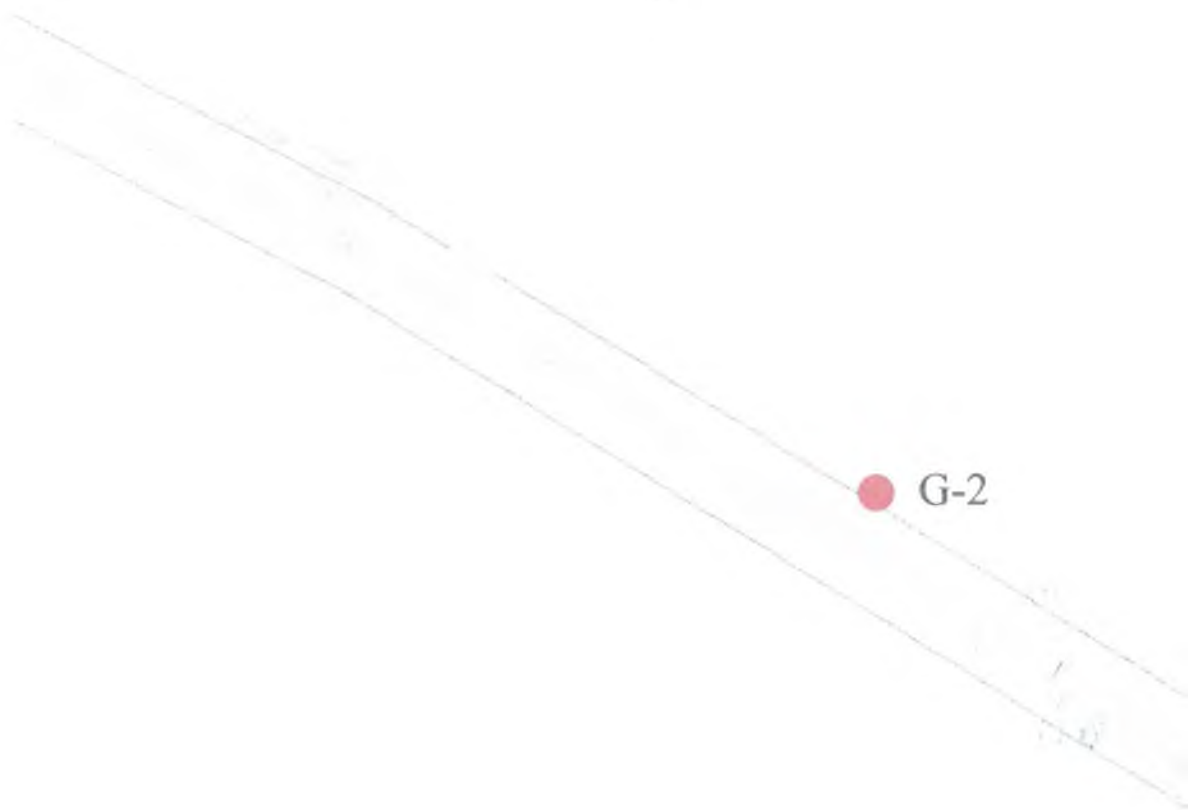
IIB - to gliny piaszczyste brązowo – szare, mało wilgotne, twardo plastyczne.

## 5. Wnioski końcowe

Na podstawie materiałów uzyskanych z wierceń badawczych i innych robót geotechnicznych można wyciągnąć następujące wnioski:

- Przedmiotowy teren jest terenem płaskim, o deniwelacjach kilkunastu metrowych, łatwo dostępny.
- Podłoże gruntowe nie jest jednolite, lecz uwarstwione, składające się z gleby, piasków drobno ziarnistych, piasków średnio ziarnistych, oraz glin i glin piaszczystych
- Wodę gruntową stwierdzono we wszystkich ~~czterech~~ <sup>czterech</sup> otworach badawczych na głębokości 1,0 - 1,6 m ppt.
- Warunki gruntowe, z jakimi mamy tutaj do czynienia można zaliczyć do prostych warunków geotechnicznych.
- Parametry geotechniczne gruntów występujących w podłożu gruntowym podano w tabeli „PARAMETRY GEOTECHNICZNE” na stronie następniej.

*mgr inż. STANISŁAW BIELEWSKI*  
62-510 Konin, ul. Wyszyńskiego 34/18  
tel.: 63/223322, 602 575072  
Uprawniony w zakresie geologii inżynierskiej  
Nr upr. VII - 1091



OBIEKT : Kanalizacja sanitarna  
LOKALIZACJA : Chylin - Russocice - Władysławów  
ZLECENIODAWCA : JACEK SOCHA  
● G - 1 i G - 2 otwory badawcze  
skala 1 : 1000  
oprac. : Stanisław Bielewski

RYS. 0.1

**STAKOSTWO PRZYPATOWE**  
W POLSCE  
ul. Kaliska 59, 02-300 Toruń





● G-4

● G-3

STAROSTWO POWIATOWE  
W TURKU  
ul. Kaliska 59, 62-700 Turck



OBIEKT : Kanalizacja sanitarna

LOKALIZACJA : Chylin - Russocice - Władysławów

ZLECENIODAWCA : JACEK SOCHA

● G - 3 i G - 4 otwory badawcze

skala 1 : 1000

oprac. : Stanisław Bielewski

RYS. 0.2



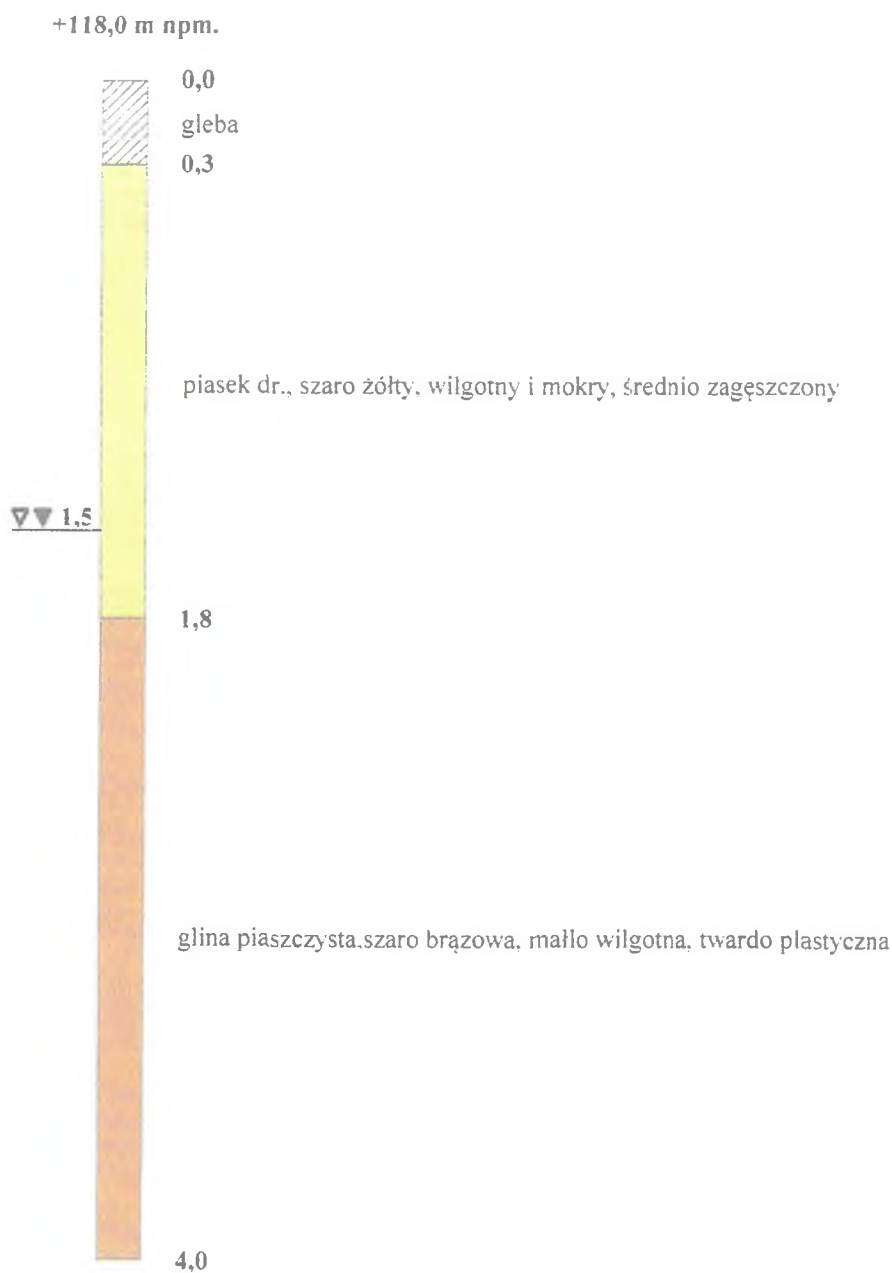


STAROSTWO POWIATOWE  
W TURKU  
ul. Kaliska 59, 62-700 Turek



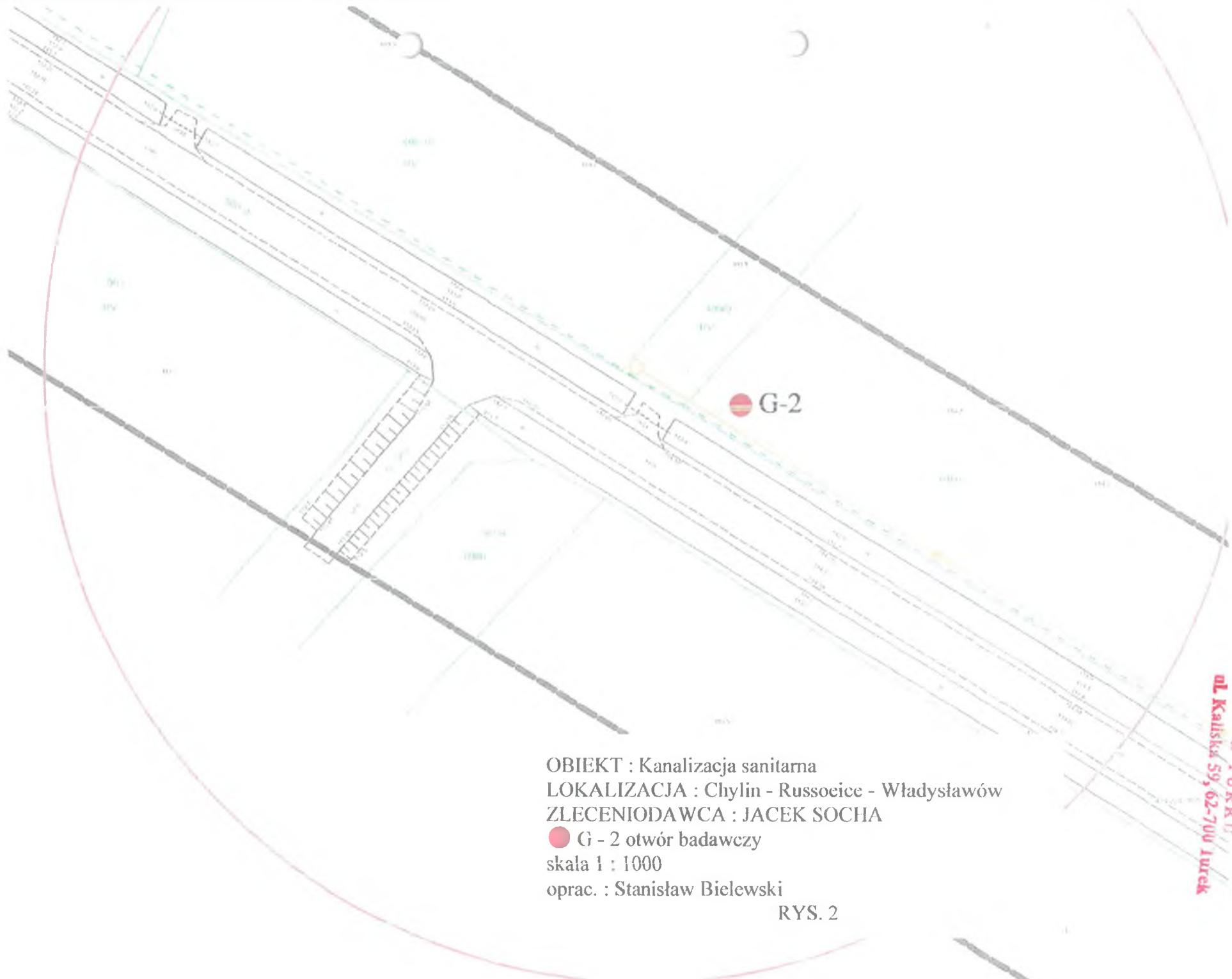
OBIEKT : Kanalizacja sanitarna  
LOKALIZACJA : Chylin - Russocice - Władysławów  
ZLECENIODAWCA : JACEK SOCHA  
● G - 1 otwór badawczy  
skala 1 : 1000  
oprac. : Stanisław Bielewski

RYS. 1



Obiekt : Kanalizacja sanitarna  
Lokalizacja : Chylin – Russocice - Władysławów  
Zlecniodawca : Jacek Socha  
oprac: Stanisław Bielewski

Rys. 1A

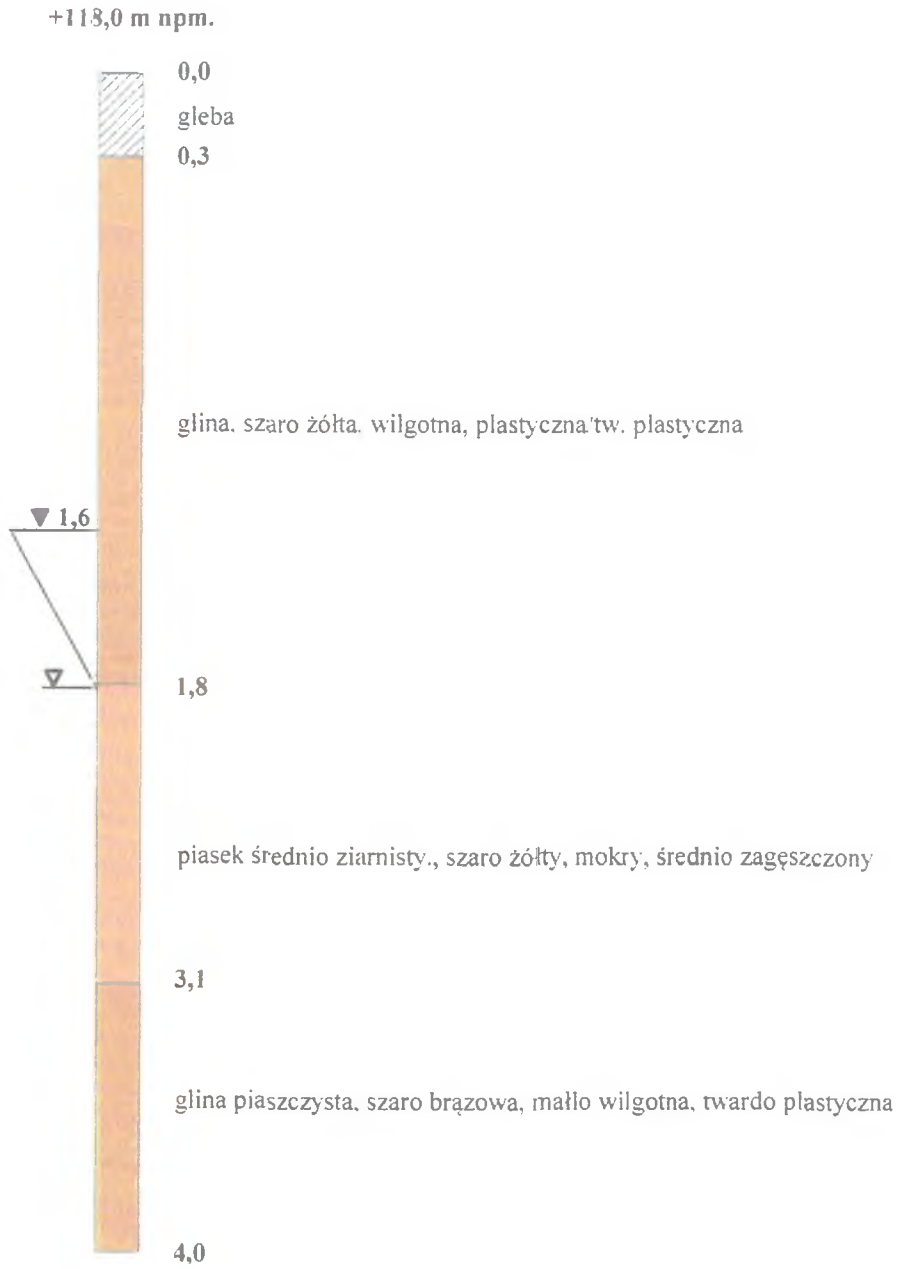


OBIEKT : Kanalizacja sanitarna  
LOKALIZACJA : Chylin - Russoeice - Władysławów  
ZLECENIODAWCA : JACEK SOCHA  
● G - 2 otwór badawczy  
skala 1 : 1000  
oprac. : Stanisław Bielewski

RYS. 2

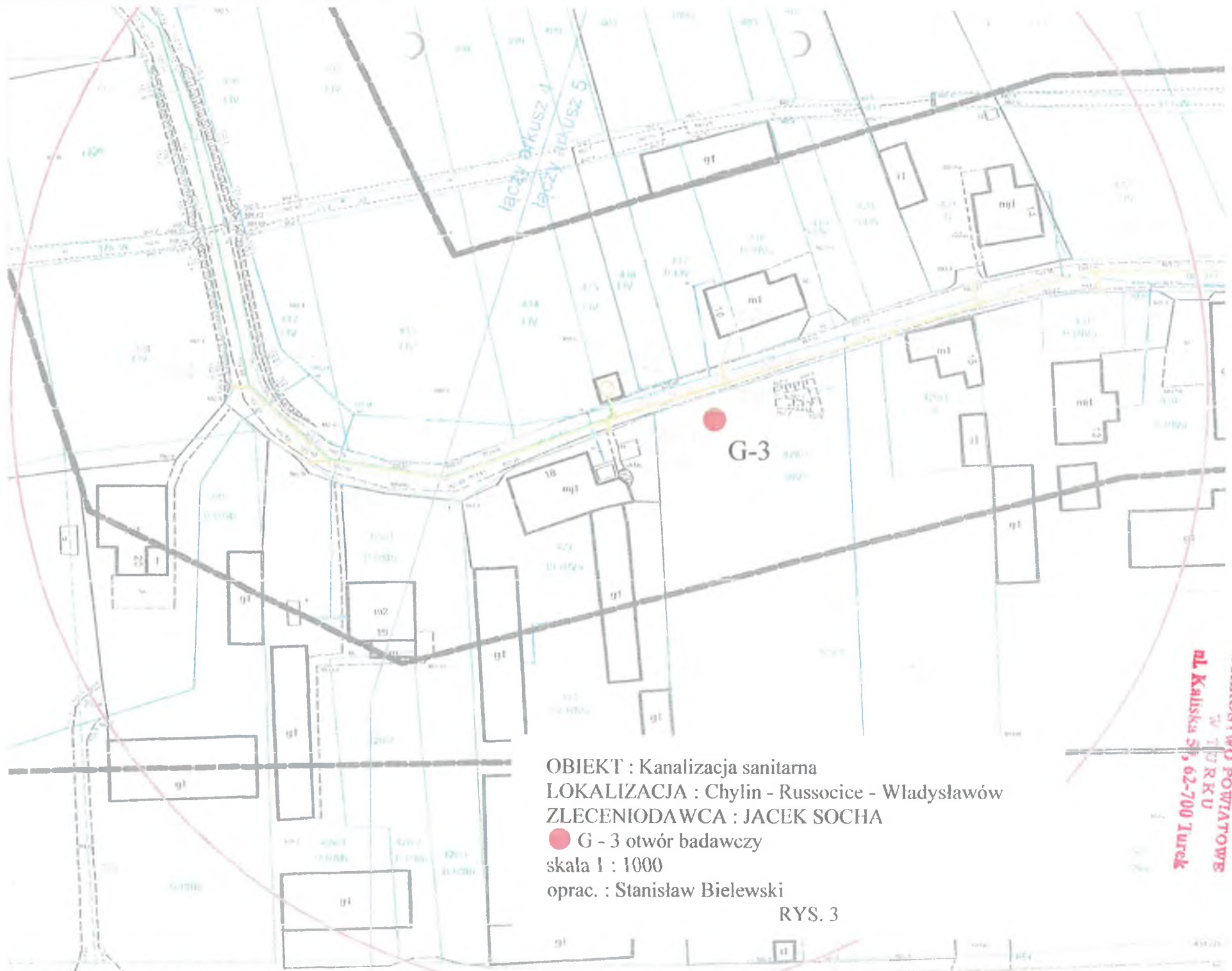
STAROSTWO POWIATOWE  
ul. Turka 11  
ul. Kaliska 59, 62-700 Iurek

PROFIL GEOTECHNICZNY G – 2  
skala 1 : 25



Obiekt : Kanalizacja sanitarna  
Lokalizacja : Chylin – Russocice - Władysławów  
Zleceniodawca : Jacek Socha  
oprac: Stanisław Bielewski

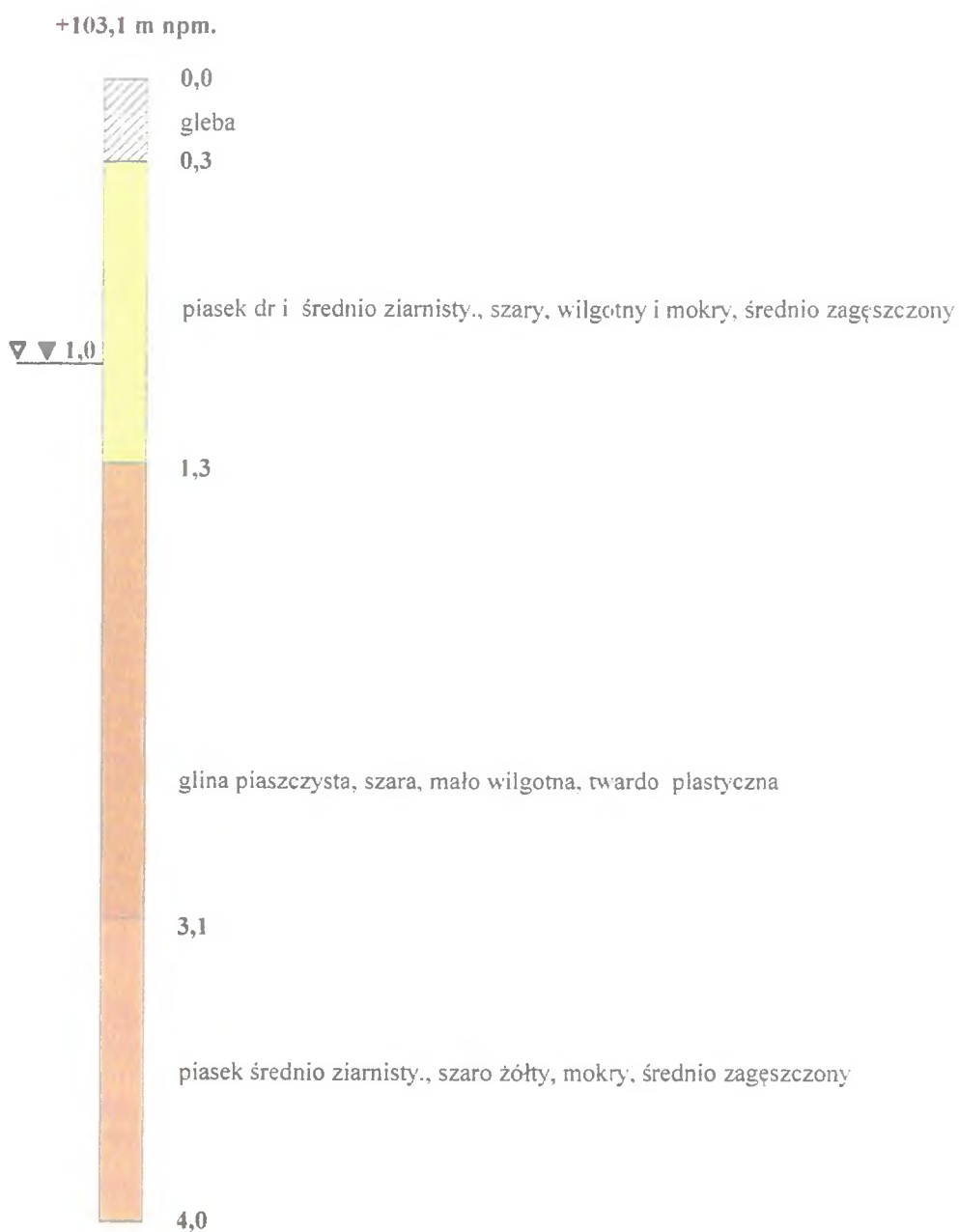
Rys. 2A



OBIEKT : Kanalizacja sanitarna  
LOKALIZACJA : Chylin - Russocice - Władysławów  
ZLECENIODAWCA : JACEK SOCHA  
● G - 3 otwór badawczy  
skala 1 : 1000  
oprac. : Stanisław Bielewski

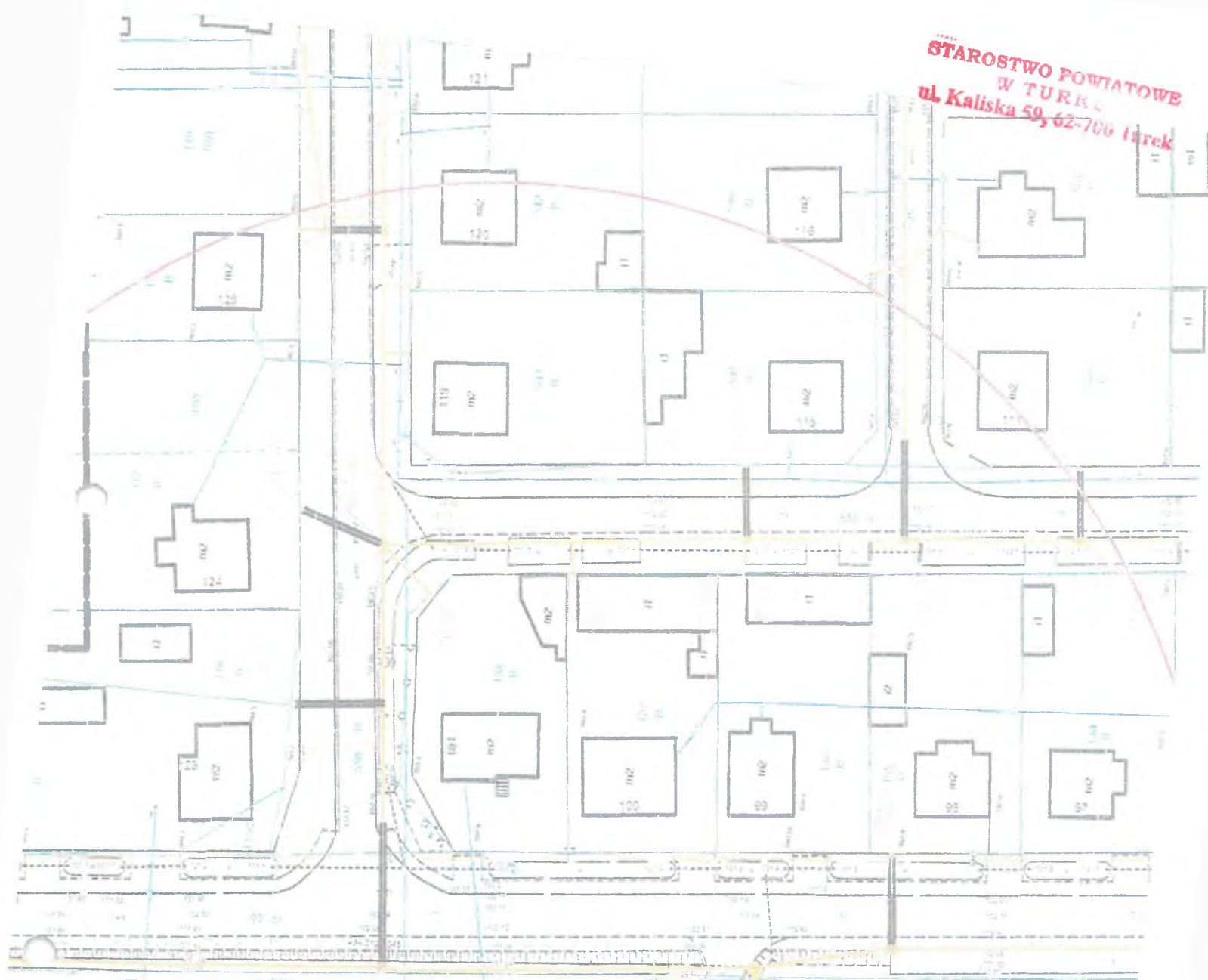
RYS. 3

STAROSTWO POWIATOWE  
w TURKU  
ul. Kaliska 51, 62-700 Turku



Obiekt : Kanalizacja sanitarna  
Lokalizacja : Chylin – Russocice - Władysławów  
Zleceniodawca : Jacek Socha  
oprac: Stanisław Bielewski

STAROSTWO POWIATOWE  
W TURKU  
ul. Kaliska 59, 62-700 Turku



G-4

łączy arkusz  
łączy arkusz

OBIEKT : Kanalizacja sanitarna  
LOKALIZACJA : Chylin - Russocice - Władysławów  
ZLECENIODAWCA : JACEK SOCHA  
● G - 4 otwór badawczy  
skala 1 : 1000  
oprac. : Stanisław Bielewski

RYS. 4

**PROFIL GEOTECHNICZNY G – 4**  
skala 1 : 25



Obiekt : Kanalizacja sanitarna  
Lokalizacja : Chylin – Russocice - Władysławów  
Zleceniodawca : Jacek Socha  
oprac: Stanisław Bielewski