

## OPINIA GEOTECHNICZNA

DLA PROJEKTÓW BUDOWLANYCH I WYKONAWCZYCH  
PRZEBUDOWY ULICY GEODETÓW NA ODCINKU OD ULICY  
PUŁAWSKIEJ DO UL. JULIANOWSKIEJ, PRZEBUDOWA KANAŁÓW  
DESZCZOWYCH W UL. GRANITOWEJ I RUBINOWEJ, WYKONANIE  
OŚWIETLENIA I MONITORINGU UL. GRANITOWEJ ORAZ ULICY  
ENERGETYCZNEJ NA ODCINKU OD UL. GEODETÓW DO  
RUBINOWEJ W PIASECZNI, GMINA PIASECZNO  
POWIAT PIASECZYŃSKI, WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE

Zleceniodawca:

Urząd Gminy Piaseczno

Ul. Kościuszki 5

05-500 Piaseczno

Opracowali:

*M. Kołpaczyński*  
.....

mgr Marcin Kołpaczyński

upr. geol. V – 1715 i VI – 0416

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63

nr 1  
Załącznik do decyzji nr *161.2020*

z dnia *05.09.2020*  
ARB.6740. *1.23.2019* 202 *KS*

*Sylwia Moszczyńska-Staś*  
z up. Starosty Piaseczyńskiego  
mgr inż. Sylwia Moszczyńska-Staś  
Naczelnik Wydziału  
Architektoniczno-Budowlanego  
*bez Energetycznej*

Warszawa, marzec 2017 r.

## SPIS TREŚCI.

### A. CZĘŚĆ TEKSTOWA

	str.
1. WSTĘP .....	3.
2. ZAKRES I METODYKA WYKONANYCH PRAC GEOLOGICZNYCH, SPOSÓB INTERPRETACJI I PRZEDSTAWIENIA WYNIKÓW .....	3.
2.1. Wiercenia badawcze .....	3.
2.2. Sposób udokumentowania wyników .....	4.
3. POŁOŻENIE, UKSZTAŁTOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	4.
4. BUDOWA GEOLOGICZNA .....	4.
5. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.....	4.
6. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWYCH .....	5.
7. PODSUMOWANIE .....	5.

### B. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE I TABELARYCZNE.

1. Szkice lokalizacyjne.....	zał.1.1-1.22
2. Objaśnienia symboli i znaków użytych na przekrojach .....	zał. 2.
3. Karty otworów geotechnicznych .....	zał.3.1-3.22

## **1. WSTĘP.**

### **1.1 Zleceniodawca i cel badań.**

Niniejszą opinię opracowano na zlecenie: **Urząd Gminy Piaseczno, Ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno.**

Celem niniejszej opinii jest określenie parametrów fizyczno – mechanicznych gruntów występujących na badanym obszarze. Zakres prac i badań został określony w porozumieniu ze zleceniodawcą.

Zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. - Dz. U. z 27.04.2012 r. Poz. 463, obiekt zaliczony będzie do I kategorii geotechnicznej.

## **2. ZAKRES I METODYKA WYKONANYCH PRAC GEOLOGICZNYCH, SPOSÓB INTERPRETACJI I PRZEDSTAWIENIA WYNIKÓW.**

Dla potrzeb opracowania niniejszej opinii wykonano:

1. wiercenia badawcze,
2. opracowanie kameralne.

Wytyczenie punktów badawczych w terenie dokonano w dowiązaniu do istniejących szczegółów. Rzędne wysokościowe otworów badawczych określono na podstawie mapy sytuacyjno – wysokościowej udostępnionej przez zleceniodawcę.

Lokalizację punktów wierceń pokazano na szkicach lokalizacyjnych (zał. 1.1.-1.22), natomiast wysokości poszczególnych punktów podano na kartach otworów geotechnicznych (zał. 3.1-3.22).

### **2.1. Wiercenia badawcze.**

Wiercenia badawcze wykonane zostały za pomocą sondy penetracyjnej i wiertnicy mechanicznej o średnicy 80 mm. Wykonano 22 otworów do maksymalnej głębokości 7,0 m. p. p.t. - łącznie 70 m.b. wierceń. Wiercenia oraz związane z nimi badania prowadzone były pod stałym dozorem osoby posiadającej uprawnienia w zakresie dozoru prac geologicznych. W czasie wykonywania wierceń prowadzono badania makroskopowe przewierczanych gruntów oraz obserwacje i pomiary zwierciadła wody gruntowej. Wykonane otwory, po przeprowadzeniu projektowanych pomiarów i badań likwidowano poprzez zasypanie urobkiem, ubijanym warstwami. Profile wykonanych wierceń przedstawiono graficznie (zał. 3.1-3.22- karty otworów geotechnicznych).

## **2.2. Sposób udokumentowania wyników.**

W oparciu o wyniki wykonanych badań terenowych (wierceń) oraz posiadanych materiałów archiwalnych, opracowana została wynikowa opinia geotechniczna, zawierająca załączniki graficzne wymienione w spisie treści oraz niniejszy komentarz.

Opinia została wykonana w 3 egzemplarzach.

## **3. POŁOŻENIE, UKSZTAŁTOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU.**

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest przy ulicach: Geodetów, Rubinowej, Granitowej i Energetycznej w Piasecznie, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie. Powierzchnia terenu jest wyrównana. Rzędne wysokościowe wahają się od 106,0 do 110,5 m n.p.m.

## **4. BUDOWA GEOLOGICZNA.**

We wszystkich otworach pod 0,5-1,6 m warstwą nasypów niekontrolowanych (zbudowanych głównie z piasków drobnych z domieszką gruzów betonowych i ceglanych oraz humusu) nawiercono utwory plejstoceńskie, zastoiskowe i morenowe, w przewodzie spoiste, wykształcone pod postacią glin, glin pylastych i piasków gliniastych w stanie plastycznym, twaroplastycznym i miejscami półzwartym oraz niespoiste, wykształcone jako piaski pylaste, drobne i średnie w stanie średniozagęszczonym i zagęszczonym. Osadów tych nie przewiercono do głębokości rozpoznania.

## **5. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.**

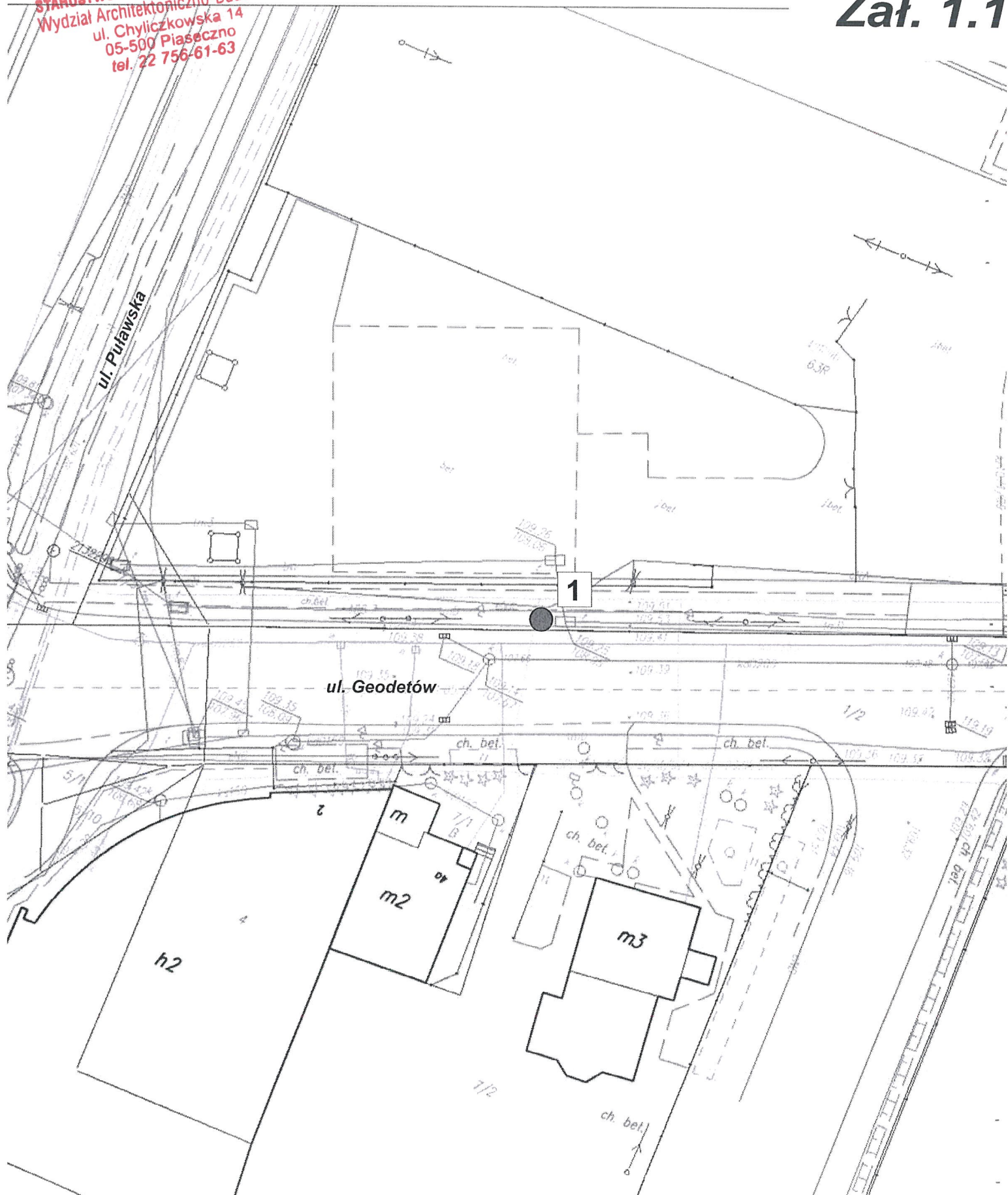
Podczas wykonywania wierceń (12 i 13 luty 2015 oraz 7 marca 2017). W otworach nr 2,6,9, 11 – 16 i 22 nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych do głębokości rozpoznania. W otworach nr 1,3,4,5,7,8,10,18 - 21 nawiercono swobodne bądź nieznacznie napięte zwierciadło wód gruntowych na głębokości 1,3-2,8 m p.p.t. W otworze nr 17 na gł. 2,5 m p.p.t. nawiercono niewielkie sączenie. Na skutek długotrwałych opadów bądź ich braku oraz w okresie wiosennych roztopów istnieje możliwość wahań się poziomu wód podziemnych oraz czasowego utrzymywania się wód opadowych na stropie utworów spoistych. Stan – luty 2015 - należy zaliczyć do stanów średnich a marzec 2017 - wysokich.

## 6. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWYCH.

W podłożu inwestycji stwierdzono występowanie utworów piaszczystych w stanie średniozagęszczonym i zagęszczonym ( $I_D = 0,5 - 0,7$ ) oraz utworów spoistych w stanie plastycznym, twaroplastycznym oraz półzwartym ( $I_L = 0,00 - 0,30$ ).

## 7. PODSUMOWANIE.

- 7.1. Podłoże gruntowe poniżej warstwy nasypów tworzą grunty mineralne rodzime. Są to grunty piaszczyste, średniozagęszczone i zagęszczone oraz spoiste, plastyczne, twaroplastyczne i półzwarte.
- 7.2. Obliczenia statyczne bezpośredniego posadowienia należy wykonać wg zaleceń normy **PN - 81/B-03020**.
- 7.3. Na podstawie kryteriów w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. - Dz. U. z 27.04.2012 r. Poz. 463.) obiekt zaliczony jest do I kategorii geotechnicznej. Podłoże gruntowe charakteryzuje się prostymi warunkami geologicznymi. Jest to podłoże warstwowe.
- 7.4. Podczas wykonywania wierceń (12 i 13 lutego 2015 oraz 7 marca 2017). W otworach nr 2,6,9, 11 – 16 i 22 nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych do głębokości rozpoznania. W otworach nr 1,3,4,5,7,8,10,18 - 21 nawiercono swobodne bądź nieznacznie napięte zwierciadło wód gruntowych na głębokości 1,3-2,8 m p.p.t. W otworze nr 17 na gł. 2,5 m p.p.t. nawiercono niewielkie sączenie. Na skutek długotrwałych opadów bądź ich braku oraz w okresie wiosennych roztopów istnieje możliwość wahań się poziomu wód podziemnych oraz czasowego utrzymywania się wód opadowych na stropie utworów spoistych. Stan – luty 2015 - należy zaliczyć do stanów średnich a marzec 2017 - wysokich.
- 7.5. Głębokość strefy przemarzania w tym rejonie wynosi 1m p.p.t.
- 7.6. Grupa nośności podłoża, z uwagi na znaczne zróżnicowanie litogenetyczne nawierconych utworów waha się pomiędzy G1 a G4, z przewagą grupy G3.
- 7.7. Prace ziemne i budowlane należy wykonywać stosując się do zaleceń norm **PN - 81/B-03020** i **PN - B-02480**.



**OBJAŚNIENIA**

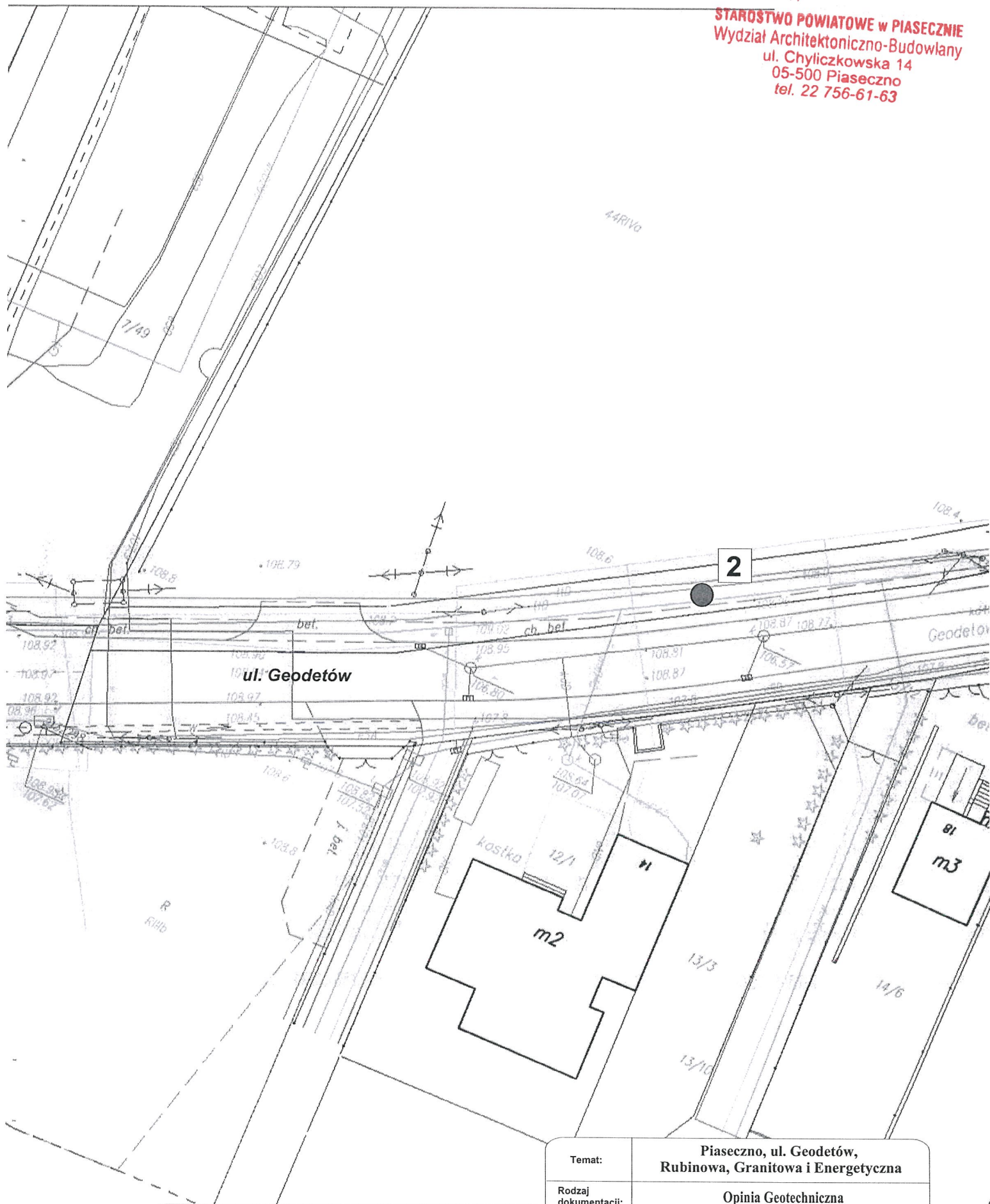


1

Miejsce i numer otworu badawczego

Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala: -----	
Opracował: mgr Marcin Kolpaczyński		Podpisy:	Data: Luty 2015r.

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
 Wydział Architektoniczno-Budowlany  
 ul. Chyliczkowska 14  
 05-500 Piaseczno  
 tel. 22 756-61-63



## OBJAŚNIENIA



1

Miejsce i numer otworu badawczego

Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala:	-----
Opracował:	mgr Marcin Kołpaczyński	Podpisy:	Data: Luty 2015r.

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
 Wydział Architektoniczno-Budowlany  
 ul. Chylickowska 14  
 05-500 Piaseczno  
 tel. 22 756-61-63



### OBJAŚNIENIA

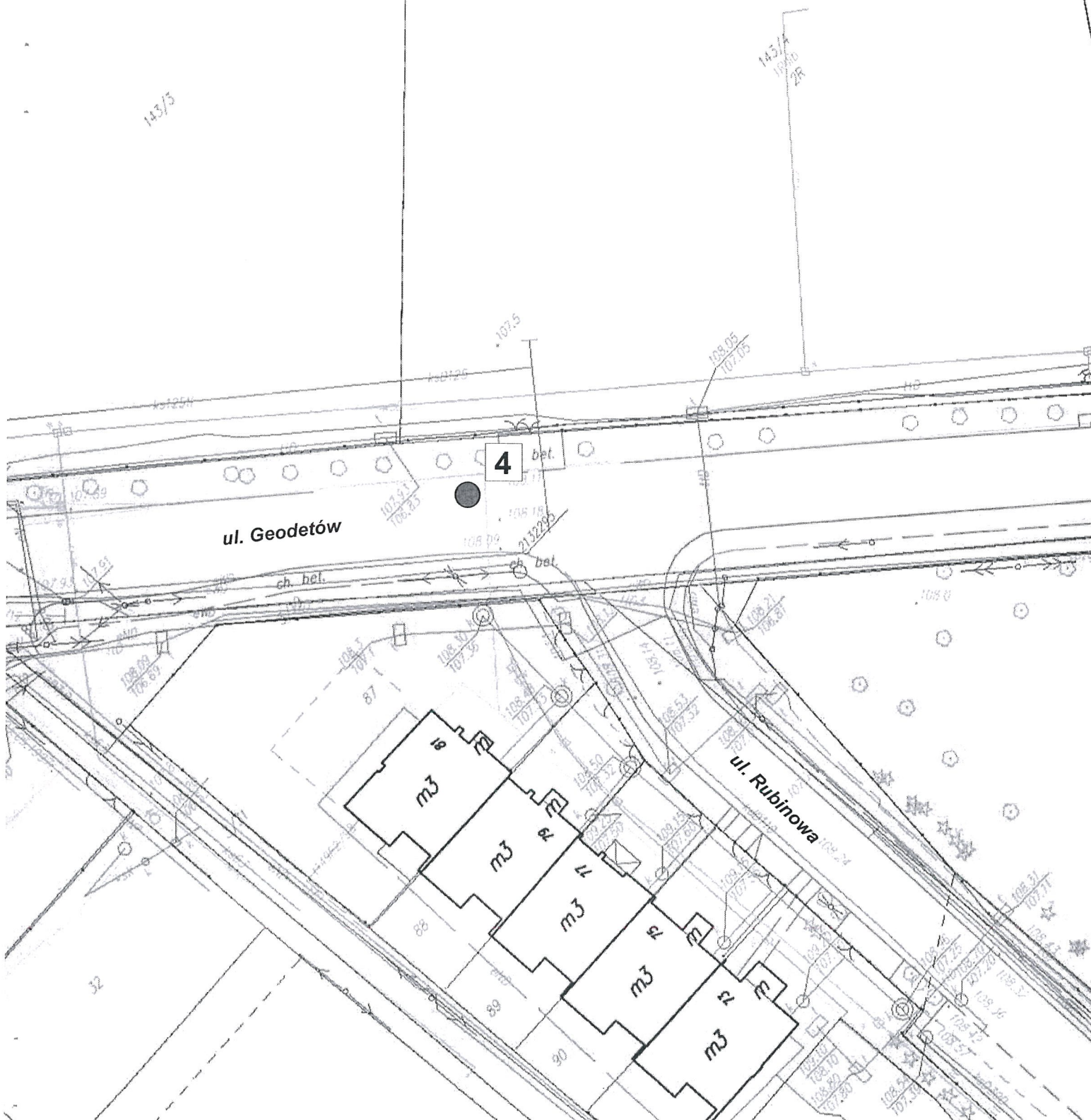
● 1

Miejsce i numer otworu badawczego

Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna	
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna	
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala: -----
Opracował:	mgr Marcin Kolpaczyński	Podpisy:
		Data: Luty 2015r.



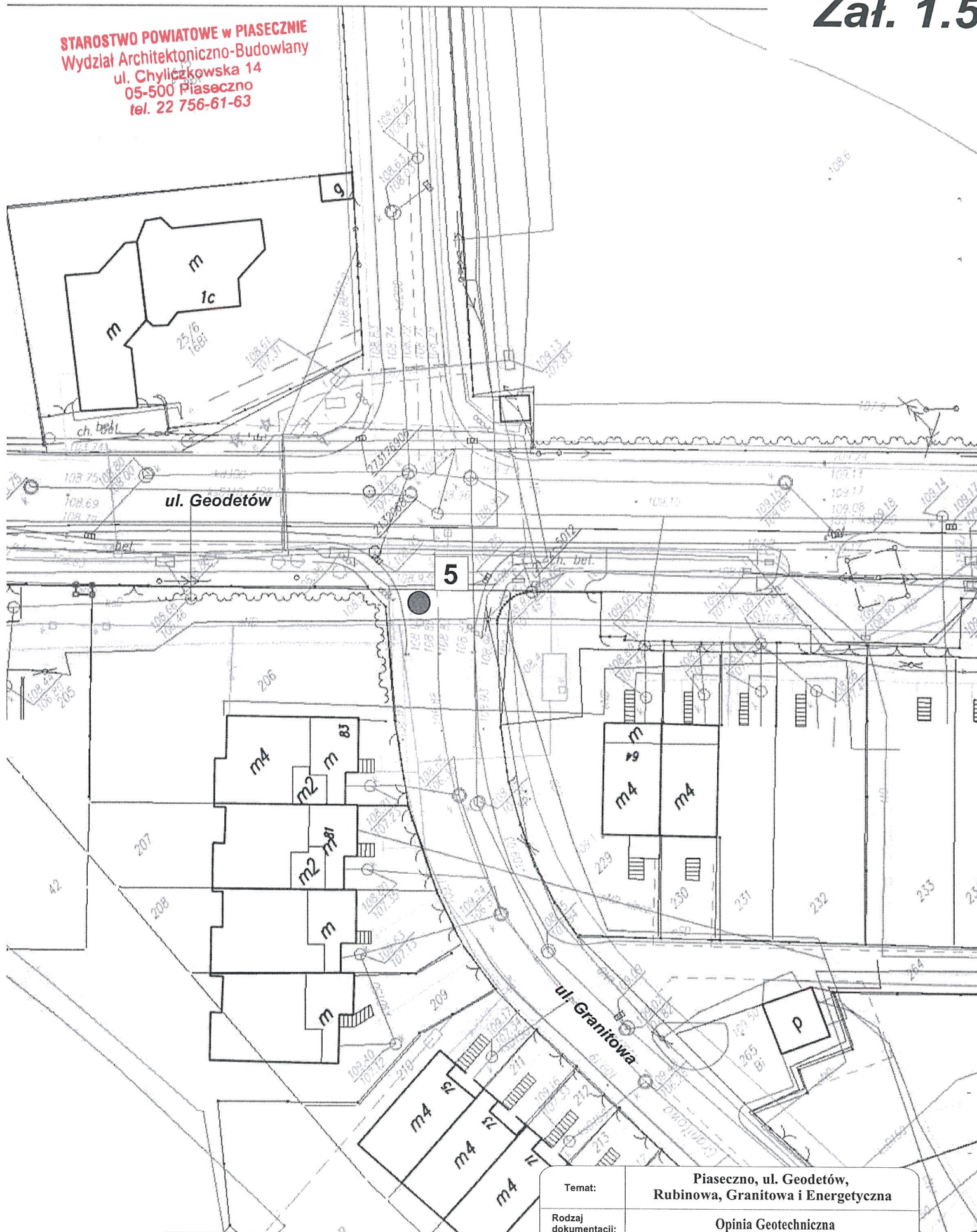
STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
 Wydział Architektoniczno-Budowlany  
 ul. Chyliczkowska 14  
 05-500 Piaseczno  
 tel. 22 756-61-63



OBJAŚNIENIA	
● 1	Miejsce i numer otworu badawczego

Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala:	-----
Opracował: mgr Marcin Kołpaczynski		Podpisy:	Data: Luty 2015r.

**STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE**  
**Wydział Architektoniczno-Budowlany**  
 ul. Chylińskowska 14  
 05-500 Piaseczno  
 tel. 22 756-61-63



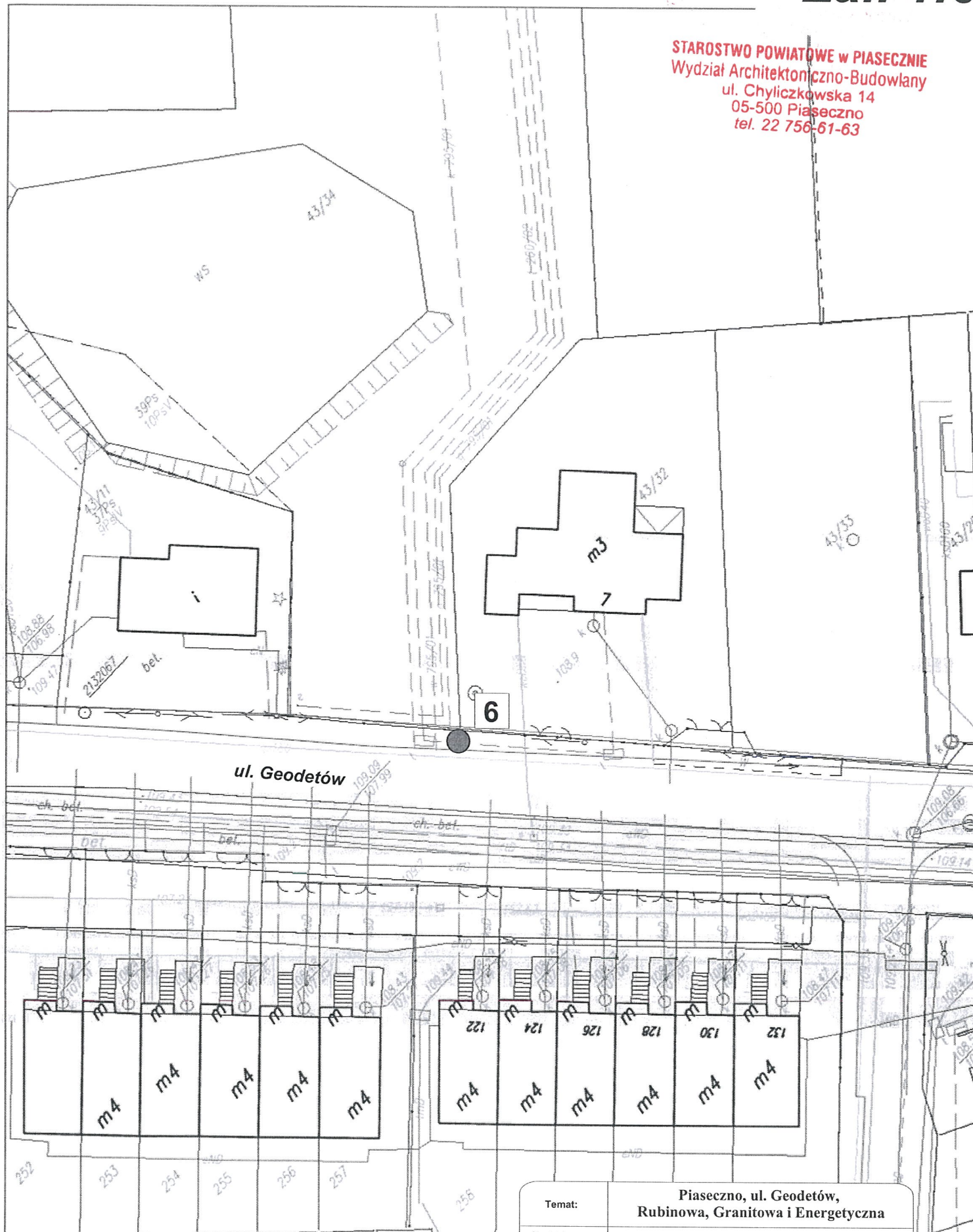
## OBJAŚNIENIA



1 Miejsce i numer otworu badawczego

Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala: -----	
Opracował: mgr Marcin Kolpaczyński		Podpisy:	Data: Luty 2015r.

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
 Wydział Architektoniczno-Budowlany  
 ul. Chyliczkowska 14  
 05-500 Piaseczno  
 tel. 22 756-61-63

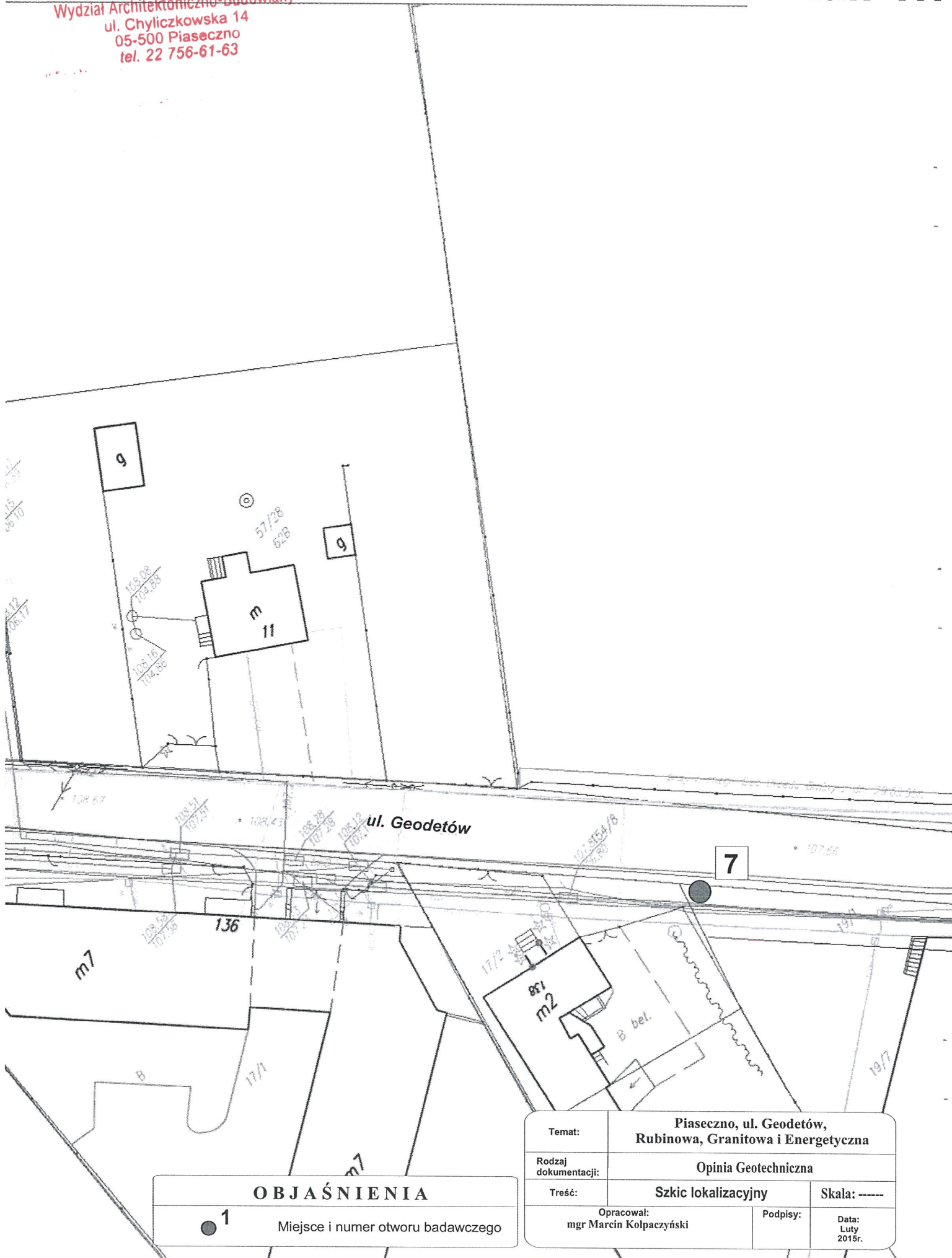


## OBJAŚNIENIA



1 Miejsce i numer otworu badawczego

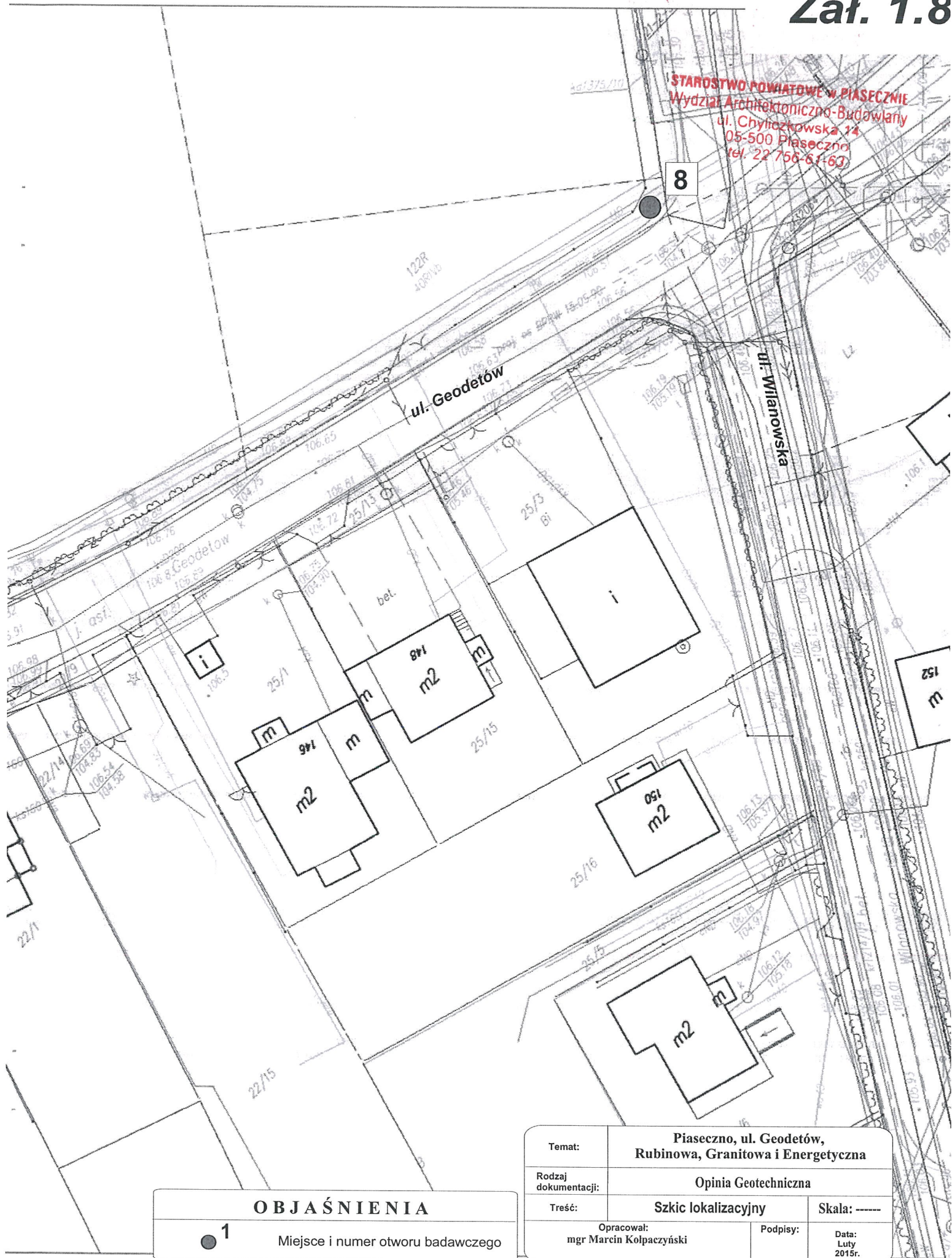
Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala:	-----
Opracował:	mgr Marcin Kołpaczyński	Podpisy:	Data: Luty 2015r.



**OBJAŚNIENIA**

● 1 Miejsce i numer otworu badawczego

Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala:	-----
Opracował:	mgr Marcin Kolpaczyński	Podpisy:	Data: Luty 2015r.



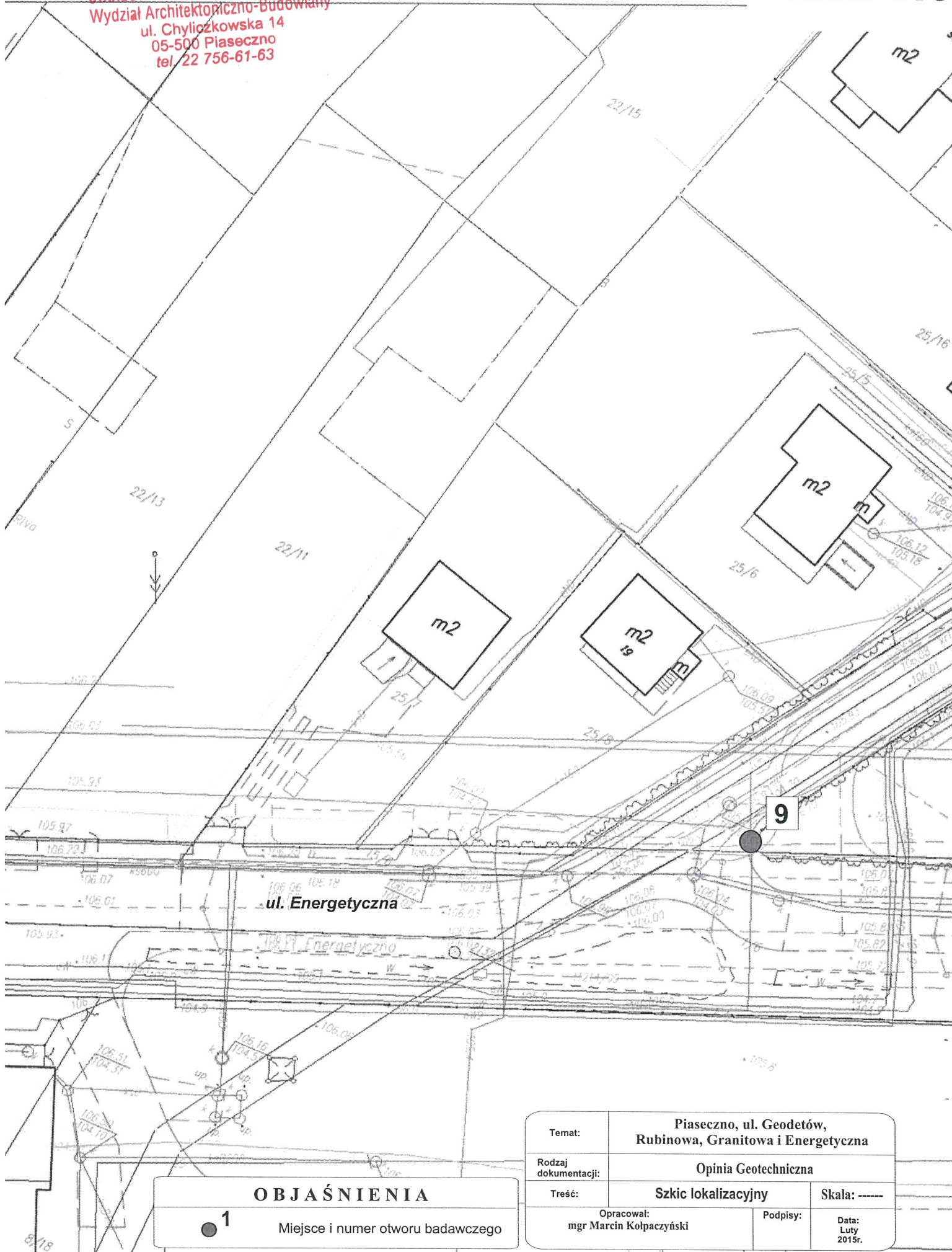
### OBJAŚNIENIA



1

Miejsce i numer otworu badawczego

Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala:	-----
	Opracował: mgr Marcin Kołpaczyński	Podpisy:	Data: Luty 2015r.



**OBJAŚNIENIA**

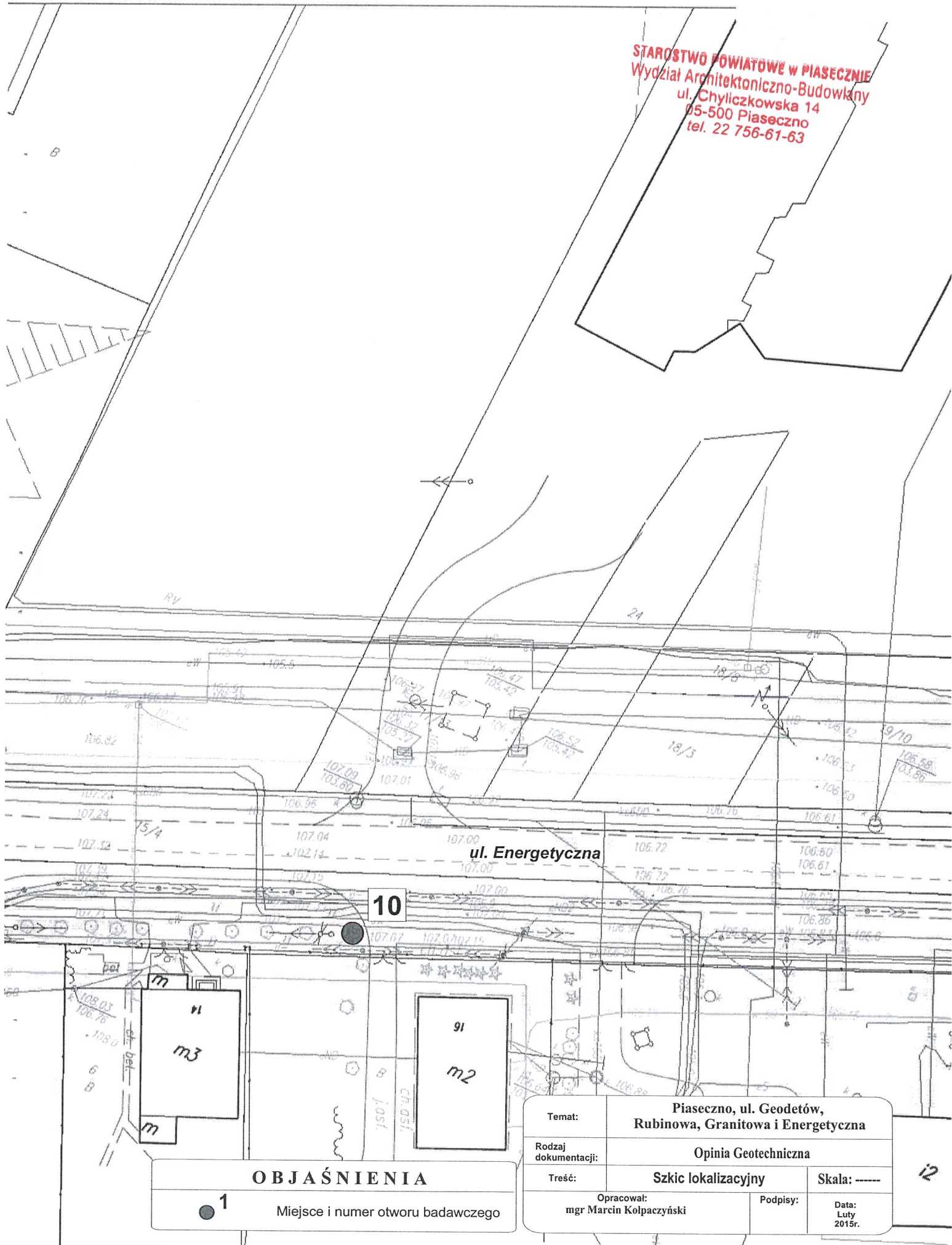


**1**

Miejsce i numer otworu badawczego

Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala: -----	
Opracował: mgr Marcin Kolpaczyński		Podpisy:	Data: Luty 2015r.

**STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE**  
**Wydział Architektoniczno-Budowlany**  
 ul. Chyliczkowska 14  
 05-500 Piaseczno  
 tel. 22 756-61-63



**ul. Energetyczna**

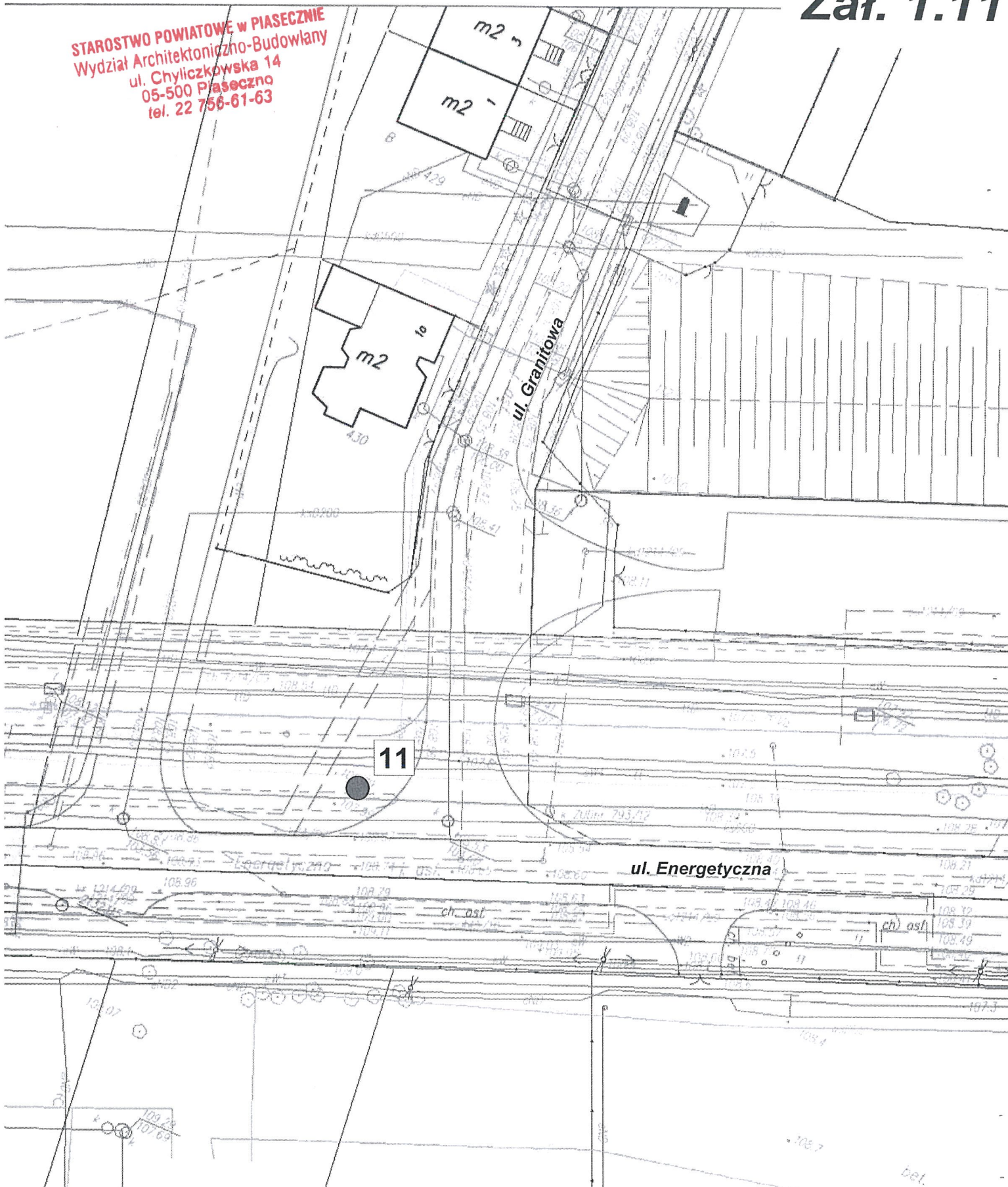
**10**

**OBJAŚNIENIA**

●<sup>1</sup> Miejsce i numer otworu badawczego

Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkiec lokalizacyjny	Skala: -----	12
Opracował:	mgr Marcin Kołpaczyński	Podpisy:	Data: Luty 2015r.

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63



**OBJAŚNIENIA**

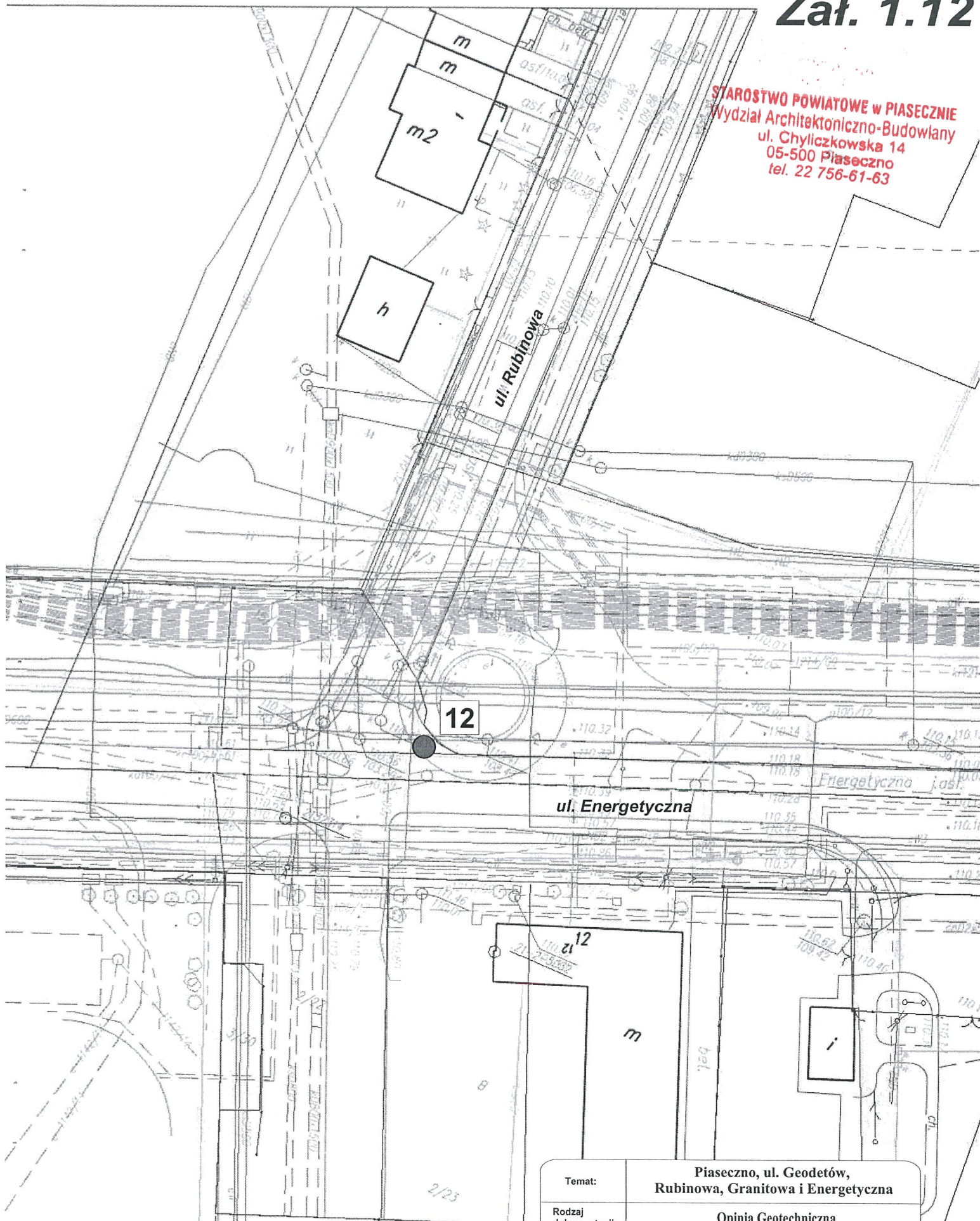
● 1 Miejsce i numer otworu badawczego

Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala: -----	
Opracował: mgr Marcin Kolpaczyński		Podpisy:	Data: Luty 2015r.

2/20



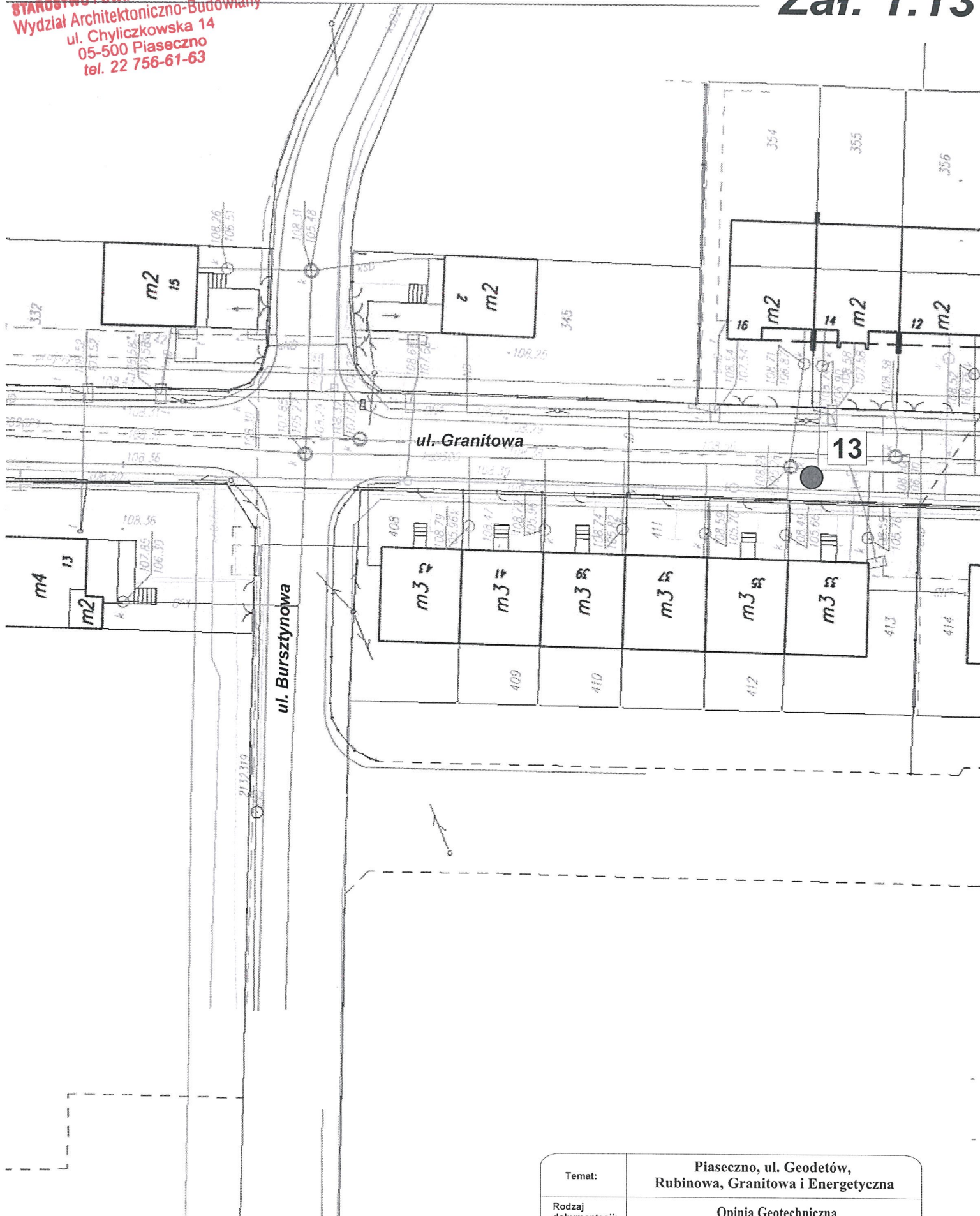
STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63



**OBJAŚNIENIA**

●<sup>1</sup> Miejsce i numer otworu badawczego

Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala: -----	
Opracował: mgr Marcin Kołpaczynski		Podpisy:	Data: Luty 2015r.



**OBJAŚNIENIA**

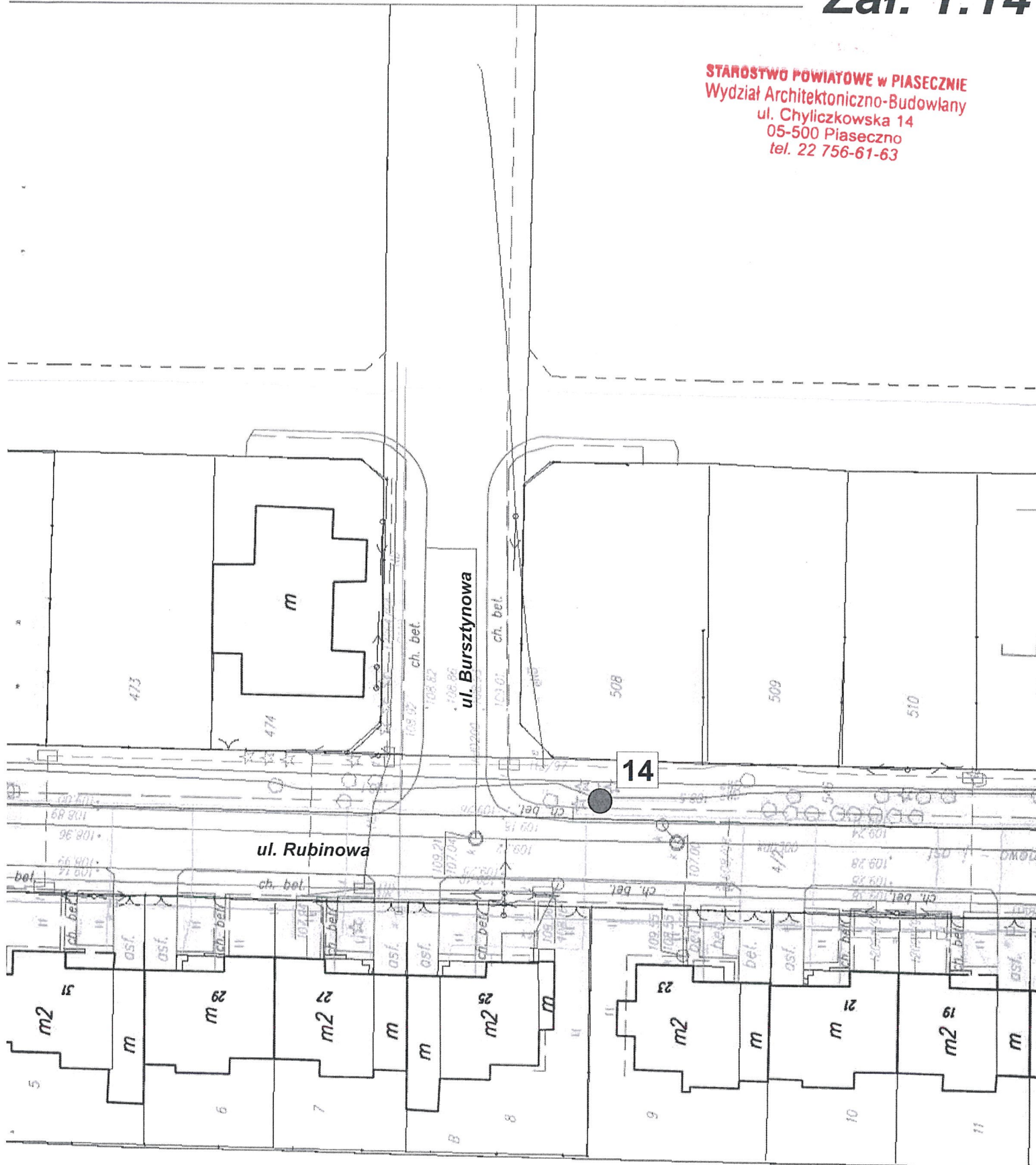


**1**

Miejsce i numer otworu badawczego

Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala: -----	
Opracował: mgr Marcin Kołpaczyński		Podpisy:	Data: Luty 2015r.

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
 Wydział Architektoniczno-Budowlany  
 ul. Chyliczkowska 14  
 05-500 Piaseczno  
 tel. 22 756-61-63

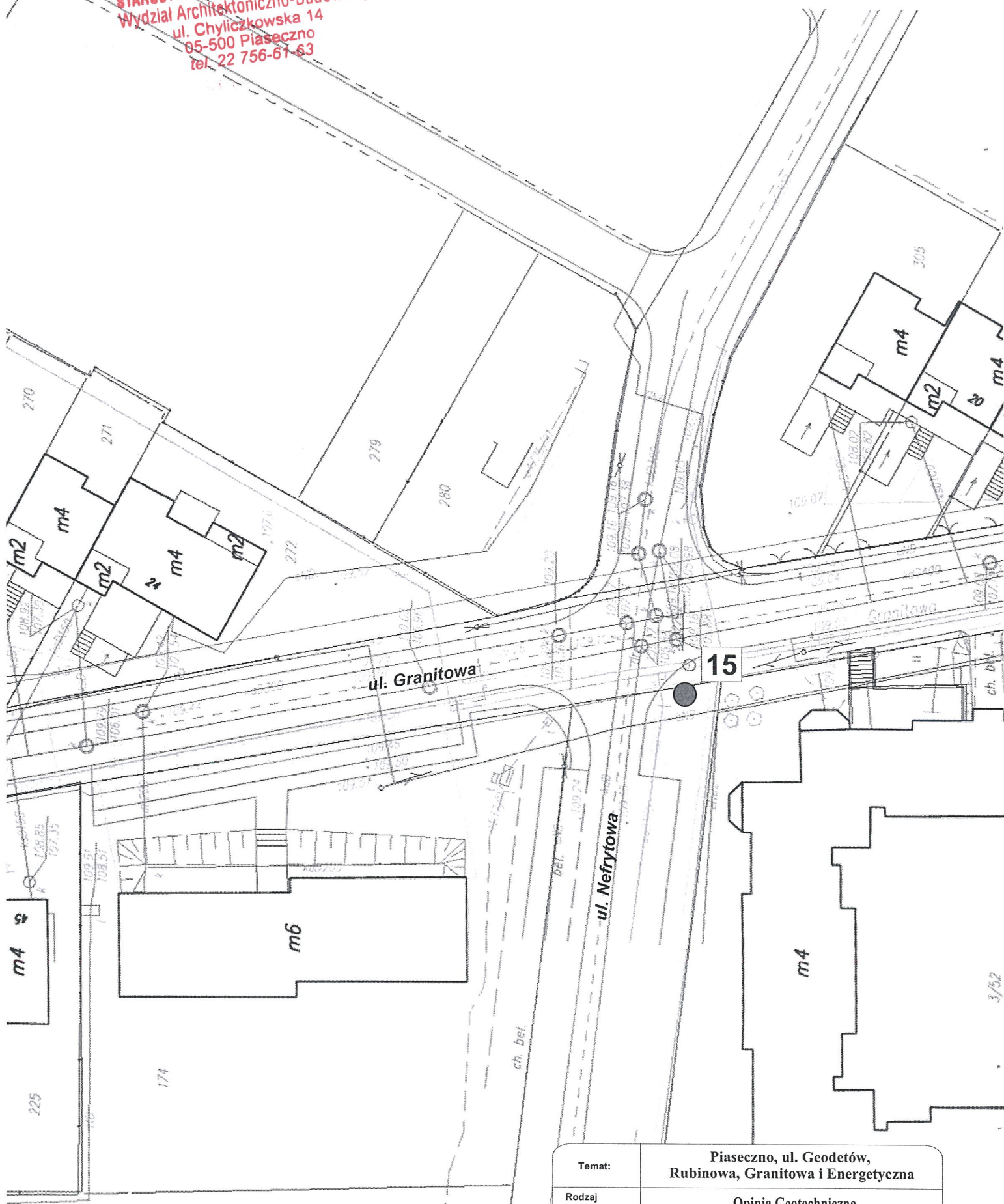


**OBJAŚNIENIA**

● 1 Miejsce i numer otworu badawczego

Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna	
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna	
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala: -----
Opracował:	Podpisy:	Data:
mgr Marcin Kołpaczyński		Luty 2015r.

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE  
 Wydział Architektoniczno-Budowlany  
 ul. Chyliczkowska 14  
 05-500 Piaseczno  
 tel. 22 756-61-63



## OBJAŚNIENIA



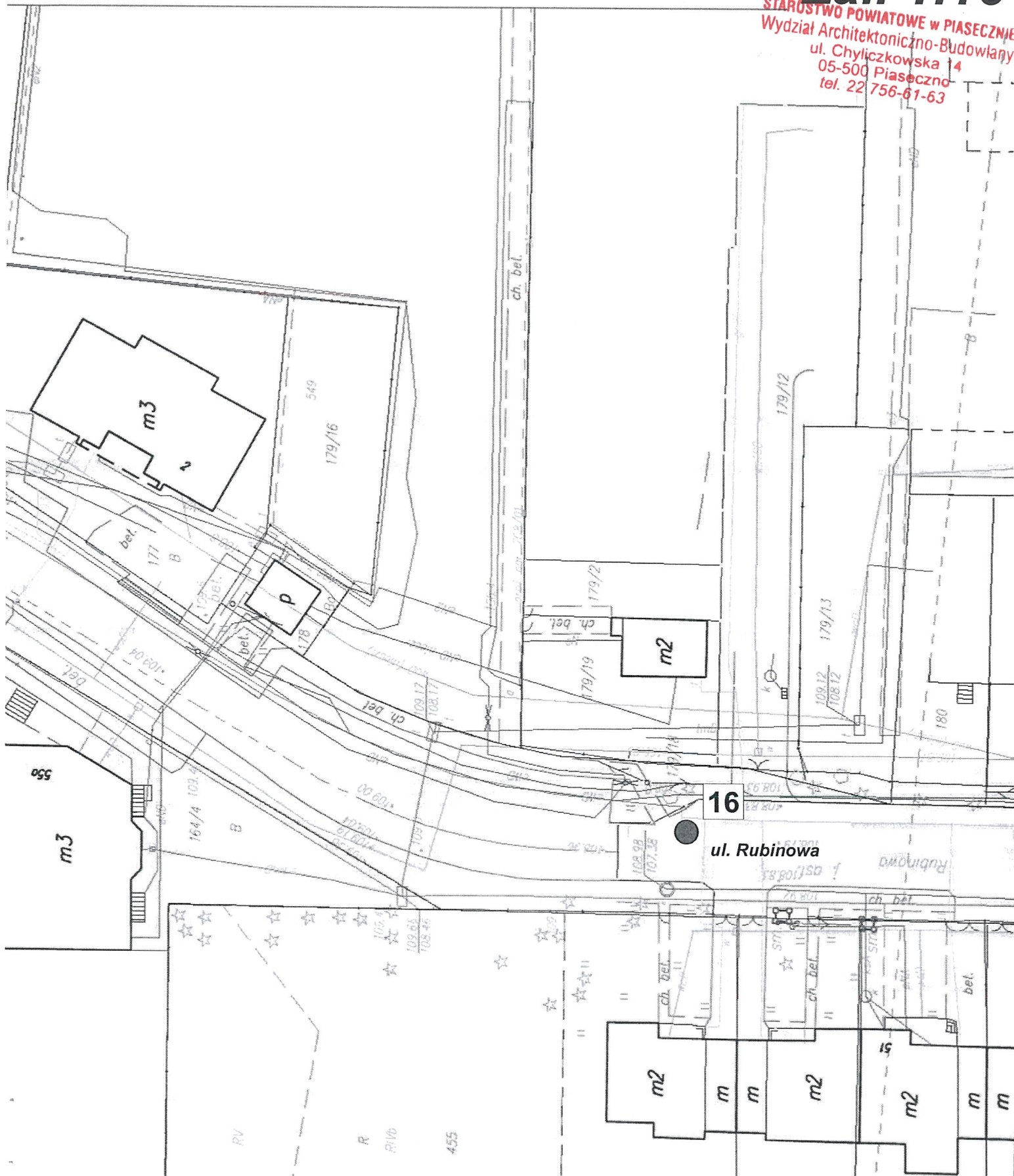
1

Miejsce i numer otworu badawczego

Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala:	-----
Opracował:	mgr Marcin Kolpaczyński	Podpisy:	Data: Luty 2015r.

# Zał. 1.16

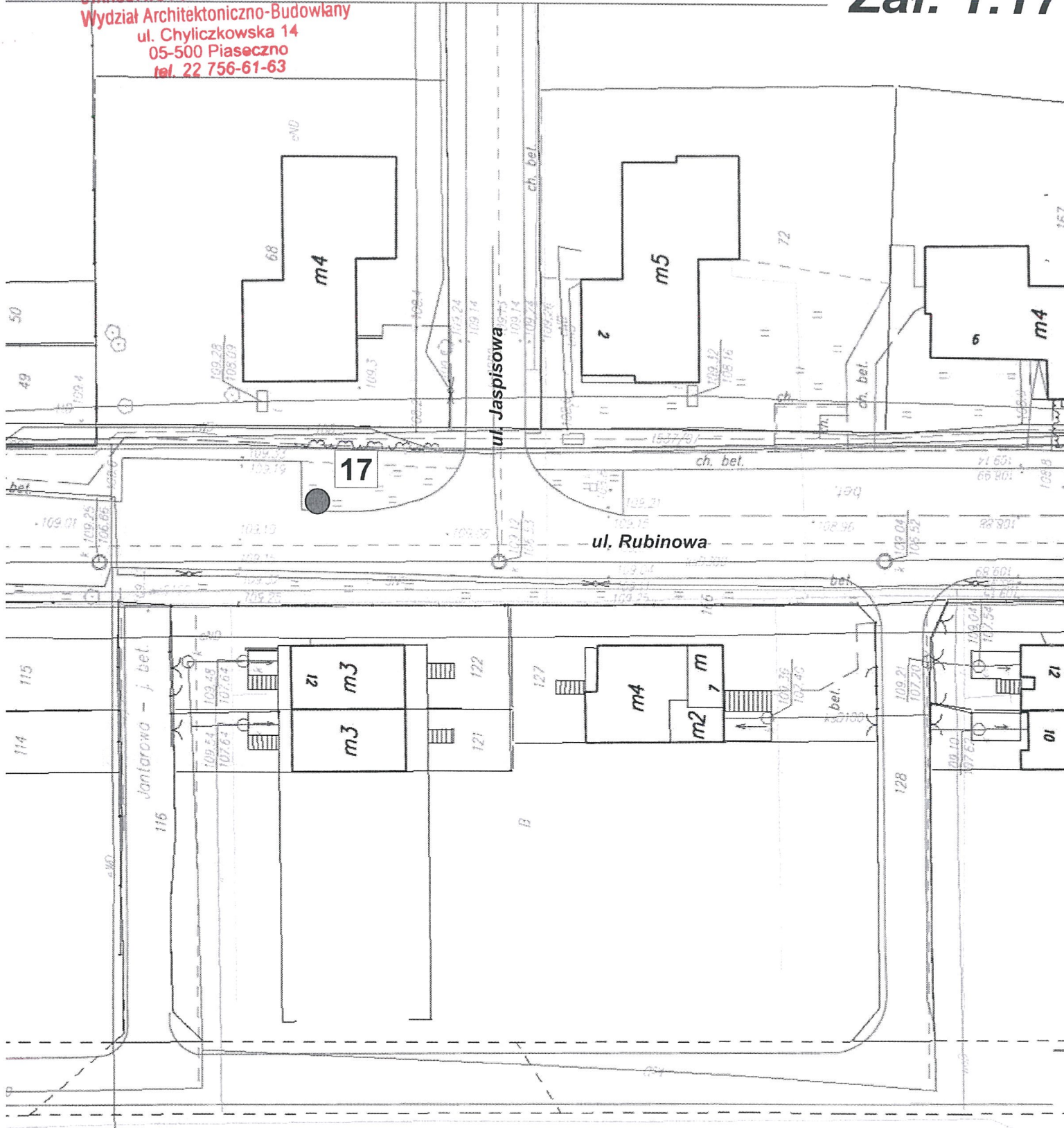
STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63



**OBJAŚNIENIA**

● 1 Miejsce i numer otworu badawczego

Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkieł lokalizacyjny	Skala:	-----
Opracował:	mgr Marcin Kolpaczyński	Podpisy:	Data: Luty 2015r.



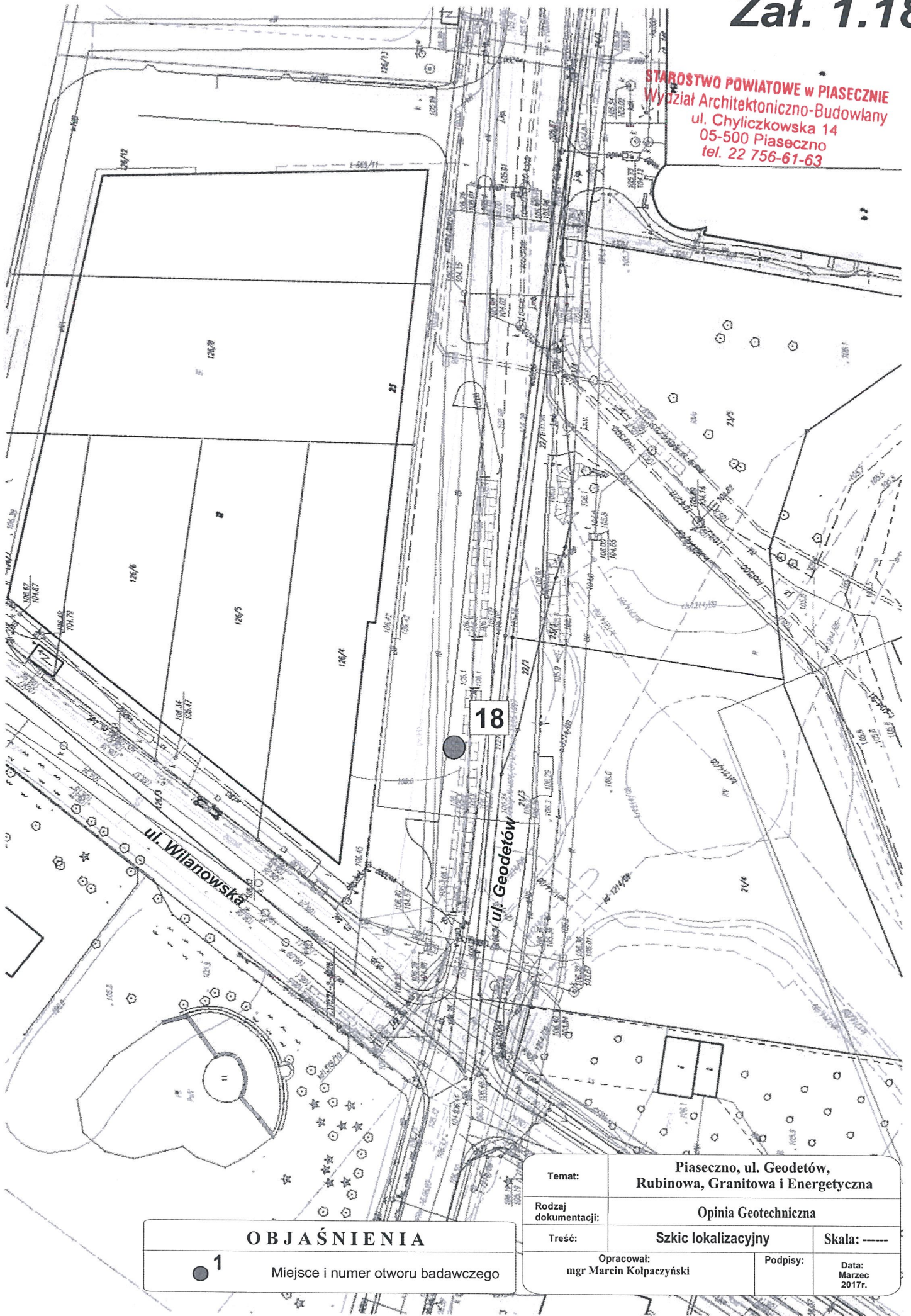
**OBJAŚNIENIA**



Miejsce i numer otworu badawczego

Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala:	-----
Opracował: mgr Marcin Kolpaczyński		Podpisy:	Data: Luty 2015r.

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63



**OBJAŚNIENIA**

● 1 Miejsce i numer otworu badawczego

Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala: -----	
Opracował:	mgr Marcin Kolpaczyński	Podpisy:	Data: Marzec 2017r.



**OBJAŚNIENIA**



1

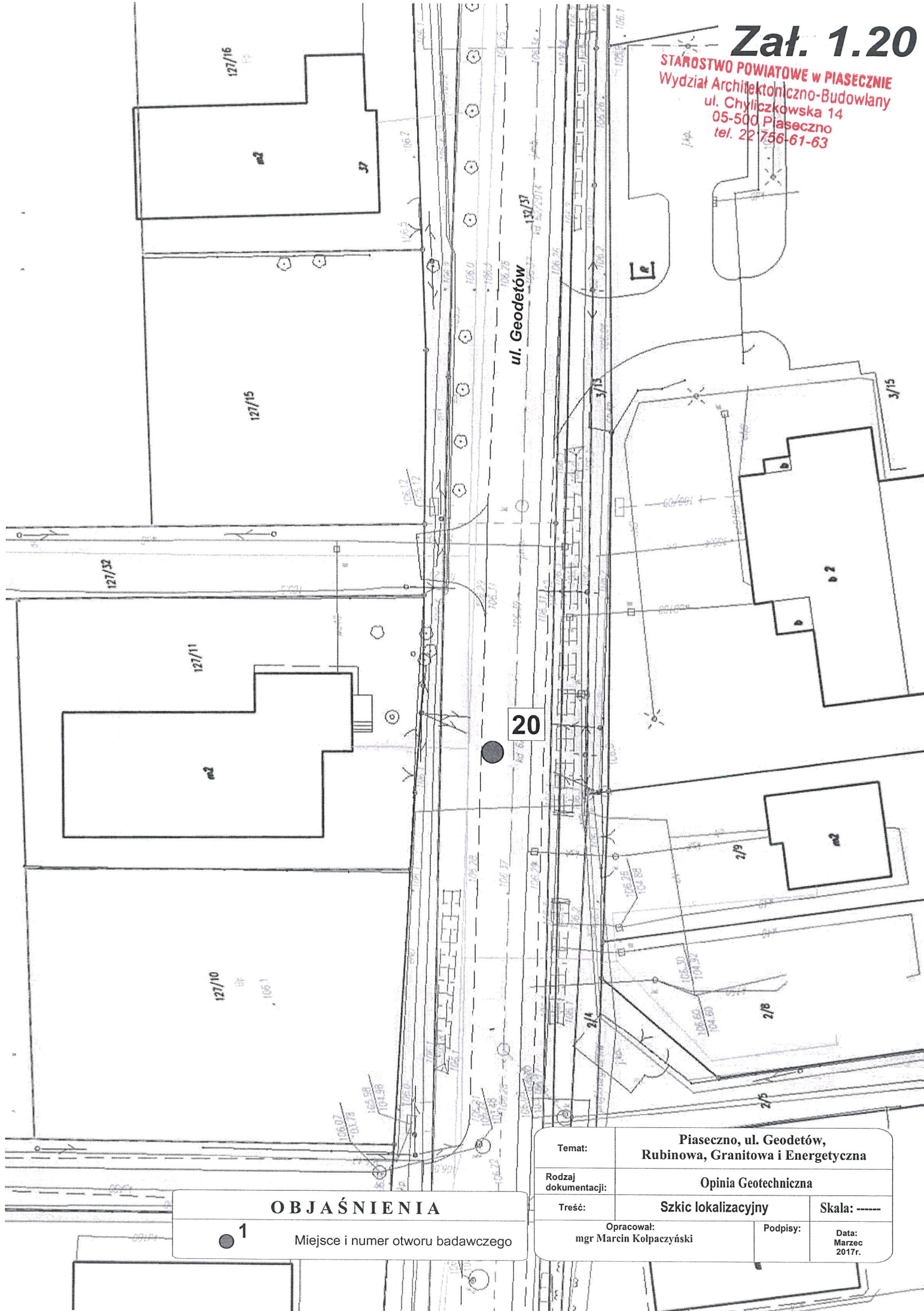
Miejsce i numer otworu badawczego

Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala:	-----
Opracował:	mgr Marcin Kołpaczyński	Podpisy:	Data: Marzec 2017r.



# Załącznik 1.20

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYM  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chylińska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63



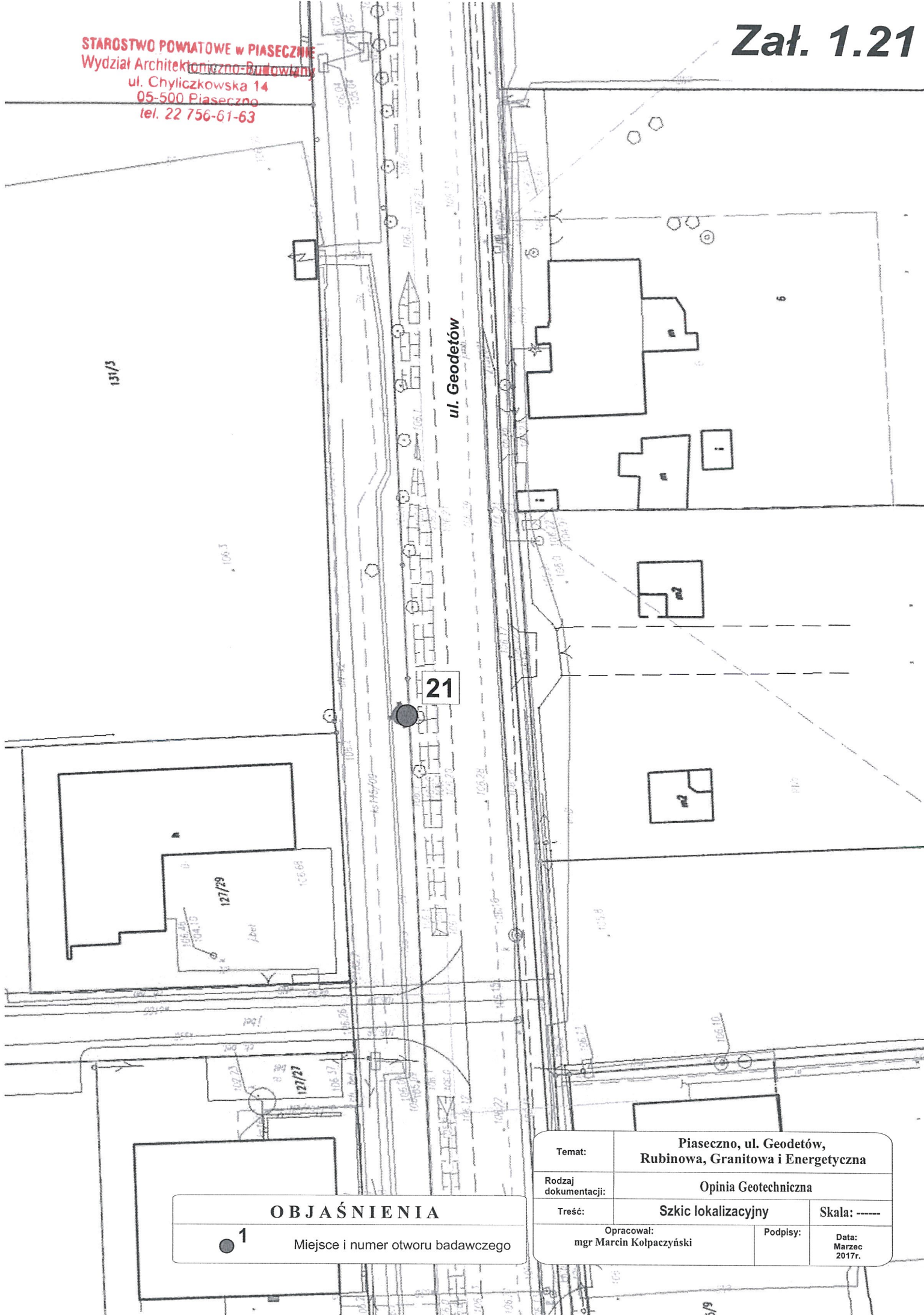
20

**OBJAŚNIENIA**

● 1 Miejsce i numer otworu badawczego

Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala:	-----
Opracował:	mgr Marcin Kołpaczyński	Podpisy:	Data: Marzec 2017r.

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
 Wydział Architektoniczno-Budowlany  
 ul. Chyliczkowska 14  
 05-500 Piaseczno  
 tel. 22 756-61-63

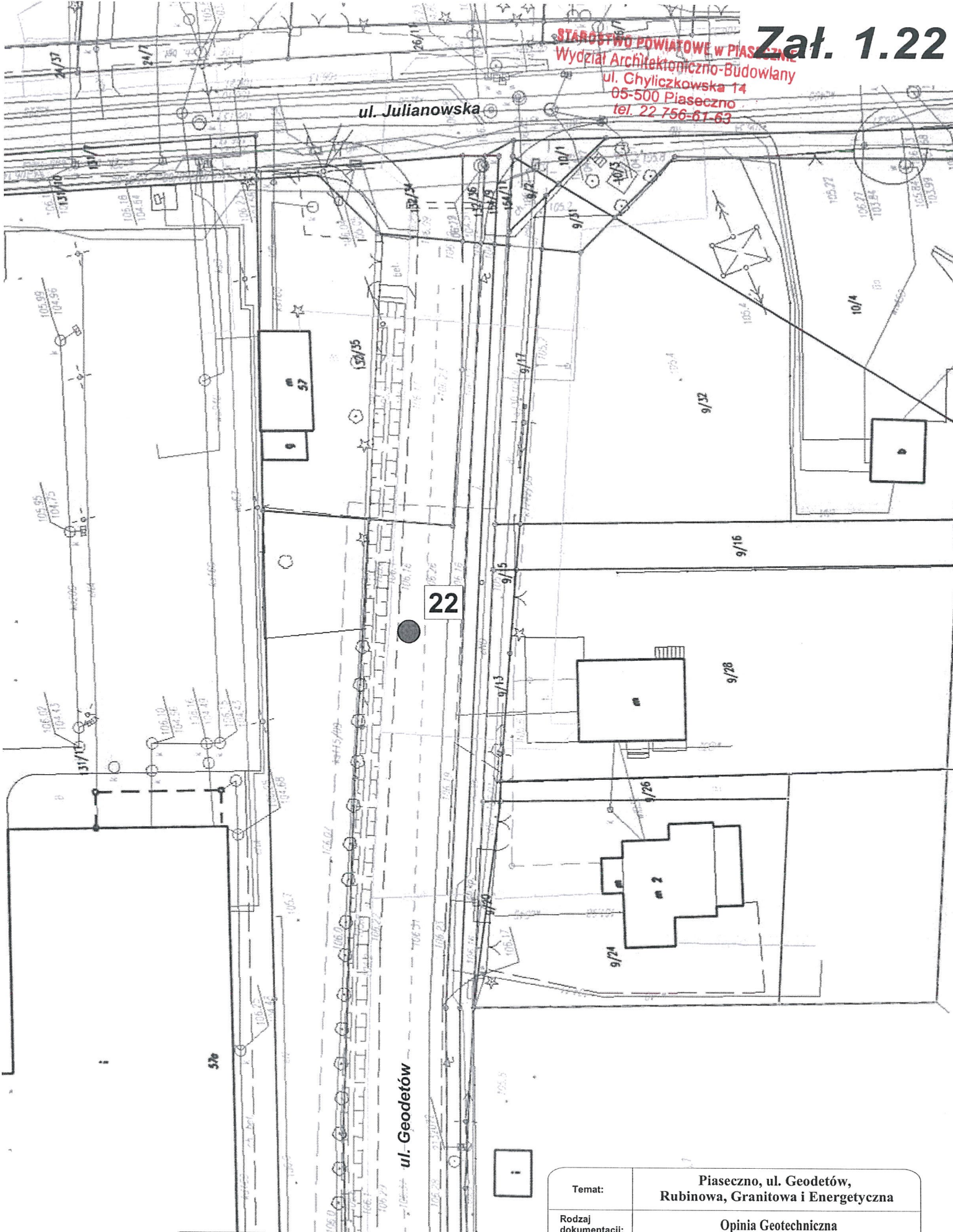


**OBJAŚNIENIA**

●<sup>1</sup> Miejsce i numer otworu badawczego

Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala: -----	
Opracował: mgr Marcin Kolpaczyński		Podpisy:	Data: Marzec 2017r.

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE  
 Wydział Architektoniczno-Budowlany  
 ul. Chyliczkowska 14  
 05-500 Piaseczno  
 tel. 22 756-61-63



**OBJAŚNIENIA**

● 1 Miejsce i numer otworu badawczego

Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala:	-----
Opracował:	mgr Marcin Kolpaczyński	Podpisy:	Data: Marzec 2017r.

## OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA KARTACH OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH I PRZEKROJACH

### SYMBOLE GEOTECHNICZNE GRUNTÓW WG. NORMY PN-86/B-02480

1  
109,5

numer wiercenia  
rzędna wiercenia w m n.p.m.

#### GRUNTY NASYPOWE

nN nasyp niebudowlany  
nB nasyp budowlany

#### GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H grunt próchniczny  $2\% < I_{om} < 5\%$   
Nm namuł  $5\% < I_{om} < 30\%$   
T torf  $I_{om} > 30\%$

#### GRUNTY MINERALNE RODZIME

##### (NIESKALISTE)

KO	otoczaki	
Ż	zwir	
Żg	zwir gliniasty	gruboziarniste
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	
Pr	piasek grubo	
Ps	piasek średni	drobnoziarniste
Pd	piasek drobny	niespoiste
P $\pi$	piasek pylasty	
Pg	piasek gliniasty	
Πp	pył piaszczysty	drobnoziarniste
Π	pył	spoiste
Gp	glina piaszczysta	
G	glina	
G $\pi$	glina pylasta	
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	
Gz	glina zwięzła	
G $\pi$ z	glina pylasta zwięzła	
Ip	ił piaszczysty	
I	ił	
I $\pi$	ił pylasty	

#### INNE GRUNTY NIETYPOWE

##### NIEOBJĘTE NORMĄ

Kr kreda  
Gy gytia młode osady jeziorne  
Łbi łupek bitumiczny

#### ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE

##### OPISU GRUNTU

+ domieszki  
/ na pograniczu dwóch gruntów  
// przewarstwienia  
[ ] w nawiasie określenia uzupełniające, dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych.

#### OZNACZENIA WODY W WIERCENIU

piezometryczny poziom ZWG  
ustalony w czasie wiercenia  
- głębokość w m p. p. t.

nawiercony poziom ZWG  
ustalony w czasie wiercenia  
- głębokość w m p. p. t.

grunt nawodniony

piezometryczny poziom ZWG nawiercony i ustalony  
w czasie wiercenia - głębokość w m p. p. t.

piezometryczny poziom ZWG nawiercony  
w czasie wiercenia, niestabilizowany  
- głębokość w m p. p. t.

sączenie wody

w - wilgony

mok - mokry

nw - nawodniony

#### OZNACZENIA RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

strefa przebadana sondą DPL

#### OZNACZENIA STANU GRUNTU

$I_b = 0,50$  stopień zagęszczenia

$I_L = 0,20$  stopień plastyczności

pl - plastyczny

tpl - twaroplastyczny

pzw - półzwały

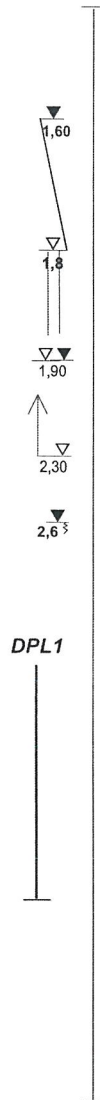
szg - średniozagęszczony

zg - zagęszczony

#### INNE OZNACZENIA

podstawowe granice  
litologiczno - stratygraficzne

la numer warstwy geotechnicznej



# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 1

Zań.Nr: 3.1

Wiertnica:  
X: 0.00  
Y: 0.00

ul. Chyliczkowska 44  
05-500 Piaseczno  
tel. 32 759 00 00

Miejscowość: Piaseczno  
Gmina: Piaseczno  
Powiat: piaseczyński  
Województwo: mazowieckie

Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna  
Inwestor: Gmina Piaseczno  
Wiercenie: M. Kołpaczyński  
Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 109.50 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-02-12

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość walczkowań	Wilgotność	Ślan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	▼ 1.3	Nasypy Nasyp	-1.0			nasyp niekontrolowany (piasek drobny z gruzem betonowym i humusem)	nN(Pd+gruz+H)		w/nw	
		Czwartorzęd Plejstocen	-2.0		1.50	glina brązowo-szara	G	3/4	w	pl
			-3.0		3.00					

**STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM**  
**Wydział Architektoniczno-Budowlany**  
 ul. Chyliczkowska 14  
 05-500 Piaseczno  
 tel. 22 756-61-63

**KARTA OTWORU  
 GEOTECHNICZNEGO**  
**Profil numer 2**

Zał.Nr: 3.2

Wiertnica:

X: 0.00  
 Y: 0.00

Miejscowość: Piaseczno  
 Gmina: Piaseczno  
 Powiat: piaseczyński  
 Województwo: mazowieckie



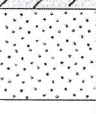
Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna  
 Inwestor: Gmina Piaseczno  
 Wiercenie: M. Kołpaczyński  
 Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 108.80 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-02-12

Wiercenie	Głębokość zwiadczenia wody [m.p.p.t]	Stratygrafia		Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość walczkowań	Wilgotność	Stan gruntu
		Nasypany	Czwartorzęd Plejstocen	[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Nasypany				nasyp niekontrolowany (piasek drobny z gliną oraz gruzem betonowym i humusem)	nN(Pd+G+gruz+H)				
					0.90	głina brązowa		G	3/3	w	pl
					2.40	piasek drobny brązowy		Pd			zg
					3.00						

**KARTA OTWORU  
GEOTECHNICZNEGO**  
Profil numer 3

**STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM**  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-51-83  
Zał. Nr: 3.3  
Wiertnica:  
X: 0.00  
Y: 0.00

Miejscowość: Piaseczno  
Gmina: Piaseczno  
Powiat: piaseczyński  
Województwo: mazowieckie

Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna  
Inwestor: Gmina Piaseczno  
Wiercenie: M. Kołpaczyński  
Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 107.60 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-02-12

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość walczkowań	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypany Nasyp				nasyp niekontrolowany (piasek drobny z gruzem betonowym i humusem)	nN(Pd+gruz+h)		w	
	1.3		1.0		1.00	glina pylasta brązowo-szara	Gπ	4/5		pl
	1.5				1.50	piasek drobny szary	Pd		nw	szg
		Czwartorzęd Piejsiocen	2.0		1.70	glina brązowo-szara	G	1/2	w	tpl
	2.6		3.0		2.60	piasek drobny brązowy	Pd		nw	zg
					3.00					

Miejscowość: Piaseczno

Gmina: Piaseczno

Powiat: piaseczyński

Województwo: mazowieckie

Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna

Inwestor: Gmina Piaseczno

Wiercenie: M. Kołpaczyński

Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 108.20 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-02-12

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość walczków	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.ł]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypany Nasyp				nasyp niekontrolowany (piasek drobny z gruzem ceglany i humusem)	nN(Pd+c+H)		w	
	▼ 1.4	Czwartorzęd Pleistocen	1.0		0.90	piasek drobny brązowy przewarstwiony piaskiem gliniastym	Pd//Pg		w/nw	szg
			2.0		2.30	glina brązowo-szara	G	4/4	w	pl
			3.0		3.00					



**KARTA OTWORU  
GEOTECHNICZNEGO**  
Profil numer 5

**STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM**  
Załącznik Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63

Za nr: 3.5  
Wiertnica:  
0.00  
0.00

Miejscowość: Piaseczno  
Gmina: Piaseczno  
Powiat: piaseczyński  
Województwo: mazowieckie

Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna  
Inwestor: Gmina Piaseczno  
Wiercenie: M. Kołpaczyński  
Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 108.90 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-02-12

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia		Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość wałeczków	Wilgotność	Stan gruntu
		Nasypty	Nasyp	[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Nasypty		0.07	0.07	Nawierzchnia asfaltowa AC16S	AC16S				
		Nasyp		0.32	0.32	Podbudowa betonowa	BETON				
				0.40	0.40	Podbudowa z kruszywa łamanego 0-63	Tłuczeń				
				0.40	0.40	nasyp budowlany (piasek średni)	nB(Ps)				
				0.70	0.70	piasek drobny szary	Pd			szg	
		Czwartorzęd		1.40	1.40	glina szara	G	1/2	w	tpl	
		Plejstocen		2.20	2.20	piasek drobny brązowy	Pd		w/nw	szg	
				3.00	3.00						

**KARTA OTWORU  
 GEOTECHNICZNEGO**

**Profil numer 6**

Zał.Nr: 3.6

Wiertnica:

X: 0.00  
 Y: 0.00

Miejscowość: Piaseczno  
 Gmina: Piaseczno  
 Powiat: piaseczyński  
 Województwo: mazowieckie





Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna  
 Inwestor: Gmina Piaseczno  
 Wiercenie: M. Kołpaczyński  
 Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 109.20 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-02-12

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość wałczkowań	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasyp Nasyp				nasyp niekontrolowany (piasek średni z humusem)	nN(Ps+H)			
		Czwartorzęd Plejstocen	1.0		0.60	piasek średni żółty	Ps		w	szg
			2.0		1.80	piasek średni brązowy z domieszką pyłu	Ps+II			
			3.0		2.30	glina brązowa	G	3/4		pl
			3.0		3.00					

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

## Profil numer 7

Zał.Nr: 3.7

Wiertnica:

X: 0.00  
Y: 0.00

Miejscowość: Piaseczno  
Gmina: Piaseczno  
Powiat: piaseczyński  
Województwo: mazowieckie

Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna  
Inwestor: Gmina Piaseczno  
Wiercenie: M. Kołpaczyński  
Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 107.70 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-02-12

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość wałeczków	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t.]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypy Nasyp				nasyp niekontrolowany (gruz betonowy i ceglany z piaskiem drobnym i humusem)	nN (gruz+c+Pd+H)			
			1.0		0.70	piasek drobny brązowy	Pd		w	
		Czwartorzęd Plejstocen	2.0		1.50	piasek średni żółty	Ps		w/nw	szg
			2.50		2.50	piasek drobny żółty	Pd		nw	
			3.0		3.00					

**STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE**  
**Wydział Architektoniczno-Budowlany**  
 ul. Chyliczkowska 14  
 05-500 Piaseczno  
 tel: 22 790 61-63

**KARTA OTWORU  
 GEOTECHNICZNEGO**

**Profil numer 8**

Zał.Nr: 3.8

Wiertnica:

X: 0.00  
 Y: 0.00

Miejscowość: Piaseczno  
 Gmina: Piaseczno  
 Powiat: piaseczyński  
 Województwo: mazowieckie

Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna  
 Inwestor: Gmina Piaseczno  
 Wiercenie: M. Kołpaczyński  
 Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 106.60 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-02-12

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość walczkowań	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypy Nasyp				nasyp niekontrolowany (piasek średni z humusem)	nN(Ps+H)			
			1.0		1.00	piasek średni żółty	Ps		w	szg
		Czwartorzęd Plejstocen	2.0		1.60	piasek gliniasty jasnoszary	Pg	0/1		tpl
			2.5		2.50	piasek średni żółty	Ps		nw	szg
			3.0		3.00					

**KARTA OTWORU  
GEOTECHNICZNEGO**  
Profil numer 9

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNO  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-000

Zař. Nr. 3.9  
Wiertnica:  
1:0.00

Miejscowość: Piaseczno  
Gmina: Piaseczno  
Powiat: piaseczyński  
Województwo: mazowieckie

Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna  
Inwestor: Gmina Piaseczno  
Wiercenie: M. Kořpaczyński  
Dozór geol.: M. Kořpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 106.90 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-02-12

Wiercenie	Głębokość zwiarcia	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość walczkowań	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypy Nasyp				nasyp niekontrolowany (piasek drobny z humusem)	nN(Pd+H)			
			1.0		1.00	piasek drobny brązowo-żółty	Pd		w	szg
		Czwartorzęd Plejstocen	2.0		1.50	glina brązowo-szara	G	1/2		tpl
			3.0		3.00					

**STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE**  
**Wydział Architektoniczno-Budowlany**

**KARTA OTWORU  
 GEOTECHNICZNEGO**

**Profil numer 10**

Zał.Nr: 3.10

Wiertnica:

X: 0.00  
 Y: 0.00

Miejscowość: Piaseczno  
 Gmina: Piaseczno  
 Powiat: piaseczyński  
 Województwo: mazowieckie

ul. Chyliczkowska 14  
 05-500 Piaseczno  
 tel. 22 756-61-63

Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna  
 Inwestor: Gmina Piaseczno  
 Wiercenie: M. Kołpaczyński  
 Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 107.10 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-02-12

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość walczkowań	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypany				nasyp niekontrolowany (piasek drobny z gruzem betonowym i humusem)	nN(Pd+gruz+H)			
		Nasypany	1.0		1.00	piasek drobny żółto-brązowy przewarstwiony piaskiem gliniastym	Pd//Pg		w	szg
		Czwartorzęd Plejstocen	2.0		1.50	piasek gliniasty brązowo-szary	Pg	1/1		tpl
			2.30		2.30	piasek drobny brązowy	Pd		w/nw	szg
			3.0		3.00					

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

## Profil numer 11

URZĄDZYSTWO POWIATOWE W PIASECZNYM  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63

Zał.Nr: 3.11


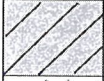


Wiertnica:

X: 0.00  
Y: 0.00

Miejscowość: Piaseczno  
Gmina: Piaseczno  
Powiat: piaseczyński  
Województwo: mazowieckie

Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna  
Inwestor: Gmina Piaseczno  
Wiercenie: M. Kołpaczyński  
Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie  
Rzędna: 108.80 m n.p.m.  
Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2015-02-12

Wiercenie	Głębokość zwiarcia dla wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość walczków	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypy Nasyp				nasyp niekontrolowany (piasek drobny z piaskiem gliniastym, gruzem ceglanym i humusem)	nN(Pd+Pg+c+H)			
			1.0		1.00	glina brązowa	G	1/2	w	tpl
		Czwartorzęd Plejstocen			1.50	piasek pylasty szary	Pπ			szg
			2.0		2.00	glina brązowo-szara	G	1/2		tpl
			3.0		3.00					

Miejscowość: Piaseczno  
 Gmina: Piaseczno  
 Powiat: piaseczyński  
 Województwo: mazowieckie







Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna  
 Inwestor: Gmina Piaseczno  
 Wiercenie: M. Kołpaczyński  
 Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 110.50 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-02-13

Wiercenie	Głębokość zwiardadla wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość wałeczków	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypy Nasyp			0.10	Nawierzchnia asfaltowa AC16S	AC16S			
					0.28	Podbudowa betonowa	BETON			
		Czwartorzęd Pięstoocen				nasyp budowlany (piasek średni)	nB(Ps)			szg
					0.80	glina brązowa		1/1		tpl
					1.50	glina brązowa	G		w	pl
					2.60	piasek gliniasty szary	Pg	4/4		pzw
				3.00	3.00					



**KARTA OTWORU  
GEOTECHNICZNEGO**  
Profil numer 13

Zam. Nr: 3.13  
Wiertnica:  
X: 0.00  
Y: 0.00

Miejscowość: Piaseczno  
Gmina: Piaseczno  
Powiat: piaseczyński  
Województwo: mazowieckie


Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna  
Inwestor: Gmina Piaseczno  
Wiercenie: M. Kołpaczyński  
Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 108.30 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-02-13

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość walczkowań	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypy			0.06	Nawierzchnia asfaltowa AC16S	AC16S			
		Nasyp			0.30	Podbudowa betonowa	BETON			
						nasyp niekontrolowany (piasek średni)	nN(Ps)			szg
			-1.0		0.60	piasek gliniasty brązowy				
		Czwartorzęd Plejstocen	-2.0				Pg	0/1	w	tpl
					2.20	glina brązowa				
			-3.0				G	4/4		pl
					3.00					

Miejscowość: Piaseczno  
 Gmina: Piaseczno  
 Powiat: piaseczyński  
 Województwo: mazowieckie



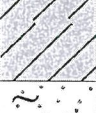
Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna  
 Inwestor: Gmina Piaseczno  
 Wiercenie: M. Kołpaczyński  
 Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 109.30 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-02-13

Wiercenie	Głębokość zwiarcadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość wałczkowań	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypy Nasyp				nasyp niekontrolowany (piasek gliniasty z piaskiem drobnym i humusem)	nN(Pg+Pd+H)			
		Czwartorzęd Pięstoocen	1.0		0.80	glina brązowa	G	nw	w	pzw
			2.0		2.20	piasek pylasty brązowy	Pπ			zg
			3.0		3.00					

**KARTA OTWORU  
GEOTECHNICZNEGO**  
Profil numer 15

**STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNO**  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-83

Załącznik: 3.15  
Wiertnica:  
X: 0.00  
Y: 0.00

Miejscowość: Piaseczno  
Gmina: Piaseczno  
Powiat: piaseczyński  
Województwo: mazowieckie


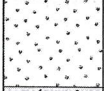

Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna  
Inwestor: Gmina Piaseczno  
Wiercenie: M. Kołpaczyński  
Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 109.20 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-02-13

Wiercenie	Głębokość zwiarcadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość walczkowań	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypy Nasyp			0.07 0.30	Kostka betonowa nasyp budowlany (piasek średni) nasyp niekontrolowany (piasek średni z piaskiem gliniastym)	Kostka nB(Ps)			
		Czwartorzęd Plejstocen			1.60	piasek średni brązowy przewarstwiony piaskiem gliniastym	nN(Ps+Pg) Ps//Pg		w	szg
					2.20	glina brązowa	G	0/1		tpl
					3.00					

Miejscowość: Piaseczno  
 Gmina: Piaseczno  
 Powiat: piaseczyński  
 Województwo: mazowieckie






Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna  
 Inwestor: Gmina Piaseczno  
 Wiercenie: M. Kołpaczyński  
 Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 108.90 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-02-13

Wiercenie	Głębokość zwiadczenia wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość walczkowań	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypany			0.12	Nawierzchnia asfaltowa AC16S	AC16S			
		Nasyp			0.27	Podbudowa z kruszywa łamanego 0 - 63 nasyp budowlany (piasek średni)	Tłuczeń nB(Ps)			szg
			-1.0		0.50	glina brązowa przewarstwiona piaskiem średnim	G//Ps	1/1		tpl
		Czwartorzęd Plejstocen	-2.0		1.10	glina brązowa	G	3/4	w	pl
			-3.0		2.30	glina brązowo-szara				1/1
			3.0		3.00					

**KARTA OTWORU  
GEOTECHNICZNEGO**  
Profil numer 17

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63

Zał. Nr: 3.17  
Wiertnica:  
X: 0.00  
Y: 0.00

Miejscowość: Piaseczno  
Gmina: Piaseczno  
Powiat: piaseczyński  
Województwo: mazowieckie

Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna  
Inwestor: Gmina Piaseczno  
Wiercenie: M. Kołpaczyński  
Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 109.30 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-02-13

Wiercenie	Głębokość zwiędnięcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość walczkowań	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t.]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypany Nasyp				nasyp niekontrolowany (piasek drobny z gruzem ceglanym i humusem)	nN(Pd+c+H)		w	
			1.0		0.70	piasek pylasty szary	P $\pi$			szg
		Czwartorzęd Plejstocen	2.0		1.00	piasek gliniasty brązowo-szary przewarstwiony piaskiem drobnym	Pg//Pd	1/1	w/mok	tpl
			3.0		3.00					

**KARTA OTWORU  
GEOTECHNICZNEGO**

Profil numer 18

Zał.Nr: 3.18

Wiertnica:

X: 0.00  
Y: 0.00

Miejscowość: Piaseczno  
Gmina: Piaseczno  
Powiat: piaseczyński  
Województwo: mazowieckie

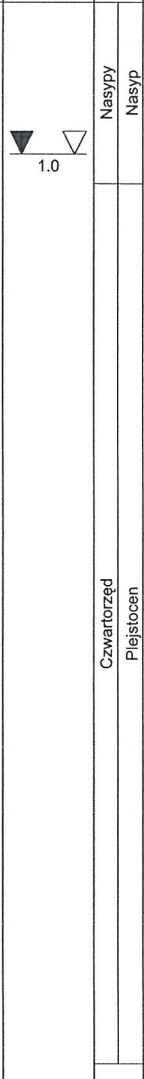





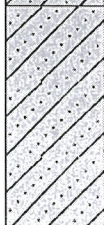
Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna  
Zleceniodawca: Gmina Piaseczno  
Wiercenie: M. Kołpaczyński  
Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 106.10 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2017-03-07

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość wałeczków	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypy Nasyp				nasyp niekontrolowany (piasek średni z humusem i gruzem)	rN(Ps+G+H)		w/nw	
					1.20	piasek średni brązowy	Ps		nw	szg
					1.70	glina piaszczysta brązowa	Gp	3/4		pl
					2.70	glina piaszczysta brązowa na pograniczu piasku gliniastego	Gp/Pg	2/2	w	tpl
					3.50	glina piaszczysta brązowa na pograniczu piasku gliniastego				
					5.50	glina piaszczysta ciemnoszara na pograniczu piasku gliniastego		0/0	mw	tpl/pzw
					7.00					

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 19

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNO  
Załącznik 3.19  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-6169

Miejscowość: Piaseczno  
Gmina: Piaseczno  
Powiat: piaseczyński  
Województwo: mazowieckie

Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna  
Zleceniodawca: Gmina Piaseczno  
Wiercenie: M. Kołpaczyński  
Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 106.00 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2017-03-07

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia		Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość walczkowań	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t.]	Nasyp	Nasyp	[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Nasyp	Nasyp	0.10	0.10	Nawierzchnia asfaltowa AC32S	Asfalt	nN(żużel+Pd)	w	szg	
				0.30	0.30	Podbudowa z kruszywa łamanego 0-63 nasyp niekontrolowany (żużel z piaskiem drobnym)	Tłuczeń				
			Czwartorzęd Plejstocen	1.0	0.90	0.90	piasek drobny szary	Pd			
				2.0	1.30	1.30	piasek gliniasty brązowo-szary na pograniczu gliny piaszczystej	Pg/Gp			
			3.0	2.00	2.00	piasek średni szaro-brązowy	Ps	nw	szg		
			3.0	3.00	3.00						

**STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE**  
**Wydział Architektoniczno-Budowlany**  
**ul. Chyliczkowska 14**  
**05-500 Piaseczno**  
**22 756-61-63**

**KARTA OTWORU  
 GEOTECHNICZNEGO**

**Profil numer 20**

Zał.Nr: 3.20

Wiertnica:

X: 0.00  
 Y: 0.00

Miejscowość: Piaseczno  
 Gmina: Piaseczno  
 Powiat: piaseczyński  
 Województwo: mazowieckie



Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna  
 Zleceniodawca: Gmina Piaseczno  
 Wiercenie: M. Kołpaczyński  
 Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 106.30 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2017-03-07

Wiercenie	Głębokość zwiarcadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość wałczkowań	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypy Nasyp			0.11 0.40 0.60	Nawierzchnia asfaltowa AC32S Podbudowa z kruszywa łamanego 0-63 nasyp niekontrolowany (piasek średni) piasek średni żółto-brązowy	Asfalt Tłuczeń nN(Ps)		w	
		Czwartorzęd Plejstocen			1.0 2.0 3.0		Ps		w/nw	szg
					3.00					



STANOWISKO POWIATOWE w PIASECZNE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63

Za.Nr: 3.21  
Wiertnica:  
X: 0.00  
Y: 0.00

## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 21

Miejscowość: Piaseczno  
Gmina: Piaseczno  
Powiat: piaseczyński  
Województwo: mazowieckie



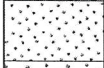
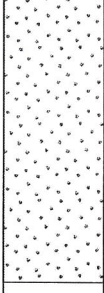
Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna  
Zleceńodawca: Gmina Piaseczno  
Wiercenie: M. Kołpaczyński  
Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 106.10 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2017-03-07

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość walczków	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypany				nasyp niekontrolowany (piasek drobny z gruzem betonowym i humusem)	nN(Pd+gruz+H)		w	
		Nasypany	1.0		0.70	piasek drobny brązowy przewarstwiony pyłem piaszczystym	Pd//Πp			
		Czwartorzęd Plejstocen	2.0		1.10	piasek średni żółto-brązowy		Ps	w/nw	szg
			3.0		3.00					

**KARTA OTWORU  
 GEOTECHNICZNEGO**  
**Profil numer 22**

Zał.Nr: 3.22

Wiertnica:

X: 0.00  
 Y: 0.00

Miejscowość: Piaseczno  
 Gmina: Piaseczno  
 Powiat: piaseczyński  
 Województwo: mazowieckie





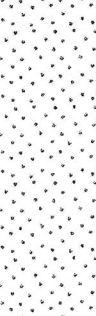

Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna  
 Zleceniodawca: Gmina Piaseczno  
 Wiercenie: M. Kołpaczyński  
 Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 106.20 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2017-03-07

Wiercenie	Głębokość zwiarcadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość wałczkowań	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasyby Nasyp			0.10	Nawierzchnia asfaltowa AC32S	Asfalt			
					0.30	Podbudowa z kruszywa łamanego 0-63	Tłuczeń			
					0.50	nasyp budowlany (piasek średni ze żwirem)	nB(Ps+Ż)			
					0.70	nasyp niekontrolowany (piasek średni)	nN(Ps)			
		Czwartorzęd Plejstocen				piasek średni żółty				
								Ps		w
					3.00	glina pylasta brązowa	Gπ	2/3		tpl
					3.20					