

Nazwa  
zamierzenia budowlanego:

**ROZBUDOWA DRÓG GMINNYCH:  
UL. GEODETÓW I UL. ENERGETYCZNEJ W PIASECZNIE  
I JÓZEFOSŁAWIU W ZAKRESIE SKRZYŻOWANIA WRAZ  
Z DOJAZDAMI**

Nazwa i adres  
obiektu budowlanego:

**SKRZYŻOWANIE DRÓG GMINNYCH: UL. GEODETÓW  
I UL. ENERGETYCZNEJ WRAZ Z DOJAZDAMI  
W PIASECZNIE I JÓZEFOSŁAWIU, POWIAT  
PIASECZYŃSKI, WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE**

Działki nr:

wykaz działek podano na stronie tytułowej Projektu Zagospodarowania  
Terenu – tom I stanowiącej stronę tytułową Projektu Budowlanego  
całego zamierzenia budowlanego

Inwestor:

**Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno**

ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

Załącznik do decyzji nr nr1 13/2017

z dnia 24.07.2017

Jednostka projektowa

**ROBIMART Spółka z o.o.**

ul. Staszica 1  
05-800 Pruszków

ARB.6740. 1.9 2017 MD

Studium opracowania

**OPINIA GEOTECHNICZNA**

STAROSTA PIASECZYŃSKI

Wojciech Orlowski

Tom:

**III**

Pruszków, kwiecień 2017 r.

**Egz. Nr 4**

ROBIMART SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

**BIURO:**  
ul. Staszica 1 piętro V, 05-800 Pruszków  
tel.: (022) 245-34-00 ; fax.: (022) 398 70 91, e-mail: biuro@robimart.pl ; www.robimart.pl.

NIP: 534-243-57-32  
REGON: 142150590  
KRS: 0000344073



## SPIS TREŚCI

### A. CZĘŚĆ TEKSTOWA

1. WSTĘP .....	2
2. ZAKRES I METODYKA WYKONANYCH PRAC GEOLOGICZNYCH, SPOSOB INTERPRETACJI I PRZEDSTAWIENIA WYNIKÓW .....	3

## 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 PIASECZNIE, GMINA PIASECZNO  
POWIAT PIASECZYŃSKI, WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE**

**Zleceniodawca:**

**Urząd Gminy Piaseczno**

**Ul. Kościuszki 5**

**05-500 Piaseczno**

**Opracowali:**

.....*M. Kolpaczyński*.....

**mgr Marcin Kolpaczyński**

**upr. geol. V – 1715 i VI – 0416**

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 przewiercanych 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 plejstoceny, zastoiskowe i morenowe, w przewadze spoiste, wykształcone pod postacią glin, glin pylastych i piasków gliniastych w stanie plastycznym, twaroplastycznym i miejscami półzwałym 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 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.



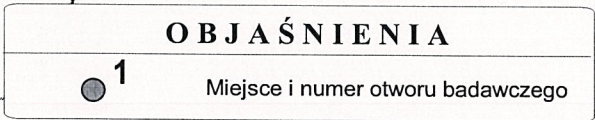
## 6. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWYCH.

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.

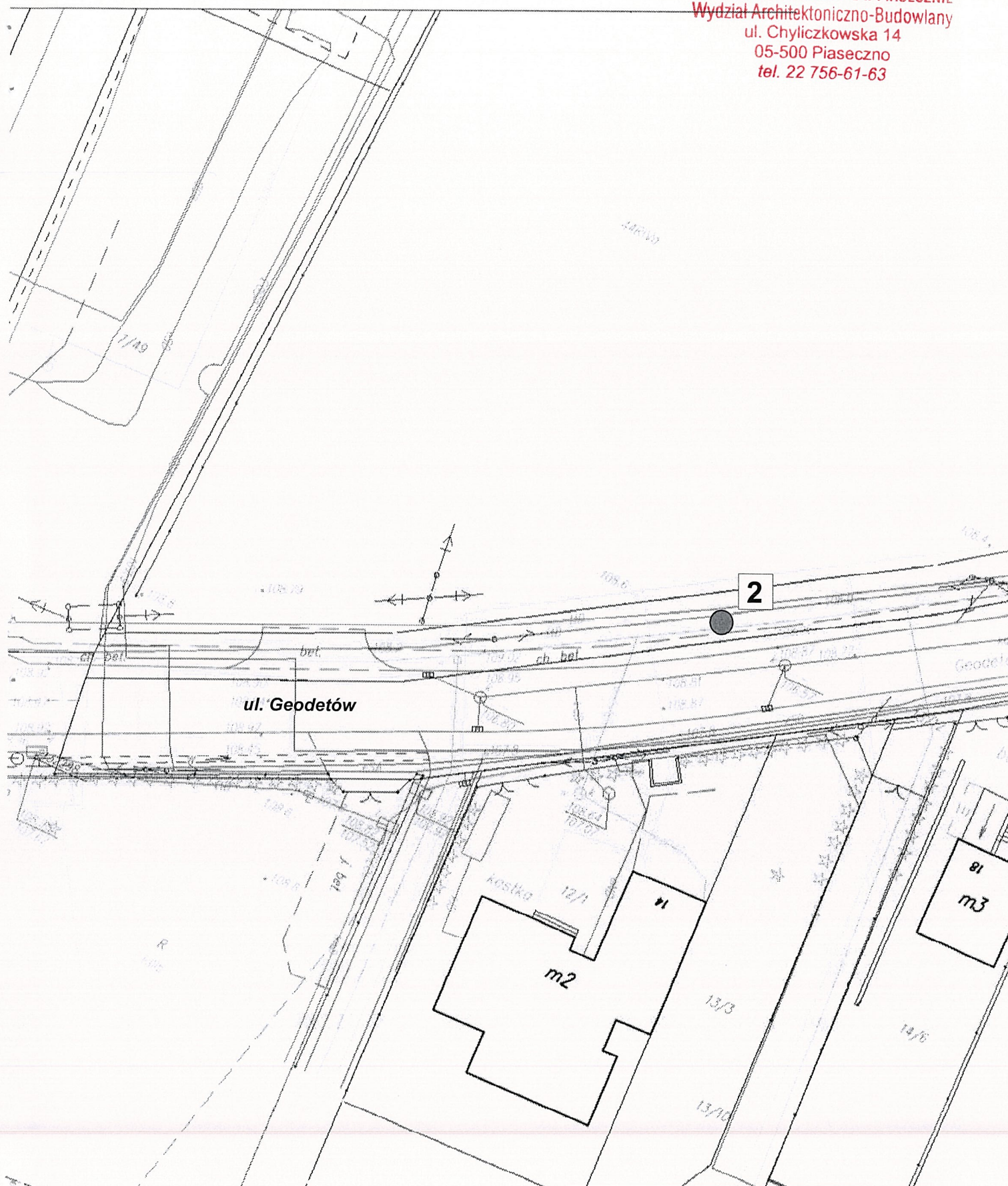
- 7.1. Podłoże gruntowe poniżej warstwy nasypów tworzą grunty mineralne rodzime. Są to grunty piaszczyste, średniozagęszczone i zagęszczone oraz spoiste, plastyczne, twaroplastyczne i półzwarte.
- 7.2. Obliczenia statyczne bezpośredniego posadowienia należy wykonać wg zaleceń normy **PN - 81/B-03020**.
- 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**.





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





### OBJAŚNIENIA

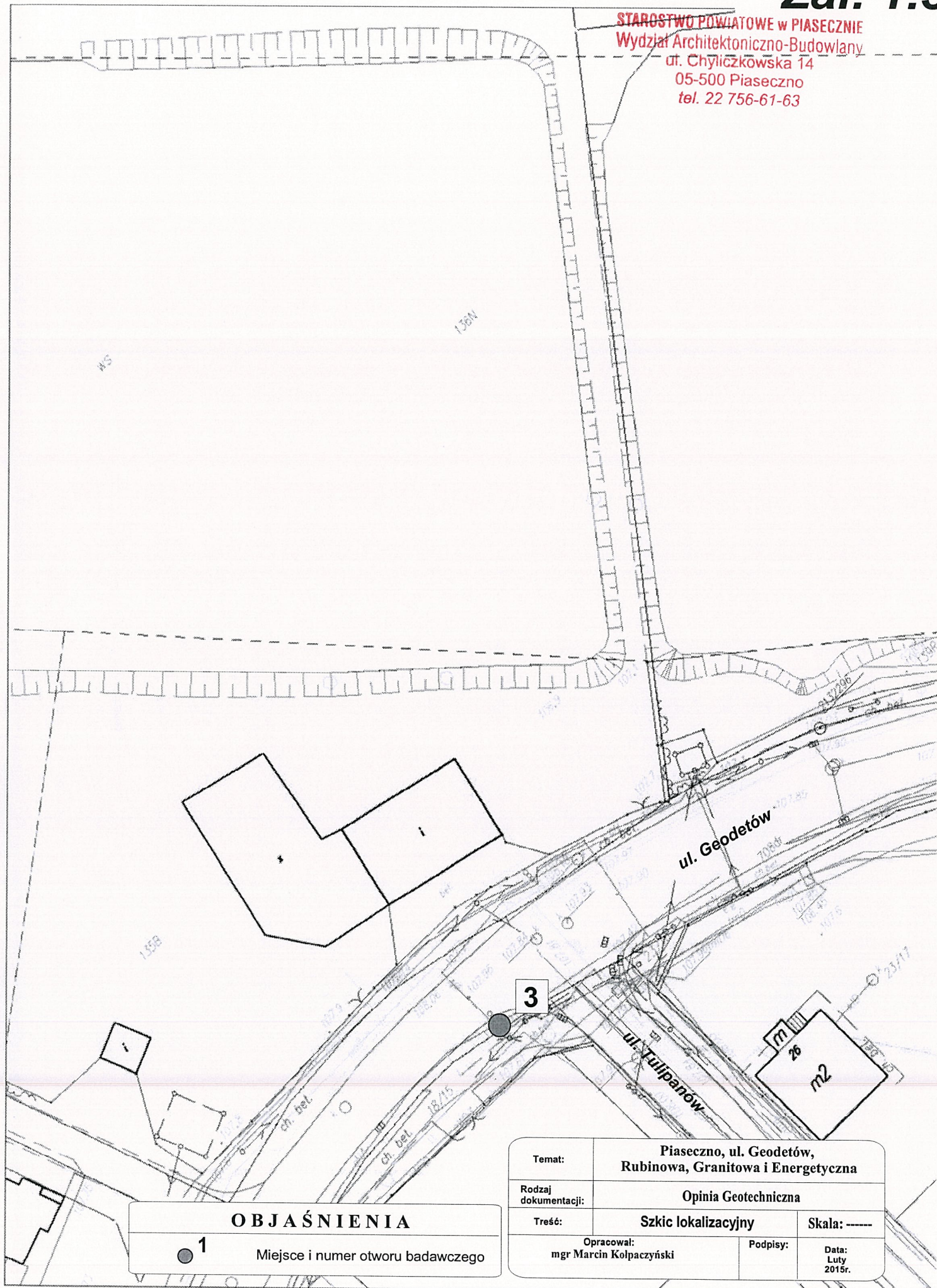


1

Miejsce i numer otworu badawczego

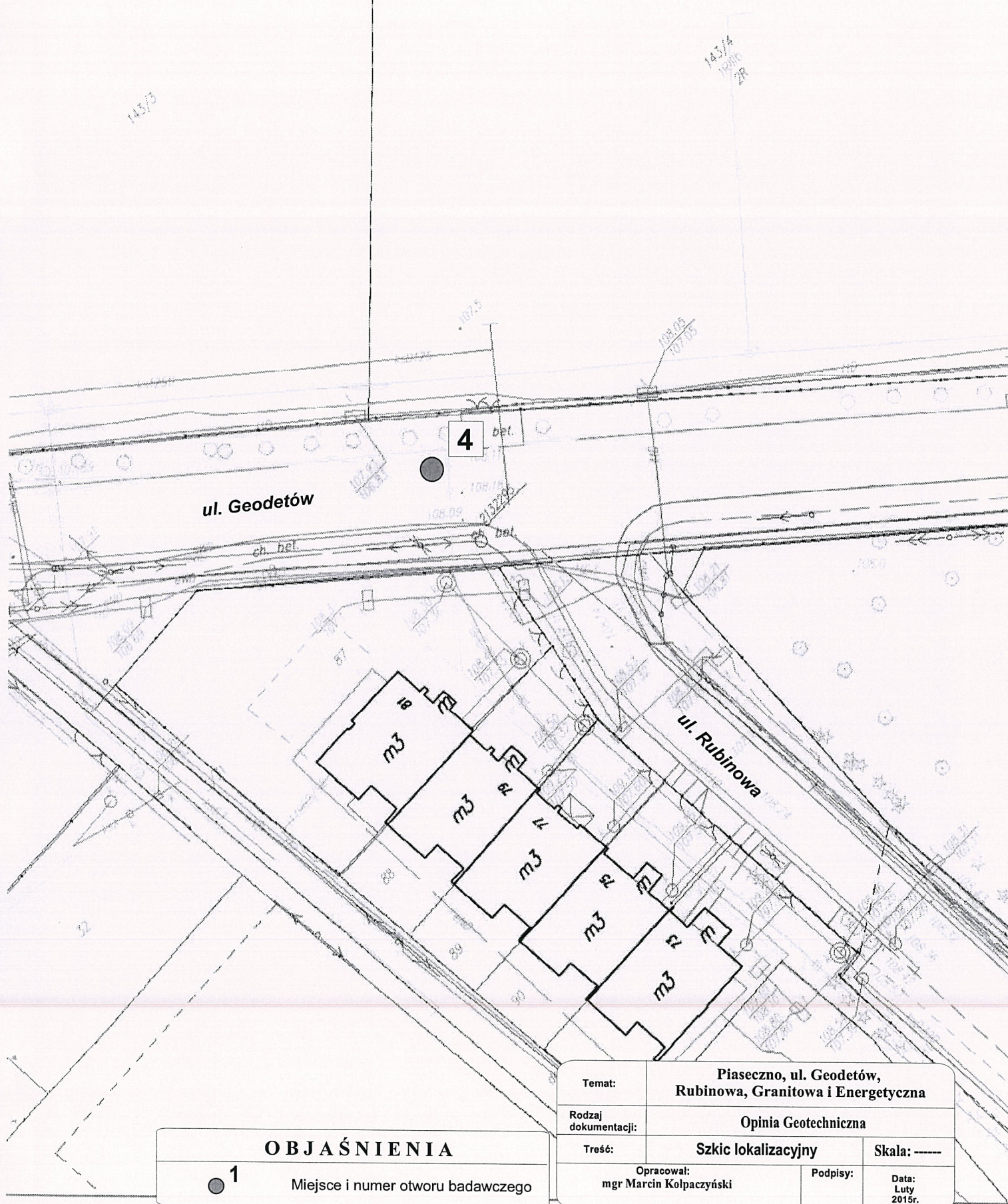
Temat:	Piaseczno, ul. Geodetów, Rubinowa, Granitowa i Energetyczna		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala: -----	
Opracował: mgr Marcin Kolpaczyński		Podpisy:	Data: Luty 2015r.







STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNIE  
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

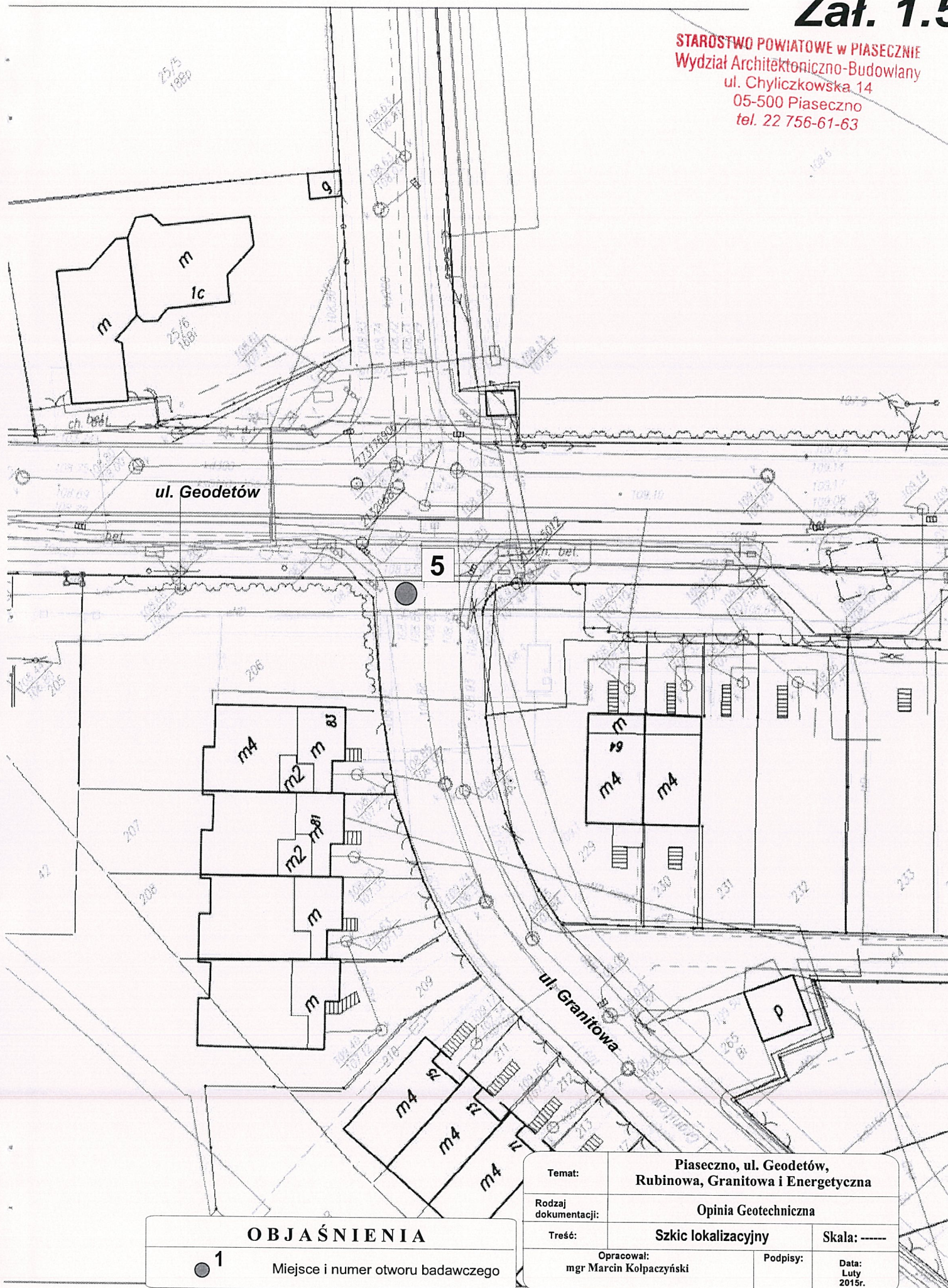
Podpisy:

Data:  
Luty  
2015r.



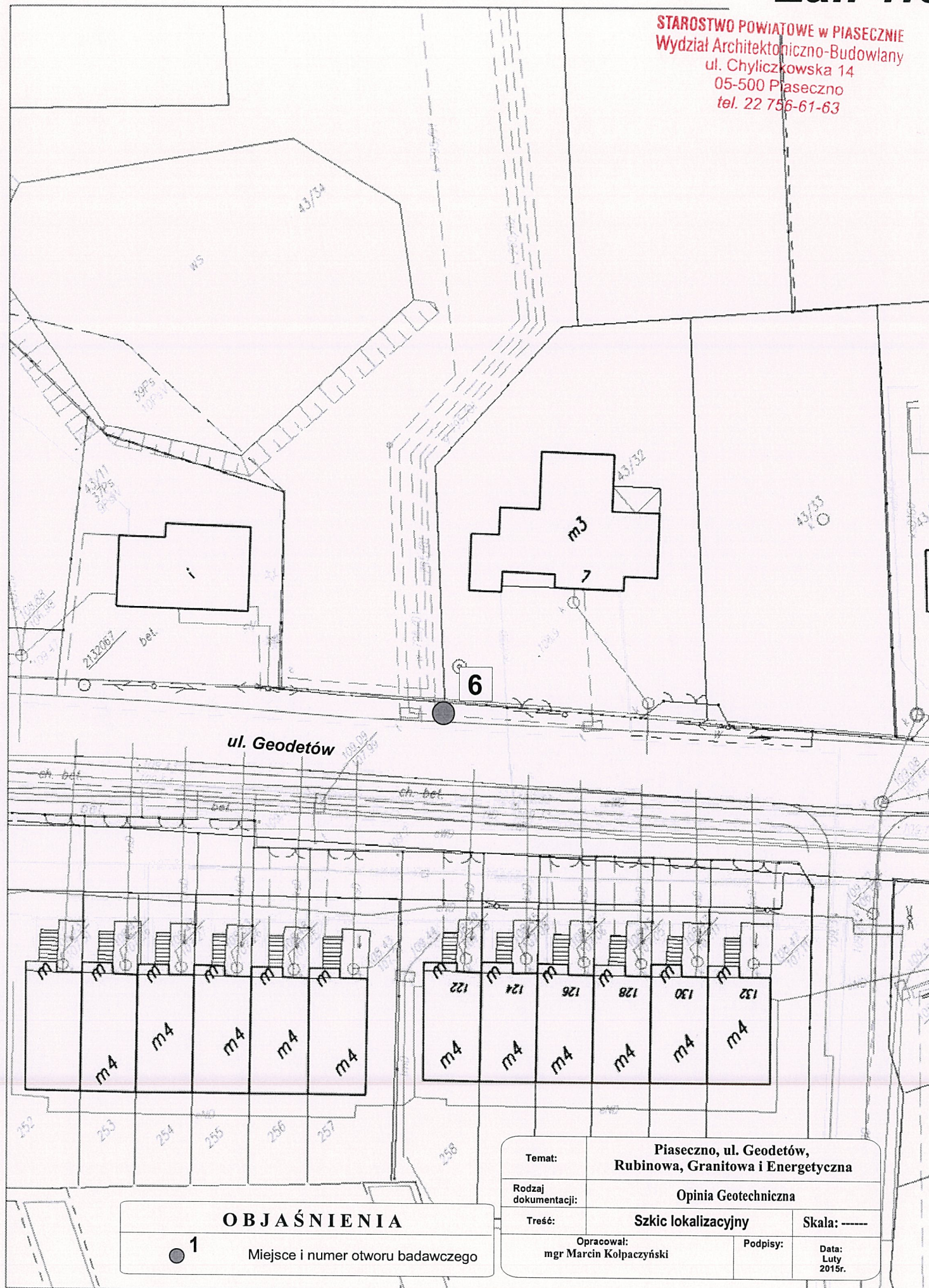
# Załącznik 1.5

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





STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNIE  
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: -----

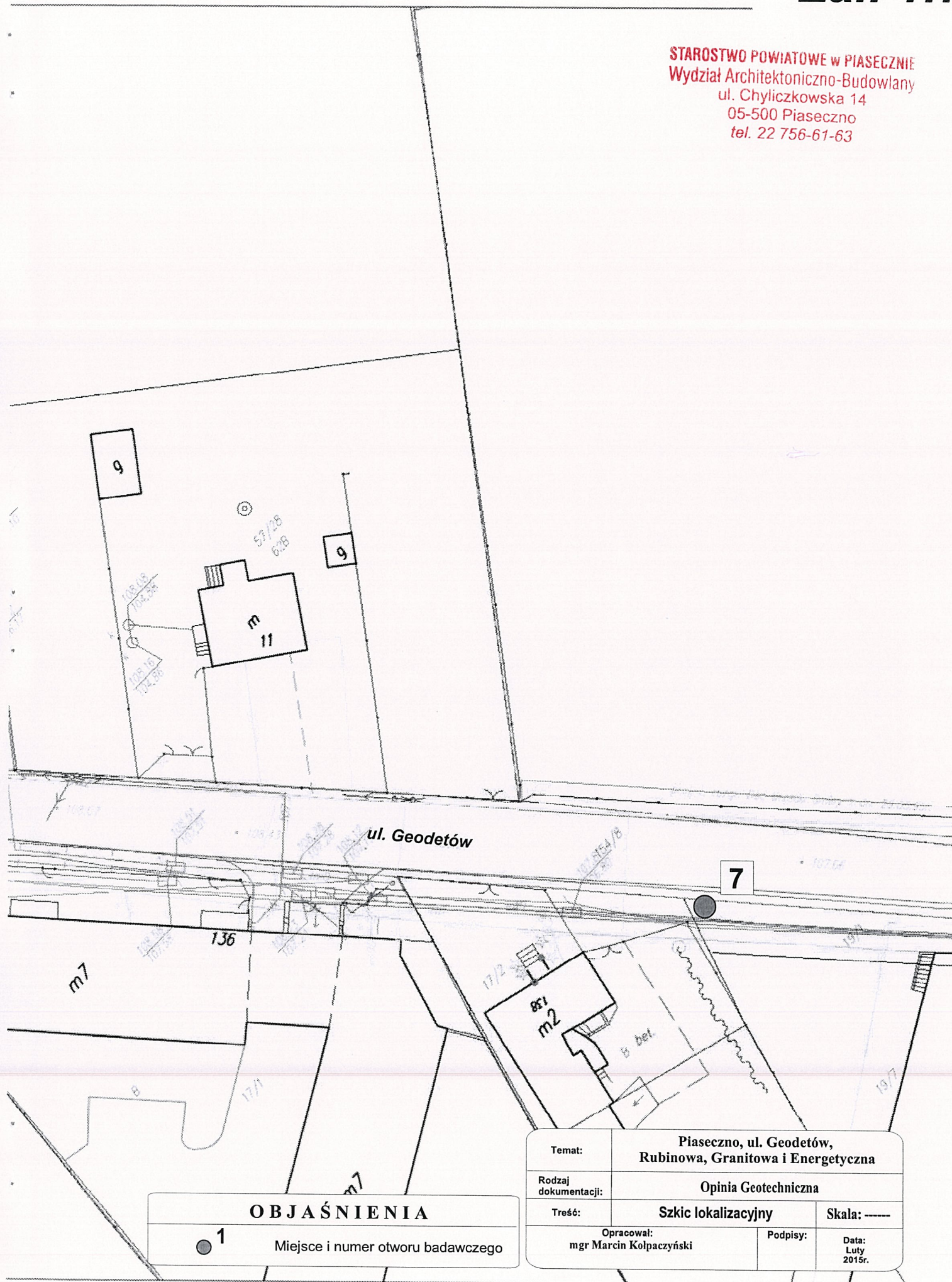
Opracował:  
mgr Marcin Kołpaczyński

Podpisy:

Data:  
Luty  
2015r.



STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE  
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

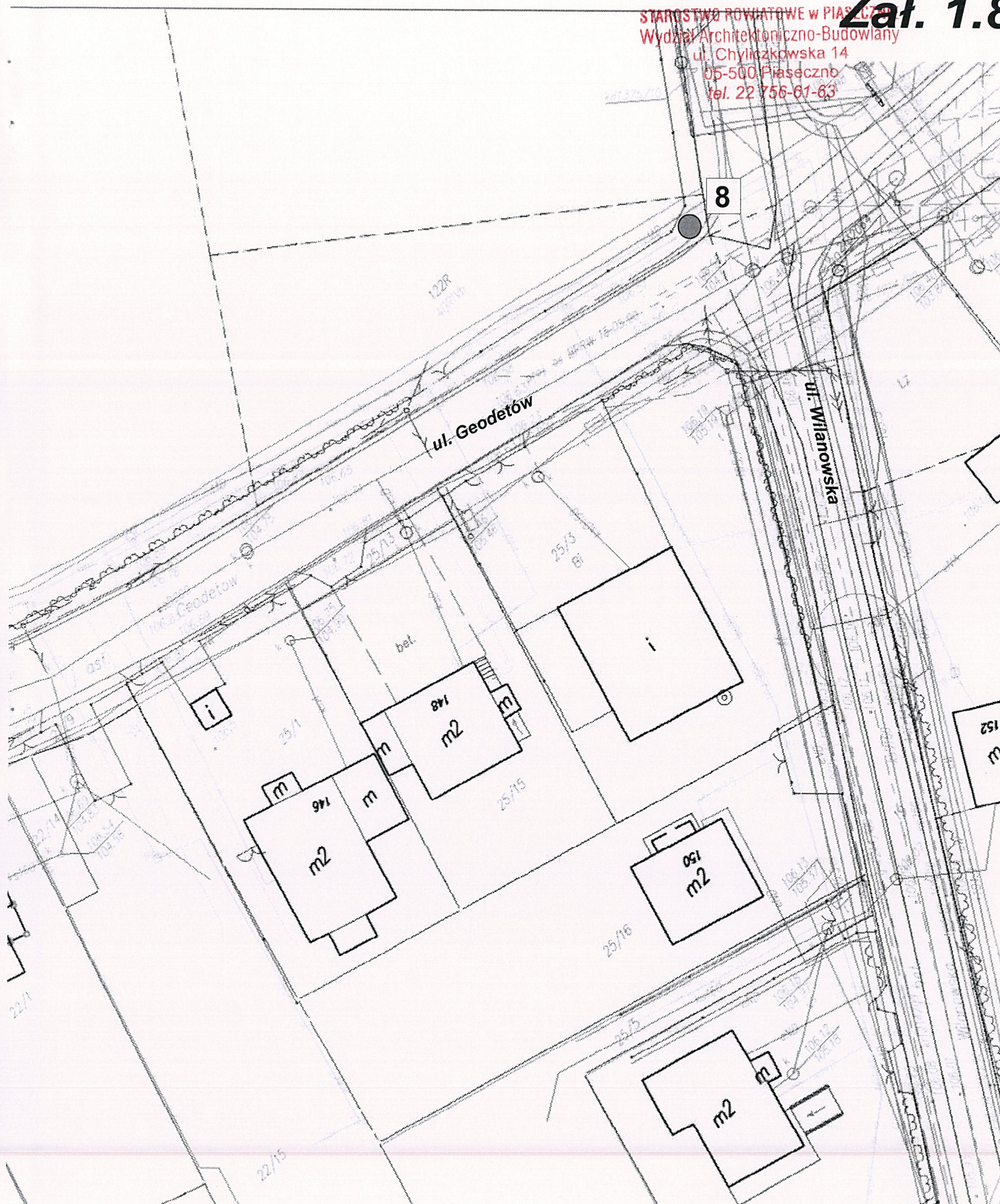
Skala: -----

Opracował:  
mgr Marcin Kolpaczyński

Podpisy:

Data:  
Luty  
2015r.



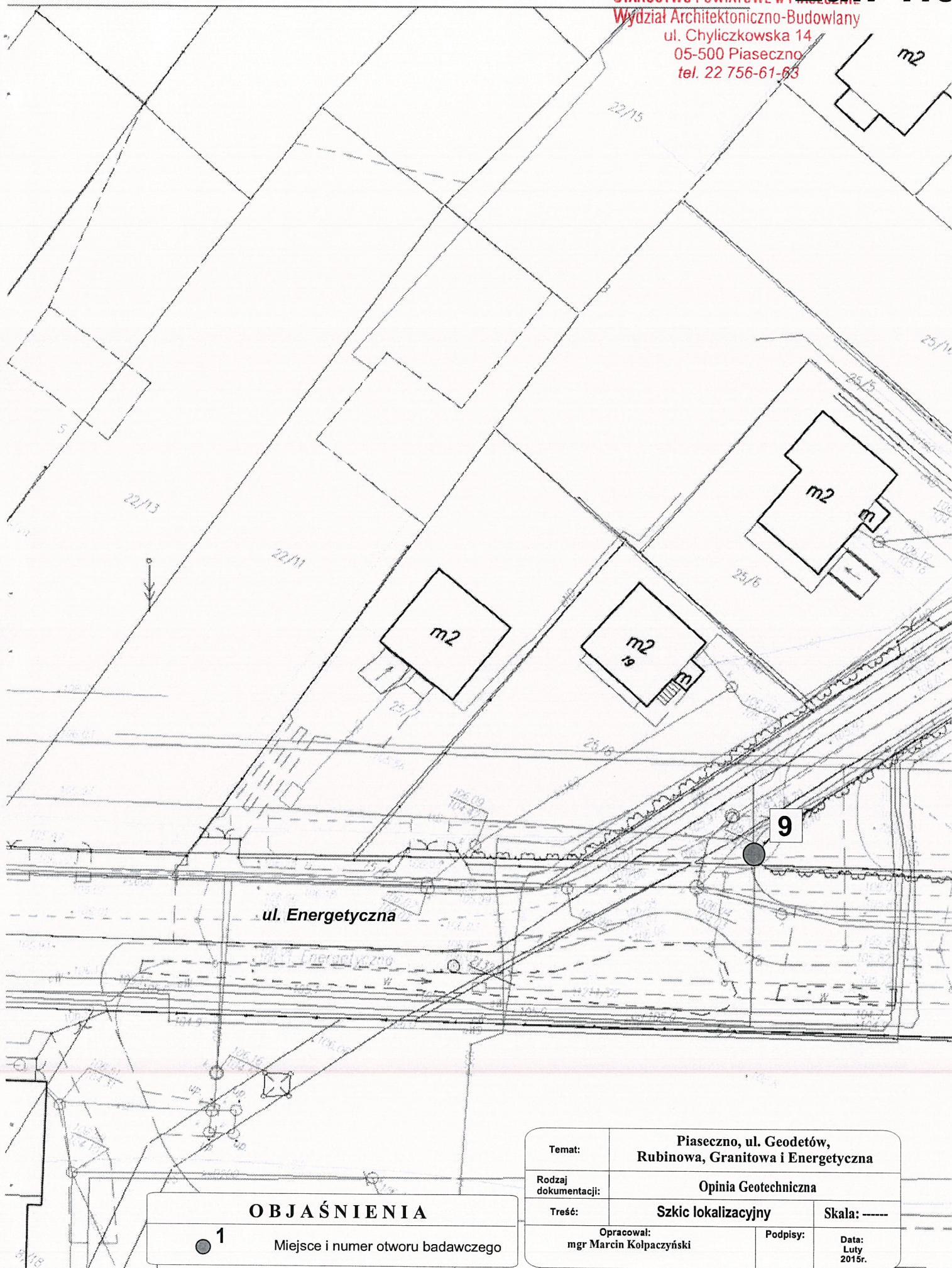


**OBJAŚNIENIA**

● 1      Miejsce i numer otworu badawczego

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





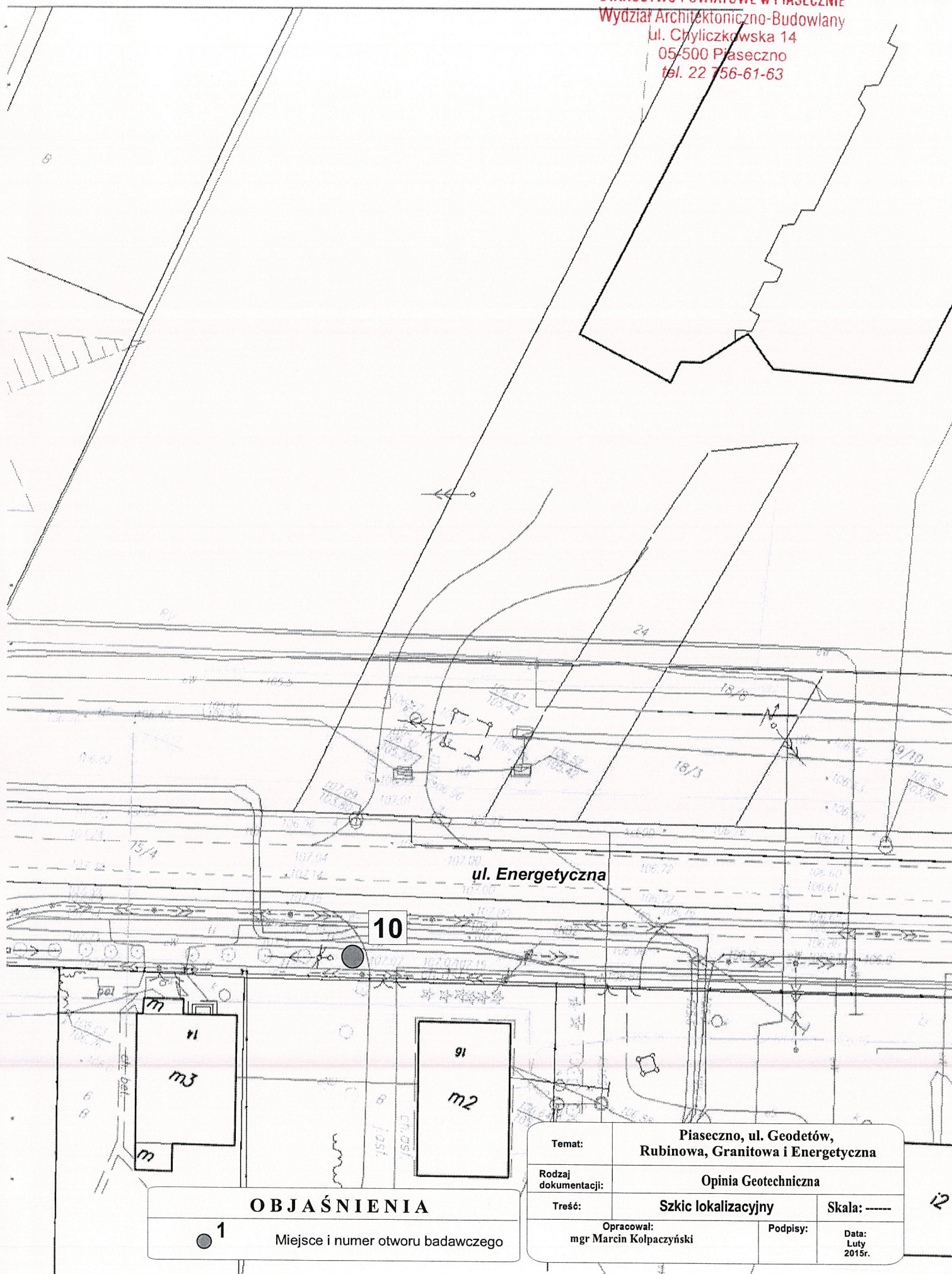
# **OBJAŚNIENIA**

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. 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:

Szkiełko lokalizacyjny

Skala: -----

Opracował:  
mgr Marcin Kołpaczynski

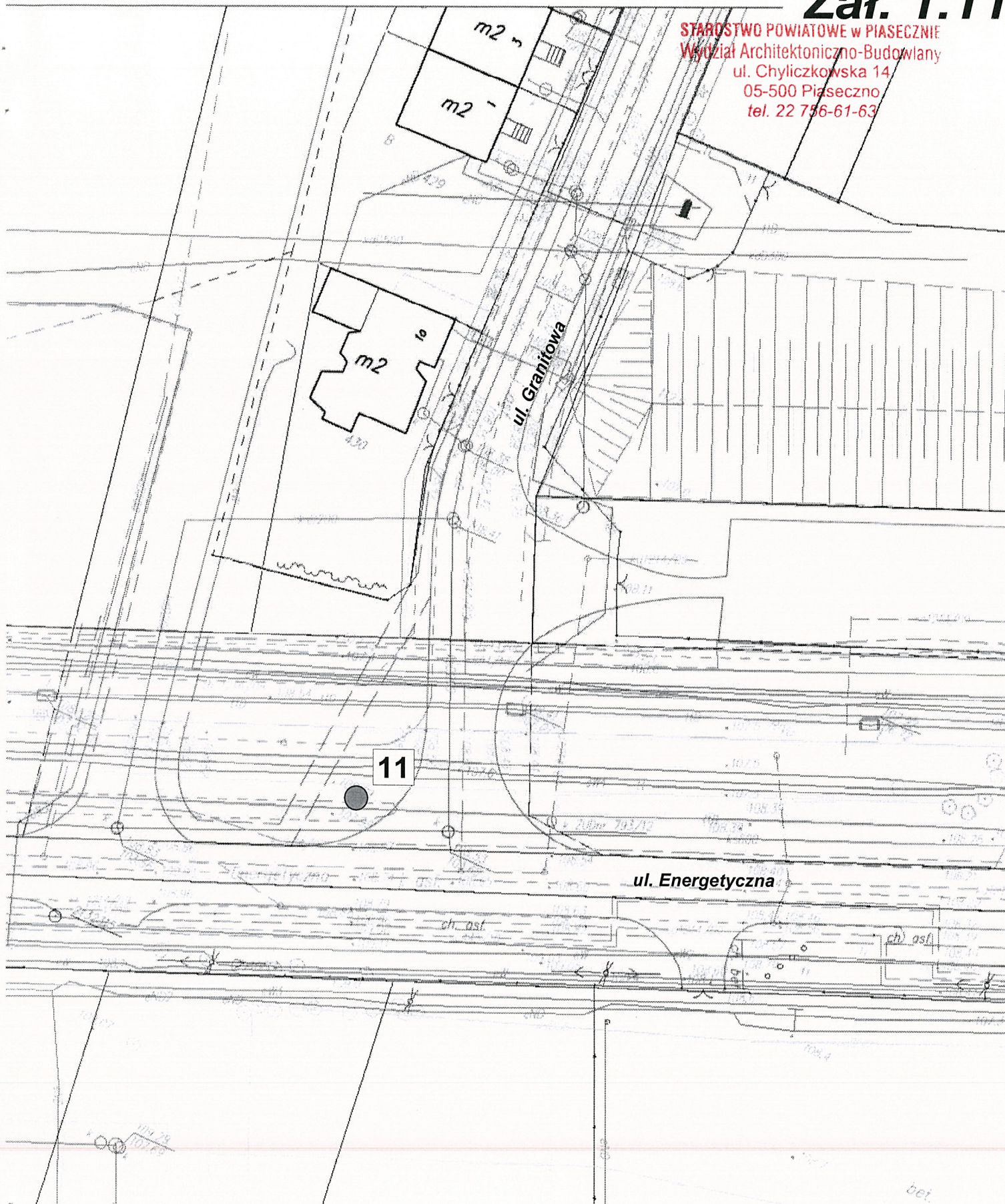
Podpisy:

Data:  
Luty  
2015r.



# Zał. 1.11

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



## OBJAŚNIENIA



1

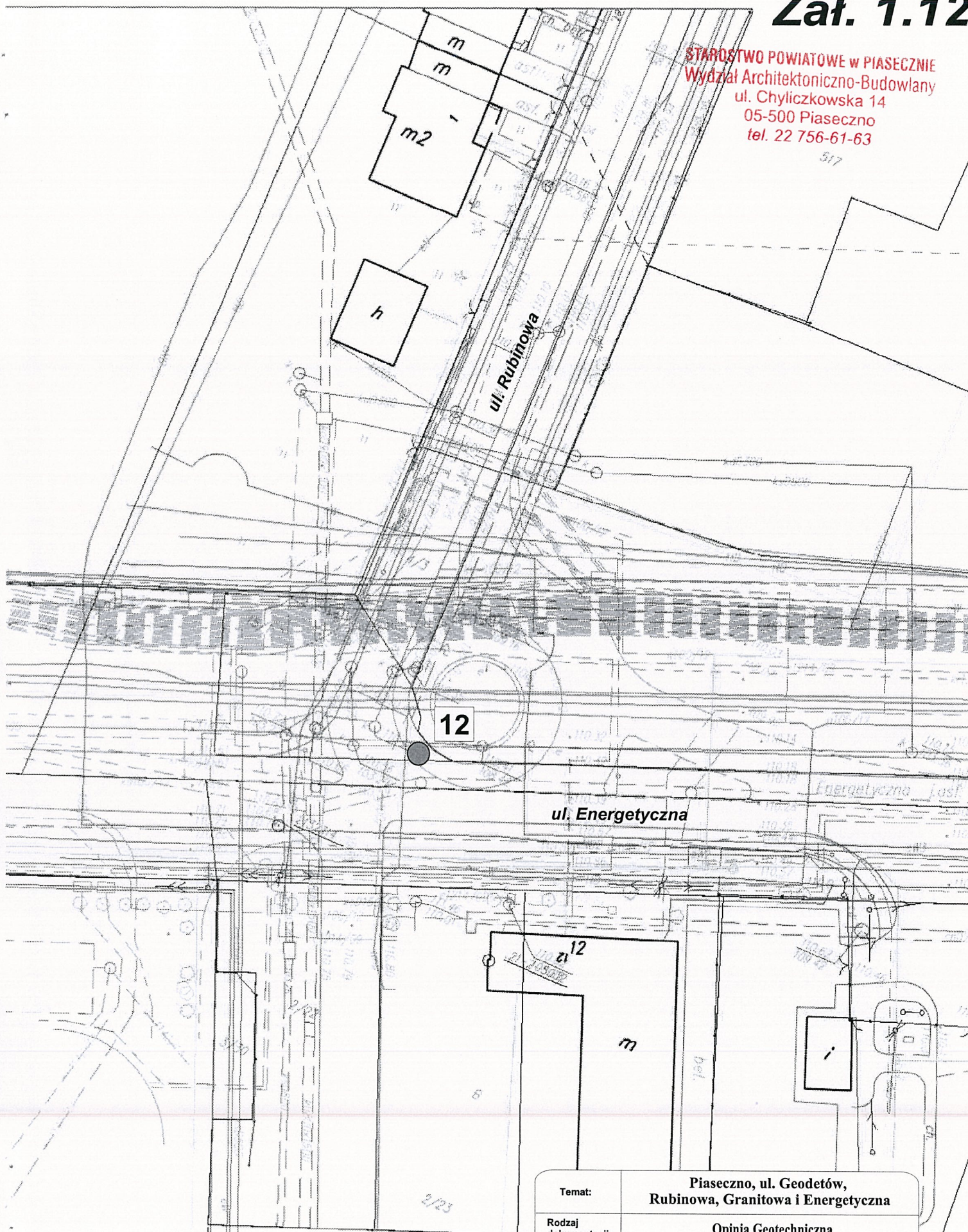
Miejsce i numer otworu badawczego

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

2/20



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



## 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 Kołpaczynski

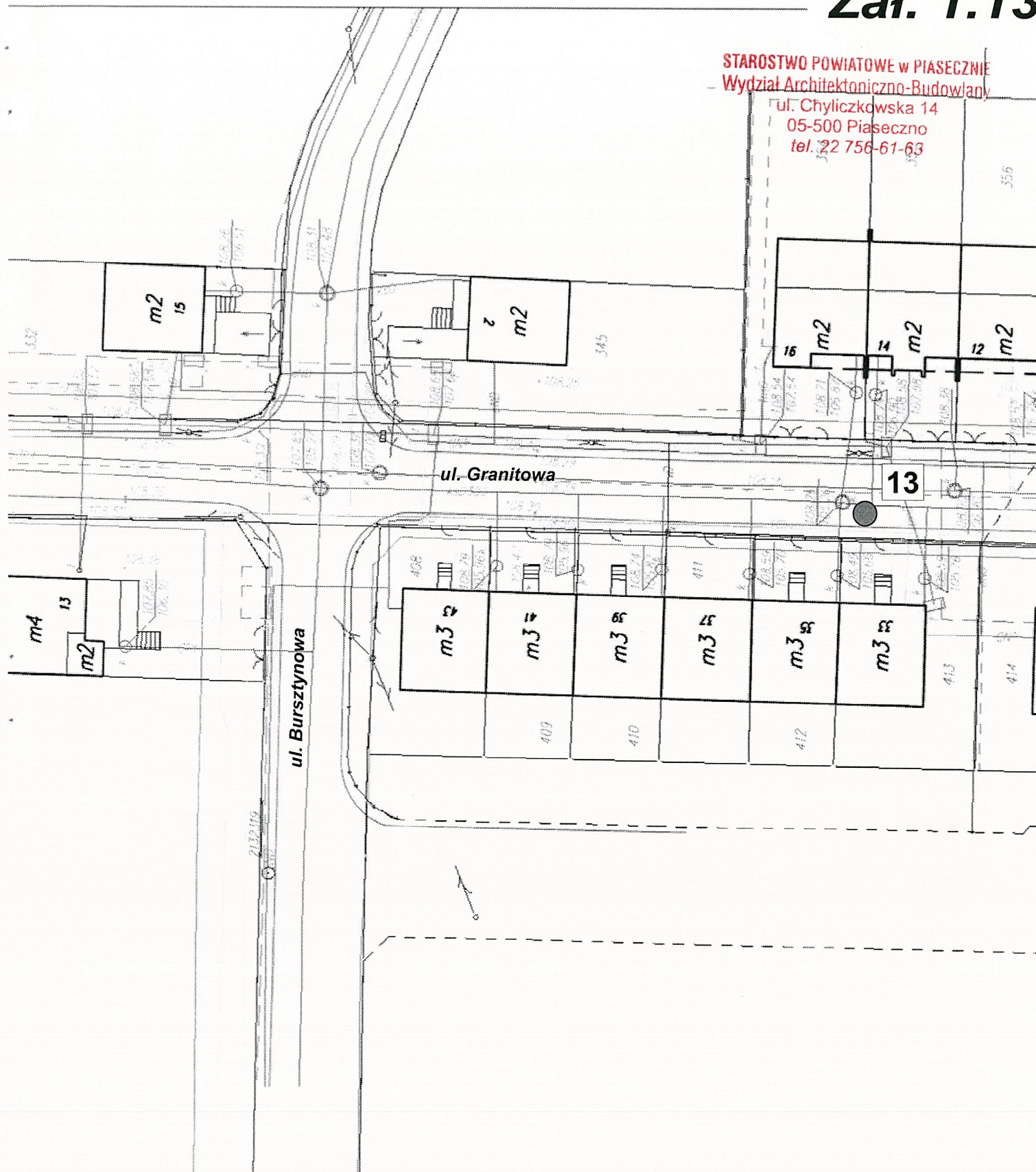
Podpisy:

Data:  
Luty  
2015r.



STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNIE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany

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



## OBJAŚNIENIA



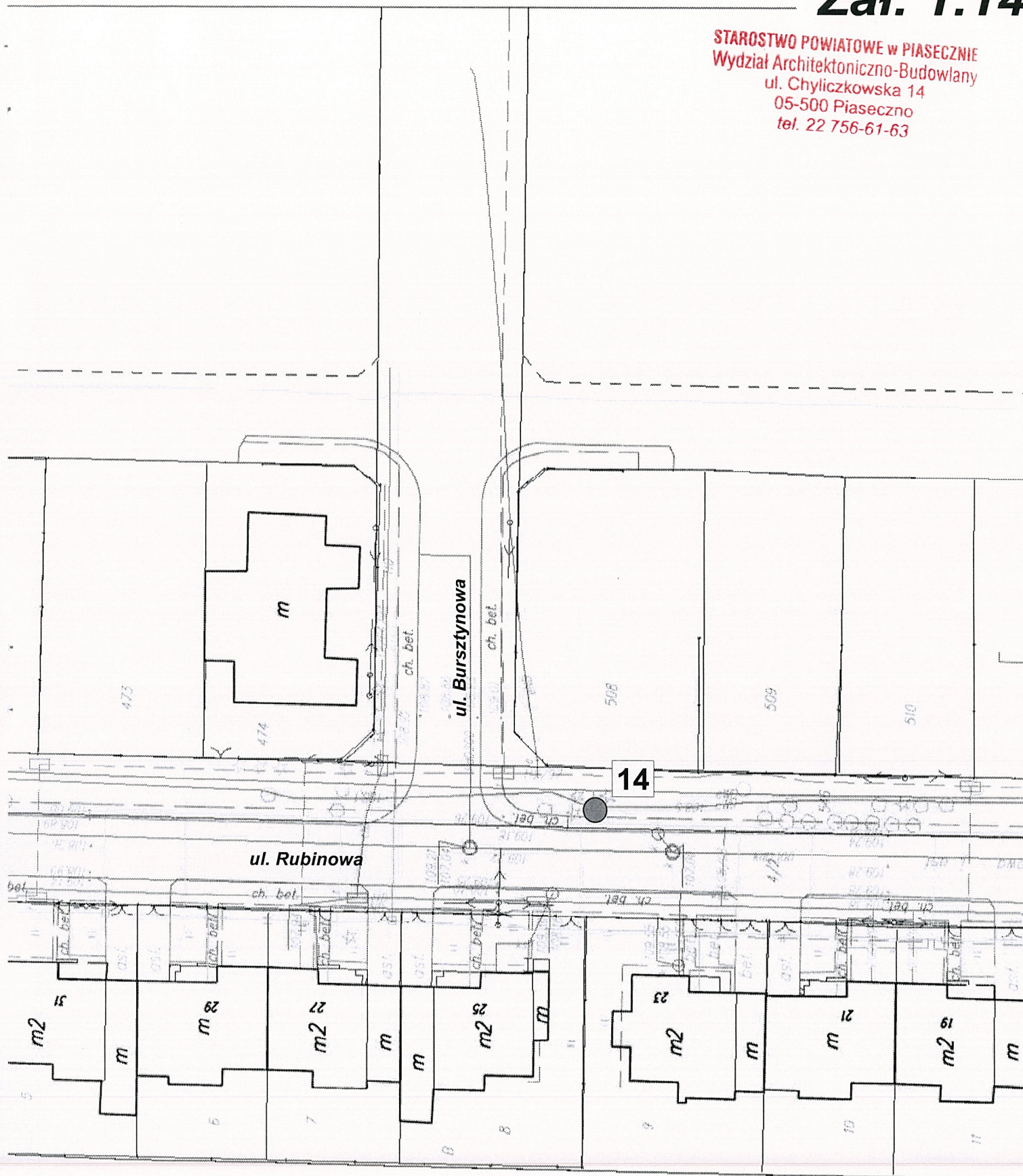
1

Miejsce i numer otworu badawczego

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



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



## OBJAŚNIENIA

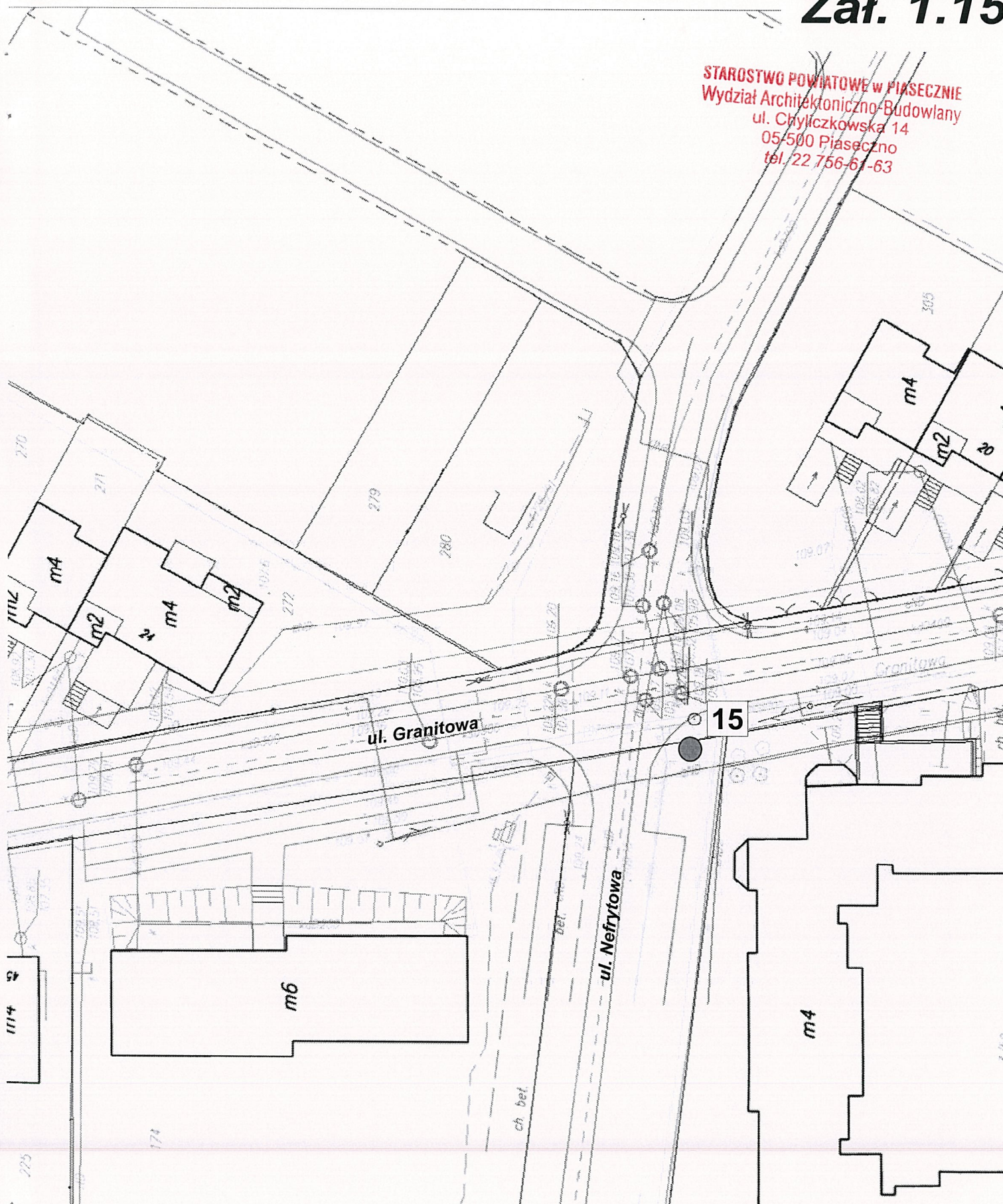


Miejsce i numer otworu badawczego

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. Chylickowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63



## OBJAŚNIENIA

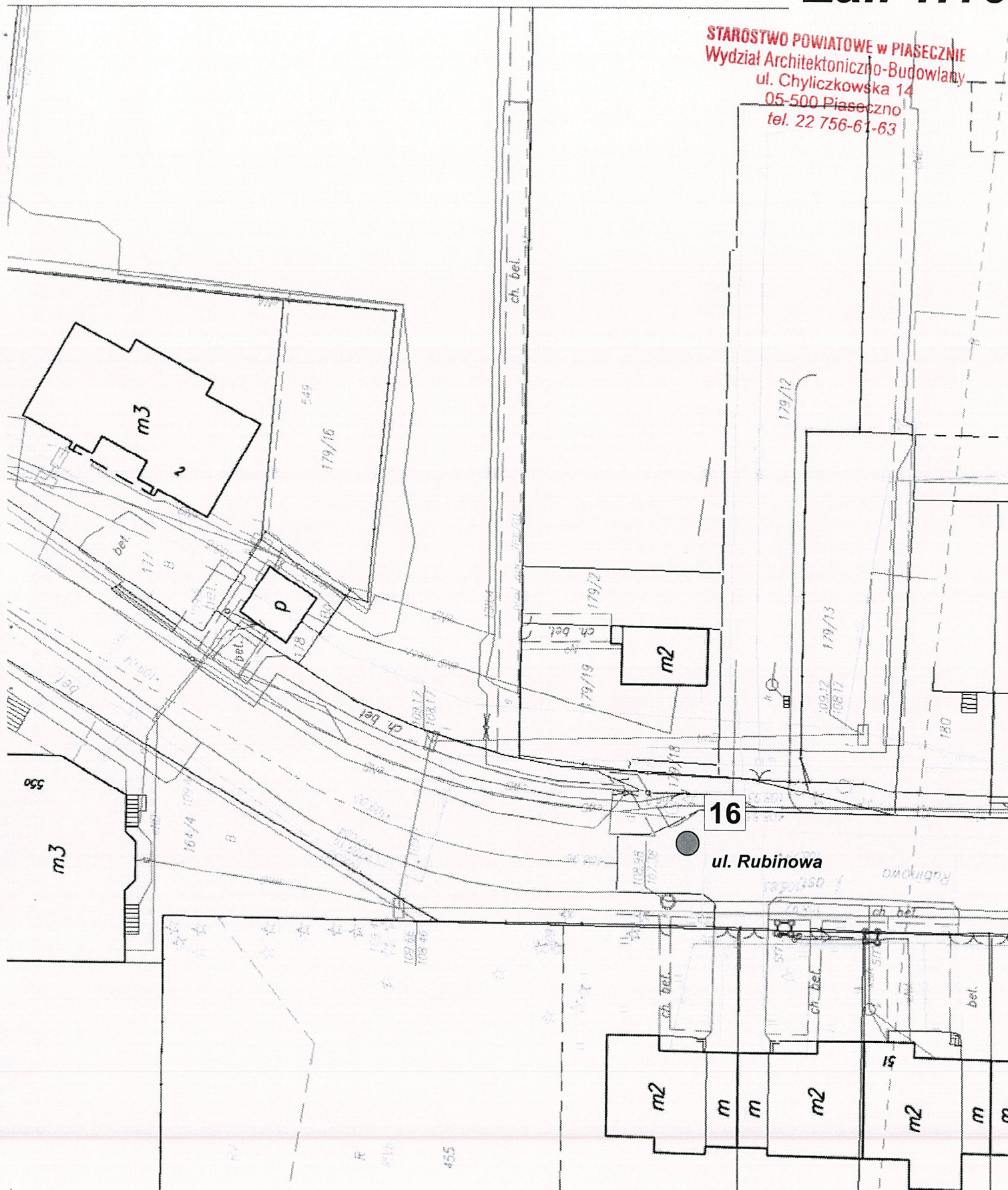


Miejsce i numer otworu badawczego

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



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



## OBJAŚNIENIA

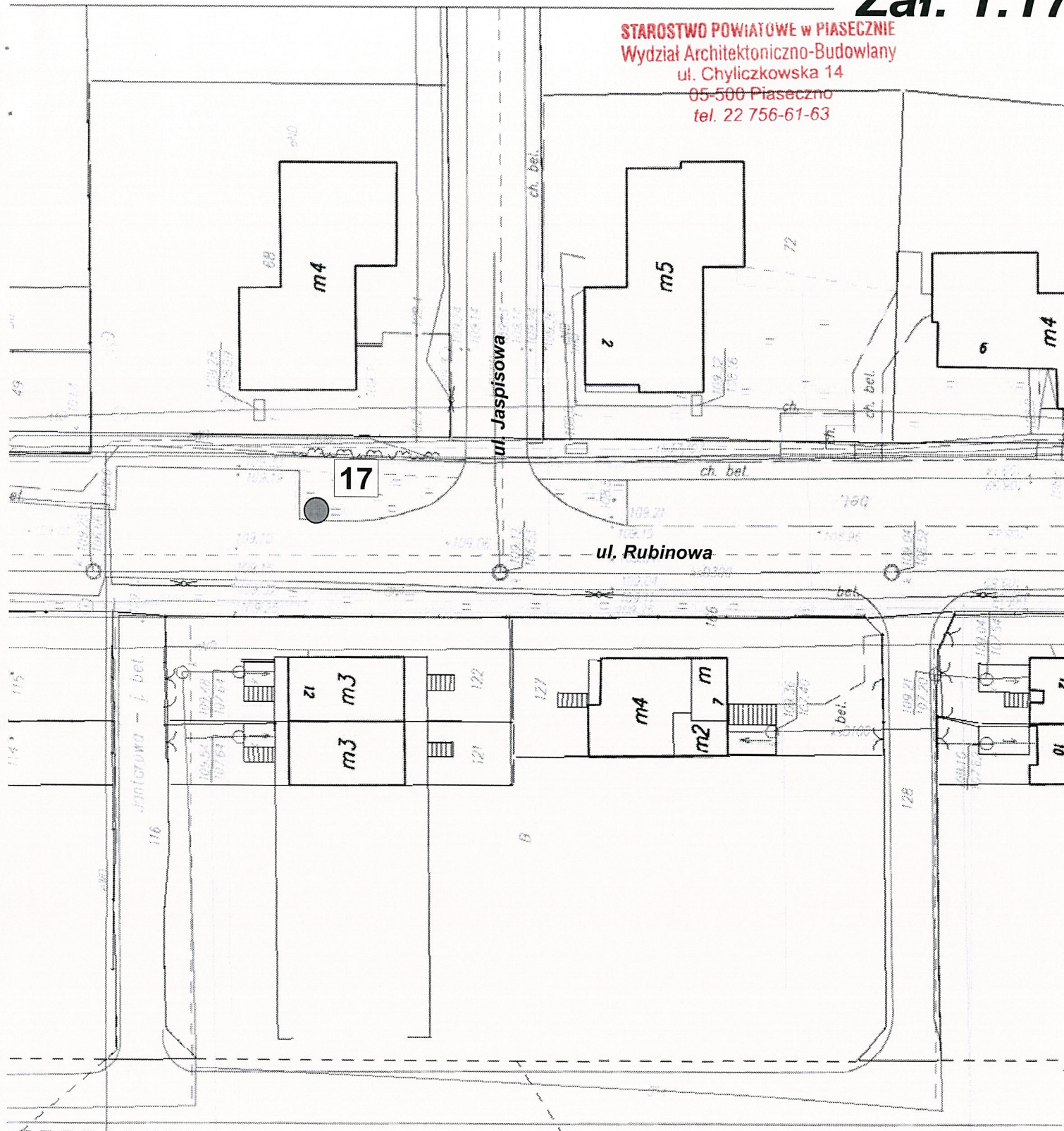


1

Miejsce i numer otworu badawczego

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






Miejsce i numer otworu badawczego

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



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

18

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 Kołpaczynski		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 Kołpaczynski

Podpisy:

Data:  
Marzec  
2017r.



**Zał. 1.20**

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

ul. Geodetów

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

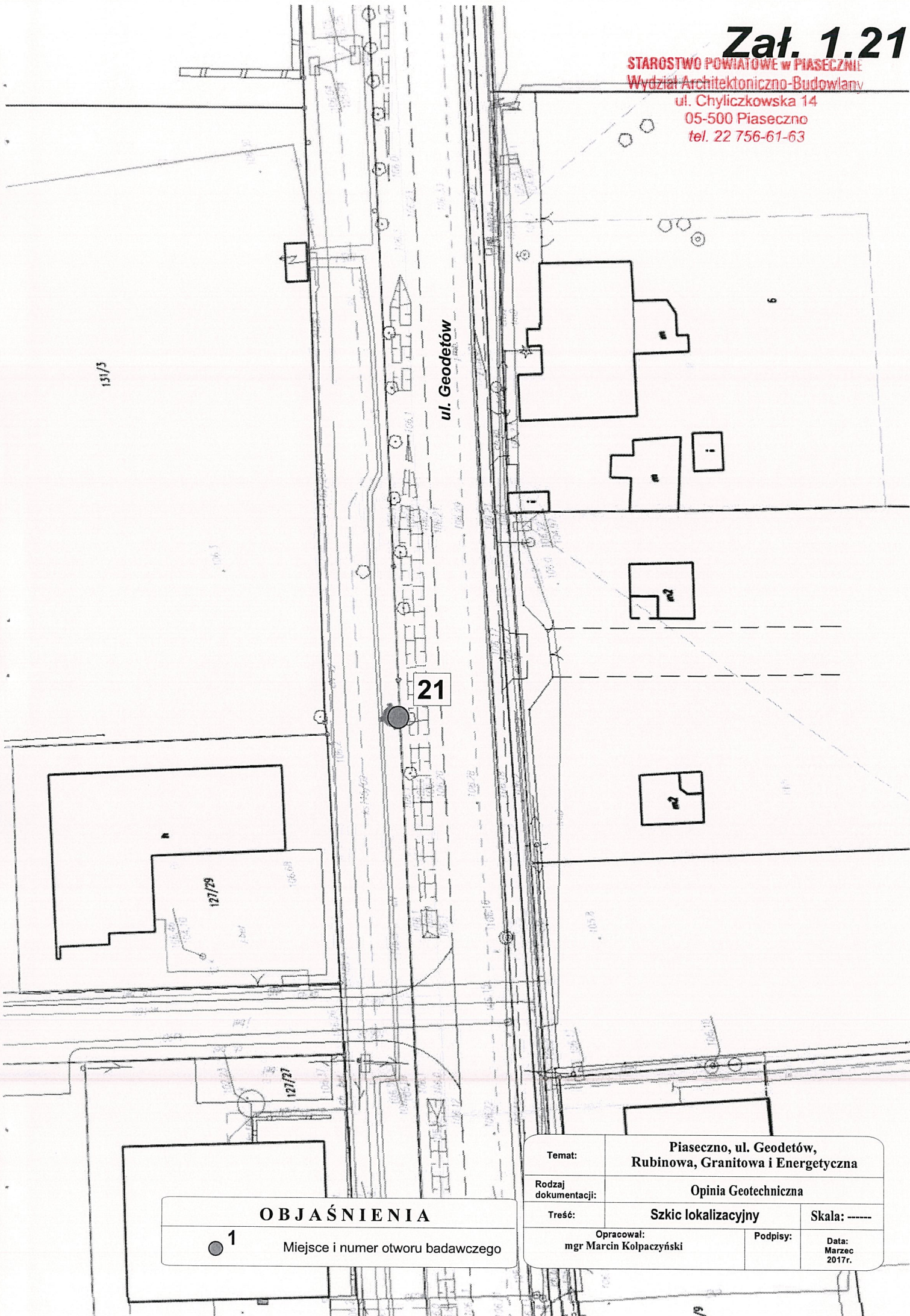
Podpisy:

Data:  
Marzec  
2017r.



# Załącznik 1.21

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



## 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: Marzec 2017r.



# Załącznik 1.22

ul. Julianowska

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

22

ul. Geodetów

## 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

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

## 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	zvir gliniasty	gruboziarniste
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	
Pr	piasek grubý	
Ps	piasek średni	drobnoziarniste
Pd	piasek drobny	niespoiste
P <sub>π</sub>	piasek pylasty	
Pg	piasek gliniasty	
Πp	pył piaszczysty	drobnoziarniste
Π	pył	spoiste
Gp	glina piaszczysta	
G	glina	
G <sub>π</sub>	glina pylasta	
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	
Gz	glina zwięzła	
G <sub>πz</sub>	glina pylasta zwięzła	
Ip	ił piaszczysty	
I	ił	
I <sub>π</sub>	ił pylasty	

### INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMA

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. t.

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

grunt nawodniony

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

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

sączenie wody

w - wilgony

mok - mokry

nw - nawodniony

### OZNACZENIA RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

strefa przebadana sondą DPL

### OZNACZENIA STANU GRUNTU

$I_D = 0,50$  stopień zagęszczenia

$I_L = 0,20$  stopień plastyczności

pl - plastyczny

tpl - twardoplastyczny

pzw - półzwały

szg - średniozagęszczony

zg - zagęszczony

### INNE OZNACZENIA


podstawowe granice  
litologiczno - stratygraficzne

la numer warstwy geotechnicznej



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO						Zał.Nr: 3.1				
Profil numer 1						Miejscowość: Piaseczno				
Gmina: Piaseczno						Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna				
Powiat: piaseczyński						Inwestor: Gmina Piaseczno				
Województwo: mazowieckie						Wiercenie: M. Kołpaczyński				
Dozór geol.: M. Kołpaczyński						System wiercenia: Ręczne				
						Rzędna: 109.50 m n.p.m.				
						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2015-02-12		
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość wałeczków	Wilgotność	Stan gruntu
1	2 [m.p.p.t.]	3	4 [m]	5	6 [m]					
		Nasypy Nasyp				nasyp niekontrolowany (piasek drobny z gruzem betonowym i humusem)	nN(Pd+gruz+H)		w/nw	
		Czwartorzęd Plejstocen			1.50	glina brązowo-szara	G	3/4	w	pl
					3.00					



						<div>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</div> <div>Profil numer 2</div>		<div>STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM Wydział Architekturalno-Budowlany ul. Chylińska 14 05-500 Piaseczno tel. 22 736-61-63</div> <div>Zał.Nr: 3.2 Wiertnica: X: 0.00 Y: 0.00</div>		
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: Ręczne Rzędna: 108.80 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	1.0 2.0 3.0		0.90  2.40 3.00	nasyp niekontrolowany (piasek drobny z gliną oraz gruzem betonowym i humusem)  nN(Pd+G+gruz+H)	G  Pd	3/3	w	pl  zg
		Nasyp								
		Czwartorzęd								
		Pięścien								



			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 3</b>				Zał.Nr: 3.3 Wiertnica: X: 0.00 Y: 0.00 ul. Chyliczkowska 14 05-500 Piaseczno tel. 28 756 63 63			
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 zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość wałeczków	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			1.0		1.00	nasyp niekontrolowany (piasek drobny z gruzem betonowym i humusem) nN(Pd+gruz+h)			w	
					1.50	glina pylasta brązowo-szara	Gπ	4/5		pl
					1.70	piasek drobny szary	Pd		nw	szg
					2.60	glina brązowo-szara	G	1/2	w	tpl
					3.00	piasek drobny brązowy	Pd		nw	zg
					3.00					



## Profil numer 4

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chmielowa 14  
05-500 Piaseczno  
System wierzenia: Ręcznie

Załącznik: 3.4

Wiertnica:

X: 0.00

Y: 0.00

05-500 Piaseczno

Wiercenia: Ręcznie

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 zwięziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość wałczkowań	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<div><div><div></div><div></div></div><div>1.4</div></div>		Nasypy	Nasyp			nasyp niekontrolowany (piasek drobny z gruzem ceglany i humusem)	nN(Pd+c+H)		w	
				Czwartorzęd Plejstocen	1.0	0.90			piasek drobny brązowy przewarstwiony piaskiem gliniastym	
			2.0		2.30	glina brązowo-szara	G	4/4	w	pl
					3.0		3.00			



**Profil numer 5**

**STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE**  
**Wydział Architektoniczno - Budowlany**  
**ul. Chmielowska 14**  
**05-500 Piaseczno**  
**tel. 2 735 61-63**

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

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

System wiercenia. Ręcznie



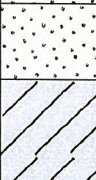

Rzędna: 108.90 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-02-12

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość waleczkowań	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<div><div></div><div></div><div>2.8</div></div>		Nasypy	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div>0.07</div></div>	Nawierzchnia asfaltowa AC16S	AC16S		w		
				<div><div></div><div>0.32</div></div>	Podbudowa betonowa	BETON				
		<div><div></div><div>0.40</div></div>		Podbudowa z kruszywa łamanego 0-63	Źwirzacz					
		<div><div></div><div>0.40</div></div>		nasyp budowlany (piasek średni)	nB(Ps)					
		Czwartorzęd Pleistocen		1.0	<div><div></div><div>0.70</div></div>	piasek drobny szary	Pd	1/2	szg	
				2.0	<div><div></div><div>1.40</div></div>	glina szara	G			tpl
				2.20	<div><div></div><div>2.20</div></div>	piasek drobny brązowy	Pd			
		3.0			3.00					



			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 6</b>				Zał.Nr: 3.6 Wiertnica:			
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: Ręczne Rzędna: 109.20 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]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasyp				nasyp niekontrolowany (piasek średni z humusem)	nN(Ps+H)			
		Nasyp			0.60	piasek średni żółty	Ps			
		Czwartorzęd Plejstocen	1.0							
			2.0		1.80	piasek średni brązowy z domieszką pyłu	Ps+Π			
					2.30	glina brązowa	G	3/4		pl
			3.0		3.00					







			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 3.8			
			Profil numer 8				Wiertnica:			
							X: 0.00 Y: 0.00			
Miejscowość: Piaseczno			Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna				System wiercenia: Ręcznie			
Gmina: Piaseczno			Inwestor: Gmina Piaseczno				Rzędna: 106.60 m n.p.m.			
Powiat: piaseczyński			Wiercenie: M. Kołpaczyński				Skala 1 : 50			
Województwo: mazowieckie			Dozór geol.: M. Kołpaczyński				Data wiercenia: 2015-02-12			


  

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość wałeczków	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			1.0	1.00	nasyp niekontrolowany (piasek średni z humusem)	nN(Ps+H)	0/1	w	szg	
				1.60	piasek średni żółty	Ps				
				2.0	piasek gliniasty jasnoszary	Pg				tpl
				2.50	piasek średni żółty	Ps				szg
				3.00						







			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 3.10			
			Profil numer 10				Wiertnica:			
Miejscowość: Piaseczno			Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna				System wiercenia: Ręczne			
Gmina: Piaseczno			Inwestor: Gmina Piaseczno				Rzędna: 107.36700 m			
Powiat: piaseczyński			Wiercenie: M. Kołpaczyński				Skala 1 : 50			
Województwo: mazowieckie			Dozór geol.: M. Kołpaczyński				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
 2.8		Nasypy Nasyp  Czwartorzęd Pleistocen				nasyp niekontrolowany (piasek drobny z gruzem betonowym i humusem)	nN(Pd+gruz+H)			
			1.0		1.00	piasek drobny żółto-brązowy przewarstwiony piaskiem gliniastym	Pd//Pg		w	szg
			2.0		1.50	piasek gliniasty brązowo-szary	Pg	1/1		tpl
			3.0		2.30	piasek drobny brązowy	Pd		w/nw	szg
			3.00							



			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 3.11					
			Profil numer 11				Wiertnica:					
Miejscowość: Piaseczno			Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna				System wiercenia: Ręczne					
Gmina: Piaseczno			Inwestor: Gmina Piaseczno				Rzędna: 108.80 m n.p.m.					
Powiat: piaseczyński			Wiercenie: M. Kołpaczyński				Skala 1 : 50					
Województwo: mazowieckie			Dozór geol.: M. Kołpaczyński				Data wiercenia: 2015-02-12					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość wałeczków	Wilgotność	Stan gruntu		
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
		Nasyp	1.0		1.00	nasyp niekontrolowany (piasek drobny z piaskiem gliniastym, gruzem ceglanym i humusem)	nN (Pd+Pg+c+H)		w			
		Nasyp				głina brązowa	G				1/2	tpl
		Czwartorzęd Plejstocen				1.50	piasek pylasty szary				Pπ	szg
		2.00				głina brązowo-szara	G				1/2	tpl
			3.0		3.00							



**Profil numer 12**

Wiertnica:

Wiertnica:  
X: 0.00  
Y: 0.00  
System wiercenia: Ręcznie  
Głębokość: 110.50 m n.p.m.

System wiercenia Ręcznie  
Rzędna: 110.50 m n.p.m.

Data wiercenia: 2015-02-13



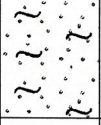
[illegible]

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 13</b>				Zał.Nr: 3.13 Wiertnica:				
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 zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość walczków	Wilgotność	Stan gruntu	
			[m]								[m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Nasyp		0.06	Nawierzchnia asfaltowa AC16S	AC16S	0/1	w			
		Nasyp		0.30	Podbudowa betonowa	BETON					
				0.60	nasyp niekontrolowany (piasek średni)	nN(Ps)					szg
		Czwartorzęd		1.0	piasek gliniasty brązowy	Pg					tpl
		Pięścien		2.0	głina brązowa	G					pl
			3.0	3.00							



			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 14</b>				Zał.Nr: 3.14 Wiercnica: X: 0.00 Y: 0.00 05-500 Piaseczno tel. 22 756-61-63			
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 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 (piasek gliniasty z piaskiem drobnym i humusem)	nN(Pg+Pd+H)			
		Czwartorzęd Pleistocen	1.0		0.80	glina brązowa	G	nw	w	pzw
			2.0		2.20	piasek pylasty brązowy	P $\pi$			zg
			3.0		3.00					

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



**Profil numer 15**





STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNI  
Wydział Architektury i Inżynierii Budowlanej  
ul. Chylicka 14  
05-060 Piaseczno  
tel. 22 76 81-83

Zał.Nr: 3.15  
Mierznica

X: 0.00  
Y: 0.00

system wiercenia: Ręcznie

System wiercenia: Ręcznie	
Rzędna: 109.20 m n.p.m.	
Skala 1 : 50	Data wiercenia: 2015-02-13

Wiercenie	Głębokość zwięziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość wałczkowań	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypy	Nasyp		0.07	Kostka betonowa	Kostka nB(Ps)		w	szg
					0.30	nasyp budowlany (piasek średni)				
						nasyp niekontrolowany (piasek średni z piaskiem gliniastym)				
		Czwartorzęd Plejstocen	1.0			nN(Ps+Pg)				
			2.0		1.60	piasek średni brązowy przewarstwiony piaskiem gliniastym	Ps//Pg			
			2.20		2.20	głina brązowa	G			
	3.0			3.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"











			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 18</b>				Zał.Nr: 3.18 Wiercnica: X: 0.00 Y: 0.00 05-500 Piaseczno tel. 22 756-61-63																
Miejscowość: Piaseczno Gmina: Piaseczno Powiat: piaseczyński Województwo: mazowieckie			Objekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna Zleceńodawca: Gmina Piaseczno Wiercenie: M. Kołpaczyński Dozór geol.: M. Kołpaczyński				System wiercenia: Ręczne 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 wałeczków	Wilgotność	Stan gruntu													
			[m]																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
  1.0	 1.0	Nasypy Nasyp	 1.0	 1.0		nasyp niekontrolowany (piasek średni z humusem i gruzem)	rN(Ps+G+H)		w/nw														
											Czwartorzęd Pleistocen	 1.20	piasek średni brązowy	Ps	3/4	nw	szg						
		 1.70	głina piaszczysta brązowa	Gp	w	pl																	
							 2.70	głina piaszczysta brązowa na pograniczu piasku gliniastego	Gp/Pg	2/2								tpl					
																			 3.50	głina piaszczysta brązowa na pograniczu piasku gliniastego	0/0	mw	tpl/pzw
		 7.00																					




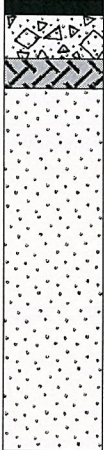
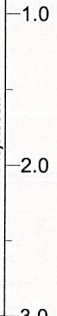
			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 3.19			
			Profil numer 19				Wiertnica:			
Miejscowość: Piaseczno			Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna				System wiercenia: Ręczne			
Gmina: Piaseczno			Zleceńodawca: Gmina Piaseczno				Rzędna: 106.00 m n.p.m.			
Powiat: piaseczyński			Wiercenie: M. Kołpaczyński				Skala 1 : 50			
Województwo: mazowieckie			Dozór geol.: M. Kołpaczyński				Data wiercenia: 2017-03-07			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość wałeczków	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypy Nasyp  Czwartorzęd Plejstocen		0.10	Nawierzchnia asfaltowa AC32S	Asfalt	nN(żużel+Pd)	w	szg	
				0.30	Podbudowa z kruszywa łamanego 0-63	Tłuczeń				
					nasyp niekontrolowany (żużel z piaskiem drobnym)					
				0.90	piasek drobny szary	Pd				
				1.30	piasek gliniasty brązowo-szary na pograniczu gliny piaszczystej	Pg/Gp				
	2.00	piasek średni szaro-brązowy	Ps	nw	szg					
	3.00									

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 3.20			
			Profil numer 20				Wiertnica:			
							X: 0.00 Y: 0.00			
Miejscowość: Piaseczno			Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna				System wierceń: Ręczne			
Gmina: Piaseczno			Zleceńodawca: Gmina Piaseczno				Rzędna: 106.30 m n.p.m.			
Powiat: piaseczyński			Wiercenie: M. Kołpaczyński				Skala 1 : 50			
Województwo: mazowieckie			Dozór geol.: M. Kołpaczyński				Data wiercenia: 2017-03-07			

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



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 21						Zał.Nr: 3.21			
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: Ręczne 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 wałeczków	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Nasypy Nasyp				nasyp niekontrolowany (piasek drobny z gruzem betonowym i humusem)	nN(Pd+gruz+H)		w
			1.0		0.70	piasek drobny brązowy przewarstwiony pyłem piaszczystym	Pd//ΠIp		
		Czwartorzęd Plejstocen	2.0		1.10	piasek średni żółto-brązowy	Ps		w/nw
			3.0		3.00				szg



			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 3.22			
			Profil numer 22				Wiertnica:			
							X: 0.00 Y: 0.00			
Miejscowość: Piaseczno			Obiekt: ul. Geodetów, Granitowa, Rubinowa i Energetyczna				System wiercenia: Ręcznie			
Gmina: Piaseczno			Zleceńodawca: Gmina Piaseczno				Rzędna: 106.20 m n.p.m.			
Powiat: piaseczyński			Wiercenie: M. Kołpaczyński				Data wiercenia: 2017-03-07			
Województwo: mazowieckie			Dozór geol.: M. Kołpaczyński				Skala 1 : 50			

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE  
 Wydział Architektoniczno-Budowlany  
 ul. Chybińska 14  
 05-500 Piaseczno  
 tel. 22 756-67-63

Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Ilość wałeczków	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypy			0.10	Nawierzchnia asfaltowa AC32S	Asfalt			
		Nasyp			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)			
			1.0			piasek średni żółty				
		Czwartorzęd	2.0				Ps		w	szg
		Plejstocen	3.0							
					3.00	glina pylasta brązowa	Gπ	2/3		tpl
					3.20					