

**Opinia geotechniczna  
do projektu budowy sieci kanalizacji sanitarnej  
w ul. Działkowca, ul. Miętowa, ul. Rumiankowa  
obręb ewidencyjny Miasto Świdnik**

**w miejscowości Świdnik  
gmina Miasto Świdnik  
powiat świdnicki  
województwo lubelskie**

Opracowanie sporządzono na podstawie **Rozporządzenia  
MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ** z dnia 25  
kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.

**Opracował zespół :**

**mgr inż. Dariusz Flak**

**Rzecznik budowlany**  
z listy Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego  
poz. 193/02/R/C  
uprawnienia budowlane Nr 2332/Lb/94  
do projektowania, nadzorowania i kierowania robotami  
wzr budownictwa komunikacyjnego  
Specjalizacja SITK Nr rej. 1/283/S4  
wzr geotechniki komunik. i badań laboratoryjnych.

**mgr inż. Maciej Flak**

## Spis treści

1. Cel i zakres opracowania .....	3
2. Lokalizacja i charakterystyka geologiczna.....	3
3. Opis przeprowadzonych badań .....	5
4. Wyniki badań .....	6
4.1. Warunki gruntowe.....	6
4.2. Warunki gruntowo wodne .....	8
4.3. Wnioski.....	8

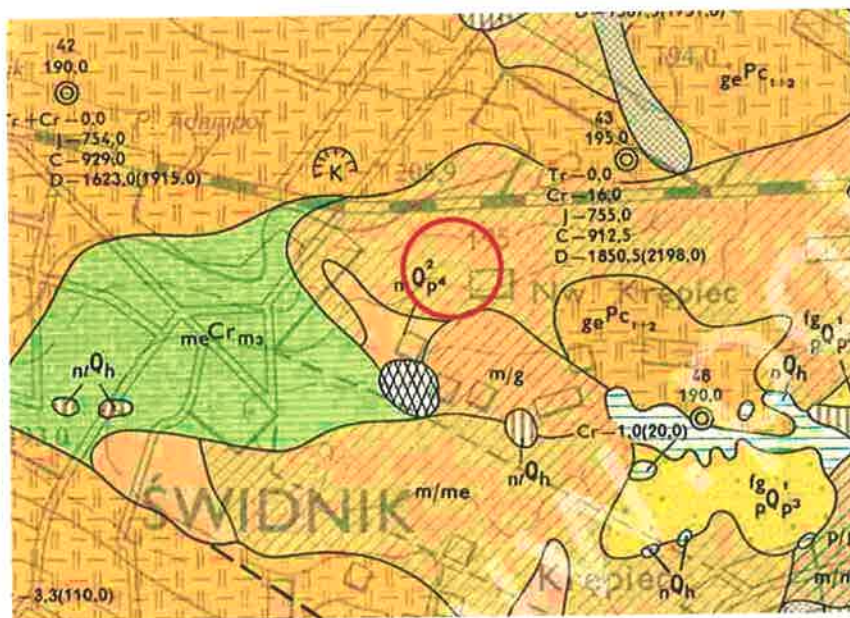
## 1. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków geotechnicznych w podłożu gruntowym dla projektu budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Świdnik.

## 2. Lokalizacja i charakterystyka geologiczna



Teren badań znajduje się we wschodniej części miasta Świdnik, przy ulicach Działkowca, Miętowa, Rumiankowa. Pod względem administracyjnym badany teren (obręb ewidencyjny Miasto Świdnik) znajduje się na terenie gminy Miasto Świdnik w powiecie świdnickim, w województwie lubelskim.

Pod względem geograficznym jest to teren położony w obrębie Płaskowyżu Świdnickiego, w obrębie występowania utworów takich jak mastrychtowe wapienie, kredy piszące z krzemieniami, opoki, margle, wkładki piaskowców i gezy.

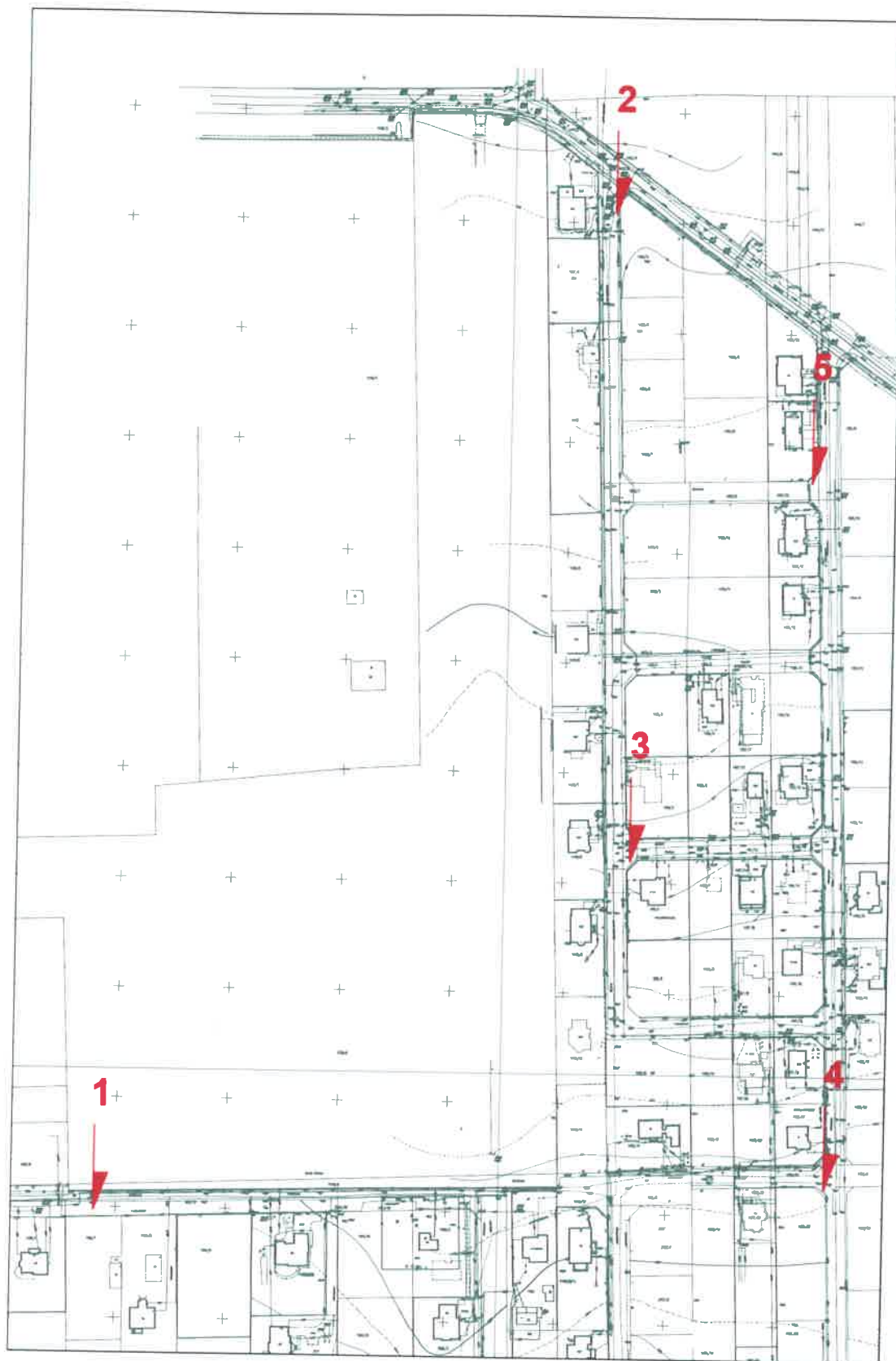


Powyżej położenie terenu na tle Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski - Arkusz nr. 749 - Lublin

Objaśnienia symboli :

	m/me	Plejstocenijskie mułki (pyły) piaszczyste i piaski pyłowate lessopodobne na marglach, opokach i gezach kredy górnej
	m/g	Plejstocenijskie mułki (pyły) piaszczyste i piaski pyłowate lessopodobne na glinach zwałowych

Lokalizacja miejsc badań podłoża :



Zagospodarowanie sąsiedztwa i samego terenu badań stanowią tereny zabudowy jeanoroczynnej, rozproszonej, obszary niezagospodarowane.

### 3. Opis przeprowadzonych badań

Lokalizacja i ilość punktów badawczych zostały wyznaczone przez projektanta. W terenie wyznaczono 5 punktów badawczych, w których następnie wykonano sondy penetracyjne do maksymalnej głębokości 3,5 m ppt. W trakcie prac wiertniczych wykonano badania makroskopowe gruntów. W ramach oznaczeń laboratoryjnych i makroskopowych określono rodzaje gruntów i ich barwy, stan gruntów, wilgotności naturalne. Wyniki odniesiono do parametrów zawartych w posiadanych dokumentacjach archiwalnych. Wyniki badań przedstawiono w pkt. 4.1.

W ramach prac terenowych wykonano:

- Wizję lokalną terenu badań;
- 5 sztuk sond penetracyjnych, typ mechaniczny do maksymalnej głębokości ok. 3,5 m ppt;
- pobierano próby nw, nu.

Po wykonaniu badań otwory zlikwidowano przez zasypanie wydobyтым urobkiem z zachowaniem kolejności warstw i ubiciem. Prace i badania polowe wykonano w miesiącu maju 2019.

W trakcie prac kameralnych wykorzystano następujące materiały archiwalne:

- Przeglądowa mapa geologiczno – inżynierska
- Szczegółowa mapa geologiczno – inżynierska Polski w skali 1 : 50.000 arkusz nr. 749 - Lublin ( za Państwowy Instytut Geologiczny ).

## 4. Wyniki badań

### 4.1. Warunki gruntowe.

W wyniku wykonanych prac polowych i laboratoryjnych stwierdzono występowanie pyłów i glin pylastych twardoplastycznych zalegających na zwietrzelinach gliniastych.

Poniższe wyniki rozpoznania podłoża zawierają profile sond penetracyjnych (wyrażone w metrach), schemat warstw z podziałem makromorfologicznym przedstawiono na przekrojach geotechnicznych.

#### Sonda penetracyjna numer 1

H= 188,30 m n.p.m.

0,0 – 0,2 – H

0,2 – 0,7 –  $\pi$  rdzawo beżowy, 1/0/0w, S,  $I_L=0,20$

0,7 – 1,2 –  $\pi_p$  ciemno-beżowy, 1/0/0w, S,  $I_L=0,10$

1,2 – 2,0 – G szara z rdzawymi wtrąceniami 2/2/1w, S,  $I_L=0,20$  + KR do 2 cm (ok 20%)

2,0 – 3,0 - KW szara z rdzawymi laminami +  $\pi$  szary, S, 1/1/0w,  $I_L=0,00$ , ( $\pi$  - ok 10% całości)

3,0 – 3,5 - KW szara z rdzawymi laminami +  $\pi$  szary, S, 0/0/0w,  $I_L=0,00$ , ( $\pi$  - ok 10% całości)

#### Sonda penetracyjna numer 2

H= 197,30 m n.p.m.

0,0 – 0,3 – H

0,3 – 0,5 –  $\pi$  rdzawo beżowy, 1/0/0w, S,  $I_L=0,20$

0,5 – 0,8 – KW szara +  $\pi$  szary, S, 0/1/0w,  $I_L=0,10$ , ( $\pi$  – ok 50% całości)

0,8 – 1,2 – KW szara

1,2 – 1,5 – KW szara +  $\pi$  szary, S, 0/0/0w,  $I_L=0,00$ , ( $\pi$  - ok 10% całości)

1,5 – 3,5 – KW szara z rdzawymi laminami +  $\pi$  szary, S, 0/0/0w,  $I_L=0,00$ , ( $\pi$  - ok 2% całości)

#### Sonda penetracyjna numer 3

H= 193,70 m n.p.m.

0,0 – 0,3 – H

0,3 – 0,7 –  $\pi$  rdzawo beżowy, 1/1/w, S,  $I_L=0,35$

0,7 – 0,9 – KW szarobeżowa +  $\pi$  szary, S, 1/1/0w,  $I_L=0,15$ , ( $\pi$  – ok 50% całości)

0,9 – 1,3 – KW szara +  $\pi$  szary, S, 0/0/0w,  $I_L=0,00$ , ( $\pi$  - ok 5% całości)

1,3 – 3,5 – KW szara +  $\pi$  szary, S, 0/0/0w,  $I_L=0,00$ , ( $\pi$  - ok 2% całości)

#### Sonda penetracyjna numer 4

H= 189,80 m n.p.m.

0,0 – 0,4 – nN

0,4 – 0,6 –  $\pi$  rdzawo beżowy, 1/1/w, S,  $I_L=0,35$

0,6 – 0,9 – KW szarobeżowa +  $\pi$  szary, S, 1/0/1w,  $I_L=0,15$ , ( $\pi$  – ok 50% całości)

0,9 – 1,5 – KW szara +  $\pi$  szary, S, 0/0/0w,  $I_L=0,00$ , ( $\pi$  – ok 5% całości)

1,5 – 1,6 – skała twarda

1,6 – 2,4 – KW szara z rdzawymi laminami +  $\pi$  szary, S, 0/0/0w,  $I_L=0,00$ , ( $\pi$  – ok 10% całości)

2,4 – 2,6 – skała twarda

2,6 – brak postępu wiercenia

#### Sonda penetracyjna numer 5

H= 195,80 m n.p.m.

0,0 – 0,3 – H

0,3 – 0,6 –  $\pi$  rdzawo beżowy, 0/0/1w, S,  $I_L=0,20$

0,6 – 1,7 – KW szara +  $\pi$  szary, S, 0/0/0w,  $I_L=0,00$ , ( $\pi$  – ok 5% całości)

1,7 – 2,6 – KW szara z beżowymi laminami +  $\pi$  szary, S, 0/0/0w,  $I_L=0,00$ , ( $\pi$  – ok 2% całości)

2,6 – brak postępu wiercenia

### Tabela uogólnionych parametrów geotechnicznych

#### Wartości charakterystyczne

Warstwa	Nazwa gruntu	$I_L$	$I_D$	$\rho^{(n)1}$ [t/m <sup>3</sup> ]	$\Phi^{(n)1}$ [°]	$C^{(n)1}$ [kPa]	$M_o^1$ [MPa]
I	Pyły	0,20	n/d	2,10	14	13	15
Ia	Pyły	0,35	n/d	2,05	11	10	8
II	Zwierzelina gliniasta (pyły do 50%)	0,15	n/d	2,15	15	14	22
III	Zwierzelina	Rc < 5 MPa					
IV	Zwierzelina gliniasta (pyły do 10%)	0,00	n/d	2,10	18	20	35
V	Zwierzelina	Rc < 5 MPa					
VI	Skała twarda	Rc > 10 MPa					
VII	Gliny	0,20	n/d	2,15	15	14	18

Metoda określenia parametrów  
geotechnicznych

1 metoda B za PN-81/B-03020



## 4.2. Warunki gruntowo wodne

W okresie wykonywanych prac nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej w obrębie badanego obszaru.

## 4.3. Wnioski

1. Wg normy PN - 81 / B-03020 głębokość przemarzania w obszarze badań należy przyjmować na poziomie 1 m.
2. Na podstawie Dz.U.2012.0.463 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa I Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, warunki gruntowe ocenia się jako **proste**.
3. Stan warstwy pyłów i innych gruntów spoistych w strefie przypowierzchniowej może ulegać okresowym wahaniom – pogorszeniu wskutek zawilgocenia gruntów przez infiltrujące wody opadowe i roztopowe.
4. Stan zawilgocenia gruntów spoistych niekorzystnie wpływa na ich nośność. W/w wpływ cechuje się zmiennym natężeniem w zależności od warunków pogodowych i pory roku. O wpływie tym należy pamiętać na etapie prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych, jego natężenie może mieć znaczący wpływ na warunki betonowania, przygotowania podłoża lub stateczność skarp wykopów fundamentowych.
5. Ponieważ możliwe do wykonania rozpoznanie geotechniczne ma charakter punktowy, **nie można wykluczyć stwierdzenia na etapie robót występowania w planie i profilu miejsc jakościowo różnych od udokumentowanych w niniejszym opracowaniu**. Roboty prowadzić pod nadzorem geotechnicznym.

Opracował zespół :

mgr inż. Dariusz Flak

Rzeczoznawca-budowlany  
z listy Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego  
poz. 193402/R/C  
uprawnienia budowlane Nr 2332R.094  
do projektowania, nadzoru i kierowania robotami  
wz. budownictwa komunikacyjnego  
Specjalizacja SITK Nr rej. 3/293753  
wz. geotechniki, komunik. i badań laborat.

mgr inż. Maciej Flak

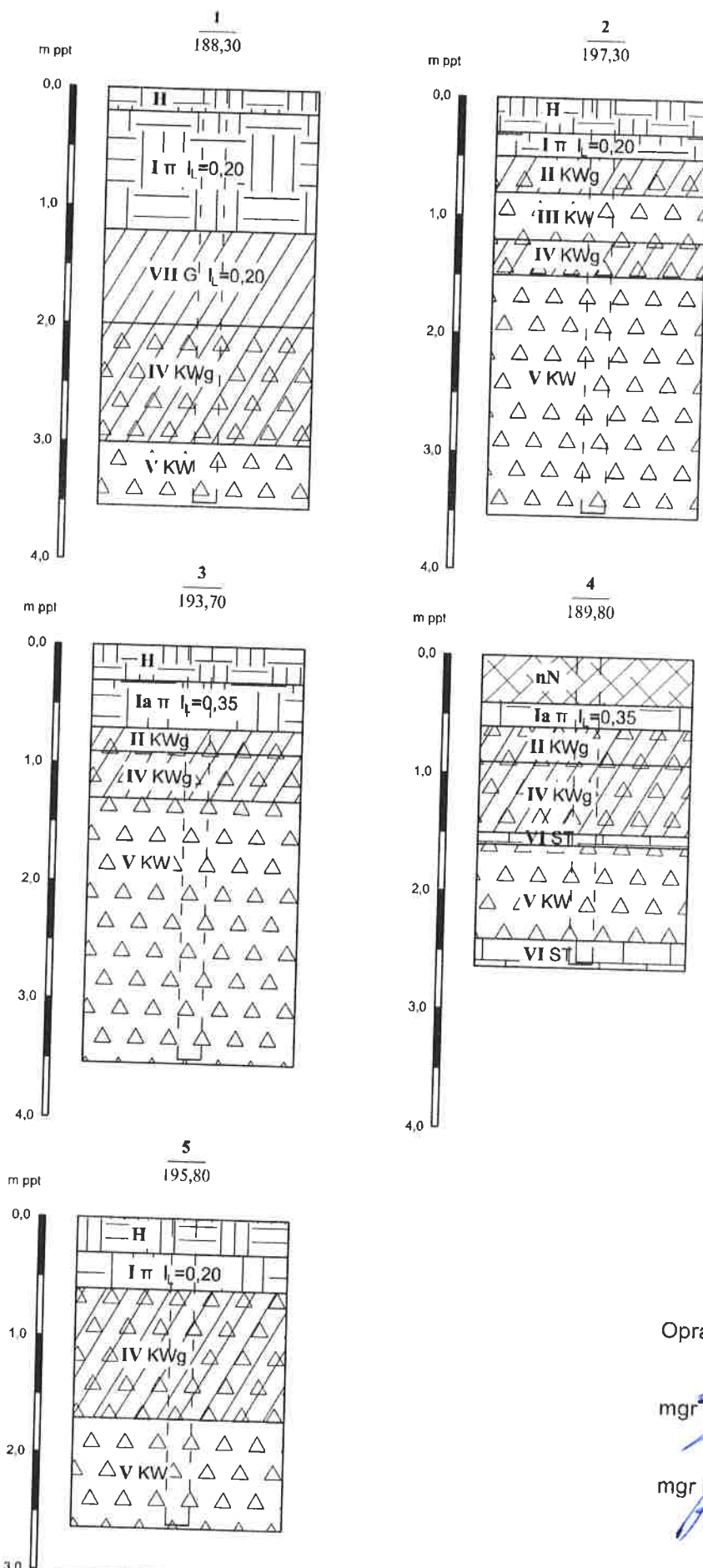
Załączniki:

1. Profile geotechniczne



Profile geotechniczne do opinii geotechnicznej do do projektu budowy sieci kanalizacji sanitarnej  
w ul. Działkowca, ul. Młętowa, ul. Rumłankowa  
obręb ewidencyjny Miasto Świdnik, w miejscowości Świdnik

Załącznik nr: 1



Opracował zespół:

mgr inż. Dariusz Flak

mgr inż. Maciej Flak