

# Karta charakterystyki obszaru prognostycznego kruszywa naturalnego

## LIPICZE (0624\_001)

### 1. Lokalizacja i zagospodarowanie obszaru

Obszar *Lipicze* zlokalizowany jest w województwie łódzkim, w powiecie sieradzkim, w północno-zachodniej części gminy Goszczanów. Zagospodarowany jest w przeważającej większości w kierunku rolniczym. Omawiany obszar znajduje się w sąsiedztwie drogi powiatowej Ciepiałów – Klonów.

Powierzchnia omawianego obszaru wynosi około 300 892 m<sup>2</sup> (30,09 ha). Około 90% powierzchni obszaru jest użytkowana rolniczo, pozostałą zajmują lasy. Przez omawiany obszar przebiega droga gminna. Na północ od obszaru, w odległości ok. 4 km przebiega droga wojewódzka nr 471 (ryc. 1).

### 2. Budowa geologiczna obszaru

Według Szczegółowej napy geologicznej Polski obszar *Lipicze* obejmuje rejon występowania lodowcowych piasków i żwirów oraz piasków i żwirów kemów powstałych podczas zlodowacenia Warty (ryc. 2). Piaski i żwiry kemów tworzą bardzo wyraziste morfologicznie pagórki, otoczone w tym rejonie piaskami i żwirami lodowcowymi. W serii osadowej przeważają piaski o zmiennej granulacji, żwiry stanowią niewielkie domieszki. Piaski i żwiry lodowcowe występują zazwyczaj w bezpośrednim sąsiedztwie glin morenowych (Klatkova, Załoba, 1990, 1992).

W ramach prac, związanych z opracowaniem Mapy geośrodowiskowej Polski (II) (Formowicz, Ptak, 2015), w pobliżu miejscowości Lipicze, w obrębie kemów i wysoczyzny morenowej, wskazano obszar perspektywiczny występowania kruszywa naturalnego (piasków i żwirów) (ryc. 3). W bazie *MgśP Warstwa normatywna Kopaliny* obszar ten ma identyfikator 0624\_001.

### 3. Warunki geośrodowiskowe i hydrogeologiczne

Obszar *Lipicze* zlokalizowany jest poza granicami obszarów podlegających ochronie prawnej ze względu na cenne walory przyrodnicze. Najbliżej omawianego obszaru, w odległości ok. 0,7 km na NW znajduje się obszar Natura 2000 *Lipickie Mokradła* (ryc. 3).

Omawiany obszar zlokalizowany jest w obrębie dorzecza Odry, regionu wodnego Warty. W odległości ok. 0,8 km na wschód, przepływa rzeka Swędrnia. Obszar ten znajduje się w obrębie JCWPd nr 81 oraz w odległości ok. 4,0 km na E od głównego zbiornika wód podziemnych – GZWP nr 151 – Zbiornik Turek-Konin-Koło. Jest to zbiornik porowoszczelinowy, wyznaczony w utworach kredy. W bliskim sąsiedztwie nie ma ujęć wód podziemnych (ryc. 3).

#### 4. Omówienie dotychczasowych wyników badań

W granicach obszaru *Lipicze* przeprowadzono prace geologiczno-zwiadowcze za kruszywem naturalnym (Jasińska, 1979). W trakcie zwiadu w obrębie obszaru oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie wykonano 15 otworów o głębokości od 7 do 30 m. Otwory odwiercono wzdłuż osi wzgórz morenowych.

Pod nadkładem o niewielkiej grubości (0,2-0,3 m) występują piaski drobno- i różnoziarniste o barwie jasnożółtej, żółtoszarej i rdzawej. Miąższość piasków w otworach zmienia się od 1,0 do 11,8 m. Poniżej przedstawiono parametry jakościowe kopaliny uzyskane na podstawie próbek pobranych z wybranych otworów wiertniczych (3/L, 7/L, 8/L, 12/L, 16/L, 18/L, 20/L, 24/L, 26/L, 27/L, 28/L, 29/L) (Jasińska, 1979):

- zawartość pyłów mineralnych (%): 2,5 – 17,4
- zawartość frakcji do 2,5 mm (%): 56,3 – 100
- zawartość SO<sub>3</sub> (%): ślady – 0,02-0,04

W załączniku do karty zestawiono profile archiwalnych otworów dokumentujących obszar Lipicze (ryc. 1).

W 2011 r. w ramach opracowania warstwy normatywnej *Kopaliny* będącej częścią Mapy geośrodowiskowej Polski w skali 1:50 000 zinwentaryzowano jedno wyrobisko, w którym wydobywano piasek. Eksploatację kopaliny prowadzono w wyrobisku wgłębnym, suchym o powierzchni około 3500 m<sup>2</sup> (50x70 m). Miąższość kopaliny w odsłonięciu wynosiła od 1,8 do 2,7 m, a grubość nadkładu od 0,1 do 0,2 m. Wyrobisko to figurowało w bazie *Kopaliny* pod numerem 0624\_017 (fot. 1).



Fot. 1. Punkt niekoncesjonowanej eksploatacji nr 0624\_017 wg stanu na sierpień 2011 r.

W obrębie obszaru, podczas kontroli punktów niekoncesjonowanej eksploatacji (PNE) w 2021 r. (Siwy-Będkowska, Będkowski, 2021), zarejestrowano 2 punkty niekoncesjonowanej eksploatacji (101014\_008 – punkt zinwentaryzowany w 2011 r. jako 0624\_017 i 101014\_009). Charakterystyka wyrobisk, w oparciu o wizję terenową,

przeprowadzoną w sierpniu 2021 r., została przedstawiona w tabeli 2. Ogólny widok wyrobiska w tym okresie przedstawiono na załączonych fotografiach.

Tabela 2. Zestawienie informacji o punktach niekoncesjonowanej eksploatacji, zinwentaryzowanych w 2021 r.

Numer punktu	Kopalina/ wiek	Powierzchnia (m <sup>2</sup> )	Nadkład (m)	Mięszość (m)	Warunki hydrogeologiczne wyrobiska	Stan PNE
101014_008	piasek ze żwirem/ czwartorzęd	2 158	0,2 – 0,3	1,0 – 5,0	suche	eksploatowane
101014_009	piasek ze żwirem/ czwartorzęd	197	0,2 – 0,3	0,5 – 2,0	suche	eksploatowane



Fot. 2. Punkt niekoncesjonowanej eksploatacji nr 101014\_008 wg stanu na sierpień 2021 r.



Fot. 3. Punkt niekoncesjonowanej eksploatacji nr 101014\_009 wg stanu na sierpień 2021 r.

## 5. Charakterystyka złożowa obszaru prognostycznego

Obszar Lipicze, wyznaczony w ramach Mapy geośrodowiskowej Polski (II) (Formowicz, Ptak, 2015), położony jest na działkach w obrębie Lipicze. Jego powierzchnia wynosi ok.  $300\,892\text{m}^2$  (30,09 ha).

Do szczegółowego rozpoznania wskazuje się cały obszar (ryc. 1). W obrębie obszaru, jego południowo-zachodniej części, znajduje się droga lokalna.

Przewidywane parametry wskazanego obszaru prognostycznego oszacowano w oparciu o dane z opracowań archiwalnych. W załączniku poniżej zestawiono profile wykorzystanych do tego archiwalnych otworów wiertniczych, natomiast mapie (ryc. 1) przedstawiono ich lokalizację.

Powierzchnia przewidzianego do rozpoznania obszaru *Wroniawy* wynosi ok.  $300\,892\text{m}^2$  (30,09 ha). Pod nadkładem (0,2-0,3 m) występują piaski miejscami z niewielką domieszką żwirów, miąższość piasków wynosić może od 1 do 11 m. Do obliczeń przyjęto, że średnia miąższość serii złożowej wyniesie 6 m.

W omawianym obszarze poziom wód gruntowych występuje na głębokości 1-14 m. W obrębie omawianego obszaru prognostycznego możliwe jest zatem częściowe zawodnienie serii złożowej.

Przewidywana powierzchnia –  **$300\,892\text{ m}^2$  (30,09 ha)**

Przewidywana średnia miąższość kopaliny – **6,0 m**

Przyjęta gęstość nasypowa w stanie zagęszczonym –  **$1,7\text{ t/m}^3$**

Przewidywane zasoby – **3 069,1 tys. t**

## BIBLIOGRAFIA

JASIŃSKA T. 1979 – Sprawozdanie z badań geologicznych wykonanych na terenach miejscowości Podkowa-Lipicze. Arch. UM Łódź (203s).

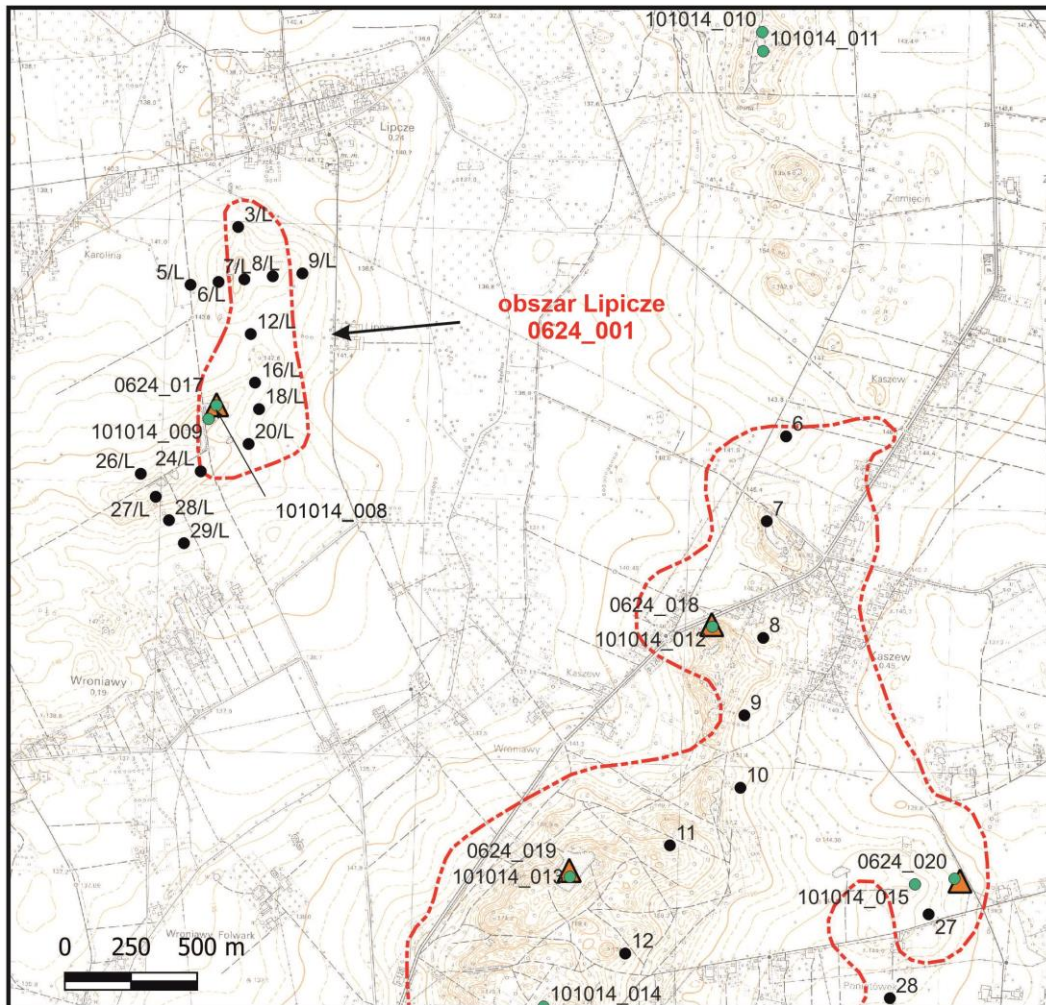
FORMOWICZ R., PTAK B. 2015 – Mapa geośrodowiskowa Polski (II) w skali 1:50 000, plansza A, arkusz Warta (0624). Państw. Inst. Geol.-PIB, Warszawa.

KLATKOWA H., ZAŁOBA M. 1992 – Objasnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski, 1:50000, arkusz Warta (0624). Państw. Inst. Geol., Warszawa.

KLATKOWA H., ZAŁOBA M. 1990 – Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz Warta (0624). Państw. Inst. Geol., Warszawa.

SIWY-BĘDKOWSKA K., BĘDKOWSKI Z. 2021 – Raport z monitoringu odkrywkowej eksploatacji kopalin w powiecie sieradzkim (woj. Łódzkie), stan na wrzesień 2021 r. PIG-PIB, Warszawa

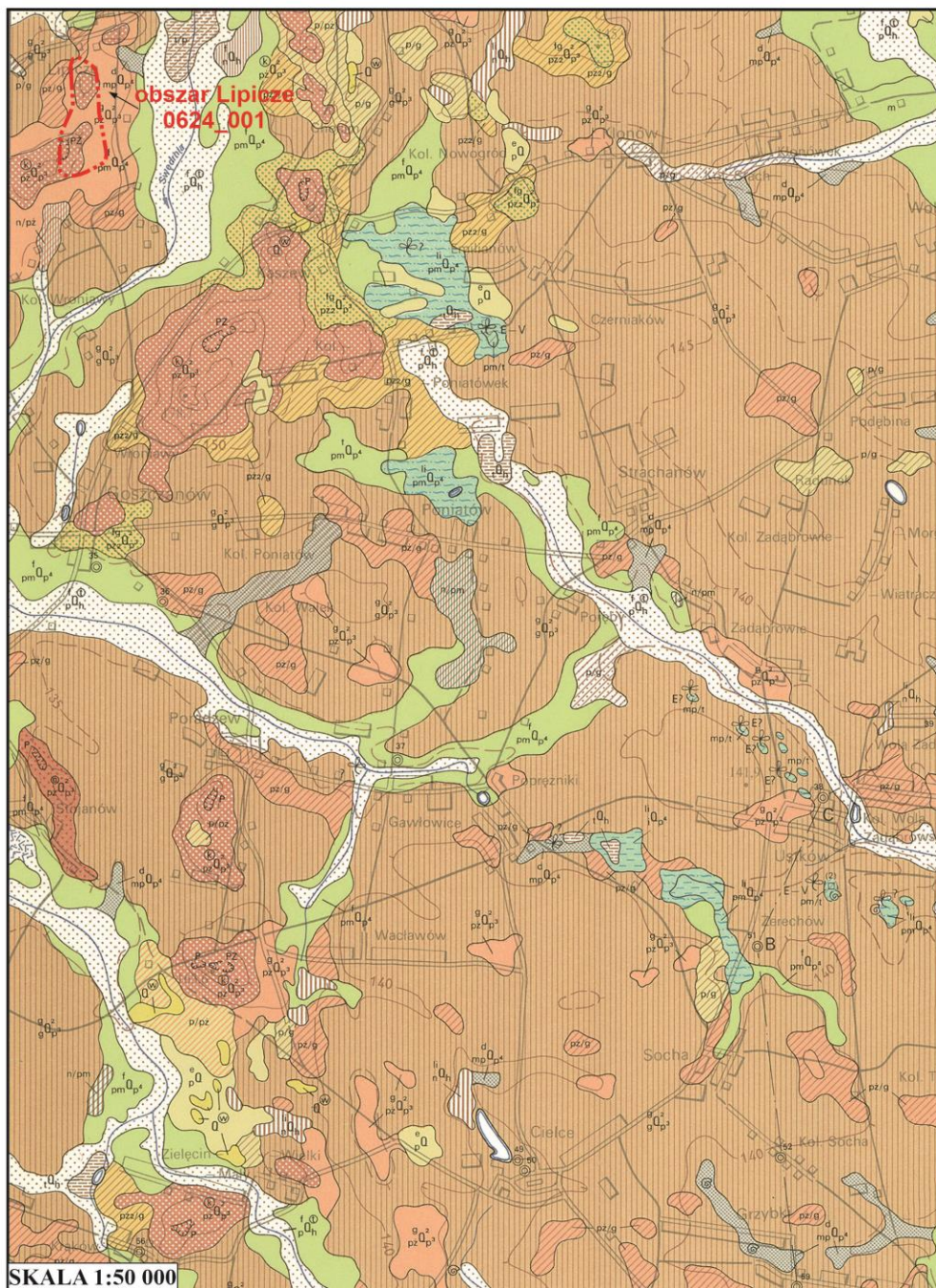
Ryc. 1. Obszar *LIPICZE* na podkładzie topograficznym



Objaśnienia:

- - - - - 0624\_001 .. granica obszaru perspektywicznego  
i jego numer w bazie *Kopaliny* MGŚP
- 3/L archiwalny otwór wiertniczy  
(nr otworu zgodny z opracowaniem archiwalnym)
- 101014\_009 punkt niekoncesjonowanej eksploatacji wraz z jego numerem
- 0624\_017 punkt niekoncesjonowanej eksploatacji i jego numer w bazie  
*Kopaliny* MGŚP

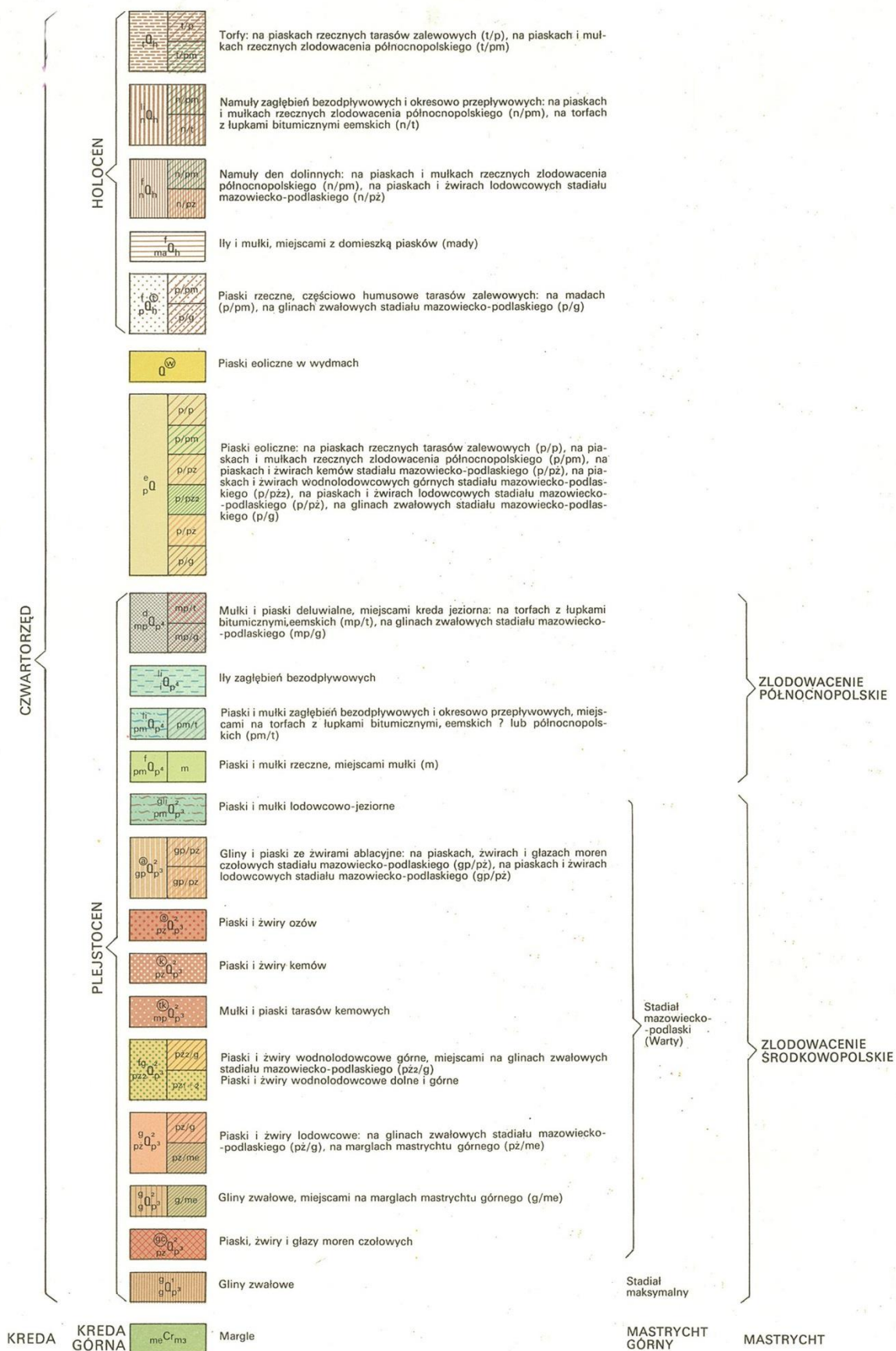
Ryc. 2. Obszar *LIPICZE* na tle Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000  
arkusz 0624 Warta



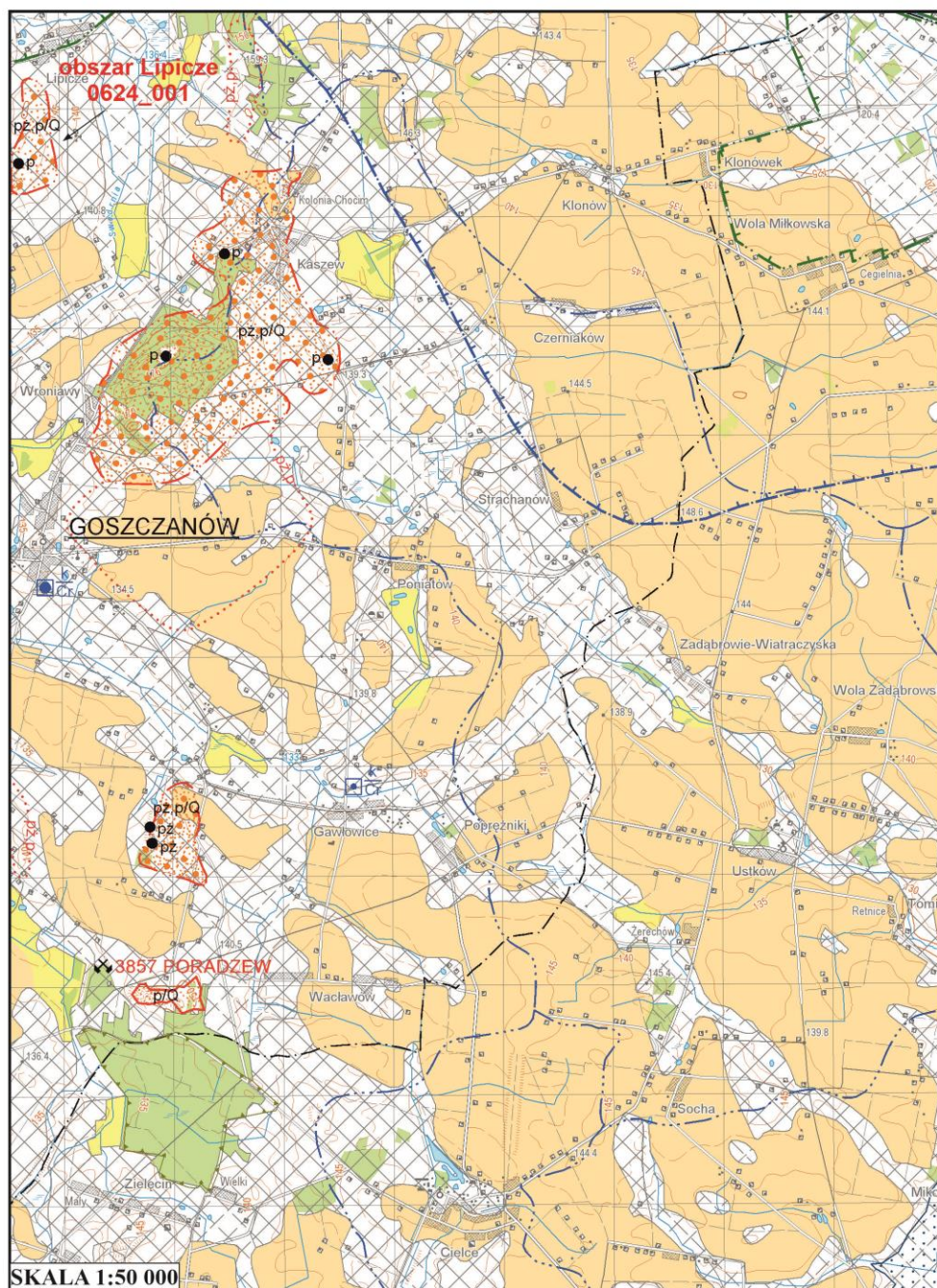
Objaśnienia:

0624\_001 granica obszaru perspektywnego  
i jego numer w bazie Kopaliny MGSP

# OBJAŚNIENIA BARW I SYMBOLI



Ryc. 3. Obszar *LIPICZE* na tle planszy A Mapy Geośrodowiskowej Polski(II)  
w skali 1:50 000, arkusz 0624 Warta



Objaśnienia:

0624\_001 granica obszaru perspektywnego  
i jego numer w bazie Kopaliny MGSP

## OBJAŚNIENIA

### ZŁOŻA KOPALIN ORAZ PERSPEKTYWY I PROGNOZY ICH WYSTĘPOWANIA



piaski i żwiry



piaski

#### 3857 PORADZEW

identyfikator z bazy Midas oraz nazwa złoża mało-konfliktowego

4306	złożo CHABIERÓW (C <sub>1</sub> ) p/Q	14226	złożo BARTOCHÓW II (C <sub>1</sub> ) p/Q
5083	złożo MAŁKÓW II (C <sub>1</sub> ) pż/Q	15090	złożo BARTOCHÓW-ZACHÓD III (C <sub>1</sub> ) p/Q
5268	złożo MAŁKÓW-BARTOCHÓW (C <sub>1</sub> ) p/Q	15226	złożo DUSZNIKI V (C <sub>1</sub> ) pż/Q
6402	złożo GOŁUCHY (C <sub>1</sub> ) pż,p/Q	15665	złożo MAŁKÓW VIII (C <sub>1</sub> ) p/Q
6537	złożo MAŁKÓW III (C <sub>1</sub> ) pż,p/Q	15972	złożo MAŁKÓW X (C <sub>1</sub> ) p/Q
7157	złożo MAŁKÓW IV (C <sub>1</sub> ) p/Q	16209	złożo BARTOCHÓW III (C <sub>1</sub> ) p/Q
7844	złożo DUSZNIKI (C <sub>1</sub> ) pż/Q	16253	złożo MAŁKÓW XI (C <sub>1</sub> ) p/Q
7908	złożo CHABIERÓW III (C <sub>1</sub> ) p/Q	16490	złożo MAŁKÓW XII (C <sub>1</sub> ) p/Q
8494	złożo MAŁKÓW V (C <sub>1</sub> ) pż/Q	16631	złożo GOŁUCHY I (C <sub>1</sub> ) p/Q
8589	złożo DUSZNIKI III (C <sub>1</sub> ) pż/Q	16740	złożo BARTOCHÓW V (C <sub>1</sub> ) p/Q
9321	złożo CHABIERÓW IV (C <sub>1</sub> ) p/Q	17004	złożo BARTOCHÓW IV - P. A (C <sub>1</sub> ) p/Q
10695	złożo MAŁKÓW VI (C <sub>1</sub> ) p/Q	17026	złożo CHABIERÓW V (C <sub>1</sub> ) p/Q
12485	złożo MAŁKÓW VII (C <sub>1</sub> ) p/Q	17038	złożo DUSZNIKI VII (C <sub>1</sub> ) pż/Q



granica złoża o zasobach udokumentowanych w kategoriach A+B+C<sub>1</sub> i C



granica obszaru perspektywnego



granica obszaru o negatywnych wynikach rozpoznania  
(pż - rodzaj kopaliny)



złożo o powierzchni ≤ 5 ha

### GÓRNICZTWO I PRZETWÓRSTWO KOPALIN



granica obszaru górniczego



granica terenu górniczego



obszar i teren górniczy złoża o powierzchni ≤ 5 ha



kopalnia czynna



kopalnia nieczynna



kopalnia okresowo czynna



wyrobisko



punkt niekoncesjonowanej eksploatacji kopaliny  
(p - rodzaj kopaliny)

Symbol kopaliny:








w - wapień  
pż - piaski i żwiry  
p - piaski

Symbol jednostki stratygraficznej:





Q - czwartorzęd  
Cr - kreda

## WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE



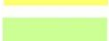




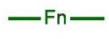
Granice działu wodnego:

	trzeciego rzędu
	czwartego rzędu
Zb. Jeziorsko 	zbiornik retencyjny
	granica głównego zbiornika wód podziemnych wraz z jego numerem
	ujęcie wód podziemnych o wydajności 25 - 50 m³/h (k - komunalne, Cr - wiek ujmowanych utworów)
	ujęcie wód podziemnych o wydajności ≥ 50 m³/h
	obszary dolinne zagrożone podtopieniami


## WARUNKI PODŁOŻA BUDOWLANEGO

	warunki korzystne
	warunki niekorzystne, utrudniające budownictwo
	obszary predysponowane do występowania ruchów masowych
	obszary niewaloryzowane




## OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU

	grunty orne (klasy I-IVa użytków rolnych)
	łąki na glebach pochodzenia organicznego
	las
	zieleń urządzona
	granice terenów zarządzanych przez Generalną Dyрекcję Lasów Państwowych
	granica obszaru chronionego krajobrazu
	granica zespołu przyrodniczo-krajobrazowego
	granica rezerwatu przyrody lub obszaru ochrony ścisłej (os) w obrębie parku narodowego (Fn - faunistyczny)

Obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000

	obszar specjalnej ochrony ptaków (PLB100002 - Zbiornik Jeziorsko)
---	--

## INFORMACJE DODATKOWE

	granica województwa
	granica powiatu
	granica gminy, miasta
<u>WARTA</u>	siedziba urzędu gminy, miasta

## Załącznik do Karty obszaru prognostycznego kruszywa naturalnego *LIPICZE*

### **Profile archiwalnych otworów wiertniczych**

#### **Profile otworów ze sprawozdania (Jasińska, 1979)**

(numeracja otworów zgodna z opracowaniem archiwalnym)

#### **Otwór 3/L**

rzędna – 99,28 m n.p.m.; data wykonania – 20.03.1978 r.

0,0 – 0,2	gleba, szara
0,2 – 1,0	żwir drobny z piaskiem różnoziarnistym
1,0 – 4,6	piasek różnoziarnisty, zagliniony, żółto-szary
4,6 – 9,0	piasek drobnoziarnisty, zapylony, jasnożółty
9,0 – 12,0	ił warwowy

wiek utworów – czwartorzęd

zw. wody – 5,6 m p.p.t.

#### **Otwór 5/L**

rzędna – 100,43 m n.p.m.; data wykonania – 22.03.1978 r.

0,0 – 0,3	gleba, szara
0,3 – 1,0	piasek pylasty, jasnożółty
1,0 – 2,0	piasek drobnoziarnisty z otoczkami, jasnożółty
2,0 – 7,0	glina zwałowa, szara

wiek utworów – czwartorzęd

zw. wody – 1,0 m p.p.t.

#### **Otwór 6/L**

rzędna – 101,18 m n.p.m.; data wykonania – 21.03.1978 r.

0,0 – 0,2	gleba, szara
0,2 – 2,4	piasek pylasty, żółty
2,4 – 3,4	glina piaszczysta, żółto-szara
3,4 – 6,0	piasek pylasty
6,0 – 8,0	glina pylasta, brązowo-szara

wiek utworów – czwartorzęd

zw. wody – 3,8 m p.p.t.

#### **Otwór 7/L**

rzędna – 103,28 m n.p.m.; data wykonania – 08.03.1978 r.

0,0 – 0,2	gleba, szara
0,2 – 1,2	piasek drobnoziarnisty, zapylony, brązowy
1,2 – 2,5	piasek różnoziarnisty zagliniony ze żwirem drobnym, rdzawy
2,5 – 5,5	piasek różnoziarnisty ze żwirem drobnym i średnim, szarożółty
5,5 – 7,0	piasek różnoziarnisty z domieszką żwiru drobnego, szarożółty
7,0 – 12,5	piasek drobnoziarnisty, szarożółty
12,5 – 16,7	glina zwałowa, szarobrązowa

wiek utworów – czwartorzęd

zw. wody – 6,5 m p.p.t.

### **Otwór 8/L**

rzędna – 140,32 m n.p.m.; data wykonania – 15.03.1978 r.

0,0 – 0,2	gleba, szara
0,2 – 1,0	piasek drobnoziarnisty lekko zapyłony, żółty
1,0 – 3,0	piasek różnoziarnisty ze żwirem drobnym, żółtobrazowy
3,0 – 3,9	żwir drobny i średni z piaskiem różnoziarnistym
3,9 – 4,4	glina piaszczysta, szara
4,4 – 4,9	piasek różnoziarnisty z pojedynczymi ziarnami żwiru, szaro-żółty
4,9 – 5,1	glina piaszczysta, żółtoszara
5,1 – 7,0	piasek różnoziarnisty z pojedynczymi ziarnami żwiru drobnego, rdzawy
7,0 – 12,0	piasek drobnoziarnisty, szarożółty

wiek utworów – czwartorzęd

zw. wody – 5,2 m p.p.t.

### **Otwór 9/L**

rzędna – 102,25 m n.p.m.; data wykonania – 18.03.1978 r.

0,0 – 0,2	gleba, szara
0,2 – 1,2	piasek różnoziarnisty z pojedynczymi ziarnami żwiru, żółty
1,2 – 2,0	piasek różnoziarnisty, zapyłony, jasnożółty
2,0 – 3,5	glina piaszczysta, brązowa
3,5 – 7,0	ił warwowy

wiek utworów – czwartorzęd

zw. wody – 3,5 m p.p.t.

### **Otwór 12/L**

rzędna – 104,68 m n.p.m.; data wykonania – 23.03.1978 r.

0,0 – 0,2	gleba
0,2 – 1,0	piasek drobnoziarnisty, zagliniony, brązowy
1,0 – 6,8	piasek różnoziarnisty, żółtoszary
6,8 – 7,5	piasek drobnoziarnisty, zagliniony, żółtoszary
7,5 – 9,5	glina zwałowa, szarożółta

wiek utworów – czwartorzęd

zw. wody – 3,0 m p.p.t.

### **Otwór 16/L**

rzędna – 103,95 m n.p.m.; data wykonania – 24.03.1978 r.

0,0 – 0,2	gleba, szara
1,3 – 5,5	piasek różnoziarnisty, żółtoszary
5,5 – 6,5	piasek różnoziarnisty ze żwirem drobnym i średnim, żółtoszary
6,5 – 7,2	piasek różnoziarnisty ze żwirem drobnym, żółtoszary
8,2 – 8,0	żwir drobny i średni z piaskiem różnoziarnistym, jasnoszary

wiek utworów – czwartorzęd

zw. wody – 5,8 m p.p.t.

### **Otwór 18/L**

rzędna – 103,14 m n.p.m.; data wykonania – 25.03.1978 r.

0,0 – 0,2	gleba, szara
0,2 – 2,2	piasek drobnoziarnisty, żółtobrazowy
2,2 – 2,6	żwir drobny i średni z piaskiem różnoziarnistym, szarożółty
2,6 – 3,4	piasek różnoziarnisty z niewielką domieszką żwiru drobnego, żółty

3,4 – 4,6	piasek różnoziarnisty ze żwirem drobnym i średnim, żółtoszary
4,6 – 5,2	piasek pylasty, szarożółty
5,2 – 7,6	piasek różnoziarnisty z domieszką żwiru drobnego, szarożółty
7,6 – 9,6	glina zwałowa, żółta

wiek utworów – czwartorzęd  
zw. wody – 4,7 m p.p.t.

#### **Otwór 20/L**

rzędna – 104,11 m n.p.m.; data wykonania – 29-30.03.1978 r.

0,0 – 0,2	gleba, szara
0,2 – 6,0	piasek pylasty, żółtobrązowy
1,6 – 2,0	glina pylasta, brązowoszara
2,0 – 8,3	piasek pylasty, żółtoszary
8,3 – 9,3	glina pylasta, żółtoszara

wiek utworów – czwartorzęd  
zw. wody – 5,4 m p.p.t.

#### **Otwór 24/L**

rzędna – 103,11 m n.p.m.; data wykonania – 01.04.1978 r.

0,0 – 0,3	gleba, szara
0,2 – 3,6	piasek różnoziarnisty z domieszką żwiru drobnego, żółtoszary
3,6 – 5,4	piasek pylasty, szarożółty
5,4 – 5,6	piasek różnoziarnisty z domieszką żwiru drobnego, jasnoszary
5,6 – 8,6	piasek pylasty, żółtoszary

wiek utworów – czwartorzęd  
zw. wody – otwór suchy

#### **Otwór 26/L**

rzędna – 104,20 m n.p.m.; data wykonania – 05.04.1978 r.

0,0 – 0,2	gleba, szara
0,2 – 2,1	piasek drobnoziarnisty, lekko zapylony, żółtoszary
2,1 – 4,3	piasek różnoziarnisty z domieszką żwiru drobnego, jasnoszary
4,3 – 6,5	piasek różnoziarnisty, lekko zapylony, jasnoszary
6,5 – 7,6	piasek różnoziarnisty z domieszką żwiru drobnego, szarożółty
7,6 – 11,6	piasek pylasty, żółtoszary

wiek utworów – czwartorzęd  
zw. wody – otwór suchy

#### **Otwór 27/L**

rzędna – 106,43 m n.p.m.; data wykonania – 02.03.1978 r.

0,0 – 0,2	gleba, szara
0,2 – 1,5	piasek różnoziarnisty z domieszką żwiru drobnego, szarożółty
1,5 – 3,5	piasek różnoziarnisty z niewielką domieszką żwiru drobnego, szarożółty
3,5 – 4,1	żwir drobny z piaskiem różnoziarnistym, zagliniony, szarożółty
4,1 – 5,1	piasek pylasty, szary
5,1 – 7,5	glina zwałowa, szarożółta
7,5 – 30,0	piasek bardzo drobny, szarożółty

wiek utworów – czwartorzęd  
zw. wody – 14,3 m p.p.t.

**Otwór 28/L**

rzędna – 103,11 m n.p.m.; data wykonania – 03.04.1978 r.

0,0 – 0,2        gleba, szara

0,2 – 2,2        piasek bardzo drobny, żółtoszary

2,2 – 7,0        piasek pylasty, zagliniony, jasnożółty

wiek utworów – czwartorzęd

zw. wody – otwór suchy

**Otwór 29/L**

rzędna – 101,10 m n.p.m.; data wykonania – 04.04.1978 r.

0,0 – 0,2        gleba, szara

0,2 – 2,2        piasek bardzo drobny, żółtoszary

wiek utworów – czwartorzęd

zw. wody – 3,9 m p.p.t.

wiek utworów – czwartorzęd

zw. wody – otwór suchy