

KARTY INWENTARYZACYJNE ODSŁONIĘĆ

KARTY INWENTARYZACYJNE ODSŁONIĘĆ.....	1
Nazwa obiektu: „Ligota Dolna - kamieniołom”	2
Nazwa obiektu: „Ligocka Góra 1 – pojedyncze bloki”	4
Nazwa obiektu: „Ligocka Góra 2 – półka skalna”	6
Nazwa obiektu: „Ligocka Góra 3 – odsłonięcie 1”	8
Nazwa obiektu: „Ligocka Góra 3 – odsłonięcie 2”	10
Nazwa obiektu: „Ligocka Góra 3 – odsłonięcie 3”	12
Nazwa obiektu: „Biesiec – skałki w Wysockim Lesie”	14
Nazwa obiektu: „Jaskinia Chełmska”	16
Nazwa obiektu: „Biesiec – odsłonięcie przy autostradzie”	18
Nazwa obiektu: „Biesiec – odsłonięcie warstw górażdzańskich”	20
Nazwa obiektu: „Leje krasowe”	22
Nazwa obiektu: „Lej krasowy”	24
Nazwa obiektu: „Lej krasowy”	26
Nazwa obiektu: „Lej krasowy”	28
Nazwa obiektu: „Lej krasowy”	30
Nazwa obiektu: „Lej krasowy”	32
Nazwa obiektu: „Lej krasowy”	34
Nazwa obiektu: „Lej krasowy”	36
Nazwa obiektu: „Nefelinit – cios słupowy 1”	38
Nazwa obiektu: „Nefelinit – cios słupowy 2”	40
Nazwa obiektu: „Muschowiec terebratulowy”	42
Nazwa obiektu: „Amfiteatr – odsłonięcie za dawnymi toaletami”	44
Nazwa obiektu: „Amfiteatr – ściana główna”	46
Nazwa obiektu: „Dolina Krowioka – wschodnie warstw gogolińskich”	48
Nazwa obiektu: „Kamieniołom nefelinitu – brekcja tufowo-lawowa”	50
Nazwa obiektu: „Kamieniołom nefelinitu – wapienie triasu”	52
Nazwa obiektu: „Kamieniołom nefelinitu – soczewa jaspisu”	54
Nazwa obiektu: „Kamieniołom nefelinitu – kontakt metamorficzny nefelinit-wapień”	56
Nazwa obiektu: „Kamieniołom nefelinitu – słupy nefelinitowe”	58
Nazwa obiektu: „Kamieniołom nefelinitu – piaskowiec kredowy”	60
Nazwa obiektu: „Kamieniołom nefelinitu – margle kredowe”	62
Nazwa obiektu: „Dolina Kamienna”	64
Nazwa obiektu: „Siedem Źródeł”	66
Nazwa obiektu: „Martwica w Leśnicy”	68
Nazwa obiektu: „Głazy narzutowe - pseudoeratyki”	70
Nazwa obiektu: „Głazy narzutowe”	72
Nazwa obiektu: „Głaz narzutowy - pseudoeratyki”	74
Nazwa obiektu: „Wysoka - łomik”	76
Nazwa obiektu: „Góra Św. Anny - łom”	78

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 1

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Ligota Dolna - kamieniołom”



Poziom górny. Fot. R. Sikora

1. Typ obiektu: nieczynny kamieniołom wapieni
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS – poziom dolny:
N 50 29 05.2
E 18 07 38.0
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS – poziom górny (przy riplemarkach):
N 50 29 04.9
E 18 07 36.3
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Strzelce Opolskie
miejscowość Ligota Dolna

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trias środkowy (dolny wapień muszlowy – warstwy gogolińskie, najniższa część warstw góraždzańskich)
2. Litologia: wapień, margle
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:

W nieczynnym kamieniołomie w Ligocie Dolnej w wyniku prowadzonych tu prac górniczych odsłania się profil warstw gogolińskich (dolny poziom wyrobiska) oraz najniższa część warstw góraždzańskich (górny poziom wyrobiska).

Warstwy gogolińskie reprezentowane są przez osady margliste przeławiczone horyzontami drobnoziarnistych wapieni o wyraźnie zmiennej lateralnie grubości. Wapień tworzą cienkie warstewki (miąższość do kilku cm) o lekko zaburzonych faliście powierzchniach dolnych i górnych (warstwowanie kopułowe). W wyższych

partiach profilu, w obrębie pakietów wapieni falistych, dość częste są wkładki wapieni gruboziarnistych (miąższość do kilkunastu cm) o bardziej równych powierzchniach. Fauna niezbyt liczna – reprezentowana przez małże (*Plagiostoma striatum* – wapienie drobnoziarniste w dolnej części profilu) oraz ślimaki i małże w wapieniach gruboziarnistych z wyższych partii odsłonięcia. Na uwagę zasługuje także duży lej krasowy, wypełniony czerwono-brunatną zwietrzeliną, rozwinięty w obrębie średnio i cienkoławicowych wapieni w północnej części kamieniołomu.

Warstwy górażdzańskie, zbudowane są grubo uwarstwionych, zbitych i jaśniejszych, zbioturbowanych, drobnoziarnistych wapieni, które przeławiczone są przekątnie warstwowanymi wapieniami drobnoziarnistymi, zwieńczonymi najczęściej riplemarkami oscylacyjnymi. Duże i długie riplemarki tworzą w spągu poziomu górnego dobrze widoczne pole diunowe, odkryte podczas eksploatacji wapienia.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów
3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ekspozycji – usunięcie roślinności (szczególnie w niższej partii w okolicach leja krasowego) oraz zwietrzelinę pokrywającej powierzchnię z riplemarkami (poziom górny), a także zamontowanie w tym miejscu barierek ochronnych (przy krawędzi poziomu górnego)
4. Ranga obiektu: regionalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 8
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 9
 - naukowej (pkt. 1-10): 8
6. Zagrożenia: Istnieje ryzyko osypywania się drobnych bloków skalnych z górnych partii odsłonięcia. Zaleca się też ostrożne poruszanie przy krawędzi poziomu górnego wyrobiska.
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

LIGOTA DOLNA - KAMIENIOŁOM:

- Rafał Sikora – zdjęcia RS LDK_P6242165; P6242166; P6242186; P62421190; P6242196; P8275161; P8275163; P8275164; P8275169; P8275170; P8275171

LIGOTA DOLNA – KAMIENIOŁOM (LEJ KRASOWY):

- Joachim Szulc – zdjęcia JS LDL_0360; 092008 022
- Rafał Sikora – zdjęcia RS LDL_P6242153; P6242157; P6242164; P6242184; P6242185; P6242187; P6242189; P6242192; P6242193; P6242194; P6242195

LIGOTA DOLNA – KAMIENIOŁOM (RIPLEMARKI):

- Rafał Sikora – zdjęcia RS LDR_P6242167; P6242168; P6242169; P6242171; P6242172; P6242175; P6242177; P6242178; P6242179; P6242180; P6242181; P8275165; P8275166; P8275167; P8275168; P8275172

LIGOTA DOLNA – KAMIENIOŁOM (IKAR):

- Joachim Szulc – zdjęcie JS LDI_0358
- Rafał Sikora – zdjęcia RS LDI_P6242144; P6242145; P6242146; P6242150; P6242151; P6242152; P8275173; P8275175

8. Bibliografia: Assmann (1944), Kotlicki (1973), Kotlicki i in. (1974), Trzepla (1997), Niedźwiedzki (2000), Wielgosik i Pigulska (2002), Niedźwiedzki i Zarankiewicz (2007), Badora (2008), Gołąbek (2009).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 2

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Ligocka Góra 1 – pojedyncze bloki”



Fot. M. Markowiak

1. Typ obiektu: pojedyncze bloki skalne u podnóża wzniesienia
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 28 54.0
E 18 07 22.8

- położenie administracyjne
 - powiat Strzelce Opolskie
 - gmina Strzelce Opolskie
 - miejscowość Ligota Dolna

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trias środkowy (warstwy góraždzańskie)
2. Litologia: wapienie
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Pojedyncze, niewielkie bloki skalne u podnóża wzniesienia. Są to fragmenty litych, gruboławicowych wpieni reprezentujących warstwy góraždzańskie.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: niezadowalający
2. Położenie i dostępność: dostęp utrudniony
3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ewentualnej ekspozycji
4. Ranga obiektu: lokalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 1

- dydaktycznej (pkt. 1-10): 1
 - naukowej (pkt. 1-10): 2
6. Zagrożenia: Zaleca się ostrożne poruszanie w obrębie rumoszu skalnego. Dodatkowo teren jest gęsto zarośnięty kolczastą roślinnością.
 7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

LIGOCKA GÓRA 1 – POJEDYNCZE BLOKI:

- Marek Markowiak – zdjęcia MM LG-1 PB_0909090040; 0909090041; 0909090042; 0909090043; 0909090044; 0909090045
8. Bibliografia: Badora (2008).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 3

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Ligocka Góra 2 – półka skalna”



Fot. M. Markowiak

1. Typ obiektu: wychodnie wzdłuż krawędzi morfologicznej o założeniach tektonicznych
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 28 54.1
E 18 07 25.1
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Strzelce Opolskie
miejscowość Ligota Dolna

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trias środkowy (warstwy góraždzańskie)
2. Litologia: wapienie
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Wychodnie litych, jasnoszarych, gruboławicowych wapieni (warstwy góraždzańskie) tworzą stromą i wysoką ścianę (szczególnie od strony południowej). Poszczególne ławice (górna część „półki skalnej”) zalegają w charakterystycznym, płytowym ułożeniu. U podnóża odsłonięcia zalega rumosz skalny. Bardzo trudny teren uniemożliwia dokładne obserwacje.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: niezadowolający
2. Położenie i dostępność: dostęp utrudniony
3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ewentualnej ekspozycji

4. Ranga obiektu: lokalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 2
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 1
 - naukowej (pkt. 1-10): 3
6. Zagrożenia: Teren bardzo trudny, porośnięty gęstą, kolczastą roślinnością (krzewy i drzewa). Szczególną ostrożność należy zachować podczas poruszanie się w obrębie półki skalnej (wysokość do podstawy odsłonięcia około 6 m) oraz bezpośrednio przy ścianie profilu w jego dolnej części – obrywy skalne. Osoby pobierające próbki powinny być zaopatrzone w kask chroniący głowę.
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

LIGOCKA GÓRA 2 – PÓŁKA SKALNA:

- Marek Markowiak – zdjęcia MM LG-2 PS_ 0909090046; 0909090047; 0909090048; 0909090049; 0909090050; 0909090051; 0909090052; 0909090054
8. Bibliografia: Badora (2008).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 4

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Ligocka Góra 3 – odsłonięcie 1”



Fot. M. Markowiak

1. Typ obiektu: wychodnie wzdłuż krawędzi erozyjnej wzniesienia
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 28 51.0
E 18 07 50.4
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Strzelce Opolskie
miejscowość Ligota Dolna

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trias środkowy (warstwy góraždzańskie)
2. Litologia: wapienie
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Niewielkie odsłonięcie wapieni (wysokość 1,5 m, długość 3,5 m) reprezentujących warstwy góraždzańskie. Skała masywna, grubo uławicona, słabo zwietrzała. W obrębie wapieni płytowych widoczne jest lokalnie płasko-równoległe warstwowanie oraz pojedyncze trochity liliowców.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów
3. Ekspozycja: dobrze wyeksponowany
4. Ranga obiektu: lokalna

5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 2
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 1
 - naukowej (pkt. 1-10): 1
6. Zagrożenia: brak
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

LIGOCKA GÓRA 3 – ODSŁONIĘCIE 1:

- Marek Markowiak – zdjęcie MM LG-3 O1_0909090055
8. Bibliografia: Niedźwiedzki i Zarankiewicz (2007), Badora (2008).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 5

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Ligocka Góra 3 – odsłonięcie 2”



Fot. M. Markowiak

1. Typ obiektu: wychodnie wzdłuż krawędzi erozyjnej wzniesienia
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 28 50.4
E 18 07 51.1
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Strzelce Opolskie
miejscowość Ligota Dolna

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trias środkowy (warstwy góraždzańskie)
2. Litologia: wapienie
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Dość spękane, masywne i gruboławicowe wapienie warstw góraždzańskich z widoczną charakterystyczną alternacją ziarnistych wapieni onkoidowych (przekątnie warstwowanych) z wapieniami bioturbacyjnymi. Wielkość odsłonięcia – około 4,0 m wysokości i 6,0 – 7,0 m długości. W masie skalnej spotykane są pojedyncze fragmenty członów łodyg liliowców.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów

3. Ekspozycja: wymagający przygotowania do ewentualnej ekspozycji – usunięcie roślinności oraz części zwietrzliny
4. Ranga obiektu: lokalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 2
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 1
 - naukowej (pkt. 1-10): 1
6. Zagrożenia: brak
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

LIGOCKA GÓRA 3 – ODSŁONIĘCIE 2:

- Marek Markowiak – zdjęcia MM LG-3 O2_0909090056; 0909090067; 0909090068; 0909090069; 0909090071
8. Bibliografia: Niedźwiedzki i Zarankiewicz (2007), Badora (2008).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 6

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Ligocka Góra 3 – odsłonięcie 3”



Fot. M. Markowiak

1. Typ obiektu: ostroga skalna - wychodnie wzdłuż krawędzi erozyjnej wzniesienia
2. Lokalizacja:

- współrzędne geograficzne odczytane z GPS:

N 50 28 48.7

E 18 07 53.9

- położenie administracyjne

powiat Strzelce Opolskie

gmina Strzelce Opolskie

miejscowość Ligota Dolna

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trias środkowy (warstwy góraždzańskie)
2. Litologia: wapienie
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:

Pakiet masywnych, tworzących dość jednolitą ścianę (bez dużych, poziomych szczelin i zagłębień), leżących prawie poziomo, przekątnie warstwowanych, ziarnistych wapieni onkoidowych oraz intensywnie zbioturbowanych, gruzłowatych wapieni drobnoziarnistych. Miejscami spotykane są w masie skalnej fragmenty łodyg liliowców. Miąższość poszczególnych ławic jest zmienna: od około 15 do 20 cm (wapienie onkoidowe) oraz około 30 - 50 cm (warstwy zbioturbowane).

Na uwagę zasługują także dość często spotykane w odsłonięciu tzw. kanały ucieczkowe. Są one szczególnie dobrze widoczne na podwietrzalnych granicach ławic bioturbacyjnych i laminowanych.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów
3. Ekspozycja: dobrze wyeksponowany
4. Ranga obiektu: regionalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 8
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 7
 - naukowej (pkt. 1-10): 6
6. Zagrożenia: Istnieje niewielkie ryzyko osypywania się drobnych bloków skalnych z górnych partii odsłonięcia. Zaleca się też ostrożne poruszanie w obrębie niewysokiej, naturalnie utworzonej półki skalnej oraz w szczytowych partiach całego odsłonięcia (szczególnie wzdłuż południowo zachodniej krawędzi).
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

LIGOCKA GÓRA 3 – ODSŁONIECIE 3:

- Joachim Szulc – zdjęcie JS LG-3 O3_8
- Marek Markowiak – zdjęcia MM LG-3 O3_0909090058; 0909090059; 0909090060; 0909090065; 0909090066; 0909090070; 0909160395; 0909160396; 0909160397; 0909160398; 0909160399

LIGOCKA GÓRA 3 – ODSŁONIECIE 3 (KANALY):

- Joachim Szulc – zdjęcie S LG-3 O3K_Ichno 1
- Marek Markowiak – zdjęcia MM LG-3 O3K_0909160400; 0909160401; 0909160402; 0909160403; 0909160404; 0909160405; 0909160406

LIGOCKA GÓRA 3 – ODSŁONIECIE 3 (WARSTWY):

- Marek Markowiak – zdjęcia MM LG-3 O3W_0909090061; 0909090062; 0909090063

8. Bibliografia: Niedźwiedzki i Zarankiewicz (2007), Badora (2008).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 7

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Biesiec – skałki w Wysockim Lesie”



Fot. M. Markowiak

1. Typ obiektu: pojedyncze bloki skalne na szczycie wzniesienia
2. Lokalizacja:

- współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 28 43.4
E 18 08 28.9

- położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Wysoka

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trias środkowy (warstwy góraždzańskie)
2. Litologia: wapienie
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Pojedyncze, niewielkie wapienne bloki skalne odsłaniające się na stoku wzniesienia (warstwy góraždzańskie).

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: niezadowalający
2. Położenie i dostępność: dostęp utrudniony
3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ewentualnej ekspozycji
4. Ranga obiektu: lokalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 1

- dydaktycznej (pkt. 1-10): 1
 - naukowej (pkt. 1-10): 2
6. Zagrożenia: brak
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

BIESIEC 3 – SKAŁKI W WYSOCKIM LESIE:

- Marek Markowiak – zdjęcia MM BWL_0909100126; 0909100127;
0909100128; 0909100129

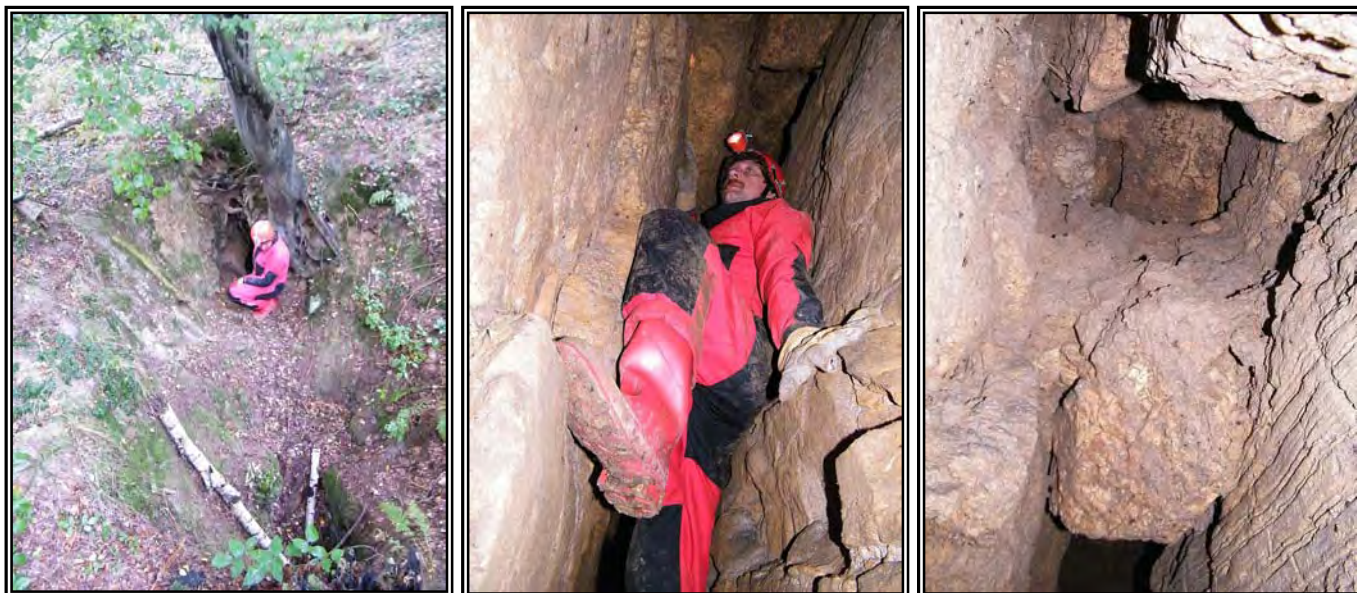
8. Bibliografia:

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 8

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Jaskinia Chełmska”



Fot. M. Markowiak

1. Typ obiektu: jaskinia krasowa
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 28 38.9
E 18 08 55.4
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość najbliższa: Ligota Górna – gmina Strzelce Opolskie

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): czwartorzęd
2. Litologia: jaskinia rozwinięta w utworach wapiennych triasu środkowego
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:

Główny otwór wejściowy znajduje się w obrębie wydłużonego leja zapadliskowego o głębokości około 3,0 metrów. Jaskinia ma charakter typowej jaskini szczelinowej powstałej przez krasowe rozmycie uskoku o południkowym przebiegu (wąski ciąg ściśle uzależniony od kierunku szczeliny tektonicznej). Brak typowej szaty naciekowej. Strop jaskini zamknięty jest gliną z fragmentami zwietrzliny wapiennej. W leju krasowym, po przeciwnej stronie otworu głównego, znajduje się wejście do niewielkiej studni (głębokość około 3,5 m) wypełnionej (zamkniętej) glinami deluwialnymi. Sumaryczna długość korytarzy (ciąg główny, boczne i studnia – otwór 2) około 20 m. Deniwelacja – około 7 m.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: wymaga prac zabezpieczających
2. Położenie i dostępność: trudno dostępny, wymagający specjalistycznego sprzętu speleologicznego
3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ekspozycji
4. Ranga obiektu: lokalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 2
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 2
 - naukowej (pkt. 1-10): 2
6. Zagrożenia: Istnieje ryzyko osypywania się kamieni i zwietrzałych bloków skalnych z wyższych partii jaskini. Ciąg główny miejscami bardzo ciasny. Osoby zwiedzające jaskinię powinny być zaopatrzone w kask chroniący głowę i dobre oświetlenie (latarki typu czołówka). Zaleca się też użycie nieprzemakalnego, jednoczęściowego kombinezonu i mocnych butów (obuwie terenowe).
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

JASKINIA CHEŁMSKA:

- Marek Markowiak – zdjęcia MM JCH_0909290410; 0909290411; 0909290412; 0909290416; 0909290417; 0909290419; 0909290420; 0909290422; 0909290424; 0909290425; 0909290427; 0909290428; 0909290429; 0909290430; 0909290434; 0909290435; 0909290436; 0909290438; 0909290441; 0909290442; 0909290443; 0909290454; 0909290455; 0909290457; 0909290466
 - Paweł Woźniak – zdjęcia PW JCH_0909290431; 0909290432; 0909290445; 0909290446; 0909290447; 0909290458; 0909290459
8. Bibliografia: Boda (1990), Niedźwiedzki i Zarankiewicz (2007), Badora (2008).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 9

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Biesiec – odsłonięcie przy autostradzie”



Fot. M. Markowiak

1. Typ obiektu: wychodnie skał w skarpie wykopu drogowego
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 28 19.4
E 18 08 28.1

- położenie administracyjne
 - powiat Strzelce Opolskie
 - gmina Leśnica
 - miejscowość Wysoka

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trias środkowy (warstwy góraždzańskie)
2. Litologia: wapienie
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Profil warstw góraždzańskich widoczny jest w skarpie wykopu autostrady A4. Są to jasnożółte, gruboławicowe, zalegające prawie poziomo wapienie płytowe. W obrębie skał spotykane są miejscami trochity liliowców. Walorem odsłonięcia jest bardzo dobrze widoczne kopułowe warstwowanie przekątne.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: wymaga prac porządkowych - wycięcie porastającej odsłonięcie roślinności oraz usunięcie części zwietrzliny
2. Położenie i dostępność: niedostępny – odsłonięcie w wygrodzonym siatką pasie autostrady

3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ewentualnej ekspozycji
4. Ranga obiektu: lokalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 5
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 6
 - naukowej (pkt. 1-10): 6
6. Zagrożenia: Dostęp w chwili obecnej możliwy jest jedynie w celu prowadzenia badań naukowych. Przebywając w pobliżu odsłonięcia należy zachować szczególną ostrożność, w związku z samochodami przejeżdżającymi z dużą prędkością. Zaleca się też uważne poruszanie w obrębie rumoszu skalnego i osypiska przed ścianą profilu (strome podejście).
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

BIESIEC 2 – PRZY AUTOSTRADZIE:

- Joachim Szulc – zdjęcia JS BA_1; 2; 0214
 - Marek Markowiak – zdjęcia MM BA_0909150301; 0909150302; 0909150303; 0909150304; 0909150305 0909150306; 0909150307; 0909150308; 0909150309; 0909150310; 0909150311
8. Bibliografia: Niedźwiedzki i Zarankiewicz (2007), Badora (2008).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: **10**

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Biesiec – odsłonięcie warstw góraždzańskich”



Fot. M. Markowiak

1. Typ obiektu: ostroga skalna ograniczona stromymi skarpami
2. Lokalizacja:

- współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 28 31.3
E 18 08 19.1

- położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Wysoka

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trias środkowy (warstwy góraždzańskie)
2. Litologia: wapienie
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:

W rezerwacie Biesiec odsłaniają się grubo uwarstwione wapienie płytowe zaliczane do warstw góraždzańskich. Ich cechą charakterystyczną jest alternacja przekątnie warstwowanych, ziarnistych wapieni onkoidowych ze zbiturbowanymi, gruzłowatymi wapieniami drobnoziarnistymi (kalcyłutyty). Skałki występujące w rezerwacie Biesiec, tworzą charakterystyczną ostrogę, ograniczoną stromymi skarpami. Wydaje się, że rzeźba taka może mieć założenia tektoniczne.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający

2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów, w pobliżu zielonego szlaku turystycznego i ścieżki rowerowej
3. Ekspozycja: dobrze wyeksponowany
4. Ranga obiektu: regionalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 7
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 7
 - naukowej (pkt. 1-10): 6
6. Zagrożenia: Zaleca się ostrożne poruszanie w obrębie rumoszu skalnego i w pobliżu stromych skarp.
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

BIESIEC 1 - REZERWAT:

- Joachim Szulc – zdjęcia JS BR_1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 1113; Tempest1; Tempest
 - Marek Markowiak – zdjęcia MM BR_0909100089; 0909100090; 0909100093; 0909100095; 0909100096; 0909100097; 0909100099; 0909100100; 0909100101; 0909100102; 0909100103; 0909100105; 0909100108; 0909100109; 0909100110; 0909100112; 0909100113; 0909100114; 0909100116; 0909100118; 0909100119; 0909100120; 0909100121; 0909100122; 0909100124; 0909160389; 0909160390; 0909160391; 0909160392; 0909160394
8. Bibliografia: Wielgosik i Pigulska (2002), Niedźwiedzki i Zarankiewicz. (2007), Badora (2008).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 11

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Leje krasowe”



Fot. M. Markowiak

1. Typ obiektu: leje krasowe
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 28 21.5
E 18 08 50.1
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Wysoka

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): czwartorzęd
2. Litologia: -
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Połączone ze sobą 3 lub 4 leje krasowe (średnica od 2 do 3-4 m) tworzą obecnie jedno większe zagłębienie o nieregularnym kształcie. Krawędzie zatarte, dno spłaszczone i wypełnione zwietrzeliną.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: niezadowolający – leje silnie zarośnięte, z widocznymi mechanicznymi zniszczeniami formy na skutek prac leśnych
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów – w pobliżu leśnej drogi
3. Ekspozycja: wymagający przygotowania do ewentualnej ekspozycji
4. Ranga obiektu: lokalna

5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 1
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 1
 - naukowej (pkt. 1-10): 1
6. Zagrożenia: brak
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

LEJE KRASOWE 1 (TRZY BUKI):

- Marek Markowiak – zdjęcia MM LK1TB_0909150312; 0909150313; 0909150314; 0909150315; 0909150316

8. Bibliografia:

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 12

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Lej krasowy”



Fot. M. Markowiak

1. Typ obiektu: lej krasowy
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 28 19.2
E 18 09 03.6
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Wysoka

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): czwartorzęd
2. Litologia: -
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Duży lej krasowy o kolistym lekko wydłużonym kształcie (około 12 x 7 m). Zbocza łagodne, dobrze widoczne. Głębokość około 3,5 m. Dno lekko spłaszczone.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów – w pobliżu szlaku turystycznego
3. Ekspozycja: wymagający przygotowania do ewentualnej ekspozycji – usunięcie części roślin krzaczastych
4. Ranga obiektu: lokalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:

- turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 4
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 4
 - naukowej (pkt. 1-10): 2
6. Zagrożenia: brak
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

LEJE KRASOWE 2 (TRZY BUKI - KAPLICZKA HUBERTA):

- Marek Markowiak – zdjęcia MM LK2TBH_0909150320; 0909150321; 0909150322; 0909150323; 0909150324; 0909150325

8. Bibliografia:

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 13

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Lej krasowy”



Fot. M. Markowiak

1. Typ obiektu: lej krasowy
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 28 28.6
E 18 09 08.5
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Wysoka

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): czwartorzęd
2. Litologia: -
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Najbardziej typowy i najlepiej uformowany (rejon „Trzy Buki”) lej krasowy o kolistym kształcie. Średnica około 8 m, głębokość około 5 m. Ściany dobrze zachowane, strome.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów – w pobliżu szlaku turystycznego
3. Ekspozycja: wymagający przygotowania do ewentualnej ekspozycji – usunięcie części roślin krzaczastych
4. Ranga obiektu: lokalna

5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 5
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 4
 - naukowej (pkt. 1-10): 2
6. Zagrożenia: brak
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

LEJE KRASOWE 3 (TRZY BUKI):

- Marek Markowiak – zdjęcia MM LK3TB_0909150326; 0909150327; 0909150328; 0909150329; 0909150330

8. Bibliografia:

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 14

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Lej krasowy”



Fot. M. Markowiak

1. Typ obiektu: lej krasowy
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 27 31.0
E 18 08 33.6
 - położenie administracyjne
powiat Krapkowice
gmina Zdieszowice
miejscowość Żyrowa PGR Leśnik

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): czwartorzęd
2. Litologia: -
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Niewielki (średnica około 3 m) lej krasowy wypełniony lessami i glinami. Ściany zatarte, dno spłaszczone. Głębokość około 1,5 m.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: niezadowolający
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów – w pobliżu szlaku turystycznego
3. Ekspozycja: wymagający przygotowania do ewentualnej ekspozycji – obiekt silnie zadrzewiony
4. Ranga obiektu: lokalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:

- turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 2
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 1
 - naukowej (pkt. 1-10): 1
6. Zagrożenia: brak
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

LEJE KRASOWE PGR LEŚNIK 1:

- Marek Markowiak – zdjęcie MM LKPGRL_ 0909160369

8. Bibliografia: Badora (2008)

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 15

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Lej krasowy”



Fot. M. Markowiak

1. Typ obiektu: lej krasowy
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 27 31.1
E 18 08 29.1
 - położenie administracyjne
powiat Krapkowice
gmina Zdieszowice
miejscowość Żyrowa PGR Leśnik

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): czwartorzęd
2. Litologia: -
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Lej krasowy o wydłużonym, eliptycznym kształcie (7 x 4 m). Ściany boczne dość wyraźne i strome. Dno spłaszczone, wypełnione lessami i glinami.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów – w pobliżu szlaku turystycznego
3. Ekspozycja: niewymagający przygotowania do ewentualnej ekspozycji
4. Ranga obiektu: lokalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 3

- dydaktycznej (pkt. 1-10): 1
 - naukowej (pkt. 1-10): 1
6. Zagrożenia: brak
 7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

LEJE KRASOWE PGR LEŚNIK 2:

- Marek Markowiak – zdjęcie MM LKPGRL2_0909160370; 0909160372

8. Bibliografia: Badora (2008)

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: **16**

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Lej krasowy”



Fot. M. Markowiak

1. Typ obiektu: lej krasowy
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 27 25.2
E 18 08 33.7
 - położenie administracyjne
powiat Krapkowice
gmina Zdzeszowice
miejscowość Żyrowa PGR Leśnik

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): czwartorzęd
2. Litologia: -
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Owalny (średnica maksymalnie 6 m) lej krasowy, wypełniony lessami i glinami. Ściany zatarte, dno spłaszczone. Głębokość około 1 m.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: niezadowalający
2. Położenie i dostępność: dostęp ograniczony – grunty orne
3. Ekspozycja: wymagający przygotowania do ewentualnej ekspozycji – usunięcie krzaków
4. Ranga obiektu: lokalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:

- turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 2
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 1
 - naukowej (pkt. 1-10): 1
6. Zagrożenia: brak
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

LEJE KRASOWE PGR LEŚNIK POLA 1:

- Marek Markowiak – zdjęcia MM LKPGRLP1_0909160373; 0909160374; 0909160375

8. Bibliografia:

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 17

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Lej krasowy”



Fot. M. Markowiak

1. Typ obiektu: lej krasowy
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 27 24.9
E 18 08 36.1
 - położenie administracyjne
powiat Krapkowice
gmina Zdieszowice
miejscowość Żyrowa PGR Leśnik

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): czwartorzęd
2. Litologia: -
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Eliptyczny (średnica maksymalnie 12 m) lej krasowy wypełniony lessem i glinami. Ściany zatarte, i częściowo zniszczone (działalność gospodarcza). Dno spłaszczone. Głębokość około 2 m.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: niezadowalający
2. Położenie i dostępność: dostęp ograniczony – grunty orne
3. Ekspozycja: wymagający przygotowania do ewentualnej ekspozycji – usunięcie krzaków i zadrzewień
4. Ranga obiektu: lokalna

5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 2
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 1
 - naukowej (pkt. 1-10): 1
6. Zagrożenia: brak
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

LEJE KRASOWE PGR LEŚNIK POLA 2:

- Marek Markowiak – zdjęcia MM LKPGRLP2_0909160377; 0909160378

8. Bibliografia:

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: **18**

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Lej krasowy”



Fot. M. Markowiak

1. Typ obiektu: lej krasowy
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 27 25.0
E 18 08 41.7
 - położenie administracyjne
powiat Krapkowice
gmina Zdieszowice
miejscowość Żyrowa PGR Leśnik

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): czwartorzęd
2. Litologia: -
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Duży, lekko eliptyczny lej krasowy. Średnica obiektu około 20 - 25 m. Głębokość około 8 m. Dno spłaszczone. Ściany od strony pól ornych zniszczone. Lej wypełniają lessy.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: dostęp ograniczony – grunty orne
3. Ekspozycja: wymagający przygotowania do ewentualnej ekspozycji – usunięcie krzaków
4. Ranga obiektu: lokalna

5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 5
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 2
 - naukowej (pkt. 1-10): 2
6. Zagrożenia: brak
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

LEJE KRASOWE PGR LEŚNIK POLA 3:

- Marek Markowiak – zdjęcia MM LKPGRLP3_0909160380; 0909160381

8. Bibliografia:

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 19

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Nefelinit – cios słupowy 1”



Fot. R. Sikora

1. Typ obiektu: antropogeniczna odkrywka w zboczu góry klasztornej
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS
N 50 27 20.1
E 18 10 06.4
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Góra Św. Anny

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trzeciorzęd - paleogen
2. Litologia: nefelinity
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Nefelinity o barwie ciemnoszarej z dobrze widocznym regularnym, płytowym, skośnym ciosem (nachylenie południe, południowy-zachód) – fragment zastygłego komina (głębsze partie przewodu wulkanicznego)

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów (odsłonięcie znajduje się za płotem klasztornym, ale jest dobrze widoczne)
3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ekspozycji – usunięcie sezonowo wzrastającej roślinności

4. Ranga obiektu: lokalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 6
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 6
 - naukowej (pkt. 1-10): 7
6. Zagrożenia: brak
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

NEFELINITY – ODSŁONIĘCIE PRZY BAZYLICE 1:

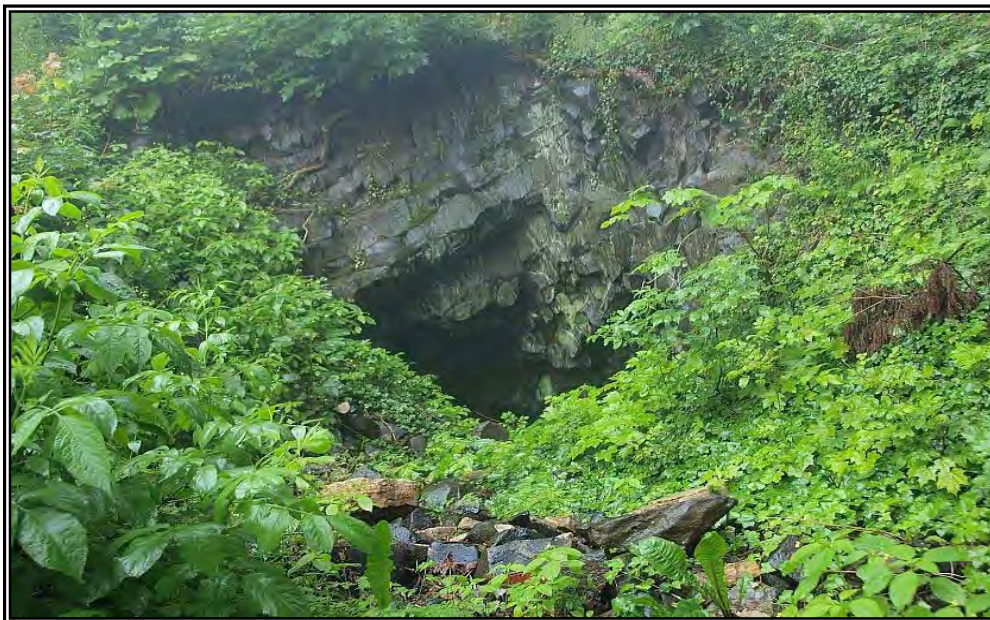
- Rafał Sikora – zdjęcia RS BPK1_P6242083; P6242084; P6242085; P6242086; P8265058; P8265059; P8265060
8. Bibliografia: Birkenmajer (1967, 1974a, b), Chodyniecka (1967), Niedźwiedzki i Zarankiewicz (2007), Badora (2008), Gołębek (2009).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 20

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Nefelinit – cios słupowy 2”



Fot. R. Sikora

1. Typ obiektu: antropogeniczna odkrywka w zboczu góry klasztornej (bezpośrednio przy schodach prowadzących do bazyliki)
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS
N 50 27 21.8
E 18 10 05.7
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Góra Św. Anny

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trzeciorzęd - paleogen
2. Litologia: nefelinity
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Nefelinity o barwie ciemnoszarej z dobrze widocznym regularnym, płytowym, skośnym ciosem (nachylenie północ, północny-wschód) – fragment zastygłego komina (głębsze partie przewodu wulkanicznego)

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów (odsłonięcie znajduje się za płotem klasztornym, ale jest dobrze widoczne)

3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ekspozycji – usunięcie sezonowo wzrastającej roślinności, wybranie śmieci
4. Ranga obiektu: regionalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 7
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 6
 - naukowej (pkt. 1-10): 7
6. Zagrożenia: brak
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

NEFELINITY – ODSŁONIĘCIE PRZY BAZYLICE 2:

- Rafał Sikora – zdjęcia RS BPK2_P6242087; P6242088; P8265061; P8265062; P8265063
8. Bibliografia: Birkenmajer (1967, 1974a, b), Chodyniecka (1967), Niedźwiedzki i Zarankiewicz (2007), Badora (2008), Gołąbek (2009).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 21

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Muszlowiec terebratulowy”



Fot. R. Sikora

1. Typ obiektu: duża płyta skalna z bardzo licznymi szczątkami fauny
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 27 21.0
E 18 09 59.3

Okaz znajduje się przy siedzibie Parku Krajobrazowego „Góra Świętej Anny”

- położenie administracyjne
 - powiat Strzelce Opolskie
 - gmina Leśnica
 - miejscowość Góra Św. Anny

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trias środkowy (warstwy terebratulowe)
2. Litologia: zlepek muszłowy
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Duża płyta zlepu muszłowego z warstw terebratulowych – muszlowiec tempestytowy. Znaleziona w najwyższych partiach skalnych kamieniołomu „Amfiteatr”. Oprócz dominujących ramienionogów w obrębie okazu widoczne są także liczne małże oraz fragmenty jeżowców i liliowców.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów
3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ekspozycji

4. Ranga obiektu: -
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 8
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 7
 - naukowej (pkt. 1-10): 7
6. Zagrożenia: brak
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

MUSZLOWIEC TEREBRATULOWY:

- Rafał Sikora – zdjęcia RS MT_P6242090; P6242091; P6242092; P6242093; P6242094; P8265066; P8265067; P8265068; P8265069
8. Bibliografia: Szulc (2000), Zarankiewicz i in. (2006).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 22

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Amfiteatr – odsłonięcie za dawnymi toaletami”



Fot. R. Sikora

1. Typ obiektu: przedłużenie ściany głównej kamieniołomu w kierunku północnym
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS
N 50 27 23.4
E 18 09 37.7
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Góra Św. Anny

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trias środkowy (warstwy górażdzańskie, warstwy terebratulowe)
2. Litologia: wapienie, margle, wapienie margliste
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:

Najniższa część profilu (warstwy górażdzańskie) wykształcona jest w postaci masywnych, tworzących grube warstwy wapieni onkolitowych (od 1,5 do 2,0 m w południowym sektorze odsłonięcia). Osad ten powstawał w strefie falowania zbiornika wodnego na niewielkiej głębokości i dość blisko brzegu lub podwodnego grzbietu. Nad wapieniami stwierdzono obecność pełnego profilu warstw terebratulowych, który rozpoczyna się plastycznie zaburzonym pakietem osuwiskowym. Tworzą go margle (miąższość 3,0 m), ławica krynoidowa (miąższość 1,6 m) i wapień marglisty z ławicami muszlowców terebratulowych (miąższość

8,0 m). Podrzędnie występują niewielkie wkładki ilów. Fauna typowa dla warstw terebratulowych, głównie zespoły brachiopodowo-ostrygowe i enkrynity.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający, w niewielkim stopniu zarośnięty (głównie płożąca roślinność – bluszcz, pokrywająca lokalnie wychodnie)
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów
3. Ekspozycja: dobrze wyeksponowany
4. Ranga obiektu: regionalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 8
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 10
 - naukowej (pkt. 1-10): 8
6. Zagrożenia: Istnieje ryzyko osypywania się kamieni i bloków skalnych z góry. Obserwacje prowadzone bezpośrednio przy ścianie należy przeprowadzać w miejscach, gdzie ma ona niewielką wysokość. Osoby pobierające próbki powinny być zaopatrzone w kask chroniący głowę. Zaleca się też ostrożne poruszanie w obrębie rumoszu skalnego z powodu skupień niestabilnych bloków o różnej wielkości. Zalecane są buty usztywniające kostkę (wysokie) ze sztywną i twardą podeszwą.
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

AMFITEATR – DAWNE TOALETY:

- Rafał Sikora – zdjęcia RS ADT_0951, 0952; P8265073; P8265076; P8265078; P8265081; P8265084; P8265088; P8265089
 - Joachim Szulc – zdjęcia JS ADT_2; 3; Annaberg HCB
8. Bibliografia: Assmann (1944), Kotlicki i in. (1974), Kotlicki (1975), Kotlicki i Kotlicka (1980), Trzepla (1997), Kowal (2003), Niedźwiedzki (2000), Niedźwiedzki i Zarankiewicz (2007).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 23

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Amfiteatr – ściana główna”



Fot. R. Sikora

1. Typ obiektu: ściana nieczynnego, XIX w. kamieniołomu wapieni triasowych
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS
N 50 27 18.5
E 18 09 39.1
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Góra Św. Anny

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trias środkowy (warstwy górażdzańskie, warstwy terebratulowe, warstwy karchowickie)
2. Litologia: wapienie, margle, dolomity, wapienie margliste
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:

Widoczne w odsłonięciu skały reprezentowane są głównie przez wapienie oraz dolomity i margle powstałe w płytkim morzu środkowego triasu. Tworzą one zróżnicowane strukturalnie ławice i warstwy. Wysokość odsłonięcia około 27 m, długość około 200 m. W profilu (od spągu) wyróżniono: masywne, gruboławicowe wapienie warstw górażdzańskich (ogniwo wapieni pelitowych i onkoidowo-organodetrytycznych), cienkoławicowe wapienie i margle terebratulowe z charakterystyczną, rozdzielającą dwa poziomy ławicą twardych wapieni krynoidowych (ogniwo margli z Kamionka, ogniwo enkrynit, ogniwo muszlowców

z Chełma) oraz występujące w części stropowej, słabo widoczne, skrasowiałe wapienie krynoidowe warstw karchowickich.

Bezpośrednio pod pomnikiem wieńczącym szczyt ściany amfiteatru przebiega uskok, wzdłuż którego nastąpiło obniżenie północnej części ławicy krynoidowej (ogniwo enkrynit) w obrębie warstw karchowickich. Wielkość zrzutu około 1,5 – 1,7 m.

Na uwagę zasługują też, widoczne w obrębie silnie zdeformowanego kompleksu cienkowarstwowych margli i wapieni rozpoczynających sukcesję warstw terebratulowych, fałdy spływowe. Odsłonięcie znajduje się w skarpie po prawej stronie schodów prowadzących z amfiteatru w kierunku Pomnika Czynu Powstańczego. Struktury te występują po obu stronach przekopu, ale nachylone są względem siebie w przeciwnych kierunkach.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający, w niewielkim stopniu zarośnięty (należy usunąć niektóre krzewy i mniejsze drzewa wyrastające z półek skalnych)
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów
3. Ekspozycja: dobrze wyeksponowany
4. Ranga obiektu: krajowa
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 10
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 10
 - naukowej (pkt. 1-10): 10
6. Zagrożenia: Obserwacje profilu należy prowadzić w pewnym oddaleniu od ściany (kilkanaście metrów). Istnieje ryzyko osypywania się kamieni i bloków skalnych.
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

AMFITEATR – ŚCIANA GŁÓWNA:

- Stefan Kotlicki (PIG OG) – zdjęcie SK AŚG_1
- Rafał Sikora – zdjęcia RS AŚG_0941; 0945; 0946; 0947; 0948; 0949
- Joachim Szulc – zdjęcie JS AŚG_1

AMFITEATR – WIDOK OGÓLNY:

- Marek Markowiak – zdjęcia MM AWO_0909090029; 0909090072; 0909090073; 0909090074; 0909090075
- Rafał Sikora – zdjęcia RS AWO_0935; 0939; 0940; 0943; P6242115; P6242116; P8265098

AMFITEATR – FAŁDY:

- Rafał Sikora – zdjęcia RS AF_0938; P6242113; P8265070; P8265072
- Joachim Szulc – zdjęcia JS Slump Annaberg front; JS Slump Annaberg

AMFITEATR – POMNIK:

- Rafał Sikora – zdjęcia RS AP_0930; 0931; 0932; 0934

AMFITEATR – PIEC WAPIENNICZY:

- Rafał Sikora – zdjęcia RS APW_P6242120; P6242121

8. Bibliografia: Assmann (1944), Kotlicki i in. (1974), Kotlicki (1975), Kotlicki i Kotlicka (1980), Usnarska-Talerzak (1990), Trzepla (1997), Niedźwiedzki (2000), Wielgosik i Pigulska (2002), Kowal (2003), Woźniak i in. (2005), Niedźwiedzki i Zarankiewicz (2007), Badora (2008), Gołąbek (2009).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 24

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Dolina Krowioka – wychodnie warstw gogolińskich”



Fot. R. Sikora

1. Typ obiektu: wychodnie warstw skalnych w zboczu doliny
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS
N 50 27 03.3
E 18 09 33.9
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Góra Św. Anny

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trias środkowy (warstwy gogolińskie)
2. Litologia: wapienie, wapienie margliste
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:

Jest to odkrywka środkowej części górnych warstw gogolińskich (poziom wapienia marglistego), z widocznymi cienkoławicowymi wapieniami marglistymi i kilkoma ławicami wapieni organodetrytycznych, zazwyczaj silnie zrekrystalizowanych. W niektórych miejscach spotykane są typowe dla warstw gogolińskich, pelitowe wapienie o faliście zaburzonym spagu i stropie. W wyższej części odsłonięcia występują wapienie organodetrytyczne. Są twarde i mniej uwarstwione, a przede wszystkim bogate w skamieniałości ślimaków.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający, w niewielkim stopniu zarośnięty (sezonowo)

2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów
3. Ekspozycja: dobrze wyeksponowany
4. Ranga obiektu: regionalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 7
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 8
 - naukowej (pkt. 1-10): 8
6. Zagrożenia: Istnieje ryzyko osypywania się bloków skalnych z wyższych części odsłonięcia. Zaleca się też ostrożne poruszanie w obrębie rumoszu skalnego i osypiska przed ścianą profilu (dość strome podejście).
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

DOLINA KROWIOKA - ODSŁONIĘCIE:

- Joachim Szulc – zdjęcia JS DKW_DSC06291; DSC06295; DSC06298; DSC06299; IMG_0334
- Rafał Sikora – zdjęcia RS DKW_0914; 0915; 0916; 0928; 0929; 0936; P6242123; P6242124; P6242127; P8275154; P8275156; P8275158

DOLINA KROWIOKA – KANAŁ EROZYJNY:

- Joachim Szulc – zdjęcie JS DKW_K_DSC06287
- Rafał Sikora – zdjęcia RS DKW_K_0917; 0918; 0919; P8275153; P8275155

DOLINA KROWIOKA – WIDOK OGÓLNY:

- Rafał Sikora – zdjęcia RS DK_P6242130; P6242135; P6242138; P6242140; P6242143; P8275159

8. Bibliografia: Bogacz i in. (1968), Trzepla (1997), Woźniak i in. (2005), Niedźwiedzki i Zarankiewicz (2007).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 25.1

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Kamieniołom nefelinitu –brekcja tufowo-lawowa”



Fot. R. Sikora

1. Typ obiektu: odsłonięcie brekcji tufowo-lawowej
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 27 07.7
E 18 10 03.1
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Góra Św. Anny

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trzeciorzęd - paleogen
2. Litologia: piroklastyki
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Brekcja piroklastyczna widoczna jest najlepiej w wyniosłej, czerwonej górze wznoszącej się nad południową krawędzią kamieniołomu. W bardzo drobnej masie tufu, tkwią większe kawałki porwanej lawy ostrokrawędziste lub zaokrąglone. Sama forma występowania brekcji piroklastycznej – stożkowata górka – powstała na skutek prowadzonych dawniej w obrębie kamieniołomu prac górniczych.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: niedostępny dla ruchu turystycznego
3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ekspozycji

4. Ranga obiektu: regionalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 7
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 8
 - naukowej (pkt. 1-10): 7
6. Zagrożenia: Bardzo strome zbocza utrudniają podejście i poruszanie się bezpośrednio przy odsłonięciu brekcji.
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

KAMIENIOŁOM NEFELINITU - STOŻEK BREKCJI TUFOWO-LAWOWEJ 1:

- Rafał Sikora – zdjęcia RS KNSBTL1_IMG_0903; IMG_0904; P6231996; P6231997; P6231998; P6231999; P6231000; P6231001; P6231002; P6231003; P6231004; P6231005

KAMIENIOŁOM NEFELINITU - STOŻEK BREKCJI TUFOWO-LAWOWEJ 2:

- Rafał Sikora – zdjęcia RS KNSBTL2_P8255026; P8255028; P8255031; P8255034; P8255050; P8255051; P8255055; P8255056; P8255057

8. Bibliografia: Chodyniecka (1967), Birkenmajer i Pécskay (2002), Woźniak i in. (2005), Zarankiewicz i in. (2006), Niedźwiedzki i Zarankiewicz (2007), Badora (2008), Gołąbek (2009)

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 25.2

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Kamieniołom nefelinitu – wapienie triasu”



Fot. R. Sikora

1. Typ obiektu: wychodnie odsłonięte w ścianie nieczynnego wyrobiska
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 27 09.9
E 18 10 08.1
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Góra Św. Anny

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trias środkowy (warstwy karchowickie)
2. Litologia: wapienie
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Masywne, grubo uwarstwione wapienie triasu, odsłaniające się we wschodniej części nieczynnego kamieniołomu nefelinitu, reprezentują najprawdopodobniej interwał przejściowy między warstwami terebratulowymi oraz dolną częścią warstw karchowickich. Skała jest dość silnie skrasowiała. W obrębie wapieni występuje dość licznie fauna – liliowce i kanały żerowiskowe różnych zwierząt, a także ramienionogi i małże.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów

3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ekspozycji – usunięcie sezonowo wzrastającej roślinności
4. Ranga obiektu: lokalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 6
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 6
 - naukowej (pkt. 1-10): 7
6. Zagrożenia: Istnieje ryzyko osypywania się kamieni i bloków skalnych z górnej części odsłonięcia. Podejście, w niektórych miejscach, bezpośrednio pod ścianę dość strome.
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

KAMIENIOŁOM NEFELINITU – WAPIENIE TRIASU 1:

- Rafał Sikora – zdjęcia RS KNWT1_P6232007; P6232009

KAMIENIOŁOM NEFELINITU – WAPIENIE TRIASU 2:

- Rafał Sikora – zdjęcia RS KNWT2_IMG_0905; IMG_0906; P6232012; P6232014

KAMIENIOŁOM NEFELINITU – WAPIENIE TRIASU 2 (KRAS):

- Rafał Sikora – zdjęcia RS KNWT2K_P6232015; P6232017

8. Bibliografia: Birkenmajer (1974a), Bodzioch (1989), Hagdorn i Głuchowski (1993), Niedźwiedzki (1994, 2000), Birkenmajer i Pécskay (2002), Woźniak i in. (2005), Zarankiewicz i in. (2006), Niedźwiedzki i Zarankiewicz (2007), Badora (2008), Gołębek (2009).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 25.3

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Kamieniołom nefelinitu – soczewa jaspisu”



Fot. R. Sikora

1. Typ obiektu: soczewa jaspisu odsłonięta w ścianie poeksploatacyjnej
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 27 10.1
E 18 10 07.0
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Góra Św. Anny

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trzeciorzęd - paleogen
2. Litologia: jaspis
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Soczewa jaspisu (lokalnie z widoczną teksturą laminowaną) o barwie brązowo-pomarańczowej, rozwinięta w strefie kontaktowej wapieni z nefelinitem (strefa silnego metamorfizmu termicznego).

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów
3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ekspozycji (zabezpieczenia przed nielegalną eksploatacją)
4. Ranga obiektu: krajowa

5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 7
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 6
 - naukowej (pkt. 1-10): 8
6. Zagrożenia: Istnieje niewielkie ryzyko osypywania się fragmentów skał z wyższych części odsłonięcia.
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

KAMIENIOŁOM NEFELINITU - SOCZEWKA JASPISU:

- Rafał Sikora – zdjęcia RS KNSJ_P6232018; P6232022

KAMIENIOŁOM NEFELINITU - SOCZEWKA JASPISU (ZMIANY):

- Rafał Sikora – zdjęcia RS KNSJZ_IMG_0907; P6232023; P6232025

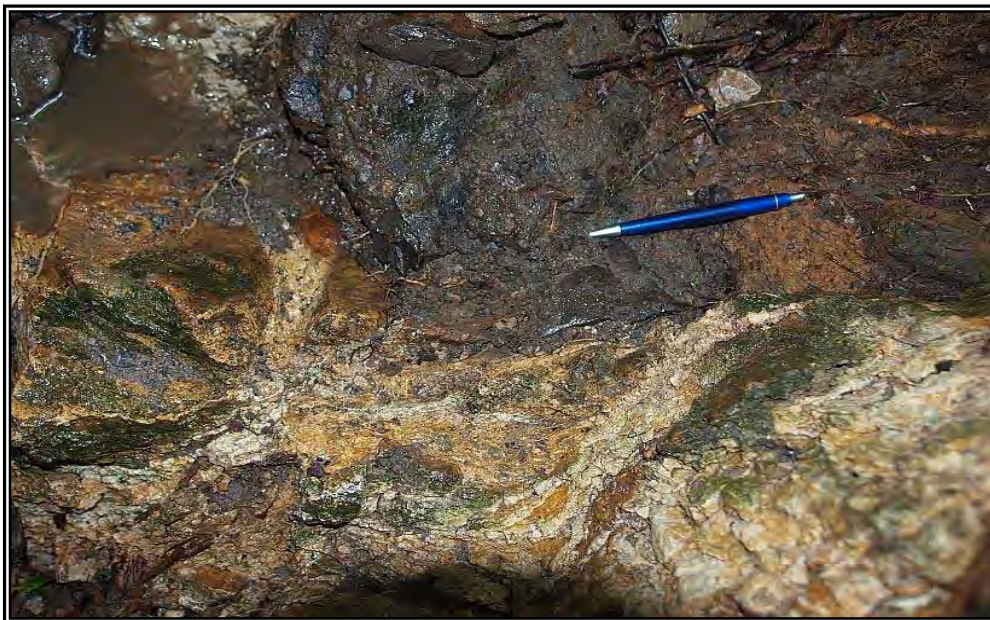
8. Bibliografia: Niedźwiedzki (1994), Woźniak i in. (2005), Zarankiewicz i in. (2006), Niedźwiedzki i Zarankiewicz (2007), Badora (2008), Gołąbek (2009).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 25.4

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Kamieniołom nefelinitu – kontakt metamorficzny nefelinit-wapień”



Fot. R. Sikora

1. Typ obiektu: widoczna strefa zmian termicznych na granicy wapieni i nefelinitów
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 27 11.2
E 18 10 07.2
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Góra Św. Anny

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trzeciorzęd - paleogen
2. Litologia: wapień, nefelinity
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Zjawisko będące przedmiotem obserwacji to strefa metamorfizmu kontaktowego (termicznego) pomiędzy nefelinitem, a wapieniem triasowym, zlokalizowana w wąskim wcięciu erozyjnym w pobliżu soczewy jaspisu. W samej strefie występuje warstwa białego, sypkiego minerału z okruchami bardzo zmienionego, zrekrytalizowanego wapienia. Skała ta powstała w wyniku kontaktu z płynną lawą nefelinitową.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: dostęp utrudniony

3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ekspozycji
4. Ranga obiektu: lokalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 4
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 5
 - naukowej (pkt. 1-10): 3
6. Zagrożenia: Należy zachować ostrożność przy poruszaniu się w obrębie rumoszu skalnego (bloki mokre i śliskie) zgromadzonego w wąskim wcięciu erozyjnym.
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

KAMIENIOŁOM NEFELINITU - KONTAKT NEFELINIT-WAPIEŃ (GPS 031):

- Rafał Sikora – zdjęcia RS KNKB-W_P6232029; P6232030; P6232033; P6232034
8. Bibliografia: Niedźwiedzki (1994), Woźniak i in. (2005), Zarankiewicz i in. (2006), Niedźwiedzki i Zarankiewicz (2007), Badora (2008), Gołąbek (2009).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 25.5

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Kamieniołom nefelinitu –słupy nefelinitowe”



Fot. R. Sikora

1. Typ obiektu: ściana poeksploatacyjna w obrębie nieczynnego kamieniołomu
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 27 12.1
E 18 09 58.8
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Góra Św. Anny

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trzeciorzęd - paleogen
2. Litologia: nefelinity
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Odsłonięcie ciemnoszarych nefelinitów z dobrze widocznym, charakterystycznym ciosiem (kolumny prostopadłe do powierzchni stygnięcia). Pięcio- lub sześcioboczne słupy. Na granicy wulkanitów ze skałami otaczającymi widać zmiany termiczne o różnej intensywności.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów
3. Ekspozycja: dobrze wyeksponowany
4. Ranga obiektu: regionalna

5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 7
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 7
 - naukowej (pkt. 1-10): 6
6. Zagrożenia: Istnieje niewielkie ryzyko osypywania się fragmentów skał z wyższych części odsłonięcia.
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

KAMIENIOŁOM NEFELINITU - SŁUPY NEFELINITOWE:

- Rafał Sikora – zdjęcia RS KNSB_IMG_0912; P6232047; P6232048; P6232049

KAMIENIOŁOM NEFELINITU - NEFELINIT (PRZY RURZE):

- Rafał Sikora – zdjęcia RS KNBPR_P6232059; P6232060; P6232061; P6232062

8. Bibliografia: Birkenmajer (1967, 1974a, b), Chodyncka (1967); Birkenmajer i Pécskay (2002), Woźniak i in. (2005), Zarankiewicz i in. (2006), Niedźwiedzki i Zarankiewicz (2007), Badora (2008), Gołębek (2009)

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 25.6

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Kamieniołom nefelinitu – piaskowiec kredowy”



Fot. R. Sikora

1. Typ obiektu: wychodnie odsłonięte w ścianie nieczynnego wyrobiska
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 27 11.9
E 18 09 59.2
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Góra Św. Anny

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): kreda (cenoman)
2. Litologia: piaskowce
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Duża odkrywka drobno- i średnioziarnistych, jasnoszarych, słabo spojonych piaskowców kwarcowych i piasków cenomanu w niższej części kamieniołomu nefelinitów. Miejscami, na granicach z wulkanitami widać zmiany termiczne o różnej intensywności. Rozmiary największych, odsłaniających się bloków piaskowców, opisane przed wojną ze ściany zachodniej kamieniołomu, dochodziły do 70 m.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów

3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ekspozycji – usunięcie sezonowo wzrastającej roślinności
4. Ranga obiektu: lokalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 5
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 3
 - naukowej (pkt. 1-10): 3
6. Zagrożenia: Zaleca się ostrożne poruszanie przy odsłonięciu, które rozwinięte jest na stromym zboczu kamieniołomu.
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

KAMIENIOŁOM NEFELINITU – PIASKOWIEC KREDOWY:

- Rafał Sikora – zdjęcia RS KNPK_IMG_0908; IMG_0909; IMG_0910; IMG_0911; IMG_0913; P6232042
8. Bibliografia: Rode (1934), Birkenmajer (1974a), Woźniak i in. (2005), Zarankiewicz i in. (2006), Niedźwiedzki i Zarankiewicz (2007), Badora (2008).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 25.7

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Kamieniołom nefelinitu – margle kredowe”



Fot. P. Woźniak

1. Typ obiektu: wychodnie odsłonięte w szczytowych partiach ściany nieczynnego wyrobiska
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 27 10.8
E 18 09 57.0
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Góra Św. Anny

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): kreda (turon)
2. Litologia: margle i wapienie margliste
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Margle i wapienie margliste z bogatą fauną reprezentowaną przez małże, amonity, jeżowce, gąbki, ramienionogi i rurki robaków morskich.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: niezadowalający
2. Położenie i dostępność: niedostępny
3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ekspozycji
4. Ranga obiektu: regionalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:

- turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 0
- dydaktycznej (pkt. 1-10): 6
- naukowej (pkt. 1-10): 7

6. Zagrożenia:

7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

KAMIENIOŁOM NEFELINITU - MARGLE KREDOWE:

- Paweł Woźniak – zdjęcie PW KNMK_P6232065

8. Bibliografia: Rode (1934), Birkenmajer (1974a), Woźniak i in. (2005), Zarankiewicz i in. (2006), Niedźwiedzki i Zarankiewicz (2007).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 26

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Dolina Kamienna”



Fot. M. Markowiak

1. Typ obiektu: odsłonięcie w ścianie nieczynnego kamieniołomu
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 27 05.6
E 18 10 06.0

- położenie administracyjne
 - powiat Strzelce Opolskie
 - gmina Leśnica
 - miejsowość Góra Św. Anny

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trias środkowy (warstwy karchowickie)
2. Litologia: wapienie, wapienie margliste
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Silnie skrasowiłe wapienie i wapienie margliste, tworzące zróżnicowane ławice. Miąższość poszczególnych warstw wynosi od kilku do kilkunastu, lokalnie powyżej 25 cm. W częściach spągowych odsłonięcia wykształciły się niewielkie jaskinie. Fauna uboga – głównie pojedyncze, rozproszone w masie skalnej trochity.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: dostęp utrudniony
3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ekspozycji (usunięcie „dzikich” wysypisk śmieci i dość gęstej roślinności, w tym pni drzew)

4. Ranga obiektu: regionalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 4
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 4
 - naukowej (pkt. 1-10): 6
6. Zagrożenia: Istnieje ryzyko osypywania się fragmentów skalnych z wyższej części profilu. Należy także zachować ostrożność podczas poruszania się w obrębie rumoszu skalnego.
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

DOLINA KAMIENNA PRZY REZERWACIE GEOLOGICZNYM:

- Marek Markowiak – zdjęcia MM DKPRG_0909290473; 0909290475; 0909290476; 0909290477; 0909290478; 0909290479; 0909290481; 0909290482; 0909290483; 0909290484; 0909290486; 0909290488; 0909290490
8. Bibliografia: Assmann (1944), Kotlicki (1973, 1975), Kotlicki i in. (1974), Kotlicki i Kotlicka (1980), Usnarska-Talerzak (1981, 1988, 1990), Trzepla (1997), Niedźwiedzki (2000), Kowal (2003), Badora (2008), Gołabek (2009).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 27

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Siedem Źródeł”



Fot. M. Markowiak

1. Typ obiektu: wywierzysko
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 26 31.8
E 18 11 07.5
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Poręba

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): źródło wypływa ze skał dolnego triasu (retu)
2. Litologia: wapień
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Miejsce o nazwie „Siedem Źródeł” - to największe źródło krasowe (wywierzysko) południowych zboczy Chełma. Woda wypływa spod stromej ściany zbudowanej z grubokrystalicznych wapieni zaliczanych do retu. Wywierzysko daje początek potokowi Anka.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów
3. Ekspozycja: dobrze wyeksponowany
4. Ranga obiektu: lokalna

5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 6
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 4
 - naukowej (pkt. 1-10): 4
6. Zagrożenia: brak
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

SIEDEM ŹRÓDEŁ - WYWIERZYSKO:

- Marek Markowiak – zdjęcia MM SZ_0909150339; 0909150340; 0909150341; 0909150342; 0909150343; 0909150344; 0909150347; 0909150361

SIEDEM ŹRÓDEŁ - W DRODZE DO WYWIERZYSKA:

- Marek Markowiak – zdjęcia MM SZD_0909150353; 0909150354; 0909150355; 0909150357; 0909150358; 0909150359

8. Bibliografia: Wielgosik i Pigulska (2002).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 28

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Martwica w Leśnicy”



Fot. M. Markowiak

1. Typ obiektu: bioherma
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 26 16.4
E 18 11 16.2
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Leśnica

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): czwartorzęd
2. Litologia: martwica wapienna
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Martwica tworzy biohermę o wysokości około 4 metrów, zbudowaną z porowatych, jasnoszarych wapieni, zawierających liczne odciski pni i liści drzew.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów
3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ekspozycji (zabezpieczenia przed nielegalną eksploatacją)
4. Ranga obiektu: krajowa
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:

- turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 8
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 10
 - naukowej (pkt. 1-10): 10
6. Zagrożenia: brak
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

MARTWICA W LEŚNICY:

- Marek Markowiak – zdjęcia MM ML_0909300498; 0909300500;
0909300501; 0909300502; 0909300503; 0909300505; 0909300506;
0909300508; 0909300509; 0909300510; 0909300511; 0909300512;
0909300513; 0909300514; 0909300515; 0909300516; 0909300517;
0909300518

MARTWICA W LEŚNICY - OKAZY:

- Rafał Sikora – zdjęcia RS MLO_P1067095; P1067003; P1067006; P1067008;
P1067009; P1067011; P1067012; P1067017; P1067018; P1067020;
P1067021; P1067026; P1067029

8. Bibliografia: Zarankiewicz i in. (2006).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 29

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Głazy narzutowe - pseudoeratyki”



Fot. R. Sikora

1. Typ obiektu: głazy narzutowe
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 27 00.9
E 18 08 82.6
 - położenie administracyjne
powiat Krapkowice
gmina Zdieszowice
miejscowość Żyrowa

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): czwartorzędⁱ
2. Litologia: nefelinit
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Skupisko trzech dużych fragmentów nefelinitu (średnica od 1,0 do 1,2 m). Materiał pochodzi z Góry Św. Anny.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów – w pobliżu szlaku turystycznego
3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ekspozycji – wycinka pojawiającej się sezonowo roślinności
4. Ranga obiektu: lokalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:

- turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 6
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 5
 - naukowej (pkt. 1-10): 5
6. Zagrożenia: brak
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

GLĄZY NARZUTOWE 2 (NAPŁATEK):

- Rafał Sikora – zdjęcia RS GNZ_P8225018; P8225021; P8225022
8. Bibliografia: Niedźwiedzki i Zarankiewicz (2007).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 30

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Głazy narzutowe”



Fot. R. Sikora

1. Typ obiektu: głazy narzutowe
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 26 12.5
E 18 09 71.1
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Leśnica

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): czwartorzędⁱⁱ
2. Litologia: granity, nefelinity
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Skupisko pięciu głazów narzutowych, z których dwa odznaczają się wyraźnie swoim rozmiarem (średnica 1,0 m i 1,2 m). Są to głównie pseudoeratyki – nefelinity z Góry Św. Anny oraz materiał skandynawski. Okazy zostały przeniesione z pobliskich gruntów ornych.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów
3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ekspozycji – wycinka pojawiającej się sezonowo roślinności

4. Ranga obiektu: lokalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 6
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 5
 - naukowej (pkt. 1-10): 5
6. Zagrożenia: brak
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

GLĄZY NARZUTOWE 1 (NAPŁATEK):

- Rafał Sikora – zdjęcia RS GNN1_P6232068; P6232069; P6232070; P6232071
8. Bibliografia: Niedźwiedzki i Zarankiewicz (2007).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 31

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Głaz narzutowy - pseudoeratyk”



Fot. R. Sikora

1. Typ obiektu: głazy narzutowe
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 26 13.7
E 18 09 64.5
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Leśnica

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): czwartorzęd
2. Litologia: nefelinit
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Duży fragment nefelinitu o średnicy 1,6 m, zdeponowany pierwotnie na południowych stokach Góry Św. Anny. Głaz przeniesiony z pobliskich gruntów ornych na pobocze drogi gruntowej.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: osiągalny bez problemów
3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ekspozycji – wycinka pojawiającej się sezonowo roślinności
4. Ranga obiektu: lokalna

5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 6
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 5
 - naukowej (pkt. 1-10): 5
6. Zagrożenia: brak
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

GLĄZY NARZUTOWE 2 (NAPŁATEK):

- Rafał Sikora – zdjęcia RS GNN2_P6232072; P6232074; P6232075
8. Bibliografia: Niedźwiedzki i Zarankiewicz (2007).

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 32

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Wysoka - łomik”



Fot. J. Szulc

1. Typ obiektu: głązy narzutowe
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 28 2.9
E 18 09 53.5
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Wysoka

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trias środkowy (warstwy góraždzańskie)
2. Litologia: wapień
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:
Niewielki łomik wapieni góraždzańskich. W obrębie skał widoczna jest alternacja przekątnie warstwowanych, ziarnistych wapieni onkoidowych ze zbioturbowanymi, gruzłowatymi wapieniami drobnoziarnistymi (kalcyłutyty). Ponadto w strefach podwietrzałych, zaobserwować można dobrze zachowane struktury sedimentacyjne (kopułowe warstwowanie przekątne) oraz bioturbacyjne. W obrębie wapieni spotykany jest miejscami drobny detrytus liliowcowy – głównie trochity.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający
2. Położenie i dostępność: dostęp utrudniony

3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ekspozycji – wycinka pojawiającej się sezonowo roślinności, usunięcie śmieci
4. Ranga obiektu: lokalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 5
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 4
 - naukowej (pkt. 1-10): 4
6. Zagrożenia: Istnieje możliwość osypywania się fragmentów skał z wyższej części odsłonięcia.
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

WYSOKA:

- Joachim Szulc – zdjęcia JS W_DSCN0341; DSCN0841; DSCN0847

8. Bibliografia:

KARTA INWENTARYZACYJNA ODSŁONIĘCIA

Nr KIO: 33

INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obiektu: „Góra Św. Anny - łom”



Fot. M. Zarankiewicz

1. Typ obiektu: dawne wyrobisko wapieni triasowych
2. Lokalizacja:
 - współrzędne geograficzne odczytane z GPS:
N 50 27 04.4
E 18 10 09.4
 - położenie administracyjne
powiat Strzelce Opolskie
gmina Leśnica
miejscowość Góra Św. Anny

CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA ODSŁONIĘCIA

1. Wiek geologiczny (chronostratygrafia): trias środkowy (warstwy góraždzańskie i terebratulowe)
2. Litologia: wapień, margiel
3. Skrócony opis geologiczny obiektu:

Profil odsłonięcia dobrze zachowany – wysokość około 12 m, długość około 60 m. Występujące tu wapień, wapień marglisty i margle tworzące zróżnicowane ławice. Miąższość poszczególnych warstw wynosi od kilku do kilkunastu, lokalnie powyżej 25 cm. W przypadku wapieni góraždzańskich miąższość dochodzi do około 60 cm. Fauna miejscami dość liczna – ramienionogi i małże (w obrębie poziomów sztormowych – warstwy terebratulowe). Ponadto spotykane są rozproszone fragmenty szkieletu liliowców – trochity. W dolnej części odsłonięcia widoczna jest charakterystyczna próżnia (fragment sztolni) o wysokości około 1,9 m.

AKTUALNY STAN OBIEKTU

1. Stan zachowania obiektu: zadowalający (ściana)
2. Położenie i dostępność: dostęp utrudniony
3. Ekspozycja: wymaga przygotowania do ekspozycji – wycinka pojawiającej się sezonowo roślinności, usunięcie śmieci
4. Ranga obiektu: lokalna
5. Ocena atrakcyjności turystycznej obiektu:
 - turystycznej – estetycznej (pkt. 1-10): 5
 - dydaktycznej (pkt. 1-10): 4
 - naukowej (pkt. 1-10): 4
6. Zagrożenia: Istnieje możliwość osypywania się fragmentów skał z wyższej części odsłonięcia.
7. Zdjęcia obiektu (katalog, autor, zdjęcie)

GÓRA ŚW. ANNY - ŁOM:

- Marek Zarankiewicz – zdjęcia MZ GŚAŁ IMG_8225; MZ GŚAŁ IMG_8231
8. Bibliografia: Assmann (1944), Kotlicki (1973, 1975), Kotlicki i in. (1974), Usnarska-Talerzak (1981, 1988, 1990), Trzepla (1997), Niedźwiedzki (2000), Kowal (2003), Badora (2008).
