

SZCZEGÓŁOWY PROFIL LITOLOGICZNO-STRATYGRAFICZNY

Głębokość w m

Opis litologiczny

KENOZOIK

(0,0–101,5 m; miąższość 101,5 m)

Joanna RYCHEL

CZWARTORZĘD

PLEJSTOCEN

(0,0–56,0 m; miąższość 56,0 m)¹

zładowacenia środkowopolskie (zładowacenie warty)

(0,0–20,0 m; miąższość 20,0 m)

0,0–20,0

Gлина zwałowa, piaszczysta, brązowa

zładowacenia środkowopolskie (zładowacenie odry)

(20,0–56,0 m; miąższość 36,0 m)

20,0–40,0

Żwir i piasek różnoziarnisty ze żwirem, szary

40,0–45,0

Żwir

45,0–56,0

Ił, szary, plastyczny, w spągu domieszka żwiru

Paweł URBAŃSKI

NEOGEN

MIOCEN

(56,0–101,5 m; miąższość 45,5 m)

M I O C E N G Ó R N Y

Formacja poznańska

(56,0–66,5 m; miąższość 10,5 m)

56,0–62,0

Piaski mułkowate, zailone

¹ Opis litologiczny został zweryfikowany (w stosunku do pierwszej wersji) na podstawie profilu geologiczno-technicznego i geofizycznego z dokumentacji otworowej oraz badań wykonanych przy realizacji Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000 arkusz Mogielnica (632) (Albrycht, 2009, 2021).

62,0–66,5 Iły piaszczyste, pstre

M I O C E N Ś R O D K O W Y

Formacja adamowska

(66,5–101,5 m; miąższość 35,0 m)

66,5–78,0 Piaski drobnoziarniste

78,0–89,0 Iły piaszczyste

89,0–101,5 Piaski drobnoziarniste, nieco zailone

MEZOZOIK

(101,5–3960,5 m; miąższość 3859,0)

Krzysztof LESZCZYŃSKI

KREDA

(101,5–551,0 m; miąższość 449,5 m)

KREDA GÓRNA²

(101,5–354,0 m; miąższość 252,5 m)

KONIAK GÓRNY

(101,5–134,0 m; miąższość 32,5 m)

Na głęb. 101,5–534,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i/lub próbek okruchowych

101,5–115,0 Margle szarobiałe zbite, średniej zwięzłości i twardości. Trawione w HCl rozpadają się całkowicie pozostawiając obfite ciemnoszare residuum ilaste

115,0–134,0 Opoki białe zbite, zwięzłe i twarde z nielicznymi białymi czertami. Pojedyncze warstewki margli

KONIAK DOLNY-TURON

(134,0–298,0 m; miąższość 164,0 m)

134,0–175,0 Wapienie margliste, białoszare i jasnoszare zbite średnio zwięzłe lub zwięzłe dość twarde. W HCl reagują dość silnie dając obfite residuum ilaste. Podrzędnie opoki białe zbite, zwięzłe, pojedyncze białe czerty

175,0–195,0 Wapienie margliste białoszare zbite oraz opoki białe zwięzłe z bardzo licznymi białymi czertami

195,0–242,0 Wapienie margliste szarobiałe zbite dość zwięzłe. Trawione w HCl reagują silnie, residuum ilaste średnio obfite. Podrzędnie opoki margliste białe. Pojedyncze czerty i warstewki marglu, szczególnie na głęb. 214–225 m. Na głęb. 200 m występuje fragment skorupy inocerama

242,0–276,0 Opoki białe zbite, zwięzłe. Wapienie margliste jasnoszare zbite, twarde, zwięzłe. W HCl reagują dość silnie, dość obfite residuum ilaste. Skały te wykazują większą zwięzłość od skał nadległych. Pojedyncze warstewki margli, pojedyncze białe czerty

² Opracowanie kredy górnej i albu na podstawie profilu litologiczno-stratygraficznego wg A. Krassowskiej oraz porównania z otworami wiertniczymi Białobrzegi IG 1 i Raducz IG 1.

276,0–298,0 Wapienie margliste jasnoszare, zbite, twarde, bardzo zwięzłe. Trawione w HCl reagują silnie, rozpadają się całkowicie. Residuum ilaste, dość obfite, jasnoszare. Liczne warstewki margli, szczególnie liczne na głęb. 276,0–285,0 m. Liczne białe czerty

C E N O M A N

(298,0–354,0 m; miąższość 56,0 m)

298,0–344,0 Wapienie margliste jasnoszare zbite, twarde, zwięzłe ku dołowi coraz bardziej zwięzłe. Trawione w HCl reagują silnie i rozpadają się całkowicie. Residuum ilaste obfite, jasnoszare. Pojedyncze czerty

344,0–354,0 Margle szare piaszczyste z nielicznym glaukonitem, dość zwięzłe. Trawione w HCl rozpadają się całkowicie, obfite residuum ilaste z ziarnami kwarcu i glaukonitu

K R E D A D O L N A

(354,0–?551,0 m; miąższość 197,0 m)

A L B G Ó R N Y

(354,0–394,0 m; miąższość 40,0 m)

354,0–394,0 Margle piaszczyste z glaukonitem, szare dość kruche. W HCl rozpadają się prawie całkowicie. Margle występują na przemian z gezami, z glaukonitem, które trawione w HCl nie rozpadają się. W stropie i spągu występują pojedyncze fosforyty

A L B Ś R O D K O W Y – B A R R E M³

Formacja mogileńska

(ogniwa kruszwickie, goplańskie, pagórczańskie)

(394,0–514,5 m; miąższość 120,5 m)

394,0–449,5 Piaskowce szare i jasnoszare

449,5–460,0 Mułowce piaszczyste szare

460,0–474,5 Piaskowce

474,5–478,0 Piaskowce mułowcowe

478,0–484,0 Piaskowce

484,0–496,0 Mułowce

496,0–514,5 Piaskowce

H O T E R Y W

(514,5–534,0 m; miąższość 19,5 m)

Formacja białobrzaska

(514,5–551,0 m; miąższość 36,5 m)

514,5–534,0 Mułowce nieco margliste

W A L A N Ź Y N

W A L A N Ź Y N G Ó R N Y

(534,0–551,0 m; miąższość 17,0 m)

³ Opracowanie kredy dolnej na podstawie profilu litologiczno-stratygraficznego wg S. Marka.

cd. Formacja białobrzaska

- 534,0–537,5 3,0 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty wapnisty, przechodzący w wapień piaszczysty, szary i zielonoszary, miejscami z dużą domieszką glaukonitu, przepełniony bezładnie ułożonym detrytusem gruboskorupowych małży i ramienionogów. Cement węglanowy jest nierównomiernie rozłożony, przeważnie mikrosparytowy, rzadziej mikrytowy. Ziarna kwarcu słabo obtoczone, najczęściej o średnicy 0,12 mm, rzadziej 0,2 mm. Ziarna glaukonitu o średnicy 0,13 mm oraz agregaty glaukonitowe mają na ogół intensywnie zielony kolor. Upad niemierzalny. Zidentyfikowano małże i mszywioly. Oznaczono⁴ na głęb.:
- 534,0 m – *Ostreidae* indet. (detrytus);
 534,3 m – *Ostreidae* indet., *Bivalvia* indet.;
 534,5 m – *Modiolus* sp., *Panopea* cf. *gurgitis* (Brogniart), *Bivalvia* sp.;
 535,3 m – *Ostrea* sp., *Serpula* sp., *Panopea* cf. *gurgitis* (Brogniart), *Venericardia* cf. *sedwicki* (Walker), *Bivalvia* indet.;
 537,5 m – *Pholadomya* sp., *Ostrea* sp., *Bivalvia* indet.;
 535,8 m – *Ostrea* sp., *Serpula* sp., *Bivalvia* indet.;
 535,9 m – *Grammatodon* (*Nanonavis*) *securis* (Leymarie), *Ostrea* sp., *Serpula* sp., *Bivalvia* indet.;
 536,1 m – *Panopea* sp., *Exogyra couloni* (Defrance), *Ostrea* sp., *Bivalvia* indet.;
 536,2 m – *Panopea* cf. *neocomiensis* (Desh.), *Nucula* cf. *planata* Desh., *Nucula* sp., *Panopea* sp., *Bivalvia* sp.;
 536,5 m – *Panopea neocomiensis* (Desh.), *Exogyra* cf. *couloni* (Defrance), *Nucula* cf. *planata* Desh., *Pinna* sp., *Pecten* sp., *Exogyra couloni* (Defrance), *Bivalvia* indet.;
 536,4 m – *Panopea* sp., *Nuculana* sp., *Ostrea* sp., *Exogyra* cf. *couloni* (Defrance), *Gryphaea* sp., *Pinna* sp., *Grammatodon* (*Nanonavis*) *securis* (Leymarie), *Trigonia* sp., *Astarte* sp., *Nucula* sp.;
 536,5 m – *Panopea* sp., *Ostrea* sp., *Panopea gurgitis* (Brogniart), *Bivalvia* indet.
 CaCO₃: na głęb. 534,3 m – 65,8%, na głęb. 536,8 m – 44,2%
- 537,5–537,7 0,2 m rdzenia – piaskowiec mułowcowy nieco wapnisty, szarozielonkawy z licznym glaukonitem, przepełniony szczątkami fauny, głównie gruboskorupowych małży. Oznaczono na głęb.:
- 537,0 m – *Natica* sp., *Panopea* cf. *gurgitis* (Brogniart), *Trigonia* sp., *Mytilus* sp., *Serpula* sp., *Nucula* sp., *Ostrea* sp., *Corbula* sp., *Astarte* sp., *Cardium* sp., *Bivalvia* indet.;
 537,1 m – *Corbula angulata* (Phillipsi), *Panopea* sp., *Nucula* sp., *Trigonia* sp.;
 537,3 m – *Corbula angulata* (Phillipsi), *Bivalvia* indet.
- 537,7–540,0 2,3 m rdzenia – iłowiec ciemnoszary drobnolaminowany mułkiem piaszczystym szarym z wkładkami drobnolaminowanego przekładańca ilasto-piaszczystego barwy szarej i ciemnoszarej. Nieliczne, drobne małże i ślimaki i elementy szkieletowe szkarłupni. Upad 0°, CaCO₃: na głęb. 539,8 m – 10,3%
- 540,0–551,0 Mułowce piaszczysto-wapniste
- Na głęb. 540,0–593,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i/lub próbek okruchowych*

JURA

(551,0–?2520,0 m; miąższość 1969,0 m)

Hubert WIERZBOWSKI**JURA GÓRNA⁵**

(551,0–1355,0 m; miąższość 804,0 m)

T Y T O N

(551,0–647,5 m; miąższość 96,5 m)

⁴ Makrofaunę oznaczyła M. Rajska.⁵ Na podstawie profilu T. Niemczyckiej w dokumentacji wynikowej.

TYTON GÓRNY

(551,0–572,5 m; miąższość 21,5 m)

Formacja VII wapienno-ewaporatowa (kcyńska)ogniwo wapieni korbuloformowych
(551,0–592,0 m; miąższość 41,0 m)

551,0–562,5	Wapienie szare
562,5–572,5	Jasnoszare wapienie margliste z małżami, ramienionogami i serpulami

TYTON DOLNY

(572,5–647,5 m; miąższość 75,0 m)

cd. ogniwo wapieni korbuloformowych

572,5–592,0	Wapienie jasnoszare
-------------	---------------------

Formacja VI lupkowo-marglisto-mułowcowa (pałucka)

(592,0–706,5 m; miąższość 114,5 m)

592,0–615,0	Margle, iłowce i mułowce ciemnoszare
615,0–617,0	Wapienie
617,0–618,0	Margle
618,0–620,0	Wapienie
620,0–622,5	Mułowce ciemnoszare i margle szare
622,5–647,5	Margle ilaste ciemnoszare z przewarstwieniami wapieni marglistych jasnoszarych

K I M E R Y D

(647,5–1050,0 m; miąższość 402,5 m)

KIMERYD GÓRNY

(647,5–770,0 m; miąższość 122,5 m)

cd. Formacja VI lupkowo-marglisto-mułowcowa (pałucka)

647,5–693,0	Margle ilaste szare i ciemnoszare z wkładkami wapieni marglistych
<u>693,0–699,0</u>	5,3 m rdzenia, w tym: 3,0 m – margiel barwy szarej o zmiennym jaśniejszym i ciemniejszym odcieniu, pelitowy (madston ⁶), dość twardy i zwięzły partiami z fauną małży o częściowo zachowanych skorupkach oraz drobnymi intraklastami wapieni 1,0 m – wapień marglisty jasnoszary, pelitowy, twardy, zwięzły, miejscami o niewyraźnych pionowych spękaniach, z pojedynczymi nikłymi szczątkami nieoznaczalnej fauny 0,6 m – margiel ilasty (madston) o ciemniejszej niż wyżej szarej barwie, pelitowy, zwięzły, dość twardy, z dość licznymi szczątkami małży i szkarłupni

⁶ W przypadku skał węglanowych zastosowano klasyfikację Dunhama (1962), spolszczoną przez Jaworowskiego (1987).

	0,4 m – margiel jasnoszary, pelitowy, zwięzły, dość twardy, z nikłymi szczątkami nieoznaczalnej fauny
	0,3 m – margiel ilasty, szary, pelitowy, zwięzły, niezbyt twardy, bez szczątków organicznych
699,0–706,5	Margle i mułowce szare i ciemnoszare
	<i>Na głęb. 699,0–841,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i/lub próbek okruchowych</i>

Formacja V wapienno-marglisto-muszlownicowa

(706,5–837,5 m; miąższość 131,0 m)

706,5–715,0	Wapienie jasnoszare
715,0–725,0	Margle szare
725,0–765,0	Wapienie margliste jasnoszare
765,0–770,0	Wapienie jasnoszare

KIMERYD DOLNY

(?770,0–?1050,0 m; miąższość 280,0 m)

cd. Formacja V wapienno-marglisto-muszlownicowa

770,0–771,5	Wapienie jasnoszare
771,5–780,5	Margle szare
780,5–792,0	Wapienie jasnoszare
792,0–822,0	Wapienie margliste jasnoszare
822,0–837,5	Margle szare, w spągu wapienie margliste

Formacja IV oolitowa

(837,5–938,0 m; miąższość 100,5 m)

837,5–841,0	Wapienie jasnoszare
<u>841,00–847,0⁷</u>	3,7 m rdzenia, w tym: <ul style="list-style-type: none"> 1,0 m – wapień marglisty, intraklastyczny szary o strukturze pseudogruźlowej, dość twardy i zwięzły, ze znaczną domieszką rozproszonego materiału ilastego. Gruźły twardego wapienia drobnoziarnistego (floatstonu) tkwią nieregularnie ułożone w intraklastycznym wapienno-marglistym materiale o mniejszej niż gruzły twardości. Obok intraklastów drobne bioklasty, a wśród nich szczątki krynowidów i skorupki małży 0,9 m – wapień bio-intraklastyczny (rudston) jasnobezowy, twardy, zwięzły, bioklasty silnie przekryształizowane, skała nierówno pocięta stylolitami. W dolnej części na odcinku 5 cm skała o strukturze zlepieńcowatej 0,1 m – margiel szary pelitowy (madston), twardy, zwięzły z gruzłami jaśniejszego wapienia intraklastycznego 0,7 m – wapień marglisty, intra-bioklastyczny (floatston), szary, twardy, zwięzły, ze znaczną domieszką materiału ilastego. Miejscami w materiale marglisto-ilastym liczne odciski małży Egzogyra, miejscami gruzły jaśniejszego wapienia

⁷ Rdzeń przypuszczalnie przesunięty jest o ok. 6 m w dół w stosunku do danych geofizyki wiertniczej.

1,0 m – wapień o niewyraźnej strukturze ziarnistej (pakston), jasnobieżowy, przekrystalizowany, bardzo twardy i zwięzły. Obok niewyraźnych drobnych okrągłych jasnych ziarn, występują dość liczne nieregularne, większe ziarna wapienia ciemniejszego oraz liczne skalcytyzowane drobne szczątki małży, ramienionogów i szkarłupni. Skała w dolnej części z licznymi śladami rozmywania, rozpuszczania (?) powleczonymi szarym materiałem ilastym

847,0–938,0

Białe wapień oolitowe, organodetrytyczno-onkoidowe i pelitowe

Na głęb. 847,0–1002,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i/lub próbek okruchowych

Formacja II wapienno-marglista/ Formacja III koralowcowa

(938,0–1156,0 m; miąższość 218,0 m)

938,0–1002,0

Białe wapień pelitowe z wkładkami wapieni marglistych. Niezbyt liczna fauna koralowców, małży i ślimaków

1002–1008,0

0,8 m rdzenia (obrobione mechanicznie fragmenty rdzenia) – wapień pelitowy (wakston), biały, silnie zmieniony diagenetycznie, twardy, zlewny, typu „litograficznego” o przełamie zadziorowo-muszlowym, pocięty stylolitami, miejscami z niebieskawymi plamami pigmentu pirytywego

1008,0–1050,0

Białe wapień pelitowe z wkładkami wapieni marglistych. Niezbyt liczna fauna koralowców, małży i ślimaków

Na głęb. 1008,0–1156,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i/lub próbek okruchowych

O K S F O R D

(?1050,0–1355,0 m; miąższość 305,0 m)

cd. Formacja II wapienno-marglista

1050,0–1156,0

Białe wapień pelitowe z wkładkami wapieni marglistych, w dolnej części z igłami gąbek. Nieliczna fauna koralowców, małży i ślimaków

Formacja I gąbkowo-wapienna

(1156,0–1355,0 m; miąższość 199,0 m)

1156,0–1162,0

1,3 m rdzenia – wapień mikrytowo-bioklastyczny (pakston), biały, nieco pylasty, twardy, zwięzły, pocięty stylolitami z nikłymi szczątkami nieoznaczalnej fauny, z licznymi igłami gąbek i elementami szkarłupni

1162,0–1229,0

Wapień mikrytowe, bioklastyczne, białe

Na głęb. 1162,0–1229,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i/lub próbek okruchowych

1229,0–1229,1

Rdzeń z korony magnetycznej (10 cm) średnicy 20 cm – wapień mikrytowo-bioklastyczny (pakston), biały, twardy, zlewny, o przełamie zadziorowo-muszlowym, pocięty stylolitami, z licznymi igłami gąbek i elementami szkarłupni

1229,1–1283,0

Wapień bioklastyczne, gąbkowe, skrzemionkowane, białoszare

Na głęb. 1229,1–1283,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i/lub próbek okruchowych

1283,0–1288,0

1,0 m rdzenia – wapień bioklastyczny, gąbkowy (pakston), białoniebieskawoszary, plamisty, nierównomiernie czertowato skrzemionkowany i zdolomityzowany. Skała bardzo twarda, z nielicznymi pustkami po faunie

1288,0–1323,0	Wapienie gąbkowe, jak wyżej, skalcytizowane, skrzemionkowane i zdolomityzowane <i>Na głęb. 1288,0–1323,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i/lub próbek okruchowych</i>
<u>1323,0–1328,0</u>	2,2 m rdzenia – wapień bioklastyczny gąbkowy, drobnoziarnisty, biało-niebieskawo-brunatny, plamisty, nierównomiernie i w znacznym stopniu skalcytizowany, skrzemionkowany i zdolomityzowany, bardzo twardy z nielicznymi drobnymi kawernami
1328,0–1355,0	Wapienie gąbkowe, skrzemionkowane i zdolomityzowane <i>Na głęb. 1328,0–1375,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>

Anna FELDMAN-OLSZEWSKA**JURA ŚRODKOWA ⁸**

(1355,0–1927,5 m; miąższość 572,5 m)

KELOWEJ

(1355,0–1382,0 m; miąższość 27,0 m)

1355,0–1368,5	Piaskowce wapnisto-dolomityczne
1368,5–1375,0	Wapień piaszczysty jasnoszary, dolomityczny, jak niżej
<u>1375,0–1379,0</u>	1,8 m rdzenia – wapień bardzo silnie piaszczysty, dolomityczny, na pograniczu z piaskowcem dolomitycznym, jasnoszary, lekko zielonkawy, masywny, bardzo zwięzły, twardy, przechodzący miejscami w dolomit piaszczysty. W części przystropowej niewielkie toczące białawego wapienia organodetrytycznego. W górnych 40 cm niewielka domieszka pojedynczych ziarn glaukonitu, niżej występują skupienia gniazdowe glaukonitu wielkości do 1,5 cm oraz koncentracje w laminach na powierzchniach warstwowania, laminy do 1,5 mm grubości, podkreślające warstwowanie poziome. Upad 0–3°. Spękania pod kątem 70°, o zadziorowatych powierzchniach pokrytych kalcytem
1379,0–1382,0	Wapień piaszczyste, jasnoszare, dolomityczne – jak w rdzeniu powyżej <i>Na głęb. 1379,0–1504,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>

B A T O N

(1382,0–?1578,5 m; miąższość 196,5 m)

BATON GÓRNY

(1382,0–1455,5 m; miąższość 73,5 m)

1382,0–1387,5	Piaskowce wapnisto-dolomityczne
1387,5–1392,5	Łowce ciemnoszare, nieco wapniste
1392,5–1397,5	Piaskowce szare
1397,5–1399,5	Łowce ciemnoszare, nieco wapniste
1399,5–1404,5	Piaskowce szare
1404,5–1410,0	Wapień piaszczyste
1410,0–1412,5	Piaskowce szare
1412,5–1420,5	Piaskowce wapnisto-dolomityczne

⁸ Na podstawie profilu K. Dayczak-Calikowskiej, zmienione, opis rdzenia uzupełniony przez A. Feldman-Olszewską.

1420,5–1431,0	Wapienie piaszczyste, miejscami nieco zailone, białoszare
1431,0–1438,5	Piaskowce wapnisto-dolomityczne, jasnoszare
1438,5–1455,5	Wapienie białoszare, w górnej części nieco zailone

BATON ŚRODKOWY

(?1455,5–?1512,5 m; miąższość 57,0 m)

1455,5–1474,5	Piaskowce wapnisto-dolomityczne
1474,5–1484,0	Piaskowce szare
1484,0–1487,5	Piaskowce wapnisto-dolomityczne
1487,5–1491,5	Piaskowce szare
1491,5–1504,0	Wapienie piaszczyste, jasnoszare, przechodzące prawdopodobnie miejscami w bardzo silnie wapnisty piaskowiec
<u>1504,0–1509,0</u>	3,0 m rdzenia, w tym: 0,4 m – piaskowiec ciemnoszary, bardzo silnie wapnisty, dolomityczny, bardzo drobnoziarnisty, bardzo zwięzły, z drobnymi, niezbyt foremnymi konglomeratami marglisto-syberytycznymi. W spągu 2 cm brunatnego syderytu piaszczystego Przejście stopniowe 1,6 m – piaskowiec drobnoziarnisty brunatny, słabo dolomityczny, zlewny, bardzo twardy, zwięzły, jednorodny, o oddzielności grubopłytkowej, powierzchnia oddzielności nierówna, zadziorowata. Na ogół upady niewielkie, trudno mierzalne, około 5°. Miejscami prawie pionowe (75–80°) krzyżujące się spękania występujące 0,5 m od stropu na odcinku 10 cm i 1,0 m od stropu na odcinku 15 cm Przejście stopniowe 0,2 m – piaskowiec silnie wapnisty, drobnoziarnisty, dolomityczny, brunatny, zlewny, bardzo zwięzły Przejście stopniowe 0,8 m wapień piaszczysto-organodetrytyczny, drobnoziarnisty, kremowy, niezbyt zwięzły, miejscami dolomityczny, w tych miejscach bardzo zwięzły, twardy, skawernowany, o nierównej oddzielności płytkowej. Niewielka domieszka limonitu. Dość liczne drobne kolce jeżowców oraz detrytus skorupek małży. Upad 0–3°
1509,0–1512,5	Wapienie piaszczyste, jak powyżej <i>Na głęb. 1509,0–1669,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>

BATON DOLNY

(?1512,5–?1578,5 m; miąższość 66,0 m)

1512,5–1518,0	Iłowce ciemnoszare
1518,0–1525,0	Piaskowce szare słabo zailone
1525,0–1526,5	Iłowce ciemnoszare
1526,5–1533,5	Piaskowce szare, słabo zailone, miejscami dolomityczne
1533,5–1535,5	Iłowce ciemnoszare
1535,5–1544,5	Piaskowce szare słabo zailone

1544,5–1546,5	Iłowce ciemnoszare
1546,5–1559,0	Piaskowce szare
1559,0–1578,5	Iłowce ciemnoszare

B A J O S

(?1578,5–?1793,0 m; miąższość 214,5 m)

BAJOS GÓRNY

(?1578,5–?1748,5 m; miąższość 170,0 m)

1578,5–1581,5	Piaskowce szare
1581,5–1583,5	Piaskowce zsyderytowane, miejscami przechodzące w syderyt
1583,5–1589,5	Piaskowce szare, słabo zailone
1589,5–1591,5	Iłowce ciemnoszare
1591,5–1597,5	Piaskowce szare, słabo zailone
1597,5–1600,5	Iłowce ciemnoszare
1600,5–1606,0	Piaskowce szare, słabo zailone, z wkładką piaskowca syderytowego i syderytu na głęb. 1602,5–1604,0 m
1606,0–1608,5	Iłowce ciemnoszare
1608,5–1614,0	Piaskowce szare, zailone
1614,0–1616,0	Iłowce ciemnoszare
1616,0–1619,0	Piaskowce szare, zailone
1619,0–1620,5	Iłowce ciemnoszare
1620,5–1656,0	Piaskowce szare, w górnej części ilaste, z wkładką piaskowca syderytowego i syderytu na głęb. 1631,0–1632,5 m
1656,0–1662,5	Iłowce ciemnoszare
1662,5–1669,0	Piaskowce wapnisto-dolomityczne i mułowce ciemnoszare
<u>1669,0–1674,0</u>	3,5 m rdzenia, w tym: 0,15 m – mułowiec silnie zsyderytowany, bardzo twardy, zwięzły, szarobrunatny, zawierający bardzo liczne konkracje marglisto-syderytyczne od 0,5 do 3,0 cm średnicy, niekiedy zawierające zlimonizowane otoczki zwietrzelinowe Kontakt ostry, pod kątem 45° 1,0 m – mułowiec ciemnoszary, zwięzły, o warstwowaniu i laminacji soczewkowej, miejscami również warstwowaniu falistym. Soczewki i warstewki piaskowca jasnoszarego, bardzo drobnoziarnistego. Bioturbacje <i>Planolites</i> sp. i <i>Chondrites targionii</i> Brongniart. Przejście ku dołowi szybkie, nieostre 2,35 m – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, pylasty, jasnoszary, z licznym muskowitem, kruchy, z poprzerwanymi laminami ilastymi, silnie zbioturbowany. Na głęb. 0,15 m pozioma <i>Ophiomorpha</i> sp.; na głęb. 0,60–0,85 oraz 1,0–1,1 m kilkunastocentymetrowej długości ślady <i>Arenicolites</i> sp. W dolnym odcinku skała słabiej zbioturbowana, wyraźniejsze faliste smugi ilaste
1674,0–1678,0	Piaskowce jak wyżej

Na głęb. 1674,0–1797,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

1678,0–1696,0	Piaskowce ilaste, szare
1696,0–1710,0	Piaskowce wapnisto-dolomityczne, ilaste
1710,0–1716,0	Iłowiec ciemnoszary
1716,0–1721,0	Mułowce piaszczyste i piaskowce ilaste
1721,0–1728,0	Iłowce i mułowce dolomityczne
1728,0–1729,5	Iłowiec syderytyczny i syderyt ilasty
1729,5–1746,5	Mułowce piaszczyste i piaskowce ilaste
1746,5–1748,5	Iłowiec ciemnoszary

BAJOS DOLNY

(1748,5–1793,0 m; miąższość 44,5 m)

1748,5–1768,0	Piaskowce ilaste, szare
1768,0–1793,0	Iłowce mułowcowe czarne, w górnym odcinku dolomityczne

A A L E N

(1793,0–1927,5 m; miąższość 134,5 m)

AALEN GÓRNY

(1793,0–1842,5 m; miąższość 49,5 m)

1793,0–1797,0	Iłowce czarne
<u>1797,0–1802,0</u>	4,0 m rdzenia – łupek ilasty, czarny, zwięzły, jedwabisty, miejscami mułowcowy, zwięzły, jednorodny, o oddzielności płytkowej, w stropie z kilkoma laminami pyłowca. Powierzchnie oddzielności równoległej na ogół gładkie, w partiach mułowcowych lekko zadziorowate. Drobnny, niezbyt liczny muskowitz, sporadyczne, soczewkowate lub kuliste, kremowej barwy konkracje marglisto-syderytyczne oraz niewielkie gruzłowate skupienia ziemistego pirytu. Nieliczne ślady małży (przegrzebków). Upad 10°
1802,0–1842,5	Iłowce czarne, jak wyżej

Na głęb. 1802,0–1910,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

AALEN DOLNY

(1842,5–1927,5 m; miąższość 85,0 m)

1842,5–1853,5	Piaskowce szare
1853,5–1857,5	Iłowce ciemnoszare
1857,5–1873,5	Piaskowce szare z wkładką iłowca na głębokości 1869,0–1870,0 m
1873,5–1877,5	Iłowce ciemnoszare
1877,5–1910,0	Piaskowce szare z cienkimi wkładkami iłowców i mułowców
<u>1910,0–1915,0</u>	0,9 m rdzenia, w tym: 0,05 m – mułowiec ciemnoszary, zwięzły, masywny. Upad niemierzalny 0,05 m – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, szarobrunatny, zwięzły, lekko syderytyczny

0,8 m – piaskowiec drobnoziarnisty, szary, pylasty, niezbyt zwięzły, masywny o oddzielności drobno-płytkowej. Sporadycznie, zwłaszcza w niższej części nagromadzenia uwęglonej substancji roślinnej na powierzchniach oddzielności. Upad 0–3°

1915,0–1922,5 Piaskowce szare – jak wyżej

Na głęb. 1915,0–2042,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

1922,5–1927,5 Łowce ciemnoszare

JURA DOLNA ⁹

(1927,5–2520,0 m; miąższość 592,5 m)

T O A R K

(1927,5–2125,0 m; miąższość 197,5 m)

TOARK GÓRNY

Formacja borucicka

(1927,5–2056,0 m; miąższość 128,5 m)

1927,5–1987,0 Piaskowce szare, na głęb. 1942,0–1944,0 wkładka mułowca

1987,0–1991,5 Łowce szare

1991,5–2042,0 Piaskowce szare, z wkładkami mułowca na głęb. 2033,5–2035,5 oraz 2039,0–2041,5 m

2042,0–2046,0 3,0 m rdzenia, w tym:

2,0 m – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, jasnoszary prawie biały, o warstwowaniu smużystym, z nielicznymi skupieniami siczki roślinnej i rozproszonym muskowitem, zwięzły. Przejście ku dołowi nieostre

1,0 m – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, jasnoszary prawie biały, masywny, zwięzły, miejscami na przeciętym rdzeniu widać słabo zaznaczone warstwowanie ?przekątne, z nielicznymi skupieniami siczki roślinnej i rozproszonym muskowitem

2046,0–2056,0 Piaskowce jasnoszare

Na głęb. 2046,0–2097,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

TOARK DOLNY

Formacja ciechocińska

(2056,0–2125,0 m; miąższość 69,0 m)

2056,0–2072,0 Łowce i mułowce szare, z wkładkami piaskowców na głęb. 2057,0–2060,0 oraz 2067,5–2070,5 m

2072,0–2087,5 Łowce i mułowce jasnoszarzielone, w części stropowej piaszczyste

2087,5–2092,0 Piaskowce jasnoszarzielonawe

2092,0–2095,5 Łowce jasnoszarzielone

2095,5–2097,0 Piaskowce jasnoszarzielonawe

2097,0–2103,0 0,75 m rdzenia

Łowiec jasnoszarzielony, masywny, zwięzły, z plamami o odcieniu brunatno-fioletowym

⁹ Na podstawie profilu M. Franczyk, zmienione, opis rdzenia uzupełniony przez A. Feldman-Olszewską.

2103,0–2105,0	Iłowce jasnoszarzielone <i>Na głęb. 2103,0–2217,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
2105,0–2109,0	Piaskowce jasnoszarzielonawe
2109,0–2116,0	Mułowce i piaskowce jasnoszarzielonawe
2116,0–2125,0	Mułowce i iłowce szare, z odcieniem zielonkawym

P L I E N S B A C H

(2125,0–2235,0 m; miąższość 110,0 m)

PLIENSBACH GÓRNY

Formacja drzewicka

(2125,0–2206,0 m; miąższość 81,0 m)

2125,0–2149,0	Piaskowce szare zailone
2149,0–2154,0	Piaskowce szare
2154,0–2157,0	Mułowce szare
2157,0–2173,0	Przewarstwienia piaskowców szarych i mułowców
2173,0–2179,0	Mułowce i iłowce szare
2179,0–2183,0	Mułowce piaszczyste szare
2183,0–2206,0	Piaskowce szare

PLIENSBACH DOLNY

Formacja gielniowska

(2206,0–2235,0 m; miąższość 29,0 m)

2206,0–2217,0	Przewarstwienia piaskowców i iłowców szarych
<u>2217,0–2222,0</u>	2,15 m rdzenia, w tym: 1,0 m – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, jasnoszary, warstwowanie przekątne niskokątowe (kopułowe), zwięzły 1,15 m – piaskowiec kwarcowy drobnoziarnisty, jasnoszary, słabo widoczna laminacja pozioma, średnio zwięzły
2222,0–2227,0	Piaskowce szare – jak wyżej <i>Na głęb. 2222,0–2326,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
2227,0–2232,0	Piaskowce zailone z wkładkami mułowców
2232,0–2235,0	Iłowce szare

S Y N E M U R

Formacja ostrowiecka

(2235,0–22347,0 m; miąższość 112,0 m)

2235,0–2268,5	Piaskowce szare
---------------	-----------------

2268,5–2280,0	Iłowce szare z wkładką piaskowca ilastego na głęb. 2276,0–2278,5 m
2280,0–2286,5	Piaskowce szare
2286,5–2294,5	Iłowce szare
2294,5–2302,5	Piaskowce szare
2302,5–2309,0	Mułowce i mułowce piaszczyste szare
2309,0–2320,5	Iłowce i mułowce szare
2320,5–2326,0	Mułowce szare z ok. 1 m wkładką piaskowca w stropie
<u>2326,0–2330,0</u>	2,5 m rdzenia, w tym: 2,2 m – heterolit piaskowcowo-iłowcowy, warstwowany soczewkowo i faliście. Warstewki i soczewki piaskowca bardzo drobnoziarnistego, jasnoszarego i iłowca ciemnoszarego, grubości od kilku milimetrów do 2–3 cm, grubsze laminowane przekątnie niskokątowo (?kopułow). Niezbyt liczne bioturbacje Granica ostra 0,3 m – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, jasnoszary prawie biały, zwięzły, warstwowany poziomo, na płaszczyznach warstwowań muskowit i materiał ilasty
2330,0–2332,0	Mułowce szare <i>Na głęb. 2330,0–2401,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
2332,0–2333,0	Piaskowce szare
2333,0–2334,5	Iłowce szare
2334,5–2347,0	Piaskowce i piaskowce zailone szare
H E T A N G (?2347,0–2520,0 m; miąższość 173,0 m)	
Przysuska formacja rudonośna (?2347,0–?2431,0 m; miąższość 84,0 m)	
2347,0–2350,0	Iłowce szare
2350,0–2361,0	Mułowce szare z cienkimi wkładkami piaskowców
2361,0–2365,0	Piaskowce szare
2365,0–2381,0	Iłowce i mułowce szare
2381,0–2387,5	Piaskowce szare
2387,5–2392,5	Mułowce piaszczyste szare
2392,5–2397,5	Mułowce szare
2397,5–2401,0	Piaskowce szare
<u>2401,0–2403,0</u>	0,25 m rdzenia, w tym:

0,2 m – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, jasnoszary, z bardzo cienkimi smugami pyłu węglowego oraz smugami ilastymi, słabo widoczne warstwowanie ?zmarszczkowe, pojedyncze okruchy uwęglonej materii organicznej

0,05 m – przekładaniec iłowca brunatnego z piaskowcem pylastym, jasnoszarym, z laminacją soczewkową

2403,0–2405,0	Piaskowce szare
	<i>Na głęb. 2403,0–2500,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
2405,0–2411,0	Iłowce szare
2411,0–2413,0	Piaskowce szare
2413,0–2415,0	Mułowce szare
2415,0–2416,0	Iłowce szare
2416,0–2418,0	Piaskowce zailone szare
2418,0–2425,5	Mułowce szare
2425,5–2427,5	Iłowce szare
2427,5–2431,0	Piaskowce szare

Formacja skłobska

(?2431,0–?2465,0 m; miąższość 34,0 m)

2431,0–2434,0	Iłowce szare
2434,0–2454,0	Mułowce piaszczyste szare z wkładkami piaskowców szarych
2454,0–2462,5	Iłowce szare
2462,5–2465,0	Piaskowce szare

Formacja zagajska

(?2465,0–?2520,0 m; miąższość 55,0 m)

2465,0–2473,5	Mułowce szare, w górnej części piaszczyste
2473,5–2474,5	Piaskowce zailone
2474,5–2493,0	Iłowce i mułowce z wkładkami mułowców piaszczystych/piaskowców zailonych
2493,0–2494,5	Piaskowce szare
2494,5–2500,0	Iłowce szare
<u>2500,0–2503,0</u>	3,0 m rdzenia, w tym:
	0,7 m – heterolit piaskowcowo-łupkowy, o warstwowaniu falistym i soczewkowym. Warstewki i soczewki grubości od 1 mm do 2 cm. Piaskowce są jasnoszare, iłowce ciemnoszare. Drobne szczeliny synerezyjne i niezbyt liczne bioturbacje <i>Planolites</i> sp.
	Przejście stopniowe
	1,3 m – iłowiec szary, jednorodny, miejscami syderytyczny, zwięzły; na głęb. 0,3–0,4 m zsyderytyzowane soczewki piaskowca ok. 4 cm grubości
	Przejście stopniowe

0,7 m – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, szary, zwięzły, w górnym odcinku heterolit o warstwowaniu soczewkowym, ku dołowi przechodzący w piaskowiec o warstwowaniu falistym; w spągu konkrekcja syderytowa

Przejście stopniowe

0,3 m – mułowiec szary, zwięzły, w górnej części o laminacji soczewkowej, niżej masywny, nieliczne fragmenty uwęglonej flory

2503,0–2509,0 Iłowce i mułowce szare, miejscami piaszczyste

Na głęb. 2503,0–2593,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

2509,0–2520,0 Mułowce piaszczyste szare ku dołowi przechodzące w piaskowce

Anna Becker¹⁰

TRIAS

(?2520,0–?3960,5 m; miąższość 1440,5 m)

TRIAS GÓRNY

(?2520,0–?3380,0 m; miąższość 860,0 m)

Kajper

(?2520,0–3482,5 m; miąższość 962,5 m)

Kajper górny

Warstwy z Trileites

(?2520,0–2652,5 m; miąższość 132,5 m)

2520,0–2528,0 Iłowce szare

2528,0–2533,0 Piaskowce szare

2533,0–2537,0 Iłowce i mułowce szare

2537,0–2544,0 Piaskowce szare z przewarstwieniami iłowców

2544,0–2581,0 Iłowce i mułowce szare z przewarstwieniami szarych piaskowców, grubszymi na głęb. 2551,0–2554,0 m; 2557,5–2560,0 m; 2565,0–2567,5 m

2581,0–2584,0 Piaskowce szare

2584,0–2593,0 Iłowce i mułowce szare

2593,0–2595,5 2,35 m rdzenia, w tym:

0,45 m – mułowiec piaszczysty, szary, laminowany faliście, miąższość lamin w granicach 1–2 cm; laminacja zaburzona, w tym bioturbacje

0,4 m – mułowiec szary, zwięzły; pojedyncze cienkie laminy i soczewki jaśniejszego piaskowca bardzo drobnoziarnistego

¹⁰ Aktualizacja stratygrafii triasu oraz redakcja opisu litologii na podstawie pierwotnego profilu litologiczno-stratygraficznego autorstwa M. Franczyk (do głęb. 2760,0 m), I. Gajewskiej (na głęb. 2760,0–3586,5 m) oraz A. Szyperko-Teller (na głęb. 3586,5–3960,0 m) z dokumentacji wynikowej otworu (Żelichowski i in., 1990); opisy rdzeni uzupełnione/zmodyfikowane na podstawie własnych obserwacji.

- 1,15 m – mułowiec piaszczysty, szary; laminowany soczewkowo, rzadziej faliście, miąższość lamin w granicach 1–2 cm; laminacja zaburzona
- 0,35 m – mułowiec szary, zwięzły; pojedyncze cienkie laminy i soczewki jaśniejszego piaskowca bardzo drobnoziarnistego
- 2595,5–2612,0 Mułowce i iłowce szare z przewarstwieniem piaskowca na głęb. 2599,0–2601,0 m
Na głęb. 2595,5–2641,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
- 2612,0–2629,0 Piaskowce szare
- 2629,0–2641,0 Mułowce i iłowce szare z przewarstwieniami piaskowca
- 2641,0–2645,0 3,75 m rdzenia, w tym:
- 0,1 m – iłowiec sydereityczny, szary, zwięzły
- 2,85 m – iłowiec brązowoszary; laminowany poziomo, najwyraźniej w dolnej części warstwy; nieliczna sieczka roślinna; liczne lustra tektoniczne na płaszczyznach warstwowań oraz skośne do nich; skała bardzo krucha, łupiąca się na łuseczki i płytki
- 0,8 m – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, jasnoszary; laminowany poziomo; pył węglisty i substancja ilasta na płaszczyznach warstwowań
- 2645,0–2652,5 Piaskowiec szary z przewarstwieniem ilastym na głęb. 2647,0–2649,0 m
Na głęb. 2645,5–2735,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

Kajper środkowy

(2652,5–3380,0 m; miąższość 727,5 m)

Warstwy ze Studziannej

(2652,5–2760,0 m; miąższość 107,5 m)

- 2652,5–2735,0 Iłowce i mułowce miejscami przechodzące w piaskowce, miejscami dolomityczne, barwy żółtozielonej, ciemnoczerwonej oraz ciemnoczerwonofioletowej, rzadziej zielonej
- 2735,0–2739,5 3,6 m rdzenia – mułowiec przechodzący miejscami w piaskowiec mułowcowy w niższej części rdzenia, szarozielonkawy, z ciekawymi przewarstwieniami mułowca brązowoczerwonego; laminowany poziomo i przekątnie zmarszczkowo (to ostatnie zwłaszcza w partiach o nieco grubszej frakcji); 0,4 m od stropu rdzenia niewyraźne warstwowanie konwolutive
- 2739,5–2760,0 Mułowce i iłowce miejscami piaszczyste, ciemnoczerwone i fioletowe
Na głęb. 2739,5–2796,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

Warstwy ze Studziannej?–warstwy gipsowe górne?

(2760,0–?2926,0 m; miąższość 166,0 m)

- 2760,0–2796,0 Iłowce pstre z przewarstwieniami piaskowców
- 2796,0–2800,0 3,2 m rdzenia, w tym:
- 2,0 m – iłowiec jednorodny, brązowoczerwony z szarozieloną plamistością, ze sporadycznymi milimetrowymi żyłkami i wtrąceniami anhydrytu (?) lub dolomitu (?)
- 1,2 m – margiel dolomityczny brązowoczerwony ze smugami i soczewkami piaskowca drobnoziarnistego dolomitycznego, jasnoszarozielonkawego, twardego, zwięzłego; na głęb. 2799,7 m lamina zbudowana z kryształków pirytu; w najniższej części sydereityczna; upad niemierzalny

2800,0–2856,0	<p>Howce i margle dolomityczne brązowoczerwone z nielicznymi smugami i laminami piaskowca jasnoszarego</p> <p><i>Na głęb. 2800,0–2856,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i></p>
<u>2856,0–2862,0</u>	<p>5,0 m rdzenia – iłowiec wapnisty, brązowoczerwony, z jaśniejszymi czerwonymi i szarobrązowymi plamami, masywny, miejscami drobne konkracje węglanowe, w dole drobne ślizgi; miejscami iłowiec przechodzi w margiel dolomityczny tej samej barwy, bardzo twardy; upad niemierzalny; CaCO₃ – 17,9%; CaMg(CO₃)₂ – 1%</p>
2862,0–2918,0	<p>Howce brązowo-ciemnoczerwone z pojedynczymi przewarstwieniami zlepieńców węglanowo-ilastych o miąższości 0,5–1,0 m</p> <p><i>Na głęb. 2862,0–2918,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i></p>
<u>2918,0–2920,0</u>	<p>1,5 m rdzenia, w tym:</p> <p>0,1 m – piaskowiec drobnoziarnisty, jasnoszary, słabo wapnisty, warstwowany przekątnie, zwięzły, bardzo twardy</p> <p>0,3 m – iłowiec szary, szarobrązowy z przewarstwieniami czerwobrązowego iłowca, z drobnymi ślizgami, w górnej części z soczewkami piaskowca drobnoziarnistego, jasnoszarego, zwięzłego, twardego; miejscami niewyraźna pozioma laminacja; upad 0°</p> <p>0,85 m – piaskowiec drobnoziarnisty, wapnisty, jasnoszary, przechodzący ku dołowi w średnioziarnisty; miejscami warstwowany przekątnie rynnowo, w górnej części z rozproszoną sieczką roślinną, w dolnej z intraklastami iłowców szarozielonkawych; zwięzły, twardy; upad niemierzalny</p> <p>0,25 m – iłowiec ciemnoszary, twardy, z prawie poziomymi płaszczyznami zlustrowań; w stropie (najwyższe 5 cm) jasnobrązowy mułowiec plamisty niewyraźnie gęsto laminowany, poziomo piaskowcem drobnoziarnistym</p>
2920,0–2926,0	<p>Howce z przewarstwieniami zlepieńców węglanowo-ilastych</p> <p><i>Na głęb. 2920,0–3010,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i></p> <p style="text-align: center;">Warstwy gipsowe górne (?2926,0–?3082,5 m; miąższość 156,5 m)</p>
2926,0–3010,0	<p>Piaskowce i mułowce wapniste szare oraz iłowce szare</p>
<u>3010,0–3013,0</u>	<p>2,0 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, wapnisty, szarozielonkawy; laminowany przekątnie rynnowo, twardy; laminy i przewarstwienia iłowca ciemnoszarego o miąższości nie przekraczającej kilku cm; w górnej części nieregularnie poziome laminacje iłowcem z licznymi obtoczonymi okruchami iłowca; w dolnej części rdzeń pęknięty pod kątem 90° z nieznacznym przemieszczeniem; drobne tektoniczne deformacje (uskoki) w całym rdzeniu</p>
3013,0–3050,0	<p>Piaskowce i mułowce wapniste szare oraz iłowce szare</p> <p><i>Na głęb. 3013,0–3093,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i></p>
3050,0–3082,5	<p>Howce i mułowce, podrzędnie piaskowce</p> <p style="text-align: center;">Piaskowiec trzciniowy (?3082,5–3150,0 m; miąższość 67,5 m) (?3082,5–3148,0 m; miąższość 65,5 m)</p>
3082,5–3093,0	<p>Howce szare</p>
<u>3093,0–3096,0</u>	<p>2,6 m rdzenia, w tym:</p> <p>1,2 m – iłowiec szary z drobnymi ziarnami łuszczaków, kruszący się łuseczkowo; miejscami cienkie laminy piaskowca pylastego jasnoszarego, podkreślającego poziomą laminację; na głęb. 3093,3 m jed-</p>

	no grubsze (5 cm) przewarstwienie piaskowca drobnoziarnistego, jasnoszarego, laminowanego smużycie iłowcem szarym z licznymi łuszczkami na płaszczyznach łupliwości; upad 0°
	0,7 m – iłowiec szarozielony z nielicznymi brązowymi plamami, dolomityczny, masywny, twardy; nieliczne, rozproszone konkracje węglanowe do 0,3 cm średnicy, szarobrązowe, miejscami o nieostrych granicach; ku dołowi coraz bardziej brązowy
	0,7 m – iłowiec ciemnoszary z brązowym odcieniem, twardy; liczne, nieregularne konkracje węglanowe (caliche?); twarde, upad niemierzalny
3096,0–3102,0	Piaskowce wapienste
	<i>Na głęb. 3096,0–3148,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
3102,0–3110,0	Iłowce
3110,0–3148,0	Piaskowce w górnym odcinku wapienste i prawdopodobnie laminowane iłowcami
	Warstwy gipsowe dolne (3150,0–3380,0 m; miąższość 230,0 m) (3148,0–3380,0 m; miąższość 232,0 m)
<u>3148,0–3151,0</u>	0,6 m rdzenia, w tym: 0,1 m – iłowiec szarozielony z nielicznymi brązowymi plamami, zlustrowany, z milimetrycznymi kryształkami pirytu i drobnymi konkracjami węglanowymi 0,5 m – iłowiec jasnobrązowy z czerwonym odcieniem, twardy, miejscami różnokierunkowe zlustrowania; pojedyncze konkracje węglanowe i kryształki pirytu otoczone jasnoszarozielonym odbarwieniem
3151,0–3202,0	Iłowce szare i brązowe <i>Na głęb. 3151,0–3224,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
3202,0–3224,0	Margle dolomityczne szare z cienkimi przewarstwieniami iłowców i anhydrytów
<u>3224,0–3226,0</u>	2,0 m rdzenia, w tym: 0,3 m – iłowiec szary, rozpadający się na łuseczki z rozproszonymi kryształkami pirytu i pojedynczymi łuskami ryb 0,6 m – margiel dolomityczny, szarozielony, twardy, masywny – ku dołowi przejście w iłowiec wapienisty 0,5 m – iłowiec wapienisty, jasnobrązowy z zielonymi plamami, masywny, ku dołowi przejście w iłowiec szarobrązowy 0,6 m – margiel jasnoszary, masywny, twardy; pojedyncze konkracje jasnoszarego, drobnokrystalicznego anhydrytu do 3 cm średnicy; upad niemierzalny
3226,0–3257,0	Iłowce dolomityczne z anhydrytem <i>Na głęb. 3226,0–3282,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
3257,0–3282,0	Dolomity margliste i iłowce
<u>3282,0–3284,0</u>	1,0 m rdzenia, w tym: 0,4 m – iłowiec ciemnoszary, masywny, pękający kostkowo 0,6 m – dolomit marglisty, jasnoszary, zbity, z nieregularnymi smugami i warstewkami iłowca; upad ok. 45°
3284,0–3320,0	Iłowce i margle dolomityczne szare, podrzędnie anhydryty

Na głęb. 3284,0–3320,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

<u>3320,0–3322,0</u>	1,4 m rdzenia – margiel dolomityczny szary i jasnoszarozielony z brunatnymi plamami, twardy, masywny, miejscami przechodzący w iłowiec tej samej barwy; w połowie marszu przewarstwienie iłowca brązowo-czerwonego o miąższości 20 cm z pojedynczymi kolistymi odbrawieniami; skała zlustrowana pod kątem 90°, a płaszczyzna pokryta śmietanką hematytową
3322,0–3332,0	Margle dolomityczne
	<i>Na głęb. 3322,0–3377,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
3332,0–3338,0	Iłowce
3338,0–3347,0	Dolomity
3347,0–3377,0	Dolomity margliste, podrzędnie anhydryty i iłowce
<u>3377,0–3380,0</u>	3,0 m rdzenia – dolomit marglisty, przechodzący w margiel dolomityczny, szary, szarozielony, ciężki; różnokierunkowe zlustrowania pokryte śmietanką hematytową; nieliczne drobne wtrącenia anhydrytu, których ilość zwiększa się ku dołowi; na 2–3 m od góry marszu dwa gniazda anhydrytu drobno-krystalicznego kremowej barwy o średnicy 10 cm

TRIAS ŚRODKOWY

(?3380,0–?3586,5 m; miąższość 206,5 m)

Kajper dolny

Warstwy sulechowskie

(3380,0–?3482,5 m; miąższość 102,5 m)

(3380,0–?3482,4 m; miąższość 102,4 m)

3380,0–3400,0	Iłowce pstre
	<i>Na głęb. 3380,0–3426,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
3400,0–3413,0	Piaskowce wapniste z cienkimi przewarstwieniami iłowców
3413,0–3426,0	Iłowce z pojedynczymi przewarstwieniami piaskowców
<u>3426,0–3430,0</u>	3,8 m rdzenia, w tym: 1,8 m – iłowiec mułowcowy pstry, czerwono-fioletowy, ciemnożółty i szarozielony, plamisty, gruzłowy; liczne drobne ślizgi 1,6 m – piaskowiec drobnoziarnisty, wapniste, różowy, jasnożółty i jasnoszary; miejscami pozioma laminacja podkreślona koncentracją łyszczyków; zwięzły, twardy; upad zmienny 15–45° 0,4 m – mułowiec ilasto-piaszczysty, szarobrązowy; pojedyncze czerwone kongrecje żelaziste, rozproszone ziarna łyszczyków i uwęglona sieczka roślinna; twardy, upad niemierzalny; CaCO ₃ – 1%
3430,0–3480,0	Iłowce i piaskowce przewarstwiające się naprzemiennie, miejscami wapniste
	<i>Na głęb. 3430,0–3480,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
<u>3480,0–3483,0</u>	2,7 m rdzenia, w tym: 0,7 m – iłowiec mułowcowy, miejscami z laminami piaskowca i ziemistego pirytu; na płaszczyznach łupliwości pojedyncze muszloraczki (esterie), fragmenty nieoznaczalnej fauny, nieliczna drobna uwęglona sieczka roślinna

0,7 m – piaskowiec jasnoszary, drobnoziarnisty, wapnisty z laminami i nieregularnymi smugami szarego iłowca; twardy, zwięzły; rdzeń na dużym odcinku strzaskany; warstewki piaskowca porozrywane i nieznacznie poprzesuwane

1,0 m – iłowiec szary, w środkowym odcinku z nieregularnymi smugami szarego piaskowca; skała silnie spękana i różnokierunkowo zlustrowana

Wapień muszlowy

(?3482,5–3586,5 m; miąższość 104,0 m)

(?3482,4–3586,5 m; miąższość 104,1 m)

Wapień muszlowy górny

(?3482,5–?3505,0 m; miąższość 22,5 m)

(?3482,4–?3505,0 m; miąższość 22,6 m)

cd. 3480,0–3483,0 0,3 m – wapień ilasty, jasnoszaro-żółtawy, twardy, zbity

3483,0–3490,0 Iłowce wapniste ciemnoszare, podrzędnie wapienie ilaste

Na głęb. 3483,0–3536,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

3490,0–3505,0 Wapienie ilaste i piaskowce wapniste

Wapień muszlowy środkowy

(?3505,0–3530,0 m; miąższość 25,0 m)

3505,0–3530,0 Margle dolomityczne, iłowce dolomityczne, dolomity, podrzędnie anhydryty

Wapień muszlowy dolny

(3530,0–3586,5 m; miąższość 56,5 m)

3530,0–3536,0 Wapienie szare

3536,0–3539,0 1,5 m rdzenia – wapień szary, cienko uławicony, przechodzący miejscami w margiel szary; w środkowej części rdzenia nieoznaczalne fragmenty muszli; skała zbity, upad niemierzalny

3539,0–3586,5 Wapienie i wapienie margliste szare oraz margle szare

Na głęb. 3539,0–3617,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

TRIAS DOLNY

Pstry piaskowiec

(3586,5–3960,5 m; miąższość 374,0 m)

Pstry piaskowiec górny

(3586,5–3687,0 m; miąższość 100,5 m)

3586,5–3590,0 Iłowce i mułowce wapniste z przewarstwieniami wapieni, prawdopodobnie szare

3590,0–3617,0 Mułowce, piaskowce i iłowce w naprzemianległych przewarstwieniach, miejscami wapniste, w większości szare; w tym: 3590,0–3592,5 iłowce i mułowce; 3592,5–3594,0 piaskowce; 3594,0–3596,0 iłowce i mułowce; 3596,0–3597,5 piaskowce; 3597,5–3603,0 iłowce i mułowce; 3603,0–3607,0 piaskowce; 3607,0–3609,5 iłowce i mułowce; 3609,5–3611,5 piaskowce; 3611,5–3613,5 iłowce i mułowce; 3613,5–3616,0 piaskowce; 3616,0–3617,0 iłowce i mułowce

3617,0–3618,0 1,0 m rdzenia – iłowiec wapnisty ciemnoszary z nieregularnymi przewarstwieniami, smugami mułowca jasnoszarego; dość liczne ziarna miki; w części środkowej w utworach mułowcowych bioturbacje;

- w dolnej części w iłowcach pionowe szczeliny o szerokości 0,5–1,0 cm, wypełnione mułowcem; skała twarda, łupiąca się nieregularnie
- 3618,0–3671,0 Mułowce piaszczyste, prawdopodobnie brązowe, z nielicznymi przewarstwieniami iłowców i mułowców o miąższości nie przekraczającej 1 m, grubsze przewarstwienia na głęb. 3630,0–3631,5; 3655,0–3657,5 i 3668,5–3671,0 m
- Na głęb. 3618,0–3673,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych*
- 3671,0–3673,0 Piaskowce, prawdopodobnie brązowe
- 3673,0–3675,0 1,5 m rdzenia, w tym:
- 0,7 m – piaskowiec drobnoziarnisty, mułowcowy, brązowo-różowy, nieco wapnisty; niewyraźnie warstwowany przekątnie i faliście; dość liczne, rozproszone ziarna miki; miejscami bioturbacje; skała bardzo twarda, o nieregularnym przełamie
- 0,8 m – mułowiec piaszczysty fioletowobrazowy, masywny; nieliczne, rozproszone ziarna kwarcu do 1 mm średnicy; skała bardzo twarda, o nieregularnym, chropowatym przełamie
- 3675,0–3687,0 Piaskowce prawdopodobnie brązowe; w górnej części nieliczne przewarstwienia iłowców i mułowców nie przekraczające 1 m miąższości; skała bardzo twarda
- Na głęb. 3675,0–3703,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych*

Pstry piaskowiec środkowy

Formacja z Samsonowa

(3687,0–3960,5 m; miąższość 273,5 m)

- 3687,0–3695,0 ıłowce i mułowce prawdopodobnie brązowe
- 3695,0–3701,0 Piaskowce, prawdopodobnie brązowe, bardzo twarde, prawdopodobnie wapniste lub dolomityczne; nieliczne przewarstwienia mułowców i ıłowców
- 3701,0–3703,0 ıłowce i mułowce prawdopodobnie brązowe
- 3703,0–3707,0 1,0 m rdzenia – piaskowiec średnioziarnisty, jasny brązowobiały, masywny; nieliczne, rozproszone w skale ziarna miki; bardzo twardy, łupiący się nieregularnie
- 3707,0–3709,0 0,5 m rdzenia – piaskowiec średnioziarnisty, szaroczerwony; masywny, miejscami warstwowany przekątnie; nieliczne, rozproszone w skale ziarna miki oraz nieliczne otoczaki kwarcu o średnicy ok. 0,5 cm; w spoiwie drobne skupienia kaolinu; skała twarda, o nieregularnym przełamie
- 3709,0–3715,5 Piaskowce, prawdopodobnie brązowe, z nielicznymi przewarstwieniami ıłowców i mułowców o miąższości nie przekraczającej 1 m
- Na głęb. 3709,0–3723,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych*
- 3715,5–3717,5 ıłowce i mułowce, prawdopodobnie brązowe
- 3717,5–3723,0 Piaskowce, prawdopodobnie brązowe
- 3723,0–3725,0 1,6 m rdzenia, w tym:
- 0,4 m – piaskowiec drobnoziarnisty, mułowcowy, ciemnoczerwony, miejscami z kolistymi zielonymi odbarwieniami; laminowany zmarszczkowo; nieliczne, rozproszone w skale ziarna miki; w górnej części kilkucentymetrowe przewarstwienia ıłowca ciemnoczerwonego masywnego; skała bardzo twarda, o nieregularnym przełamie
- 0,9 m – piaskowiec drobnoziarnisty jasnoszary z szarzielonymi laminami mułowców ilastych; w górnej części laminowany zmarszczkowo, w dolnej części warstwowany przekątnie lub poziomo,

	<p>miejscami z laminacją zaburzoną, widoczne powierzchnie rozmyć; okruchy zwęglonej flory; skała twarda, o nieregularnym przełamie</p> <p>0,1 m – zlepienie złożony z drobnych (średnicy do 0,5 cm) brązowych, rzadziej zielonych otoczków mułowców i iłowców występujących w spoiwie mułowcowo-piaszczystym barwy brązowej;; skała dość twarda, o nieregularnym przełamie</p> <p>0,2 m – piaskowiec drobnoziarnisty ciemnoczerwono-brązowy ze smugami i przewarstwieniami mułowców ilastych brązowych; laminacja przekątna lub nieregularna, zaburzona; nieliczne ziarna miki, rozproszone w skale; skała dość twarda, o nieregularnym przełamie</p>
3725,0–3727,0	<p>Iłowce i mułowce, prawdopodobnie brązowe</p> <p><i>Na głęb. 3725,0–3744,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i></p>
3727,0–3729,0	Piaskowce, prawdopodobnie brązowe
3729,0–3741,0	Piaskowce i mułowce lub iłowce w naprzemianległych warstwach o kilkumetrowej miąższości, prawdopodobnie brunatne; w tym: 3729,0–3732,0 m iłowce i mułowce; 3732,0–3734,0 m piaskowce; 3734,0–3738,0 iłowce i mułowce; 3738,0–3741,0 m piaskowce
3741,0–3744,0	Iłowce i mułowce, prawdopodobnie brązowe
<u>3744,0–3746,0</u>	2,0 m rdzenia – iłowiec czerwono-brązowy z nielicznymi kolistymi lub prawie kolistymi zielonymi odbarwieniami; nieliczne, rozproszone ziarna miki, liczne drobne skupienia anhydrytu; skała dość twarda, łupiąca się miejscami nieregularnie, miejscami gruzłowo
3746,0–3760,0	<p>Iłowce i mułowce, prawdopodobnie brązowe</p> <p><i>Na głęb. 3746,0–3760,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i></p>
<u>3760,0–3762,0</u>	1,7 m rdzenia – iłowiec czerwono-brązowy z nielicznymi kolistymi lub prawie kolistymi zielonymi odbarwieniami; nieliczne rozproszone ziarna miki, liczne drobne skupienia anhydrytu; skała dość twarda, łupiąca się miejscami nieregularnie, miejscami gruzłowo
3762,0–3781,0	<p>Iłowce i mułowce, prawdopodobnie brązowe</p> <p><i>Na głęb. 3762,0–3821,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i></p>
3781,0–3791,5	Piaskowce, prawdopodobnie czerwono-brązowe, z licznymi przewarstwieniami iłowców i mułowców na głęb. 3785,0–3790,0 m
3791,5–3816,0	Iłowce i mułowce, prawdopodobnie pstre
3816,0–3821,0	Piaskowce prawdopodobnie czerwone
<u>3821,0–3824,0</u>	<p>3,0 m rdzenia, w tym:</p> <p>1,5 m – piaskowiec drobnoziarnisty mułowcowy, ciemnoczerwony; laminowany zmarszczkowo; liczne, miejscami bardzo liczne ziarna miki; na głęb. 0,6–0,65 m od góry marszu przewarstwienie iłowca mułowcowego brązowego; skała twarda, o nieregularnym przełamie; upad ok. 20°</p> <p>0,3 m – iłowiec mułowcowy brązowy, masywny, twardy, o nieregularnym przełamie</p> <p>0,5 m – piaskowiec drobnoziarnisty mułowcowy, ciemnoczerwony, laminowany zmarszczkowo; liczne ziarna miki</p> <p>0,5 m – iłowiec mułowcowy brązowy, masywny, twardy, o nieregularnym przełamie</p> <p>0,2 m – piaskowiec drobnoziarnisty mułowcowy, ciemnoczerwony, laminowany zmarszczkowo; liczne ziarna miki</p>
3824,0–3825,0	<p>Piaskowce (prawdopodobnie takie jak opisano w rdzeniu powyżej)</p> <p><i>Na głęb. 3824,0–3866,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i></p>

3825,0–3846,0	Łowce i mułowce prawdopodobnie pstre
3846,0–3852,0	Piaskowce, prawdopodobnie czerwone, z przewarstwieniami mułowców i łowców o miąższości nie przekraczającej 1 m
3852,0–3854,0	Łowce i mułowce, prawdopodobnie czerwone
3854,0–3866,0	Piaskowce, prawdopodobnie czerwone
<u>3866,0–3868,0</u>	2,0 m rdzenia – mułowiec czerwono-brązowy, przechodzący miejscami w szarzielony, masywny; dość liczne, rozproszone w skałe ziarna miki; liczne różnokierunkowe ślizgi; skała twarda, łupiąca się nieregularnie, powierzchnie przełamane chropawe
3868,0–3914,0	Łowce i mułowce, prawdopodobnie z cienkimi przewarstwieniami piaskowców; brawa prawdopodobnie głównie czerwona <i>Na głęb. 3868,0–3914,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
<u>3914,0–3916,0</u>	1,4 m rdzenia – łowiec, miejscami mułowcowy, czerwono-brązowy z zielonymi kolistymi lub nieregularnymi odbarwieniami, miejscami niewyraźnie warstwowany poziomo; rozproszone miejscami bardzo liczne ziarna miki; w najniższych 0,3 m liczne konkracje wapienne o średnicy ok. 0,5 cm; liczne, drobne, różnokierunkowe ślizgi; skała twarda, łupiąca się nieregularnie
3916,0–3929,5	Łowce i mułowce, prawdopodobnie głównie czerwone <i>Na głęb. 3916,0–3945,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
3929,5–3932,0	Piaskowce, prawdopodobnie czerwone
3932,0–3934,0	Łowce i mułowce, prawdopodobnie czerwone
3934,0–3935,0	Piaskowce, prawdopodobnie czerwone
3935,0–3937,0	Łowce i mułowce, prawdopodobnie czerwone
3937,0–3939,0	Piaskowce, prawdopodobnie czerwone
3939,0–3945,0	Łowce i mułowce z cienkimi przewarstwieniami piaskowców, prawdopodobnie czerwone
<u>3945,0–3947,0</u>	1,4 m rdzenia, w tym: 1,1 m – mułowiec ilasty czerwono-brązowy z nielicznymi przewarstwieniami zielonego mułowca; liczne, rozproszone ziarna miki; nieliczne, drobne (do 0,2–0,3 cm średnicy) skupienia anhydrytu; miejscami różnokierunkowe ślizgi; skała bardzo twarda, łupiąca się nieregularnie 0,3 m – piaskowiec drobnoziarnisty ciemnoczerwono-różowy; laminowany poziomo, w górnej części warstwy – zmarszczkowo; liczne ziarna miki; skała bardzo twarda o łupliwości zbliżonej do płytkowej; upad ok. 20°
3947,0–3955,0	Łowce i mułowce, prawdopodobnie czerwone, z przewarstwieniem piaskowca na głęb. 3949,5–3950,5 m <i>Na głęb. 3947,0–3994,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
3955,0–3960,5	Piaskowce, prawdopodobnie czerwone

PALEOZOIK *PALEOZOIC*
(?3960,5–5501,0 m; miąższość 1540,5 m)

Tadeusz PERYT

PERM ¹¹

PERM GÓRNY

Cechsztyń

(3960,5–4226,0 m; miąższość 265,5 m)

(3960,5–4225,4 m; miąższość 264,9 m)

Cechsztyń 2 (PZ2)

(3960,5–4023,0 m; miąższość 62,5 m)

anhydryt podstawowy A2

(3960,5–3985,0 m; miąższość 24,5 m)

3960,5–3972,5	Anhydryty
3972,5–3975,5	Dolomity margliste
3975,5–3985,0	Anhydryty
	dolomit główny Ca2
	(3985,0–4023,0 m; miąższość 38,0 m)
	(3985,0–4020,7 m; miąższość 35,7 m)
3985,0–3986,5	Dolomity margliste
3986,5–3994,0	Dolomity
<u>3994,0–3995,0</u>	0,9 m rdzenia – dolomit barwy szarej, masywny, miejscami porowaty, zwięzły o strukturze grudkowej z nielicznymi drobnymi konkrecjami anhydrytu do 2 cm średnicy. Miejscami widoczne są ciemniejsze smugi margliste. Upad 20°
<u>3995,0–3997,0</u>	1,2 m rdzenia – dolomit – jak wyżej. Upad 20°
3997,0–4010,0	Dolomity
	<i>Na głęb. 3997,0–4010,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
<u>4010,0–4012,0</u>	0,6 m rdzenia – dolomit – jak wyżej. Upad nieczytelny
<u>4012,0–4013,5</u>	1,2 m rdzenia – dolomit – jak wyżej. Sporadycznie występują ośrodki drobnych małżów. Rdzeń jest częściowo rozkruszony. Upad nieczytelny
<u>4013,5–4015,0</u>	0,9 m rdzenia – dolomit ciemnoszary masywny, zwięzły bez struktury grudkowej. Miejscami widoczne są cienkie żyły anhydrytu przecinające skośnie rdzeń. Rdzeń jest spękany i silnie rozkruszony. Upad nieczytelny
<u>4015,0–4017,0</u>	1,7 m rdzenia – dolomit – jak wyżej, miejscami niewyraźna laminacja równoległa. Rdzeń spękany z żyłami anhydrytu. Upad 20°
<u>4017,0–4034,0</u>	16,7 m rdzenia, w tym:

¹¹ Opis na podstawie profilu R. Wagnera.

0,5 m – dolomit – jak wyżej

1,5 m – dolomit ciemnoszary, masywny, zwięzły, użylony anhydrytem o strukturze grudkowej. Upad nieregularny

0,5 m – dolomit – jak wyżej z licznymi drobnymi (do 0,4 mm ϕ) onkoidami, porowaty. Upad nieczytelny

1,2 m – dolomit masywny jak powyżej z licznymi grudkami, bez onkoidów, miejscami porowaty. Kontakt z anhydrytem ostry o nierównej, falistej powierzchni zapadającej pod kątem 20°

Według geofizyki wiertniczej kontakt z anhydrytem występuje na głębokości 4023,0 m, czyli 2,3 m niżej niż na rdzeniu

Cechsztyń 1 (PZ1)

anhydryt A1g

(4023,0–4041,0 m; miąższość 18,0 m)

(4020,7–4041,0 m; miąższość 20,3 m)

cd. 4017,0–4034,0 m, w tym:

2,3 m – anhydryt przekrystalizowany, jasnoniebieskawoszary, nieregularnie cienko- i grubopasemkowany ciemnoszarym dolomitom, z nieregularnymi przewarstwieniami dolomitu do 5 cm miąższości w najwyższej części pakietu

1,7 m – anhydryt masywny przekrystalizowany

1,3 m – anhydryt żyłkowy. Upad 30°

0,6 m – anhydryt z nieregularnymi skupieniami dolomitu, o wyglądzie brekcji. Upad prawdopodobnie 20°

7,1 m – anhydryt przekrystalizowany, jasnoniebieskawo-szary o teksturze mozaikowej, z drobnymi pseudomorfozami po kryształach selenitowych, z licznymi cienkimi żyłkami ciemno szarego dolomitu. Upad słabo czytelny

4034,0–4041,0

Anhydryty

Na głęb. 4034,0–4085,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

Na głębokości 4041,0 m na krzywej profilowania średnicy widoczna jest wyraźna szczelina interpretowana jako uskok

uskok

Cechsztyń 2 (PZ2)

(4041,0–4166,0 m; miąższość 125,0 m)

anhydryt podstawowy A2

(4041,0–4100,5 m; miąższość 59,5 m)

(4041,0–4098,5 m; miąższość 57,5 m)

4041,0–4085,0

Anhydryty. W interwałach 4060,5–4063,5 m, 4074,5–4076,0 m występują strefy spękań wypełnione druzgotem anhydrytowo-solnym mogącym wskazywać na obecność stref dyslokacyjnych

4085,0–4102,0

17,0 m rdzenia w tym:

5,3 m – anhydryt przekrystalizowany, szary, zgipsowany, kruchy, dość regularnie pasemkowany (cienko, gęsto, miejscami rzadziej) szaroczarną substancją ilasto-bitumiczną. Pasemka są zbudowane z charakterystycznych, bardzo drobnych (ułamki milimetra średnicy) skupień ilasto-bitumicznych.

W najniższych 10 cm występuje regularna laminacja. Miejscami widoczne są strefy z licznymi ziarnami halitu. Upad 20°

6,0 m – anhydryt drobnoziarnisty, lekko zrekrystalizowany, jasnoniebieskawo-szary, dość zwięzły, cienko, krótko żyłkowany ciemnoszarą substancją ilasto-dolomityczną. W górnych 2 metrach nieliczne centymetrowej miąższości laminy ilasto-dolomityczne. Miejscami anhydryt jest halitowy. Kontakt z dolomitem ostry o bardzo nierównej powierzchni. Upad 20°

0,15 m – dolomit ciemnoszary, mikrytowy, zwięzły z bardzo słabo widoczną laminacją równoległą. Kontakt z anhydrytem stopniowy. Upad 20°

2,05 m – anhydryt drobnoziarnisty, jasnoniebieskawo-szary nieregularnie cienko i grubo pasemkowany oraz cienko żyłkowany szarym dolomitem. Sporadycznie występują pasemka regularne. Liczne są nieregularne przerosty i skupienia dolomitu. Kontakt z podścielającym dolomitem jest zaburzony przez liczne żyły anhydrytu. Upad 25–30°

dolomit główny Ca2
(4098,5–4106,8 m; miąższość 8,3 m)¹²

cd. 4085,0–4102,0 3,5 m – dolomit mikrytowy i mikrosparytowy szaro-beżowy, masywy, zwięzły silnie spękany i miejscami zbrekcyjowany, poprzecinany gęsto siatką żył anhydrytowych i halitowych. Upad nieczytelny

4102,0–4108,0 5,3 m rdzenia, w tym:

4,8 m – dolomit – jak wyżej z nielicznymi grudkami. Kontakt z anhydrytem niezachowany. Upad nieczytelny

uskok

anhydryt podstawowy A2
(4106,8–4136,0 m; miąższość 29,2 m)

cd. 4102,0–4108,0 0,5 m – anhydryt przekrystalizowany, szary, nieregularnie cienko i grubo pasemkowany dolomitem. Pasemka są często porożrywane. W górnej części interwału wyraźne zbrekcyjowanie. Upad 10–15°

4108,0–4126,0 18,0 m rdzenia, w tym:

1,75 m – anhydryt przekrystalizowany ciemnoszary, dość regularnie (cienko, gęsto, miejscami rzadziej) pasemkowany szaro-czarną substancją ilasto-bitumiczną. Pasemka są zbudowane z licznych bardzo drobnych skupień ilasto-bitumicznych podobnie jak w górnych 5,3 m z marszu 4065,8–4102,0 m. Upad 10°

0,5 m – anhydryt przekrystalizowany, szary, pasemkowany, porowaty

4,65 m – anhydryt przekrystalizowany, szary, pasemkowany, z porami po rozpuszczonych kryształach halitu (pory o przekroju milimetrycznym-centymetrycznym). Upad do 30°

2,1 m – anhydryt przekrystalizowany, szary, pasemkowany, silnie porowaty

8,0 m – anhydryt przekrystalizowany, szary, pasemkowany, miejscami porowaty, w górnej części pasemkowanie smużyste. Upad 10°

1,0 m – anhydryt przekrystalizowany przesycony halitem, szary, z reliktywnym pasemkowaniem smużystym. W najwyższej części (o miąższości 10 cm) nieregularne pasemkowanie ciemnoszarym dolomitem. Upad 10°

¹² W przypadkach, gdy granice poziomów litostratygraficznych cechsztynu wyznaczono w rdzeniu a miąższość poziomu była niewielka podano jedynie głębokości rdzeniowe.

- 4126,0–4136,0 Anhydryty. W interwale 4128,5–4129,5 m występuje sól kamienna mogąca wypełniać szczelinę dyslokacyjną
- Na głęb. 4126,0–4136,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych*
- dolomit główny Ca₂
(4136,0–4166,0 m; miąższość 30,0 m)
- 4136,0–4151,0 14,0 m rdzenia, w tym:
- 0,5 m – dolomit mikrosparytowy, ciemnoszary, zwięzły, o niewidocznym warstwowaniu, z nielicznymi rozproszonymi grudkami. Liczne prawie pionowe spękania wypełnione anhydrytem osiągające do 8 mm średnicy. Upad nieczytelny
- 3,0 m – dolomit – jak wyżej, ale nie zawierający grudek. Miejscami widoczne są ośrodkie dość dużych (do 3 cm) małżów, zachowane niekiedy z dwiema rozwartymi skorupkami. Żyłki anhydrytów – jak wyżej. Upad nieczytelny, ułożenie fauny wskazuje na bliski 0°
- 5,5 m – dolomit mikrosparytowy barwy beżowo-szarej masywny, zwięzły, z licznymi onkoidami, ooidami powierzchniowymi i grudkami. Niezbyt liczna fauna małżowa. Żyłki anhydrytu – jak wyżej. Upad nieczytelny; ułożenie fauny wskazuje na bliski 0°
- 5,0 m – dolomit mikrosparytowy barwy szarej masywny, niewarstwowany, z grudkami. Miejscami występują nieliczne drobne małże. Żyłki anhydrytowe – jak wyżej. Upad – jak wyżej
- 4151,0–4158,0 6,0 m rdzenia, w tym:
- 1,5 m – dolomit – jak wyżej
- 1,0 m – dolomit – jak wyżej z licznymi ooidami i grudkami. Upad nieczytelny
- 3,5 m – dolomit – jak wyżej bez ooidów, z dość licznymi grudkami. Rdzeń jest silnie pionowo spękany i częściowo rozkruszony. Żyłki anhydrytowe – jak wyżej. Upad nieczytelny
- 4158,0–4159,0 Dolomity
- Na głęb. 4158,0–4159,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych*
- 4159,0–4166,0 7,0 m rdzenia, w tym:
- 0,3 m – dolomit – jak wyżej,
- 4,0 m – dolomit ciemnoszary, lekko marglisty z niewyraźnymi marglistymi smugami ciemniejszej barwy. Nieliczne drobne małże. Liczne żyłki anhydrytowe. Upad 0°
- 2,7 m – dolomit mikrosparytowy barwy jasnoszaro-beżowej, niewarstwowany, onkolitowo-oolitowy, z liczną drobną fauną małżową. Onkoidy są duże, często wielokrotne o średnicach od 1,8 do 2,6 mm. Liczne żyłki anhydrytowe – jak wyżej. Upad nieczytelny. Kontakt z anhydrytem niezachowany
- Cechsztyn 1 (PZ1)**
(4166,0–4226,0 m; miąższość 60,0 m)
(4166,0–4225,4 m; miąższość 59,4 m)
- anhydryt górny Al_g
(4166,0–4179,8 m; miąższość 13,8 m)
- 4166,0–4178,0 11,7 m rdzenia, w tym:
- 0,5 m – anhydryt przekryształizowany, szary, gruzłowy, ze smugami dolomitu
- 11,2 m – anhydryt silnie przekryształizowany, jasnoniebieskawy-szary, nieregularnie cienko i grubo pasemkowy oraz żyłkowany ciemnoszarym dolomitem. Liczne nieregularne przerosty dolomitu kil-

kucentymetrowej miąższości. Najgrubszy przerost występuje w interwale 4166,7–4166,8 m. Upad w górze 0° stopniowo wzrasta ku dołowi do 10°

4178,0–4196,0

18,0 m rdzenia, w tym:

1,3 m – anhydryt przekrystalizowany z relikdami pasemkowania, miejscami porowaty. Upad 20°

0,5 m – iłowiec ciemnoszary inkrustowany anhydrytem, stopniowo przechodzący w anhydryt – jak wyżej, zawierający automorficzne kryształy jasnoszarej soli kamiennej. Najniższe 5 cm to ciemnoszara, rozsypująca się iłowce. Kontakt z solą kamienną niezachowany. Upad nieczytelny

sól kamienna najstarsza NaI

(4179,8–4180,7 m; miąższość 0,9 m)

cd. 4178,0–4196,0

0,9 m – sól kamienna średnioziarnista, jasnoróżowa, z nielicznymi gruzłowatymi skupieniami anhydrytu, głównie w dolnych 20 cm. Kontakt z anhydrytem niezachowany. Upad nieczytelny

anhydryt dolny A1d

(4180,7–4221,0 m; miąższość 40,3 m)

cd. 4178,0–4196,0

0,3 m – anhydryt przekrystalizowany, w dolnej części zbrekcjowany, u góry masywny, z rzadkimi centymetrowymi porami. Upad 5°

15,0 m – iłowiec czerwony bardzo silnie inkrustowany anhydrytem, z przewarstwieniami anhydrytu. Warstwy iłowca osiągające miąższość do 5 cm. Warstwy anhydrytu są grubsze i miejscami ilościowo przeważają one nad iłowcami. Miejscami (zwłaszcza na głębokości 4188–4190 m) brekcjowane. Upad w górze wynosi 5°, ale na głębokości 1486,5 m wzrasta do 20° utrzymując tę wartość do końca marszu

4196,0–4215,0

19,0 m rdzenia, w tym:

4,7 m – iłowiec czerwony na ogół bardzo silnie inkrustowany anhydrytem, o wyraźnej teksturze brekcjowej i wielu etapach brekcjowania *in situ*, miejscami smużysto-przekątnie warstwowane, w dolnej części z żyłami różowego kalcytu. Kontakt z anhydrytem ostry. Upad >20°

14,3 m – anhydryt masywny jasnoniebieskawy-szary z relikdami pasemkowania i laminacji jasnobezwoszarą substancją ilasto-dolomityczną. W najwyższej części widoczne zafałdowania. Upad trudny do ustalenia (25–45°)

4215,0–4221,0

Anhydryty

Na głęb. 4215,0–4221,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

wapień cechsztyński CaI

(4221,0–4225,2 m; miąższość 4,2 m)

4221,0–4240,0

8,5 m rdzenia, w tym:

4,2 m – dolomit mikrosparytowy ciemnoszaro-beżowy z ooidami i grudkami, silnie impregnowany anhydrytem. Rdzeń jest silnie spękany, a spękania wypełnione anhydrytem. Warstwowanie niewidoczne. Najniższe 5 cm stanowi dolomit szary, lekko marglisty nieregularnie laminowany, oddzielony ostrą granicą od leżącej poniżej brekcji. Upad 5°

brekcja podstawowa

(4225,5–4226,0 m; miąższość 0,5 m)

(4225,2–4225,4 m; miąższość 0,2 m)

cd. 4221,0–4240,0

0,2 m – brekcja dolomitowa zbudowana z dużych (do kilkunastu centymetrów wielkości) ostrokrawędzistych, niewysortowanych okruchów dolomitów dewońskich – takich jak w bezpośrednim podłożu. Spoiwo o charakterze masy podstawowej zbudowane z ciemnoszarego dolomitu mułowcowego. Upad nieczytelny. Kontakt z podłożem niezachowany

Marek NARKIEWICZ¹³**DEWON**

(4226,0–5501,0 m; miąższość 1275,0m)

(4225,4–5501,0 m; miąższość 1275,6 m)**DEWON GÓRNY****? F R A N**

Seria dolomitów i wapieni

(4226,0–4300,5 m; miąższość 74,5 m)

(4225,4–4300,4 m; miąższość 75,0 m)

- cd. 4221,0–4240,0 4,1 m – dolomit – drobnoziarnisty dolosparyt, jasnoszary, porowaty z relikdami szkieletów gałązkowych i masywnych stromatopor i gałązkowych koralowców
- 4240,0–4248,0 7,5 m rdzenia – dolomit – drobnoziarnisty dolosparyt, jasnoszary, porowaty z relikdami szkieletów gałązkowych i masywnych stromatopor i gałązkowych koralowców
- 4248,0–4266,0 18,0 m rdzenia, w tym:
0,5 m – dolomit – drobno-średnioziarnisty dolosparyt, jasnoszary, porowaty
9,5 m – wapień – wakston-pakston, podrzędnie grejnston, jasnoszary, ze zmiennym udziałem dużych szkieletów organicznych, głównie stromatopor gałązkowych, pojedynczych ślimaków i ramienionogów
8,0 m – wapień jasnoszary, z dużym udziałem szkieletów gałązkowych stromatopor i koralowców oraz masywnych stromatopor, z wkładkami gruboziarnistych pakstonów-grejnstonów z trochitami
- 4266,0–4267,0 0,6 m rdzenia – dolomit szarobeżowy, z relikdami drobnych struktur *stromatactis*
- 4267,0–4277,0 10 m rdzenia, w tym:
6,5 m – wapień, czysty, szarobeżowy, nieznacznie zdolomityzowany madston, ze słabo czytelnymi szkieletami gałązkowych i masywnych stromatopor; niewielkie struktury *stromatactis*
3,5 m – wapień i miejscami dolomit, szarobeżowy, porowaty, z anhydrytem, z relikdami szkieletów masywnych i blaszkowych stromatopor, gałązkowych koralowców i ramienionogów
- 4277,0–4286,0 7,3 m rdzenia – wapień szarobeżowy, biokalcyrudyt częściowo zdolomityzowany, mocno porowaty, z fragmentami masywnych i blaszkowych stromatopor, gałązkowych koralowców i ramienionogów; obecny anhydryt
- 4286,0–4289,0 2,0 m rdzenia – wapień szarobeżowy, wakston częściowo zdolomityzowany, porowaty, z licznymi szkieletami koralowców i stromatoporoidów oraz strukturami *stromatactis* i z anhydrytem
- 4289,0–4292,0 Wapienie dolomitowe, szarobeżowe
Na głęb. 4289,0–4292,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
- 4292,0–4311,0 18,8 m rdzenia, w tym:
5,6 m – wapień organodetrytyczny, szarobeżowy, z masywnymi stromatoporami, koralowcami gałązkowymi i blaszkowymi, ramienionogami i strukturami *stromatactis* w części górnej, tamże częściowa dolomityzacja. Według opisu Miłaczewskiego¹⁴ na głęb. 2,0–3,0 nieliczne przewarstwienia zielonego iłu lub tufitu? a na głęb. 3,3–5.6 m prawie poziome szwy stylolitowe

¹³ Opisy odcinków rdzeniowych podano na podstawie własnego profilowania M. Narkiewicza, opisy interwałów nierdzeniowanych (w niepodkreślonych przedziałach głębokości) podano wg Miłaczewskiego (1990, w: Żelichowski, 1990).

¹⁴ Informacje podano na podstawie opisu Miłaczewskiego (1990, w: Żelichowski, 1990).

2,8 m – wapień – biokalcyrudyt ze szkieletami koralowców i stromatopor masywnych, gałązkowych i blaszkowych, ramienionogami, trochitami liliowców, intraklastami wakstonów szkieletowych; tło klastów – ciemne, margliste

DEWON ŚRODKOWY

Ż Y W E T

(4300,5–?5097,0 m; miąższość 796,5 m)

(4300,4–?5097,0 m; miąższość 796,6 m)

Formacja iłowców i margli Hżanki

(4300,5–4352,0 m; miąższość 51,5 m)

(4300,4–4352,0 m; miąższość 51,6 m)

- cd. 4292,0–4311,0 10,4 m rdzenia – margiel i łupek ilasto-marglisty, ciemnoszarozielone do czarnych, z drobnym pirytem, z pojedynczymi warstewkami falistymi i gruzłami szarego madstonu, nieliczne małże – lingulidy, miejscami liczne małżoraczki.
- 4311,0–4319,0 Wapienie jasnoszare
- Na głęb. 4311,0–4337,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych*
- 4319,0–4321,0 Margle szare
- 4321,0–4337,0 Iłowce wapniste lub dolomityczne ciemnoszare
- 4337,0–4346,0 9,0 m rdzenia, w tym:
- 3,4 m – margiel wapnisty szary o pokroju łupkowym z pojedynczymi ramienionogami, z cienkimi wkładkami madstonów gruzłowych i wakstonów-pakstonów szkieletowych z ramienionogami (z rodzajów *Athyris* i *Atrypa*¹⁵), trochitami, koralowcami gałązkowymi i stromatoporami blaszkowymi.
- 5,6 m – łupek marglisty, ciemnobrązowy, ku dołowi szary, warstwy z ramienionogami (?*Chonetes* isp., *Atrypa* isp. i *Productella* isp.), małżoraczki i małże
- 4346,0–4349,0 Iłowce
- Na głęb. 4346,0–4386,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych*
- 4349,0–4352,0 Iłowce margliste

Formacja wapieni i dolomitów ze Szwejków

(4352,0–4550,0 m; miąższość 198,0 m)

(4352,0–4550,2 m; miąższość 198,2 m)

- 4352,0–4386,0 Wapienie szarobeżowe, mikrytowe o zawartości kalcytu 98,4%
- 4386,0–4395,0 8,7 m rdzenia, w tym:
- 0,8 m – wapień ciemnoszary, madston
- 1,8 m – wapień szary, wakston, z licznymi smugami ilastymi i amfiporami
- 1,0 m – wapień jasnoszary, pakston-grejnston, z detrytusem szkieletów amfipor
- 1,4 m – wapień, biolityt złożony ze szkieletów blaszkowych, gałązkowych i masywnych stromatopor oraz trochitów, występujących w ciemnym marglistym tle
- 0,7 m – przeławicenia szarych wapieni falistych – madstonów, z zielonkawymi łupkami wapnistymi

¹⁵ Oznaczenia rodzajów ramienionogów podano na podstawie opisu Miłaczewskiego (1990, w: Żelichowski, 1990).

	0,3 m – łupek ilasty, zielonkawy, z pirytem
	2,7 m – wapień ciemnoszary, nieco marglisty, wakston, z pojedynczymi falistymi smugami ilastymi i lokalnie, słabo zaznaczoną strukturą gruzłową, z detrytusem szkieletowym, w tym amfipor i gałązkowych koralowców
4395,0–4405,0	Wapienie szarobrunatnawe i szare, mikrytowe (zawartość kalcytu 96,8–97,5%)
	<i>Na głęb. 4395,0–4433,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
4405,0–4407,0	Iłowce margliste szare i brunatnawe lub margle
4407,0–4418,0	Wapienie
4418,0–4420,0	Margle
4420,0–4431,0	Wapienie
4431,0–4433,0	Margle
<u>4433,0–4442,0</u>	8,9 m rdzenia – wapień szarobeżowy, miejscami jasnoszary madston-wakston, z podrzędnymi wkładkami marglistymi, gruzłowymi i ilastymi, z nieregularnymi i horyzontalnymi fenestrami, nielicznymi koralowcami gałązkowymi i stromatoporami oraz ślimakami
<u>4442,0–4451,0</u>	8,9 m rdzenia, w tym: 6,6 m – wapień szarobeżowy, madston-wakston szkieletowy, z pojedynczymi ilastymi smugami falistymi i nieregularnymi fenestrami, z gałązkowymi i masywnymi stromatoporami. Silny zapach węglowodorów na przełomie ¹⁶ 2,3 m – wapień szarobeżowy, madston-wakston nieco marglisty, falisto-gruzłowy, z wkładką ciemnozielonych margli wapnistych, intraklastami i detrytusem szkieletowym, w tym koralowców gałązkowych
<u>4451,0–4460,0</u>	9,0 m rdzenia, w tym: 2,0 m – wapień szarobeżowy, madston z fenestrami, zaburzenia śródformacyjnie przez bioturbację (?) 5,3 m – wapień marglisty, ciemnoszary, falisto-gruzłowy, podrzędnie jednorodny, z cienkimi poziomymi wzbogaconymi w szkielety stromatopor gałązkowych i masywnych, koralowców gałązkowych, trochitów i ramienionogów 1,7 m – wapień marglisty, madston, z gałązkowymi i masywnymi stromatoporami
<u>4460,0–4469,0</u>	8,6 m rdzenia, w tym: 2,6 m – wapień marglisty, ciemnoszary, z poziomymi wzbogaconymi w gałązkowe i masywne stromatopory, gałązkowe koralowce, pojedyncze ramienionogi 6,0 m – wapień amfiporowy, szarobeżowy, częściowo zdolomityzowany, z pojedynczą wkładką wapienia fenestralnego
<u>4469,0–4478,0</u>	8,5 m rdzenia, w tym: 2,0 m – wapień stromatoporowy z dużymi formami masywnymi 6,5 m – wapień szarobeżowy, madston-wakston, z falistymi smugami ilastymi, lokalnie o mało czytelnej strukturze gruzłowej; zmienny udział szkieletów amfipor – od pojedynczych po biostromy amfiporowe; pojedyncze koralowce, liliowce (trochity) i ramienionogi
<u>4478,0–4487,0</u>	9,0 m rdzenia – wapień beżowoszary, madston-wakston, częściowo zdolomityzowany, niewyraźnie laminowany, z drobnymi poziomymi smugami ilastymi, ze zmiennym udziałem stromatopor gałązkowych

¹⁶ Informacje dotyczące śladów węglowodorów podano na podstawie opisu Miłaczewskiego (1990, w: Żelichowski, 1990).

4487,0–4511,0	Wapienie szarobrunatnawe, zwarte <i>Na głęb. 4487,0–4537,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
4511,0–4527,0	Wapienie nieco margliste
4527,0–4529,0	Wapienie margliste
4529,0–4531,0	Margle
4531,0–4532,0	Iłowce margliste
4532,0–4536,0	Iłowce
4536,0–4537,0	Margle
<u>4537,0–4545,0</u> ¹⁷	7,6 m rdzenia, w tym: 1,75 m – margiel wapnisty czarny, z ławiczkami brachiopodów <i>Atrypa</i> sp. 5,85 m – wapień marglisty, czarny, madston, miejscami z niewyraźnymi gruzłami i bioturbacją, z trochitami, ramienionogami, uwęglonymi szczątkami roślin oraz gałązkowymi, blaszkowymi i maszynymi koralowcami tworzącymi lokalnie większe nagromadzenia
<u>4545,0–4554,0</u> ¹⁸	8,8 m rdzenia, w tym: 1,9 m – iłowiec wapnisty, czarny, z warstewkami silniej węlanowymi, z licznymi ramienionogami, trochitami i uwęglonymi szczątkami roślin 3,3 m – wapień marglisty, ciemnoszary, z gruzłami-soczewami wakstonów, z liczną fauną – liliowce (trochity), ramienionogi, gałązkowe koralowce, ślimaki

Formacja skał ilasto-węglanowych i mułowców z Bąkowej

(4550,0–5036,0 m; miąższość 486,0 m)

(4550,2–5036,8 m; miąższość 486,6 m)

Ogniwo iłowców i mułowców z Łazisk

(4550,0–4673,0 m; miąższość 123,0 m)

(4550,2–4673,0 m; miąższość 122,8 m)

cd. 4545,0–4554,0

	3,6 m – łupek ilasty, w części najwyższej szarozielony, niżej czerwono-brunatny i, miejscami wapnisty, z trochitami, ramienionogami i małżoraczkami
4554,0–4596,0	Iłowce miejscami margliste <i>Na głęb. 4554,0–4605,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
4596,0–4598,0	Margle
4598,0–4605,0	Iłowce
<u>4605,0–4614,0</u>	8,5 m rdzenia, w tym: 7,5 m – łupek ilasty szary, zbioturbowany, wapnisty, z laminami mułowców z muskowitem, z trochitami i rzadkimi ramienionogami

¹⁷ Rdzeń przesunięty o 3 m w dół względem karotażu.

¹⁸ Rdzeń przesunięty o 3 m w dół względem karotażu.

	1,0 m – biokalcyrudyty złożone ze szkieletów masywnych i gałązkowych stromatopor, ramienionogów (<i>Atrypa</i> sp., <i>Productella</i> sp., <i>Pugnax</i> sp., <i>Schuchertella</i> sp., <i>Cyrtospirifer</i> sp.) i trochitów w ciemnym marglistym tle
<u>4614,0–4623,0</u>	3,1 m rdzenia – łupek ilasty, ciemnoszary, wapnisty, z laminami i soczewkami mułowców, ku dołowi czerwonawy, bezwęglanowy, z licznymi ramienionogami (<i>Chonetes</i> sp., <i>Atrypa</i> sp., <i>Schuchertella</i> sp., <i>Camarotechia</i> sp., <i>Douvillina</i> sp.) i pojedynczymi trochitami
4623,0–4670,0	Iłowce szare i brunatne <i>Na głęb. 4623,0–4673,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
4670,0–4672,0	Iłowce margliste
4672,0–4673,0	Iłowce
<u>4673,0–4677,0</u>	3,0 m rdzenia, w tym: 2,15 m – warstwy dolomitu szarego, drobnego dolosparytu jednorodnego przelawicone cienkimi falistymi warstwami iłowca czarnozielonkawego 0,5 m – łupek ilasto-marglisty, czarny 0,35 m – mułowiec dolomityczny, zielonkawy, zbioturbowany, z muskowitem i piaskowiec kwarcowy, jasnoszary, dolomityczny
4677,0–4679,0	Iłowce szare i brunatnawe <i>Na głęb. 4677,0–4688,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
4679,0–4682,0	Wapień
4682,0–4688,0	Iłowce
<u>4688,0–4697,0</u>	8,9 m rdzenia, w tym: 1,6 m – wapień detrytyczny, szary, drobno – średnioziarnisty kalkarenit ¹⁹ z pojedynczymi falistymi smugami ilastymi, z trochitami i ramienionogami, przelawicony zielonkawymi łupkami ilastymi, miejscami wapnistymi 0,5 m – wapień detrytyczny, szary, kalkarenit 0,7 m – wapień detrytyczny, szary, kalkarenit z przelawiczeniami łupków 1,9 m – wapień detrytyczny, szary, jednorodny kalkarenit, z pojedynczymi smugami ilastymi, z nielicznymi ramienionogami i trochitami; pojedyncza warstwa wzbogacona w szkielety organiczne; pocięty żyłkami kalcytowymi pod kątem ok. 60° 0,8 m – wapień detrytyczny, szary, kalkarenit, z przelawiczeniami łupków 0,9 m – iłowiec łupkowy, zielonkawy, miejscami wapnisty 2,5 m – wapień detrytyczny, szary, jednorodny, drobno – średnioziarnisty kalkarenit, z pojedynczymi falistymi smugami ilastymi i z nielicznymi trochitami i ramienionogami
<u>4697,0–4706,0</u>	7,5 m rdzenia, w tym: 0,3 m – wapień detrytyczny, szary, drobnoziarnisty kalkarenit 7,2 m – iłowiec wapnisty szaro-zielonkawy, nieco łupkowy, z cienkimi warstewkami i soczewkami ciemnego mułowca z muskowitem i z pojedynczą wkładką szarego drobnoziarnistego kalkarenitu; pojedyncze ramienionogi i uwęglone fragmenty roślin
4706,0–4713,0	Iłowce szare i zielonawe

¹⁹ W przypadku wapieni ziarnistych zastosowano klasyfikację Folka (1968).

Na głęb. 4706,0–4795,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

4713,0–4716,0	Wapienie dolomityczne
4716,0–4720,0	Iłowce
4720,0–4722,0	Wapienie dolomityczne
4722,0–4723,0	Iłowce
4723,0–4726,0	Wapienie dolomityczne
4726,0–4728,0	Margle
4728,0–4730,0	Iłowce margliste
4730,0–4732,0	Margle
4732,0–4733,0	Iłowce
4733,0–4735,0	Wapienie
4735,0–4736,0	Iłowce
4736,0–4737,0	Margle
4737,0–4740,0	Iłowce
4740,0–4742,0	Margle
4742,0–4747,0	Iłowce
4747,0–4748,0	Margle
4748,0–4750,0	Iłowce
4750,0–4752,0	Margle
4752,0–4760,0	Iłowce
4760,0–4761,0	Iłowce margliste
4761,0–4762,0	Iłowce
4762,0–4763,0	Margle
4763,0–4765,0	Iłowce margliste
4765,0–4768,0	Wapienie margliste
4768,0–4770,0	Iłowce margliste
4770,0–4772,0	Wapienie
4772,0–4776,0	Iłowce
4776,0–4778,0	Margle
4778,0–4779,0	Iłowce
4779,0–4786,0	Wapienie margliste
4786,0–4787,0	Margle
4787,0–4790,0	Iłowce
4790,0–4792,0	Wapienie margliste
4792,0–4795,0	Margle

<u>4795,0–4804,0</u>	<p>8,9 m rdzenia, w tym:</p> <p>2,3 m – margiel wapnisty czarnoszaronielonkowy i wapień marglisty – madston o teksturze łupkowej, z pojedynczymi szkieletami organicznymi</p> <p>0,7 m – piaskowiec drobnoziarnisty i mułowiec, zielonkawoszare, planarna i zmarszczkowa laminacja silnie zaburzona</p> <p>0,85 m – wapień marglisty, madston, czarny, z gałązkowymi stromatoporami i detrytusem szkieletów organicznych</p> <p>0,15 m – heterolit piaskowcowo-mułowcowy, laminacja planarna, bioturbacje</p> <p>1,0 m – wapień marglisty, czarny, wadston-pakston, z ramienionogami, gałązkowymi koralowcami i stromatoporami</p> <p>0,6 m – wapień, biolityt (gałązkowe stromatopory), pojedyncze ramienionogi, grubsze żyłki kalcyto-wo-dolomitowe</p> <p>3,1 m – margiel wapnisty, czarny, łupkowy, w górze wapień marglisty, pojedyncze ramienionogi</p> <p>0,2 m – piaskowiec drobnoziarnisty, szaronielonkowy, mułowcowy, wapnisty, laminowany</p>
<u>4804,0–4813,0</u>	<p>7,8 m rdzenia, w tym:</p> <p>1,8 m – piaskowiec drobnoziarnisty szaronielonkowy, wapnisty, ku dołowi przechodzący w mułowiec wapnisty, z laminacją planarną i małoskalową przekątną; żyłki kalcytowe i dolomitowe</p> <p>5,5 m – margiel wapnisty i wapień marglisty – madston czarny, gruzłowy, ku dołowi jednorodny, ze szczątkami roślin i pojedynczymi gałązkowymi stromatoporami</p> <p>0,5 m – wapień z licznymi szkieletami gałązkowych koralowców i stromatopor</p>
4813,0–4814,0	<p>Wapienie margliste szare</p> <p><i>Na głęb. 4813,0–4867,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i></p>
4814,0–4815,0	Margle szare
4815,0–4819,0	Wapienie
4819,0–4822,0	Margle
4822,0–4823,0	Wapienie
4823,0–4829,0	Wapienie margliste
4829,0–4830,0	Margle
4830,0–4831,0	Iłowce beżowe i szare
4831,0–4833,0	Wapienie margliste
4833,0–4837,0	Margle
4837,0–4842,0	Wapienie
4842,0–4844,0	Wapienie margliste
4844,0–4845,0	Iłowce
4845,0–4846,0	Iłowce margliste
4846,0–4847,0	Iłowce
4847,0–4859,0	Wapienie

4859,0–4861,0	Howce
4861,0–4865,0	Wapienie
4865,0–4867,0	Howce
<u>4867,0–4876,0</u>	9,0 m rdzenia, w tym: 1,5 m – wapień marglisty i margiel wapnisty, ciemnoszare, z pojedynczymi trochitami i ramienionogami (<i>Emanuella</i> sp.) 4,2 m – wapień marglisty, madston, z pojedynczymi szkieletami organicznymi, smugami ilastymi i nieregularnymi oczkami kalcytowymi, z podrzędnymi wkładkami wzbogaconymi w gałązkowe stromatopory 1,8 m – margiel wapnisty i wapień marglisty, ciemnozielonkawy, z pirytem, o słabo widocznej teksturze łupkowej 1,5 m – wapień szary, madston, z ilastymi smugami falistymi, z pojedynczymi gałązkowymi stromatoporami i ślimakami
4876,0–4879,0	Wapienie szare <i>Na głęb. 4876,0–4916,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
4879,0–4881,0	Wapienie słabomargliste, szare
4881,0–4882,0	Wapienie
4882,0–4883,0	Wapienie słabomargliste
4883,0–4898,0	Wapienie
4898,0–4900,0	Margle
4900,0–4903,0	Wapienie
4903,0–4905,0	Margle
4905,0–4907,0	Wapienie
4907,0–4909,0	Margle
4909,0–4913,0	Wapienie
4913,0–4915,0	Margle
4915,0–4916,0	Wapienie
<u>4916,0–4925,0</u>	9,0 m rdzenia, w tym: 0,2 m – wapień marglisty-margiel, czarny 7,9 m – dolomit wapnisty, szary, drobno-średnioziarnisty dolosparyt, z relikdami szkieletów gałązkowych i masywnych stromatopor, ślimaków 0,9 m – margiel wapnisty-wapień marglisty, ciemnoszary do zielonkawego, z pirytem; z pojedynczymi ramienionogami i trochitami
<u>4925,0–4934,0</u>	9,0 m rdzenia, w tym: 2,1 m – margiel wapnisty-wapień marglisty, ciemnoszary do zielonkawego, z pirytem; z pojedynczymi ramienionogami i trochitami 2,2 m – wapień, miejscami dolomitowy, wakston szkieletowy, z ramienionogami i ślimakami, podrzędne warstwy wzbogacone w duże szkielety gałązkowych koralowców i masywnych stromatopor

	1,1 m – łowiec dolomityczny, ciemnozielonkawy, nieco łupkowy, z pirytem
	3,6 m – dolomit szary, drobnokrystaliczny dolosparyt, miejscami z relikami licznych szkieletów gałązkowych koralowców i masywnych stromatorpor oraz ślimaków; żyłki kalcytowo-dolomitowe i dolomitowe, pojedyncze żyłki i gniazda anhydrytu
4934,0–4939,0	Wapienie lub dolomity
	<i>Na głęb. 4934,0–4973,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
4939,0–4940,0	Margle szare
4940,0–4949,0	Wapienie szare
4949,0–4951,0	Wapienie margliste
4951,0–4952,0	Łowce
4952,0–4954,0	Margle
4954,0–4956,0	Wapienie margliste
4956,0–4957,0	Margle
4957,0–4959,0	Wapienie
4959,0–4962,0	Łowce szare
4962,0–4963,0	Wapienie margliste
4963,0–4964,0	Łowce
4964,0–4968,0	Wapienie margliste
4968,0–4970,0	Łowce wapniste
4970,0–4972,0	Wapienie
4972,0–4973,0	Wapienie słabomargliste
<u>4973,0–4982,0</u>	8,5 m rdzenia, w tym:
	0,8 m – margiel bitumiczny i wapień marglisty (madston), czarne
	0,9 m – wapień marglisty (madston), czarny
	6,8 m – wapień marglisty, madston-wakston, ciemnoszary do czarnego, o strukturze falisto-gruzłowej, lokalnie zdolomityzowany, w dolnej części miejscowe wzbogacenia w detrytus organizmów szkieletowych, w tym ślimaków, ramienionogów i elementów liliowców (trochitów)
<u>4982,0–4991,0</u>	9,0 m rdzenia, w tym:
	1,1 m – wapień marglisty, czarny, madston z zaburzoną laminacją
	1,5 m – wapień ciemnoszary, gruzłowo-falisty, wakston szkieletowy (ślimaki, trochity liliowców), częściowo zdolomityzowany
	0,9 m – wapień marglisty, czarny, madston laminowany
	1,0 m – wapień gruzłowo-falisty, wakston szkieletowy, z pojedynczymi gałązkowymi koralowcami i trochitami
	1,8 m – wapień marglisty, czarny, madston, z zaburzoną przez bioturbacje laminacją
	0,7 m – wapień, wakston szkieletowy, gruzłowy do jednorodnego

	2,0 m – dolomit mikrokrystaliczny i drobnoziarnisty dolosparyt o strukturze gruzłowej i falistej, z relikdami detrytusu szkieletowego, w tym ślimaków
4991,0–4993,0	Wapienie
	<i>Na głęb. 4991,0–5035,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
4993,0–4995,0	Wapienie mocno margliste
4995,0–4996,0	Wapienie
4996,0–4998,0	Wapienie nieco margliste
4998,0–4999,0	Margle
4999,0–5004,0	Wapienie
5004,0–5007,0	Margle
5007,0–5009,0	Wapienie nieco margliste
5009,0–5012,0	Margle
5012,0–5015,0	Wapienie margliste
5015,0–5016,0	Margle
5016,0–5017,0	Wapienie nieco margliste
5017,0–5021,0	Wapienie margliste
5021,0–5023,0	Wapienie nieco margliste
5023,0–5024,0	Margle
5024,0–5035,0	Wapienie nieco margliste
<u>5035,0–5041,0</u>	5,4 m rdzenia, w tym: 0,7 m – iłowiec dolomityczny bitumiczny i dolomit ilasty z laminacją planarną 0,8 m – dolomit ciemnoszary, drobnoziarnisty dolosparyt, z żyłkami i nieregularnymi przerostami jasnoszarego mikrokrystalicznego anhydrytu 0,3 m – piaskowiec drobnoziarnisty, szary, wapnisto-dolomityczny, z zaburzoną laminacją mułowcem
	Formacja piaskowców i mułowców z Ostalowa (5036,0–5045,5 m; miąższość 9,5 m) (<u>5036,8–5048,3</u> m; miąższość 11,5 m)
<i>cd. <u>5035,0–5041,0</u></i>	1,25 m – dolomit silnie marglisty, mułowcowy, ciemnoszary, z poziomymi norami 0,85 m – mułowiec i piaskowiec zielonkawy, dolomityczny, w dolnej części z zaburzoną laminacją 0,6 m – dolomit ciemnoszary, drobnoziarnisty dolosparyt, jednorodny, z relikdami szkieletów organicznych 0,9 m – dolomit ciemnoszary, drobnoziarnisty dolosparyt, laminowany
<u>5041,0–5046,0</u>	4,4 m rdzenia – piaskowiec kwarcowy, jasnoszary, z laminacją planarną, częściowo drobnoskalową przekątną, z fragmentami ramienionogów; żyłki dolomitu
<u>5046,0–5055,0</u>	2,5 m rdzenia, w tym: 2,3 m – piaskowiec kwarcowy, jasnoszary, z podrzędnymi ziarnami węglanowymi, z laminacją planarną, częściowo przekątną, nieznaczna porowatość, fragmenty ramienionogów

Seria margli i ilowców wapienistych

(5045,5–5304,0 m; miąższość 258,5 m)

(5048,3–5304,0 m; miąższość 255,7 m)

<u>cd. 5046,0–5055,0</u>	0,2 m – zdolomityzowany szkielek masywnej stromatopory
<u>5055,0–5057,0</u>	1,8 m rdzenia, w tym: 0,8 m – margiel dolomitowy, ciemnoszary, z licznymi ramienionogami, trochitami, osobniczymi koralowcami i masywnymi stromatoporami 1,0 m – margiel dolomitowy, ciemnoszary, z pojedynczymi ramienionogami Inarticulata
5057,0–5059,0	Iłowce <i>Na głęb. 5057,0–5097,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
5059,0–5062,0	Margle
5062,0–5064,0	Iłowce
5064,0–5065,0	Margle
5065,0–5067,0	Iłowce
5067,0–5068,0	Margle
5068,0–5073,0	Iłowce
5073,0–5075,0	Margle
5075,0–5085,0	Iłowce
5085,0–5086,0	Iłowce margliste
5086,0–5088,0	Iłowce
5088,0–5091,0	Margle
5091,0–5095,0	Iłowce margliste
5095,0–5097,0	Margle

EIFEL

(?5097,0–?5279,0 m; miąższość 182,0 m)

(?5097,0–?5279,0 m; miąższość 182,0 m)**cd. Seria margli i ilowców wapienistych**

<u>5097,0–5103,0</u>	6,0 m rdzenia, w tym: 5,6 m – margiel czarny, miejscami o oddzielności łupkowej, z rozproszonym bardzo drobnym muskowitem; z licznymi ramienionogami (Inarticulata i Articulata), małżami, małżoraczkami, trochitami; pojedyncze warstwy 30 cm grubości wzbogacone w szkielety gałązkowych i masywnych koralowców; w dolnej części fragmenty pygidium trylobitów ²⁰ ; według Miłaczewskiego około 4 m od stropu żyła kalcytowa grubości 3,5 cm, a przy spągu nieregularne drobne żyłki kalcytowe 0,4 m – ilowiec czarny, marglisty, kruchy, pocięty żyłkami kalcytu
<u>5103,0–5112,0</u>	8,6 m – ilowiec marglisty, czarny, miejscami o oddzielności łupkowej, z rozproszonym muskowitem oraz licznymi ramienionogami (Inarticulata i Articulata), małżami, małżoraczkami, trochitami; pojedyncze warstwy 30 cm grubości, wzbogacone w szkielety gałązkowych i masywnych koralowców, na głęb. 2,35–2,7 m wkładka wapienia marglistego, ciemnoszarego, z licznymi pojedynczymi skorupka-

²⁰ Informacja podana na podstawie opisu Miłaczewskiego (1990, w: Żelichowski, 1990).

	mi ramienionogów z rodzaju <i>Emanuella</i> oraz mniej licznymi <i>Atrypa</i> sp., <i>Schuchertella</i> sp., <i>Camarotechia</i> sp.
5112,0–5156,0	Iłowce szare, w różnym stopniu margliste <i>Na głęb. 5112,0–5156,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
<u>5156,0–5165,0</u>	9 m rdzenia – margiel czarny, o niewyraźnym pokroju łupkowym, ku dołowi (dolne 7 m) z bułami/gruzłami o podwyższonej zawatości węglanów i z licznymi ramienionogami, trochitami, ?tentakulidami, rzadkimi koralowcami gałązkowymi i lingulidami
<u>5165,0–5174,0</u>	9 m rdzenia – wapień marglisty i margiel wapnisty, ciemnoszary i czarny, o pokroju falisto-gruzłowym i gruzłowym, z bioturbacją (dolne 2,5 m), z licznymi ramienionogami Articulata, pojedynczymi lingulidami, koralowcami gałązkowymi i masywnymi oraz trochitami; pionowe smugi rezydualne między gruzłami
5174,0–5175,0	Margle <i>Na głęb. 5174,0–5214,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
5175,0–5177,0	Iłowce
5177,0–5181,0	Iłowce margliste
5181,0–5214,0	Iłowce w różnym stopniu margliste
<u>5214,0–5223,0</u>	6,3 m rdzenia – łupeki ilasto-wapniste, czarne, o słabo zaznaczonej teksturze łupkowej, z pojedynczymi lingulidami, małymi małżami i odciskami roślin; z podrzędnymi warstwami (3–15 cm grubości) ciemnoszarych wapieni marglistych – madstonów, z lokalnie licznymi nagromadzeniami tentakulitoidów
<u>5223,0–5226,0</u>	2,7 m rdzenia – łupek ilasto-wapniste, czarny, o słabo zaznaczonej teksturze łupkowej – jak wyżej
5226,0–5255,0	Margle ilaste szare <i>Na głęb. 5226,0–5279,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
5255,0–5257,0	Margle
5257,0–5259,0	Wapienie ilaste
5259,0–5260,0	Margle ilaste
5260,0–5273,0	Wapienie ilaste lub margle
5273,0–5277,0	Iłowce
5277,0–5278,0	Margle lub wapienie ilaste
5278,0–5279,0	Margle ilaste

DEWON DOLNY

E M S

(?5279,0–5501,0 m; miąższość >222,0 m, nieprzewiercone)

(?5279,0–5501,0 m; miąższość >222,0 m, nieprzewiercone)

cd. Seria margli i ilowców wapnistych

<u>5279,0–5283,0</u>	4,0 m rdzenia, w tym: 1,6 m – wapień szary, wakston szkieletowy, z ramienionogami (<i>Atrypa</i> sp.), gałązkowymi szkieletami ?tabulata i trochitami, z żyłami kalcytu i dolomitu oraz z impregnacją pirytem; ku dołowi przechodzący w wapień marglisty ciemnoszary ze skorupkami ramienionogów
----------------------	--

	2,4 m – łupek ilasto-wapnisty czarny, o słabo zaznaczonej teksturze łupkowej, z pojedynczymi ramienionogami (Articulata)
<u>5283,0–5289,0</u>	6,0 m rdzenia – łupek ilasto-wapnisty czarny, o słabo zaznaczonej teksturze łupkowej, z pojedynczymi cienkimi (5–10 cm) warstwami wapieni (madstonów) z nielicznymi drobnymi trochitami i ramienionogami
<u>5289,0–5297,0</u>	8,0 m rdzenia – łupek ilasto-wapnisty czarny, o słabo zaznaczonej teksturze łupkowej, z licznymi ramienionogami Inarticulata i rzadszymi małżami
5297,0–5304,0	Łowce w różnym stopniu margliste lub margle ilaste

Na głęb. 5297,0–5328,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

Seria węglanów marglistych

(5304,0–5501,0 m; miąższość >197,0 m, nieprzewiercone)

5304,0–5310,0	Wapienie ilaste lub margle
5310,0–5311,0	Łowce
5311,0–5315,0	Wapienie ilaste
5315,0–5317,0	Łowce
5317,0–5318,0	Łowce margliste
5318,0–5322,0	Margle ilaste
5322,0–5324,0	Wapienie ilaste
5324,0–5325,0	Łowce
5325,0–5328,0	Wapienie dolomityczno-margliste
<u>5328,0–5337,0</u>	9,0 m rdzenia – margiel dolomityczny, ciemnoszarobrunatny, z falistymi, ilastymi smugami rezydualnymi poziomymi, ze zmiennym, lokalnie znacznym, udziałem szkieletów organicznych: ramienionogi, koralowce gałązkowe i masywne, stromatopory (?chaetetydy) masywne, krynoidy, hiolity (?), ślimaki, mszywioly; mineralizacja dolomitowa i podrzędna sfalerytowa, pojedyncze skupienia białego anhydrytu. Ku spągowi przechodzi w dolomit marglisty, ciemnoszaro-czarny, drobnokrystaliczny. Według Miłaczewskiego około 2 i 4 m od stropu, wśród szkieletów masywnych stromatoporoidów, drobne ślady ropy naftowej z pęcherzykami gazów
<u>5337,0–5346,0</u>	9,0 m rdzenia – dolomit marglisty, ciemnoszaro-czarny, drobnokrystaliczny, z falistymi, ilastymi smugami rezydualnymi poziomymi, miejscami przechodzący w margiel dolomityczny, ze zmiennym udziałem szkieletów organicznych: ramienionogi, koralowce gałązkowe i masywne, stromatopory (?chaetetydy) masywne, krynoidy, hiolity (?), ślimaki, mszywioly; mineralizacja dolomitowa i podrzędna sfalerytowa, pojedyncze skupienia białego anhydrytu. Na głęb. 3–4 m ²¹ pionowa żyła kalcytowa 5 mm grubości, w całym rdzeniu liczne są nieregularne pionowe żyłki kalcytowe
5346,0–5362,0	Wapienie w różnym stopniu margliste
	<i>Na głęb. 5346,0–5376,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
5362,0–5367,0	Łowce z przewarstwieniami margli
5367,0–5376,0	Margle
<u>5376,0–5384,0</u>	6,2 m rdzenia, w tym: 3,7 m – margiel wapnisto-ilasty, czarny, z pojedynczymi ramienionogami

²¹ Informację podano na podstawie opisu Miłaczewskiego (1990, w: Żelichowski, 1990).

	2,5 m – dolomit ciemnoszary, drobnoziarnisty dolosparyt, faliście warstwowany, z norami i pojedynczymi skorupkami ramienionogów
<u>5384,0–5392,0</u>	7,5 m rdzenia – dolomit ciemnoszary, drobnoziarnisty dolosparyt, faliście warstwowany, z różnokierunkowymi norami, w partiach silniej marglistych; z lokalnie znacznym udziałem zdolomityzowanych szkieletów hiolitów (?), ramienionogów, drobnych trochitów, pojedynczych głowonogów i osobniczych koralowców
5392,0–5395,0	Wapienie margliste <i>Na głęb. 5392,0–5425,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
5395,0–5425,0	Margle ilaste szare
<u>5425,0–5434,0</u>	9,0 m rdzenia – mułowiec słabo wapnisty i dolomityczny, czarny, słabo uławicony, z nieregularnymi ciałami silniej węglanowymi (marglistymi); średnio liczne (częściowo zdolomityzowane) szkielety organiczne – gałązkowe i masywne koralowce i ramienionogi; obecny piryty; różnokierunkowe szwy i smugi ilaste
<u>5434,0–5443,0</u>	9,0 m rdzenia – mułowiec dolomityczny, czarny, jak wyżej; na głęb. 5440,5 m – 10 cm jasnego grubego dolosparytu porowatego
5443,0–5446,0	Margle ilaste <i>Na głęb. 5443,0–5479,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
5446,0–5449,0	Łowce margliste
5449,0–5453,0	Margle ilaste
5453,0–5455,0	Łowce margliste
5455,0–5462,0	Margle ilaste
5462,0–5465,0	Wapienie ilaste
5465,0–5467,0	Margle ilaste
5467,0–5470,0	Wapienie ilaste
5470,0–5473,0	Łowce margliste
5473,0–5478,0	Margle ilaste
5478,0–5479,0	Łowce
<u>5479,0–5482,0</u>	2,3 m rdzenia – margiel dolomityczny, czarny, słabo uławicony, z nieregularnymi partiami dolomitu marglistego (drobnoziarnisty dolosparyt), w dolnym odcinku przechodzący w mułowiec dolomityczny; zdolomityzowane szkielety gałązkowych koralowców i ramienionogów; cienkie żyłki białego kalcytu
<u>5482,0–5491,0</u>	9,0 m rdzenia – margiel wapnisty, czarny, nieuławicony, z nieregularnymi partiami wapieni marglistych ciemnoszarych, madstonów-wakstonów szkieletowych, z drobnymi impregnacjami pirytowymi, ze smugami ilastymi; szkielety organiczne – głównie ramienionogi Articulata, pojedyncze trochity liliowców, masywne i gałązkowe koralowce, głowonogi; obecne uwęglone szczątki roślin, lokalnie struktury bioturbacyjne. Według Miłaczewskiego przy spągu nieregularne żyły kalcytu pod kątem 70°
<u>5491,0–5501,0</u>	9,6 m rdzenia – margiel wapnisty, czarny, nieuławicony, z nieregularnymi partiami wapieni marglistych ciemnoszarych, madstonów-wakstonów szkieletowych, z drobnymi impregnacjami pirytowymi, ze smugami ilastymi; szkielety organiczne – głównie ramienionogi Articulata, pojedyncze trochity liliowców, masywne i gałązkowe koralowce, głowonogi; obecne uwęglone szczątki roślin, lokalnie struktury bioturbacyjne

koniec otworu na głęb. 5501,0 m