

SZCZEGÓŁOWY PROFIL LITOLOGICZNO-STRATYGRAFICZNY

Granice jednostek chronostratygraficznych w nierdzeniowanych odcinkach profilu są przybliżone i wyznaczone na podstawie korelacji krzywych pomiarów geofizycznych otworu Unisław IG 1 z sąsiednimi otworami wiertniczymi, a szczególnie z pełnordzeniowanymi, z uwzględnieniem danych paleomagnetycznych uzyskanych z materiału rdzeniowanego. Litologię opracowano na podstawie informacji z rdzeni wiertniczych, proflowań geofizycznych oraz pomocniczo z próbek okruchowych.

Głębokość w m

Opis litologiczny

Anna RACZYŃSKA, Jacek Robert KASIŃSKI

KENOZOIK

(00,0–98,5 m; miąższość 98,5 m)

CZWARTORZĘD

(0,0–44,5 m; miąższość 44,5 m)

0,0–44,5

Gлина lodowcowa i żwiry

NEOGEN

MIOCEN

(44,5–82,0 m; miąższość 37,5 m)

M I O C E N G Ó R N Y

(44,5–55,0 m; miąższość 10,5 m)

44,5–55,0

Iły i mułki pstre, szarozielone z rdzawymi plamami

M I O C E N Ś R O D K O W Y

(55,0–82,0 m; miąższość 27,0 m)

55,0–82,0

Piaski kwarcowe

PALEOGEN

O L I G O C E N

O L I G O C E N D O L N Y

(82,0–98,5 m; miąższość 16,5 m)

82,0–98,5

Iły ciemnoszare, podrzędnie wkładki mułków ciemnoszarych

Maria JASKOWIAK-SCHOENECHOWA, Krzysztof LESZCZYŃSKI (uaktualnienie chronostratygrafii)

MEZOZOIK

(98,5–3629,0 m; miąższość 3530,5 m)

KREDA

(98,5–?1167,5 m; miąższość ?1069,0 m)

KREDA GÓRNA

(98,5–?863,0 m; miąższość ?764,5 m)

M A S T R Y C H T

(98,5–?280,0 m; miąższość ?181,5 m)

98,5–181,0	Wapienie margliste, prawdopodobnie lekko piaszczyste
181,0–195,0	Wapienie piaszczyste
195,0–242,0	Wapienie margliste
242,0–272,0	Opoki <i>Pomiary geofizyczne wskazują na prawdopodobne występowanie opok</i>
272,0–280,0	Piaskowce wapniste

K A M P A N

(?280,0–?460,0 m; miąższość ?180,0 m)

KAMPAN GÓRNY

(?280,0–?416,0 m; miąższość ?136,0 m)

280,0–416,0	Opoki związane z cienkimi przewarstwieniami wapieni marglistych
-------------	---

KAMPAN DOLNY

(?416,0–?460,0 m; miąższość ?44,0 m)

416,0–460,0	Opoki margliste w środkowej części profilu z kilkumetrową wkładką wapieni marglistych na głęb. 430,0–440,0 m
-------------	--

S A N T O N

(?460,0–?635,0 m; miąższość ?175,0 m)

460,0–635,0	Opoki mułowcowe, sporadycznie ilaste, szare
-------------	---

KONIAK–TURON

(?635,0–?781,0 m; miąższość (146,0 m)

KONIAK GÓRNY

(?635,0–?670,0 m; miąższość ?35,0 m)

635,0–670,0	Opoki ilaste szare
-------------	--------------------

KONIAK DOLNY–TURON

(7670,0–7781,0 m; miąższość 7111,0 m)

670,0–741,0	Opoki zwięzłe, w dolnej części margliste, szare i ciemnoszare
741,0–781,0	Wapienie z przewarstwieniami wapieni marglistych, jasnoszare

C E N O M A N

(7781,0–7863,0 m; miąższość 782,0 m)

781,0–842,0	Iłowce margliste i margle ilaste ciemnoszare, w górnej i dolnej części mułkowate
842,0–863,0	Wapienie szare, w spągu ok. 4 m wapieni marglistych

KREDA DOLNA

(7863,0–71167,5 m; miąższość 7304,5 m)

ALB

(7863,0–917,0 m; miąższość 754 m)

ALB GÓRNY

(7863,0–7867,0 m; miąższość 74,0 m)

863,0–867,0	Piaskowce wapniste z konkrecjami fosforytowymi
-------------	--

Sylwester MAREK, Krzysztof LESZCZYŃSKI (uaktualnienie stratygrafii)**ALB ŚRODKOWY–DOLNY**

(7867,0–917,0 m; miąższość 750,0 m)

Formacja mogileńska

(867,0–990,0 m; miąższość 123,0 m)

Ogniwo kruszwickie

(867,0–917,0 m; miąższość 50,0 m)

867,0–894,0	Piaskowce
894,0–906,0	Mułowce piaszczyste
906,0–917,0	Piaskowce

A P T

(917,0–940,0 m; miąższość 23,0 m)

cd. Formacja mogileńska**Ogniwo goplańskie**

(917,0–940,0 m; miąższość 23,0 m)

917,0–934,0	Mułowce i iłowce
934,0–940,0	Mułowce i piaskowce

B A R R E M

(940,0–990,0 m; miąższość 50,0 m)

cd. Formacja mogileńska

Ogniwo pagórczańskie

(940,0–990,0 m; miąższość 50,0 m)

940,0–944,0	Piaskowce i mułowce
944,0–957,0	Piaskowce
957,0–962,0	Mułowce piaszczyste
962,0–972,0	Piaskowce
972,0–978,0	Mułowce piaszczyste
978,0–990,0	Piaskowce

H O T E R Y W

(990,0–1032,5 m; miąższość 42,5 m)

Formacja wrocławska

(990,0–1054,0 m; miąższość 64,0 m)

HOTERYW GÓRNY

Ogniwo żychlińskie

(990,0–1020,0 m; miąższość 30,0 m)

990,0–997,0	Iłowce i mułowce
997,0–1001,0	Piaskowce
1001,0–1007,0	Piaskowce mułowcowe
1007,0–1016,0	Mułowce
1016,0–1020,0	Piaskowce

HOTERYW DOLNY

Ogniwo gniewkowskie

(1020,0–1032,5 m; miąższość 12,5 m)

1020,0–1025,0	Iłowce
1025,0–1029,0	Piaskowce i mułowce
1029,0–1032,5	Iłowce i mułowce

W A L A N Ż Y N

(1032,5–?1119,0 m; miąższość ?86,5 m)

WALANŻYN GÓRNY

(1032,5–?1054,0 m; miąższość ?21,5 m)

cd. Formacja włocławska

Ogniwo wierzchosławickie

(1032,5–1054,0 m; miąższość 21,5 m)

1032,5–1049,0 Mułowce piaszczyste, miejscami wapniste

1049,0–1054,0 Iłowce i mułowce

WALANŻYN DOLNY

(?1054,0–?1119,0 m; miąższość ?65,0 m)

Formacja bodzanowska

(1054,0–1101,0 m; miąższość 47,0 m)

1054,0–1065,0 Piaskowce

1065,0–1075,0 Piaskowce mułowcowe

1075,0–1101,0 Piaskowce

Formacja rogoźniańska

Ogniwo z Opoczek

(1101,0–1125,5 m; miąższość 24,5 m)

1101,0–1105,0 Iłowce z przewarstwieniami piaskowców

1105,0–1119,0 Iłowce z przerostami mułowców

B E R I A S

(?1119,0–?1167,5 m; miąższość ?48,5 m)

BERIAS GÓRNY

(?1119,0–1125,5 m; miąższość ?6,5 m)

cd. Formacja rogoźniańska

cd. Ogniwo z Opoczek

1119,0–1125,5 Piaskowce wapniste, w dolnej części mułowcowe

Teresa NIEMCZYCKA, Anna FELDMAN-OLSZEWSKA

BERIAS DOLNY

(1125,5–1167,5 m; miąższość 42,0 m)

Formacja kcyńska

(1125,5–1191,0 m; miąższość 65,5 m)

Ogniwo skotnickie

(1125,5–1137,0 m; miąższość 11,5 m)

1125,5–1137,0

Margle i wapienie margliste. Fauna: w próbkach okruchowych z głęb. 1135,0 m oznaczono małżoraczki ¹ *Klieana alata* Martin, *Cypridea valdensis precursor* Oertli i *C. inversa* Martin

Ogniwo z Wieńca

(1137,0–1167,5 m; miąższość 30,5 m)

1137,0–1167,5

Wapienie z przewarstwieniami anhydrytu. Fauna: w próbkach okruchowych z głęb. 1140,0 m oznaczono małżoraczki *Klieana alata* Martin, *Damonella pygmea* (Anderson), *Cypridea* cf. *valdensis precursor* Oertli i *C.* cf. *praealata* Bielecka, a z głęb. 1160,0 m – *Damonella ellipsoidea* (Wolburg)

JURA

(1167,5–2341,0 m; miąższość 1173,5 m)

JURA GÓRNA

(1167,5–1701,5 m; miąższość 534,0 m)

T Y T O N

(1167,5–1252,5 m; miąższość 85,0 m)

cd. Formacja kcyńska

Ogniwo wapieni korbulowych z Malic

(1167,5–1191,0 m; miąższość 23,5 m)

1167,5–1191,0

Wapienie margliste z nielicznymi wkładkami margli

Formacja pałucka

(1191,0–1396,0 m; miąższość 205 m)

1191,0–1209,0

Margle. Fauna: w próbkach okruchowych z głęb. 1200,0 m oznaczono ² otwornicę *Lenticulina infra-volgaensis* (Furssenko et Polenova) i małżoraczka *Schuleridea ignara* (Ljubimova)

1209,0–1219,0

Iłowce margliste

1219,0–1227,0

Margle mułowcowe

1227,0–1229,5

Iłowce margliste

1229,5–1252,5

Margle mułowcowe. Fauna: w próbkach okruchowych z głęb. 1240,0 m oznaczono *Lenticulina infra-volgaensis* (Furssenko et Polenova)

¹ Mikrofaunę beriasu dolnego oznaczyły J. Szejn i I. Rek.

² Mikrofaunę jury górnej oznaczyła I. Rek.

K I M E R Y D

(1252,5–1450,0 m; miąższość 197,5 m)

KIMERYD GÓRNY

(1252,5–1396,0 m; miąższość 143,5 m)

cd. Formacja pałucka

Ogniwo żnińskie

(1252,5–1281,5 m; miąższość 29,0 m)

1252,5–1281,5	Wapienie margliste na przemian z marglami
1281,5–1307,0	Margle z pojedynczymi (do 1 m) wkładkami wapieni marglistych. Fauna: w próbkach okruchowych z głęb. 1280,0 m oznaczono <i>Lenticulina varians</i> Borneman f. <i>suturalis-costata</i> Franke i <i>Trocholina</i> cf. <i>solecensis</i> Bielecka et Pożaryski
1307,0–1317,0	Iłowce margliste
1317,0–1320,0	Wapienie margliste
1320,0–1360,0	Margle mułowcowe. Fauna: w próbkach okruchowych z głęb. 1320,0 m oznaczono – <i>Marginulinopsis embaensis</i> (Furssenko et Polenova), <i>Epistomina</i> cf. <i>stellicostata</i> Bielecka et Pożaryski, <i>Haplophragnum coprolitifforme subaequale</i> (Mjatliuk) i <i>Ammobaculites</i> sp.
1360,0–1378,0	Iłowce i mułowce margliste. Fauna: w próbkach okruchowych z głęb. 1360,0 m oznaczono – <i>Epistomina</i> cf. <i>mosquensis</i> Uhlig, <i>E.</i> cf. <i>parastelligera</i> (Hofker), <i>Lenticulina muensteri</i> (Roemer) i <i>Procythere furcata</i> Bielecka et Styk
1378,0–1396,0	Margle mułowcowe

KIMERYD DOLNY

(1396,0–1450,0 m; miąższość 54,0 m)

Formacja wapienno-marglisto-muszlówcowa

(1396,0–1450,0 m; miąższość 54,0 m)

1396,0–1444,0	Margle z wkładkami wapieni marglistych. Fauna: w próbkach okruchowych z głęb. 1400,0 m oznaczono <i>Lenticulina</i> cf. <i>brückmanni</i> (Mjatliuk) i <i>Epistomina</i> cf. <i>parastelligera</i> (Hofker), a z głęb. 1440 m – <i>E.</i> cf. <i>parastelligera</i> (Hofker)
1444,0–1449,0	Wapienie margliste
1449,0–1450,0	Margle

O K S F O R D

(1450,0–1701,5 m; miąższość 251,5 m)

Grupa wapienna A

(1450,0–1695,0 m; miąższość 245,0 m)

1450,0–1474,0	Wapienie
1474,0–1487,0	Margle z pojedynczymi wkładkami wapieni
1487,0–1695,0	Wapienie. Fauna: w próbkach okruchowych oznaczono – <i>Epistomina parastelligera</i> (Hofker) (głęb. 1520,0; 1600; 1620 i 1640 m), <i>Eoguttulina liassica</i> (Trockland) (głęb. 1600 m), <i>Lenticulina muensteri</i>

(Roemer) (głęb. 1600 m), *L. quenstedti* (Gümbel) (głęb. 1620 i 1660 m), *Paalzowella turbinella* (Gümbel) (głęb. 1660 m)

Formacja Łyny

(1695,0–1701,5 m; miąższość 6,5 m)

1695,0–1701,5 Mułowce

Anna FELDMAN-OLSZEWSKA, Anna RYLL³

JURA ŚRODKOWA

(1701,5–1962,0 m; miąższość 260,5 m)

KELOWEJ

(1701,5–1714,0 m; miąższość 12,5 m)

KELOWEJ GÓRNY–ŚRODKOWY

(1701,5–1702,5 m; miąższość 1,0 m)

1701,5–1702,5 Warstwa bulasta

KELOWEJ DOLNY

(1702,5–1714,0 m; miąższość 11,5 m)

1702,5–1714,0 Piaskowce dolomityczne/ dolomity piaszczyste

BATON

(1714,0–1837,0 m; miąższość 123,0 m)

BATON GÓRNY

(1714,0–1740,0 m; miąższość 26,0 m)

1714,0–1715,0 Mułowce

1715,0–1720,0 Piaskowce

1720,0–1725,0 Mułowce z wkładkami piaskowców

1725,0–1735,0 Piaskowce drobnoziarniste

1735,0–1737,5 Mułowce

1737,5–1740,0 Iłowce

BATON ŚRODKOWY

(1740,0–1778,0 m; miąższość 38,0 m)

1740,0–1744,5 Piaskowce

³ Profil utworów jury środkowej zestawiono w nawiązaniu do profilu otworu Ciechocinek IG 3, w znacznym stopniu rdzeniowanego, dla którego Barski (2000, 2003) udokumentował wiek utworów batonu na podstawie cyst Dinoflagellata. Z tego powodu podział stratygraficzny jury środkowej znacznie zmieniono w stosunku do dokumentacji wynikowej otworu Unisław IG 1.

1744,5–1748,0	Iłowce
1748,0–1752,5	Piaskowce dolomityczne
1752,5–1756,5	Mułowce piaszczyste
1756,5–1758,0	Iłowce
1758,0–1766,5	Mułowce
1766,5–1768,5	Iłowce
1768,5–1778,0	Mułowce z cienką wkładką piaskowca

BATON DOLNY

(1778,0–1837,0 m; miąższość 59,0 m)

1778,0–1779,0	Piaskowce
1779,0–1781,5	Iłowce
1781,5–1788,0	Mułowce z wkładkami iłowców
1788,0–1789,5	Piaskowce
1789,5–1791,5	Mułowce
1791,5–1793,0	Piaskowce
1793,0–1801,5	Iłowce
1801,5–1803,0	Syderyty
1803,0–1810,0	Iłowce
1810,0–1811,5	Piaskowce
1811,5–1815,5	Mułowce
1815,5–1823,0	Piaskowce i mułowce
1823,0–1827,0	Iłowce i mułowce
1827,0–1830,0	Mułowce piaszczyste
1830,0–1837,0	Iłowce z warstwą zlepieńca w spągu

BAJOS

(1837,0–?1906,0 m; miąższość 69,0 m)

BAJOS GÓRNY

(1837,0–1882,0 m; miąższość 45,0 m)

1837,0–1851,0	Piaskowce
1851,0–1854,0	Mułowce i iłowce
1854,0–1858,0	Piaskowce zailone
1858,0–1865,0	Mułowce piaszczyste i mułowce

1865,0–1878,0	Iłowce z dwiema wkładkami mułowców piaszczystych na głęb. 1868,0 i 1871,0 m
1878,0–1881,5	Piaskowce zailone
1881,5–1882,0	Mułowce

BAJOS DOLNY

(1882,0–?1906,0 m; miąższość 24,0 m)

1882,0–1892,5	Piaskowce
1892,5–1900,0	Mułowce piaszczyste i mułowce
1900,0–1906,0	Mułowce i iłowce

A A L E N

(1906,0–1962,0 m; miąższość 56,0 m)

AALEN GÓRNY

(1906,0–1932,0 m; miąższość 26,0 m)

1906,0–1932,0	Iłowce
---------------	--------

AALEN DOLNY

(1932,0–1962,0 m; miąższość 30,0 m)

1932,0–1940,5	Piaskowce
1940,5–1942,5	Iłowce
1942,5–1946,0	Mułowce
1946,0–1948,0	Piaskowce
1948,0–1951,5	Mułowce i iłowce
1951,5–1952,5	Piaskowce
1952,5–1953,5	Mułowce
1953,5–1954,5	Piaskowce
1954,5–1958,5	Iłowce z wkładką mułowca
1958,5–1959,5	Piaskowce
1959,5–1962,0	Iłowce

Grzegorz PIĘNKOWSKI

JURA DOLNA

(1962,0–2341,0 m; miąższość ?379,0 m)

Grupa Kamiennej

(1962,0–2341,0 m; miąższość ?379,0 m)

T O A R K

(1962,0–?2088,0 m; miąższość ?126,0 m)

TOARK GÓRNY

Formacja borucicka

(1962,0–?2011,0 m; miąższość ?49,0 m)

1962,0–2011,0	Piaskowce; na głębokości ok. 2032–2035 m podrzędne wkładki mułowcowe lub heterolityczne
---------------	---

TOARK DOLNY

Formacja ciechocińska

(?2011,0–?2088,0 m; miąższość ?77,0 m)

2011,0–2028,0	Mułowce (przeważające). W środkowej części pakietu na odcinku 2–3 m wkładki heterolityczne lub piaskowcowe
2028,0–2038,0	Piaskowce (ziarno rośnie ku górze), w dolnej części przechodzące w heterolity (cykl odwrócony)
2038,0–2041,0	Mułowce i iłowce
2041,0–2060,0	Heterolity i piaskowce
2060,0–2068,0	Mułowce
2068,0–2072,0	Heterolity
2072,0–2088,0	Mułowce i iłowce, w dolnej części (ok. 2 m) heterolity

P L I E N S B A C H

(?2088,0–?2138,0 m; miąższość ?50,0 m)

PLIENSBACH GÓRNY

Formacja drzewicka

(?2088,0–2110,0 m; miąższość ?22,0 m)

2088,0–2110,0	Piaskowce
---------------	-----------

PLIENSBACH DOLNY

Formacja gielniowska

(2110,0–?2138,0 m; miąższość ?28,0 m)

2110,0–2125,0	Mułowce i heterolity (ziarno maleje ku górze)
2125,0–2138,0	Piaskowce

S Y N E M U R

Formacja ostrowiecka

(?2138,0–?2244,0 m; miąższość 106,0 m)

2138,0–2205,0	Piaskowce. W środkowej części na odcinku ok. 10 m wkładki heterolitów
---------------	---

2205,0–2244,0 Piaskowce. W górnej części na odcinku ok. 10 m heterolity

H E T A N G

(?2244,0–2341,0 m; miąższość ?97,0 m)

Formacja skłobska

(?2244,0–?2280,0 m; miąższość ?36,0 m)

2244,0–2250,0 Iłowce i mułowce

2250,0–2280,0 Mułowce i heterolity. Na głębokości 2255–2260 m przewaga heterolitów, wkładki piaskowców. Cały interwał ma charakter progradacyjny z dwoma podrzędnymi cyklami o ziarnie rosnącym ku górze

Formacja zagajska

(?2280,0–2341,0 m; miąższość 61,0 m)

2280,0–2341,0 Piaskowce. W przedziale 2290–2305 m wkładki mułowcowe

Maria FRANCZYK (red. Anna BECKER)

TRIAS

(2341,0–3629,0 m; miąższość 1288,0 m)

TRIAS GÓRNY

(2341,0–2520,0 m; miąższość 179,0 m)

Kajper

(2341,0–2588,0 m; miąższość 247,0 m)

Kajper środkowy

(2341,0–2520,0 m; miąższość 179,0 m)

Warstwy kłodawskie dolne

(2341,0–2440,0; miąższość 99,0 m)

2341,0–2350,0 Iłowce

2350,0–2351,5⁴ 1,5 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, czarny, zwięzły, z detrytusem roślinnym, z przewarstwieniami szarego laminowanego iłowca (T. Orłowska-Zwolińska oznaczyła miospory typowe dla warstw zbąszyneckich)

2351,5–2440,0 Iłowce gruzłowe i zlepienie iłowe, miejscami dolomityczne

Irena GAJEWSKA (red. Anna BECKER)

Warstwy gipsowe dolne

(2440,0–2520,0 m; miąższość 80,0 m)

2440,0–2467,0 Iłowce szare z anhydrytem

2467,0–2472,0 1,0 m rdzenia – iłowiec ciemnoszary, miejscami z odcieniem oliwkowym, zlustrowany, z konkrecjami

⁴ Podkreśleniem zaznaczono głębokości określone na podstawie rdzenia, pozostałe głębokości – według pomiarów geofizycznych.

i pojedynczymi żyłkami anhydrytu; sporadyczne smugi szarego iłowca dolomitycznego o miąższości do 2 cm

2467,0–2520,0 Iłowce z anhydrytem do głęb. 2493,0 m; niżej iłowce szare, miejscami dolomityczne, ze smugami dolomitów ilastych

Lidia ADACH

TRIAS ŚRODKOWY

(2520,0–2735,5 m; miąższość 215,5 m)

cd. Kajper

Kajper dolny

Warstwy sulechowskie

(2520,0–2588,0 m; miąższość 68,0 m)

2520,0–2550,0 Iłowce pstre z cienkimi wkładkami i przerostami piaskowców szarych i brunatnych

2550,0–2555,0 2,0 m rdzenia, w tym:
0,5 m – iłowiec pstry, plamisty, pomarańczowożółty w fioletowe plamy i smugi, o oddzielności bulastej
1,5 m – iłowiec pstry, brunatny w pomarańczowożółte i oliwkowe plamy i smugi, bardzo twardy, miejscami z przerostami piaskowca drobnoziarnistego, szarego i szarobrunatnego, silnie wapnistego. Odcinkami profil poprzecinany nieregularną siatką żyłek węglanowych. Pojedynczo występują drobne, czerwone konkracje żelaziste. Upad nieczytelny

2555,0–2588,0 Iłowce pstre i szare, miejscami piaszczyste z wkładką piaskowca na głęb. 2562,5–2570,0 m

Wapień muszlowy

(2588,0–2735,5 m; miąższość 147,5 m)

Wapień muszlowy górny

(2588,0–2614,5 m; miąższość 26,5 m)

2588,0–2603,0 Iłowce szare z wkładkami wapieni

2603,0–2614,5 Wapienie szare, odcinkami margliste, z przerostami iłowców

Wapień muszlowy środkowy

(2614,5–2637,5 m; miąższość 23,0 m)

2614,5–2637,5 Dolomity ilaste i margle dolomityczne z przerostami iłowców i wtrąceniami anhydrytów

Wapień muszlowy dolny

(2637,5–2735,5 m; miąższość 98,0 m)

2637,5–2691,0 Wapienie naprzemianległe z wapieniami marglistymi i cienkimi wkładkami iłowców szarych

2691,0–2695,0 2,0 m rdzenia – margiel szary z wkładkami wapienia o miąższości od 3 do 5 cm oraz iłowca szarego. Upad 3–5°

2695,0–2706,0 Margle naprzemianległe z wapieniami marglistymi

2706,0–2735,5 Iłowce i margle szare w dolnym odcinku z wkładkami wapieni i wapieni marglistych

Anna SZYPERKO-TELLER (red. Anna BECKER)

TRIAS DOLNY

(2735,5–3629,0 m; miąższość 893,5 m)

Pstry piaskowiec

(2735,5–3629,0 m; miąższość 893,5 m)

Pstry piaskowiec górny

Formacja barwicka

(2735,5–2891,0 m; miąższość 155,5 m)

2735,5–2748,0	Iłowce i mułowce wapniste z licznymi przewarstwieniami wapieni o miąższości do ok. 1 m
2748,0–2752,0	3,0 m rdzenia, w tym: 2,7 m – mułowiec miejscami iłowcowy, wapnisty, brunatnowiśniowy z nielicznymi, nieregularnymi plamami szarzielonymi; miejscami nieliczne smugi jasnego piaskowca. Na głębokości 30–35 cm od góry marszu przewarstwienie wapienia piaszczystego zielonkawobiałego, bardzo twardego. W mułowcu drobne rozproszone ziarna miki. Skała twarda, łupiąca się gruzłowo 0,3 m – piaskowiec drobnoziarnisty, wapnisty, czerwonoceglasty, przekątnie warstwowany, z bardzo licznymi ziarnami miki na powierzchniach warstw. Skała twarda o nieregularnym przełamie
2752,0–2754,0	Piaskowce
2754,0–2765,0	Iłowce i mułowce wapniste z cienkimi przewarstwieniami wapienia
2765,0–2781,0	Iłowce i mułowce
2781,0–2833,0	Piaskowce z podrzędnymi przewarstwieniami skał mułowcowo-iłowcowych i wapieni. Większe nagromadzenia przewarstwień iłowcowo-mułowcowych występują na głębokościach: 2791,0–2808,0 oraz 2813,0–2818,5 m
2833,0–2841,0	8,5 m ⁵ rdzenia, a w tym: 5,0 m – piaskowiec drobnoziarnisty, niewyraźnie warstwowany, o zmiennej barwie; 1,0 m od stropu i 1,0 m od spągu warstwy biały, w części środkowej brunatnoróżowy z szarobiałymi smugami. Miejscami występują otoczaki i okruchy szarych iłowców, miejscami smugi, cienkie przewarstwienia iłowca szarego, rzadziej brunatnego. Na głębokości 4,30–4,35 m od stropu warstwy przewarstwienie ciemnoszarego, laminowanego iłowca piaszczystego (jak niżej). W skale drobne ziarna miki, miejscami liczniejsze na powierzchniach warstw. W najwyższej części nieliczne okruchy zwęglonych szczątków roślin. Skała twarda, o nieregularnym przełamie 0,6 m – iłowiec ciemnoszary z nielicznymi smugami piaskowcowo-mułowcowymi 2,9 m – piaskowiec drobnoziarnisty (jak w górnej części marszu), miejscami niewyraźnie przekątnie warstwowany, miejscami z bardzo liczną miką
2841,0–2849,0	Piaskowce
2849,0–2858,5	Piaskowce z przewarstwieniami mułowcowo-iłowcowymi (grubsze przewarstwienia na głębokościach: 2849,0–2851,0 oraz 2853,0–2856,0 m) oraz węglanowymi
2858,5–2865,5	Iłowce i mułowce z przewarstwieniami skał węglanowych
2865,5–2872,0	Skały węglanowe, prawdopodobnie dolomity, z przewarstwieniami iłowców

⁵ Dane zgodne z oryginalną dokumentacją.

2872,0–2876,0 Iłowce i mułowce

2876,0–2891,0 Piaskowce

Pstry piaskowiec środkowy

(2891,0–3277,0 m; miąższość 386,0 m)

Formacja polczyńska

(2891,0–3110,0 m; miąższość 219,0 m)

2891,0–2906,0 Piaskowce z przewarstwieniami mułowcowo-iłowcowymi

2906,0–2909,0 Iłowce i mułowce

2909,0–2914,0 5,0 m rdzenia, w tym:

3,0 m – iłowiec miejscami mułowcowy, brunatny, gruzłowy, z nieregularnymi smugami jasnego piaskowca drobnoziarnistego. Skała twarda

0,7 m – piaskowiec drobnoziarnisty, szary z wiśniowymi plamami, niewarstwowany, bardzo twardy, łupiący się wzdłuż równoległych płaszczyzn

0,3 m – iłowiec (jak w górnej części marszu)

1,0 m – piaskowiec drobnoziarnisty, różowy, niewyraźnie równoległe warstwowany, z dość licznymi ziarnami miki, zwięzły, łupiący się wzdłuż równoległych płaszczyzn

Według pomiarów geofizycznych na głęb. 2909,0–2911,0 m – iłowce, a na głęb. 2911,0–2914,0 m – piaskowce

2914,0–2993,0 Iłowce i mułowce z przewarstwieniami piaskowców na głębokościach: 2940,0–2942,5; 2973,0–2976,0 oraz 2990,0–2991,5 m

2993,0–2997,0 3,0 m rdzenia – mułowiec ilasty, gruzłowy, czerwono-brunatny z nielicznymi zielonymi plamami, miejscami z nieregularnymi smugami piaskowca. Niezbyt liczna rozproszona mika. Skała twarda. Miejscami różnokierunkowe powierzchnie poślizgu

2997,0–3055,0 Iłowce i mułowce z przewarstwieniami piaskowca na głęb. 3018,0–3020,5 m

3055,0–3078,0 Piaskowce z licznymi przewarstwieniami skał iłowcowo-mułowcowych

3078,0–3081,0 2,6 m rdzenia, w tym:

0,8 m – iłowiec mułowcowy wiśniowy z dość licznymi drobnymi ziarnami miki, miejscami ze smugami piaskowca, podkreślającymi przekątne warstwowanie, dość twardy, łupiący się płytkowo

1,2 m – piaskowiec drobnoziarnisty, ceglasty, przekątnie warstwowany, z nielicznymi smugami iłowcowo-mułowcowymi. Na powierzchniach warstw bardzo liczne ziarna miki. Skała twarda, łupiąca się prawie płytkowo

0,6 m – piaskowiec drobnoziarnisty, różowy, niewarstwowany, z nielicznymi rozproszonymi ziarnami miki, bardzo twardy, łupiący się nieregularnie

3081,0–3100,5 Piaskowce z licznymi przewarstwieniami iłowcowo-mułowcowymi

3100,5–3110,0 Iłowce i mułowce

Formacja pomorska

(3110,0–3277,0 m; miąższość 167,0 m)

3110,0–3116,0 Wapienie, prawdopodobnie piaszczyste

3116,0–3120,0 Piaskowce wapniste

3120,0–3138,5 Iłowce i mułowce, wapniste

3138,5–3154,0	Piaskowce wapniste z przewarstwieniami iłowcowo-mułowcowymi
3154,0–3157,0	Wapienie, prawdopodobnie piaszczyste
3157,0–3184,0	Iłowce i mułowce, wapniste
<u>3184,0–3189,0</u>	5,0 m rdzenia – skała niejednorodna: mułowiec ilasty, przechodzący w iłowiec mułowcowy, wapnisty, czerwonoceglasty z nielicznymi zielonymi plamami, miejscami z nieregularnymi smugami wapieni mułowcowych. Dość liczne, bardzo drobne ziarna miki. W iłowcach liczne spękania wypełnione materiałem mułowcowym. Miejscami drobne konkrecje anhydrytu. Skała twarda, łupiąca się z tendencją do równoległości
3189,0–3265,0	Iłowce i mułowce, wapniste
Ogniwo piaskowca drawskiego (3265,0–3277,0 m; miąższość 12,0 m)	
3265,0–3277,0	Piaskowce wapniste z przewarstwieniami iłowcowo-mułowcowymi; najgrubsze przewarstwienie na głęb. 3270,0–3272,5 m

Pstry piaskowiec dolny

Formacja bałtycka

(3277,0–3629,0 m; miąższość 352,0 m)

3277,0–3445,0	Iłowce i mułowce, miejscami wapniste, miejscami cienkie przewarstwienia wapieni
<u>3445,0–3448,0</u>	2,6 m rdzenia – iłowiec wapnisty, wiśniowy, z nielicznymi zielonymi plamkami, z licznymi smugami, soczewkami, nieregularnymi przewarstwieniami wapieni mułowcowych, szarowiśniowych. Dość liczne ziarna miki. Miejscami liczne odciski muszloraczków (esterii). Skała dość twarda, łupiąca się płytkowo
3448,0–3523,0	Iłowce i mułowce, miejscami wapniste, miejscami z cienkimi przewarstwieniami wapienia
<u>3523,0–3526,0</u>	3,0 m rdzenia: 2,0 m – iłowiec wapnisty, wiśniowy, z licznymi smugami, soczewkami, przewarstwieniami wapienia mułowcowego (jak w wyższym odcinku rdzeniowym) 1,0 m – mułowiec iłowcowy brunatny, z drobnymi rozproszonymi ziarnami miki, twardy, łupiący się gruzłowo
3526,0–3556,0	Iłowce i mułowce wapniste, miejscami z cienkimi przewarstwieniami wapieni
<u>3556,0–3558,0</u>	2,0 m rdzenia – iłowiec wapnisty, wiśniowy, miejscami brunatny i szary ze smugami, soczewkami, nieregularnymi przewarstwieniami wapienia mułowcowego. Niezbyt liczne, rozproszone w skale ziarna miki. Skała twarda, o nieregularnym przełamie
3558,0–3594,0	Iłowce i mułowce wapniste, miejscami z cienkimi przewarstwieniami wapieni
<u>3594,0–3597,0</u>	2,0 m rdzenia – iłowiec wapnisty, wiśniowy, miejscami brunatny i szary (jak w rdzeniu powyżej)
3597,0–3615,0	Iłowce i mułowce wapniste, miejscami z cienkimi przewarstwieniami wapieni
<u>3615,0–3618,0</u>	0,3 m rdzenia – iłowiec wapnisty, wiśniowy (jak w dwóch powyższych rdzeniach)
<u>3618,0–3621,0</u>	1,6 m rdzenia – iłowiec wapnisty, wiśniowy, miejscami brunatny lub szary, z nielicznymi smugami, soczewkami i przewarstwieniami wapienia. W dolnej części marszu liczba przewarstwień maleje. Skała twarda, łupiąca się nieregularnie
3621,0–3629,0	Iłowce i mułowce, wapniste, miejscami z cienkimi przewarstwieniami wapieni

PALEOZOIK**Ryszard WAGNER****PERM**

(3629,0–4596,3 m; miąższość 967,30 m)

Cechsztyń(3629,0–4542,5 m; miąższość 913,5 m)^{6,7}**Cechsztyń 4 (PZ4)**

(3629,0–3732,0 m; miąższość 103,0 m)

Formacja rewalska (RF)

(3629,0–3665,5 m; miąższość 36,5 m)

3629,0–3638,0	Mułowce (jak niżej)
<u>3638,0–3643,0</u>	3,4 m rdzenia – mułowiec czerwono-brunatny z zielonkawymi odbarwieniami, sprawiający obecnie wrażenie masywnego ze śladami równoległej laminacji. Liczne, bardzo drobne konkrety anhydrytów
3643,0–3659,0	Mułowce z konkretykami lub żyłkami anhydrytów i gipsów
<u>3659,0–3663,0</u>	1,4 m rdzenia – mułowiec czerwono-brunatny, dolomityczny, słabo zwięzły, masywny o niewidocznych strukturach sedymentacyjnych. Sporadycznie widoczne pojedyncze warstewki ilaste silnie zaburzone. Rdzeń przecina pod różnymi kątami żyłki włóknistych gipsów o grubości do 1 cm. Miejscami występują złustrowania tektoniczne. Upad bardzo słabo czytelny ok. 10° (?)
3663,0–3665,5	Mułowce (jw.)

Cechsztyń 4a (PZ4a)

(3665,5–3732,0 m; miąższość 66,5 m)

3665,5–3666,5	Anhydryty
3666,5–3673,0	Sole kamienne
3673,0–3683,0	Sole kamienne lekko ilaste
3683,0–3689,0	Sole kamienne
3689,0–3690,5	Anhydryty halitowe
3690,5–3721,0	Sole kamienne
3721,0–3723,5	Sole kamienne z przewarstwieniami anhydrytów
3723,5–3725,5	Anhydryty halitowe
3725,5–3732,0	Łowce, mułowce

Cechsztyń 3 (PZ3)

(3732,0–4351,0 m; miąższość 619,0 m)

⁶ Głębokość wydzielenia litostratygraficznego wyznaczono według krzywych profilowań geofizycznych.⁷ Rdzeń jest obniżony w stosunku do pomiarów geofizycznych. Na granicy A3/Ca3 przesunięcie to wynosi 7,3 m.

3732,0–3738,5	Sole kamienne
3738,5–3739,5	Anhydryty halitowe
3739,5–3753,0	Sole kamienne z przewarstwieniami anhydrytów
3753,0–3754,0	Anhydryty halitowe
3754,0–3786,0	Sole kamienne
3786,0–3791,0	Sole potasowo-magnezowe z domieszkami anhydrytów
3791,0–4324,0	Sole kamienne. <i>Według profilowań geofizycznych kontakt Na3/A3 znajduje się na głęb. 4324,0 m</i>
4324,0–4334,0	Anhydryty
<u>4334,0–4343,0</u>	9,0 m rdzenia – anhydryt jasno-niebieskawo-szary, grubokrystaliczny miejscami halitowy, nieregularnie, rzadko cienko i grubo warstewkowany ciemnoszarą substancją ilasto-dolomityczną. Warstwowanie silnie zaburzone, faliste, poprzerywane. Upad trudno czytelny, zmieniający się w granicach od 20 do 30°
<u>4343,0–4347,0</u>	4,0 m rdzenia – anhydryty (jw.). Upad 30°
<u>4347,0–4356,0</u>	8,7 m rdzenia, a w tym: 3,5 m – anhydryt (jw.) 1,3 m – anhydryt jasno-niebieskawo-szary średniokrystaliczny, nieregularnie gęsto i cienko warstewkowany szarobeżową substancją ilasto-mułowcową. Upad 30° 0,7 m – anhydryt (jw.). Upad 30° 2,9 m – anhydryt jasnoszary, halitowy, typu pegmatytowego z relikami nieregularnego, cienkiego i grubego warstewkowania ciemnoszarą substancją ilasto-dolomityczną. Kontakt z dolomitami ostry o upadzie 45° <i>Według rdzenia wiertniczego granica A3/Ca3 znajduje się na głęb. 4355,3 m, a według profilowań geofizycznych – na głęb. 4348,0 m</i> 0,1 m – dolomit marglisty ciemno-szaro-brązowy z cienkimi przewarstwieniami szarocznego iłowca dolomitycznego. Występują zlustrowania tektoniczne i żyły włóknistej czerwonej soli kamiennej 0,1 m – dolomit ciemno-szaro-brązowy, masywny, niewarstwowany, gruboziarnisty (pizolitowy). Pizolity osiągają maksymalnie średnicę do 5 mm, najczęściej 2 mm. Silna impregnacja solą kamienną 0,1 m – dolomit marglisty ciemnoszary o niewyraźnej laminacji z licznymi, dużymi małżami ułożonymi równolegle do laminacji. Upad 45°
<u>4356,0–4374,0</u>	18,0 m rdzenia, w tym: 0,50 m – dolomit marglisty ciemnoszary, przepełniony muszlami cienkoskorupowych małżów o wielkości od 0,5 do 1,0 cm ułożonymi równolegle do warstwowania. Silna impregnacja solami kamiennymi. Upad 45° 0,05 m – łupek dolomityczny ciemnoszary, przepełniony detrytem muszli małżowych. Dolna granica łupku ostra, równa. Upad 45° 0,15 m – dolomit lekko marglisty, ciemnoszary, o słabo widocznej laminacji, zbudowany z detrytu muszli małżowych. Sól kamienna wypełnia kawerny między fragmentami muszli i impregnuje skalę. Upad 45° 0,70 m – dolomit mikrytowy ciemno-szaro-brązowy, silnie marglisty, nieregularnie laminowany, z cienkimi przewarstwieniami szaro-czarnych łupków dolomitycznych. Na głębokości 4357,2–4357,3 m występuje przewarstwienie ciemnoszarych dolomitów zbudowanych z detrytu skorup małżowych. Rdzeń spękany. Spękania, kawerny i drobne pory są wypełnione solą kamienną. Upad 45° 0,10 m – brekcja dolomityczna ciemnoszara zbudowana z licznych, słabo obtoczonych okruchów jaśniejszych dolomitów o średnicy od 2 do 15 mm, tkwiących w spoiwie o charakterze masy wypełniającej złożonej z ilastych dolomitów ciemnoszarych. Dolny kontakt ostry, nierówny

0,05 m – łupek mułowcowo-dolomityczny szary o niewyraźnej nieregularnej laminacji
 0,25 m – anhydryt jasno-niebieskawo-szary drobnokrystaliczny o teksturze gruzłowatej, silnie prze-
 rośnięty ciemnoszarym iłowcem dolomitycznym. Liczne kawerny wypełnione solą kamienną
 0,20 m – iłowiec ciemnoszary o słabo widocznej nieregularnej laminacji, z licznymi konkcjami an-
 hydrytów
 0,20 m – mułowiec piaszczysty ciemnoszary, dolomityczny, z bardzo nieregularnymi przewarst-
 wieniami ciemnoszarego mułowca ilastego. Silna impregnacja solami kamiennymi. Upad 30°
Według profilowań geofizycznych granica T3/A2r znajduje się na głęb. 4351,0 m

Cechsztyń 2 (PZ2)

(4351,0–4401,5 m; miąższość 50,5 m)

- cd. 4356,0–4374,0 1,6 m – anhydryt mikrokryształiczny ciemnoszary, nieregularnie, cienko warstwowany ciemnoszarym iłowcem. Upad 30°
Według profilowań geofizycznych granica A2r/Na2 znajduje się na głęb. 4352,5 m
 6,8 m – sól kamienna jasnoszara z odcieniem różowym, grubokrystaliczna i kryształowa, silnie prze-
 tkana gruzłowatym anhydrytem z rozerwanych lamin anhydrytowych. Upad 30°
 7,4 m – sól kamienna grubokrystaliczna jasnoszara z licznymi przewarstwieniami anhydrytów o gru-
 bości 0,5–3,0 cm występującymi w odstępach co 5–10 cm
 Upad w górnej części 30°, w dolnych 3 m wzrastający do 45°
- 4374,0–4378,0 Sole kamienne
Według profilowań geofizycznych granica Na2/A2 występuje na głęb. 4368,5 m
- 4378,0–4387,0 6,7 m rdzenia – anhydryt ciemnoszary, mikrokryształiczny, dość regularnie, cienko warstwowany ciem-
 noszarą substancją ilasto-dolomityczną. Warstewki występują w odstępach ok. 5 cm. Upad 30°
- 4387,0–4400,0 11,5 m rdzenia, w tym:
 10,7 m – anhydryt (jw.). Około 10 cm nad spągiem anhydrytu warstewki przechodzą w dolomitowe
 i silnie się zagęszczają. Kontakt z węglanami stopniowy. Upad stopniowo wzrasta od 30 do 45° w spągu
*Według rdzenia granica A2/Ca2 znajduje się na głęb. 4397,7 m, a według profilowań geofizycznych –
 na głęb. 4390,0 m*
 0,6 m – dolomit ciemnoszary, masywny, z nielicznymi przewarstwieniami łupka ilasto-dolomitycz-
 nego o miąższości do 5 cm. Skała jest spękana, a spękania są wypełnione solą kamienną
 0,2 m – dolomit szarobeżowy, impregnowany solą kamienną
- 4400,0–4403,0 1,0 m rdzenia – dolomit ziarnisty (jw.). Fauna: sporadycznie występują małże
- 4403,0–4405,5 2,0 m rdzenia, w tym:
 1,4 m – dolomit ziarnisty (jw.)
 0,6 m – dolomit szarobeżowy, masywny, o teksturze gruzelkowej
- 4405,5–4408,5 2,5 m rdzenia, w tym:
 0,2 m – dolomit ziarnisty (jw.), silnie impregnowany anhydrytem
 2,3 m – dolomit o teksturze gruzelkowej (jw.)
- 4408,5–4410,0 1,4 m rdzenia, w tym:
 1,3 – dolomit szarobeżowy, masywny, o teksturze gruzelkowej (jw.). Kontakt z anhydrytem ostry
 o bardzo nierównej powierzchni. Zagłębienia w anhydrycie wynoszą do 15 cm. Upad 20°
*Według rdzenia granica Ca2 /A1g znajduje się na głęb. ok. 4409,8 m, a według profilowań geofizycz-
 nych – na głęb. 4401,5 m*

Cechsztyń 1 (PZ1)(4401,5–4542,5 m; miąższość 141,0 m)⁸

<u>cd. 4408,5–4410,0</u>	0,1 m – anhydryt niebieskawoszary, drobnokrystaliczny, rzadko i cienko warstewkowany beżowym dolomitom
<u>4410,0–4411,0</u>	1,5 m rdzenia (0,5 m należy zapewne do wyższych marszy) – anhydryt jasno-niebieskavo-szary, drobnokrystaliczny, nieregularnie, rzadko, cienko i grubo warstwowany ciemnoszarą substancją ilasto-dolomityczną. Upad 20°
4411,0–4433,5	Anhydryty
4433,5–4444,0	Anhydryty ilaste
4444,0–4541,0	Anhydryty
<u>4541,0–4543,0</u>	1,5 m rdzenia – anhydryt jasno-niebieskavo-szary, cienko i grubo gęsto żyłkowany ciemnoszarymi dolomitami
4543,0–4547,0	<i>Według profilowań geofizycznych do głębokości 4538,5 m występują anhydryty, niżej – wapienie</i>
<u>4547,0–4551,0</u>	2,96 m rdzenia, a w tym : 1,150 m – wapień ciemnoszary, ziarnisty, lekko zailony, onkolitowy. Onkoidy są duże, często osiągają do 2 mm średnicy 0,185 m – wapień (jw.), ale z drobnymi onkoidami (o średnicy poniżej 1 mm). Dolny kontakt ostry 0,025 m – wapień szary, ziarnisty, masywny, oolitowo-onkolitowy z intraklastami wapieni z fauną. Dolny kontakt ostry 0,050 m – łupki wapniste szaro-czarne, regularnie gęsto laminowane, laminacja równoległa. Dolny kontakt przejściowy. Upad 10° 0,050 m – wapień ciemnoszary z nieregularnymi laminami ciemnoszarej substancji ilasto-organicznej. Kontakt z leżącym niżej mułowcem niezachowany 0,200 m – mułowiec piaszczysty, szarozielonkawy, wapnisty, ze śladami nieregularnej laminacji, w kilku najwyższych centymetrach zawierający faunę małżową. Dwa dolne centymetry tworzy gruboziarnisty piaskowiec z drobnym żwirkiem. Dolny kontakt ostry, nierówny <i>Granica PZ/Pcs w rdzeniu na głęb. ok. 4548,7 m, a według profilowań geofizycznych – na głęb. 4542,5 m</i>

Jędrzej POKORSKI**Czerwony spągowiec****Grupa Warty****Formacja Noteci**

(4542,5–4596,3 m; miąższość 53,8 m)

(4548,7–4603,0 m; miąższość 54,3 m)

<u>cd. 4547,0–4551,0</u>	1,3 m – mułowiec seledynowoszary, w dolnej części silnie zapiaszczony, z licznymi soczewkami drobnoziarnistych piaskowców (warstwowanie soczewkowe) oraz pojedynczymi laminami ilowców (warstwowanie faliste). W górnym odcinku (ok. 90 cm) występują dość liczne gniazdowe skupienia siarczków (piryt). Spoiwo ilasto-dolomitowe (HCl+ słabo)
--------------------------	--

⁸ W spagu profilu cechsztyńu rdzeń jest obniżony w stosunku do profilowań geofizycznych o ok. 6,2 m.

4551,0–4560,0	8,2 m rdzenia: 0,9 m – piaskowiec drobnoziarnisty, białoszary, pylasty, kwarcowy, drobno i gęsto laminowany równolegle (laminy nachylone pod kątem ok. 5°) z pojedynczymi, kilkumilimetrowymi przewarstwieniami seledynowego iłowca. Spoiwo ilaste, w dolnych 5 cm poziom z drobnymi klastami iłowcowymi. Kontakt niezachowany 1,7 m – seria mułowcowo-ilasta, pstra, brunatnoczerwona, zbudowana z przewarstwiających się iłowców i mułowców. W warstwach mułowcowych warstwowanie przekątne w małej skali, warstwowanie soczewkowe i faliste. Przewarstwienia mułowców piaszczystych warstwowanych przekątnie w małej skali z drobnym żwirkiem (2,0–2,5 mm) 1,8 m – piaskowiec drobnoziarnisty, szaroseledynowy, miejscami zlepieńcowaty, z drobnymi skupieniami kaolinu i żwirku o średnicy ok. 4–5 mm. W składzie frakcji żwirowej występują otoczaki różowych granitów, piaskowców, wapieni beżowych i czerwonych łupków ilastych. Skała gęsto laminowana poziomo, równolegle, miejscami laminacja nachylona (ok. 5°). Kontakt ostry, gładki, nieco nachylony 0,9 m – mułowiec pstry, brunatnoczerwony, z licznymi przewarstwieniami iłowców. Laminacja równoległa, nachylona ok. 5–10°, miejscami silne zaburzenia warstwowania (gęstościowe?). W skale nieregularnie rozrzucone drobne żwirki i klasty iłowcowe i mułowcowe. Kontakt ostry, gładki, nachylony 0,4 m – piaskowiec białoseledynowy, drobnoziarnisty, kwarcowy, zlepieńcowaty (drobny, nieregularnie rozrzucony żwirek 3–4 mm i pojedyncze duże klasty mułowcowe do 25 mm). Laminacja równoległa nachylona w górnej części o ok. 5°, w dolnej – trudno czytelna (HCl–). Kontakt ostry, nachylony 2,5 m – mułowiec pstry, brunatnoczerwony i biały, w dolnej części z przewarstwieniami seledynowych iłowców i z klastami mułowcowymi, seledynowymi. Liczne nieregularne skupienia różowego anhydrytu. Skała bezwapnista, miejscami drobno, gęsto laminowana równolegle pod kątem ok. 10°. W całym marszu upady zmienne ok. 5–10°
4560,0–4561,0	0,4 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, czerwono-brunatny, kwarcowy, z drobną gęstą laminacją nachyloną pod kątem ok. 5–10°. Rdzeń pokruszony. W górnej części drobne klasty mułowcowe i zwitki błotne. Frakcja najczęstsza po dominującej – mułowa. Spoiwo ilaste, nieco dolomityczne
4561,0–4567,0	6,0 m rdzenia, w tym: 4,8 m – piaskowiec drobnoziarnisty, szaroseledynowy (150 cm), przechodzący stopniowo w średnioziarnisty (170 cm) i gruboziarnisty w spągu. Skała w górnej części dobrze wysortowana, w połowie części środkowej z pojedynczymi otoczkami frakcji żwirowej, w spągu zlepieńcowata o niskim stopniu wysortowania. Uziarnienie frakcjonalne, we frakcji drobnoziarnistej laminacja równoległa, pozioma. Skała dość krucha, kontakt ostry, płaski, erozyjny 1,2 m – mułowiec brunatnoczerwony, miejscami warstwowany soczewkowo (soczewki piaskowców drobnoziarnistych), silnie ilasty (HCl–), z nieregularnymi okruchowymi skupieniami różowych epigenetycznych anhydrytów W marszu upad 0°
4567,0–4576,0	9,0 m rdzenia – seria mułowców brunatnoczerwonych, zwięzłych, o znacznej domieszce frakcji ilastej, w górnym odcinku (6 m) bezstrukturalnych, z licznymi skupieniami różowych anhydrytów w części dolnej (4 m). Skała laminowana równolegle, poziomo lub laminy nieco nachylone, miejscami warstwowane soczewkowo lub z przewarstwieniami piaskowców drobnoziarnistych (do 2 cm) z laminacją przekątną, rynnową o zestawach ok. 0,5–1,0 cm. Przy większym udziale frakcji iłowej występują zaburzenia gęstościowe. W górnej części niewielka domieszka spoiwa węglanowego. Upad ok. 0°
4576,0–4585,0	9,0 m⁹ rdzenia: 2,5 m – mułowiec (jw.) o laminacji równoległej, prawie poziomej (miejscami nieco nachylonej), w dolnej części większe fragmenty warstwowane soczewkowo oraz laminy (do 2 cm) piaskowców warstwowanych przekątnie (rynnowo). Lokalnie występują zaburzenia gęstościowe. Skała o znacznej domieszce frakcji ilastej, bezwapnista. Kontakt przejściowy

⁹ Dane zgodne z oryginalną dokumentacją.

2,5 m – piaskowiec drobnoziarnisty, kwarcowy, różowoszary, w górnej części z pojedynczymi warstwami brunatnych iłowców (0,5–1,0 cm), miejscami ze znaczną domieszką frakcji średnioziarnistej, z pojedynczymi klastami mułowcowymi. Spoiwo ilaste z niewielką domieszką węglanów (HCl+ słabe). Brak kontaktu

1,8 m – mułowiec brunatnoczerwony (jw.) z licznymi laminami i soczewkami piaskowców średnio- lub drobnoziarnistych czerwonych. Laminacja równoległa pozioma lub nieco nachylona. Kontakt ostry, erozyjny, nachylony ok. 5°, powyżej kontaktu drobne klasty iłowcowe

2,3 m – piaskowce drobnoziarniste, różowoszare, kwarcowe, drobno i gęsto laminowane równoległe, w dolnej części laminacja nieco nachylona (do 5°). Spoiwo ilaste, nieco węglanowe (dolomityczne?). w górnej części profilu (0,5 m) poziomy ze śladami wysychania oraz drobnymi klastami iłowcowymi. Brak kontaktu

0,1 m – zlepieniec średnioziarnisty (dominujący otoczek o średnicy ok. 5–6 mm), zbudowany głównie z okruchów skał osadowych (wapienie szare, piaskowce czerwone, mułowce, iłowce). Przeważają otoczki kuliste, półobtoczone lub półostrokrawędziste. Wysortowanie jest słabe. Otoczki są zazwyczaj wolne, nieliczne kontaktują punktowo. Masę wypełniającą piaszczystą stanowi piaskowiec różnoziarnisty o przewadze frakcji gruboziarnistej (kwarc, skałki, kaolin). Brak kontaktu

W całym marszu upad bliski 0°

4587,0–4591,0 ¹⁰⁾

Około 2,5 m rdzenia, częściowo pokruszonego, w tym:

1,1 m – piaskowiec drobnoziarnisty, miejscami z domieszką frakcji średnioziarnistej lub/i żwirku o średnicy otoczków ok. 3 mm (nie ma możliwości ustalenia następstwa warstw). Skała czerwono-szara, jasna, miejscami rozsypliwa i krucha, a w innych okruchach zwięzła o spoiwie krzemionkowym, nieco dolomityczna (słabo reaguje z HCl)

1,4 m – seria naprzemianległych (ok. 30 cm) warstw iłowca i piaskowca drobnoziarnistego:

– iłowiec brunatny o oddzielności łupkowej i laminacji równoległej, poziomej lub nachylonej pod kątem 10°, w niektórych przewarstwieniach występują również warstwowania soczewkowe (soczewki piaszczyste są nachylone pod tym samym kątem co laminacja).

– piaskowiec drobnoziarnisty, kwarcowy, jasnoczerwony, dobrze wysortowany, o warstwowaniu przekątnym w małej skali, rynnowym, o zestawach od 1 do 3 cm

Spoivo ilaste. Upady w marszu – 10°

4591,0–4596,5

Około 0,6 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, kwarcowy, dobrze wysortowany, czerwony, na przełomie z licznym drobnołuseczkowym muskowitem o spoiwie krzemionkowym, zwięzły. Skała o warstwowaniu przekątnym małej skali (zestawy ok. 2–3 cm) nachylonym pod kątem ok. 10°

4596,5–4600,5

3,2 m rdzenia – seria naprzemianległych warstw mułowcowych i piaskowcowych o grubości do 30 cm, jw. Mułowiec jest brunatnoczerwony, warstwowany soczewkowo lub równoległe (poziomy lub nachylony). Czerwone przewarstwienia piaskowca zawierają znaczną domieszkę frakcji mułowej i są warstwowane przekątnie lub równoległe (niekiedy również nachylone). Kontakty warstw jw., również nachylone (ok. 10°), erozyjne, ostre. W marszu upady ok. 10°

4600,5–4603,0 ¹¹⁾

Około 2,0 m rdzenia – seria naprzemianległych mułowców i piaskowców (jw.). W dolnej części marszu 5-centymetrowy okruch zlepieńca średnioziarnistego (dominująca średnica otoczków ok. 5 mm), w którym przeważają otoczki kuliste, półobtoczone, tkwiące w obfitej masie wypełniającej piaszczysto-mułowcowo-ilastej

Granica perm (czerwony spągowiec)–dewon nie została zarejestrowana w rdzeniu wiertniczym. Według profilowań geofizycznych granica ta znajduje się na głęb. 4596,3 m. Przy uwzględnieniu różnic z miarą karotażową wynikającą z pomiaru głębokości na rdzeniu wiertniczym, wynoszącą co najmniej 6,2 m, można przyjąć, że ta granica znajduje się na głęb. 4603,0 m

¹⁰⁾ Dane zgodne z oryginalną dokumentacją.

¹¹⁾ Podano rzeczywistą głębokość spodu rdzenia związaną z mniejszym uzyskiem rdzenia niż przewiercony interwał rdzeniowy, którego spód według dokumentacji powinien przypaść na głębokość 4603,9 m.

Hanna MATYJA, Lech MIŁACZEWSKI

DEWON

(4596,3–5342,0 m; miąższość 745,7 m)

(4603,0–5355,0 m; miąższość 752,0 m)

DEWON GÓRNY

(4596,3–?5315,5 m; miąższość ?719,2 m)

(4603,0–?5329,0 m; miąższość ?726,0 m)

Formacja czluchowska

(4596,3–4976,5 m; miąższość 380,2 m)

(4603,0–4990,0 m; miąższość 387,0 m)

F A M E N

(4596,3–?4753,0 m; miąższość ?156,7 m)

(4603,0–?4765,0 m; miąższość ?162,0 m)

Ogniwo gorzysławskie

(4596,3–4753,0 m; miąższość 156,7 m)

(4603,0–4765,0 m; miąższość 162,0 m)

4596,0–4600,0	Iłowce margliste z soczewkami wapieni
4600,0–4606,0	Margle z soczewkami wapieni
4606,0–4623,0	17,0 m rdzenia, w tym: 10,7 m – margiel dolomityczny (30% kalcytu, 9,6% dolomitu) pstry (brunatny i zielony), z nielicznymi warstwami szarych wapieni gruzłowych (73% kalcytu, 3,2% dolomitu). Fauna: nieliczne ramienionogi bezzawiasowe (<i>Lingula</i> sp.). Upad warstw wzrasta od spągu i w stropie pakietu osiąga ok. 30° 6,3 m – margiel dolomityczny (34,5% kalcytu, 6,4% dolomitu) ciemnoszary, miejscami laminowany, z nieregularnymi wkładkami ciemnoszarego wapienia gruzłowego (90% kalcytu). Upad warstw ok. 20°
4623,0–4639,0	16,0 m rdzenia – iłowiec wapnisto-dolomityczny (14,4% kalcytu, 8% dolomitu) ciemnoszary i margiel dolomityczny (24–30% kalcytu, 7,2–8% dolomitu) ciemnoszary; nieregularne wkładki szarego wapienia marglistego (83,5% kalcytu, 0% dolomitu). Fauna: nieliczne, niewielkie ramienionogi bezzawiasowe (<i>Lingula</i> sp.). Upad warstw od 15 do 20°
4639,0–4655,0	16,0 m rdzenia – iłowiec wapnisto-dolomityczny (12,0–12,8% kalcytu, 4,0–4,8% dolomitu) ciemnoszary, drobnolaminowany bądź z nieregularnymi wkładkami (soczewkami/ klastami) ciemnoszarego wapienia marglistego (74,0% kalcytu, 3,2% dolomitu) oraz ciemnoszarego marglu (55,5% kalcytu, 1,6% dolomitu). Upad 15–20°
4655,0–4672,0	17,0 m rdzenia – iłowiec marglisto-dolomityczny (12,8–20% kalcytu, 4,8–6,4% dolomitu) ciemnoszary, miejscami margiel dolomityczny (26,5% kalcytu, 5,6% dolomitu) ciemnoszary, z nieregularnymi gruzłami ciemnoszarego wapienia mikrytowego (77% kalcytu, 1,6% dolomitu). Fauna: nieliczne duże ramienionogi bezzawiasowe (<i>Lingula</i> sp.)
4672,0–4748,0	Iłowce margliste (12,8% kalcytu, 4,8% dolomitu) przechodzące w margle ilaste (31,5% kalcytu, 2,4% dolomitu) z soczewkami i gruzłami wapieni marglistych (60–72% kalcytu, 0,8–3,2% dolomitu)
4748,0–4765,0	15,0 m rdzenia – iłowiec marglisty (8–12,8% kalcytu, 2,4–4,8% dolomitu) ciemnoszary z nieregularnymi smugami i gruzłami szarego wapienia mikrytowego i marglu (32–55% kalcytu, 3,2–4,0% dolomitu). Upad ok. 15° <i>Według profilowań geofizycznych na głęb. 4753,0–4765,0 m – wapień marglisty, prawdopodobnie gruzłowy</i>

F R A N

(?4753,0–?5315,5 m; miąższość 562,5 m)

(4765,0–5329,0 m; miąższość 564,0 m)

Ogniwo strzeżewskie

(4753,0–4976,5 m; miąższość 223,5 m)

(4765,0–4990,0 m; miąższość 225,0 m)

4765,0–4804,0	Iłowce wapniste szare (12,8% kalcytu, 3,2–4,8% dolomitu) z przewarstwieniami szarych margli (31,5% kalcytu, 1,6% dolomitu)
4804,0–4806,0	Margle gruzłowe (60% kalcytu, 4,0% dolomitu)
4806,0–4820,0	Iłowce szare, margliste i margle
4820,0–4837,0	17,0 m rdzenia – iłowiec marglisto-dolomityczny (18–20% kalcytu, 8–9,6% dolomitu) ciemnoszary, drobnolaminowany, z nieregularnymi gruzłami i smugami szarego wapienia mikrytowego. Upad ok. 15°. Mikrofauna reprezentowana przez tentakulitoidy i entomozoidy <i>Według profilowań geofizycznych spąg iłowca znajduje się na głęb. 4830,0 m</i>
4837,0–4882,0 ¹²⁾	Ciemnoszare wapienie i margle (25,5–53% kalcytu, 1,6–3,2% dolomitu), często gruzłowe, z przewarstwieniami ciemnoszarych iłowców marglistych (16% kalcytu, 4,8% dolomitu)
4877,0–4894,0 ¹³⁾	15,0 m rdzenia – wapień marglisty, gruzłowy (72–88,6% kalcytu, 3,2% dolomitu) ciemnoszary i szarzielonkawy, miejscami przewarstwienia czarnym drobnolaminowanym iłowcem (5,6–8,8% kalcytu, 4,8–6,4% dolomitu). Kontakt między iłowcami a wapieniami ostry. Upad ok. 10° <i>Według profilowań geofizycznych spąg wapienia gruzłowego znajduje się na głęb. 4882,0 m</i>
4882,0–4893,5	Iłowce wapniste ciemnoszare
4893,5–4920,0	Wapienie i margle gruzłowe, przewarstwienia iłowców
4920,0–4935,0	Iłowce margliste ciemnoszare
4935,0–4939,0	Wapienie gruzłowe margliste
4939,0–4950,5	Margle i wapienie gruzłowe
4950,5–4955,0	Wapienie gruzłowe margliste
4942,0–4955,0	12,5 m rdzenia, w tym: 2,0 m – wapień marglisty, gruzłowy (70% kalcytu, 4,8% dolomitu) – niewielkie gruzły wapienia mikrytowego tkwią w masie marglisto-dolomitycznej (58% kalcytu, 3,2–4,0% dolomitu) lub ilastej (8,8–18,5% kalcytu, 3,2–7,2% dolomitu). Fauna: odciski pokruszonych łodzików (ortocerasów) <i>Według profilowań geofizycznych wapień występuje na głęb. 4918,0–4920,0 m</i> 10,5 m – iłowiec marglisty słabo dolomityczny (8% kalcytu, 3,2% dolomitu) czarny, o niewyraźnej równoległej laminacji. Fauna: nieliczne ramienionogi bezzawiasowe (<i>Lingula</i> sp.), ortocerasy, odciski gładkich małżoraczków. W spągu tego pakietu występują liczne szczątki organiczne, m.in. drobne małże <i>Buchiola</i> sp., fragmenty ortocerasów, goniatyty, tentakulitoidy (głęb. 4949,0 m – <i>Homoctenus acutus</i> Ljaschenko, głęb. 4954,0 m – <i>Styliolona devoniana</i> Ljaschenko) oraz ramienionogi bezzawiasowe (<i>Lingula</i> sp.). Około 2 m powyżej spągu znajduje się 10-centymetrowej miąższości warstewka bardziej marglista (31,5% kalcytu, 8% dolomitu), wzbogacona we fragmenty ramienionogów zawiasowych. Upad 2–5° <i>Według profilowań geofizycznych spąg iłowca znajduje się na głęb. 4935,0 m</i>

¹²⁾ Dane zgodne z oryginalną dokumentacją.¹³⁾ Według miary wiertniczej i pomiarów geofizycznych.

4955,0–4976,5 Iłowce margliste (8–10% kalcytu, 2,4% dolomitu), miejscami z gruzłami wapienia mikrytowego (83,5% kalcytu, 3,2–4,8% dolomitu)

Formacja koczańska

(4976,5–5315,5 m; miąższość 339,0 m)

(4990,0–5329,0 m; miąższość 339,0 m)

4976,5–4988,5 Wapienie margliste i mikrytowe

4988,5–5000,0 Wapienie mikrytowe

5000,0–5018,0 18,0 m rdzenia, w tym:

2,0 m – wapień mikrytowy, miejscami marglisty, ciemnoszary. Fauna: relatywnie dużo szczątków organicznych zdominowanych przez stromatoporoidy i koralowce (*Alveolites* sp., *A. cf. parvus* Lecompte, *Thamnopora boloniensis* (Gosselet), *Tetracoralla* sp. div.), ramienionogi zawiasowe

16,0 m – jasnoszary, zwiezły wapień drobnoziarnisty (85,5–99% kalcytu, 0–6,4% dolomitu). Fauna: w spagowych partiach pakietu liczne pokruszone stromatoporoidy gałazkowe *Stachyodes* cf. *costulata* Lecompte. W świetle UV luminescencja charakterystyczna dla bituminów

5018,0–5028,0 Wapienie (86,5–94,0% kalcytu) jasnoszare, zwiezłe

5028,0–5044,0 Wapienie margliste (71,5% kalcytu, 2,4% dolomitu) ciemnoszare

5044,0–5071,0 Wapienie zwiezłe

5065,0–5081,0 16,0 m rdzenia – wapień (91,0–98,5% kalcytu, 0–3,2% dolomitu) ciemnoszary, organogeniczny i organodetrytyczny (5066,8 m – *Tetracoralla* sp. div. oraz stromatoporoidy gałazkowe *Thamnopora* cf. *boloniensis* (Gosselet), 5078,0 m – *Amphipora* cf. *rudis* Lecompte, *Stachyodes* sp., *Tetracoralla* sp. div., 5079,0 m – *Stachyodes* cf. *paralleloporoides* Lecompte, *Stachyodes* sp., *Amphipora* sp.). W świetle UV luminescencja charakterystyczna dla bituminów

Według profilowań geofizycznych spąg wapienia znajduje się na głęb. 5068,0 m

5071,0–5081,0 Iłowce marglisto-dolomityczne (10,4–13,6% kalcytu, 4,0–6,0% dolomitu) ciemnoszare i przewarstwienia wapieni (83,0% kalcytu, 0,8% dolomitu)

5081,0–5117,5 Wapienie zwiezłe i wapień margliste

5117,5–5133,0 Iłowce margliste ciemnoszare

5131,0–5149,0 18,0 m rdzenia, w tym:

15,5 m – ilowiec marglisty (10,4–13,2% kalcytu, 0,8–3,2% dolomitu) ciemnoszary, słabo zwiezły, w stropowych partiach miejscami struktura gruzłowa; dość liczne rozproszone trochity liliowców. W stropowych partiach pakietu są widoczne czerwone przebarwienia, prawdopodobnie pochodzenia laterytowego. Około 30 cm od stropu, również w skrzynkach VII i IX, występuje zlepek muszlowy złożony z pokruszonych skorup dużych ramienionogów, m.in. *Atrypa* sp.

Według profilowań geofizycznych spąg ilowca znajduje się na głęb. 5133,0 m

2,5 m – wapień (85,2% kalcytu) ciemnoszary, na ogół drobnoziarnisty, z nielicznymi stromatoporoidami gałazkowymi *Stachyodes radiata* Lecompte i *Amphipora pervesiculata* Lecompte (głęb. 5148,0 m), z cienkimi przewarstwieniami ciemnoszarego ilowca i wkładkami muszlowca złożonego głównie z pokruszonych ramienionogów

5149,0–5167,0 18,0 m rdzenia – wapień ziarnisty (89,4–93,4% kalcytu, 0,0–3,2% dolomitu) ciemnoszary, o słabej strukturze gruzłowej. Fauna: gałazki stromatoporoidów (5164,0 m – *Amphipora laxeperforata* Lecompte i *Amphipora* sp.), stromatoporoidy masywne, *Tetracoralla* oraz *Tabulata* (5162,0 m – *Scoliopora denticulata* (Milne-Edwards et Haime)). W świetle UV luminescencja charakterystyczna dla bituminów

5167,0–5185,0 6,5 m rdzenia, w tym:

- 4,0 m – wapień jw. (91,6% kalcytu, 1,6% dolomitu) sporadycznie z cienkimi wkładkami czarnego łupku
0,5 m – szary dolomit piaszczysty z licznymi dużymi osobniczymi koralowcami Rugosa
2,0 m – szary, bardzo drobnoziarnisty piaskowiec kwarcowy
Według profilowań geofizycznych spąg piaskowca znajduje się na głęb. 5158,5–5161,0 m
- 5185,0–5201,0 16,0 m rdzenia – wapień (92,4–98% kalcytu, 0,0–0,8% dolomitu) ciemnoszary, miejscami mikrytowy, miejscami ziarnisty. Fauna: niezbyt liczne szczątki organiczne reprezentowane przez stromatoporoidy gałązkowe, blaszkowe i masywne oraz osobnicze koralowce Rugosa. W świetle UV luminescencja charakterystyczna dla bituminów
- 5201,0–5218,0 17,0 m rdzenia, w tym:
4,5 m – wapień (jw.). Stopniowe przejście
1,5 m – piaskowiec kwarcowy (0% kalcytu, 0% dolomitu) szary, drobnoziarnisty, bardzo twardy, z nielicznymi smugami ilastymi i muskowitowymi
4,0 m – iłowiec czarny, kruchy, o oddzielności łupkowej, ku spągowi przechodzący w margiel (36% kalcytu, 3,6% dolomitu), charakteryzuje się miejscami strukturą gruzłową. Fauna: szczątki organiczne są reprezentowane przez małże (odciski), m.in. z rodzajów *Aviculopecten* i *Pterinopecten*
Według profilowań geofizycznych spąg ilowca znajduje się na głęb. 5193,0–5196,5 m
0,6 m – czarny margiel, miejscami gruzłowy. Fauna: niezbyt liczne szczątki organiczne są reprezentowane przez trochity liliowców i odciski glonów
2,4 m – wapień ciemnoszary, miejscami gruzłowy. Fauna: szczątki gałązkowych koralowców oraz osobniczych Rugosa
1,0 m – margiel czarny z dużymi ramienionogami bezzawiasowymi z rodzaju *Lingula*
3,0 m – ciemnoszary wapień z dość licznymi szczątkami organicznymi, reprezentowanymi przez ślimaki (*Loxonema*), gałązki koralowców Tabulata, koralowce osobnicze Rugosa oraz ramienionogi zawiasowe (?*Gypidula*)
- 5218,0–5229,5 11,5 m rdzenia – szary wapień ziarnisty z gałązkami koralowców Tabulata; liczne pionowe żyły białego kalcytu, do 5 cm szerokości, w spągowych partiach rdzeń strzaskany tektonicznie. Niektóre powierzchnie spękań pokryte ropą naftową
- 5229,5–5245,0 15,5 m rdzenia, w tym:
13,6 m – ciemnoszary wapień ziarnisty, miejscami masywny, organogeniczny. Fauna: liczne szczątki organiczne są reprezentowane głównie przez gałązkowe koralowce należące do Tabulata, mniej liczne stromatoporoidy masywne, koralowce osobnicze Rugosa i ramienionogi zawiasowe
Według profilowań geofizycznych spąg wapienia znajduje się na głęb. 5228,5 m
1,9 m – drobnoziarnisty piaskowiec kwarcowy bez śladów warstwowania, tylko miejscami widoczne smugi ilaste wzbogacone również muskowitem. Ślady ropy naftowej na powierzchniach szczelin
Według profilowania geofizycznego piaskowiec znajduje się na głęb. 5228,5–5231,0 m
- 5245,0–5262,0 16,0 m rdzenia, w tym:
2,0 m – margiel szarozielonkawy, z niewyraźnymi smugami sieczki roślinnej
3,0 m – mułowiec (1,6% kalcytu, 1,6% dolomitu) szarozielonkawy, ze smugami ilasto-mułowcowymi, z obfitym muskowitem oraz przewarstwieniami piaszczystymi. Ślady ropy naftowej na spękaniach
6,0 m – iłowiec (1,6–4,0% kalcytu, 0,8–4,0% dolomitu) szarozielony, o łupkowatej oddzielności, przechodzący ku spągowi w iłowiec marglisty i margiel. Odciski gładkich małżów
2,0 m – ciemnoszary wapień, miejscami ziarnisty, z fragmentami stromatoporoidów gałązkowych i masywnych. W skrzynce XIV rdzeń przesycony ropą naftową
Według profilowań geofizycznych wapień znajduje się na głęb. 5242,0–5244,0 m
2,5 m – piaskowiec kwarcowy drobnoziarnisty z nieregularnymi smugami ilasto-muskowitowymi; w stropowych partiach są widoczne ślady przekryształizowanych koralowców. Na spękaniach ślady ropy naftowej
Według profilowań geofizycznych piaskowiec znajduje się na głęb. 5244,0–5246,5 m

- 0,5 m – iłowiec ciemnoszary, z bioturbacjami, miejscami dolomityczny
- 5262,0–5269,0 7,0 m rdzenia, w tym:
 1,0 m – iłowiec (0,8% kalcytu, 0,8% dolomitu) ciemnoszary
Według profilowań geofizycznych spąg iłowca znajduje się na głęb. 5249,0 m
 3,5 m – wapień gruzłowy ciemnoszary, miejscami ziarnisty. Fauna: szczątki gałązkowych stromatoporoidów i osobnicze Rugosa
Według profilowań geofizycznych wapień znajduje się na głęb. 5249,0–5252,5 m
 2,0 m – margiel (33% kalcytu, 3,2% dolomitu) ciemnoszary, z bioturbacjami, bez śladów warstwowania, przechodzący w margiel z domieszką materiału piaszczystego
 0,5 m – piaskowiec kwarcowy szary, drobnoziarnisty, o spoiwie wapnistym (27,5% kalcytu, 3,2% dolomitu). Na spękaniach ślady ropy naftowej
Według profilowań geofizycznych piaskowiec znajduje się na głęb. 5257,0–5257,5 m
- 5269,0–5283,5 14,5 m rdzenia, w tym:
 4,0 m – iłowiec (0,0–8,8% kalcytu, 0,8–2,4% dolomitu) ciemnoszary, słabo zwarty, z przewarstwieniami ciemnoszarych drobnoziarnistych piaskowców kwarcowych
Według profilowań geofizycznych iłowiec znajduje się na głęb. 5257,5–5261,5 m
 7,5 m – wapień (86,5–97,5% kalcytu, 2,4–3,2% dolomitu) ciemnoszary, miejscami brunatny, o strukturze gruzłowej. Fauna: miejscami skupienia stromatoporoidów gałązkowych, również liczne koralowce osobnicze Rugosa
Według profilowań geofizycznych wapień znajduje się na głęb. 5261,5–5266,5 m
 3,0 m – szary mułowiec (4,0% kalcytu, 3,2% dolomitu) z bioturbacjami, smugi szarych piaskowców drobnoziarnistych
- 5283,5–5300,0 16,5 m rdzenia, w tym:
 5,0 m – szary mułowiec (jw.) (2,4% kalcytu)
Według profilowań geofizycznych mułowiec ten znajduje się na głęb. 5266,5–5274,5 m
 11,5 m – wapień (97,5% kalcytu) ciemnoszary, z wkładkami ciemnoszarego marglu o miąższości kilkudziesięciu centymetrów. Fauna: szczątki organiczne są reprezentowane przez stromatoporoidy masywne, *Alveolites* sp. oraz *Tetracoralla*. W spągu skrzynki I wyciek ropy naftowej ze szczeliny
- 5300,0–5308,0 7,2 m rdzenia – wapień (70,5% kalcytu, 1,6% dolomitu) z przewarstwieniami marglu (49,5% kalcytu, 12,8% dolomitu), w spągu tego pakietu 30-centymetrowa wkładka szarego, bardzo drobnoziarnistego piaskowca kwarcowego
Według profilowań geofizycznych wapień znajduje się na głębokości 5274,5–5293,0 m
- 5308,0–5326,0 17,7 m rdzenia, w tym:
 6,5 m – iłowiec ciemnoszary, miejscami ze smugami piaskowców. Fauna: liczne ramienionogi bezzawiasowe *Lingula*, gładkie małże i łuski ryb
 6,5 m – wapień (97% kalcytu) ciemnoszary. Fauna: liczne stromatoporoidy i koralowce (m.in. głęb. 5318,5 m – *Thamnopora* cf. *tumefacta* Lecompte, *Gracilopora* sp. B, *Stachyodes* cf. *spongiosa* Stearn, *S.* cf. *thomasclarcki* Stearn, *Stachyodes* sp., *Idiostroma* sp., głęb. 5320,5 m – *Gracilopora* sp. B, głęb. 5321,5 m – *Scoliopora* cf. *denticulata* (Milne-Edwards et Haime), *Thamnopora* sp., *Gracilopora* sp. B), poza tym tentakulitoidy, małżoraczki bentoniczne i ramienionogi zawiasowe, prawdopodobnie reprezentujące rodzaj *Athyris*
Według profilowań geofizycznych wapień znajduje się na głęb. 5300,5–5307,0 m
 1,2 m – iłowiec (0,8% kalcytu, 0,8% dolomitu) ciemnoszary z bioturbacjami
 1,5 m – piaskowiec kwarcowy (3,2% kalcytu, 0,8% dolomitu) szary, bez śladów warstwowania. Wyciek ropy naftowej z pionowej szczeliny
 0,5 m – iłowiec ciemnoszary z bioturbacjami

1,5 m – mułowiec wapnisto-dolomityczny ciemnoszary, bardzo twardy, bez śladów warstwowania. Zapach bitumiczny

5326,0–5329,0

3,0 m rdzenia, w tym:

0,6 m – wapień ciemnoszary przepełniony stromatoporoidami gałązkowymi

0,4 m – iłowiec zielonkawy, kruchy

1,0 m – piaskowiec szary, kruchy, bardzo drobnoziarnisty

1,0 m – wapień ciemnoszary przepełniony stromatoporoidami gałązkowymi

Według profilowań geofizycznych spąg wapienia znajduje się na głęb. 5315,5 m

DEWON ŚRODKOWY

Ż Y W E T

(?5315,5–5342,0 m; miąższość 26,5 m)

(?5329,0–5355,0 m; miąższość 26,0 m)

Formacja wyszeborska

(5315,5–5342,0 m; miąższość 26,5 m)

(5329,0–5355,0 m; miąższość 26,0 m)

5329,0–5334,6

5,6 m rdzenia – piaskowiec kwarcowy ciemnoszary, bardzo drobnoziarnisty, bardzo twardy, miejscami ze smugami i przewarstwieniami czarnego i ciemnoszarego ilowca

5334,6–5352,6

18,0 m rdzenia, w tym:

0,5 m – mułowiec szarozielonkawy, kruchy

0,5 m – piaskowiec kwarcowy przesycony ropą

1,0 m – piaskowiec kwarcowy szary, drobnoziarnisty, z drobnymi wyciekami ropy naftowej ze szczelin

1,0 m – piaskowiec kwarcowy przesycony ropą

2,0 m – piaskowiec kwarcowy szary, bardzo drobnoziarnisty. Sporadyczne smugi mułowca pod kątem 15°

Według profilowań geofizycznych spąg tego mułowca znajduje się na głębokości 5327,5 m

2,0 m – mułowiec czarny ze smugami piaskowca. Rozmycia i pogrąży

11,0 m – piaskowiec (jw.), miejscami ze skośnymi smugami mułowca. Bioturbacje i pogrąży

5352,6–5355,0

1,6 m rdzenia – piaskowiec kwarcowy bardzo drobnoziarnisty, szary, zwięzły, miejscami ze skośnymi smugami ilasto-muskowitowymi (pod kątem ok. 10°)

Koniec otworu na głębokości wiertniczej 5355,0 m, według profilowań geofizycznych – na głębokości 5342,0 m