

PROFIL LITOLOGICZNO-STRATYGRAFICZNY

Głębokość w metrach

Opis litologiczny

Andrzej WIERZBOWSKI, Jacek KASIŃSKI (rewizja stratygrafii)

Czwartorzęd

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 0,0–122,5 m; miąższość 122,5 m)

Na głęb. 0,0–647,5 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych:

0,0–5,0	Piasek drobnoziarnisty żółty, z domieszką żwirków i drobnych gładzików do 2 cm średnicy
5,0–15,5	Piasek różnoziarnisty, słabo obtoczony, szary
15,5–69,0	Żwir i piasek gruboziarnisty, z domieszką okruchów skał
69,0–78,5	Gлина zwałowa, piaszczysta, ciemnoszarobrazowa
78,5–96,5	Mułek ciemnoszary, silnie piaszczysty ze żwirem
96,5–107,5	Piasek różnoziarnisty, szary
107,5–122,5	Piasek różnoziarnisty, silnie zailony, z mułkiem

NEOGEN

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 122,5–210,0 m; miąższość 87,5 m)

PLIOCEN

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 122,5–146,5 m; miąższość 24,0 m)

122,5–146,5	Ił rdzawo-szaro-niebieskawy
-------------	-----------------------------

MIOCEN

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 146,5–210,0 m; miąższość 63,5 m)

146,5–169,5	Mułek piaszczysty, ciemnoszarozielony
169,5–183,5	Piasek drobnoziarnisty, kwarcowy, z domieszką szarych mułków
183,5–210,0	Mułek szarobrunatny, z przerostami węgla brunatnego i piasku kwarcowego drobnoziarnistego

Aleksandra KRASSOWSKA, Jacek KASIŃSKI (rewizja stratygrafii)

PALEOGEN

OLIGOCEN

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 210,0–215,0 m; miąższość 5,0 m)

210,0–215,0	Okruchy jasnoszarych opok, pojedyncze okruchy skrzemieniałej skały, okruchy margli (oraz piasek kwarcowo-glaukonitowy, żwirek i „fasolka kwarcowa”, fosforyty piaszczyste)
-------------	--

Aleksandra KRASSOWSKA, Krzysztof LESZCZYŃSKI

KREDA

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 215,0–647,5 m; miąższość 432,5 m)

KREDA GÓRNA

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 215,0–642,5 m; miąższość 427,5 m)

M A S T R Y C H T

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 215,0–334,0 m; miąższość 119,0 m)

215,0–224,0	Okruchy opok jasnoszarych, opok skrzemionkowanych i margli, <i>według pomiarów geofizycznych – opoki margliste i margle</i>
224,0–229,0	Margle, być może z glaukonitem i kongrecjami fosforytowymi
229,0–233,0	Wapienie margliste kredopodobne lub opoki margliste
233,0–234,5	Margle
234,5–239,0	Wapienie margliste kredopodobne lub opoki margliste
239,0–242,5	Margle
242,5–322,0	Wapienie margliste kredopodobne
322,0–334,0	Kreda pisząca

K A M P A N

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 334,0–443,0 m; miąższość 109,0 m)

334,0–443,0	Kreda pisząca biała z wkładkami margli na głębokościach: 369,0–369,5; 419,0–419,5; 429,0–429,5 m
-------------	--

S A N T O N

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 443,0–511,0 m; miąższość 68,0 m)

443,0–465,0	Kreda pisząca biała z pojedynczymi zielonawymi laminami
465,0–511,0	Wapienie margliste twarde z czarnymi krzemieniami

K O N I A K ¹

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 511,0–532,0 m; miąższość 21,0 m)

511,0–532,0	Wapienie margliste twarde z czarnymi krzemieniami
-------------	---

T U R O N ²

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 532,0–618,0 m; miąższość 86,0 m)

532,0–618,0	Okruchy wapieni twardych, związanych ze stylolitami, pojedyncze okruchy margli szarych i krzemieni, <i>według pomiarów geofizycznych – wapienie związane</i>
-------------	--

C E N O M A N

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 618,0–642,5 m; miąższość 24,5 m)

618,0–636,5	Wapienie
636,5–639,0	Wapienie margliste, w spągu margle z glaukonitem i drobnymi kongrecjami fosforytowymi
639,0–642,5	Margle piaszczyste z glaukonitem, przechodzące w piaskowce

¹ Poziom *Inoceramus involutus*

² Z poziomem *Inoceramus schloenbachi*

KREDA DOLNA

A L B

ALB GÓRNY-?ALB ŚRODKOWY

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 642,5–647,5 m; miąższość 5,0 m)

642,5–647,5 Piaski kwarcowo-glaukonitowe

JURA

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 647,5–955,5 m; miąższość 308,0 m)

Teresa NIEMCZYCKA, Anna FELDMAN-OLSZEWSKA**JURA GÓRNA**

O K S F O R D

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 647,5–873,5 m; miąższość 226,0 m)

Formacja oolitowa (IV)

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 647,5–712,0 m; miąższość 64,5 m)

Na głęb. 647,5–680,0 m interpretacja na podstawie próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych:

647,5–671,0 Wapienie mikrytowe, kredowate, zwarte

671,0–680,0 Wapienie oolitowe i mikrytowe

680,0–686,0 0,8 m rdzenia, w tym:

0,5 m – wapienie mikrytowe, białe, dość twarde, zwarte, nielaminowane, z pojedynczymi odciskami drobnych ślimaków

0,3 m – wapienie oolitowe, białe, drobnoziarniste, dość twarde, mikroporowate, nielaminowane

686,0–689,0 0,5 m rdzenia – wapienie mikrytowe, białe, mażące, nielaminowane, kruche, miejscami wyraźnie kredowate, miejscami skalcytyzowane*Na głęb. 689,0–780,0 m interpretacja na podstawie próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych:*

689,0–712,0 Wapienie oolitowe

Formacja albertowska

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 712,0–727,5 m; miąższość 15,5 m)

712,0–715,5 Iłowce

715,5–727,5 Wapienie margliste

Formacja koralowcowa (III)

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 727,5–792,0 m; miąższość 64,5 m)

727,5–780,0 Wapienie mikrytowe i koralowcowe

780,0–786,0 1,2 m rdzenia, w tym:

1,0 m – wapienie mikrytowe, białe, kredowate, nielaminowane, dość twarde, z licznymi próżniami po faunie ślimaków i koralu oraz ze szczątkami tej fauny

0,2 m – wapienie organodetrytyczne, przekryształizowane, białoszare, twarde, zwarte, o strukturze organogenicznej makroskopowo słabo widocznej

Na głęb. 786,0–860,0 m interpretacja na podstawie próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych:

786,0–792,0 Wapienie mikrytowe i koralowcowe

Formacja wapieni gąbkowych (I)

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 792,0–873,5 m; miąższość 81,5 m)

792,0–860,0	Wapienie gąbkowe
860,0–866,0	1,6 m rdzenia – wapienie organodetrytyczne, gąbkowe, białe, drobnoziarniste, twarde, mikroporowate, partiami czertowo skrzemionkowane, w niższej części z licznymi ciemnoszarymi czertami o nadtrawionych powierzchniach
	<i>Na głęb. 866,0–955,5 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych:</i>
866,0–873,5	Wapienie gąbkowe

Anna FELDMAN-OLSZEWSKA**JURA ŚRODKOWA**

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 873,5–907,0 m; miąższość 33,5 m)

KELOWEJ + BATON GÓRNY

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 873,5–897,5 m; miąższość 24,0 m)

873,5–882,0	Wapienie
882,0–887,0	Mułowce ku dołowi przechodzące w iłowce
887,0–897,5	Piaskowce

BATON ŚRODKOWY + ?DOLNY

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 897,5–907,0 m; miąższość 9,5 m)

897,5–907,0	Mułowce z wkładką piaskowcową na głębokości 901,0–902,5 m
-------------	---

Anna FELDMAN-OLSZEWSKA**JURA DOLNA**

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 907,0–955,5 m; miąższość 48,5 m)

TOARK

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 907,0–927,5 m; miąższość 20,5 m)

Formacja borucicka

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 907,0–916,0 m; miąższość 9,0 m)

907,0–916,0	Piaskowce
-------------	-----------

Formacja ciechocińska

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 916,0–924,0 m; miąższość 8,0 m)

916,0–922,0	Iłowce
922,0–924,0	Mułowce

PLIENSBACH

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 924,0–937,5 m; miąższość 13,5 m)

Formacja olsztyńska

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 924,0–937,5 m; miąższość 13,5 m)

924,0–926,0	Piaskowce mułowcowe
926,0–927,5	Mułowce piaszczyste

927,5–933,0	Piaskowce
933,0–935,5	Mułowce piaszczyste
935,5–937,5	Piaskowce

? H E T A N G , ? S Y N E M U R

Formacja zagajska

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 937,5–955,5 m; miąższość 18,0 m)

937,5–940,0	Mułowce
940,0–955,5	Iłowce

Ryszard DADLEZ, **Anna BECKER**

TRIAS

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 955,5–1237,0 m; miąższość 281,5 m)

TRIAS GÓRNY

N O R Y K

Warstwy nidzickie

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 955,5–1008,5 m; miąższość 53,0 m)

955,5–1008,5	<i>Według próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych</i> – kompleks mułowcowo-ilasty, zbudowany zapewne z pstrych zlepieńców iłowych i iłowców oraz mułowców zlepieńcowatych
--------------	---

Anna SZYPERKO-ŚLIWCZYŃSKA, **Anna BECKER**

TRIAS ŚRODKOWY

L A D Y N

Kajper dolny (?)

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1008,5–1015,0 m; miąższość 6,5 m)

1008,5–1015,0	<i>Według próbek okruchowych</i> – wapienie i iłowce szare; <i>według pomiarów geofizycznych</i> – piaskowce z nielicznymi wkładkami mułowcowo-iłowcowymi
---------------	---

L A D Y N – A N I Z Y K

Wapień muszlowy

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1015,0–1049,0 m; miąższość 34,0 m)

1015,0–1049,0	<i>Według próbek okruchowych</i> – wapienie i iłowce szare; <i>według pomiarów geofizycznych</i> – do głębokości 1027,0 m skały mułowcowo-iłowcowe z wkładkami skał węglanowych, niżej (1027,0–1049,0 m) skały węglanowe z wkładkami mułowcowo-iłowcowymi
---------------	---

TRIAS DOLNY

Pstry piaskowiec

(wg pomiarów geofizycznych 1049,0–1238,5 m; miąższość 189,5 m)

OLENEK

(wg pomiarów geofizycznych 1049,0–?1110,0 m; miąższość 61,0 m)

Pstry piaskowiec górny

Formacja elbląska

(wg pomiarów geofizycznych 1049,0–1082,0 m; miąższość 33,0 m)

- 1049,0–1059,4 *Według próbek okruchowych* – wapienie i iłowce szare; *według pomiarów geofizycznych* – skały iłowcowe z nielicznymi wkładkami skał węglanowych; większa wkładka skały węglanowej na głęb. 1054,5–1055,5 m; na głęb. 1057,0–1058,0 m wkładka piaskowców
- 1059,4–1062,2 1,50 m rdzenia, w tym:
0,20 m – iłowce z przejściami do mułowców i z wkładkami piaskowców, szare i stalowoszare, z dość liczną miką oraz pokruszonymi zwęglonymi szczątkami roślin, twarde
1,30 m – iłowce gruzłowate szare, do głęb. 70 cm od stropu warstwy szare, niżej z plamami fioletowo-wiśniowymi i rudymi, drobne, milimetrowej średnicy gruzelki węglanowe, liczne różnokierunkowe ślizgi
- 1062,2–1064,4 1,60 m rdzenia – iłowce z przejściami do mułowców oraz wkładkami piaskowców, szarozielone z rudawymi plamami, równoległe warstwowane, twarde, łupiące się równoległe; miejscami dość liczne pokruszone szczątki roślin; drobna nieliczna mika
- 1064,4–1082,0 *Według próbek okruchowych* – iłowce szare; *według pomiarów geofizycznych* – skały mułowcowo-iłowcowe, w części najniższej, na głęb. 1081,0–1082,0 m piaskowca

Pstry piaskowiec środkowy

Formacja lidzbarska

(wg pomiarów geofizycznych 1082,0–1110,0 m; miąższość 28,0 m)

- 1082,0–1110,0 *Według próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych* – na głęb. 1082,0–1095,0 m – skały iłowcowo-mułowcowe z wkładkami piaskowców (1089,0–1090,0 m i 1093,0–1094,5 m) oraz skał węglanowych, prawdopodobnie wapieni oolitowych; na głęb. 1095,0–1110,0 m – skały iłowcowo-mułowcowe z licznymi wkładkami skał węglanowych, prawdopodobnie wapieni oolitowych, większa wkładka na głęb. 1102,5–1106,0 m

IND

(wg pomiarów geofizycznych ?1110,0–1237,0 m; miąższość 127,0 m)

Pstry piaskowiec dolny

Formacja bałtycka

IND

(wg pomiarów geofizycznych 1110,0–1237,0 m; miąższość 127,0 m)

- 1110,0–1237,0 *Według próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych* – na głęb. 1110,0–1133,0 m skały iłowcowo-mułowcowe z wkładkami skał węglanowych, prawdopodobnie wapieni oolitowych; na głębokości 1133,0–1218,0 m skały iłowcowo-mułowcowe; na głęb. 1218,0–1237,0 m piaskowce

PERM

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1237,0–1316,0 m; miąższość 79,0 m)
(wg rdzenia spąg na głęb. 1322,6)

Ryszard WAGNER**Cechsztyń****Cechsztyń 4 (PZ4)**

Stropowa seria terygeniczna (PZt)

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1237,0–1248,0 m; miąższość 11,0 m)¹

<u>1250,0–1254,0</u>	2,8 m rdzenia – mułowce jasnobrunatne, słabo wapniste, niewarstwowane, słabozwięzłe; miejscami rdzeń przecinają żyły kalcytowe
<u>1254,0–1260,0</u>	6,0 m rdzenia, w tym: 0,2 m – mułowce jw. 0,1 m – piaskowce mułowcowe, drobnoziarniste, jasnoszarobrunatne, wapniste, niewarstwowane z nielicznymi, drobnymi kongrecjami anhydrytu

Cechsztyń 2 (PZ2)

Dolomit główny (Ca 2)

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1248,0–1253,0 m; miąższość 5,0 m)

- 0,3 m – dolomity szarobeżowe, masywne, z nieregularnymi, smużystymi przewarstwieniami iłowców szarozielonych; miejscami nieregularne skupienia anhydrytu
- 2,7 m – dolomity margliste szarobeżowe, średniozwięzłe, nieregularnie laminowane szarymi marglami, miejscami przepełnione małżami ułożonymi równoległe do laminacji; na powierzchniach lamin marglistych występuje siewczka roślinna
- 0,3 m – dolomity organodetrytyczne, małżowe, ciemnożeżowe, masywne, zwięzłe, impregnowane anhydrytem
- 0,4 m – dolomity margliste jw.
- 0,4 m – dolomity masywne jw.
- 0,3 m – dolomity margliste jw.
- 0,4 m – dolomity jasnoszare, masywne, średniozwięzłe, ze śladami nieregularnej laminacji

Cechsztyń 1 (PZ1)

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1253,0–1296,0 m; miąższość 43,0 m)

Anhydryt dolny (A1d)

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1253,0–1272,5 m; miąższość 19,5 m)

<u>1260,0–1272,5m</u>	<i>Według próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych</i> – w interwale 1253,0–1260,0 m występuje anhydryt z przewarstwieniami mułowców, niżej, do głęb. 1272,5 m – anhydryt masywny, w dolnej części zgipsowany
-----------------------	--

¹ Granice litologiczne w cechsztyńnie przesunięte są o ok. 8 m względem granic geofizycznych

Wapień cechsztyński (Ca1)

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1272,5–1296,0 m; miąższość 23,5 m)

1272,5–1290,0	<i>Według próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych</i> – dolomity
1290,0–1296,0	5,8 m rdzenia, w tym: 3,8 m – dolomity ciemnobeżowe, masywne, miejscami mikroporowate, sporadycznie nieregularnie laminowane ciemnoszarą substancją ilastą; miejscami nieliczne fragmenty mszywiolów 2,0 m – dolomity ciemnoszarobeżowe, lekko margliste, masywne z nieregularnymi smużystymi nagromadzeniami czarnej substancji organicznej; liczne drobne fragmenty mszywiolów
1296,0–1302,0	0,6 m rdzenia – okruchy dolomitu jw.; <i>według pomiarów geofizycznych</i> – spąg dolomitów na głębokości 1296,0 m

Jędrzej POKORSKI**Czerwony spągowiec**

Czerwony spągowiec górny

Formacja Parsęty(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1296,00–1316,00 m; miąższość 20,0 m)¹

(wg rdzenia spąg na głęb. 1322,6 m)

1302,0–1318,0	<i>Według próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych</i> – piaskowce
1318,0–1322,6	1,25 m rdzenia, w tym: 0,30 m – piaskowce drobnoziarniste, kwarcowe, jasnoszare, zwarte, o spoiwie krzemionkowo-węglanowym i miejscami z dość silną impregnacją anhydrytem, nieliczne rozproszone blaszki biotyту; słabo czytelne warstwowanie poziome 0,30 m – piaskowce drobnoziarniste jw., z nieregularną gniazdową impregnacją anhydrytem; wyraźna, dobrze czytelna laminacja pozioma, podkreślona skupieniami biotyту w laminach ciemnych o grubości od 0,5 do 1,0 mm; kontakt ostry erozyjny, w części próbki stopniowy z 2 cm strefą przejścia 0,05 m – zlepieniec różnotoczkowy, otoczki ostrokrawędziste, koliste, elipsoidalne i dyskoidalne, o maksymalnej wielkości do 25 mm; w składzie otoczków wyróżniono: kwarcyty, wapienie, skały głębinowe oraz nieliczne iłowce; spoiwem zlepieńca są piaskowce o cemencie krzemionko-węglanowym; spoiwo typu masa wypełniająca (matrix), w którym otoczki „pływają” lub stykają się punktowo; kontakt ostry płaski, erozyjny 0,13 m – piaskowce drobnoziarniste jw., słabo czytelna laminacja pozioma; kontakt ostry, nachylony, podkreślony silną mineralizacją siarczkami (piryt) 0,47 m – sekwencja przewarstwiających się mułowców, piaskowców i zlepieńców drobnotoczkowych; skała seledynowoszarą o cemencie krzemionkowo-węglanowym, warstwowana skośnie i soczewkowo; pojedyncze laminy są zmineralizowane siarczkami (pirytem)

Henryk TOMCZYK (litologia, fauna), **Teresa PODHALAŃSKA** (rewizja stratygrafii)**SYLUR**

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1316,0–1577,0 m; miąższość 261,0 m)

(wg rdzenia głęb. 1322,6–1579,5 m; 256,9 m)

LUDŁOW**LUDFORD – GORST**

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1316,0–1476,0; miąższość 160,0 m)

(wg rdzenia głęb. 1322,6–1476,0 m; miąższość 153,4 m)

¹ Granice litologiczne, podobnie jak w cechszynie, przesunięte są o ok. 8 m względem granic geofizycznych

- 1322,6–1328,0 3,0 m rdzenia, w tym:
0,5 m – iłowce silnie zwietrzałe, pstre i żółte, plamiste, z licznymi graptolitami: *Bohemograptus* sp., *Bohemograptus bohemicus* (Barrande), *Monoclimacis* sp., *Pristiograptus* cf. *dubius* (Suess)
2,5 m – iłowce szare, słabo laminowane i łupkowate, zwietrzałe, z graptolitami *Bohemograptus bohemicus* (Barrande), *Monoclimacis* sp., *Monoclimacis* cf. *haupti* (Kühne), *Pristiograptus dubius* (Suess) oraz małżami *Cardiola persignata* Barrande, głowonogi *Orthoceras* sp. i inne
- 1328,0–1334,0 2,5 m rdzenia – iłowce szare, łupkowate i zwietrzałe; w dolnej części wkładki wapieni, do 10,0 cm grubości; graptolity: *Bohemograptus bohemicus tenuis* (Bouček), *B. bohemicus* (Barrande) oraz nielicznymi *Linograptus* sp. i *Pristiograptus* sp. oraz *Orthoceras* sp., *Cardiola* sp.
- 1334,0–1364,0 Według próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych – iłowce szare, z przewarstwieniami mułowców mikowych lub wapieni marglistych
- 1364,0–1370,0 6,0 m rdzenia – iłowce szare słabo laminowane i łupkowate z wkładkami iłowców i mułowców tufogenicznych oraz wkładkami i soczewkami wapieni marglistych od 4 do 30 cm grubości; bogata i zróżnicowana fauna głównie graptolitów: *Bohemograptus bohemicus* (Barrande), *B. bohemicus tenuis* (Bouček), *Bohemograptus* sp., *Pristiograptus dubius* cf. *frequens* Jaekel, *Monograptus* sp., „*Monograptus*” *gregarius* Urbanek, *Cucullograptus* cf. *aversus* Urbanek oraz małże *Cardiola* sp., *C. signata* Barrande, *C. persignata* Barrande i inne
- Na głęb. 1370,0–1410,0 m interpretacja na podstawie próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych:
- 1370,0–1375,0 Ỉłowce tufogeniczne z wkładkami wapieni
- 1375,0–1410,0 Ỉłowce i iłowce margliste, szare, laminowane i złupkowacone, z graptolitami
- 1410,0–1416,0 6,0 m rdzenia – iłowce szare, częściowo margliste, gęsto laminowane i łupkowate z nielicznymi wkładkami wapieni marglistych; fauna graptolitów: *Cucullograptus hemiaversus* (Eisenack), *Bohemograptus bohemicus* (Barrande), *B. bohemicus tenuis* (Bouček), *Pristiograptus* sp., *Seatograptus* sp. i inne; liczne małże *Cardiola* sp., głowonogi *Orthoceras* sp. i *Kionoceras* sp.
- 1416,0–1470,0 Według próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych – iłowce margliste, szare, z wkładkami wapieni marglistych
- 1470,0–1476,0 6,0 m rdzenia w tym:
4,4 m – iłowce margliste, szare, łupkowate, z soczewkami wapieni marglistych z graptolitami: *Lobograptus* sp., *Lobograptus progenitor* Urbanek, *Pristiograptus dubius* cf. *frequens* Jaekel, *Monograptus* sp., *Bohemograptus* sp., *Seatograptus chimera* (Barrande), *Plectograptus macilentus* Törnquist, *Neodiversograptus* sp.
0,1 m – wapienie margliste, szare, z graptolitami; na głęb. 1474,5 m granica poziomów *Lobograptus progenitor* i *Neodiversograptus nilssoni* dolnej części gorstu
1,5 m – iłowce margliste, szare, słabo laminowane i łupkowate, z licznymi graptolitami: *Neodiversograptus* sp., *N. nilssoni* (Lapworth), *Plectograptus* sp., *Colonograptus polonus* (Barrande), *Colonograptus* sp., *Pristiograptus* sp., *P. dubius frequens* Jaekel, *P. dubius* (Suess), *Monograptus uncinatus* Tullberg, *Spinograptus spinatus* (Wood) oraz *Spinograptus* sp. głównie w dolnej części

WENLOK

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1476,0–1563,0 m; miąższość 87,0 m)

HOMER

(strop wg pomiarów geofizycznych na głęb. 1476,0
spąg wg rdzenia na głęb. ?1523,2 m; miąższość 47,2 m)

- 1476,0–1496,0 Na głęb. 1476,0–1517,2 m interpretacja na podstawie próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych Ỉłowce margliste, szare, laminowane i łupkowate, z wkładkami wapieni i licznymi graptolitami
- 1496,0–1517,2 Ỉłowce margliste, z soczewkami wapienia i graptolitami
- 1517,2–1523,2 4,7 m rdzenia – iłowce margliste, szare, z odcieniem zielonawym, z wkładkami wapieni do kilku centymetrów grubości; bogata fauna graptolitów: *Testograptus* sp., *Testograptus testis* (Barrande), *Mo-*

nograptus flemingi (Salter), *Monoclimacis* sp., *Pristiograptus dubius* (Suess), *Pristiograptus pseudodubius* Bouček, *Cyrtograptus* sp., *Cyrtograptus lundgreni* Tullberg; głowonogi i szczątki małżów

? H O M E R – S H E I N W O O D

(strop wg rdzenia na głęb. ?1523,2

spąg wg pomiarów geofizycznych na głęb. 1563,0 m; miąższość 39,8 m)

1523,2–1563,0 Na głęb. 1523,2–1571,0 m interpretacja na podstawie próbek okruchowych i pomiarów geofizycznych
Iłowce margliste, z nielicznymi wkładkami wapieni

LANDOWER

T E L Y C H

(wg pomiarów geofizycznych 1563,0–1577,0 m; miąższość 14,0 m)

(wg rdzenia i pomiarów geofizycznych ?1563,0–1579,5 m; miąższość 16,5 m)

1563,0–1571,0 Iłowce margliste, zielonawe, z wkładkami i przewarstwieniami szarych iłowców

1571,0–1577,0 6,0 m rdzenia – iłowce dolomityczne, zielonawe, z przewarstwieniami od 1 do 5 cm czarnych iłowców z graptolitami; miejscami iłowce jasnoszare, plamiste; w iłowcach czarnych bogaty zespół graptolitów: *Monoclimacis* sp., *Monograptus priodon* (Bronn), *Monoclimacis crenulata* (Elles et Wood), *Pristiograptus* sp., *Streptograptus* sp., *Spirograptus* sp., *S. (Oktavites) spiralis* (Geinitz), liczne *Retiolites geinitzianus* (Barrande), *R. geinitzianus angustidens* Elles et Wood i inne

1577,0–1585,0 7,8 m rdzenia, w tym:

1,80 m – iłowce margliste, zielonawe, miejscami dolomityczne, z licznymi przewarstwieniami iłowców plamistych, szarych oraz z warstewkami czarnych iłowców z licznymi graptolitami: *Monograptus veles* (Richter) (= ?*Cochlograptus veles* (Richter)), *Spirograptus* sp., *Monoclimacis* cf. *griestonensis* (Nicholson), *Retiolites geinitzianus angustidens* Elles et Wood, *Monograptus* sp., *Monograptus* sp., *Monograptus* cf. *marri* Perner, *Pristiograptus* sp. oraz sporadycznie *Streptograptus* sp.

0,70 m – iłowce szare i zielonawe, z licznymi wkładkami czarnych łupków z graptolitami: *Monograptus veles* (Richter), *M. marri* Perner, *M. crispus* Lapworth (= ?*Streptograptus crispus*), *Retiolites geinitzianus angustidens* Elles i Wood, *Monoclimacis* sp., *Pristiograptus* sp.

Zdzisław MODLIŃSKI, Bronisław SZYMAŃSKI

ORDOWIK

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1577,0–1605,5 m; miąższość 28,5 m)

(wg rdzenia głęb. 1579,5–1608,7 m; miąższość 29,2 m)

A S Z G I L

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1577,0–1579,5 m; miąższość 2,5 m)

(wg rdzenia głęb. 1579,5–1581,8 m; miąższość 2,3 m)

Formacja ze Stadnik

(wg rdzenia głęb. 1579,5–1584,5 m; miąższość 5,0 m)

1,20 m – wapienie nieco margliste, szarozielone z odcieniem różowawym, miejscami o strukturze gruzłowej; w stropie wkładka bentonitu kilkumilimetrowej grubości; na kontakcie z sylurem wyraźna, pozioma powierzchnia nieciągłości sedymentacyjnej; fauna: *Stenopareia linnarssoni* (Holm), ?*Flexycalymene* sp., nieoznaczalne szczątki ślimaków

0,25 m – wapienie jw., z licznym detrytem fauny i rozproszonymi ziarnami glaukonitu; w stropie wyraźna powierzchnia nieciągłości sedymentacyjnej podkreślona obecnością strefy impregnacji brunatnymi związkami żelaza o kilkumilimetrowej grubości

0,25 m – wapienie jw., szarozielone, z wkładkami wapieni organodetrytycznych przepelnionych glaukonitem; cienkie przerosty margliste; na głębokości 10 cm od stropu warstwy wyraźna powierzchnia nieciągłości sedymentacyjnej; fauna: *Sowerbyella* sp., *Orbiculoidea* sp. oraz szczątki liliowców i koralu

0,20 m – wapienie organodetrytyczne, szare, z odcieniem różowym, z szarzielonymi przerostami marglistymi, w dolnej części zlepieńcowate, przechodzące w zlepieniec wapienny; szczątki ramienionogów

0,10 m – zlepieniec złożony z otoczków szarzielonych wapieni marglistych, spojonych szaroróżowymi wapieniami organodetrytycznymi

0,20 m – wapienie organodetrytyczne, nieco margliste, szare, z cienkimi przerostami ilastymi barwy szarzielonej i ciemnoszare; powierzchnie nieciągłości sedymentacyjnych

K A R A D O K

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1579,5–1593,0 m; miąższość 13,5 m)

(wg rdzenia głęb. 1581,8–1596,8 m; miąższość 15,0 m)

Formacja ze Stadnik cd.

0,90 m – wapienie organodetrytyczne, miejscami przechodzące w wapienie margliste z licznym detrytem fauny, miejscami o strukturze gruzłowej; barwa skały szara, czasem z odcieniem różowawym lub zielonawym; powierzchnie nieciągłości sedymentacyjnych ze strefami impregnacji ceglastymi związkami żelaza

1,90 m – wapienie margliste, brunatnowiśniowe z licznym detrytem szczątków szkieletowych i przerostami marglistymi; w dolnej części (10 cm) bardzo liczne szczątki fauny impregnowane związkami żelaza; fauna: *Panderia* sp., *Remopleurides* sp., *Iliaenus* sp., *Tretaspis* sp., ?*Opsimasaphus* sp., *Howellites* cf. *wesenbergensis* (Wysogorski), *Sowerbyella* sp., *S.* cf. *hiuensis* Öpik, małżoraczki, konodonty, krynoidy, mszywioly

Formacja Włodawki

(wg rdzenia głęb. 1584,5–1585,5 m; miąższość 1,0 m)

0,30 m – margiel ilasty, szarzielony, z gruzłami i wkładkami wapienia marglistego; fauna: *Paterula* sp. oraz nieoznaczalne szczątki trylobitów

Formacja z Widowa

Ogniwo z Proniewicz

(wg rdzenia głęb. 1585,5–1596,8 m; miąższość 11,3 m)

1585,5–1592,0

6,0 m rdzenia, w tym:

3,30 m – wapienie organodetrytyczne, szare, miejscami zrekrystalizowane z wkładkami (do 10 cm) margli szarzielonych; na głęb. 2,50 m od stropu warstwy cienki przerost marglisty z licznymi blaszkami biotyту, a na głęb. 2,85–2,88 m wkładka oliwkowozielonawego bentonitu; fauna: *Cybele* cf. *aspera* Linnaeus, *Chasmops* sp., *Iliaenus* sp., *Atractopyge* sp., *Isotelus* sp., *Echinosphaerites* sp., *Orthograptus* sp., *Climacograptus* sp., *Sowerbyella* sp.

0,20 m – wapienie organodetrytyczne, brunatne, z licznymi szczątkami fauny impregnowanymi związkami żelaza, powierzchnie nieciągłości sedymentacyjnych

0,10 m – wapienie organodetrytyczne, szarzielone, z licznymi przerostami iłowców wapnistych z blaszkami biotyту; fauna: *Sericoidea* sp. oraz małżoraczki

0,25 m – wapienie organodetrytyczne, szarzielone i szarobrunatne, z ciemnobrunatnymi ooidami żelazistymi

0,85 m – wapienie organodetrytyczne, szare, z przerostami iłowców szarzielonych, miejscami cętkowanych; fauna: *Amplexograptus* cf. *arctus* Elles et Wood, *Dendrograptus* sp., cystoidy

0,15 m – wapienie organodetrytyczne, szaroróżowe z ooidami żelazistymi

0,35 m – wapienie organodetrytyczne, jasnoszare; fauna: *Echinosphaerites* sp., *Iliaenus* sp.

0,50 m – wapienie organodetrytyczne, brunatnowiśniowe, z wkładkami wapieni szarych; fauna: *Iliaenus jevensis* Holm, *Echinosphaerites* sp.

0,30 m – wapienie organodetrytyczne, szare, z cienkimi przerostami ilasto-marglistymi barwy zielonawej, przepelnione fauną cystoidów z rodzaju *Echinosphaerites*

1592,0–1598,5

6,5 m rdzenia, w tym:

4,8 m – wapienie organodetrytyczne, jasnoszare, z nielicznymi, cienkimi przerostami marglistymi; w dolnej części wkładka (10 cm) wapieni szarowiśniowych; fauna: *Panderia parvula* (Holm), *Hustedograptus* sp. oraz bardzo liczne cystoidy z rodzaju *Echinosphaerites*

L A N W I R N

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1593,0–1602,0 m; miąższość 9,0 m)

(wg rdzenia głęb. 1596,8–1605,1 m; miąższość 8,3 m)

Ogniwo ze Strabli

(wg rdzenia głęb. 1596,8–1602,0 m; miąższość 5,2 m)

1,7 m – wapienie organodetrytyczne, szare, z licznymi przerostami iłowców szarozielonych, z czarnymi cętkami

1598,5–1605,0

6,0 m rdzenia, w tym:

1,9 m – wapienie organodetrytyczne, jasnoszare i szare, z nielicznymi, cienkimi, nieregularnymi przerostami iłowców szarozielonych, z czarnymi plamkami

0,8 m – wapienie organodetrytyczne, miejscami zrekrystalizowane, spirytywizowane, bardzo zwarte, szare, z nielicznymi przerostami czarnych iłowców

0,7 m – wapienie organodetrytyczne jasnoszare i szare, zwarte, z przerostami iłowców szarozielonych, cętkowanych; na głębokości 0,15 m od stropu warstwy wyraźna powierzchnia nieciągłości sedymentacyjnej, podkreślona impregnacją ciemnymi siarczkami żelaza; na głębokości 0,3 m powierzchnia nieciągłości, w sąsiedztwie której skała zabarwiona na kolor wiśniowy

Ogniwo z Rzepniewa

(wg rdzenia głęb. 1602,0–1605,1 m; miąższość 3,1 m)

1,0 m – wapienie margliste, drobnogruzłowe, szarozielone, z wkładkami wiśniowymi, bardzo liczne przerosty ilasto-margliste; słabo zachowana fauna cystoidów

0,5 m – wapienie organodetrytyczne, bardzo zwarte, szare, z odcieniem różowym, z nielicznymi cienkimi przerostami ilastymi; fauna: nieoznaczalne szczątki trylobitów oraz liczne duże głowonogi z rodzaju „*Endoceras*”1,1 m – wapienie dolomityczne, przechodzące ku dołowi w dolomity wapniste, krystaliczne, wiśniowe z wkładkami szarozielonymi; liczne powierzchnie nieciągłości sedymentacyjnych; przekrystalizowana fauna trylobitów oraz głowonogów z rodzaju „*Endoceras*”1605,0–1611,2

5,9 m rdzenia, w tym:

0,10 m – wapienie szare, o odcieniu różowym, z licznymi ziarnami glaukonitu; w spągu wyraźna powierzchnia nieciągłości sedymentacyjnej; fauna: duże bezzawiasowe ramienionogi ?*Conotreta* sp.

A R E N I G

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1602,0–1605,4 m; miąższość 3,4 m)

(wg rdzenia głęb. 1605,1–1608,6 m; miąższość 3,5 m)

Formacja z Pieszkowa

(wg rdzenia głęb. 1605,1–1608,5 m; miąższość 3,4 m)

1,70 m – dolomity krystaliczne, w górnej części silnie margliste, brunatnowiśniowe; fauna: „*Conularia*” sp. oraz liczne przekrystalizowane szczątki trylobitów

0,20 m – dolomity zwarte, szaroróżowe, przechodzące w szarozielone; fauna: przekrystalizowane szczątki trylobitów

1,30 m – dolomity krystaliczne, zwarte, brunatnowiśniowe, z licznymi powierzchniami nieciągłości sedymentacyjnych; przekrystalizowana fauna trylobitów

0,10 m – dolomity brunatnoszare, przepełnione ziarnami ciemnozielonego glaukonitu

Formacja z Rajska

(wg rdzenia głęb. 1608,5–1608,6 m; miąższość 0,1 m)

0,10 m – glaukonityty ciemnozielone, średnioziarniste, z domieszką ziarn kwarcu; w dolnej części cienka warstwa zlepieńca złożonego z otoczków ciemnoszarobrazowych piaskowców oraz okruchów skał fosforanowych; w spągu wyraźna, nierówna powierzchnia rozmycia

T R E M A D O K

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1605,4–1605,5 m; miąższość 0,1 m)
(wg rdzenia głęb. 1608,6–1608,7 m; miąższość 0,1 m)

Formacja z Krzyży

(wg rdzenia głęb. 1608,6–1608,7 m; miąższość 0,1 m)

0,1 m – piaskowce kwarcowe, o spoiwie krzemionkowym, bardzo zwarte, ciemnoszare, z odcieniem brązowym, w dolnej części na kontakcie z niżej leżącymi piaskowcami kambru cienka wkładka piaskowców kwarcowo-glaukonitowych

Kazimiera LENDZION (stratygrafia, litologia, fauna)**Jolanta PACZEŚNA (nowelizacja stratygrafii, uzupełnienia litologii, skamieniałości śladowe)****KAMBR**

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1605,5–2026,5 m; miąższość 421,0 m)
(wg rdzenia głęb. 1608,7–2026,0 m; miąższość 417,3 m)

KAMBR ŚRODKOWY

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1605,5–1717,5 m; miąższość 112,0 m)
(wg rdzenia głęb. 1608,7–1717,5 m; miąższość 108,8 m)

Formacja kostrzyńska

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1605,5–1717,5 m; miąższość 112,0 m)
(wg rdzenia strop na głęb. 1608,7 m)

0,30 m – piaskowce drobnoziarniste, brunatne, z drobnymi, nielicznymi plamkami związków żelaza; w stropie odcinka warstwa bardzo zwartej piaskowców drobnoziarnistych o miąższości 5,0 cm

2,00 m – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare, z nielicznymi jasnobrunatnymi plamkami związków żelaza

<u>1611,2–1612,4</u>	1,3 m rdzenia – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare, z drobnymi blaszkami muskowitu i z drobnymi, nielicznymi plamkami związków żelaza oraz z bardzo nielicznymi cienkimi warstewkami zielonych i wiśniowych iłwców
<u>1612,4–1613,0</u>	0,8 m rdzenia – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare, z drobnymi blaszkami muskowitu i z drobnymi, nielicznymi plamkami związków żelaza; bardzo nieliczne cienkie warstewki zielonego i wiśniowego iłwca; liczne blaszki muskowitu
1613,0–1673,0	<i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowce drobnoziarniste
<u>1673,0–1676,7</u>	2,2 m rdzenia – piaskowce drobnoziarniste, brunatne, z nielicznymi warstewkami piaskowców gruboziarnistych, liczne drobne plamki związków żelaza i nieregularne skupienia jasnosedynowego materiału ılastego; w stropie odcinka zabarwione na wiśniowo
<u>1676,7–1679,7</u>	2,2 m rdzenia, w tym: 1,2 m – piaskowce drobnoziarniste, brunatne, z licznymi ciemniejszymi plamkami związków żelaza, z licznymi toczęncami jasnosedynowych ıłwców 0,3 m – wkładka ıłwców ciemnoszarych, z warstewkami ıłwców wiśniowych i zielonych oraz nieregularnymi wkładkami jasnoszarych piaskowców drobnoziarnistych 0,7 m – piaskowce drobnoziarniste, brunatne, z licznymi ciemniejszymi plamkami związków żelaza, z licznymi toczęncami jasnosedynowych ıłwców
1679,7–1717,5	<i>Na głęb. 1679,7–1721,0 m interpretacja na podstawie próbek okruchowych:</i> Piaskowce drobnoziarniste

KAMBR DOLNY

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1717,5–2026,5 m; miąższość 309,0 m)

(wg rdzenia głęb. 1717,5–2026,0 m; miąższość 308,5 m)

Poziom *Holmia* + *Protolenus*

(wg rdzenia spąg na głębokości 1962,0 m)

Formacja radzyńska + kaplonoska

(wg pomiarów geofizycznych głęb. 1717,5–1962,0 m; miąższość 244,5 m)

(wg rdzenia spąg na głęb. 1962,0 m)

1717,5–1721,0	Piaskowce drobnoziarniste i mułowce
<u>1721,0–1725,2</u>	4,0 m rdzenia – szare piaskowce drobnoziarniste, z ziarnami glaukonitu, przewarstwiają się z szarymi mułowcami z licznymi drobnymi blaszkami muskowitu; ilość przewarstwień w spągu odcinka wzrasta; fauna: ramienionogi <i>Lingulella</i> sp., trylobity <i>Ellipsocephallus</i> cf. <i>hoffi</i> (Schlotheim); liczne skamieniałości śladowe: <i>Planolites montanus</i> Richter, <i>Teichichnus rectus</i> Seilacher, <i>Bergaueria</i> isp.
1725,2–1757,5	<i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowce drobnoziarniste
<u>1757,5–1760,5</u>	2,8 m rdzenia – mułowce szare, o odcieniu zielonawym, z cienkimi, nieregularnymi przewarstwieniami piaskowców drobnoziarnistych, jasnoszarych; liczne skamieniałości śladowe: <i>Teichichnus rectus</i> Seilacher, <i>Bergaueria major</i> Palij, <i>Planolites beverleyensis</i> (Billings)
1760,5–1792,2	<i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowce drobnoziarniste
<u>1792,2–1794,7</u>	1,0 m rdzenia – piaskowce drobnoziarniste, szarzielone, przewarstwiają się z mułowcami, nieliczne skamieniałości śladowe: <i>Planolites</i> isp.
1794,7–1826,0	<i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowce drobnoziarniste i mułowce
<u>1826,0–1832,0</u>	4,4 m rdzenia – mułowce, szarzielone, z nitkowatymi problematykami, z nieregularnymi, nielicznymi wkładkami piaskowców drobnoziarnistych, jasnoszarych; fauna: ramienionogi <i>Lingulella</i> sp., <i>Botsfordia</i> sp., fragmenty trylobitów z rodzaju <i>Olenellidae</i> oraz <i>Lukatiella</i> sp.; liczne skamieniałości śladowe: <i>Treptichnus bifurcus</i> Miller, <i>Teichichnus</i> isp., <i>Bergaueria</i> isp., <i>Planolites beverleyensis</i> (Billings)
1832,0–1858,8	<i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowce drobnoziarniste i mułowce
<u>1858,8–1860,4</u>	0,2 m rdzenia – piaskowce drobnoziarniste, brunatne, z drobnymi skupieniami pirytu
<u>1860,8–1863,6</u>	0,6 m rdzenia, w tym: 0,1 m – piaskowce drobnoziarniste, brunatne, z drobnymi skupieniami pirytu 0,5 m – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare, z cienkimi warstewkami zielonych iłowców, w spągu odcinka nagromadzenie grubszych ziarn kwarcu; nieliczne skamieniałości śladowe: <i>Palaeophycus</i> isp.
<u>1863,6–1864,1</u>	0,2 m rdzenia – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare
1864,1–1865,1	<i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowce drobnoziarniste
<u>1865,1–1866,8</u>	1,6 m rdzenia – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare, z nielicznymi blaszkami muskowitu
<u>1866,8–1870,1</u>	3,2 m rdzenia – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare, miejscami o zabarwieniu brunatnym, z licznymi blaszkami muskowitu oraz cienkimi warstewkami i nieregularnymi skupieniami zielonego materiału ilastego
<u>1870,1–1871,4</u>	1,1 m rdzenia – piaskowce jw.
<u>1871,4–1872,5</u>	0,7 m rdzenia – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare, z drobnymi blaszkami muskowitu oraz pojedynczymi ziarnami glaukonitu; na odcinku 3,0 cm od stropu cienka, wyraźna laminacja glaukonitem
1872,5–1873,4	<i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowce drobnoziarniste
<u>1873,4–1878,1</u>	4,0 m rdzenia – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare, z nielicznymi drobnymi blaszkami muskowitu oraz ziarnami glaukonitu, nieregularnie przewarstwiają się z zielonymi iłowcami; nieliczne skamieniałości śladowe: <i>Planolites montanus</i> Richter, <i>P. beverleyensis</i> (Billings)

1878,1–1895,0	<i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowce drobnoziarniste
<u>1895,0–1904,0</u>	9,5 m rdzenia – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare, z nielicznymi drobnymi blaszkami muskowitu oraz ziarnami glaukonitu i drobnymi konkrecjami pirytu o nieregularnym kształcie
1904,0–1924,0	<i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowce drobnoziarniste
<u>1924,0–1933,0</u>	9,3 m rdzenia, w tym: 2,0 m – piaskowce drobnoziarniste, szare, z przekątną laminacją riplemarkową, nielicznymi blaszkami muskowitu i glaukonitem oraz licznymi przewarstwieniami ciemnoszarych mułowców, liczne płaskie klasty iłowcowe o szarozielonym zabarwieniu 1,5 m – piaskowce drobnoziarniste, szare; liczne skamieniałości śladowe; <i>Diplocraterion parallelum</i> Torell, <i>Monocraterion tentaculatum</i> Torell, <i>Skolithos linearis</i> Haldemann 3,5 m – piaskowce drobnoziarniste, szare, z licznymi przewarstwieniami ciemnoszarych mułowców z całkowitą homogenizacją ichnologiczną; bardzo liczne skamieniałości śladowe: <i>Diplocraterion parallelum</i> Torell, <i>Monocraterion tentaculatum</i> Torell, <i>Skolithos linearis</i> Haldemann 1,3 m – piaskowce drobnoziarniste, szare, z warstwowaniem przekątnym dużej skali, z nielicznymi przewarstwieniami ciemnoszarych mułowców, liczne drobne konkrecje pirytu o nieregularnym kształcie; bardzo liczne skamieniałości śladowe: <i>Diplocraterion parallelum</i> Torell, <i>Monocraterion tentaculatum</i> Torell, <i>Skolithos linearis</i> Haldemann 1,0 m – piaskowce drobnoziarniste, szare, z licznymi przewarstwieniami ciemnoszarych mułowców
1933,0–1953,0	<i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowce drobnoziarniste
<u>1953,0–1962,0</u>	9,5 m rdzenia, w tym: 5,2 m – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare, z licznymi, drobnymi blaszkami muskowitu oraz nieregularnymi przewarstwieniami ciemnoszarych mułowców; na głęb. 1960,3 m pokruszone mułowce fosforytowe; w piaskowcach drobnoziarnistych, na głęb. 1954,8 m występują bardzo liczne konkrecje pirytowe oraz okruchy mułowców fosforytowych; liczne skamieniałości śladowe <i>Planolites montanus</i> Richter oraz <i>Diplocraterion parallelum</i> Torell 2,0 m – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare, z licznymi przewarstwieniami ciemnoszarych mułowców; liczne skamieniałości śladowe: <i>Planolites beverleyensis</i> (Billings), <i>Planolites montanus</i> Richter, <i>Diplocraterion parallelum</i> Torell, <i>Monocraterion tentaculatum</i> Torell, <i>Skolithos linearis</i> Haldemann 0,6 – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare, z licznymi oraz nieregularnymi przewarstwieniami ciemnoszarych mułowców, miejscami o zabarwieniu wiśniowym 1,7 – piaskowce różnoziarniste, brunatne, z klastami zielonych i wiśniowych iłowców oraz mułowców fosforytowych; w spągu odcinka wyraźna powierzchnia erozyjna w piaskowcach
<p>Poziom <i>Platysolenites antiquissimus</i> (według rdzenia spąg na głębokości 2026,1 m)</p>	
<p>Formacja mazowiecka (wg pomiarów geofizycznych 1962,0–2026,5; miąższość 64,5 m) (wg rdzenia spąg na głęb. 2026,1)</p>	
1962,0–1975,0	<i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowce
<u>1975,0–1983,0</u>	8,0 m rdzenia, w tym: 6,0 m – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare, z bardzo nielicznymi ziarnami różowego skalenia i pojedynczymi, dużymi ziarnami kwarcu, drobnymi blaszkami muskowitu i nieregularnymi skupieniami zielonych iłowców; w całym odcinku nieregularnie występujące wkładki piaskowców drobnoziarnistych o zabarwieniu brunatnym 1,0 m – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare, z małokątowym warstwowaniem przekątnym dużej skali 1,0 m – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare, przewarstwiają się z piaskowcami różnoziarnistymi małokątowo warstwowanymi przekątnie w dużej skali, z licznymi ziarnami skalenia i klastami wiśniowych iłowców

<u>1983,0–1992,0</u>	<p>9,4 m rdzenia, w tym:</p> <p>3,0 m – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare, miejscami pasmowo zabarwione na brunatno lub brunatnowiśniowo</p> <p>4,0 m – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare, z częstymi przewarstwieniami gruboziarnistych piaskowców z licznymi, dużymi ziarnami skalenia</p> <p>2,4 m – piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare, z licznymi przewarstwieniami zielonych iłowców laminowanych muskowitem; nieliczne skamieniałości śladowe: <i>Planolites montanus</i> Richter</p>
1992,0–2003,0	<i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowiec
<u>2003,0–2012,0</u>	<p>9,00 m rdzenia, w tym:</p> <p>0,80 m – piaskowce drobnoziarniste, jasnobrunatnowiśniowe, z drobnymi ziarnami skalenia, dużymi ziarnami kwarcu, z nielicznymi, nieregularnymi skupieniami iłowców</p> <p>0,35 m – piaskowce gruboziarniste, szare, z bardzo licznymi różowymi ziarnami skalenia, z nieregularnymi skupieniami iłowców i mułowców</p> <p>0,95 m – mułowce ciemnoszare, o odcieniu zielonym z wiśniowymi plamkami, z licznymi ziarnami muskowitu oraz cienkimi, nieregularnymi laminami piaskowców drobnoziarnistych; w spągu odcinka nagromadzenie ziarn kwarcu i skalenia spojonych materiałem ilasto-żelazistym, tworzących cienką warstewkę zlepioną</p> <p>1,10 m – piaskowce gruboziarniste, jasnoszare, z bardzo licznymi ziarnami różowego skalenia z klastami lub nieregularnymi przewarstwieniami iłowców i mułowców; w stropie odcinka nagromadzenie ziarn kwarcu i skalenia spojonych materiałem ilasto-żelazistym, tworzących cienką warstewkę zlepioną</p> <p>3,55 m – iłowce ciemnoszare, o brunatnowiśniowym odcieniu i z jasnozielonymi plamkami na powierzchniach luster tektonicznych; liczne, nieregularne wkładki gruboziarnistych piaskowców arkozowych o maksymalnej miąższości 20,0 cm</p> <p>1,75 m – mułowce szarozielone, nieregularnie przewarstwiają się z piaskowcami drobnoziarnistymi z glaukonitem; fauna: ?pierścienice/?otwornice <i>Platysolenites antiquissimus</i> Eichwald, <i>Onuphionella agglutinata</i> Kirjanov, ?pierścienice <i>Yanishevskyites petropolitanus</i> (Yanischevsky); liczne skamieniałości śladowe: <i>Diplocraterion parallelum</i> Torell, <i>Monocraterion tentaculatum</i> Torell, <i>Skolithos linearis</i> Haldemann</p> <p>0,50 m – mułowce szarozielone, z bardzo nielicznymi nieregularnymi przewarstwieniami piaskowców drobnoziarnistych; fauna: ?pierścienice/?otwornice <i>Platysolenites antiquissimus</i> Eichwald</p>
2012,0–2026,0	<i>Według próbek okruchowych</i> – piaskowce i iłowce
<u>2026,0–2034,7</u>	<p>8,8 m rdzenia, w tym:</p> <p>0,1 m – piaskowce drobnoziarniste, szare, z licznymi ziarnami glaukonitu i różowego skalenia; w spągu odcinka, na granicy z podłożem krystalicznym występują duże ziarna skalenia oraz klasty ciemnoszarych i zielonych iłowców</p>

Wacław RYKA, Elżbieta KRYSKIEWICZ (aktualizacja litologii)

PROTEROZOIK

(wg rdzenia głęb. 2026,1–2063,0 m; miąższość 36,9 m)

- 1,2 m – gnejsy amfibolowe, popielatozielone, przeobrażone hydrotermalnie, delikatnie spękane, spękania często pokryte uwodnionymi tlenkami żelaza; skała cienko, nieregularnie laminowana pod kątem ok. 60°
- 0,1 m – gnejsy amfibolowe, średnioblastyczne, bez kierunkowości; w spągu stopniowo przechodzące w gnejsy amfibolowe, drobnoblastyczne
- 3,9 m – gnejsy amfibolowe, ciemnozielone, drobnoblastyczne, słabo ukierunkowane pod kątem ok. 40°, delikatnie spękane i użyłone węglanami; w masie skały obecne są glomeroblastyczne skupienia o średnicy do 2 cm; na głębokości 2028,0–2028,6 m – partia amfibolitów średnioblastycznych powstałych wskutek rekrystalizacji skały macierzystej

	0,35 m – pegmatyty jasnoszare, niezgodnie tnące gnejsy amfibolowe pod kątem 60°; na kontaktach cienkie strefy łupków amfibolowych zasobnych w kwarc i biotyt
	3,15 m – gnejsy amfibolowe, ciemnozielone, drobnoziarniste, słabo laminowane segregacjami skaleniowymi (grubość lamin do 3 mm) i nieznacznie ukierunkowanymi pod kątem ok. 70°; na głębokości 2034,6 m – skupienie glomeroblastyczne skalenia o średnicy 7 cm
<u>2034,7–2035,35</u>	Gnejsy skaleniowo-hornblendowe, zgodnie ułożone z gnejsami amfibolowymi barwy ciemnopopielatej
<u>2035,35–2037,2</u>	Gnejsy amfibolowe, drobnoblastyczne, bez kierunkowości, przecięte niezgodnie 0,5 cm grubości żyłką kalcytu
<u>2037,2–2038,2</u>	Gnejsy amfibolowe, drobnoblastyczne, spękanie i spojone żyłkami skaleniowymi, węglanowymi i uwodnionymi tlenkami żelaza; skała ukierunkowana pod kątem ok. 45°; zawiera liczne skupienia amfibolitów drobnoblastycznych o średnicy do 7 cm; obecne są ślizgi tektoniczne pokryte lustrami chlorytowymi
<u>2038, 2–2038,8</u>	Gnejsy amfibolowe, drobnoblastyczne, bez kierunkowości, nieregularnie przechodzące w gnejsy amfibolowe średnioblastyczne
<u>2038,8–2039,7</u>	Gnejsy hornblendowo-skaleniowe, ciemnozielone, ukierunkowane pod kątem ok. 60°
<u>2039,7–2042,9</u>	Gnejsy amfibolowe, ciemnozielone, drobnoblastyczne, słabo ukierunkowane pod kątem ok. 50°; skała nieregularnie użyłona materiałem pegmatoidalnym o grubości do 5 cm; na kontaktach z granitoidami gnejsy amfibolowe przeobrażone hydrotermalnie
<u>2042,9–2043,0</u>	Gnejsy amfibolowe, średnioblastyczne
<u>2043,0–2043,7</u>	Gnejsy amfibolowe, ciemnozielone, drobnoziarniste, słabo ukierunkowane pod kątem ok. 50°
<u>2043,7–2046,8</u>	Odcinek nierzeniowany
<u>2046,8–2050,0</u>	Gnejsy ciemnozielone, hornblendowo-skaleniowe, drobnoblastyczne; kierunkowość stopniowo zmienia się od 10 do 80°; skała słabo użyłona materiałem skaleniowym o grubości do 1 mm pod zmiennymi kątami 10–50°; na głęb. 2048,7 m nieregularny fragment pegmatoidu o kontakcie stropowym 10° i spągowym 60°; na kontaktach strefy wzbogacone w biotyt
<u>2050,0–2051,0</u>	Gnejsy amfibolowe, średnioblastyczne, bez kierunkowości, słabo poprzekładane amfibolitami drobnoblastycznymi
<u>2051,0–2051,8</u>	Gnejsy amfibolowe, ciemnozielone, drobnoblastyczne, bez kierunkowości, zawierają liczne żyłki skaleniowe do 3 mm grubości, tnące skałę pod kątem 30°
<u>2051,8–2054,7</u>	Gnejsy amfibolowe, średnioblastyczne, popielatozielone, słabo ukierunkowane pod kątem 30°, przekładające się miejscami z gnejsami hornblendowo-skaleniowymi; skała pocięta żyłkami skaleniowymi o grubości do 2 cm; na kontaktach z granitoidami występują amfibolity przeobrażone hydrotermalnie
<u>2054,7–2055,5</u>	Gnejsy amfibolowe, drobnoblastyczne, słabo ukierunkowane pod kątem 60°
<u>2055,5–2055,6</u>	Gnejsy amfibolowe, średnioblastyczne
<u>2055,6–2056,0</u>	Gnejsy amfibolowe, drobnoblastyczne, ukierunkowane pod kątem 50°
<u>2056,0–2057,5</u>	Gnejsy amfibolowe, średnioblastyczne, stopniowo przechodzące w skały otaczające; ukierunkowane tylko w strefach przejścia do gnejsów amfibolowych, drobnoblastycznych; kierunkowość zatarta
<u>2057,5–2058,4</u>	Gnejsy amfibolowe, drobnoblastyczne, ukierunkowane pod kątem 50°
<u>2058,4–2058,5</u>	Gnejsy amfibolowe, średnioblastyczne
<u>2058,5–2063,0</u>	Gnejsy amfibolowe, ciemnozielone, drobnoblastyczne, słabo ukierunkowane pod kątem 40–30°; spękanie zgodnie z ułożeniem blastów lub prostopadle do tego kierunku; spękania wypełnione żyłkami skaleniowymi, a rzadziej uwodnionymi tlenkami żelaza; na głęb. 2061,20–2061,35 m żyła pegmatoidu, natomiast na głębokości 2059,2–2060,1 m liczne cienkie żyłki o grubości do 1 cm tnące skałę pod różnymi kątami