

SZCZEGÓŁOWY PROFIL LITOLOGICZNO-STRATYGRAFICZNY¹

Opisy litologiczne zostały zweryfikowane przez autorów na podstawie dokumentacji wynikowej otworu wiertniczego Mniszków IG 1 – Kuleta, 2005.

Zbigniew ZŁONKIEWICZ

Głębokość w m

Opis litologiczny

KENOZOIK

CZWARTORZĘD

(0,0–21,5 m; miąższość 21,5 m)

0,0–0,3	gleba piaszczysta szara <i>Na głęb. 0,0–59,2 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
0,3–3,0	piaski różnoziarniste, pylaste, rdzawożółte
3,0–13,0	gliny zwałowe brązowe, ze żwirem skał krystalicznych
13,0–21,5	gliny zwietrzelinowe zapiaszczone szarżółtawe, szarobiałe i szarobrązowe, ze żwirkiem kwarcu i wapieni

JURA

(21,5–1483,0 m; miąższość 1461,5 m)

JURA GÓRNA

(21,5–854,0 m; miąższość 832,5 m)

K I M E R Y D

(21,5–381,7 m; miąższość 360,2 m)

KIMERYD GÓRNY

(21,5–85,0 m; miąższość 63,5 m)

Formacja pałucka

(21,5–33,0 m; miąższość 11,5 m)

21,5–25,0	margle i wapienie margliste szare
25,0–29,0	margle ciemnoszare i szarzielonkawe
29,0–33,0	wapienie pelityczne i margliste jasnoszare oraz margle ciemnoszare

¹ Granice jednostek litostratygraficznych wyznaczono głównie na podstawie krzywych pomiarów geofizycznych otworu Mniszków IG 1. Litologię opracowano na podstawie informacji z zachowanych odcinków rdzenia, pomiarów geofizycznych i opisu próbek okruchowych wg Jurkiewicza i in. (1973).

Formacja muszlowców stobnickich

(33,0–182,0 m; miąższość 149,0 m)

- 33,0–41,0 Wapienie pelityczne jasnoszare
- 41,0–59,2 Wapienie margliste szare, z przewarstwieniami margli szarozielonawych
- 59,2–64,4 4,5 m rdzenia (kąt upadu ok. 2°), w tym:
- 1,85 m – wapień marglisty szary, pelityczny (madston) oraz grudkowy (pakston) o teksturze smużysto-soczewkowej z drobnym detrytusem kolców jeżowców, ?koralowców i pokruszonymi muszlami małżów zarówno gruboskorupowych: *Exogyra nana* (Sow.), *E. virgula* Def., *Liostrea delta* (Smith), jak i cienkoskorupowych z rodzajów: *Mytilus*, *Rhynchonella* i *Astarte*; podrzędnie występują margle miejscami z domieszką pelitu kwarcowego; są obecne warstewki twardych wapieni szarooliwkowych z koncentracją drobnego detrytusu małżowego i szare pakiety, złożone z margli o oddzielności łupkowej, na przemian ze soczewkowymi wkładkami wapieni; zauważa się wzrost marglistości ku górze profilu
- 0,1 m – wapień beżowoszary, pylasty, pelityczny z detrytusem (wakston) drobnych okruchów muszli i otwornicami; obecna lamina (?) twardego wapienia szarego detrytycznego (wakston-pakston), z detrytusem jw.
- 1,4 m – wapień marglisty i margiel szary, o oddzielności grubotabliczkowej, z pojedynczymi smużkami drobnego detrytusu jw.
- 0,25 m – wapień marglisty, pelityczny (madston) i organodetrytyczny (wakston i pakston) jasnoszary, przy stropie i spągu ciemniejszy, silniej marglisty; smugowania i pogrąży wywołane różnym udziałem detrytusu i mułu mikrytowego; detrytus stanowią bardzo drobne fragmenty i całe muszle cienkoskorupowych małżów, okruchy kolców jeżowców i otwornice
- 0,4 m – margiel i wapień marglisty szary, pelityczny, pylasty z rzadkimi smużkami zawierającymi drobne grudki i pojedyncze otwornice
- 0,5 m – wapień detrytyczny (pakston i greinston), grudkowy, jasnoszary, z licznym bardzo drobnym detrytusem cienkoskorupowych małży, otwornic i pokruszonych ?belemnitów, ze smugami i intraklastami wapieni mikrytowych; podrzędne (10% obj. skały) przewarstwienia szarych marglistych wapieni pelitycznych (madston), pylastych których spotyka się kanały żerowiskowe typu *Thalassinoides*, wypełnione koprolitami z materiałem detrytycznym
- 64,4–85,0 wapienie margliste szare, z wkładkami wapieni pelitycznych jasnoszarych
- Na głęb. 64,4–164,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych*

KIMERYD DOLNY

(85,0–381,7 m; miąższość 296,7 m)

- 85,0–95,0 wapienie pelityczne jasnoszare o oddzielności płytkowej
- 95,0–120,0 wapienie margliste szare, z wkładkami wapieni pelitycznych jasnoszarych
- 120,0–137,0 wapienie margliste szare, twarde, o płytkowej oddzielności
- 137,0–160,0 wapienie organodetrytyczne szare z przewarstwieniami wapieni pelitycznych jasnoszarych
- 160,0–164,0 margle grubopłytkowe szarozielonawe
- 164,0–169,5 4,5 m rdzenia – margiel i wapień marglisty szary i ciemnoszary z odcieniem zielonawym, miejscami plamisty, gruboławicowy o oddzielności grubopłytkowej; miejscami obecne jasnoszare wkładki bardzo drobnoziarniste (kalcyłutyt, madston), którym towarzyszą pogrąży; w rzadkich warstwach z domieszką pyłu kwarcowego obecne bardzo drobne jasnoszare riplemarki i soczewki mułowcowo-margliste; kąt upadu ok. 2°
- 169,5–182,0 margle i wapienie jw.
- Na głęb. 169,5–256,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych*

Formacja oolitowa

(182,0–381,7 m; miąższość 199,7 m)

Kompleks wapieni oolitowo-płytowych
(182,0–217,0 m; miąższość 35,0 m)

182,0–187,0	wapienie pylaste jasnoszare
187,0–217,0	wapienie oolitowe i organodetrytyczne jasnoszare lub jasnożółte z drobnymi warstewkami margla ciemnoszarego

Zespół marglisty środkowy
(217,0–256,0 m; miąższość 39,0 m)

217,0–233,0	wapienie pelityczne kremowe
233,0–237,0	margle ciemnoszare z przewarstwieniami wapieni pelitycznych jasnożółtych
237,0–256,0	wapienie pelityczne kremowoszare, twarde

Ogniwo wapieni z Kurnędza
(256,0–381,7 m; miąższość 125,7 m)

<u>256,0–262,0</u>	1,7 m rdzenia – wapień kredowaty kremowobiały, pelityczny, mikrytowy, zwięzły o niewyraźnej oddzielności grubopłytkowej; kąt upadu ok. 2°
262,0–272,0	wapienie jw. <i>Na głęb. 262,0–347,5 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
272,0–278,0	wapienie oolitowe kremowoszare
278,0–300,0	wapienie pelityczne kremowoszare, z przewarstwieniami wapienia oolitowo-pelitycznego z kryształkami kalcytu
300,0–340,0	wapienie pelityczne kremowoszare, miękkie
340,0–347,5	wapienie oolitowe jasnoszare z odcieniem żółtawym
<u>347,5–352,7</u>	5,20 m rdzenia (kąt upadu ok. 0°), w tym: 2,65 m – wapień detrytyczny (pakston-greinston, kalkarenit), jasnoszarobeżowy, różnoziarnisty, o różnym wysortowaniu – od dobrego po bardzo złe, partiami o poziomej i smużystej laminacji, podkreślonej wielkością ziarna oraz ze smugami pelitycznymi; obecne cykle sedimentacyjne o asymetrycznej i prostej gradacji uziarnienia; detrytus stanowią: ooidy, onkoidy, intraklasty wapieni mikrytowych i mikrytowych z ooidami oraz pokruszone, a miejscami całe muszle małżów i ramienionogów 0,95 m – wapień detrytyczny (od drobnoziarnistego kalkarenitu po gruboziarnisty kalcytulutyt, wakston-pakston) jasnoszarobeżowy; materiał ziarnowy (o średnicy na ogół do 1 mm) stanowią: ooidy (często zmikrytyzowane, coraz liczniejsze ku górze profilu), grudki pelletowe i nieoznaczalny drobny biodetrytus; miejscami obecna rozproszona domieszka ziarna o średnicy do 2 mm, stanowiącego: fragmenty kolców jeżowców i muszli małżów oraz intraklasty, a ponadto muszle <i>Terebratula</i> sp. 0,15 m – wapień pelityczny jasnobieżowoszarzy z detrytusem (wakston) stanowiącym 20–80% skały, złożonym z drobnych, zmikrytyzowanych ooidów, grudek i intraklastów mikrytowych, okruchów kolców jeżowców, muszli małży i ramienionogów oraz otwornic; obecne nieregularne smugi wapieni detrytycznych (pakston) i pelitycznych (madston) 0,65 m – wapień pelityczny (madston) jasnobieżowoszarzy z domieszką (5–10%) rozproszonych, zmikrytyzowanych ooidów lub otwornic; stosunkowo liczne szwy stylolitowe zabliźnione ciemnoszarą substancją ilastą 0,80 m – wapień pelityczny (madston) niebieskoszary, pylasty, lekko marglisty, gruzłowy, o teksturze smużysto-soczewkowej i oddzielności płytkowej; obecne muszle ramienionogów <i>Rhynchonella</i> sp., małżów gruboskorupowych <i>Ostrea</i> sp. oraz rozproszony bardzo drobny detrytus kolców jeżowców
352,7–375,3	wapienie oolitowe kremowoszare <i>Na głęb. 352,7–415,5 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
375,3–381,7	wapienie pelityczne kremowoszare

O K S F O R D

(381,7–854,0 m; miąższość 472,3 m)

OKSFORD GÓRNY

(381,7–696,7 m; miąższość 315,0 m)

Formacja pilecka/Wapienie siedleckie

(381,7–686,0 m; miąższość 304,3 m)

381,7–384,0	wapienie oolitowe kremowoszare
384,0–415,5	wapienie pelityczne szaroniebieskawe, twarde
<u>415,5–421,5</u>	2,0 m rdzenia – wapień pylasty jasnoszary z żółtawym odcieniem, pelityczny, (madston); obecna mała muszla ramienionoga <i>Terebratula</i> sp.; kąt upadu ok. 3°
421,5–511,0	wapienie jw. <i>Na głęb. 421,5–511,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
482,0–511,0	wapienie pelityczne lub drobnodetrytyczne szaroniebieskawe, twarde
<u>511,0–516,2</u>	2,6 m rdzenia – wapień pylasty jasnokremowoszary, partiami szaroniebieskawy, pelityczny, (madston); miejscami występują drobne fragmenty kolców jeżowców w ilości do 15% obj. skały; poziome szwy stylolitowe zabliźnione brunatnym ilem; kąt upadu ok. 3°
516,2–614,9	wapienie jw. <i>Na głęb. 516,2–614,9 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
<u>614,9–620,0</u>	4,5 m rdzenia – wapień pylasty beżowoszary, miejscami z odcieniem niebieskawym, pelityczny, (madston) o oddzielności płytkowej; obecne pojedyncze drobne fragmenty kolców jeżowców o średnicy do 0,1 cm; lokalnemu wzrostowi marglistości towarzyszą słabo wyraziste, nieregularne smugowania; stwierdzono jeden pionowy i liczne poziome szwy stylolitowe, zabliźnione brunatnym ilem
620,0–653,5	wapienie jw. <i>Na głęb. 620,0–653,5 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
<u>653,5–657,2</u>	3,7 m rdzenia – wapień pylasty jasnoszarobeżowy, pelityczny, (madston) o wyraźnej oddzielności na nieforemne tabliczki grubości 3–20 cm; stwierdzono poziomy szew stylolitowy; w dolnej części, na długości 1 m i w górnej części na długości 0,5 m obecne fragmenty kolców jeżowców o średnicy do 0,2 cm, a przy stropie także tuberoide do średnicy do 0,5 cm, zajmujące ok. 2% powierzchni skały; przy stropie widoczne dwie nieforemne, rozczłonkowane struktury biogeniczne (?kanały bioturbacyjne, ?fragmenty koralowców) o wymiarach: 1×3,5 cm i 1×6 cm, wypełnione kalcytem
657,2–686,0	wapienie jw. <i>Na głęb. 657,2–710,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>

Formacja wapieni gąbkowych częstochowskich

(686,0–854,0 m; miąższość 168,0 m)

Ogniwo wapieni morawickich

(686,0–839,0 m; miąższość 153,0 m)

OKSFORD DOLNY – OKSFORD ŚRODKOWY

(696,7–854,0 m; miąższość 157,3 m)

686,0–704,0	wapienie pelityczne jasnoszare, użyłone białym kalcytem
704,0–710,0	wapienie szarożółte, zsylikowane

<u>710,0–716,0</u>	2,0 m rdzenia – wapień pelityczny (wakston) jasnoszary, miejscami ze smużystymi strukturami mikrobialnymi(?); obecne drobne okruchy kołców jeżowców ze śladami pirytyzacji
<u>716,0–720,6</u>	3,0 m rdzenia, w tym: 0,8 m – wapień pelityczny jasnoszary (wakston) z okruchami kołców jeżowców, intraklastami i nieoznaczalnymi szczątkami biogenicznymi o średnicy do 0,55 cm 0,8 m – wapień jw. (madston) 0,95 m – wapień pelityczny (madston-wakston) jasnokremowoszary o ?mikrobialnej teksturze smużko-wo-plamistej; detrytus reprezentowany przez drobne okruchy kołców jeżowców i nieoznaczalne szczątki biogeniczne; ku górze profilu obserwuje się stopniowy wzrost, a następnie zanik obecności detrytusu i smug 0,1 m – wapień pelityczny (madston) jasnokremowoszary z pojedynczymi drobnymi intraklastami i okruchami kołców jeżowców
720,6–786,0	wapienie jw. <i>Na głęb. 720,6–799,5 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
786,0–799,5	wapienie jw., zsylikowane
<u>799,5–803,5</u>	3,8 m rdzenia – wapień gruboławicowy, zsylikowany, zwięzły, pelityczny (wakston) jasnobieżowoszary plamisty; tuberoidy, o średnicy do 0,3 cm, stanowią ok. 20% powierzchni skały; obecne fragmenty i całe gąbki, pojedyncze ramienionogi <i>Rhynchonella</i> sp., drobny nieoznaczalny biodetrytus i intraklasty (o średnicy do 0,2 cm) tworzące poziomy nagromadzeń oraz czerty, zlokalizowane w dolnej części interwału rdzenia, i drobne konkretacje ziemistego pirytu; rzadkie szwy stylolitowe zabliźnione ciemnym, bitumicznym ilem
803,5–839,0	wapienie zsylikowane, zwięzłe <i>Na głęb. 803,5–854,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
Ogniwo wapieni siwych (839,0–849,2 m; miąższość 10,2 m)	
839,0–849,2	wapienie margliste
Ogniwo wapieni jasnogórskich (849,2–854,0 m; miąższość 4,8 m)	
849,2–854,0	wapienie pelityczne
JURA ŚRODKOWA (854,0–1115,0 m; miąższość 261,0 m)	
K E L O W E J (854,0–7874,0 m; miąższość 20,0 m)	
Kompleks silikoklastyczny/Warstwa bulasta (854,0–867,5 m; miąższość 13,5 m)	
854,0–860,0	dolomity silnie zsylikowane, miejscami silnie zapiaszczone i zawierające glaukonit <i>Na głęb. 854,0–860,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i> <i>Według profilowania geofizycznego – dolomity piaszczyste i piaszkowce dolomityczne, z przewarstwieniami mułowców dolomitycznych</i>
<u>860,0–862,5</u>	2,0 m rdzenia, w tym: 1,2 m – dolomit średnioziarnisty, nieregularnie skrzemionkowany; przy spągu (0,2 m) laminacja warstewek szarych i białoszarych, zbliżona do poziomej, powyżej diagenetyczna struktura smużysto-gruzłowa, w postaci łat białoszarych i szarych, ze słabo wyrazistymi, nieregularnymi pustkami, nadająca skale charakter zlepieńca; wkładki jasnego chalcedonitu(?) 0,8 m – dolomit wapnisty szary, średnioziarnisty, w spągu (2,5 cm) gęsto laminowany poziomo białoszary i szary, wyżej masywny

- 862,5–868,4 próbki okruchowe
Na głęb. 862,5–868,4 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
- 862,5–867,5 dolomity jw. ze znaczną ilością ziaren kwarcu
Seria podwapieniaka górnego
(867,5–898,0 m; miąższość 30,5 m)
- 867,5–868,4 piaskowce drobnoziarniste o spoiwie węglanowym, szare.
Według profilowania geofizycznego: 862,5–866,4 m – dolomity piaszczyste i piaskowce dolomityczne, z przewarstwieniami mułowców dolomitycznych; 866,4–868,4 m – ?mułowce dolomityczne
- 868,4–874,0 piaskowce drobnoziarniste o spoiwie węglanowym, szare
Na głęb. 868,4–874,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

B A T O N

(874,0–964,1 m; miąższość 90,1 m)

BATON GÓRNY

(874,0–898,0 m; miąższość 24,0 m)

- 874,0–878,4 3,7 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty (przystropowe 1,4 m piaskowiec średnioziarnisty) jasnoszary i beżowoszary, porowaty, zbioturbowany; większemu udziałowi domieszki frakcji pylastej towarzyszy wzrost stopnia zbioturbacji; obecne nieregularne, ciemnoszare smużki ilasto-węgliste; przeważa spoiwo ilaste (CaCO_3 do 1,8%), podrzędnie ilasto-węglanowe w interwałach: 1,4–1,6 m i 2,8–3,1 m pod stropem, a w interwale 0,2–0,5 m pod stropem obecne spoiwo węglanowe (CaCO_3 do 44%); kąt upadu ok. 3°
- 878,4–883,0 piaskowce jw.
Na głęb. 878,4–898,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
- 883,0–898,0 mułowce ciemnoszare z przewarstwieniami piaskowców ciemnoszarych – heterolity
Według profilowania geofizycznego: 878,4–888,0 m – piaskowce z rzadkimi przewarstwieniami mułowców; 888,0–898,0 m – heterolity mułowcowo-piaskowcowe o przewodzie mułowców, w dwu odwróconych cyklach sedimentacyjnych

BATON DOLNY I ŚRODKOWY

(898,0–964,1 m; miąższość 66,1 m)

Seria podwapieniaka dolnego

(898,0–964,1 m; miąższość 66,1 m)

- 898,0–910,0 heterolity mułowcowo-piaskowcowe jw.
Na głęb. 898,0–915,4 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
- 910,0–915,4 piaskowce drobnoziarniste o spoiwie węglanowym, szare
Według profilowania geofizycznego: 898,0–914,4 m – piaskowce, z rzadkimi przewarstwieniami mułowców; 914,4–915,4 m – mułowce
- 915,4–921,4 5,50 m rdzenia (kąt upadu do ok. 5°), w tym:
0,05 m – piaskowiec drobnoziarnisty ciemnoszarooliwkowy, mułowcowy, dolomityczny, z intraklastami syderytów i dolomitów piaszczystych, drobnymi okruchami kolców jeżowców, rzadkimi drobnymi trochitami liliowców; w spągu nieciągła lamina brunatnego mułowca (0–1,0 cm grubości) ze śladami erozji w stropie
0,15 m – dolomit wapnisty beżowoszary i szary, detrytyczny, piaszczysty, z domieszką ilastą o różnym udziale (pakston-greinston); przy spągu masywny, wyżej laminowany poziomo; obecny detrytus kolców jeżowców i trochitów liliowców – laminy wapienia krynowidowego, należące do grubej frakcji arenitowej oraz pojedyncze intraklasty oliwkowych syderytów o wymiarach 0,5–1,80 cm
0,35 m – piaskowiec mułowcowy ciemnoszarooliwkowy, o pierwotnej laminacji smużystej, zbioturbowany;

obecne intraklasty mułowca syderyticznego i dolomitów detrytycznych (drobnych arenitów lub lutyków), fragmenty kołców jeżowców, trochity liliowców oraz drobne okruchy muszli *Bositra buchi* (Roemer)

0,05 m – iłowiec czarnobrunatny o oddzielności płytkowej, na powierzchniach oddzielności obfity muskowitz lub pirit

0,27 m – piaskowiec drobnoziarnisty brunatnoszary, o zmiennym udziale domieszki węglanowo-mułowcowo-ilastej, laminowany smużyście brunatnymi syderyticzno-dolomitycznymi mułowcami piaszczystymi; przy spągu osad zbioturbowany, ze strukturami typu *Spreiten*, wyżej kanał typu *Scolithos* o średnicy 0,7 cm i długości ponad 14 cm; obecne drobne okruchy kołców jeżowców, trochity liliowców i drobny detrytus muszli *Bositra buchi* (Roemer)

1,38 m – mułowiec brunatnooliwkowy, gęsto laminowany smużyście szarym piaskowcem dolomitycznym

0,15 m – piaskowiec drobnoziarnisty brunatnoszary o spoiwie dolomitycznym i zmiennym udziale domieszki mułowcowo-ilastej, z pograżami i kanałami żerowiskowymi; obecne: onkoidy o średnicy do 0,5 cm, drobny detrytus kołców jeżowców, muszli małży i trochity liliowców

0,15 m – syderyt (wakston, pakston) dolomityczny lub lekko wapnisty, oliwkowy, zbioturbowany; obecny drobny detrytus muszli małży i trochity liliowców

0,15 m – piaskowiec drobnoziarnisty brunatnoszary o spoiwie dolomitycznym i zmiennym udziale domieszki mułowcowo-ilastej, laminowany smużyście, zbioturbowany; obecny drobny detrytus kołców jeżowców, muszli małży i trochity liliowców

0,25 m – dolomit detrytyczny (arenit, biosparyt, greinston) piaszczysty, szary, z biodetrytusem; widoczne warstwowanie przekątne dużej skali nachylone pod kątem ok. 10–15°, na przemian laminy (2–3 cm) drobnego piaskowca o spoiwie dolomitowym oraz silnie piaszczystych dolomitów (średnioziarnistych arenitów) zbudowanych z pokruszonych kołców jeżowców, z pojedynczymi trochitami liliowców

0,05 m – piaskowiec średnio- i drobnoziarnisty w spągu, wyżej drobnoziarnisty, szary, kruchy, laminowany smużyście brunatnymi mułowcami syderytycznymi; w stropie widoczne ślady niewielkiej erozji

0,15 m – iłowiec czarny, lekko bitumiczny, laminowany smużyście mułowcami piaszczystymi brunatnymi, z przewarstwieniami do 5 cm dolomitów mułowcowo-piaszczystych szarych i piaskowców mułowcowych; w dolomitach i piaskowcach obecne fragmenty kołców jeżowców

0,55 m – dolomit detrytyczny (arenit, biosparyt, greinston) piaszczysty, szary, z biodetrytusem kołców jeżowców (do 80% obj. skały), muszli małży (10–20%) i trochity liliowców; obecne warstwowania przekątne dużej skali, nachylone pod kątem ok. 10°, wkładki dolomitów o laminacji falistej, poziomy zbioturbowane

0,20 m – zlepienie szaro oliwkowy, w którym ziarna stanowią intraklasty szarych mułowców o średnicy do 1 cm i onkoidy (łącznie 66% obj. skały) oraz całe i pokruszone muszle małżów; w skład tła mułowcowo-węglanowego (dolomityczno-syderytowego, lekko wapnistego) wchodzi też drobny detrytus małżowy i intraklasty oraz pojedyncze trochity liliowców

0,15 m – piaskowiec drobnoziarnisty ze smużkami pyłu węglatego, laminowany przekątnie (tabularnie) pod kątem 10–15°, a w stropie na długości ok. 3 cm, z drobnymi ripplemarkami; w części stropowej występuje przekrystalizowane spoiwo dolomityczne, a przy spągu – dolomityczno-wapienne; na kontakcie z leżącym niżej piaskowcem widoczne drobne pograży i kanały bioturbacyjne

0,75 m – piaskowiec drobnoziarnisty, szaroróżowy, o przekrystalizowanym (sparytowym) spoiwie wapienno-dolomitycznym lub dolomitycznym; w przyspągach 15 cm obecne drobne ripplemarki, zaznaczone czarnymi smużkami ilasto-węglistymi; wyżej piaskowiec zbioturbowany, z kanałami żerowiskowymi

0,70 m – piaskowiec drobnoziarnisty jasnoszary, kruchy, porowaty

921,4–935,0 piaskowce drobnoziarniste o spoiwie ilastym, szare

Na głęb. 921,4–956,8 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

935,0–948,0 piaskowce średnio- i gruboziarniste o spoiwie ilasto-żelazistym, zielonoszare, twarde

948,0–956,8 mułowce ciemnoszare, zapiaszczone z wkładkami ilowca niemal czarnego, bezwapnistego

Według profilowania geofizycznego: 921,4–935,0 m – piaskowce, podrzędnie dolomity, z przewarstwieniami mułowców; 935,0–950,5 m – heterolity piaskowców i mułowców piaszczystych; 950,5–956,8 m – heterolity mułowcowo-ilowcowe

956,8–962,8 5,70 m rdzenia (kąt upadu do ok. 5°), w tym:

0,35 m – piaskowiec drobnoziarnisty jasnoszary, syderyticzny lub dolomityczny, pierwotnie laminowa-

ny poziomo lub smużyście mułowcami, z intraklastami i fragmentami lamin szarych dolomitów i szarych mułowców, zbioturbowany; obecne też intraklasty syderytów i przekrystalizowane ooidy

0,55 m – mułowiec piaszczysty brunatny z intraklastami i fragmentami lamin piaskowców drobnoziarnistych oraz syderytów; obecne skupienia drobnych kryształków piryty; ok. 36–40 cm od stropu przewarstwienie czarnego iłowca

0,30 m – piaskowiec średnioziarnisty szarooliwkowy, silnie dolomityczny lub syderytyczny, zbioturbowany, z licznymi smugami, intraklastami i fragmentami lamin syderytów, o zróżnicowanym udziale materiału terygenicznego i węglanowego; ku górze przechodzi w syderyt pasiasty oliwkowy, poziomo laminowany piaskowcem dolomitycznym lub syderytycznym; całość stanowi powtarzające się cykle sedymentacyjne; w spągu cyklów widoczne drobne ślady erozji

0,20 m – piaskowiec drobnoziarnisty, jasnoszarobeżowy, o spoiwie węglanowym (syderytycznym lub dolomitycznym), zbioturbowany, o miąższości 6 cm, który przechodzi ku górze w dolomit lub syderyt piaszczysty o miąższości 5 cm, jasnooliwkowy, zbioturbowany, z intraklastami oliwkowych syderytów i fragmentami cienkoskorupowych muszli małży; przy stropie syderyt oliwkowy, ze smugami piaskowca syderytycznego o miąższości 9 cm; całość stanowi jeden cykl sedymentacyjny, w stropie którego obecne ślady niewielkiej erozji

0,40 m – trzy cykle sedymentacyjne: od piaskowców średnioziarnistych, jasnoszarobeżowych, porowatych, przez piaskowce z fragmentami lamin mułowców i śladami bioturbacji, wyżej piaskowce drobnoziarniste laminowane smużyście brunatnoszarymi mułowcami piaszczystymi, po warstewki (1–2 cm) mułowców piaszczystych. W mułowcach otwornice *Lagenidae* sp.

0,25 m – piaskowiec średnio-, wyżej drobnoziarnisty jasnobieżowoszary z rzadkimi intraklastami i smużkami syderytycznego mułowca

0,40 m – piaskowiec drobnoziarnisty szarobeżowy, dolomityczny z przewarstwieniami (1–3 cm) syderytów piaszczystych oliwkowych lub dolomitów; w piaskowcach obecne intraklasty skał węglanowych ponadto kanały bioturbacyjne, pograży i ślady erozji na granicy piaskowca i skał węglanowych (twarde dna)

0,20 m – piaskowiec średnioziarnisty jasnoszarobeżowy o spoiwie dolomitycznym lub syderytyczno-dolomitycznym; obecne smużki i fragmenty rozerwanej laminy oliwkowego syderytu ilastego oraz detrytus cienkoskorupowych małży, poziomo zorientowany

0,20 m – piaskowiec średnio- i drobnoziarnisty jasnoszarobeżowy z intraklastami syderytów, zbioturbowany. W stropie zbioturbowane piaskowce 0,05 m – piaskowiec średnio- i drobnoziarnisty jasnoszarobeżowy ze smużkami mułowców brunatnych

0,10 m – piaskowiec średnio- i drobnoziarnisty jasnobieżowoszary, porowaty; oprócz kwarcu zawiera sporadycznie detrytus frakcji psamitowej, intraklasty syderytu i drobne fragmenty muszli

0,10 m – piaskowiec drobnoziarnisty jasnobieżowoszary ze smużkami brunatnego mułowca piaszczystego (do 25% obj. skały) oraz bioturbacjami typu *Spreiten*

2,60 m – cztery cykle sedymentacyjne: od piaskowców w spągu, po piaskowce o gęstej laminacji smużystej z ciemno- i brunatnoszarymi mułowcami ilastymi; w heterolitach udział mułowców wynosi 0–50%, średnio 20%; piaskowce drobno-, rzadziej średnio- i drobnoziarniste, jasnobieżowoszare, zbioturbowane z pojedynczymi intraklastami o średnicy do 1 cm i fragmentami lamin oliwkowych syderytów ilastych; obecne riplemarkowe warstwowania piaskowców, pograży, kanały bioturbacyjne *Scolithos* i inne; ok. 0,5 m pod stropem tego interwału warstewka (5 cm) piaskowca o spoiwie węglanowym (dolomitycznym lub syderytycznym) z drobnymi ooidami lub intraklastami węglanowymi

962,8–964,1

piaskowce jw.

Na głęb. 962,8–1005,6 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
Według profilowania geofizycznego: 962,8–964,1 m – piaskowce z wkładką syderytów lub iłowców

B A J O S

(964,1–?1063,3 m; miąższość 99,2 m)

BAJOS GÓRNY

(964,1–1024,2 m; miąższość 60,1 m)

Dolna seria ilasta

(964,1–1024,2 m; miąższość 60,1 m)

- 964,1–971,0 piaskowce jw.
- 971,0–1003,0 mułowce silnie zapiaszczone, szare, z przewarstwieniami piaskowców drobnoziarnistych, o spoiwie ilasto-krzemionkowym
- 1003,0–1005,6 iłowce ciemnoszare, z obfitym muskowitem
Według profilowania geofizycznego: 964,1–972,0 m – piaskowce; 972,0–976,4 m – mułowce, ku górze przechodzące w mułowce piaszczyste; 976,4–978,0 m – iłowce; 978,0–984,4 m – mułowce piaszczyste z wkładką iłowców; 984,4–1005,6 m – iłowce
- 1005,6–1007,0 1,0 m rdzenia – iłowiec czarny o oddzielności tabliczkowej, lekko marglisty; miejscami słabo wyrazista laminacja pozioma; kąt upadu do ok. 5°
- 1007,0–1024,2 iłowce jw.
Według profilowania geofizycznego: 1007,0–1022,2 m – iłowce; 1022,2–1024,2 m – mułowce
Na głęb. 1007,0–1030,5 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

BAJOS DOLNY

(1024,2–?1063,3 m; miąższość 39,1 m)

Seria piaskowcowa

(1024,2–1063,3 m; miąższość 39,1 m)

- 1024,2–1025,0 iłowce jw.
- 1025,0–1030,5 piaskowce drobnoziarniste, białoszare, o spoiwie ilastym, średnio zwięzłe
Według profilowania geofizycznego: 1024,2–1030,5 m – piaskowce
- 1030,5–1034,2 3,2 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, białoszary, kruchy, porowaty, zbioturbowany; smużki pyłu węglatego wykazują laminację zaburzoną pogrążami i bioturbacjami
- 1034,2–1050,0 piaskowce drobnoziarniste, szare, o spoiwie ilastym lub ilasto-węglanowym, średnio zwięzłe
Na głęb. 1034,2–1101,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
- 1050,0–1063,3 piaskowce średnioziarniste o spoiwie węglanowym i węglanowo-ilastym lub krzemionkowo-ilastym, szare, z rzadką mineralizacją piritową lub markasytową
Według profilowania geofizycznego: 1034,2–1040,0 m – piaskowce; 1040,0–1049,2 m – heterolity piaskowców, mułowców piaszczystych i mułowców, cykl sedymentacyjny symetryczny; 1049,2–1055,8 m – mułowce, ku górze przechodzące w mułowce ilaste i iłowce; 1055,8–1063,3 m – piaskowce, rzadkie przewarstwienia mułowca piaszczystego

A A L E N

AALEN GÓRNY

Seria piaszczysto-ilasta

(1063,3–1115,0 m; miąższość 51,7 m)

- 1063,3–1083,0 mułowce ciemnoszare, rzadko z wkładkami piaskowca szarego o spoiwie ilasto-krzemionkowym
- 1083,0–1101,0 łupki ilaste, ciemnoszare, laminowane pelitem kwarcowym, z dość obfitym muskowitem
Według profilowania geofizycznego: 1063,3–1101,0 m – heterolity mułowcowo-iłowcowe z przewarstwieniami mułowców piaszczystych, cykle sedymentacyjne odwrócone i symetryczne

- 1101,0–1105,6 3,3 m rdzenia (kąt upadu 5°), w tym:
 0,3 m – mułowiec ilasty, czarny, gęsto laminowany poziomo mułowcami ze smugami białoszarych pyłowców; obecne pograży i liczne bioturbacje (do 30% obj. skały), m.in. ślady *Cruziana*
 0,4 m – mułowiec i mułowiec ilasty, czarny, warstwowany smużyście białoszarym pyłowcem (25% obj. skały)
 0,95 m – mułowiec jw.; obecne liczne soczewkowate pograży i ślady *Cruziana*
 1,65 m – heterolit złożony z czarnych mułowców i bardzo drobnych piaskowców białoszarych, gęsta laminacja smużysta i soczewkowa, rzadko pozioma; wkładki piaskowca są podrzędnie laminowane przekątnie tabularnie i riplemarkowo; obecne drobne bioturbacje i ślady *Cruziana*
- 1105,6–1115,0 mułowce jw. z przewarstwieniami czarnego łupku
Na głęb. 1105,6–1167,4 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
Według profilowania geofizycznego: 1105,6–1115,0 m – mułowce z wkładką iłowców

JURA DOLNA

(1115,0–1483,0 m; miąższość 368,0 m)

T O A R K

(1115,0–1350,0 m; miąższość 235,0 m)

TOARK GÓRNY

(1115,0–1261,5 m; miąższość 146,5 m)

Formacja borucicka

(1115,0–1261,5 m; miąższość 146,5 m)

- 1115,0–1137,0 mułowce szare z przewarstwieniami drobnoziarnistego piaskowca bezwapnistego z detrytusem flory
- 1137,0–1167,4 piaskowce drobnoziarniste, szare, o spoiwie ilastym, słabo związane
Według profilowania geofizycznego: 1115,0–1120,0 m – mułowce, iłowce; 1120,0–1129,0 m – piaskowce, ku górze przechodzące w mułowce; 1129,0–1167,4 m – heterolity mułowców piaszczystych i piaskowców
- 1167,4–1173,0 5,30 m rdzenia, w tym:
 0,30 m – mułowiec i mułowiec ilasty węglisto-piaszczysty, czarny, pierwotnie laminowany smużyście, zbioturbowany; obecne drobne skupiska piryty i wykwyty kwaśno-gorzkiej soli
 4,25 m – piaskowiec drobnoziarnisty, ciemnoszary i czarny, o zmiennym udziale pyłu węglatego rosnącym ku górze (symetryczne cykle sedymentacyjne)
 0,50 m – piaskowiec drobnoziarnisty, czarny, o spoiwie węglisto-ilastym, wyżej ciemnoszary o spoiwie ilastym; pierwotne warstwowanie złożone zaburzone całkowicie przez bio- i fitoturbacje oraz pograży; obecne rzadkie ślady erozji na granicach cykli sedymentacyjnych; widoczne drobne skupiska piryty i wyczuwalny siarkowódór; przewarstwienia (miąższości ok. 5 cm) smugowanych pakietów mułowców ilastych
 0,15 m – piaskowiec drobnoziarnisty, węglisty, ciemnoszary, o spoiwie wapnisto-ilastym; czarne smugi substancji węglistej ujawniają istnienie licznych struktur rizoidowych (brekcja fitogeniczna)
 0,10 m – mułowiec ilasty, ku stropowi przechodzący w iłowiec, czarny; w iłowcu drobne poziome kanały żerowiskowe, będące koncentracjami związków Fe
- 1173,0–1205,0 piaskowce drobnoziarniste, zielonawoszare
Na głęb. 1173,0–1216,3,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
Według profilowania geofizycznego: 1173,0–1175,0 m – mułowce piaszczyste; 1175,0–1205,0 m – piaskowce
- 1205,0–1216,3 iłowce ciemnoszare
Według profilowania geofizycznego: 1205,0–1210,0 m – mułowce ilaste, w stropie mułowce; 1210,0–1215,0 m – mułowce; 1215,0–1216,3 m – mułowce ilaste, w spągu iłowce

- 1216,3–1223,5 5,0 m rdzenia – mułowiec ilasty, czarnoszary, ze zmienną domieszką pyłastą, lekko bitumiczny; pierwotna laminacja pozioma i soczewkowa zaburzona bioturbacyjnie; obecne bioturbacje *Chondrites* i *Scolithos* (o średnicy 0,3 cm i długości 4 cm) oraz drobna sieczka roślinna; miejscami osad całkowicie zaburzony; kąt upadu ok. 5°
- 1223,5–1238,0 iłowce bitumiczne jw.
Na głęb. 1223,5–1263,5 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
Według profilowania geofizycznego: 1223,5–1238,5 m – mułowce ilaste, ku górze przechodzące w iłowce
- 1238,0–1263,5 piaskowce drobnoziarniste, szare, o spoiwie ilastym
Według profilowania geofizycznego: 1238,5–1252,4 m – piaskowce, w stropie mułowce; 1252,4–1254,4 m – mułowce, iłowce, ewentualnie węgiel; 1254,4–1263,5 m – piaskowce z podrzędnymi przewarstwieniami mułowców

TOARK DOLNY

(1261,5–1350,0 m; miąższość 88,5 m)

Formacja ciechocińska

(1261,5–1350,0 m; miąższość 88,5 m)

- 1263,5–1267,0 3,50 m rdzenia (kąt upadu ok. 5°), w tym:
 0,05 m – piaskowiec drobno- i średnioziarnisty zielonoszary, masywny, z pojedynczymi drobnymi okruchami zwęglonej sieczki roślinnej
 0,65 m – piaskowiec drobnoziarnisty, partiami z domieszką ziarna średniego, białoszary, laminowany smużycie mułowcami węglistymi (do 10% obj. skały)
 0,15 m – piaskowiec drobnoziarnisty zielonoszary, ze smużką piaskowców z domieszką ziarna średniego oraz fragmentami rozerwanej laminy mułowca
 0,75 m – piaskowiec drobnoziarnisty, białoszary, porowaty; gęsta laminacja smużysta z czarnoszarymi mułowcami węglistymi; miejscami nagromadzenia drobnej sieczki roślinnej
 1,90 m – heterolit pyłowców białoszarych laminowanych poziomo ciemnoszarymi mułowcami (po 50%); partiami, co parę centymetrów, osad jest całkowicie zbioturbowany
- 1267,0–1304,2 łupki ilaste, ciemnoszare z obfitym muskowitem
Na głęb. 1267,0–1304,2 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
Według profilowania geofizycznego: 1267,0–1271,0 m – mułowce, mułowce piaszczyste; 1271,0–1275,6 m – piaskowce, mułowce piaszczyste; 1275,6–1286,0 m – cykl sedymentacyjny prosty, od piaskowców w spągu po heterolit mułowcowo-piaskowcowy i mułowce w stropie; 1286,0–1291,8 m – mułowce; 1289,8–1291,8 m – piaskowce; 1291,8–1298,2 m – mułowce; 1298,2–1304,2 m – heterolity mułowcowo-iłowcowe, iłowce
- 1304,2–1307,5 2,00 m rdzenia (kąt upadu ok. 5°), w tym:
 1,85 m – heterolit ciemnoszarych mułowców z mułowcami ilastymi gęsto laminowanych poziomo; smużki jasnoszarych pyłowców i bardzo drobnoziarnistych piaskowców (10–30% obj. skały), ku górze coraz mniej liczne. W interwale 0,1–0,2 m pod stropem są obecne kanały typu *Thalassinoides* o średnicy 0,5 cm i długości 10 cm oraz pojedyncze *Cruziana* o średnicy 0,3 cm; na płaszczyznach uławicenia częste lustra tektoniczne ze skupieniami białego gipsu
 0,15 m – heterolit mułowców ciemnoszarych i białoszarych piaskowców bardzo drobnoziarnistych (po 50%); gęsta laminacja pierwotnie pozioma i soczewkowa, zaburzona licznymi pionowymi kanałami *Scolithos* o średnicy 0,5 cm i długości 7 cm
- 1307,5–1320,4 piaskowce i mułowce jw.
Na głęb. 1307,5–1325,5 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
Według profilowania geofizycznego: 1307,5–1310,2 m – mułowce ilaste, iłowce; 1310,2–1312,6 m – piaskowce; 1312,6–1325,5 m – heterolity mułowcowo-iłowcowe, w części środkowej interwału mułowce i mułowce piaszczyste

- 1320,4–1325,5 mułowce ciemnoszare silnie piaszczyste, bezwapniste
- 1325,5–1328,5 1,50 m rdzenia (kąt upadu ok. 5°), w tym:
 1,05 m – mułowiec zapiaszczony drobnym piaskiem, zielonoszary, o zmiennym udziale domieszki ilastej, zaburzony pogrążami i partiami nieco zbioturbowany; obecna drobna sieczka roślinna w silniej ilastej środkowej części interwału; w interwale 0,55–0,6 m pod stropem wkładka heterolitu pyłowcowo-mułowcowego, o laminacji poziomej, zaburzonej pogrążami
 0,45 m – piaskowiec drobnziarnisty białoszary, lekko wapnisty, laminowany riplemarkowo (riplemarki wstępujące), rynnowo lub kopułowo; obecne nieliczne ziarna glaukonitu i szczątki zwęglonej flory
- 1328,5–1337,5 piaskowce jw.
 Na głęb. 1328,5–1337,5 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
 Według profilowania geofizycznego: 1328,5–1337,5 m – piaskowce
- 1337,5–1350,0 łupki ilaste, ciemno szarozielone, z nielicznym, drobnym muskowitem
 Według profilowania geofizycznego: 1337,5–1348,0 m – heterolity iłowcowo-mułowcowe; 1348,0–1350,0 m – piaskowce

PLIENS BACH

PLIENSBACH GÓRNY

Formacja drzewicka

(1350,0–1483,0 m; miąższość 133,0 m)

- 1350,0–1410,2 piaskowce drobnziarniste jasnoszare o spoiwie ilasto-krzemionkowym, zwięzłe, często z detrytusem zwęglonej flory
 Na głęb. 13350,0–1410,2 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
 Według profilowania geofizycznego: 1350,0–1353,0 m – mułowce; 1353,0–1365,0 m – cykl sedimentacyjny prosty, od piaskowców w spągu, przez mułowce, po iłowce lub węgiel w stropie; 1365,0–1371,6 m – cykl sedimentacyjny prosty, od piaskowców w spągu, przez mułowce, po iłowce lub węgiel w stropie; 1371,6–1378,0 m – mułowce z przewarstwieniem iłowców lub węgla; 1378,0–1388,0 m – piaskowce, przy stropie z przewarstwieniami mułowców; 1388,0–1393,0 m – iłowce, wkładki węgliste; 1393,0–1396,0 m – piaskowce; 1396,0–1410,2 m – heterolity mułowcowo-piaskowcowe, przewarstwienia iłowców
- 1410,2–1413,5 2,5 m rdzenia (kąt upadu 0–20°), w tym:
 1,3 m – piaskowiec drobnziarnisty, szarobiały, porowaty z drobną laminacją riplemarkową, podkreśloną smużkami czarnej substancji ilasto-węglistej w stropie riplemarków; kąt upadu 0°
 0,1 m – mułowiec ilasty, ciemnoszary, laminowany poziomo drobnziarnistymi piaskowcami białoszarymi
 0,3 m – piaskowiec drobnziarnisty, białoszary z intraklastami mułowców ilastych, ciemnoszarych
 0,3 m – mułowiec ilasty, ciemnoszary, bitumiczny, masywny lub ze słabo widoczną laminacją równoległą, nachyloną pod kątem do 20°; przy stropie i spągu gęsta, pozioma laminacja piaskowcami drobnziarnistymi, białoszarymi; obecne bioturbacje i grzęznące, drobne riplemarki
 0,2 m – piaskowiec drobnziarnisty, białoszary, porowaty z intraklastami i fragmentami porozrywanych lamin mułowców ciemnoszarych
 0,3 m – piaskowiec jw., z intraklastami, fragmentami lamin i przewarstwieniami (do 5 cm) mułowców ilastych, ciemnoszarych, o tabliczkowej oddzielności i słabo wyrazistej, równoległej laminacji poziomej, przy stropie nachylonej pod kątem 20°
- 1413,5–1429,0 iłowce zapiaszczone, ciemnoszare, z dość obfitym muskowitem
 Na głęb. 1413,5–1528,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
 Według profilowania geofizycznego: 1413,5–1423,5 m – heterolity mułowcowo-piaskowcowe, przewarstwienia iłowców; 1423,5–1430,0 m – piaskowce, z przewarstwieniem mułowców

- 1429,0–1458,3 piaskowce drobnoziarniste, jasnoszare, o spoiwie krzemionkowym, zwięzłe, z dość obfitym muskowitem
Według profilowania geofizycznego: 1430,0–1483,0 m – piaskowce, przewarstwiane heterolitami iłowco-
 wo-mułowcowo-piaskowcowymi, w interwale głęb. 1435,0–1450,0 m prosty cykl sedymentacyjny
- 1458,3–1465,0 łupki ilaste, ciemnoszare, nieco muskowitowe
- 1465,0–1483,0 piaskowce drobnoziarniste jasnoszare o spoiwie krzemionkowo-ilastym, z nielicznymi szczątkami zwę-
 glonej flory i drobnym muskowitem

Maria KULETA, Anna FIJAŁKOWSKA-MADER

TRIAS

(1483,0–3028,0 m; miąższość 1545 m)

TRIAS GÓRNY

(1483,0–2539,0 m; miąższość 1056,0 m)

N O R Y K

(1483,0–2081,0 m; miąższość 598,0 m)

Kajper

(1483,0–2586,5 m; miąższość 1103,5 m)

Kajper środkowy

(1483,0–2556,5 m; miąższość 1073,5 m)

Warstwy ze Studziannej

(1483,0–2081,0 m; miąższość 598,0 m)

Warstwy ze Studziannej górne

(1483,0–1675,9 m; miąższość 192,9 m)

- 1483,0–1524,0 mułowce czerwone i zielone, z przewarstwieniami iłowców brunatnowiśniowych
- 1524,0–1528,9 mułowce brunatnowiśniowe z nieregularnymi, zielonymi plamami
- 1528,9–1532,0 3,1 m rdzenia, w tym:
- 1,6 m – mułowiec szarozielony z pojedynczymi, brunatnowiśniowymi plamami, przewarstwiony brunatno-
 wiśniowym iłowcem, miejscami zapiaszczony, muskowitowy o równoległej teksturze; kąt upadu 10–20°
 - 1,3 m – piaskowiec drobno lub średnioziarnisty, jasnoszary z zielonawym odcieniem, o spoiwie ilasto-
 -krzemionkowym, miejscami dolomityczny
 - 0,2 m – piaskowiec jw., bardziej muskowitowy, o teksturze równoległej; kąt upadu ok. 25°
- 1532, 0–1545,0 piaskowce drobnoziarniste jw.
Na głęb. 1532,0–1615,8 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
- 1545,0–1556,0 mułowce pstre z przewarstwieniami iłowców brunatnowiśniowych, kruche, bezwapniste, tekstura
 niewyraźnie równoległa
- 1556,0–1575,0 piaskowce różnoziarniste, glaukonitowe, szarozielone, o spoiwie ilasto-krzemionkowym;
- 1575,0–1610,9 mułowce pstre z wkładkami iłowców czerwobrunatnych
- 1610,9–1614,7 piaskowce drobnoziarniste, szarozielonkawe, o spoiwie ilasto-węglanowym z dość licznymi ziarnami glaukonitu

1614,7–1615,8	iłowce brunatnowiśniowe i szarozielonawe, kruche
<u>1615,8–1618,6</u>	2,1 m rdzenia – iłowce/mułowce brunatnowiśniowe z zielonymi plamami, bezwapniste, kruche i rozsypliwe
1618,8–1631,0	piaskowce drobnoziarniste o spoiwie ilasto-krzemionkowym, zielonoszare z nielicznymi ziarnami glaukonitu <i>Na głęb. 1618,8–1675,9 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
1631,0–1663,5	iłowce brunatnowiśniowe i szarozielonkawe z cienkimi przewarstwieniami mułowców i piaskowców drobnoziarnistych, barwy szarozielonkawej
1663,5–1675,9	piaskowce drobnoziarniste o spoiwie wapnisto-żelazistym, barwy szarozielonkawej z brunatnowiśniowymi zaplamieniami
Warstwy ze Studziannej środkowe (<u>1675,9</u> –1983,2 m; miąższość 307,3 m)	
<u>1675,9–1678,0</u>	1,80 m rdzenia, w tym: 0,10 m – iłowiec brunatnowiśniowy z zielonawymi plamami, kruchy, rozsypliwy 0,25 m – piaskowiec średnioziarnisty, szarobrunatny, silnie zwięzły, bezwapnisty, z laminami jasnoszarego piaskowca z dość liczny m muskowitem, o spoiwie krzemionkowo-dolomitycznym 0,05 m – zlepieniec śródformacyjny złożony z okruchów syderytów ilastych, wapieni i mułowców spojonych lepiszczem ilasto-mułowcowym 0,20 m – piaskowiec średnioziarnisty szarobrunatny, silnie zwięzły, bezwapnisty; kąt upadu 8° 0,30 m – zlepieniec śródformacyjny jw. 0,20 m – mułowiec szarozielonkawy z brunatnowiśniowymi plamami, zwięzły wapnisty, z laminami jasno-szarozielonego mułowca 0,10 m – mułowiec brunatnowiśniowy, zwięzły, nieco muskowitowy 0,10 m – piaskowiec szary, drobnoziarnisty, o spoiwie dolomityczno-wapnistym, z przewarstwieniami brunatnowiśniowego mułowca; kąt upadu 5° 0,50 m – mułowiec brunatnowiśniowy, zwięzły, bezwapnisty
1678,0–1698,2	mułowce brunatnowiśniowe i szarozielonkawe z przewarstwieniami brunatnowiśniowego iłowca <i>Na głęb. 1678,0–1730,5 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
1698,2–1727,0	piaskowce drobnoziarniste, brunatnoszare o spoiwie wapnisto-żelazistym lub wapnisto-ilastym, miejscami użylone kalcytem oraz z drobnymi wkładkami wapieni piaszczystych
1727,0–1730,5	mułowce brunatnowiśniowe
<u>1730,5–1735,6</u>	4,0 m rdzenia, w tym: 1,8 m – mułowiec brunatnowiśniowy z fioletowym odcieniem, zwięzły, nieco wapnisty, zlustrowany; kąt upadu 5° 0,4 m – piaskowiec drobnoziarnisty, szarozielonkawy, silnie wapnisty 0,5 m – zlepieniec śródformacyjny średniookruchowy, złożony z ostrokrawędzistych fragmentów węglanów żelazistych, piaskowców i toczeców brunatnowiśniowych łupków spojonych lepiszczem węglanowym 1,3 m – iłowiec brunatnowiśniowy z zielonymi plamami, kruchy, rozsypliwy, miejscami zlustrowany
1735,6–1753,0	iłowce brunatnowiśniowe z przewarstwieniami mułowców brunatnowiśniowych <i>Na głęb. 1735,6–1867,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych</i>
1753,0–1794,0	piaskowce drobnoziarniste, brunatnoszare, o spoiwie żelazisto-wapnistym, zwięzłe
1794,0–1801,0	iłowce brunatnoszare, zwięzłe
1801,0–1824,0	iłowce brunatnowiśniowe i szarozielone, o sferycznej oddzielności, bezwapniste, zlustrowane
1824,0–1867,0	iłowce brunatnowiśniowe, kruche z przewarstwieniami mułowców i drobnoziarnistych piaskowców brunatnoszarych

- 1867,0–1870,0 2,6 m rdzenia (kąt upadu 5°), w tym:
0,8 m – iłowiec brunatnowiśniowy, zwięzły
1,8 m – mułowiec brunatnowiśniowy i szarozielony, silnie zwięzły, wapnisty, z drobnymi przewarstwieniami iłowca zielonego lub brunatnowiśniowego, dolomitycznego
- 1870,0–1894,0 mułowce z przewarstwieniami iłowców jw.
Na głęb. 1870,0–1977,7 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
- 1894,0–1918,0 piaskowce ciemnobrunatne i szarozielonkawe o spoiwie ilasto-wapnistym, przechodzące ku spągowi w mułowce brunatnoszare
- 1918,0–1977,7 mułowce brunatnowiśniowe z drobnymi przewarstwieniami iłowców brunatnowiśniowych
- 1977,7–1983,2 4,0 m rdzenia – mułowiec brunatnowiśniowy z fioletowym odcieniem, z nielicznymi, zielonawymi zaplamieniami, dość silnie zwięzły z konkrecjami węglanowymi
- Warstwy ze Studziannej dolne
(1983,2–2081,0 m; miąższość 97,8 m)
- 1983,2–2053,0 mułowce czerwonebrunatne i szarozielonawe jw.
Na głęb. 1983,2–2081,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
- 2053,0–2067,0 piaskowce drobnoziarniste, brunatne i brunatnoszare o spoiwie krzemionkowo-żelazistym
- 2067,0–2081,0 mułowce brunatnowiśniowe i szarozielone

K A R N I K

(2081,0–2539,0 m; miąższość 458,0 m)

Warstwy gipsowe górne

(2081,0–2299,0 m; miąższość 218,0)

- 2081,0–2086,8 4,0 m rdzenia, w tym:
3,1 m – iłowiec brunatnowiśniowy, dolomityczny o sferycznej oddzielności z dość licznymi druzami różowego gipsu i anhydrytu
0,9 m – iłowiec brunatnowiśniowy, miejscami zapiaszczony, zwięzły, dolomityczny, użylony białym lub różowym gipsem, z pojedynczymi, drobnymi druzami różowego gipsu o średnicy 0,5–2,0 cm
- 2086,8–2182,0 mułowce brunatnowiśniowe z wkładkami iłowców tej samej barwy, często z zielonawymi plamami, z żyłkami i drobnymi druzami anhydrytu
Na głęb. 2086,8–2182,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
- 2182,0–2188,0 6,0 m rdzenia – iłowiec brunatnowiśniowy z szarozielonkawymi plamami, dolomityczny, zwięzły o teksturze gruzłowej, z dość częstymi grudkami różowego anhydrytu, zlustrowany
- 2188,0–2292,5 iłowce jw., często więcej zapiaszczone, mułkowe
Na głęb. 2188,0–2292,5 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
- 2292,5–2298,5 5,5 m rdzenia, w tym:
1,5 m – margiel brunatnoszary, zwięzły, dość twardy, kruchy; kąt upadu 8°
1,3 m – margiel dolomityczny, szary, silnie zwięzły, miejscami z dość licznymi kryształkami lub druzami anhydrytu
2,7 m – margiel dolomityczny, brunatnoszary z seledynowymi plamami; sporadyczne kryształki lub drobne druzy anhydrytu i gipsu, w spągowej partii o charakterze pseudobrekcji
- 2298,5–2299,0 margle dolomityczne
Na głęb. 2298,5–2316,2 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

Piaskowiec trzciniowy
(2299,0–2395,0 m; miąższość 96,0 m)

Piaskowiec trzciniowy górny
(2299,0–2331,5 m; miąższość 32,5 m)

- 2299,0–2310,0 mułowce piaszczyste brunatnoszare i szarozielonkawe
- 2310,0–2316,2 piaskowce drobnoziarniste, brunatnowiśniowe i szarozielonawe o spoiwie ilasto-żelazistym
- 2316,2–2320,6 4,4 m rdzenia, w tym:
- 0,8 m – mułowiec brunatnowiśniowy przekątnie laminowany jaśniejszym mułkiem muskowitowym o charakterze heterolitu, w obrębie ciemnoszarych lamin występują liczne szczątki zwęglonej flory; 30 cm poniżej stropu lamina iłowca/mułowca szarego, poziomo laminowanego
- 0,7 m – iłowiec jasnoszary, nieco marglisty, zwięzły, laminowany poziomo o grubopłytkowej oddzielności
- 0,4 m – zlepienie polimiktyczny o zwartym szkielecie ziarnowym, złożony ze słabo obtoczonych, grubych okruchów wapieni, iłowców, sydereytów, onkoidów i ?plech spojonych lepiszczem elastycznym
- 0,4 m – iłowiec marglisty, szarozielony, laminowany jaśniejszym marglem; kąt upadu ok. 10°
- 0,6 m – zlepienie polimiktyczny o zwartym szkielecie ziarnowym, złożony z okruchów wapieni, margli i łupków, spojonych lepiszczem ilasto-wapnistym
- 1,5 m – iłowiec brunatnowiśniowy, kruchy, rozsypliwy z nielicznymi szczątkami zwęglonej flory
- 2320,6–2331,5 mułowce brunatnowiśniowe i szarozielonkawe, bezstrukturalne, piaskowce drobnoziarniste
- Na głęb. 2320,6–2356,5 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych*

Piaskowiec trzciniowy dolny
(2331,5–2395,0 m; miąższość 63,5 m)

- 2331,5–2356,5 piaskowce średnioziarniste, szare i szarozielonawe, z nielicznym glaukonitem, mułowce piaszczyste
- 2356,5–2362,8 4,0 m rdzenia – piaskowiec arkozowy, szarozielonawy, średnioziarnisty, z licznym muskowitem, bezwapnisty, kruchy, porowaty, z licznymi drobnymi ziarenkami glaukonitu
- 2362,8–2372,8 piaskowce jw.
- Na głęb. 2362,8–2391,6 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych*
- 2372,8–2383,5 piaskowce szarobiałe, drobnoziarniste, wapniste, z przewarstwieniami szarych margli
- 2383,5–2391,6 piaskowce drobnoziarniste, zielonoszare, zwięzłe, o spoiwie ilasto-wapnistym
- 2391,6–2397,0 3,6 m rdzenia, w tym:
- 0,5 m – piaskowiec drobnoziarnisty, szarozielonkawy, o spoiwie ilasto-wapnistym, zwięzły, słabo porowaty

Warstwy gipsowe dolne
(2395,0–2539,0 m; miąższość 144,0 m)

- 3,1 m – mułowiec/iłowiec marglisty brunatnowiśniowy, miejscami z szarozielonawymi plamami, dość zwięzły; kąt upadu niewyraźny ok. 7°
- 2397,0–2421,0 mułowce jw., miejscami zapiaszczone
- Na głęb. 2397,0–2421,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych*
- 2421,0–2429,1 5,0 m rdzenia, w tym:
- 2,0 m – iłowiec marglisty brunatnowiśniowy, z zielonawymi plamami, zwięzły; kąt upadu ok. 10°
- 3,0 m – iłowiec szarozielonawy i brunatnowiśniowy z wkładkami szarozielonawego margla dolomitycznego, zawierającego druzę lub kryształki anhydrytu, liczne zwęglone szczątki roślin
- 2429,1–2435,0 mułowce brunatnowiśniowe i szarozielonawe z wkładkami szarozielonkawych margli dolomitycznych
- Na głęb. 2429,1–2462,5 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych*

- 2435,0–2462,5 margle oliwkowoszare, z drobnymi przewarstwieniami mułowców brunatnoszarych
- 2462,5–2466,3 3,8 m rdzenia – margiel oliwkowoszary i zielonawy, zwięzły, z wkładkami iłowca dolomitycznego o niewyraźnej tabliczkowej oddzielności, z druzami lub kryształkami gipsu
- 2466,3–2497,0 margle oliwkowoszare o grubopłytkowej oddzielności, z przewarstwieniami iłowców marglistych szarych lub brunatnowiśniowych
Na głęb. 2466,3–2497,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
- 2497,0–2499,6 2,6 m rdzenia – margiel oliwkowoszary o grubopłytkowej oddzielności, z przewarstwieniami iłowca marglistego szarego lub brunatnowiśniowego z 8 cm pionową żyłą anhydrytu krystalicznego różowoszarego na głęb. 2498,5–2498,9 m; kąt upadu 15°
- 2499,6–2529,6 margle dolomityczne oliwkowoszare, dość zwięzłe, z wkładkami iłowców brunatnoszarych, wapnistych
Na głęb. 2499,6–2529,6 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
- 2529,6–2534,3 4,7 m rdzenia – margiel jw. z wkładkami iłowca marglistego, brunatnoszarego, z drobnymi druzami anhydrytów
- 2534,3–2539,0 margle i iłowce jw.
Na głęb. 2534,3–2601,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

TRIAS ŚRODKOWY

(2539,0–2764,0 m; miąższość 225,0 m)

L A D Y N

(2539,0–2601,0 m; miąższość 62,0 m)

Dolomit graniczny

(2539,0–2556,5 m; miąższość 17,5 m)

- 2539,0–2556,5 dolomity drobnokrystaliczne, ciemnoszare

Kajper dolny

(2556,5–2586,5 m; miąższość 30,0 m)

Warstwy sulechowskie

(2556,5–2586,5 m; miąższość 30,0 m)

- 2556,5–2586,5 mułowce ciemnoszare

Wapień muszłowy

(2586,5–2764,0 m; miąższość 177,5 m)

Wapień muszłowy górny

(2586,5–2601,0 m; miąższość 14,5 m)

- 2586,5–2601,0 wapienie i mułowce ciemnoszare

A N I Z Y K

(2601,0–2764,0 m; miąższość 163,0 m)

- 2601,0–2605,0 2,0 m rdzenia, w tym:
0,60 m – brekcja tektoniczna złożona z wapieni pelitycznych, ciemnobrunatnoszarych, scementowanych kalcylem mlecznym i być może gipsem, z licznymi powierzchniami ślizgów pokrytych powłoką czarnej substancji ilastej

Wapień muszlowy środkowy

(2601,0–2666,9 m; miąższość 65,9 m)

- 0,45 m – dolomit/anhydryt drobnokrystaliczny ciemnoszary
- 0,12 m – dolomit ciemnoszary, pierwotnie uwarstwiony, zbrekcjowany tektonicznie, pocięty żyłami dolomitu mlecznego z powierzchniami poślizgów pokrytych czarną substancją ilastą
- 0,08 m – anhydryt ciemnoszary, laminowany bardzo ciemnoszarym dolomitem, zbrekcjowany
- 0,10 m – dolomit czarny z powierzchniami poślizgu
- 0,15 m – dolomit czarny zbrekcjowany
- 0,15 m – dolomit czarny warstwowany
- 0,35 m – dolomit bardzo ciemnoszary laminowany anhydrytem ciemnoszarym, warstwowania równoległe, faliste, soczewkowe i zmarszczkowe, drobne przewarstwienia dolomitów i anhydrytów; miejscami zbrekcjowany; kąt upadu 40–45°
- 2605,0–2630,0 dolomity drobnokrystaliczne zwarte, ciemnoszare z przewarstwieniami szarych margli dolomitycznych
Na głęb. 2605,0–2638,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
- 2630,0–2638,0 wapienie margliste szare, dość zwarte
- 2638,0–2643,0 4,5 m rdzenia, w tym:
2,8 m – wapień pelityczny zwarty, ciemnoszary z drobnymi przewarstwieniami margla ciemnoszarego z odcieniem zielonawym, rzadko użyłony białym kalcytem; kąt upadu ok. 20°
1,2 m – margiel ciemnoszary z odcieniem zielonawym z wkładkami łupku ciemnoszarego, zwięzłego, z rzadkimi lustrami tektonicznymi
0,5 m – wapień marglisty dolomityczny, zwarty z żyłkami białego kalcytu lub dolomitu; kąt upadu ok. 20°
- 2643,0–2661,0 wapienie margliste z przewarstwieniami margli
Na głęb. 2643,0–2675,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
- 2661,0–2666,9 wapienie pelityczne, jasnoszare

Wapień muszlowy dolny

(2666,9–2764,0 m; miąższość 97,1 m)

- 2666,9–2675,0 wapienie pelitowe jasnoszare
- 2675,0–2681,0 1,8 m rdzenia, w tym:
0,9 m – wapień skrytokrystaliczny szary, spękany i pokruszony, użyłony białym kalcytem
0,9 m – wapień drobnokrystaliczny zwarty, szary i jasnoszary, z nielicznymi żyłkami białego kalcytu i poziomymi szwami stylolitowymi; fauna nieliczna: ?*Placunopsis ostracina* Schloth., fragmenty liliowców i małżów
- 2681,0–2700,0 wapienie jasnoszare, krystaliczne jw.
Na głęb. 2681,0–2704,5 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
- 2700,0–2704,5 margle ciemnoszare, zwarte o grubopłytkowej oddzielności
- 2704,5–2707,5 3,0 m rdzenia – wapień drobno- lub skrytokrystaliczny, ciemnoszary, zwarty z nieregularnymi wkładkami margla ciemnoszarego, podkreślającego gruzłąwą teksturę wapieni; kąt upadu niewyraźny 15–18°
- 2707,5–2722,0 margle ciemnoszare z przewarstwieniami wapieni jw.
Na głęb. 2707,5–2729,3 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
- 2722,0–2729,3 wapienie margliste szare i ciemnoszare, zwarte
- 2729,3–2733,8 1,5 m rdzenia – wapień pelityczny ciemnoszary z przewarstwieniami margla ciemnoszarego o grubopłytkowej oddzielności; obecne pojedyncze okazy *Lima* sp. i nieoznaczalne fragmenty innych małżów, rzadziej łuski ryb
- 2733,8–2759,2 wapienie szare z wkładkami wapienia marglistego, ciemnoszarego

Na głęb. 2733,8–2759,2 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

2759,2–2762,0 2,4 m rdzenia – wapień marglisty ciemnoszary, z nieregularnymi wkładkami margla ciemnoszarego, spękanego i użylonego kalcytem z punktowymi wystąpieniami bituminów stałych; obecna nieliczna fauna małży *Lima* cf. *striata* Goldf., ramienionogów *Lingula* sp. i małzoraczków *Estheria* sp. oraz łuski ryb; kąt upadu niewyraźny 12–15°

2762,0–2764,0 wapień margliste

Na głęb. 2762,0–2781,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

TRIAS DOLNY

(2764,0–3028,0 m; miąższość 264,0 m)

O L E N E K

(2764,0–3028,0 m; miąższość 264,0 m)

Pstry piaskowiec

(2764,0–3028,0 m; miąższość 264,0 m)

Pstry piaskowiec górny

(2764,0–2896,0 m; miąższość 132,0 m)

Formacja retu

(2764,0–2896,0 m; miąższość 132,0 m)

Warstwy z Wilczkowic i Warstwy gipsowe górne

(2764,0–2803,0 m; miąższość 39,0 m)

2764,0–2781,0 wapień z przewarstwieniami margli ciemnoszarych

2781,0–2783,6 2,5 m rdzenia – wapień ciemnoszary, nieco piaszczysty, drobnokrystaliczny zawierający wkładki margli ciemnoszarych, w szczelinach występują białe żyłki kalcytu i przezroczyste kryształki gipsu oraz grudki stałych bituminów; częste są zwęglone szczątki roślin, łuski ryb, nieoznaczalne, drobne ślimaki, małże: *Velopecten albertii* Goldf., *V.* sp., *Myophoria* sp., *Gervillea* sp., ramienionogi z rodzaju *Lingula* i małzoraczki *Estheria* sp.

2783,6–2803,0 wapień margliste jasnoszare z przewarstwieniami szarych margli

Na głęb. 2783,6–2820,5 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

Warstwy gipsowe dolne i Warstwy międzygipsowe

(2803,0–2869,5 m; miąższość 66,5 m)

2803,0–2819,0 wapień margliste szare z licznymi przewarstwieniami margli

2819,0–2820,5 margle dolomityczne szaro-zielonkawe

2820,5–2822,5 0,5 m rdzenia – anhydryt drobnokrystaliczny szary z przewarstwieniami dolomitu ciemnoszarego, rzadziej margla dolomitycznego ciemnoszarego, w marglu obecne fragmenty małża *Myophoria* sp.; kąt upadu ok. 20°

2822,5–2830,0 margle dolomityczne ciemnoszare z przewarstwieniami anhydrytu

Na głęb. 2822,5–2840,7 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

2830,0–2840,7 wapień drobnokrystaliczne szare z drobnymi wkładkami margli ciemnoszarych

2840,7–2843,3 1,6 m rdzenia, w tym:

0,8 m – wapień grubokrystaliczny szary z cienkimi wkładkami (do 5 cm) margla dolomitycznego ciemnoszarego z fauną *Gervilleia* sp., nieoznaczalnymi fragmentami innych małżów i łuskami ryb

0,8 m – margiel zwięzły ciemnoszary o grubopłytkowej oddzielności z drobnymi przewarstwieniami jasnoszarego drobnokrystalicznego anhydrytu; obecna nieliczna, źle zachowana fauna głównie małżów *Lingula* sp. i *Myophoria* sp. oraz łuski ryb; kąt upadu nie przekracza 20°

- 2843,3–2869,5 wapienie margliste jasnoszare z wkładkami wapieni krystalicznych, szarych
Na głęb. 2843,3–2880,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

Warstwy z Radoszyc

(2869,5–2896,0 m; miąższość 26,5 m)

- 2869,5–2880,0 mułowce brunatnoszare zlustrowane
- 2880,0–2887,2 5,0 m rdzenia – mułowiec brunatnowiśniowy kruchy, miejscami silnie piaszczysty lub przechodzący w iłowiec, często występują drobne skupienia różowego gipsu lub anhydrytu
- 2887,2–2896,0 piaskowce drobnoziarniste, brunatnoszare o spoiwie krzemionkowym, zwięzłe, z przewarstwieniami mułowców brunatnowiśniowych
Na głęb. 2887,2–2917,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

Maria KULETA

Pstry piaskowiec środkowy

(2896,0–3028,0 m; miąższość 132,0 m)

Formacja z Samsonowa

(2896,0–3024,0 m; miąższość 128,0 m)

- 2896,0–2917,0 mułowce brunatnowiśniowe, miejscami piaszczyste, średniozwięzłe
- 2917,0–2921,0 4,0 m rdzenia, w tym:
 1,0 m – mułowiec piaszczysty/piaskowiec zielonawy i brunatnowiśniowy, zwięzły, nieco wapnisty
 3,0 m – iłowiec brunatnowiśniowy, rzadko z zielonawymi zaplamieniami, kruchy, rozsypliwy o sferycznej oddzielności z dość częstymi druzami lub kryształkami różowego gipsu i anhydrytu
- 2921,0–2992,1 mułowce brunatnowiśniowe, słabozwięzłe z przewarstwieniami iłowców i rzadko piaskowców tej samej barwy, kruchych, rozsypliwych z dość częstymi kryształkami lub skupieniami kalcytu
Na głęb. 2921,0–2992,1 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych
- 2992,1–2998,0 3,7 m rdzenia – mułowiec piaszczysty z muskowitem, brunatnowiśniowy, słabozwięzły, miejscami zlustrowany, obecne rzadkie, drobne skupienia kalcytu i różowego gipsu
- 2998,0–3024,0 mułowce brunatnowiśniowe z przewarstwieniami iłowców tej samej barwy
Na głęb. 2998,0–3025,0 m interpretacja na podstawie pomiarów geofizycznych i próbek okruchowych

Formacja ze Stachury

(3024,0–3028,0 m; miąższość 4,0 m)

- 3024,0–3025,0 wapienie krystaliczne, jasnoszare, z przewarstwieniami szarozielonkawych margli
- 3025,0–3028,0 3,0 m rdzenia – wapień drobnokrystaliczny, jasnoszary, zwięzły, cienkoławicowy, z licznymi, nieoznaczalnymi fragmentami organicznymi, przewarstwiony łupkiem wapnistym szarozielonkawym z wyraźnymi szczelinami z wysychania na powierzchniach uławiczeń