

SZCZEGÓŁOWY PROFIL LITOLOGICZNO-STRATYGRAFICZNY

Opisy litologiczne zostały zweryfikowane przez autorów na podstawie dokumentacji wynikowej otworu wiertniczego Nowa Rola P 9 – Gospodarczyk i inni, 1979.

Głębokość w m Opis litologiczny

Joanna RYCHEL

CZWARTORZĘD

(0,0–43,0 m; miąższość 43,0 m)

PLEJSTOCEN

złodowacenia północnopolskie (złodowacenie wisły)

0,0–30,0 m (miąższość 30,0 m)

0,0–0,3	Gleba, piasek bardzo drobnoziarnisty, kwarcowy, szary
0,3–1,5	Piasek bardzo drobnoziarnisty, z pojedynczymi ziarnami żwiru skał skandynawskich o Ø do 2 cm, beżowoszary
1,5–15,0	Piasek różnoziarnisty, kwarcowy, ze żwirem skał skandynawskich o Ø do 3 cm, jasnoszary
15,0–20,0	Piasek drobnoziarnisty, kwarcowy, o dobrze wysortowanym i obtoczonym ziarnie, jednorodny, jasnoszary
20,0–30,0	Piasek drobnoziarnisty, głównie kwarcowy, o dobrze obtoczonym i wysortowanym ziarnie, przemity, jednorodny, żółtoszary

złodowacenia środkowopolskie (złodowacenie warty)

30,0–43,0 m (miąższość 13,0 m)

30,0–36,0	Piasek drobnoziarnisty, ostrokrawędzisty, jednorodny, szarożółty
36,0–43,0	Piasek różnoziarnisty, kwarcowy z pojedynczymi słabo obtoczonymi ziarnami żwiru skał skandynawskich o Ø do 4 cm, jasnoszary

Paweł URBAŃSKI

NEOGEN**MIOCEN****MIOCEN ŚRODKOWY****Formacja pawłowicka**

(43,0–55,0 m; miąższość 12,0 m)

<u>43,0–50,0</u> ¹	2,0 m rdzenia – mułek ciemnoszary z beżowym odcieniem, węglisty, kruchy, rozsypliwy
<u>50,0–53,0</u>	1,0 m rdzenia – il beżowoszary, chudy, bardzo słabo piaszczysty, lekko zapiaszczony
<u>53,0–55,0</u>	0,8 m rdzenia – mułek szarobeżowy, miejscami znacznie zailony, w partii spągowej stopniowo przechodzący w il węglisty

MIOCEN DOLNY**Formacja ścinawska**

(55,0–117,0 m; miąższość 62,0 m)

<u>55,0–62,0</u>	2,7 m rdzenia – il ciemnoszary (prawie czarny), miejscami mniej lub bardziej węglisty, z okruchami węgla brunatnego i ksyliku, w partii stropowej jest to prawie węgiel, niżej stopniowo przechodzi w il zapiaszczony i mułek
<u>62,0–66,5</u>	Żwir kwarcowy z domieszką zwietrzałych skaleni, jasnoszary, drobnoziarnisty o słabo obtoczonym i wysortowanym ziarnie
<u>66,5–78,9</u>	3,7 m rdzenia – mułek ciemnoszary (prawie czarny), miejscami znacznie węglisty, z pojedynczymi okruchami węgla brunatnego (<i>według Urbańskiego (ten tom), obecne są okruchy ksyliku</i>)
<u>78,9–81,8</u>	1,5 m rdzenia – węgiel brunatny (<i>według Urbańskiego, ten tom, jest to węgiel atrytowo-ksylitowy</i>), miejscami znacznie zailony
<u>81,8–84,4</u>	1,4 m rdzenia – il beżowoszary, dość tłusty i plastyczny, ze sporadycznymi okruchami węgla brunatnego
<u>84,4–86,4</u>	1,4 m rdzenia – il węglisty, ciemnoszary (prawie czarny), dość tłusty i plastyczny, z dwiema wkładkami węgla brunatnego o miąższości 20 i 35 cm
<u>86,4–92,2</u>	5,0 m rdzenia – węgiel brunatny (<i>według Urbańskiego, ten tom, jest to węgiel atrytowo-ksylitowy</i>), miejscami znacznie zailony, z wkładkami ilu o miąższości do 12 cm
<u>92,2–94,4</u>	1,4 m rdzenia – il węglisty, ciemnoszary (prawie czarny), dość tłusty i plastyczny, silnie zawęglony
<u>94,4–94,8</u>	0,4 m rdzenia – węgiel brunatny (<i>według Urbańskiego, ten tom, jest to węgiel atrytowy</i>), miejscami znacznie zailony
<u>94,8–97,7</u>	2,9 m rdzenia – il beżowoszary, chudy, bardzo słabo plastyczny, miejscami znacznie zapiaszczony, ze sporadycznymi okruchami węgla brunatnego

¹ Podkreśleniem zaznaczono odcinki rdzeniowane.

<u>97,7–107,1</u>	5,2 m rdzenia – il ciemnoszary (prawie czarny), silnie węglisty, miejscami zapiaszczony, z drobnymi blaszkami miki na płaszczyznach uławicenia, z wkładkami węgla brunatnego i mułku o miąższości do 14 cm
<u>107,1–110,0</u>	1,6 m rdzenia – il szarozielony, przechodzący w partii spągowej w beżowoszary, tłusty, plastyczny, z drobnymi okruchami węgla brunatnego
<u>110,0–116,4</u>	4,4 m rdzenia – il ciemnoszary prawie czarny, silnie węglisty, miejscami znacznie zapiaszczony, ze smugami beżowego mułku, z cienkimi wkładkami węgla brunatnego
<u>116,4–116,7</u>	0,3 m rdzenia – węgiel brunatny (<i>według Urbańskiego, ten tom, jest to węgiel atrytowo-ksylitowy</i>), ilasty z cienkimi smugami i wkładkami mułku
<u>116,7–117,0</u>	0,3 m rdzenia – il beżowobrunatny, lekko węglisty, chudy, słabo plastyczny, miejscami znacznie zapiaszczony

Formacja rawicka

(117,0–133,0 m; miąższość 16 m)

<u>117,0–124,4</u>	4,4 m rdzenia – il jasnobeżowy, dość tłusty, plastyczny, w partii spągowej zapiaszczony piaskiem drobnoziarnistym, z pojedynczymi ziarnami żwiru kwarcowego
<u>124,4–126,4</u>	1,2 m rdzenia – il szaropopielaty, tłusty, plastyczny, miejscami znacznie zapiaszczony, ze smugami i wkładkami materiału piaszczystego o miąższości do 4 cm
<u>126,4–128,8</u>	1,4 m rdzenia – il beżowy, chudy, nieplastyczny, zapiaszczony piaskiem kwarcowym bardzo drobnoziarnistym
<u>128,8–130,4</u>	1,4 m rdzenia – węgiel brunatny (<i>według Urbańskiego, ten tom, jest to węgiel atrytowo-ksylitowy</i>), lekko zailony, z cienkimi smugami i wkładkami mułku
<u>130,4–131,8</u>	1,4 m rdzenia – mułek beżowoszary, miejscami znacznie zailony, stopniowo przechodzący w il zapiaszczony, z pojedynczymi okruchami węgla brunatnego
<u>131,8–132,2</u>	0,4 m rdzenia – il beżowoszary, tłusty, plastyczny, z licznymi pojedynczymi okruchami węgla brunatnego
<u>132,2–133,0</u>	0,7 m rdzenia – mułek ciemnobrunatny, silnie węglisty, z licznymi okruchami węgla brunatnego

PALEOGEN

OLIGOCEN

OLIGOCEN GÓRNY

Formacja leszczyńska

(133,0–191,0 m; miąższość 58,0 m)

<u>133,0–144,7</u>	Żwir jasnoszary, różnoziarnisty, kwarcowy, ze znaczną domieszką różnoziarnistego piasku kwarcowego
<u>144,7–157,8</u>	Piasek szarobrunatny, różnoziarnisty, kwarcowy, ze znaczną domieszką pojedynczych ziarn żwiru
<u>157,8–158,0</u>	0,2 m rdzenia – il brunatnoczerwony, zapiaszczony piaskiem kwarcowym bardzo drobnoziarnistym, miejscami z drobnymi okruchami węgla brunatnego
<u>158,0–177,0</u>	Piasek szary, różnoziarnisty, kwarcowy, o słabym stopniu obtoczenia ziarn
<u>177,0–189,5</u>	2,8 m rdzenia – mułek szary, z soczewkami i laminami ciemniejszego materiału ilastego, bardzo krucho, rozsypliwym

<u>189,5–191,0</u>	0,8 m rdzenia – ił ciemnoszary i brunatny, znacznie zapiaszczony piaskiem kwarcowym bardzo drobnopiękistym, z nieregularnymi soczewkami i skupieniami piasku, miejscami zawęglony
--------------------	---

Anna BECKER

TRIAS

(191,0–881,35 m; miąższość 690,35 m)

TRIAS ŚRODKOWY

(191,0–225,3 m; miąższość 34,3 m)

WAPIEŃ MUSZLOWY

WAPIEŃ MUSZLOWY DOLNY

(191,0–225,3 m; miąższość 34,3 m)

<u>191,0–199,8</u>	6,0 m rdzenia – wapień skrytokrystaliczny i pelityczny, szary, z przewarstwieniami wapienia drobnokrystalicznego, jasnobrązowego o miąższości do 10 cm, z bardzo licznymi przewarstwieniami margli szarych o miąższości 1–5 cm (sporadycznie do 8 cm)
<u>199,8–202,4</u>	2,6 m rdzenia – iłowiec marglisty szary z zielonym odcieniem, z przewarstwieniami wapienia drobnokrystalicznego, jasnobrązowego o miąższości do 2 cm
<u>202,4–202,85</u>	0,45 m rdzenia – wapień skrytokrystaliczny, jasnobrązowoszary, lity, z drobnymi, nieregularnymi soczewkami margli szarzielonych; w płycie ciennej na głęb. 202,5 m stwierdzono szczątki organiczne
<u>202,85–206,0</u>	3,15 m rdzenia – wapień marglisty, szary z zielonym odcieniem, lity, z przewarstwieniami margli dolomitycznych jasnobrązowoszarych o miąższości 5–7 cm
<u>206,0–211,9</u>	3,8 m rdzenia – margiel dolomityczny, szary z zielonym odcieniem, lity, z przewarstwieniami wapienia drobnokrystalicznego, jasnobrązowego o miąższości do 4 cm; w spągu występuje warstwa wapienia białozółtego, porowatego, o miąższości 18 cm, z okruskami fauny
<u>211,9–214,1</u>	1,2 m rdzenia – dolomit ilasty, jasnobrązowoszary, twardy, lity; w części stropowej z przewarstwieniem wapienia dolomitycznego skrytokrystalicznego, porowatego, barwy jasnobrązowoszarej; w części stropowej i spągowej przewarstwienia szarego iłowca marglistego, słabo zwięzłego, kruchego
<u>214,1–221,4</u>	6,7 m rdzenia – iłowiec marglisty, zielonoszary, miejscami przechodzący w wapień marglisty, z trzema przewarstwieniami wapienia skrytokrystalicznego, jasnobrązowego o miąższości 38, 16 i 22 cm z obfitą fauną, z licznymi bardzo cienkimi smugami ciemnoszarego iłowca
<u>221,4–223,0</u>	1,6 m rdzenia – wapień drobnokrystaliczny z bardzo licznymi skorupkami fauny, dolomityczny, jasnobrązowoszary, porowaty, w spągu jamisty, z cienkimi smugami szarego marglu
<u>223,0–223,45</u>	0,45 m rdzenia – naprzemianległe warstewki o miąższości 1–7 cm iłowca marglistego ciemnoszarego i wapienia dolomitycznego, jasnobrązowoszarego, skrytokrystalicznego, porowatego
<u>223,45–224,2</u>	0,75 m rdzenia – wapień dolomityczny, skrytokrystaliczny, jasnobrązowoszary, w środkowej części z drobnymi porami, z nielicznymi smugami ciemnoszarego iłowca marglistego, lity
<u>224,2–224,9</u>	0,7 m rdzenia – iłowiec marglisty, zielonoszary, lity, z przewarstwieniami wapienia dolomitycznego, jasnobrązowego, nieco marglistego, o miąższości do 4 cm
<u>224,9–225,3</u>	0,4 m rdzenia – wapień dolomityczny, skrytokrystaliczny, jasnobrązowoszary, miejscami marglisty, lity

TRIAS DOLNY

(225,30–881,35 m; miąższość 656,05 m)

P S T R Y P I A S K O W I E C

(225,30–881,35 m; miąższość 656,05 m)

P S T R Y P I A S K O W I E C G Ó R N Y

„Formacja” retu

(225,3–360,8 m; miąższość 135,5 m)

Warstwy z Wilczkowic

(225,3–286,9 m; miąższość 61,6 m)

<u>225,3–226,0</u>	0,7 m rdzenia – iłowiec zielonoszary, jednorodny, czysty, lity
<u>226,0–227,6</u>	1,6 m rdzenia – margiel ilasty, zielonoszary, lity, z soczewkami i nieregularnymi przewarstwieniami wapienia marglistego, jasnobrązowego, szczególnie licznymi w spągowej części
<u>227,6–228,4</u>	0,8 m rdzenia – iłowiec marglisty, zielonoszary, lity, z nieregularnymi skupieniami i żyłkami gipsu krystalicznego, białego, o miąższości do 4 cm
<u>228,4–229,5</u>	0,9 rdzenia – iłowiec dolomityczny, jasnobrązowoszary, lity, w części stropowej z nieregularnymi skupieniami materiału ilastego, ciemniejszego, rzadziej białego gipsu
<u>229,5–231,5</u>	2,0 m rdzenia – iłowiec zielonoszary, lity, z przewarstwieniami, żyłkami i skupieniami gipsu, miejscami impregnowany gipsem, a nawet przechodzący w gips ilasty
<u>231,5–232,1</u>	0,6 m rdzenia – dolomit ilasty, jasnobrązowoszary, twardy, lity; w części spągowej z domieszką gipsu krystalicznego, białoszarego w formie nieregularnych skupień
<u>232,1–232,25</u>	0,15 m rdzenia – iłowiec, miejscami lekko marglisty, ciemnoszary, czysty, jednorodny, lity
<u>232,25–232,6</u>	0,15 m rdzenia – dolomit ilasty, w stropie szary, w spągu z zielonym odcieniem, ze smugami ciemnoszarego iłowca, z cienkimi żyłkami gipsu włóknistego białego o grubości do 2 mm
<u>232,6–237,4</u>	0,35 m rdzenia – iłowiec zielonoszary, lity, miejscami dolomityczny, z nielicznymi żyłkami i skupieniami białego gipsu krystalicznego
<u>237,4–238,2</u>	0,8 m rdzenia – gips krystaliczny, białoszary, z domieszką materiału ilastego, poprzecinany licznymi, różnokierunkowymi żyłkami gipsu włóknistego białoszarego
<u>238,2–240,4</u>	2,2 m rdzenia – iłowiec marglisto-piaszczysty, zielonoszary z ciemniejszymi smugami, jednorodny, lity
<u>240,4–242,6</u>	2,2 m rdzenia – gips krystaliczny, jasnobrązowoszary, z domieszką materiału ilastego, z laminami szarego iłowca o miąższości do 2 cm, poprzecinany licznymi, różnokierunkowymi żyłkami gipsu włóknistego białoszarego; miejscami o charakterze brekcji
<u>242,6–245,2</u>	2,6 m rdzenia – iłowiec marglisto-dolomityczny, szary z zielonym odcieniem, z jasnobrązowymi smugami nieco twardszego materiału ilastego; w spągowej części warstwa gipsu ilastego białoszarego o miąższości 17 cm
<u>245,2–245,8</u>	0,6 m rdzenia – dolomit ilasty, jasnobrązowobiały, z pojedynczymi kryształkami gipsu oraz licznymi drobnymi porami, twardy, lity
<u>245,8–246,2</u>	0,4 m rdzenia – iłowiec dolomityczny, zielonoszary, z warstwą dolomitu ilastego jasnobrązowobiałego o miąższości 15 cm

<u>246,2–247,0</u>	0,8 m rdzenia – iłowiec ciemnobrązowy, czysty, jednorodny, lity, z jedną warstwą dolomitu jasnobrązowego, skrytokrystalicznego o miąższości 10 cm na głębokości 246,40 m
<u>247,0–248,0</u>	1,0 m rdzenia – iłowiec ciemnoczerwony, czysty, jednorodny, lity
<u>248,0–249,5</u>	1,5 m rdzenia – margiel ilasto-dolomityczny, brązowoszary, w części spągowej z ciemnoczerwonymi plamami, czysty, jednorodny, lity
<u>249,5–249,75</u>	0,25 m rdzenia – wapień drobnokrystaliczny, jasnobrązowoszary, czysty, jednorodny, lity
<u>249,75–253,95</u>	4,2 m rdzenia – iłowiec wapnisty, zielonoszary, z przewarstwieniami jasnobrązowego wapienia o miąższości do 11 cm
<u>253,95–254,5</u>	0,55 m rdzenia – wapień dolomityczny, drobnokrystaliczny, jasnobrązowoszary, czysty, jednorodny, lity <i>Kossowska (1979) na głęb. 254,00 m stwierdziła w płytce cienkiej wapień biosparytowy</i>
<u>254,5–255,8</u>	1,3 m rdzenia – iłowiec wapnisty, szary, z laminami jasnobrązowego wapienia dolomitycznego o miąższości 1 cm
<u>255,8–256,7</u>	0,9 m rdzenia – wapień dolomityczny, drobnokrystaliczny, jasnobrązowoszary, czysty, jednorodny, lity
<u>256,7–259,15</u>	2,45 m rdzenia – iłowiec miejscami wapnisty, zielonoszary, z dwiema warstwami jasnobrązowego wapienia drobnokrystalicznego o miąższości 12 i 9 cm
<u>259,15–259,55</u>	0,4 m rdzenia – wapień dolomityczny, drobnokrystaliczny, jasnobrązowoszary, czysty, jednorodny, lity
<u>259,55–262,4</u>	2,85 m rdzenia – margiel dolomityczny, w części stropowej i spągowej zielonoszary, a w środkowej fioletowoszary, lity, z dwiema warstwami wapienia jasnobrązowoszarego drobnokrystalicznego o miąższości 7 i 3 cm; w płytce cienkiej na głęb. 261,5 m stwierdzono szczątki organiczne
<u>262,4–263,2</u>	0,8 m rdzenia – wapień marglisto-dolomityczny drobnokrystaliczny, jasnobrązowobiały, z domieszką gipsu krystalicznego, twardy, lity
<u>263,2–265,9</u>	2,7 m rdzenia – iłowiec nieco wapnisty, zielonoszary, czysty, jednorodny, lity
<u>265,9–269,5</u>	3,6 m rdzenia – margiel dolomityczny, fioletowoszary, lity, miejscami lekko zapiaszczony
<u>269,5–270,2</u>	0,7 m rdzenia – margiel ilasty, miejscami dolomityczny, czysty, jednorodny, lity
<u>270,20–272,20</u>	2,0 m rdzenia – wapień dolomityczny drobnokrystaliczny, jasnobrązowobiały, z okruchami zielonoszarego iłowca, z bardzo liczną fauną, twardy, lity
<u>272,2–276,3</u>	4,1 m rdzenia – margiel ilasty, dolomityczny, szary z zielonym odcieniem, czysty, jednorodny, lity, sporadycznie z okruchami białego gipsu, szczególnie w części spągowej <i>W interwale 272–314 m Senkowiczowa (1977) stwierdziła obecność małża Costatoria costata (Zenker), przewodniego dla „formacji” retu</i>
<u>276,3–276,7</u>	0,4 m rdzenia – wapień dolomityczny drobnokrystaliczny, jasnobrązowobiały, z licznymi śladami pokruszonej fauny, czysty, jednorodny, twardy, lity
<u>276,7–278,6</u>	1,9 m rdzenia – iłowiec wapnisty, szary, lity, w części spągowej z warstwą wapienia jasnobrązowego pelitycznego o miąższości 12 cm
<u>278,6–278,9</u>	0,3 m rdzenia – gips krystaliczny, przechodzący w anhydryt, jasnobrązowoszary, przemieszany z iłem, poprzecinany licznymi, różnokierunkowymi żyłkami gipsu włóknistego białoszarego
<u>278,9–279,6</u>	0,7 m rdzenia – iłowiec szary, lity, poprzecinany licznymi, różnokierunkowymi żyłkami białoszarego gipsu włóknistego

<u>279,6–280,4</u>	0,8 m rdzenia – dolomit jasnobrązowobiały, dość twardy, lity, z kilkoma nieregularnymi gniazdami gipsu krystalicznego <i>Kossowska (1979) na głęb. 280,0 m stwierdziła dolomit ankerytowy mikrosparytowy z żyłkami gipsu</i>
<u>280,4–284,8</u>	4,4 m rdzenia – iłowiec dolomityczny, w stropowej części ciemnoszary, stopniowo przechodzący w szary, czysty, jednorodny, lity
<u>284,8–285,05</u>	0,25 m rdzenia – wapień dolomityczny drobnokrystaliczny, jasnobrązowobiały, lity, z nieregularnymi skupieniami i okruciami wapienia skrytokrystalicznego jasnobrązowego oraz z pojedynczymi kryształkami gipsu
<u>285,05–285,45</u>	0,4 m rdzenia – gips krystaliczny jasnobrązowszary, ilasty, poprzecinany licznymi, różnokierunkowymi żyłkami białoszarego gipsu włóknistego o grubości do 2 cm
<u>285,45–286,9</u>	1,45 m rdzenia – iłowiec szary, lity, poprzecinany licznymi żyłkami białoszarego gipsu włóknistego o grubości do 3 cm

Warstwy gipsowe II

(286,90–296,40 m; miąższość 9,5 m)

<u>286,9–294,4</u>	7,5 m rdzenia – anhydryt skrytokrystaliczny, jasnobrązowszary i szary, ilasty, cienko uławicony, lity, poprzecinany licznymi, różnokierunkowymi żyłkami białoszarego gipsu włóknistego o grubości do 2 cm, których liczba maleje ku spągowi; ku spągowi natomiast rośnie liczba smug ilastych
<u>294,4–296,4</u>	2,0 m rdzenia – gips – naprzemianległe warstewki białoszarego gipsu włóknistego o miąższości do 2 cm i gipsu ilastego oraz cienkie warstewki ciemnoszarego ilowca

Warstwy międzygipsowe

(296,40–327,45 m; miąższość 31,05 m)

<u>296,4–297,1</u>	0,7 m rdzenia – iłowiec jasnobrązowszary, gęsto impregnowany gipsem, lity, poprzecinany licznymi, różnokierunkowymi żyłkami białoszarego gipsu włóknistego o grubości do 2 cm, z cienkimi warstwami wapienia o jaśniejszym zabarwieniu, przepojonego gipsem
<u>297,1–297,9</u>	0,8 m rdzenia – iłowiec dolomityczny, jasnobrązowszary, poprzecinany różnokierunkowymi żyłkami białoszarego gipsu włóknistego, lity
<u>297,9–301,9</u>	4,0 m rdzenia – iłowiec miejscami marglisty, zielonoszary, lity, poprzecinany różnokierunkowymi żyłkami białego gipsu włóknistego o grubości do 1 cm
<u>301,9–303,6</u>	1,7 m rdzenia – iłowiec dolomityczny, jasnobrązowszary, miejscami silnie impregnowany gipsem, lity, poprzecinany licznymi, różnokierunkowymi żyłkami białego gipsu włóknistego o grubości do 3 cm, z cienkimi warstewkami wapienia o jaśniejszym zabarwieniu przepojonego gipsem
<u>303,6–304,7</u>	1,1 m rdzenia – iłowiec zielonoszary, lity, z licznymi, nieregularnymi skupieniami białego gipsu krystalicznego wielkości do 8 cm
<u>304,7–307,8</u>	3,1 m rdzenia – iłowiec zielonoszary, czysty, jednorodny, z nielicznymi, żyłkami białoszarego gipsu włóknistego o grubości do 2 cm, lity
<u>307,8–308,3</u>	0,5 m rdzenia – iłowiec zielonoszary, miejscami silnie impregnowany gipsem, poprzecinany nieregularnymi żyłkami białego gipsu włóknistego o grubości do 3 cm, lity
<u>308,3–308,85</u>	0,55 m rdzenia – gips krystaliczny, biały, czysty, lity
<u>308,85–312,1</u>	3,25 m rdzenia – iłowiec w części stropowej nieco dolomityczny, jasnobrązowszary z zielonkawym odcieniem, z warstwą jasnobrązowego dolomitu drobnokrystalicznego w części środkowej

<u>312,1–312,9</u>	0,8 m rdzenia – wapień dolomityczny drobnokrystaliczny, jasnobrązowobiały, składający się ze zlepionych drobnych, stosunkowo dobrze zachowanych skorupek fauny, twardy, lity, zbity, dość jednorodny
<u>312,9–313,7</u>	0,7 m rdzenia – iłowiec dolomityczny, jasnoszary z zielonkawym odcieniem, z fragmentami fauny, jednorodny, twardy, lity
<u>313,7–314,1</u>	0,4 m rdzenia – wapień dolomityczny drobnokrystaliczny, jasnobrązowobiały, ze znaczną ilością skorupek fauny, twardy, lity, dość jednorodny
<u>314,1–319,0</u>	4,9 m rdzenia – margiel miejscami dolomityczny, zielonoszary, lity, z przewarstwieniami wapienia dolomitycznego drobnokrystalicznego, jasnobrązowobiałego o miąższości od 11 do 24 cm
<u>319,0–319,25</u>	0,25 m rdzenia – wapień dolomityczny pelityczny, szary, marglisty, jednorodny, twardy, lity
<u>319,25–319,8</u>	0,55 m rdzenia – dolomit pelityczny, jasnobrązowoszary, z domieszką gipsu krystalicznego, z licznymi, powyginanymi laminami ciemniejszego materiału ilasto-dolomitycznego
<u>319,8–327,45</u>	7,65 m rdzenia – iłowiec dolomityczny, szary, z przewarstwieniami dolomitu jasnobrązowoszarego, słabo piaszczystego, poprzecinany bardzo licznymi żyłkami białoszarego gipsu włóknistego

Warstwy gipsowe I
(327,45–346,4 m; miąższość 18,95 m)

<u>327,45–346,4</u>	13,3 m rdzenia – anhydryt drobnokrystaliczny, jasnoszary, z przewarstwieniami dolomitu słabo piaszczystego, miejscami ilasty, poprzecinany licznymi żyłkami białego gipsu włóknistego o grubości do 4 cm, z bardzo licznymi smugami ilastymi nadającymi anhydrytowi charakter łupkowy
---------------------	---

Warstwy ze Wschowy
(346,4–360,8 m; miąższość 14,4 m)

<u>346,4–354,0</u>	7,6 m rdzenia – iłowiec ciemnoszary, silnie impregnowany anhydrytem, miejscami przechodzący w anhydryt silnie ilasty, poprzecinany bardzo licznymi żyłkami białoszarego gipsu włóknistego, o grubości do 4 cm
<u>354,0–358,4</u>	4,4 m rdzenia – iłowiec dolomityczny, jasnobrązowoszary, poprzecinany licznymi, nieregularnymi żyłkami białego gipsu włóknistego, o grubości do 4 cm, twardy, lity
<u>358,4–360,4</u>	2,0 m rdzenia – iłowiec piaszczysty, szary, jednorodny, lity
<u>360,4–360,8</u>	0,4 m rdzenia – iłowiec piaszczysty, czerwonoróżowy, miejscami zielonoszary, ze smugami i cienkimi przewarstwieniami różowego, bardzo droбноziarnistego piaskowca o spoiwie ilastym, miejscami ilasto-węglanowym

P S T R Y P I A S K O W I E C Ś R O D K O W Y
(360,8–587,6 m; miąższość 226,8 m)

„Formacja” piaskowcowa
(360,8–427,1 m; miąższość 66,3 m)

<u>360,8–361,6</u>	0,8 m rdzenia – piaskowiec droбноziarnisty, szaro-różowy, o spoiwie ilastym, miejscami silnie ilasty, w części spągowej przechodzący w ciemniejszy mułowiec piaszczysty
<u>361,6–362,6</u>	0,8 m rdzenia – mułowiec piaszczysty, czerwonoróżowy, ze smugami zielonoszarego, lity, jednorodny
<u>362,6–365,6</u>	2,9 m rdzenia – piaskowiec bardzo droбноziarnisty, szaroróżowy, z przewarstwieniami jasnoszarego, o spoiwie ilastym, miejscami silnie ilasty

<u>365,6–366,5</u>	0,9 m rdzenia – iłowiec piaszczysty, brązowy i szary, zbity, z cienkimi przewarstwieniami jasnobrązowego, droбноziarnistego piaskowca o spoiwie ilastym
<u>366,5–367,4</u>	0,9 m rdzenia – piaskowiec bardzo droбноziarnisty, jasnoszary, o spoiwie ilastym, jednorodny, czysty, z warstwą brązowego iłowca w części środkowej
<u>367,4–369,7</u>	2,3 m rdzenia – iłowiec piaszczysty, brązowy i szary, z cienkimi przewarstwieniami jasnobrązowo-szarego, droбноziarnistego piaskowca o spoiwie ilastym, miejscami ilasto-węglanowym
<u>369,7–375,9</u>	6,2 m rdzenia – piaskowiec droбноziarnisty, różowoszary, miejscami jasnoszary z zielonym odcieniem, o spoiwie ilastym, miejscami silnie ilasty, zbity, warstwowany smużyście
<u>375,9–377,8</u>	1,6 m rdzenia – piaskowiec droбноziarnisty, białoszary, o spoiwie ilastym, jednorodny, czysty <i>Kossowska (1979) na głęb. 377,0 m stwierdziła w płycie cienkiej piaskowiec arkozowy o spoiwie leu-koksenowo-kalcytowo-krzemionkowym</i>
<u>377,8–381,3</u>	2,9 m rdzenia – piaskowiec droбноziarnisty, różowoczerwony, o spoiwie wapnistym, z poziomymi smugami ciemniejszego iłowca, miejscami silnie ilasty
<u>381,3–381,7</u>	0,4 m rdzenia – iłowiec piaszczysty, szary
<u>381,7–382,6</u>	0,9 m rdzenia – piaskowiec droбноziarnisty, jasnobrązowoszary, o spoiwie ilastym, z poziomymi smugami ciemniejszego iłowca piaszczystego, miejscami silnie ilasty
<u>382,6–385,2</u>	2,6 m rdzenia – piaskowiec droбноziarnisty, różowoczerwony, o spoiwie ilastym, miejscami lekko dolomitycznym, z cienkimi smugami i laminami czerwobrązowych iłowców, miejscami silnie ilasty
<u>385,2–385,3</u>	0,1 m rdzenia – iłowiec piaszczysty, brązowoczerwony z szarymi smugami, dość czysty, lity
<u>385,3–389,6</u>	4,3 m rdzenia – piaskowiec droбноziarnisty, różowoczerwony, o spoiwie ilastym, miejscami lekko dolomitycznym, z cienkimi smugami i laminami czerwobrązowych iłowców, miejscami silnie ilasty
<u>389,6–390,5</u>	0,9 m rdzenia – iłowiec brązowy, miejscami nieco piaszczysty, z cienkimi warstewkami jaśniejszego, droбноziarnistego piaskowca o spoiwie ilastym
<u>390,5–392,9</u>	2,4 m rdzenia – piaskowiec droбноziarnisty, różowoczerwony, o spoiwie dolomitycznym, czysty, jednorodny
<u>392,9–397,2</u>	4,0 m rdzenia – piaskowiec bardzo droбноziarnisty, jasnobrązowobiały i szary z zielonym odcieniem, o spoiwie ilastym, jednorodny, ze sporadycznymi laminami brązowych i szarych iłowców o miąższości do 2 cm
<u>397,2–399,4</u>	2,0 m rdzenia – piaskowiec droбноziarnisty, ilasty, fioletowoczerwony z zielonymi i seledynowymi plamami, o spoiwie ilastym, ze smugami ciemniejszego iłowca piaszczystego, lity
<u>399,4–412,1</u>	12,0 m rdzenia – piaskowiec średnioziarnisty, czerwobrązowy, o spoiwie ilasto-wapnistym, jednorodny, ze sporadycznymi smugami brązowych iłowców w części stropowej
<u>412,1–416,0</u>	3,9 m rdzenia – piaskowiec droбноziarnisty, ilasty, brązowy, o spoiwie ilastym, lity, z nieregularnymi smugami i laminami brązowych iłowców
<u>416,0–416,7</u>	0,7 m rdzenia – mułowiec ilasty, brązowy z zielonymi smugami, dość jednorodny, miejscami silnie piaszczysty
<u>416,7–420,1</u>	3,4 m rdzenia – piaskowiec droбноziarnisty, ilasty, brązowy, miejscami przechodzący w iłowiec piaszczysty, z nieregularnymi smugami i laminami brązowego iłowca piaszczystego
<u>420,1–421,85</u>	1,75 m rdzenia – piaskowiec droбноziarnisty, szary z zielonkawym odcieniem i brązowy (na przemian), o spoiwie ilastym, jednorodny

421,85–427,1 5,25 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, czerwony, o spoiwie ilastym, miejscami lekko dolomitycznym, jednorodny

„Formacja” węglanowo-klastyczna

(427,1–587,6 m; miąższość 160,5 m)

427,1–429,4 2,3 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, różowoszary, o spoiwie ilasto-dolomitycznym, gęsto laminowany ciemniejszym iłowcem piaszczystym, z cienkimi przewarstwieniami brązowych iłowców, mułowców piaszczystych oraz dolomitu piaszczystego, o miąższości do 3 cm;

Według obserwacji Kossowskiej (1979) w płycie cienkiej na głęb. 429,0 m występuje dolomit biooosparytowy

429,4–436,3 6,3 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, jasnoszary z różowym odcieniem, o spoiwie dolomitycznym, z licznymi smugami i przewarstwieniami brązowych iłowców piaszczystych o miąższości do 6 cm

436,3–441,1 4,8 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, szaroróżowy, o spoiwie węglanowym, z licznymi cienkimi przewarstwieniami brązowych iłowców lekko piaszczystych o miąższości do 4 cm; na głęb. 440,0 m stwierdzono w płycie cienkiej ooidy węglanowe w piaskowcu

441,1–442,7 1,5 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, jasnoszary z zielonym odcieniem, o spoiwie ilastym, ze smugami ciemniejszego iłowca piaszczystego, dość kruchy

442,7–443,6 0,9 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, jasnobrązowobiały, o spoiwie ilastym, jednorodny, lity

443,6–452,3 8,2 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, jasnoszary, miejscami białoszary, o spoiwie ilastym, miejscami lity, miejscami rozsypliwy, ze sporadycznymi smugami zielonoszarego iłowca piaszczystego

452,3–460,1 6,0 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, ilasty, jasnoszary, miejscami z zielonym odcieniem, o spoiwie ilastym, miejscami przechodzący w zielonoszary iłowiec piaszczysty, z klastami ciemnozielonego iłowca

460,1–468,1 7,0 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, czerwony i jasnoszary, o spoiwie ilastym, ze smugami i nieregularnymi skupieniami brązowych iłowców

468,1–469,1 0,8 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, ilasty, czerwonoróżowy, kruchy, rozsypliwy

469,1–472,0 2,0 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, różowy i jasnoszary z zielonym odcieniem, o spoiwie ilastym lekko wapnistym, miejscami lity, miejscami ilasty, kruchy i rozsypliwy

472,0–474,6 1,8 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, ilasty, czerwonoróżowy z przewarstwieniami szarego z zielonym odcieniem, o spoiwie ilastym, kruchy, rozsypliwy

474,6–482,6 6,0 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, ilasty, czerwonoróżowy z przewarstwieniami szarego z zielonym odcieniem, o spoiwie ilastym, kruchy, rozsypliwy, miejscami przechodzący w iłowiec piaszczysty

482,6–483,1 0,4 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, białoszary, o spoiwie ilastym, czysty, jednorodny, lity

483,1–491,6 7,6 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty ilasty, czerwonoróżowy z przewarstwieniami jasnoszarego, o spoiwie ilastym, miejscami przechodzący w ciemniejszy iłowiec piaszczysty

491,6–492,2 0,5 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, białoszary, o spoiwie ilastym, czysty, jednorodny, lity

492,2–496,0 3,3 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, ciemnoczerwony, o spoiwie ilastym, miejscami ilasty, z przewarstwieniami piaskowca drobnoziarnistego, białoszarego z zielonym odcieniem o spoiwie ilastym

496,0–496,6 0,5 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, białoszary, o spoiwie ilastym, czysty, jednorodny, lity

<u>496,6–508,0</u>	11,4 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, czerwono-brązowy, o spoiwie ilastym, z czterema przewarstwieniami jasnoszarego z zielonym odcieniem o miąższości 10–20 cm, ze smugami ilasto-piaszczystymi barwy zielonoszarej i czerwono-brązowej
<u>508,0–509,0</u>	1,0 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, jasnoszary, o spoiwie ilastym, miejscami lekko wapnistym, bardzo słabo zwięzły, z różnokierunkowymi smugami i nieregularnymi skupieniami ilasto-piaszczystymi barwy zielonej, kruchy, rozsypliwy
<u>509,0–517,2</u>	7,0 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, ilasty, czerwono-brązowy, z przewarstwieniami piaskowca białoszarego o miąższości 25 i 10 cm i jasnoszarego z zielonym odcieniem o miąższości 5–22 cm, o spoiwie ilastym, w części stropowej kruchy, rozsypliwy
<u>517,2–517,6</u>	0,4 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, jasnoszary, o spoiwie ilastym, z licznymi różnokierunkowymi smugami i laminami ilasto-piaszczystymi barwy szaroróżowej
<u>517,6–530,7</u>	9,0 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, szaroróżowy, o spoiwie ilastym, miejscami wapnistym, kruchy, z nielicznymi smugami i cienkimi przewarstwieniami czerwono-brązowego iłowca piaszczystego, z dwoma przewarstwieniami jasnoszarego bardzo drobnoziarnistego piaskowca o spoiwie ilastym, lekko wapnistym o miąższości 17 i 10 cm
<u>530,7–531,1</u>	0,4 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, białoszary, o spoiwie ilastym, czysty, jednorodny, dość lity
<u>531,1–532,6</u>	1,4 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, brązowoczerwony, o spoiwie ilastym, z nieregularnymi smugami i skupieniami ciemniejszego iłowca, dość kruchy
<u>532,6–534,2</u>	1,2 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, jasnoszary, ze smugami szaroróżowymi, o spoiwie ilastym, ze smugami i rzadziej cienkimi przewarstwieniami zielonoszarego iłowca piaszczystego, dość kruchy
<u>534,2–546,7</u>	8,4 m – piaskowiec drobnoziarnisty, brązowoczerwony, o spoiwie ilastym, z czterema przewarstwieniami jasnoszarego bardzo drobnoziarnistego piaskowca o spoiwie ilastym, o miąższości 5–15 cm; miejscami lity i kruchy, rozsypliwy
<u>546,7–547,9</u>	0,8 m – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, jasnoszary, w części stropowej z zielonym odcieniem, w spągowej z różowym, o spoiwie ilastym, kruchy, rozsypliwy
<u>547,9–557,0</u>	6,0 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, brązowoczerwony, o spoiwie ilastym, miejscami ilasty, z kongrecją krzemionkową, z przewarstwieniem bardzo drobnoziarnistego jasnoszarego piaskowca o spoiwie ilastym, dość twardy
<u>557,0–564,8</u>	6,0 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, czerwono-brązowy, o spoiwie ilastym, czysty, jednorodny, kruchy
<u>564,8–570,0</u>	4 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, ilasty, brązowy, o spoiwie ilastym, miejscami przechodzący w mułowiec, miejscami bardzo kruchy
<u>570,0–577,9</u>	7,9 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, ilasty, czerwono-brązowy, o spoiwie ilastym, miejscami lekko dolomityczny, ze smugami i przewarstwieniami jasnoszarymi, dość twardy, lity
<u>577,9–581,8</u>	3,9 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, szaroróżowy, o spoiwie ilastym, z nieregularnymi okruchami czerwono-brązowego i zielonoszarego iłowca o wielkości do 1 cm
<u>581,8–587,6</u>	5,4 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, czerwono-różowy z zielonoszarymi przewarstwieniami, o spoiwie ilastym, miejscami silnie ilasty

P S T R Y P I A S K O W I E C D O L N Y

Formacja bałtycka

(587,6–881,35 m; miąższość 293,75 m)

<u>587,6–601,2</u>	12,0 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, szaroróżowy, o spoiwie ilastym, z licznymi przewarstwieniami ciemnobrązowego iłowca i iłowca piaszczystego o miąższości do 14 cm
<u>601,2–607,7</u>	6,5 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, szaroróżowy, o spoiwie ilasto-dolomitycznym, z cienkimi przewarstwieniami ciemnobrązowego iłowca o miąższości do 5 cm
<u>607,7–614,8</u>	6,5 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, szaroróżowy, o spoiwie ilasto-dolomitycznym, ze znaczną liczbą smug, nieregularnych okruchów oraz lamin brązowego iłowca marglistego i iłowca piaszczystego; skała rozpada się na drobne płytki
<u>614,8–623,2</u>	8,2 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, szaroróżowy, o spoiwie ilasto-węglanowym, warstwowany smużyście, z bardzo licznymi laminami czerwobrązowego iłowca o miąższości do 1–4 cm
<u>623,2–630,0</u>	6,8 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, różowoczerwony, o spoiwie ilastym, miejscami węglanowym, warstwowany faliście, z przewarstwieniami ciemnobrązowego iłowca o miąższości do 4 cm
<u>630,0–636,8</u>	6,4 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, zielonoszary, o spoiwie węglanowym, z licznymi przewarstwieniami ciemnobrązowego i zielonego iłowca o miąższości do 5 cm
<u>636,8–637,05</u>	0,25 m rdzenia – wapień silnie piaszczysty, jasnobrązowoszary, drobnokrystaliczny, z przewarstwieniami ciemniejszego iłowca piaszczystego, lity <i>Według obserwacji Kossowskiej (1979) w płycie cienkiej na głęb. 637 m występuje wapień oosparytowy</i>
<u>637,05–644,9</u>	5,9 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, zielonoszary, o spoiwie dolomitycznym, z nielicznymi smugami i laminami ciemnobrązowego iłowca o miąższości do 2 cm
<u>644,9–646,15</u>	1,25 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, jasnobrązowoszary, o spoiwie węglanowym, zbity, z bardzo licznymi cienkimi smugami ciemnobrązowego iłowca piaszczystego; w części spągowej dwie warstwy brązowego iłowca wapnistego o miąższości ok. 7 i 10 cm <i>Kossowska (1979) na głęb. 645,0 m stwierdziła w płycie cienkiej ooidy węglanowo-hematytowe</i>
<u>646,15–649,5</u>	3,35 m rdzenia – iłowiec piaszczysty, czerwobrązowy, zbity, z laminami szarobrązowego piaskowca drobnoziarnistego o spoiwie dolomitycznym o miąższości do 3 cm i soczewkami szarobrązowego wapienia drobnokrystalicznego
<u>649,5–656,0</u>	6,4 m rdzenia – iłowiec czerwobrązowy, zbity, z licznymi przewarstwieniami różowobrązowego piaskowca drobnoziarnistego o spoiwie węglanowym o miąższości do 4 cm oraz szarobrązowego wapienia drobnokrystalicznego, piaszczystego <i>Kossowska (1979) na głęb. 655,0 m stwierdziła w płycie cienkiej ooidy węglanowe w piaskowcu</i>
<u>656,0–658,5</u>	2,5 m rdzenia – iłowiec piaszczysty, czerwobrązowy, zbity, z nielicznymi, cienkimi przewarstwieniami różowego piaskowca drobnoziarnistego o spoiwie węglanowym
<u>658,5–665,3</u>	6,8 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, jasnoszary, o spoiwie węglanowym, z bardzo licznymi (zwłaszcza w części stropowej) cienkimi smugami ciemnobrązowego lub zielonoszarego iłowca; w części spągowej przewarstwienia brązowego wapienia piaszczystego <i>Kossowska (1979) na głęb. 665,0 m stwierdziła w płycie cienkiej wapień oolitowy piaszczysty</i>
<u>665,3–667,2</u>	1,9 m rdzenia – iłowiec czerwobrązowy, z licznymi, cienkimi przewarstwieniami szarego piaskowca drobnoziarnistego o spoiwie węglanowym

<u>667,2–668,9</u>	1,7 m rdzenia – iłowiec szary, łupiący się na drobne płytki, z licznymi, cienkimi przewarstwieniami szarego piaskowca drobnoziarnistego o spoiwie węglanowym
<u>668,9–670,3</u>	1,4 m rdzenia – iłowiec czerwono-brązowy, z dość licznymi, cienkimi przewarstwieniami jasnoszarego i czerwono-brązowego piaskowca bardzo drobnoziarnistego o spoiwie węglanowym o miąższości do 10 cm
<u>670,3–674,9</u>	4,6 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, różowoszary, o spoiwie węglanowym, z cienkimi smugami i laminami zielonoszarego iłowca o miąższości do 2 cm
<u>674,9–676,9</u>	2,0 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, różowoszary, o spoiwie węglanowym, zbity, z nielicznymi, cienkimi, nieregularnymi smugami ciemniejszego iłowca
<u>676,9–678,2</u>	1,3 m rdzenia – iłowiec czerwono-brązowy, czysty, w części stropowej ze znaczną liczbą cienkich przewarstwień szaroróżowego piaskowca drobnoziarnistego o spoiwie węglanowym
<u>678,2–680,9</u>	2,7 m rdzenia – mułowiec ilasty, czerwono-brązowy i zielonoszary, piaszczysty, warstwowany smużyście, z nielicznymi okruchami zielonoszarego piaskowca drobnoziarnistego
<u>680,9–689,5</u>	8,4 m rdzenia – iłowiec czerwono-brązowy i zielonoszary, miejscami lekko marglisty, ze smugami i przewarstwieniami jasno-brązowoszarego wapienia drobnokrystalicznego o miąższości do 12 cm
<u>689,5–690,1</u>	0,6 m rdzenia – wapień jasno-brązowoszary, drobnokrystaliczny, piaszczysty, ze sporadycznie występującymi przewarstwieniami czerwono-brązowego iłowca marglistego o miąższości do 4 cm <i>Kossowska (1979) na głęb. 690,0 m stwierdziła w płycie cienkiej wapień oolitowy</i>
<u>690,1–693,4</u>	3,3 m rdzenia – iłowiec brązowy, miejscami marglisty, z licznymi przewarstwieniami jasno-brązowego drobnokrystalicznego wapienia o miąższości do 12 cm
<u>693,4–696,2</u>	2,8 m rdzenia – mułowiec marglisty, szary i różowoszary, warstwowany smużyście, z nielicznymi, cienkimi przewarstwieniami wapienia drobnokrystalicznego szaro-brązowego
<u>696,2–710,0</u>	13,0 m rdzenia – wapień jasno-brązowoszary, drobnokrystaliczny, z licznymi przewarstwieniami czerwono-brązowego iłowca marglistego i brązowoszarego mułowca o miąższości do 4 cm oraz z przewarstwieniami czerwono-brązowego, drobnoziarnistego piaskowca o spoiwie węglanowym o zmiennej miąższości, których liczba wzrasta ku spągowi <i>Kossowska (1979) na głęb. 709,0 m stwierdziła w płycie cienkiej wapień oolitowy</i>
<u>710,0–713,0</u>	3,0 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, szary, o spoiwie ilasto-węglanowym, z przewarstwieniami jasno-brązowoszarego wapienia, iłowca i iłowca marglistego o miąższości do 4 cm; całość rozpada się na różnej grubości płytki
<u>713,0–726,6</u>	13,6 m rdzenia – iłowiec brązowy i szary, z przewarstwieniami jasno-brązowego wapienia drobnokrystalicznego i jasnoszarego piaskowca drobnoziarnistego o spoiwie węglanowym, o miąższości do 6 cm; miejscami przeważa iłowiec, miejscami piaskowiec lub wapień <i>Kossowska (1979) na głęb. 720,0 m stwierdziła w płycie cienkiej ooidy węglanowe w piaskowcu</i>
<u>726,6–736,7</u>	8,7 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, szary, o spoiwie wapnistym, miejscami ilasto-dolomitycznym, z bardzo licznymi laminami brązowego i szarozielonego iłowca o miąższości do 1 cm <i>Kossowska (1979) na głęb. 730,0 m stwierdziła w płycie cienkiej ooidy węglanowe w piaskowcu</i>
<u>736,7–749,3</u>	12,0 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, szary, o spoiwie ilasto-węglanowym, z licznymi laminami szarego, rzadziej brązowego iłowca o miąższości do 1 cm; w części środkowej wzrasta ilość iłowca
<u>749,3–753,5</u>	4,0 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, jasnoszary z zielonkawym lub różowym odcieniem, o spoiwie węglanowym, z nielicznym okruchami, smugami i nieregularnymi laminami czerwono-brązowego iłowca o miąższości do 1 cm

<u>753,5–764,0</u>	10,0 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, jasnoszary z różowym odcieniem, o spoiwie wapnistym, z licznymi smugami i przewarstwieniami brązowego iłowca o zmiennej miąższości <i>Kossowska (1979) na głęb. 763,0 m stwierdziła w płycie cienkiej ooidy węglanowe w piaskowcu</i>
<u>764,0–766,0</u>	2,0 m rdzenia – iłowiec brązowy, laminowany, z przewarstwieniami różowoszarego piaskowca drobnoziarnistego o spoiwie ilastym o miąższości do 4 cm <i>Kossowska (1979) na głęb. 765,0 m stwierdziła w płycie cienkiej podrzędne występowanie wapienia oolitowego dolomitycznego</i>
<u>766,0–776,5</u>	9,5 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, jasnoszary, miejscami z różowym odcieniem, o spoiwie węglanowym, z licznymi smugami i przewarstwieniami brązowego iłowca słabo marglistego o miąższości do 2 cm
<u>776,5–784,9</u>	7,5 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty o spoiwie ilastym, jasnoszary lub szaroróżowy, naprzemianległe z brązowym, rzadziej szarym iłowcem; miąższość poszczególnych warstewek wynosi 2–7 cm
<u>784,9–788,8</u>	3,0 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, szary i szaroróżowy, o spoiwie węglanowym, z dość licznymi przewarstwieniami brązowego iłowca piaszczystego o miąższości do 4 cm
<u>788,8–797,4</u>	5,8 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, o spoiwie ilastym, jasnoszary lub szaroróżowy, naprzemianległe z brązowym, rzadziej szarym iłowcem; miąższość poszczególnych warstewek wynosi 2–7 cm; całość rozpada się na drobne płytki
<u>797,4–799,9</u>	2,2 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, szary i szaroróżowy, o spoiwie węglanowym, z bardzo licznymi przewarstwieniami brązowego, rzadziej szarego iłowca lekko marglistego
<u>799,9–807,0</u>	4,7 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty o spoiwie ilastym, jasnoszary, lub szaroróżowy naprzemianległe z brązowym, rzadziej szarym iłowcem; sporadycznie występują przewarstwienia jasnobrązowoszarego wapienia piaszczystego; miąższość poszczególnych warstewek wynosi 2–7 cm; całość rozpada się na drobne płytki <i>Kossowska (1979) na głęb. 800,0 m stwierdziła w płycie cienkiej wapień oolitowy, piaszczysty</i>
<u>807,0–809,1</u>	1,7 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, szary, miejscami szaroróżowy, o spoiwie dolomitycznym, z dość licznymi laminami brązowego, rzadziej szarego iłowca o miąższości do 2 cm
<u>809,1–815,0</u>	3,7 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, jasnoszary lub szaroróżowy (naprzemianległe z brązowym) o spoiwie ilastym, rzadziej szarym iłowcem i mułowcem; miąższość poszczególnych warstewek wynosi 2–8 cm; całość rozpada się na drobne płytki
<u>815,0–817,1</u>	1,9 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, szaroróżowy, o spoiwie dolomitycznym, z laminami i przewarstwieniami brązowego iłowca lekko marglistego o miąższości 1–7 cm <i>Kossowska (1979) na głęb. 817,0 m stwierdziła w płycie cienkiej ooidy węglanowe w piaskowcu oraz wapień oolitowy, piaszczysty</i>
<u>817,1–821,9</u>	4,2 m rdzenia – iłowiec brązowy, lekko marglisty, z licznymi (zwłaszcza w części spągowej) smugami i przewarstwieniami różowoszarego, drobnoziarnistego piaskowca o spoiwie ilasto-dolomitycznym o miąższości do 4 cm; łupiący się na drobne płytki
<u>821,9–833,6</u>	11,7 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, szary i szaroróżowy, o spoiwie węglanowym, z cienkimi przewarstwieniami szarego drobnokrystalicznego wapienia o miąższości do 4 cm, z bardzo licznymi smugami i przewarstwieniami brązowego, rzadziej szarego iłowca <i>Kossowska (1979) na głęb. 824,0 m stwierdziła w płycie cienkiej ooidy węglanowe w piaskowcu</i>
<u>833,6–834,7</u>	1,0 m rdzenia – iłowiec brązowy, miejscami lekko marglisty, dość czysty, jednorodny, tylko sporadycznie ze smugami i laminami szarobrązowego, drobnoziarnistego piaskowca o spoiwie dolomitycznym o miąższości do 2 cm

<u>834,7–835,8</u>	1,0 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, szary i szaroróżowy, o spoiwie ilasto-węglanowym, zbity, z przewarstwieniami szarego drobnokrystalicznego wapienia o miąższości do 4 cm, z bardzo licznymi smugami i przewarstwieniami brązowego, rzadziej szarego iłowca o miąższości do 10 cm
<u>835,8–840,6</u>	4,0 m rdzenia – iłowiec brązowy, miejscami szary, z nielicznymi laminami jasnoszarego, drobnoziarnistego piaskowca o spoiwie węglanowym o miąższości do 1 cm
<u>840,6–847,2</u>	6,0 m rdzenia – naprzemianległe warstewki bardzo drobnoziarnistego piaskowca zielonoszarego lub szaroróżowego o spoiwie ilastym i ilasto-węglanowym oraz brązowego, rzadziej szarego iłowca; miejscami prawie czysty iłowiec z pojedynczymi laminami piaskowca
<u>847,2–847,9</u>	0,45 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, jasnobrązowoszary, o spoiwie ilasto-węglanowym, z nielicznymi smugami i laminami brązowego, rzadziej szarego iłowca o miąższości do 2 cm
<u>847,90–848,35</u>	0,45 m rdzenia – wapień dolomityczny, beżowy, drobnokrystaliczny, piaszczysty, z kilkoma przewarstwieniami szarego iłowca; widoczny jeden szew stylolitowy <i>Kossowska (1979) na głęb. 848,0 m stwierdziła w płycie cienkiej wapień oolitowy, piaszczysty</i>
<u>848,35–856,20</u>	7,85 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty zielonoszary lub szaroróżowy o spoiwie ilastym naprzemianległe z szarym iłowcem i iłowcem piaszczystym; miąższość poszczególnych warstewek wynosi do 7 cm; liczne przewarstwienia jasnobrązowoszarego drobnokrystalicznego wapienia, miejscami piaszczystego; całość łupie się na drobne płytki
<u>856,2–860,1</u>	3,7 m rdzenia – iłowiec lekko marglisty, ciemnoszary z zielonkawym odcieniem, z czerwono-brązowymi smugami i sporadycznymi smugami i przewarstwieniami szarego, drobnoziarnistego piaskowca o spoiwie ilastym, lekko węglanowym
<u>860,1–866,7</u>	2,8 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, szary i ciemnoszary, o spoiwie ilastym, miejscami węglanowym, z dość licznymi smugami i przewarstwieniami zielonoszarego, rzadziej brązowego iłowca
<u>866,7–867,4</u>	0,6 m rdzenia – wapień skrytokrystaliczny, piaszczysty, jasnobrązoworóżowy, z bardzo licznymi, cienkimi smugami i laminami czerwono-brązowego iłowca o miąższości do 2 cm oraz z jedną warstwą różowego, drobnoziarnistego piaskowca o spoiwie węglanowym w części stropowej
<u>867,4–870,8</u>	3,4 m rdzenia – iłowiec lekko marglisty, brązowy, z licznymi smugami i przewarstwieniami szarego, drobnoziarnistego piaskowca o spoiwie ilastym i różowobrązowego, skrytokrystalicznego wapienia, miejscami marglistego; w części spągowej iłowiec jest silnie piaszczysty
<u>870,80–881,35</u>	11,55 m rdzenia – iłowiec brązowy, warstwowany faliście drobnokrystalicznym wapieniem o jaśniejszym zabarwieniu i drobnoziarnistym piaskowcem barwy szarej z różowym odcieniem o spoiwie ilasto-węglanowym

PERM

Ryszard WAGNER

CECHSZTYN

(881,35–1391,18 m; miąższość 509,83 m)

C E C H S Z T Y N 4 (P Z 4)

(881,35–917,4 m) – (910,8–915,4 m) (miąższość łączna 36,05 m)

(881,35–920,02 m; miąższość 38,67 m¹)

¹ Kursywą zaznaczono interwały wyznaczone według karotażu.

Stropowa seria terygeniczna (PZt)

(881,35–895,5 m; miąższość 14,15 m)

(881,35–897,0 m; miąższość 15,65 m)

881,35–885,90	4,55 m rdzenia – iłowiec brunatnoczerwony, nieco dolomityczny, z niewielkimi, rzadkimi oczkami krystalicznego gipsu barwy białoróżowej
885,9–893,4	6,4 m rdzenia – iłowiec ciemnobrązowy, z licznymi pojedynczymi kryształami i skupieniami krystalicznego gipsu barwy białej
893,4–893,8	0,4 m rdzenia – anhydryt grubokrystaliczny, szaroróżowy, zailony, zbity, z cętkami i smugami ciemnobrązowego ilowca
893,8–895,5	1,5 m rdzenia – iłowiec brązowy, poprzecinany nielicznymi żyłkami gipsu oraz z pojedynczymi kryształkami i skupieniami gipsu barwy białej; w partii spągowej (ostatnie 20 cm) iłowiec silnie impregnowany anhydrytem

Cechsztyń 4a (PZ4a)

(895,5–917,4 m) – (910,8–915,4 m) (łącznie 17,3 m)

(897,00–920,02 m; miąższość 23,02 m)

Podział subcyklotemu PZ4a zaproponowany przez Wagnera (ten tom) różni się od podziału źródłowego istniejącego w dokumentacji wynikowej (Gospodarczyk i in. 1979). Należy sądzić, że w interwale 904,0–906,0 m rdzeń jest ułożony w skrzynkach odwrotnie, a sól kamienna (905,0–906,0 m) powinna być nad anhydrytem pegmatytowym (A4a), a nie pod nim i zapewne należy do najmłodszej soli kamiennej (Na4). Z kolei, w interwale 910,8 – 915,4 m opisano sól kamienną, przewarstwiającą czerwony il solny (T4a). Ponieważ takie następstwo litologiczne nie występuje w subcyklocie PZ4a, a według karotażu nie ma w profilu takiego przewarstwienia soli kamiennej, należy sądzić, że rdzeń został prawdopodobnie ułożony w skrzynkach odwrotnie. Zgodnie z tą interpretacją, sól tę najprawdopodobniej należy zaliczyć do młodszej soli kamiennej (Na3).

Najmłodsza sól kamienna (Na4a)

(895,5–904,0) + (905,0–906,0 m) (miąższość łączna 9,5 m)

(897,0–906,0 m; miąższość 9,0 m)

895,5–904,0	1,2 m rdzenia – sól kamienna grubokrystaliczna, biała, prawie przezroczysta, czysta, jednorodna <i>Według interpretacji Czapowskiego w interwale najmłodszej soli kamiennej występuje sól kamienna grubokrystaliczna, różnokrystaliczna (typ strukturalny B), biała, półprzezroczysta i przezroczysta, w dolnej części szara, przezroczysta, silnie zailona, z pojedynczymi skupieniami anhydrytu.</i>
-------------	---

Anhydryt pegmatytowy (A4a)

(904,0–905,0; miąższość 1,0 m)

(906,0–907,0 m; miąższość 1,0 m)

904,0–905,0	0,8 m rdzenia – anhydryt skrytokrystaliczny, szaroróżowy, z licznymi różnej wielkości kawernami i porami po wypłukanych kryształach halitu, zbity
905,0–906,0	0,8 m rdzenia – sól kamienna szara, silnie zailona, z pojedynczymi kryształami anhydrytu

Czerwony il solny (T4a)

(906,0–910,8 i 915,4–917,4 m; miąższość łączna 6,8 m)

(907,0–920,0; miąższość 13,0 m)

906,0–910,8	2,4 m rdzenia – iłowiec ceglastoczerwony, zbity, z okruchami soli kamiennej i pojedynczymi skupieniami białego gipsu
910,8–915,4	1,9 m rdzenia – sól kamienna grubokrystaliczna, różowoszara, zbita, miejscami ze skupieniami anhydrytu
915,4–917,4	2,0 m rdzenia – iłowiec ceglastoczerwony, kruchy, rozsypliwy, poprzecinany żyłkami gipsu, ze skupieniami białego krystalicznego gipsu i pojedynczymi kryształami soli kamiennej

C E C H S Z T Y N 3 (P Z 3)

(910,8–915,4 i 917,4–1029,5 m; miąższość łączna 116,7 m)

(920,0–1030,0 m; miąższość 110,0 m)

Młodsza sól kamienna (Na3)

(910,8–915,4 i 917,4–1014,4 m; miąższość łączna 101,6 m)

(920,0–1015,0 m; miąższość 95,0 m)

917,4–919,8	2,2 m rdzenia – sól kamienna średniokrystaliczna, różowa, z nielicznymi nieregularnymi skupieniami anhydrytu; w partii spągowej występują kawerny po wypłukanych kryształach halitu
919,8–921,2	1,4 m rdzenia – anhydryt skrytokrystaliczny, szaroróżowy, z licznymi, różnej wielkości kawernami i porami po wypłukanych kryształach halitu, z domieszką soli kamiennej w niektórych kawernach, zbity
921,2–927,6	5,4 m rdzenia – sól kamienna grubokrystaliczna, biała z różowym odcieniem, prawie przezroczysta, jednorodna, zbita
927,6–928,3	0,7 m rdzenia – sól kamienna grubokrystaliczna, szaroróżowa, nieco zailona, zbita, z licznymi, nieregularnymi skupieniami anhydrytu
928,3–928,6	0,3 m rdzenia – anhydryt skrytokrystaliczny, białoszary, porowaty, z solą kamienną w porach
928,6–932,7	sól kamienna grubokrystaliczna, szaroróżowa, silnie pokruszona i przemieszana z czerwono-brunatnym iłem
932,7–937,4	3,4 m rdzenia – sól kamienna grubokrystaliczna, szaroróżowa, jednorodna, zbita, przestrzenie między kryształami halitu wypełnione czerwonym iłem
937,4–940,8	sól kamienna krystaliczna, szaroróżowa, silnie pokruszona i przemieszana z czerwono-brunatnym iłem
940,8–948,9	7,4 m rdzenia – sól kamienna grubokrystaliczna, szaroróżowa, dość czysta, zbita, z nielicznymi, nieregularnymi przerostami anhydrytu
948,9–966,2	13,6 m rdzenia – sól kamienna grubokrystaliczna, biała z lekkim różowym odcieniem, prawie przezroczysta, jednorodna, zbita
966,2–975,5	sól kamienna krystaliczna, białoróżowa, silnie pokruszona, przemieszana z iłem
975,5–979,3	2,0 m rdzenia – sól kamienna grubokrystaliczna, szara, miejscami słabo przezroczysta, z nieregularnymi, ciemnoszarymi smugami ilastymi
979,3–983,9	3,8 m rdzenia – sól kamienna średnio krystaliczna, jasnoszara, miejscami z różowym odcieniem, partiami jednorodna i prawie przezroczysta, miejscami zailona
983,9–996,3	10,7 m rdzenia – sól kamienna krystaliczna, szara i ciemnoszara, z licznymi, nieregularnymi okruchami anhydrytu, porowata, miejscami silnie zailona
996,3–1012,0	9,8 m rdzenia – sól kamienna krystaliczna, szara w różnych odcieniach, z nielicznymi smugami i warstewkami anhydrytu o miąższości do 4 mm

1012,0–1014,4	2,0 m rdzenia – sól kamienna drobnokrystaliczna, jasnoszara, z nielicznymi smugami i warstewkami anhydrytu, w partii spągowej silnie pokruszona <i>Według interpretacji G. Czapowskiego, w interwale młodszej soli kamiennej dominuje sól kamienna grubokrystaliczna (rzadziej średniokrystaliczna), różnokrystaliczna (typ strukturalny B), jedynie w części spągowej (1012,0–1014,4 m) występuje sól kamienna drobnokrystaliczna, równokrystaliczna (typ strukturalny A).</i> Anhydryt główny (A3) (1014,4–1027,6 m; miąższość 13,2 m) (1015,0–1028,0 m; miąższość 13,0 m)
1014,4–1016,7	2,1 m rdzenia – anhydryt grubokrystaliczny, jasnoszary, z nieregularnymi porami po wypłukanych kryształach halitu; w partii spągowej zailony, ciemnoszary, zbity
1016,7–1029,5	12,3 m rdzenia – anhydryt o zmiennym uziarnieniu; grubo- i drobnokrystaliczny, szary i ciemnoszary, o teksturze oczkowej, partiami zailony, z nieregularnymi skupieniami dolomitu Dolomit płytowy (Ca3) + szary il solny (T3) (1027,6–1029,5 m; miąższość 1,9 m) (1028,0–1030,0 m; miąższość 2,0 m) <i>Według Peryta i Kasprzyk (1992) w interwale 1027,6–1028,5 m występują dolomity z gruzłami anhydrytu, w interwale 1028,5–1029,1 m brak rdzenia, a niżej w odcinku 1029,1–1029,5 m ponownie występują dolomity. Jednak brak szarego iłu solnego jest wykluczony (RW). Nie mając możliwości wyjaśnienia tych rozbieżności przyjęto, że występuje w tym profilu zarówno dolomit płytowy (Ca3) jak i szary il solny (T3) bez możliwości ich rozdzielenia w interwale 1027,6–1029,5 m (miąższość 1,9 m).</i> C E C H S Z T Y N 2 (P Z 2) (1029,5–1138,5 m; miąższość 109,0 m) (1030,0–1138,4 m; miąższość 108,4 m) Anhydryt kryjący (A2r) (1029,5–1031,0; miąższość 1,5 m) (1030,0–1031,5 m; miąższość 1,5 m)
1029,5–1031,0	1,45 m rdzenia – anhydryt skrytokrystaliczny, szary, miejscami ciemnoszary, smugowany materiałem ilastym, zbity; w stropowym interwale o miąższości 30 cm – smugi i skupienia ciemnoszarego ilowca z dolomitom Starsza sól kamienna kryjąca (Na2r) (1031,0–1038,0 m; miąższość 7,0 m) (1031,5–1038,0 m; miąższość 6,5 m)
1031,0–1033,1	1,5 m rdzenia – sól kamienna średniokrystaliczna, w partii stropowej barwy miodowej, niżej jasnoszarej, prawie przezroczysta, z nieregularnymi skupieniami anhydrytu.
1033,1–1038,0	4,9 m rdzenia – sól kamienna, jasnoszara, średniokrystaliczna, miejscami z wkładkami różowoszarej, z bardzo licznymi smugami ilastymi, szarymi, ze sporadycznymi skupieniami anhydrytu <i>Według interpretacji G. Czapowskiego (ten tom), w interwale starszej soli kamiennej kryjącej występuje sól kamienna średniokrystaliczna, różnokrystaliczna (typ strukturalny B), w stropie miodowa, niżej jasnoszara i różowoszara, półprzezroczysta, ze skupieniami anhydrytu i w dolnej części licznymi smugami substancji ilastej.</i>

Starsza sól potasowa (K2)
(1038,0–1050,0 m; miąższość 12,0 m)

1038,0–1050,0 sól potasowa

Starsza sól potasowa nie została stwierdzona i opisana w dokumentacji otworowej (por. Gospodarczyk i in., 1979); obecnie została zidentyfikowana w tym interwale przez D. Węglińskiego i R. Wagnera na podstawie interpretacji karotażu; według R. Wagnera są to głównie sylwinity).

Starsza sól kamienna (Na2)
(1050,0–1076,0 m; miąższość 26,0 m)
(1050,0–1080,8 m; miąższość 30,8 m)

1050,0–1055,8 5,8 m rdzenia – sól kamienna grubokrystaliczna, szara, miejscami różowa, pomarańczowa lub beżowo-żółta, z licznymi wkładkami soli kamiennej, ciemnoszarej, zailonej, nieliczne skupienia anhydrytu

1055,8–1071,5 10,6 m rdzenia – sól kamienna grubokrystaliczna, szara, miejscami różowa, pomarańczowa lub beżowo-żółta, z bardzo licznymi drobnymi skupieniami anhydrytu

1071,5–1076,0 2,5 m rdzenia – sól kamienna grubokrystaliczna, pomarańczowoszara, miejscami brunatnoszara, z nielicznymi, nieregularnymi skupieniami anhydrytu

Według interpretacji Czapowskiego (ten tom), starsza sól kamienna jest wykształcona jako sól kamienna grubokrystaliczna, różnokrystaliczna (typ strukturalny B), szara i lokalnie różowa, pomarańczowa i beżowo-żółta, w dolnej części brunatno-szara, półprzezroczysta, miejscami zailona, ze skupieniami.

Anhydryt podstawowy (A2)
(1080,8–1087,9 m; miąższość 7,1 m)
(1080,8–1092,8 m; miąższość 12,0 m)

1076,0–1076,5 0,5 m rdzenia – anhydryt skrytokrystaliczny, ciemnoszary, porowaty, jednorodny, czysty, w stropie 14 cm anhydrytu silnie zailonego o teksturze masywnej

1076,5–1079,4 2,75 m rdzenia – anhydryt drobnokrystaliczny, szary, miejscami ciemnoszary, o teksturze masywnej, zbitej, partiami porowatej, z dość licznymi cętkami i smugami ciemnoszarego materiału ilastego

1079,4–1079,5 0,1 m rdzenia – dolomit skrytokrystaliczny, beżowoszary, o teksturze masywnej

1079,5–1080,25 0,65 m rdzenia – anhydryt drobnokrystaliczny, szary, o teksturze masywnej, zbitej, z cętkami ciemnoszarego materiału ilastego, ku spągowi z domieszką materiału dolomitowego

1080,25–1082,08 1,7 m rdzenia – dolomit skrytokrystaliczny, beżowy, miejscami z ciemniejszym odcieniem, o teksturze masywnej, zbitej; w partii stropowej z domieszką pojedynczych kryształów anhydrytu oraz ze skorupkami brachiopodów

1082,08–1082,20 0,12 m rdzenia – anhydryt skrytokrystaliczny, jasnoszary, o teksturze masywnej

1082,20–1083,15 0,95 m rdzenia – anhydryto-dolomit szary z beżowym odcieniem, skrytokrystaliczny, spękany, silny zapach bituminów

1083,15–1087,90 4,4 m rdzenia – anhydryt drobnokrystaliczny, jasnoszary i szary, o teksturze masywnej, z cętkami materiału ilastego barwy ciemnoszarej, zbity, spękany

Według informacji i fotografii rdzeni (Jasionowski, Raczyński, ten tom) w interwale 1080,8–1092,8 m (wg karotażu) występują prawdopodobnie anhydryty warstwowane dolomitem i należy je zaklasyfikować do A2. W takim przypadku granica A2/Ca2 jest w obszarze braku rdzenia (dlatego nie ma rozbieżności w miąższościach między karotażem i rdzeniem). Zgodnie z tą interpretacją i karotażem, Wagner wyznaczył granicę A2/Ca2 na głębokości 1092,80 m.

Dolomit główny (Ca₂)²

(1087,9–1138,5 m; miąższość 50,6 m)

(1092,8–1138,5 m; miąższość 45,7 m)

1087,9–1088,0	0,1 m rdzenia – dolomit skrytokrystaliczny, ciemnoszary, o teksturze masywnej, z przeławiczeniami anhydrytu o miąższości do 3 cm
1088,0–1090,4	2,0 m rdzenia – dolomit skrytokrystaliczny, beżowoszary, o teksturze masywnej, zbitej, miejscami ze znaczną domieszką anhydrytu rozproszonego w skale oraz w formie smug i wkładek; z żyłkami anhydrytu, rzadziej kalcytu, nieliczne szwy stylolitowe.
1090,4–1100,5	dolomit jw. – próbka z gryzera (brak rdzenia)
1100,5–1114,4	13,9 m rdzenia – dolomit skrytokrystaliczny, jasnobieżowy, z niewielką domieszką materiału ilastego w formie ciemnoszarych smug, zbity, z licznymi spękaniami zabliznionymi anhydrytem, w partii stropowej widoczne szwy stylolitowe <i>Na podstawie informacji i fotografii rdzeni (M. Jasionowski, P. Raczyński, ten tom) oraz własnych obserwacji tych fotografii R. Wagner wykonał nowy opis skał występujących w interwale 1100,5–1114,4 m: 1100,5–1100,85 – dolomit, rzadko nieregularnie laminowany ciemnoszarą substancją ilasto-organiczną; 1100,85–1100,93 – dolomit z mało skalową laminacją przekątną, dolna granica wyraźna, chociaż nieostra; 1100,93–1101,8 – dolomit nieregularnie, cienko i gęsto warstwowany, stopniowo przechodzący w kompleks poniżej; 1101,8–1103,3 – dolomit laminowany smużyście ciemniejszym, bardziej marglistym dolomitem, o laminacji zaburzonej pogrążowo, miejscami drobna laminacja przekątna i strefy rozmyć; 1103,5–1107,3 – dolomit ziarnisty, onkolitowy (pakston onkolitowy) z bardzo słabo widoczną drobnoskalową laminacją przekątną, miejscami ślady rozmyć na kontaktach z dolomitem onkolitowym ciemniejszym, prawdopodobnie z niewielką domieszką substancji ilaste; 1107,3–1114,4 – dolomit laminowany i warstwowany nieregularnie ciemniejszym dolomitem bardziej marglistym, z laminacją smużystą, miejscami falistą i soczewkową, sporadycznie słabo widoczna laminacja przekątna, na gł. 1110,3 – drobne intraklasty, jaśniejszej barwy, sięgające do 5 mm Ø, niektóre o kształcie soczewkowym.</i>
1114,4–1116,9	2,5 m rdzenia – dolomit skrytokrystaliczny, beżowy, o teksturze masywnej, zbitej, liczne spękania wypełnione anhydrytem, silny zapach bituminów
1116,9–1120,9	4,0 m rdzenia – dolomit skrytokrystaliczny, beżowy, o teksturze masywnej, zbitej, z nielicznymi oczkami anhydrytu, z licznymi spękaniami zabliznionymi anhydrytem, silny zapach bituminów
1120,9–1128,6	7,7 m rdzenia – dolomit skrytokrystaliczny, beżowy, o teksturze masywnej, zbitej, z nieregularnymi skupieniami anhydrytu o rozmiarach od bardzo małych do maksymalnie 2x5 cm, z nielicznymi spękaniami zabliznionymi anhydrytem i kilkoma szwami stylolitowymi; silny zapach bituminów
1128,6–1131,0	2,4 m rdzenia – dolomit skrytokrystaliczny, miejscami drobnokrystaliczny, ciemnoszarobeżowy, z bardzo licznymi, ciemnoszarymi, prawie czarnymi, falistymi smugami ilasto-dolomitycznymi, z oczkami anhydrytu o rozmiarach do 4x5 cm, z pionową żyłką anhydrytu; silny zapach bituminów
1131,0–1138,5	7,5 m rdzenia – dolomit drobnokrystaliczny, beżowy, z nieregularnie rozmieszczonymi, ciemnoszarymi smugami ilasto-dolomitycznymi o miąższości do 3 mm, partiami bez skupień anhydrytu lub z nieregularnymi jego skupieniami, stropowe 2 m z plamami ropy i kawernami wypełnionymi szczotką kalcytową, w spągu 7 cm szarego iłowca dolomitycznego

C E C H S Z T Y N 1 (P Z 1)

(1138,5–1391,18 m; miąższość 252,68 m)

(1138,5–1391,0 m; miąższość 252,6 m)

² Opisy rdzeni z utworami dolomitu głównego według dokumentacji wynikowej (Gospodarczyk i in., 1979), uzupełnione przez Wagnera wg Jasionowskiego i Raczyńskiego (ten tom).

Anhydryt górny (A1g)

(1138,5–1185,5 m; miąższość 47,0 m)

(1138,4–1186,0 m; miąższość 47,6 m)

<u>1138,5–1153,7</u>	15,2 m rdzenia – anhydryt drobnokrystaliczny, jasnoszary, o teksturze masywnej, jednorodny <i>Obserwacje płytki cienkiej z głębokości 1138,7 m wykazały obecność zdolomityzowanych i anhydrytyzowanych skał węglanowych (maddstonów/wakstonów) w najwyższej części tego interwału.</i>
<u>1153,7–1163,9</u>	9,9 m rdzenia – anhydryt drobnokrystaliczny, szary, miejscami ciemnoszary, o teksturze drobnooczkowej, jednorodny
<u>1163,9–1167,2</u>	3,3 m rdzenia – anhydryt drobnokrystaliczny, szary, o teksturze drobnooczkowej, z domieszką minerałów ilastych; zapach bituminów
<u>1167,2–1174,0</u>	6,8 m rdzenia – anhydryt drobnokrystaliczny, jasnoszary, o teksturze masywnej, jednorodny, czysty, zbity
<u>1174,0–1176,15</u>	2,15 m rdzenia – anhydryt drobnokrystaliczny, szary, o teksturze masywnej, zailony w masie, zbity, w partii spągowej z ciemnoszarymi smugami ilastymi
<u>1176,15–1179,4</u>	3,25 m rdzenia – anhydryt drobnokrystaliczny, jasnoszary, smugowany materiałem ilastym
<u>1179,4–1185,5</u>	6,1 m rdzenia – anhydryt drobnokrystaliczny, szary, miejscami ciemnoszary, z niewielką domieszką minerałów ilastych rozsianych w skale, zbity

Najstarsza sól kamienna (Na1)

(1185,5–1286,4 m; miąższość 100,9 m)

(1186,0–1285,0 m; miąższość 99,0 m)

<u>1185,5–1201,5</u>	16,0 m rdzenia – sól kamienna średniokrystaliczna, ciemnoszara, zailona, w partii spągowej z domieszką anhydrytu w formie rzadkich, nieregularnych smug
<u>1201,5–1201,9</u>	0,4 m rdzenia – sól kamienna krystaliczna, ciemnoszara, z licznymi, dużymi, nieregularnymi okruciami anhydrytu o charakterze zlepieńca
<u>1201,9–1202,4</u>	0,5 m rdzenia – anhydryt skrytokrystaliczny, jasnoszary, o teksturze smużystej, z licznymi przeławieniami ilastymi, zbity, w partii spągowej z dużą domieszką soli kamiennej
<u>1202,4–1204,1</u>	1,7 m rdzenia – sól kamienna średniokrystaliczna, ciemnoszara, z bardzo licznymi, różnej wielkości okruciami anhydrytu o charakterze zlepieńca
<u>1204,1–1204,4</u>	0,3 m rdzenia – anhydryt grubokrystaliczny, jasnoszary, o teksturze grubooczkowej, smugowany materiałem ilastym
<u>1204,4–1204,6</u>	0,2 m rdzenia – sól kamienna krystaliczna, ciemnoszara, z licznymi, nieregularnymi okruciami anhydrytu
<u>1204,6–1211,4</u>	6,8 m – brak opisu rdzenia
<u>1211,4–1212,0</u>	0,6 m rdzenia – sól kamienna krystaliczna, ciemnoszara, silnie zailona, zbity
<u>1212,0–1224,7</u>	12,7 m rdzenia – sól kamienna grubokrystaliczna, szara, miejscami ciemnoszara, silnie zailona
<u>1224,7–1237,4</u>	12,7 m rdzenia – sól kamienna grubokrystaliczna, jasnoszara i szara, dość czysta, w partii spągowej z nieregularnymi skupieniami anhydrytu
<u>1237,4–1241,9</u>	4,5 m rdzenia – sól kamienna średniokrystaliczna, jasnoszara, zbity, z bardzo licznymi wkładkami jasnoszarego, skrytokrystalicznego anhydrytu, z przeławieniami ilastymi, o zapachu bituminów
<u>1241,9–1250,8</u>	8,9 m rdzenia – sól kamienna grubokrystaliczna, szara, dość czysta, jednorodna, zbity, ze sporadycznymi skupieniami i smugami anhydrytu; zapach bituminów

<u>1250,8–1252,5</u>	1,7 m rdzenia – sól kamienna średniokrystaliczna, jasnoszara
<u>1252,5–1267,5</u>	12,0 m rdzenia – sól kamienna grubokrystaliczna, szara, miejscami ciemnoszara, partiami mocno zailona, w partii spągowej z nieregularnymi okruchami i skupieniami anhydrytu
<u>1267,5–1278,7</u>	11,2 m rdzenia – sól kamienna grubokrystaliczna, szara, miejscami ciemnoszara i zailona, z bardzo licznymi, nieregularnymi skupieniami jasnoszarego anhydrytu
<u>1278,7–1286,4</u>	7,7 m rdzenia – sól kamienna grubokrystaliczna, jasnoszara, sporadycznie z drobnymi skupieniami anhydrytu

Według interpretacji Czapowskiego (ten tom), najstarsza sól kamienna jest reprezentowana przez sól kamienną średniokrystaliczną, różnokrystaliczną (typ strukturalny B) oraz przez sól kamienną grubokrystaliczną, równo- i różnokrystaliczną (typ strukturalny AB)

Anhydryt dolny (A1)

(1286,4–1373,34 m; miąższość 86,94 m)

(1285,0–1373,6 m; miąższość 88,6 m)

<u>1286,4–1291,3</u>	4,9 m rdzenia – anhydryt skrytokrystaliczny, jasnoszary, z cienkimi i nieregularnymi, ciemnoszarymi smugami ilastymi oraz beżowymi smugami dolomitu; zapach bituminów
<u>1291,3–1305,6</u>	14,3 m rdzenia – anhydryt skrytokrystaliczny i drobnokrystaliczny, w stropie jasnoszary, niżej szary, z cienkimi, nieregularnymi smugami beżowego dolomitu, zbity; zapach bituminów
<u>1305,6–1323,7</u>	18,1 m rdzenia – anhydryt skrytokrystaliczny, jasnoszary i szary, o teksturze masywnej, czysty, jednorodny, lokalnie z domieszką materiału ilasto-dolomitowego w masie lub w formie smug, zbity, o zapachu bituminów
<u>1323,7–1332,3</u>	8,6 m rdzenia – anhydryt skrytokrystaliczny, jasnoszary i szary, z nieregularnie rozmieszczonymi beżowymi smugami materiału ilasto-dolomitowego, wyczuwalny zapach bituminów
<u>1332,3–1340,7</u>	8,4 m rdzenia – anhydryt skrytokrystaliczny, jasnoszary i szary, o teksturze masywnej, czysty, jednorodny, w partii stropowej i spągowej duże nagromadzenia ciemnobieżowych skupień i smug materiału ilasto-dolomitowego
<u>1340,7–1347,4</u>	6,7 m rdzenia – anhydryt skrytokrystaliczny, jasnoszary i szary, dość czysty, z nielicznymi beżowymi smugami materiału ilasto-dolomitowego
<u>1347,4–1355,35</u>	7,95 m rdzenia – anhydryt skrytokrystaliczny, jasnoszary, z nieregularnie rozmieszczonymi beżowymi smugami materiału ilasto-dolomitowego o zmiennej grubości, zbity
<u>1355,35–1355,5</u>	0,15 m rdzenia – dolomit skrytokrystaliczny, szarobeżowy, nieco zailony, z domieszką anhydrytu
<u>1355,5–1356,7</u>	1,2 m rdzenia – anhydryt beżowoszary, ze znaczną domieszką dolomitu oraz wtrąceniami i cienkimi, nieregularnymi smugami dolomitu
<u>1356,7–1359,4</u>	2,7 m rdzenia – anhydryt skrytokrystaliczny, jasnoszary, z licznymi, nieregularnie rozmieszczonymi beżowoszarymi smugami materiału ilasto-dolomitowego o zmiennej grubości
<u>1359,4–1370,5</u>	11,1 m rdzenia – anhydryt skrytokrystaliczny, jasnoszary, o teksturze grubooczkowej
<u>1370,5–1372,0</u>	1,5 m rdzenia – anhydryt skrytokrystaliczny, jasnoszary, o teksturze oczkowej
<u>1372,0–1373,21</u>	1,21 m rdzenia – anhydryt skrytokrystaliczny, szarobeżowy, z licznymi, nieregularnie rozmieszczonymi beżowoszarymi smugami i wtrąceniami wapienia dolomitowego o zmiennej grubości, zbity

Na kontakcie z wapieniami występuje cienkie pasemko ciemnoszarego ilowca (Oszczepalski, Chmielewski Charakterystyka litologiczna i mikrofacjalna oraz środowisko sedimentacji..., ten tom)

Wapień cechsztyński (Ca1)

(1373,21–1386,38 m; miąższość 13,17 m)

(1373,6–1386,8 m; miąższość 13,2 m)

- 1373,21–1373,34 0,13 m rdzenia – wapień dolomityczny drobnokrystaliczny, szary, z pojedynczymi kryształami anhydrytu, zbity. W stropie, na kontakcie z anhydrytem oraz w środkowej części dwie warstewki ciemnoszarego iłowca o miąższości ok. 2 mm, na kontaktach pojedyncze kryształy siarczków.
- Według Oszczepalskiego, Chmielewskiego (Charakterystyka litologiczna i mikrofacjalna oraz środowisko sedymentacji...), ten tom występują tu zapiaszczone margle zawierające zrekrystalizowane laminy mikrobialne, powleczone przez materiał organiczny z licznym framboidalnym pirytem*
- 1373,34–1373,75 0,41 m rdzenia – wapień dolomityczny drobnokrystaliczny, szary, z pojedynczymi kryształami anhydrytu, zbity, z nielicznymi drobnymi cętkami oraz smugami ciemnoszarego, prawie czarnego iłowca o miąższości do 2 mm
- 1373,75–1373,94 0,19 m rdzenia – wapień dolomityczny drobnokrystaliczny, szary, z niewielkimi oczkami anhydrytu, z bardzo licznymi, drobnymi cętkami i smugami ciemnoszarego, prawie czarnego iłowca
- 1373,94–1374,25 0,31 m rdzenia – wapień dolomityczny skrytokrystaliczny, szarobeżowy, z dwoma szwami stylolitowymi i niteczkowymi żyłkami kalcytu, zbity
- Na podstawie profilu mikrofacjalnego (Oszczepalski, Chmielewski Charakterystyka litologiczna i mikrofacjalna oraz środowisko sedymentacji..., ten tom) w interwale 1373,2–1374,1 m występują pakstony onkolitowe z onkoidami o rozmiarach od 0,5 do 2 mm Ø, zawierające zrekrystalizowane muszle małżów, ramienionogów oraz fragmenty szkarłupni i otwornice*
- 1374,25–1374,99 0,74 m rdzenia – dolomit wapnisty skrytokrystaliczny, szarobeżowy, z kilkoma szwami stylolitowymi, z drobnymi cętkami i smugami ilastymi barwy ciemnoszarej
- 1374,99–1375,43 0,44 m rdzenia – wapień dolomityczny drobnokrystaliczny, ciemnobieżowy, z cienkimi żyłkami i licznymi, drobnymi skupieniami anhydrytu w partii stropowej
- 1375,43–1376,02 0,59 m rdzenia – wapień dolomityczny drobnokrystaliczny, ciemnobieżowy, z dość licznymi i dużymi skupieniami anhydrytu, z kilkoma szwami stylolitowymi
- 1376,02–1376,90 0,70 m rdzenia – wapień dolomityczny skrytokrystaliczny, szaro beżowy, z nieregularnymi, rzadkimi skupieniami anhydrytu i cienkimi, ciemnoszarymi smugami ilastymi
- Na podstawie profilu mikrofacjalnego (Oszczepalski, Chmielewski Charakterystyka litologiczna i mikrofacjalna oraz środowisko sedymentacji..., ten tom), w interwale 1373,34–1376,9 m występują pakstony onkolitowe (głównie zrekrystalizowane spartyty poonkolitowe) z bioklastami (małże, ramienionogi, otwornice, szkarłupnie; Woszczyńska (1979) stwierdziła nieliczne otwornice Spandelinoides geinitzi (Reuss) w próbie wapieni z głęb. 1376,8 m).*
- 1376,90–1377,21 0,31 m rdzenia – wapień dolomityczny drobnokrystaliczny, ciemnobieżowy, przecięty prawie pionową żyłką kalcytu o grubości 1 mm, zbity, w stropie 4 mm warstewka ciemnoszarego, marglistego iłu
- 1377,21–1378,07 0,86 m rdzenia – wapień dolomityczny drobnokrystaliczny, szarobeżowy, z bardzo licznymi cętkami i smugami ilastymi barwy ciemnoszarej, zbity; w partii stropowej z dwoma gniazdami gipsu krystalicznego o wielkości 12×15 i 9×28 mm
- 1378,07–1379,87 1,80 m rdzenia – wapień dolomityczny skrytokrystaliczny, jasnobieżowy, z licznymi cętkami i smugami ilastymi barwy ciemnoszarej, zbity; występują nieliczne szwy stylolitowe i prawie pionowa szczelina wypełniona kalcytem i anhydrytem
- 1379,87–1381,11 1,24 m rdzenia – wapień dolomityczny skrytokrystaliczny, ciemnoszary, zailony, z kilkoma warstewkami ciemnoszarego iłowca dolomitycznego i z nieregularnymi skupieniami kalcytu i anhydrytu
- Na podstawie profilu mikrofacjalnego (Oszczepalski, Chmielewski Charakterystyka litologiczna i mikrofacjalna oraz środowisko sedymentacji..., ten tom), w interwale 1376,9–1380,13 m występują madstony i wakstony z bioklastami i gruzelkami węglanowymi.*

- 1381,11–1381,96 0,85 m rdzenia – wapień dolomityczny skrytokrystaliczny, ciemnoszary, zailony, z kilkoma warstwami ciemnoszarego iłowca dolomitycznego i z nieregularnymi skupieniami kalcytu i anhydrytu, z prawie pionowym spękaniem, z nalotami galeny na jego powierzchni
- 1381,96–1382,14 0,18 m rdzenia – wapień dolomityczny skrytokrystaliczny, ciemnoszary, zailony, z nieregularnymi skupieniami anhydrytu i szwem stylolitowym
- 1382,14–1383,01 0,87 m rdzenia – wapień dolomityczny skrytokrystaliczny, beżowy, z bardzo licznymi kryształkami anhydrytu i pojedynczymi szwami stylolitowymi
- 1383,01–1383,82 0,81 m rdzenia – wapień dolomityczny skrytokrystaliczny, beżowy, z bardzo licznymi kryształkami anhydrytu i pojedynczymi szwami stylolitowymi z kilkoma prawie pionowymi pęknięciami, zbliżonymi kalcytem
- Na podstawie profilu mikrofacjalnego (Oszczepalski, Chmielewski Charakterystyka litologiczna i mikrofacjalna oraz środowisko sedymentacji..., ten tom), w interwale 1380,13–1383,82 m występują pakstony onkolitowe (głównie zrekrystalizowane sparyty poonkolitowe) z nielicznymi otwornicami.*
- 1383,82–1384,59 0,77 m rdzenia – wapień dolomityczny skrytokrystaliczny, szary z odcieniem beżowym, miejscami z domieszką minerałów ilastych lub z ciemnoszarymi smugami ilastymi, zbity
- Według Oszczepalskiego i Chmielewskiego (Chmielewski Charakterystyka litologiczna i mikrofacjalna oraz środowisko sedymentacji..., ten tom), w interwale 1383,82–1384,34 m obecne są madstony (mikryty i mikrosparyty) z nielicznymi bioklastami w górnej części interwału.*
- 1384,59–1386,10 1,51 m rdzenia – wapień dolomityczny skrytokrystaliczny, ciemnoszary, ze znaczną domieszką materiału ilastego i sporadycznymi gniazdami kalcytu, w partii spągowej z gniazdami siarczków
- Woszczyńska (1979) stwierdziła Glomospira sp. w próbce wapieni z głęb. 1385,6 m.*
- 1386,10–1386,27 0,17 m rdzenia – wapień dolomityczny skrytokrystaliczny, ciemnoszary, silnie zailony, z dość licznymi skupieniami siarczków
- 1386,27–1386,38 0,11 m rdzenia – wapień ilasty, ciemnoszary, z bardzo licznymi skupieniami siarczków, w spągu 5 mm warstewka ciemnoszarego marglu
- Na podstawie profilu mikrofacjalnego (Oszczepalski, Chmielewski Charakterystyka litologiczna i mikrofacjalna oraz środowisko sedymentacji..., ten tom) w interwale 1384,34–1386,38 m występują wakstony bioklastowo-gruzelkowe i madstony z bioklastami, silnie zailone, ze smugami materiału ilasto-organicznego i cienkimi warstewkami czarnych iłowców. Wśród bioklastów dominują otwornice jednoserijne i spiralne, rzadsze są małżoraczki i fragmenty muszli.*

Łupek miedzionośny (T1)

(1386,38–1386,88 m; miąższość 0,50 m)

(1386,80–1387,20 m; miąższość 0,40 m)

- 1386,38–1386,72 0,34 m rdzenia – łupek ilasto-marglisty, ciemnoszary, prawie czarny, cienkolaminowany, zbity
- 1386,72–1386,88 0,16 m rdzenia – łupek ilasto-marglisty, ciemnoszary, prawie czarny, ze znaczną domieszką substancji bitumicznej oraz bardzo licznymi, rozproszonymi siarczkami

Na podstawie profilu mikrofacjalnego (Oszczepalski, Chmielewski Charakterystyka litologiczna i mikrofacjalna oraz środowisko sedymentacji..., ten tom) w interwale łupku miedzionośnego są obecne czarne i ciemnoszare łupki o drobnej laminacji, zbudowane głównie z materiału ilastego i materii organicznej oraz lamin mikrytu i mikrosparytu kalcytowego, rzadziej dolomitowego; od dołu ku górze występują iłolupki, mułolupki, iłolupki i margle łupkowate (miejscami zbiturbowane) z peloidami i nielicznymi cienkoskorupowymi muszlami; kontakt z wapieniem cechsztyńskim jest przejściowy, a z niżejleżącymi piaskowcami bardzo wyraźny

Hubert KIERSNOWSKI

Biały spągowiec (Bsl)

(1386,88–1391,18 m; miąższość 4,30 m)

- 1386,88–1386,91 0,03 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, ciemnoszary, o spoiwie wapnistym, z licznymi nagromadzeniami siarczków Pb i Zn, które stanowią spoiwo
- 1386,91–1387,16 0,25 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, szary, o spoiwie ilastym, ze sporadycznymi toczącami zielonego iłowca, z licznymi nagromadzeniami siarczków
- Według obserwacji makroskopowych (Kiersnowski i in., ten tom) i mikroskopowych (Kuberska, ten tom; Oszczepalski, Chmielewski Charakterystyka litologiczna i mikrofacjalna oraz środowisko sedymentacji..., ten tom), w interwale 1386,88–1387,16 m występują piaskowce drobnoziarniste (arenity sublityczne i subarkozowe), nieregularnie smugowane drobnoziarnistym materiałem terygenicznym, silnie wzbogaconym w materiał organiczny, z drobnymi kryptobioturbacjami, dominuje w nim obfity cement kalcytowo-siarczkowy z nieznacznym udziałem anhydrytu.*
- 1387,16–1387,69 0,53 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, jasnoszary z szarymi plamami, o spoiwie wapnistym, z pojedynczymi okruchami kwarcu o rozmiarze do 1 mm, z licznymi toczącami zielonego iłowca, o rozmiarze do 4×7 mm, których ilość wzrasta ku spągowi
- 1387,69–1387,98 0,29 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, jasnoszary z beżowymi plamami, o spoiwie wapnistym, z rzadkimi toczącami zielonego iłowca i pojedynczymi kryształkami pirytu
- 1387,98–1388,17 0,18 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, jasnoszary z beżowymi plamami, o spoiwie wapnistym, z licznymi nagromadzeniami okruchów zielonego iłowca i dość licznymi kryształkami pirytu
- 1388,17–1388,70 0,53 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, jasnoszary z beżowymi plamami, o spoiwie ilasto-wapnistym, z domieszką większych ziaren kwarcu i pojedynczymi kryształkami pirytu
- 1388,70–1388,89 0,19 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, jasnoszary, o spoiwie ilastym, słabo wapnistym, ze sporadycznie występującymi kryształkami siarczków
- 1388,89–1389,21 0,32 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, szary, o spoiwie ilastym, słabo wapnistym, z domieszką większych ziarn kwarcu, z okruchami i toczącami zielonego iłowca, z pojedynczymi kryształkami pirytu
- 1389,21–1390,67 1,46 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, jasnoszary, miejscami z beżowym odcieniem, o spoiwie ilastym, słabo wapnistym, ze sporadycznie występującymi toczącami zielonego iłowca
- 1390,67–1391,18 0,51 m rdzenia – piaskowiec bardzo drobnoziarnisty, o spoiwie ilasto-wapnistym, z pojedynczymi większymi ziarnami kwarcu o rozmiarach od 1x1 do 3x7 mm oraz pojedynczymi okruchami ciemnoszarego iłowca, których ilość wzrasta ku spągowi

Według obserwacji makroskopowych (Kiersnowski i in., ten tom) i mikroskopowych (Kuberska, ten tom), w interwale 1387,16–1391,15 m występują piaskowce (arenity sublityczne i subarkozowe) poziomo laminowane ciemnoszarym drobnoziarnistym materiałem terygenicznym wzbogaconym w materię organiczną, spotyka się drobne bioturbacje powstałe w wyniku działalności fauny bentonicznej, liczne są toczące zielonkawego iłowca zwykle o owalnych kształtach, rzadziej ostrokrawędziste intraklasty mułowców i iłowców. W dolnej partii dominuje spoiwo ilasto-węglanowe lub ilaste, rzadziej piaszczyste typu masy wypełniającej, a w górnej cement kalcytowo-anhydrytowy. Dolna granica erozyjna.

C Z E R W O N Y S P Ą G O W I E C

CZERWONY SPĄGOWIEC GÓRNY / ?SAKSON

(1391,18–1405,70 m, miąższość 14,52 m)

- 1391,18–1392,47 1,28 m rdzenia – zlepienie szary, w stropie z zielonkawym, w spągu z różowym odcieniem, słabo wysortowany, słabo obtoczone okruchy kwarcu, kwarcytu i skał magmowych są spójne materiałem piroklastycznym i ilasto-wapnistym, którego ilość wzrasta ku spągowi, miejscami przechodzi w piaskowiec zlepieńcowaty. Sekwencja osadowa w tym interwale reprezentuje czerwony spągowiec odbarwiony.
- 1392,47–1397,4 4,93 m rdzenia – zlepienie czerwono-brunatny, słabo wysortowany, okruchy skał wulkanicznych (melaafirów) i magmowych różnych rozmiarów, do 8x12 cm, piaszczyste, różnoziarniste tło skalne, spoiwo wapniste
- 1397,4–1398,5 1,1 m rdzenia – piaskowiec zlepieńcowaty, czerwonoceglasty, o spoiwie wapnistym, z dużą ilością ostrokrawędzistych okruchów skalnych (przeważnie skał magmowych)
- 1398,5–1400,8 2,3 m rdzenia – zlepienie czerwono-brunatny, słabo wysortowany, występują okruchy skał wulkanicznych (melaafirów) i magmowych różnych rozmiarów, do 9x14 cm, o różnym stopniu obtoczenia, piaszczyste i różnoziarniste tło skalne, spoiwo wapniste
- 1400,8–1402,4 1,6 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, różowoczerwony, miejscami szarozielonkawy, o spoiwie wapnistym, miejscami zailony
- 1402,4–1405,2 2,8 m rdzenia – iłowiec brunatnoczerwony, słabo wapnisty, spękany, na płaszczyznach poślizgu występują szarozielonkawę naloty

Według obserwacji makroskopowych (Kiersnowski i in., ten tom) w piaskowcach i mułowcach serii osadowej czerwonego spągowca dolnego są obecne liczne cementacje węglanowe o charakterze pedogenicznym. Dolna granica erozyjna.

CZERWONY SPĄGOWIEC DOLNY / AUTUN

seria osadowa

(1405,7–1452,85 m, miąższość 47,15 m)

- 1405,7–1407,15 1,95 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, różowoczerwony, miejscami szarozielonkawy, o spoiwie wapnistym, miejscami zailony
- 1407,15–1409,1 1,95 m rdzenia – zlepienie czerwony przechodzący w piaskowiec gruboziarnisty, miejscami szarozielony, słabo wysortowany i słabo obtoczony, okruchy kwarcu, kwarcytów i skał magmowych o Ø do 1 cm, piaszczyste tło skalne, spoiwo wapniste
- 1409,1–1410,8 1,7 m rdzenia – iłowiec brązowoczerwony, słabo wapnisty, silnie zapiaszczony, z licznymi płaszczyznami poślizgu (złustrowaniami)
- 1410,8–1411,4 0,6 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, ciemnoczerwony, o spoiwie ilasto-żelazistym, na płaszczyznach uławicenia obecne drobne blaszki łuszczyków
- 1411,4–1413,2 1,8 m rdzenia – zlepienie czerwony, słabo wysortowany, ziarna słabo obtoczone, ostrokrawędziste okruchy kwarcu, kwarcytu, wapieni, skał magmowych i osadowych, piaszczyste tło skalne, spoiwo wapniste, miejscami wkładki piaskowca o miąższości do 15 cm
- 1413,2–1414,3 1,1 m rdzenia – iłowiec brązowoczerwony, słabo wapnisty, silnie zapiaszczony, z licznymi płaszczyznami poślizgu (złustrowaniami), lokalne odbarwienia koloru szarozielonkawego, silnie przesycone kalcytem
- 1414,3–1415,7 1,4 m rdzenia – zlepienie pstry (zielony, fioletowy, niebieskoszary), dominują okruchy skał magmowych, spoiwo wapniste

<u>1415,7–1416,1</u>	0,4 m rdzenia – iłowiec brunatnoczerwony z plamami szarozielonkawymi, z gniazdami szarego kalcytu
<u>1416,1–1422,9</u>	4,8 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, w stropie czerwony, silnie zailony, o spoiwie ilasto-dolomitycznym, sporadycznie występują okruchy skał magmowych
<u>1422,9–1423,6</u>	0,7 m rdzenia – zlepieniec pstry (zielonoszary i fioletowy), liczne ostrokrawędziste okruchy skał (przeważnie skał magmowych i osadowych), piaszczyste tło skalne, spoiwo wapniste
<u>1423,6–1430,8</u>	7,2 m rdzenia – iłowiec brązowy, silnie zapiaszczony, z licznymi, jasnoszarymi skupieniami kalcytu
<u>1430,8–1439,8</u>	9,0 m rdzenia – iłowiec brązowy, miejscami zapiaszczony, z nielicznymi jasnoszarymi skupieniami kalcytu
<u>1439,8–1441,8</u>	2,0 m rdzenia – piaskowiec różnoziarnisty, z przewagą gruboziarnistego, w stropie szary, niżej jasnoszary, w spągu szaroróżowy, o spoiwie ilasto-wapnistym, liczne smugi ciemnoszarego materiału ilastego, z pojedynczymi okruchami kwarcu, skaleni i skał osadowych o rozmiarach do 8×15 cm, miejscami widoczne warstwowania przekątne
<u>1441,8–1444,2</u>	2,4 m rdzenia – iłowiec czerwono-brunatny, miejscami z plamami jasnoszarymi, jednorodny, zbity, z bardzo licznymi gniazdami szarego kalcytu
<u>1444,2–1444,8</u>	0,6 m rdzenia – iłowiec czerwono-brunatny, jednorodny, zbity, w partii stropowej z nielicznymi gniazdami szarego kalcytu
<u>1444,8–1446,35</u>	1,55 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, brunatno-fioletowy, o spoiwie ilastym, w partii spągowej i stropowej przechodzi w piaskowiec średnio- i gruboziarnisty, zlepieńcowaty, z pojedynczymi okruchami białego kwarcu o Ø do 2 cm, w spągu warstwa zlepieńca
<u>1446,35–1447,5</u>	1,15 m rdzenia – zlepieniec szaroróżowy, słabo obtoczone okruchy kwarcu, podrzędnie skał osadowych i magmowych, piaszczyste tło skalne
<u>1447,5–1447,7</u>	0,2 m rdzenia – iłowiec czerwono-brązowy, jednorodny
<u>1447,7–1447,85</u>	0,15 m rdzenia – zlepieniec szaroróżowy, zbity, słabo obtoczone okruchy kwarcu, podrzędnie skał osadowych i magmowych, piaszczyste tło skalne
<u>1447,85–1449,75</u>	0,8 m rdzenia – iłowiec czerwono-brązowy, jednorodny, dolne 40 cm z nagromadzeniem piasku kwarcowego i drobnoziarnistego żwiru
<u>1449,75–1450,2</u>	0,45 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, szary, o spoiwie ilastym, z pojedynczymi okruchami białego kwarcu, w partii spągowej piaskowiec zlepieńcowaty, stopniowo przechodzący w zlepieniec
<u>1450,2–1451,25</u>	1,05 m rdzenia – zlepieniec szaroróżowy, słabo obtoczone okruchy kwarcu, podrzędnie skał osadowych i magmowych, piaszczyste tło skalne
<u>1451,25–1452,55</u>	1,3 m rdzenia – iłowiec czerwono-brązowy, jednorodny
<u>1452,55–1452,85</u>	0,3 m rdzenia – piaskowiec drobnoziarnisty, jasnozielonkawy, o spoiwie ilastym, w partii spągowej i stropowej przechodzi w iłowiec
<i>W dokumentacji wynikowej Gospodarczyk i in. (1979) utwory z interwału 1444,80–1452,85 m zaliczyli do karbonu, lecz według Kiersnowskiego i in. (ten tom) utwory te należą do dolnego czerwonego spągowca.</i> <i>Na podstawie obserwacji makroskopowych (Kiersnowski i in., ten tom) w serii osadowej czerwonego spągowca dolnego stwierdzono liczne poziomy pedogeniczne oraz odciski detrytusy flory (Calamites).</i>	
seria wulkaniczna (1452,85–1466,0 m, nieprzewiercony, miąższość >13,15 m)	
<u>1452,85–1456,5</u>	3,65 m rdzenia – porfiry brązowy, silnie spękany, liczne lustra tektoniczne; na płaszczyznach poślizgu obecne skupienia minerałów ilastych, miejscami występują odbarwienia i skupienia chlorytów

- 1456,5–1464,1 7,6 m rdzenia – melafir brązowy, z oczkami o Ø do 1 cm wypełnionymi chlorytem, silnie spękany
- 1464,1–1466,0 1,9 m rdzenia – porfiryty brązowy, silnie spękany, liczne lustra tektoniczne; na płaszczyznach poślizgu skupienia minerałów ilastych, miejscami występują odbarwienia i skupienia chlorytów.

Opis skał wulkanicznych znajduje się w osobnym rozdziale (Kozłowska, ten tom). Zgodnie z tym opisem skały wulkaniczne występujące poniżej osadów klastycznych, pierwotnie zaliczone do karbonu i opisane, jako porfiryty i melafiryty (Gospodarczyk i in., 1979), czy trachity (Królikowski, 1988), w świetle obecnych badań należy uznać za przeobrażone andezyty (skały typu dacytu i trachyandezytu o strukturze porfrowej).