

KARTA INWENTARYZACYJNA GEOSTANOWISKA

Aleksander Kowalski

Informacje ogólne	
Nr obiektu	050
Nazwa obiektu (oficjalna, obiegowa lub nadana)	ŻWIROWNIA W CZAPLACH (Czaple II)
Współrzędne geograficzne [WGS 84 – hddd.dddd]	Długość: 15°44'9.33" Szerokość: 51°8'0.72"
Gmina	Pielgrzymka
Opis lokalizacyjny	Czynna żwirownia ok. 400 m na N od skrzyżowania dróg asfaltowych w Czaplach, po wschodniej stronie drogi z Czapli do Nowej Wsi Grodziskiej. Druga, nieczynna żwirownia znajduje się po zachodniej stronie drogi.
Rozmiary (np. długość, szerokość, wysokość, powierzchnia)	Obecne wymiary wyrobiska Długość: 450 m Szerokość – 180 m Powierzchnia – ok. 5 ha
Charakterystyka naukowa geostanowiska	
Reprezentowana dziedzina nauk o Ziemi (np. tektonika, litologia, stratygrafia, geomorfologia)	Litologia – luźne skały osadowe Glacitektonika – deformacje glacitektoniczne spowodowane awansem lądolodu zlodowacenia Odry (zlodowacenie środkowopolskie) na obszar Pogórza Kaczawskiego.
Rodzaj obiektu	Czynna żwirownia
Litologia	Żwiry, piaski, gliny zwałowe
Forma rzeźby terenu	Żwirownia położona na częściowo zrównanym lub pagórkowatym terenie (do 343 m n.p.m.) Pogórza Kaczawskiego.
Geneza obiektu (naturalny, antropogeniczny)	Antropogeniczny
Ogólny kontekst geologiczno- geomorfologiczny	Utwory czwartorzędu (środkowego plejstocenu) – głównie piaski i żwiry wodnolodowcowe, gliny zwałowe, zalegające w formie nieregularnych płatów na skałach starszego podłoża synklinorium północnosudeckiego (Milewicz, 1961; Milewicz i Jerzmański, 1959). W okolicach Czapli żwiry przykrywają utwory górnej kredy – mułowce wapniste turonu górnego odslaniające się w podrzędnej jednostce synklinorium północnosudeckiego – półrowie Leszczyzny. Luźne utwory plejstocenu zaliczane są do zlodowacenia Odry (Saalian; 249-191 tys. lat temu).

Opis obiektu z punktu widzenia nauk o Ziemi	<p>Osady odsłaniające się w wyrobiskach żwirowni to przede wszystkim przekątnie warstwowane piaski i żwiry. Są to osady krętych, żwirodennych rzek roztokowych o dominujących północnych i północno-wschodnich kierunkach transportu. W wyrobiskach żwirowni występują podrzędnie zalegające na piaskach płyty zdeformowanych, szarych glin zwałowych. W żwirowni występuje zespół glacitektonicznych struktur deformacyjnych rozpoznanych zarówno w obrębie glin lodowcowych, jak i w piaskach i żwirach wodnolodowcowych, o niespotykanych w tej części Sudetów skali (Kowalski i in., 2018). Struktury te obejmują przede wszystkim asymetryczne fałdy pochylone, leżące i obalone, w tym także fałdy typu futerałowego (ang. <i>sheath folds</i>), nasunięcia, stromo nachylone uskoki zrzutowe odwrócone, podrzędnie uskoki zrzutowe normalne, a także zespoły sprzężonych z nimi spękań. Na podstawie orientacji tych struktur, a także wskaźników kinematycznych związanych z powierzchniami uskoków i spękań (np. rys ślizgowych i zadziórów na powierzchniach luster tektonicznych), stwierdzonych w kilkudziesięciu stanowiskach na wszystkich poziomach żwirowni, zrekonstruowano kierunek nasunięcia (głównie z NNW) lobów lądolodu skandynawskiego zlodowacenia środkowopolskiego w tej części Sudetów (Kowalski i in., 2018). Skład petrograficzny otoczek w żwirach wskazuje na obecność skał lokalnych (ponad 90 %; skały metamorficzne struktury kaczawskiej, osadowe i wulkaniczne skały permu, osadowe skały triasu i kredy obszaru synklinorium północnosudeckiego oraz kenozoiczne bazalty). Niekiedy znaczną domieszkę, zwłaszcza w glinach, stanowią skały obce, głównie narzutniaki skandynawskie (granity, w tym odmiany typu <i>rapakiwi</i> - ok. 20 % udziału we frakcji głazowej) oraz krzemienie jurajskie i kredowe pochodzące z nizu polskiego.</p>
Historia badań naukowych	<p>Osady odsłaniające się w stanowisku były przedmiotem badań z zakresu sedymentologii i glacitektoniki (Kowalski i in., 2018). Ogólny kontekst geologiczny został przedstawiony na szczegółowych mapach geologicznych regionu (Milewicz, 1961; Milewicz i Jerzmański, 1959).</p>
Wartości dodatkowe (historyczne, biologiczne)	Brak
Bibliografia (najważniejsze pozycje)	<p>Kowalski, A., Makoś, M., Pitura, M., 2018. New insights into the glacial history of southwestern Poland based on large-scale glaciotectionic deformations – a case study from the Czaple II Gravel Pit (Western Sudetes). <i>Annales Societatis Geologorum Poloniae</i>, 88: 341 – 359. Milewicz, J., 1961. Szczegółowa mapa geologiczna Sudetów, 1:25 000, arkusz Skorzynice. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa. Milewicz, J., Jerzmański, J., 1959. Szczegółowa mapa geologiczna Sudetów, 1:25 000, arkusz Pielgrzymka (21). Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa. [In Polish.]</p>
Inne uwagi	Brak

Stan i możliwości wykorzystania	
Możliwość wykorzystania obiektu do celów edukacyjnych	Stanowisko o średnim potencjale edukacyjnym. Jego wysokie walory edukacyjne obniżone są utrudnioną dostępnością wynikającą z faktu, że stanowisko jest czynnym obiektem górniczym. Możliwość prezentowania zagadnień związanych sedimentologią osadów rzecznych i wodnolodowcowych, Zagadnienia związane z zaburzeniami glacitektonicznymi i deformacjami związanymi z naciskiem lodolodu.
Dostępność: ograniczenia, bezpieczeństwo	Zwirownia czynna – możliwość wejścia na teren zakładu górniczego po uzyskaniu zgody właściciela. Konieczność zachowania środków ostrożności i zabezpieczeń (kaski) z uwagi na osypujące się ściany.
Infrastruktura turystyczna	Teren w pobliżu częściowo zagospodarowany turystycznie. W sąsiedztwie zwirowni przebiega ścieżka geoturystyczna (nieoznakowana, z tablicami) „Spacer po dnie morza kredowego”. Na ścieżce prowadzącej od centrum miejscowości Czaple („Kamienny Skwerek” przy świetlicy wiejskiej) znajduje się 5 tablic edukacyjnych. Dotyczą one jednak innych zagadnień (utworów podłoża – kredy górnej).
Istniejące i potencjalne zagrożenia	Zniszczenie istniejących odsłoneń przez eksploatację.

Dokumentacja graficzna

050_1. Widok na wyrobiska zwirowni w Czaplach od strony zachodniej.

050_2. Zaburzenia glacitektoniczne w drobnoziarnistych piaskach i iłach odsłaniających się we wschodniej części zwirowni.

050_3. Warstwowane gliny zwałowe odsłonięte we wschodniej części zwirowni.