



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

państwowa służba geologiczna
państwowa służba hydrogeologiczna

STUDIUM WYKONALNOŚCI

na potrzeby sporządzenia

Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy

Finansujący:

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 3A



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Wykonawca:

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
00-975 Warszawa, ul. Rakowiecka 4
Zakład Geologii Inżynierskiej
03-301 Warszawa, ul. Jagiellońska 76



Studium sporządzono pod kierunkiem:

mgr Marcina Lasockiego upr. geol. X-0231
mgr Anny Stawickiej



Osoba uprawniona do reprezentowania Wykonawcy:

KIEROWNIK
Zakładu Geologii Inżynierskiej

Edyta Majer
dr Edyta Majer

Warszawa, 2021 r.

Skład zespołu autorskiego:

| Imię i nazwisko | Uprawnienia |
|------------------------------|---|
| dr Marek Barański | |
| dr Zbigniew Frankowski | upr. geol. 06 0295, certyfikat PKG nr 0105 |
| dr Edyta Majer | upr. geol. VI-0412 |
| dr Szymon Ostrowski | upr. geol. X-0228 |
| dr Marta Sokołowska | upr. geol. VII-1485 |
| mgr Tomasz Bąk | upr. geol. X-0193 |
| mgr Oktawia Błachnio | |
| mgr Marta Chada | upr. geol. V-1887, upr. geol. VII-1760, upr. geol. XI-066/MAZ |
| mgr Michał Cyglicki | |
| mgr Paweł Czarniak | upr. geol. X-0229 |
| mgr Alicja Grabowska | |
| mgr Michał Jaros | upr. geol. VII-1499, XI-065/MAZ |
| mgr Malwina Judkowiak | |
| mgr Marcin Lasocki | upr. geol. X-0231 |
| mgr Aleksandra Łukawska | |
| mgr Krzysztof Majer | upr. geol. VI-0418 |
| mgr inż. Grzegorz Pacanowski | upr. geol. X-0218 |
| mgr inż. Arkadiusz Piechota | upr. geod. 22032, upr. geol. VII-1623, X-0238, XIII-016/MAZ |
| mgr Adam Roguski | upr. geol. VII-1510, XI-070/MAZ |
| mgr inż. Grzegorz Rzyżyński | upr. geol. VII-1493 |
| mgr Izabela Samel | upr. geol. VII-1503 |
| mgr Przemysław Sobótka | |
| mgr Anna Stawicka | |
| mgr Monika Szabłowska | upr. geol. VII-1569 |
| mgr Marta Szłasa | upr. geol. VII-1807 |
| mgr Krzysztof Truchan | |
| mgr inż. Kamil Wasilewski | |
| mgr Mateusz Żeruń | |
| techn. Jarosław Zawłocki | |

Spis treści

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | WSTĘP | 7 |
| 1.1 | Wprowadzenie | 7 |
| 1.2 | Cel opracowania | 8 |
| 2 | CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA TERENU BADAŃ | 9 |
| 2.1 | Lokalizacja i podział administracyjny terenu objętego opracowaniem | 9 |
| 2.1.1 | Wariant I | 10 |
| 2.1.2 | Wariant II | 10 |
| 2.1.3 | Wariant III | 10 |
| 2.2 | Zagospodarowanie powierzchni terenu | 12 |
| 2.2.1 | Wariant I | 12 |
| 2.2.2 | Wariant II i III | 13 |
| 2.3 | Obszary chronione | 14 |
| 3 | CHARAKTERYSTYKA BUDOWY GEOLOGICZNEJ REJONU BADAŃ | 15 |
| 3.1 | Geomorfologia i hydrografia | 16 |
| 3.2 | Budowa geologiczna | 19 |
| 3.3 | Warunki hydrogeologiczne | 20 |
| 3.4 | Zagrożenia geologiczne | 25 |
| 3.5 | Działalność górnicza | 28 |
| 3.5.1 | Historyczna działalność górnicza | 28 |
| 3.5.2 | Złoża kopalin | 29 |
| 3.5.3 | Skutki działalności górniczej | 31 |
| 3.6 | Model podłoża | 32 |
| 3.7 | Warunki geologiczno-inżynierskie | 33 |
| 4 | Stopień udokumentowania terenu opracowania | 39 |
| 4.1 | Materiały archiwalne | 40 |
| 4.2 | Prace uszczegóławiające stopień udokumentowania | 41 |
| 5 | MOŻLIWOŚCI OSIĄGNIĘCIA CELU – WYKONANIA BAZY DANYCH I ATLASU GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIEGO | 43 |
| 5.1 | Gromadzenie danych otworowych wraz z uzupełnianiem Bazy Danych Geologiczno-Inżynierskich (BDGI) | 44 |
| 5.2 | Gromadzenie wektorowych i rastrowych danych przestrzennych dla opracowania Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy | 45 |
| 5.3 | Opracowanie Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy | 46 |
| 5.4 | Udostępnianie Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy | 47 |
| 5.5 | Oszacowanie zakresu prac i robót geologicznych na potrzeby wykonania Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy | 48 |
| 6 | PODSUMOWANIE | 49 |
| 7 | LITERATURA I AKTY PRAWNE | 50 |
| 7.1 | Literatura | 50 |
| 7.2 | Akty prawne | 52 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 7.3 | Normy _____ | 53 |
| 7.4 | Strony internetowe _____ | 54 |
| 8 | ZAŁĄCZNIKI _____ | 55 |
| 8.1 | Tabela z dokumentacjami z NAG na dzień 10.11.2020 r. _____ | 55 |

1 WSTĘP

1.1 Wprowadzenie

Studium wykonalności zostało opracowane w ramach zadania państwowej służby geologicznej „Prowadzenie i aktualizacja bazy danych geologiczno-inżynierskich (BDGI) oraz właściwości fizycznych i mechanicznych gruntów i skał (BDGI-WFM) wraz ze sporządzeniem Atlasów geologiczno-inżynierskich wybranych obszarów kraju w skali 1:10 000” w ramach zaakceptowanego przez Ministra Środowiska Planu zadań państwowej służby geologicznej, przewidzianych do realizacji w 2018 roku i latach następnych [74].

Studium wykonalności na potrzeby sporządzenia Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy zostało wykonane na podstawie umowy nr 307/2018/Wn-07/FG-GO-DN/D z dnia 20.12.2018 r. pomiędzy Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie, ul. Konstruktorska 3a, 02-673 Warszawa a Państwowym Instytutem Geologicznym – Państwowym Instytutem Badawczym, z siedzibą w Warszawie, ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa.

Wykonawcą opracowania jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy z siedzibą w Warszawie (00-975), ul. Rakowiecka 4 w ramach Zakładu Geologii Inżynierskiej z siedzibą w Warszawie (03-301) ul. Jagiellońska 76.

Wykonanie niniejszego opracowania nie wymagało korzystania za wynagrodzeniem z informacji geologicznej, do której prawo przysługuje Skarbowi Państwa [50]. Zgodnie z art. 100.1 ust. 3b ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze [62] „Państwowa służba geologiczna w celu realizacji zadań, o których mowa w art. 162, ma prawo do nieodpłatnego korzystania z informacji geologicznej w postaci danych geologicznych”.

Sporządzenie, w oparciu o niniejsze opracowanie, bazy danych geologiczno-inżynierskich i wykonanie Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy wpisuje się w kierunki działań określone przez Cele Zrównoważonego Rozwoju (CZR) [63] oraz w Krajowej Polityce Miejskiej (KPM) [58]. Cele Zrównoważonego Rozwoju (CZR) to plan działania na rzecz przemian i przeobrażeń świata, w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokojone w sposób zrównoważony, z szacunkiem dla środowiska oraz z uwzględnieniem potrzeb przyszłych pokoleń. CZR zostały podane w dokumencie pn. Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030 [63], który został przyjęty przez Zgromadzenie Ogólne ONZ. Realizacja zadania psg umożliwi wsparcie następujących celów:

- Cel 7. Zapewnić wszystkim dostęp do źródeł stabilnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii po przystępnej cenie;
- Cel 9. Budować stabilną infrastrukturę, promować zrównoważone uprzemysłowienie oraz wspierać innowacyjność;
- Cel 11. Uczynić miasta i osiedla ludzkie bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu;
- Cel 13. Podjąć pilne działania w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom.

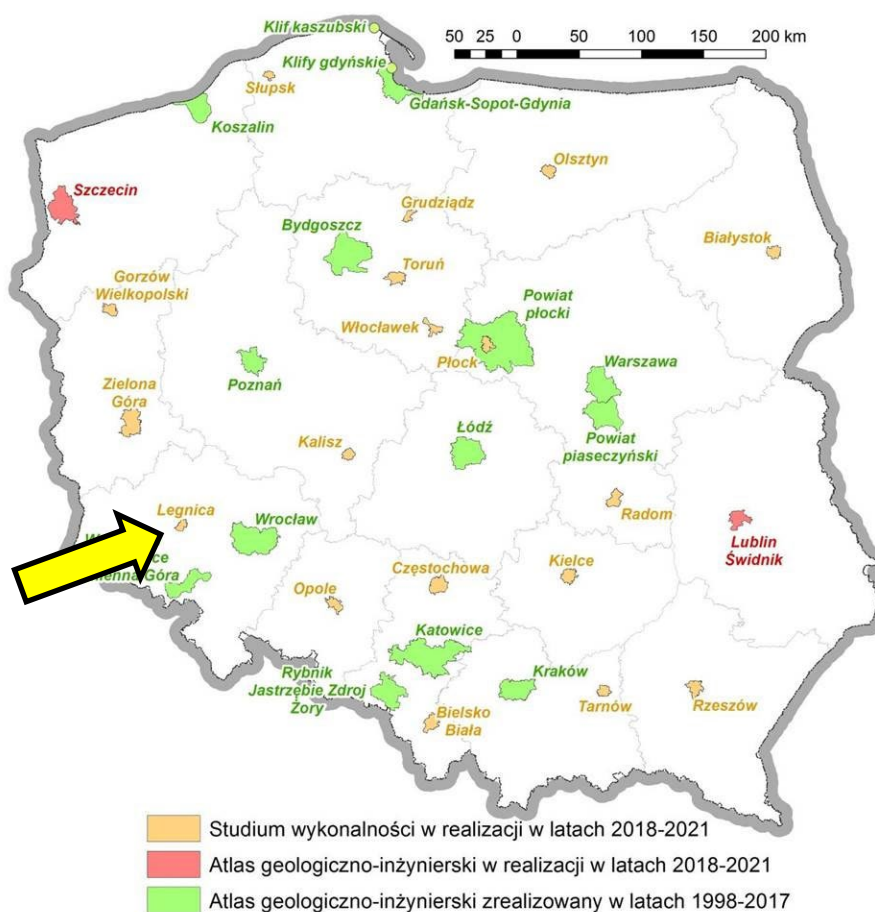
Podstawowym celem KPM jest wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do kreowania zrównoważonego rozwoju. Oznacza to, że Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, który pełni funkcję państwowej służby geologicznej (psg) nadzorowanej przez ministra właściwego do spraw środowiska, realizując zadania państwa w zakresie geologii będzie wspierał osiągnięcie Celów Zrównoważonego Rozwoju oraz kierunki działań wyznaczone w Krajowej Polityce Miejskiej.

Studium wykonalności dla potrzeb sporządzenia Atlasu geologiczno-inżynierskiego oraz, w perspektywie, sporządzonego na jego podstawie Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy, mogą być wykorzystywane przez administrację państwową, rządową i samorządową oraz przez sektory gospodarki związane z przemysłem, budownictwem i usługami, a także przez inwestorów,

mieszkańców aglomeracji i geologów. Władze samorządów terytorialnych objętych granicami opracowania uzyskują źródło danych, stanowiące podstawę planowania przestrzennego i podejmowania decyzji w sferze inwestycji infrastrukturalnych i budowlanych, zgodnie z Krajową Polityką Miejską [58].

1.2 Cel opracowania

Studium wykonalności dla potrzeb sporządzenia Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy jest jednym z 18 studiów (Rysunek 1) będących w zakresie prac zadania pn.: „Prowadzenie i aktualizacja bazy danych geologiczno-inżynierskich (BDGI) oraz właściwości fizycznych i mechanicznych gruntów i skał (BDGI-WFM) wraz ze sporządzeniem Atlasów geologiczno-inżynierskich wybranych obszarów kraju w skali 1:10 000”. Wybór miejscowości do opracowania studiów został oparty o założenia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju [57] i Krajowej Polityki Miejskiej [58], które kładą nacisk na wspieranie rozwoju funkcji metropolitalnych nie tylko o znaczeniu międzynarodowym i krajowym, ale także regionalnym.



Rysunek 1 Zakres prac w ramach zadania państwa w zakresie geologii pn.: „Prowadzenie i aktualizacja bazy danych geologiczno-inżynierskich (BDGI) oraz właściwości fizycznych i mechanicznych gruntów i skał (BDGI-WFM) wraz ze sporządzeniem Atlasów geologiczno-inżynierskich wybranych obszarów kraju w skali 1:10 000”

Celem sporządzenia studium wykonalności jest ocena możliwości wykonania Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy. Ze względu na perspektywę rozwoju miasta, w porozumieniu z miejscową administracją geologiczną i samorządową, zaproponowano trzy obszarowe warianty wykonania Atlasu.

Przedmiotem studium wykonalności jest szacunkowe rozpoznanie stopnia udokumentowania obszaru Legnicy w podziale na warianty, w oparciu o dostępne materiały archiwalne, tj.: dokumentacje i opracowania geologiczno-inżynierskie, złożowe, hydrogeologiczne, fizjograficzne, geotechniczne itp. W ramach przedsięwzięcia oszacowano liczbę możliwych do pozyskania

dokumentacji i opracowań oraz otworów wiertniczych mogących zasilić bazę danych BDGI w celu opracowania Atlasu dla każdego wariantu.

W oparciu o szacunkową liczbę możliwych do zdobycia archiwalnych informacji, w zależności od wariantu, zostanie określony zakres dodatkowych prac dokumentacyjnych niezbędnych do uszczegółowienia wiedzy na temat modelu geologiczno-inżynierskiego obszaru opracowania.

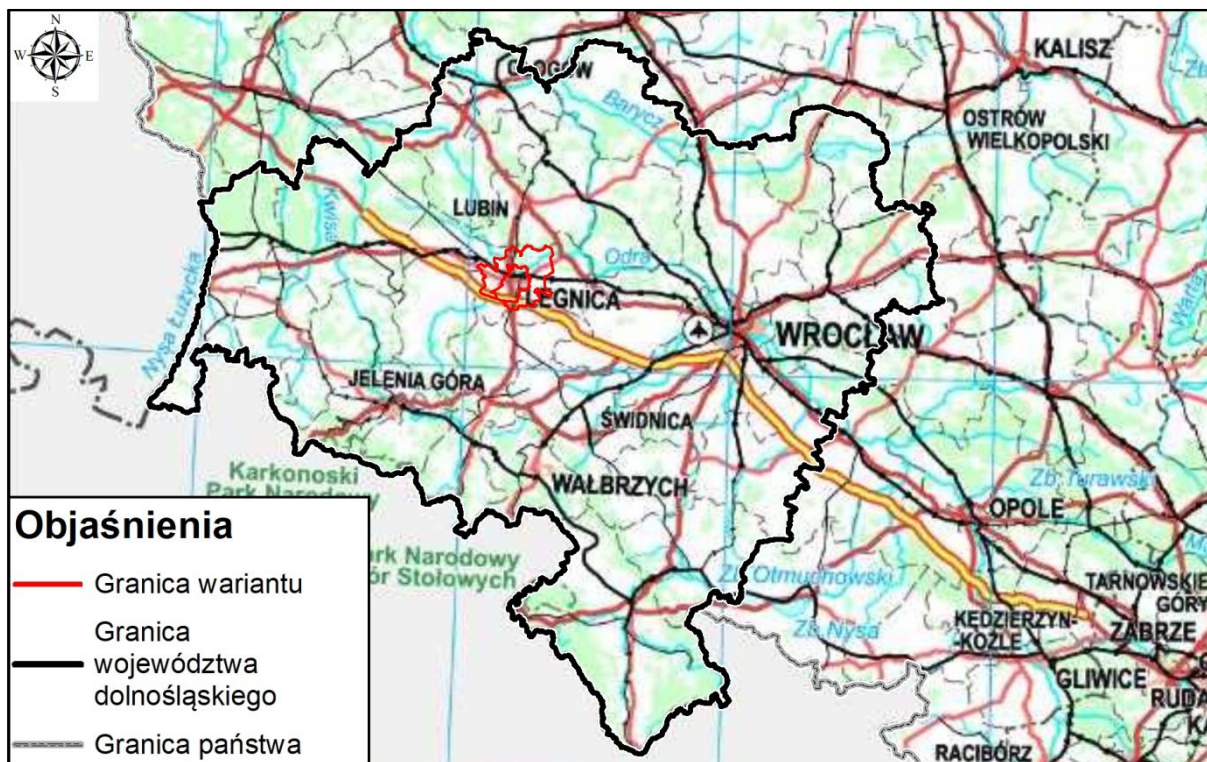
Studium wykonalności uwzględni dotychczasowe rozpoznanie geologiczne rejonu Legnicy oraz wybrane elementy Studiów Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Legnicy. Pod uwagę zostały wzięte także potrzeby miejscowej administracji samorządowej i geologicznej, wskazane podczas odbytych spotkań i konsultacji.

2 CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA TERENU BADAŃ

2.1 Lokalizacja i podział administracyjny terenu objętego opracowaniem

Studium wykonalności obejmuje miasto Legnicę wraz z terenami istotnymi dla jego funkcjonowania i rozwoju. Obszar objęty opracowaniem jest w całości położony w województwie dolnośląskim (Rysunek 2).

Mając na uwadze potrzeby mieszkańców oraz możliwości urbanistycznego rozwoju miasta, przeprowadzono konsultacje z miejscową administracją geologiczną i samorządową, dotyczące między innymi obszarowego zasięgu przyszłego Atlasu geologiczno-inżynierskiego. W wyniku konsultacji zaproponowano trzy warianty obszaru wykonania Atlasu. Rzeczowa analiza każdego z nich pozwoli w przyszłości na wybór optymalnego wariantu realizacji Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy.



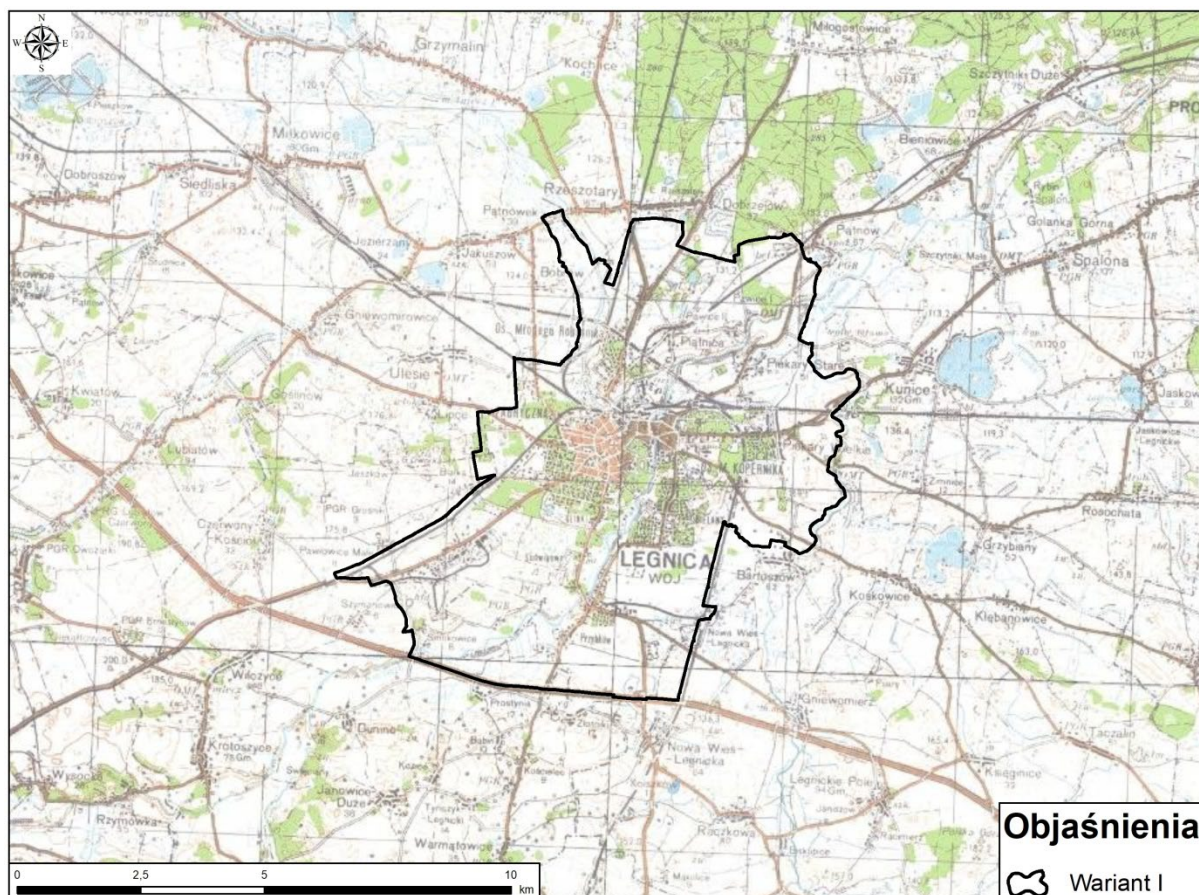
Rysunek 2 Rejon opracowania na tle województwa dolnośląskiego

Legnica jest trzecim co do wielkości miastem w województwie dolnośląskim. Stanowi centrum administracyjne, gospodarcze, kulturalne i edukacyjne regionu. Krzyżują się tu drogi o znaczeniu międzynarodowym. Duży wpływ na rozwój regionu miało powołanie w 1997 roku Legnickiej

Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Legnica oraz okoliczne gminy należą także do Legnicko – Głogowskiego Obszaru Funkcyjnego, który jest jednym z czterech miejskich obszarów funkcjonalnych wyznaczonych w projekcie zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego i w Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020 [24].

2.1.1 Wariant I

Pierwszy wariant obejmuje wyłącznie granice administracyjne miasta Legnicy, będącego na prawach powiatu. Jest to mniejszy obszarowo wariant, a jego powierzchnia wynosi 56,29 km² (Rysunek 3).



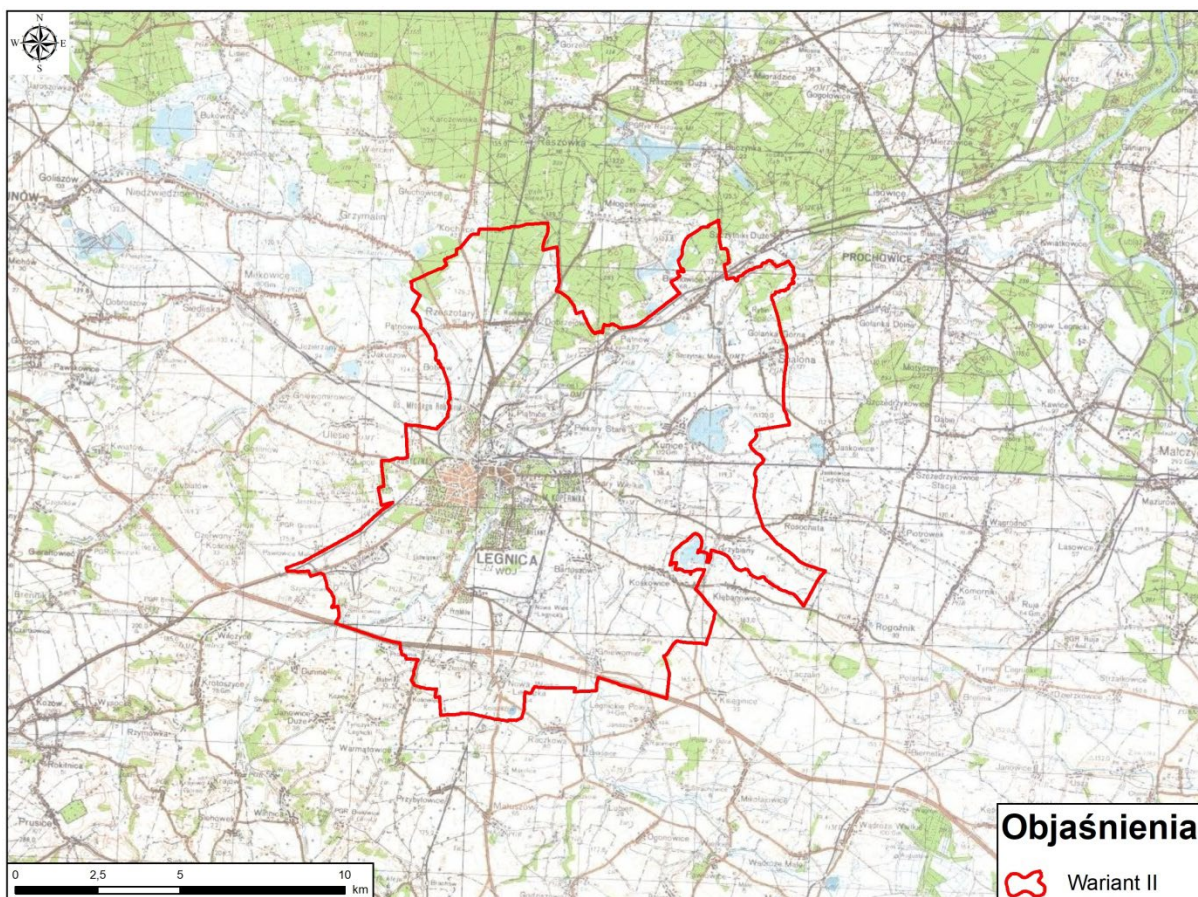
Rysunek 3 Wariant I obszaru opracowania - teren miasta Legnica

2.1.2 Wariant II

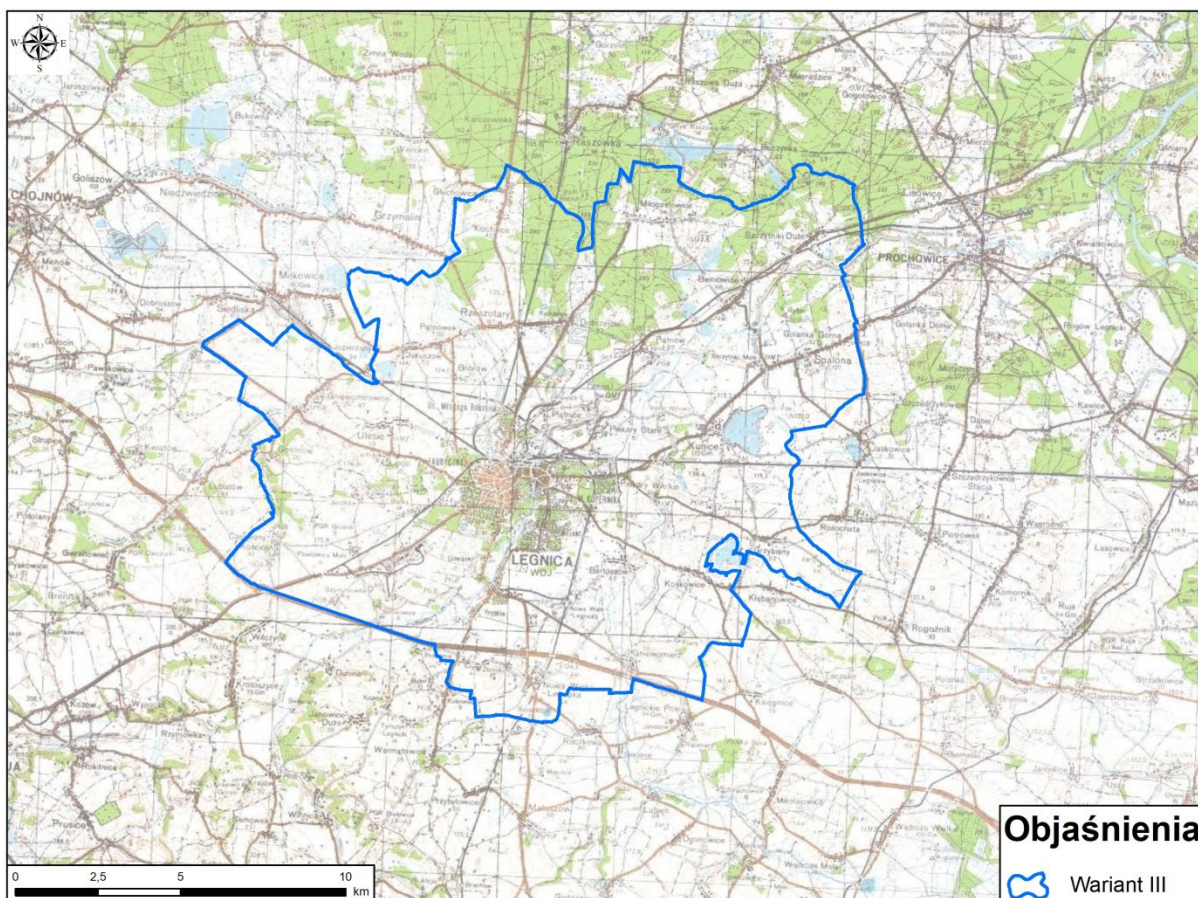
Drugi wariant opracowania obejmuje obszar miasta Legnica oraz przylegające do niego fragmenty gmin: Kunice (od wschodu), Legnickie Pole (od południowego wschodu), Krotoszyce (od południowego zachodu) i Miłkowice (od północnego zachodu). Granice wariantu II zostały uzgodnione z miejscową administracją geologiczną i samorządową. Całkowita powierzchnia wariantu II wynosi 140,89 km² (Rysunek 4).

2.1.3 Wariant III

Trzeci wariant Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy ma powierzchnię 222,99 km² (Rysunek 5) i obejmuje cały wariant II. W granice opracowania wariantu III zostały wzięte pod uwagę większe fragmenty gmin wymienionych w wariantie II: gmina Kunice, przylegająca do Legnicy od wschodu, Legnickie Pole (od południowego wschodu), Krotoszyce (od południowego zachodu) i Miłkowice (od północnego zachodu). Granice wariantu III zostały uzgodnione z miejscową administracją geologiczną i samorządową. Wariant ten uwzględnia kluczowe inwestycje dla rozwoju miasta tj. zachodnia obwodnica wraz z drogą S3, cmentarz komunalny w Jaskowie oraz planowaną wschodnią obwodnicę miasta.



Rysunek 4 Wariant II obszaru opracowania



Rysunek 5 Wariant III obszaru opracowania

2.2 Zagospodarowanie powierzchni terenu

Rejon projektowanych wariantów opracowania Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy jest zróżnicowany pod względem zagospodarowania powierzchni terenu (Rysunek 6).

2.2.1 Wariant I

Wariant I obejmuje wyłącznie miasto Legnica. Układ urbanistyczny miasta określa promienisty, dośrodkowy układ dróg, przebieg linii kolejowych zbiegających się w środkowej części miasta z siedmiu kierunków oraz dolina Kaczawy. Powierzchnia Legnicy wynosi 56,29 km². Miasto liczy 99 486 mieszkańców (GUS, 2019). Jest to trzecie co do wielkości (po Wrocławiu i Wałbrzychu) miasto Dolnego Śląska.

Teren miasta Legnicy (*I wariant*), zajmują głównie tereny mieszkaniowo-przemysłowe, użytki rolne oraz tereny leśne. Tereny zabudowane stanowią ok. 27,9 km² (ok. 49,70% ogólnej powierzchni miasta). Wśród nich wyróżnia się tereny zabudowy miejskiej luźnej, zajmującej ok. 17,87 km² (31,75%), tereny przemysłowe lub handlowe (5,42 km² – 9,64%) oraz tereny sportowe i wypoczynkowe o łącznej powierzchni ok. 4,58 km² (8,14%). Wśród terenów zielonych dominują użytki rolne (grunty orne, łąki i pastwiska) stanowiące 19,9 km², czyli 35,4% ogólnej powierzchni miasta Legnicy, natomiast lasy zajmują obszar ok. 6,6 km² (11,72%).

W obrębie miasta znajduje się wiele terenów powojennych, w tym byłe lotnisko położone w południowo-wschodniej części Legnicy. Formalnie zostało zamknięte w 2015 roku, a od 2016 roku przekształcone w obszar inwestycyjny miasta o przeznaczeniu usługowym i produkcyjnym [64]. Obszar o powierzchni 1,53 km² przeznaczono pod inwestycje: przedsiębiorstwa produkcyjne, usługowe składy, magazyny itp.

W granicach miasta znajduje się wiele zwartych kompleksów przemysłowo-składowych w tym m. in.:

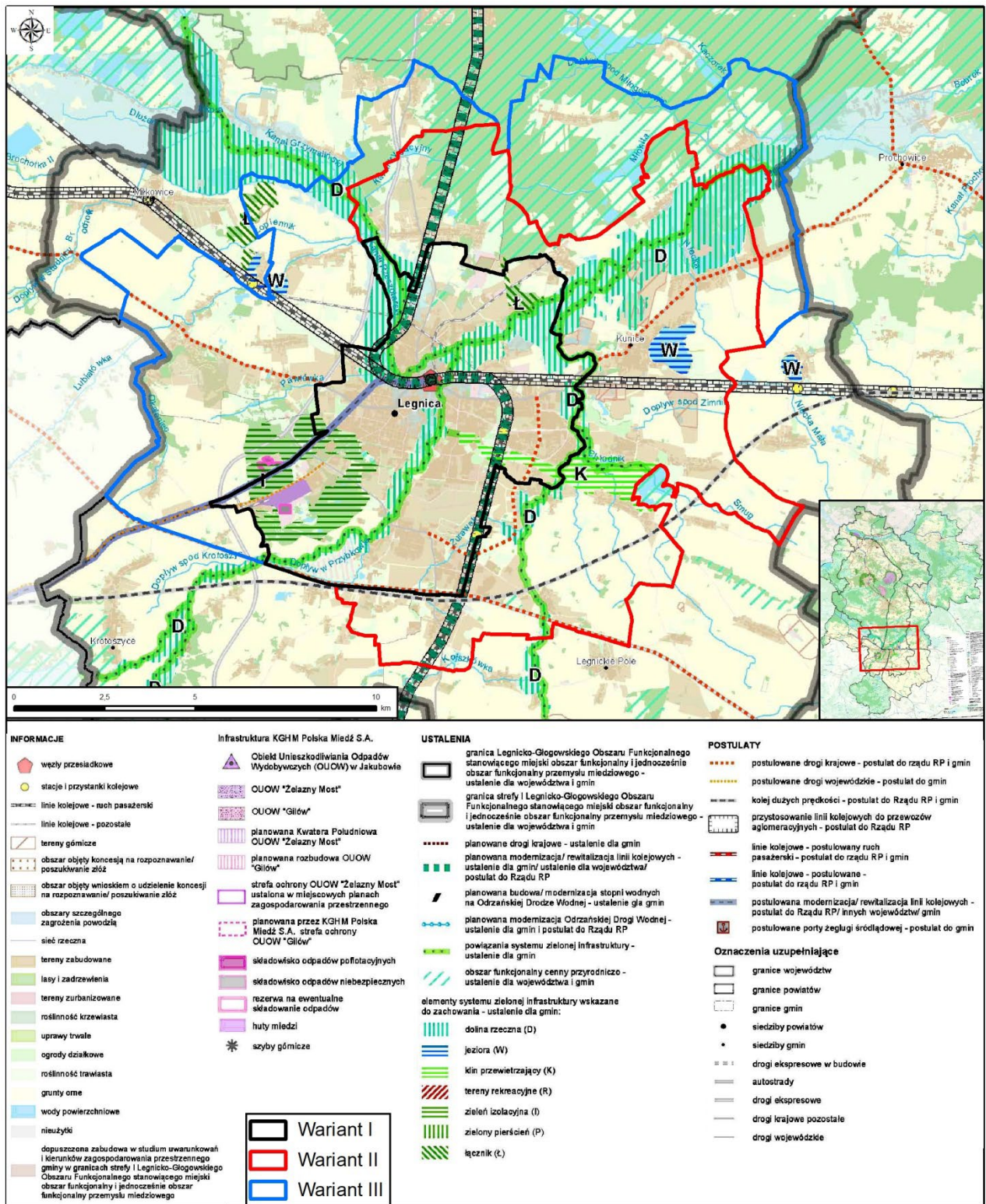
- kompleks Huty Miedzi „Legnica” – KGHM Polska Miedź S.A. (najstarsza huta miedzi na terenie Polski) i zakładów „ZANAM” (jeden z największych w Polsce producentów maszyn i urządzeń dla sektora górniczego), zlokalizowany w południowo-zachodniej części miasta przy ul. Złotoryjskiej
- dzielnica Fabryczna – zlokalizowana w północno-zachodniej części Śródmieścia z centrami handlowymi, hurtowniami oraz siedzibami wielu firm. Przy ul. Batorego zlokalizowana jest Politechnika Wrocławka, ZOD w Legnicy;
- Legnicka Specjalna Strefa Ekonomiczna (LSSE) – pełniąca istotną rolę dla gospodarki miasta. Obejmuje 18 podstref położonych w środkowej części województwa dolnośląskiego. W granicach miasta, w południowo-wschodniej części, znajdują się dwie podstrefy Legnica I i Legnica II. Celem utworzenia LSSE było przeciwdziałanie bezrobociu przez tworzenie nowych miejsc pracy oraz stworzenie alternatywy dla monokultury przemysłu miedziowego [45].

Dodatkowo na terenie miasta znajdują się zakłady szczególnie uciążliwe dla środowiska to: Patelec Elpena Sp. z o.o., Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Legnicy, Przedsiębiorstwo Przemysłu Chłodniczego ALGOR Sp. z o.o oraz PKN „ORLEN” S.A. Zakład Gospodarki Produktami Naftowymi.

Przy południowej granicy miasta znajduje się powierzchniowe ujęcie wody dla miasta, natomiast w północno – wschodniej części Legnicy położona jest Miejska Oczyszczalnia Ścieków (o powierzchni 20,5 ha), zarządzane przez Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.

W północnej części Legnicy, przy samej granicy miasta, zlokalizowane jest składowisko odpadów komunalnych (o powierzchni 0,27 km²) oraz sąsiadująca z nim elektrociepłownia.

Legnica stanowi ważny węzeł transportowy, w którym krzyżują się autostrada A4 i droga krajowa nr 94, droga krajowa nr 3. W 2018 roku została oddana do użytku droga ekspresowa S3 (Rysunek 7 – oznaczona jako wydzielenie opisane w legendzie jako „Budowy”), stanowiąca połączenie drogowe Legnicy na osi północ-południe.



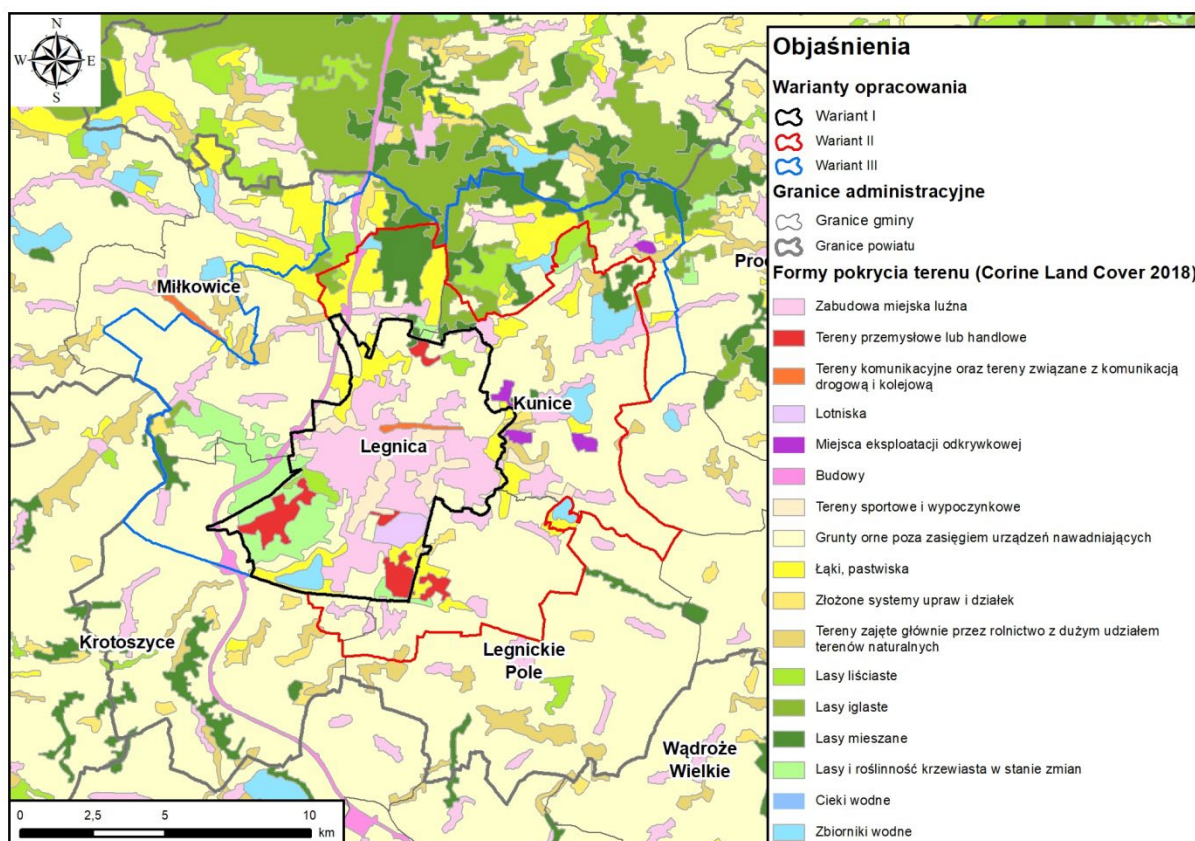
Rysunek 6 Kierunki zagospodarowania przestrzennego Legnicko-Głogowskiego Obszaru Funkcjonalnego na tle planu zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego – fragment [24]

2.2.2 Wariant II i III

Struktura zagospodarowania przestrzennego terenów przyległych do miasta Legnicy w wariantach II i III ma odmienny charakter. Wraz ze zwiększaniem się zakresu opracowania (wariantu), zmniejsza się udział terenów mieszkaniowo-przemysłowych na rzecz użytków rolnych, obejmujących średnio prawie 60% ogólnej powierzchni. Najbardziej rozwinięta pod kątem zabudowy mieszkaniowo-przemysłowej jest gmina Kunice, w obrębie której znajduje się też najwięcej terenów górniczych związanych z eksploatacją odkrywkową m.in.: kruszyw naturalnych oraz glin (Rysunek 7, Rysunek 18

i Rysunek 19). Tereny mieszkaniowo-przemysłowe zajmują ok. 26,76% i 18,75% ogólnej powierzchni terenu, kolejno dla wariantu II i III. Natomiast tereny leśne w wariantach II i III pokrywają ok. 16,26 km² (11,54%) i 39,26 km² (17,60%) w wariantach II i III.

Kierunki zagospodarowania przestrzennego Legnicko-Głogowskiego obszaru funkcjonalnego na tle województwa dolnośląskiego zostały zaprezentowane na powyższym rysunku (Rysunek 6).



Rysunek 7 Warianty opracowania na tle form pokrycia terenu - Corine Land Cover 2018 [89]

2.3 Obszary chronione

W rejonie projektowanego wariantu I opracowania Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy nie znajdują się żadne obszary przyrodnicze zaklasyfikowane do obszarów chronionych (Rysunek 8).

W obrębie wariantu II opracowania, jednym z nielicznych obszarów ochronnych jest **rezerwat przyrody „Torfowisko Kunickie”**. Znajduje się on na terenie gminy Kunice. Ochroną objęto obszar 11,90 ha lasów i torfowisk niskich powstałych w wyniku naturalnego wypłylenia istniejącego tu kiedyś jeziora. Stwierdzono tu występowanie 558 gatunków roślin, w tym kilka chronionych (kalina koralowa, kruszyna pospolita, lipiennik Loesela, porzeczek czarna, rosiczka okrągłolistna, kukułka plamista i kukułka szerokolistna).

Kolejnym obszarem chronionym, znajdującym się w granicach opracowania wariantu II, jest **zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Mokradła Gniewomierskie”**. Znajdują się one na południe od Legnicy na terenie gminy Legnickie Pole, na zachód od Gniewomierza. Zajmują obszar 16,74 ha.

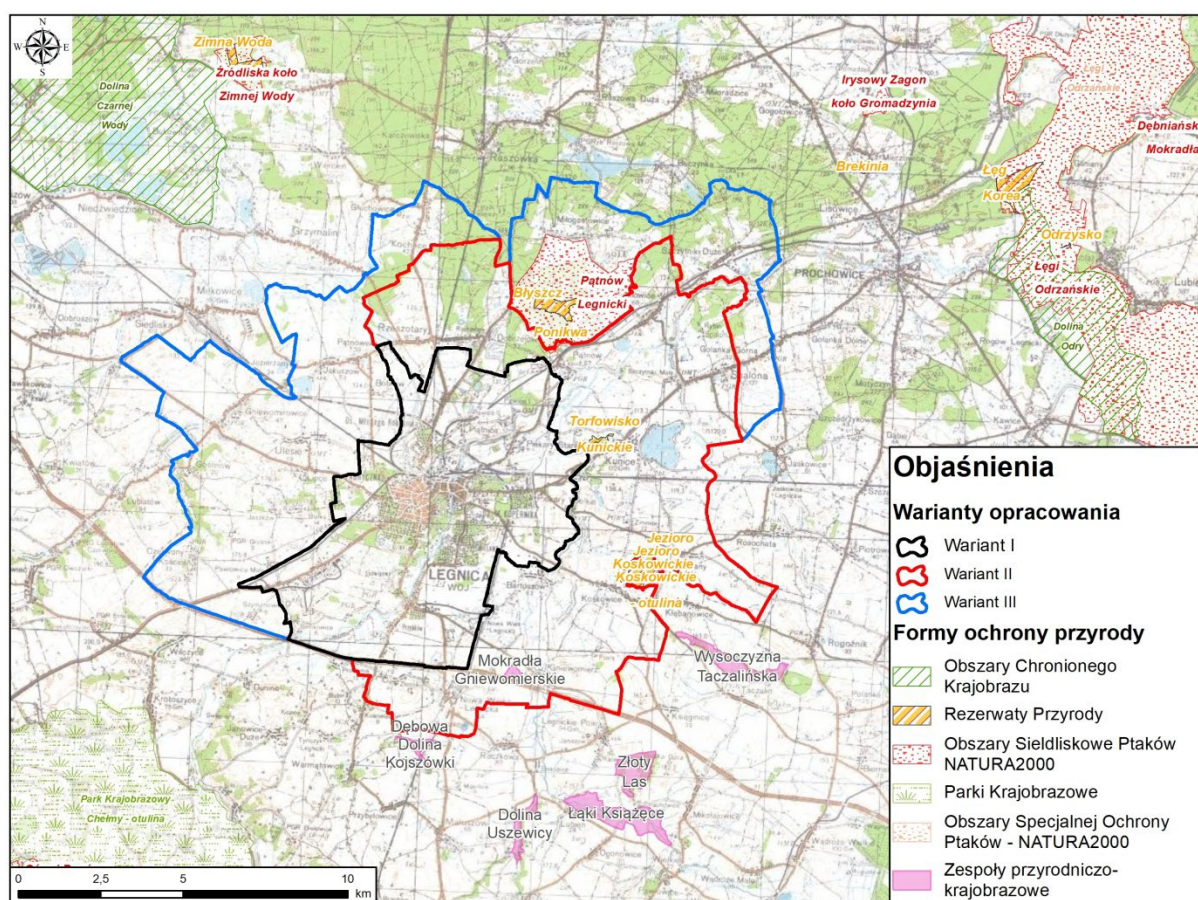
Dodatkowo w granicach opracowania wariantu III znajduje się **Specjalny Obszar Ochronny „Pątnów Legnicki”**, będący formą ochrony w ramach sieci Natura 2000. Jest to obszar ochronny siedlisk o powierzchni 837,78 ha. Leży w zachodniej części gminy Kunice między miejscowościami: Pątnów Legnicki, Bieniowice i Miłogostowice. Obszar stanowi mozaikę lasów, łąk, zarośli tarniny i innych krzewów, szuwarów oraz stawów hodowlanych. Znajduje się tu jedno z najładniejszych skupisk wilgotnych zarośli tarninowych. Dużą wartość stanowią również łąki ekstensywne, grąd środkoeuropejski oraz las brzoźowo-dębowy. Obszar ma również kluczowe znaczenie dla

przetrwania motyla barczatki kataks oraz stanowi innych motyli z listy ginących i zagrożonych w Polsce (ogończyk akacjowiec, mieniak tęczowiec, sówka).

W jego obrębie znajdują się leśne **rezerваты przyrody**: „**Błyszcz**” i „**Ponikwa**” utworzone dla ochrony łągowych i łągowych fragmentów lasu.

Rezerwat „Błyszcz” zajmuje powierzchnię 53,85 ha. Największą powierzchnię zajmują tu siedliska leśne: grądy środkowoeuropejskie i łągi jesionowo-olszowe z bogatą i unikatową florą spośród której głównym gatunkiem ochronnym jest storczyk kruszczyk połabski. Występuje tu również wiele innych gatunków roślin będących pod ochroną z czego 13 jest pod ochroną ścisłą.

Rezerwat przyrody „Ponikwa” zajmuje powierzchnię 8,37 ha. Obszar ochronny zajmuje tu zbocze niewielkiego wzniesienia z licznymi źródłiskami. Występują tu dwa chronione siedliska przyrodnicze: grąd środkowoeuropejski i łągi jesionowo-wiązowy oraz rzadkie zbiorowisko roślinne – ols porzeczkowy. Stwierdzone zostało występowanie roślin chronionych: kruszczyk połabski, pierwiosnek wyniosły i listera jajowata, 34 gatunki mchów, w tym 3 chronione.



Rysunek 8 Tereny chronione w rejonie opracowania [92]

3 CHARAKTERYSTYKA BUDOWY GEOLOGICZNEJ REJONU BADAŃ

Analiza budowy geologicznej oraz warunków hydrogeologicznych rejonu Legnicy została przeprowadzona w oparciu o:

- Szczegółową mapę geologiczną Polski w skali 1:50 000 wraz z objaśnieniami, arkusze: Legnica [12], [13], Prochowice [34], [35], Jawor [40], [41], Wądroże Wielkie [42], [43];
- Mapę geologiczną Polski w skali 1:500 000 [20];

- Mapę hydrogeologiczną Polski w skali 1:50 000 wraz z objaśnieniami, arkusze: Legnica [9], Prochowice [17], Jawor [38], Wądroże Wielkie [23];
- liczne publikacje dotyczące stratygrafii, litologii i tektoniki bloku przedsudeckiego.

3.1 Geomorfologia i hydrografia

W Legnicy oraz w okolicy występują dwa typy krajobrazu naturalnego, będące rezultatem rozwoju rzeźby w czwartorzędzie:

- 1) krajobraz staroglacjalny w obrębie wysoczyzn, tworzony przez zdenudowane powierzchnie kemów i sandrów, częściowo maskowane pokrywami lessów;
- 2) krajobraz dolin rzecznych i równin akumulacyjnych, utworzony przez powstające w późnym plejstocenie i holocenie terasy, które zostały miejscami przykryte płatami osadów eolicznych, a u podnóża wysoczyzn także osadami stokowymi [45].

Wysoczyzny oraz wyższe tarasy akumulacyjne rozcięte są przez doliny rzeczne Kaczawy, Czarnej Wody, Skory i Wierzbiaka.

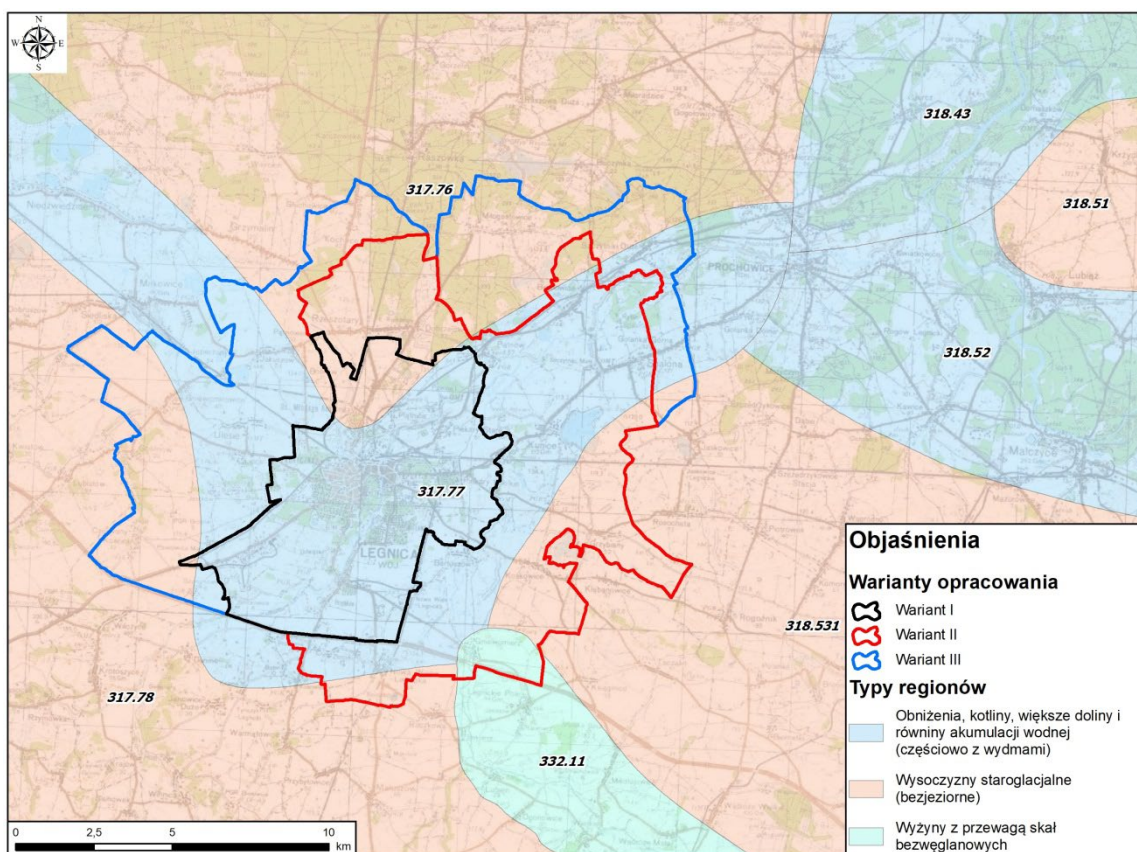
Obszar miasta położony jest na wysokości od 109 do 181 m n.p.m. (hałda Huty Miedzi "Legnica"), różnica pomiędzy najniżej i najwyżej usytuowanym punktem miasta wynosi zatem 72 m.

Zdecydowana większość miasta (ponad 45% jego powierzchni) położona jest na wysokości 120 - 130 m n.p.m. Rzeźba terenu jest monotonna, a nachylenia terenu przeważnie nie przekraczają 3%, na połowie terytorium miasta są one mniejsze od 1%. Tereny o spadkach powyżej 8% zajmują zaledwie około setną część powierzchni Legnicy. Poza obszarem Legnicy przeciętne nachylenie terenu nie przekracza 5%, jedynie lokalnie mogą występować spadki terenu przekraczające 10%, miejscami dochodzące do 20%.

Naturalna rzeźba terenu została w znacznym stopniu przemodelowana przez człowieka ;najbardziej wyraziste formy antropogeniczne tworzą liczne nasypy kolejowe o wysokości sięgającej 10 m oraz hałdy Huty Miedzi "Legnica" o wysokości względnej do 15 m; prócz nich występują liczne wyrobiska (zagłębienia po eksploatacji gliny, iłów, piasków i żwirów, niektóre wypełnione wodą, stanowiące elementy urozmaicające rzeźbę obszaru Legnicy), inne sztuczne zbiorniki wodne, wały przeciwpowodziowe oraz nasypy antropogeniczne. Według podziału fizycznogeograficznego kraju [11]obszar opracowania dla wszystkich wariantów położony jest w obrębie makroregionu Nizina Śląsko-Łużycka i znajduje się w obrębie mezoregionów: Równina Chojnowska (317.78), Równina Legnicka (317.77) i Wysoczyzna Lubińska (317.76) (Rysunek 9) [11]. Natomiast część obszaru wariantu II i III obejmuje niewielką powierzchnią mezoregiony: Wzgórza Strzegomskie (332.11) i Wysoczyzna Średzka (318.531) należące do makroregionu Przedgórze Sudeckie .

Nizina Śląsko-Łużycka jest to najdalej na południowy wschód wysunięty fragment (makroregion) Niziny Sasko-Łużyckiej leżącej na pograniczu południowo-zachodniej Polski i wschodnich Niemiec. W regionie dominują piaszczyste stożki napływowe sudeckich rzek: Nysy Łużyckiej, Bobru i Kwisy. Przeważają tu bory sosnowe. Ponad to występują bogate złoża miedzi (Legnicko-Głogowski Okręg Miedziowy - LGOM) na obszarze monokliny przedsudeckiej. Nizina Śląsko-Łużycka dzieli się na 5 mezoregionów (w tym 3 występujące w granicach opracowania).

Przedgórze Sudeckie do schyłku oligocenu stanowiło jedną całość ze strukturami geologicznymi Sudetów. Wielka dyslokacja tektoniczna o kierunku północno-zachodnim - południowo-wschodnim i amplitudzie pionowego przemieszczenia obu części wielkości kilkuset metrów rozdzieliła istniejący poprzednio blok na część górską i część przedgórską, która pozostała niewysoką równiną z kilkoma wzniesieniami. Poza granitowymi masywami Przedgórze Sudeckie pokrywają częściowo mioceńskie osady morskie oraz czwartorzędowe piaski, gliny morenowe i podobne do lessu utwory pyłowe, na których powstały dość urodzajne gleby brunatnoziemne, co sprawia, że jest to region rolniczy z niewielkimi połaciami leśnymi. Przedgórze Sudeckie dzieli się na 9 mezoregionów (w tym 2 występujące w granicach opracowania).



Rysunek 9 Lokalizacja opracowania na tle regionów fizycznogeograficznych w Polsce wg Kondrackiego [11]

Wysoczyzna Lubińska (317.76) od północy graniczy z Równiną Szprotawską, a od południa z Równiną Legnicką. Region ten budują gliny morenowe, częściowo przykryte lessem. Zachodnią część mezoregionu tworzą Wzniesienia Chocianowskie - wydłużony, płaski garb moreny ablacyjnej dochodzący do wysokości 188 m i częściowo zajęty przez lasy. W podłożu czwartorzędu i trzeciorzędu występują permskie łupki miedzionośne, podstawa rozwoju Legnicko- Głogowskiego Okręgu Miedziowego (LGOM) z 4 kopalniami miedzi i 2 hutami.

Równina Legnicka (317.77) obejmuje szerokie, płaskodenne doliny dolnej Kaczawy i jej dopływów: Czarnej Wody, Skorej i Nysy Szalonej. Na glebach madowych występują pola uprawne, a w miejscach bardziej wilgotnych - łąki. Głównym ośrodkiem jest Legnica nad Kaczawą, największy na Śląsku, po Wrocławiu, ośrodek handlu i rzemiosła, obecnie znaczny ośrodek przemysłu z hutą miedzi i ważny węzeł kolejowy. W strukturze Równiny Legnickiej wyodrębniają się dolina Czarnej Wody i dolina dolnej Kaczawy, a także antropogeniczny mikroregion Legnicy.

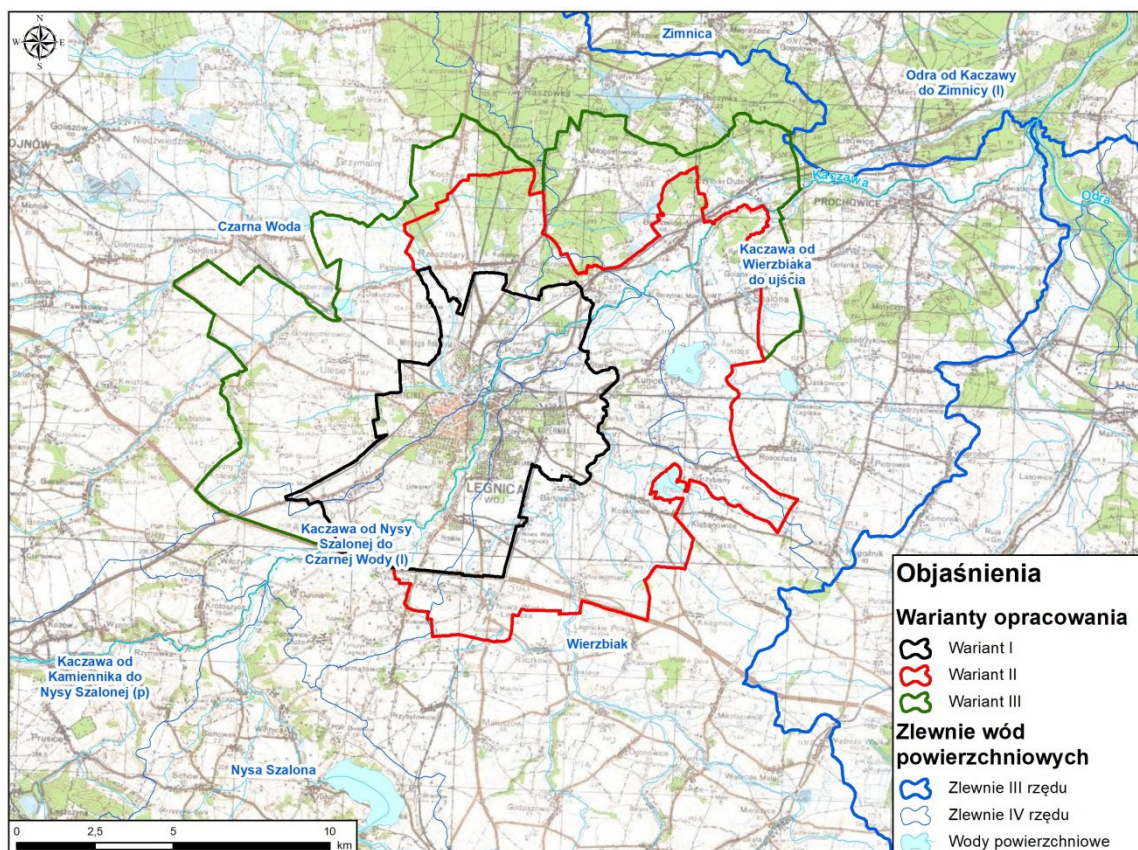
Równina Chojnowska (317.78) znajduje się między Równiną Legnicką a Pogórzem Kaczawskim, do którego przylega od strony północno- wschodniej, osiągając wysokość w granicach 180-200 m n.p.m., z kulminacją około 250 m n.p.m. Jest to zdenudowana równina morenowa z ostańcami kemowymi i pokrywą lessową. Występują tu gleby brunatne lub płowe, zajęte prawie w całości przez pola z uprawami pszenno-buraczanymi i pszenno- ziemniaczanymi.

Wysoczyzna Średzka (318. 531) jest równiną morenowa-sandrową z ostańcami moren czołowych i kemów pomiędzy dolinami Kaczawy a Bystrzycy i jej dopływu Strzegomki. Gleby należą do typu brunatonoziemnych i płowych słabo gliniastych i gliniastych. Lasów jest mało. W zachodniej części równiny zachowało się kilka niewielkich jezior wytopiskowych wśród kemów (Pojezierze Kunickie).

Wzgórza Strzegomskie (332.11) położone są na północ od doliny Strzegomki, która stanowi granicę z Równiną Świdnicką. Wzgórza te są granitową intruzją w obrębie zmetamorfizowanych łupków paleozoicznych, przebitą przez żyły paleogeńsko-neogeńskich bazaltów, które tworzą ich kulminację (350 m) Lasów jest mało, przeważają pola uprawne [11].

W oparciu o dane ze „słownika geomorfologii” wykonanego na potrzeby BDGI [29] oraz szkiców geomorfologicznych z SMGP na analizowanym terenie stwierdzono obecności następujących form geomorfologicznych:

- 1101 – wysoczyzny polodowcowe;
- 1102 – moreny czołowe;
- 1201 – tarasy i równiny wodnolodowcowe;
- 1203 – kemy;
- 1206 – obszary zastoiskowe;
- 1301 – formy pochodzenia jeziornego (równiny jeziorne);
- 1501 – wydmy;
- 1504 – równiny lessowe;
- 1601 – równiny torfowe;
- 1701 – tarasy zalewowe;
- 1703 – tarasy nadzalewowe i równiny akumulacyjne;
- 1801 – ostańce;
- 1803 – suche doliny;
- 1805 – powierzchnie erozyjno-denudacyjne;
- 1806 – niecki i doliny erozyjno-denudacyjne;
- 1901 – wyrobiska;
- 2001 – zagłębienia o różnej genezie;
- 2002 – długie stoki.



Rysunek 10 Lokalizacja opracowania na tle podziału hydrograficznego

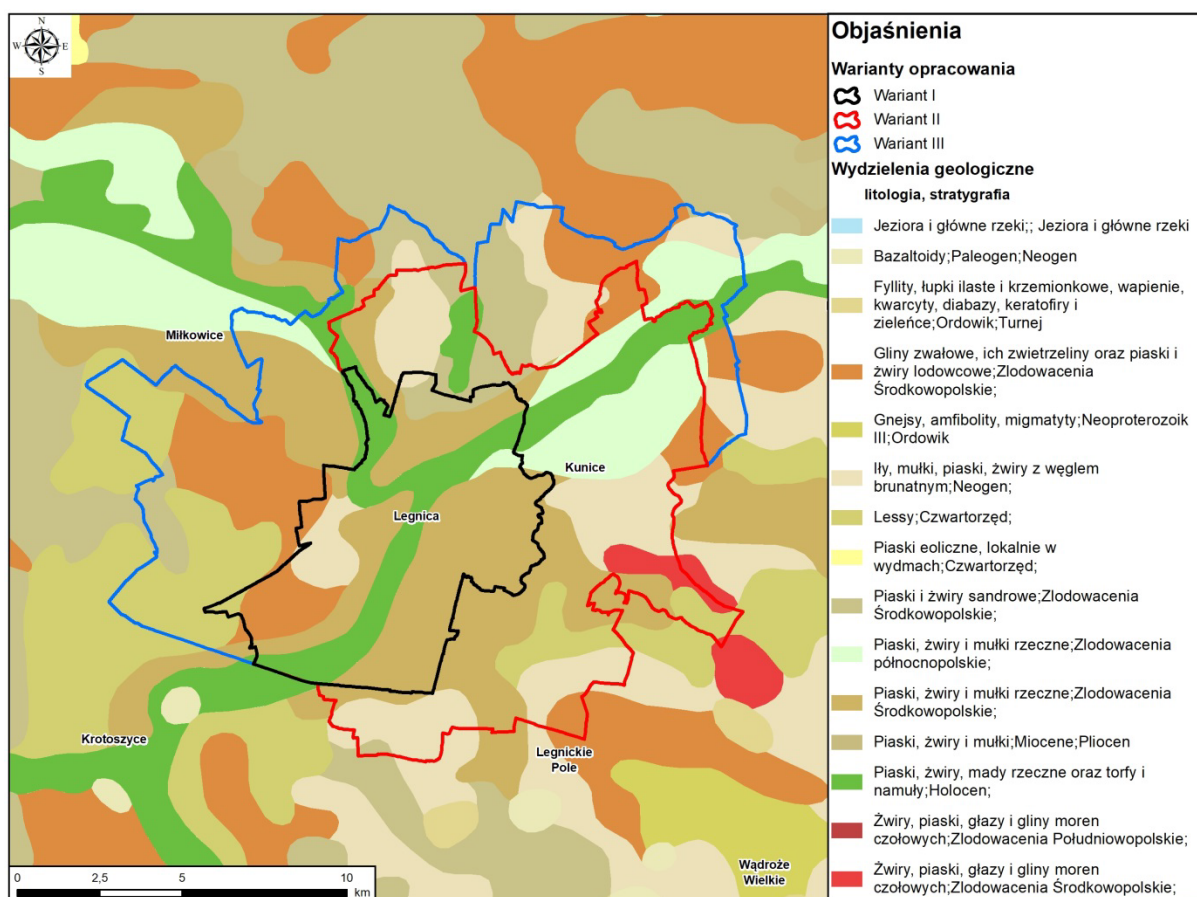
Omawiane obszary wariantów I – III znajdują się w obrębie zlewni środkowej Odry, a względem zlewni niższego rzędu – dolnego biegu Kaczawy. Bazą drenażu jest Kaczawa z dopływami: Czarną Wodą (prawobrzeżny) i Wierzbakiem (lewobrzeżny), wzdłuż którego ustalono wschodnią granicę miasta. Rzeki płyną szerokimi dolinami. W północnej części miasta naturalny drenaż zintensyfikowany jest przez Kanał Rzeszotarski i gęstą sieć melioracyjną. Kanał Rzeszotarski przed ujściem do Czarnej Wody przepływa przez zbiornik Kozi Staw (ok. 43 tys. m²), który zasilany jest przez ciek Pawłówka.

Wzdłuż kanału przebiega północno-zachodnia granica miasta [25]. Na terenie wariantu III znajduje się jez. Tatarak oraz jez. Kunickie. Dodatkowo system rzeczny uzupełnia szereg zbiorników wodnych, pełniących głównie funkcję retencyjno-rekreacyjną.

3.2 Budowa geologiczna

Obszar opracowania leży w obrębie bloku przedsudeckiego. Jest to duża jednostka tektoniczna zbudowana ze skał starszych od permu. Jest ona ograniczona dyslokacjami i przykryta, zazwyczaj płasko zalegającymi, osadami kenozoicznymi. W czasie mezozoiku miały tu miejsce intensywne procesy wietrzeniowe, erozyjne i denudacyjne, dzięki czemu rzeźba powierzchni podkenozoicznej jest bardzo urozmaicona. Dodatkowo na skutek ruchów tektonicznych powstały uskoki tworzące rowy tektoniczne. Najstarszymi udokumentowanymi skałami w rejonie opracowania są łupki chlorytowo-serycytowe i fyllity starszego paleozoiku. Powyżej zalegają rumosze skalne w postaci zwietrzelin ilastych wieku paleogen-neogen o miąższości 20-30 m. podścielające osady mioceneskie.

Miocen rozpoczyna się tu od serii środkowej - iłów, mułków, piasków i węgla brunatnych (pokład łuzycycki). Węgiel brunatny zalega tu dość miąższym pokładem o maksimum nawierconym w NW części wariantu III opracowania i wynoszącym 23,6 m, który na N rozdziela się na dwa pokłady rozdzielone piaskami i mułkami. Strop utworów środkowomioceneskich obniża się ku S. Miocen górny to kolejna seria iłów, mułków, piasków i węgla brunatnego (pokład Henryk). Jest to ciągły pokład stanowiący doskonały poziom korelacyjny. Jego rozprzestrzenienie stwierdzono prawie na całym omawianym obszarze. Często wykazuje on dwu lub kilkudzielność, tworząc cienie (maksymalnie do 4,8 m) pokłady przedzielone mułkami i piaskami. Wyżej leży miąższy pokład iłów i mułków ilastych, w obrębie których przebiega granica miocenu i pliocenu. Jest on często porozcinany erozyjnie, a jego wychodnie występują w wielu miejscach, głównie na obszarze starszych tarasów erozyjnych w okolicach Legnicy.



Rysunek 11 Fragment Mapy Geologicznej Polski w skali 1:500 000 [20]

Najstarszym ogniwem kompleksu czwartorzędowego na omawianym obszarze są piaski stożków napływowych, stwierdzone jedynie w SE części w okolicach Koskowic. Następnie występują ropy i mułki zastoiskowe, piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz gliny zwałowe zlodowacenia południowopolskiego. Powyżej zalegają piaski i mułki rzeczne interglacjału mazowieckiego udokumentowane otworami w obrębie doliny kopalnej. Osady zlodowacenia środkowopolskiego na omawianym obszarze występują przeważnie bezpośrednio na powierzchni i stanowią najmłodsze ogniwo utworów lodowcowych. Są to mułki ilasto-piaszczyste i ropy zastoiskowe, piaski i żwiry wodnolodowcowe podścielające gliny zwałowe oraz piaski i leżące na nich piaski, żwiry i głązy morem czołowych. Interglacjału eemski reprezentują torfy i mułki piaszczyste na SW od Legnicy, występujące pod pokrywą gliniastych piasków deluwialnych. Wypełniają one małe zagłębienie w utworach wodnolodowcowych. W tym czasie miały miejsce procesy erozji i denudacji prowadzące do rozcięcia osadów powstałych w końcowych etapach zlodowacenia środkowopolskiego. W czasie zlodowacenia północnopolskiego miała miejsce akumulacja piaszczysto-żwirowa w dolinach rzecznych powstałych podczas wcześniejszego interglacjału. Na wysoczyznach natomiast i tarasach rzecznych tworzyły się pokrywy glin pyłowych lessopodobnych. Te ostatnie występują w południowej części obszaru na znacznych połaciach, zalicza się je do utworów czwartorzędowych nierozdzielonych. Do osadów nierozdzielonych zaliczono również gliny i piaski deluwialne występujące w okolicach Legnicy.

W okresie holocenu następowała akumulacja osadów piaszczystych tworzących tarasy zalewowe oraz wypełnienia den dolin rzecznych. Tworzyły się mułki i piaski jeziorne budujące brzegi małych jezior, namuły zagłębienia bezodpływowych, ropy i mułki występujące wzdłuż koryta Kaczawy oraz torfy i namuły torfiaste w kilku strefach obniżenia terenu oraz dolinach małych cieków[13], [35].

3.3 Warunki hydrogeologiczne

Według podziału Paczyńskiego na jednostki hydrogeologiczne [26], Legnica leży w regionie wrocławskim (XV) a południowo-wschodnia część w subregionie przedsudeckim (XV₁). Występują tu dwa piętra wodonośne o charakterze użytkowym: czwartorzędowe i mioceńskie (neogen). Zasadnicza część Legnicy pozbawiona jest jednak znaczących zasobów wód paleogeńsko-neogeńskich.

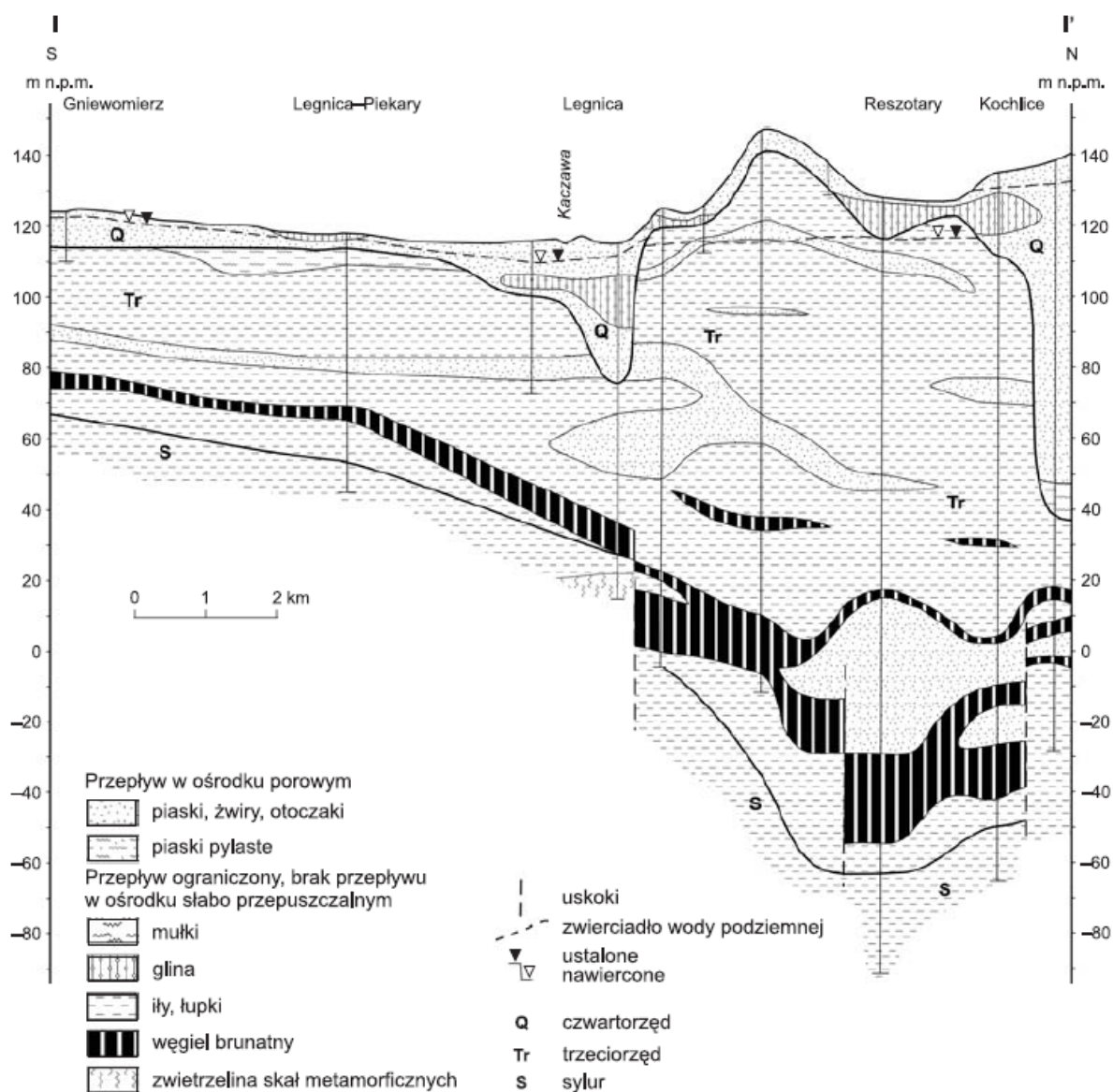
Czwartorzędowe piętro wodonośne związane jest głównie z piaskami i żwirami wodnolodowcowymi zlodowacenia środkowopolskiego (stadiały maksymalny) oraz piaskami i żwirami rzeczными zlodowacenia północnopolskiego. Na nich zalegają piaski, żwiry i namuły tarasów zalewowych oraz mady holocenne. Bardzo ważnymi procesami, które ukształtowały warunki hydrogeologiczne na omawianym obszarze, były intensywne procesy erozji glacialnej i procesy glacictoniczne.

Na omawianym terenie występują dwa różniące się między sobą, czwartorzędowe poziomy wodonośne:

- poziom związany z dolinami rzek: Czarnej Wody i Kaczawy;
- poziom związany z obszarem wysoczyzny morenowej.

Wspólnymi cechami opisywanego piętra wodonośnego jest swobodne zwierciadło wody oraz zasilanie go bezpośrednio przez infiltrację wód opadowych. Układ hydroizohips wskazuje, iż odpływ wód podziemnych odbywa się ku rzece Kaczawie i Czarnej Wodzie, a spływ następuje generalnie ku wschodowi tj. w stronę Odry.

Poziom wodonośny w dolinach rzecznych występuje płytko, na głębokości 0,5-2,0 m. Na wysoczyźnie morenowej głębokość występowania jest większa i waha się w przedziale 5,0-20,0 m. Lokalnie, na terenie miasta Legnicy, głębokość zwierciadła wody podziemnej może dochodzić nawet do 70,0 m. W tych miejscach struktura czwartorzędowa, wciną się ostro w osady mioceńskie (Rysunek 12). Jest to strefa kontaktu wód czwartorzędowych z poziomem nadwęglowym, a tym samym lokalna strefa zasilania tego poziomu wodonośnego [25]. Wartości współczynnika wodoprzepuszczalności na ogół wahają się w przedziale 200-500 m²/d, a współczynnik filtracji jest zróżnicowany od 4,5 do 39,0 m/d. Wydajności potencjalne studni kształtują się w granicach 10-30 m³/h i 30-50 m³/h, przy kilkumetrowych depresjach [9].



Rysunek 12 Przekrój hydrogeologiczny I-I' przez rejon Legnicy (wg. Kieć [9]) [25]

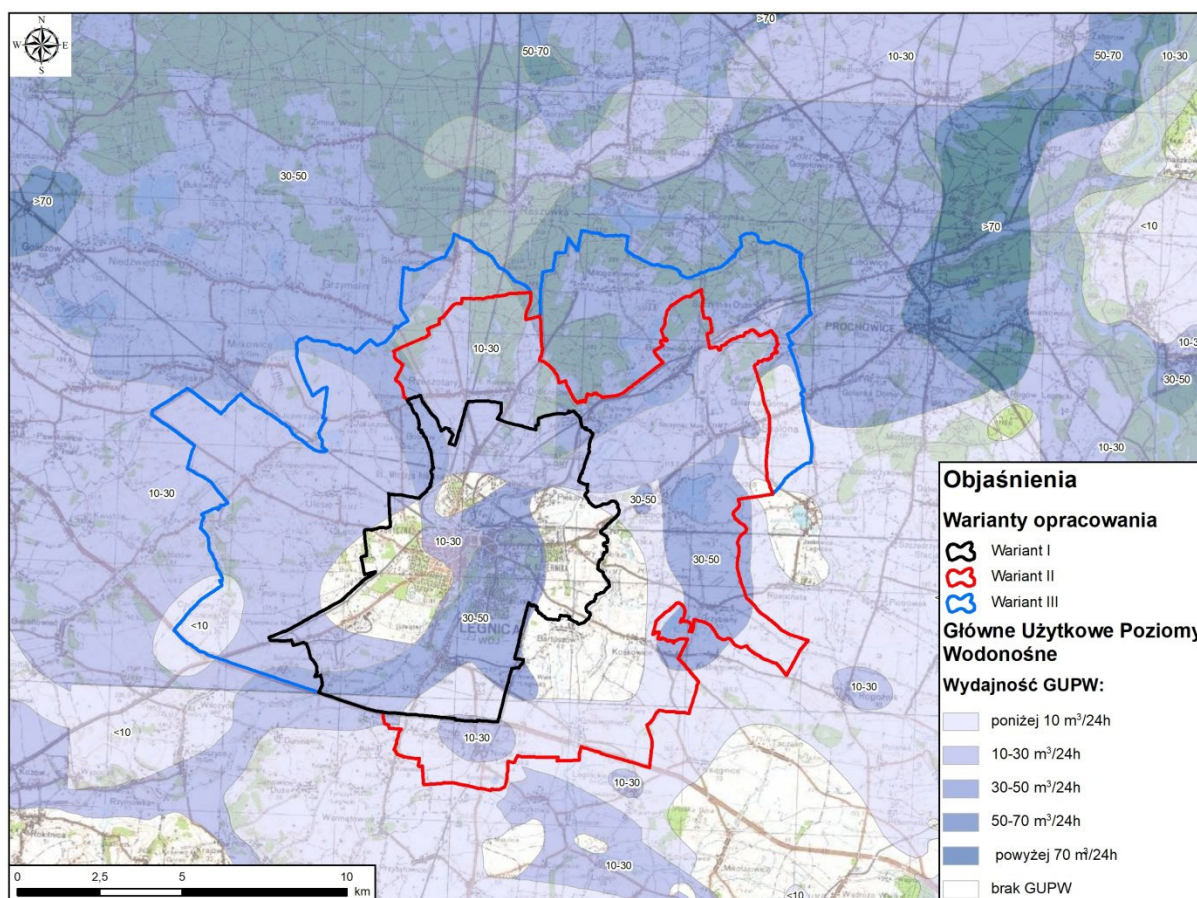
Paleogeńsko-neogeńskie piętro wodonośne występuje niemal na całym omawianym obszarze, z wyjątkiem okolic miasta Legnicy. Miąższość osadów w tym rejonie jest bardzo zróżnicowana i waha się od ok. 40 m metrów w części południowej do ponad 160 m w części północnej. Odpowiednio do miąższości ogólnej wzrasta procentowy udział warstw piaszczystych w profilu.

Paleogeńsko-neogeńskie piętro wodonośne zostało szczegółowo przebadane w ramach dokumentowania zasobów złóż węgla brunatnego „Legnica” [30], [2]. Wydzielono trzy warstwy (tzw. poziomy) wodonośne :

- **poziom nadwęglowy**, występujący powyżej dwóch głównych pokładów węgla brunatnego. Utwory piaszczyste tworzą nieregularne przewarstwienia i soczewy. Częstym zjawiskiem jest przechodzenie osadów piaszczystych w pyły i piaski pylaste (kurzawkowe). Utwory te zalicza się do miocenu górnego i częściowo środkowego;
- **poziom międzywęglowy**, do którego zalicza się warstwy piasków zalegające pomiędzy głównymi poziomami węgla brunatnego. Poziom wykształcenia tego poziomu jest bardziej równomierny, charakteryzujący się znacznym rozprzestrzenieniem. Warstwę wodonośną tworzą utwory miocenu środkowego – piaski drobno i średnioziarniste, często z domieszką pyłów;
- **poziom podwęglowy**, zalega poniżej niższego, głównego pokładu węgla, a reprezentowany jest głównie przez piaski pylaste. Poziom ten nie jest ciągły, przeważnie występuje w formie

piaszczystych soczew o niewielkim rozprzestrzenieniu i małej miąższości. Osady te pochodzą z miocenu dolnego. Poziom ten łączy się niekiedy z poziomem wodonośnym podłoża podkenozoicznego.

Zwierciadło wody tego piętra ma charakter subartezyjski, niekiedy artezyjski. Sptyw wód podziemnych odbywa się w kierunku wschodnim. Zasilanie odbywa się głównie na wychodniach, poprzez okna hydrogeologiczne oraz poprzez infiltracje wglębną. Sumaryczna miąższość warstw zawodnionych w paleogenie-neogenie na południu waha się od 5 do 20 m i wzrasta w kierunku północnym. Wodoprzewodność warstwy wodonośnej osiąga wartości na ogół poniżej 100 m²/d, a współczynnik filtracji wynosi od kilku do 50 m/d. Wydajności studni przeważnie są niskie i wahają się od kilku do 30 m³/h, przy niewielkich depresjach. Duża zmienność w sposobie zalegania, częsty brak ciągłości warstw wodonośnych i zróżnicowanie w wykształceniu litologicznym, stwarza poważne trudności w ujmowaniu wód podziemnych tego piętra. Otwory hydrogeologiczne, eksploatujące piętro paleogeńsko-neogeńskie, ujmują głównie nadwęglowy poziom wodonośny [9], [10], [25].



Rysunek 13 Warianty opracowania na tle Głównych Użytkowych Poziomów Wodonośnych (GUPW) według MhP

Główne użytkowe poziomy wodonośne

Zgodnie z definicją mapy MhP, główny użytkowy poziom wodonośny to pierwszy od powierzchni terenu poziom użytkowy, stanowiący podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę, o dominującym zasięgu i zasobności w obszarze wydzielonej jednostki hydrogeologicznej Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000.

Na mapie hydrogeologicznej Polski na obszarze opracowania wyodrębniono główne użytkowe poziomy wodonośne o różnej zasobności i wydajności (Rysunek 13). Znaczenie mają głównie wody czwartorzędowego i paleogeńsko-neogeńskiego piętra wodonośnego.

W granicach wariantu I, wzdłuż doliny Kaczawy, obserwuje się występowanie poziomów o wydajności 30-50 m³/dobę. W granicach miasta, w zachodniej i wschodniej jego części, brak użytkowego piętra wodonośnego. Na pozostałym obszarze tego wariantu wydajność wynosi przeważnie 10-30 m³/dobę. Na obszarze wariantu II oraz III również obserwuje się brak użytkowego poziomu wodonośnego

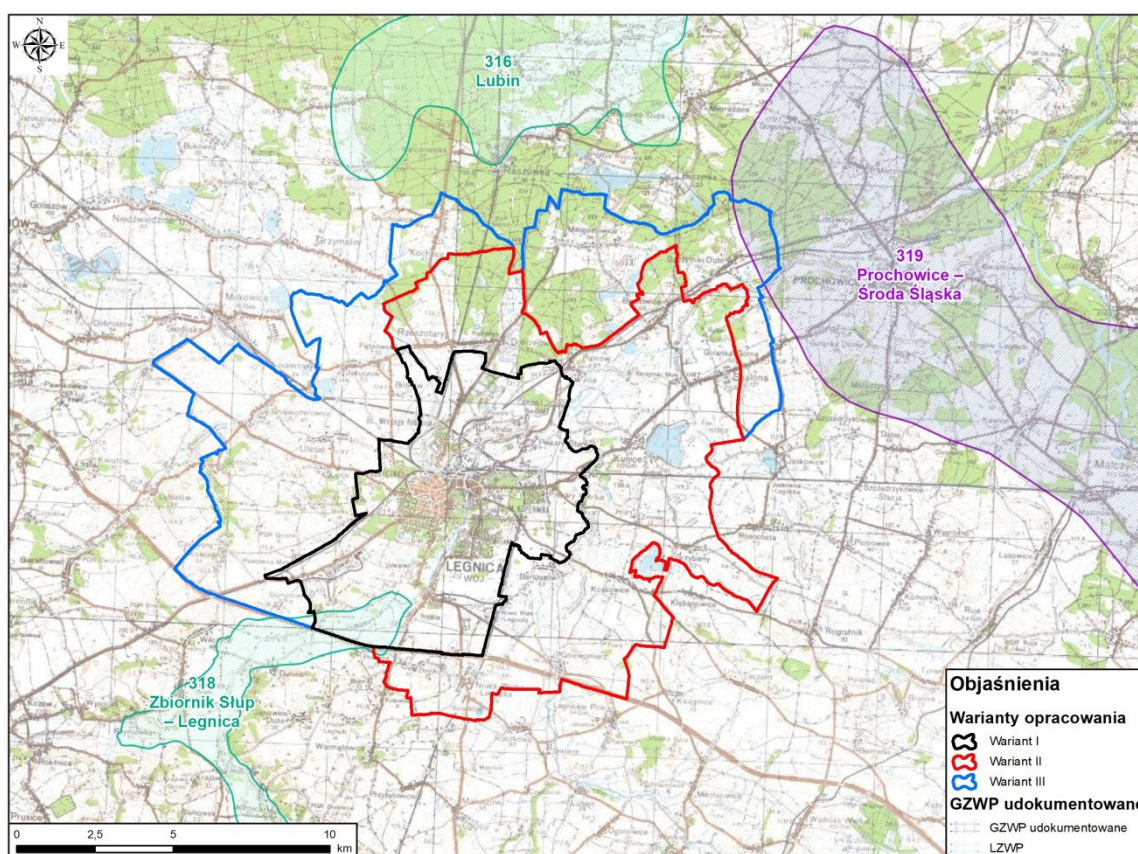
(w rejonie miejscowości Bartoszów, Koskowice oraz Jaskowice), a na pozostałym obszarze wydajność waha się w granicy między 10-50m³/d. Wydajność poziomu wyraźnie wzrasta w kierunku północnym.

Główne oraz lokalne zbiorniki wód podziemnych

Zgodnie z definicją Słownika Hydrogeologicznego [5]:

- LZWP – Lokalny Zbiornik Wód Podziemnych – zbiornik wód podziemnych o dobrej jakości i znaczeniu użytkowym (zasobowym), pozwalający na zaspokojenie lokalnych potrzeb wodnych, jednak jego parametry zasobnościowe nie mieszczą się w definicji głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP);
- GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych – zbiornik wód podziemnych odpowiadający umownie ustalonym ilościowym i jakościowym kryteriom podstawowym: wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m³/h, wydajności ujęcia powyżej 10 000 m³/dobę, przewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10m²/h, najwyższa klasa jakości wody.

W rejonie opracowania wyznaczono jeden główny zbiornik wodonośny (Rysunek 14): GZWP nr 319 (Prochowice-Środa Śląska) oraz jeden lokalny zbiornik wód podziemnych LZWP nr 318 (Zbiornik Słup – Legnica) [21], [33]:



Rysunek 14 Warianty opracowania na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP)

LZWP nr 318 – Zbiornik Słup – Legnica (dawniej GZWP nr 318) – jego niewielki fragment położony jest w południowej części Legnicy (wariant I). Obejmuje najbardziej zasobną część struktury dolinnej rzek Kaczawy i Nysy Szalonej. Czwartorzędowe piętro wodonośne jest zbudowane na ogół z jednej, pozbawionej izolacji, leżącej bezpośrednio poniżej powierzchni terenu warstwy wodonośnej wieku młodoplejstocenijskiego i holocenijskiego. Czwartorzędowy, zbiornikowy poziom wodonośny jest związany z zalegającymi poniżej powierzchni terenu, rzeczynymi osadami żwirowo – piaszczystymi o miąższości 10–20 m. Tylko sporadycznie osadom rzeczynym towarzyszą utwory pochodzenia wodnolodowcowego. Zwierciadło wody ma głównie charakter swobodny, lokalnie lekko napięty. Zalega na głębokości 1–4 m. Zasilanie zachodzi głównie na drodze bezpośredniej infiltracji opadów, a lokalnie z infiltracji wód powierzchniowych i dopływów bocznych ze stref dolinnych. Ze względu na

niskie zasoby dyspozycyjne i niewielkie znaczenie wód podziemnych dla zaopatrzenia mieszkańców regionu w wodę, obniżono rangę zbiornika z GZWP na LZWP.

GZWP nr 319 – Prochowice – Środa Śląska – niewielki fragment wchodzi na obszar wariantu III w północno-wschodniej jego części. Obejmuje warstwy górnego i dolnego poziomu wodonośnego neogenu o miąższości ok. 70 m oraz czwartorzędowy, rynnowy poziom wodonośny o miąższości do 100 m, występujący w obrębie struktury subglacialnej Bogdaszowic, rozcinającej górną, neogeński poziom wodonośny zbiornika, pozostając z nim w bezpośrednim kontakcie hydraulicznym. Górny, neogeński poziom wodonośny zbiornika składa się z 1–5 warstw, miąższości od kilku do kilkunastu metrów każda. Wykształcony jest w formie piasków różnoziarnistych, żwirów i zlepieńców. Charakteryzuje się subartezyjskim, lokalnie słabym ciśnieniem artezyjskim. Jego zasilanie następuje na wychodniach oraz drogą przesączania z nadległych warstw czwartorzędowych przez nadkład ilasto-gliniasty. Dolny poziom neogeński składa się z 1–4 warstw, o miąższości kilku, kilkunastu metrów, wykształconych jako piaski drobnoziarniste, często pylaste, o niższych parametrach względem poziomu górnego. Charakteryzuje się zwierciadłem napiętym, a w północnej części artezyjskimi. Zasilany jest na drodze przesączania z wyżejległych horyzontów wodonośnych i lateralnego dopływu bocznego. Z uwagi na wykształcenie obu poziomów wodonośnych, głębokości zalegania oraz ich dostępność, w części południowej zbiornika dominujące znaczenie ma górny, a w części północnej dolny poziom wodonośny. W ujęciu regionalnym górny poziom wodonośny neogenu odpowiada nadwęglowemu, a dolny międzywęglowemu poziomowi rejonu Legnica–Ścinawa.

Jednolite części wód podziemnych

Ze względu na przepisy Ramowej Dyrektywy Wodnej [47] w zakresie ochrony i poprawy stanu wód podziemnych oraz ekosystemów bezpośrednio od nich zależnych i celów w zakresie zaopatrzenia ludności w dobrą wodę, na terenie Polski wydzielono obszary jednostkowe, nazywane jako jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Obejmują one wody podziemne występujące w warstwach wodonośnych, o porowatości i przepuszczalności umożliwiającej pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

W wyznaczonych granicach wariantów opracowania studium, zgodnie z podziałem Polski na 172 JCWPd, wyznaczono 1 obszar (Rysunek 15).

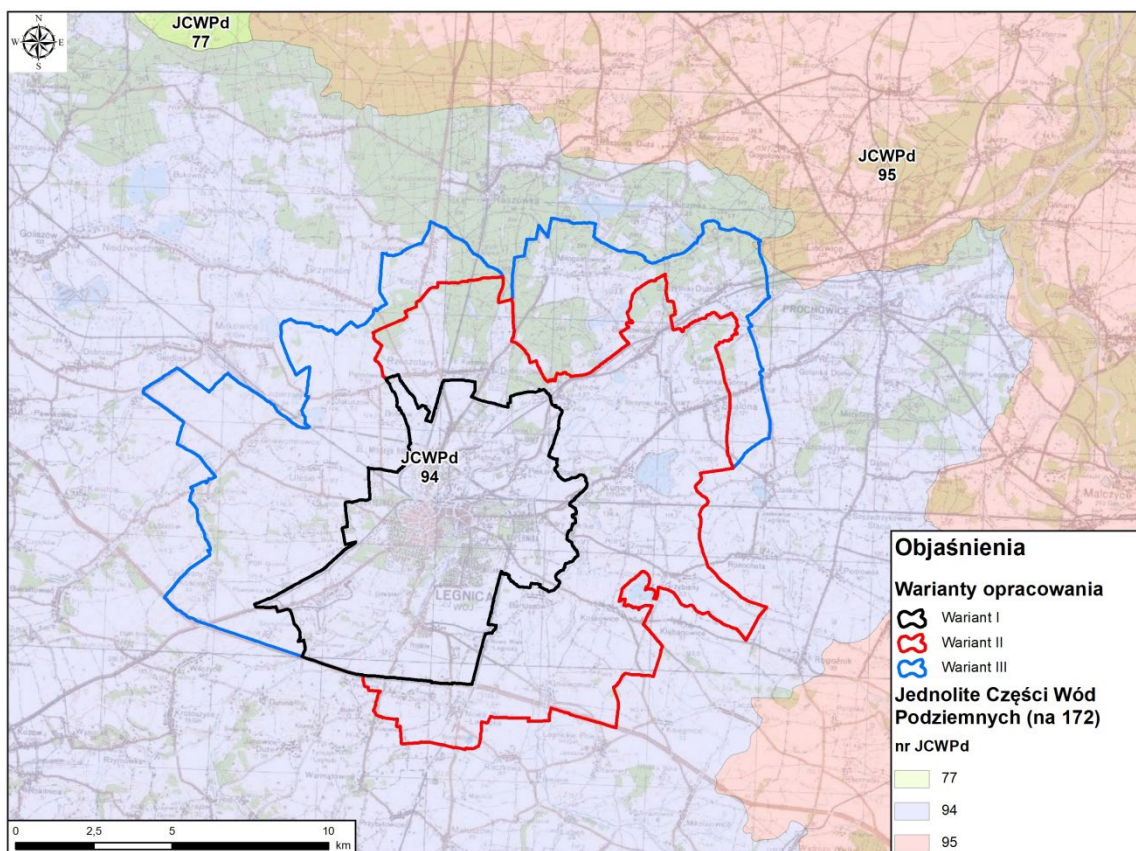
JCWPd 94 - jednostka ta obejmuje 5 pięter wodonośnych: czwartorzędowe, neogeńskie, kredowe, permskie oraz paleozoiczne. W poniższej tabeli (Tabela 1) zestawiono podstawowe parametry charakteryzujące poszczególne piętra.

Tabela 1 Charakterystyka pięter wodonośnych - na podstawie Karty Informacyjnej JCWPd nr 94 [90]

| Piętro | czwartorzędowe | neogeńskie | kredowe | permskie | paleozoiczne |
|---|---------------------|---------------------------------|----------------------|--|-------------------------------------|
| Stratygrafia | holocen, plejstocen | pliocen, miocen | kreda górna | perm | paleozoik |
| Występowanie w obrębie JCWPd | na całym obszarze | w północnej i wschodniej części | zachodnia część | niewielki fragment w zachodniej części | południowa część |
| Litologia | piaski, żwiry | piaski pylaste, piaski drobne | piaskowce, zlepieńce | zlepieńce, piaskowce, margle, wapienie, dolomity | łupki, fyllity, zieleńce, piaskowce |
| Głębokość występowania od-do [m] | 2-40 | 1-70 | 15-60 | 20-10 | 2-5 |
| Miąższość od-do [m] | 2-100 | 5-70 | 20-80 | <20 | 10-20 |

| | | | | | |
|---|----------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Charakter zwierciadła wody | swobodny | napięte | napięte | napięte | swobodny |
| Charakterystyka wodonośca | porowy | porowy | porowo-szczelinowy | porowo-szczelinowy | porowo-szczelinowy |
| Współczynnik filtracji od-do [m/h] | 0,004-3 | 0,03-2,6 | 0,6 | 0,7 | 0,075 |
| Przewodność [m²/h] | 0,08-139 | 0,2-7,75 | 14 | - | 1,1 |

Na obszarze JCWPd 94 warunki krążenia wód są zróżnicowane. Wody wydzielonych pięter wodonośnych pozostają w kontaktach hydraulicznych, w różnych układach hydrostrukturalnych, tworząc skomplikowany system przepływu wód o zasięgu regionalnym. Układ hydroizohips wydzielonych poziomów wodonośnych wskazuje na północno-wschodni kierunek głównego przepływu wód podziemnych. Dla wód piętra kredowego, lokalnie odstawiającego się na powierzchni terenu w centralnej części JCWPd, przepływ wód odbywa się ku dolinie Kaczawy w kierunku północno-zachodnim oraz południowo-wschodnim. Bazą drenażu dla czwartorzędowego poziomu wodonośnego jest dolina Kaczawy. Dla neogeńskiego poziomu wodonośnego bazę drenażu stanowi dolina Odry. Zasilanie wód piętra czwartorzędowego odbywa się na drodze bezpośredniej infiltracji wód opadowych. Wody piętra neogeńskiego zasilane są poprzez przesączanie z nadległych poziomów czwartorzędowych i lokalnie na drodze infiltracji poprzez nadkład ilasto – gliniasty. Zasilanie wód piętra kredowego, permskiego i paleozoicznego odbywa się na drodze bezpośredniej infiltracji wód opadowych poprzez systemy spękań oraz strefy zluźnień tektonicznych [90].



Rysunek 15 Warianty opracowania na tle Jednolitych części wód podziemnych (JCWPd w podziale na 172)

3.4 Zagrożenia geologiczne

Zagrożenia geologiczne, z jakimi można się spotkać w rejonie Legnicy to m.in.:

- występowanie gruntów słabonośnych, nasypowych niebudowlanych o nieznanach parametrach fizyko-mechanicznych;
- występowanie zwierciadła wody w strefie powyżej projektowanego poziomu posadowienia, podtopienia od wód powierzchniowych i podziemnych;
- erozja brzegów cieków powierzchniowych;
- zanieczyszczenie gruntu oraz wód podziemnych;
- deformacje ciągłe i nieciągłe spowodowane górnictwem eksploatacją podziemną, związaną głównie z eksploatacją rud miedzi z Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego (LGOM) zlokalizowanego na północ od granic opracowania;
- degradacja powierzchni terenu na skutek eksploatacji górnictwa.

Wymienione powyżej zagrożenia nie są oczywiście kompletną listą zagrożeń geologicznych, jakie mogą wystąpić na tym terenie. Wszelkie możliwe zagrożenia będą weryfikowane w trakcie prac terenowych oraz kameralnych przy ewentualnym wykonywaniu Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy.

O warunkach budowlanych przesądza często tylko jeden, najmniej korzystny z czynników. Ważnym jest, aby nie pominąć ani jednego. Do istotnych należy z pewnością występowanie gruntów słabonośnych, spoistych w stanie miękkoplastycznym lub niespoistych w stanie luźnym. Osady mineralne akumulują w bezodpływowych zagłębieniach terenowych lub na tarasach rzecznych tworząc muły jeziorne lub mady. Bardzo często obok cząstek mineralnych osadzają się w znacznej części cząstki humusowe - powstają słabonośne namuły. Zagrożeniem są także nasypy niebudowlane, które powstawały w sposób niekontrolowany co do ich składu oraz zagęszczania. Materiały użyte do rekultywacji terenów zdegradowanych powinny również podlegać weryfikacji.

Na terenach byłych baz wojskowych, wśród których jest także lotnisko w Legnicy, stwierdzono zanieczyszczenie gruntu oraz wód podziemnych substancjami ropopochodnymi, detergentami i metalami ciężkimi. Bardzo duże zanieczyszczenie gruntu i wód podziemnych związkami ropopochodnymi było powodem przeprowadzania prac rekultywacyjnych i założenia monitoringu wód podziemnych, który jest prowadzony do dzisiaj. Zakłady szczególnie uciążliwe dla środowiska to: Huta Miedzi Legnica (KGHM Polska Miedź SA), Dolnośląska Fabryka Maszyn ZANAM-LEGMET Sp. z o.o., Patelec Elpena Sp. z o.o., Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Legnicy, Przedsiębiorstwo Przemysłu Chłodniczego ALGOR Sp. z o.o. oraz PKN „ORLEN” S.A. Zakład Gospodarki Produktami Naftowymi. Na terenie Legnicy funkcjonują następujące składowiska: składowisko odpadów komunalnych w północnej części miasta, a także składowiska przemysłowe KGHM Polska Miedź SA w postaci osadników ścieków, składowiska koncentratu ołowionośnego oraz poletko filtracyjne HM Legnica. Składowiska przemysłowe są odwadniane specjalnymi systemami drenażowymi do przemysłowej oczyszczalni mechanicznej, a następnie do rzeki Pawłówki. W przeszłości, wraz z opadami atmosferycznymi zanieczyszczenia z hałd poflotacyjnych infiltrowały bezpośrednio do wód podziemnych. Ze względu na złą jakość wód do ognisk zanieczyszczeń powinno się zaliczyć rzekę Kaczawę. W wodach studni zlokalizowanych w jej bliskim sąsiedztwie niejednokrotnie stwierdzano zanieczyszczenia bakteriologiczne i chemiczne.[25]. Monitoring diagnostyczny wód podziemnych wykonany przez Państwowy Instytut Geologiczny w roku 2011 wykazał, że wody podziemnie występujące na terenie Legnicy są klasyfikowane do IV klasy – niezadowolająca jakość wód. Wskaźnikami obniżającymi jakość były podwyższone stężenia tlenu, niklu, wapnia, manganu, żelaza oraz siarczany [45].

W północnej części opracowania obserwuje się znaczny wpływ eksploatacji górnictwa, zarówno odkrywkowej, jak i podziemnej związanej z eksploatacją rud miedzi w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym (LGOM). Działalność górnictwa spowodowała znaczne zmiany środowiska przyrodniczego m. in. w morfologii terenu (powstały wyrobiska oraz hałdy). Na skutek m.in. odwodnienia kopalni może dochodzić do deformacji terenu, powodowanych przez zmiany stosunków wodnych, w rezultacie mogą tworzyć się niecki osiadań i zalewisk, a także zmiany ulegać mogą spadki cieków powierzchniowych.

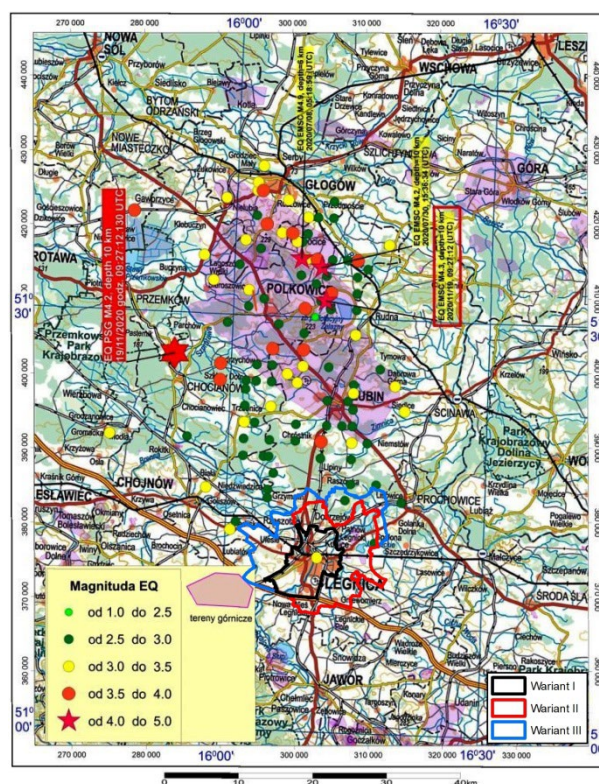
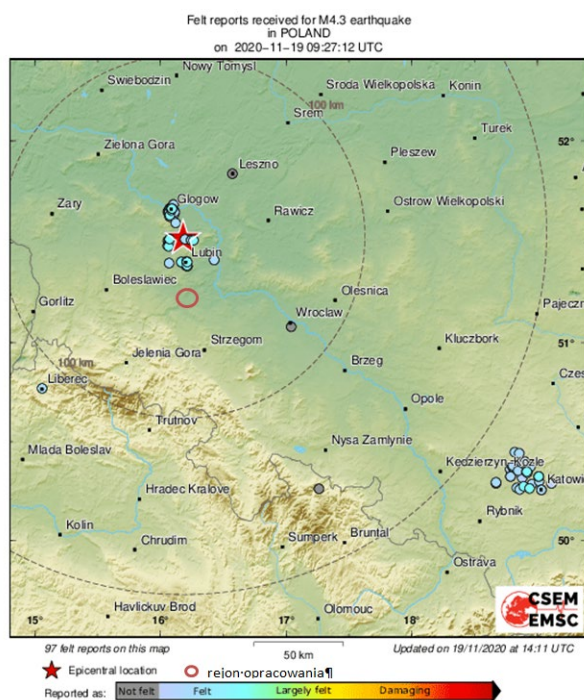
Tabela 2 Parametry zjawiska sejsmicznego M4.2 z dnia 19.11.2020 r. Region: Polska – LGOM (wyciąg z bazy danych PSG_Sejs_NET i EMSC – Europejskie Śródziemnomorskie Centrum Sejsmologiczne) [89]

| Parametry trzęsienia Ziemi wyznaczone w sieci PSG_Sejs_NET/EMSC | | | |
|---|--|--------------|---------------|
| Data (UTC) | 19/11/2020 r. | Data lokalna | 19/11/2020 r. |
| Czas (UTC) | 09:27:12.130 | Czas lokalny | 10:27:12.130 |
| Lokalizacja epicentrum | 51.45°N / 51.52°N | | |
| Współrzędne (φ, λ) | 15.89° S / 16.18°S | | |
| Głębokość | 10 / 10 km | | |
| Magnituda | 4.2 / 4.3 | | |
| Region | POLSKA - LGOM | | |
| Rejonizacja epicentrum | Polkowice – populacja 21 600 mieszkańców 34 km na N od Legnicy (populacja 106 000 mieszkańców) 13 km na NNW od Lubina (populacja 77 500 mieszkańców) | | |
| Inne ważne informacje. | Brak doniesień o uszkodzeniach i stratach Wstrząs wyraźnie odczuwalny na powierzchni – relacje licznych świadków zdarzenia | | |



Tabela 3 Statystyka zdarzeń sejsmicznych zarejestrowanych w rejonie LGOM w okresie od 01.01.2020 do 19.11.2020 r. (na podstawie danych EMSC) [89]

| Magnituda | | Liczba zdarzeń | % |
|------------|--------------------|----------------|------------|
| od | do | | |
| 0.0 | 2.5 | 30 | 18.6 |
| 2.5 | 3.5 | 113 | 70.2 |
| 3.5 | 4.5 | 17 | 10.6 |
| 4.5 | 5.5 | 1 | 0.6 |
| 5.5 | 6.5 | 0 | 0.0 |
| 6.5 | | 8 | 0.0 |
| Razem: | | 161 | 100.0 |
| w tym: | M<=2.5 | 30 | 18.6 |
| | M>2.5 | 131 | 81.4 |
| | M _{min.} | 2.4 | |
| | M _{maks.} | 4.9 | |
| | M _{śr.} | 2.9 | |



Rysunek 16 Mapa zasięgu odczuwalności zdarzenia sejsmicznego z dnia 19.11.2020 z epicentrum zlokalizowanym w rejonie LGOM (oprac. EMSC) [89]

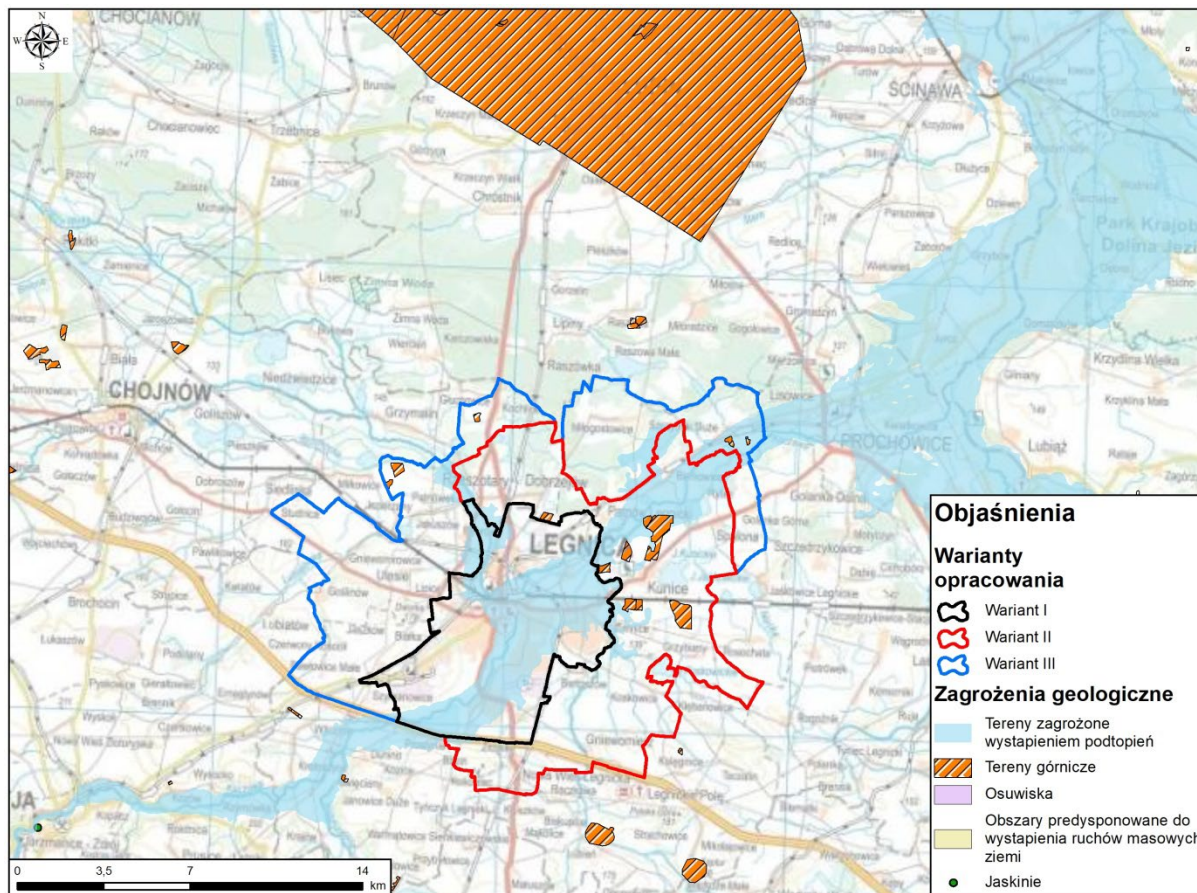
Rysunek 17 Epicentra niektórych zjawisk sejsmicznych z rejonu LGOM zarejestrowane w bazie EMSC od 01.01.2020 do 19.11.2020 r. [89]

W wyniku działalności górniczej, prowadzonej w obszarze LGOM, dochodzi do wstrząsów będących objawem tzw. sejsmiczności indukowanej. 19 listopada 2020 roku w sieci monitoringu aktywności sejsmicznej PSG_Sejs_NET państwowej służby geologicznej (PSG) zarejestrowane zostały odczuwalne wstrząsy sejsmiczne. W momencie detekcji wstrząsu w sieci PSG jego magnituda oceniona została na wielkość M 4.0, zaś po reprocessingu danych i korekcie na M 4.2. Epicentrum wstrząsu znajdowało się w rejonie miejscowości Polkowice. Źródło wstrząsu wyznaczono na głębokości ok. 10 km (Tabela 2). Wstrząs był odczuwalny na powierzchni. Zasięg odczuwalności zdarzenia określony na podstawie relacji świadków przekroczył odległość 200 km (Rysunek 16). Było to drugie, co do siły wstrząsów, zdarzenie zarejestrowane na obszarze LGOM w 2020 roku. Silniejsze zjawisko wystąpiło w dniu 08.07.2020 r. Magnituda tego zdarzenia osiągnęła wielkość M4.9. Ogółem w 2020 roku w rejonie

LGOM, w bazie danych EMSC, zarejestrowano 161 zjawisk sejsmicznych o magnitudach od M2.4 do M4.9 (Tabela 3)[89].

Obszary narażone na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi są związane przede wszystkim z doliną rzeki Kaczawy oraz Czarnej Wody. Znajdują się one w obrębie tarasu zalewowego. Obszary narażone na wystąpienie podtopień, oprócz tarasu zalewowego, obejmują także taras nadzalewowy.

Na obszarze planowanych badań nie stwierdzono występowania zagrożeń osuwiskowych [81].



Rysunek 18 Mapa zagrożeń geologicznych w rejonie opracowania

3.5 Działalność górnicza

3.5.1 Historyczna działalność górnicza

Obszar opracowania znajduje się na terenie Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego (LGOM). LGOM jest głównym ośrodkiem przemysłu miedziowego w Polsce oraz jednym z największych ośrodków eksploatacji miedzi na świecie. Jego obszar obejmuje 5 powiatów – głogowski, polkowicki, lubiński, legnicki oraz miasto na prawach powiatu Legnica. Zagospodarowane górniczo obszary Okręgu to Lubin z Małomicami, Polkowice, Rudna i Sieroszowice, znajdujące się na północ od Legnicy. Górnictwem rudy miedzi w naszym kraju zajmuje się spółka KGHM Polska Miedź S.A.

Początek wydobycia rud miedzi nastąpiło w tzw. starym dolnośląskim zagłębiu miedziowym (kopalnia „Lena”; wydobycie od 1950 r. do 1973 r. i kopalnia „Konrad”; wydobycie od 1953 r. do 1989 r.). Dynamiczny rozwój górnictwa miedziowego zapoczątkowało odkrycie w 1957 roku, w okolicach Lubina i Sieroszowic jednego z największych złóż rud miedzi na świecie. W 1961 roku powstał Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi w Lubinie (KGHM), który zajął się wydobyciem i przetwórstwem miedzi. Od 12 września 1991 roku wydobycie rudy realizowane jest przez głębinną eksploatację złoża w trzech zakładach górniczych: „Lubin”, „Rudna” i „Polkowice-Sieroszowice” [8].

Huta Miedzi „Legnica” utworzona została w 1951 r. pod nazwą Legnickie Zakłady Metalurgiczne. Z datą rozpoczęcia działalności - 24 grudnia 1953 r. – wiąże się dokonanie pierwszego spustu miedzi z rudy pochodzącej z kopalń tzw. Starego Zagłębia Miedziowego. 19 marca 1959 r. Legnickie Zakłady Metalurgiczne przekształcono w Hutę Miedzi „Legnica”. Odkrycie nowego złoża rud miedzi i budowa nowych kopalń „Lubin” i „Polkowice” skutkowały rozbudową Huty i zwiększeniem zdolności produkcyjnej. W lipcu 1970 r. HM „Legnica” weszła w skład Kombinatu Górniczo-Hutniczego Miedzi. Od tego czasu modernizacja legnickiej huty jest procesem ciągłym.

W 2019 roku stan zasobów bilansowych wynosi łącznie 1 848,11 mln ton rudy o zawartości 33,33 mln ton miedzi i 98,23 tys. ton srebra. Zasoby przemysłowe tych samych złóż wynoszą 1 157,28 mln ton rudy, przy czym wydobyto ok. 30 mln ton [36]. Z krajowych rud miedzi w KGHM Polska Miedz S.A. odzyskiwane są : Ag, Au, Ni, Pb, Pt-Pd, Se, Re, a ubocznym produktem jest kwas siarkowy.

3.5.2 Złóża kopalin

W rejonie Legnicy występują złoża kopalin podstawowych, takich jak węgle brunatne, a także złoża kopalin pospolitych. Ogółem w granicach opracowania udokumentowano 22 złoża kopalin [36], w tym:

- 3 złoża węgla brunatnego;
- 4 złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej;
- 1 złożo piasków posadzkowych;
- 14 złóż kruszyw naturalnych.

Rysunek 19 przedstawia poglądową mapę rozmieszczenia złóż kopalin w rejonie Legnicy, natomiast w Tabeli 4 zestawiono złoża wraz z ich podstawowymi informacjami.

Większość złóż zlokalizowana jest w północnej i północno-wschodniej części opracowania (Rysunek 19). W granicach wariantu III znajduje się jedynie 7 z wymienionych złóż, 13 leży w granicach wariantu II i III, a zaledwie 2 znajdują się w granicach wszystkich trzech wariantów. Ze wszystkich 22 złóż, w 2019 roku eksploatowanych było tylko 6: Kunice III i Kunice I-wschód (surowce ilaste ceramiki budowlanej) oraz Szczytniki p. A,B,C,D, Szczytniki I, Kunice IV i V (kruszywa naturalne – piaski, piaski ze żwirem).

Rozpoznanych i udokumentowanych złóż kruszyw naturalnych w rejonie wyznaczonych wariantów opracowania jest aż 14: Szczytniki p. A,B,C,D, Legnica-pole Wschodnie, Dobrzejów, Szczytniki I, Kunice IV, Nowa Wieś Legnicka I, Szczytniki Małe, Kolonia Pątnów, Kunice-Pątnów, Szczytniki II, Kochlice, Jakuszów I, Kunice V oraz Jakuszów II. Największe z nich to złożo Legnica-pole Wschodnie zajmujące powierzchnię prawie 1 500 ha, a najmniejsze z powierzchnią 1,8 ha – Nowa Wieś Legnicka I. Są to złoża czwartorzędowych piasków lub piasków ze żwirem pochodzenia rzeczno i wodnolodowcowego, znajdujące zastosowanie w budownictwie i drogownictwie. W 2019 roku eksploatowane było tylko 4 złoża, a łączny poziom wydobycia kruszyw z tych złóż wynosił 1,141 mln ton [46].

W omawianym rejonie zlokalizowane są 4 złoża kopalin ilastych ceramiki budowlanej: Kunice I, Złotniki, Kunice III, Kunice I – wschód, z których eksploatowane są jedynie dwa ostatnie. Kopalinę stanowią neogeńskie (górnio-mioceńskie) ility i mułki serii poznańskiej. Złoża mają formę pokładową, o zróżnicowanej budowie. W serii złożowej występują liczne przewarstwienia piaszczysto-żwirowe. Iły charakteryzują się zmiennym udziałem frakcji ility i piaszkowej w rozprzestrzenieniu poziomym i pionowym. Kopalina jest przydatna do produkcji wyrobów grubościennych, cienkościennych oraz dachowych [10][14]. Największym powierzchniowo złożem jest złożo Kunice III o powierzchni 73,43 ha. W 2019 roku ze złóż Kunice III i Kunice I – wschód wydobyto 32 tys. ton surowców ilastych [36].

Złoża węgla brunatnego znajdują się w północnej części opracowania i są to złoża: Legnica-pole Wschodnie, Północne oraz Zachodnie. Złożo „Legnica” stanowią mioceńskie pokłady węgla brunatnego: łuzicki występujący w stropie serii śląsko-łuzycyckiej i Henryk zalegający w stropie serii Mużakowa. W nadkładzie złoża Legnica - pole Zachodnie rozpoznano wstępnie kopaliny

towarzyszące: surowce ilaste przydatne dla ceramiki budowlanej i produkcji kruszyw lekkich (glinoporytu). Złoże węgla brunatnego znajdujące się w rejonie opracowania zaliczono do konfliktowych z powodu ogólnej uciążliwości dla środowiska, konfliktu z zagospodarowaniem terenu oraz ochroną gleb i lasów dlatego zostały wyłączone z eksploatacji [10].

W granicach wariantu III znajduje się niewielki fragment złoże piasków podsadzkowych: Chrótnik. Złoże budują czwartorzędowe piaski i żwiry wodnolodowcowe z okresu zlodowaceń środkowopolskich, udokumentowane w 1973 r., w większej części w nadkładzie złoże węgla brunatnego Legnica. Złoże Chrótnik zaliczone zostało do konfliktowych ze względu na jego położenie na terenie lasów chronionych i gleb chronionych. [10].

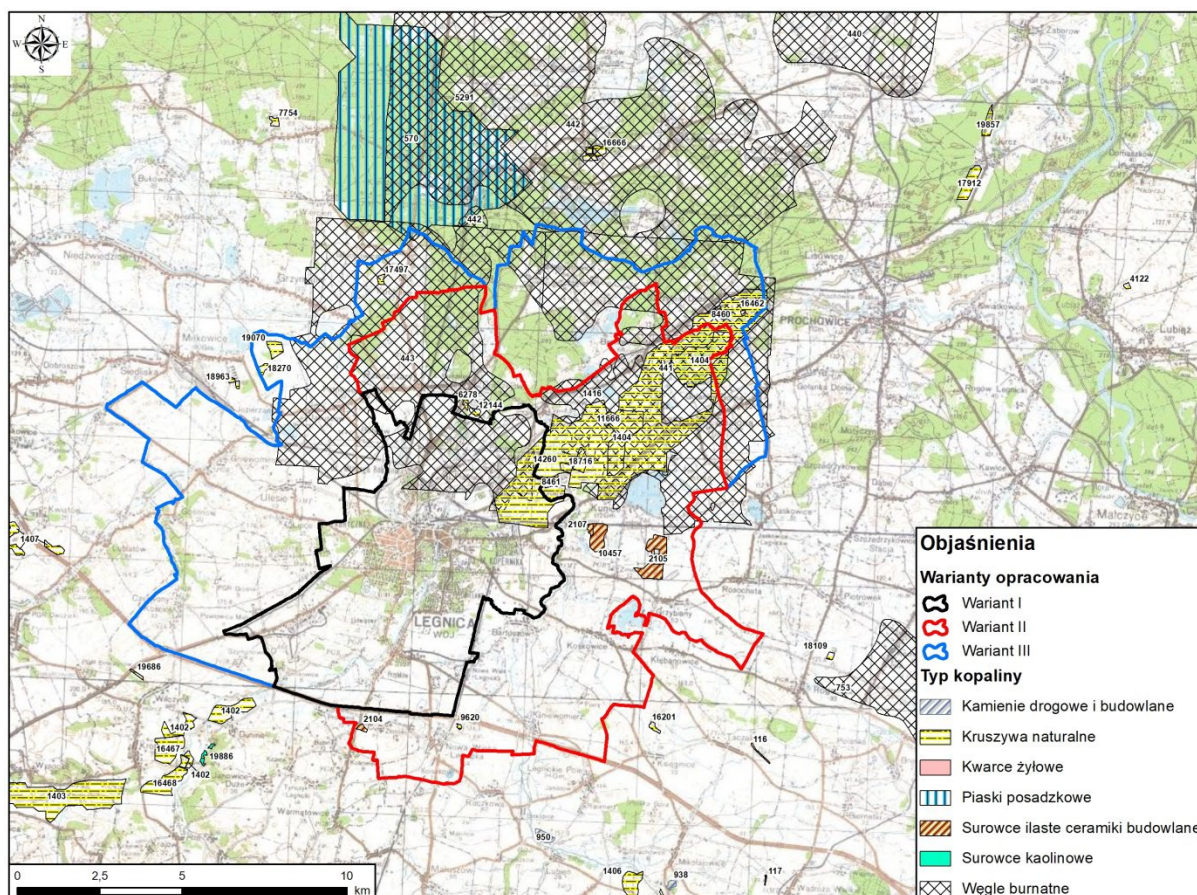
Na północ od omawianego terenu, w odległości około 8 km od granicy wariantu III, występują pokłady złóż rud miedzi m.in.: Lubin-Małomice, Polkowice, Rudna, Głogów Głęboki, znajdujące się w granicach Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego (LGOM). Złoże rud miedzi, związane są z utworami permu. Kopalinę stanowi ruda miedzi węglanowo-łupkowa i piaskowcowa występująca w stropie czerwonego spągowca i spągu cechsztynu. Rudy miedzi występują w dolomitach (wapnistych, smugowanych i ilastych) i łupkach: (dolomitycznych, ilasto-dolomitycznych i ilasto-bitumicznych) cechsztynu oraz białych piaskowcach czerwonego spągowca. Kopalina główna złóż rud miedzi oraz pierwiastki współwystępujące (głównie srebro) wykorzystywane są w przemyśle metali nieżelaznych. Eksploatacja podziemna prowadzona jest przez KGHM Polska Miedź S.A.

Tabela 4 Złoże kopalni w rejonie Legnicy, w granicach opracowania, wg bazy MIDAS i Bilansu zasobów złóż kopalni (stan na 31.12.2019 r.) [36]

| nr MIDAS | nazwa złoże | wiek kompleksu litologiczno-surowcowego | rodzaj kopaliny głównej | całkowita powierzchnia złoże [ha] | wariant | stan zagospodarowania | uwagi |
|---|------------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|-------------|-----------------------|------------------|
| węgla brunatne | | | | | | | |
| 441 | Legnica-pole Wschodnie | neogen-miocen | węgla brunatne | 3 814,32 | II i III | R | - |
| 442 | Legnica-pole Północne | neogen-miocen | węgla brunatne | 9 273,22 | III | P | Pole 1b, 2nb-5nb |
| 443 | Legnica-pole Zachodnie | neogen-miocen | węgla brunatne | 3 730,00 | I, II i III | R | - |
| surowce ilaste ceramiki budowlanej | | | | | | | |
| 2104 | Złotniki | neogen-miocen | ił | 4,21 | II i III | Z | - |
| 2105 | Kunice III | neogen-miocen | ił | 73,43 | II i III | E | Pole C1 i C2 |
| 2107 | Kunice I | neogen-miocen | ił | 4,92 | II i III | T | - |
| 10457 | Kunice I - wschód | Spąg: trzeciorzęd Strop: czwartorzęd | ił | 33,14 | II i III | E | - |
| Piaski posadzkowe | | | | | | | |
| 570 | Chrótnik | czwartorzęd | Piasek | 2 510,00 | III | P | - |
| kruszywa naturalne | | | | | | | |
| 1404 | Szczytniki p. A,B,C,D | Spąg: trzeciorzęd Strop: czwartorzęd | Piasek ze żwirem | 279,14 | II | E | - |
| 1416 | Legnica-pole Wschodnie | Spąg: neogen-miocen Strop: czwartorzęd-holocen | Piasek ze żwirem | 1 441,45 | I, II i III | P | - |
| 6278 | Dobrzejów | czwartorzęd | Piasek | 3,72 | II i III | Z | - |
| 8460 | Szczytniki I | Spąg: trzeciorzęd Strop: czwartorzęd-plejstocen | Piasek | 7,13 | III | E | - |
| 8461 | Kunice IV | czwartorzęd | Piasek ze żwirem | 12,15 | II i III | E | - |
| 9620 | Nowa Wieś Legnicka I | czwartorzęd | Piasek ze żwirem | 1,80 | II i III | Z | - |
| 11666 | Szczytniki Małe | Spąg: czwartorzęd-plejstocen Strop: czwartorzęd-holocen | Piasek | 10,53 | II i III | T | - |
| 12144 | Kolonia Pątnów | czwartorzęd-plejstocen | Piasek ze żwirem | 5,90 | II i III | R | - |
| 14260 | Kunice-Pątnów | Spąg: czwartorzęd-plejstocen Strop: czwartorzęd-holocen | Piasek ze żwirem | 8,39 | II i III | T | - |
| 16462 | Szczytniki II | czwartorzęd | Piasek | 1,99 | III | R | - |
| 17497 | Kochlice | czwartorzęd | Piasek | 5,20 | III | R | - |

| nr MIDAS | nazwa złoża | wiek kompleksu litologiczno-suwrowcowego | rodzaj kopaliny głównej | całkowita powierzchnia złoża [ha] | wariant | stan zagospodarowania | uwagi |
|----------|--------------|---|-------------------------|-----------------------------------|----------|-----------------------|-------|
| 18270 | Jakuszków I | czwartorzęd | Piasek ze żwirem | 5,90 | III | R | - |
| 18716 | Kunice V | Spąg: trzeciorzęd Strop: czwartorzęd-holocen | Piasek ze żwirem | 20,22 | II i III | E | - |
| 19070 | Jakuszków II | czwartorzęd-plejstocen | Piasek | 18,04 | III | R | - |

P - złożo rozpoznane wstępnie, E - złożo zagospodarowane, Z - eksploatacja złoża zaniechana, R - złożo rozpoznane szczegółowo, T - złożo eksploatowane okresowo



Rysunek 19 Złoża kopalni w rejonie Legnicy [83]

3.5.3 Skutki działalności górniczej

Działalność górnicza, prowadzona w rejonie opracowania zarówno w czasach historycznych, jak i obecnie, spowodowała przekształcenie powierzchni terenu i powstanie wyrobisk poeksploatacyjnych powierzchniowych lub podziemnych.

Eksploatacja górnicza, prowadzona przez podziemne kopalnie KGHM na północ od obszaru opracowania, powoduje naruszenie równowagi górotworu, w wyniku czego na powierzchni terenu mogą ujawniać się jej wpływy, takie jak: deformacje terenu, wstrząsy parasejsmiczne, obniżenie zwierciadła wód podziemnych (lej depresji) oraz wielkoobszarowe obniżenia terenu na skutek odwadniania warstw wodonośnych na terenie kopalni.

Wpływy działalności górniczej mogą być szczególnie widoczne w północnej i północno-zachodniej części opracowania, na co wskazują opisane w rozdziale 3.4 wstrząsy sejsmiczne oraz zasięgi odczuwalnych zdarzeń sejsmicznych.

Lokalne przekształcenia terenu i warunków wodnych związane są także z eksploatacją odkrywkową kruszyw naturalnych i surowców ilastych ceramiki budowlanej, zlokalizowaną głównie we północno-wschodniej i wschodniej części wariantu II oraz III.

3.6 Model podłoża

Model podłoża to przybliżony obraz warunków budowlanych stworzony na potrzeby rozwiązania problemu [27]. W zależności od dokładności prezentowanego obrazu, ilości danych wejściowych, stopnia niepewności, można sporządzać różne rodzaje modeli podłoża [19]:

- model geologiczny konceptualny;
- model geologiczny obserwacyjny (model geologiczno-inżynierski);
- model geotechniczny (model analityczny).

Model geologiczny konceptualny to ogólny zarys warunków geologicznych. Ten typ modelu powinien być generowany na wczesnych etapach planowania inwestycji. Opracowuje się go na podstawie danych archiwalnych i cechuje go stosunkowo wysoki stopień niepewności. Model taki powinien dostarczyć podstawowych informacji na temat głównych jednostek geologicznych (ich stratygrafii, genezy i litologii), ich wzajemnego położenia oraz możliwości wystąpienia zagrożeń naturalnych i antropogenicznych w podłożu budowlanym.

Model geologiczny obserwacyjny (model geologiczno-inżynierski) to szczegółowa charakterystyka warunków geologicznych (geologiczno-inżynierskich). Ten typ modelu powinien być tworzony na podstawie danych uzyskanych bezpośrednio z badań podłoża budowlanego (wierceń, sondowań, badań geofizycznych, badań laboratoryjnych, środowiskowych itp.), do których zaprojektowania należy wykorzystać dane zebrane na etapie tworzenia modelu konceptualnego. Model powinien dostarczyć szczegółowej charakterystyki ilościowej wydzielonych warstw geologiczno-inżynierskich oraz szczegółową ocenę procesów geodynamicznych w zakresie ich rodzaju, wielkości i prognozy ich postępu.

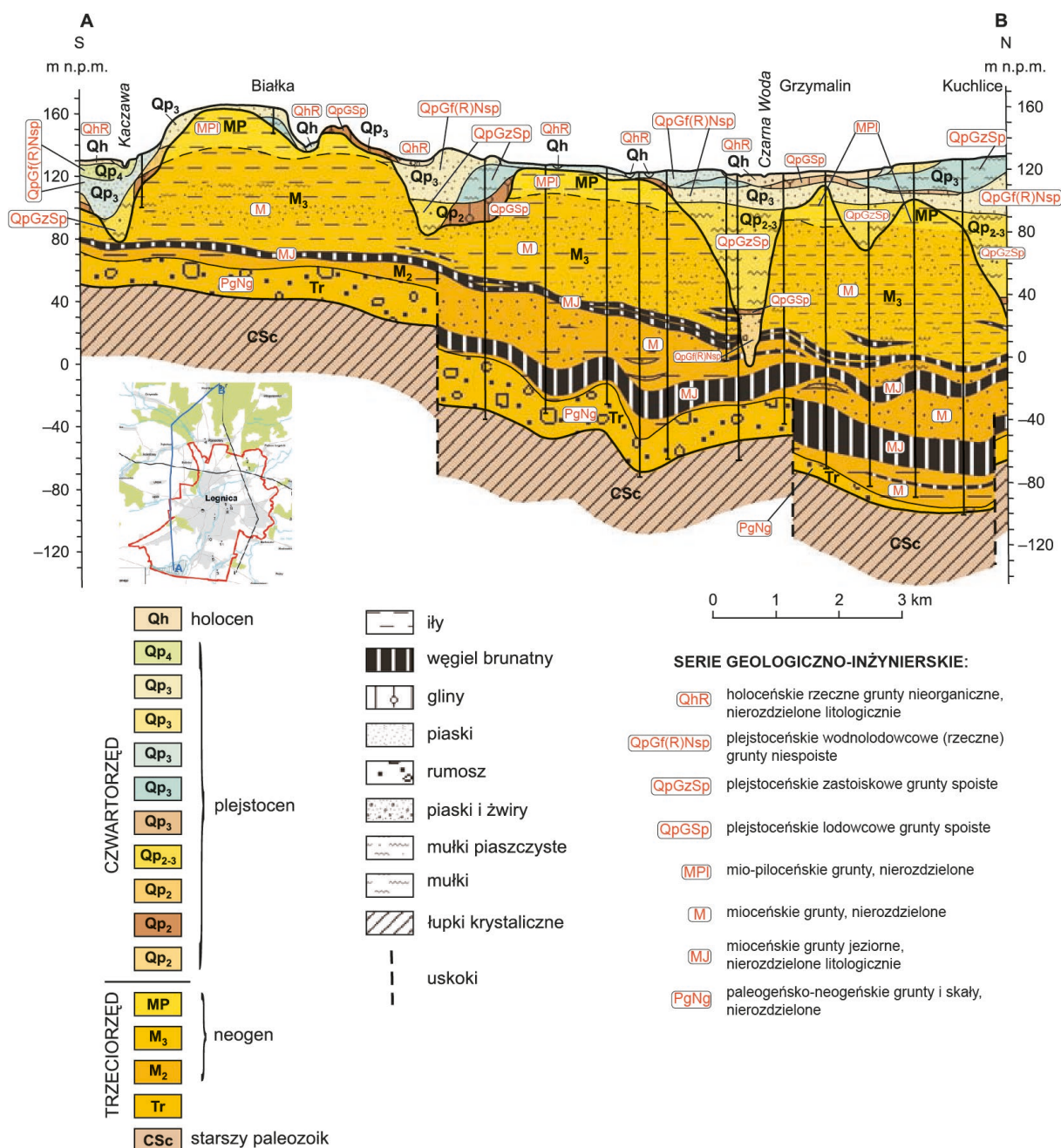
Model geotechniczny (model analityczny) to interpretacja warunków geotechnicznych opracowana na potrzeby przewidywania zachowania się podłoża budowlanego w trakcie budowy i eksploatacji obiektu. Ten typ modelu jest przygotowywany na potrzeby obliczeń geotechnicznych i musi być dostosowany do przyjętego modelu obliczeniowego. W zależności od stopnia generalizacji, modele geotechniczne mogą znacznie różnić się od siebie w zależności od typu rozwiązywanego problemu. Parametryzacja wydzielonych warstw modelu powinna uwzględniać zmienność poszczególnych cech fizyczno-mechanicznych/parametrów geotechnicznych w obrębie wydzielonych warstw oraz ich wpływ na możliwość wystąpienia stanów granicznych (wartości współczynników częściowych).

Na potrzeby sporządzenia studium wykonalności opracowano model geologiczny konceptualny rejonu planowanego do wykonania Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy (Rysunek 20) z zaznaczonymi głównymi seriami geologiczno-inżynierskimi [29], [31] występującymi w podłożu budowlanym.

Na potrzeby bazy danych i Atlasu geologiczno-inżynierskiego, przedstawiony w studium model konceptualny należy zaktualizować i uzupełnić o wyniki badań terenowych oraz laboratoryjnych w celu opracowania modelu geologiczno-inżynierskiego. Model geologiczno-inżynierski powinien obejmować:

- opis geometrii warstw;
- szczegółowy opis wszystkich warstw, łącznie z ich właściwościami fizycznymi oraz charakterystyką odkształceniową i wytrzymałościową, odnoszącą się do wyników badań;
- opis zagrożeń geologicznych oraz informację jak zapobiegać ich rozwojowi;
- uwagi w zakresie nieregularności, nieciągłości takich jak: zapadliska (pustki) i strefy nieciągłości.

Charakterystykę modelu geologiczno-inżynierskiego należy umieścić w formie opisu w tekście Atlasu oraz przedstawić graficznie w formie różnotematycznych map i przekrojów geologiczno-inżynierskich.



Rysunek 20 Przekrój geologiczny A-B przez rejon Legnicy [25] z seriami geologiczno-inżynierskimi [29], [31]

3.7 Warunki geologiczno-inżynierskie

Warunki geologiczno-inżynierskie ustalono na podstawie m.in. rodzaju gruntów i skał, ich parametrów fizyczno-mechanicznych, warunków hydrogeologicznych, zagrożeń geologicznych, a także form geomorfologicznych i ukształtowania terenu.

Zgodnie z Mapą geologiczno-inżynierskiej Polski w skali 1:500 000 [6] (Rysunek 21), warianty Atlasu Legnica położone są w obrębie następujących wydzielen:

- Obszary gruntów organicznych:
 - 1) torfy, gytie, kreda jeziorna, namuły piaszczyste i gliniaste – czwartorzędowe, głównie w dolinach rzecznych i obniżeniach bezodpływowych. Woda gruntowa na głębokości 0 – 2 m.

Warunki geologiczno-inżynierskie niekorzystne. Przed posadowieniem wymagają szczegółowych badań.

- Obszary gruntów sypkich:
 - 2) piaski, pospółki, żwiry i otoczaki czwartorzędowe;
 - 2a) piaski starsze od czwartorzędu.

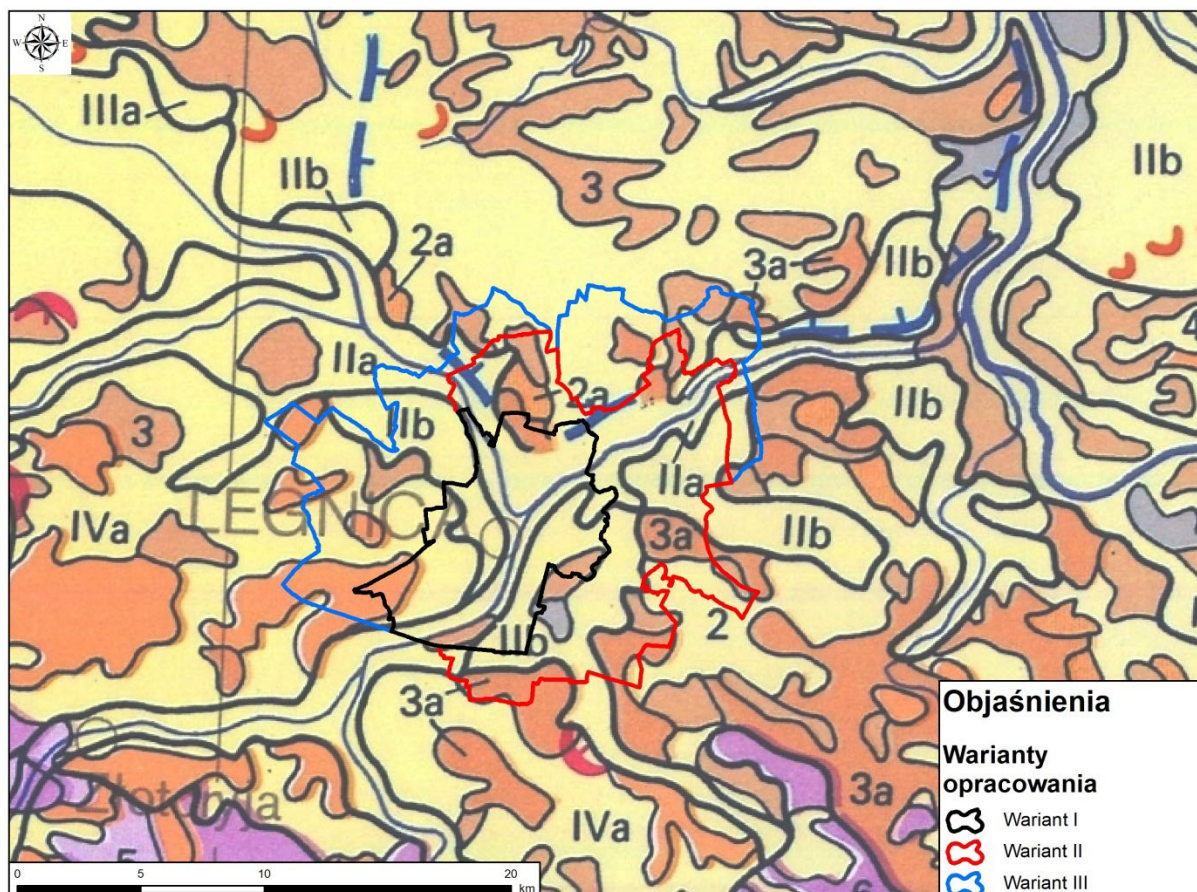
Piaski średnie i grube ze żwirami i otoczakami, lodowcowe i wodnolodowcowe na wysoczyznach morenowych oraz rzeczne w dolinach. Żwiry i pospółki wodnolodowcowe na równinach sandrowych. Piaski drobne i pylaste rzeczne, jeziorne i zastoiskowe, głównie w dolinach i na równinach akumulacji wodnej. Piaski drobne glaukonitowe – paleogeńsko-neogeńskie i dolnokredowe. Woda gruntowa na różnych głębokościach uzależniona od konfiguracji terenu. W dolinach na równinach akumulacji wodnej na głębokości 0 – 5 m, na wysoczyznach morenowych i równinach sandrowych przeważnie na głębokości 5 – 10 m.

Warunki geologiczno-inżynierskie na ogół dobre. Mało korzystne w rejonach piasków drobnych i pylastych oraz w miejscach płytko występującej wody gruntowej i dużych spadków terenu.

- Obszary gruntów spoistych:
 - 3) gliny, piaski gliniaste, pyły, ility czwartorzędowe;
 - 3a) gliny, piaski gliniaste, pyły, ility starsze od czwartorzędu.

Gliny piaszczyste i piaski gliniaste lodowcowe na wysoczyznach morenowych. Pyły, gliny pylaste, rzadziej ility zastoiskowe na równinach akumulacji wodnej. Grunty na ogół bezwodne. Woda gruntowa przeważnie o napiętym zwierciadle na różnych głębokościach w soczewkach i przewarstwieniach lub w podłożu piaszczystym.

Warunki geologiczno-inżynierskie średnie lub dobre. Możliwość pogorszenia w miejscach przejścia gruntu w stan plastyczny, szczególnie w strefach przykrawędziowych oraz zaburzeń glacytektonicznych.



Rysunek 21 Położenie obszaru opracowania na tle Mapy geologiczno-inżynierskiej Polski w skali 1:500 000 [6]

- Obszary gruntów lessowych:
 - 4) Pyły, pyły piaszczyste, gliny piaszczyste – osady eoliczne, czwartorzędowe, tworzące płaskie lub faliste pokrywy lessowe, mogą wykazywać charakter zapadowy i sufozyny. Grunty bezwodne, woda gruntowa występuje w podłożu na głębokości 15 – 25 m.

Warunki geologiczno-inżynierskie zmienne. Przed posadowieniem wymagają szczegółowych badań.

Jednocześnie znajduje się na obszarach następujących jednostek morfogenetycznych:

- II - formy akumulacji wodnej, w tym:
 - IIa - dna dolin rzecznych;
 - IIb – równiny akumulacji rzecznej, jeziornej i zastoiskowej;
- IV - formy akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej, w tym:
 - IVa - wysoczyzny morenowe i równiny denudacyjne.

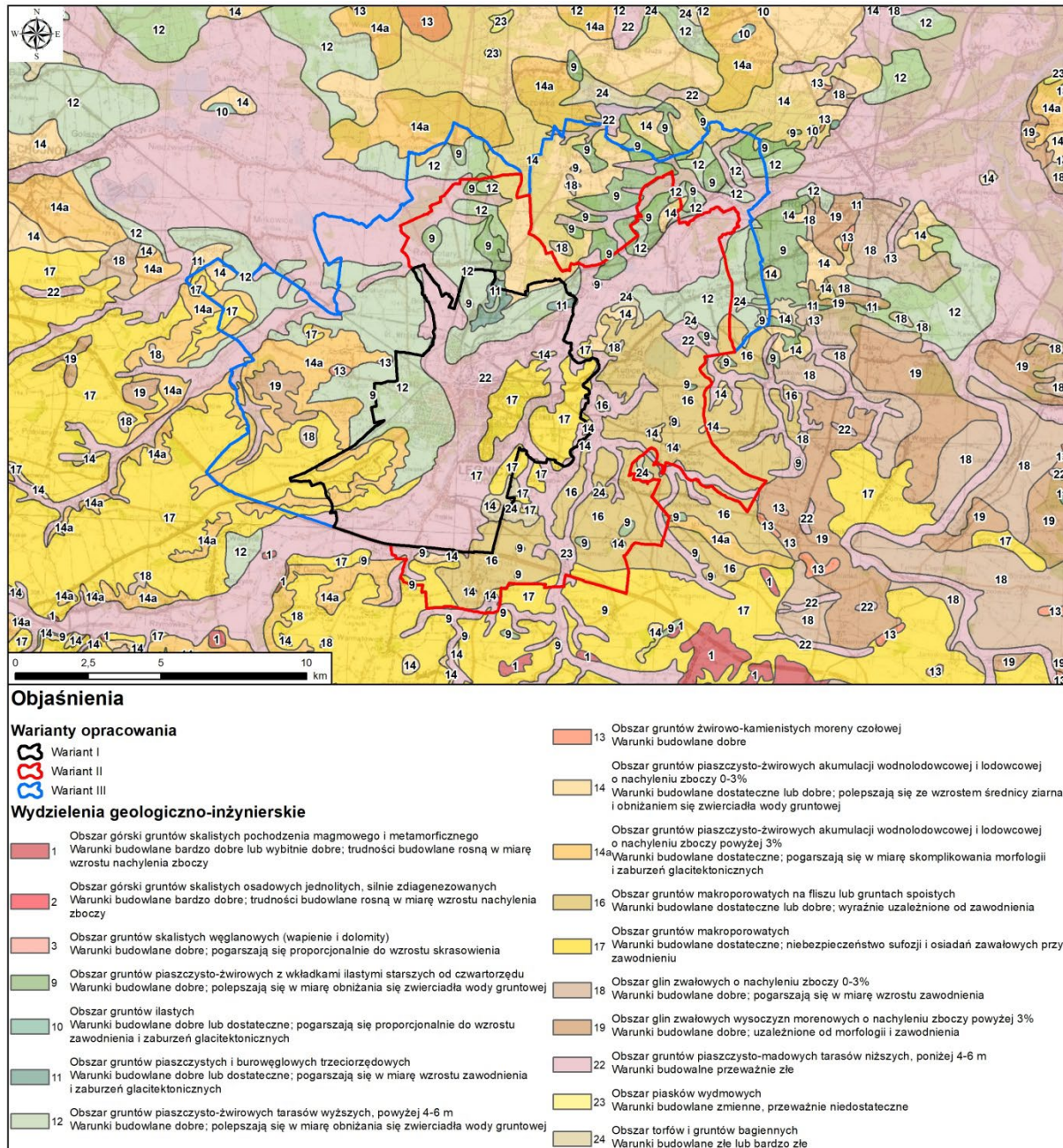
Na podstawie informacji podanych na mapie na terenie objętym wariantami Atlasu Legnicy nie występują zjawiska geodynamiczne i geologiczno-inżynierskie.

Zgodnie z Przeglądową mapą geologiczno-inżynierską Polski w skali 1:300 000, warianty atlasu Legnicy położone są w obrębie następujących wydzieleni (Rysunek 22):

- **9** – Obszar gruntów piaszczysto-żwirowych z wkładkami ilastymi starszych od czwartorzędu. Warunki budowlane dobre; polepszają się w miarę obniżania się zwierciadła wody gruntowej;
- **11** – Obszar gruntów piaszczystych i burowęglowych trzeciorzędowych. Warunki budowlane dobre lub dostateczne; pogarszają się w miarę wzrostu zawodnienia i zaburzeń glacitektonicznych;
- **12** – Obszar gruntów piaszczysto-żwirowych tarasów wyższych, powyżej 4-6 m. Warunki budowlane dobre; polepszają się w miarę obniżania się zwierciadła wody gruntowej;
- **13** – Obszar gruntów żwirowo-kamienistych moreny czołowej. Warunki budowlane dobre;
- **14** – Obszar gruntów piaszczysto-żwirowych akumulacji wodnolodowcowej i lodowcowej o nachyleniu zboczy 0-3%. Warunki budowlane dostateczne lub dobre; polepszają się ze wzrostem średnicy ziarna obniżaniem się zwierciadła wody gruntowej;
- **14a** – Obszar gruntów piaszczysto-żwirowych akumulacji wodnolodowcowej i lodowcowej o nachyleniu zboczy powyżej 3%. Warunki budowlane dostateczne; pogarszają się w miarę skomplikowania morfologii i zaburzeń glacitektonicznych;
- **16** – Obszar gruntów makroporowatych na fliszu lub gruntach spoistych. Warunki budowlane dostateczne lub dobre; wyraźnie uzależnione od zawodnienia;
- **17** – Obszar gruntów makroporowatych. Warunki budowlane dostateczne niebezpieczeństwo sufozji i osiadań zawałowych przy zawodnieniu;
- **18** – Obszar glin zwałowych o nachyleniu zboczy 0-3%. Warunki budowlane dobre; pogarszają się w miarę wzrostu zawodnienia;
- **19** – Obszar glin zwałowych wysoczyzn morenowych o nachyleniu zboczy powyżej 3%. Warunki budowlane dobre; uzależnione od morfologii i zawodnienia;
- **22** – Obszar gruntów piaszczysto-madowych tarasów niższych, poniżej 4-6 m. Warunki budowlane przeważnie złe;
- **24** – Obszar torfów i gruntów bagiennych. Warunki budowlane złe lub bardzo złe.

Omawiany obszar na tle regionalizacji geologiczno-inżynierskiej Polski przedstawiono na rysunku (Rysunek 23). Warianty Atlasu Legnicy położone są na obszarze Nadregionu Niżu w Regionie zlodowaceń środkowopolskich zlodowacenia odry oraz na obszarze Nadregionu Przedgórzy w Regionie Przedgórza Sudeckiego (niewielki fragment wariantu III). Na terenie wariantów występują następujące rodzaje gruntów i skał:

- grunty piaszczyste i mady dolin rzecznych;
- grunty piaszczyste lodowcowe, wodnolodowcowe i inne;
- gliny zlodowacenia środkowopolskiego;
- lessy i grunty lessopodobne;
- skały miękkie.



Rysunek 22 Położenie obszaru opracowania na tle Przeglądowej mapy geologiczno-inżynierska Polski w skali 1:300 000 arkusz Zgorzelec (D1) i Wrocław (D2) [22],[28]

W latach dziewięćdziesiątych dla miasta Legnicy wykonany został Atlas geologiczno-inżynierski w skali 1:10 000 [3]. Wydzielono w nim następujące zespoły gruntów:

- **grunty nasypowe** – grunty nasypowe skupione są głównie w środkowej (starej) części miasta jako pozostałości wyburzeń starej zabudowy. Ich miąższość jest zróżnicowana, w centralnej części miasta osiąga nawet 10 metrów. Nasypy usypywane były w sposób niekontrolowany, dlatego ich nośność jest zmienna i wymaga szczegółowych badań;
- **grunty organiczne** – torfy, namuły oraz grunty próchniczne holocenu. Występują w obrębie obniżen morfologicznych (m.in. dawne starorzecza w dnach dolin) oraz lokalnych zagłębień

bezodpływowych, zaś szerzej rozprzestrzenione są w rejonie dawnego jeziora. Ich miąższość niekiedy przekracza 4 metry. Osady tego zespołu są w stanie plastycznym lub miękkoplastycznym, wilgotne oraz lokalnie wysycone wodą gruntową. Zwierciadło wód gruntowych przeważnie jest położone płytko, na głębokości 0-2 m p.p.t. i podlega znacznym wahaniom rocznym. Grunty organiczne stwarzają niekorzystne warunki posadowienia budowli;

- **grunty sypkie** – znajdują się na znacznej części obszaru, jednak ich udział jest inny w zależności od jednostki morfologicznej. Grunty sypkie stanowią przeważający rodzaj podłoża w południowowschodniej i wschodniej części miasta, budują głównie terasy rzeczne; ich miąższość wynosi od kilku do kilkunastu metrów. Są to żwiry i pospółki, rzadziej piaski drobne i pylaste. Przewarstwienia gruntów spoistych są sporadyczne i ograniczone do strefy przypowierzchniowej. Na wysoczyznach występują zwykle w postaci soczew w obrębie glin morenowych. W strefie dolin rzecznych są to grunty luźne i średniozagęszczone, na wysoczyźnie przeważnie średniozagęszczone i zagęszczone. W dolinach poziom wody gruntowej występuje często na głębokości 0-2 m p.p.t, pogarszając ogólnie korzystne warunki posadowienia budowli;
- **grunty spoiste holoceni** – nieskonsolidowane mady występujące w strefie przykorytowej rzek oraz wypełniające lokalne zagłębienia na powierzchni tarasów. Wykształcone są jako gliny (od piaszczystych do pylastych zwięzłych), niekiedy ility oraz piaski gliniaste i pyły. Nie stwierdzono ich występowania głębiej niż 5 metrów pod powierzchnią terenu. Konsystencja gruntów jest zmienna, najczęściej plastyczna i miękkoplastyczna w sąsiedztwie zwierciadła wód gruntowych. Naprzemianległe warstewki i laminy pyłowo-ilaste i piaszczyste obniżają ich własności wytrzymałościowe (pod wpływem wód opadowych i gruntowych ulegają upłynnieniu), dlatego grunty te nie stanowią pewnego podłoża budowlanego;
- **grunty spoiste pozostałe (paleogeńsko-neogeńskie, plejstoceni i czwartorzędu nie rozdzielonego)** – w obrębie czwartorzędu nierozdzielonego występują utwory lessowe, lessopodobne i pokrywy deluwialne. Powszechnie występują na powierzchni wysoczyzn, natomiast na głębokości 2 metrów zalegają rzadko. Mają konsystencję twardoplastyczną, czasem półzwartą. W warunkach nasączenia wodami opadowymi mogą przejść w stan plastyczny. Grunty te nie mają jednak kontaktu z wodami gruntowymi i nie powinny stanowić utrudnienia w posadowieniu budynków. Starsze, plejstoceni grunty spoiste wykształcone jako gliny zwałowe oraz zastoiskowe ility i gliny pylaste zlodowacenia środkowopolskiego są głównym budulcem wysoczyzn. Są to grunty skonsolidowane, przeważnie półzwarte i twardoplastyczne, o dobrych parametrach wytrzymałościowych. Zmiany konsystencji związane są z obecnością przewarstwień i soczew zawodnionych piasków w obrębie glin, szczególnie tych o znacznym udziale frakcji pylastej, z twardoplastycznych mogą zmieniać się w plastyczne. Dzieje się tak przeważnie na większych głębokościach, ponieważ zwierciadło wód gruntowych na wysoczyźnie zalega zwykle poniżej 4 m p.p.t. ility paleogeńsko-neogeńskie stanowią grunty półzwarte, czasem twardoplastyczne o dobrych parametrach wytrzymałościowych. Korzystne warunki obniżają nieliczne przewarstwienia wodonośnych gruntów sypkich oraz skłonność iltów do pęcznienia.

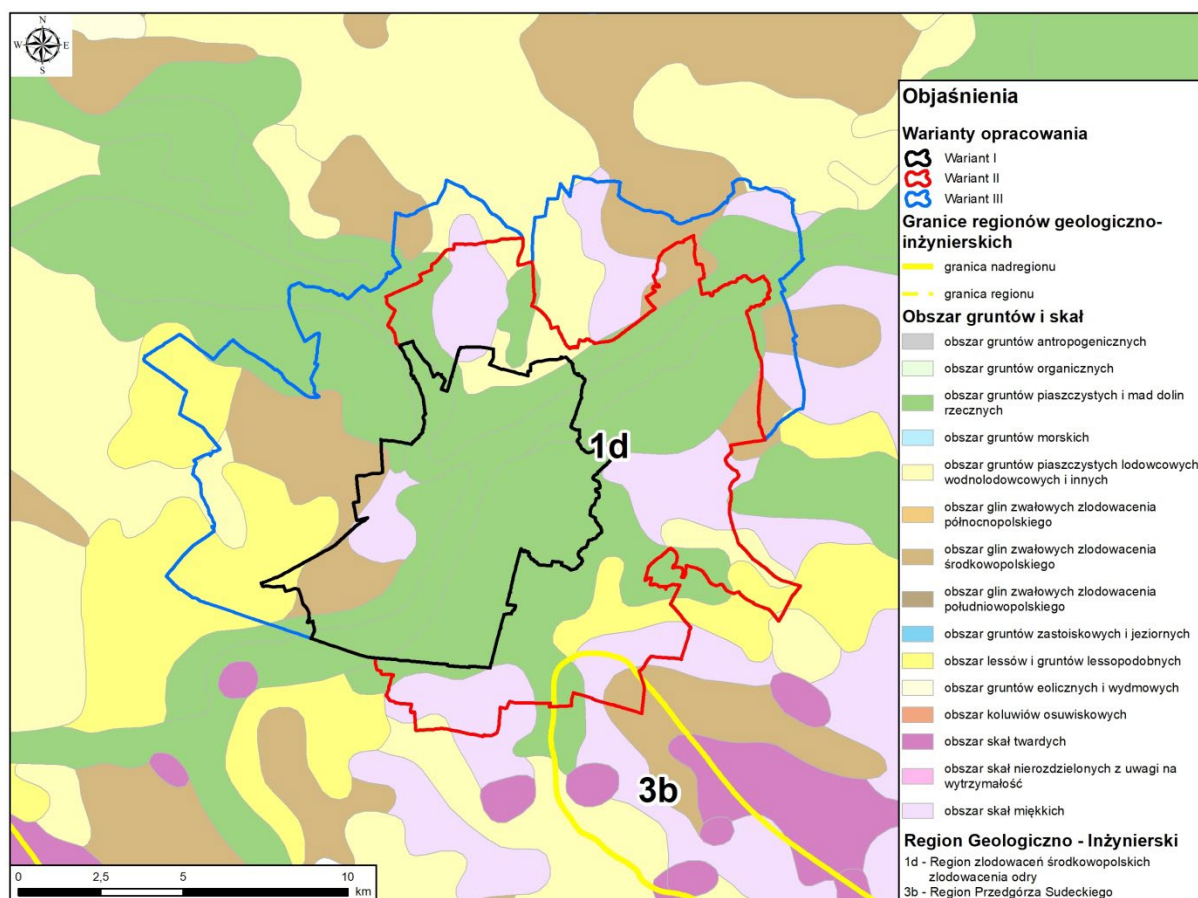
W celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich na terenie wariantów Atlasu Legnicy, na podstawie materiałów archiwalnych przeprowadzono wstępną waloryzację środowiska geologicznego, biorąc pod uwagę: rodzaj gruntów i skał, warunki hydrogeologiczne, spadki terenu oraz możliwość wystąpienia zagrożeń geologicznych.

Na podstawie wyników waloryzacji, na rysunku przedstawiono orientacyjny obraz udziału obszarów o: korzystnych, średnikorzystnych i niekorzystnych warunkach geologiczno-inżynierskich (Rysunek 24).

I - obszary o korzystnych warunkach geologiczno-inżynierskich

W obrębie obszarów o korzystnych warunkach geologiczno-inżynierskich występują grunty lodowcowe spoiste i niespoiste reprezentowane przez gliny lodowcowe piaszczyste i piaski oraz grunty pochodzenia wodnolodowcowego i rzeczno - piaski i żwiry. Grunty spoiste są

skonsolidowane, odłożone w czasie zlodowaceń środkowopolskich. Występują w stanie twaroplastycznym, półzwarłym i zwarłym. Grunty niespoiste natomiast są zagęszczone, suche, ze zwierciadłem wód gruntowych występującym poniżej 3 m p.p.t. Spadki terenu nie przekraczają 3%. Nie stwierdza się również występowania zagrożeń na skutek osuwisk i zsuwów zboczowych oraz podtopień.



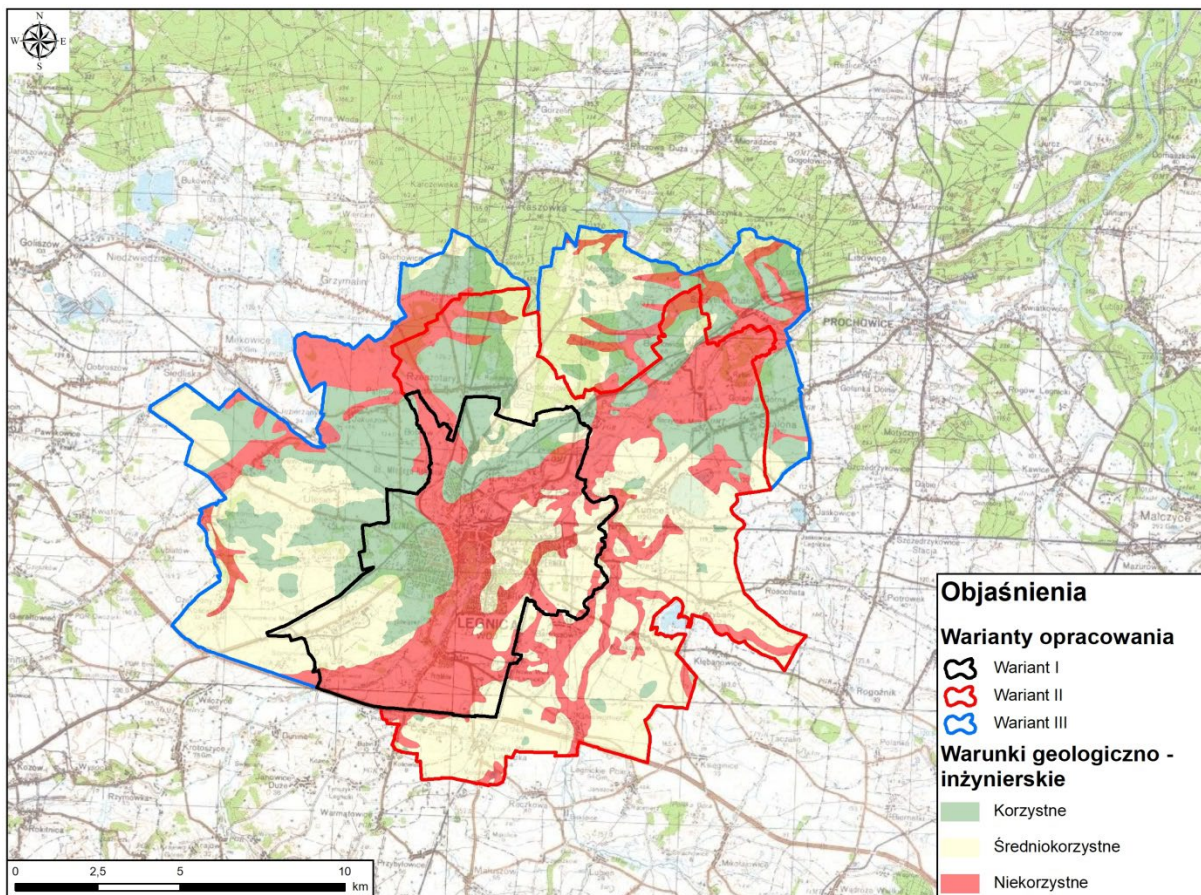
Rysunek 23 Regionalizacja geologiczno-inżynierska [19], [39]

II - obszary o średniokorzystnych warunkach geologiczno-inżynierskich

W obrębie tych obszarów występują zarówno nośne, jak i słabonośne grunty spoiste oraz słabo zagęszczone grunty niespoiste. Są one reprezentowane przez piaszczyste i pylaste gliny, piaski gliniaste. Nachylenie zboczy nie przekracza 5% oraz występują tendencje do tworzenia się podtopień przy wysokich stanach wód powierzchniowych. Zwierciadło wód gruntowych występuje na głębokości od 2 do 3 m p.p.t. Często są to wody zawieszane na gruntach spoistych. Wahania zwierciadła wód gruntowych wynoszą około 1 m. Średniokorzystne warunki geologiczno-inżynierskie wyznaczono również na obszarach, gdzie występują utwory piaszczysto-żwirowe akumulacji wodnolodowcowej, o nachyleniu zboczy powyżej 3%. Warunki na obszarach występowania tych gruntów polepszają się wraz ze wzrostem średnicy ziarna i obniżeniem się zwierciadła wody gruntowej. W tej strefie wymagane jest szczegółowe rozpoznanie warunków geologiczno-inżynierskich.

III - obszary o niekorzystnych warunkach geologiczno-inżynierskich

Do rejonu o niekorzystnych warunkach zaliczono przede wszystkim tereny dolin rzecznych oraz tereny bezodpływowe. Są to obszary, gdzie występują grunty słabonośne, najczęściej grunty organiczne (torfy i namuły) oraz silnie zawadnione, luźne grunty niespoiste dolin rzecznych, tarasów rzecznych i jeziornych. Zwierciadło wód gruntowych występuje tutaj na głębokości 0,5-2,0 m p.p.t., często są to tereny zalewowe. Do tego rejonu zaliczono również strefy, gdzie spadki terenu są większe niż 5% oraz występują tereny potencjalnych szkód górniczych. Posadowienie obiektów inżynierskich w tym rejonie wymagać będzie kosztochłonnych zabiegów posadawiania pośredniego, wprowadzenia trwałego drenażu lub wymiany gruntów.



Rysunek 24 Udziału obszarów o korzystnych, średniokorzystnych i niekorzystnych warunkach geologiczno-inżynierskich

Szacunkowy udział obszarów o warunkach niekorzystnych to 45,4% (25,5 km²) dla wariantu I opracowania, 37,3% (52,5 km²) dla wariantu I oraz 31,5% (70,4 km²) dla wariantu III opracowania.

Udział obszarów o warunkach średniokorzystnych to 31,2% (17,6 km²) dla wariantu I, 43,2% (60,9 km²) dla wariantu II, natomiast dla wariantu III to 41,5% (92,5 km²).

Udział obszarów, gdzie występują korzystne warunki to 23,4% (13,2 km²) dla wariantu I opracowania, 19,5% (27,5 km²) dla wariantu II, zaś dla wariantu III jest to 26,9% (60,1 km²).

Na większości obszaru warunki budowlane są niekorzystne i średniokorzystne. Warunki niekorzystne najczęściej związane są z występowaniem wysokiego poziomu wód gruntowych, rodzajem gruntów (gruntami nasympowymi i organicznymi), położeniem w dolinach rzecznych, gdzie występuje ryzyko pojawienia się podtopień.

Należy jednak zaznaczyć, że udział obszarów o korzystnych warunkach do zabudowy jest najwyższy dla wariantu III. Jest to związane z objęciem granicami opracowania w większym zakresie obszarów niezdegradowanych (grunty orne, lasy, itd.).

4 Stopień udokumentowania terenu opracowania

Opracowanie Atlasu geologiczno-inżynierskiego opierać się będzie na materiałach archiwalnych pochodzących z długiego przedziału czasowego. Uzyskano informacje dotyczące szacunkowej liczby opracowań (dokumentacje, ekspertyzy, operaty i in.) geologiczno-inżynierskich, geologicznych, geotechnicznych i innych zawierających dane otworowe, przydatne do uzupełnienia Bazy Danych Geologiczno-Inżynierskich i wykonania atlasu geologiczno-inżynierskiego.

4.1 Materiały archiwalne

Głównym celem analizy materiałów archiwalnych jest oszacowanie liczby punktów archiwalnych, które będzie można wykorzystać w przypadku realizacji atlasu geologiczno-inżynierskiego. Jest to bardzo istotne, ponieważ pozwala znacząco zmniejszyć koszty, powstające w wyniku dowiercenia nowych otworów na potrzeby atlasu.

Na obszarze Legnicy i w jej okolicy działa 14 firm geologicznych (Tabela 5). Spodziewana liczba opracowań archiwalnych jest nieznaną. Należy jednak pamiętać, że istnieje prawdopodobieństwo uzyskania materiałów archiwalnych wykonanych przez inne przedsiębiorstwa i instytucje, nie wziętych pod uwagę przy obecnym szacowaniu. Firmy prywatne będą doskonałym źródłem dokumentacji przede wszystkim o charakterze geotechnicznym (np. opinie geotechniczne, geotechniczne badania podłoża gruntowego itd.), które nie są objęte Prawem geologicznym i górniczym [62], w związku z czym nie są przekazywane do Narodowego Archiwum Geologicznego.

Tabela 5 Zestawienie firm geologicznych działających w rejonie opracowania

| L.p. | Nazwa firmy | Adres | e-mail | Telefon |
|------|---|--|--|----------------|
| 1 | GEO&BUD – Oddział Legnica | ul. Galaktyczna 6/15 59-220 Legnica | berfolt@interia.pl folta@strefauslug.pl | 722 097 011 |
| 2 | Przedsiębiorstwo Robót Wiertniczych i Górniczych WIERTEX S.A. | ul. Prusa 13 59-220 Legnica | wiertex@ntl.pl | 768 621 685 |
| 3 | FIZJOGEO | al. Ignacego Paderewskiego 19 51-612 Wrocław | www.fizjogeo.pl/kontakt.html | 601 844 805 |
| 4 | ATRAK s.c. | ul. Tęczowa 57 50-950 Wrocław | | 717 780 428 |
| 5 | KGHM CUPRUM Sp. z o.o. – Centrum Badawczo- Rozwojowe | ul. Generała Władysława Sikorskiego 2-8 53-659 Wrocław | kghmcuprum.com/kontakt/ | (71) 781 22 01 |
| 6 | Eko Life Usługi Geologiczne Krzysztof Grzegorzczak | ul. Strzegomska 234/5 54-432 Wrocław | | (71) 350 15 56 |
| 7 | GEO2000 Sławomir Fajga | ul. Rumiankowa 19 54-512 Wrocław | biuro@geo2000.pl | 607 076 603 |
| 8 | GEOJUST s.c. Wrocław | pl. Powstańców Śląskich 8/1 53-314 Wrocław | biuro@geojust.pl | 602 513 081 |
| 9 | GEOBIURO Usługi Geologiczno-Inżynierskie | ul. Międzygórska 18/21 52-315 Wrocław | kontakt@geo-biuro.pl | 604 592 604 |
| 10 | Geomar. Geologia, wiertnictwo, geotechnika | ul. Młodnickiego 13 lok. 1 50-305 Wrocław | geomarwroc@tlen.pl | (71) 792 48 86 |
| 11 | GEOSTANDARD Sp. z o. o. | ul. Gwiaździsta 62 lok. 12/2 53-413 Wrocław | sekretariat@geostandard.pl | 665 680 850 |
| 12 | GEOTEST S.C. Wrocław | ul. Poznańska 21-23 53-631 Wrocław | biuro@geotest.wroclaw.pl | 602 613 592 |
| 13 | INŻ-GEO Badania i Roboty Geotechniczne s.c. | ul. Wolności 20 pok. 7 w PSARACH 51-180 Wrocław | inzgeo@inzgeo.pl | 609 233 083 |
| 14 | Proxima S.A. Wrocław | ul. Kwidzińska 71 51-415 Wrocław | sekretariat@pg-proxima.pl | (71) 344 96 03 |

Na podstawie zebranych danych i informacji, w Narodowym Archiwum Geologicznym znajduje się około 258 opracowań (w tym dokumentacji) geologicznych i geotechnicznych z obszaru miasta Legnicy oraz około 198 opracowań dla gmin z wariantu II i około 143 dla gmin z wariantu III.

Jednocześnie należy wziąć pod uwagę, że dla Legnicy w roku 1993 wykonany został Atlas geologiczno-inżynierski [3]. Do jego realizacji wykorzystano zebrane wówczas materiały archiwalne, spośród których wybranych zostało 1363 otworów archiwalnych oraz wykonano 334 otwory wiertnicze. Do powstania Atlasu wzięto więc pod uwagę 1697 otworów dokumentacyjnych, uzyskując około 25,3 punkty/km² dla powierzchni dokumentowanej wynoszącej 67 km² [3]. Ponadto w 1990 roku powstał Atlas inżyniersko-geologiczny wschodniej części obszaru LGOM-u na mapach w skali 1:10 000 [37]. Obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest na północ i północny-wschód od Legnicy, jego część zawiera się w granicach wariantu II oraz wariantu III. Z materiałów archiwalnych

wykorzystano około 685 otworów wykonanych w ramach dokumentacji hydrogeologicznych, geologiczno-inżynierskich oraz złożowych. Na potrzeby Atlasu odwiercono dodatkowo 836 otworów dokumentacyjnych. W sumie korzystano z 1494 profili, z czego około 600 znajduje się w granicach wariantu II i dodatkowo 360 w granicach wariantu III.

W celu oszacowania liczby archiwalnych wierceń i sondowań przyjęto 5 archiwalnych punktów dokumentacyjnych (łącznie wierceń i sondowań) w przypadku dokumentacji geologicznych, 3 punkty dla opinii geotechnicznej oraz 1 punkt w przypadku karty otworu (Tabela 6). Do obliczeń wzięto też pod uwagę otwory z Atlasu inżyniersko-geologicznego [3] wykonanego na terenie miasta Legnicy oraz z Atlasu inżyniersko-geologicznego wschodniej części obszaru LGOM-u [37], którego fragment znajduje się w granicy wariantu II oraz III. Oznacza to, że dla wariantu I opracowania (w granicach miasta Legnica) znajduje się 2350 punktów dokumentacyjnych. Jednocześnie założono, że około 20% z ogólnej liczby punktów dokumentacyjnych to są sondowania, zatem należy się spodziewać co najmniej 1880 otworów wiertniczych i 470 sondowań. Dla wariantu II (Legnica oraz gminy przyległe) może być dostępnych 3300 punktów dokumentacyjnych, z czego co najmniej 2640 to wiercenia, zaś 660 to sondowania. W przypadku wariantu III szacowana liczba otworów archiwalnych to minimum 3860 w tym 3088 wierceń i 772 sondowań.

Tabela 6 Szacunkowa liczba archiwalnych punktów dokumentacyjnych w zależności od przyjętego wariantu

| Cechy wariantu | Wariant I | Wariant II | Wariant III |
|---|-----------|------------|-------------|
| Powierzchnia opracowania (km ²) | 56,29 | 140,9 | 223,0 |
| Liczba opracowań archiwalnych (-) | 258 | 456 | 599 |
| Liczba archiwalnych punktów dokumentacyjnych (-) | 2350 | 3300 | 3860 |
| Liczba archiwalnych sondowań (-) | 470 | 660 | 772 |
| Liczba archiwalnych otworów wiertniczych (-) | 1880 | 2640 | 3088 |
| Stopień udokumentowania: Zagęszczenie archiwalnych punktów dokumentacyjnych (punkty/km ²) | 33 | 19 | 14 |

Z powyższego szacunku wynika, że dla wariantu I przewidywane średnie zagęszczenie wynosi 33 otworów wiertniczych/km², dla wariantu II to 19 otworów wiertniczych/km² oraz dla wariantu III 14 otworów wiertniczych/km² (Tabela 6). Dla wykonania atlasu geologiczno-inżynierskiego w skali 1:10 000 jest to liczba zbyt mała, przede wszystkim dla wariantu II i III [29]. Należy tu jednak dodać, że prawdopodobnie będzie można do tego szacunku doliczyć otwory wykonane przez przedsiębiorstwa i instytucje niewzięte pod uwagę przy kalkulacji liczby otworów.

Ze względu na częściowo rolniczy charakter części terenów ujętych w wariantach II i III opracowania należy się spodziewać słabszego pokrycia terenu punktami dokumentacyjnymi. Należy także wziąć pod uwagę, że fragmenty gmin okalających Legnicę, charakteryzują się nierównomiernym rozkładem punktów dokumentacyjnych, zatem obszary obecnie zajmowane głównie przez pola uprawne mogą wymagać dodatkowych prac geologicznych.

4.2 Prace uszczegóławiające stopień udokumentowania

Model geologiczny, który jest jednym z podstawowych celów i efektów tworzenia Atlasów geologiczno-inżynierskich opracowuje się od pierwszych etapów prac nad BDGI i Atlasami. W miarę zdobywania informacji (dokumentacje i otwory archiwalne, badania terenowe i laboratoryjne, badania geofizyczne) powinien podlegać ciągłej aktualizacji. W efekcie uzyskiwany jest coraz dokładniejszy, coraz bardziej zbliżony rzeczywistości model geologiczny dostosowany do dokładności rozpoznania, czyli stopnia udokumentowania modelu geologicznego.

Na terenach zurbanizowanych zazwyczaj występuje bardzo dobre udokumentowanie obszaru opracowania otworami wiertniczymi i sondowaniami. Jednak bardzo często punkty dokumentacyjne są rozłożone nierównomiernie i na niektórych obszarach zagęszczenie otworów może być niewystarczające. Ponadto granice opracowania obejmują tereny będące perspektywicznymi dla rozwoju aglomeracji, a jednocześnie słabo udokumentowanymi otworami (niezagospodarowane tereny budowlane, słabe grunty orne, nieużytki). Zróżnicowany stopień rozpoznania geologicznego

archiwalnymi punktami dokumentacyjnymi stanowi podstawę do przeprowadzenia prac uzupełniających.

Uzupełniające prace dokumentacyjne, w tym roboty geologiczne, powinny być przeprowadzone na terenach niedostatecznie rozpoznanych celem uzyskania minimalnego stopnia udokumentowania oraz opracowania modelu geologiczno-inżynierskiego. Przy założeniu prostych warunków geologiczno-inżynierskich dla skali mapy 1:10 000, dla dostatecznego udokumentowania terenu wymogiem jest 20 otworów na km² [29]. Stanowi to podstawę do przeprowadzenia prac uzupełniających w celu jak najlepszego udokumentowania terenu, a więc jak największej liczby otworów badawczych na kilometr kwadratowy powierzchni.

Przewiduje się również potrzebę poszerzenia wiedzy o terenie i uzupełnienie bazy danych geologiczno-inżynierskich (BDGI) o nowe dane pozyskane w terenie, szczególnie na obszarze słabo udokumentowanym. W związku z tym, na etapie sporządzenia bazy danych i atlasu geologiczno-inżynierskiego należy zaplanować przeprowadzenie terenowego kartowania geologiczno-inżynierskiego, wykonanie uzupełniających wierceń badawczych i sondowań oraz badania laboratoryjne próbek gruntów i skał, a także badania geofizyczne.

Kartowanie geologiczno-inżynierskie [18] to czynności mające na celu zebranie i opracowanie graficzne wszystkich obserwacji i zjawisk geologicznych, występujących w strefie przypowierzchniowej i mających znaczenie z punktu widzenia warunków i potrzeb budowlanych.

Podczas kartowania geologiczno-inżynierskiego powinno się szczególnie uwzględnić obszary słabo udokumentowane, przede wszystkim poza terenami zurbanizowanymi oraz obszary występowania procesów geodynamicznych (antropogeniczne zaburzenia warunków naturalnych, osuwiska), biorąc jednocześnie pod uwagę erozję jak i akumulację w dolinach rzecznych.

Zakres czynności przy kartowaniu geologiczno-inżynierskim powinien obejmować:

- identyfikację i opis litologiczno-strukturalny odśnieżeń naturalnych i sztucznych (wkopy) w dowiązaniu do charakterystyki genetyczno-geomorfologicznej (doliny rzeczne, wysoczyzny morenowe itp.);
- identyfikację przejawów wód gruntowych (źródła, wysięki, podmokłości i zabagnienia), a także zasięg stanów wód powierzchniowych (stany powodziowe, podtopienia, strefy intensywnego odwadniania, zabudowa ochronna);
- identyfikację i dokumentowanie form geomorfologicznych z uwzględnieniem form antropogenicznych;
- identyfikację i dokumentowanie procesów geodynamicznych (np.: leje i zapadliska, szczeliny i progi terenowe, kras, osuwiska, osiadanie zapadowe w lessach, sufozja, erozja, abrazja itp.);
- identyfikację oraz dokumentowanie zjawisk i procesów antropogenicznych (np.: niecki osiadań itp.);
- wyznaczenie bądź skorygowanie granic wydzielań geologicznych i stref rejonizacji geologiczno-inżynierskiej w oparciu o kryteria geomorfologiczne, litologiczne i hydrogeologiczne celem charakterystyki serii geologiczno-inżynierskich budujących podłoże gruntowe.

Na terenach słabo udokumentowanych poza kartowaniem geologiczno-inżynierskim należy także wykonać uzupełniające badania terenowe i towarzyszące im badania laboratoryjne. Są one niezbędne do charakterystyki modelu geologicznego wraz z określeniem warunków geologiczno-inżynierskich obszaru objętego opracowaniem. Dodatkowe obserwacje oraz roboty geologiczne (wiercenia i sondowania) mają na celu rozpoznanie fizycznych i mechanicznych właściwości gruntów i skał. Podczas typowania obszarów do dalszego rozpoznania i udokumentowania powinno się brać pod uwagę stopień udokumentowania i równomierność rozmieszczenia otworów oraz techniczne możliwości wykonania otworów badawczych.

Profile otworów badawczych wykonane w ramach robót geologicznych powinny zostać wprowadzone do Bazy Danych Geologiczno-Inżynierskich (BDGI). Zagęści to siatkę wierceń na analizowanym obszarze, co uzupełni wiedzę na temat płytkiej budowy geologicznej.

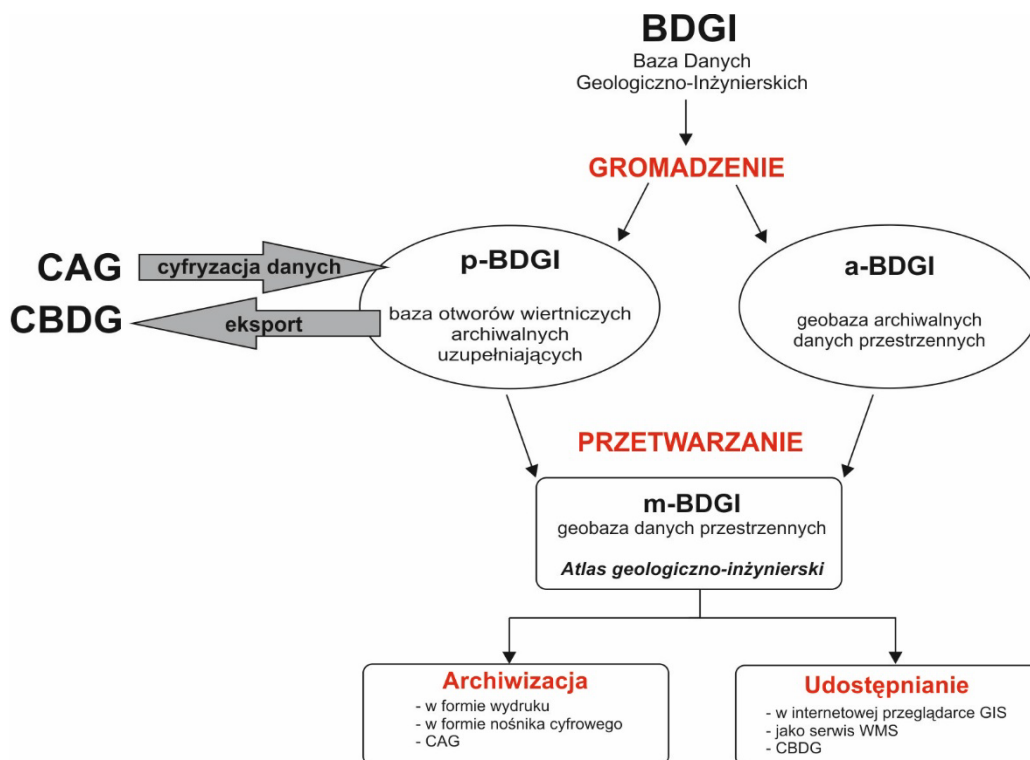
Wykonanie dodatkowych badań laboratoryjnych posłuży do charakterystyki serii geologiczno-inżynierskich gruntów rozpoznanych na omawianym obszarze. Do wyznaczania charakterystycznych parametrów serii geologiczno-inżynierskich posłużą również wyniki badań z sondowań: dynamicznych, statycznych, dylatometrycznych i ścinających.

Do uszczegółowienia wiedzy na temat budowy geologicznej podłoża gruntowego powinny być brane pod uwagę badania geofizyczne. Badania geofizyczne przydatne są szczególnie w miejscach trudno dostępnych dla prac wiertniczych lub w miejscach, w których takie prace są niemożliwe (obszary chronione, zabudowane itp.). Metody geofizyczne można wykorzystać podczas interpretowania zależności danych pomiędzy otworami wiertniczymi. Ich dobór powinien być odpowiednio dostosowany do warunków geologicznych. Zamiennie lub równolegle powinny być wykorzystane metody elektrooporowe, sejsmiczne lub inne. Geofizyka inżynierska wspomaga geologów inżynierskich w budowaniu modelu geologicznego. Odpowiednio zaplanowane prace geofizyczne uzupełnią rozpoznanie terenu, uszczegóławiając wiedzę na temat struktury i budowy geologicznej obszaru opracowania.

5 MOŻLIWOŚCI OSIĄGNIĘCIA CELU – WYKONANIA BAZY DANYCH I ATLASU GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIEGO

Studium wykonalności ma na celu określenie możliwości utworzenia Bazy Danych Geologiczno-Inżynierskich (BDGI) oraz na jej podstawie wykonania Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy.

Baza Danych Geologiczno-Inżynierskich wraz z atlasem są opracowane i przedstawiane w wersji analogowej oraz cyfrowej z możliwością wydruku kart otworów jak i arkuszy map atlasu oraz pobrania danych poprzez usługi WFS, WMS, a także w formacie .shp. Opracowanie bazy i atlasu obejmuje zbieranie, gromadzenie, analizę oraz przetwarzanie i wizualizację danych otworowych i przestrzennych (Rysunek 25).



Rysunek 25 Schemat realizacji prac nad projektem BDGI [29]

Przewidziane do wykonania prace w ramach zadania psg „Prowadzenie i aktualizacja bazy danych geologiczno-inżynierskich (BDGI) oraz właściwości fizycznych i mechanicznych gruntów i skał (BDGI-WFM) wraz ze sporządzeniem Atlasów geologiczno-inżynierskich wybranych obszarów kraju w skali 1:10 000” są realizowane etapowo, co wynika z metodyki prac [29], [31], jak również z potrzeby koordynacji przedsięwzięcia z istniejącymi już pracami wykonanymi w ramach w/w zadania.

Przetwarzanie zgromadzonych danych polega na przekształceniu materiałów archiwalnych w wersji analogowej i cyfrowej do postaci umożliwiającej ich edycję w bazie BDGI, która składa się z:

- Otworowej Bazy Danych Geologiczno-Inżynierskich (p-BDGI) - dane z otworów wiertniczych [31];
- Przestrzennej Bazy Danych Geologiczno-Inżynierskich (m-BDGI) - warstwy informacyjne GIS BDGI [29];
- Bazy Danych Właściwości Fizyczno-Mechanicznych gruntów i skał (BDGI-WFM) - wyniki badań gruntów i skał [7].

Dzięki temu jest możliwe bieżące zarządzanie zbiorami danych, dostęp do nich, migracja do Centralnej Bazy Danych Geologicznych oraz udostępnianie i archiwizacja, a w efekcie opracowanie Atlasu geologiczno-inżynierskiego.

5.1 Gromadzenie danych otworowych wraz z uzupełnianiem Bazy Danych Geologiczno-Inżynierskich (BDGI)

Otwory archiwalne oraz otwory nowe, odwiercone dla potrzeb realizacji atlasu geologiczno-inżynierskiego, są gromadzone w obrębie scalonej i zestandaryzowanej Bazy Danych Geologiczno-Inżynierskich (p-BDGI) oraz eksportowane do Centralnej Bazy Danych Geologicznych (CBDG). Idea gromadzenia otworów geologiczno-inżynierskich w BDGI zakłada, że wszystkie realizowane w ramach prac państwowej służby geologicznej atlasy geologiczno-inżynierskie, w tym omawiany atlas Legnicy, stanowią podzbiory danych BDGI tzw. projekty. Mają one homogeniczną strukturę tabel i są oparte o ujednoczone w całym zasobie BDGI i CBDG słowniki: litologii, genezy, stratygrafii i lokalizacji. W ramach BDGI występuje również wspólny dla wszystkich atlasów słownik serii geologiczno-inżynierskich, który jest podstawą wyświetlania i wydruku kart otworów geologiczno-inżynierskich w przeglądarce otworowej CBDG ze stron internetowych PIG-PIB [80], [81], [82].

Prace związane z gromadzeniem otworów do BDGI są wykonywane w oparciu o Instrukcję Baza Danych Geologiczno-Inżynierskich (BDGI). Instrukcja prowadzenia otworowej bazy danych [31].

Dzięki jednolitej metodyce wprowadzania otworów geologiczno-inżynierskich do bazy BDGI zasób gromadzonych w ten sposób danych geologicznych nadaje się do prowadzenia zaawansowanych analiz przestrzennych GIS, generowania szerokiego spektrum map tematycznych oraz efektywnego publikowania danych otworowych i map poprzez strony internetowe, m.in. na geoportalu CBDG oraz BDGI, a także w postaci usług WMS, WFS oraz plików w formacie .shp.

Gromadzenie danych otworowych polega na zebraniu, cyfryzacji i przetwarzaniu głównie otworowych danych geologiczno-inżynierskich w tzw. bazie p-BDGI (Rysunek 25), znajdujących się w dokumentacjach zgromadzonych w Narodowym Archiwum Geologicznym, archiwach firm prywatnych oraz urzędów, a także pozyskanych w efekcie robót geologicznych.

W ramach gromadzenia danych otworowych wykonywany jest następujący zakres czynności i prac:

- Utworzenie Bazy Danych Geologiczno-Inżynierskich Legnicy, będącej integralną częścią bazy BDGI i kompatybilnej z CBDG,
- Prowadzenie Bazy Danych Geologiczno-Inżynierskich Legnicy polegające na:
 - uzupełnianiu i aktualizacji bazy p-BDGI o punkty dokumentacyjne:
 - archiwalne z dokumentacji zgromadzonych na potrzeby opracowania atlasu geologiczno-inżynierskiego;
 - wykonane na potrzeby opracowania atlasu geologiczno-inżynierskiego;

- weryfikacji wprowadzonych do bazy p-BDGI otworów w zakresie:
 - rzędnych i współrzędnych punktów dokumentacyjnych;
 - głębokości położenia zwierciadła wód gruntowych;
 - prawidłowego wydzielenia serii geologiczno-inżynierskich;
- zasileniu Centralnej Bazy Danych Geologicznych (CBDG) o dane zgromadzone w bazie p-BDGI;
- udostępnieniu zasobów bazy p-BDGI użytkownikom zewnętrznym zgodnie z opracowanymi procedurami wynikającymi z aktów prawnych i zasad wymaganych przez Narodowe Archiwum Geologiczne.

W tabeli (Tabela 7) zestawiono liczbę potrzebnych otworów wiertniczych w celu opracowania Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy w zależności od wybranego wariantu oraz stopnia udokumentowania [29] w oparciu o założenia podane w rozdziale 4.1 i tabeli (Tabela 6).

Tabela 7 Szacunkowa liczba archiwalnych punktów dokumentacyjnych koniecznych do zgromadzenia w bazie p-BDGI w zależności od przyjętego wariantu stopnia udokumentowania

| Cechy wariantu | Wariant I | Wariant II | Wariant III |
|---|-----------|------------|-------------|
| Powierzchnia (km ²) | 56,3 | 140,9 | 223 |
| Spodziewana liczba archiwalnych otworów wiertniczych (szt.) | 1880 | 2640 | 3088 |
| Liczba otworów przy wystarczającym stopniu udokumentowania 20 otworów/km ² | 1126 | 2818 | 4460 |
| Liczba otworów przy dobrym stopniu udokumentowania 40 otworów/km ² | 2252 | 5636 | 8920 |
| Liczba otworów przy bardzo dobrym stopniu udokumentowania 60 otworów/km ² | 3378 | 8454 | 13380 |
| Liczba brakujących otworów dla zapewnienia wystarczającego udokumentowania terenu | 0 | 178 | 1372 |
| Liczba brakujących otworów dla zapewnienia dobrego udokumentowania terenu | 372 | 2996 | 5832 |
| Liczba brakujących otworów dla zapewnienia bardzo dobrego udokumentowania terenu | 1498 | 5814 | 10292 |

Z powyższej tabeli (Tabela 7) wynika, że oszacowana liczba otworów archiwalnych jest wystarczająca dla wariantu I. W przypadku wariantu II należałoby wykonać dodatkowo blisko 180 otworów, a dla wariantu III ponad 1300 otworów. Przy założeniu, że na całym obszarze atlasu, niezależnie od wariantu, występuje prosty stopień złożoności podłoża (20 otworów/km²).

Należy zauważyć, że znacząca liczba dokumentacji archiwalnych z obszaru Legnicy znajduje się w archiwach firm prywatnych, do których autorom opracowania nie udało się dotrzeć i nie zostały one przyjęte do kalkulacji.

5.2 Gromadzenie wektorowych i rastrowych danych przestrzennych dla opracowania Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy

Na potrzeby opracowania atlasu geologiczno-inżynierskiego, dane przestrzenne gromadzone są w zestandardyzowanej geobazie danych przestrzennych m-BDGI [29]. Baza m-BDGI obejmuje wszystkie wyprodukowane warstwy informacyjne GIS, zarówno wektorowe jak i rastrowe, powstałe w wyniku przetwarzania danych z bazy p-BDGI oraz danych zewnętrznych. W ten sposób powstaje zbiór cyfrowych warstw informacyjnych GIS.

Tworząc geobazę przestrzenną m-BDGI, należy uwzględnić wszelkie możliwe dane o środowisku zwłaszcza środowisku geologicznym, które są elementem analiz geoprzestrzennych. Należy zatem pozyskać wszelkie warstwy informacyjne zawierające elementy środowiska, które są istotne w analizach geologiczno-inżynierskich.

Przy tworzeniu warstw informacyjnych GIS wykorzystuje się podkłady topograficzne w skalach 1:10 000, 1:50 000 oraz 1:100 000. Korzysta się z bazy danych obiektów topograficznych (BDOT) dedykowanej dla skali 1:10 000, numerycznego modelu terenu (NMT) oraz wszelkich innych produktów/warstw mogących wnieść wkład w zawartość i ostateczny kształt atlasu. Wymienione materiały są do pozyskania w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii (GUGiK). Wszystkie podkłady topograficzne muszą być przystosowane (skalibrowane) i przedstawiane w układzie współrzędnych prostokątnych PL-1992 (dawniej PUWG-1992), co jest zgodne z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych [52].

Część informacji znajduje się w zasobach państwowej służby geologicznej. Są to m.in. takie dane jak: informacje o terenach zagrożonych podtopieniami, baza Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej (SOPO). Dostęp do aktualnych informacji o złożach, gospodarce surowcami, a także obszarach i terenach górniczych oraz koncesjach oferuje „System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS”. Jest to podstawowe źródło wiedzy i danych wektorowych o surowcach mineralnych Polski oraz eksploatacji złóż.

Bieżące dane cyfrowe na temat Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), użytkowych poziomów wodonośnych oraz stanie wód podziemnych w zakresie ich jakości i ilości są w posiadaniu państwowej służby hydrogeologicznej (psh).

Aktualne informacje związane z obszarami chronionymi są do pozyskania na stronie internetowej Geoserwis [85] Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ), która odpowiada za realizację polityki ochrony środowiska, między innymi w zakresie zarządzania ochroną przyrody. GDOŚ prowadzi centralny rejestr form ochrony przyrody i jest dysponentem danych wektorowych i rastrowych (warstw referencyjnych) dotyczących ochrony środowiska (m.in.: rezerваты, parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000).

Do opracowania atlasu niezbędna jest informacja o obecnym zagospodarowaniu przestrzennym, jak i o kierunkach rozwoju urbanistycznego. Tworząc bazę przestrzenną m-BDGI, należy zgromadzić w niej dane dotyczące miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (MPZP) oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP). Wszelkie materiały dotyczące zagospodarowania przestrzennego są do pozyskania (o ile to możliwe w wersji wektorowej) z urzędów marszałkowskich, miejskich oraz wszystkich urzędów gminnych, które obejmie obszar opracowania.

W bazie m-BDGI należy umieścić warstwy o obiektach stanowiących zagrożenie dla środowiska naturalnego i ludzi oraz o obiektach dziedzictwa kulturowego. Można skorzystać z danych zgromadzonych w rejestrze historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku. Te informacje są najczęściej dostępne w odpowiednich jednostkach administracyjnych tj. urzędach miejskich i gminach objętych opracowaniem.

5.3 Opracowanie Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy

Tworzenie cyfrowych atlasów geologiczno-inżynierskich wybranych obszarów kraju, w tym aglomeracji i terenów miejskich, obejmuje stworzenie zbioru analogowych i cyfrowych map tematycznych opracowywanych w systemie GIS, opartych na syntezach i analizach geoprzestrzennych przeprowadzonych na podstawie informacji zawartych w bazie BDGI.

Mapy atlasu charakteryzują się warstwowym układem treści w postaci cyfrowych warstw informacyjnych. Wszystkie warstwy łącznie stanowią możliwie pełną dostępną informację o terenie. Atlas wykonuje się na podstawie odpowiednio wykonanej bazy danych otworowych – p-BDGI oraz bazy danych przestrzennych, zarówno wektorowych, jak i rastrowych – m-BDGI (Rysunek 25).

Prace nad atlasem realizuje się w oparciu o instrukcję pt. Atlasy geologiczno-inżynierskie w skali 1:10 000 lub mniejszej. Instrukcja wykonywania [29]. Atlas geologiczno-inżynierski składa się z zestawu podstawowego map:

- mapa lokalizacyjna w skali 1:100 000,
- mapa dokumentacyjna w skali 1:10 000,
- mapa serii geologiczno-inżynierskich na głębokości 1 m p.p.t. w skali 1:10 000,
- mapa serii geologiczno-inżynierskich na głębokości 2 m p.p.t. w skali 1:10 000,
- mapa serii geologiczno-inżynierskich na głębokości 4 m p.p.t. w skali 1:10 000,
- mapa serii geologiczno-inżynierskich na głębokości 5 m p.p.t. w skali 1:10 000,
- mapa głębokości do pierwszego zwierciadła wody podziemnej w skali 1:10 000
- mapa warunków budowlanych na głębokości 2 m p.p.t. w skali 1:10 000,
- mapa zagospodarowania powierzchni terenu w skali 1:10 000,
- mapa zagrożeń geologicznych w skali 1:10 000,
- mapa terenów zagrożonych i chronionych w skali 1:10 000,
- mapa geomorfologiczna w skali 1:10 000,
- mapa zakresu udokumentowania w skali 1:100 000.

W zależności od problematyki napotkanej podczas wykonywania prac nad Atlasem związanej z rozpoznaniem podłoża rejonu Legnicy mogą także powstać inne mapy tematyczne.

Oprócz opracowania map konieczne jest przedstawienie modelu geologicznego za pomocą przekrojów geologiczno-inżynierskich, co pozwoli zobrazować model geologiczny obszaru opracowania. Liczba, długość oraz przebiegi przekrojów powinny być dobrane tak, aby mogły oddać złożoność budowy geologicznej. Ze względu na charakter rejonu Legnicy zakłada się wykonanie 6 przekrojów: 2 o przebiegu równoleżnikowym, 2 o przebiegu południkowym oraz po jednym o kierunkach SW-NE i NW-SE.

Ponadto Atlas powinien zawierać opracowanie tekstowe, które jest jego integralną częścią. Część tekstowa opisuje budowę geologiczną, warunki geologiczno-inżynierskie oraz problematykę związaną z rejonem, a także zakres wykonanych prac. Stanowi także objaśnienia do jego części graficznej.

5.4 Udostępnianie Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy

Dostęp do danych zgromadzonych w bazie BDGI i Atlasie geologiczno-inżynierskim jest realizowany przez wgląd lub udostępnianie poprzez:

- Narodowe Archiwum Geologiczne [76];
- Serwis informacyjny o geologii inżynierskiej - atlas.pgi.gov.pl [82];
- Portal mapowy Geologia - geologia.pgi.gov.pl [81];
- Aplikacje mobilną GeoLOG - geolog.pgi.gov.pl dostępna nieodpłatnie na urządzenia mobilne z Google Play i App Store [80];
- Usługi mapowe WMS/WFS - uslugi_gis.pgi.gov.pl [86];
- Pliki SHP do pobrania - dm.pgi.gov.pl [88];
- Portal internetowy Centralnej Bazy Danych Geologicznych [83];
- Geoportal CBDG PIG-PIB [79].

Wymienione adresy internetowe pozwalają szybko i bezpłatnie uzyskać dostęp do otworów wiertniczych, warstw informacyjnych GIS oraz map.

Z uwagi na regulacje prawne dotyczące udostępniania informacji geologicznej, także regulacje historyczne, część danych otworowych nie mogła zostać udostępniona do informacji publicznej. Od roku 2012 korzystanie z informacji geologicznej przysługującej Skarbowi Państwa i jest nieodpłatne z wyjątkiem informacji zawartych w art. 100 ustawy Prawo geologiczne i górnicze [62].

5.5 Oszacowanie zakresu prac i robót geologicznych na potrzeby wykonania Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy

Wstępny zakres prac i robót geologicznych, związanych z opracowaniem bazy danych i atlasu geologiczno-inżynierskiego, oszacowano na podstawie Instrukcji [29] oraz doświadczenia z realizacji wcześniejszych opracowań i baz danych. Poza wielkością powierzchni opracowania, zakres prac i robót geologicznych zależy od stopnia udokumentowania, który warunkuje liczbę oraz głębokość wierceń i sondowań niezbędnych do rozpoznania podłoża na terenie atlasu.

Przyjęto, że na potrzeby opracowania bazy danych i atlasu geologiczno-inżynierskiego należy wykonać następujące czynności, w tym prace i roboty geologiczne:

- utworzenie otworowej Bazy Danych Geologiczno-Inżynierskich, w tym pozyskanie, wprowadzenie do bazy p-BDGI otworów archiwalnych oraz ich weryfikacja wraz z wprowadzeniem i weryfikacją właściwości fizyczno-mechanicznych (BDGI-WFM);
- prace geologiczne, w tym roboty geologiczne:
 - kartowanie geologiczno-inżynierskie;
 - badania geofizyczne (tomografia elektrooporowa, badania sejsmiczne, badania konduktometryczne);
 - wiercenia mechaniczne;
 - sondowania parametryczne;
 - badania właściwości fizycznych gruntów i skał;
 - badania właściwości mechanicznych gruntów i skał.
- opracowanie i udostępnienie atlasu geologiczno-inżynierskiego:
 - utworzenie geobazy danych przestrzennych wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego;
 - udostępnienie i archiwizacja.

Zakres prac i robót geologicznych będzie zależny od przyjętego wariantu opracowania oraz wybranego zakresu udokumentowania terenu (Tabela 8). W poniższej tabeli zestawiono powierzchnię wariantów opracowania oraz zakres prac geologicznych, w tym: kartowanie geologiczno-inżynierskie, badania geofizyczne, badania laboratoryjne, a także przewidywaną do wykonania liczbę otworów wiertniczych i sondowań parametrycznych.

Zestawienie podane w Tabeli 8 prezentuje oszacowany zakres prac i robót geologicznych w zależności od wybranego wariantu, stopnia udokumentowania terenu oraz oszacowanej liczby możliwych do pozyskania archiwalnych opracowań i otworów archiwalnych.

Tabela 8 Oszacowany zakres prac i robót geologicznych na potrzeby sporządzenia Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy dla trzech wariantów opracowania w zależności od wybranego zakresu udokumentowania terenu

| Wystarczające udokumentowanie (20/km ²) | | | | |
|---|-----------|------------|-------------|-----------------|
| Rodzaj prac | Wariant I | Wariant II | Wariant III | jedn. |
| Powierzchnia obszaru opracowania | 56,3 | 140,9 | 223 | km ² |
| Utworzenie geobazy danych i opracowanie atlasu geologiczno-inżynierskiego | 56,3 | 140,9 | 223 | km ² |
| Udostępnienie oraz archiwizacja bazy danych i atlasu geologiczno-inżynierskiego | 56,3 | 140,9 | 223 | km ² |
| Kartowanie geologiczno-inżynierskie | 56,3 | 140,9 | 223 | km ² |
| Spodziewana liczba archiwalnych otworów wiertniczych możliwa do pozyskania i wprowadzenia do bazy p-BDGI | 1 880 | 2 640 | 3 088 | szt |
| Przewidywana liczba uzupełniających otworów wiertniczych dla zapewnienia równomiernego ich rozmieszczenia | 0 | 178 | 1 372 | szt |
| Przewidywany metraż uzupełniających otworów wiertniczych dla zapewnienia równomiernego ich rozmieszczenia | 0 | 712 | 5 488 | mb |
| Liczba przewidywanych sondowań | 0 | 18 | 137 | szt |
| Przewidywany metraż sondowań | 0 | 71 | 549 | mb |
| Przewidywany metraż badań geofizycznych | 49 000 | 80 000 | 96 000 | mb |
| Przewidywana liczba badań fizycznych próbek gruntów/skał | 0 | 178 | 1 372 | szt |

| Wystarczające udokumentowanie (20/km²) | | | | |
|---|------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| Rodzaj prac | Wariant I | Wariant II | Wariant III | jedn. |
| Przewidywana liczba badań mechanicznych próbek gruntów/skał | 0 | 4 | 27 | szt |

| Dobre udokumentowanie (40/km²) | | | | |
|---|------------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| Rodzaj prac | Wariant I | Wariant II | Wariant III | jedn. |
| Powierzchnia obszaru opracowania | 56,3 | 140,9 | 223 | km ² |
| Utworzenie geobazy danych i opracowanie atlasu geologiczno-inżynierskiego | 56,3 | 140,9 | 223 | km ² |
| Udostępnienie oraz archiwizacja bazy danych i atlasu geologiczno-inżynierskiego | 56,3 | 140,9 | 223 | km ² |
| Kartowanie geologiczno-inżynierskie | 56,3 | 140,9 | 223 | km ² |
| Spodziewana liczba archiwalnych otworów wiertniczych możliwa do pozyskania i wprowadzenia do bazy p-BDGI | 1 880 | 2 640 | 3 088 | szt |
| Przewidywana liczba uzupełniających otworów wiertniczych dla zapewnienia równomiernego ich rozmieszczenia | 372 | 2 996 | 5 832 | szt |
| Przewidywany metraż uzupełniających otworów wiertniczych dla zapewnienia równomiernego ich rozmieszczenia | 1 488 | 11 984 | 23 328 | mb |
| Liczba przewidywanych sondowań | 37 | 300 | 583 | szt |
| Przewidywany metraż sondowań | 149 | 1 198 | 2 333 | mb |
| Przewidywany metraż badań geofizycznych | 49 000 | 80 000 | 96 000 | mb |
| Przewidywana liczba badań fizycznych próbek gruntów/skał | 372 | 2 996 | 5 832 | szt |
| Przewidywana liczba badań mechanicznych próbek gruntów/skał | 7 | 60 | 117 | szt |

| Bardzo dobre udokumentowanie (60/km²) | | | | |
|---|------------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| Rodzaj prac | Wariant I | Wariant II | Wariant III | jedn. |
| Powierzchnia obszaru opracowania | 56,3 | 140,9 | 223,0 | km ² |
| Utworzenie geobazy danych i opracowanie atlasu geologiczno-inżynierskiego | 56,3 | 140,9 | 223 | km ² |
| Udostępnienie oraz archiwizacja bazy danych i atlasu geologiczno-inżynierskiego | 56,3 | 140,9 | 223 | km ² |
| Kartowanie geologiczno-inżynierskie | 56,3 | 140,9 | 223 | km ² |
| Spodziewana liczba archiwalnych otworów wiertniczych możliwa do pozyskania i wprowadzenia do bazy p-BDGI | 1 880 | 2 640 | 3 088 | szt |
| Przewidywana liczba uzupełniających otworów wiertniczych dla zapewnienia równomiernego ich rozmieszczenia | 1 498 | 5 814 | 10 292 | szt |
| Przewidywany metraż uzupełniających otworów wiertniczych dla zapewnienia równomiernego ich rozmieszczenia | 5 992 | 23 256 | 41 168 | mb |
| Liczba przewidywanych sondowań | 150 | 581 | 1 029 | szt |
| Przewidywany metraż sondowań | 599 | 2 326 | 4 117 | mb |
| Przewidywany metraż badań geofizycznych | 49 000 | 80 000 | 96 000 | mb |
| Przewidywana liczba badań fizycznych próbek gruntów/skał | 1 498 | 5 814 | 10 292 | szt |
| Przewidywana liczba badań mechanicznych próbek gruntów/skał | 30 | 116 | 206 | szt |

6 PODSUMOWANIE

Celem studium wykonalności było zebranie i uporządkowanie archiwalnych danych geologicznych na potrzeby uzupełnienia Bazy Danych Geologiczno – Inżynierskich (BDGI) oraz opracowania Atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy dla wskazanych trzech wariantów.

W opracowaniu w podziale na warianty przedstawiono charakterystykę obszaru badań (w tym charakterystykę środowiska geologicznego), stopień dotychczasowego udokumentowania (zgrupowano informacje o archiwalnych otworach wiertniczych).

Na potrzeby studium wzięto udział w szeregu spotkań z lokalną administracją samorządową i administracją państwową w celu ustalenia granic poszczególnych wariantów. Warianty przyjęto biorąc pod uwagę kierunki rozwoju miasta. Następnie dokonano analizy poszczególnych obszarów, m.in. w zakresie zagospodarowania terenu, geologii, hydrogeologii, potencjału złożowego i zagrożeń geologicznych oraz warunków geologiczno-inżynierskich. W kolejnym etapie zrobiono kwerendę archiwalnych danych geologicznych pozyskanych z archiwów państwowych, samorządowych oraz w miarę możliwości prywatnych podmiotów gospodarczych.

W wyniku przeprowadzonych rozmów z przedstawicielami administracji samorządowej, preferowanym wariantem jest wariant III z uwagi na planowane kierunki rozwoju.

Realizacja bazy danych i atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy będzie możliwa w ramach stałego zadania państwowej służby geologicznej pn. „Prowadzenie i aktualizacja bazy danych geologiczno-inżynierskich (BDGI) oraz właściwości fizycznych i mechanicznych gruntów i skał (BDGI-WFM) wraz ze sporządzeniem Atlasów geologiczno-inżynierskich wybranych obszarów kraju w skali 1:10 000”. Wykonanie bazy danych i atlasu geologiczno-inżynierskiego Legnicy jest uzależnione od akceptacji ministra ds. środowiska działającego przy pomocy Głównego Geologa Kraju.

7 LITERATURA I AKTY PRAWNE

Do opracowania studium wykorzystano i oparto się na następujących materiałach i dokumentach:

7.1 Literatura

- [1] Baza Danych Geologiczno-inżynierskich (BDGI). Instrukcja prowadzenia otworowej bazy danych, 2017, Warszawa
- [2] BIELAWSKI A., DOMAGAŁA Z., PLECHYŃSKI J., DĄBROWSKI S., 1990 – Dokumentacja geologiczna złoża węgla brunatnego „Legnica”, pole wschodnie w kat. C - 1 + B. Część hydrogeologiczna. Arch. Przeds. Geol., Wrocław
- [3] BRZEZICKA I., 1993 – Atlas inżyniersko-geologiczny miasta Legnicy w skali 1:10 000, Przedsiębiorstwo geologiczne „PROXIMA” S.A., Wrocław
- [4] DUBAJ-NAWROT J., FRANKOWSKI Z., 2005 – Atlasy geologiczno-inżynierskie dla miast - Instrukcja wykonywania techniką komputerową, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
- [5] DOWGIAŁŁO J., KLECZKOWSKI A.S., MACIOSZCZYK T., RÓŻKOWSKI A., 2002; Słownik hydrogeologiczny. Państw. Inst. Geol., Warszawa.
- [6] JAKUBICZ B., ŁODZIŃSKA W. 1994 – Mapa geologiczno-inżynierska Polski 1 : 500 000. Nar. Arch. Geol. PIG-PIB, Warszawa
- [7] JAROS M. i in. 2018 – Instrukcja prowadzenia i aktualizacji Bazy Danych Właściwości Fizycznych i Mechanicznych głównych typów litologicznych gruntów i skał Polski (stan na 30.11.2018 r.). PIG-PIB, Warszawa
- [8] KASZTELEWICZ Z., PTAK M., PATYK M. SIKORA M., 2015 – Dylematy polskiego górnictwa podziemnego na progu 2015 roku, Przegląd Górniczy 2015 nr. 4
- [9] KIEŃC D., 1997 – Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000 wraz z objaśnieniami, arkusz Legnica (0723), Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
- [10] KOCHANOWSKA J., MAĆKÓW A., LIS J., PASIECZNA A., BOJAKOWSKA I., WOŁKOWICZ S., 2004 – Objaśnienia do Mapy geośrodowiskowej Polski 1:50 000, arkusz Legnica (723), Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
- [11] KONDRACKI J., 2011 – Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa
- [12] ŁABNO A., 1978 – Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz Legnica (0723), Instytut Geologiczny, Warszawa
- [13] ŁABNO A., 1981 – Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50000, arkusz Legnica (0723), Instytut Geologiczny, Warszawa
- [14] MAĆKÓW A., LIS J., PASIECZNA A., BOJAKOWSKA I., WOŁKOWICZ S., 2004 – Objaśnienia do Mapy geośrodowiskowej Polski 1:50 000, arkusz Prochowice (724), Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa

- [15] MAĆKÓW A., HORBOWY K., GAWLIKOWSKA E., KŁONOWSKI M., ORDZIK K., LIS J., PASIECZNA A., WOŁKOWICZ S., 2004 – Objaśnienia do Mapy geosrodowiskowej Polski 1:50 000, arkusz Jawor (760), Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
- [16] MAĆKÓW A., HORBOWY K., GAWLIKOWSKA E., KŁONOWSKI M., ORDZIK K., LIS J., PASIECZNA A., WOŁKOWICZ S., 2004 – Objaśnienia do Mapy geosrodowiskowej Polski 1:50 000, arkusz Wądroże Wielkie (761), Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
- [17] MALINOWSKA-PISZ A., 1997 – Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000 wraz z objaśnieniami, arkusz Prochowice (0724), Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
- [18] MALINOWSKI J., – 1960. Geologia inżynierska, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa
- [19] MAJER R., SOKOŁOWSKA M., FRANKOWSKI Z. i in. 2018 – Zasady dokumentowania geologiczno-inżynierskiego (w świetle wymagań Eurokodu 7). Państw. Inst. Geol., Warszawa
- [20] MARKS L., BER A., GOGOŁEK W., PIOTROWSKA K., 2006 – Mapa geologiczna Polski 1 : 500 000. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
- [21] MIKOŁAJKOW J., SADURSKI A., i in., - 2017 – Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Państwowy Instytut Geologiczny-PIB, Warszawa
- [22] MILEWSKA M., 1955 – Przeglądowa mapa geologiczno-inżynierska Polski w skali 1:300 000, arkusz Zgorzelec (D1), Instytut Geologiczny, Warszawa
- [23] MROCZKOWSKA B., 1997 – Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000 wraz z objaśnieniami, arkusz Wądroże Wielkie (0761), Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
- [24] Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego, Instytut Rozwoju Terytorialnego, 2020, Wrocław
- [25] NOWICKI Z., 2009 – Wody podziemne miast polski. Miasta powyżej 50 000 mieszkańców. Informator Państwowej Służby Hydrogeologicznej, Warszawa
- [26] PACZYŃSKI B. (red.), 1995 – Atlas hydrogeologiczny Polski 1:500 000 cz.II, Wyd. PAE SA., Warszawa
- [27] PARRY S., BAYENS F. J., CULSHAW M. G., EGGERS M., KEATON J. F, LENTFER K., NOWOTNY J., PAUL D., 2014 – Engineering geological models – an introduction: IAG Commission 25. Bull. Eng. Geol. Environ., 73: 689-706
- [28] PIOTROWSKI M., 1956 – Przeglądowa mapa geologiczno-inżynierska Polski w skali 1:300 000, arkusz Wrocław (D2), Instytut Geologiczny, Warszawa
- [29] RYŻYŃSKI G. i in., 2017 – Atlasy geologiczno-inżynierskie w skali 1:10 000 lub mniejszej. Instrukcja wykonywania. Arch. PIG-PIB, Warszawa
- [30] SAFADER L., DENDEWICZ A., SAWICKI K., 1968 – Kompleksowa dokumentacja geologiczna złoża węgla brunatnego Legnica w kat C2 i C1. Część hydrogeologiczna. Arch. KG Zachód, Wrocław
- [31] SAMEL I., 2017 – Baza danych geologiczno – inżynierskich (BDGI). Instrukcja prowadzenia otworowej bazy danych. Arch. PIG-PIB, Warszawa
- [32] SIKORSKA-MAYKOWSKA M. (red.), ANDRZEJEWSKA-KUBRAK K., BAŃK B., BOJAKOWSKA I., CWOJDZIŃSKI S., LENIK P., PASIECZNA A., STRZELECKI R., WOŁKOWICZ S., 2014 – Objaśnienia do Mapy geosrodowiskowej Polski (II) 1:50 000, województwo dolnośląskie. Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, Warszawa
- [33] SKRZYPCZYK L. (red.) 2006 — Mapa Głównych Zbiorników Wód podziemnych w Polsce. Państw. Inst. Geol., Warszawa
- [34] SZAŁAJDEWICZ J., 1978 – Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz Prochowice (0724), Instytut Geologiczny, Warszawa

- [35] SZAŁAJDEWICZ J., 1980 – Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50000, arkusz Prochowice (0724), Instytut Geologiczny, Warszawa
- [36] SZUFLICKI M., MALON A., TYMIŃSKI M., (red.), 2020 – Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.XII.2019 r. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa
- [37] TREPKA G., BARGIEL Z., 1990 – Atlas inżyniersko-geologiczny wschodniej części obszaru LGOM-u na mapach w skali 1:10 000, Przedsiębiorstwo Geologiczne, Wrocław
- [38] WOJTKOWIAK A., 2020 – Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000 wraz z objaśnieniami, arkusz Jawor (0760), Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
- [39] Wytyczne wykonywania badań podłoża gruntowego na potrzeby budownictwa drogowego. Część 1: Wytyczne badań podłoża budowlanego w drogownictwie, 2019 (www.pgi.gov.pl/drogi.html, www.gddkia.gov.pl/pl/3812/Rok-2019)
- [40] URBAŃSKI K., RÓŻAŃSKI P., KOZDRÓJ W., 2009 – Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz Jawor (0760), PIG-PIB, Warszawa
- [41] URBAŃSKI K., RÓŻAŃSKI P., KOZDRÓJ W., 2016 – Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz Jawor (0760), PIG-PIB, Warszawa
- [42] URBAŃSKI K., RÓŻAŃSKI P., 2009 – Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz Wądroże Wielkie (0761), PIG-PIB, Warszawa
- [43] URBAŃSKI K., RÓŻAŃSKI P., 2016 – Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz Wądroże Wielkie (0761), PIG-PIB, Warszawa
- [44] ŻELAŻNIEWICZ A., ALEKSANDROWSKI P., BUŁA Z., KONON A., OSZCZYPKO N., ŚLĄCZKA A., ŻBA J., ŻYTKO K., 2011. Regionalizacja tektoniczna Polski. Komitet Nauk Geologicznych, Wrocław 2011
- [45] Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Legnicy, 2018, Legnica
- [46] Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu zmiany SUIKZP miasta Legnicy, 2018, Legnica

7.2 Akty prawne

- [47] Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE L z dnia 22 grudnia 2000 r.)
- [48] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)
- [49] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz.U. 2011 poz. 1696, Dz.U. 2015 poz. 964)
- [50] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 20 grudnia 2011 r. w sprawie korzystania z informacji geologicznej za wynagrodzeniem (Dz. U. 2011, Nr 292, poz. 1724)
- [51] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 r. poz. 463)
- [52] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz.U. 2012 poz. 1247, Dz.U. 2019 poz. 2494)

- [53] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 kwietnia 2014 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu zakładów górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi (Dz. U. 2014, poz. 812)
- [54] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz.U. 2011 poz. 1696, Dz.U. 2015 poz. 964)
- [55] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2016, poz. 2033)
- [56] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2017 r. w sprawie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej (Dz. U. 2017, poz. 2075)
- [57] Uchwała nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (M. P 2012, poz. 252)
- [58] Uchwała nr 198 Rady Ministrów z dnia 20 października 2015 r. w sprawie przyjęcia Krajowej Polityki Miejskiej (M. P. 2015 poz. 1235)
- [59] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.)
- [60] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 poz. 55 z późn. zm.)
- [61] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2021 poz. 741)
- [62] Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2020 poz. 1064 z późn. zm.)
- [63] Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne ONZ w dniu 25 września 2015 r. Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030 (A/RES/70/1), źródło internetowe: <https://www.gov.pl/web/rozwoj-praca-technologia/agenda-2030>
- [64] Uchwała nr XXV/231/16 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 24 października 2016 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu lotniska i terenów przyległych

7.3 Normy

- [65] PN-EN 1997-2:2009P Projektowanie geotechniczne. Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- [66] PN-B-02480:1986 (wycofana) Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- [67] PN-B-02481:1998 (wycofana) Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- [68] PN-B-04452:2002 (wycofana) Geotechnika. Badania polowe.
- [69] PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- [70] PN-EN ISO 22475-1:2006E Rozpoznanie i badania geotechniczne. Pobieranie próbek metodą wiercenia i odkrywki oraz pomiary wód gruntowych. Część 1: Techniczne zasady wykonywania.
- [71] PN-G-02305-5:2002P Wiercenia małosrednicowe i hydrogeologiczne. Wiertnice. Wymagania bezpieczeństwa.
- [72] PKN-CEN ISO/TS 17892-8:2009P Badania geotechniczne – Badania laboratoryjne gruntów – Część 8: Badanie gruntów nieskonsolidowanych w aparacie trójosiowego ściskania bez odplywu wody.

- [73] PKN-CEN ISO /TS 17892-5:2009 Badania geotechniczne. Badania laboratoryjne gruntów. Część 5: Badanie edometryczne gruntów.

7.4 Strony internetowe

- [74] mos.gov.pl/srodowisko/geologia/nadzor-nad-panstwowa-sluzba-geologiczna/plany-pracy-panstwowej-sluzby-geologicznej
- [75] pgi.gov.pl/psh/sluzba-hydrogeologiczna.html
- [76] pgi.gov.pl/narodowe-archiwum-geologiczne
- [77] stat.gov.pl
- [78] miir.gov.pl
- [79] cbdportal.pgi.gov.pl/geoinz
- [80] geolog.pgi.gov.pl
- [81] geologia.pgi.gov.pl
- [82] atlasy.pgi.gov.pl
- [83] baza.pgi.gov.pl
- [84] geoportal.pgi.gov.pl/uslugi_gis
- [85] geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/
- [86] uslugi_gis.pgi.gov.pl
- [87] geoportal.pgi.gov.pl/midas-web
- [88] dm.pgi.gov.pl
- [89] pgi.gov.pl/mogepl-home/raporty-komunikaty/komunikaty-mogepl.html
- [90] pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/8913-zadania-psh-jcwpd.html – Karta informacyjna JCWPd 94
- [91] clc.gios.gov.pl – Projekt Corine Land Cover 2018 w Polsce został zrealizowany przez Instytut Geodezji i Kartografii i sfinansowany ze środków Unii Europejskiej. Wyniki projektu zostały pozyskane ze strony internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska
- [92] geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/

Uwaga: aktualność podanych aktów prawnych oraz norm należy każdorazowo sprawdzić. Zaleca się korzystanie ze strony Internetowego Systemu Aktów Prawnych: <http://isap.sejm.gov.pl> oraz strony Polskiego Komitetu Normalizacyjnego: <http://www.pkn.pl>.

8 ZAŁĄCZNIKI

8.1 Tabela z dokumentacjami z NAG na dzień 10.11.2020 r.

| Lp. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------------------|-------------------|--|---|--|------|
| Wariant I | | | | | |
| 1 | 383925 | Inw. 17341 Kat. 4422/250 CAG PIG, Warszawa; | Aneks do dokumentacji geologicznej złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej Pawice I i II | Ćwiklik T. | 1962 |
| 2 | 807270 | Kat. H-393 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Aneks do dokumentacji hydrogeologicznej na ujęcie wody WRAZ Z PROJEKTEM ROBÓT dla Huty Miedzi im. Waleckiego, Legnica | Zaleska M. | 1966 |
| 3 | 563467 | Kat. H-1124 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Aneks do dokumentacji hydrogeologicznej dla ujęcia wód podziemnych w kat. C wraz z projektem badań dla ustalenia zasobów w kat. B z utworów czwartorzędowych dla TROJBAZY PBROL, Legnica, z r. 1972 | Rejowska K. | 1974 |
| 4 | 983793 | Inw. 2312/2014 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-2991 Kat. H-2991 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-2991A Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Aneks do dokumentacji hydrogeologicznej uaktualniającej zasoby wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych dla Bazy Zaplecza Technicznego w miejscowości Pawice, gm. Kunice, woj. legnickie, zlewnia rzeki Odry | Kaczmarczyk Stanisław | 1991 |
| 5 | 844567 | Inw. 1015/97 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-3314 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-3314 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Aneks do dokumentacji hydrogeologicznej w kat. "B" ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych dla Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej w Legnicy, woj. legnickie | Moskwa Mirosława | 1996 |
| 6 | 847789 | Kat. H-2700A Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Aneks do dokumentacji hydrogeologicznej zasobów wód podziemnych z utworów czwarto i trzeciorzędowych dla ZPD AGATA w Legnicy, ul. Głogowska 49 | Kowalska Z., Zaleska M. | 1988 |
| 7 | 847772 | Kat. H-2787 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Aneks do dokumentacji w kat. B ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych (studnia awaryjna nr 1a) dla Przedsiębiorstwa Robót Instalacyjno-Montarżowych Budownictwa Rolniczego w Legnicy, ul. Jaworzyńska | Kasimir E. | 1987 |
| 8 | 54963 | Inw. 40478 Kat. 4422/571 CAG PIG, Warszawa; Kat. H-2787 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; | Aneks do dokumentacji w kat. B ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych /studnia awaryjna nr 1a/ dla Przedsiębiorstwa Robót Instalacyjno-Montażowych Budownictwa Rolniczego w Legnicy, ul. Jaworzyńska | Kasimir E. | 1989 |
| 9 | 847790 | Kat. H-2706 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Aneks nr 2 do dokumentacji hydrogeologicznej wraz z projektem badań na ujęcie wód z utworów trzeciorzędowych dla FPM "ELPENA" w Legnicy | Uscienska M. | 1988 |
| 10 | 83338 | Inw. 1436/93 CAG PIG, Warszawa; | Atlas inżyniersko-geologiczny miasta Legnicy w skali 1:10 000 | Brzezicka Irena | 1993 |
| 11 | 449974 | Kat. 13600 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; | Dokumentacja badań technicznych podłoża gruntowego dla budynków mieszkalnych, Legnica, ul. Wrocławska, Wrocławska róg Nowotki, Kwiatowa 19-21, 25 | Sokolska Henryka | 1987 |
| 12 | 996120 | Inw. 4866/2012 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna inna z przeprowadzonych prac geologicznych związanych z wykonaniem systemu lokalnego monitoringu wód podziemnych w rejonie stacji paliw płynnych Shell Polska przy ul. Złotoryjskiej i Zachodniej w Legnicy, woj. dolnośląskie | Borowiec Jarosław, Godlewski Zbigniew, Jakubowski Piotr, Kamińska Lidia, Myszowski Marcin, Owczarek Anna, Wolna Alicja | 2012 |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|---|---|--|------|
| 13 | 1190530 | Inw. 2895/2018 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna określająca warunki geologiczno-inżynierskie dla projektowanego budynku usługowo-mieszkalnego na dz. nr 311, obręb 0010 Stare Miasto przy ul. Najświętszej Marii Panny w Legnicy, gm. i pow. miejski Legnica, woj. dolnośląskie | Egierski Maciej, Jagosz Zbigniew | 2018 |
| 14 | 819441 | Inw. 2379/2003 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna określająca warunki hydrogeologiczne dla projektowanej stacji paliw płynnych "AGA-TUR" Legnica ul. Nowodworska 30A | Jagosz Z., Kosno Z. | 1999 |
| 15 | 819435 | Inw. 2378/2003 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna określająca warunki hydrogeologiczne terenu modernizowanej stacji paliw Legnica Al. Rzeczypospolitej | Hanula Piotr | 1999 |
| 16 | 800930 | Inw. 1591/2003 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna określająca warunki hydrogeologiczne terenu stacji paliw płynnych "Budromos" Legnica ul. Kowalska 2 wraz z projektem prac geologicznych na wykonanie otworów obserwacyjnych (piezometrów) | Berliński T., Moskwa M. | 2003 |
| 17 | 656376 | Inw. 643/2002 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna określająca warunki hydrogeologiczne wraz z lokalnym monitoringiem piezometrycznym na terenie istniejącej stacji paliw płynnych PKN Orlen Nr 239 Legnica ul. Spokojna | Czepelski M., Jagosz Z., Kosno Z. | 2001 |
| 18 | 860342 | Inw. 3464/2003 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna określająca warunki hydrogeologiczne wraz z projektem monitoringu piezometrycznego dla projektowanej rozbudowy Oddziału "Centrozłom" PPZM Wrocław w miejsc. Legnica | Kosno Z., Szczepański J. | 2001 |
| 19 | 938925 | Inw. 5714/2007 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna otworu obserwacyjnego uzupełniającego lokalną sieć monitoringową wód podziemnych w rejonie tymczasowego Składowiska Koncentratów Ołowionośnych Huty Miedzi Legnica w miejscowości Legnica, pow. legnicki, woj. dolnośląskie | Szulc Roman | 2007 |
| 20 | 1012971 | Inw. 6203/2013 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna przedstawiająca dane z wykonania otworów obserwacyjnych oraz stan zerowy monitoringu wód podziemnych na terenie stacji paliw płynnych "Lotos" w miejsc. Legnica ul. Poznańska | Wieczorkiewicz Hubert | 2013 |
| 21 | 983603 | Inw. 7068/2011 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna z instalacji sześciu otworów obserwacyjnych na terenie ujęcia wody dla miasta Legnica, lokalizacja: miejsc. Legnica / Przybków, gm. Legnica, pow. legnicki grodzki, woj. dolnośląskie | Kalmuk Jakub, Kierakowicz Jarosław, Krzyżków Andrzej | 2011 |
| 22 | 874205 | Inw. 574/2004 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna z wykonania lokalnego monitoringu piezometrycznego na terenie eksploatowanej zakładowej stacji paliw płynnych MPK przy ul. Domejki 2 w miejsc. Legnica | Jagosz Z., Kosno Z. | 2004 |
| 23 | 943050 | Inw. 2477/2008 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna z wykonania lokalnego monitoringu piezometrycznego wód podziemnych dla terenu stacji paliw płynnych PKN Orlen S.A. na działce nr 449, 63/2 przy ul. Gwiazdnej w m. Legnica | Jagosz Zbigniew, Kosno Zdzisław | 2007 |
| 24 | 796743 | Inw. 3222/2002 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna z wykonania monitoringu piezometrycznego na terenie stacji paliw nr 456 w Legnicy przy ul. Poznańskiej. | Czepelski M., Kosno Z. | 2002 |
| 25 | 1147250 | Inw. 8428/2017 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna z wykonania otworów obserwacyjnych P1 i P2 dla potrzeb monitoringu lokalnego wód podziemnych przy stacji paliw w rejonie ulic Leszczyńskiej, Głogowskiej i Łokietka w Legnicy (dz. nr 148/3, 149/1, 150/18, 150/19, 150/20 i 150/25), gm. Legnica, pow. Legnica, woj. dolnośląskie | Buratyński Grzegorz | 2017 |
| 26 | 1035990 | Inw. 3712/2015 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna z wykonania otworów obserwacyjnych sieci lokalnego monitoringu wód podziemnych na terenie bazy paliw płynnych w Legnicy, działka nr 16/42, gm. i pow. Legnica, woj. dolnośląskie | Michalak Jerzy, Otrębski Adrian | 2015 |
| 27 | 796744 | Inw. 3223/2002 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna z wykonania otworów piezometrycznych na terenie stacji paliw płynnych Centrum Handlowego "Auchan" w Legnicy przy ul. Rzeczypospolitej 116. | Moskwa M., Sandecki J. | 2002 |
| 28 | 980636 | Inw. 4673/2011 CAG PIG, Warszawa; Kat. I/2990 Przeds. Geol. Sp. z o.o., Kielce; | Dokumentacja geologiczna z wykonania otworów technologicznych do usuwania zanieczyszczeń ropopochodnych na terenie Bazy Magazynowej PKN ORLEN S.A. Nr 114 w miejsc. Legnica, ul. Masarska 15 | Szrek Marek, Łukasik Marta, Łukawski Michał | 2011 |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|--|--|--|------|
| 29 | 979825 | Inw. 4399/2011 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna z wykonania otworów wiertniczych dla zabudowy wymienników gruntowych dla pomp ciepła na terenie działki nr 839 przy ul. Kolbego 1B w m. Legnica | Domin Teresa, Gregorczyk Tadeusz, Maślanka Marta | 2011 |
| 30 | 959046 | Inw. 5896/2009 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna z wykonania otworu obserwacyjnego wód podziemnych - piezometru P-1 w rejonie zbiornika magazynowego na olej grzewczy na terenie zakładu GATES Polska Sp. z o.o. przy ul. Jaworzyńskiej w miejsc. Legnica, gm. Legnica, pow. legnicki, woj. dolnośląskie | Michalak Janusz | 2007 |
| 31 | 938947 | Inw. 5392/2007 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna z wykonania piezometru dla monitoringu lokalnego stacji paliw płynnych /SPP/ przy ul. Sudeckiej w miejsc. Legnica działka nr 19/17, obręb Piekary Osiedle. | Czabaj Władysław | 2006 |
| 32 | 910994 | Inw. 2331/2005 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna z zainstalowania dwóch otworów obserwacyjnych /piezometrów/ do prowadzenia monitoringu lokalnego na terenie stacji paliw płynnych przy ul. Cmentarnej w miejsc. Legnica. | Moryl Andrzej, Sandecki Jerzy | 2005 |
| 33 | 910995 | Inw. 2332/2005 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna z zainstalowania dwóch otworów obserwacyjnych /piezometrów/ do prowadzenia monitoringu lokalnego na terenie stacji paliw płynnych przy ul. Pątnowskiej w miejsc. Legnica. | Moryl Andrzej, Sandecki Jerzy | 2005 |
| 34 | 796699 | Inw. Dok/sł/DII/175 CUG CAG PIG, Warszawa; Kat. 4422/27 Państw. Inst. Geol., Oddz. Dolnośląski, Wrocław; Kat. 70 Przeds. Geol. S.A., Kraków; | Dokumentacja geologiczna złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej "Pawice I i II" + aneks 1962 | Cwiklik T., Mączka P. | 1954 |
| 35 | 911734 | Inw. 2608/2005 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna związana z wykonaniem piezometrów monitoringu wód podziemnych na terenie bazy paliw "DEXPOL" S.A. przy ul. Rzeczpospolitej w miejsc. Legnica. | Michalak J. | 2004 |
| 36 | 949012 | Inw. 6666/2008 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno - inżynierska dla zbadania warunków gruntowych w podłożu masztów do oświetlenia stadionu Miejskiego w Legnicy dz. nr 740/1 obręb Stare Miasto, woj. dolnośląskie | Puła Olgierd | 2008 |
| 37 | 89429 | Inw. 184/98 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska /uproszczona/ dla modernizacji ulicy Wł. Grabskiego w Legnicy, gm. legnica, woj. legnickie | Jastrzębski W. | 1996 |
| 38 | 449991 | Inw. 27795 Kat. 4422/323 CAG PIG, Warszawa; Kat. 6072 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla budowy hali produkcyjnej, garaży, budynku socjalnego na terenie Legnickiej Fabryki Nakryć Stołowych "Lefana" przy ul. Żeglarskiej w Legnicy | Lewicka Alina | 1966 |
| 39 | 450149 | Kat. 8096 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla budowy obiektów POM-U I ZAKŁADU WETERYNARYJNEGO, Piekary | Bockenheimer Marta, Kot A. | 1969 |
| 40 | 449987 | Inw. 35985 Kat. 4422/340 CAG PIG, Warszawa; Kat. 7287 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla budowy przychodni przemysłowej, miejscowość Legnica [ul. Złotoryjska] | Lewicka Alina, Stawiński Marian | 1967 |
| 41 | 410152 | Kat. 4422/CW/496 Państw. Inst. Geol., Oddz. Dolnośląski, Wrocław; Kat. I-0052 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla budowy stacji wodociągowej w Legnicy przy ul. Ścinawskiej 3 | Polańska Maria | 1971 |
| 42 | 449912 | Inw. 31666 Kat. 4422/356 CAG PIG, Warszawa; Kat. 4453 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla budowy zajezdni autobusowej w Legnicy [zajezdnia autobusowa PKS przy ul. Hiberna] | Stramik Stanisława, Stawiński Marian | 1962 |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|--|---|---|------|
| 43 | 1303005 | Inw. 4592/2020 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla planowanej inwestycji budowy zespołu budynków mieszkalnych na działce o nr 8/5 położonej u zbiegu ulic Reya i Grabskiego w Legnicy, gm. i pow. Legnica, woj. dolnośląskie | Krasocki Kamil, Pałyga Remigiusz, Sobolewski Piotr | 2019 |
| 44 | 656374 | Inw. 641/2002 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla planowanej lokalizacji stacji paliw Legnica ul. Pocztowa (dz. nr 18/2) - etap I budowy garażu wielopiętrowego w rejonie ulic: Pocztowej, Skarbowej i Dworcowej | Berliński T. | 2002 |
| 45 | 1193730 | Inw. 3382/2018 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanego budynku mieszkalno-usługowego przy ul. Najświętszej Marii Panny nr 3 w Legnicy, działka nr 260/2, obręb Stare Miasto 0010, gm. Legnica, pow. Legnica, woj. dolnośląskie | Sandecki Jerzy, Skurzyński Jacek | 2018 |
| 46 | 929948 | Inw. 982/2007 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej stacji paliw płynnych PKN Orlen na działkach nr 449, 63/2 przy ul. Gwiazdnej w miejsc. Legnica | Jagosz Z. | 2006 |
| 47 | 118124 | Inw. 1943/98 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej stacji paliw w Legnicy przy ul. Wrocławskiej 145, woj. legnickie | Pilecki Krzysztof, Taraziewicz Artur | 1996 |
| 48 | 450004 | Inw. 29893 Kat. 4422/348 CAG PIG, Warszawa; Kat. 5911 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu odwodnienia torów kolejowych na stacji PKP w Legnicy | Sokolska Henryka, Trepka Genowefa | 1966 |
| 49 | 538180 | Kat. 2921 Przeds. Geol. Bud. Wodn. Hydrogeo, Kraków; Kat. H2032 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu wstępnego budowy oczyszczalni ścieków i kolektora kanalizacyjnego w Legnicy (nr problemu 2921), woj. Wrocław | Płudowska W. | 1962 |
| 50 | 1249085 | Inw. 6832/2019 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich dla planowanej budowy budynku myjni cystern, samochodów ciężarowych z częścią biurowo-socjalną, stacją paliw oraz całą infrastrukturą towarzyszącą wraz z projektem sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w obr. ul. Zachodniej oraz projektem fragmentu drogi publicznej 20 KD L1/2 dz. nr 23/1, 1/1, 2/99, 2/100, 22 (obwód Legnicki Dwór) w Legnicy gm. m. Legnica, pow. m. Legnica, woj. dolnośląskie | Bukowski Jakub, Palejko Tomasz, Tarnas Michał, zespół | 2019 |
| 51 | 89428 | Inw. 185/98 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla skrzydła A budynku sztabowego w Legnicy, ul. Grabskiego 25, gm. Legnica, woj. legnickie | Wylęgała Marek | 1996 |
| 52 | 861173 | Inw. 3548/2003 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla tymczasowego składowiska szlamów ołowionośnych Huty "Legnica" w Legnicy przy ul. Złotoryjskiej | Cwojdzńska K. | 1999 |
| 53 | 1303027 | Inw. 4597/2020 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla ustalenia warunków geologiczno-inżynierskich pod planowaną budowę Centrum Produkcyjno-Magazynowego na dz. nr 25 przy ulicy Lotnisko w Legnicy, gm. i pow. Legnica, woj. dolnośląskie | Fajga Sławomir, Jasiczek Szymon, Jasińska Magdalena, Jeliński Robert | 2019 |
| 54 | 976938 | Inw. 923/2011 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla zadania inwestycyjnego "Budowa Zbiorczej Drogi Południowej w Legnicy Etap II od ul. Wojska Polskiego do al. Rzeczypospolitej z budową mostu na rzece Kaczawie" w miejsc. Legnica | Baranowski Adam, Bień Łukasz, Kiszka Przemysław, Kubala Lidia, Majkowski Tomasz, Oleksów Marcin, Potoniec Krzysztof, Pura Dominik, Szostak Grzegorz | 2010 |
| 55 | 1232963 | Inw. 3624/2019 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla zadania: Zaprojektowanie i wykonanie "pod klucz" stanowiska doświadczalnego w skali pilotowej do badań nowego sposobu spalania i oczyszczania gazów procesowych pochodzących z pieców szybowych w Hucie Miedzi Legnica, dz. nr 4/18, obręb 0025 Huta, miejsc. Legnica, gm. Legnica, pow. M. Legnica, woj. dolnośląskie | Gniewosz Agata, Skowrońska Anna, Łukasiewicz Joanna, Łukasiewicz Robert | 2019 |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|-----------------------------------|---|--|------|
| 56 | 1041116 | Inw. 5135/2015 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska oceniająca warunki geologiczno-inżynierskie podłoża pod projektowany gazociąg w/c DN 200 w związku z koniecznością jego przełożenia pod dnem rzeki Kaczawa w miejsc. Legnica, działki nr 32, 34, 2 obręb Smokowice/Przybków, gm. Legnica, pow. m. Legnica, woj. dolnośląskie | Szczurek Wilhelm Janusz, Szczurek Piotr | 2015 |
| 57 | 1172069 | Inw. 1185/2018 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki geologiczno-inżynierskie dla parkingu podziemnego na działkach nr 394, 395/2, 395/3, 604/1, 604/3 i 773 obręb 0010 Stare Miasto na Placu Słowińskim w Legnicy, gmina i powiat miejski Legnica, woj. dolnośląskie | Bącik Artur, Knapski Mateusz, Ober Marek, Wojciechowski Abraham | 2017 |
| 58 | 1302683 | Inw. 4552/2020 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki geologiczno-inżynierskie podłoża w ramach zadania „Budowa Zbiorczej Drogi Południowej w Legnicy - Etap III od al. Rzeczypospolitej do ul. Sikorskiego”, ul. Okrężna, Sudecka, Radosna, Cynkowa; odcinek od ul. Okrężnej do ul. Piłsudskiego; odcinek od ul. Okrężnej do ul. Myrka, ul. Karlickiego 65, 173, 296/7, 297/1, 298, 299, 1407/1, 1408, 1409 – obręb 0018 Bielany; 2, 3/2, 23/2, 23/3, 23/5, 25, 26/1, 32, 36/2, 37/1, 39/2, 40 – obręb 0019 Nowiny; 4/83, 4/84, 7/31, 10/1, 11/7 – obręb 0030 Bartosów; 430/30, 431/11, 450/5, 454/5 – obręb 0013 Wrocław Przedmieście, 227, 228, 243, 244, 282, 284, 286, 1887 - 0038 Piekary Osiedle, gm. i pow. Legnica, woj. dolnośląskie | Antczak Ewelina, Gradowski Wojciech, Karman Robert, Szczurek Wilhelm Janusz, Zieliński Daniel | 2019 |
| 59 | 945187 | Inw. 4219/2008 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki gruntowo-wodne w podłożu projektowanej inwestycji budowy Zakładu Produkcji Komputerów Osobistych zlokalizowanego w Legnickiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej - Podstrefa Legnickie Pole | Jarosz Agnieszka, Ochwat Anna, Wojdyła Krzysztof | 2008 |
| 60 | 1302924 | Inw. 4577/2020 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki podłoża budowy instalacji usuwania arsenu oraz rtęci z gazów instalacji Solinox na terenie Huty Miedzi Legnica (dz. nr 4/18, obr. 0025 - Huta), gm. i pow. Legnica, woj. dolnośląskie | Gniewosz Agata, Skowrońska Anna, Łukasiewicz Robert | 2020 |
| 61 | 1302964 | Inw. 4583/2020 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki podłoża dla zadania: Budowa magazynu operacyjnego na złom Cu w Hucie Miedzi Legnica (dz. nr 4/18, obręb 0025 – Huta), gm. i pow. Legnica, woj. dolnośląskie | Gniewosz Agata, Łukasiewicz Joanna | 2019 |
| 62 | 1221564 | Inw. 1192/2019 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki podłoża projektowanej bramy wjazdowej, placu postojowego oraz budynku administracji wraz z niezbędną infrastrukturą na terenie Huty Miedzi "Legnica" (dz. nr 4/18, obręb 0025 - Huta), miejscowość Legnica, gm. Legnica, pow. Miasto Legnica, woj. dolnośląskie | Gniewosz Agata, Skowrońska Anna, Łukasiewicz Joanna, Łukasiewicz Robert | 2018 |
| 63 | 1249071 | Inw. 6830/2019 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki podłoża projektowanej budowy fundamentu dla remontowanego rurociągu technologicznego 1 i 2 nitka na terenie Huty Miedzi "Legnica" dz. nr 4/18 obr. 0025 - Huta w miejsc. Legnica, gm. i pow. Legnica, woj. dolnośląskie | Gniewosz Agata, Łukasiewicz Joanna | 2019 |
| 64 | 1193853 | Inw. 3408/2018 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki podłoża projektowanej budowy oczyszczalni elektrolitu wraz z zabudową technologii bezpodkładowej na terenie Huty Miedzi "Legnica" (dz. nr 4/18, obręb 0025 - Huta), m. Legnica, gm. Legnica, pow. Legnica, woj. dolnośląskie | Chalaba Przemysław, Skowrońska Anna, Łukasiewicz Robert | 2018 |
| 65 | 1302923 | Inw. 4576/2020 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki podłoża projektowanej instalacji oczyszczania gazów z odciągów istniejącej maszyny odlewniczej przy piecu anodowym na terenie Huty Miedzi Legnica (dz. nr 4/18, obręb 0025 – Huta), gm. i pow. Legnica, woj. dolnośląskie | Gniewosz Agata, Łukasiewicz Joanna | 2020 |
| 66 | 1168909 | Inw. 879/2018 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki podłoża projektowanej zabudowy pieca wychylnego topielno-rafinacyjnego na Wydziale Rafinacji Ogniowej na terenie Huty Miedzi "Legnica" (dz. nr 4/18, obręb 0025 - Huta), miejsc. Legnica, gm i pow. Legnica, woj. dolnośląskie | Chalaba Przemysław, Skowrońska Anna, Łukasiewicz Robert | 2017 |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|-----------------------------------|--|--|------|
| 67 | 89438 | Inw. 175/98 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska pod projektowane obiekty rejonu energetycznego w Legnicy, ul. Działkowa, gm. Legnica, woj. legnickie | Łukasiewicz Janina | 1996 |
| 68 | 89433 | Inw. 180/98 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska pod zbiornik sedimentacyjny nr 2 dla zanieczyszczonych wód opadowych w strefie ochronnej huty miedzi "Legnica" w Legnicy, gm. Legnica, woj. legnickie | Cwojdzińska-Ruziewicz Krystyna | 1996 |
| 69 | 118207 | Inw. 2400/98 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska uproszczona dla modernizacji ulicy Krętej w Legnicy, woj. legnickie | Trepka Genowefa | 1997 |
| 70 | 860345 | Inw. 3467/2003 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska uproszczona dla potrzeb modernizacji stacji paliw Legnica ul. Rzeczypospolitej | Hanula Piotr, Prussak Teresa | 1999 |
| 71 | 860343 | Inw. 3465/2003 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska uproszczona dla projektowanego obiektu handlowo-usługowego przy ulicy Złotoryjskiej, Bankowej, Wjazdowej i Gwarnej w miejsc. Legnica | Prussak Teresa | 2001 |
| 72 | 119279 | Inw. 1333/99 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska uproszczona dla projektowanego węzła betoniarskiego firmy Dyckerhoff transport beton w Legnicy przy ul. Gniewo- Mierskiej, gm. Legnica, woj. legnickie | Czepelski Marek, Jagosz Zbigniew | 1998 |
| 73 | 118653 | Inw. 2973/98 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska uproszczona dla projektowanej kanalizacji sanitarnej, zbiornika retencyjnego i drogi wewnętrznej Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, obszar Legnica, woj. legnickie | Król Czesław, Prussak Teresa | 1998 |
| 74 | 861171 | Inw. 3547/2003 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska uproszczona dla projektowanej stacji paliw płynnych "AGA-TUR" przy ul. Nowodworskiej w Legnicy. | Jagosz Z. | 1999 |
| 75 | 861163 | Inw. 3545/2003 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska uproszczona dla projektu budowy zmodernizowanej stacji paliw CPN w Legnicy przy ul. Poznańskiej | Czepelski M. | 1999 |
| 76 | 118414 | Inw. 2769/98 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska uproszczona dla PT Zakładu Produkcji Pojemnościowych Podgrzewaczy Wody-Legnica ul. Jaworzyńska-Specjalna Strefa Ekonomiczna, woj. legnickie | Choma-Moryl Krystyna, Moryl Janusz | 1998 |
| 77 | 1001513 | Inw. 3881/2013 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska ustalająca warunki geologiczno-inżynierskie projektowanego centrum widowiskowo-sportowego PWSZ im. Witelona przy ulicy Sejmowej w Legnicy, województwo dolnośląskie, powiat: miasto Legnica, gmina Legnica | Goldsztejn Paweł, Urbaniak Marcin | 2013 |
| 78 | 1302965 | Inw. 4584/2020 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska ustalająca warunki posadowienia obiektów budowlanych na terenie planowanej budowy budynków mieszkalno-usługowych w Legnicy, przy al. Rzeczypospolitej, gm. i pow. Legnica, woj. dolnośląskie | Grześkiewicz Łukasz, Pietruch Anna | 2019 |
| 79 | 1303084 | Inw. 4604/2020 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska ustalająca warunki posadowienia obiektu budowlanego na terenie planowanej budowy budynku biurowego z garażem podziemnym w Legnicy przy ul. Wrocławskiej, gm. i pow. Legnica, woj. dolnośląskie | Grześkiewicz Łukasz, Pietruch Anna | 2019 |
| 80 | 1302943 | Inw. 4579/2020 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska ustalająca warunki posadowienia obiektu budowlanego na terenie planowanej budowy budynku magazynowo-biurowego w Legnicy, przy ul. Szczytnickiej, gm. i pow. Legnica, woj. dolnośląskie | Grześkiewicz Łukasz, Pietruch Anna | 2019 |
| 81 | 1026913 | Inw. 1059/2015 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska ustalająca warunki posadowienia obiektu budowlanego na terenie planowanej budowy kompleksu usługowo-mieszkaniowego w Legnicy przy ul. Wrocławskiej, gm. Legnica, pow. m. legnicki, woj. dolnośląskie | Berliński Tadeusz, Grześkiewicz Łukasz, Jachacz Paweł, Pietruch Anna | 2014 |
| 82 | 1026915 | Inw. 1060/2015 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska w celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb posadowienia wybranych obiektów budowlanych w ramach zadania pt. Budowa suszarni osadów ściekowych na działce numer 278 (obręb Piekary Wielkie) przy ulicy Spokojnej w Legnicy | Petri Andrzej, Rinke Mariusz, Sulima Sylwia | 2014 |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|---|--|---|------|
| 83 | 1192473 | Inw. 3202/2018 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska w celu określenia warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb rozbudowy zakładu GATES Polska Sp. z o.o. w obrębie Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, przy ul. Jaworzyńskiej w Legnicy, dz. nr 912, obręb Przybków, gm. Legnica, pow. Legnica, woj. dolnośląskie | Knap Grzegorz, Kędziński Dominik, Petri Andrzej, Rinke Mariusz, Sulima Sylwia | 2018 |
| 84 | 860347 | Inw. 3469/2003 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska z badań podłoża gruntowego pod rozbudowę Hotelu "Cuprum" Legnica ul. Skarbowska 2 | Dubaj-Nawrot J. | 2000 |
| 85 | 843910 | Inw. H-3789 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-3789 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna (uproszczona) zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w Legnicy przy ul. Gniewomierskiej 6 | Czepelski M., Moskwa M. | 1998 |
| 86 | 79135 | Inw. 2884/97 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna dla projektowanej stacji paliw w Legnicy przy ul. Wrocławskiej 145 wraz z projektem prac geologicznych na wykonanie piezometrów, gm. Legnica, woj. legnickie | Barczuk Jacek, Taraziewicz Artur | 1996 |
| 87 | 563744 | Kat. H-1547 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna dla ujęcia wód podziemnych w kat. C wraz z projektem badań dla ustalenia zasobów w kat. B z utworów czwartorzędowych na terenie projektowanej Bazy PKS w Legnicy | Stojak K. | 1977 |
| 88 | 563313 | Kat. H-1055 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna dla ujęcia wód podziemnych w kat. C wraz z projektem badań dla ustalenia zasobów w kat. B z utworów czwartorzędowych na terenie projektowanej farbiarni zakładów "HANKA", Legnica | Rejowska K. | 1972 |
| 89 | 549423 | Kat. H-1813 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna dla ujęcia wód podziemnych w kat. C wraz z projektem badań dla ustalenia zasobów wód podziemnych z utworów czwartorzędowych na terenie bazy "TRANSBUD" w Legnicy | Uscienska M. | 1979 |
| 90 | 583919 | Kat. 10656 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; | Dokumentacja hydrogeologiczna dla ujęcia wód podziemnych w kat. C wraz z projektem badań hydrogeologicznych dla ustalenia zasobów w kat. B z utworów czwartorzędowych (TROJBAZA PKS i HOTEL ROBOTNICZY), Legnica | Stojak K., Zaleska M. | 1972 |
| 91 | 549380 | Inw. H-1027 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-1027 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna na ujęcie wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w kat. B dla projektowanej farbiarni wraz z Projektem robót, Legnica, ul. Pątnowska | Rejowska K. | 1974 |
| 92 | 563099 | Kat. H-972 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna na ujęcie wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w kat. B dla zakładu przetwórstwa owocowo-warzywnego w Legnicy, ul. FABRYCZNA 2 | Kozłowski J., Prussak W. | 1969 |
| 93 | 807257 | Kat. H-380 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna na ujęcie wody z utworów trzeciorzędowych wraz z projektem robót hydrogeologicznych dla Huty Miedzi im. H. WALECKIEGO w Legnicy | Zaleska-Pacel M. | 1966 |
| 94 | 583925 | Kat. 10523 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; | Dokumentacja hydrogeologiczna na ujęcie wód infiltracyjnych w kat. C wraz z projektem badań hydrogeologicznych dla ustalenia zasobów w kat. B z utworów czwartorzędowych, Legnica, ul. Jaworzyńska | Frydrychowicz Mieczysław | 1972 |
| 95 | 207654 | Kat. H-2102 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna na ujęcie wód podziemnych w kat. C wraz z projektem badań dla kat. B z utworów czwartorzędowych, Legnica, UL. STROMA | Kienc D., Zaleska M. | 1982 |
| 96 | 989213 | Inw. 2624/2012 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja Hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne terenu projektowanej stacji paliw płynnych LOTOS na dz. nr 112/1, 112/2, 111/4, przy ul. Poznańskiej w Legnicy | Egierski Maciej, Jagosz Zbigniew, Kosno Zdzisław | 2012 |
| 97 | 1026864 | Inw. 1058/2015 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w podłożu projektowanej inwestycji mogącej zanieczyścić środowisko gruntowo-wodne - budowa stacji paliw płynnych wraz z LPG oraz warsztatu mechaniki pojazdowej na działce nr 840/1, AM-3, obręb Bartniki przy ulicy Jaworzyńskiej 115 w Legnicy, woj. dolnośląskie | Grzegorzczak Krzysztof, Król Czesław | 2014 |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|---|---|--|------|
| 98 | 938684 | Inw. 5370/2007 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w rejonie zbiornika magazynowego na olej grzewczy na terenie zakładu Cates Polska Sp. zo o.o. przy ul. Jaworzyńskiej w miejsc. Legnica. Projekt prac geologicznych na wykonanie sieci monitoringu wód podziemnych. | Michalak Janusz | 2006 |
| 99 | 861167 | Inw. 3546/2003 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z projektowaną modernizacją bazy paliw płynnych "DEXPOL" w Legnicy Al. Rzeczpospolitej nr 116. | Juchiewicz M., Milak M. | 1999 |
| 100 | 1045650 | Inw. 426/2016 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanowieniem obszarów ochronnych Lokalnego Zbiornika Wód Podziemnych Zbiornik Słup - Legnica, dawniej Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 318 Zbiornik Słup - Legnica | Domaradzki Marcin, Dębicka Katarzyna, Ruskiewicz Paweł, Wojciechowska Romana, Śliwka Roman | 2015 |
| 101 | 939173 | Inw. 5779/2007 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z wykonaniem sieci otworów obserwacyjnych w rejonie składowiska odpadów zlokalizowanego przy oczyszczalni ścieków Wydziału Wodno-Ściekowego W-4 w Legnicy przy ul. Złotoryjskiej, województwo dolnośląskie | Kempski Grzegorz, Kuźmicki Bartłomiej, Szulc Roman | 2007 |
| 102 | 844062 | Kat. H-3175 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej dla potrzeb Ogródków Działkowych "Wodnik" | Gajewska K. | 1993 |
| 103 | 847908 | Kat. H-2927 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej w kat. B z utworów trzeciorzędowych dla bazy WPHW w Legnicy | Hubert W. | 1990 |
| 104 | 983529 | Inw. 6906 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej w Legnicy przy ul. Pątnowskiej | Rejowska K. | |
| 105 | 72177 | Inw. 38161 Kat. 4422/570 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych dla PRIBO w miejsc. Legnica, UL. 8 LUTEGO | Bol Z. | 1987 |
| 106 | 64120 | Inw. 30774 Kat. 4222/343 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych dla WZUW w miejsc. Białoleka | Kraiński A. | 1982 |
| 107 | 563735 | Inw. 22760 Kat. 4422/500 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-1538 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-1538 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w kat. B dla Gospodarstwa Ogrodniczego przy ul. Pątnowskiej w Legnicy | Harasimowicz-Kozieł R. | 1977 |
| 108 | 563229 | Inw. 16465 Kat. 4422/474 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-427 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. 11926 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; Kat. H-427 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w kat. B dla Okręgowej Dyrekcji Miejskiego Zagłębia Miedziowego w Legnicy przy ul. Jaworzyńskiej | Niedźwiedzki Z. | 1974 |
| 109 | 563902 | Inw. 722 Kat. 4422/411 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-818 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. 9297 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; Kat. H-818 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w kat. B dla projektowanej zajezdni samochodowej przy ul. Gniewomierskiej w Legnicy | Kordus E., Seredyn Renata | 1970 |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|---|--|-------------------------------------|------|
| 110 | 563687 | Inw. 21513 Kat. 4422/496 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-1477 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-1477 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w kat. B dla Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Legnicy | Nowosad A. | 1976 |
| 111 | 564189 | Inw. 20270 Kat. 4422/491 CAG PIG, Warszawa; Kat. H-1408 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w kat. B dla Wojewódzkiej Kolumny Transportu Sanitarnego przy ul. Cmentarnej 9 w Legnicy | Harasimowicz-Kozieł R., Listopad J. | 1976 |
| 112 | 230480 | Inw. 36824 Kat. 4422/561 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-2577 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-2577 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w kat. B dla Zakładu Mechanizacji Rolnictwa w miejscowości Legnica | Kapuściarek S. | 1987 |
| 113 | 563435 | Inw. H-1085 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-1085 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w kat. B w rejonie bazy Przedsiębiorstwa Melioracyjnego w Legnicy | Szczepinska H. | 1966 |
| 114 | 983232 | Inw. 156 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w miejscowości Legnica, woj. Wrocław, dla Piekarni PSS "Jubilatka" | Dondewicz A., Harasimowicz Romuald | 1970 |
| 115 | 563533 | Inw. H-574 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-574 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych wraz z projektem likwidacji starych studni, zakłady mięsne, Legnica | Pruchniewicz T. | 1969 |
| 116 | 53337 | Inw. 37324 Kat. 4422/568 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-2627 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. 16230 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; Kat. H-2627 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów trzeciorzędowych w kat. B w Legnicy, ul. Kołodziejska 20, woj. legnickie, zlewnia Kaczawy, dla Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Legnicy | Daszkiewicz W. | 1987 |
| 117 | 847875 | Inw. 41215 Kat. 4422/578 CAG PIG, Warszawa; Kat. H-2858 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów trzeciorzędowych w kat. B wraz z projektem likwidacji dla bazy remontowej Wojewódzkiej Spółdzielni Ogrodniczo-Pszczelarskiej w Legnicy | Kraiński A. | 1989 |
| 118 | 564158 | Inw. H-1883 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-1833 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wód podziemnych w kat. B z utworów czwartorzędowych dla projektowanej farbiarni w Legnicy, ul. Pątnowska | Najwer T., Zaleska M. | 1977 |
| 119 | 195784 | Inw. 27969 Kat. 4422/519 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-1860 CAG PIG, Warszawa; Kat. H-1860 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w kat. B dla Przedsiębiorstwa Budownictwa "Inżynieria Miejska" w Legnicy przy ul. Gniewomirskiej | Duś T. | 1980 |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|---|---|-----------------------------------|------|
| 120 | 203967 | Inw. 28883 Kat. 4422/522 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-1919 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-1919 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w kat. B dla Wojewódzkiej Spółdzielni Mleczarskiej w Legnicy | Szczepińska H. | 1981 |
| 121 | 563730 | Inw. 22761 Kat. 4422/499 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-1531 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-1531 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w kat. B dla Zakładu Remontowo-Budowlanego przy ul. Jaworzyńskiej 116 w Legnicy | Szczepińska H. | 1977 |
| 122 | 983570 | Inw. H-972 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w miejscowości Legnica | Kozłowski J., Prussak W. | |
| 123 | 118041 | Inw. 1897/99 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna uproszczona zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w Legnicy przy ul. Gniewomierskiej 6, gm. Legnica, woj. legnickie | Czepelski Marek, Moskwa Mirosława | 1998 |
| 124 | 794306 | Inw. 1533/2002 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna uproszczona zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych Nadleśnictwa Legnica w Legnicy przy ul. Pawickiej 4. | Moskwa M. | 2001 |
| 125 | 989387 | Inw. 1186/2012 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych dla potrzeb nawodnień na osiedlu domków jednorodzinnych w zabudowie bliźniaczej w miejsc. Legnica, ul. Nowodworska | Curyło Zbigniew | 2010 |
| 126 | 1125471 | Inw. 4970/2017 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych na potrzeby Betoniarń PP-H ABET Sp. z o.o. w Legnicy, działka nr 48/5 obręb Smokowice, gm. i pow. Legnica, woj. dolnośląskie | Grzegorzczak Krzysztof | 2017 |
| 127 | 992951 | Inw. 3651/2012 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych na terenie Parku Miejskiego Legnica Aleja Wodna | Curyło Zbigniew | 2012 |
| 128 | 905441 | Inw. 956/2005 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-4155 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; | Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych studnia nr 1 w miejsc. Legnica - obręb Pawice. | Curyło Z. | 2004 |
| 129 | 1035515 | Inw. 3462/2015 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych dla studni S1 położonej na terenie bazy paliw płynnych w Legnicy, dz. nr 16/42 (obręb Bartoszków), pow. Legnica, woj. dolnośląskie | Michalak Jerzy, Otrębski Adrian | 2015 |
| 130 | 79937 | Inw. 626/98 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna w celu określenia warunków hydrogeologicznych dla projektowanego zaplecza socjalno-warsztatowego na terenie rejonu gazowniczego w Legnicy, ul. Ścinawska 1, woj. legnickie | Adamik Artur, Barczuk Jacek | 1997 |
| 131 | 549420 | Inw. H-1639 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-1639 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna w kat. B na ujęcie wody z utworów czwartorzędowych dla Państwowego Zakładu Unasienniania Zwierząt w Legnicy, ul. Gniewomierska | Szczepińska H. | 1978 |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|---|--|--|------|
| 132 | 69360 | Inw. 32856 Kat. 4422/548 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-2317 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. 15335 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; | Dokumentacja hydrogeologiczna w kat. B na ujęcie wód podziemnych z utworów czwartorzędowych dla Osiedla Kopernika w miejscowości Legnica | Uścieńska M. | 1983 |
| 133 | 209765 | Kat. H-2317 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna w kat. B na ujęcie wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w Legnicy na OSIEDLU KOPERNIKA | Uscienska M. | 1983 |
| 134 | 220291 | Inw. 34550 Kat. 4422/553 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-2440 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-2440 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna w kat. B ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych dla Spółdzielni Pracy "Legniczanka" w Legnicy | Supron A., Teska E. | 1985 |
| 135 | 844061 | Inw. 1046/94 CAG PIG, Warszawa; Kat. H-3173 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; | Dokumentacja hydrogeologiczna w kat. B ujęcia wody podziemnej z utworów trzeciorzędowych w Legnicy, ul. Dobrzejowska, woj. legnickie | Gajewska Katarzyna | 1993 |
| 136 | 54928 | Inw. 809/91 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna w kat. B ujęcia wody podziemnej z utworów trzeciorzędowych w miejsc. Legnica, ul. Poznańska, gm. Legnica, woj. legnickie, zlewnia rzeki Odry | Hubert Wojciech | 1990 |
| 137 | 207633 | Inw. 30578 Kat. 4422/531 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-2073 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. 14884 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; Kat. H-2073 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna w kat. B ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych wraz z projektem prac na rozbudowę ujęcia w Legnicy przy ul. Mostowej | Najwer T. | 1982 |
| 138 | 195824 | Kat. H-1920 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna w kat. C na ujęcie wód podziemnych z utworów czwartorzędowych wraz z projektem badań dla kat. B dla Zakładów Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego w Legnicy | Najwer T. | 1980 |
| 139 | 549405 | Kat. H-1505 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna w kat. C wraz z Projektem badań na ujęcie wody z utworów czwartorzędowych, Legnica, zakład remontowo-budowlany, ul. Jaworzyńska | Szczepinska H. | 1977 |
| 140 | 819445 | Inw. 2381/2003 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna wraz z oceną tła skażeń dla obiektu projektowanej stacji paliw, Legnica, ul. Jaworzyńska | Fajga S., Frączek B., Kraiński A., Śmigielska M. | 1999 |
| 141 | 562915 | Kat. H-122 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna wraz z projektem badań na ujęciu wody z utworów trzeciorzędowych dla bazy autobusowej w Legnicy | Kuropka Z., Żuk U. | 1968 |
| 142 | 807145 | Kat. H-264 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna wraz z projektem prac i badań terenowych dla ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych dla zakł. Ogrod. w Legnicy | Bundz M. | 1969 |
| 143 | 563250 | Inw. 6137 CUG CAG PIG, Warszawa; Kat. 5427 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; Kat. H-1030 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; | Dokumentacja hydrogeologiczna z projektem robót na budowę ujęcia wód infiltracyjnych z utworów czwartorzędowych tarasu Kaczawy dla Legnickich Zakładów Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego w Legnicy, pow. Legnica, woj. wrocławskie, zlewnia Odry | Dendewicz Albin, Safader L. | 1965 |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|---|---|---|------|
| 144 | 952880 | Inw. Dok/j/EII/228 CUG CAG PIG, Warszawa; Kat. 4422/43 Państw. Inst. Geol., Oddz. Dolnośląski, Wrocław; Kat. 4422/45 Państw. Inst. Geol., Oddz. Dolnośląski, Wrocław; | Dokumentacja hydrogeologiczna z wierceń studziennych Osłowo, pow. Legnica, woj. wrocławskie | Jabczyński J. | 1957 |
| 145 | 932436 | Inw. 5303/2006 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna z wykonania otworów obserwacyjnych dla uzupełnienia sieci monitoringu lokalnego wód podziemnych w rejonie składowiska Polowice Huta Miedzi "LEGNICA" w miejsc. Legnica | Łukasiewicz Robert, Łukasiewicz Joanna | 2005 |
| 146 | 984731 | Inw. 7179/2011 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych (otwór studzienny nr 1) na terenie Rodzinnego Ogrodu Działkowego "Meliorant" w miejsc. Legnica, ul. Biała | Moskwa Mirosława | 2008 |
| 147 | 993912 | Inw. 5027/2012 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych (studnie kopane S1 i S2) na terenie SCS Polska Sp. z o.o. w Legnicy, ul. Jaworzyńska 260, lokalizacja Legnica, ul. Jaworzyńska 260, gmina Legnica, powiat Legnica, woj. dolnośląskie, zlewnia Kaczawa/Odra | Grzegorzczak Krzysztof | 2012 |
| 148 | 932554 | Inw. 5342/2006 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów eksploatacyjnych ujęć wód podziemnych z utworów czwartorzędowych POD "Wschód": (teren ogrodu "Zielona Łączka" - studnia kopana nr 2 oraz teren ogrodu "Nad Strumykiem" - studnia kopana - podwiercana nr 1) w Legnicy | Moskwa Mirosława | 2005 |
| 149 | 208763 | Inw. 30804 Kat. 4422/534 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-2129 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. 14960 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; Kat. H-2129 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód infiltracyjnych w kat. B dla Zakładów Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego w Legnicy | Janaszek K. | 1982 |
| 150 | 563443 | Inw. H-1096 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-1096 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych w kat. B na ujęcie wód z utworów czwartorzędowych dla Trójbazy PBROL w Legnicy | Szczepinska H. | 1975 |
| 151 | 847756 | Inw. 38161 Kat. 4422/570 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-2677 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. 16434 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; Kat. H-2677 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych w kat. B z utworów czwartorzędowych na terenie Przedsiębiorstwa Robót Instalacyjnych Budownictwa Ogólnego w Legnicy, ul. 8 Lutego | Bol Z. | 1987 |
| 152 | 210286 | Inw. H-2181 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-2181 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych w kat. B z utworów czwartorzędowych, Legnica, Stadion XX-lecia PRL, UL. Orła Białego 1, woj. legnickie, zlewnia Kaczawy | Dygor Irena | 1983 |
| 153 | 564155 | Kat. H-1816 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych w kat. C wraz z projektem badań dla ustalenia zasobów w kat. B z utworów czwartorzędowych dla M.P.W. i K. w Legnicy, ul. MOSTOWA | Najwer T. | 1979 |
| 154 | 564136 | Kat. H-1773 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych w kat. C wraz z projektem badań dla ustalenia zasobów w kat. B z utworów czwartorzędowych, Legnica, Projektowana piekarnia mechaniczna | Najwer T. | 1979 |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|--|--|---|------|
| 155 | 847762 | Kat. H-2700 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych z utworów czwarto i trzeciorzędowych dla ZPD "HANKA" w Legnicy | Kowalska Z., Zaleska M. | 1987 |
| 156 | 63002 | Inw. 32207 Kat. 4422/543 CAG PIG, Warszawa; Kat. 15334 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; Kat. H-2312 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w kat. B dla basenu kąpielowego przy ul. Stromej w Legnicy | Kieńć D., Zaleska M. | 1984 |
| 157 | 844069 | Inw. 501/95 CAG PIG, Warszawa; Kat. H-3203 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; | Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych dla Pracowniczych Ogródków Działkowych "Zorza" w Legnicy, woj. legnickie | Kaczmarczyk Stanisław | 1994 |
| 158 | 847748 | Inw. 493/92 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-2991 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. 15061 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; Kat. H-2991 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych w kat. B w miejsc. Pawice-Pątnów Legnicki, gm. Kunice, woj. legnickie, zlewnia rzeki Odry (dla Bazy Zaplecza Technicznego) | Kieńć Danuta, Zaleska Maria | 1983 |
| 159 | 564094 | Kat. H-1760 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód w kat. C wraz z projektem badań dla ustalenia zasobów w kat. B z utworów czwartorzędowych ujęcia wody podziemnej na terenie projektowanej mleczarni, Legnica-Piątnica | Stojak K. | 1976 |
| 160 | 1026860 | Inw. 1057/2015 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki geologiczno-inżynierskie na terenie projektowanej inwestycji pod nazwą: "Budowa trzech obiektów serwisu samochodów użytkowych oraz centrum szkoleniowego w Legnicy przy ulicy Zachodniej, działka nr 23, obręb Legnicki Dwór", pow. legnicki, woj. dolnośląskie | Cień Tomasz, Lis-Morawska Katarzyna, Morawski Andrzej | 2014 |
| 161 | 115894 | Inw. 1949/98 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne dla terenu projektowanej stacji paliw "DEX" w Legnicy Al. Piłsudskiego, woj. legnickie | Czepelski Marek, Jagosz Zbigniew, Kosno Zdzisław | 1998 |
| 162 | 115893 | Inw. 1948/98 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne dla terenu projektowanej stacji paliw płynnych "STATOIL" w Legnicy przy ul. Muzealnej i Gwarnej, woj. legnickie | Curyło Zbigniew | 1998 |
| 163 | 979077 | Inw. 2722/2011 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie dla projektowanej stacji paliw i obiektu handlowo-usługowego przy ul. Leszczyńskiej w m. Legnica działka nr 44/13, gm. i pow. Legnica, woj. dolnośląskie | Czabaj Władysław, Sandecki Jerzy | 2010 |
| 164 | 943051 | Inw. 2478/2008 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie dla projektowanej stacji paliw płynnych (SPP) w obrysie ul. Leszczyńskiej, Łokietka i Głogowskiej w m. Legnica | Czabaj Władysław, Czabaj Danuta, Sandecki Jerzy | 2008 |
| 165 | 924606 | Inw. 2141/2006 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie na terenie modernizowanej stacji paliw płynnych w miejscowości Legnica (działka nr 760) | Moryl Andrzej, Sandecki Jerzy | 2005 |
| 166 | 924757 | Inw. 137/2007 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie terenu stacji paliw POL-MIEDŹ-TRANS Sp. z o. o. z Lubina w miejsc. Legnica Huta Miedzi działka nr 4/5, 4/16. | Buratyńska Izabela, Szydełko Barbara | 2006 |
| 167 | 903523 | Inw. 4316/2004 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne na terenie stacji paliw wraz z projektem prac geologicznych dla zainstalowania monitoringu lokalnego w miejsc. Legnica ul. Cmentarna | Buratyńska I., Buratyński G., Szydełko B. | 2004 |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|---|--|---|------|
| 168 | 903521 | Inw. 4315/2004 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne na terenie stacji paliw wraz z projektem prac geologicznych dla zainstalowania monitoringu lokalnego w miejsc. Legnica ul. Pątnowska | Buratyńska I., Buratyński G., Szydełko B. | 2004 |
| 169 | 929958 | Inw. 984/2007 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne oraz geologiczno-inżynierskie dla projektowanej stacji paliw przy ul. Złotoryjskiej w miejsc. Legnica wraz z projektem prac geologicznych dla wykonania lokalnego monitoringu wód podziemnych (piezometr P1) | Czabaj Danuta, Czabaj Władysław | 2006 |
| 170 | 930917 | Inw. 4225/2006 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne oraz warunki geologiczno - inżynierskie dla projektowanej stacji paliw płynnych (SPP) przy ul. Sudeckiej w Legnicy; działka nr 19/17 | Czabaj Danuta, Czabaj Władysław | 2005 |
| 171 | 656373 | Inw. 640/2002 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne planowanej lokalizacji stacji paliw płynnych Legnica ul. Pocztowa (dz. nr 18/2) - etap I budowy garażu wielopiętrowego w rejonie ulic: Pocztowej, Skarbowej i Dworcowej | Berliński T., Moskwa M. | 2002 |
| 172 | 79137 | Inw. 2886/97 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne terenu projektowanej stacji paliw "Shell-Polska" przy ul. Piłsudskiego w Legnicy, gm. Legnica, woj. legnickie | Dąbrowski Sławomir | 1997 |
| 173 | 908328 | Inw. 1517/2005 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne w podłożu stacji paliw ELPAL przy ul. Wałbrzyskiej w miejsc. Legnica | Prussak Teresa, Rinke M. | 2004 |
| 174 | 794488 | Inw. 1556/2002 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne w rejonie projektowanej przebudowy istniejącej stacji paliw płynnych, Legnica, ul. Jaworzyńska nr 267 (działka nr 710/6, obręb Przybków) | Moryl A., Sandecki J. | 2002 |
| 175 | 656375 | Inw. 642/2002 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne w rejonie projektowanej stacji paliw na terenie projektowanego Centrum Handlowego "Auchan" Legnica Al. Rzeczypospolitej 114 | Moskwa M., Sandecki J. | 2002 |
| 176 | 656400 | Inw. 656/2002 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne wraz z lokalnym monitoringiem piezometrycznym dla terenu budowanej stacji paliw płynnych Polskiego Koncernu Naftowego Orlen S.A. przy ul. Jaworzyńskiej/Nowodworskiej w Legnicy | Czepelski M., Jagosz Z., Kosno Z. | 2002 |
| 177 | 800980 | Inw. 1592/2003 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne wraz z lokalnym monitoringiem piezometrycznym dla terenu istniejącej stacji paliw płynnych przy ul. Złotej w m. Legnica | Jagosz Z., Kosno Z. | 2003 |
| 178 | 929952 | Inw. 983/2007 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne wraz z projektem prac geologicznych dla wykonania lokalnego monitoringu wód podziemnych dla projektowanej stacji paliw płynnych PKN Orlen na działkach 449, 63/2 przy ul. Gwiazdnej w miejsc. Legnica | Jagosz Zbigniew, Kosno Zdzisław | 2006 |
| 179 | 874207 | Inw. 575/2004 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne z uwzględnieniem stanu zanieczyszczenia środowiska wraz z projektem lokalnego monitoringu piezometrycznego dla terenu istniejącej zakładowej stacji paliw płynnych MPK przy ul. Domejki 2 w miejsc. Legnica | Jagosz Z., Kosno Z. | 2004 |
| 180 | 939394 | Inw. 5732/2007 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja powykonawcza z instalacji hydrogeologicznego otworu obserwacyjnego w rejonie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Legnicy | Kierakowicz Jarosław | 2007 |
| 181 | 844563 | Kat. H-3290 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja powykonawcza z wykonania sieci otworów eksploatacyjnych i depresyjno-eksploatacyjnych na terenie dawnego magazynu paliw lotniska opuszczonego przez wojska federacji rosyjskiej w Legnicy | Kudłacik J. | 1996 |
| 182 | 952813 | Inw. Dok/j/EII/240 CUG CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja wykonawcza studzien wierconych nr. 1 i nr. 2 dla L.Z.P.Dz. w Legnicy nr. bud. 3/1039/11 | Kłyza Tadeusz | |
| 183 | 1006825 | Kat. 4422/CW/499 Państw. Inst. Geol., Oddz. Dolnośląski, Wrocław; | Dokumentacja wynikowa technicznych badań podłoża dla budowy bazy produkcyjno-usługowej w Legnicy, ul. Gniewomierska | Polańska Maria | 1978 |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|---|--|----------------------------------|------|
| 184 | 1006837 | Kat. 4422/CW/503 Państw. Inst. Geol., Oddz. Dolnośląski, Wrocław; | Dokumentacja wynikowa technicznych badań podłoża dla budowy bazy w Legnicy, ul. Nowodworska | Polańska Maria | 1978 |
| 185 | 1006820 | Kat. 4422/CW/495 Państw. Inst. Geol., Oddz. Dolnośląski, Wrocław; | Dokumentacja wynikowa technicznych badań podłoża dla budowy hotelu w Legnicy, Legnica, ul. Jaworzyńska | Polańska Maria | 1979 |
| 186 | 1006828 | Kat. 4422/CW/500 Państw. Inst. Geol., Oddz. Dolnośląski, Wrocław; | Dokumentacja wynikowa technicznych badań podłoża dla rozbudowy bazy produkcyjno-usługowej w Legnicy, ul. Gniewomierska | Banaś Władysława, Polańska Maria | 1979 |
| 187 | 1006834 | Kat. 4422/CW/502 Państw. Inst. Geol., Oddz. Dolnośląski, Wrocław; | Dokumentacja wynikowa technicznych badań podłoża. Obiekt: Hala magazynu z suwnicami dla Huty Miedzi w Legnicy | Cwojdzńska Krystyna | 1974 |
| 188 | 382628 | Inw. 27647 Kat. 4422/516 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja złożowa; Obiekt: Składowisko osadów Czarnowice k/Legnicy udokumentowanie zasobów złoża materiału sypkiego | Cwojdzńska Krystyna | 1979 |
| 189 | 293469 | Inw. 113401 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA | | |
| 190 | 293097 | Inw. 35172 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA | | |
| 191 | 293357 | Inw. 110969 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 01 | | |
| 192 | 293358 | Inw. 110968 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 12/62 | | |
| 193 | 293555 | Inw. 105296 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 14/58 | | |
| 194 | 293556 | Inw. 105297 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 14/60 | | |
| 195 | 293356 | Inw. 110960 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 14/64 | | |
| 196 | 293359 | Inw. 110967 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 14/66 | | |
| 197 | 293559 | Inw. 105300 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 16/58 | | |
| 198 | 293560 | Inw. 105301 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 16/62 | | |
| 199 | 293701 | Inw. 105172 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 18/58 | | |
| 200 | 293093 | Inw. 64923 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 80/74 | | |
| 201 | 293094 | Inw. 65416 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 80/76 | | |
| 202 | 293360 | Inw. 110966 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 81/78 | | |
| 203 | 293095 | Inw. 65357 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 82/77 | | |
| 204 | 293096 | Inw. 16745 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA-DW. KOLEJOWY | | |
| 205 | 293098 | Inw. 54704 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA-GÓRNIK | | |
| 206 | 293206 | Inw. 51132 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKOWICE I | | |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------|-----|
| 207 | 293207 | Inw. 51133 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKOWICE I-A | | |
| 208 | 293208 | Inw. 51134 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKOWICE II-B | | |
| 209 | 293245 | Inw. 18893 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW | | |
| 210 | 293215 | Inw. 51135 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 01 | | |
| 211 | 293235 | Inw. 51155 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 01-A | | |
| 212 | 293236 | Inw. 51156 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 01-C | | |
| 213 | 293216 | Inw. 51136 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 02 | | |
| 214 | 293238 | Inw. 51158 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 02-A | | |
| 215 | 293242 | Inw. 51162 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 02-B | | |
| 216 | 293237 | Inw. 51157 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 02-C | | |
| 217 | 293217 | Inw. 51137 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 03 | | |
| 218 | 293239 | Inw. 51159 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 03-A | | |
| 219 | 293244 | Inw. 51163 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 03-B | | |
| 220 | 293218 | Inw. 51138 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 04 | | |
| 221 | 293219 | Inw. 51139 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 05 | | |
| 222 | 293220 | Inw. 51140 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 06 | | |
| 223 | 293221 | Inw. 51141 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 07 | | |
| 224 | 293222 | Inw. 51142 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 07-A | | |
| 225 | 293223 | Inw. 51143 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 08 | | |
| 226 | 293224 | Inw. 51144 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 09 | | |
| 227 | 293225 | Inw. 51145 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 10 | | |
| 228 | 293226 | Inw. 51146 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 11 | | |
| 229 | 293227 | Inw. 51147 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 12 | | |
| 230 | 293232 | Inw. 51152 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 17 | | |
| 231 | 293209 | Inw. 51730 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW A | | |
| 232 | 293210 | Inw. 51731 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW B | | |
| 233 | 293211 | Inw. 51732 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW C | | |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|---|--|----------------------------------|------|
| 234 | 293212 | Inw. 51733 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW D | | |
| 235 | 293213 | Inw. 51734 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW E | | |
| 236 | 293214 | Inw. 51729 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW F (2) | | |
| 237 | 293233 | Inw. 51153 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW I | | |
| 238 | 293234 | Inw. 51154 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW II-A | | |
| 239 | 293240 | Inw. 51160 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW II-B | | |
| 240 | 207657 | Kat. H-2117 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Opinia hydrogeologiczna dotycząca możliwości ujęcia wody z utworów trzecio i czwartorzędowych dla Bazy magazynowo-sprzetowej, Legnica, ul. Bydgoska | Kienc D., Zaleska M. | 1982 |
| 241 | 562897 | Kat. H-103 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Opracowanie hydrogeologiczne na ujęcie wody dla Zakładów Mięsnych w Legnicy | Sztuk Teodor, Łoniewski J. | 1956 |
| 242 | 1006824 | Kat. 4422/CW/498 Państw. Inst. Geol., Oddz. Dolnośląski, Wrocław; | Techniczne badania podłoża dla budowy rurociągów i kolektora w Legnicy | Polańska Maria | 1972 |
| 243 | 118185 | Inw. 2196/98 CAG PIG, Warszawa; | Uproszczona dokumentacja geologiczno-inżynierska dla budowy hipermarketu HIT w Legnicy ul. Sikorskiego, woj. legnickie | Kirschke Jan | 1997 |
| 244 | 118184 | Inw. 2195/98 CAG PIG, Warszawa; | Uproszczona dokumentacja geologiczno-inżynierska dla modernizacji ulic osiedlowych na Osiedlu "Piekary" w rejonie ul. Izerskiej i Karkonowskiej w Legnicy, woj. legnickie | Jastrzębski Wojciech | 1997 |
| 245 | 118107 | Inw. 2188/98 CAG PIG, Warszawa; | Uproszczona dokumentacja geologiczno-inżynierska dla odbudowy zniszczeń powodziowych w ciągu ul. Kunickiej i Pawickiej na osiedlu Stare Piekary w Legnicy, woj. legnickie | Jastrzębski Wojciech | 1997 |
| 246 | 118198 | Inw. 2391/98 CAG PIG, Warszawa; | Uproszczona dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanego budynku IV-kondygnacyjnego i podziemnych garaży przy ul. Złotoryjskiej w Legnicy, woj. legnickie | Łukasiewicz Janina | 1998 |
| 247 | 89435 | Inw. 178/98 CAG PIG, Warszawa; | Uproszczona dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanego odcinka drogi od autostrady A-4 do ul. Chojnowskiej w Legnicy /przedłużenie obwodnicy zachodniej/, gm. Legnica, woj. legnickie | Sandecki Jerzy | 1996 |
| 248 | 860344 | Inw. 3466/2003 CAG PIG, Warszawa; | Uproszczona dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej hali kuźni Zakładu Produkcji Kształtek Miedzianych SANHY Legnica ul. Poznańska 49 | Łukasiewicz J. | 1999 |
| 249 | 118417 | Inw. 2772/98 CAG PIG, Warszawa; | Uproszczona dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej modernizacji i budowy budynku III-kondygnacyjnego na ul. Młynarskiej w Legnicy, gm. Legnica, woj. legnickie | Łukasiewicz Janina | 1998 |
| 250 | 118394 | Inw. 2761/98 CAG PIG, Warszawa; | Uproszczona dokumentacja geologiczno-inżynierska dla terenu projektowanej stacji paliw "DEX" w Legnicy, al. Piłsudskiego, woj. legnickie | Czepelski Marek, Jagosz Zbigniew | 1998 |
| 251 | 118408 | Inw. 2763/98 CAG PIG, Warszawa; | Uproszczona dokumentacja geologiczno-inżynierska dla terenu projektowanej stacji paliw płynnych Statoil w Legnicy przy ul. Muzealnej i Gwarnej, woj. legnickie | Łukasiewicz Janina | 1998 |
| 252 | 89431 | Inw. 182/98 CAG PIG, Warszawa; | Uproszczona dokumentacja geologiczno-inżynierska modernizacji ul. Grunwaldzkiej i Słowackiego w Legnicy, gm. Legnica, woj. legnickie | Jastrzębski Wojciech | 1996 |
| 253 | 118214 | Inw. 2407/98 CAG PIG, Warszawa; | Uproszczona dokumentacja geologiczno-inżynierska pod budowę domu towarowego przy ul. Fabrycznej nr 2a w Legnicy, woj. legnickie | Sandecki Jerzy | 1997 |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|-------------------|-------------------|--|--|--|------|
| 254 | 118106 | Inw. 2187/98 CAG PIG, Warszawa; | Uproszczona dokumentacja geologiczno-inżynierska pod projektowaną halę magazynową i warsztatową na terenie PPH "Cynkmal" w Legnicy ul. Pątnowska, woj. legnickie | Łukasiewicz Janina | 1997 |
| 255 | 118206 | Inw. 2399/98 CAG PIG, Warszawa; | Uproszczona dokumentacja geologiczno-inżynierska pod projektowaną zabudowę kwartału staromiejskiego /budynki nr 5-14 przy ul. Najświętszej Marii Panny i ul. Środkowej/ w Legnicy, woj. legnickie | Sandecki Jerzy | 1997 |
| 256 | 118211 | Inw. 2404/98 CAG PIG, Warszawa; | Uproszczona dokumentacja geologiczno-inżynierska terenu projektowanej stacji paliw "Shell-Polska" przy ul. Piłsudskiego w Legnicy, woj. legnickie | Sandecki Jerzy | 1997 |
| 257 | 860335 | Inw. 3463/2003 CAG PIG, Warszawa; | Uproszczona dokumentacja geologiczno-inżynierska z wykonania rozpoznania geologiczno-inżynierskiego podłoża w rejonie suwnicy odstożnika żużla na terenie CC-Legnica | Curyto Z. | 2001 |
| 258 | 870793 | Inw. 278/2004 CAG PIG, Warszawa; | Uproszczona dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w Zakładzie Produkcji Kostki Brukowej EHL Polska Sp. z o.o. Legnica ul. Gniewomierska 1 | Berliński T., Pruchnicki Bogdan | 2000 |
| Wariant II | | | | | |
| 1 | 75504 | Inw. 12795 CUG CAG PIG, Warszawa; Kat. S-0289 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja geologiczna złoża surowca ceramiki budowlanej "ZŁOTNIKI" w kat. C1 z jakością kopaliny w kat. B | Sikorska Wiesława | 1978 |
| 2 | 870842 | Inw. Dok/sł/DII/95 CUG CAG PIG, Warszawa; Kat. 4422/22 Państw. Inst. Geol., Oddz. Dolnośląski, Wrocław; | Dokumentacja geologiczno-technologiczna złoża gliny cegielni "Złotniki" | Grzybowski J. | 1955 |
| 3 | 951133 | Inw. Dok/sł/EII/1429 CUG CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja Hydrogeologiczna na ujęcie wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych dla Wrocławskiej Fabryki Superfosfatu w Złotnikach k. Wrocławia | Kwasnoska G. | 1962 |
| 4 | 819820 | Kat. 4422/CW/449 Państw. Inst. Geol., Oddz. Dolnośląski, Wrocław; | Aneks do dokumentacji cegielni "Jadwiga" w Kunicach, pow. Legnica, woj. wrocławskie, stwierdzający przydatność surowca do produkcji rurek drenarskich | Kirschke Jadwiga | 1960 |
| 5 | 383932 | Inw. 16246 Kat. 4422/240 CAG PIG, Warszawa; Kat. 4422/CW/451 Państw. Inst. Geol., Oddz. Dolnośląski, Wrocław; | Aneks do dokumentacji geologicznej z 1956 r. złoża surowca ceglarskiego dla cegielni "Jadwiga" (Kunice II), miejscowość Kunice, powiat Legnica, woj. Wrocław | Kirschke Jadwiga | 1961 |
| 6 | 220304 | Inw. 34555 Kat. 4422/554 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-2456 CAG PIG, Warszawa; Kat. H-2456 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Aneks Nr 1 do dokumentacji hydrogeologicznej z ustaleniem zasobów wody w kat. B ujęcia wód infiltracyjnych dla Elektrociepłowni w miejscowości Pątnów | Kołodziej S., Kołodziej T., Zoń L. | 1985 |
| 7 | 195780 | Kat. H-1854 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Aneks nr 2 do dokumentacji hydrogeologicznej na ujęcie wód infiltracyjnych Kaczawy z utworów czwartorzędowych, Pątnów Legnicki, gm. Kunice | Najwer T. | 1980 |
| 8 | 201652 | Kat. H-2091 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Aneks nr 3 do dokumentacji hydrogeologicznej na ujęcie wód infiltracyjnych Kaczawy z utworów czwartorzędowych, Pątnów Legnicki, gm. Kunice | Najwer T. | 1981 |
| 9 | 807142 | Kat. H-261 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych dla PGR Kunice | Kołodziej S., Szczepińska H. | 1969 |
| 10 | 916776 | Inw. 3986/2005 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna w kat. C1 złoża surowca ceramiki budowlanej - kopalina główna i piasków schudzających - kopalina towarzysząca "Kunice I - wschód" w miejsc. Kunice | Być P., Gondek A., Gurzęda E., Sędkak I. | 2005 |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|---|--|--|------|
| 11 | 806270 | Kat. S-132 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja geologiczna w kat. C1+B na złożę pospółki Szczytniki - pole B, C + Aneks na pole A w kat. C2 | | 1969 |
| 12 | 378919 | Inw. 492/2001 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna w kat. C1+C2 złoża surowca ceramiki budowlanej "Kunice III" | Rataj Roman, Wilkońska Elżbieta | 1999 |
| 13 | 977865 | Inw. 2006/2011 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna z wykonania prac niekończących się udokumentowaniem zasobów złoża kopaliny, tj. wykonana dla uszczegółowienia rozpoznania złoża kruszywa naturalnego "Szczytniki" pole A w miejscowości Kunice - Spalona, gm. Kunice, pow. legnicki, woj. dolnośląskie | Curyło Zbigniew | 2010 |
| 14 | 819819 | Kat. 4422/CW/447 Państw. Inst. Geol., Oddz. Dolnośląski, Wrocław; | Dokumentacja geologiczna zasobów gliny ceramicznej dla produkcji cegły budowlanej ceg. "Jadwiga" | Klimek Bolesław | 1951 |
| 15 | 965735 | Inw. 6291/2010 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego "Kunice — Pątnów" w kat. C1, miejsc. Kunice, gm. Kunice, pow. legnicki, woj. dolnośląskie | Podoliński Tomasz | 2010 |
| 16 | 1139330 | Inw. 6886/2017 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego "Kunice V" w kat. C1 w miejsc. Kunice, gm. Kunice, pow. legnicki, woj. dolnośląskie | Łukasiewicz Janina | 2017 |
| 17 | 941550 | Inw. 1268/2008 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego "Szczytniki Małe" w kat. C1 w miejsc. Szczytniki Małe | Podoliński Tomasz | 2007 |
| 18 | 964260 | Inw. Dok/tj/DVI/19 CUG CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego "Szczytniki" w kat. C2 - Wykaz współrzędnych | Kupiec Tadeusz | 1965 |
| 19 | 66115 | Inw. 6726 CUG CAG PIG, Warszawa; Kat. S-0078 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego "Szczytniki" w kat. C2, pow. Legnica, woj. wrocławskie | Bocheńska Maria | 1965 |
| 20 | 77599 | Inw. 12159 CUG CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego i piasków podsadzkowych w nadkładzie węgla brunatnego Legnica, Legnica-Pole Wschodnie w kat. C2. miejsc.: Kunice, Piekary, Szczytniki. | Bocheńska M. | 1977 |
| 21 | 945486 | Inw. 4365/2008 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego Kolonia Pątnów w kat. C1 w miejsc. Kolonia Pątnów. | Kierakowicz Jarosław, Krzyżków Maria | 2008 |
| 22 | 820063 | Inw. Dok/sł/DII/66 CUG CAG PIG, Warszawa; Kat. 4422/CW/427 Państw. Inst. Geol., Oddz. Dolnośląski, Wrocław; Kat. 88 Przeds. Geol. S.A., Kraków; | Dokumentacja geologiczna złoża surowca ceramicznego dachówczarni w Kunicach Legnickich | Bukowiński S. | 1955 |
| 23 | 75655 | Inw. 13696 CUG CAG PIG, Warszawa; Kat. 4422/CW/443 Państw. Inst. Geol., Oddz. Dolnośląski, Wrocław; Kat. S-0347 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja geologiczna złoża surowców ceramiki budowlanej "Kunice I" w kat. C1 z jakością kopaliny w kat. B i C2, miejscowość Kunice, gmina Kunice, woj. legnickie | Kubica Danuta, Melcher Genowefa | 1981 |
| 24 | 1168369 | Inw. 869/2018 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla oceny warunków geologiczno-inżynierskich określających stan podłoża i skarpy w rejonie osuwiska powstałego przy drodze powiatowej nr 2180D (klasa Z) relacji Piekary Stare - Lisowice. Wylot z miejscowości Bieniowice w kierunku Szczytnik nad Kaczawą, miejsc. Bieniowice, dz. ewid. nr 508/4, gm. Kunice, pow. legnicki, woj. dolnośląskie | Gradowski Wojciech, Karman Robert, Kucharska-Ulatowska Milena, Szczurek Wilhelm Janusz | 2017 |
| 25 | 118652 | Inw. 2972/98 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska uproszczona dla projektowanego obiektu hotelowego w Kunicach, gm. Kunice, woj. legnickie | Czepelski Marek, Jagosz Zbigniew | 1998 |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|--|---|-----------------------------------|------|
| 26 | 385964 | Inw. 11380 Kat. 4422/203 CAG PIG, Warszawa; Inw. Dok/sł/DII/256 CUG CAG PIG, Warszawa; Kat. 4422/CW/448 Państw. Inst. Geol., Oddz. Dolnośląski, Wrocław; | Dokumentacja geologiczno-technologiczna złoża gliny cegielni "Jadwiga", gmina Kunice, pow. legnicki, woj. wrocławskie | Grzybowski Jerzy | 1956 |
| 27 | 843875 | Inw. H-3401 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-3401 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna (uproszczona) zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych w miejscowości Kunice, gmina Kunice | Kołodziej T., Kołodziej Stanisław | 1997 |
| 28 | 563689 | Kat. H-1479 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna dla ujęcia wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych w kat. C wraz z Projektem badań dla ustalenia zasobów w kat. B Cegielnia Kunice | Stawarski S., Zaleska M. | 1976 |
| 29 | 208778 | Kat. H-2183 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna dla ujęcia wód podziemnych w kat. C wraz z Projektem badań dla kat. B z utworów trzeciorzędowych, LEGNICA-KUNICE, szpital wojewódzki | Borowiec Alfred, Gajewska K. | 1982 |
| 30 | 956440 | Inw. Dok/sł/EII/2003 CUG CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna powykonawcza studni odwierconej do głębokości 26,8 m w PGR Spalona, pow. Legnica, woj. Wrocław | Nyklaszczyk Czesław | |
| 31 | 563596 | Inw. H-1196 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-1196 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wód podziemnych w kat. B z utworów trzeciorzędowych, Pątnów Legnicki, gm. Kunice | Stawarski S., Zaleska M. | 1975 |
| 32 | 563529 | Inw. H-570 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-570 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w kat. B dla MBM SPALONA, pow. Legnica | Gorczyńska L. | 1968 |
| 33 | 847851 | Inw. 40732 Kat. 4422/573 CAG PIG, Warszawa; Kat. H-2793 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-2793 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w kat. B dla Przedsiębiorstwa Zagranicznego "Legpol" Legnica zakład nr 3 w Kunicach | Kapuściarek S. | 1989 |
| 34 | 847795 | Inw. 40295 Kat. 4422/575 CAG PIG, Warszawa; Kat. H-2742 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-2742 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów trzeciorzędowych w kat. B dla ogródków działkowych w miejscowości Kunice | Kraiński H. | 1988 |
| 35 | 563684 | Inw. 9703 Kat. 4422/443 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-659 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. 10124 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; Kat. H-659 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów trzeciorzędowych w kat. B dla PGR Baza II w miejscowości Kunice | Pruchniewicz T. | 1971 |
| 36 | 563004 | Inw. H-261 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-261 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów trzeciorzędowych w kat. B dla PGR KUNICE, pow. Legnica | Kołodziej S., Szczepińska H. | 1968 |

| Lp. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|-----|-------------------|---|---|-----------------------------------|------|
| 37 | 61650 | Inw. 40882 Kat. 4422/576 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-2821 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów trzeciorzędowych w kat. B dla Przedsiębiorstwa Zagranicznego "Renopol" w Pątnowie Legnickim | Kapuściarek S. | 1989 |
| 38 | 983621 | Inw. H-916 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w miejscowości Szczytniki - Spalona | Moszczak Lesław, Skalska Danuta | |
| 39 | 79222 | Inw. 2988/97 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna uproszczona zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych w miejsc. Kunice, gm. Kunice, woj. legnickie | Kołodziej S., Kołodziej T. | 1997 |
| 40 | 847935 | Inw. 262/92 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-2974 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-2974 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna w kat. B ujęcia wody podziemnej z utworów trzeciorzędowych w miejsc. Grzybiany, gm. Kunice, zlewnia rzeki Odry (dla Prac. Ogródków Działkowych) | Kapuściarek Stanisław | 1991 |
| 41 | 208768 | Inw. 30972 Kat. 4422/536 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-2137 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-2137 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna w kat. B ujęcia wód infiltracyjnych dla elektrociepłowni w miejscowości Pątnów, woj. legnickie | Kołodziej S. | 1982 |
| 42 | 62625 | Inw. 35250 Kat. 4422/555 CAG PIG, Warszawa; Kat. H-2504 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-2504 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna w kat. B ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych dla Zakładu Produkcji Pomocniczej w Kunicach, woj. legnickie, gm. Kunice, zlewnia rz. Kaczawy | Szczepińska H. | 1985 |
| 43 | 563663 | Inw. H-641 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-641 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna wraz z projektem robót na ujęcie wody z utworów czwartorzędowych, Zakłady Betoniarские w Pątnowie, pow. Legnica | Frydrychowicz Mieczysław, Kuta J. | 1964 |
| 44 | 996802 | Inw. 5672/2012 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna z rozpoznania warunków hydrogeologicznych w związku z wykonaniem sieci otworów obserwacyjnych które posłużą do monitoringu wód podziemnych w rejonie nieczynnego składowiska odpadów komunalnych w miejsc. Pątnów Legnicki dz. nr 26. | Curyto Zbigniew | 2011 |
| 45 | 939777 | Inw. 304/2008 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna z wykonania otworów obserwacyjnych tworzących sieć monitoringu wód podziemnych wokół składowiska odpadów komunalnych w miejsc. Grzybiany | Kościk Marcin, Kus Stanisław | 2005 |
| 46 | 915222 | Inw. 826/2006 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna z wykonania otworów obserwacyjnych tworzących sieć monitoringu wód podziemnych wokół składowiska odpadów komunalnych w miejsc. Grzybiany | Kościk Marcin, Kus Stanisław | 2005 |
| 47 | 989375 | Inw. 1185/2012 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych na terenie kopalni kruszywa naturalnego Szczytniki Małe. | Fistek Adam, Kaniewski Radosław | 2011 |
| 48 | 970072 | Inw. 7190/2010 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów eksploatacyjnych ujęcia wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych (otw. nr I) na działce nr 271 w miejsc. Bieniowice (teren kompleksu boisk sportowych) | Siwicka Bożena | 2009 |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|--|---|--|------|
| 49 | 219727 | Inw. H-2343 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. 15501 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; Kat. 4422/551 CAG PIG, Warszawa; Kat. H-2343 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych w kat. B z utworów trzeciorzędowych dla Szpitala Wojewódzkiego w miejscowości Kunice, woj. legnickie, zlewnia Odry | Borowiec Alfred, Gajewska K. | 1984 |
| 50 | 563298 | Inw. 16757 Kat. 4422/478 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-1040 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-1040 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w kat. B dla MBM i PGR w miejscowości Spalona | Dygor Irena | 1974 |
| 51 | 979080 | Inw. 2724/2011 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki geologiczno-inżynierskie dla planowanej inwestycji budowy stacji paliw w miejsc. Ziemińskie działka nr 597, 598/14, gm. Kunice, pow. legnicki, woj. dolnośląskie | Berliński Tadeusz, Grześkiewicz Łukasz, Jachacz Paweł, Michalak Jerzy, Pietruch Anna | 2010 |
| 52 | 939702 | Inw. 288/2008 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne dla terenu modernizowanej stacji paliw w miejsc. Spalona nr 7, działka nr 132-136 | Moskwa Mirosława | 2000 |
| 53 | 820431 | Kat. 4422/CW/444 Państw. Inst. Geol., Oddz. Dolnośląski, Wrocław; | Dokumentacja ustalenia zasobów przemysłowych złoża surowca ceramiki budowlanej "Kunice I". Projekt zagospodarowania złoża surowca ceramiki budowlanej "Kunice I" | Rabiej Andrzej | 1982 |
| 54 | 411329 | Kat. 4422/CW/445 Państw. Inst. Geol., Oddz. Dolnośląski, Wrocław; Kat. I-1248 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja wynikowa technicznych badań podłoża dla rozbudowy cegielni "Kunice I" | Polańska Maria | 1983 |
| 55 | 293017 | Inw. 65669 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: GRZYBIANY 90/74 | | |
| 56 | 293092 | Inw. 1175 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: KUNICE | | |
| 57 | 293087 | Inw. 65605 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: KUNICE 86/76 | | |
| 58 | 293088 | Inw. 65603 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: KUNICE 86/78 | | |
| 59 | 293089 | Inw. 65599 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: KUNICE 88/76 | | |
| 60 | 293090 | Inw. 65348 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: KUNICE 88/78 | | |
| 61 | 293091 | Inw. 65670 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: KUNICE 90/76 | | |
| 62 | 293661 | Inw. 105133 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 36/54 | | |
| 63 | 293605 | Inw. 105345 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 36/58 | | |
| 64 | 293662 | Inw. 105134 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 38/48 | | |
| 65 | 293663 | Inw. 105135 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 38/50 | | |
| 66 | 293664 | Inw. 105136 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 38/52 | | |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------|-----|
| 67 | 293665 | Inw. 105137 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 38/56 | | |
| 68 | 293606 | Inw. 105346 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 38/60 | | |
| 69 | 293351 | Inw. 110854 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 38/62 | | |
| 70 | 293355 | Inw. 110858 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 38/64 | | |
| 71 | 293349 | Inw. 110852 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 38/66 | | |
| 72 | 293666 | Inw. 105138 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 40/46 | | |
| 73 | 293667 | Inw. 105139 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 40/50 | | |
| 74 | 293668 | Inw. 105140 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 40/54 | | |
| 75 | 293350 | Inw. 110853 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 40/62 | | |
| 76 | 293670 | Inw. 105142 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 42/48 | | |
| 77 | 293671 | Inw. 105143 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 42/50 | | |
| 78 | 293672 | Inw. 105144 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 42/52 | | |
| 79 | 293673 | Inw. 105145 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 42/54 | | |
| 80 | 293607 | Inw. 105347 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 42/58 | | |
| 81 | 293608 | Inw. 105348 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 42/60 | | |
| 82 | 293403 | Inw. 110977 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 44/50 | | |
| 83 | 293674 | Inw. 105146 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 44/54 | | |
| 84 | 293410 | Inw. 110984 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 44/58 | | |
| 85 | 293414 | Inw. 110988 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 44/62 | | |
| 86 | 293401 | Inw. 110975 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 46/48 | | |
| 87 | 293405 | Inw. 110979 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 46/52 | | |
| 88 | 293406 | Inw. 110980 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 46/54 | | |
| 89 | 293408 | Inw. 110982 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 46/56 | | |
| 90 | 293411 | Inw. 110985 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 46/58 | | |
| 91 | 293413 | Inw. 110987 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 46/60 | | |
| 92 | 293415 | Inw. 110989 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 46/62 | | |
| 93 | 293352 | Inw. 110855 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 46/64 | | |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------|-----|
| 94 | 293348 | Inw. 110851 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 46/66 | | |
| 95 | 293407 | Inw. 110981 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 48/54 | | |
| 96 | 293416 | Inw. 110990 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 48/62 | | |
| 97 | 293402 | Inw. 110976 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 50/48 | | |
| 98 | 293409 | Inw. 110983 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 50/56 | | |
| 99 | 293412 | Inw. 110986 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 50/58 | | |
| 100 | 293417 | Inw. 110991 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 50/62 | | |
| 101 | 293418 | Inw. 110992 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 50/64 | | |
| 102 | 293347 | Inw. 110850 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 50/66 | | |
| 103 | 293419 | Inw. 110993 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 87/78 | | |
| 104 | 293354 | Inw. 110857 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 87/79 | | |
| 105 | 293675 | Inw. 105147 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 87/80 | | |
| 106 | 293676 | Inw. 105148 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 87/81 | | |
| 107 | 293677 | Inw. 105149 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 87/82 | | |
| 108 | 293637 | Inw. 105261 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 87/83 | | |
| 109 | 293420 | Inw. 110994 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 88/79 | | |
| 110 | 293678 | Inw. 105150 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 88/81 | | |
| 111 | 293346 | Inw. 110849 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 89/77 | | |
| 112 | 293353 | Inw. 110856 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 89/78 | | |
| 113 | 293421 | Inw. 110995 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 89/79 | | |
| 114 | 293424 | Inw. 110998 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 89/80 | | |
| 115 | 293609 | Inw. 105349 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 89/81 | | |
| 116 | 293679 | Inw. 105151 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 89/82 | | |
| 117 | 293422 | Inw. 110996 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 90/79 | | |
| 118 | 293425 | Inw. 110999 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 90/81 | | |
| 119 | 293423 | Inw. 110997 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 91/79 | | |
| 120 | 293400 | Inw. 110974 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: SPALONA 67110 | | |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|---|---|---|------|
| 121 | 291558 | Inw. 65673 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: SPALONA OTW. 90/82 | | |
| 122 | 806193 | Inw. 14356 CUG CAG PIG, Warszawa; Kat. S-0384 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; Kat. S-0384A Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; Kat. S-384 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Karta rejestracyjna złoża kruszywa naturalnego "Kunice" + dodatek do karty rejestracyjnej złoża kruszywa naturalnego "Kunice" autor: Lis W. 1983 r | Jędrzejczak Barbara, Lis Wiesława | 1980 |
| 123 | 806252 | Kat. S-996 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Uproszczona dokumentacja geologiczna w kat. C1 złoża kruszywa naturalnego "Kunice IV" | Łukasiewicz J. | 2000 |
| 124 | 257959 | Inw. 1207/2000 CAG PIG, Warszawa; | Uproszczona dokumentacja geologiczna w kat. C1 złoża kruszywa naturalnego "Kunice IV", miekjsc. Kunice, woj. dolnośląskie | Łukasiewicz Janina | 2000 |
| 125 | 80966 | Inw. 516/91 CAG PIG, Warszawa; Kat. DOK/WI.../67 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; Kat. S-0570 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja geologiczna złoża węgla brunatnego "Legnica" Pole Wschodnie w kat. C1 + B, gmina Kunice, woj. legnickie | Bielawski A., Marszałek B., Szepietowska Hanna, Wałachowska Kazimiera | 1990 |
| 126 | 86546 | Inw. 13461 CUG CAG PIG, Warszawa; Kat. KDOK/WI.../5 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; | Kompleksowa dokumentacja geologiczna złoża węgla brunatnego "Legnica" w kategorii C1+B, Pole Zachodnie | Bielawski Andrzej, Galant Ewa, Noworyta Maria, Różycki Zbigniew | 1978 |
| 127 | 293228 | Inw. 51148 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 13 | | |
| 128 | 293229 | Inw. 51149 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 14 | | |
| 129 | 293230 | Inw. 51150 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 15 | | |
| 130 | 293231 | Inw. 51151 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PRZYBKÓW 16 | | |
| 131 | 549425 | Kat. H-1425 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Aneks do dokumentacji hydrogeologicznej na wykonanie likwidacji otworu nr 1a oraz odwiercenie otworu rozpoznawczego nr 1b na ujęciu wody dla projektowej fermy trzody chlewnej w Nowej Wsi Legnickiej, gmina Legnickie Pole | Rejowska K. | 1975 |
| 132 | 865134 | Inw. 3785/2003 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego "Nowa Wieś Legnicka I" w kat. C1 | Tylka W. | 2003 |
| 133 | 564148 | Kat. H-1765 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | dokumentacja hydrogeologiczna dotycząca wykonania otworów rozpoznawczych nr 1c i 1d w utworach trzeciorzędowych dla fermy trzody chlewnej Nowa Wieś Legnicka, gm. Legnica | Najwer T. | 1979 |
| 134 | 563496 | Inw. 19265 Kat. 4422/482 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-1157 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. 12545 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; Kat. H-1157 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów trzeciorzędowych w kat. B dla Fermi Trzody Chlewnej w miejscowości Nowa Wieś Legnicka | Rejowska K. | 1975 |
| 135 | 983619 | Inw. H-923 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych w miejscowości Nowa Wieś Legnicka | Stojak K., Zaleska M. | |
| 136 | 941278 | Inw. 993/2008 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych na terenie sadu w miejsc. Koskowice | Borowiec Alfred | 2005 |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|--|--|---|------|
| 137 | 844043 | Inw. 98/94 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-3109 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-3109 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna z prac prowadzonych przy wierceniu studni awaryjnej nr 1e ujmującej wodę z utworów trzeciorzędowych dla Fermy Tuczu Trzody Chlewnej w Nowej Wsi Legnickiej, gm. Legnickie Pole, woj. legnickie | Maksymiak Zofia, Słoma Bronisław | 1992 |
| 138 | 563049 | Inw. 15356 Kat. 4422/469 CAG PIG, Warszawa; Kat. 11603 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; Kat. H-923 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych w kat. B z utworów trzeciorzędowych dla PGR w miejscowości Nowa Wieś Legnicka | Stojak K., Zaleska M. | 1974 |
| 139 | 883046 | Inw. 1584/2004 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie na terenie projektowanej stacji autogazu i istniejącej stacji paliw w miejsc. Koskowice. | Buratyńska I., Buratyński G., Szydełko B. | 2003 |
| 140 | 963858 | Inw. 3417/2010 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne podłoża terenu projektowanej stacji paliw w miejsc. Nowa Wieś Legnicka działka nr 157/1, 157/4 | Curyło Zbigniew | 2009 |
| 141 | 963856 | Inw. 3415/2010 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne terenu projektowanej modernizacji stacji paliw w miejsc. Koskowice działka nr 174/6 | Curyło Zbigniew | 2009 |
| 142 | 820403 | Kat. 4422/CW/628 Państw. Inst. Geol., Oddz. Dolnośląski, Wrocław; | Dokumentacja ustalenia zasobów przemysłowych złoża kruszywa naturalnego "Nowa Wieś Legnicka", miejscowość Nowa Wieś Legnicka, gmina Legnickie Pole, woj. legnickie | Winiarska Urszula | 1979 |
| 143 | 293013 | Inw. 18930 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: GNIEWOMIERZ | | |
| 144 | 282664 | Inw. 119603 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: GNIEWOMIERZ 50/W | | |
| 145 | 293468 | Inw. 87373 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: KOSKOWICE | | |
| 146 | 293069 | Inw. 65601 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: KOSKOWICE 86/72 | | |
| 147 | 293070 | Inw. 65583 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: KOSKOWICE 86/74 | | |
| 148 | 293071 | Inw. 65573 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: KOSKOWICE 88/72 | | |
| 149 | 282629 | Inw. 125459 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: KOSKOWICE VII/1 | | |
| 150 | 282639 | Inw. 125770 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: NOWA WIEŚ LEGNICKA 1C | | |
| 151 | 293499 | Inw. 87376 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PSARY PGR | | |
| 152 | 806219 | Inw. 12731 CUG CAG PIG, Warszawa; Kat. K.RE/DVIII/1 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; Kat. S-285 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Karta rejestracyjna złoża kruszywa naturalnego "NOWA WIEŚ LEGNICKA" | Marszałek Barbara, Noworyta Maria | 1979 |
| 153 | 162266 | Kat. K.RE/DVIII/1 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; | Karta rejestracyjna złoża kruszywa naturalnego "Nowa Wieś Legnicka" + Operat mierniczy | Marszałek B., Noworyta Maria | 1979 |
| 154 | 118416 | Inw. 2771/98 CAG PIG, Warszawa; | Uproszczona dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej kanalizacji sanitarnej w miejscowości Nowa Wieś Legnicka, gm. Legnickie Pole, woj. legnickie | Mazur Roman | 1998 |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------|-----|
| 155 | 293719 | Inw. 105205 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 06/52 | | |
| 156 | 293542 | Inw. 105283 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 06/54 | | |
| 157 | 293522 | Inw. 105215 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 08/50 | | |
| 158 | 293527 | Inw. 105220 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 10/48 | | |
| 159 | 293544 | Inw. 105285 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 10/50 | | |
| 160 | 293545 | Inw. 105286 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 10/52 | | |
| 161 | 293546 | Inw. 105287 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 10/54 | | |
| 162 | 293547 | Inw. 105288 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 10/58 | | |
| 163 | 293530 | Inw. 105223 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 12/46 | | |
| 164 | 293548 | Inw. 105289 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 12/54 | | |
| 165 | 293549 | Inw. 105290 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 12/58 | | |
| 166 | 293534 | Inw. 105227 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 14/46 | | |
| 167 | 293550 | Inw. 105291 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 14/48 | | |
| 168 | 293551 | Inw. 105292 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 14/50 | | |
| 169 | 293552 | Inw. 105293 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 14/52 | | |
| 170 | 293553 | Inw. 105294 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 14/54 | | |
| 171 | 293554 | Inw. 105295 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 14/56 | | |
| 172 | 293557 | Inw. 105298 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 16/46 | | |
| 173 | 293558 | Inw. 105299 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 16/54 | | |
| 174 | 293535 | Inw. 105228 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 18/44 | | |
| 175 | 293561 | Inw. 105302 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 18/48 | | |
| 176 | 293562 | Inw. 105303 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 18/50 | | |
| 177 | 293563 | Inw. 105304 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 18/52 | | |
| 178 | 293699 | Inw. 105170 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 18/54 | | |
| 179 | 293700 | Inw. 105171 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 18/56 | | |
| 180 | 293702 | Inw. 105173 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 20/44 | | |
| 181 | 293703 | Inw. 105174 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 20/58 | | |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|--------------------|-------------------|--|---|--------------------|------|
| 182 | 293564 | Inw. 105305 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 80/81 | | |
| 183 | 293565 | Inw. 105306 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 81/79 | | |
| 184 | 293567 | Inw. 105308 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 81/81 | | |
| 185 | 293566 | Inw. 105307 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 81/82 | | |
| 186 | 293568 | Inw. 105309 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 81/82 | | |
| 187 | 293569 | Inw. 105310 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 82/79 | | |
| 188 | 293570 | Inw. 105311 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 82/81 | | |
| 189 | 293704 | Inw. 105175 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 83/80 | | |
| 190 | 293705 | Inw. 105176 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 83/81 | | |
| 191 | 293571 | Inw. 105312 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 83/82 | | |
| 192 | 293706 | Inw. 105177 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 84/81 | | |
| 193 | 291715 | Inw. 32634 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: RZESZOTARY | | |
| 194 | 291716 | Inw. 64928 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: RZESZOTARY OTW. 80/82 | | |
| 195 | 291717 | Inw. 65421 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: RZESZOTARY OTW. 82/80 | | |
| 196 | 291718 | Inw. 65413 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: RZESZOTARY OTW. 82/82 | | |
| 197 | 939682 | Inw. 282/2008 CAG PIG, Warszawa; | Powykonawcza dokumentacja geologiczna z wykonania otworów obserwacyjnych lokalnego monitoringu na terenie stacji paliw "Dexpol" w miejsc. Rzeszotary | Safader Lucjan | 1999 |
| 198 | 63411 | Inw. 787/94 CAG PIG, Warszawa; | Uproszczona dokumentacja geologiczna złoża piasków do nawierzchni drogowych "Dobrzejów" w miejscowości Dobrzejów, gmina Miłkowie, woj. legnickie | Turczyn Aleksandra | 1994 |
| Wariant III | | | | | |
| 1 | 939746 | Inw. 293/2008 CAG PIG, Warszawa; | Aneks do dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia wody podziemnej w kat. "B" z utworów czwartorzędowych dla PGR Czerwony Kościół | Moskwa Mirosława | 2000 |
| 2 | 563534 | Kat. H-576 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Aneks nr 1 do dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia wody podziemnej z utworów trzeciorzędowych we wsi Pawłowice Małe dla PGR Polowice, pow. Legnica | Dygor Irena | 1969 |
| 3 | 549366 | Kat. H-189 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Aneks nr 1 do dokumentacji hydrogeologicznej zasobów wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w kat. C wraz z projektem badań hydrogeologicznych dla PGR CZERWONY KOSCIOL, pow. Legnica | Dygor Irena | 1973 |
| 4 | 957440 | Inw. Dok/tj/FI/41 CUG CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja Geologiczno Techniczna z wierzeń badawczych w Pawłowicach Małych pow. Legnica, woj. Wrocławskie | Raczmański Janusz | 1955 |
| 5 | 563242 | Kat. H-443 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów trzeciorzędowych z ustaleniem zasobów w kat. C dla PGR Polowice w miejscowości Pawłowice Małe, pow. Legnica | Dygor Irena | 1968 |
| 6 | 983567 | Inw. H-961 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w miejscowości Pawłowice Małe | Bundz M. | |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|--|---|-------------|------|
| 7 | 563088 | Kat. H-961 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych dla PGR POŁOWICE, miejsc. Pawłowice Małe, pow. Legnica | Bundz M. | 1969 |
| 8 | 563398 | Kat. H-516 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w kat. C wraz z projektem badań dla PGR CZERWONY KOŚCIÓŁ, pow. Legnica | Dygor Irena | 1973 |
| 9 | 293009 | Inw. 18884 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: CZERWONY KOŚCIÓŁ | | |
| 10 | 293166 | Inw. 31436 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 01-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 11 | 293167 | Inw. 31437 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 02-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 12 | 293168 | Inw. 31438 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 03-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 13 | 293170 | Inw. 31440 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 04A-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 14 | 293169 | Inw. 31439 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 04-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 15 | 293171 | Inw. 31441 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 05A-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 16 | 293172 | Inw. 31442 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 06-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 17 | 293173 | Inw. 31443 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 07-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 18 | 293174 | Inw. 31444 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 08-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 19 | 293175 | Inw. 31445 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 09-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 20 | 293176 | Inw. 31446 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 10-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 21 | 293177 | Inw. 31447 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 11-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 22 | 293178 | Inw. 31448 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 12-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 23 | 293179 | Inw. 31449 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 13-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 24 | 293180 | Inw. 31450 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 14-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 25 | 293181 | Inw. 31451 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 15-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 26 | 293182 | Inw. 31452 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 16-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 27 | 293183 | Inw. 31453 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 17-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 28 | 293184 | Inw. 31454 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 18A-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 29 | 293185 | Inw. 31455 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 18-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 30 | 293186 | Inw. 31456 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 19-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 31 | 293187 | Inw. 31457 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 20-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 32 | 293188 | Inw. 31459 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 21A-KOPALNIA 'KONRAD' | | |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|---|---|--------------------|------|
| 33 | 293196 | Inw. 31458 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 21-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 34 | 293189 | Inw. 31460 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 22-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 35 | 293190 | Inw. 31461 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 23-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 36 | 293191 | Inw. 31462 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 24-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 37 | 293192 | Inw. 31463 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 25-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 38 | 293193 | Inw. 31464 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 26-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 39 | 293194 | Inw. 31465 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 27-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 40 | 293195 | Inw. 31466 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAWŁOWICE M. 28-KOPALNIA 'KONRAD' | | |
| 41 | 939709 | Inw. 290/2008 CAG PIG, Warszawa; | Uproszczona dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych dla potrzeb sklepu w miejsc. Czerwony Kościół | Siwicka Bożena | 1999 |
| 42 | 1026631 | Inw. 967/2015 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego "Szczytniki II" w kat. C1, miejscowość Szczytniki n/Kaczawą, gm. Kunice, pow. legnicki, woj. dolnośląskie | Łukasiewicz Robert | 2011 |
| 43 | 892057 | Inw. 8419 CUG CAG PIG, Warszawa; Kat. S-0132 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja geologiczna złoża pospółki w kategorii C1 + B Szczytniki - pole B, C, gromada Bieniowice, Golanka Górna, Kunice, pow. Legnica, woj. wrocławskie | Soroko Regina | 1969 |
| 44 | 956667 | Inw. Dok/st/Eil/2022 CUG CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja Hydrogeologiczna powykonawcza studni odwierconej do głębokości 21,0 m w Golance Górnej / pow. Legnica, woj. Wrocław | Zajęc Józef | 1957 |
| 45 | 563100 | Kat. H-973 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów trzeciorzędowych w kat. B dla PGR GOLANKA GORNA, pow. Legnica | Dyjur Irena | 1969 |
| 46 | 563527 | Kat. H-567 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody z utworów trzeciorzędowych z ustaleniem zasobów w kat. C dla PGR GOLANKA GORNA, pow. Legnica | Dyjur Irena | 1968 |
| 47 | 563417 | Inw. 43669 Kat. 4422/409 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-538 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. H-538 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych w kat. B dla PGR w miejscowości Miłogostowice | Szczepińska H. | 1970 |
| 48 | 844050 | Inw. 99/94 CAG PIG, Warszawa; Kat. H-3134 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych w miejsc. Miłogostowice, gmina Kunice, woj. legnickie | Słoma Bronisław | 1993 |
| 49 | 983578 | Inw. h-973 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; | Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych w miejscowości Golanka Górna | Dyjur Irena | |
| 50 | 291597 | Inw. 61389 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: BIENIOWICE - OTW. 88/82 | | |
| 51 | 291844 | Inw. 104965 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: GOLANKA GÓRNA PGR | | |
| 52 | 293614 | Inw. 105238 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 18/42 | | |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|--------------------------------|--|-------|-----|
| 53 | 293615 | Inw. 105239 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 28/38 | | |
| 54 | 293616 | Inw. 105240 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 30/36 | | |
| 55 | 293617 | Inw. 105241 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 30/38 | | |
| 56 | 293618 | Inw. 105242 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 30/40 | | |
| 57 | 293619 | Inw. 105243 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 30/42 | | |
| 58 | 293620 | Inw. 105244 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 30/44 | | |
| 59 | 293621 | Inw. 105245 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 32/38 | | |
| 60 | 293622 | Inw. 105246 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 32/42 | | |
| 61 | 293623 | Inw. 105247 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 32/46 | | |
| 62 | 293625 | Inw. 105249 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 34/40 | | |
| 63 | 293626 | Inw. 105250 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 34/42 | | |
| 64 | 293627 | Inw. 105251 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 34/44 | | |
| 65 | 293659 | Inw. 105131 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 34/52 | | |
| 66 | 293629 | Inw. 105253 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 36/42 | | |
| 67 | 293660 | Inw. 105132 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 36/50 | | |
| 68 | 293630 | Inw. 105254 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 38/40 | | |
| 69 | 293631 | Inw. 105255 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 40/42 | | |
| 70 | 293632 | Inw. 105256 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 42/42 | | |
| 71 | 293669 | Inw. 105141 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 42/44 | | |
| 72 | 293404 | Inw. 110978 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 50/50 | | |
| 73 | 293633 | Inw. 105257 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 85/83 | | |
| 74 | 293634 | Inw. 105258 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 85/84 | | |
| 75 | 293635 | Inw. 105259 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 85/85 | | |
| 76 | 293636 | Inw. 105260 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 86/83 | | |
| 77 | 291530 | Inw. 64933 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: MIŁOGOSTOWICE OTW. 84/82 | | |
| 78 | 291531 | Inw. 65568 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: MIŁOGOSTOWICE OTW. 84/84 | | |
| 79 | 291532 | Inw. 65596 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: MIŁOGOSTOWICE OTW. 86/82 | | |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|--|--|--|------|
| 80 | 291533 | Inw. 65595 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: MIŁOGOSTOWICE OTW. 86/84 | | |
| 81 | 291534 | Inw. 65594 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: MIŁOGOSTOWICE OTW. 88/84 | | |
| 82 | 257958 | Inw. 1206/2000 CAG PIG, Warszawa; | Uproszczona dokumentacja geologiczna w kat. C1 złoża kruszywa naturalnego "Szczytniki I", miejsc. Szczytniki nad Kaczawą, gm. Kunice, woj. dolnośląskie | Maćków Alicja | 2000 |
| 83 | 146532 | Inw. 9373a CUG CAG PIG, Warszawa; Kat. KDOK/WI.../4 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; | Kompleksowa dokumentacja geologiczna złoża węgla brunatnego "Legnica" w kat. C1 i C2, miejsc.: Legnica, Miłogostowice, Raszowa | Bilska Teresa, Dendewicz Albin, Różycki Z., Safader L., Zygar J., Żuk U. | 1968 |
| 84 | 82326 | Inw. 1069/92 CAG PIG, Warszawa; Kat. 15160 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; | Atlas inżyniersko-geologiczny wschodniej części obszaru LGOM-u na mapach w skali 1:10 000 | Bargiel Zofia, Trepka Genowefa | 1990 |
| 85 | 976339 | Inw. 830/2011 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna złoża węgla brunatnego "Legnica Pole Północne" w kat. C2 w miejsc. Chróstnik, Gogołowice, Gorzelin, Miłoradzice, Pieszków, Raszówka, Redlice, Gromadzyn, Mierzowice, Miłogostowice, Szczytniki nad Kaczawą, gm. Lubin, Ścinawa, Prochowice, Kunice, pow. lubiński, legnicki, woj. dolnośląskie | Sztromwasser Eugeniusz | 2010 |
| 86 | 563556 | Kat. H-598 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Aneks do dokumentacji hydrogeologicznej w kat. C wraz z projektem badań na ujęcie wody z utworów trzeciorzędowych dla PGR Gniewomirowice, pow. Legnica | Szczepinska H. | 1972 |
| 87 | 1248828 | Inw. 6717/2019 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna wykonanego otworu nr I w utworach trzeciorzędowych w Jezierzanach, gm. Miłkowice, pow. legnicki, woj. dolnośląskie | Dziedziak Jolanta | 2019 |
| 88 | 1060815 | Inw. 5661/2016 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego "Jakuszków I" w kat. C1, miejscowość Jakuszków, gm. Miłkowice, pow. legnicki, woj. dolnośląskie | Nowak Aleksandra | 2016 |
| 89 | 1026358 | Inw. 737/2015 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego "Kochlice" w kategorii C1, miejscowość Kochlice, gm. Miłkowice, pow. Legnica, woj. dolnośląskie | Banach Magdalena, Bałchanowski Stanisław, Ulatowski Stanisław | 2014 |
| 90 | 1189953 | Inw. 2748/2018 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna złoża piasków ze żwirem "Jakuszków II" w kat. C1 w miejsc. Jakuszków, gm. Miłkowice, pow. legnicki, woj. dolnośląskie | Godziszewska Janina, Jagusz Barbara, Woźniak Rafał | 2018 |
| 91 | 1034667 | Inw. 3188/2015 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna złoża piasków ze żwirem "Jakuszków" w kat. C1, miejscowość Jakuszków, gm. Miłkowice, pow. legnicki, woj. dolnośląskie | Godziszewska Janina | 2015 |
| 92 | 1025511 | Inw. 410/2015 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczna złoża piasków ze żwirem "Pątnówek" w kat. C1, miejscowość Pątnówek, gm. Miłkowice, pow. legnicki, woj. dolnośląskie | Godziszewska Janina, Kraiński Andrzej, Tylka Małgorzata | 2014 |
| 93 | 1225405 | Inw. 1816/2019 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia obiektów projektowanej stacji paliw "Lotos" wraz z infrastrukturą techniczną na terenie MOP kat. II Kochlice Wschód zlokalizowanej w pasie drogowym drogi ekspresowej S3 Nowa Sól - Legnica (A-4), km 286+336 na terenie gm. Miłkowice, pow. legnicki, woj. dolnośląskie (dz. nr 262 - obr. 020906_2.0008 Kochlice) | Kozołup Mateusz, Kozołup Leszek | 2018 |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|--|---|---|------|
| 94 | 1225403 | Inw. 1814/2019 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia obiektów projektowanej stacji paliw "Lotos" wraz z infrastrukturą techniczną na terenie MOP kat. III Kochlice Zachód zlokalizowanej w pasie drogowym drogi ekspresowej S3 Nowa Sól - Legnica (A-4), km 286+336 na terenie gm. Miłkowice, pow. legnicki, woj. dolnośląskie (dz. nr 262 - obr. 020906_2.0008 Kochlice) | Kozołup Mateusz, Kozołup Leszek | 2018 |
| 95 | 563266 | Kat. H-1012 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna dla ujęcia wód podziemnych w kat. C wraz z projektem badań dla ustalenia zasobów w kat. B z utworów czwartorzędowych na terenie PGR GNIEWOMIROWICE, obiekt Miłkowice, pow. Legnica | Harasimowicz-Koziel R. | 1973 |
| 96 | 1225442 | Inw. 1823/2019 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne występujące w obrębie projektowanej stacji paliw "Lotos" wraz z infrastrukturą techniczną na terenie MOP kat. II Kochlice Wschód zlokalizowanej w pasie drogowym drogi ekspresowej S3 Nowa Sól - Legnica (A-4), km 286+336 na terenie gm. Miłkowice, pow. legnicki, woj. dolnośląskie (dz. nr 262 - obr. 020906_2.0008 Kochlice) | Kozołup Mateusz, Kozołup Leszek | 2018 |
| 97 | 1225424 | Inw. 1822/2019 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne występujące w obrębie projektowanej stacji paliw "Lotos" wraz z infrastrukturą techniczną na terenie MOP kat. III Kochlice Zachód zlokalizowanej w pasie drogowym drogi ekspresowej S3 Nowa Sól - Legnica (A-4), km 286+336 na terenie gm. Miłkowice, pow. legnicki, woj. dolnośląskie (dz. nr 262 - obr. 020906_2.0008 Kochlice) | Kozołup Mateusz, Kozołup Leszek | 2018 |
| 98 | 939706 | Inw. 289/2008 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby wód podziemnych z utworów czwartorzędowych na terenie JW 3182 Legnica - Poligon Goślinów kompleks 8537 | Habdas Alicja | 1999 |
| 99 | 939748 | Inw. 295/2008 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-4132 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; | Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby wód podziemnych z utworów czwartorzędowych na terenie JW 3182 Legnica - Poligon Goślinów kompleks 8537 | Borowiec Alfred, Kapuścińska Katarzyna, Kuznowicz Hanna, Sokołowska Katarzyna, Szczurek Mariusz | 2003 |
| 100 | 807140 | Kat. H-259 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Dokumentacja hydrogeologiczna w kat. "C" wraz z projektem badań na ujęcie wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych dla PGR w m. JAKUSZÓW, pow. Legnica | Kołodziej S., Szczepińska H. | 1969 |
| 101 | 956621 | Inw. Dok/sł/Eil/2020 CUG CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja hydrogeologiczno-techniczna powykonawcza studni odwierconej do głębokości 19,80 m dla PGR w Jakuszowie, pow. Legnica, woj. Wrocław | Zajac Józef | 1959 |
| 102 | 979079 | Inw. 2723/2011 CAG PIG, Warszawa; | Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie dla planowanej inwestycji budowy stacji paliw w miejsc. Kochlice działka nr 205, gm. Miłkowice, pow. legnicki, woj. dolnośląskie | Berliński Tadeusz, Grześkiewicz Łukasz, Jachacz Paweł, Michalak Jerzy, Pietruch Anna | 2011 |
| 103 | 292989 | Inw. 64930 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: BOBRÓW 80/78 | | |
| 104 | 293014 | Inw. 64931 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: GNIEWOMIROWICE 76/78 | | |
| 105 | 293335 | Inw. 110839 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: GNIEWOMIROWICE PGR | | |
| 106 | 282642 | Inw. 125650 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: GNIEWOMIROWICE V/1 | | |
| 107 | 291809 | Inw. 65420 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: JAKUSZÓW OTW. 78/80 | | |
| 108 | 293336 | Inw. 110841 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: JAKUSZÓW PGR | | |
| 109 | 291814 | Inw. 63755 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: KOCHLICE OTW. 82/84 | | |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------|-----|
| 110 | 293373 | Inw. 110952 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 02/52 | | |
| 111 | 293374 | Inw. 110950 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 02/56 | | |
| 112 | 293375 | Inw. 110949 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 02/58 | | |
| 113 | 293716 | Inw. 105202 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 04/50 | | |
| 114 | 293376 | Inw. 110948 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 04/54 | | |
| 115 | 293726 | Inw. 105182 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 06/42 | | |
| 116 | 293519 | Inw. 105212 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 06/44 | | |
| 117 | 293520 | Inw. 105213 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 06/46 | | |
| 118 | 293717 | Inw. 105203 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 06/48 | | |
| 119 | 293718 | Inw. 105204 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 06/50 | | |
| 120 | 293378 | Inw. 110946 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 06/56 | | |
| 121 | 293379 | Inw. 110945 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 06/58 | | |
| 122 | 293521 | Inw. 105214 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 08/46 | | |
| 123 | 293524 | Inw. 105217 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 10/40 | | |
| 124 | 293525 | Inw. 105218 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 10/42 | | |
| 125 | 293526 | Inw. 105219 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 10/44 | | |
| 126 | 293331 | Inw. 110836 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 10/64 | | |
| 127 | 293528 | Inw. 105221 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 12/38 | | |
| 128 | 293529 | Inw. 105222 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 12/42 | | |
| 129 | 293531 | Inw. 105224 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 14/40 | | |
| 130 | 293532 | Inw. 105225 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 14/42 | | |
| 131 | 293533 | Inw. 105226 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 14/44 | | |
| 132 | 293330 | Inw. 110835 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 80/79 | | |
| 133 | 293536 | Inw. 105229 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 80/83 | | |
| 134 | 293538 | Inw. 105231 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 81/83 | | |
| 135 | 293539 | Inw. 105232 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 81/84 | | |
| 136 | 293541 | Inw. 105234 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: LEGNICA 82/83 | | |

| L.p. | Nr CBDG dokumentu | Numery archiwalne | Tytuł | Autor | Rok |
|------|-------------------|---|--|---------------------------------------|------|
| 137 | 293377 | Inw. 110947 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: PAŃNOWEK 04/56 | | |
| 138 | 293273 | Inw. 65584 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: ULESIE 76/76 | | |
| 139 | 293274 | Inw. 65351 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: ULESIE 78/76 | | |
| 140 | 293275 | Inw. 65671 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: ULESIE 78/78 | | |
| 141 | 285847 | Inw. 125656 CAG PIG, Warszawa; | Karta otworu: ULESIE V/2 | | |
| 142 | 397249 | Kat. 7236 GGB Przeds. Geol.-Geotech. i Bud., Wrocław; | Techniczne badanie podłoża gruntowego - Grzymalin-Pątnówek - RUROCIAG | Suchański Z. | 1975 |
| 143 | 827370 | Inw. 1674 Kat. 4322/262 CAG PIG, Warszawa; Inw. H-165 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ., Wrocław; Kat. 9436 Przeds. Geol. Proxima S.A., Wrocław; Kat. H-165 Urz. Woj. Wydz. Ochr. Środ. i Zas. Nat., Legnica; | Ujęcie wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w miejscowości Siedliska dla PGR Gniewomirowice, woj. wrocławskie, zlewnia Kaczawy | Dendewicz Albin, Harasimowicz Romuald | 1970 |