

GeoxX. Pracownia geologiczna

spółka cywilna

Adam Ośko, Marta Ośko

10-417 Olsztyn, ul. Towarowa 20B

NIP 7393782404 REGON 280495800

BANK PKO BP S.A. OLSZTYN

77 1020 3541 0000 5402 0170 1531

www.geoxx.pl biuro@geoxx.pl tel.608 493 504



INWESTOR I ZLECENIODAWCA:

Gospodarstwo Rolne Łukasz Sokołowski

OPINIA HYDROGEOLOGICZNA

na potrzeby projektu budynku inwentarskiego (chlewni)
wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą na działce nr 16/7
w miejscowości Plebanka

gmina Jarczów
powiat tomaszowski
województwo lubelskie

OPRACOWANIE:

mgr inż. Izabela Wołosz

KIEROWNIK OPRACOWANIA:

mgr Adam Ośko
uprawnienia geologiczne nr
V-1788; VII-1468; XII-019/POM

Olsztyn, listopad 2016 r.

Opinia chroniona ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 80/2000) – wszelkie zmiany,
powielanie, udostępnianie i wykorzystywanie przez osoby trzecie, bez zgody autora Zabronione.

Spis treści

1. Wstęp.....	3
2. Charakterystyka obiektu.....	3
3. Położenie oraz charakterystyka środowiska geograficznego.....	4
4. Obszary chronione i główne zbiorniki wód podziemnych.....	4
4.1 Obszary objęte prawną ochroną.....	4
4.2 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.....	5
4.3 Obszary szczególnie narażone na odpływ azotu ze źródeł rolniczych.....	5
4.4 Jednolite części wód podziemnych.....	7
4.5 Jednolite części wód powierzchniowych.....	7
5. Warunki geologiczne.....	8
5.1 Lokalna budowa geologiczna.....	8
5.2 Warunki geologiczne w rejonie analizowanego obszaru.....	9
6. Warunki hydrogeologiczne.....	9
6.1 Lokalna budowa hydrogeologiczna.....	9
6.2 Jakość wód podziemnych.....	9
6.3 Warunki hydrogeologiczne w rejonie analizowanego obszaru.....	10
7. Wpływ inwestycji na użytkowy poziom wodonośny.....	10
7.1 Najbliższe ujęcia wód podziemnych.....	10
7.2 Najbliższe wody powierzchniowe.....	10
7.3 Obliczenie czasu przesiąkania pionowego.....	10
8. Wnioski i zalecenia.....	12

Załączniki:

1. Mapa topograficzna w skali 1:50 000.
2. Mapa topograficzna w skali 1:25 000.
3. Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz Lubycza Królewska.
4. a. Mapa Geośrodowiskowa Polski w skali 1:50 000, plansza A, arkusz: Lubycza Królewska.
b. Mapa Geośrodowiskowa Polski w skali 1:50 000, plansza B, arkusz: Lubycza Królewska.
5. Koncepcyjny plan zagospodarowania terenu w skali 1:1 000.
6. Przekrój hydrogeologiczny koncepcyjny.
7. Lokalizacja na tle Jednolitych części wód podziemnych – JCWPd 121.
8. Kopia wypisu z rejestru gruntów.

1. Wstęp.

Niniejszą opinię wykonano na zlecenie: **Gospodarstwo Rolne Łukasz Sokołowski, ul. Kościelna 35, 22-437 Łabunie.**

Celem niniejszej opinii jest określenie ogólnych warunków hydrogeologicznych wraz z ustaleniem przepuszczalności gruntów na działce nr 16/7, w związku z planowaną inwestycją polegającą na budowie budynku inwentarskiego (chlewni) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, w miejscowości Plebanka, gmina Jarczów, powiat tomaszowski, województwo lubelskie.

Właścicielem działki nr 16/7 objętej niniejszym projektem jest Pan Tomasz Juś, Górna 22A, 22-437 Łabunie. Inwestor dysponuje ww. terenem na podstawie umowy dzierżawy.

Opierając się na materiałach archiwalnych, wizji lokalnej terenu, obowiązujących normach oraz dostępnej literaturze sporządzono część tekstową wraz z następującymi załącznikami graficznymi:

- mapą topograficzną w skali 1:50 000,
- mapą topograficzną w skali 1:25 000,
- mapą hydrogeologiczną Polski w skali 1:50 000 ,
- mapą geośrodowiskową Polski w skali 1:50 000 (plansza A i B),
- przekrojem hydrogeologicznym koncepcyjnym,
- koncepcyjnym planem zagospodarowania terenu a skali 1:1 000,
- lokalizacją na tle Jednolitych Części Wód Podziemnych.

Niniejszą opinię wykonano w 3 egzemplarzach. Do egzemplarza archiwalnego, który pozostaje w archiwum wykonawcy dołączono materiały polowe. Pozostałe 2 egzemplarze otrzymuje Zleceniodawca.

2. Charakterystyka obiektu.

Planowana inwestycja polegać będzie na budowie budynku inwentarskiego (chlewni) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, na działce nr 16/7 w miejscowości Plebanka, gmina Jarczów, powiat tomaszowski, województwo lubelskie.

Projektowane przedsięwzięcie będzie polegało na budowie budynku inwentarskiego (chlewni) oraz niezbędnej infrastruktury technicznej, m.in. rampy załadunkowej, przepompowni gnojowicy, silosów paszowych, kontenera na zwierzęta padłe lub ubite z konieczności.

Pełna obsada budynku inwentarskiego wynosić będzie 4558 sztuk trzody chlewnej (maciory z przychówkiem, lochy, prosięta, warchlaki, tuczniki, knury).

W celu oceny wpływu inwestycji na środowisko obsadę należy przeliczyć na duże jednostki przeliczeniowe (DJP), zgodnie z danymi ujętymi w Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie *przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U.2016.71 t.j.). Po przeliczeniu na DJP pełna obsada budynku inwentarskiego wynosić będzie 407,58 DJP. Zgodnie z ww. rozporządzeniem chów lub hodowla zwierząt w liczbie nie mniejszej niż 210 dużych jednostek

przeliczeniowych inwentarza (DJP) zaliczana jest do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Projekt zagospodarowania planowanej inwestycji przedstawiono w załączniku nr 5.

Całkowite zapotrzebowanie na wodę dla projektowanej inwestycji zgodnie z deklaracją Inwestora wynosi $Q_e = 4 \text{ m}^3/\text{h}$.

3. Położenie oraz charakterystyka środowiska geograficznego.

Analizowany obszar pod względem fizjograficznym położony jest w obrębie podprovincji Wyżyna Wołyńsko-Podolska, makroregionu Kotlina Pobuża i mezoregionu Równina Bełska (Kondracki, 2002).

Rozpatrywany obszar cechuje stosunkowo płaski charakter powierzchni terenu. Jest to rejon występowania margli przykrytych glinami zwałowymi i piaskami wodnolodowcowymi. Krajobraz został urozmaicony doliną rzeki Szyszły, szeroką na ok. 1,5 km.

Obszar znajduje się w obrębie Zamojsko-Przemyskiego regionu klimatycznego, który cechuje bardzo mała zmienność występowania poszczególnych typów pogody. Średnia roczna temperatura wynosi $7,0 \text{ }^{\circ}\text{C}$, a średni opad od 550 do 600 mm. Obszar położony jest w obrębie zlewni VI-go rzędu rzeki Szyszła. Teren projektowanej inwestycji odwadniany jest przez drobne bezimienne ciekі – dopływy rzeki Szyszła.

Deniwelacje na rozpatrywanym terenie osiągają wartość maksymalnie 1,4 metra, zawierając się w przedziale rzędnych od 246,1 m n.p.m. do 247,5 m n.p.m.

Rozpatrywana działka położona jest na obszarze złoża konfliktowego margli „Żurawce”, udokumentowanego w kategorii C₂. Złoże to stanowi ogromną bazę zasobową (1 242 mln ton) dla przemysłu cementowego. Możliwości jego zagospodarowania są jednak ograniczone ze względu na jego położenie na terenach leśnych i gruntach rolnych III klasy bonitacyjnej.

4. Obszary chronione i główne zbiorniki wód podziemnych.

4.1 Obszary objęte prawną ochroną.

Analizowany obszar znajduje się poza obszarami objętymi prawną ochroną przyrody. Najbliższymi obszarami objętymi ochroną przyrody w rozumieniu Ustawy o Ochronie Przyrody są:

- Rezerwat Machnowska Góra – znajduje się w odległości ok. 5,9 km w kierunku południowo-zachodnim;
- Obszar NATURA 2000 OSO Dolina Szyszły, kod obszaru PLB060018 – znajduje się w odległości ok. 1,9 km w kierunku północnym;
- Obszar NATURA 2000 OSO Dolina Sołokiji, kod obszaru PLB060021 – znajduje się w odległości ok. 2,9 km w kierunku południowo-zachodnim;
- Obszar NATURA 2000 OSO Zlewnia Górnej Huczwy, kod obszaru PLB060017 – znajduje się w odległości ok. 8,0 km w kierunku północnym;

- Obszar NATURA 2000 SOO Łąki nad Szyszlą, kod obszaru PLH060042 – znajduje się w odległości ok. 1,9 km w kierunku północnym;
- Obszar NATURA 2000 SOO Tarnoszyn, kod obszaru PLH060100 – znajduje się w odległości ok. 5,1 km w kierunku wschodnim;
- Obszar NATURA 2000 SOO Żurawce, kod obszaru PLH060029 – znajduje się w odległości ok. 5,9 km w kierunku południowo-zachodnim;

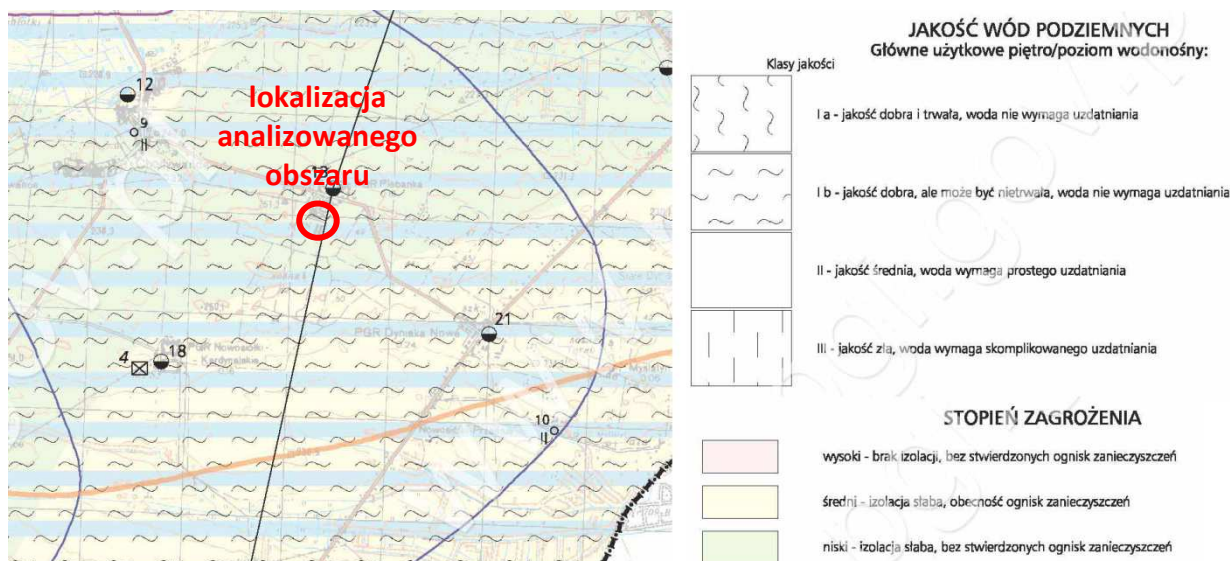
4.2 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Analizowany obszar znajduje się w obrębie dwóch Głównego Zbiornika Wód Podziemnych - GZWP 407 Zbiornik Chełm-Zamość. Jest to zbiornik porowo-szczelinowy w utworach kredowych.

Analizowana działka znajdują się w obszarze o niskim stopniu zagrożenia głównego poziomu użytkowego, gdzie izolacja jest słaba, ale bez stwierdzonych ognisk zanieczyszczeń (Rys. 1).

Pod względem jakości wód (Rys. 1) zaklasyfikowano je do klasy Ia, czyli do wód o dobrej i trwałej jakości, które nie wymagają uzdatniania.

Rys. 1 Lokalizacja inwestycji na tle mapy ze stopniem zagrożenia i z jakością wód podziemnych głównego poziomu użytkowego (GPU)

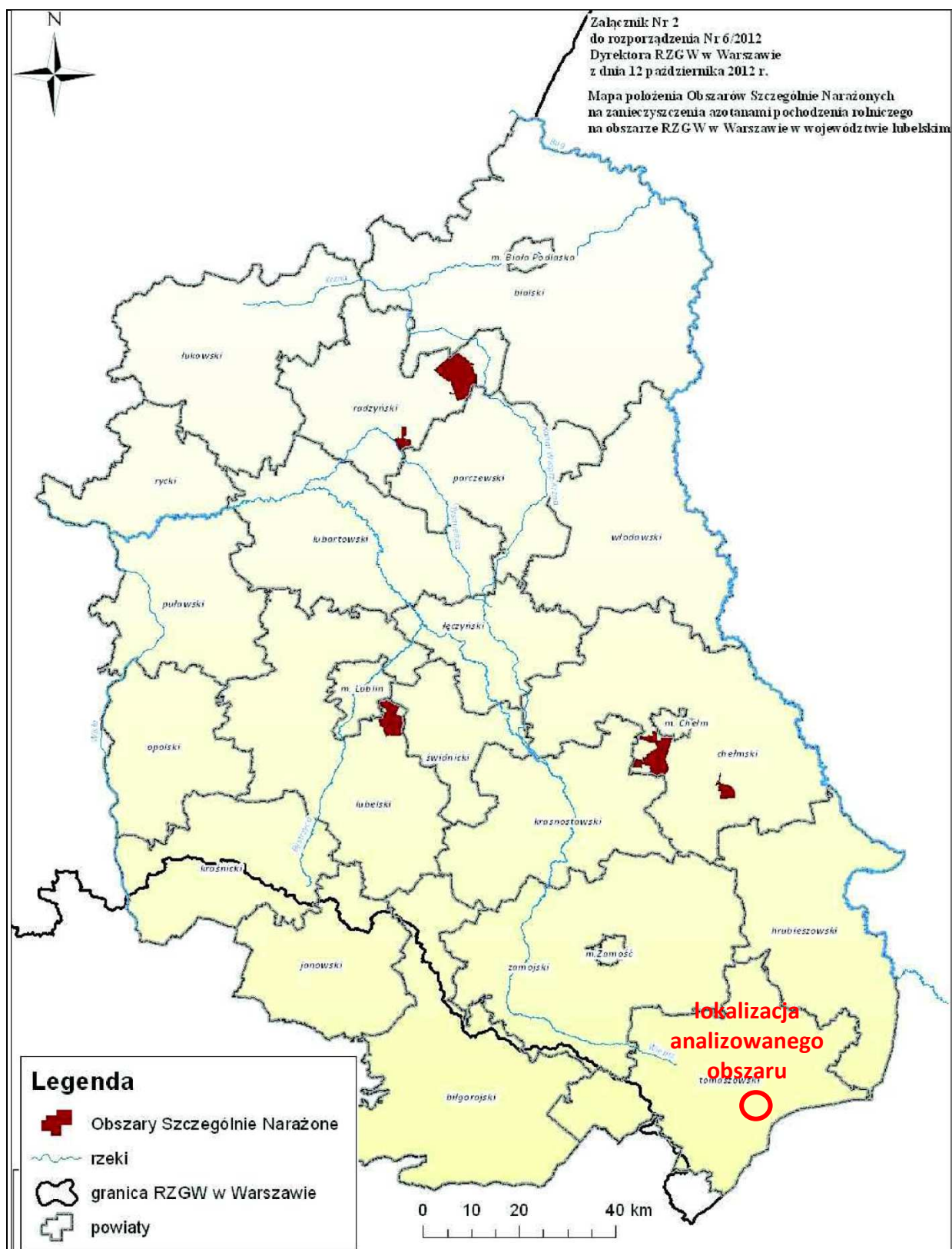


4.3 Obszary szczególnie narażone na odpływ azotu ze źródeł rolniczych.

Ze względu na wydzielone obszary szczególnie narażone (OSN) na odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód na których należy ten odpływ ograniczyć wydano rozporządzenia w sprawie określenia wód wrażliwych i OSN (Rozporządzenie nr 6/2012 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 12 października 2012 r. *w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć na terenie województwa lubelskiego*).

Zgodnie z ww. rozporządzeniami nr 6/2012 analizowany obszar nie znajduje się w obrębie OSN i wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (Rys. 2).

Rys. 2 Lokalizacja inwestycji na tle obszarów szczególnie zagrożonych zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego wg Rozporządzenia nr 6/2012 Dyrektora RZGW w Warszawie



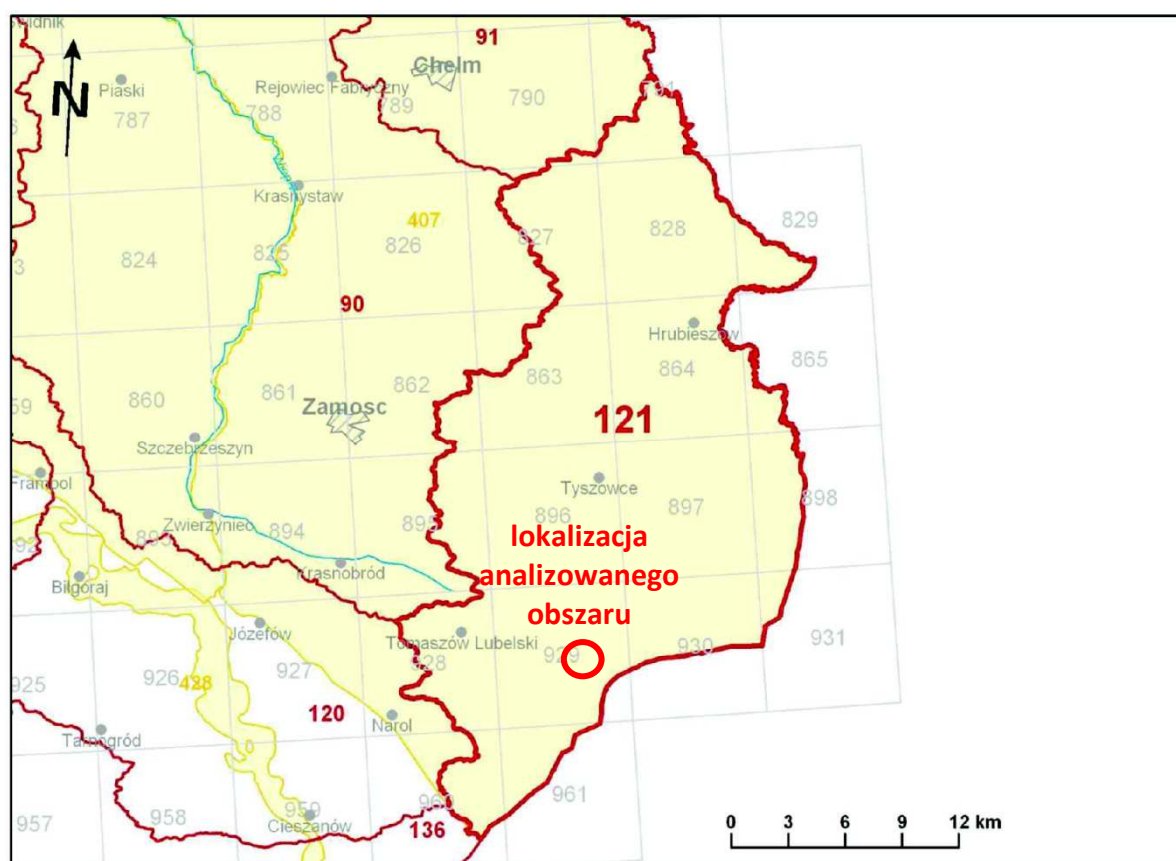
Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych, za wody zanieczyszczone uznaje się, wody w których zawartość azotanów wynosi powyżej 50 mg NO₃/dm³.

W trakcie prowadzenia zamierzonej działalności Inwestor zobowiązany jest prowadzić działalność zgodnie z „Wykazem przepisów prawa krajowego, wdrażającego bezpośrednio lub pośrednio wymogi Dyrektywy Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. dotyczącej ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego”.

4.4 Jednolite części wód podziemnych.

Opisywany obszar zlokalizowany jest w obrębie hydrogeosomu nr 121 jednolitych części wód podziemnych w Polsce o europejskim kodzie PLGW2000121 (Rys. 3). Jest to obszar dorzecza Wisły (kod 2000) w regionie wodnym Środkowej Wisły - pod Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Warszawie. Stan ilościowy i jakościowy ww. hydrogeosomu oceniono jako dobry. Charakterystykę JCWPd 121 przedstawia załącznik nr 8 niniejszego opracowania.

Rys. 3 Lokalizacja inwestycji na tle JCWPd 121.



4.5 Jednolite części wód powierzchniowych.

W odniesieniu do jednolitych części wód powierzchniowych, obszar na którym znajduje się analizowany teren nosi nazwę „Rzeczycza do granicy RP” o europejskim kodzie PLRW2000162661485. Jest to obszar dorzecza Wisły w regionie wodnym Środkowej Wisły

z RZGW w Warszawie. Charakteryzuje się złym stanem jakościowym wód. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód określona została jako niezagrożona.

5. Warunki geologiczne.

Charakterystykę budowy geologicznej na omawianym obszarze dokonano na podstawie danych pochodzących z objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski, arkusz Lubycza Królewska (929) w skali 1:50 000.

5.1 Lokalna budowa geologiczna.

Omawiany teren znajduje się w brzeżnej, południowo-zachodniej części platformy prekambryjskiej. W budowie geologicznej obszaru biorą udział utwory paleozoiczne (kambru, ordowiku, syluru, dewonu i karbonu), mezozoiczne (jury i kredy), a także kenozoiczne (trzeciorzędu i czwartorzędu).

Utworami paleozoicznymi są: mułowce i piaskowce kambru, iłowce i wapienie ordowiku, mułowce i iłowce syluru, piaskowce, mułowce, dolomity i wapienie dewonu oraz utwory karbonu reprezentowane przez wapienie, iłowce wapniste, margle, mułowce i piaskowce, a także wkładki węgla humusowego. Do osadów jury środkowej i górnej należą wapienie oraz dolomity. Kreda dolna reprezentowana jest przez piaski glaukonitowe z fosforytami. Kreda górna osiąga miąższości od 700 do 870-1070 m, a reprezentowana jest przez wapienie, piaskowce, margle, wapienie margliste, opoki oraz kredę piszącą, która występuje powszechnie na powierzchni. Osady kredy górnej mają największy udział w budowie pokrywy mezozoicznej. Utwory paleogenu występują w dolinach rzek – udokumentowano piaski, mułki i mułowce glaukonitowe eocenu o miąższości ok. 35 m w widłach rzek Sołokiji i Żyłki.

Plejstocen został wykształcony w postaci osadów preglacjalnych i zlodowaceń południowopolskich, środkowopolskich i północnopolskich. Do osadów preglacjalnych należą gliny piaszczyste ze żwirami kredowymi. Do utworów zlodowaceń południowopolskich należą gliny zwałowe i piaski wodnolodowcowe, mułki i piaski jeziorne oraz mułki, iły i piaski zastoiskowe i rzeczno-rozlewiskowe. Osady zlodowaceń środkowopolskich reprezentowane są przez mułki jeziorne (rozlewiskowe), lessy i gleby kopalne. Decydującą rolę w ukształtowaniu powierzchni budowy geologicznej odegrał okres zlodowaceń północnopolskich, reprezentowany przez lessy, mułki lessopodobne, jeziorne (rozlewiskowe), mułki i mułki piaszczyste rzeczno-rozlewiskowe tarasów nadzalewowych, piaski rzeczne tarasów nadzalewowych oraz lessy piaszczyste, deluwialne.

Czwartorzęd nierozdzielony występuje w postaci rezydualnych glin zwałowych, piasków i mułków stożków napływowych, piasków eolicznych oraz piasków eolicznych w wydmach.

Osadami holoceniowymi są piaski i gliny deluwialne w dnach suchych dolin, piaski rzeczne i mułki den dolinnych, namuły torfiaste den dolinnych oraz torfy przejściowe zagłębień bezodpływowych.

Lokalna budowa geologiczna została przedstawiona na przekroju hydrogeologicznym regionalnym koncepcyjnym (zał. 6).

5.2 Warunki geologiczne w rejonie analizowanego obszaru.

Na podstawie przekroju hydrogeologicznego koncepcyjnego (zał. 6) w podłożu analizowanej działki przewiduje się występowanie utworów czwartorzędowych i kredowych. Od powierzchni terenu do głębokości 9,0 m p.p.t. zalegają czwartorzędowe lessy przewarstwione piaskami, a poniżej do głębokości 75,0 m p.p.t. margle wieku kredowego.

Tab. 1 Przewidywany, schematyczny profil geologiczny w podłożu analizowanego terenu.

Głębokość (m)	Litologia	Wiek
0,0 – 9,0	Lessy przewarstwione piaskami	Czwartorzęd
9,0 – 75,0	Margle	Kreda

6. Warunki hydrogeologiczne.

Charakterystyka warunków hydrogeologicznych badanego terenu opisano na podstawie objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50 000, arkusz Lubycza Królewska (929).

6.1 Lokalna budowa hydrogeologiczna.

Na analizowanym obszarze główny użytkowy poziom wodonośny związany jest z utworami kredy górnej, podrzędne znaczenie ma występujący w dolinach rzek poziom czwartorzędowy.

Utworami wodonośnymi piętra górnokredowego są margle i kreda pizująca. Występuje tutaj jeden główny poziom wodonośny. Utwory wodonośne występują na głębokości od 15 do 50 m (w dolinach Huczwy i Sołokiji na głębokości 5-15 m) i mają miąższość od 60 – 90 m. Zwierciadło wody ma charakter swobodny, a lokalnie napięty w strefach skał o mniejszych spękaniach. W części północnej obszaru arkusza izolację poziomu wodonośnego stanowią lessy o miąższości od kilku do kilkunastu metrów. W części centralnej natomiast utworami izolującymi jest gliniasta zwietrzelina margli, a w dolinach rzek - mułki. Przewodność utworów wodonośnych jest zmienna i zależy od litologii oraz stopnia spękania utworów wodonośnych, waha się od poniżej 100 m²/24h w części południowo-wschodniej i północno-wschodniej do 500-1000 m²/24h w części południowej. Na pozostałej, przeważającej części obszaru arkusza przewodność wynosi 200-500 m²/24h. Wydajności potencjalne studni wierconej na przeważającym obszarze arkusza wynoszą 30-50 m³/h. Wydajności rzędu 10-30 m³/h występują w rejonie położonym na zachód od Lubyczy Królewskiej oraz w okolicach Podlodowa. W części południowo-wschodniej i środkowo-zachodniej Wydajność ta może wynosić 50-70 m³/h.

6.2 Jakość wód podziemnych.

Wody kredowego poziomu wodonośnego charakteryzują się na ogół dobrą jakością i nie wymagają uzdatniania. Jakość wód jest jednak nietrwała z uwagi na brak izolacji. W rejonie między Jarczowem i Chodywańcami oraz w rejonie Lubyczy Królewskiej, Rudy Żurawieckiej i Machnowa Starego w wodzie obecne są podwyższone zawartości suchej pozostałości, chlorków, żelaza i azotanów. Wody te wymagają prostego uzdatniania.

W rejonie Podlodowa występują wody złej jakości, wymagające uzdatniania, ze względu na ponadnormatywne stężenia żelaza, azotanów i azotu amonowego.

6.3 Warunki hydrogeologiczne w rejonie analizowanego obszaru.

W podłożu analizowanej działki do głębokości 75,0 m występuje jeden poziom wodonośny - kredowy. Charakteryzujący się swobodnym zwierciadłem wód podziemnych stabilizującym się na głębokości ok. 21,5 m p.p.t. Poziom ten zbudowany jest z margli. Warunki hydrogeologiczne występujące na badanym obszarze przedstawiono na koncepcyjnym przekroju hydrogeologicznym (zał. 6).

Analizowany obszar znajduje się w obrębie jednostki hydrogeologicznej 2baCr₃II (MHP 1998, arkusz Lubycza Królewska (929)), dla której wydajność potencjalną studni określono na 30-50 m³/h, moduł zasobów dyspozycyjnych 100-200 m³/24h*km².

7. Wpływ inwestycji na użytkowy poziom wodonośny.

7.1 Najbliższe ujęcia wód podziemnych.

Lokalizacje wszystkich ujęć wód podziemnych w rejonie analizowanego obszaru przedstawione są na mapie topograficznej w skali 1:25 000 (zał. 2) oraz na Mapie Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 (zał. 3). Ujęcia te ujmują kredowy poziom wodonośny. Spływ wód częściowo odbywa się w kierunku ujęć.

Biorąc pod uwagę warunki geologiczne i hydrogeologiczne, planowana inwestycja może mieć wpływ na jakość wód użytkowego poziomu wodonośnego.

7.2 Najbliższe wody powierzchniowe.

W odległości ok. 1,4 km na północny-wschód od omawianej działki swój bieg rozpoczyna bezimienny ciek, będący prawym dopływem rzeki Szyszły, która przepływa z zachodu na wschód w odległości ok. 2,9 km na północ. Na południe od omawianego terenu, w odległości ok. 2,8 km w kierunku wschodnim płynie rzeka Dopływ spod Żurawiec, będąca lewobrzeżnym dopływem Sołokiji.

Bezpośredni wpływ inwestycji na pobliskie cieki jednak można ocenić jako nieistotny.

7.3 Obliczenie czasu przesiąkania pionowego.

W celu oceny potencjalnego zagrożenia jakości wód poziomu użytkowego, oszacowano ile czasu trwałaby pionowa infiltracja zanieczyszczeń z powierzchni terenu do głównego użytkowego poziomu wodonośnego.

Obliczenia wykonuje się przy zastosowaniu następującego wzoru:

$$t = \frac{m * n}{\sqrt[3]{\omega^2 * k}}$$

dane:

m –miąższość, przyjęto:

- 9,0 m i 12,5 m dla pierwszej i drugiej warstwy przepuszczalnej,

n_e –porowatość efektywna, przyjęto 0,39 dla lessów i 0,38 dla margli,

ω – (m³/m²/a) – średnia roczna infiltracja powierzchniowa obliczana dla poszczególnych warstw nadkładu jako iloczyn wielkości średniego opadu rocznego

$P = 575$ mm i przeciętnej wartości wskaźnika opadów „ w ” ($\omega = P \times W$), który dla poszczególnych gruntów określa się w wysokości:

$W = 0,25$ dla gruntów przepuszczalnych,

Stąd po podstawieniu do wzoru $\omega = P \times W$ otrzymamy następujące wartości rocznej infiltracji powierzchniowej:

$\omega = 0,25 \times 0,550/365 = 0,00038$ m/d/1 m² dla gruntów przepuszczalnych

$k = 0,00001$ m/s – wartość współczynnika filtracji pierwszej warstwy przepuszczalnej

$k = 0,0000310$ m/s – wartość współczynnika filtracji drugiej warstwy przepuszczalnej

Wynik czasu t otrzymuje się z wyliczeń w dniach (a):

- Dla pierwszej warstwy przepuszczalnej: $t = 702$ dni,
- Dla drugiej warstwy przepuszczalnej: $t = 652$ dni.

Co daje łącznie 1354 dni, czyli około 3 lata i 8 miesięcy.

Uzyskany czas przesiąkania do głównego użytkowego poziomu wodonośnego to ok. 3 lata i 8 miesięcy, a więc jest on bardzo mały w porównaniu z czasem wymiany wody w warstwie wynoszącym 25 lat. Warstwa wodonośna może infiltrować zanieczyszczenia z powierzchni terenu. Zaleca się, aby w trakcie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia stosować technologie mające na celu ochronę środowiska gruntowo – wodnego.

8. Wnioski i zalecenia.

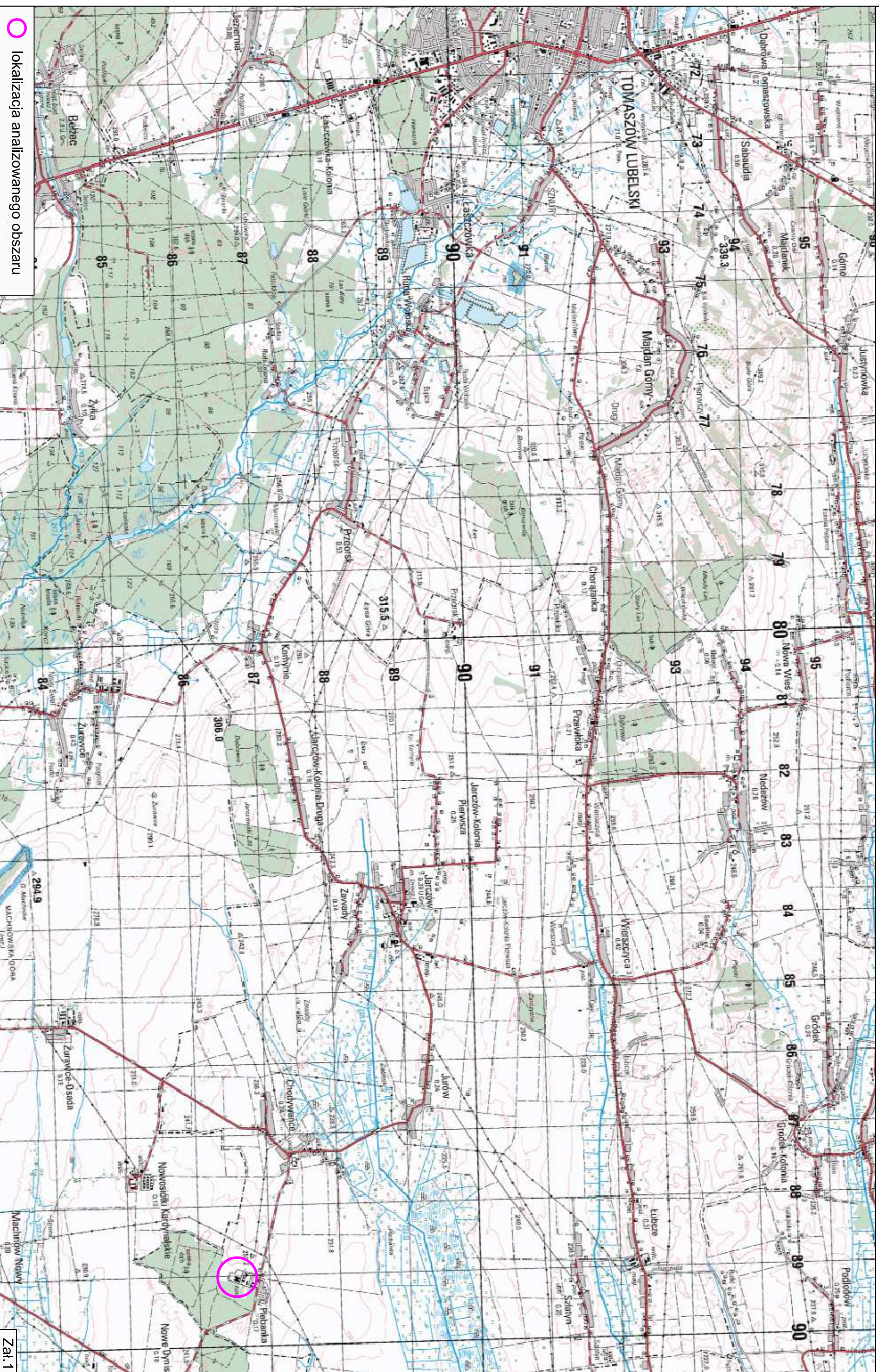
1. Celem niniejszej opinii jest określenie ogólnych warunków geologicznych i hydrogeologicznych wraz z ustaleniem przepuszczalności gruntów oraz stanu zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego na działce nr 16/7 w miejscowości Plebanka, gmina Jarczów, powiat tomaszowski, województwo lubelskie.
2. Analizowany obszar znajduje poza obszarami objętymi prawną ochroną przyrody.
3. Rozpatrywana działka położona jest na obszarze złoża konfliktowego margli „Żurawce”, udokumentowanego w kategorii C₂. Możliwości zagospodarowania złoża są ograniczone ze względu na jego położenie na terenach leśnych i gruntach rolnych III klasy bonitacyjnej oraz ochrony złoża. Zgodnie z art. 95 ust.1 ustawy Prawo geologiczne i górnicze udokumentowane złoża kopalin, w celu ich ochrony ujawnia się w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz planach zagospodarowania przestrzennego województwa. Natomiast zgodnie z art. 125 ustawy Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U z 2016 r., poz. 672 ze zm.) złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących.
4. Opisywany obszar zlokalizowany jest w obrębie hydrogeosomu nr 121 jednolitych części wód podziemnych w Polsce o europejskim kodzie PLGW2000121 (Rys. 3). Jest to obszar dorzecza Wisły (kod 2000) w regionie wodnym Środkowej Wisły - pod Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Warszawie. Stan ilościowy i jakościowy ww. hydrogeosomu oceniono jako dobry.
5. W odniesieniu do jednolitych części wód powierzchniowych, obszar na którym znajduje się analizowany teren nosi nazwę „Rzeczycza do granicy RP” o europejskim kodzie PLRW2000162661485. Jest to obszar dorzecza Wisły w regionie wodnym Środkowej Wisły z RZGW w Warszawie. Charakteryzuje się złym stanem jakościowym wód. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przez jednolite części wód określona została jako niezagrażona.
6. Przewidywany profil geologiczny w podłożu analizowanej inwestycji do głębokości 75,0 m przedstawia się następująco:

Głębokość (m)	Litologia	Wiek
0,0 – 9,0	Lessy przewarstwione piaskami	Czwartorzęd
9,0 – 75,0	Margle	Kreda

7. W podłożu analizowanego obszaru występują utwory przepuszczalne, umożliwiające infiltrację wód opadowych i roztopowych w głąb terenu.
8. W podłożu inwestycji, do głębokości 75,0 m występuje jeden użytkowy poziom wodonośny w utworach kredowych na głębokości ok. 21,5 m p.p.t.
9. Uzyskany czas przesiąkania do głównego użytkowego poziomu wodonośnego to ok. 3 lata i 8 miesięcy, a więc jest on bardzo mały w porównaniu z czasem wymiany wody

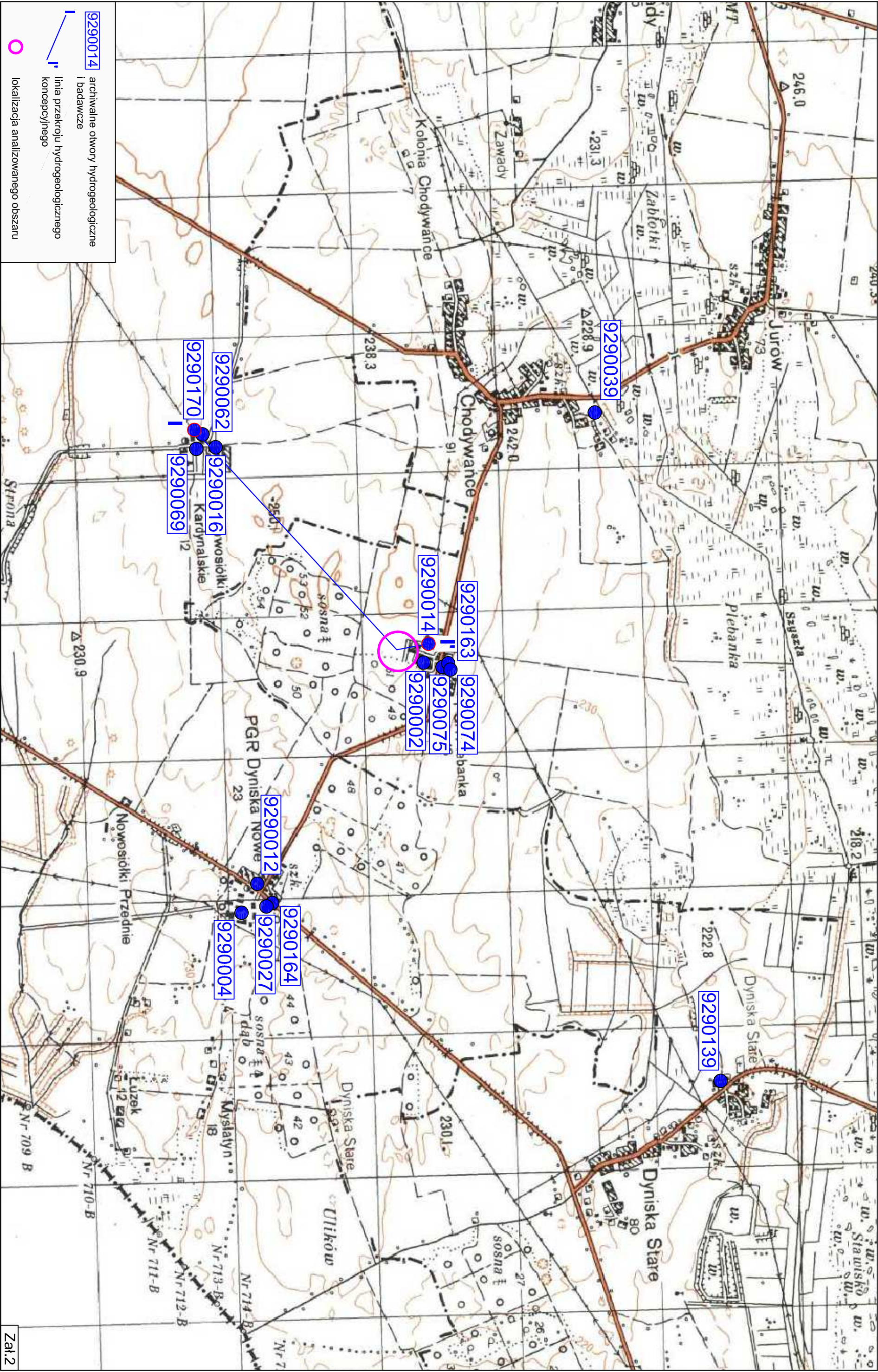
-
- w warstwie wynoszącym 25 lat. Warstwa wodonośna może infiltrować zanieczyszczenia z powierzchni terenu.
10. Na podstawie analizy warunków geologicznych i hydrogeologicznych na omawianym obszarze – można ocenić, iż przedsięwzięcie polegające na budowie budynku inwentarskiego (chlewni) wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą przy zastosowaniu technologii mających na celu ochronę środowiska gruntowo-wodnego nie powinno mieć negatywnego wpływu na wody podziemne i powierzchniowe.
11. Z uwagi na bardzo krótki czas przesiąkania pionowego do użytkowego poziomu wodonośnego w opinii autora zasadne byłoby wprowadzenie monitoringu stanu i jakości wód podziemnych. W tym celu proponuje się wykorzystanie projektowanego otworu studziennego, w którym należy monitorować jakość wód.

Mapa topograficzna
skala 1:50 000

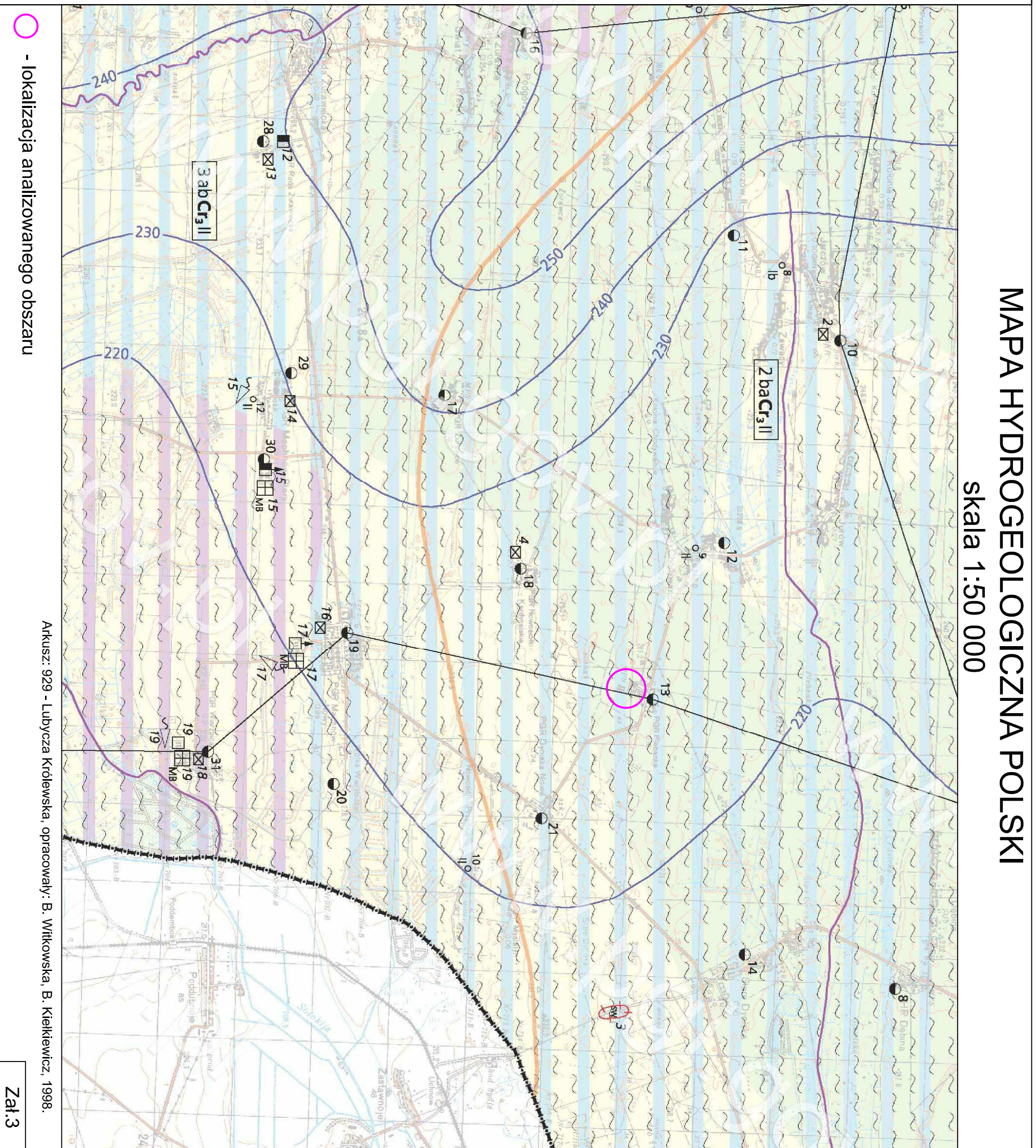


○ lokalizacja analizowanego obszaru

Mapa topograficzna
skala 1:25 000



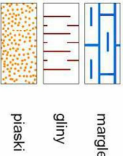
skala 1:50 000



Zat.3

OBJAŚNIENIA

ZŁOŻA KOPALIN ORAZ PERSPEKTYWY I PROGNOZY ICH WYSTĘPOWANIA



1 ŻURAWIEC

- nazwa złoża konfliktowego
- złóże RUDA ŻURAWIECKA - ZBIORNIK (C₂) p10
- złóże RUDA ŻURAWIECKA (C₂) p10
- granica złoża o zasobach udokumentowanych w kategorii C₂
- granica złoża o zasobach udokumentowanych w kategorii C₂
- granica obszaru perspektywicznego
- granica obszaru (lub linia profilu) o negatywnych wynikach rozpoznania (pż - rodzaj kopaliny)
- złoża nie dające się odzorować w skali mapy

GÓRNICZTWO I PRZETWÓRSTWO KOPALIN

- punkt występowania kopaliny (1 - numer karty informacyjnej punktu, g1gr - rodzaj kopaliny)
- Symbol kopaliny:
- Wskazanie kopaliny
- me - magle
- g1gr - g1gr o różnym zastosowaniu
- pż - piasek, żwir
- p - piasek
- Symbol jednostki stratygraficznej:
- O - kopalnia
- Cr - kopalnia
- C - kopalnia
- p - piasek

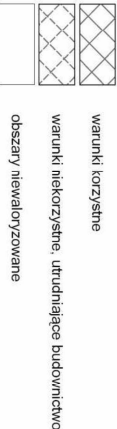
WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Granice działu wodnego wg "Mapy podziału hydrograficznego Polski" IMGW



- źródło
- czwartego rzędu
- IV klasa - jakość niezadawalająca
- granica głównego zbiornika wód podziemnych wraz z jego numerem
- ujście wód podziemnych (k - komunalne, p - przemysłowe, Cr - wiek ujmowanych ujęć)

WARUNKI PODŁOŻA BUDOWLANEGO



OCHRONA PRZYRODY, KRAJOBRAZU I ZABYTKÓW KULTURY

- grunty ome (klasy I-IVa użytków rolnych)
- łąki na glebach pochodzenia organicznego
- las
- granicę rezerwatu przyrody lub obszaru ochrony ścisłej (os)
- Obszar Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000
- obszar specjalnej ochrony siedlisk (P1H060026 - Żurawiec, P1H060042 - Dolina Szyszły, P1H060100 - Tarnoszyń)
- obszar specjalnej ochrony ptaków (P1B060012 - Roztocze, P1B060017 - Żlewnia Górnej Huczw, P1B060018 - Dolina Szyszły, P1B060021 - Dolina Solokij)
- obszar specjalnej ochrony siedlisk o powierzchni <5ha (P1H060070 - Borowa Góra)

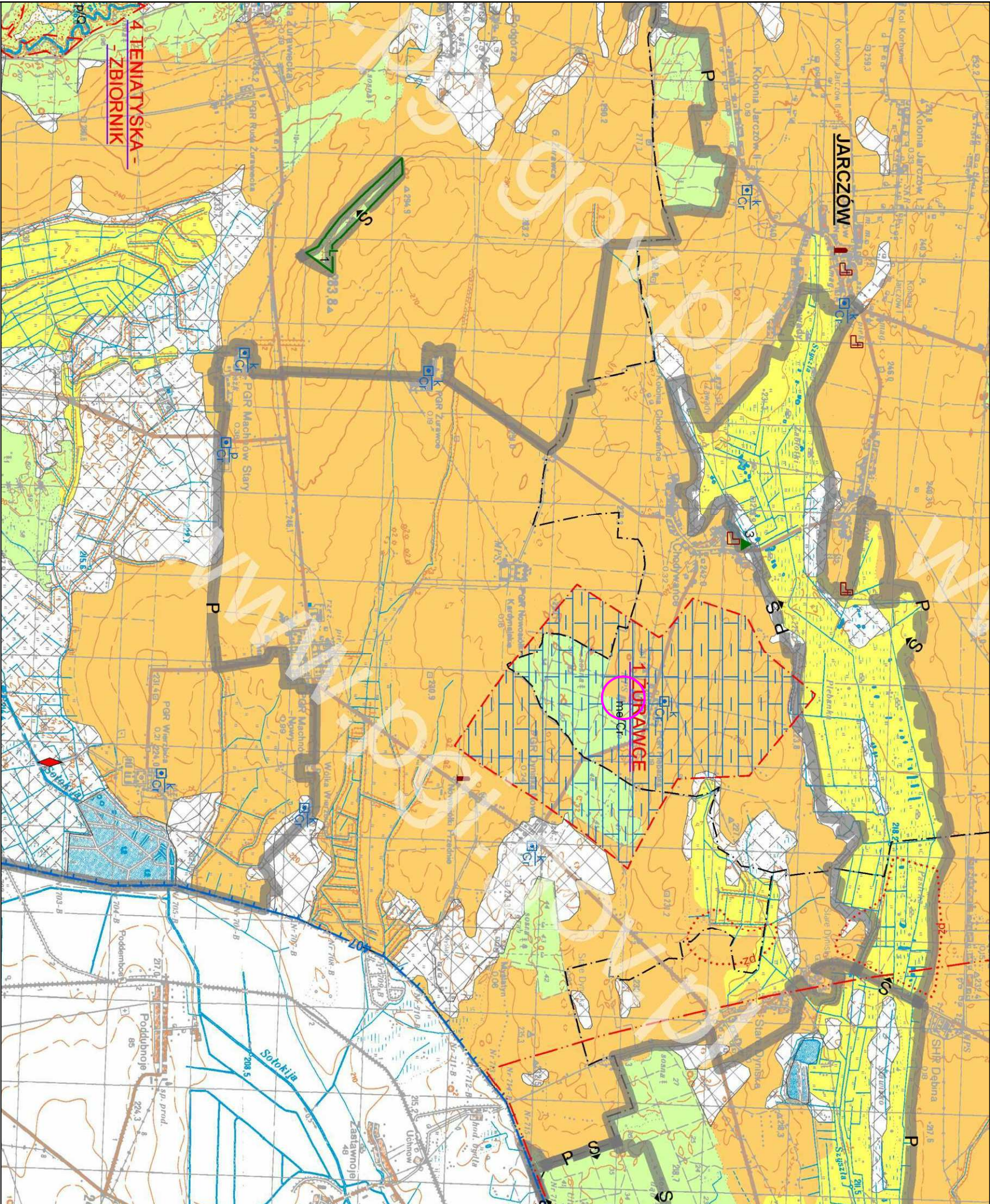
- 2 pomnik przyrody żywej
- 5 pomnik przyrody nieożywionej
- parki i ogrody (podworski) obiekty ochroną konserwatorską
- Chronione obiekty dziedzictwa kulturowego
- stanowisko archeologiczne
- sakralne
- architektoniczne
- pomnik lub historyczne miejsce pamięci

INFORMACJE DODATKOWE

- granica województwa
- granica gminy, miasta
- siedziba urzędu gminy, miasta

LUBYCZA KROLEWSKA

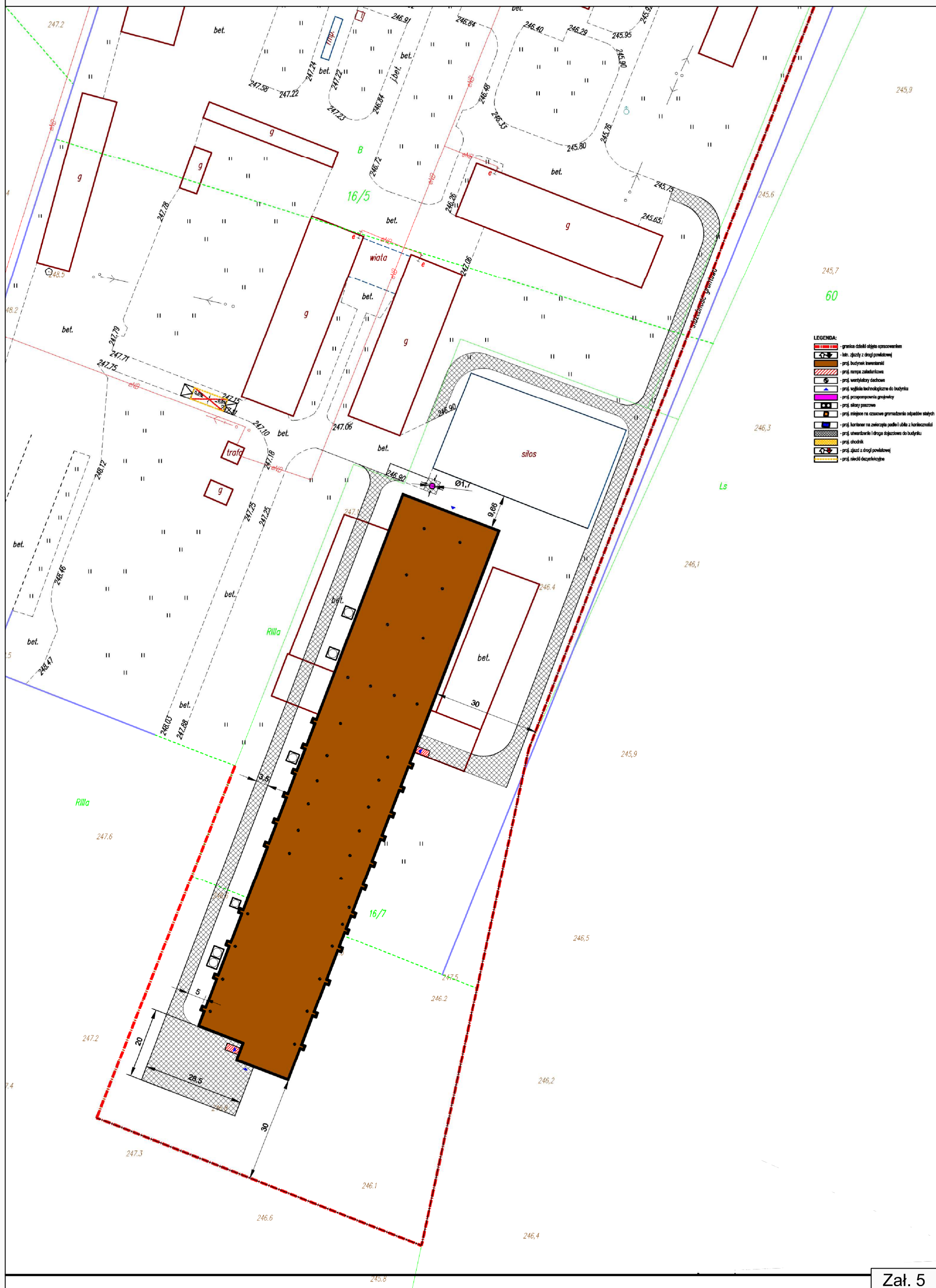
MAPA GEOŚRODOWISKOWA POLSKI plansza A
skala 1:50 000



○ - lokalizacja analizowanego obszaru

KONCEPCYJNY PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

skala 1:1000



Przekrój hydrogeologiczny koncepcyjny

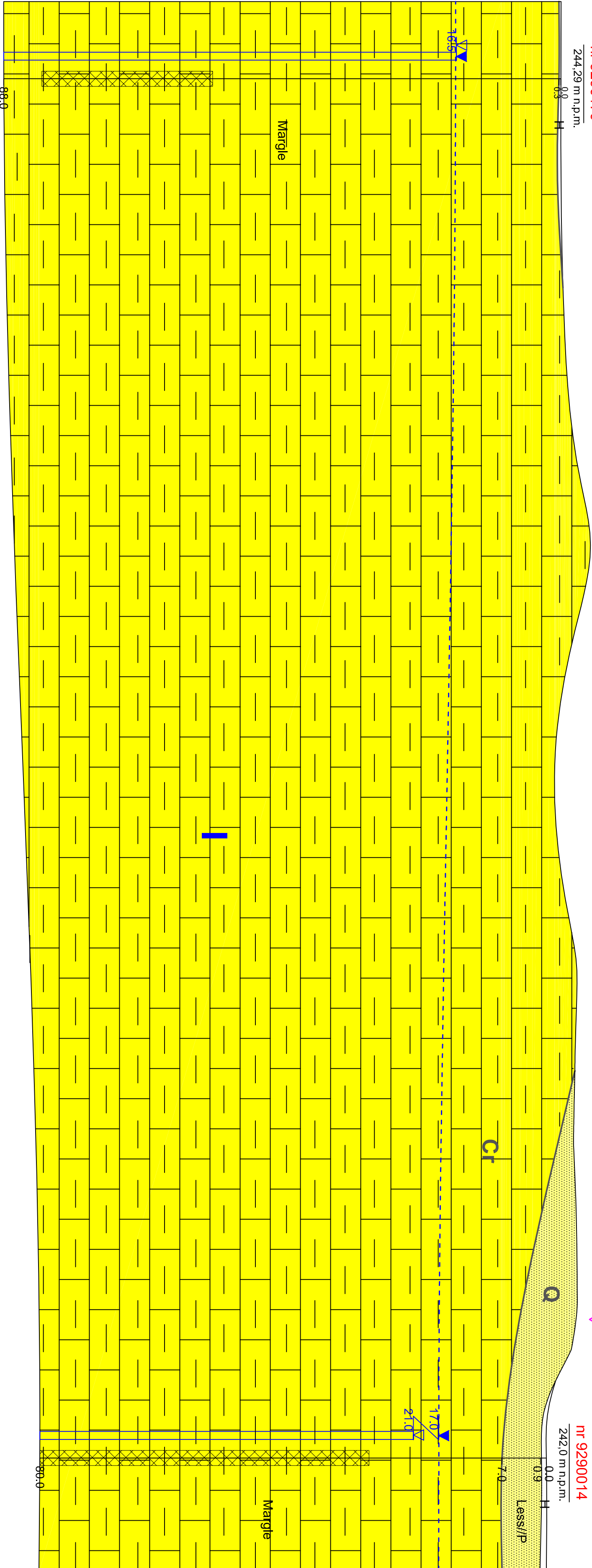
skala pionowa 1:500
skala pozioma 1:5000

244,29 m n.p.m.

m. Nowosiółki Kardynalskie
WODOCIĄG (D. PGR) - ST. 4
nr 9290170

m. Plebanka
D. PGR - ST. 2
nr 9290014

242,0 m n.p.m.



głębokość [m]	odległość [m]	głębokość [m]	odległość [m]
85.0	2289	80.0	

Otwór nr 9290170

Otwór nr 9290014

SW

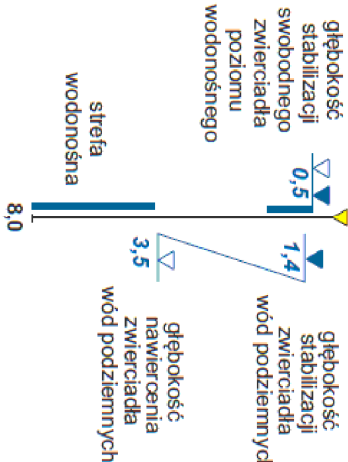
m n.p.m.

OZNACZENIA HYDROGEOLOGICZNE

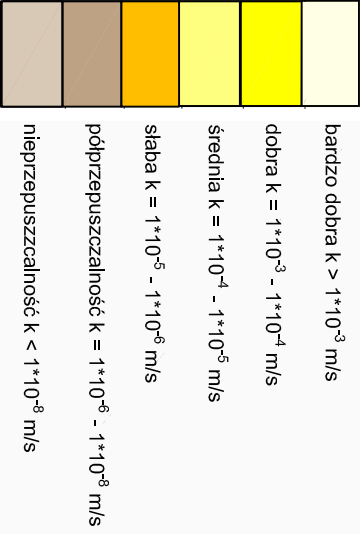
- zwierciadło piezometryczne pierwszego poziomu wodonośnego
- zwierciadło piezometryczne drugiego poziomu wodonośnego



Otw. nr 1125
128,0 numer i rzędna otworu



Właściwość filtracyjne
przepuszczalności wg skali Razdy



- Less
- Margle
- część zafiltrowanej warstwy

! plemnyszy, użytkowy poziom wodonośny

granica stratygraficzna czwartorzęd/kreda

Nr JCWPd: 121

Powierzchnia: 3.036,4 km²

Region: Środkowa Wisła

Województwo: lubelskie, podkarpackie

Powiaty: chełmski, hrubieszowski, zamojski, tomaszowski, lubaczowski

Arkusze MhP w skali 1:50 000: 790-791; 827-829; 862-865; 895-898; 928-931; 960-961

Arkusze MhP w skali 1:200 000: (61 – CHEŁM, 69 – TOMASZÓW LUBELSKI)

Region hydrogeologiczny wg Atlasu hydrogeologicznego Polski 1995 r.:

IX – lubelsko-podlaski

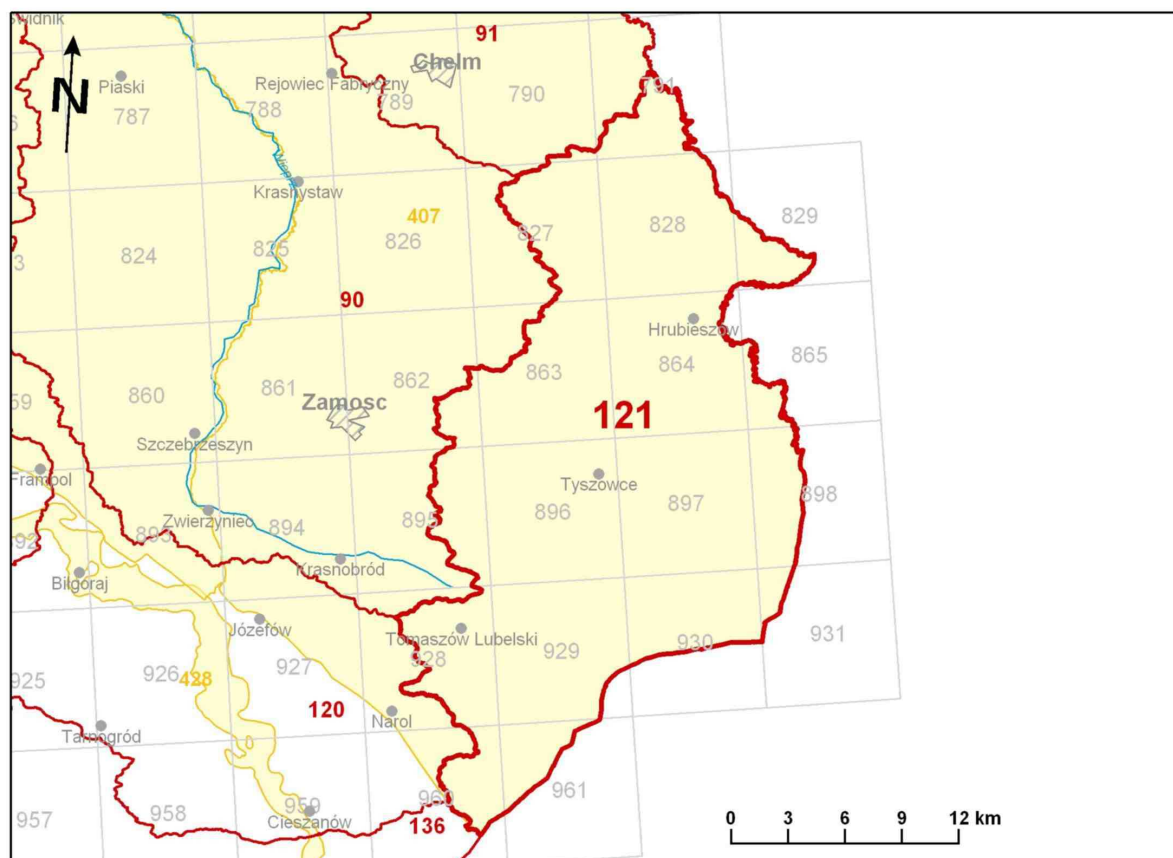
Głębokość występowania wód słodkich.

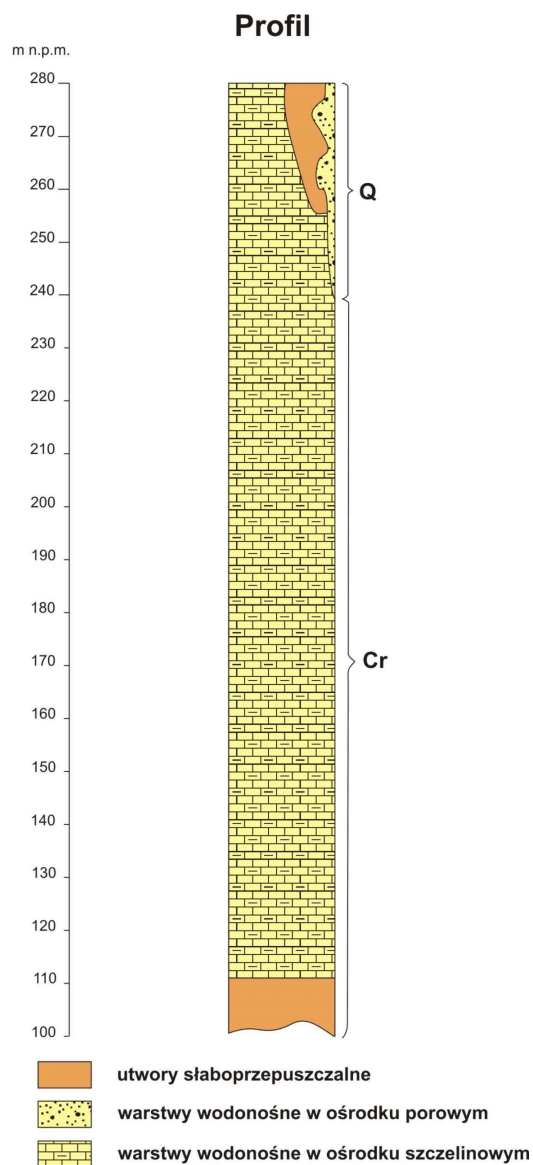
Strefa aktywnej wymiany wód w obrębie kredy górnej sięga 100-120 m p.p.t.

Użytkowe poziomy wodonośne występują tylko w tej strefie.

Wody o mineralizacji $>1 \text{ g/dm}^3$ występują w utworach kredy dolnej, jury oraz niektórych ogniw paleozoiku. Strop kredy dolnej występuje na głębokości 350-1000 m.

Lokalizacja





Symbol całej JCWPd uwzględniający wszystkie profile:

(Q-Cr), Cr

(Q-Cr) - występujące lokalnie wody porowo-szczelinowe w utworach piaszczystych czwartorzędu oraz utworach węglanowych kredy górnej (będące w łączności hydraulicznej).

Cr - wody szczelinowe w utworach węglanowych kredy górnej

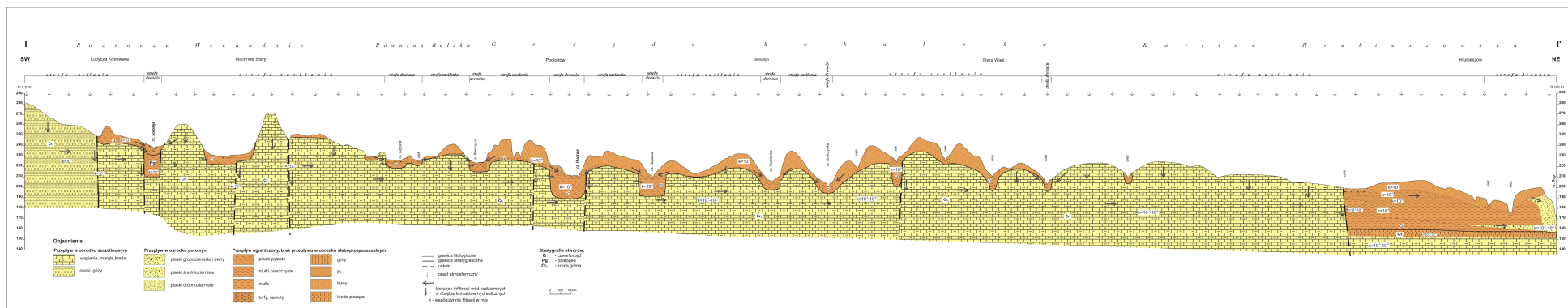
JCWPd 121 charakteryzuje się znaczną nadwyżką zasobów wód podziemnych w odniesieniu do wielkości poboru wynoszącego mniej niż 2 % wielkości zasobów.

Na obszarze JCWPd nie występują zanieczyszczenia wód podziemnych.

Wody dobrej jakości, wymagają na ogół prostego uzdatniania.

Cały obszar JCWPd 121 leży w obrębie GZWP 407, Cr₃ – Niecka Lubelska (Zbiornik Chełm-Zamość)

Schemat przepływu wód podziemnych



WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2016-05-25

Jednostka rejestrowa : G.33

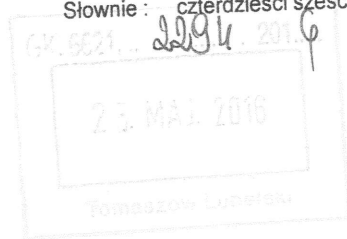
Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
	1 TOMASZ JUŚ Rodzice: JERZY, KRYSZYNA GÓRNA 22A; 22-437 ŁABUNIE;	własność	1/1

Nr działki	Ark.	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
16/5	2	PLEBANKA	Użytki rolne zabudowane	B-RIIIa	1.8800	44.5000	RRG.7333-3/16
			Użytki rolne zabudowane	B-RIIIb	3.3400		ZA1T/00052278/0
			Grunty orne	RIIIa	32.0800		
			Grunty orne	RIIIb	7.2000		
Id działki: 061803_2.0012.16/5				Rejon statystyczny :			
16/6	2	PLEBANKA	Użytki rolne zabudowane	B-RIIIa	0.0143	0.4346	RRG.7333-3/16
			Użytki rolne zabudowane	B-RIIIb	0.1030		ZA1T/00052278/0
			Grunty orne	RIIIa	0.0097		
			Grunty orne	RIIIb	0.3076		
Id działki: 061803_2.0012.16/6				Rejon statystyczny :			
16/7	2	PLEBANKA	Użytki rolne zabudowane	B-RIIIa	1.2832	1.9868	RRG.7333-3/16
			Grunty orne	RIIIa	0.7036		ZA1T/00052278/0
Id działki: 061803_2.0012.16/7				Rejon statystyczny :			

Razem powierzchnia działek :

46.9214 ha

Słownie : czterdzieści sześć ha. dziewięć tysięcy dwieście czternaście m. kwadr.



Dokument niniejszy jest
przeznaczony do dokonania
wpisu w księgę wieczystą

Z up. STAROSTY

Jarosław Głaz

2-ca WYKONAWCA WYDZIAŁU GEODEZJI,
KARTOGRAFII, KATASTRU I NIERUCHOMOŚCI