

Nadleśnictwo Łosie 38-312 Ropa Łosie 39

n0313



STAROSTWO POWIATOWE
w Gorlicach
ul. Biecka 3
38-300 GORLICE

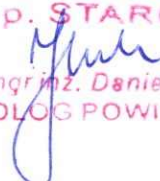
**PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH
NA WYKONANIE OTWORU POSZUKIWAWCZEGO ZA WODĄ
W UTWORACH TRZECIORZĘDOWYCH
DLA BUDYNKU LEŚNICZÓWKI
ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE NR 704
W M. GŁADYSZÓW**

Projekt robót geologicznych
zatwierdzony decyzją

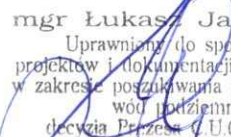
znak OS. 6530.4.2024
z dnia 28.08.2024

gmina: Uście Gorlickie
powiat: gorlicki
województwo: małopolskie

Z up. STAROSTY


mgr inż. Daniel Huk
GEOLOG POWIATOWY

Opracował:


mgr Łukasz Jareńkowski
Uprawniony do sporządzania
projektów i dokumentacji geologicznych
w zakresie poszukiwania i rozpoznawania
wód podziemnych
decyzja Prezesa C.U.G. nr 040256

mgr Łukasz Jareńkowski
nr upr. CUG 040256

Jasło czerwiec 2024 r.



PCH/1697/2024
ID: 17940300028077

SPIS TREŚCI:

I. CZĘŚĆ TEKSTOWA	STRONA
1. Dane ogólne	3
2. Wykaz materiałów wykorzystanych do sporządzenia opracowania	3
3. Opis dotychczas wykonanych prac	4
4. Charakterystyka terenu projektowanych robót	4
4.1. Położenie i zagospodarowanie	4
4.2. Morfologia i hydrografia	4
4.3. Zarys budowy geologicznej	5
4.4. Warunki hydrogeologiczne	5
5. Charakterystyka jakości wody	7
6. Określenie zakresu projektowanych robót	7
7. Opis projektowanych robót	8
7.1. Lokalizacja otworu	8
7.2. Prace wiertnicze, konstrukcja otworu, zamykanie wód	9
7.3. Przewidywany profil geologiczny	9
7.4. Projektowane badania i obserwacje	9
7.5. Przewidywana wielkość dopływu, sposób odprowadzania i jaskość wody	9
7.6. Opróbowanie otworu, badania laboratoryjne	10
7.7. Prace geodezyjne, likwidacja otworu, rekultywacja terenu	10
7.8. Charakterystyka i uzasadnienie zakresu badań geofizycznych	11
8. Harmonogram projektowanych robót	11
8. Wpływ projektowanych robót na obszary chronione	12
9. Opis projektowanych przedsięwzięć w celu zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego, bezpieczeństwa pracy, ochrona środowiska naturalnego	12
10. Określenie rodzaju dokumentacji geologicznej	13
11. Wytyczne dla stref ochronnych	13
12. Wnioski i zalecenia	14
II. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE	NR ZAŁ.
1. Mapa przeglądowa w skali 1: 100000	i
2. Wycinek z mapy topograficznej w skali 1:10000	2
3. Kopia mapy zasadniczej w skali 1: 1000	3
4. Wycinek z mapy geologicznej w skali 1: 50000	4
5. Wycinek z mapy hydrogeologicznej w skali 1: 50000	5
6. Wycinek z mapy geośrodowiskowej w skali 1:50000	6
7. Przekrój geologiczny – skala 1:25000	7
8. Projekt geologiczno - techniczny otworu	8

1. Dane ogólne

Zleceniodawca: Nadleśnictwo Łosie 38-312 Ropa Łosie 39

Finansujący projektowane roboty geologiczne: jak wyżej

Cel projektowanego otworu: ujęcie wody podziemnej zwykłej na potrzeby Leśniczówki Nadleśnictwa Łosie w Gładyszowie

Przeznaczenie wody: do spożycia przez ludzi i na potrzeby gospodarcze

Wielkość zapotrzebowania wody: $Q_{\max} = 1 \text{ m}^3/\text{dobę}$

Aktualny stan zaopatrzenia w wodę: z wodociągu lokalnego

Wymogi dotyczące jakości wody: powinna odpowiadać normom określonym przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7.12.2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi /Dz.U. RP 2017 poz. 2294

Arkusz mapy topograficznej: 1:10000 M-34-91-A-c-2 Łosie

Arkusz mapy geologicznej: 1:50000 Gorlice 1037

Zlewnia /IV rzędu/: potoku Zdynia /prawy dopływ rz. Ropy/

2. Wykaz materiałów wykorzystanych do sporządzenia opracowania

- Zarys geologii Polski - Praca Zbiorowa - Wydawnictwa Geologiczne Warszawa 1965 r.
- Hydrogeologia ogólna - Z. Pazdro - Wydawnictwa Geologiczne Warszawa 1984 r.
- Poradnik hydrogeologa - Praca Zbiorowa - Wydawnictwa Geologiczne Warszawa 1972 r.
- Geologia płaszczowiny magurskiej i jej okien tektonicznych na południowy – zachód Od Gorlic – H. Kozikowski Wydawnictwa Geologiczne Warszawa 1956 r.

- Budowa geologiczna płaszczowiny magurskiej między Uściem Gorlickim a Tyliczem – S. Węclawik – PAN Oddział w Krakowie Wydawnictwa Geologiczne Warszawa 1969 r.
- Objasnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski – arkusz Gorlice – skala 1: 50000 R. Kopciowski, Z. Zimnal J. Chrzastowski, L. Jankowski F. Szymakowska, - Państwowy Instytut Geologiczny Warszawa 1997 r.
- Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1: 50000 – Arkusz Gorlice J. Chowaniec - Państwowy Instytut Geologiczny Oddział Karpacki – Kraków 1997 r.
- Opinia hydrogeologiczna dla celów związanych z pozyskaniem wód podziemnych w m. Gładyszów – M. Dyda 2024 r.
- Dane zebrane podczas wizji lokalnej przeprowadzonej w maju 2024 r.

3. Opis dotychczas wykonanych prac

Na terenie projektowanych robót wykonano badania geofizyczne w celu rozpoznania budowy geologicznej pod kątem ustalenia możliwości wykonania otworu poszukiwawczego za wodą.

Objęły badania elektroporowe naturalnych pól elektrycznych PSE na podstawie których określono lokalizację projektowanego otworu.

Na terenie Gładyszowa, Smerekowca, Zdyni wykonano wiercenia hydrogeologiczne w utworach trzeciorzędowych w celu zaopatrzenia w wodę.

Głębokość otworów wynosi 30 m, zasoby eksploatacyjne – poniżej 1 m³/h.

4. Charakterystyka terenu projektowanych robót

4.1. Położenie i zagospodarowanie

Projektowany otwór zlokalizowany zostanie na działce nr 704 obręb Gładyszów.

Przedmiotowy teren położony jest w zachodniej części Gładyszowa W odległości około 50 m na północ od drogi lokalnej prowadzącej do drogi wojewódzkiej Gładyszów - Uście Gorlickie.

Obejmuje grunty Lasów państwowych użytkowane jako pastwisko klasy V.

W bezpośrednim sąsiedztwie na południe znajduje się budynek Leśniczówki Lasów Państwowych.

Przedmiotowy teren znajduje się w obszarach prawnie chronionym w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody:

- Południowomałopolski Obszaru Chronionego
- Natura 2000 – Ostoje Nietoperzy Powiatu Gorlickiego – PLH 120094 – specjalny obszar ochrony siedlisk

4.2. Morfologia i hydrografia

Gładyszów położony jest w terenie górskim, pod względem geograficznym znajdującym się wg podziału fizjogeograficznego Polski J. Kondrackiego w obrębie następujących jednostek:

- prowincja: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Północnym i Zachodnim
- podprowincja: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie /513/
- makroregion: Beskidy Środkowe
- mezoregion: Beskid Niski

Morfologię terenu w rejonie Gładyszowa kształtują wzniesienia o rzędnych ponad 800 m npm /Magura Małastowska - 812 m npm/ rozciętych doliną potoku Żdynianka i jego dopływów.

Przedmiotowy teren znajduje się u podstawy stoku lokalnego wzniesienia bez nazwy o rzędnej 484,2 m npm..

Powierzchnia terenu wykazuje spadek w kierunku południowo – wschodnim, w stronę koryta potoku Gładyszówka, będącego dopływem potoku Żdynianka /zlewnia rz. Ropy/.

Rzędna wysokościowa w miejscu lokalizacji projektowanego otworu wynosi 461,2 m npm.

4.3. Zarys budowy geologicznej

Pod względem geologicznym Gładyszów położony jest w obrębie jednostki raczańskiej płaszczowiny magurskiej.

W budowie geologicznej przedmiotowego terenu wg załączonej mapy geologicznej biorą warstwy inoceramowe /senon – paleocen/, łupki pstrze /paleocen - eocen/, warstwy magurskie /eocen/.

Warstwy inoceramowe wykształcone są w postaci fliszu drobnorytmicznego - cienko – i średnioławicowych piaskowców

stalowoszarych, szarozielonych, szaroniebieskich, drobnoziarnistych, wapnistych, muskowitowych, lokalnie glaukonitowych, z detrytusem roślinnym, z strzałką kalcytową, o teksturze płytowej lub skorupowej, z przeławieniami łupków i iłołupków szarych, szarozielonych, brunatnych do czarnych.

Wzajemny stosunek piaskowców i łupków wynosi po około 50 %.

Głębsze partie warstw inoceramowych wykazują większy udział piaskowców, stają się średnio – i gruboławicowe, średnio – gruboziarniste.

Miąższość warstw inoceramowych wynosi 100 – 300 m.

Łupki pstre wykształcone w postaci iłowców i mułowców czerwonych lub czerwonozielonych, w dolnej części również stalowoszarych, przeważnie bezwapnistych, grubo – i cienkołupliwych, z pojedynczymi wkładkami piaskowców cienkoławicowych, barwy zielonkawej, glaukonitowych.

Miąższość łupków pstrych wynosi 100 - 250 m.

Piaskowiec z Wątkowej jest średnio – i gruboławicowy, barwy szarozielonej, średnio i gruboziarnisty, glaukonitowy, z wkładkami łupków i mułowców.

Miąższość piaskowca z Wątkowej wynosi 300 – 800 m.

Są intensywnie zaangażowane tektonicznie.

Upady warstw są skierowane przeważnie ku południowemu – zachodowi pod kątem 30 – 60 stopni.

Utwory czwartorzędowe są reprezentowane przez osady pochodzenia wietrzelinowego - gliny, gliny piaszczyste, piaski pylaste, oraz rumosz piaskowca o miąższości 2 – 4 m

4.4. Warunki hydrogeologiczne

Na terenie Gładyszowa występuje jeden poziom wodonośny związany z utworami fliszowymi trzeciorzędu.

Zasilanie w wodę następuje tu przez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych,

oraz z zalegających powyżej utworów czwartorzędowych

Spływ wody odbywa się w stronę obniżeń morfologicznych, spełniających rolę drenującą.

Zwierciadło wody jest przeważnie napięte wskutek istnienia licznych przeławień łupkowych.

Występuje na różnej głębokości, w zależności od morfologicznego usytuowania terenu.

Zawodnienie wykazuje przeważnie przypowierzchniowa, szczelinowata

część górotworu do głębokości 50 - 70 m.

W miarę wzrostu głębokości wraz z zanikiem szczelinowatości pogarszają się warunki do akumulacji wody.

Wodonośność piaskowca jest zróżnicowana, w zależności od szczelinowatości i miąższości ławic piaskowca.

Biorąc pod uwagę wykształcenie litologiczne tych utworów potencjalna wodonośność otworów hydrogeologicznych na podstawie analogii z obszarami o podobnej budowie geologicznej wynosi 0,1 – 2 m³/h przy czym w części otworów należy liczyć się z uzyskaniem wyniku negatywnego.

4.5. Charakterystyka jakości wody

Charakterystykę jakości wody w utworach fliszowych trzeciorzędu przeprowadzono na podstawie wyników analiz wody przedstawionych w opracowaniach hydrogeologicznych wymienionych w rozdz. 2.

Są to wody mało zmineralizowane - poniżej 800 mg/l/, typu wodorowęglanowo -wapniowego lub wodorowęglanowo - wapniowo -magnezowego, o odczynie zbliżonym do obojętnego, średniej lub nieco podwyższonej twardości.

Zawartość związków żelaza, manganu, chlorków, siarczanów, amoniaku, azotanów, azotynów mieści się na ogół w granicach norm jakościowych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Wody te nie są skażone bakteriologicznie.

5. Uzasadnienie celowości i zakresu projektowanych robót

Projektowane roboty obejmą wykonanie otworu poszukiwawczego za wodą głębokości 60 m w utworach trzeciorzędowych na potrzeby budynku leśniczówki Nadleśnictwa Łosie w Gładyszowie.

Projektowany otwór odwiercony zostanie w warstwach inoceramowych jednostki magurskiej, potencjalnie wodonośne ze względu na występowanie piaskowców.

Podstawą lokalizacji projektowanego otworu są wyniki badań elektrooporowych wskazujące na występowanie w miejscu projektowanej lokalizacji strefy zawodnionej w interwale 20 – 60 m..

6. Opis projektowanych robót

6.1. Lokalizacja projektowanego otworu

Projektowany otwór zlokalizowany zostanie w granicach działki nr 704 obręb Gładyszów.

Przedmiotowa działka stanowi własność Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa Łosie.

Projektowana lokalizacja otworu spełnia wymagania przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakie powinny spełniać budynki i ich usytuowanie odnośnie dopuszczalnych odległości od granicy własności - 5 m, oraz innych obiektów wyszczególnionych w § 31 pkt. 1 w/w Rozporządzeniu. Projektowana lokalizacja nie koliduje z zagospodarowaniem przedmiotowej i sąsiednich działek.

6.2. Prace wiertnicze, zamykanie wód, konstrukcja otworu

Projektowany otwór odwiercony zostanie systemem udarowo - obrotowym na płuczkę powietrzną.

Projektowana głębokość otworu - 60 m.

Dopuszcza się wcześniejsze zakończenie wiercenia w razie uzyskania zamierzonego celu projektowanych robót przed dowiezieniem docelowej głębokości.

Wiercenie otworu rozpoczęte zostanie świdrem młotkiem wgłębnym 216 mm pod kolumnę rur osłonowych o średnicy 7 5/8" / 200 mm/ którym przewiercone zostaną utwory czwartorzędowe

i zawiercone co najmniej 2 m w stropie utworów trzeciorzędowych.

Następnie postawiona zostanie kolumna rur osłonowych w korku cementowym do wierzchu.

W tym celu do otworu zostanie wprowadzony zaczyn cementowy, do którego wciśnięta zostanie do kolumna rur osłonowych.

Po zarurowaniu otworu nastąpi stójka na wiązanie cementu w czasie minimum 24 godz.

Po zakończeniu stójki zostanie zwiercony korek cementowy w celu sprawdzenia szczelności postawienia rury.

W razie pozytywnego wyniku próby szczelności wykonana zostanie dalsza część wiercenia świdrem młotkiem wgłębnym o średnicy 176 mm do głębokości końcowej 60 m.

Po zakończeniu wiercenia otwór zostanie przepłukany wodą a następnie wykonane zostanie szczypanie wody przy użyciu łyżki wiertniczej w celu wstępnego oczyszczenia otworu z płuczki wiertniczej oraz ustalenia wielkości dopływu wody.

W razie nawiercenia wody do otworu zostanie zapuszczona kolumna filtrowa z rur

PE o średnicy 125 mm.

Skład kolumny filtrowej:

- podfiltrowa - 2 m
- czynna część filtra – o długości 12 m, perforowana szczelinami o szerokości 1 mm,
- nadfiltrowa - do powierzchni
- obsypka żwirowa o granulacji 3 - 5 mm

Po zafiltrowaniu otworu wykonane zostanie pompowanie oczyszczające.

6.3. Przewidywany profil geologiczny

0 - 4 m - glina, piasek, rumosz

- 60 m - łupek ilasty z wkładkami piaskowca drobnoziarnistego

Stratygrafia:

0 - 4 m - czwartorzęd /holocen/

4 – 60 m – trzeciorzęd /oligocen/ – warstwy inoceramowe /paleocen/

Przewidywane horyzonty wodonośne:

- w utworach trzeciorzędowych woda o zwierciadle napiętym w ławicach piaskowca

6.4. Projektowane badania

Projektowane badania obejmą wykonanie próbnych pompowań: oczyszczającego, oraz pomiarowego.

Pompowanie oczyszczające wykonane zostanie przy depresji s_{max} odpowiadającej położeniu zwierciadła wody około 2 m powyżej górnej krawędzi czynnej części filtra.

Czas pompowania oczyszczającego - do uzyskania całkowicie czystej wody, nie krótszy niż 24 godz.

Następnie otwór zostanie zachlorowany i pozostawiony na 24 godz. Pompowanie pomiarowe wykonane zostanie w warunkach filtracji ustalonej przy trzech stopniach depresji s w tym:

$$S_1 = 1/3 s_{\max} \text{ w czasie } t_1 = 12 \text{ h}$$

$$S_2 = 2/3 s_{\max} \text{ w czasie } t_1 = 12 \text{ h}$$

$$S_3 = s_{\max} \text{ w czasie } t_1 = 24 \text{ h}$$

Wydajność pompowania pomiarowego ustalona zostanie przez geologa dozorującego wiercenie na podstawie wyników pompowania oczyszczającego. Warunkiem ustalenia zwierciadła wody podczas pompowania pomiarowego będą 3 identyczne wyniki pomiaru zwierciadła wody w otworze.

Podczas pompowań prowadzone będą pomiary:

- położenia zwierciadła wody w pompowanym otworze - przez pierwsze 2 godziny pompowania co 5 minut, następnie co 1 godz.
- wydajności – co 1 godz.
- temperatury wody - 1 raz na dobę
- przewodności wody PEW koduktometrem - 2 razy na dobę
- położenia wody w studni przydomowej zlokalizowanej na sąsiedniej posesji w odległości około 20 m na północny – wschód – 3 razy na dobę.

Po zakończeniu pompowania pomiarowego kontynuować należy pomiary położenia zwierciadła wody do pełnej stabilizacji zwierciadła wody.

Częstotliwość pomiarów podczas stabilizacji – jak w trakcie pompowań.

Wyniki pomiarów należy wpisywać do dziennika pompowania.

6.5. Przewidywana wielkość dopływu do wyrobisk i jakość odprowadzanej wody, sposób odprowadzania wody

Odpompowywana woda odprowadzona zostanie do rowu przydrożnego wzdłuż drogi przebiegającej na południe od Leśniczówki.

Przewidywany zrzut odpompowywanej wody – około 1000 l/h.

Woda odprowadzana w trakcie pompowania oczyszczającego zostanie przepuszczona przez dół urobkowy w celu wytrącenia zawiesin mechanicznych.

Jakość zrzucanej wody odpowiadać będzie I –II klasie czystości wody.

6.6. Opróbowanie otworu

W trakcie wiercenia pobierane będą próby o okruchowe z urobku przewiercanych

warstw co 2 mb wiercenia lub z każdej zmiany litologicznej o wielkości 0,20 kg do opisanych woreczków lub skrzynek.

Zgodnie z § 8 pkt. 2 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30.10.2017 r. w sprawie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej /Dz. U.R.P. z 9 listopada 1017 poz. 2075/ próbki geologiczne uzyskane w wyniku projektowanych robót geologicznych zaliczone zostaną do próbek czasowego przechowywania, wobec czego nie podlegają przekazaniu Państwowej Służbie Geologicznej.

Należy je zachować 30 dni od zatwierdzenia dokumentacji hydrogeologicznej powykonawczej.

Pod koniec pompowania pomiarowego pojedynczego pobrane zostaną próbki wody do badań fizykochemicznych i bakteriologicznych do specjalnie przygotowanych pojemników – po 1 próbce.

Badanie fizykochemiczne i bakteriologiczne wody obejmie wykonanie analizy wody w zakresie odpowiadającym wymaganiom Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7.12.2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi /Dz.U. RP 2017 poz. 2294 w następującym zakresie:.

Badania fizykochemia: mętność, barwa, odczyn, przewodność, mineralizację, zawartość kationów: wapniowego, magnezowego, sodowego, potasowego, amonowego, żelazowego, manganowego, zawartość anionów: wodorowęglanowego, siarczanowego, chlorkowego, azotanowego, azotynowego.

Badanie bakteriologiczne obejmie oznaczenia: zawartości bakterii grupy coli, zawartości *escherichia coli*.

6.7. Prace geodezyjne, likwidacja otworu

Wykonany otwór należy zaniwelować i zamierzyć do państwowej sieci geodezyjnej.

W razie negatywnego wyniku wiercenia otwór zostanie zlikwidowany przez zasypanie urobkiem, w miarę możliwości z zachowaniem naturalnej sekwencji warstw.

W interwale 0 - 5 m wykonany zostanie korek cementowy.

7. Harmonogram projektowanych robót

Przewidywany termin rozpoczęcia wiercenia otworu - do 12 miesięcy od uprawomocnienia decyzji zatwierdzającej projekt prac geologicznych.

Przewidywany czas trwania projektowanych robót - około 2 tygodni.

Opracowanie dokumentacji hydrogeologicznej - 6 miesięcy od zakończenia prac.

Szczegółowy termin rozpoczęcia robót przedstawiony zostanie w ogłoszeniu robót geologicznych.

8. Wpływ projektowanych robót na obszary chronione

Rodzaj i zakres projektowanych robót wykluczają jakikolwiek wpływ na obszary prawnie chronione w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r.

9. Opis projektowanych przedsięwzięć w celu zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego, bezpieczeństwa pracy, ochrony środowiska

Projektowane roboty nie spowodują zagrożenie bezpieczeństwa powszechnego, nie będą też miały wpływu na stan środowiska naturalnego.

Rodzaj i zakres projektowanych robót wykluczają trwałe przekształcenie powierzchni terenu, oraz wpływ na stan środowiska wodno - gruntowego.

Wiercenie otworu prowadzone będzie systemem obrotowym na płuczkę wodną nieobrobioną substancjami chemicznymi.

Technologia projektowanych robót, oraz rodzaj przewiercanych skał wykluczają powstawanie i wydzielanie substancji toksycznych.

W trakcie pompowania wokół otworu powstanie lej depresyjny o przewidywanym promieniu nie większym od 100 m, który nie naruszy w istotny sposób stosunków wodnych otaczającego terenu.

Po zakończeniu pompowań zwierciadło wody w tym otworze powróci do stanu pierwotnego.

Powierzchnia placu robót nie przekroczy 1,5 ara, po zakończeniu zostanie on doprowadzony do stanu pierwotnego.

Nie przewiduje się prowadzenia prac sejsmicznych, elektrooporowych,

z użyciem materiałów toksycznych i promieniotwórczych.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa osób postronnych należy:

- teren wiertni rozgraniczyć w widoczny sposób,
- przy granicy terenu wiertni umieścić tablice informujące o prowadzeniu robót geologicznych i wynikającym stąd niebezpieczeństwie, oraz zakazie wstępu osobom nieupoważnionym,
- dół urobkowy ogrodzić i zlikwidować po zakończeniu wiercenia.

W trakcie prowadzenia robót może wystąpić zagrożenie dla pracujących na wiertni w szczególności ze strony wirujących części maszyn, porażenie prądem elektrycznym, upadku przedmiotów z wysokości.

W celu profilaktyki przed w/w zagrożeniami stwarzające je urządzenie winny być użytkowane w sposób zapewniające prawidłowe działanie wszelkie prace konserwacyjne i naprawy należy wykonywać po wyłączeniu z ruchu.

Podstawowe środki ochrony przed porażeniem elektrycznym to: zerowanie, uziemienie, stosowanie narzędzi o podwyższonej klasie ochrony, przeglądy przewodów zasilających i urządzeń elektrycznych.

Prace na wiertni należy wykonywać w kaskach ochronnych z zastosowaniem odzieży i narzędzi spełniających wymagania bhp.

Załoga wiertni winna być przeszkolona w zakresie przepisów bhp.

Po zakończeniu projektowanych robót wylot kolumny filtrowej należy zabezpieczyć zamknięciem przed dostępem osób postronnych.

10. Określenie rodzaju dokumentacji hydrogeologicznej

Wyniki projektowanych robót zostaną przedstawione w dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia wody sporządzonej zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18.11.2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i geologiczno – inżynierskiej /Dz. U. 2016 poz. 2033/. ewentualnie w razie wyniku negatywnego - „innej” dokumentacji geologicznej Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 23.12.2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących innych dokumentacji geologicznych /Dz. U. RP 2020 poz. 2449/.

11. Wytyczne dla stref ochronnych

Przepisy art. 121 ustawy z dnia 20.07.2017 r. „Prawo wodne” przewidują możliwość wyznaczania stref ochronnych ujęć wody w następujących sytuacjach:

- zaopatrzenia ludności w wodę,
- konieczności ochrony zasobów wody,
- zachowania szczególnych wymogów jakościowych wody

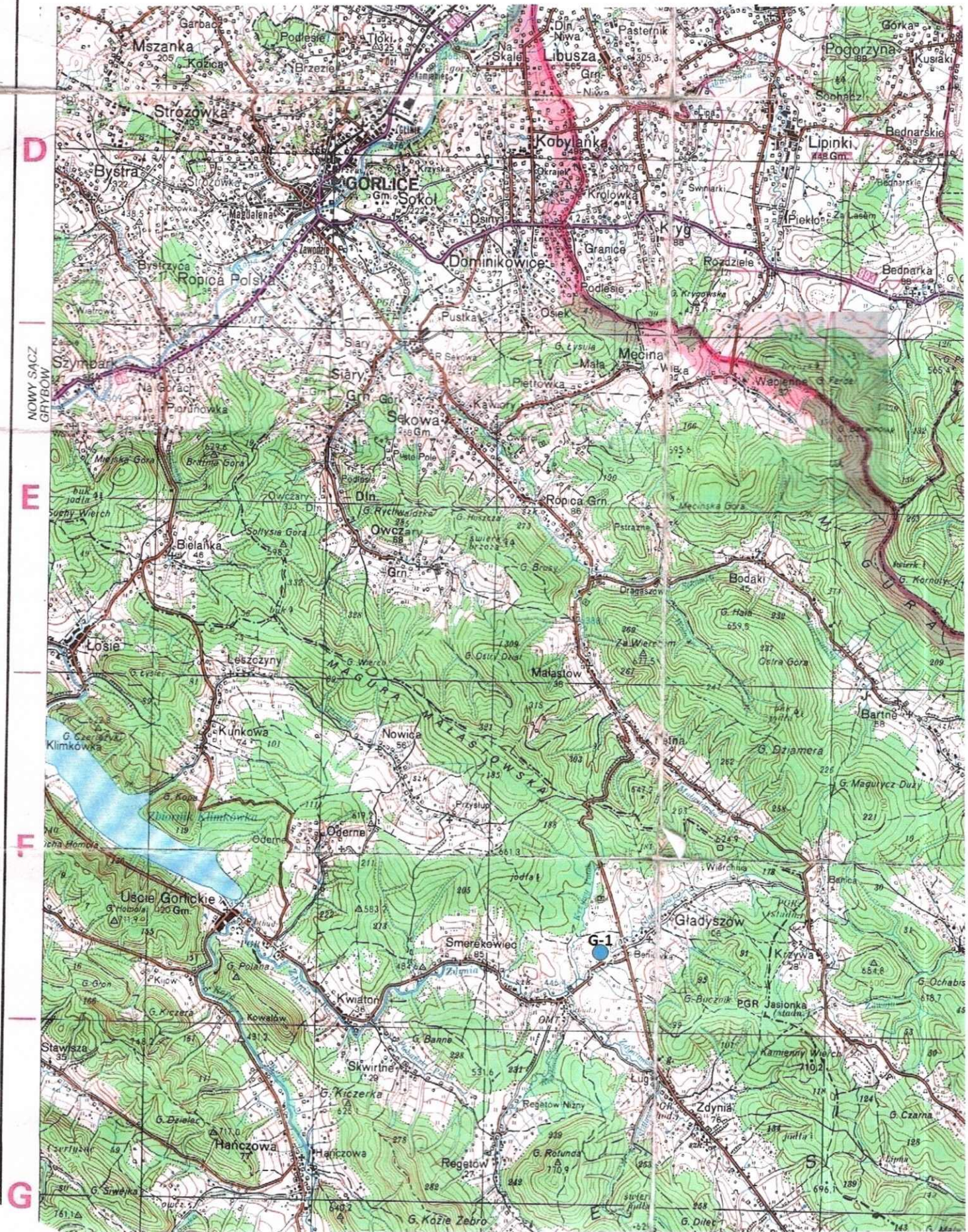
Strefa ochronna winna obejmować obligatoryjnie teren ochrony bezpośredniej oraz w uzasadnionych sytuacjach teren ochrony pośredniej. Zasadność wyznaczenia, oraz ewentualny zasięg strefy ochronnej zostaną określone w dokumentacji powykonawczej na podstawie stwierdzonej budowy geologicznej oraz warunków hydrogeologicznych.

12. Wnioski i zalecenia

1. Niniejszy „Projekt robót geologicznych” przedłożyć należy do zatwierdzenia w Starostwie Powiatowym w Gorlicach.
Wnioskowany termin ważności decyzji zatwierdzającej projekt – 24 miesiące.
2. Projektowane prace winny być prowadzone pod kierownictwem i dozorem osób o odpowiednich kwalifikacjach.

Objaśnienia:

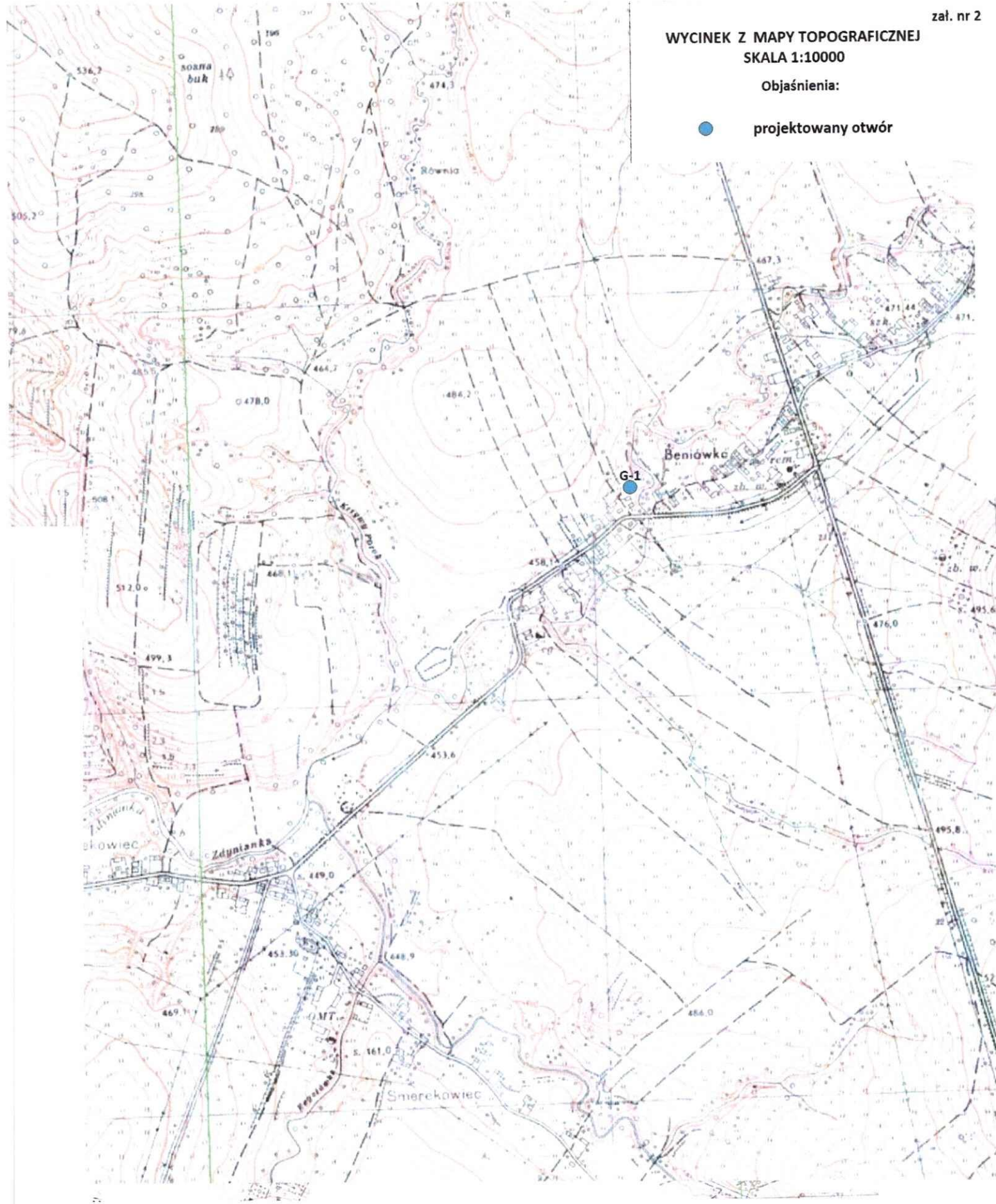
● projektowany otwór



WYCINEK Z MAPY TOPOGRAFICZNEJ
SKALA 1:10000

Objaśnienia:

● projektowany otwór

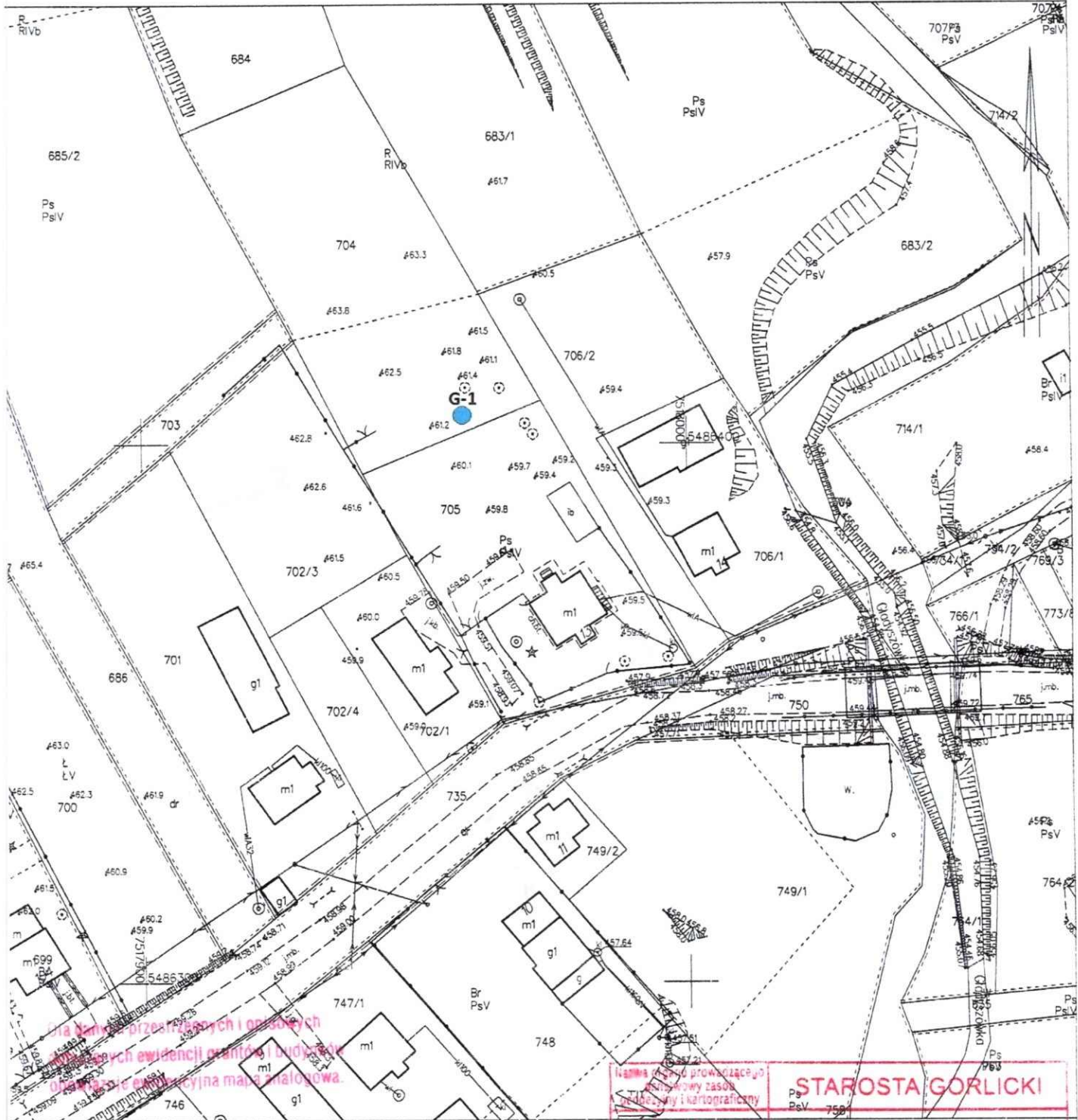


mgr Łukasz Jareńkowski
Uprawniony do sporządzania
projektów i dokumentacji geologicznych
w zakresie poszukiwania i rozpoznawania
wód podziemnych
decyzją Prezesa C.H.G. nr 040256

MAPA ZASADNICZA
SKALA 1:1000
obr. Gładyszów 0005: dz. 705
Sekcje mapy: 7.113.23.17.3

Objaśnienia:

● projektowany otwór



Gorlice dn. 21.05.2024
Sporządziła/wydruk: Agnieszka Kordeczka

Wzrost podlega opłacie skł. z tytułu podwyższenia art.3 ustawy z dnia 16 lipca 2006 r.o opłacie skarbowej (Dz.U. z 2014 r. poz. 1528 ze zm.) Z uwagi na treść art.40b tej ustawy z dnia 17 maja 1999 r. Prawo geod. zm. i kartograficzne (tj. Dz.U. z 2015 r. poz. 50 z późn. zmianami)

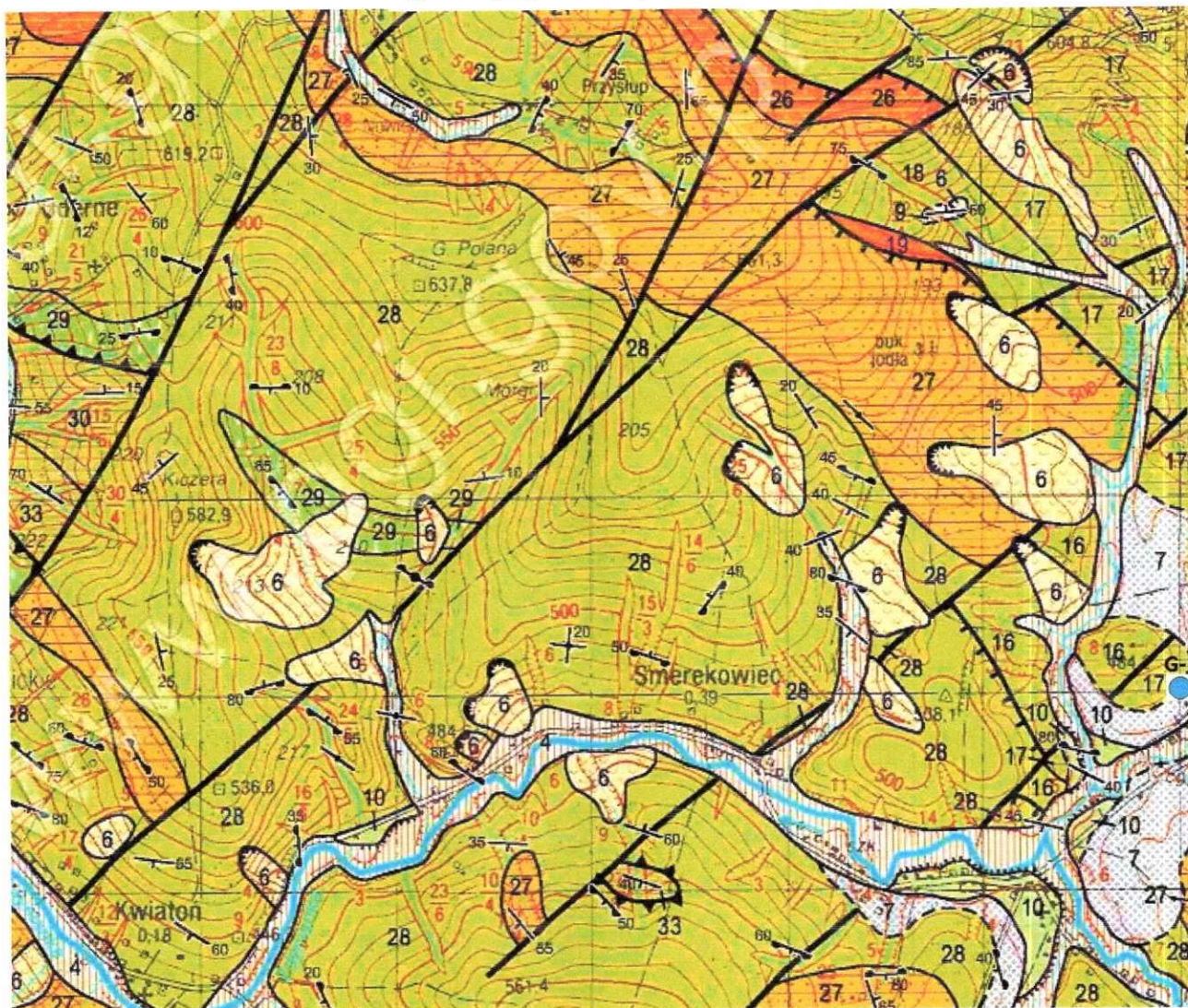
Wzrost podlega opłacie skł. z tytułu podwyższenia art.3 ustawy z dnia 16 lipca 2006 r.o opłacie skarbowej (Dz.U. z 2014 r. poz. 1528 ze zm.) Z uwagi na treść art.40b tej ustawy z dnia 17 maja 1999 r. Prawo geod. zm. i kartograficzne (tj. Dz.U. z 2015 r. poz. 50 z późn. zmianami)	Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	STAROSTA GORLICKI Ps PsV 7506
	Nazwa materiału zasobu	Mapa zasadnicza
	Data wykonania kopii materiału zasobu	21.05.2024 Z up. STAROSTY
	Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	mgr inż. Agnieszka Kordeczka Podinspektor w Urzędzie Geodezji, Kartografii i Katastru

mgr Łukasz Jareniowski
Uprawniony do sporządzania projektów i dokumentacji geologicznych w zakresie poszukiwania i rozpoznawania wód podziemnych
decyzja Prezesa G.U.G. nr 040256

WYCINEK Z MAPY GEOLOGICZNEJ
SKALA 1: 10000

Objaśnienia:

● projektowany otwór

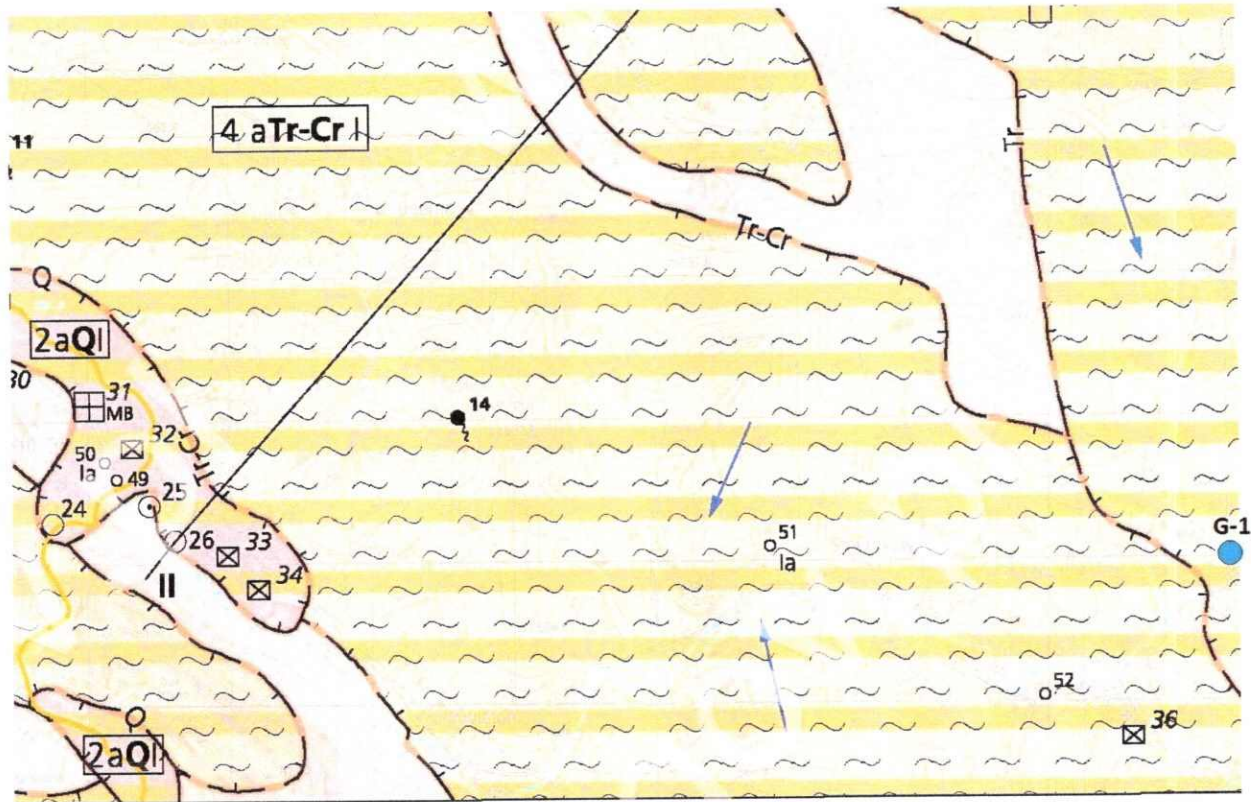


	k _{lg} Q	Iły, gliny, gliny z rumoszciami skalnymi, glazy oraz bloki (pakiety fliszu), koluwalne
	dk _{gp} Q	Gliny, piaski i rumosze skalne deluwialne i koluwalne
	zk _g Q	Gliny oraz mulki lessopodobne oraz mulki (pyły) zwietrzelinowe, koluwalne i eoliczne
	z _u Q	Rumosze skalne zwietrzelinowe (gołoborza)

SERIA MAGURSKA-RACZAŃSKA

PALEOGEN	EOCEN		pcE ₃	Piaskowce muskowitowe, grubolawicowe i łupki	Warstwy magurskie	} EOCEN GÓRNY
			lmeE ₃	Łupki, margle i piaskowce	Warstwy podmagurskie	
			lpcE	Łupki i piaskowce cienkolawicowe	Warstwy hieroglifowe	
	PALEOCEN-EOCEN		lPc-E	Łupki czerwone, zielone i piaskowce cienkolawicowe	Łupki pstre	} KAMPAN-PALEOCEN
			pcCr _{op} -Pc	Piaskowce cienkolawicowe i średniolawicowe z wkładkami piaskowców grubolawicowych oraz łupki i margle fuikoidowe	Warstwy inoceramowe	
	KREDA-PALEOGEN	KREDA GÓRNO-PALEOCEN		Cr _t	Łupki czerwone i zielone	Łupki pstre	TURON

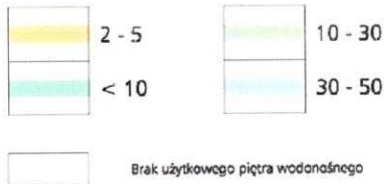
WYCINEK Z MAPY HYDROGEOLOGICZNEJ
SKALA 1: 50000



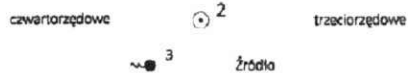
Objaśnienia:

● projektowany otwór

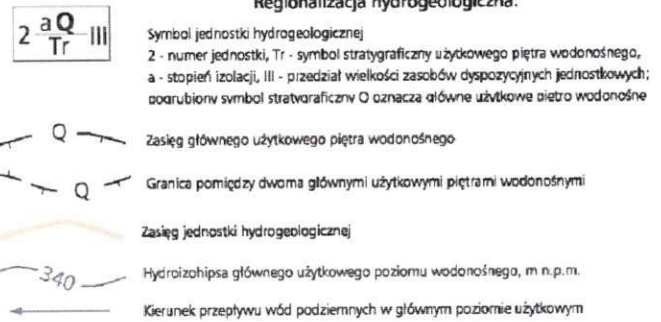
Wydajność potencjalna studni wierczonej, m³/h,



Otwór wiertniczy, w którym zbadano/ujęto następujące piętro/poziom wodonośny:



Regionalizacja hydrogeologiczna:



WYCINEK Z MAPY GEOŚRODOWISKOWEJ
SKALA 1: 50000

Objaśnienia:

projektowany otwór

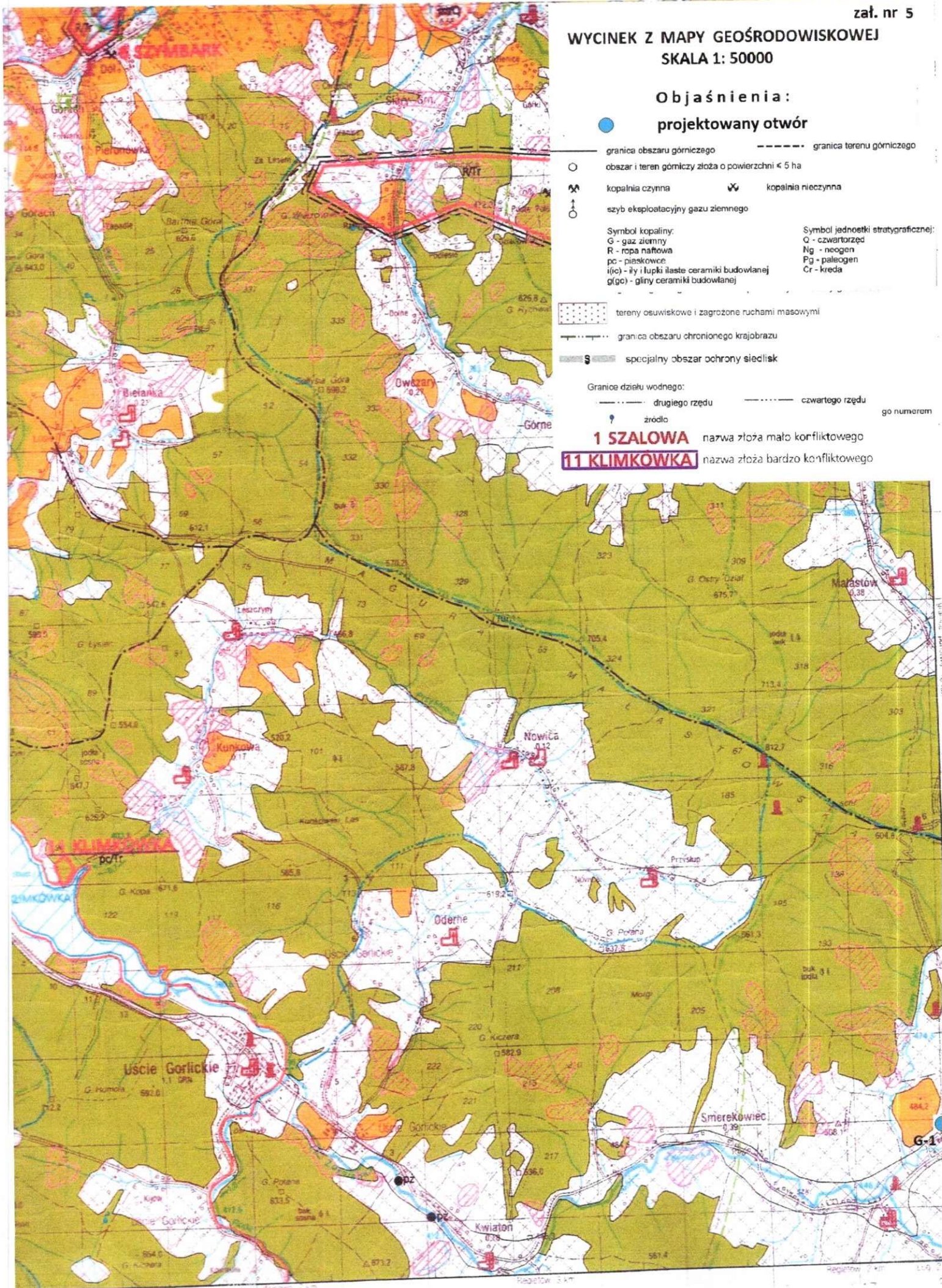
- granica obszaru górniczego
- obszar i teren górniczy złoża o powierzchni ≤ 5 ha
- ⊗ kopalnia czynna
- ⊕ szyb eksploatacyjny gazu ziemnego
- granica terenu górniczego
- ⊗ kopalnia nieczynna

Symbol kopaliny:
G - gaz ziemny
R - ropa naftowa
pc - piaskowce
i(jc) - iły i łupki ilaste ceramiki budowlanej
g(go) - gliny ceramiki budowlanej

Symbol jednostki stratygraficznej:
Q - czwartorzęd
Ng - neogen
Pg - paleogen
Cr - kreda

- ▨ tereny osuwiskowe i zagrożone ruchami masowymi
- granica obszaru chronionego krajobrazu
- Ⓢ specjalny obszar ochrony siedlisk
- Granice dzielu wodnego:
--- drugiego rzędu
--- czwartego rzędu
- ⊕ źródło
- go numerem

1 SZALOWA nazwa złoża mało konfliktowego
11 KLIMKOWKA nazwa złoża bardzo konfliktowego



PROJEKT GEOLOGICZNO – TECHNICZNY OTWORU

Nr otworu: **G-1** Miejscowość: **Gładyszów** Gmina: **Uście Gorlickie** Powiat: **gorlicki**
 Województwo: **małopolskie** Lokalizacja: **dz. nr 704** Zlewnia: **p. Zdynianka**
 Rzędna otworu: **461,2 m npm** System wiercenia: **udarowo - obrotowy**
 Obiekt: **Leśniczówka Lasów Państwowych**
 Inwestor: **Nadleśnictwo Łosie 38-312 Ropa Łosie 39**

Skala 1: 300	Głęb. /m/	Lito- logia	Opis warstw	Zwierc. Wody	Typ świdra	Próbki	Konstrukcja otworu
	4,0	~~~~~	glina z rumoszem w spągu		MŁOTEK DOLNY 216 mm		1 6,0
10		.....		▼ ~ 10 m			2
20		.....					4
30		.....		▽ 30 m	MŁOTEK DOLNY 176 mm	PRÓBKI Z UROBKU DO SKRZYNEK - CO 2 MB WIERCENIA	
40		.....				
50		.....	łupek ilasto-wapnisty z przeławiczeniami piaskowca drobno- ziarnistego				3 45,0
60	60,0	.....					57,0 60,0

- Objaśnienia: 1 - rura osłonowa o średnicy 200 mm w korku cementowym
 2 - kolumna filtrowa z rur PE o średnicy 125 mm
 3 - czynna część filtra perforowana szczelinami o szerokości 1 mm
 4 - obsypka żwirowa 3 - 5 mm

mgr **Lukasz Jarczewski**
 Uprawniony do sporządzania
 projektów i dokumentacji geologicznych
 w zakresie poszukiwania i rozpoznawania
 wód podziemnych
 decyzją Prezesa G.U.G. nr 040256