



OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Opracowanie dokumentacji projektowej likwidacji
studni wierconych E-1 i E-1bis wraz z rozbiórką obiektów
budowlanych na ujęciu Łazy Błędowskie w Stacji
Uzdatniania Wody Łazy w Dąbrowie Górniczej**

Katowice, wrzesień 2025 r.

1. Informacje ogólne.

- 1.1. Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania związanego z likwidacją ujęcia studziennego – studni wierconych E-1 i E-1bis wraz ze związanymi z ujęciem naziemnymi obiektami budowlanymi.
- 1.2. Użytkownikiem ujęcia jest Stacja Uzdatniania Wody Łazy (dalej: SUW Łazy), stanowiąca jednostkę organizacyjną Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów w Katowicach (dalej: Zamawiający); adres SUW Łazy: ul. Wypaleniska 11, 42-525 Dąbrowa Górnicza; adres Zamawiającego: ul. Wojewódzka 19, 40-026 Katowice.
- 1.3. Studnia E-1, wykonana w 1955 r. oraz położona w sąsiedztwie (ok. 40 m na S) studnia E-1bis wykonana w 1974 r., stanowią część składową wielootworowego ujęcia Łazy Błędowskie, eksploatującego wody podziemne z utworów węglanowych triasu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 454 „Olkusz-Zawiercie”. Studnie wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną i ogrodzeniem, znajdują się w granicy nieruchomości – działki o numerze geodezyjnym 1633/18 obręb 0001 Błędów (studnia E-1bis) własności Zamawiającego oraz działki o numerze geodezyjnym 1633/21 obręb 0001 Błędów (studnia E-1) własności Skarbu Państwa w użytkowaniu wieczystym Zamawiającego. Nieruchomość położona jest przy ul. Żołnierskiej w Dąbrowie Górniczej (dzielnica Błędów), w odległości ok. 3,3 km na SE od siedziby SUW Łazy. Teren lokalizacji studni E-1 i E-1bis jest ogrodzony i porośnięty trawą.
- 1.4. Studnia E-1 oraz studnia E-1bis (studnia zastępcza), funkcjonowały w ogólnym bilansie zasobowym ujęcia Łazy Błędowskie. Studnia E-1 została wyłączona z eksploatacji i zdemontowana w 1974 r. wskutek intensywnych zmian pola hydrodynamicznego wodonośca i obniżającego się poziomu zwierciadła wody spowodowanych eksploatacją górnictw kopalń rudnych rejonu olkuskiego. Studnia E-1bis jest studnią aktualnie czynną, uruchamianą okresowo dla potrzeb zaopatrzenia SUW Łazy z wydajnością ok. 150 - 200 m³/h i pracującą, (łącznie ze studnią E-8bis) w ramach decyzji wodnoprawnej Marszałka Województwa Śląskiego nr 224/OS/2015 z dnia 09.02.2015 r. na pobór wód podziemnych z ujęcia Łazy Błędowskie, której okres obowiązywania został przedłużony na kolejne 10 lat decyzją Dyrektora Zarządu Zlewni w Katowicach nr CK.ZUZ.4210.853.2024.KK z dnia 21.07.2025 r.
- 1.5. Planowane wyłączenie z eksploatacji studni E-1bis, związane jest z pogorszającym się stanem jakościowym ujmowanej wody (okresowe przekroczenia dopuszczalnej twardości i zawartości manganu) oraz zmniejszeniem zapotrzebowania na wodę przez dotychczasowych odbiorców.
- 1.6. W wyniku zakończenia w 2000 r. eksploatacji górnictw złóż rudnych przez Kopalnię „Olkusz-Pomorzany” w Bolesławiu i zaprzestaniem w grudniu 2021 r. odwadniania górotworu (węglanowych utworów triasu), wystąpiły gwałtowne zmiany pola hydrodynamicznego w zasięgu regionalnego leja depresji skutkujące pojawieniem się subartezyjskiego, a okresowo – artezyjskiego charakteru zwierciadła wody w rejonie przedmiotowego ujęcia, w zależności od wielkości poboru wody podziemnej studnią E-1bis.

2. Charakterystyka techniczna obiektów ujęcia.

2.1. Budynek studni E-1 (nr inwentarzowy I-13372):

- rok budowy 1958, budynek murowany, 1 kondygnacyjny, niepodpiwniczony, fundament murowany kamienno-betonowy, ściany murowane (cegła), schody żelbetowe, elewacja tynk, strop Ackermana, dach – z pokryciem papą bitumiczną, instalacja odgromowa, odwodnienie rynnowe (PCV), drzwi wejściowe główne i boczne oraz do komory transformatorowej – stalowe, okna z kratą antywłamaniową, płyty chodnikowe wokół budynku,
- wymiary zewnętrzne (max): 8,64 m (W) x 8,17 m (S), wysokość: 4,34 m (E), 6,08 m (S),
- powierzchnia użytkowa: 35,00 m², powierzchnia zabudowy: 66,30 m², kubatura: 218,83 m³,
- przyłącze energetyczne na elewacji zachodniej.

2.2. Obudowa studni E-1bis (nr inwentarzowy II-13495):

- budynek żelbetowy (garaż typu „Karlik”), z posadzką utwardzoną,
- wymiary zewnętrzne: 5,35 x 2,80 x 2,25 m.

2.3. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna:

- rurociągi tłoczne: Ø200 mm i Ø300 mm posadowione w gruncie, z zasuwami ziemnymi,
- sieć kanalizacyjna, stal Ø300 mm (odpływ z E-1),
- komory/studnie wodociągowe, kanalizacyjne, studnia przelewowa,
- armatura studni E-1bis.

2.4. Urządzenia energetyczne:

- kable napowietrzne zasilające budynek studni E-1 – przyłącze średniego napięcia 6 kV,
- transformator 630 kVA, stacja 6kV/400V,
- szafa pomiarowa sygnalizacyjna,
- wewnętrzne okablowanie budynku z oświetleniem,
- kabel podziemny (400 V) zasilający studnię E-1bis.

2.5. Ogrodzenie studni E-1, E-1bis:

- ogrodzenie długości łącznej: ok. 150 m i wysokości 1,80 m z siatki stalowej na słupkach stalowych, z podwaliną betonową,
- brama wjazdowa stalowa z furtką.

2.6. Studnia E-1bis (nr inwentarzowy II-13460):

- głębokość studni: 210 m p.p.t.
- konstrukcja studni (schemat zarurowania i zafiltrowania):
 - do głęb. 14,00 m p.p.t. – rura obsadowa, stal, Ø1020 mm, zacementowana do wierzchu,
 - do głęb. 52,00 m p.p.t. – rura okładzinowa, stal, Ø720 mm, zacementowana do wierzchu,
 - 0,00 – 210,00 m kolumna filtrowa, stal Ø508 mm:
 - 0,00 – 55,00 m rura nadfiltrowa,
 - 55,00 – 190,50 m filtr szczelinowy (odcinkowo),
 - 190,50 – 210,00 m rura podfiltrowa,
- głębokość zwierciadła wody podczas przerwy pompowania: 0,46 m p.p.t. (stan: 27.08.2025 r.).

- studnia czynna, eksploatacja okresowa, „uzbrojona”: agregat pompowy, rurociąg tłoczny z armaturą ze stali nierdzewnej Ø200 mm, przechodzącej w PCV Ø300 mm, kabel zasilający.

2.7. Studnia E-1 (nr inwentarzowy I-13372):

- głębokość studni: 130 m p.p.t.
- konstrukcja studni (schemat zarurowania i zafiltrowania):
 - do głęb. 1,70 m p.p.t. – rura obsadowa, stal Ø40”,
 - do głęb. 7,50 m p.p.t. – rura obsadowa, stal Ø28”,
 - do głęb. 12,00 m p.p.t. – rura okładzinowa, stal Ø24”,
 - do głęb. 35,60 m p.p.t. – rura okładzinowa, stal Ø20”, w korku cementowym,
 - do głęb. 50,60 m p.p.t. – rura okładzinowa, stal Ø18”, w korku łożowym,
 - 35,60 – 130, 0 m kolumna filtrowa, stalowa, Ø14”, z „zamkiem” w korku łożowym, tracona w otworze:
 - 45,60 – 125,60 m filtr szczelinowy (na całej długości),
 - 125,60 – 130,00 rura podfiltrowa.
- głębokość statycznego zwierciadła wody w dacie wyłączenia studni z eksploatacji – brak danych,
- studnia „nieuzbrojona”; agregat pompowy, rurociąg tłoczny, kabel zasilający – zdemontowane,
- pozostawione odwodnienie otw. rurą Ø300 mm do studni przelewowej.

3. Ogólne założenia techniczne przedmiotu zamówienia do projektowania.

- 3.1. Demontaż napowietrznego przyłącza energetycznego 6kV do budynku studni E-1 oraz wewnętrznych urządzeń energetycznych.
- 3.2. Rozbiórka obiektów budowlanych, kubaturowych: budynku studni E-1 wraz z chodnikiem oraz demontaż obudowy studni E-1bis.
- 3.3. Odcięcie i zaślepienie urządzeń sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, fizyczna likwidacja komór i studni betonowych.
- 3.4. Demontaż agregatu pompowego, rurociągu tłoczego z armaturą i kabla zasilającego w studni E-1bis.
- 3.5. Likwidacja otworów studziennych: studni E-1 i studni E-1bis (zgodnie z zatwierdzonym projektem robót geologicznych, pozwoleniem wodnoprawnym i planem ruchu zakładu górniczego),
- 3.6. Pozostawienie rurociągów tłocznych, kanalizacyjnych, kabli zasilających, kolumny filtrowej w gruncie/otworze studziennym, jako elementy tracone.
- 3.7. Wywóz materiału rozbiórkowego i jego utylizacja.
- 3.8. Zasypanie przestrzeni po rozbiórce/demontażu obiektów budowlanych naturalnym gruntem mineralnym i wyrównanie powierzchni terenu.
- 3.9. Nawiezenie humusu i obsianie trawą.
- 3.10. Pozyskanie złomu z rozbiórki (ogrodzenie z bramą i słupkami, drzwi wejściowe do budynku, okucia blacharskie, odwodnienie rynnowe, instalacja piorunochronna, elementy wsporcze urządzeń w budynku studni E-1 i sprzedaż, zgodnie z *Regulaminem sprzedaży składników majątku GPW S.A. w Katowicach, Katowice, XII 2020 r.*

4. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

- 4.1. Dokumentacja projektowa rozbiórki obiektów budowlanych (naziemnych) i likwidacji otworów studziennych E-1 i E-1bis ujęcia Łazy Błędowskie w Stacji Uzdatniania Wody Łazy, powinna zawierać:

- 4.1.1. Projekt rozbiórki obiektów budowlanych wraz ze wszystkimi uzgodnieniami formalno-prawnymi, pozwoleniami, opiniami oraz wymaganymi, prawomocnymi decyzjami i zaświadczeniami właściwych organów administracji publicznej.
- 4.1.2. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 4.1.3. Przedmiar robót z podziałem na obiekty budowlane.
- 4.1.4. Kosztorys inwestorski (szczegółowy) z podziałem na obiekty budowlane.
- 4.1.5. Projekt robót geologicznych dla likwidacji otworu studziennego, zatwierdzony przez właściwy organ administracji geologicznej, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1290 z późn. zm.).
- 4.1.6. Operat wodnoprawny wraz z decyzją wodnoprawną na likwidację urządzenia wodnego, zgodnie z przepisami ustawy – Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2025 r. poz. 960).
- 4.1.7. Postanowienie właściwego organu ochrony środowiska w sprawie przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.).
- 4.2. Warunki wykonania i odbioru dokumentacji projektowej.
 - 4.2.1. Inwestorem robót, w rozumieniu przepisów Prawa budowlanego wykonywanych na podstawie przedmiotowej dokumentacji projektowej jest Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A. w Katowicach.
 - 4.2.2. Inwestor udzieli Wykonawcy prac projektowych pełnomocnictwa do podejmowania czynności związanych z postępowaniami administracyjnymi i do występowania przed organami administracji państwowej i samorządowej w sprawach związanych z uzyskaniem wymaganych decyzji administracyjnych dla przedmiotowego zadania inwestycyjnego oraz wszystkich innych uzgodnień, pozwoleń i zatwierdzeń związanych z projektowaniem tej inwestycji, a także do występowania z wnioskami o udostępnienie danych ze zbioru danych osobowych i składania oświadczeń o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
 - 4.2.3. Projekt rozbiórki obiektu budowlanego – budynku studni E-1, należy opracować zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2025 r. poz. 418) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454).
 - 4.2.4. Kosztorys inwestorski należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 29 grudnia 2021 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021 r. poz. 2458).
 - 4.2.5. Metodykę sporządzenia przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego oraz założenia wyjściowe dla kosztorysu inwestorskiego należy uzgodnić

- z wyznaczonym przez Zamawiającego Koordynatorem prac projektowych.
- 4.2.6. Składniki RMS należy przyjąć wg wydawnictwa Sekocenbud aktualnego na dzień przekazania Dokumentacji Zamawiającemu
- 4.2.7. Opracowanie projektowe należy zrealizować w oparciu o wizję lokalną oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, wiedzą i sztuką budowlaną.
- 4.2.8. Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia konsultacji z Zamawiającym na każdym etapie procesu projektowego. Przed wystąpieniem z wnioskiem do organów administracji architektoniczno-budowlanej o wydanie właściwych decyzji administracyjnych, Wykonawca zobowiązany jest uzyskać akceptację opracowania projektowego przez Zamawiającego.
- 4.2.9. Zamawiający oczekuje szczegółowych miesięcznych, pisemnych raportów z realizacji prac projektowych.
- 4.2.10. Do dokumentacji projektowej rozbiórki obiektów kubaturowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o treści: *„Oświadczam, że projekt rozbiórki pn.: „.....” został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi oraz aktualnymi zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć”*.
- 4.2.11. Termin zakończenia całości prac projektowych wraz z przekazaniem kompletnej dokumentacji projektowej Zamawiającemu i podpisaniem protokołu zdawczo-odbiorczego bez uwag, określa się do **8 miesięcy** od daty podpisania umowy.
- 4.2.12. Zamawiający zastrzega sobie termin do 14 dni na zapoznanie się z treścią otrzymanych opracowań i wniesienie ewentualnych uwag.
- 4.2.13. Dokumentację projektową, w tym Projekt robót geologicznych, należy sporządzić w 4 egz. (kosztorysy inwestorskie w 2 egz.) oraz całość dokumentacji należy przekazać Zamawiającemu w formacie PDF na nośniku elektronicznym (2 egz. płyty CD lub DVD); przedmiar robót oraz kosztorys inwestorski – dodatkowo w formacie .ath.
- 4.2.14. Warunkiem odbioru całości dokumentacji projektowej jest podpisanie przez Zamawiającego protokołu zdawczo-odbiorczego potwierdzającego kompletność i poprawność wykonywania dokumentacji.
- 4.2.15. Dokumentacja projektowa powinna być sporządzona w taki sposób, aby przyjęte rozwiązania projektowe nie utrudniały uczciwej konkurencji przy opisywaniu przedmiotu zamówienia w postępowaniu na wykonawstwo robót wykonywanych na podstawie przedmiotowej dokumentacji, zgodnie z wymaganiami *Regulaminu udzielania zamówień przez Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A. z siedzibą w Katowicach, Katowice, I 2023 r.*
- 4.2.16. Wszelkie dokumenty zawierające dane osobowe osób fizycznych m.in. wypisy z rejestru gruntów, należy przedłożyć w formie papierowej jako odrębną część, a w wersji elektronicznej zapisać w odrębnym pliku, ponieważ dokumentacja będąca przedmiotem niniejszego postępowania zostanie udostępniona na stronie internetowej Spółki w związku z postępowaniem na realizację robót budowlanych w oparciu o przedmiotową dokumentację. Dane osobowe osób fizycznych stanowią tajemnicę zgodnie z zapisami art. 13 i 14 Rozporządzenia Parlamentu

Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych, w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych, Dz. Urz. UE L 119 z 2016 r., str. 1-88), zwanego dalej: „RODO”

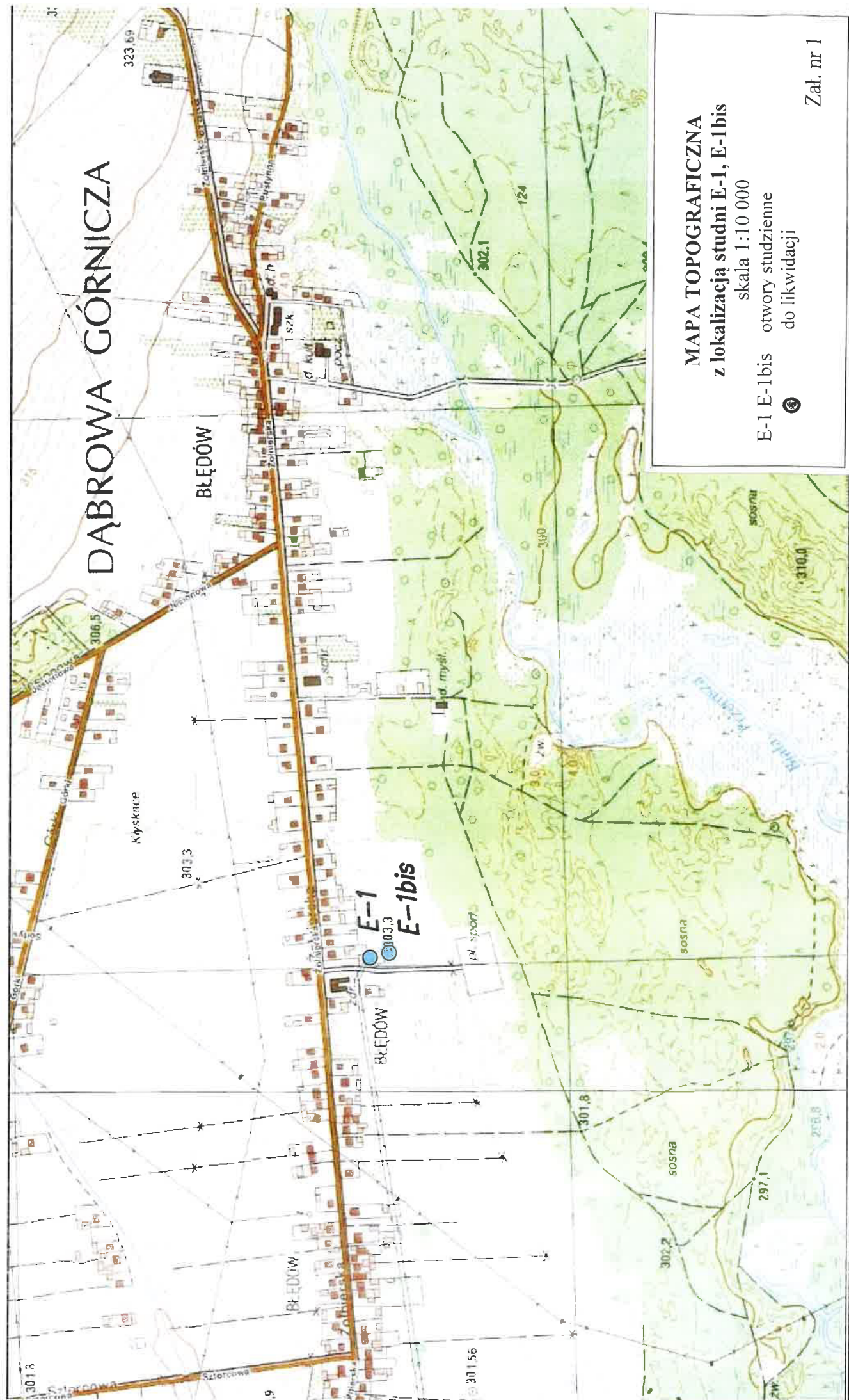
- 4.1.1. Wykonawca dokumentacji projektowej zostanie zobowiązany do współpracy z Zamawiającym na etapie przygotowania i prowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia na wykonanie roboty budowlanej, obejmującej m.in. przygotowanie wyjaśnień i odpowiedzi na zapytania wykonawców, w zakresie przedmiotowej dokumentacji projektowej.

5. Inne informacje dotyczące przedmiotu zamówienia.

- 5.1. Przedstawione dane techniczne dotyczące obiektów przewidzianych do rozbiórki mają charakter poglądowy i nie stanowią podstawy do projektowania; wymagana jest wizja terenowa i inwentaryzacja obiektów dla potrzeb projektowania.
- 5.2. Zamawiający ustanowi koordynatora prac projektowych.
- 5.3. Osobą upoważnioną do kontaktowania się z Wykonawcą w celu przeprowadzenia wizji terenowej obiektów studni E-1 i E-1bis jest Kierownik Stacji Uzdatniania Wody Łazy p. Zbigniew Maroszek, telefony: 32/264 04 35 wewn. 25, 692 441 376 (e-mail: z.maroszek@gpw.katowice.pl).

6. Załączniki:

- Zał. nr 1 Mapa topograficzna z lokalizacją studni E-1 i E-1bis, skala 1: 10 000.
- Zał. nr 2 Plan zagospodarowania terenu, skala 1:500.
- Zał. nr 3 Zestawienie zbiorcze wyników wiercenia studni E-1bis.
- Zał. nr 4 Zestawienie zbiorcze wyników wiercenia studni E-1.
- Zał. nr 5 Dokumentacja fotograficzna.
- FOTO 5.1. Teren ujęcia wód podziemnych – studnie E-1 i E-1bis.
- FOTO 5.2. Budynek studni E-1.
- FOTO 5.3. Obudowa studni E-1bis.
- FOTO 5.4. Zamknięcie wylotu studni E-1.
- FOTO 5.5. Wylot i armatura studni E-1bis.



DĄBROWA GÓRNICZA

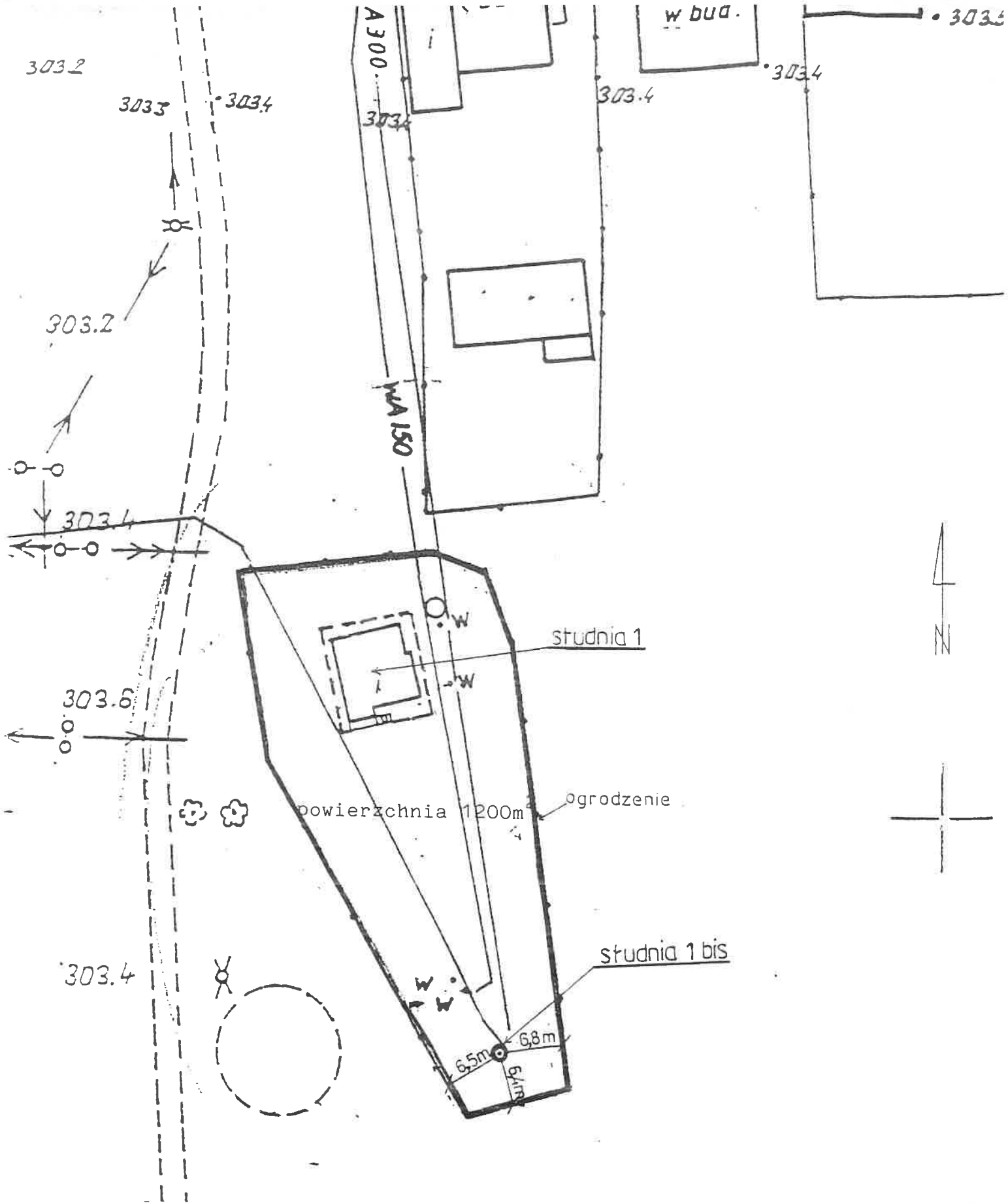
BŁĘDÓW

E-1
E-1bis

MAPA TOPOGRAFICZNA
z lokalizacją studni E-1, E-1bis

skala 1:10 000
E-1 E-1bis otwory studzienne
do likwidacji

Zał. nr 1



PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
skala 1:500

ZESTAWIENIE ZBIÓRCZE WYNIKÓW WIERCENIA STUDZIENNEGO Nr 1 bis											
Lokalizacja otworu - str. orientacyjna w skali				Miejscowość obiekt: LAZY na terenie Bredowa				Wykonawca dokumentacji (pieczęć)			
Anuszt Sup				Złaz Przemysły Katowice				Geolog dokumentujący (podpis)			
Pas				Kierownik: W. P. W. Katowice				nazwisko i imię: inż. Janusz Zmny			
				Miejscowość: Katowice				nr upr. CUG - 040174			
				Data: 31.10.75							
Wskazówki geologiczne											
Wzrost: 303 23 m nad poziomem słuza 1203 88											
Czas: 20-10-1974											
System i sposób wiercenia: mechaniczno-obrotowe z lewym obiegiem płucza											
Sposób pobierania próbek skał: okuchowe z płucza do szczytu (dotychczas)											
Miejsce przechowywania próbek: Magazyn											
Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla wartości: wodonośności, wzdłuż, podzielnik, spływu											
Q 1 = 542,6 m³/h S 1 = 9,75 T 1 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 2 = 542,6 m³/h S 2 = 9,75 T 2 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 3 = 542,6 m³/h S 3 = 9,75 T 3 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 4 = 542,6 m³/h S 4 = 9,75 T 4 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 5 = 542,6 m³/h S 5 = 9,75 T 5 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 6 = 542,6 m³/h S 6 = 9,75 T 6 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 7 = 542,6 m³/h S 7 = 9,75 T 7 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 8 = 542,6 m³/h S 8 = 9,75 T 8 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 9 = 542,6 m³/h S 9 = 9,75 T 9 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 10 = 542,6 m³/h S 10 = 9,75 T 10 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 11 = 542,6 m³/h S 11 = 9,75 T 11 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 12 = 542,6 m³/h S 12 = 9,75 T 12 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 13 = 542,6 m³/h S 13 = 9,75 T 13 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 14 = 542,6 m³/h S 14 = 9,75 T 14 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 15 = 542,6 m³/h S 15 = 9,75 T 15 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 16 = 542,6 m³/h S 16 = 9,75 T 16 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 17 = 542,6 m³/h S 17 = 9,75 T 17 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 18 = 542,6 m³/h S 18 = 9,75 T 18 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 19 = 542,6 m³/h S 19 = 9,75 T 19 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 20 = 542,6 m³/h S 20 = 9,75 T 20 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 21 = 542,6 m³/h S 21 = 9,75 T 21 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 22 = 542,6 m³/h S 22 = 9,75 T 22 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 23 = 542,6 m³/h S 23 = 9,75 T 23 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 24 = 542,6 m³/h S 24 = 9,75 T 24 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 25 = 542,6 m³/h S 25 = 9,75 T 25 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 26 = 542,6 m³/h S 26 = 9,75 T 26 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 27 = 542,6 m³/h S 27 = 9,75 T 27 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 28 = 542,6 m³/h S 28 = 9,75 T 28 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 29 = 542,6 m³/h S 29 = 9,75 T 29 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 30 = 542,6 m³/h S 30 = 9,75 T 30 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 31 = 542,6 m³/h S 31 = 9,75 T 31 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 32 = 542,6 m³/h S 32 = 9,75 T 32 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 33 = 542,6 m³/h S 33 = 9,75 T 33 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 34 = 542,6 m³/h S 34 = 9,75 T 34 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 35 = 542,6 m³/h S 35 = 9,75 T 35 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 36 = 542,6 m³/h S 36 = 9,75 T 36 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 37 = 542,6 m³/h S 37 = 9,75 T 37 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 38 = 542,6 m³/h S 38 = 9,75 T 38 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 39 = 542,6 m³/h S 39 = 9,75 T 39 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 40 = 542,6 m³/h S 40 = 9,75 T 40 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 41 = 542,6 m³/h S 41 = 9,75 T 41 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 42 = 542,6 m³/h S 42 = 9,75 T 42 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 43 = 542,6 m³/h S 43 = 9,75 T 43 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 44 = 542,6 m³/h S 44 = 9,75 T 44 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 45 = 542,6 m³/h S 45 = 9,75 T 45 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 46 = 542,6 m³/h S 46 = 9,75 T 46 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 47 = 542,6 m³/h S 47 = 9,75 T 47 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 48 = 542,6 m³/h S 48 = 9,75 T 48 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 49 = 542,6 m³/h S 49 = 9,75 T 49 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 50 = 542,6 m³/h S 50 = 9,75 T 50 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 51 = 542,6 m³/h S 51 = 9,75 T 51 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 52 = 542,6 m³/h S 52 = 9,75 T 52 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 53 = 542,6 m³/h S 53 = 9,75 T 53 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 54 = 542,6 m³/h S 54 = 9,75 T 54 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 55 = 542,6 m³/h S 55 = 9,75 T 55 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 56 = 542,6 m³/h S 56 = 9,75 T 56 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 57 = 542,6 m³/h S 57 = 9,75 T 57 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 58 = 542,6 m³/h S 58 = 9,75 T 58 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 59 = 542,6 m³/h S 59 = 9,75 T 59 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 60 = 542,6 m³/h S 60 = 9,75 T 60 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 61 = 542,6 m³/h S 61 = 9,75 T 61 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 62 = 542,6 m³/h S 62 = 9,75 T 62 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 63 = 542,6 m³/h S 63 = 9,75 T 63 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 64 = 542,6 m³/h S 64 = 9,75 T 64 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 65 = 542,6 m³/h S 65 = 9,75 T 65 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 66 = 542,6 m³/h S 66 = 9,75 T 66 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 67 = 542,6 m³/h S 67 = 9,75 T 67 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 68 = 542,6 m³/h S 68 = 9,75 T 68 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 69 = 542,6 m³/h S 69 = 9,75 T 69 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 70 = 542,6 m³/h S 70 = 9,75 T 70 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 71 = 542,6 m³/h S 71 = 9,75 T 71 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 72 = 542,6 m³/h S 72 = 9,75 T 72 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 73 = 542,6 m³/h S 73 = 9,75 T 73 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 74 = 542,6 m³/h S 74 = 9,75 T 74 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 75 = 542,6 m³/h S 75 = 9,75 T 75 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 76 = 542,6 m³/h S 76 = 9,75 T 76 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 77 = 542,6 m³/h S 77 = 9,75 T 77 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 78 = 542,6 m³/h S 78 = 9,75 T 78 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 79 = 542,6 m³/h S 79 = 9,75 T 79 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 80 = 542,6 m³/h S 80 = 9,75 T 80 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 81 = 542,6 m³/h S 81 = 9,75 T 81 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 82 = 542,6 m³/h S 82 = 9,75 T 82 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 83 = 542,6 m³/h S 83 = 9,75 T 83 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 84 = 542,6 m³/h S 84 = 9,75 T 84 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 85 = 542,6 m³/h S 85 = 9,75 T 85 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 86 = 542,6 m³/h S 86 = 9,75 T 86 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 87 = 542,6 m³/h S 87 = 9,75 T 87 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 88 = 542,6 m³/h S 88 = 9,75 T 88 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 89 = 542,6 m³/h S 89 = 9,75 T 89 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 90 = 542,6 m³/h S 90 = 9,75 T 90 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 91 = 542,6 m³/h S 91 = 9,75 T 91 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 92 = 542,6 m³/h S 92 = 9,75 T 92 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 93 = 542,6 m³/h S 93 = 9,75 T 93 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 94 = 542,6 m³/h S 94 = 9,75 T 94 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 95 = 542,6 m³/h S 95 = 9,75 T 95 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 96 = 542,6 m³/h S 96 = 9,75 T 96 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 97 = 542,6 m³/h S 97 = 9,75 T 97 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 98 = 542,6 m³/h S 98 = 9,75 T 98 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 99 = 542,6 m³/h S 99 = 9,75 T 99 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											
Q 100 = 542,6 m³/h S 100 = 9,75 T 100 = 0,1 m³/h m³/h m³/h											

85					
86					
87	56.1				
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					
101					
102					
103					
104					
105					
106					
107					
108					
109					
110					
111					
112					
113					
114					
115					
116					
117					
118					
119					
120					
121					
122					
123					
124					
125	123.5				
126					
127					
128					
129					
130					
131					
132					
133					
134					
135					
136					
137					
138					
139					
140					
141	141				
142					
143					
144					
145					
146					
147					
148					
149					
150					
151					
152					
153					
154					
155					
156					
157					
158					
159	157.5				
160					
161					
162					
163					
164					
165					
166					
167					
168	168.5				
169					
170					
171					
172					
173					
174					
175	174				
176					
177					
178					
179					
180					
181					
182					
183					
184					
185	185				
186					
187					
188					
189					
190					
191					
192	190.5				
193					
194					
195					
196					
197					
198					
199					
200					
201					
202					
203					
204					
205					
206					
207					
208					
209					
210					

96					
97					
98					
99					
100					
101					
102					
103					
104					
105					
106					
107					
108					
109					
110					
111					
112					
113					
114					
115					
116					
117					
118					
119					
120					
121					
122					
123					
124					
125					
126					
127					
128					
129					
130					
131					
132					
133					
134					
135					
136					
137					
138					
139					
140					
141					
142					
143					
144					
145					
146					
147					
148					
149					
150					
151					
152					
153					
154					
155					
156					
157					
158					
159					
160					
161					
162					
163					
164					
165					
166					
167					
168					
169					
170					
171					
172					
173					
174					
175					
176					
177					
178					
179					
180					
181					
182					
183					
184					
185					
186					
187					
188					
189					
190					
191					
192					
193					
194					
195					
196					
197					
198					
199					
200					
201					
202					
203					
204					
205					
206					
207					
208					
209					
210					

ZESTAWIENIE ZBIORCZE WYNIKÓW WIERCENIA STUDNI E-1

Załącznik nr 4

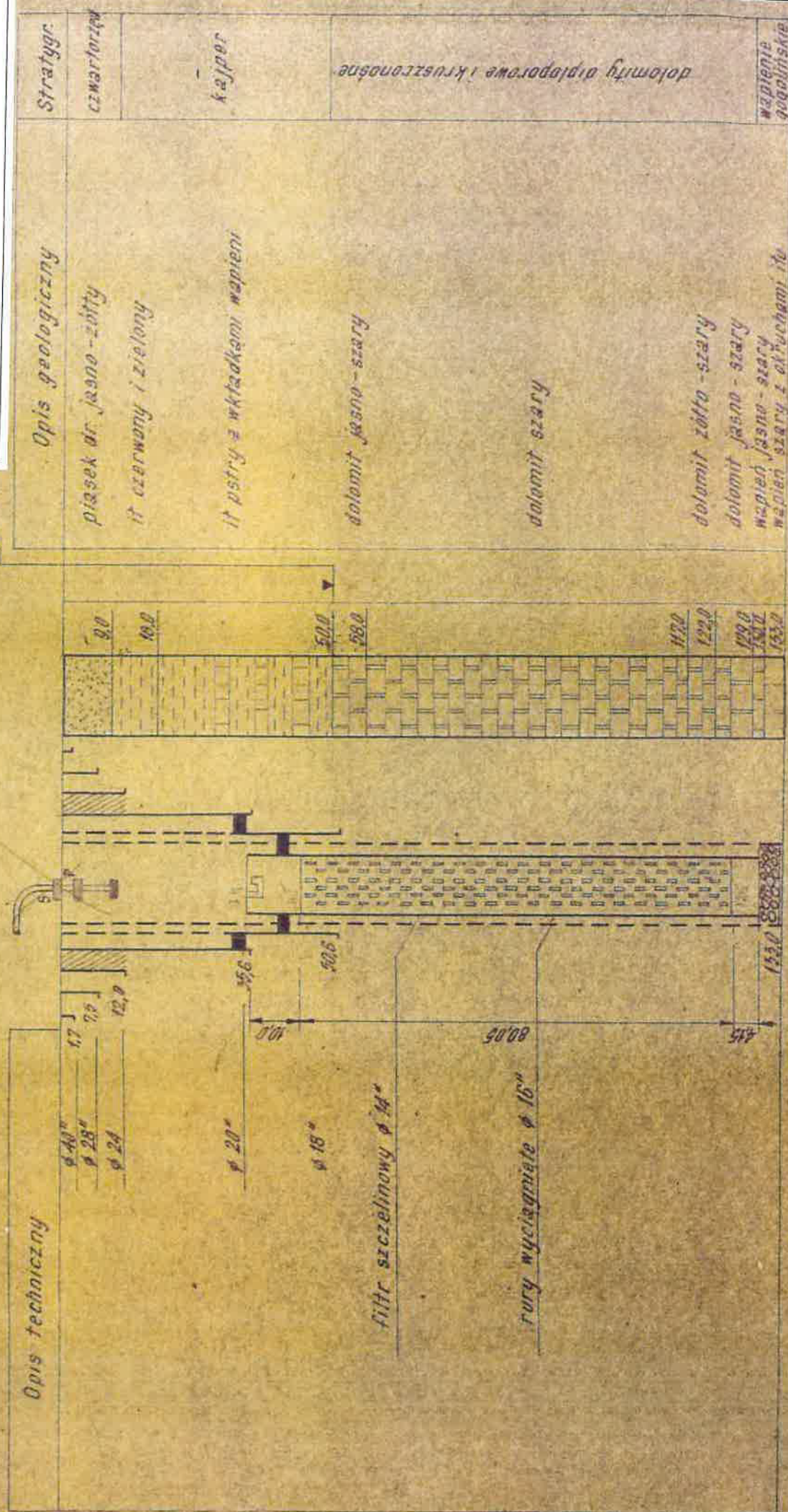




FOTO 5.1.

Teren ujęcia wód podziemnych –
studnie E-1, E-1bis



FOTO 52.

Budynek studni E-1



FOTO 3.3.

Obudowa studni E-1bis



FOTO 5.4.

Zamknięcie wylotu studni E-1



FOTO 55.

Wylot i armatura studni E-1bis