



**GEO
GEO**

GEO-GEO Geologia i Geotechnika
Michał Napiórkowski

ul. Kowalczyka 1B lok. 39, 03 – 193 Warszawa

tel. 600 043 035;

e-mail: m.napiorkowski@geo-geo.pl; www.geo-geo.pl

NIP: 8121731652

REGON: 381113000

OPERAT WODNOPRAWNY

na wykonanie urządzenia wodnego i pobór wody podziemnej

z czwartorzędowego poziomego wodonośnego

z ujęcia wody podziemnej

na terenie projektowanej biogazowni rolniczej

na działce nr ew. 2/57 obręb 0003 Borki

gmina: Pisz

powiat: piski

województwo: warmińsko-mazurskie

Zakład ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego:

Doral EI P1 Sp. z o.o.

ul. Puławska 2, 02-566 Warszawa

Opracował:

mgr inż. Michał Napiórkowski

uprawnienia geologiczne V – 1591, VII – 1965

Warszawa, listopad 2025 r.

SPIS TREŚCI:

1. Dane ogólne	3
1.1. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego	3
1.2. Cel i zakres opracowania	3
1.3. Podstawa opracowania operatu wodnoprawnego	5
1.4. Położenie i ogólna charakterystyka obiektu.....	5
2. Stan prawny nieruchomości.....	7
3. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód	7
4. Zapotrzebowanie na wodę.....	7
5. Charakterystyka ujęcia wody	8
5.1. Lokalizacja.....	8
5.2. Dane otworu studziennego.....	8
5.3. Jakość wody	9
5.4. Zasoby ujęcia	9
5.5. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne	10
5.6. Strefa ochronna ujęcia.....	12
5.7. Zasięg oddziaływania ujęcia.....	13
6. Opis urządzeń wodociągowych	13
6.1. Obudowa studni	13
6.2. Urządzenia wodociągowe.....	14
6.3. Urządzenia do rejestracji i pomiaru poboru wody	14
7. Wpływ gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe i podziemne	15
8. Ustalenia wynikające z planów i programów	15
8.1. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza	15
8.2. Ustalenia wynikające z pozostałych planów i programów	24
9. Informacja o formach ochrony przyrody.....	24
10. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich	25
11. Sposób postępowania w przypadku awarii	25
12. Częstotliwość i zakres pomiarów i analiz.....	26
13. WNIOSEK o wydanie pozwolenia wodnoprawnego	27

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

1. Lokalizacja terenu w skali 1:50 000
2. Mapa sytuacyjno – wysokościowa terenu w skali 1:500
3. Schemat obudowy studni i zawieszenia pompy
4. Karta katalogowa pompy głębinowej IBO 2" STM38
5. Schemat rozmieszczenia urządzeń pomiarowych
6. Mapa dokumentacyjna i przekroje geotechniczne
7. Przekrój hydrogeologiczny

1. Dane ogólne

1.1. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego

Zakładem ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest spółka Doral EI P1 Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie przy ul. Puławskiej 2, 02-566 Warszawa.

1.2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest zebranie i skompletowanie informacji oraz dokumentów dotyczących projektowanego ujęcia wody podziemnej, składającego się z jednej studni głębinowej, ujmującej do eksploatacji poziom wodonośny w utworach czwartorzędowych, eksploatowanego w celu zaopatrzenia w wodę do celów socjalno-bytowych pracowników projektowanej biogazowni rolniczej na działce nr ew. 2/57 obręb 0003 Borki, gm. Pisz, pow. piski, woj. warmińsko-mazurskie.

Zakres opracowania obejmuje zagadnienia dotyczące wykonania urządzenia wodnego oraz poboru wód podziemnych, ujęciem składającym się z jednej studni głębinowej eksploatującej czwartorzędowy poziom wodonośny oraz wpływu gospodarki wodnej na środowisko.

Jako podsumowanie operatu przedstawiono wniosek o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego – studni głębinowej oraz na pobór wód podziemnych z czwartorzędowego poziomu wodonośnego.

Rejon, na obszarze którego projektowane jest przedmiotowe ujęcie wody nie posiada uchwalonego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Burmistrz Piszą decyzją Nr 142/24 o warunkach zabudowy z dnia 25.09.2024 r., znak: ZPN.6730.142.2024.AF ustalił warunki zabudowy na działce nr ew. 2/57 w obrębie Borki dla inwestycji polegającej na budowie biogazowni rolniczej wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą.

W zakresie zaopatrzenia w wodę w/w decyzją ustalono zaopatrzenie w wodę z własnej studni o głębokości do 30 m.

Decyzję Nr 142/24 o warunkach zabudowy dołączono do wniosku o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego.

Projektowana inwestycja polegająca na budowie biogazowni wraz z infrastrukturą towarzyszącą stanowi przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Burmistrz Piszą decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 08.03.2024 r., znak: ZPN.6220.2.6.2023.AK ustalił środowiskowe uwarunkowania dla przedsięwzięcia pod nazwą: „Budowa biogazowni rolniczej na działce nr ew. 2/57 w obrębie Borki, gmina Pisz”.

Zgodnie z uzasadnieniem zawartym w w/w decyzji obiekt zostanie włączony do gminnej sieci wodociągowej bądź wykonane zostanie własne ujęcie wód podziemnych. Woda pobierana będzie wyłącznie na cele socjalno-bytowe w ilości do 150 m³/rok.

Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołączono do wniosku o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego.

Ponieważ wodociąg gminny znajduje się w znacznej odległości od terenu projektowanego przedsięwzięcia, zdecydowano wykonać własne ujęcie wody podziemnej co jest zgodne z decyzją środowiskową.

Zgodnie z art. 3 pkt 2a. ustawy Prawo geologiczne i górnicze, ustawy tej nie stosuje się do wykonywania wkopów oraz otworów wiertniczych o głębokości do 30 m w celu wykonywania ujęć wód podziemnych na potrzeby poboru wód podziemnych w ilości nieprzekraczającej 5 m³ na dobę poza obszarami górniczymi utworzonymi w celu wykonywania działalności metodą otworów wiertniczych.

Projektowany otwór wiertniczy posiadać będzie głębokość mniejszą od 30 m, pobór wody nie będzie przekraczał 5 m³ na dobę oraz znajduje się poza obszarami górniczymi utworzonymi w celu wykonywania działalności metodą otworów wiertniczych, w związku z tym nie wymaga ustalenia zasobów eksploatacyjnych oraz sporządzenia dokumentacji hydrogeologicznej.

W związku z powyższym do wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na pobór wody nie dołączono dokumentacji hydrogeologicznej.

1.3. Podstawa opracowania operatu wodnoprawnego

Podstawą formalną sporządzenia niniejszego operatu wodnoprawnego jest zlecenie od spółki Doral EI P1 Sp. z o.o.

Podstawą merytoryczną dla sporządzenia niniejszego operatu są:

- 1) „Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną oraz projektem geotechnicznym określającą warunki gruntowo-wodne na dz. nr ew. 2/57, obręb Borki, gmina Pisz, powiat piski, województwo warmińsko-mazurskie” Geologiczna Obsługa Inwestycji GeoIN Jan Czech; autor: J. Czech, P. Grzegorzcyk; Skierniewice, październik 2025 r.
- 2) Materiały i dokumenty dostarczone przez zleceniodawcę

1.4. Położenie i ogólna charakterystyka obiektu

Teren projektowanej inwestycji położony jest w granicach obrębu ewidencyjnego Borki, w jego środkowo-północnej części, na północny-wschód od wsi Borki.

Inwestycja projektowana jest na działce nr ew. 2/57 obręb 0003 Borki.

Działka, o kształcie zbliżonym do prostokąta posiada wymiary około 100×200 m i powierzchnię całkowitą 2,0 ha. Oddalona jest około 290 m na północny-wschód od zabudowań byłego PGR Borki oraz około 310-415 m na północny – zachód od koryta niewielkiego ciekę powierzchniowego o nazwie Pisz Woda (Pisawoda).

Działka znajduje się w otoczeniu terenów niezabudowanych.

Na przedmiotowym terenie projektuje się budowę biogazowni rolniczej o mocy 0,999 MW wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą.

Instalacja przeznaczona będzie do wytwarzania biogazu w wyniku beztlenowej fermentacji substratów tj. produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, odpadów biodegradowalnych, biomasy pochodzenia rolniczego (m.in. odchody zwierzęce, kiszonki roślin energetycznych oraz pozostałości i odpady z przetwórstwa produktów pochodzenia roślinnego, słoma, trawy i inne).

Produkcja biogazu oparta będzie na technologii beztlenowej fermentacji mokrej surowców pochodzenia rolniczego z zastosowaniem komór fermentacyjnych. Proces fermentacji odbywał się będzie w temperaturze 38-42°C. W procesie beztlenowego rozkładu masy organicznej zawartej w biomacie wytwarzany będzie biogaz, który zbierany będzie w szczelnych kopułach nad zbiornikami procesowymi, następnie oczyszczany w stacji uzdatniania biogazu i transportowany rurociągiem do silnika

przetwarzającego biogaz na energię elektryczną i ciepło w kogeneracji (proces skojarzonej produkcji energii elektrycznej oraz ciepła przy wykorzystaniu tego samego paliwa – w tym przypadku biogazu). Układ kogeneracyjny sprzęgnięty będzie także z pochodnią do spalania biogazu, której zadaniem będzie spalanie nadwyżek biogazu oraz spalania biogazu w razie awarii silnika kogeneracyjnego aby zapobiec emisji biogazu do atmosfery.

Średniorocznie biogazownia będzie wytwarzać około 4 300 000 m³ biogazu, z czego wytworzone zostanie około 8 576 MWh energii elektrycznej brutto oraz około 8 241 MWh ciepła. Wytwarzana energia elektryczna przekazywana będzie do sieci energetycznej lokalnego operatora oraz wykorzystywana będzie na potrzeby własne, natomiast energia cieplna wykorzystywana będzie na potrzeby własne biogazowni oraz na potrzeby projektowanej w ramach tej inwestycji suszarni drewna.

Odpady pofermentacyjne w postaci ciekłej przechowywane będą w szczelnych zbiornikach pofermentacyjnych, w części zawracane będą do komór fermentacyjnych, w części wykorzystywane jako nawóz rolniczy.

W ramach inwestycji wykonane zostaną m.in.:

- silosy na kiszonki – 2 szt
- zbiorniki fermentacyjne nr 1 i nr 2
- zbiornik pofermentacyjny
- zbiornik na substraty płynne
- zbiornik na odcieki technologiczne
- zbiornik magazynowy
- budynek maszynowy
- pochodnia biogazu
- stacja uzdatniania biogazu
- kontener układu kogeneracyjnego
- podajnik wsadu
- waga samochodowa
- trafostacja
- kontener socjalny
- zbiornik bezodpływowy na ścieki sanitarne o pojemności do 10,0 m³
- zbiornik przeciwpożarowy do 150,0 m³
- suszarnia do drewna
- zbiornik na wody opadowe i roztopowe
- magazyn
- chodniki, drogi i place manewrowe
- teren biologicznie czynny i zieleni izolacyjna
- studnia głębinowa do celów socjalno-bytowych

2. Stan prawny nieruchomości

Urządzenie wodne (studnia głębinowa) zlokalizowane zostanie na działce nr ew. 2/57 obręb 0003 Borki o powierzchni 2,0 ha, stanowiącej własność osoby prywatnej pani Haliny Załęskiej, zamieszkałej w Pieckach przy ul. Krzywej 13b, 11-710 Piecki.

Zakład ubiegający się o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego posiada umowę dzierżawy w/w nieruchomości z jej właścicielką.

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód i planowanego do wykonania urządzenia wodnego w całości zawierają się w obrębie w/w nieruchomości.

3. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód

Cel zamierzonego korzystania z wód.

Zakład zamierza korzystać z wód w ramach usług wodnych w zakresie poboru wód podziemnych z czwartorzędowego poziomu wodonośnego z ujęcia wód podziemnych składającego się z jednej studni głębinowej, o głębokości 28 m, dla potrzeb zaopatrzenia w wodę dla potrzeb socjalno-bytowych pracowników.

Zakres zamierzonego korzystania z wód obejmuje:

pobór wód podziemnych z czwartorzędowego poziomu wodonośnego w ilości:

<u>średnio na dobę w ciągu roku</u>	<u>0,4 m³/dobę</u>
maksymalnie na rok	146 m ³ /rok
maksymalnie na sekundę	0,000056 m ³ /sekundę

4. Zapotrzebowanie na wodę

Woda przeznaczona będzie do celów socjalno-bytowych pracowników biogazowni.

Przy obsłudze biogazowni zatrudnionych będzie czworo pracowników.

Zapotrzebowanie na wodę określone przez Zakład ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego przedstawia się następująco:

średnio na dobę w okresie całego roku:

$$Q_{\text{śrd}} = 0,4 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

stąd rocznie

$$Q_r = Q_{\text{śrd}} \times 365 \text{ dni} = 0,4 \text{ m}^3/\text{dobę} \times 365 \text{ dni} = 146 \text{ m}^3/\text{rok}$$

maksymalnie na godzinę:

$$Q_{\text{maxh}} = 0,2 \text{ m}^3/\text{h}$$

stąd

$$Q_{\text{maxs}} = 0,000056 \text{ m}^3/\text{s}$$

5. Charakterystyka ujęcia wody

5.1. Lokalizacja

Projektowane ujęcie wody (studnia) zlokalizowane zostanie na działce nr ew. 2/57 obręb 0003 Borki, w jej środkowo-południowej części, w obrębie projektowanego terenu zielonego, w pobliżu zbiornika p-poż i zbiornika wód opadowych.

Studnia zlokalizowana zostanie w odległości około 96,6 m od zachodniej i około 9,2 m od południowej granicy działki nr ew. 2/57.

WSPÓŁRZĘDNE URZĄDZENIA WODNEGO (STUDNI):

układ państwowy PL-ETRF2000 (układ współrzędnych 2000, strefa 7) współrzędne płaskie XY:

X: 5939071.4 Y: 7557320.4

Rzędna terenu przy studni ~ 120,3 m n.p.m.

Rzędna góry wjazdu obudowy ~ 120,5 m n.p.m.

5.2. Dane otworu studziennego

Otwór studzienny

Wiercenie otworu wykonane zostanie systemem okrężno uderowym przy zastosowaniu jednej kolumny rur, do głębokości 28 m

Filtrowanie otworu

W otworze zabudowany zostanie filtr kolumnowy, posadowiony na głębokości 28 m, zbudowany z rur PVC Ø 110 mm. Wymiary elementów filtru:

rura nadfiltrowa Ø110 mm długość 25,0 m (do pow. terenu)

część czynna Ø110 mm długość 2,0 m

rura podfiltrowa Ø110 mm długość 1,0 m

łączna długość kolumny filtrowej 28,0 m

Po wykonaniu obudowy rura nadfiltrowa zostanie skrócona do około 23,8 m (ucięta około 0,3 m ponad dnem obudowy).

Część czynna

Wykonana zostanie jako rura perforowana owinięta siatką filtracyjną nr 10, na podkładzie z żyłki.

Wokół filtru wykonana zostanie luźna obsypka filtracyjna.

Część czynna filtru posadowiona zostanie w przelocie głębokości 25 – 27 m p.p.t.

Studnia ujmować będzie warstwę wodonośną związaną z utworami piaszczystymi występującymi poniżej warstwy glebowej.

Rzędną występowania swobodnego zwierciadła wody w miejscu projektowanej studni, na podstawie badań geotechnicznych wykonanych w październiku 2025 roku [1] można szacować na około 117,0 m n.p.m. PL-EVRF2007-NH

5.3. Jakość wody

Obecnie brak jest badań jakości wody.

Z danych zamieszczonych na Mapie Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 Pierwszy Poziom Wodonośny Jakość Wód wynika, że w tym rejonie podstawowe wskaźniki mieszczą się w granicach dla dobrego stanu chemicznego wód podziemnych wg. kryteriów obecnie nie obowiązującego Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. (Dz.U. Nr 143 poz. 896).

Dane zawarte w objaśnieniach do MHP w skali 1:50000 wskazują na umiarkowaną jakość wody podziemnej w czwartorzędowym poziomie wodonośnym.

Odczyn wody zbliżony do neutralnego, twardość ogólna z przedziału dla wód średnio twardych i twardych oraz niska mineralizacja ogólna.

Miejscami podwyższone są wskaźniki barwy oraz utlenialności co może świadczyć o znacznej zawartości substancji organicznych co jest typowe dla wód w tym rejonie z uwagi na rozległe pokłady gruntów organicznych (głównie torfów i namulów torfiastych).

Zawartości siarczanów i chlorków zawiera się w wartościach typowych dla wód czwartorzędowych.

Woda posiada niskie zawartości związków azotu. Typowe dla wód czwartorzędowych jest również podwyższona zawartość żelaza i manganu.

Po wykonaniu studni zostanie pobrana woda do analizy fizyko-chemicznej i na tej podstawie dobrana technologia uzdatniania.

5.4. Zasoby ujęcia

Ujęcie nie będzie posiadało ustalonych i zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych.

Jak podano w rozdziale nr 1.2. zgodnie z art. 3 pkt 2a. ustawy Prawo geologiczne i górnicze, ustawy tej nie stosuje się do wykonywania wkopów oraz otworów wiertniczych o głębokości do 30 m w celu wykonywania ujęć wód podziemnych na

potrzeby poboru wód podziemnych w ilości nieprzekraczającej 5 m³ na dobę poza obszarami górniczymi utworzonymi w celu wykonywania działalności metodą otworów wiertniczych.

Projektowana jest studnia o głębokości 28 m, natomiast pobór wody średnio na dobę wyniesie około 0,4 m³/dobę, zatem nie będzie przekraczał 5 m³/dobę. Projektowana studnia znajduje się poza obszarami górniczymi utworzonymi w celu wykonywania działalności metodą otworów wiertniczych, w związku z tym nie podlega ustalaniu zasobów eksploatacyjnych oraz opracowaniu dokumentacji hydrogeologicznej.

5.5. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

GEOMORFOLOGIA

Przedmiotowy teren zlokalizowany jest w obrębie makroregionu Pojezierze Mazurskie praktycznie na styku dwóch jednostek fizycznogeograficznych (mezoregionów) Równiny Mazurskiej i Pojezierza Elckiego, niemniej teren inwestycji mieści się na obszarze Równiny Mazurskiej.

Morfologicznie teren ten położony jest na obszarze formy pochodzenia wodnolodowcowego tj. na obszarze poziomego wodnolodowcowego erozyjno-akumulacyjnego wód roztopowych, ze znacznym udziałem w bliskim sąsiedztwie form pochodzenia roślinnego – równin torfowych.

Powierzchnia terenu wyniesiona jest w tym rejonie do rzędnych około 117 - 120 m n.p.m. i wykazuje spadek na południowy-zachód i zachód w kierunku koryta rzeki Pisy. Powierzchnia terenu inwestycji wyniesiona jest do rzędnych około 119,5 – 120,4 m n.p.m. .

Teren inwestycji należy do zlewni IV rzędu, rzeki Pisz Woda (Pisawoda), lewego dopływu Pisy.

BUDOWA GEOLOGICZNA

Osady czwartorzędowe reprezentowane są przez piaski wodnolodowcowe II. poziomu zalegające na piaskach i żwirach rzecznych i wodnolodowcowych, w spągu zastoiskowych z ilami warwowymi i mułkami zastoiskowymi. Utwory piaszczyste w rejonie Borek zalegają do głębokości około 25 – 30 m, na glinach zwałowych.

Piaszki wodnolodowcowe w tym rejonie, zwłaszcza w kierunku od północno-zachodniego poprzez północny do wschodniego od wsi Borki, posiadają cieką pokrywę torfów, namułów torfiastych i piaszczystych.

Na terenie inwestycji wykonano badania geotechniczne w ramach których wykonano 11 otworów badawczych do głębokości 10 m każdy [1]. Wykonanymi otworami do głębokości rozpoznano stwierdzono występowanie utworów piaszczystych – piasków drobnych, zalegających pod 0,3 m miąższości warstwą gleby.

WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest z omawianymi powyżej utworami piaszczysto - żwirowymi. Miąższość poziomu wodonośnego wynosi około 25-30 m.

Poziom zwierciadła wody w tym rejonie układa się na rzędnej około 117 m n.p.m.

Zasilanie poziomu wodonośnego odbywa się poprzez bezpośrednią infiltrację wód opadowych. Generalny kierunek przepływu wody podziemnej odbywa się z północnego – wschodu na południowy – zachód do rzeki Pisy.

Warstwa wodonośna prowadzi wody o swobodnym zwierciadle występującym w szerszym rejonie na głębokości około 2 – 4 m, to jest na rzędnych około 115-120 m n.p.m. Warstwa charakteryzuje się stosunkowo dobrymi parametrami hydrogeologicznymi jak na tak małą miąższość (średnio 25 m).

Swobodne zwierciadło wody wg. badań geotechnicznych wykonanych w październiku 2025 roku [1] występowało na głębokości około 2,6 – 3,4 m p.p.t. tj. na rzędnych około 116,8 – 117,2 m n.p.m. PL-EVRF2007-NH.

Według objaśnień do Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 ark. 219 - Pisz przewodność poziomu w obrębie jednostki hydrogeologicznej 2 aQII (w obrębie której zlokalizowana jest projektowana studnia) przyjęto w wysokości 380 m²/24h. Wydajność potencjalna studni na południe od Pisz wynosi około 50-80 m³/h. Moduł zasobów dyspozycyjnych wynosi 140 m³/24h.km².

Na terenie byłego PGR w latach 1970 – 1973 wykonano dwa otwory studzienne oznaczone na mapie dokumentacyjnej do MHP ark. 219 numerami 134 i 135.

Według objaśnień do mapy otwory są nieczynne. Wykonane zostały do głębokości 25m (otw. 135) i 29 m (otw. 134). Otworem wykonanym do głębokości 25 m nie

osiągnięto spągu warstwy wodonośnej, natomiast otworem wykonanym do głębokości 29 m, spąg warstwy wodonośnej osiągnięto na głębokości 27,5 m.

W trakcie próbnych pompowań studni osiągnięto maksymalne wydajności 47,6 m³/h przy depresji 2,1 m (134) oraz 51,6 m³/h przy depresji 5,6 m (135). Osiągnięto zatem wydajności jednostkowe w zakresie 9,2 - 22,7 m³/h×1m depresji.

Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne 46,0 m³/h przy depresji 3,5 m.

Współczynnik filtracji na poziomie 19,0 – 23,3 m/d (0,79 – 0,97 m/h).

Rejon projektowanej studni znajduje poza obszarem (przy jego wschodnim krańcu) GZWP (udokumentowanego) Nr 116 Sandr Kurpie, w porowych utworach czwartorzędowych, o powierzchni 1140 km², oraz na obszarze nieudokumentowanego GZWP 215 Subniecka warszawska.

5.6. Strefa ochronna ujęcia

Naturalne warunki izolacyjne

Poziom wodonośny nie posiada nadkładu izolacyjnego.

Zatem poziom wodonośny jest potencjalnie narażony na wpływ czynników antropogenicznych. Niemniej biorąc pod uwagę minimalne ilości pobieranej wody nie zachodzi potrzeba ustanawiania strefy ochronnej ujęcia obejmującej teren ochrony pośredniej.

Zagospodarowanie terenu wokół studni

Teren wokół studni o wymiarach około 5×5 m, z centralnie umieszczoną studnią, zostanie wygrodzony i zagospodarowany zielenią. Wylot ze studni umieszczony będzie w szczelnej obudowie studziennej i zabezpieczony głowicą stalową. Takie zagospodarowanie terenu uniemożliwi dostęp do ujęcia osobom niepowołanym. Sprzyjać będzie także ochronie warstwy wodonośnej dzięki szczelnej obudowie i głowicy, które eliminują ryzyko przedostawania się zanieczyszczeń z powierzchni terenu wzdłuż konstrukcji studni.

Zgodnie z Art. 133. 1. ustawy Prawo wodne strefę ochronną obejmującą wyłącznie teren ochrony bezpośredniej ustanawia się z urzędu.

Zakład ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego nie będzie występował z wnioskiem o ustanowienie strefy ochronnej ujęcia wody obejmującej teren ochrony bezpośredniej i pośredniej.

5.7. Zasięg oddziaływania ujęcia

Zasięg oddziaływania ujęcia może być utożsamiany z zasięgiem leja depresji przy wielkości poboru wody, postulowanej we wniosku o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego. Przy założeniu eksploatacji ujęcia z wydajnością równą maksymalnemu zapotrzebowaniu na wodę tj. 0,2 m³/h, oraz minimalnej wydajności jednostkowej studni na poziomie około 9,2 m³/h na 1 m depresji (STUDNIA 135 b.PGR Borki), depresja w warstwie wodonośnej nie przekroczy 0,1 m (wyniesie około 0,022 m). Przyjmując współczynnik filtracji średni z obliczonych dla studni 134 i 135 b. PGR równy 0,00024 m/s oraz miąższość wodonośnej 25 m zasięg leja depresji wyniesie:

$$R = 575 \cdot s \cdot \sqrt{k \cdot H} = 1,0 \text{ m}$$

Powyżej obliczony zasięg leja depresji w całości zawiera się w obrębie działki nr ew. 2/57.

Projektowane ujęcie wody będzie ujmowało do eksploatacji poziom wodonośny ze swobodnym zwierciadłem wody występującym na głębokości średnio w tym rejonie około 2-3 m co przy minimalnej depresji przy $Q_{\max h}$ nie przekraczającej 0,1 m sprawia, że eksploatacja ujęcia nie będzie miała żadnego wpływu na infrastrukturę i inne elementy występujące na powierzchni terenu oraz na roślinność, w tym na gleby i strefy korzeniowe roślinności.

Nie będzie także zachodziło oddziaływanie na okoliczne ujęcia wody.

Zatem zasięg oddziaływania faktycznie ograniczony będzie wyłącznie do gabarytów urządzenia wodnego – studni, a konkretnie do jej obudowy.

Ostatecznie, jako zasięg oddziaływania ujęcia przyjmuje się planowany do wygrodzenia teren o wymiarach 5×5 m jako wyłączony z innej działalności niż pobór wody podziemnej. Powierzchnia zasięgu oddziaływania wyniesie zatem 25 m².

6. Opis urządzeń wodociągowych

6.1. Obudowa studni

Obudowa studni wykonana zostanie z kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej około 1,2 m i głębokości wewnętrznej około 1,4 m. Kręgi obudowy przykryte zostaną betonową płytą zaopatrzoną we właz z pokrywą żeliwną Ø600mm. Góra włazu wyniesiona zostanie około 0,2 m ponad otaczający poziom terenu,

z obsypaniem wjazdu ze spadkiem na zewnątrz i utwardzeniem terenu minimum na szerokości 1 m od krawędzi obudowy.

W dnie obudowy należy wykonać wylewkę betonową z uszczelnieniem styku z kręgami obudowy.

Wylot studni należy zabezpieczyć szczelną głowicą stalową z otworem do pomiaru poziomu zwierciadła wody.

6.2. Urządzenia wodociągowe

POMPA GŁĘBINOWA

W studni zamontowana zostanie pompa głębinowa IBO typu 2"STM38 lub pompa o analogicznych parametrach.

Wydajność pompy w zakresie $Q = 0 - 1,68 \text{ m}^3/\text{h}$ przy wysokości podnoszenia odpowiednio $H = 42 - 0 \text{ m}$.

Silnik pompy o mocy 370W zasilany prądem 230V.

Średnica pompy 2" (52 mm) z króćcem 1/2".

Pompa zawieszona zostanie na głębokości około 18 m.

URZĄDZENIA WODOCIĄGOWE

Na obecnym etapie urządzenia wodociągowe nie zostały jeszcze dobrane.

W pomieszczeniu hydroforni w kontenerze socjalnym zainstalowane zostaną hydrofor oraz, w zależności od wyników badań wody filtr/filtry odżeleźniające i odmanganiujące.

Schemat funkcjonalno – technologiczny urządzeń wodociągowych

Pobór wody odbywał się będzie w układzie jednostopniowego pompowania.

Sterowanie pracą pompy odbywać się będzie według zadanego ciśnienia: włączenie i wyłączenie pompy przy zmianach ciśnienia w hydroforze.

6.3. Urządzenia do rejestracji i pomiaru poboru wody

W pomieszczeniu hydroforni zamontowany zostanie wodomierz do pomiaru całkowitej ilości wody pobieranej ze studni. Rodzaj i typ wodomierza dostosowany zostanie do zainstalowanej armatury wodociągowej (średnicy rur).

Pomiar ilości pobieranej wody odbywać się będzie poprzez odczyty wskazań planowanego do instalacji wodomierza.

7. Wpływ gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe i podziemne

Wpływ na wody podziemne

Eksploatacja ujęcia z wydajnością równą średnio dobowemu zapotrzebowaniu na wodę w skali roku w wysokości 0,4 m³/dobę nie będzie miała praktycznie żadnego wpływu na wody podziemne. Pobór wody w takiej ilości z warstwy wodonośnej charakteryzującej się dobrymi parametrami hydrogeologicznymi nie będzie na nią wywierał praktycznie żadnego wpływu.

Eksploatacja ujęcia nie spowoduje zubożenia zasobów poziomu wodonośnego. Nie spowoduje również zmiany warunków zasilania ujęć wody. Nie wpłynie także na realizację celów środowiskowych określonych dla tych wód.

Wpływ na wody powierzchniowe

Eksploatacja ujęcia nie będzie miała żadnego wpływu na wody powierzchniowe.

Wpływ na sąsiednie nieruchomości i ujęcia wody

Eksploatacja ujęcia nie będzie miała żadnego wpływu na sąsiednie nieruchomości jak też elementy i roślinność występujące na ich powierzchni.

W zasięgu oddziaływania studni ujęcia brak jest innych ujęć wody, na które eksploatacja ujęcia mogłaby wywierać negatywny wpływ.

8. Ustalenia wynikające z planów i programów

8.1. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) zobowiązuje wszystkie państwa członkowskie do podjęcia działań na rzecz ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych. Jej celem jest osiągnięcie do 2015 r. (a w uzasadnionych przypadkach do 2021 lub 2027 r.) dobrego stanu wód i ekosystemów od nich zależnych.

Najważniejszym przesłaniem RDW jest ochrona zasobów wodnych dla przyszłych pokoleń, realizowana przez zintegrowaną politykę wodną mającą na celu zapewnienie ludziom dostępu do czystej wody. Działania te umożliwią rozwój gospodarczy i

społeczny przy równoczesnym poszanowaniu potrzeb środowiska. Głównym celem jest zapewnienie i utrzymanie lub poprawa jakości wszystkich wód, poprzez określenie i wdrożenie koniecznych działań w ramach zintegrowanych programów działań. Planowanie gospodarowania wodami odbywa się w podziale na obszary dorzeczy. Narzędziem planistycznym są plany gospodarowania wodami, które mają usprawnić proces osiągania celów środowiskowych. Opracowane zostają także warunki gospodarowania wodami na obszarach poszczególnych regionów wodnych.

Przedmiotowy teren zlokalizowany jest w obrębie regionu wodnego Narwi.

Teren inwestycji znajduje się w granicach Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Białymstoku, Zarządu Zlewni w Giżycku i Nadzoru Wodnego w Piszcu.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego - warunki korzystania z wód utraciły moc z dniem 23 grudnia 2021 r., na podstawie art. 565 ust. 3 ustawy Prawo wodne.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (w obrębie którego zlokalizowany jest przedmiotowy teren) został zatwierdzony Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 r. poz. 300).

Jak podano we wstępie PGW na obszarze dorzecza Wisły jest to IV cykl planistyczny na lata 2022 – 2027 IV, zgodnie z IIaPGW 2021.

IIaPGW na obszarze dorzecza Wisły stanowi wypełnienie zobowiązań wynikających z postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej w zakresie cyklicznej (sześciolletniej) aktualizacji planów gospodarowania wodami. Jednocześnie dokument umożliwia wypełnienie zobowiązań raportowych Polski do KE.

Zgodnie z RDW każde Państwo Członkowskie zapewnia ustalenie programu środków (działań), dla wszystkich obszarów dorzeczy lub części międzynarodowych obszarów dorzeczy leżących na jego terytorium, uwzględniając wyniki analiz wymaganych art. 5 RDW (w tym przegląd wpływu działalności człowieka na środowisko i analizę ekonomiczną korzystania z wód). Program działań (zgodnie z pr.w. – zestaw działań) powinien być ukierunkowany na osiągnięcie celów środowiskowych dla wód powierzchniowych, podziemnych i obszarów chronionych.

IIaPGW na obszarze dorzecza Wisły jest głównym dokumentem planistycznym w zakresie gospodarowania wodami na tym obszarze dorzecza.

Stanowi on podstawę do podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych na obszarze dorzecza i zasady gospodarowania nimi. Służy także koordynowaniu

działań mających na celu osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów od wód zależnych, poprawę stanu zasobów wodnych, poprawę możliwości korzystania z wód, zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji mogących negatywnie oddziaływać na wody.

Plany gospodarowania wodami przedstawiają wynik procesu powiązanych działań realizowanych dla uzyskania pełnego obrazu stanu JCW i postępu w osiąganiu celów środowiskowych.

PGW na obszarze dorzecza Wisły poza wskazaniem kierunków działania w okresie kolejnych 6 lat, ma również za zadanie przedstawienie danych i informacji stanowiących podsumowanie aktualnego na koniec III cyklu planistycznego stopnia osiągnięcia celów środowiskowych JCW, ekosystemów od wód zależnych oraz obszarów chronionych.

W związku z powyższym w PGW znajduje się również podsumowanie prac i działań podjętych w ostatnim cyklu planistycznym wraz z określeniem warunków wyjściowych dla nowego, aktualnego cyklu planistycznego.

Priorytetem IIaPGW na obszarze dorzecza Wisły jest stworzenie w ekosystemach wodnych i od wód zależnych warunków, określonych w RDW, sprzyjających osiągnięciu celów środowiskowych wyznaczonych dla poszczególnych JCW oraz dla obszarów chronionych. Efekt procesu osiągania celów środowiskowych nie został dotychczas w pełni uzyskany. Determinuje to konieczność szczegółowego przeanalizowania przyczyn braku zakładanego postępu w osiąganiu celów środowiskowych oraz przygotowania zaktualizowanego zestawu działań naprawczych dających realną szansę na osiągnięcie celów środowiskowych do roku 2027 dla tych JCW, dla których nadal nie stwierdzono oczekiwanego stanu. Zestaw działań IIaPGW zawiera również działania zmierzające do utrzymania dobrego stanu w tych JCW, które stan ten osiągnęły. W przypadku JCW, dla których został wykazany brak możliwości osiągnięcia celów środowiskowych, przy jednoczesnym spełnianiu przesłanek dla przyznania odstępstw, przygotowane zostały szczegółowe uzasadnienia odstępstw w zakresie konieczności osiągnięcia celu środowiskowego wymaganych RDW.

Zgodnie z art. 4 ust. 1 RDW celem dla wód powierzchniowych jest:

- niepogarszanie się stanu wód powierzchniowych oraz ochrona i przywrócenie dobrego stanu JCW;

- osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu lub potencjału ekologicznego wód powierzchniowych;
- stopniowe eliminowanie, a w rezultacie zaprzestanie zrzutów do wód powierzchniowych substancji priorytetowych i niebezpiecznych, a także zapobieganie dopływowi zanieczyszczeń do wód podziemnych; odwrócenie każdej znaczącej i ciągłej tendencji wzrostu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka w celu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych;
- osiągnięcie zgodności ze wszystkimi normami i celami określonymi w ustawodawstwie wspólnotowym dla obszarów chronionych.

Zgodnie z powyższym, celem środowiskowym dla części wód niewyznaczonych jako SCW lub SZCW, którym w konsekwencji nadano status NAT, jest:

- dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny, w przypadku oceny z monitoringu wód wskazującej na stan dobry lub zły;
- bardzo dobry stan ekologiczny, w przypadku JCWP, dla których wyniki monitoringu wskazują na bardzo dobry stan ekologiczny;
- stan dobry, w przypadku JCWP niemonitorowanych;
- spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych.

W przypadku części wód wyznaczonych jako SCW lub SZCW celem środowiskowym jest:

- dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny, w przypadku oceny z monitoringu wód wskazującej na stan dobry lub zły;
- maksymalny potencjał ekologiczny w przypadku JCWP, dla których wyniki monitoringu wskazują na maksymalny potencjał ekologiczny;
- stan dobry w przypadku JCWP niemonitorowanych;
- spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych.

Zgodnie z art. 59 pr.w. celem środowiskowym dla JCWPd jest:

1. zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
2. zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
3. ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Działania służące osiągnięciu ustalonych dla JCWPd celów środowiskowych polegają w szczególności na stopniowym redukowaniu zanieczyszczenia wód podziemnych

przez odwracanie znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka.

Podstawowym celem środowiskowym dla JCWPd jest utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu, definiowanego w art. 2 RDW jako stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony jako co najmniej „dobry”. Ogólny stan JCWPd określany jest zatem na podstawie oceny stanu ilościowego oraz oceny stanu chemicznego JCWPd, przy czym o ogólnej ocenie stanu decyduje gorszy wynik.

Identyfikacja i charakterystyka jednolitych części wód w rejonie projektowanej inwestycji:

Jednolite części wód podziemnych:

INFORMACJE PODSTAWOWE	
Numer JCWPd	31
Kod JCWPd	GW200031
Powierzchnia JCWPd [km ²]	4513.66
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Wisły
Region wodny	Narwi
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW w Białymstoku
Zarząd Zlewni	Zarząd Zlewni w Giżycku
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	RDOŚ w Białymstoku, RDOŚ w Olsztynie, RDOŚ w Warszawie
Obszar bilansowy	Biebrza, Narew od Biebrzy do Pułtuska z wyłączeniem WJM i zlewni Pisy (BI), Wielkie Jeziora Mazurskie i zlewnia Pisy, Łyna, Pregola bez Łyny
Rejony wodnogospodarcze	Omulew od źródeł Krukowa wraz z Sawicą i Wołpuszą, Rozoga i Szkwa od źródeł do Myszyńca, Rozoga i Szkwa od Myszyńca do ujścia, Turośl, Pisa od J. Roś do Turośli, Skroda, Orzysza (III), Pisa od Turośli do Narwi, Zlewnia górnego Elku, Zlewnia Wissy, Konopka (V), Dejna, Guber, Lewostronna zlewnia Narwi od Biebrzy do Pisy, Jakubówka (VII), Doba (VIIIb *), rejon Giżycka (IX *), rejon Giżycka (IX *), Doba (VIIIb*), Pisa (VIa), Pisa (VIb), Spychowska Struga (I), Święceć (IV), Krutynia (II), Zlewnia dolnego Elku, Sajna, Bykowo, Dymer i Biegówka do J. Orzyc
Ocena stanu JCWPd	
Czy JCWPd jest monitorowana?	Tak
Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MG MiŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)	
Stan chemiczny	dobry
Stan ilościowy	dobry
Stan JCWPd	dobry
Wskaźniki determinujące stan JCWPd	
Stan chemiczny	nie dotyczy
Stan ilościowy	nie dotyczy
Przyczyna stanu słabego	
Warunki naturalne – charakter geogeniczny	nie dotyczy
Antropopresja	
Wpływ na stan chemiczny	nie dotyczy
Wpływ na stan ilościowy	nie dotyczy
PRESJE DETERMINUJĄCE STAN JCWPd	
Rodzaj użytkowania JCWPd (pobór wód podziemnych)	
Pobór rejestrowany z ujęć wód podziemnych – stan na rok 2018	

[tys. m3/rok]	10599.41
% w JCWPd	99,97%
Pobór odwodnieniowy – stan na rok 2018	
[tys. m3/rok]	2.90
% w JCWPd	0,03%
Razem [tys. m3/rok] – stan na rok 2018	10602.3
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tys. m3/rok] – stan na rok 2018	190699.00
% wykorzystania zasobów dostępnych do zagospodarowania	6
Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd	brak zidentyfikowanej presji powodującej zagrożenie dla stanu JCWPd (brak czynnika sprawczego)
Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd	NIE
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona
OBSZARY CHRONIONE WYMNIENIONE W ZAŁ. IV RDW	
JCW przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	TAK - JCWPd przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi
CELE ŚRODOWISKOWE DLA JCWPd	
Cele środowiskowe	
Stan chemiczny	dobry stan chemiczny
Stan ilościowy	dobry stan ilościowy
Postęp w osiąganiu celów środowiskowych JCWPd w okresie 2011-2019 (porównanie wyników oceny stanu JCWPd z 2012, 2016 i 2019 roku)	
2012	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
2016	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
2019	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	słaby
Wymagania dla stanu chemicznego	
Podstawa wymagania	Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny jednolitych części wód podziemnych [Dz. U. 2019, poz. 2148] oraz Metodyka oceny stanu jednolitych części wód podziemnych
ODSTĘPSTWA OD OSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH	
Odstępstwo z tytułu art. 4.4 RDW - odstępstwo czasowe	
Wskaźniki stanu wód, dla których uzasadnione jest odstępstwo w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych	
Stan chemiczny	nie dotyczy
Stan ilościowy	nie dotyczy
Termin osiągnięcia celów środowiskowych	nie dotyczy
Rodzaj odstępstw	nie dotyczy
Uzasadnienie odstępstwa	nie dotyczy
Czy warunki naturalne umożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r.?	
Uzasadnienie (dotyczy przypadków, gdy warunki naturalne uniemożliwiają terminowe osiągnięcie celów środowiskowych)	nie dotyczy
POZA OBOWIĄZKOWĄ REALIZACJĄ KATALOGU DZIAŁAŃ KRAJOWYCH WDRAŻA SIĘ ZESTAW DZIAŁAŃ	
Działania podstawowe	
Dla JCW nie zaplanowano żadnych dodatkowych działań podstawowych.	
Działania uzupełniające	
Dla JCW nie zaplanowano żadnych dodatkowych działań uzupełniających.	

Jednolite części wód powierzchniowych:

Teren inwestycji zlokalizowany na obszarze zlewni JCWP RW Pisz Woda (Pisawoda)

Kod JCWP RW2000092647749. Poniżej podano charakterystykę w/w JCWP.

Pisz Woda (Pisawoda) RW2000092647749	
INFORMACJE PODSTAWOWE	
Kategoria JCWP	JCWP RW - jednolita część wód powierzchniowych rzecznych
Nazwa JCWP	Pisz Woda (Pisawoda)
Kod JCWP	RW2000092647749
Typ JCWP	PN - Potok lub strumień nizinny
Rzeczywista długość JCWP [km]	20.86
Powierzchnia zlewni JCWP [km ²]	47.63
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Wisły
Region wodny	region wodny Narwi
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Białymstoku
Zarząd Zlewni	Zarząd Zlewni w Giżycku
Nadzór wodny	Nadzór wodny w Pisz
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	RDOŚ w Olsztynie
Czy JCWP uległa zmianie (powstała w wyniku podzielenia lub scalenia JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021))?	bez zmian
Kod i nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	RW2000182647749 (Pisz Woda (Pisawoda))
STATUS JCWP	
Status JCWP	SZCW - silnie zmieniona część wód
Uzasadnienia wyznaczenia SCW, SZCW	
Ostateczne wyznaczenie – opis uzasadnienia	brak możliwości skutecznego odwrócenia zmian hydromorfologicznych, brak alternatyw dla pełnionych funkcji
Uzasadnienie wyznaczenia - wskaźniki	HIR≤0,40 oraz wyznaczenie jako SZCW w poprzednim cyklu planistycznym
Zmiany hydromorfologiczne	zapory, bariery, przegrody (zabudowa poprzeczna); zmiany fizyczne koryta /strefy nadbrzeżnej, zabudowa podłużna
Użytkowanie wód	rolnictwo - nawadnianie, drenaż
POWIĄZANIE JCWP Z JCWPd	
Kody powiązanych JCWPd	PLGW200031
OCENA STANU JCWP	
Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021)?	NIE - ocena stanu na podstawie analiz eksperckich.
Czy JCWP jest monitorowana (posiada ustalony ppk na okres 2022-2027)?	TAK - zlewnia jest monitorowana
Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2022-2027)	PL01S0301_0236
Współrzędne geograficzne punktu pomiarotokontrolnego [2022-2027] (długość; szerokość)	21.842182; 53.570447
Podstawa prawna dokonanej klasyfikacji stanu wód	rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475)
Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)	
Stan/potencjał ekologiczny	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)
Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny	nie dotyczy; makrofity, bezkręgowce, ichtiofauna
Stan chemiczny	brak danych
Wskaźniki determinujące stan chemiczny	brak danych
Stan (ogólny)	brak danych

PRESJE DETERMINUJĄCE STAN WÓD	
Rodzaj użytkowania obszaru zlewni JCWP (% powierzchni zlewni)	
Tereny zurbanizowane	2
Tereny użytkowane rolniczo	62
Tereny leśne	27
Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWP	BIO_HM (na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii), OCH (na obszary chronione)
Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP	
Główne źródło presji troficznych	nie dotyczy
Główne źródło presji zasalających	nie dotyczy
Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających	nie dotyczy
Główne źródło presji hydromorfologicznych	prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowę piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe,
Główne źródło presji chemicznych	nie dotyczy
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona
OBSZARY CHRONIONE WYMNIENIONE W ZAŁ. IV RDW ORAZ USTAWIE Z DNIA 20 LIPCA 2017 R. – PRAWO WODNE	
Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	NIE – JCWP nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi
Jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	NIE - JCWP nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych
Obszary wyznaczone jako tereny wrażliwe na mocy dyrektywy 91/271/EWG - obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód	TAK - cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód
CEL ŚRODOWISKOWY	
Stan/potencjał ekologiczny	dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D
Stan chemiczny	dobry stan chemiczny

Pobór wód podziemnych nie może powodować:

- 1) trwałego obniżenia statycznego zwierciadła wód podziemnych w warstwach wodonośnych;
- 2) zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych dla wód powierzchniowych i wód podziemnych;
- 3) zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych na obszarach chronionych, a w szczególności dla ekosystemów lądowych bezpośrednio zależnych od wód podziemnych;
- 4) zanieczyszczenia użytkowych warstw wodonośnych wód podziemnych w wyniku ingerencji zanieczyszczeń pochodzenia geogenicznego.

Pobór wody odbywał się będzie z warstwy wodonośnej charakteryzującej się szerokim rozprzestrzenieniem oraz dużymi zasobami. Pobór wody ze studni w ilości maksymalnie na godzinę 0,2 m³/h i średnio około 0,4 m³/dobę powodować będzie krótkotrwałe obniżenie zwierciadła wody w warstwie wodonośnej nie przekraczające 0,1 m. Po wyłączeniu pompy zwierciadło wody powróci do stanu naturalnego w bardzo krótkim czasie.

Według karty informacyjnej JCWPd nr 31 zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania wynoszą 190699 m³/d (stan na 2018 rok) i wykorzystane są w zaledwie 6%. Zatem wielkość rezerw wód podziemnych dla JCWPd 31 jest bardzo wysoka a planowany pobór wody z przedmiotowego ujęcia wody w ilości 0,4 m³/dobę w żaden sposób nie spowoduje zubożenia tych zasobów.

Zatem eksploatacja ujęcia nie spowoduje zmian ilościowych, w tym skutkujących trwałym obniżeniem statycznego poziomu zwierciadła wody w warstwie wodonośnej, jak też nie zmieni naturalnych warunków zasilania warstwy wodonośnej a tym samym nie przyczyni się do pogorszenia stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych.

Przy tak niskim zapotrzebowaniu na wodę, pobór wody praktycznie nie będzie miał żadnego wpływu na wody podziemne i powierzchniowe. Nie spowoduje także, jak już wcześniej opisano, trwałego obniżenia statycznego zwierciadła wody podziemnej w warstwie wodonośnej jak też nie będzie stanowił żadnego zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych dla wód powierzchniowych i wód podziemnych.

Pobór wody podziemnej przedmiotowym ujęciem w żaden sposób nie będzie oddziałował na obszary chronione jak też nie będzie stanowił zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych na obszarach chronionych, a w szczególności dla ekosystemów lądowych bezpośrednio zależnych od wód podziemnych.

Z tych samych powodów co brak zagrożenia dla trwałego obniżenia poziomu wód podziemnych, stanu ilościowego i chemicznego jak też zmiany naturalnych warunków zasilania i drenażu brak jest zagrożenia zanieczyszczeniem użytkowych warstw wodonośnych wód podziemnych w wyniku ingresji zanieczyszczeń pochodzenia geogenicznego.

Pobór wód podziemnych przedmiotowym ujęciem nie wpłynie negatywnie na realizację podstawowych celów środowiskowych określonych dla wód podziemnych i powierzchniowych, a w szczególności:

- nie zmieni dotychczasowego stanu chemicznego i ilościowego wód
- nie spowoduje dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych
- nie spowoduje pogorszeniu się stanu wszystkich części wód podziemnych
- nie spowoduje zmian, które mogłyby stanowić zagrożenie dla celów środowiskowych wód powierzchniowych i wywołać szkody w ekosystemach lądowych zależnych od wód podziemnych.
- zostanie zachowana równowaga pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych

8.2. Ustalenia wynikające z pozostałych planów i programów

Pobór wód podziemnych nie jest przedmiotem krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, planu zarządzania ryzykiem powodziowym, planu przeciwdziałania skutkom suszy, programu ochrony wód morskich jak też planu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym stąd w niniejszym operacie nie rozpatruje się zagadnień związanych z ustaleniami tych planów i programów.

Teren przedmiotowego ujęcia nie znajduje się na obszarach zagrożonych podtopieniami, jak też na obszarach narażonych na ryzyko powodzi.

Pobór wód podziemnych do celów zaopatrzenia w wodę na cele socjalno-bytowe nie podlega również ustaleniom planu przeciwdziałania skutkom suszy, stąd nie omawia się szczegółowo ustaleń tego planu.

Plan Przeciwdziałania skutkom suszy stanowi załącznik do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. z 2021 r. poz. 1615).

Jak podano na rządowych stronach, celem dokumentu jest wskazanie najistotniejszych kierunków działań, które pomogą zapobiec kryzysowi wodnemu w Polsce.

Dzięki realizacji jego założeń możliwe będzie zapewnienie odpowiedniej ilości i co najmniej dobrej jakości wody niezbędnej dla społeczeństwa, środowiska i wszystkich sektorów gospodarki narodowej.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS) określa, w jaki sposób w najbliższych latach podejmowane będą działania dotyczące zarządzania zasobami wodnymi, zarządzania kryzysowego i szacowania strat spowodowanych suszą. Celem jest ograniczenie jej skutków, przez optymalne działania, zarówno techniczne – w tym inwestycyjne, jak i nietechniczne – np. poprzez edukację społeczną. Istotne w procesie przeciwdziałania temu zjawisku są różnego typu działania związane z powiększaniem dyspozycyjnych zasobów wodnych – zarówno z zakresu dużej, jak i małej retencji.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy zawiera wykaz przeszło 590 inwestycji, w tym 182 zadania, które są efektem oczekiwań lokalnych społeczności, a także 334 zadania z zakresu małej retencji oraz 78 inwestycji znajdujących się już w programie inwestycyjnym Wód Polskich. Najistotniejszym elementem PPSS jest zawierający 27 pozycji katalog działań odwołujących się do wszystkich użytkowników wód, obszarów oraz typów susz. Wskazane działania będą przełożone na szereg konkretnych zadań

oraz liczne dokumenty planistyczne, realizowane na szczeblu krajowym, wojewódzkim i lokalnym.

Zamierzone wykonanie studni i pobór wody podziemnej w bardzo małym zakresie nie przyczyni się w żaden sposób do powstawania suszy czy potęgowania jej skutków.

Na załącznikach mapowych do PPSS przedstawiono m.in. rekomendowane do wdrożenia działania przeciwdziałające suszy i jej skutkom, które w zasadzie nie dotyczą zamierzonego przedsięwzięcia.

9. Informacja o formach ochrony przyrody

Teren inwestycji, w tym projektowane urządzenie wodne (studnia) znajdują się poza granicami form ochrony przyrody w znaczeniu Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody (Dz. U. 2016, poz. 2134 z późn. zm.).

10. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich

Zakład ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego nie posiada obowiązków wobec osób trzecich.

11. Sposób postępowania w przypadku awarii

Rozruch

Rozruch rozpocznie się nie wcześniej niż po uzyskaniu prawomocnej decyzji pozwolenia wodnoprawnego oraz innych pozwoleń wymaganych przepisami odrębnymi.

Po wykonaniu urządzenia wodnego będzie ono gotowe do eksploatacji. Urządzenie nie wymaga przeprowadzania rozruchu.

Wystąpienie awarii

Eksploatacja ujęcia nie będzie miała praktycznego wpływu na środowisko, nie stworzy też innych zagrożeń. W tej sytuacji nie przewiduje się procedur postępowania awaryjnego. W przypadku awarii studni, do czasu jej usunięcia, studnia nie będzie eksploatowana. Wystąpienie ewentualnej awarii studni nie skutkuje zagrożeniem dla środowiska.

W przypadku awarii urządzenia pomiarowego - wodomierza, awarię tą należy niezwłocznie usunąć. Niemniej nie przewiduje się przerwania eksploatacji na wypadek awarii urządzenia pomiarowego.

Na wypadek awarii nie zmienia się również zakres korzystania z wód. Każdorazowe wystąpienie awarii należy odnotować w książce eksploatacji ujęcia, podając rodzaj i przyczynę awarii, datę jej wystąpienia oraz usunięcia.

Zatrzymanie działalności

Nie planuje się.

12. Częstotliwość i zakres pomiarów i analiz

Pomiary ilości pobieranej wody

Proponuje się jako wymagane prowadzenie kontroli ilości pobieranej wody tj. prowadzić odczyty wskazań wodomierza wody surowej planowanego do zamontowania w pomieszczeniu hydroforni. Z uwagi na minimalną ilość pobieranej wody proponuje się prowadzenie odczytów wskazań wodomierza z częstotliwością jeden raz na kwartał. Otrzymane wyniki ilości pobieranej wody należy notować w raportach rocznych.

Zakres i częstotliwość wykonywania kontroli jakości wody

Kontrolę jakości wody pobieranej ujęciem (wody surowej) proponuje się prowadzić z częstotliwością jeden raz na pięć lat w zakresie podstawowych parametrów fizykochemicznych to jest:

- mętność, barwa, zapach, odczyn pH
- przewodność elektryczna
- twardość ogólna, zasadowość, utlenialność
- jon amonowy, azotyny, azotany, siarczany, chlorki
- żelazo
- mangan

Próby wody w stanie surowym do analiz laboratoryjnych należy pobierać z kranu w hydroforni, przed urządzeniami uzdatniającymi. Próby należy pobierać do odpowiednich pojemników w ilości co najmniej 2 litrów.

Kontrolę jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017 poz. 2294).

Zgodnie z § 8 w/w rozporządzenia podmiot dostarczający lub wykorzystujący wodę pochodzącą z indywidualnego ujęcia w ramach działalności gospodarczej lub w budynkach użyteczności publicznej, budynkach zamieszkania zbiorowego lub w podmiotach działających na rynku spożywczym, wykorzystujących wodę dla mniej niż

50 osób lub mniej niż średnio 10 m³ wody na dobę, ustala zakres badanych parametrów oraz częstotliwość wykonywania badań jakości wody z właściwym państwowym powiatowym lub państwowym granicznym inspektorem sanitarnym.

Próby do badań należy pobierać z kranu w pomieszczeniu hydroforni.

Pomiary wydajności studni i położenia zwierciadła wody w studni

Proponuje się prowadzenie okresowych pomiarów wydajności studni i położenia zwierciadła wody w studniach – statycznego i dynamicznego z częstotliwością 1 raz na 5 lat.

13. WNIOSEK o wydanie pozwolenia wodnoprawnego

W oparciu o dane i dokumenty przedstawione w niniejszym operacie wodnoprawnym, stawia się wniosek o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego dla spółki Doral EI P1 Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie przy ul. Puławskiej 2, 02-566 Warszawa na:

1. wykonanie urządzenia wodnego – studni głębinowej, na działce nr ew. 2/57 obręb 0003 Borki, gm. Pisz, pow. piski, woj. warmińsko-mazurskie.
2. pobór wód podziemnych z czwartorzędowej warstwy wodonośnej ujęciem wód podziemnych zlokalizowanym na działce nr ew. 2/57 obręb 0003 Borki, gm. Pisz, pow. piski, woj. warmińsko-mazurskie na terenie projektowanej biogazowni rolniczej, w ilości:

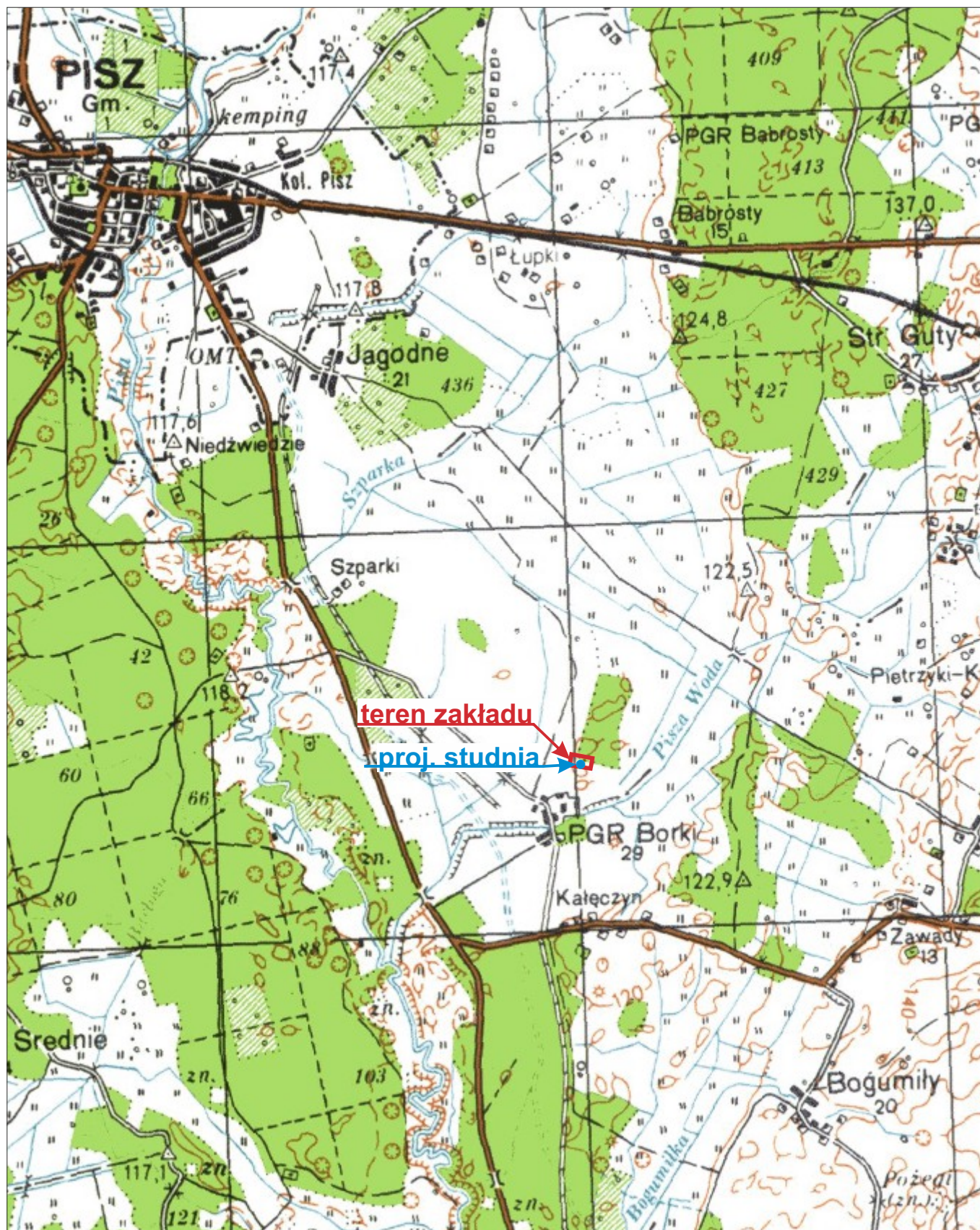
maksymalnie na sekundę	0,000056 m ³ /s
średnio na dobę	0,4 m ³ /d
dopuszczalne na rok	146 m ³ /a

Wnioskuje się o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na okres 30 lat.

Proponowane warunki udzielenia pozwolenia są następujące:

- 1) Utrzymaniu w należyтым stanie sanitarnym ujęcia: studni i urządzeń wodociągowych.
- 2) Prowadzenie pomiarów i kontroli zgodnie z zaleceniami podanymi w rozdziale 12.
- 3) Pobór wody w ilości nie przekraczającej ilości określonych w pozwoleniu wodnoprawnym.

LOKALIZACJA TERENU
skala 1:50 000





OZNACZENIA	
	Linie rozgraniczające teren inwestycji pow. terenu A _{inw} = 20000 m ²
	Obszar oddziaływania inwestycji
1	Przebieganie węgla kamiennego: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 54 m ²
2	Przebieganie ścieku na kłosałki: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 2000 m ²
3	Przebieganie ścieku na kłosałki: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 920 m ²
4	Przebieganie podłóg wódek: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 40 m ²
5	Przebieganie zbiornik na oskazy piły: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 70,88 m ²
6	Przebieganie zbiornik na oskazy technologiczne: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 7,86 m ²
7	Przebieganie zbiornik fermentacyjny nr 1: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 407,56 m ²
8	Przebieganie zbiornik fermentacyjny nr 2: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 407,56 m ²
9	Przebieganie budynek magazynowy: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 111,81 m ²
10	Przebieganie zbiornik polepszający: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 444,12 m ²
11	Przebieganie zbiornik magazynowy: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 954,97 m ²
12	Przebieganie pochłonię biogazu: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 1,44 m ²
13	Przebieganie ścieku zczłuszczenia biogazu 508: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 14,75 m ²
14	Przebieganie kontener zbiornik biogazowy: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 36 m ²
15	Traktowanie: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 18,85 m ²
16	Przebieganie kontener surowy: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 35,40 m ²
17	Przebieganie zbiornik bezodpływowy na ścieki sanitarna o pojemności do 10,0 m ³ : powierzchnia zabudowy A _{zb} = 5,52 m ²
18	Przebieganie zbiornik przepływowy do 150,0 m ³ : powierzchnia zabudowy A _{zb} = 30,38 m ²
19	Przebieganie uszczelnienie do drewna: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 241,58 m ²
20	Przebieganie zbiornik na wady spadoła i rozchwyty: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 416,00 m ²
21	Przebieganie magazynu: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 44,00 m ²
	Przebieganie drogi: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 150,00 m ²
	Przebieganie drogi i placu maszynowego z kostki betonowej: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 2850 m ²
	Przebieganie drogi i placu maszynowego z nawierzchni asfaltowej: powierzchnia zabudowy A _{zb} = 3500,00 m ²
	Przebieganie teren biologicznie czynny A _{inw} = 7000 m ²
	Przebieganie zieleń ozdobna
	Wąwoz wjeżdż do budynku na poziomie ±0,00 m

Zał. nr 2.
Operat wodnoprawny
Borki, gm. Pisz
Dz. nr ew. 2/57

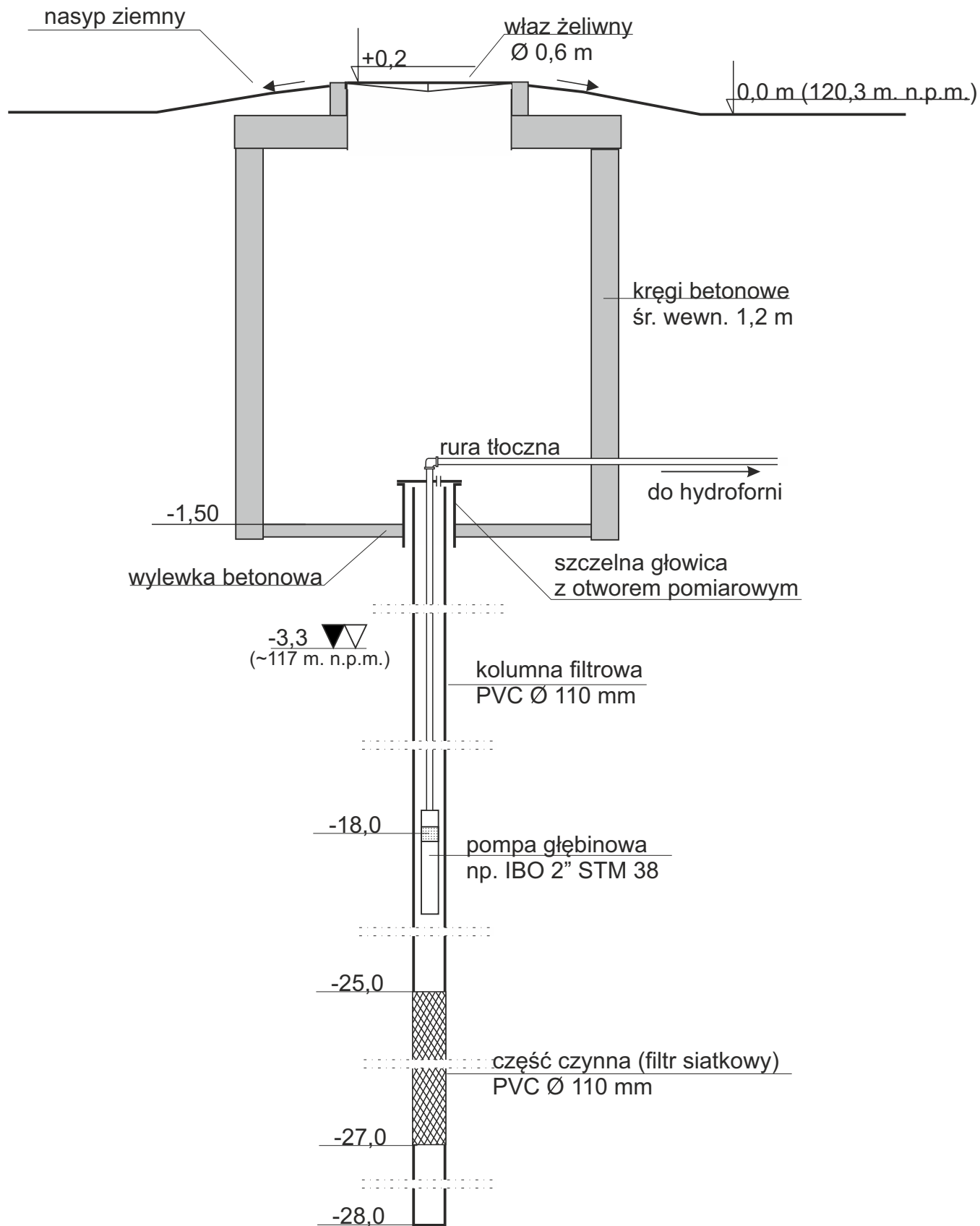
**MAPA
SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
TERENU**
skala 1:500

Biuro projektowe:		GREENCOGEN SP. Z O.O. 05-311 Dąb Wielki, ul. Powstańców 19a, tel. 505 283 367 info@greencogen.pl	
Inwestor:		Doral El P1 sp. z o.o. ul. Puławska 2, 02-566 Warszawa	
Nazwa zadania:		BUDOWA BIOGAZOWNI ROLNICZEJ O MOCY 0,999 MW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ	
Adres obiektu:		Działka nr ewid.: 2/57 obrębu Borki (gm. Pisz, woj. warmińsko-mazurskie)	
FUNKCJA:	IMIĘ, NAZWISKO:	NR UPRAWNIEN:	BRANŻA:
PROJEKTANT:	imię, nazwisko	ND	ARCHITEKTONICZNA
Tytuł rysunku:		KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Skala:	Jednostka:	Data:	Nr zadania:
1:500	cm	07.02.2023	1
Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa z dn. 4 lutego 1994 r.		Nr strony:	
		A-0/1	

Załącznik nr 3.

Operat wodnoprawny
Borki, gm. Pisz
Dz. nr ew. 2/57

SCHEMAT OBUDOWY STUDNI I ZAWIESZANIA POMPY skala 1:20





2" STM



**Podwyższona odporność na piasek
Wirniki pływające**

NOWOŚĆ

Zał. nr 4.

Operat wodnoprawny
Borki, gm. Pisz
Dz. nr ew. 2/57



Wielostopniowa pompa głębinowa, o średnicy 51 mm, z podwyższoną odpornością na piasek. Przeznaczona jest do instalacji w studniach o minimalnej średnicy wewnętrznej 60 mm. Pompa służy do zaopatrywania w wodę domów jedno- i wielorodzinnych, gospodarstw rolnych, a także do zasilania systemów nawodnieniowych (zraszaczy, linii kroplujących) oraz w odwodnieniach.

Cechy:

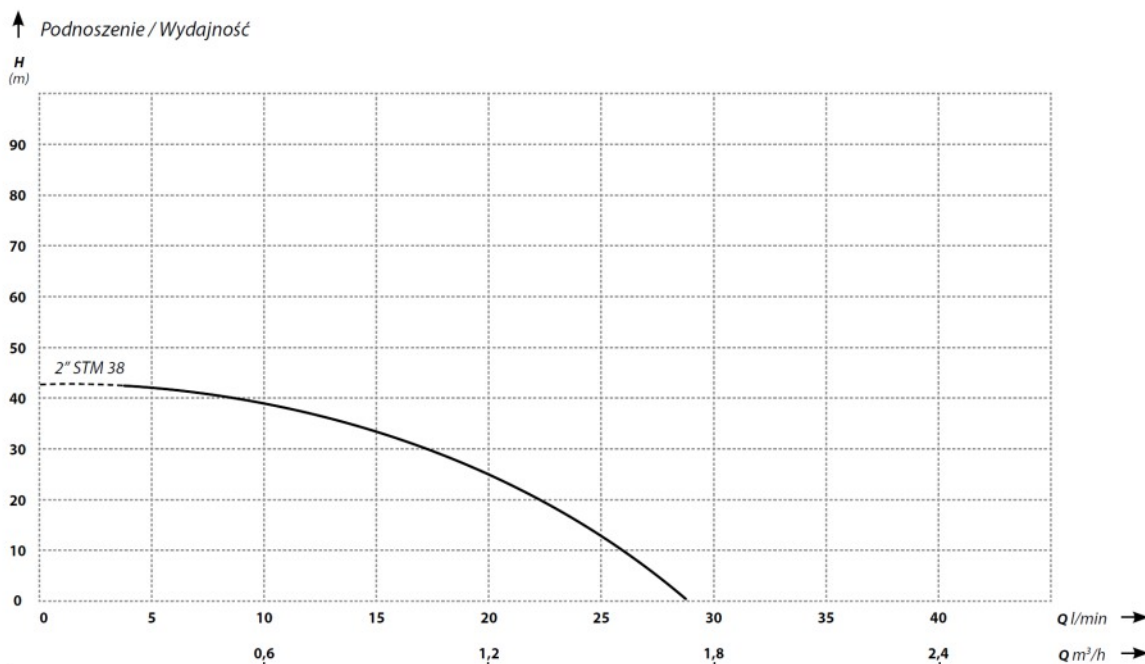
- Podwyższona odporność na piasek
- Atest PZH
- Średnica pompy 51 mm, pozwalająca na montaż w niewielkich odwiertach (60 mm)
- Najwyższej jakości materiały
- Zabezpieczenie termiczne wbudowane w uzwojeniu silnika
- Kondensator wbudowany w silnik (nie ma konieczności stosowania zewnętrznej puszkii rozruchowej)
- Serwis gwarancyjny oraz pogwarancyjny
- Gwarancja 24 miesiące

Dane techniczne:

- Maksymalna temperatura cieczy: 35°C
- Zasilanie: 230 V
- Klasa izolacji: B
- Tryb pracy: ciągły
- Stopień ochrony: IP 68
- Długość kabla zasilającego: 20 m lub 1,5 m
- Pozycja pracy: pionowa
- Maks. liczba uruchomień na 1 h: 20
- Maks. głębokość zanurzenia: 100 m
- Prędkość obrotowa silnika: 2850 RPM

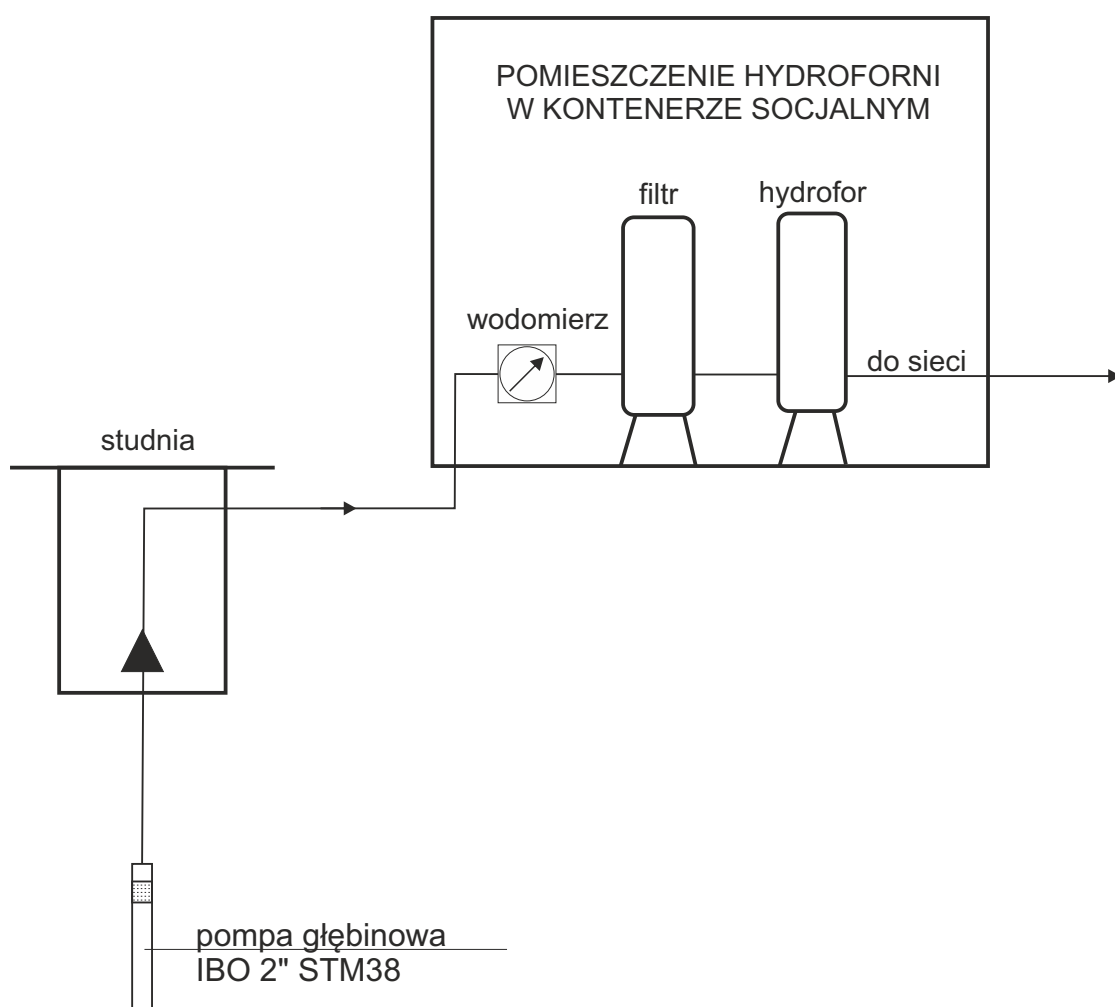
Materiały:

- Korpus ssący/tłoczny: mosiądz
- Obudowa: stal nierdzewna AISI 304
- Wał i rotor: stal nierdzewna AISI 304
- Wirnik: noryl
- Dyfuzor: noryl
- Dławnica mechaniczna: SiC / SiC / NBR
- Silnik: chłodzony olejem



Model	Podnoszenie (m)	Wydajność (l/min)	Moc silnika (W)	Zasilanie (V)	Pobór prądu (A)	Króciec (cale)	Wymiary śr/dł (mm)	Waga (kg)
2" STM 38	42	28	370	230	1,8	½	55 / 1618	10

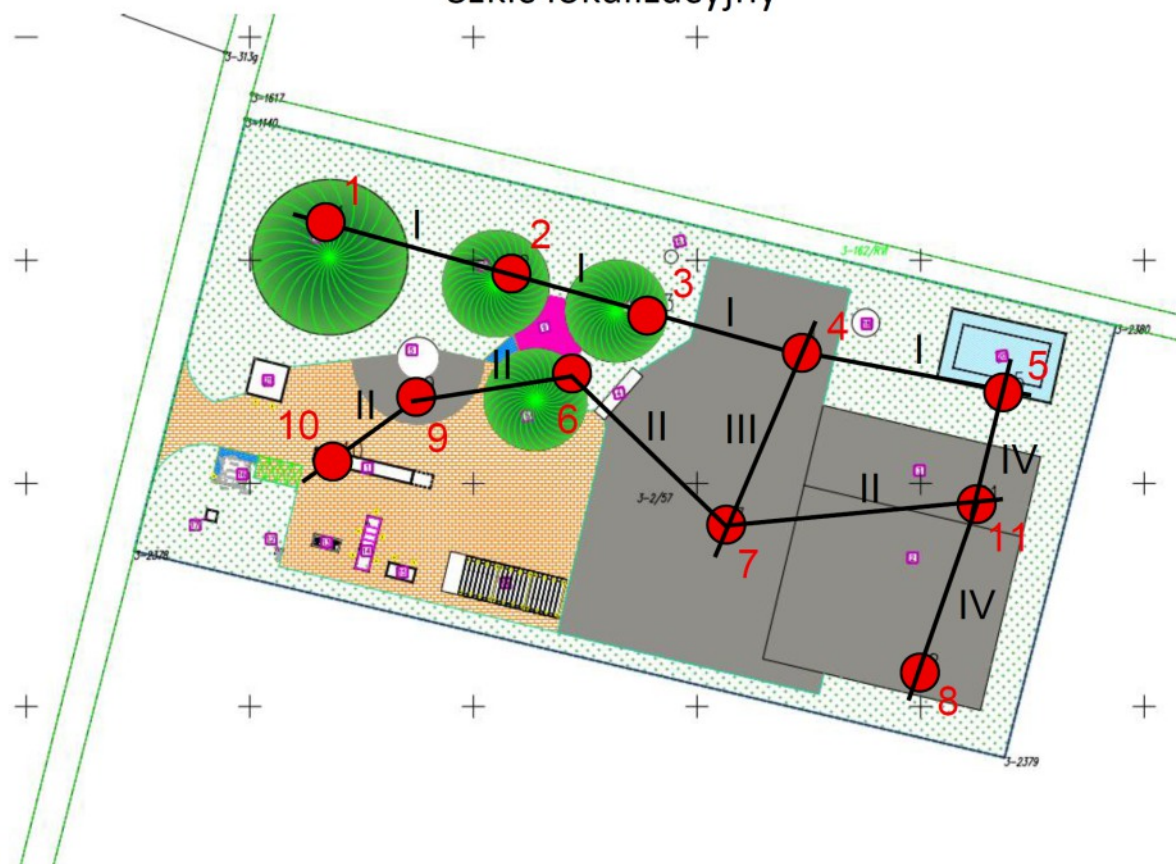
**SCHEMAT
ROZMIESZCZENIA URZĄDZEŃ POMIAROWYCH**



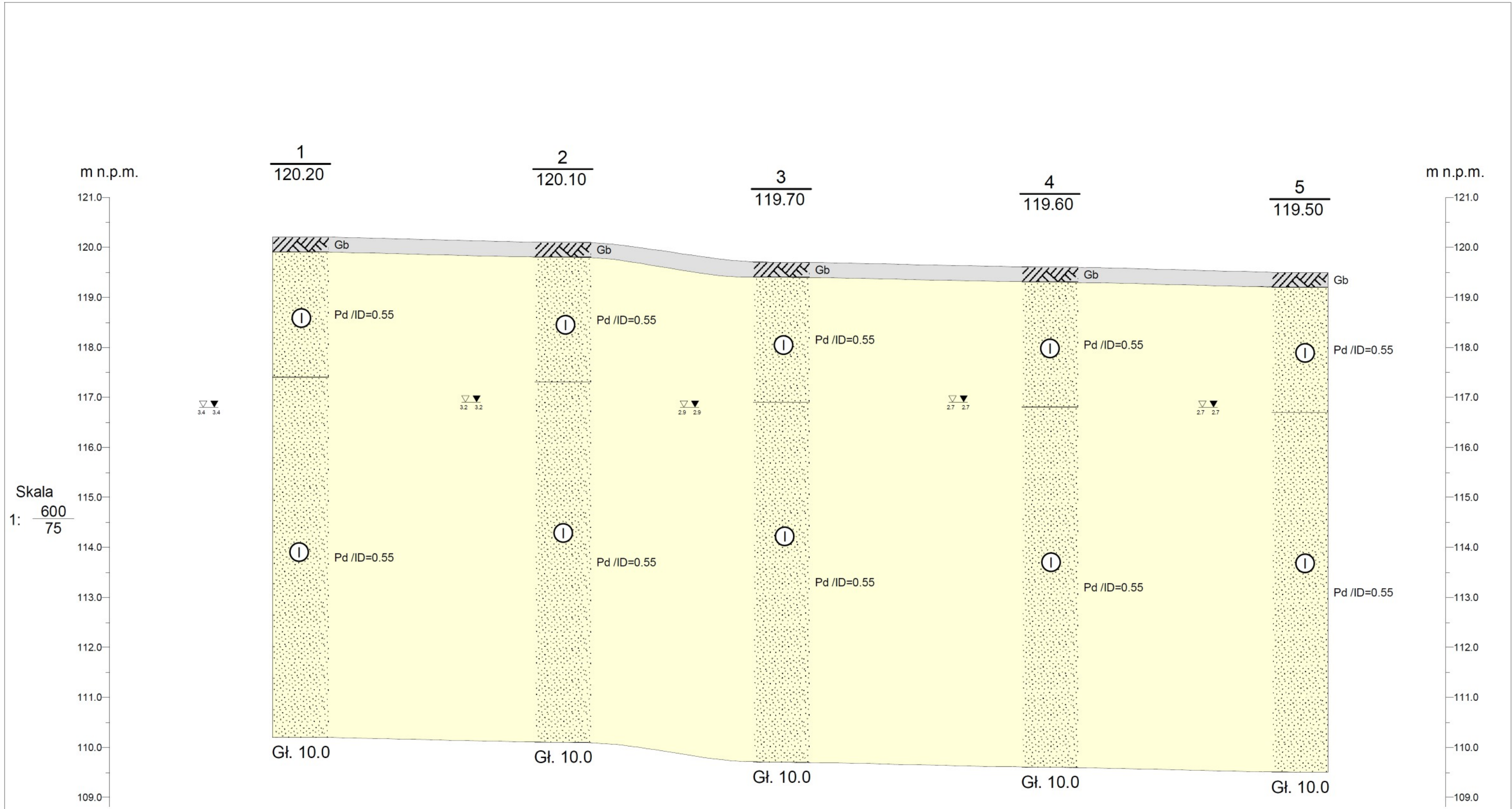
MAPA DOKUMENTACYJNA
i
PRZEKROJE GEOTECHNICZNE

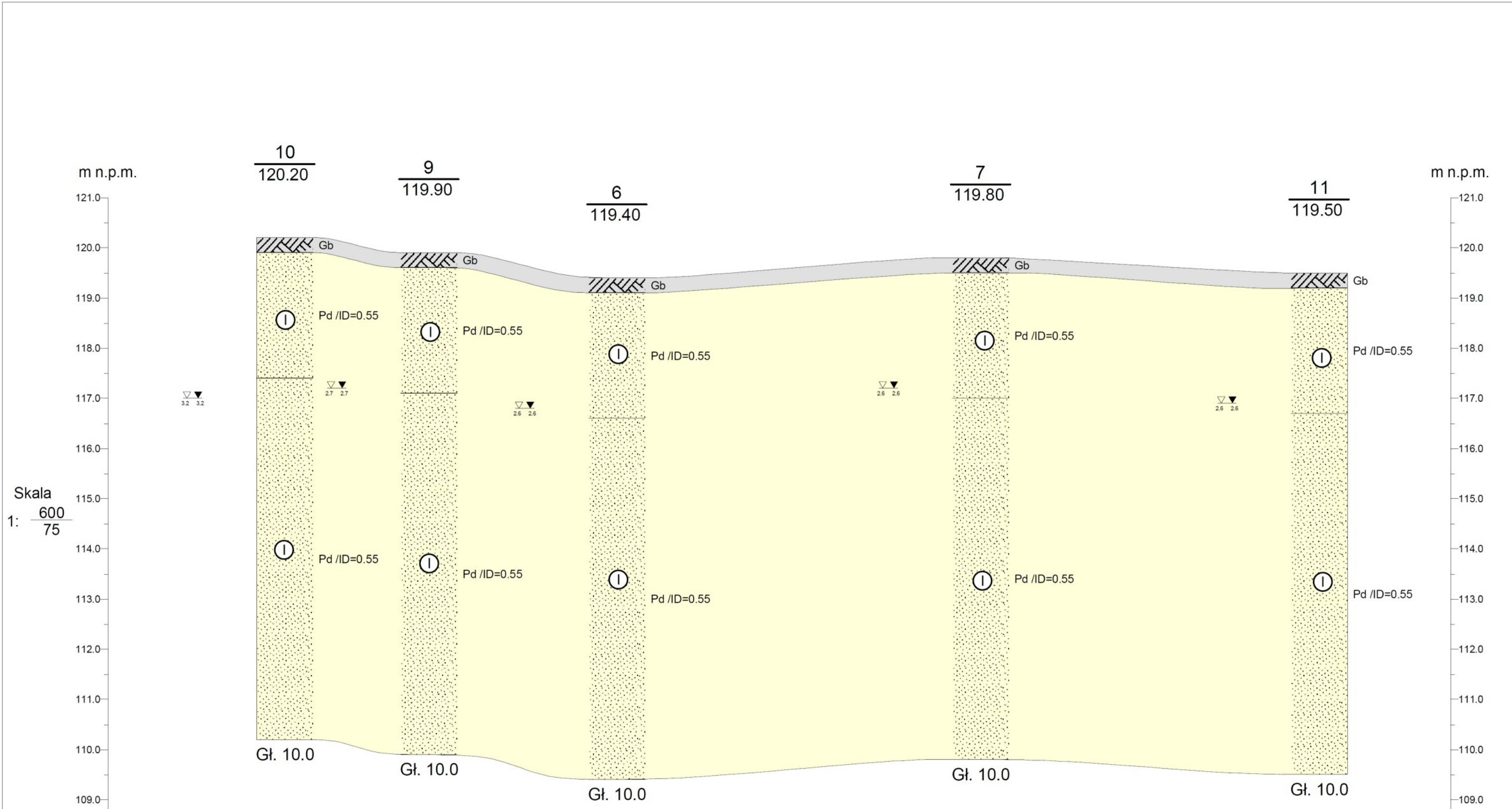
wg.
Geologiczna Obsługa Inwestycji GeolN Jan Czech;
Skierniewice, październik 2025 r.

Szkic lokalizacyjny

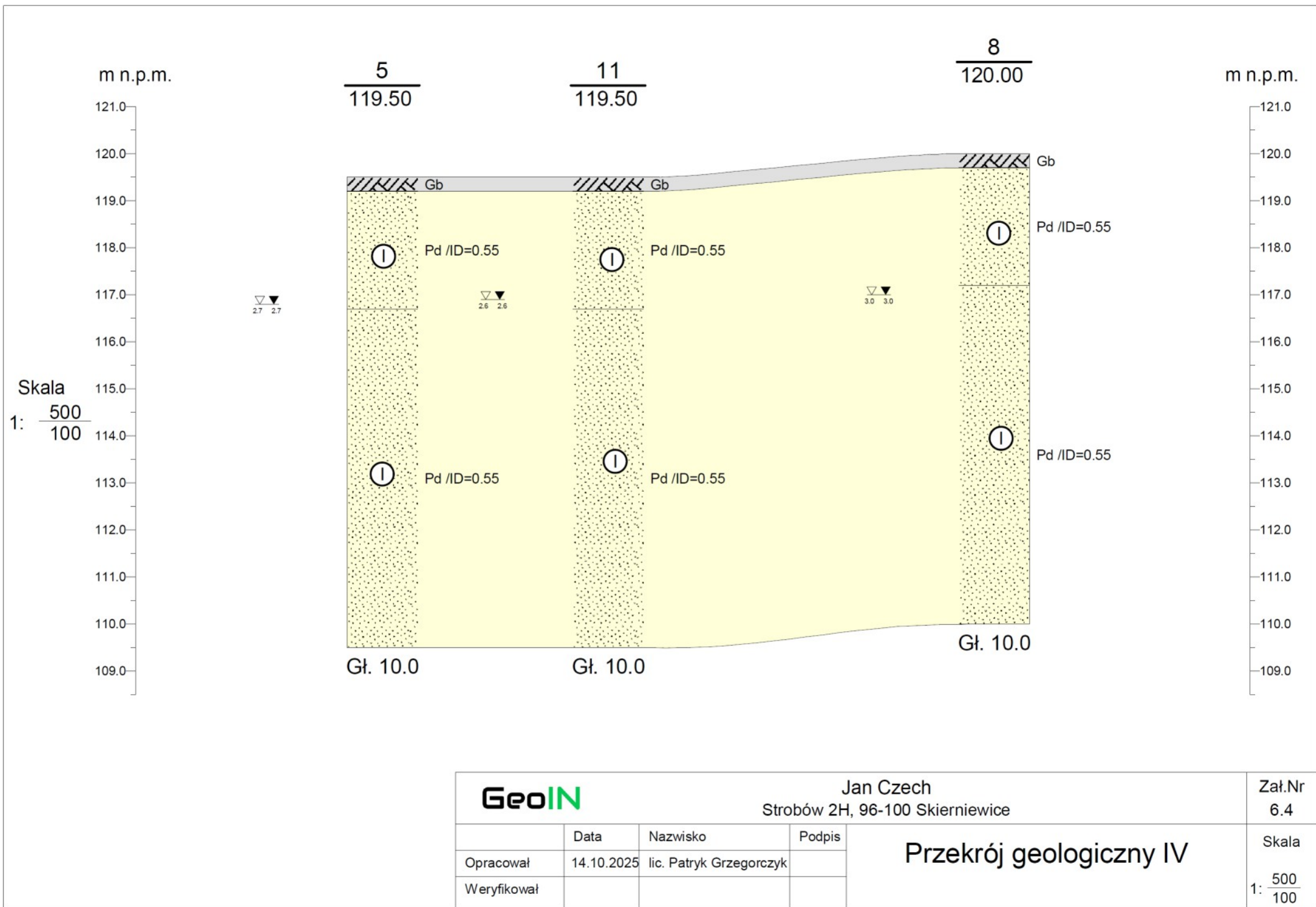


-  Lokalizacja otworu geotechnicznego z nr porządkowym
-  Linia przekroju geotechnicznego z nr porządkowym





GeoIN				Jan Czech Strobów 2H, 96-100 Skierniewice		Zał.Nr 6.2
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geologiczny II		Skala
Opracował	14.10.2025	lic. Patryk Grzegorzcyk				1: $\frac{600}{75}$
Weryfikował						



PRZEKRÓJ HYDROGEOLOGICZNY II - II

