Zleceniodawca:

GMINA MAŁA WIEŚ
ul. Jana Kochanowskiego 1
09-460 Mała Wieś
tel. (24) 269 79 60

Wykonawca:

VELA INVEST
Biuro Badań Hydrogeologicznych
05-190 Nasielsk, ul. Kwiatowa 21B
tel.: 577675444; email: biuro.vela@wp.pl

OPERAT WODNOPRAWNY

na budowę urządzenia wodnego studni głębinowej nr 1A i 2A na ujęciu wód podziemnych w miejscowości Lasocin

Miejscowość: Lasocin
Gmina: Mała Wieś
Powiat: płocki
Województwo: mazowieckie
Zlewnia: rzeki Ryksy

Opracował:
mgr Marcin Zwierzyński
upr. geol. MŚ IV-0432

Samodzielny Dokumentator
Hydrogeolog
Marcin Zwierzyński
upr. nr IV-0432

VELA INVEST
05-190 Nasielsk, ul. Kwiatowa 21B
tel. 577675444, biuro.vela@wp.pl
REGON:380267540,NIP:5311430366

Nasielsk, sierpień 2022 r.

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA 5
2. PODSTAWA OPRACOWANIA 5
3. OZNACZENIE ZAKŁADU UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA, JEGO SIEDZIBY I ADRESU 6
4. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD 6
5. CEL I RODZAJ PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH LUB ROBÓT 6
6. RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH 6
7. RODZAJ I ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH 7
8. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH, Z PODANIEM SIEDZIB I ADRESÓW ICH WŁAŚCICIELI, ZGODNIE Z EWIDENCJĄ GRUNTÓW I BUDYNKÓW 7
9. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH 8
10. OPIS URZĄDZENIA WODNEGO, W TYM PODSTAWOWE PARAMETRY CHARAKTERYZUJĄCE TO URZĄDZENIE I WARUNKI JEGO WYKONANIA, ORAZ JEGO LOKALIZACJĘ ZA POMOCĄ INFORMACJI O NAZWIE LUB NUMERZE OBRĘBU EWIDENCYJNEGO Z NUMEREM LUB NUMERAMI DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH ORAZ WSPÓŁRZĘDNYCH 8
11. ILOŚĆ POBIERANEJ WODY DLA WÓD PODZIEMNYCH MAKSYMALNĄ ILOŚĆ M^3 NA SEKUNDĘ, ŚREDNIĄ ILOŚĆ M^3 NA DOBĘ ORAZ DOPUSZCZALNĄ ILOŚĆ M^3 NA ROK 10
12. OPIS TECHNICZNY URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH DO POBORU WÓD, W TYM ICH MAKSYMALNĄ TECHNICZNĄ WYDAJNOŚĆ ORAZ PRZEWIDYWANY CZAS ICH WYKORZYSTYWANIA 10
13. OKREŚLENIE RODZAJÓW URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH DO POMIARU POBORU WÓD 10
14. OKREŚLENIE ZAKRESU I CZĘSTOTLIWOŚCI WYKONYWANIA WYMAGANYCH ANALIZ POBIERANEJ WODY 11
15. TERMINY POBIERANIA WODY DLA ZAKŁADÓW, KTÓRYCH DZIAŁALNOŚĆ CECHUJE SIĘ SEZONOWĄ ZMIENNOŚCIĄ 11
16. SPOSÓB I ZAKRES PROWADZENIA POMIARÓW ILOŚCI I JAKOŚCI POBIERANYCH WÓD W STANIE PIERWOTNYM 11
17. SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU USZKODZENIA URZĄDZEŃ POMIAROWYCH 11
18. INFORMACJE O SPOSOBIE PROWADZENIA OKRESOWYCH POMIARÓW WYDAJNOŚCI I POZIOMU ZWIERCIADŁA WODY W STUDNI 12
19. OKREŚLENIE CELÓW LUB POTRZEB, O KTÓRYCH MOWA W ART. 272 UST. 13, NA KTÓRE ODBIORCA WÓD PRZEZNACZA POBRANE PRZEZ ZAKŁAD W RAMACH USŁUG WODNYCH WODY PODZIEMNE LUB POWIERZCHNIOWE 12
20. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM 12
21. CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKA ŚCIEKÓW LUB WÓD OPADOWYCH LUB ROZTOPOWYCH OBJĘTEGO POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM 13
22. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA 13
23. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM 16
24. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY 17

25. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU OCHRONY WÓD MORSKICH 17
26. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH 18
27. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU LUB PROGRAMU ROZWOJU ŚRÓDLĄDOWYCH DRÓG WODNYCH O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU TRANSPORTOWYM 18
28. OKREŚLENIE WPŁYWU PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH LUB KORZYSTANIA Z WÓD NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ WODY PODZIEMNE W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH 18
29. WIELKOŚĆ PRZEPŁYWU NIENARUSZALNEGO, SPOSÓB JEGO OBLICZANIA ORAZ ODCZYTYWANIA JEGO WARTOŚCI W MIEJSCU KORZYSTANIA Z WÓD 19
30. WIELKOŚĆ ŚREDNIEGO NISKIEGO PRZEPŁYWU Z WIELOLECIA SNQ LUB ZASOBU WÓD PODZIEMNYCH 19
31. PLANOWANY OKRES ROZRUCHU, SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI LUB AWARII URZĄDZEŃ ISTOTNYCH DLA REALIZACJI POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO, A TAKŻE ROZMIAR I WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD ORAZ URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH WRAZ Z MAKSYMALNYM, DOPUSZCZALNYM CZASEM ICH TRWANIA 19
32. INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH 20
33. WNIOSKI KOŃCOWE 20

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Zał. 1 Mapa topograficzna z lokalizacją studni skala 1: 50 000

Zał. 2 Mapa planowanych do wykonania urządzeń wodnych, wraz z ich powierzchnią, z oznaczeniem nieruchomości w skali 1:1 000

Zał. 3 Zasadnicze przekroje podłużne i poprzeczne urządzeń wodnych - obudowa studni nr 1A i studni nr 2A

Zał. 4 Projekt geologiczno techniczny otworów nr 1A i 2A

Zał. 5 Wyniki badań fizykochemicznych i bakteriologicznych wody ze studni nr 1 i 2

Zał. 6 Schemat rozmieszczenia urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych

Zał. 7 Schemat funkcjonalny urządzeń wodnych

Zał. 8 Mapa z zaznaczonym przewidywanym terenem, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie z zaznaczonym zasięgiem leja depresji studni nr 1A i 2A

Zał. 9 Karta charakterystyki pompy głębinowej dla studni nr 1A

Zał. 10 Karta charakterystyki pompy głębinowej dla studni nr 2A

Zał. 11 Mapa ewidencyjna z zasięgiem oddziaływania budowy studni nr 1A i nr 2A, skala 1:2 000

Zał. 12 Wypisy z ewidencji gruntów

Zał. 13 Decyzja zatwierdzająca projekt robót geologicznych dla studni nr 1A i 2A

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest operat wodnoprawny na budowę urządzenia wodnego – studni głębinowych nr 1A i nr 2A na ujęciu wód podziemnych w miejscowości Lasocin zlokalizowanych na terenie gminy Mała Wieś. Do chwili obecnej na ujęciu nie były eksploatowane studnie głębinowe nr 1 i nr 2. Gmina Mała Wieś planuje budowę nowej stacji uzdatniania wody dla wodociągu gminnego w miejscowości Lasocin, która będzie zaopatrywana ze studni nr 1 i nr 2 oraz studni awaryjnych nr 1A i 2A. Dla studni nr 1A i 2A sporządzono i zatwierdzono decyzją znak 80/22/PE.I z dn. 29.03.2022r. *PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH NA WYKONANIE STUDNI AWARYJNYCH NR 1A i NR 2A NA TERENIE UJĘCIA WÓD PODZIEMNYCH Z UTWORÓW CZWARTORZĘDOWYCH W MIEJSCOWOŚCI LASOCIN.*

Gmina Mała Wieś uzyskała pozwolenie wodnoprawne znak WA.ZUZ.7.4210.48.2022.KZ z dn. 25 kwietnia 2022r. na przebudowę studni nr 1, budowę studni nr 2 oraz usługę wodną obejmującą pobór wód podziemnych z ujęcia.

Celem opracowania jest przedstawienie informacji niezbędnych do wydania pozwolenia wodnoprawnego na budowę urządzeń wodnych – studni głębinowych nr 1A i nr 2A ujmujących czwartorzędowy poziom wodonośny.

Niniejszy operat wodnoprawny została wykonana przez pracownię analiz hydrogeologicznych VELA INVEST, ul. Kwiatowa 21B, 05-190 Nasielsk na zlecenie Gminy Mała Wieś.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

1. Prawo wodne – Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r., (Dz. U. z 2021r. poz. 2233, z późniejszymi zm.)
2. Prawo ochrony środowiska – Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2021r. 1973, z późniejszymi zm.),
3. Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2022, poz. 916, z późniejszymi zm.),
4. Informacje i materiały uzyskane od Inwestora,
5. Wizja lokalna.

3. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu

Gmina Mała Wieś

ul. Kochanowskiego 1

09-460 Mała Wieś

4. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód

Celem zamierzonego korzystania z wód polegającego na poborze wód podziemnych jest zaopatrzenie w wodę mieszkańców gminy Mała Wieś z ujęcia wód podziemnych w miejscowości Lasocin.

Zakres zamierzonego korzystania z wód studnią nr 1A i 2A będzie obejmował pobór wód podziemnych w ilości:

$Q_{max/h} = 0{,}0013\ m^3/s$

$Q_{śr/d} = 1\ 000\ m^3/dobę$

$Q_{dop./rok} = 365\ 000\ m^3/rok$

5. Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót

Celem wykonania urządzenia wodnego studni głębinowych jest zaopatrzenie w wodę mieszkańców gminy Mała Wieś.

Planowane jest wykonanie urządzenia wodnego –studni głębinowych nr 1A i nr 2A poprzez zainstalowanie obudowy studni, zainstalowanie w otworach rurociągów tłocznych wraz z pompami oraz wykonanie infrastruktury towarzyszącej rurociągów i przyłączy zasilających.

6. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych

Dla przedmiotowej budowy urządzeń wodnych studni nr 1A i nr 2A przewiduje się zainstalowanie wodomierzy śrubowych DN 80 na rurociągach tłocznych w głowicy studni. Wydajność nominalna wodomierzy dla studni nr 2A - $Q_n = 50\ m^3/h$ dla studni nr 1A - $Q_n = 25\ m^3/h$, do pomiaru ilości zimnej wody o temperaturze do 30°C, przy maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar (PN16)

Nie przewiduje się instalowania urządzeń znaków żeglugowych.

7. Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych

Zasięg oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych studni nr 1A i 2A będzie ograniczony do granic działek, na których są zlokalizowane. Planowane studnie 1A i 2A będą pracowały jako awaryjne i naprzemiennie ze studniami nr 1 i nr 2. Brak jest innych ujęć wód podziemnych, stąd też nie są zagrożone prawa innych użytkowników wody podziemnej.

Budowa geologiczna w rejonie ujęcia wody wyklucza szkodliwe oddziaływanie ujęcia wody na środowisko. Na danym terenie nie znajdują się inne przedsięwzięcia podobnego typu, które powodowałyby kumulowanie się oddziaływań na tym samym obszarze.

Wykonanie obudów studni spowoduje zajęcie części działek o powierzchni ok. 2,5 m^2. Pozostałe elementy infrastruktury zostaną umieszczone w gruncie pod powierzchnią terenu, takie jak rurociąg przesyłowe ze studni do SUW, przewody zasilające oraz w otworach studziennych zostaną umieszczone rurociągi tłoczne wraz z pompami głębinowymi.

8. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli, zgodnie z ewidencją gruntów i budynków

Ujęcie wody podziemnej w Lasocinie tworzą studnia wiercona nr 1 oraz otwór studzienny nr 2. Studnia Nr 1 znajduje się na działce nr 145/3, obręb 0012 Lasocin, natomiast otwór studzienny Nr 2 znajduje się w odległości 428 m na wschód od studni nr 1, na terenie działki nr 162/3, obręb 0012 Lasocin.

Planowana studnia Nr 1A znajduje się na działce nr 145/3, obręb 0012 Lasocin, natomiast otwór studzienny Nr 2A znajduje się na terenie działki nr 162/3, obręb 0012 Lasocin.

Nr działki	Obręb	Właściciel/władający
145/3	0012 Lasocin	Gmina Mała Wieś, ul. Kochanowskiego 1, 09-460 Mała Wieś
162/3	0012 Lasocin	Gmina Mała Wieś, ul. Kochanowskiego 1, 09-460 Mała Wieś

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

Budowa studni nr 1A i nr 2A nie rodzi praw ani obowiązków w stosunku do osób trzecich. Inwestycja będzie zrealizowana na działkach będących własnością administratora ujęcia – Gminy Mała Wieś.

10. Opis urządzenia wodnego, w tym podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania, oraz jego lokalizację za pomocą informacji o nazwie lub numerze obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędnych

Projektowane są roboty geologiczne obejmujące wykonanie dwóch otworów hydrogeologicznych – studni awaryjnej Nr 1A i studni awaryjnej Nr 2A. Po zafiltrowaniu otworów należy przeprowadzić niezbędne pompowanie oczyszczające i pomiarowe w celu ustalenia wydajności eksploatacyjnej i depresji. Na podstawie otrzymanych wyników pompowania pomiarowego studni Nr 1A i Nr 2A zostanie określona ich wydajność eksploatacyjna oraz depresja.

Lokalizacja robót została wybrana po uwzględnieniu głównego kryterium dużego prawdopodobieństwa występowania zasobnego poziomu wodonośnego. Dlatego też, projektowana studnia Nr 1A i Nr 2A są zlokalizowane w odległości ok. 3 m od studni Nr 1 i Nr 2. Lokalizacja studnia Nr 1A i Nr 2A została dostosowana również przez administratora ujęcia do technicznych możliwości ich wykonania z uwagi na istniejącą i planowaną infrastrukturę jak również była weryfikowana w trakcie wizji terenowej. Zaprojektowane otwory znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie dróg, gdzie istnieje możliwość dojazdu sprzętu wiertniczego. Wykonanie nowych studni Nr 1A i Nr 2A pozwoli na dostarczenie wody dla nowej stacji uzdatniania wody w Lasocinie.

Wykonany zostanie otwór studzienny Nr 1A do głębokości 30 m. Planuje się zastosowanie metody udarowej bez użycia płuczki wiertniczej. Sposób wykonania będzie polegał na odwierceniu otworu jedną średnicą: w rurach osłonowych o Ø24'' do 30 m p.p.t. Dopuszcza się możliwość zastosowania pomocniczych rur osłonowych o średnicy większej niż Ø24''. Po odwierceniu otwór należy zafiltrować i obsypać obsypką 4 m powyżej części czynnej filtra. Od wierzchu do 12 m p.p.t. należy użyć kompaktonitu w celu izolacji rury nadfiltrowej od powierzchni terenu i odtworzenia przewiercanych wyżej utworów spoistych. Filtr powinien być wykonany z tworzywa PVC-U średnica zewnętrzna 330 mm. Długość części

czynnej powinna wynosić 10 m, długość rury podfiltrowej 4 m, rurę nadfiltrową należy wyprowadzić 0,5 m powyżej powierzchni terenu.

Wykonany zostanie otwór studzienny Nr 2A do głębokości 47 m. Planuje się zastosowanie metody udarowej bez użycia płuczki wiertniczej. Sposób wykonania będzie polegał na odwierceniu otworu jedną średnicą: w rurach osłonowych o Ø24'' do 47 m p.p.t. Dopuszcza się możliwość zastosowania pomocniczych rur osłonowych o średnicy większej niż Ø24''. Po odwierceniu otwór należy zafiltrować i obsypać obsypką 19,5 m powyżej części czynnej filtra. Od wierzchu do 10 m p.p.t. rurę nadfiltrową należy obsypać urobkiem. Filtr powinien być wykonany z tworzywa PVC-U średnica zewnętrzna 330 mm. Długość części czynnej powinna wynosić 14,5 m, długość rury podfiltrowej 3 m, rurę nadfiltrową należy wyprowadzić 0,5 m powyżej powierzchni terenu.

Otwór nr 1A i 2A, zostaną wyposażone w obudowę naziemną typu „Lange". Wymiary obudowy: podstawa długość 1,56 m, szerokość – 1,01 m, grubość 0,06m; pokrywa obudowy długość 1,32 m, szerokość – 0,78 m, wysokość 1,85 m.

Głównymi elementami składowymi tego typu obudów są podstawa obudowy oraz szczelna pokrywa. Obudowa posadowiona zostanie na podłożu z betonu. Wewnątrz obudowy umieszczone zostanie przyłącze energetyczne, armatura wodociągowa ze stali nierdzewnej. W skład armatury, wchodzić będą: wodomierz, zawór zwrotny oraz zasuwa. Dodatkowo na rurociągu tłocznym, zainstalowane zostaną: zawór czerpalny oraz manometr. Do poboru wody zostaną zainstalowane agregaty pompowe typ GCA.2.02 HydroVacum o mocy 5,5 kW dla studni nr 1 oraz agregaty pompowe typ GCA.5.B3 HydroVacum o mocy 9,2 kW dla studni nr 1 lub równoważnej o nominalnej wydajności Q = 25 m^3/h i Q = 50 m^3/h.

W każdej obudowie zostanie zamontowana głowica studzienna, której średnica będzie dostosowana do średnicy rur eksploatacyjnych otworu. Głowica wyposażona będzie w otwór na kabel zasilający pompę głębinową oraz otwór do pomiarów położenia poziomu zwierciadła wody. Eksploatacja studni odbywać się będzie za pomocą urządzeń posiadających wymagane atesty i aprobaty techniczne.

Położenie studni nr 1A i 2A w państwowym układzie współrzędnych:
układ odniesienia: 2000/7

nr studni	X	Y
1A	5815358.	7442970.1
2A	5815365.1	7443394.8

rzędna terenu przy otworze:

nr studni	Rzędna [m n.p.m.]
1A	119,40
2A	120,32

11. Ilość pobieranej wody dla wód podziemnych maksymalną ilość m^3 na sekundę, średnią ilość m^3 na dobę oraz dopuszczalną ilość m^3 na rok

Po odwierceniu studni nr 1A i 2A zostaną określone ich wydajności eksploatacyjne w dokumentacji hydrogeologicznej. Studnie nr 1A i 2A będą pracowały jako awaryjne i naprzemiennie ze studniami nr 1 i nr 2 w ramach poboru wód podziemnych w ilości:

$Q_{max/h}$ = 0,013 m^3/s; $Q_{śr/d}$ = 1000 m^3/dobę; $Q_{dop./rok}$ = 365 000 m^3/rok

Po zatwierdzeniu dokumentacji hydrogeologicznej dla studni nr 1A i 2A zostanie złożony wniosek na pobór wód.

12. Opis techniczny urządzeń służących do poboru wód, w tym ich maksymalną techniczną wydajność oraz przewidywany czas ich wykorzystywania

Przewidywany czas eksploatacji studni głębinowych nr 1A i 2A wynosi 20 lat.

13. Określenie rodzajów urządzeń służących do pomiaru poboru wód

Dla przedmiotowej budowy urządzenia wodnego studni nr 1A i 2A przewiduje się zainstalowanie wodomierza śrubowego DN 80 na rurociągu tłocznym w głowicy studni. Wydajność nominalna wodomierza Q_n = 25 m^3/h i 50 m^3/h, do pomiaru ilości zimnej wody o temperaturze do 30°C, przy maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar (PN16).

14. Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz pobieranej wody

Na etapie wykonania urządzenia wodnego studni nr 1A i 2A nie określa się zakresu i częstotliwości wykonywania analiz wody.

Wyniki badań wody surowej w studni nr 1 i nr 2 wykazują przekroczenia analizowanych parametrów w zakresie zawartości żelaza i manganu. Dlatego też, z uwagi na planowany pobór wody ze studni nr 1A i 2A o zbliżonych parametrach technicznych co studnie nr 1 i nr 2 i z tej samej warstwy wodonośnej, przewiduje się przekroczenia analizowanych parametrów w zakresie zawartości żelaza i manganu dla studni nr 1A i 2A. W planowanym procesie uzdatniania wszystkie parametry wody uzdatnionej osiągną dopuszczalne parametry dla wody pitnej.

15. Terminy pobierania wody dla zakładów, których działalność cechuje się sezonową zmiennością

Nie dotyczy

16. Sposób i zakres prowadzenia pomiarów ilości i jakości pobieranych wód w stanie pierwotnym

W ramach monitorowania pracy ujęcia proponuje się:

- prowadzenie pomiarów ilości ujmowanej wody poprzez odczyty wodomierza 1 raz dziennie,
- prowadzenie systematycznych pomiarów położenia statycznego i dynamicznego zwierciadła wody oraz pomiarów wydajności studni raz w miesiącu;
- badania parametrów fizyko-chemicznych i bakteriologicznych pobieranej wody surowej w ramach prowadzenia regularnej wewnętrznej kontroli jakości wody zgodnie z art. 5 ust. 1 i 1a Ustawy z dn. 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2020 r. poz. 2028).

17. Sposób postępowania w przypadku uszkodzenia urządzeń pomiarowych

W przypadku uszkodzenia urządzenia pomiarowego – wodomierza należy rozpocząć procedurę jego wymiany. Studnia, w której nastąpiło uszkodzenie zostanie czasowo wyłączona z eksploatacji na okres prowadzenia prac. Na rurociągu tłocznym w głowicy

studni zostanie zdemontowany uszkodzony wodomierz i zainstalowany nowy. Po wykonaniu prac zostanie włączona pompa i przeprowadzony odczyt kontrolny.

18. Informacje o sposobie prowadzenia okresowych pomiarów wydajności i poziomu zwierciadła wody w studni

Na ujęciu pomiary nie były wykonywane.

19. Określenie celów lub potrzeb, o których mowa w art. 272 ust. 13, na które odbiorca wód przeznacza pobrane przez zakład w ramach usług wodnych wody podziemne lub powierzchniowe

Pobierana woda podziemna będzie przeznaczona do zaspakajania potrzeb socjalno-bytowych i gospodarczych mieszkańców Gminy Mała Wieś.

20. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym

Studnia nr 2A w Lasocinie znajduje się na terenie jednostki hydrogeologicznej nr 3abQI MhP arkusz Wyszogród. Główny użytkowy poziom wodonośny w rejonie zamierzonych robót geologicznych wykształcony jest w postaci zawodnionych piasków drobno i średnio ziarnistych zalegających na głębokości od około 5 do 40 m p.p.t. W profilu otworu nr 2 stwierdzono brak zalegania glin zwałowych. W rejonie zamierzonych robót geologicznych dla studni nr 2A wody poziomu użytkowego należą do klasy IIb (średniej jakości) i wymagają prostego uzdatniania z powodu przekroczenia stężenia jonów żelaza i manganu. W rejonie studni nr 2A średni moduł zasobów odnawialnych wynosi 120 $m^3/24h \cdot km^2$, zaś moduł zasobów dyspozycyjnych osiąga wartość 100 $m^3/24h \cdot km^2$.

Studnia nr 1A w Lasocinie znajduje się na terenie jednostki hydrogeologicznej nr 1baQI/Tr MhP arkusz Wyszogród. Główny użytkowy poziom wodonośny w rejonie zamierzonych robót geologicznych wykształcony jest w postaci zawodnionych piasków drobno i średnio ziarnistych zalegających pomiędzy utworami spoistymi. W otworze sąsiednim Nr 1 stwierdzono występowanie glin zwałowych na głębokości od 0 do 12 m p.p.t. oraz od 26,0 do 33,0 m p.p.t.

Miąższość warstwy wodonośnej w rejonie zamierzonych robót geologicznych waha się od 14 do 34 metrów. Statyczne zwierciadło wody występuje na głębokości około 5 m p.p.t.

Wody poziomu użytkowego należą do klasy IIb (średniej jakości) i wymagają prostego uzdatniania z powodu przekroczenia stężenia jonów żelaza i manganu.

W rejonie studni nr 1A średni moduł zasobów odnawialnych wynosi 100 $m^3/24h \cdot km^2$, zaś moduł zasobów dyspozycyjnych osiąga wartość 80 $m^3/24h \cdot km^2$.

Studnie znajdują się na obszarze JCW Podziemnych o europejskim kodzie PLGW200048 i o numerze 48.

21. Charakterystyka odbiornika ścieków lub wód opadowych lub roztopowych objętego pozwoleniem wodnoprawnym

Nie dotyczy

22. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Teren przedsięwzięcia położony jest w regionie wodnym Środkowej Wisły w obrębie odcinka rzeki Ryksa:

- europejski kod JCWP: PL RW200017273149 Ryksa,
- nazwa jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych: Ryksa
- dorzecze: Wisły,
- region wodny: Środkowej Wisły,
- typ jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych: potok nizinny piaszczysty (17),
- ekosystem – Nizina Północnomazowiecka;
- ocena stanu ilościowego – dobry;
- ocena stanu chemicznego – dobry;
- ocena stanu ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: niezagrożona.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły zostały ustalone rozporządzeniem nr 5/2015 z dnia 3 kwietnia 2015 r. przez Dyrektora RZGW w Warszawie oraz Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 29 grudnia 2017r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego poz. 88.

Rozporządzenia określają:

I. Szczegółowe wymagania dotyczące stanu wód, wynikające z ustalonych celów środowiskowych:

- cele środowiskowe dla poszczególnych wód określone zostały w załącznikach do rozporządzenia,

– wprowadzanie wód opadowych i roztopowych do wód powierzchniowych uwzględnia konieczność zaniechania lub stopniowego eliminowania emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego,

– wprowadzanie wód opadowych i roztopowych do wód powierzchniowych o stanie lub potencjale ekologicznym co najmniej dobrym nie może powodować przekwalifikowania ich stanu lub potencjału do gorszego z powodu zmiany wartości wskaźników biologicznych lub fizykochemicznych,

– -wprowadzanie wód opadowych i roztopowych do wód o stanie poniżej dobrego nie może pogarszać w miejscu zrzutu zanieczyszczeń wartości tych parametrów fizykochemicznych i substancji priorytetowych, które zdecydowały o złym stanie wód, a warunki wprowadzania wód muszą uwzględniać potrzebę poprawy stanu tych wód; wymagania odnośnie spełnienia tych warunków ustala się w pozwoleniu wodnoprawnym,

– wprowadzanie wód do JCWP, które nie były objęte badaniami w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w okresie 3 lat poprzedzających wydanie pozwolenia wodnoprawnego na korzystanie z wód, wymaga prowadzenia badań wód odbiornika w zakresie parametrów fizykochemicznych oraz substancji priorytetowych zawartych we wprowadzanych ściekach,

– pomiary w zakresie parametrów fizykochemicznych oraz substancji priorytetowych zawartych we wprowadzanych ściekach dla istniejących obiektów wprowadzających ścieki do wód wykonywane są w przekrojach powyżej oraz poniżej miejsca wprowadzania wód w odległości nie większej niż 200 m od przekroju wprowadzania wód oraz odległości nie większej niż przekrój wprowadzania ścieków przez innego użytkownika, o ile obowiązujące pozwolenie wodnoprawne nie stanowi inaczej,

– pomiary w zakresie parametrów fizykochemicznych oraz substancji priorytetowych zawartych we wprowadzanych ściekach dla planowanych obiektów wprowadzających ścieki do wód wykonywane są w przekroju planowanego wprowadzania ścieków

– pomiary w zakresie parametrów fizykochemicznych oraz substancji priorytetowych zawartych we wprowadzanych ściekach, wykonuje się dla zrzutu poniżej 100 dm^3/d

– częstotliwość wykonywania pomiarów po uzyskaniu pozwolenia wodnoprawnego do czasu wykonania ich w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska ustala się w pozwoleniu wodnoprawnym,

– ustalono zróżnicowane wymagania potrzeb zachowania ciągłości morfologicznej płynących wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne jednolite części wód, niezbędne do zapewnienia składu, liczebności i struktury wiekowej ichtiofauny na poziomie odpowiadającym dobremu stanowi lub potencjałowi ekologicznemu,

– piętrzenie i retencjonowanie wód na ciekach szczególnie istotnych nie może pogarszać i uwzględnia potrzebę poprawy ciągłości morfologicznej, nie może pogarszać ciągłości morfologicznej,

– piętrzenie i retencjonowanie wód na pozostałych ciekach nie powinno pogarszać ciągłości morfologicznej,

– ustalono reprezentatywne gatunki ryb, których wymagania spełniają wymagania pozostałych gatunków ryb, występujących w danym cieku lub jego odcinku, warunkujące skuteczność urządzeń udrażniających

– w wodach podziemnych objętych korzystaniem nie mogą zachodzić zmiany ilościowe skutkujące trwałym obniżeniem statycznego poziomu zwierciadła wody w warstwach wodonośnych, a także pogorszeniem ich stanu chemicznego, wynikającego ze zmiany naturalnych warunków zasilania,

– określono wielkości przepływu nienaruszonego, stanowiącego ograniczenie wielkości zasobów dyspozycyjnych reprezentujących wymagania środowiskowe JCWP w zakresie ilości wód.

II. Priorytety w korzystaniu z wód:

– w kolejności od najwyższego:

• zachowanie przepływu nienaruszalnego,

• zaopatrzenie ludności w wodę przeznaczoną do spożycia i na cele socjalno bytowe,

• produkcja artykułów żywnościowych oraz farmaceutycznych,

• potrzeby innych działów gospodarki,

– ustalono kolejność korzystania z wód do celów rolniczych:

• z zasobów wód powierzchniowych,

• z zasobów wód podziemnych czwartorzędowego piętra wodonośnego,

• z zasobów wód podziemnych pięter wodonośnych starszych niż czwartorzędowe,

– priorytety w korzystaniu z wód oraz kolejność korzystania z wód obowiązują w przypadku, gdy występuje zapotrzebowanie na jednoczesne korzystanie z tych samych zasobów wodnych przez więcej niż jednego użytkownika.

III. Ograniczenia w korzystaniu z wód niezbędne dla osiągnięcia ustalonych celów

środowiskowych:

– korzystanie z wód oraz regulacja lub zabudowa urządzeniami wodnymi wód powierzchniowych nie może stwarzać nowego albo zwiększać istniejącego zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych, jak również zagrażać osiągnięciu celów środowiskowych określonych dla obszarów chronionych,

– dopuszczono lokalizowanie nowych zrzutów wód lub zwiększenie ilości wprowadzonych wód lub zwiększenie ilości wprowadzonego ładunku zanieczyszczeń do odbiornika o stanie co najmniej dobrym pod warunkiem zachowania lub polepszenia wartości wskaźników biologicznych i fizjograficznych,

– dopuszczono wprowadzanie wód do jezior ocenionych jako podatne na degradację i zeutrofizowanych, dopływów tych jezior, urządzeń wodnych będących dopływami tych jezior wyłącznie pod warunkiem zachowania łącznie następujących warunków:

• wprowadzanie wód następuje nieuszczelnionym korytem ziemnym,

• ścieki dopływają do jeziora w czasie nie krótszym niż 24 godziny,

• nie zachodzi przetrzymywanie wód w celu zapewnienia określonego czasu dopływu do jeziora,

– dopuszczono lokalizowanie nowych zrzutów wód lub zwiększenie ilości wprowadzonych wód lub zwiększenie ilości wprowadzonego ładunku zanieczyszczeń do odbiornika o stanie poniżej dobrego pod warunkiem, że wprowadzane ścieki do wód o stanie poniżej dobrego nie może pogarszać w miejscu zrzutu zanieczyszczeń wartości tych parametrów fizykochemicznych i substancji priorytetowych, które zdecydowały o złym stanie wód, a warunki wprowadzania wód muszą uwzględniać potrzebę poprawy stanu tych wód.

23. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Zgodnie z informacją zawartą w opracowaniu „Wdrażanie Dyrektywy Powodziowej w Polsce wpływ na planowanie i zagospodarowanie przestrzenne" (Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, 31 lipiec 2013r.) organami właściwymi w zakresie ochrony przed powodzią są:

– dyrektor RZGW,

– wojewoda i marszałek województwa.

W dniu 15.11.2016 r. w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej zostało opublikowane Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie

Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły – poz. 1841. Zgodnie z art. 88 c ust. 1, art. 88f. ust. 1 i art. 88h. ust 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145.) za przygotowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego, a także planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy odpowiedzialny jest Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (KZGW). Natomiast plany zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionów wodnych przygotowują dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej (art. 88h. ust 2 ustawy jw.).

Według opracowania „Wdrażanie Dyrektywy Powodziowej w Polsce – wpływ na planowanie i zagospodarowanie przestrzenne" (Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, 31 lipiec 2013 r.) planowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane poza terenami zagrożenia powodziowego.

24. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy

Przeciwdziałanie skutkom suszy jest zadaniem organów administracji rządowej i samorządowej. Głównymi dokumentami planistycznymi w tym zakresie są:

- Plany przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych;
- Plany przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy.

Zgodnie z art. 88s ust. 1 ustawy z dnia 17 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz.U. 2018 poz. 2268 ze zm.) za przygotowanie planów przeciwdziałania skutkom suszy w dorzeczach odpowiedzialny jest Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Natomiast zgodnie z ustawą Prawo wodne za przygotowanie planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych odpowiedzialni są dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie opracował plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły. Plan ten nie dotyczy przedmiotowego ujęcia wód podziemnych.

25. Ustalenia wynikające z planu ochrony wód morskich

Nie dotyczy

26. Ustalenia wynikające z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych

Krajowy Program oczyszczania ścieków komunalnych został zatwierdzony przez Rząd RP dnia 16 grudnia 2003 r. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych nakłada na gminy obowiązki określone w ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne. Dzięki niemu gminy będą mogły spełnić zobowiązania wynikające z Traktatu Akcesyjnego, odwołującego się do dyrektywy 91/271/EWG.

Obwieszczeniem Ministra Środowiska w dn. 11 grudnia 2017r. (M.P. 2017 poz. 1183) została ogłoszona aktualizacja krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

Opisywane przedsięwzięcie budowa urządzenia wodnego oraz pobór wód nie ma wpływu na osiągnięcie przez gminę celów postawionych przez Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych.

27. Ustalenia wynikające z planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym

Zgodnie z art. 193 ust. 1 i 2 ustawy z dn. 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz. U. 2018 poz. 2268 ze zm.) wody śródlądowe mogą służyć potrzebom śródlądowego transportu wodnego i żeglugowego wykorzystaniu przez statki. Wody służące tym celom są śródlądowymi drogami wodnymi.

Plan lub program śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym nie dotyczy przedmiotowego przedsięwzięcia.

28. Określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych

W okresie eksploatacji studni nr 1A i 2A nie przewiduje się żadnych negatywnych oddziaływań na wody podziemne oraz na wody powierzchniowe:

- na wody podziemne JCWPd PLGW200048 Region wodny Środkowej Wisły,
- na wody powierzchniowe RW200017273149 Ryksa

Odprowadzenie wód opadowych nie będzie miało wpływu na stan JCWP oraz stan JCWPd.

29. Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód

Nie dotyczy

30. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia SNQ lub zasobu wód podziemnych

Przedmiotowa inwestycja nie dotyczy przepływu z wielolecia SNQ.

Projektowane ujęcie znajdzie się na obszarze JCW Podziemnych o europejskim kodzie PLGW200048 i o numerze 48. Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania wynoszą 187 110 m^3/d. Wykorzystanie przez realizację przedsięwzięcia zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania – 0,64%.

31. Planowany okres rozruchu, sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności lub awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego, a także rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania

Planuje się okres rozruchu trwający 3 dni robocze związane z organizacją pracy studni poprzez jej podłączenie oraz sprawdzeniem poprawności działania pompy w studni, regulację wydajności, sprawdzenie elementów zainstalowanych w głowicy, sprawdzenie szczelności rurociągu tłocznego i przesyłowego.

W przypadku rozruchu należy zapuścić pompę do otworu na przewodzie tłocznym wraz z przewodem zasilającym i czujnikiem suchobiegu. Następnie przewód tłoczny należy podłączyć do głowicy studni. Należy sprawdzić wszystkie połączenia i uruchomić pompę w sterowni SUW.

W przypadku awarii należy zdiagnozować jej przyczynę i podjąć stosowne działanie w celu wymiany uszkodzonego elementu. W przypadku awarii studni poprzez uszkodzenie filtra skutkujące brakiem możliwości poboru wody należy usunąć uzbrojenie studni i dokonać likwidacji otworu na podstawie stosownych pozwoleń.

W przypadku zatrzymania działalności należy wyjąć przewód tłoczny wraz z pompą z otworu, zabezpieczyć otwór i podjąć stosowne działania w celu uzyskania pozwolenia wodnoprawego na likwidacje urządzenia wodnego oraz likwidację otworu hydrogeologicznego i na tej podstawie dokonać likwidacji.

W przypadku wystąpienia awarii nastąpi chwilowy brak możliwości poboru wody ze studni. Dlatego też, nie przewiduje się wpływu na realizację pozwolenia wodnoprawnego.

Maksymalny czas trwania awarii jest uzależniony od jej charakteru. W przypadku wystąpienia rozszczelnienia rurociągu lub uszkodzenia przewodu zasilającego usunięcie awarii będzie trwało 1 dzień roboczy. W przypadku awarii pompy jej naprawa lub wymiana może trwać do kilku tygodni.

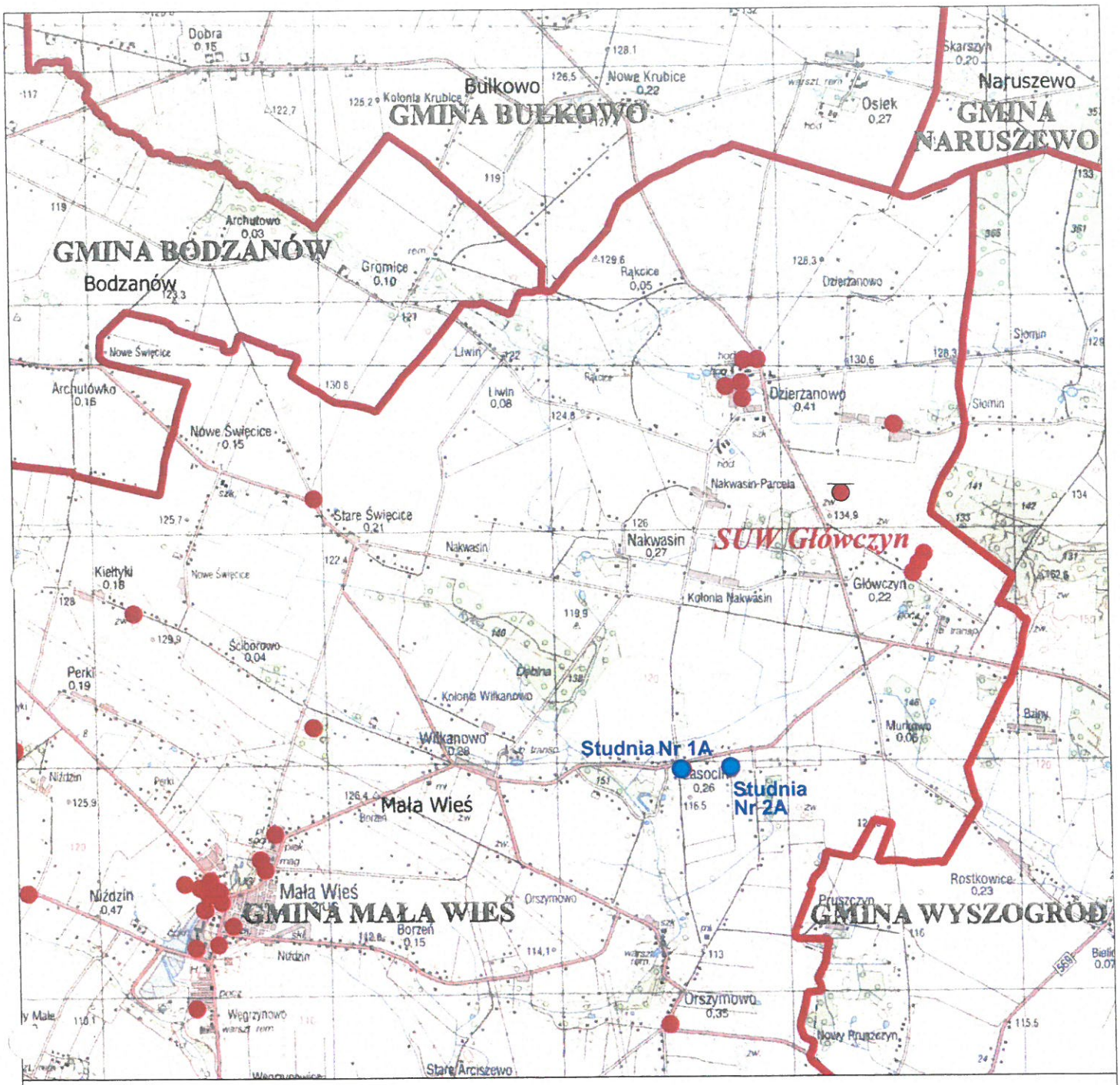
32. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych

Ujęcie wód w miejscowości Lasocin znajduje się poza obszarami chronionymi. W zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód nie istnieją inne formy ochrony przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody. Ujęcie znajduje się poza obszarami chronionymi NATURA 2000.

33. Wnioski końcowe

Wnioskuje się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego Gminie Mała Wieś

- na budowę urządzenia wodnego studni głębinowej nr 1A i nr 2A na ujęciu wody podziemnej w miejscowości Lasocin



OBJAŚNIENIA:

otwory hydrogeologiczne (wg. CBDH)

projektowane studnie

Studnia Nr 2A

granice gmin

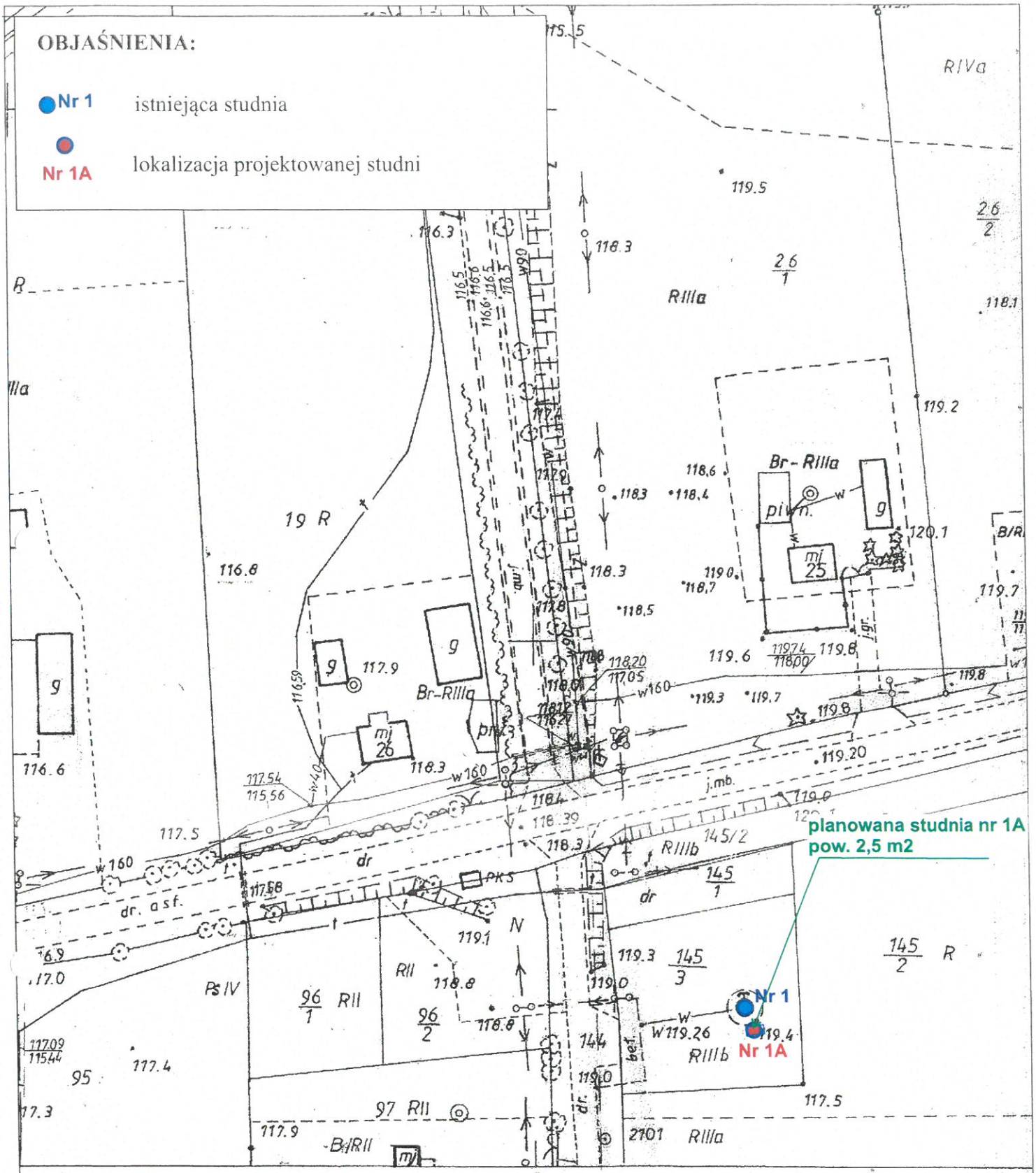
VELA INVEST
Biuro Badań Geologicznych

05-190 Nasielsk, ul.Kwiatowa 21B
tel. 577675444 email: biuro.vela@wp.pl

Załącznik 1

Mapa topograficzna z lokalizacją studni
skala 1:50 000

Opracował:	mgr Marcin Zwierzyński	08.2022r.



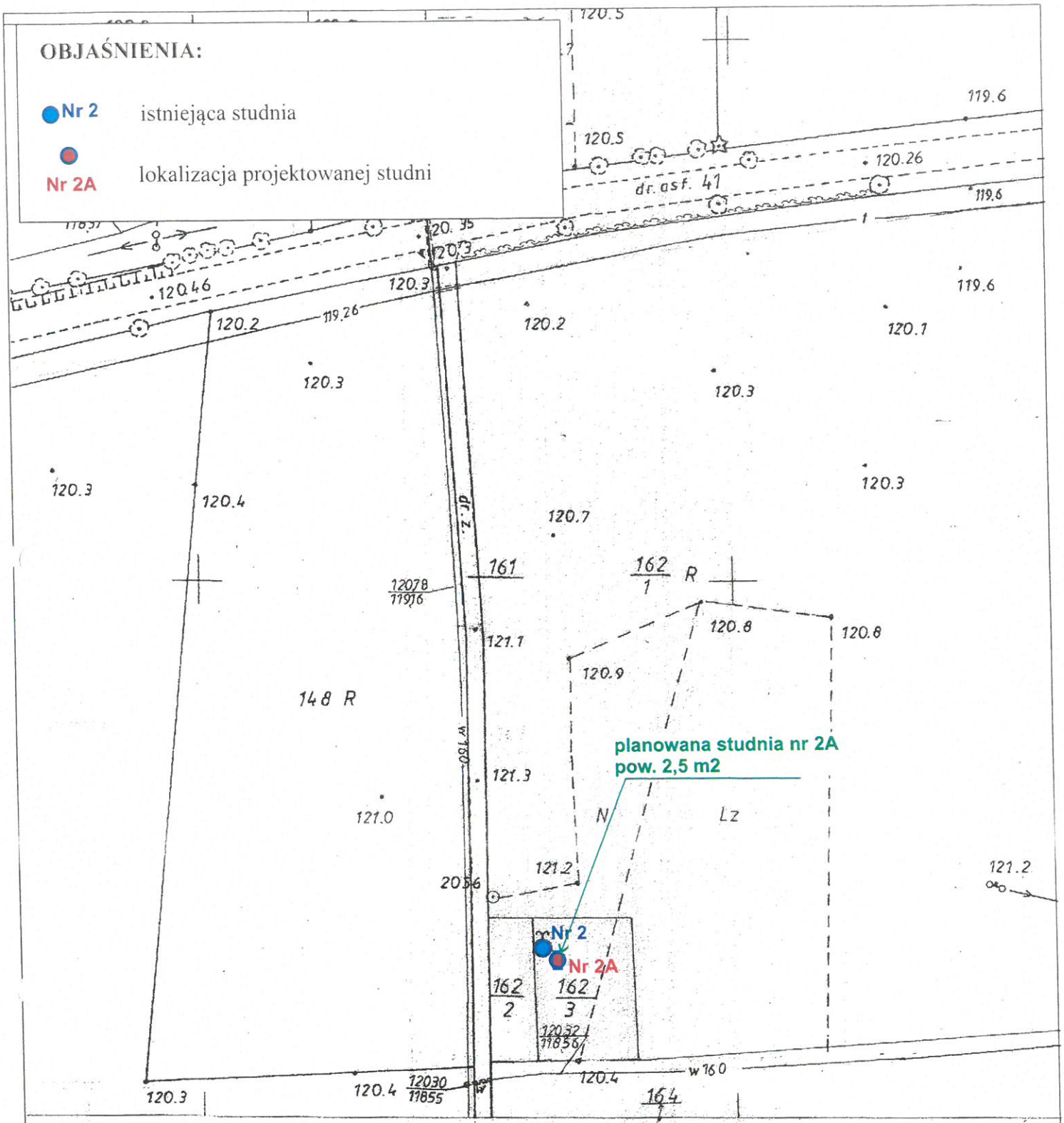
VELA INVEST
Biuro Badań Geologicznych

05-190 Nasielsk, ul.Kwiatowa 21B
tel. 577675444 email: biuro.vela@wp.pl

Załącznik 2.1

Mapa planowanych do wykonania urządzeń wodnych, wraz z ich powierzchnią, z oznaczeniem nieruchomości
skala 1:1 000

Opracował:	mgr Marcin Zwierzyński	08.2022r.



VELA INVEST
Biuro Badań Geologicznych

05-190 Nasielsk, ul.Kwiatowa 21B
tel. 577675444 email: biuro.vela@wp.pl

Załącznik 2.2

Mapa planowanych do wykonania urządzeń wodnych, wraz z ich powierzchnią, z oznaczeniem nieruchomości
skala 1:1 000

Opracował:	mgr Marcin Zwierzyński	08.2022r.

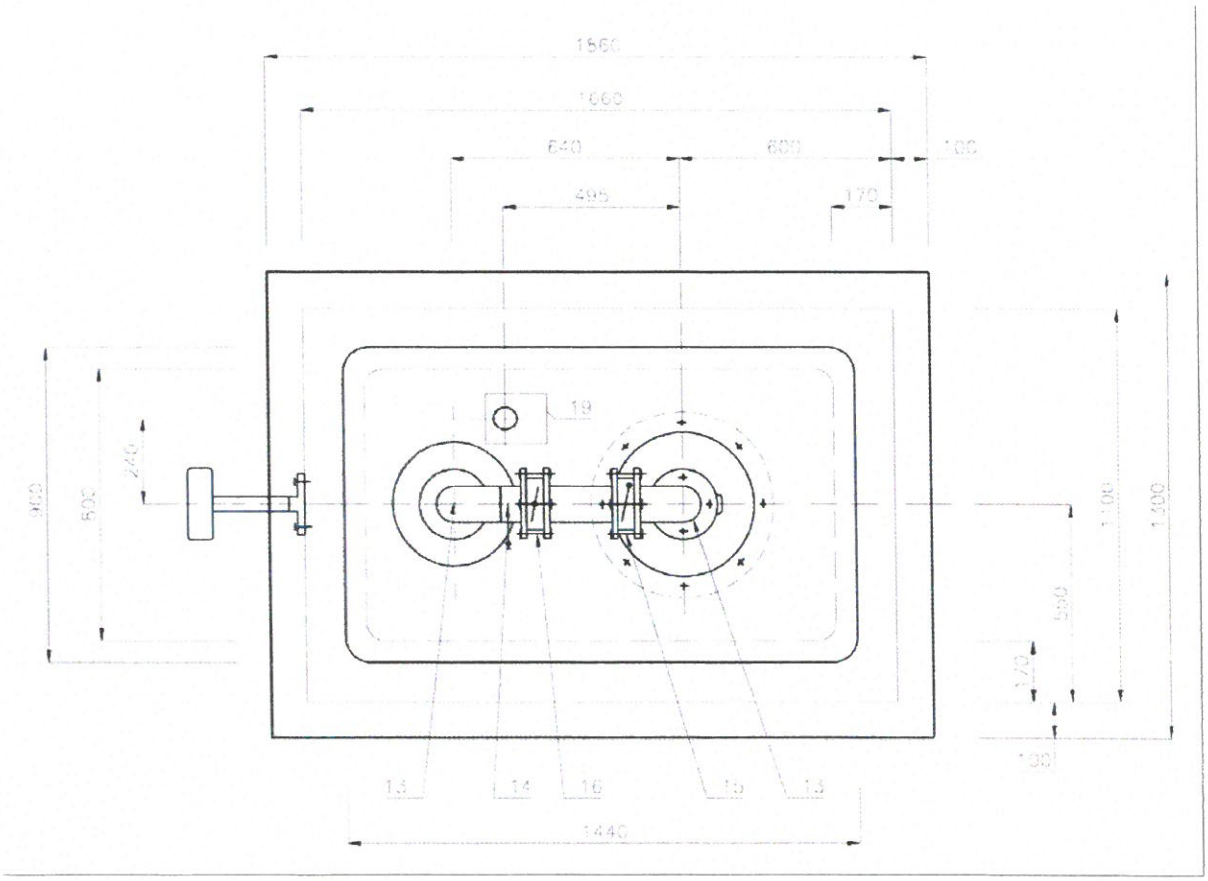
Załącznik 3

Zasadnicze przekroje podłużne i poprzeczne urządzeń wodnych

obudowa studni nr 1A i studni nr 2A

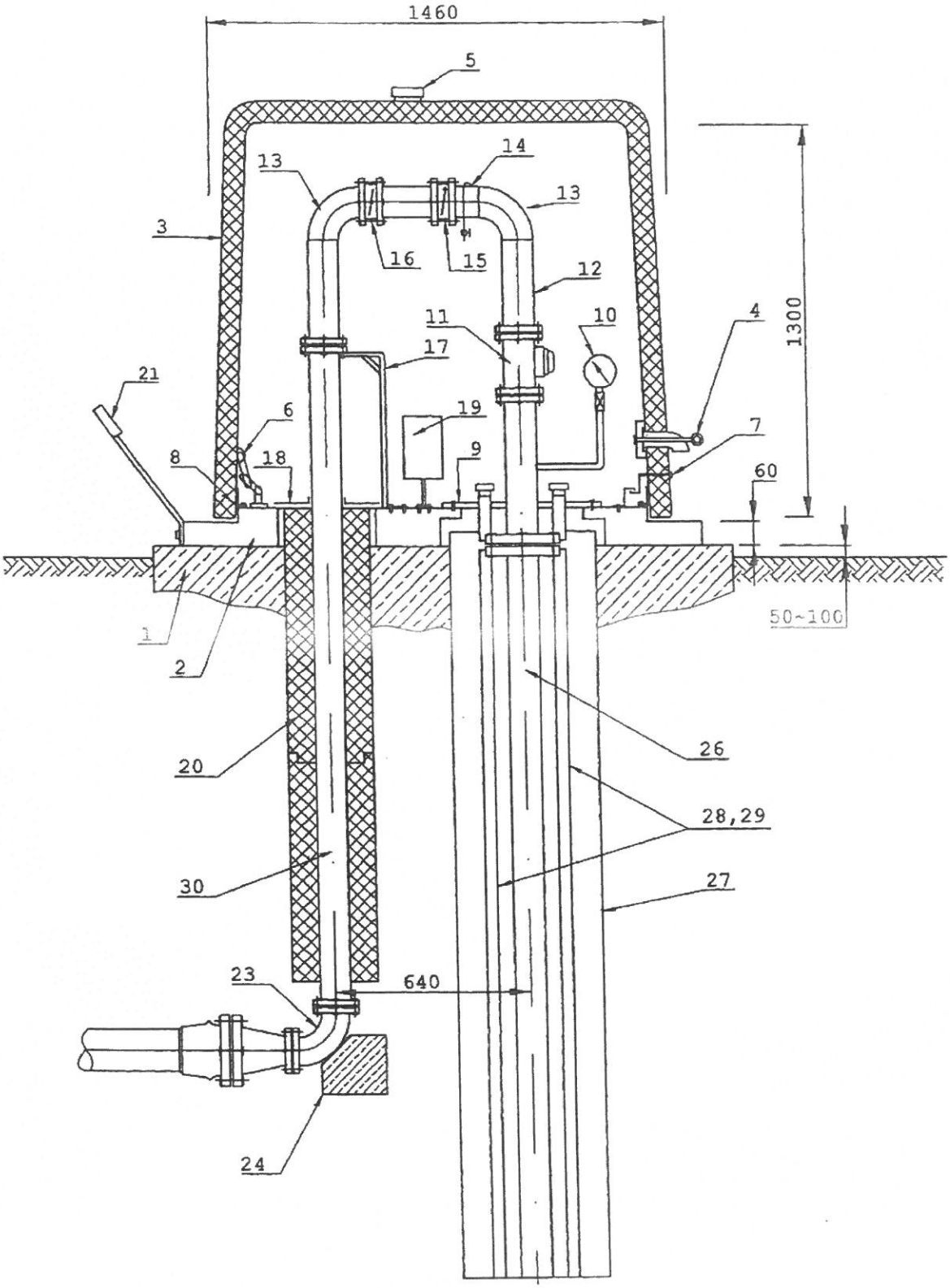
Przekrój poprzeczny

OBUDOWA STUDNI GŁĘBINOWEJ



Przekrój podłużny

OBUDOWA STUDNI GŁĘBINOWEJ



OPIS RYSUNKÓW:

1. Podłoże z betonu wystające ponad powierzchnię do 10 cm. Zalecane jest wykonanie podłoża betonowego wokół rury osłonowej do głębokości strefy przemarzania gruntu.
2. Podstawa obudowy o wymiarach: długość – 1,66 m, szerokość – 1,10 m, grubość – 0,10 m
Podstawa wykonana jest z konstrukcji stalowej ażurowej, obudowanej szczelną powłoką z laminatu poliestrowo-szklanego w całości wypełniona pianką poliuretanową stanowiącą ocieplenie podstawy.
3. Pokrywa obudowy o wymiarach wewnętrznych: długość – 1,34 m, szerokość – 0,80 m, wysokość – 0,85 m lub 1,30 m
4. Wlot powietrza wyposażony w mechanizm zamykający uruchamiany ręcznie dźwignią z zewnątrz obudowy.
5. Kominek wentylacyjny o konstrukcji uniemożliwiającej przedostawanie się do wewnątrz obudowy wody deszczowej oraz owadów. Kominek ocieplony jest wkładką poliuretanową.
6. Zawiasy wewnętrzne.
7. Zamek pokrywy zamontowany jest na wysokości wlotu powietrza.
8. Uszczelka pokrywy. Pokrywa spoczywa na podstawie opierając się na uszczelce zamontowanej wewnątrz pokrywy na wysokości około 20 mm od dolnej krawędzi.
9. Głowica studni głębinowej z orurowaniem o średnicach od 50mm do 150mm oraz kołnierzem obrotowym u góry głowicy umożliwiającym centryczne ustawienie wodomierza do podejścia rury wodociągowej.
10. Manometr 0-1,6 Mpa.
11. Wodomierz prosty. Wodomierz dla armatury o średnicy Ø 80,100,150 mm montowany jest w pozycji pionowej a dla armatury o średnicy poniżej Ø 80 mm w pozycji poziomej.
12. Odcinek rurociągu ocynkowany prosty za wodomierzem o długości, co najmniej L= 2D.
13. Kolana hamburskie ocynkowane.
14. Odcinek rurociągu ocynkowany z zaworem czerpalnym.
15. Przepustnica zwrotna bezkołnierzowa
16. Zawór kulowy dla armatury o średnicy Ø 50 mm i poniżej.
17. Wspornik kotwiący.
18. Osłona otworu w podstawie obudowy, przez który wprowadzona jest rura wodociągowa, przykrywająca łupki ocieplające podejście tej rury.
19. Skrzynka elektryczna hermetyczna z tworzywa sztucznego z rozłącznikiem lub listwą LZ 35 albo LZ 95.
20. Ocieplenie rury wodociągowej wykonane z dwóch składających się łupin z pianki poliuretanowej o długości 1,10m i grubości 5-8 cm.
21. Wspornik pokrywy służący do podtrzymywania pokrywy w fazie otwarcia.
23. Kolano żeliwne dwukołnierzowe ze stopką.
24. Bloczek oporowy.
26. Rura tłoczna pompy głębinowej o średnicy Ø do 150mm.
27. Rura osłonowa studni.
28. Rura Ø 32 mm do pomiaru gwizdawką poziomu wody w studni.
29. Rura Ø 32 mm do ewentualnego wprowadzenia „Cluwo" lub innego urządzenia zabezpieczającego.
30. Podejście rury wodociągowej.

Załącznik 4

Projekt geologiczno techniczny otworów

Nr 1A i Nr 2A

PROJEKT GEOLOGICZNO-TECHNICZNY OTWORU 1A

Przedsiębiorstwo projektujące:

VELA INVEST

Biuro Badań Geologicznych

ul. Kwiatowa 21B, 05-190 Nasielsk

Miejscowość	*Lasocin*
Gmina	*Mała Wieś*
Województwo	*mazowieckie*
Inwestor	*Gmina Mała Wieś* *ul. Jana Kochanowskiego 1, 09-460 Mała Wieś*

Załącznik 4.1

Narzędzia wiertnicze: ***wiertnica udarowa, szlamówka, świder rurowy lub świder pneumatyczny***

Proponowany rodzaj filtra: ***∅330 mm, PVC-U, perforowany owinięty siatką filtracyjną lub szczelinowy***

Proponowana obsypka: ***obsypka kwarcowa 0,8 - 1,2 mm***

System i sposób wiercenia: ***udarowy bez płuczki wiertniczej lub pneumatyczny na sprężone powietrze***

Sposób pobierania próbek skał: ***do pojemników plastikowych lub skrzynek drewnianych***

Miejsce przechowywania próbek skał: ***u Inwestora***

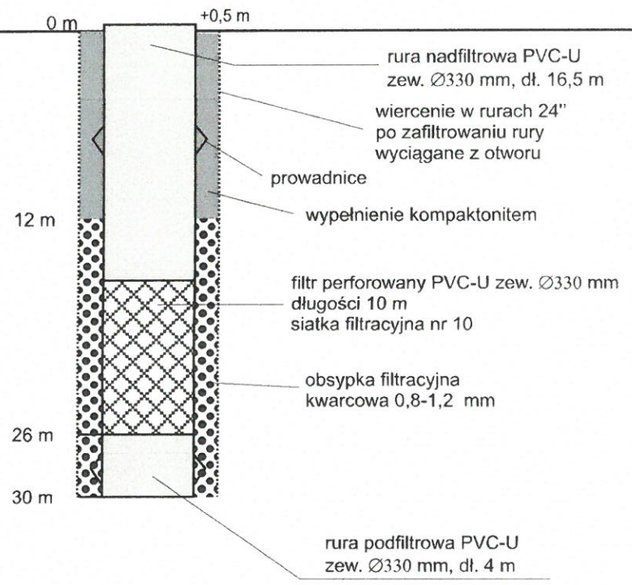
Część geologiczna

Głębokość [m. p.p.t.]	Profil litologiczny	Zwierciadło wód podziemnych [m p.p.t.]	Opis litologiczny warstw	Opróbowanie otworu	Stratygrafia
0			gleba		
		0,5			
5		5,0	glina piaszczysta		
10		12,0			
15			piasek drobnoziarnisty		CZWARTORZĘD
		17,0	piasek średnioziarnisty		
20		20,0			
25			piasek drobnoziarnisty		
		26,0			
30			glina piaszczysta		
		33,0			
35					
40					

Część techniczna

Głębokość m p.p.t.: 0, 5, 10, 12 m, 15, 20, 25, 26 m, 30, 35, 40

Schemat zarurowania i zafiltrowania, sposób zamknięcia wód



Załącznik 4.1

PROJEKT GEOLOGICZNO-TECHNICZNY OTWORU 2A

Przedsiębiorstwo projektujące:

VELA INVEST

Biuro Badań Geologicznych

ul. Kwiatowa 21B, 05-190 Nasielsk

Miejscowość	*Lasocin*
Gmina	*Mała Wieś*
Województwo	*mazowieckie*
Inwestor	*Gmina Mała Wieś* *ul. Jana Kochanowskiego 1, 09-460 Mała Wieś*

Załącznik 4.2

Narzędzia wiertnicze: ***wiertnica udarowa, szlamówka, świder rurowy lub świder pneumatyczny***

Proponowany rodzaj filtra: ***∅330 mm, PVC-U, perforowany owinięty siatką filtracyjną lub szczelinowy***

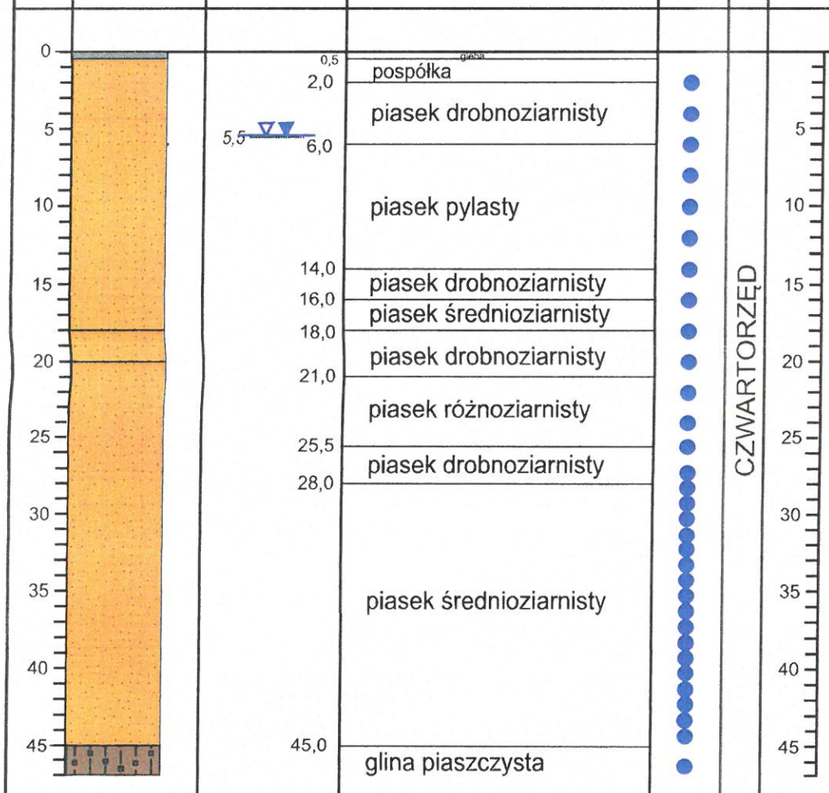
Proponowana obsypka: ***obsypka kwarcowa 0,8 - 1,2 mm***

System i sposób wiercenia: ***udarowy bez płuczki wiertniczej lub pneumatyczny na sprężone powietrze***

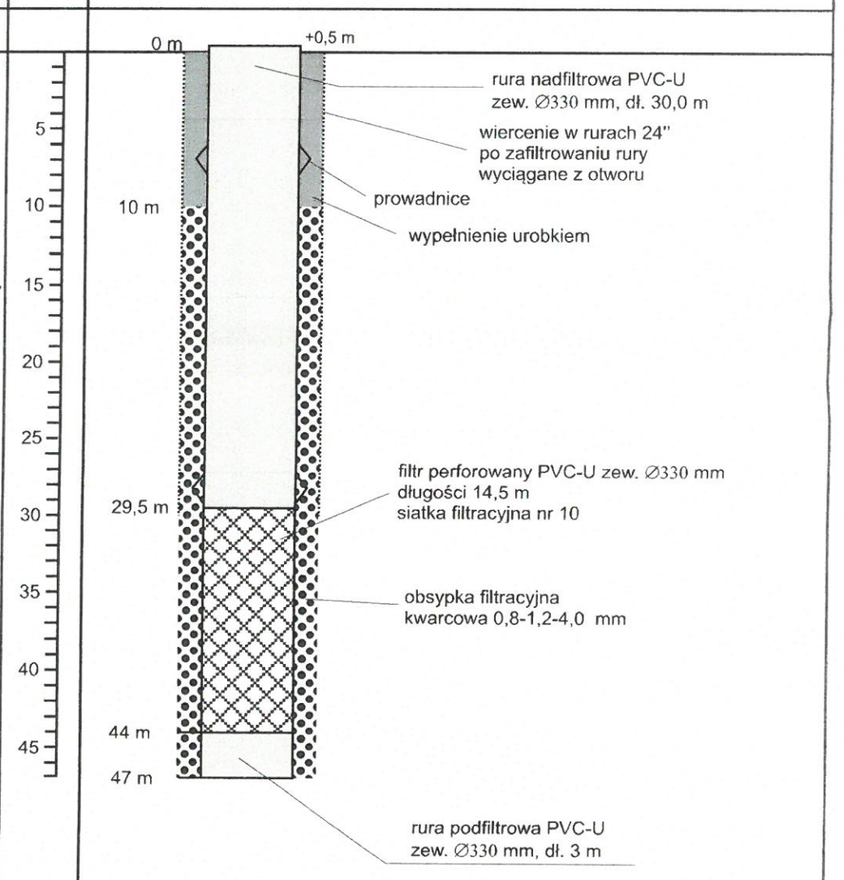
Sposób pobierania próbek skał: ***do pojemników plastikowych lub skrzynek drewnianych***

Miejsce przechowywania próbek skał: ***u Inwestora***

Część geologiczna



Część techniczna



Załącznik 4.2

Załącznik 5

Wyniki badań fizyczno-chemicznych i bakteriologicznych wody ze studni nr 1 i nr 2

AB 918

WESSLING
Quality of Life

WESSLING Polska sp. z o.o.
ul. Biskupińska 14 · 30-732 Kraków
+48 12 2827 010
www.wessling.pl

Wessling Polska sp. z o.o. ul. Prof. Michała Bobrzyńskiego 14, 30-348 Kraków

Urząd Gminy Mała Wieś
Jana Kochanowskiego 1
09-460 Mała Wieś

Kontakt: Dominika Gołąb
Numer tel. +48 12 297 46 60
e-mail: Dominika.Golab@wessling.pl

RAPORT

Analiza próbki wody podziemnej

Raport analityczny **CKR21-003401-1** Nr zlecenia **CKR-01541-21** Data **13.07.2021**

Numer próbki	**21-109099-01**
Data przyjęcia	23.06.2021
Nazwa próbki	P-01
Rodzaj obiektu	Woda pitna
Stan próbki	Prawidłowy
Pobrane przez	Zleceniodawca
Ilość próbki	7,75L
Opakowanie próbki	butelka szklana 1L + butelka 250ml PE + 500ml PET
Ilość opakowań próbki	9
Data rozpoczęcia badań	23.06.2021
Data zakończenia badań	13.07.2021

Analizy fizykochemiczne

Numer próbki			21-109099-01
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	P-01
Odczyn pH		W/E	7,8
Przewodność elektryczna właściwa [25°C]	µS/cm	W/E	489
Barwa	mg Pt/l		<5,00
Indeks nadmanganianowy	mg/l	W/E	<1,0
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	W/E	1,68
Mętność	NTU	W/E	3,00
Twardość ogólna	mg CaCO3/l	W/E	240
Chlor (Cl), wolny	mg/l		<0,1
Chloramina / NH2Cl	mg/l		<0,02
Cyjanki (CN) wolne	µg/l		<15
Cyjanki (CN) ogólne	µg/l		<15
Cyjanki (CN) związane	µg/l		<15
Suma ClO2 i ClO3	mg/l		<0,2

Wyniki dotyczą wyłącznie obiektów badanych. Dla próbek dostarczonych przez Zleceniodawcę, wyniki odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki. Bez pisemnej zgody laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości. F-L-16/01, wyd.04 z dnia 05.03.2020r.

Kationy, aniony i niemetale

Numer próbki			21-109099-01
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	P-01
Jon amonowy (NH4)	mg/l	W/E	0,0952
Azot amonowy (NH4-N)	mg/l	W/E	0,0739
Chlorki (Cl)	mg/l	W/E	17,1
Azotany (NO3)	mg/l	W/E	<0,1
Siarczany (SO4)	mg/l	W/E	53,7
Azotyny (NO2)	mg/l	W/E	<0,02
Fluorki (F)	mg/l	W/E	0,185
Bromiany (BrO3)	µg/l		<5

Parametry sumaryczne

Numer próbki			21-109099-01
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	P-01
Indeks oleju mineralnego (C10-C40)	mg/l	W/E	0,065

Analizy organoleptyczne

Numer próbki			21-109099-01
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	P-01
Zapach	TON	W/E	<1 (akceptowalny)

Oznaczenia dodatkowe

Numer próbki			21-109099-01
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	P-01
Temperatura pomiaru wartości pH	°C	W/E	20,7

Metale / Pierwiastki

Numer próbki			21-109099-01
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	P-01
Glin (Al)	µg/l		<10
Mangan (Mn)	µg/l		124
Żelazo (Fe)	µg/l		970
Arsen (As)	µg/l		<1
Bor (B)	mg/l		<0,05
Antymon (Sb)	µg/l		<1
Chrom (Cr)	µg/l		<4
Kadm (Cd)	µg/l		<0,3
Miedź (Cu)	mg/l		<0,002
Nikiel (Ni)	µg/l		<5
Ołów (Pb)	µg/l		<1
Selen (Se)	µg/l		<2
Magnez (Mg)	mg/l		9,97
Srebro (Ag)	mg/l		<0,002
Sód (Na)	mg/l		5,92
Rtęć (Hg)	µg/l		<0,05

Wyniki dotyczą wyłącznie obiektów badanych. Dla próbek dostarczonych przez Zleceniodawcę, wyniki odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki. Bez pisemnej zgody laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości. F-L-16/01, wyd.04 z dnia 05.03.2020r.

Pestycydy chloroorganiczne

Numer próbki		21-109099-01
Nazwa próbki	Jednostka Matryca	P-01
Siarczan endosulfanu	µg/l	<0,02
Suma pestycydów (z obliczeń)	µg/l	<0,44
alfa-endosulfan	µg/l	<0,02
beta-endosulfan	µg/l	<0,02
p,p'-DDD	µg/l	<0,02
p,p'-DDE	µg/l	<0,02
p,p'-DDT	µg/l	<0,02
o,p'-DDD	µg/l	<0,02
o,p'-DDE	µg/l	<0,02
o,p'-DDT	µg/l	<0,02
alfa-HCH	µg/l	<0,02
beta-HCH	µg/l	<0,02
gamma-HCH (Lindan)	µg/l	<0,02
delta-HCH	µg/l	<0,02
Suma heksachlorocykloheksanów (HCH)	µg/l	<0,08
Aldryna	µg/l	<0,02
Dieldryna	µg/l	<0,02
Endryna	µg/l	<0,02
Aldehyd endryny	µg/l	<0,02
Izodryna	µg/l	<0,02
Heptachlor	µg/l	<0,02
Epoksyd heptachloru	µg/l	<0,02
Metoksychlor	µg/l	<0,02
cis-Chlordan	µg/l	<0,02
trans-Chlordan	µg/l	<0,02
Pentachlorobenzen	µg/l	<0,02
Heksachlorbenzen	µg/l	<0,02
DDT/DDE/DDD	µg/l	<0,12

Lotne związki chloroorganiczne (VOX)

Numer próbki		21-109099-01
Nazwa próbki	Jednostka Matryca	P-01
Chlorek winylu	µg/l	<0,15
Trichloroeten	µg/l	<1
Tetrachloroeten	µg/l	<1
Suma tri- i tetrachloroetenu (z obliczeń)	µg/l	<2
1,2-dichloroetan	µg/l	<0,8
Trichlorometan (chloroform)	mg/l	<0,001
Bromodichlorometan	mg/l	<0,001
Dibromochlorometan	µg/l	<1
Tribromometan	µg/l	<1
Suma trihalometanów (THM)	µg/l	<4
Tetrachlorometan	mg/l	<0,001

Wyniki dotyczą wyłącznie obiektów badanych. Dla próbek dostarczonych przez Zleceniodawcę, wyniki odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki. Bez pisemnej zgody laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości. F-L-16/01, wyd.04 z dnia 05.03.2020r.

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)

Numer próbki			21-109099-01
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	P-01
Benzo(a)piren	µg/l		<0,003
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)	µg/l		<0,024

Związki organiczne

Numer próbki			21-109099-01
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	P-01
Benzen	µg/l		<0,3
Akryloamid	µg/l		<0,075
Epichlorohydryna	µg/l		<0,06

21-109099-01
Ozon: <0,04 mg/l - metoda akredytowana: PB/FCH/94/A:01.04.2016 Accu Vac nr kat.2517025, ZewLab:PCA; AB 213

Laboratorium WESSLING Polska sp. z o.o. posiada zatwierdzenie Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Krakowie do wykonywania badań wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w zakresie badanych parametrów i metod badawczych wskazanych w Decyzji nr 8/21 o znaku HK-434-82/20 ZL/2020/11/412 z dnia 11.01.2021 r.

Laboratorium o numerze akredytacji AB 213 posiada zatwierdzenie Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Katowicach do wykonywania badań wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w zakresie badanych parametrów i metod badawczych (Decyzja nr NS/HKiŚ/4560/ZL/37-44/2021 z dn. 20.05.2021 r.).

Laboratorium o numerze akredytacji AB 313 posiada zatwierdzenie Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Tychach do wykonywania badań wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w zakresie badanych parametrów i metod badawczych (Decyzja nr 17/NS/HK.432-57d/2020 z dn. 19.10.2020r.).

Załącznik 1. Porównanie wyników analiz próbki wody z wartościami dopuszczalnymi określonymi w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (załącznik nr 1).

Metody	Normy / Procedury	Miejsce wykonania analiz
Odczyn pH	PN-EN ISO 10523:2012	LAF Kraków
Przewodność elektryczna wł.	PN-EN 27888:1999	LAF Kraków
Barwa	PN-EN ISO 7887:2012 z wyłączeniem rozdz. 4, 5 i 7[A]	LAF Kraków
Indeks nadmanganianowy	PN-EN ISO 8467:2001[A]	LAF Kraków
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	PN-EN 1484:1999[A]	LAF Kraków
Mętność	PN-EN ISO 7027-1:2016-09[A]	LAF Kraków
Twardość ogólna	PN-ISO 6059:1999[A]	LAF Kraków
Chlor (Cl) w wodzie	WES 921 L/M wydanie 02 z dnia 27.04.2017r.	LAF Kraków
Chloramina / NH2Cl / Chlor	PB/BT/11/E:22.06.2016 na podstawie testu odczynnikowego Hach[A]	ZewLab:PCA; AB 213
Cyjanki	PN-EN ISO 14403-2:2012[A]	ZewLab:PCA; AB 313
Suma chloranów i chlorynów	PN-EN ISO 10304-4:2002[A]	ZewLab:PCA; AB 313
Azot amonowy / jon amonowy	PN-ISO 7150-1:2002[A]	LAF Kraków
Aniony w wodzie i ściekach	PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012[A]	LAF Kraków
Bromiany	PN-EN ISO 15061:2003[A]	ZewLab:PCA; AB 313
Indeks węglowodorowy / olej mineralny	PN-EN ISO 9377-2:2003[A]	LAF Kraków
Zapach i smak	PN-EN 1622:2006[A]	ZewLab:PCA; AB 213
Metale	PN-EN ISO 17294-2:2016-11[A]	ZewLab:PCA; AB 313
Rtęć (Hg) w wodzie do spożycia	PN-EN ISO 17852:2009[A]	ZewLab:PCA; AB 313
Pestycydy	PN-EN ISO 6468:2002[A]	ZewLab:PCA; AB 313
Związki chloroorganiczne w wodzie do spożycia	PN-EN ISO 10301:2002[A]	ZewLab:PCA; AB 313

Wyniki dotyczą wyłącznie obiektów badanych. Dla próbek dostarczonych przez Zleceniodawcę, wyniki odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki. Bez pisemnej zgody laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości. F-L-16/01, wyd.04 z dnia 05.03.2020r.

Metody	Normy / Procedury	Miejsce wykonania analiz
Benz(a)piren i WWA	KJ-I-5.4-13C[A]	ZewLab:PCA; AB 313
Benzen w wodzie do spożycia	PN-ISO 11423-1:2002[A]	ZewLab:PCA; AB 313
Akryloamid	KJ-I-5.4-14C[A]	ZewLab:PCA; AB 313
Epichlorohydryna	PN-EN 14207:2005[A]	ZewLab:PCA; AB 313

Skróty

W/E Woda/eluat

A – oznaczenie wykonane metodą akredytowaną
Przewodność elektryczna - korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury.

LAF - Laboratorium Analiz Fizykochemicznych
LAM - Laboratorium Analiz Mikrobiologicznych
WesLab - Laboratorium grupy WESSLING
ZewLab - Laboratorium zewnętrzne
Dane dostarczone przez klienta: nazwa próbki

n.a. - nie analizowano

Sporządził:

Dominika Gołąb

Autoryzował wyniki:

Mariusz Cibor

Kierownik Laboratorium - autoryzacja wyników analiz wykonanych w LAF Kraków

Autoryzował wyniki:

Badania wykonane w laboratoriach partnerskich zatwierdzone są na podstawie autoryzowanych wyników.

Raport podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

KONIEC RAPORTU

Wyniki dotyczą wyłącznie obiektów badanych. Dla próbek dostarczonych przez Zleceniodawcę, wyniki odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki. Bez pisemnej zgody laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości. F-L-16/01, wyd.04 z dnia 05.03.2020r.

Labotest
Labotest – Laboratorium Analiz Fizykochemicznych – Marek Kozicki
87-100 Toruń ul. Marii Skłodowskiej Curie 61-67
Tel.056 619 55 01, E-mail biuro@labotest.com.pl
www.labotest.com.pl

AB 894

Formularz nr KL/F38
Obowiązuje od 27.11.2017

Sprawozdanie z badań
Nr 1195/2021

Literą A oznaczono badania zamieszczone w zakresie akredytacji nr AB 894 wydanym przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 16 z dnia 09.03.2021).

Zleceniodawca	**Gmina Mała Wieś**
Adres zleceniodawcy	**09-460 Mała Wieś, ul. Kochanowskiego 1**
Nr umowy / zlecenia	Zlecenie nr 223/21
Identyfikacja próbek	kod próbki 1885/21 stan próbki w chwili przyjęcia – spełnia kryteria do badań
Przedmiot badań	woda surowa
Cel badania	oznaczanie składu wody w obszarze regulowanym prawnie
Obiekt badań	Łasocin – studnia nr 1, rurociąg wyprowadzony ze studni, kolano przed wodomierzem
Data pobierania próbek	14.06.2021
Data dostarczenia próbek	nie dotyczy
Pobierania dokonał / wg normy	Paweł Kalinowski / PN-ISO 5667-5:2017-10 (A) PN-EN ISO 19458:2007 z wył. pkt 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5 i 4.4.6 (A)
Data rozpoczęcia badań	14.06.2021
Data zakończenia badań	30.06.2021
Data sporządzenia sprawozdania	30.06.2021
Sprawozdanie sporządziła	mgr inż. Agata Luks

Wyniki analizy

Lp.	Badany parametr		Identyfikacja metody	Jednostka	Wynik ± niepewność [1] 1885/21	Wartość dopuszczalna
1	pH [2]	A Z	PN-EN ISO 10523:2012	pH	7,1 ± 0,1	
2	Przewodność elektryczna właściwa (25°C) [2]	A Z	PN-EN 27888:1999	µS/cm	882 ±103	
3	Mętność	A Z	PN-EN ISO 7027-1:2016-09	NTU	40 ± 6	
4	Barwa	A Z	PN-EN ISO 7887:2012 metoda D +Ap1:2015-06	mg Pt/l	10 ± 4	
5	Amonowy jon	A Z	PN-ISO 7150-1:2002	mg NH_4^+/l	0,80 ± 0,08	
6	Azotany	A Z	PB-53 Edycja 1 z dnia 05.08.2013 (metoda spektrofotometryczna)	mg NO_3/l	0,51 ± 0,07	
7	Azotyny	A Z	PN-EN 26777:1997	mg NO_2/l	<0,025*	
8	Mangan	A Z	PN-EN ISO 15586:2006	µg/l	302 ± 80	
9	Żelazo ogólne	A Z	PN-ISO 6332:2001 +Ap1:2016-06	µg/l	3724 ± 568	
10	Smak	Z	PB-14 Edycja 1 z dnia 07.07.2008 (metoda organoleptyczna)	---	nie oznaczono ze względu na niezgodny z wymaganiami stan bakteriologiczny wody	
11	Zapach	Z	PB-14 Edycja 1 z dnia 07.07.2008 (metoda organoleptyczna)	---	akceptowalny	
12	Chlorki	A Z	PN-ISO 9297:1994	mg/l	48,5 ± 5,1	
13	Siarczany	A Z	PN-ISO 9280:2002	mg/l	130 ± 26	
14	Fluorki	A Z	PB-25 Edycja 2 z dnia 25.08.2016 na postawie testu kuwetowego Hach Lange LCK 323	mg/l	0,365 ± 0,055	
15	Cyjanki	A Z	PB-26 Edycja 2 z dnia 25.08.2016 na postawie testu kuwetowego Hach Lange LCK 315	mg/l	<0,01*	
16	Indeks nadmanganianowy Utleniałność	A Z	PB-10 Edycja 2 z dnia 05.08.2013 (metoda miareczkowa)	mg/l	3,30 ± 0,45	
17	Sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna)	A Z	PN-ISO 6059:1999	mg$CaCO_3$/l	409 ±20	
18	Magnez	A Z	PN-C-04554-4:1999 załącznik A	mg/l	17 ± 2	
19	Kadm	A Z	PN-EN ISO 15586:2005	µg/l	<0,25*	
20	Ołów	A Z	PN-EN ISO 15586:2005	µg/l	<1,0*	
21	Miedź	A Z	PN-EN ISO 15586:2005	mg/l	<0,001*	
22	Chrom	A Z	PN-EN 1233:2000	µg/l	<5,0*	
23	Nikiel	A Z	PN-EN ISO 15586:2005	µg/l	<2,5*	
24	Rtęć	A Z	PN-EN ISO 12846:2012 +Ap1:2016-07	µg/l	0,75 ±0,23	
25	Sód	A Z	PN-ISO 9964-1+Ak:1997	mg/l	17 ± 3	
26	Bor	A Z	PB-40 Edycja 2 z dnia 05.08.201 (metoda spektrofotometryczna)	mg/l	<0,10*	
27	Glin	A Z	PN-EN ISO 12020:2002	µg/l	<10*	

Labotest
Sprawozdanie z badań
SL1195/2021

28	Arsen	A Z	PN-EN ISO 11969:1999 norma wycofana z Katalogu Polskich Norm	µg/l	<0,50*
29	Selen	A Z	PB-41 Edycja 2 z dnia 25.08.2016 (metoda HGAAS)	µg/l	<1,0*
30	Cynk	A	PN-ISO 8288:2002	mg/l	<0,05*
31	Benzo (a) piren	A Z	PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	<0,0025*
32	Σ WWA[4]	A Z	PN-EN ISO 17993:2005	µg/l	<0,010*
33	Benzen	A Z	PB-32 Edycja 2 z dnia 25.08.2016 (metoda chromatograficzna GC-FID)	µg/l	<0,3*
34	1,2-dichloroetan	A Z		µg/l	<0,9*
35	Σtri i tetrachloroeten	A Z		µg/l	<1,0*
36	Bromodichlorometan	A Z		mg/l	<0,0010*
37	Dibromochlorometan	A Z	PN-EN ISO 10301:2002	µg/l	<1,0*
38	Trichlorometan	A Z		mg/l	<0,0010*
39	Tribromometan	A Z		µg/l	<1,0*
40	ΣTHM[5]	A Z		µg/l	<1,0*

* wartość dopuszczalna – określona na podstawie: nie dotyczy

* wartość poniżej granicy oznaczalności metody oznaczonej w laboratorium

[1] – niepewność rozszerzona pomiaru przy współczynniku rozszerzenia k=2 i poziomie ufności 95%

[2] – temperatura pomiaru 13,4°C

[3] – γ25 – temperatura pomiaru 13,4°C; korekta za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury

[4] – Σ WWA – Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(ghi)perylen, Indeno(1,2,3-c,d)piren

[5] – Σ THM – Trichlorometan, Dibromochlorometan, Bromodichlorometan, Tribromometan

Załącznik stanowi: Sprawozdanie z badań nr 24114/LB/2021
Sprawozdanie z badań nr 00689/21

DYREKTOR LABORATORIUM
A. Łuks
mgr inż. Agata Łuks

Osoba autoryzująca .....

Niniejsze sprawozdanie z badań odnosi się wyłącznie do badanej próbki
Sprawozdanie bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej, jak w całości.

Literą Z oznaczono badania zatwierdzone przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Toruniu (Decyzja nr 12/6/N HK/21 z dnia 18.01.2021) uprawniającą laboratorium do pobierania próbek i wykonywania analiz wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Koniec sprawozdania z badań

Firma Usługowo-Handlowo-Produkcyjna BEST Tomasz Chmielewski
Laboratorium Ochrony Środowiska
ul. Polna 105 87-100 Toruń
Tel. +48 503 993 822; Tel. +48 606 439 255
info@best.pl ; www.best.pl

Toruń dnia 2021-06-17

Sprawozdanie z badań Nr 00689/21

Zleceniodawca [1]	Labotes – Laboratorium Analiz Fizykochemicznych –Marek Kozicki UL M. Skłodowskiej-Curie 61-67 87-100 Toruń Województwo kujawsko-pomorskie
Podstawa wykonania badania	Umowa nr 2/2019 z dnia 28-01-2019

Miejsce pobrania [3]	Brak informacji od Klienta		
Punkt pobrania [3]	Brak informacji od Klienta		
Nr próbki	00715/21	Rodzaj próbki [3]	Jednorazowa
Nr próbki Klienta [3]	1885/21	Obiekt badany [3]	Woda do spożycia przez ludzi
Metoda pobrania [3]	PN-ISO 5667-5:2017-10 PN-EN ISO 19458:2007 z wyk. pkt. 4.4.3., 4.4.4., 4.4.5 i 4.4.6	Status metody [3]	A A
Warunki środowiskowe podczas pobierania próbek mające wpływ na interpretację wyników [3]		Brak informacji od Klienta	
Pobierający próbkę [3]	Klient		
Transportujący próbkę [3]	Klient		

Osoba obecna przy pobieraniu próbki ze strony Zleceniodawcy		Nie dotyczy	
Stan próbki w chwili przyjęcia do Laboratorium		Spełnia kryteria przyjęcia do badań ~~Nie spełnia kryteriów przyjęcia~~ [1)]	
~~Data pobrania próbki do badań~~ Data dostarczenia próbki przez Klienta [1)]	2021-06-14	Data przyjęcia próbki do badań	2021-06-14
Data rozpoczęcia badań	2021-06-14	Data zakończenia badań	2021-06-17

Cel badania określony przez Klienta	a) Badanie w obszarze regulowanym prawnie b) Spełnienie wymagań jakości wody do spożycia przez ludzi w zakresie cech badanych określonych w w/w umowie w stosunku do wartości parametrycznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku - w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294) c) Określenie jakości wody w sieci rozdzielczej (za którą odpowiada dystrybutor).

Badania chemiczne i mikrobiologiczne

Status metody	Cecha badana	Jednostka	Wynik	± U	Wartość parametryczna [2]	Metoda badań
1	2	3	4	5	6	7
Z/R/NA	Bakterie grupy coli -metoda FM	jtk/100 ml	29	17÷48	0[(2.1)]	PN-EN ISO 9308-1: 2014-12/A1:2017:04
Z/R/NA	*Escherichia coli* (*E. coli*) -metoda FM	jtk/100 ml	1	0÷8	0	PN-EN ISO 9308-1: 2014-12/A1:2017:04
Z/R/NA	Enterokoki kałowe - metoda FM	jtk/100 ml	1	0÷7	0	PN-EN ISO 7899-2:2004
Z/R/NA	Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22°C	jtk/1 ml	142	114÷176	[(2.2)]	PN-EN ISO 6222:2004

Inne istotne informacje dotyczące badanej próbki i/lub pozyskane od Klienta

Nie dotyczy

Stwierdzenie zgodność/niezgodności

Bakterie grupy coli	*Niegodność*
Escherichia coli (*E. coli*)	*Niegodność*
Enterokoki kałowe	*Niegodność*
Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22°C	*Niegodność*

Wszystkie zmierzone wartości nie są zgodne ze specyfikacją

Zasada decyzyjna :
Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku - w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294). Niepewność pomiaru nie jest stosowana jako dodatkowa tolerancja w odniesieniu do wartości parametrycznych.

Poziom ryzyka:
Rozpatrywanie poziomu ryzyka nie jest konieczne. Postępowanie zgodnie z regułą decyzyjną spełnia wymagania regulatora.

Objaśnienia do tabel:

±U Niepewność rozszerzona pomiaru przy współczynniku rozszerzenia k=2 i poziomie ufności 95 % bez pobierania i transportowania próbki a, dla próbek mikrobiologicznych podana w wartościach rzeczywistych

jtk jednostek tworzących kolonie

NA Metoda nieakredytowana

R Metoda referencyjna

Z Metoda zatwierdzona przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Toruniu Decyzja nr 31/8/N.HK/21

[1] Wybrać właściwe

[2] Wartość parametryczna zgodna z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 9 grudnia 2017 roku - w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294)

[(2.1)] Dopuszcza się pojedyncze bakterie < 10 jtk (NPL). W przypadku wykrycia bakterii grupy coli < 10 jtk (NPL)/100 ml należy wykonać badanie parametru *E. coli* i enterokoki w związku z § 21 ust. 4 Rozporządzenia.

[(2.2)] Zaleca się, aby ogólna liczba mikroorganizmów nie przekraczała:
– 100 jtk /1 ml w wodzie wprowadzanej do sieci wodociągowej,
– 200 jtk /1 ml w kranie konsumenta.

[3] Informacja pozyskana od Klienta

[4] Informacja zgodna z umową

[illegible]
Sprawozdanie z badań zawiera wyniki [illegible]
Wyniki badań i stwierdzenia zgodności [illegible] odnoszą się tylko do badanej próbki/obiektu z którego ta była pobrana.
Wyniki badań odnoszą się do badanej próbki.
Wyniki badań odnoszą się do dostarczonej próbki.
Bez pisemnej zgody F.U.H.P BEST Teresa Orłowska Laboratorium Ochrony Środowiska Sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
F.U.H.P BEST Teresa Orłowska Laboratorium Ochrony Środowiska nie ponosi odpowiedzialności za informacje dostarczone od Klienta i/lub mogące wpływać na ważność wyników przedstawione w sprawozdaniu z badań.
W przypadku dostarczenia próbki do F.U.H.P BEST Teresa Orłowska Laboratorium Ochrony Środowiska przez Klienta, Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za etap pobrania i transportowania próbki.
Klient ma prawo uczestniczyć w badaniach na zasadach określonych w Systemie Zarządzania.
Klient ma prawo złożenia skargi na działalność laboratoryjną zgodnie z Systemem Zarządzania.
Sprawozdanie z badań zawiera „n" egzemplarzy. Egzemplarz 1/n jest oryginałem, a każdy następny kopią.

-koniec sprawozdania z badań –

Opracował:	Sprawdził:	Autoryzował:
Mirosław Wende	Mirosław Wende	Mirosław Wende
Specjalista ds. Analiz	Specjalista ds. Analiz	Specjalista ds. Analiz
2021-06-16	2021-06-16	2021-06-16
Specjalista ds.Analiz	Specjalista ds.Analiz	Specjalista ds.Analiz
Mirosław Wende	Mirosław Wende	Mirosław Wende

eurofins | OBiKŚ

AB 213

Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o.
dawniej Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o.
40-158 Katowice, ul. Owocowa 8
tel. 32 259 70 36÷9
fax 32 259 70 30
e-mail: realizacja@obiks.pl
www.obiks.pl

RAPORT Z BADAŃ NR 24114/LB/2021

Zleceniodawca:	LABOTEST - Laboratorium Analiz Fizykochemicznych Marek Kozicki ul. M. Curie - Skłodowskiej 61/67 **87-100 TORUŃ**
Nr zlecenia:	**ZZ/0003290/2021**
Badany obiekt:	Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi
Miejsce pobrania:	Brak danych
Inne dane:	1885/21
Próbka pobrana przez:	Pobieranie i transport Labotest (AB 894)
Data pobierania:	2021-06-14
Data dostarczenia:	2021-06-16
Stan próbki:	bez zastrzeżeń
Numer identyfikacyjny laboratorium:	0036473/21

Data rozpoczęcia badań fizykochemicznych: 2021-06-17
Data zakończenia badań fizykochemicznych: 2021-06-24

Raport autoryzował: Specjalista w Laboratorium: mgr inż. Monika Płoskonka

Raport wygenerował i podpisał kwalifikowanym podpisem elektronicznym pracownik Biura Obsługi Klienta: (Specjalista) Karolina Ryś
certyfikat kwalifikowany nr 79310A379D8A96CB (okres ważności:08.12.2020-08.12.2022) wydany przez CUZ Sigilium - QCA1

Raport został autoryzowany i wygenerowany elektronicznie.
Katowice, dn. 2021-06-24

	Parametr / Metoda badawcza / zakres	Wynik z niepewnością		Jednostka
A	Bromiany / BrO3 PN-EN ISO 11206:2013-07 - (2.0-100) µg/l	<2.0	---	µg/l
A	Akryloamid PB/I/9/C:01.05.2011 - (0.040-2.0) µg/l	<0.040	---	µg/l
A	Epichlorohydryna PB/I/31/B:13.06.2011 - (0.060-1.20) µg/l	<0.060	---	µg/l
A	Chlorek winylu PN-EN ISO 10301:2002 - (0.25-25) µg/l	<0.25	---	µg/l
A	Pestycydy chloroorganiczne - suma PN-EN ISO 6468:2002 - (0.050-215) µg/l	<0.050	---	µg/l
A	Aldryna PN-EN ISO 6468:2002 - (0.010-0.60) µg/l	<0.010	---	µg/l
A	Dieldryna PN-EN ISO 6468:2002 - (0.010-0.60) µg/l	<0.010	---	µg/l
A	Endryna PN-EN ISO 6468:2002 - (0.010-0.60) µg/l	<0.010	---	µg/l
A	Izodryna PN-EN ISO 6468:2002 - (0.010-0.60) µg/l	<0.010	---	µg/l
A	Heptachlor PN-EN ISO 6468:2002 - (0.010-0.60) µg/l	<0.010	---	µg/l
A	Epoksyd heptachloru - suma PN-EN ISO 6468:2002 - (0.010-1.2) µg/l	<0.010	---	µg/l

Laboratorium Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o. posiada Zatwierdzenia PPIS w Katowicach do wykonywania badań nr NS/HKiŚ/4560/ZL/33-39/2021 obowiązujące do dnia 02.04.2022r. oraz nr NS/HKiŚ/4560/ZL/37-44/2021 obowiązujące do dnia 20.05.2022r.

A – badanie akredytowane zamieszczone w Zakresie Akredytacji AB 213
A(E) – badanie umieszczone w elastycznym zakresie akredytacji nr AB 213
(T) – badania wykonywane w miejscach innych niż stała siedziba Laboratorium
RA – badanie nieakredytowane (nie zamieszczone w zakresie akredytacji AB 213 lub przedstawiające wyniki poniżej lub powyżej akredytowanego zakresu metody)
A(P) – badanie akredytowane zamieszczone w zakresie akredytacji dostawcy usług laboratoryjnych
N(P) - badanie nieakredytowane wykonane przez podwykonawcę,
(NR) - badanie wykonane metodą alternatywną dla metody wskazanej w przepisie prawa – Laboratorium posiada dowody uzyskania równoważności wyników.
(W) – przywołane dokumenty odniesienia zostały wycofane przez Polski Komitet Normalizacyjny bez lub z zastąpieniem
(S) – badanie objęte zatwierdzeniem PPSE
* – zamieszczony komentarz do wyniku

Dla próbek **nie pobranych** przez Laboratorium dane dotyczące próbki (w tym mogące wpływać na ważność wyników: data pobrania, miejsce pobierania, obiekt badań) zostały podane przez Klienta , wyniki badań dotyczą tylko dostarczonych próbek, niepewność wyniku (jeżeli podano) nie uwzględnia pobierania. Jeżeli nie podano inaczej dla próbek nie pobranych przez Laboratorium: plan i procedury pobierania są identyfikowalne u Klienta.

Dla próbek **pobieranych** przez Laboratorium: plany/ harmonogramy i procedury pobierania dostępne są w siedzibie Laboratorium; dane dotyczące próbki mogące mieć wpływ na ważność wyników (w tym punkt pobrania oraz identyfikacja obiektu badań) zostały podane przez Klienta.

Niepewność (jeżeli podano): dla badań sensorycznych podano jako przedział średniej geometrycznej, dla badań biologicznych podano jako przedział niepewności pomiaru (współczynnik rozszerzenia k=2, prawdopodobieństwo 95%), dla pozostałych badań określono jako niepewność rozszerzoną (współczynnik rozszerzenia k=2, prawdopodobieństwo 95%).

Wyniki (za wyjątkiem badań biologicznych) poniżej i powyżej zakresu metody przedstawione w sposób ilościowy (nie w formie „< dolna granica zakresu akredytacji" lub „> górna granica zakresu akredytacji) są nieakredytowane.
Dla wyników poniżej (<) i powyżej (>) zakresu metody oraz dla badań jakościowych niepewności nie podaje się.
W przypadku badań biologicznych wyniki podane w formie <4 należy interpretować jako: mikroorganizmy są obecne w liczbie mniejszej niż 4.

Daty wykonywania badań są identyfikowalne w zapisach Laboratorium.

Skargi rozpatrywane są zgodnie z Instrukcja ogólnolaboratoryjną I/Q/34 „Rozpatrywanie skarg".

Raport może być powielany jedynie w całości.

KONIEC RAPORTU

Katowice, dn. 2021-06-24

POWIATOWA STACJA SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNA W PŁOCKU

Laboratorium Badania Wód

09-402 Płock ul.Kolegialna 20

Tel/fax: (24) 367-26-34

adres e-mail: hkl.plock@psse.waw.pl

www.plock.psse.waw.pl

PCA Polskie Centrum Akredytacji BADANIA AB 630

Sprawozdanie z badań nr* : LSW/600/UZ911/2021

* nr sprawozdania zgodny z (ID) kodem laboratoryjnym próbki

Data sporządzenia sprawozdania: 24 czerwiec 2021

Egz. 2 / 3

Próbka:

(ID) kod laboratoryjny:	LSW/600/UZ911/2021
Data rejestracji:	2021-06-21
Ocena stanu:	brak uwag
Pobierający:	Laboratorium Badania Wód PSSE Płock

Zleceniodawca:

Nazwa :	Gmina Mała Wieś
Adres:	09-460 Mała Wieś, ul.Jana Kochanowskiego 1

Opis próbki wg protokołu pobrania nr: HKL/UZ 183/21

Miejsce/adres pobrania próbki:	Lasocin,
Punkt poboru próbki:	studnia głębinowa NR 2
Pochodzenie próbki	studnia głębinowa
Data pobrania próbki:	2021-06-21

Data rozpoczęcia badań:	2021-06-21
Data zakończenia badań fizykochemicznych:	2021-06-23
Data zakończenia badań mikrobiologicznych:	2021-06-24
Odstępstwa od badań i badania niezgodne z wymaganiami	brak

Sprawozdanie z badań nr* : LSW/600/UZ911/2021

* nr sprawozdania zgodny z kodem laboratoryjnym próbki

Wyniki badań fizykochemicznych

Lp	Nazwa oznaczenia*	Jednostka	Norma/procedura badawcza	Wynik**	Najwyższa dopuszczalna zawartość***
1	Barwa (A)	mg/l Pt	PN-EN ISO 7887: 2012 Ap1 2015-06	5±1 (pH=8,1 pomiar po filtracji próbki)	---
2	Mętność (A)	NTU	PN-EN ISO 7027-1: 2016	5,5±0,9	1
3	Stężenie jonów wodoru (pH) (A)	--	PN-EN ISO 10523:2012	7,7±0,1	6,5-9,5
4	Przewodność w temp. 25 °C (A)	µS/cm	PN-EN 27888:1999	487±8	2500
5	Zapach (N/A)	--	LSC PB24-0-0 wyd. 1: 2011	nieakceptowalny	akceptowalny
6	Smak (N/A)	--	LSC PB24-0-0 wyd. 1: 2011	nieakceptowalny	akceptowalny
7	Amonowy jon (A)	mg/l	PN-ISO 7150-1: 2002	0,14±0,01	0,5
8	Azotany (A)	mg/l	PN-82 C-04576/08	<0,20	50
9	Azotyny (A)	mg/l	PN-EN 26777: 1999	<0,002	0,5
10	Mangan (A)	µg/l	PN-EN ISO 15586: 2005	139±15	50
11	Żelazo ogólne (A)	µg/l	PN-ISO 6332: 2001 Ap1: 2016-06	1219±110	200
12	Fluorki (A)	mg/l	PN-78 C-04588/03	0,15±0,02	1,5
13	Chlorki (A)	mg/l	PN-ISO 9297:1994	22,6±2,3	250
14	Twardość (A)	mg/l	PN-ISO 6059: 1999	237±14	60-500
15	Utlenialność z KMnO4 (A)	mg/l	PN-EN ISO 8467: 2001	0,8±0,1	5
16	Siarczany (N/A)	mg/l	PN-79 C-04565/10	34,79±3,48	250
17	Cyjanki (N/A)	µg/l	PN-80-C-04603.01	<5	50
18	Aluminium (N/A)	µg/l	PN-EN ISO 15586: 2005	11±2	200
19	Miedź (A)	mg/l	PN-EN ISO 15586: 2005	<0,010	2,0
20	Ołów (N/A)	µg/l	PN-EN ISO 15586: 2005	<5	10
21	Kadm (N/A)	µg/l	PN-EN ISO 15586: 2005	<1	5
22	Nikiel (N/A)	µg/l	PN-EN ISO 15586: 2005	<10	20

Osoba autoryzująca wyniki badań fizykochemicznych **mgr Joanna Durka**

Sprawozdanie z badań nr *: LSW/600/UZ911/2021

* nr sprawozdania zgodny z kodem laboratoryjnym próbki

Wyniki badań mikrobiologicznych

Lp	Nazwa oznaczenia *	Norma/ procedura badawcza	Wynik **	Najwyższa dopuszczalna zawartość ***
1	Ogólna liczba mikroorganizmów w 22 +- 2°C po 72h w 1 ml (A), jtk	PN-EN 6222:2004	13[7;23]	---
2	Liczba bakterii grupy coli w 100ml (A), NPL	PN-EN ISO 9308-2: 2014-06	<1[0,0;3,7]	0
3	Liczba bakterii E. coli w 100ml (A), NPL	PN-EN ISO 9308-2: 2014-06	<1[0,0;3,7]	0
4	Liczba Enterokoków kałowych w 100 ml (A), NPL	LSM PB 5-0-0 wyd. 1: 2004 wg testu Enterolert E IDEXX Quanti-tray 2000	<1[0,0;3,7]	0

Osoba autoryzująca wyniki badań mikrobiologicznych: **mgr Tomasz Szpotański**

* - (A) - oznaczenie wykonywane metodą akredytowaną; (N/A) - oznaczenie wykonywane metodą nieakredytowaną

** - Wynik badania podawany jest z niepewnością rozszerzoną (p= 95%, k=2) nieuwzględniającą etapu poboru próbek.

*** - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 07 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

UWAGA: Metodyki: PN-78 C-04588.03 oraz PN-82 C-04576.08 zostały wycofane bez zastąpienia, jednakże stosowanie ich jest zgodne z regulacjami prawnymi w zakresie badań jakości wody do spożycia.

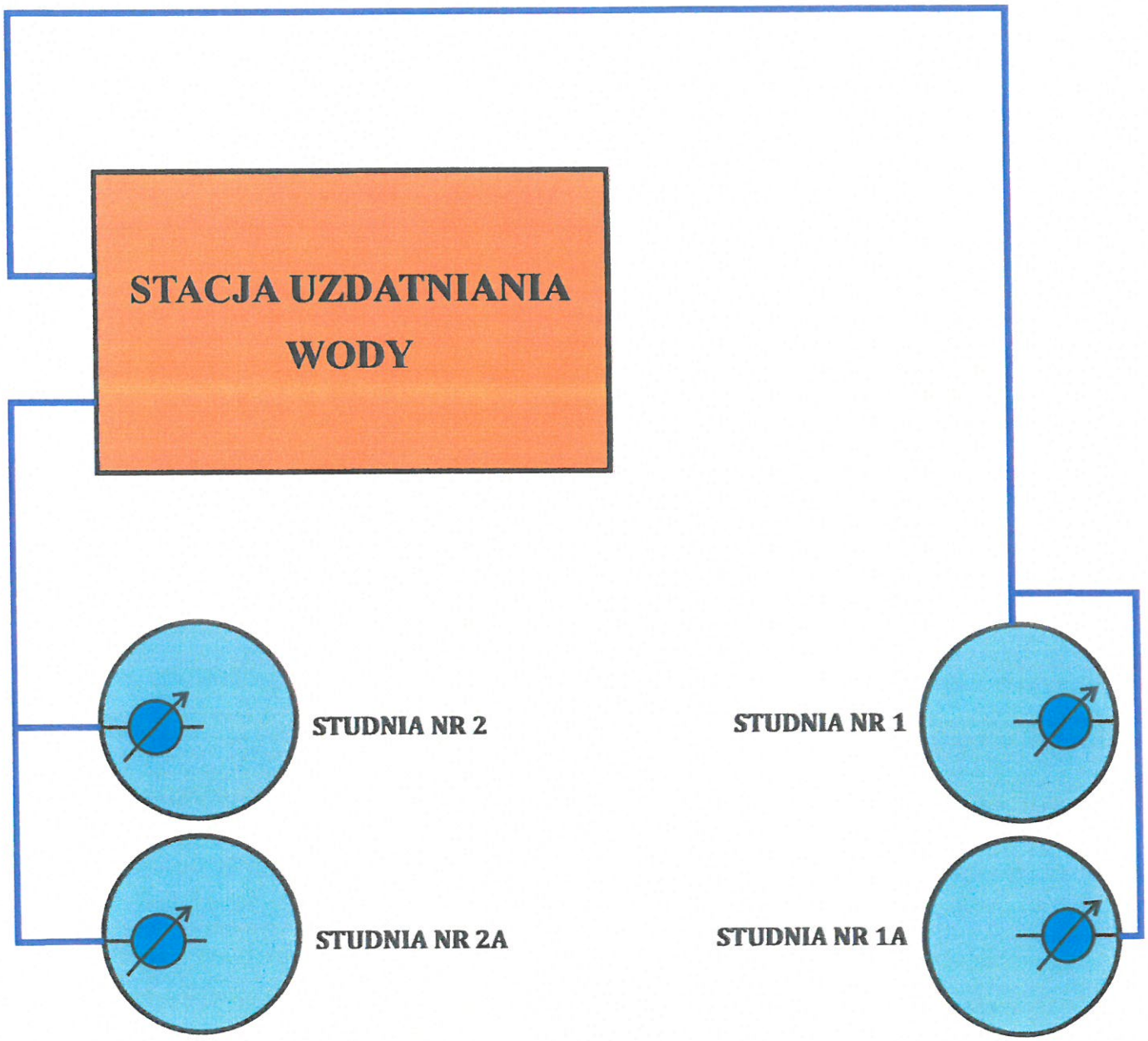
Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanej próbki. Sprawozdanie z badań nie może być kopiowane bez zgody laboratorium inaczej jak tylko w całości. Informacje pochodzące od klienta zamieszczono w części "Zleceniodawca" i "Opis próbki wg protokołu pobrania".

Zatwierdzający: **mgr Tomasz Szpotański**

KIEROWNIK
SZPITALNEGO LABORATORIUM
BADAWCZEGO
mgr Tomasz Szpotański

Załącznik nr 6

Schemat rozmieszczenia urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych



OBJAŚNIENIA:

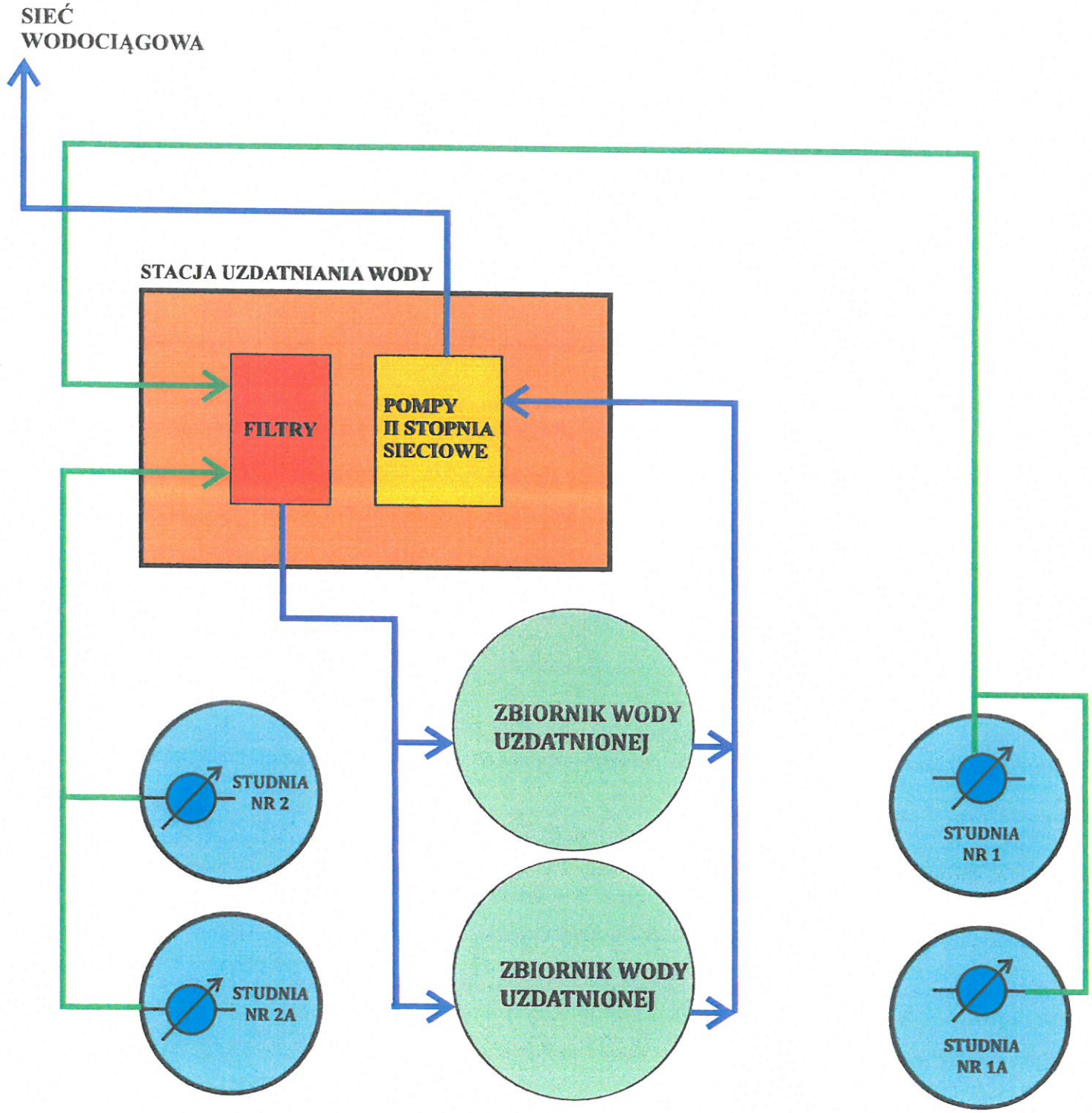
- wodomierz

- rurociąg tłoczny

- obudowa studni

Załącznik nr 7

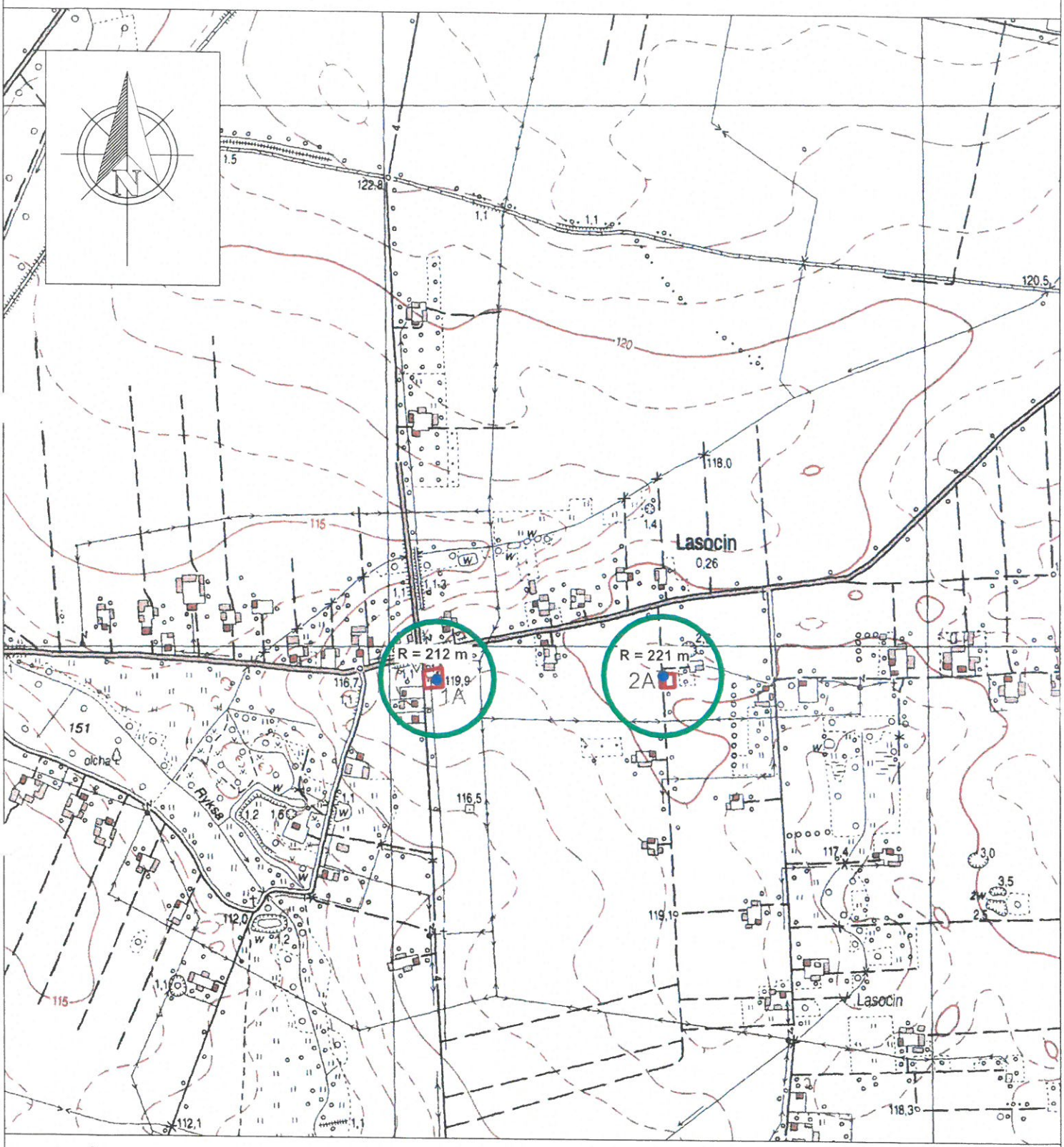
Schemat funkcjonalny urządzeń wodnych



OBJAŚNIENIA:

- wodomierz
- obudowa studni
- rurociąg tłoczny (woda surowa)
- rurociąg tłoczny (woda uzdatniona)
- pompa I stopnia zainstalowana w studni

Mapa z zaznaczonym przewidywanym terenem, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz z zaznaczonym zasięgiem leja depresji studni nr 1A i 2A w skali 1:10 000



OBJAŚNIENIA:

- wyliczony lej depresji R w *Projekcie robót geologicznych...*

- przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, planowana studnia nr 1A i 2A

1 - planowana studnia nr 1A, 2A

Załącznik nr 8

Załącznik 9

Karta charakterystyki pompy głębinowej dla studni nr 1A

HYDRO-VACUUM S.A.
1862

Karta katalogowa

GCA.2.02 5.5 kW 400 V

Hydro-Vacuum S.A.
86-300 Grudziądz, ul. Droga Jeziorna 8, Polska
Tel. + 48 56 45 07 415
hv@hv.pl www.hv.pl

Numer oferty

Oznaczenie

Nazwa pompy **GCA.2.02** 5.5 kW 400 V
Rodzaj Pompa głębinowa 8"

Wymagany punkt pracy

Wydajność	25 m³/h
Wysokość podnoszenia	35 m
Medium	Woda
Temperatura cieczy	13 °C

Punkt pracy pompy

Wydajność	25.76 m³/h
Wysokość podnoszenia	37.17 m
Moc na wale P2	3.69 kW
Sprawność hydrauliczna	70.79 %
Max. wydajność	38 m³/h
Max. wysokość podnoszenia	44.91 m

Silnik

Typ	6" 5.5kW
Moc	5.5 kW
Napięcie elektryczne	400 V
Częstotliwość	50 Hz
Prędkość obrotowa	2785 1/min
Liczba rozruchów / h	20
Prąd nominalny	12.8 A
Średnica zewnętrzna	142 mm
Sprawność	76 %
Współczynnik mocy	0.82
Tryb pracy	Praca ciągła
Rodzaj rozruchu	Rozruch bezpośredni
Klasa izolacji	B
Przekrój przewodu	4x2.5 mm2
Długość przewodu	4 m
Izolacja uzwojenia	PE2+PA
Końcówka wału	NEMA
Stopień ochrony	IP 68

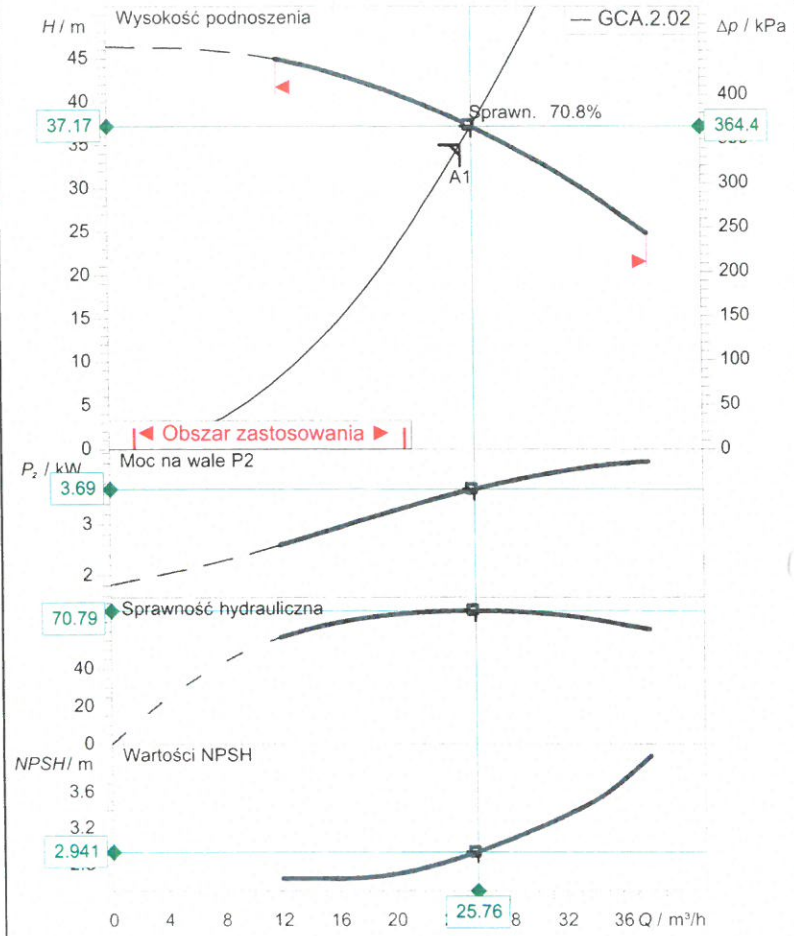
Dane techniczne

Masa	87 kg
Max. temperatura cieczy	30°C
Przyłącze	Przyłącze kołnierzowe DN 80

Materiały

Wykonanie standardowe "2"

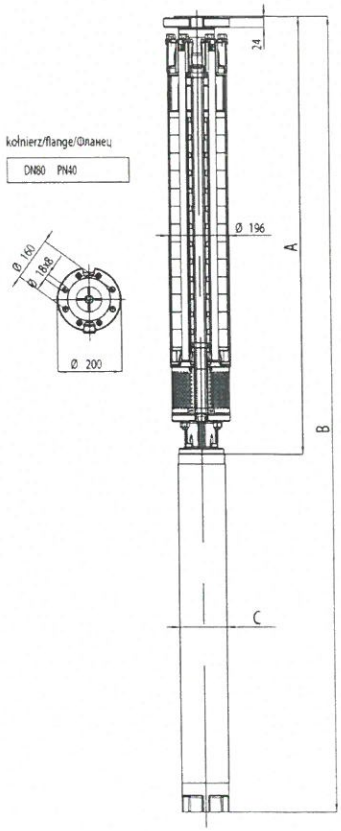
Wał	Stal nierdzewna AISI 420 (1.4021)
Sprzęgło	Stal kwasoodporna AISI 321 (1.4541)
Wirnik	Mosiądz CC761S (MK80)
Korpus łącznikowy silnika	Żeliwo szare EN-GJL-250
Korpus ssawny	Żeliwo szare EN-GJL-250
Korpus tłoczny	Żeliwo szare EN-GJL-250
Korpus środkowy	Żeliwo szare EN-GJL-250
Taśmy łączące	Stal kwasoodporna AISI 304 (1.4301)
Korpus łożyskowy	Żeliwo szare EN-GJL-250
Zawór zwrotny	Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15
Gniazdo zaworu	Żeliwo szare EN-GJL-250
Osłona przeciwpiaskowa	Żeliwo szare EN-GJL-250/Itamid
Blacha sitowa	Stal kwasoodporna AISI 304 (1.4301)
Osłona kabla	Stal kwasoodporna AISI 304 (1.4301)
Łożyska	guma/stal R 35



Tolerancja parametrów wg normy ISO 9906:2012 p. 4.4.2

Wymiary

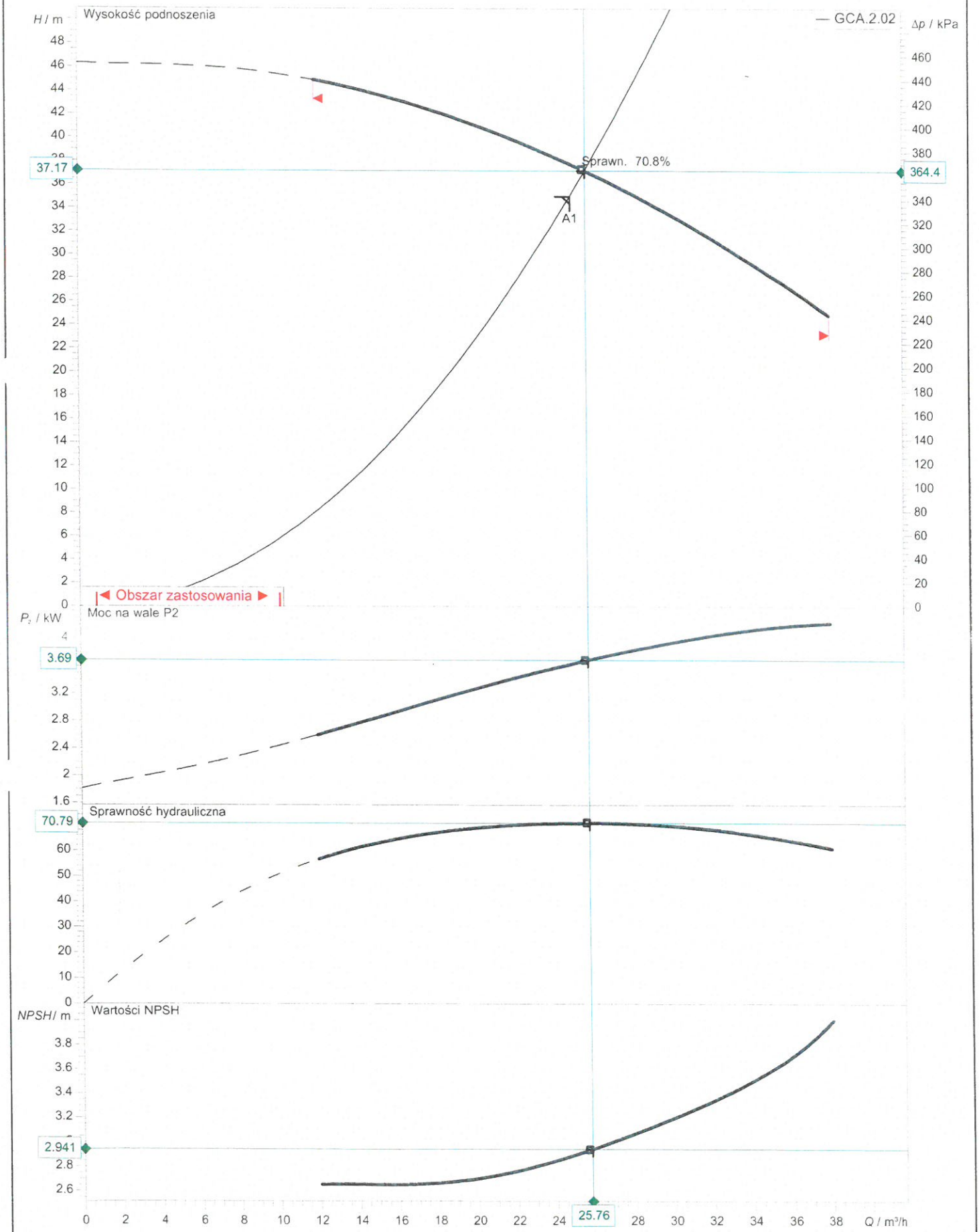
Oznaczenie	mm
A	754
B	1403
C	142



Wszelkie podane dane nie mają charakteru wiążącego. Hydro-Vacuum S.A. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w danych.

Hydro-Vacuum S.A.
86-300 Grudziądz, ul. Droga Jeziorna 8, Polska
Tel. + 48 56 45 07 415
hv@hv.pl www.hv.pl

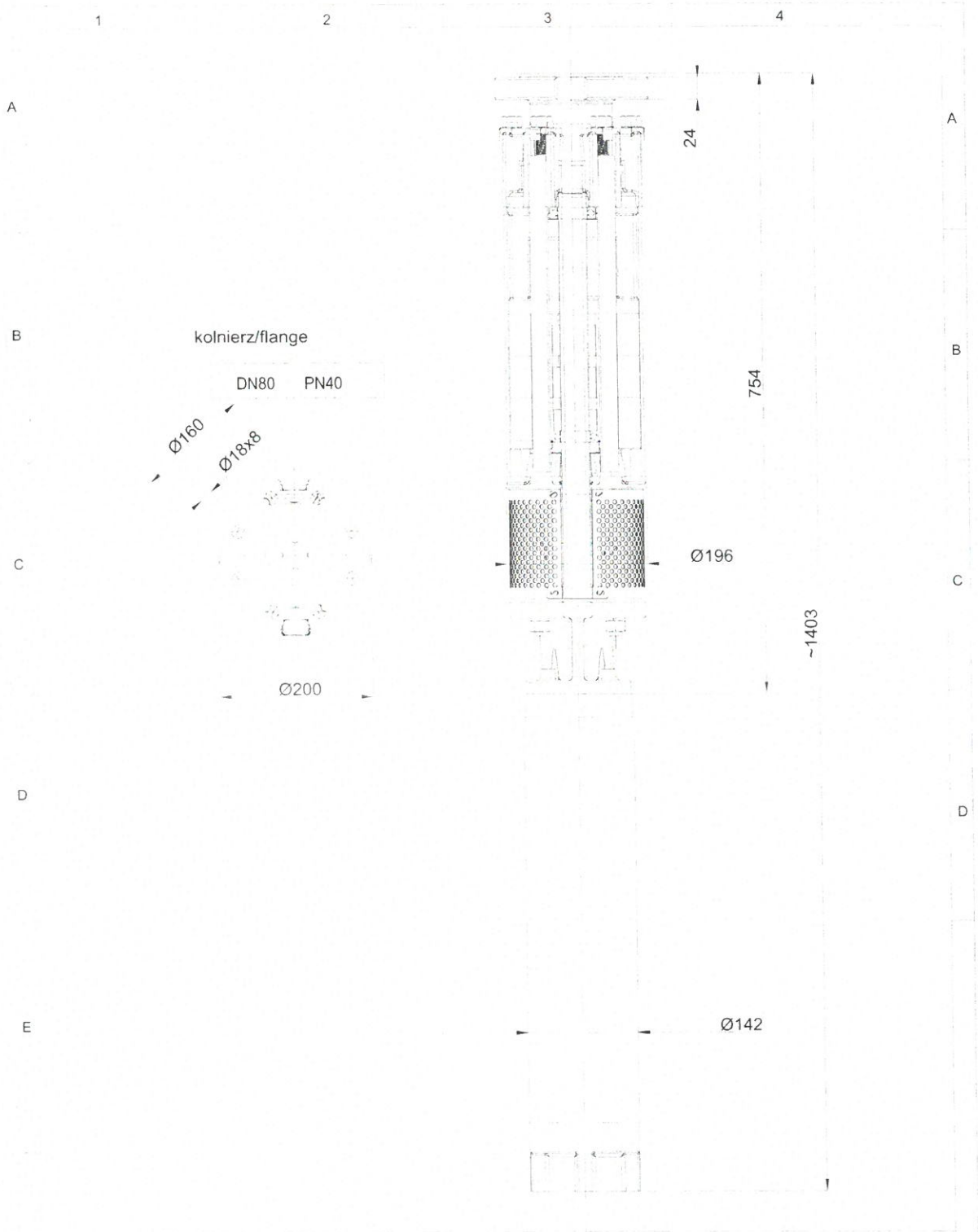
Numer oferty



Wszelkie podane dane nie mają charakteru wiążącego. Hydro-Vacuum S.A. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w danych.

Hydro-Vacuum S.A.
86-300 Grudziądz, ul. Droga Jeziorna 8, Polska
Tel. + 48 56 45 07 415
hv@hv.pl www.hv.pl

Numer oferty



masa/weight:	~87kg	6"	HYDRO-VACUUM S.A.
GCA.2.02.2110_6_5,5kW		5,5kW 400/500V	GRUDZIADZ ul. Droga Jeziorna 8

Wszelkie podane dane nie mają charakteru wiążącego. Hydro-Vacuum S.A. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w danych.

Załącznik 10

Karta charakterystyki pompy głębinowej dla studni nr 2A

HYDRO-VACUUM S.A.
1862

Hydro-Vacuum S.A.
86-300 Grudziądz, ul. Droga Jeziorna 8, Polska
Tel. + 48 56 45 07 415
hv@hv.pl www.hv.pl

Karta katalogowa

GCA.5.B3 9.2 kW 400 V

Numer oferty -

Oznaczenie

Nazwa pompy **GCA.5.B3** 9.2 kW 400 V
Rodzaj Pompa głębinowa 8"

Wymagany punkt pracy

Wydajność	50 m³/h
Wysokość podnoszenia	45 m
Medium	Woda
Temperatura cieczy	13 °C

Punkt pracy pompy

Wydajność	49.31 m³/h
Wysokość podnoszenia	43.77 m
Moc na wale P2	8.366 kW
Sprawność hydrauliczna	70.24 %
Max. wydajność	75 m³/h
Max. wysokość podnoszenia	50.91 m

Silnik

Typ	6" 9.2kW
Moc	9.2 kW
Napięcie elektryczne	400 V
Częstotliwość	50 Hz
Prędkość obrotowa	2855 1/min
Liczba rozruchów / h	20
Prąd nominalny	20.2 A
Średnica zewnętrzna	142 mm
Sprawność	81 %
Współczynnik mocy	0.82
Tryb pracy	Praca ciągła
Rodzaj rozruchu	Rozruch bezpośredni
Klasa izolacji	B
Przekrój przewodu	4x2.5 mm2
Długość przewodu	4 m
Izolacja uzwojenia	PE2+PA
Końcówka wału	NEMA
Stopień ochrony	IP 68

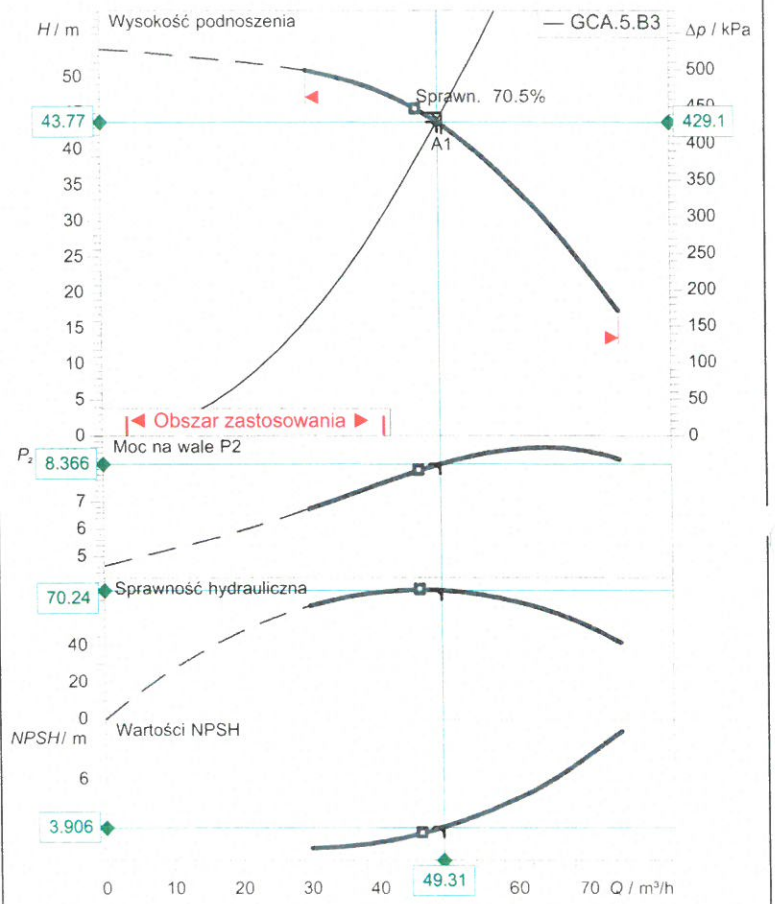
Dane techniczne

Masa	107 kg
Max. temperatura cieczy	30°C
Przyłącze	Przyłącze kołnierzowe DN 100

Materiały

Wykonanie standardowe "2"

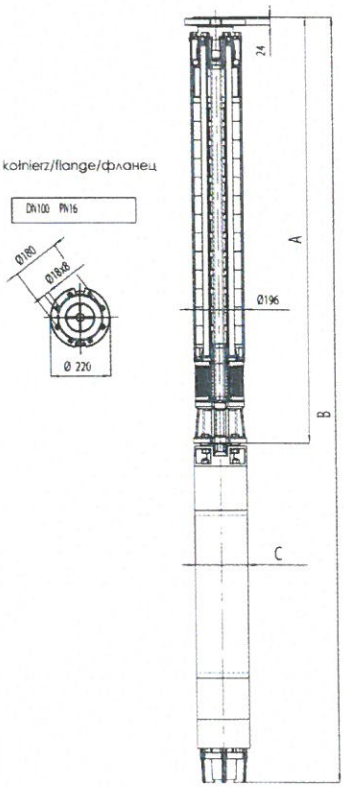
Wał	Stal nierdzewna AISI 420 (1.4021)
Sprzęgło	Stal kwasoodporna AISI 321 (1.4541)
Wirnik	Mosiądz CC761S (MK80)
Korpus łącznikowy silnika	Żeliwo szare EN-GJL-250
Korpus ssawny	Żeliwo szare EN-GJL-250
Korpus tłoczny	Żeliwo szare EN-GJL-250
Korpus środkowy	Żeliwo szare EN-GJL-250
Taśmy łączące	Stal kwasoodporna AISI 304 (1.4301)
Korpus łożyskowy	Żeliwo szare EN-GJL-250
Zawór zwrotny	Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15
Gniazdo zaworu	Żeliwo szare EN-GJL-250
Osłona przeciwpiaskowa	Żeliwo szare EN-GJL-250/Itamid
Blacha sitowa	Stal kwasoodporna AISI 304 (1.4301)
Osłona kabla	Stal kwasoodporna AISI 304 (1.4301)
Łożyska	guma/stal R 35



Tolerancja parametrów wg normy ISO 9906:2012 p. 4.4.2

Wymiary

Oznaczenie	mm
A	848
B	1648
C	142



Wszelkie podane dane nie mają charakteru wiążącego. Hydro-Vacuum S.A. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w danych.
Program Doboru Pomp - www.pdp.hv.pl

Wygenerowano 17.01.2022

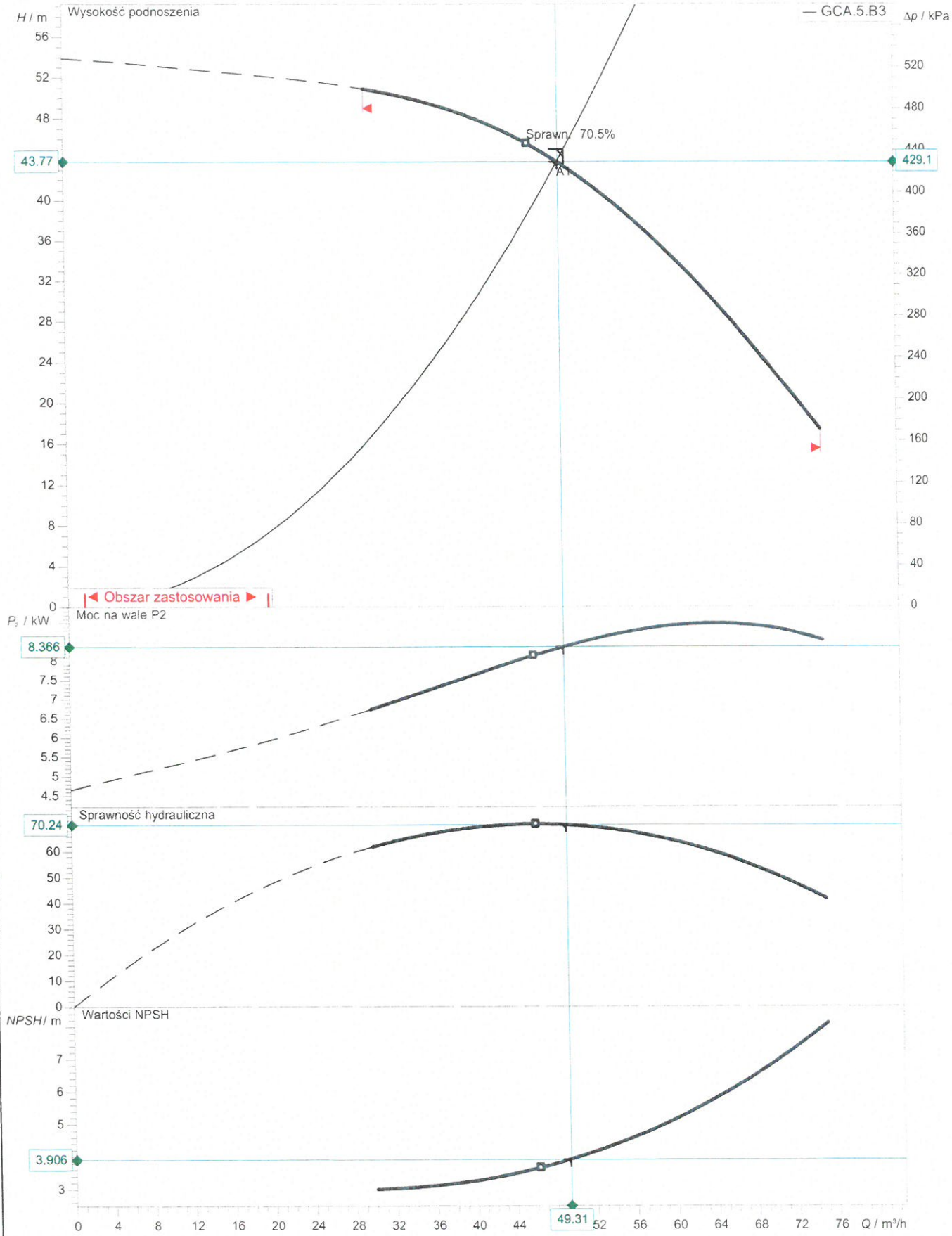
HYDRO-VACUUM S.A.
1882

Hydro-Vacuum S.A.
86-300 Grudziądz, ul. Droga Jeziorna 8, Polska
Tel. + 48 56 45 07 415
hv@hv.pl www.hv.pl

Karta katalogowa

GCA.5.B3 9.2 kW 400 V

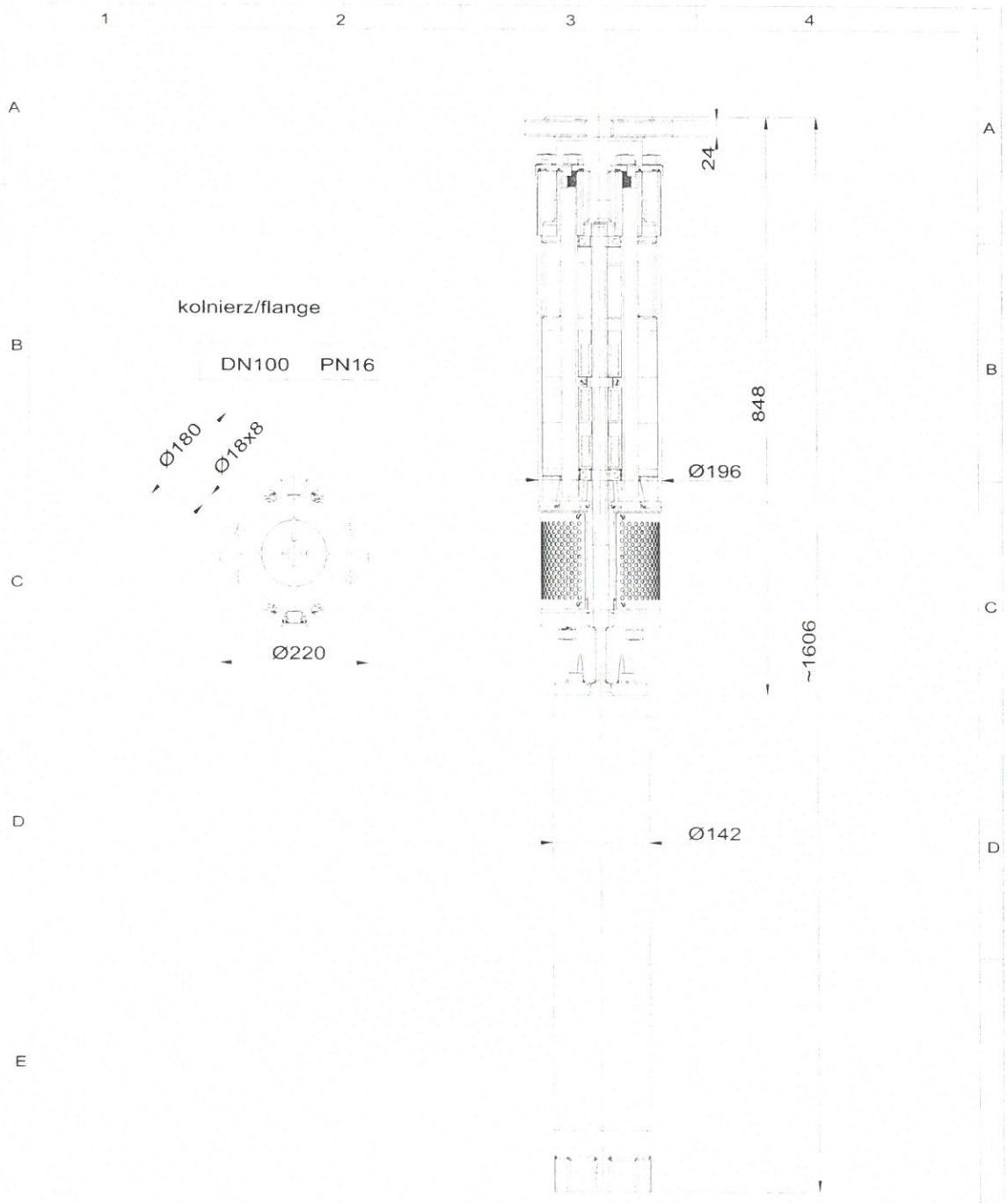
Numer oferty -



Wszelkie podane dane nie mają charakteru wiążącego. Hydro-Vacuum S.A. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w danych.

Hydro-Vacuum S.A.
86-300 Grudziądz, ul. Droga Jeziorna 8, Polska
Tel. + 48 56 45 07 415
hv@hv.pl www.hv.pl

Numer oferty -



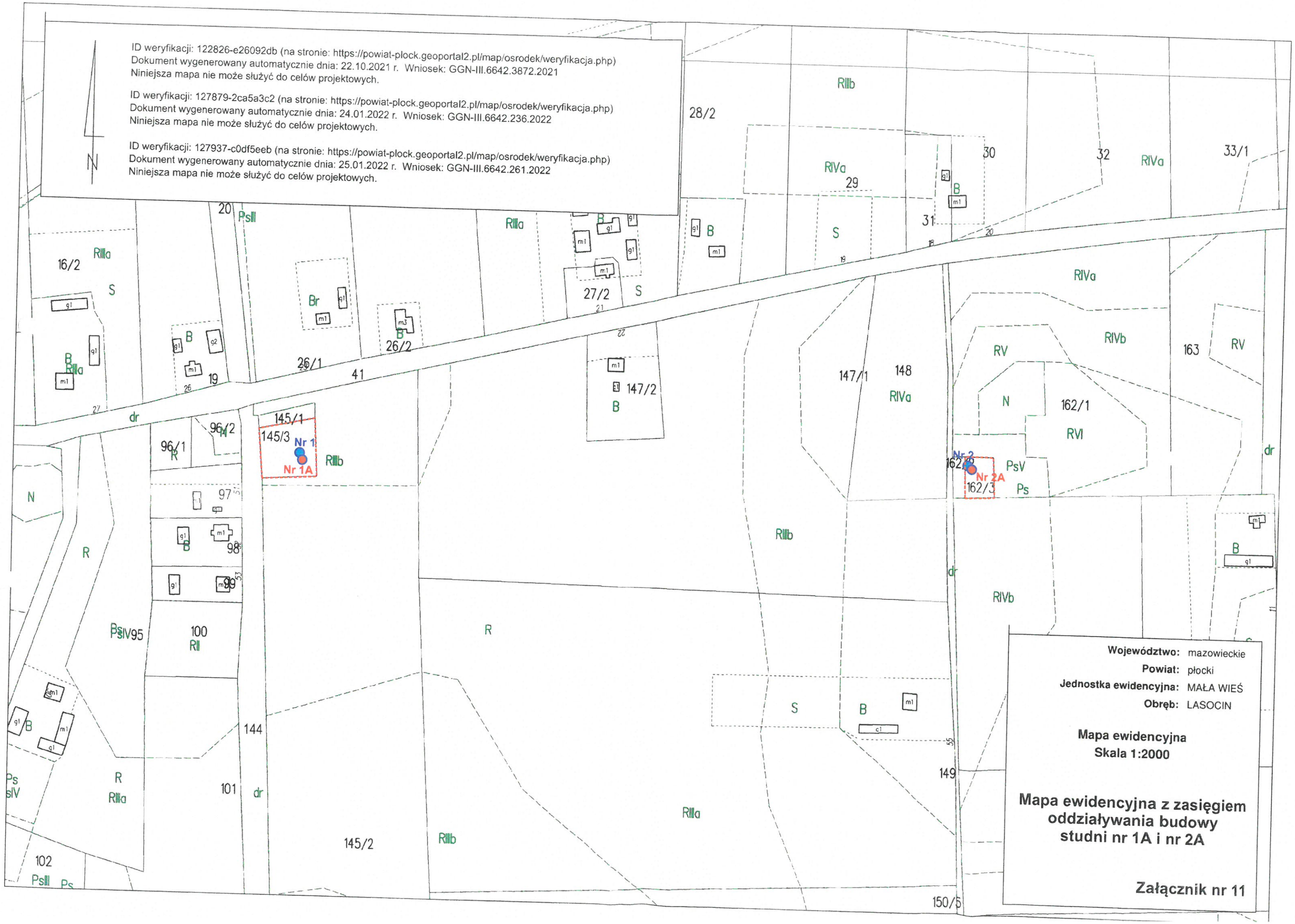
masa/weight:	~107kg	6"	HYDRO-VACUUM S.A.
GCA.5.B3.2110_6_9,2kW		9,2kW 400/500V	GRUDZIADZ ul. Droga Jeziorna 8

Wszelkie podane dane nie mają charakteru wiążącego. Hydro-Vacuum S.A. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w danych.

ID weryfikacji: 122826-e26092db (na stronie: https://powiat-plock.geoportal2.pl/map/osrodek/weryfikacja.php)
Dokument wygenerowany automatycznie dnia: 22.10.2021 r. Wniosek: GGN-III.6642.3872.2021
Niniejsza mapa nie może służyć do celów projektowych.

ID weryfikacji: 127879-2ca5a3c2 (na stronie: https://powiat-plock.geoportal2.pl/map/osrodek/weryfikacja.php)
Dokument wygenerowany automatycznie dnia: 24.01.2022 r. Wniosek: GGN-III.6642.236.2022
Niniejsza mapa nie może służyć do celów projektowych.

ID weryfikacji: 127937-c0df5eeb (na stronie: https://powiat-plock.geoportal2.pl/map/osrodek/weryfikacja.php)
Dokument wygenerowany automatycznie dnia: 25.01.2022 r. Wniosek: GGN-III.6642.261.2022
Niniejsza mapa nie może służyć do celów projektowych.



Województwo: mazowieckie
Powiat: płocki
Jednostka ewidencyjna: MAŁA WIEŚ
Obręb: LASOCIN

Mapa ewidencyjna
Skala 1:2000

Mapa ewidencyjna z zasięgiem oddziaływania budowy studni nr 1A i nr 2A

Załącznik nr 11