

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI



budownictwo – geodezja - wycena nieruchomości

ul. Handlowa 26  
tel. (68) 3213894

66-100 Sulechów;  
www.bgwprojekt.pl

NIP 925-100-82-22; REGON 978032994  
BZWBK NR 29 1090 1580 0000 0001 1853 3433

## DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

ZAMIERZENIE/OBIEKT BUDOWLANY:

### BUDOWA STUDNII WIERCONEJ

ADRES: jednostka ewidencyjna: **miasto 080906\_4 Sulechów**  
obręb ewidencyjny: **0002**  
działka ewidencyjna: **294/16**

INWESTOR: **Gmina Sulechów**  
pl. Ratuszowy 6  
66-100 Sulechów

ZAWARTOŚĆ: - **projekt zagospodarowania terenu**  
- **projekt techniczny**

PROJEKTANT: **mgr inż. Andrzej Makaryk**  
uprawnienia budowlane nr LBS/0033/PWOK/15  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w Spec. konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

SULECHÓW - 05 sierpień 2020r.

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI  
„BGWprojekt”

66-100 Sulechów, ul. Handlowa 26  
tel./fax 68 321 38 94, bgwprojekt.pl  
NIP 925-100-82-22, Reg. 978032994

## **CZĘŚĆ I – ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

1. Opis techniczny
2. Rysunek PZT

strona  
2-5  
6

## OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1.0. DANE OGÓLNE

#### 1.1. Podstawa opracowania.

Zlecenie inwestora.

Obowiązujące polskie przepisy techniczno-budowlane.

#### 1.2. Właściciel nieruchomości, adres.

Gmina Sulechów

Pl. Ratuszowy 6; 66-100 Sulechów,

#### 1.3. Inwestor, prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Gmina Sulechów

Pl. Ratuszowy 6; 66-100 Sulechów

#### 1.4. Adres zamierzenia budowlanego

Jednostka ewidencyjna: miasto 080906\_4 Sulechów

Obręb 0002 miasta Sulechów,

Działki ewidencyjne: 294/16.

### 2.0. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny, obejmujący budowę studni wierconej, dla potrzeb nawadniania boiska trawiastego. Całe zamierzenie budowlane obejmuje jeden obiekt budowlany i będzie realizowane w jednym etapie.

### 3.0. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI/TERENU.

#### 3.1. Lokalizacja ogólna inwestycji.

Teren objęty opracowaniem obejmuje nieruchomość zabudowaną oznaczoną działką 294/16, położoną w obrębie 2 miasta Sulechów, u zbiegu ulic: Licealnej, Żurawiej i Al. Wielkopolskiej. Zlokalizowany jest w strefie usługowej.

#### 3.2. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Działka objęta opracowaniem, jest zabudowana i użytkowna, stanowi zorganizowany teren sportowo-rekreacyjny gminy Sulechów. Działka skomunikowana z siecią dróg publicznych przez istniejące zjazdy. Nieruchomość posiada podejścia mediów: wody i kanalizacji, energii elektrycznej i gazu ziemnego.

#### 3.3. Elementy zagospodarowania przeznaczone do rozbiórki.

Na podstawie niniejszego opracowania nie przewiduje się wykonywania jakichkolwiek rozbiórek elementów zagospodarowania.

W związku z planowaną inwestycją nie przewiduje się wykonywania wycinek drzew.

#### 3.4. Przeznaczenie wg Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego

Działka objęta opracowaniem, nie posiada aktualnego planu zagospodarowania przestrzennego. Dal przedmiotowej decyzji nie jest konieczne uzyskanie decyzji o warunkach zabudowy lub celu publicznego.

### 4.0. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

#### 4.1. Obiekty budowlane i urządzenia z nimi związane

Dla potrzeb uzupełniania istniejącego podziemnego zbiornika buforowego wody opadowej dla celów podlewania i nawadniania boiska, projektuje się wykonie studni wierconej.

W ramach projektowanej inwestycji zaplanowano:

-wykonanie otworu studni,

-wykonanie obudowy studni,

- montaż osprzętu studni,
- wykonanie przyłącza zasilania,

#### 4.2 Układ komunikacyjny

Stan projektowany zagospodarowania terenu, nie wymaga wykonywania nowego połączenia z siecią dróg publicznych. Istniejące wejścia (furty) i wjazdy na działkę, wystarczają dla potrzeb przedmiotowej inwestycji.

#### 4.3 Ukształtowanie terenu i zieleni.

Grunty z wykopów oraz humus z terenu pod zabudową zostaną wykorzystane częściowo, do ukształtowania terenu na działce, w części zostaną odwiezione poza teren inwestycji. Rzędne terenu na pozostałej części działki pozostają bez zmian. Po zakończeniu inwestycji, teren działki zostanie uporządkowany.

#### 4.4 Sieci, przyłącza, instalacje i urządzenia uzbrojenia terenu:

- 4.5.1 Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę. Na istniejącej komunalnej sieci wodociągowej, istniejące hydranty nadziemne, dla celów p. poż.
- 4.5.2 Przyłącze wodociągowe. Istniejące przyłącze, nie przewiduje się zmian w tym zakresie.
- 4.5.3 Przyłącze kanalizacji sanitarnej. Istniejące przyłącze, nie przewiduje się zmian w tym zakresie.
- 4.5.4 Przyłącze energetyczne. Istniejące przyłącze, nie przewiduje się zmian w tym zakresie.
- 4.5.5 Przyłącze gazowe. Istniejące przyłącze, nie przewiduje się zmian w tym zakresie.

### 5.0. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSP. TERENU

Przedmiotowa inwestycja nie wprowadza zasadniczych zmian w zakresie zagospodarowania terenów.

### 6.0. CHARAKTERYSTYKA ZEWNĘTRZNA I EKOLOGICZNA OBIEKTU

#### 6.1 Informacja o ochronie prawnej terenu.

Teren opracowania położony jest w strefie ochrony konserwatorskiej. Obszar jest objęty ochroną konserwatorską, na terenie historycznego układu urbanistycznego miasta Sulechów, wpisany do rejestru zabytków pod nr 58, decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia 04.06.1955 roku oraz z dnia 07.11.1957r. oraz pod nr 2164 decyzją z 31.01.1975r.

W przypadku prowadzenia prac ziemnych, każdy kto odkryje przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie iż jest on zabytkiem, jest obowiązany: wstrzymać wszelkie prace mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków odkryty przedmiot i miejsce odkrycia, niezwłocznie powiadomić o tym Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeżeli to nie jest możliwe Burmistrza Sulechowa.

W przypadku dokonania podczas prac ziemnych odkrycia kopalnych szczątków roślin lub zwierząt należy niezwłocznie powiadomić Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, a jeżeli to nie jest możliwe Burmistrza Sulechowa.

- 6.1.1 Teren objęty opracowaniem nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- 6.1.2 Działka nie jest położona w obszarze Natura 2000, oraz w obszarze krajobrazu chronionego
- 6.2 Informacja o wpływie eksploatacji górniczej.  
Teren objęty opracowaniem nie leży w granicach terenu górniczego.
- 6.3 Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Przedmiotowe przedsięwzięcie, zgodnie z przepisami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, **nie zostało** wyszczególnione w katalogu przedsięwzięć, którego realizacja wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji.

Projektowana inwestycja nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu otaczającego środowiska oraz nie będzie stanowiła zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i okolicznych mieszkańców.

#### 6.4 Sposób unieszkodliwiania odpadów.

W trakcie użytkowania obiektu powstające odpady i śmieci, będą gromadzone w pojemnikach na odpadki stałe, oznaczonym na projekcie zagospodarowania, segregowane i wywożone przez koncesjonowane przedsiębiorstwo, w czasie uniemożliwiającym ich nadmiernemu nagromadzeniu.

#### 6.5 Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Obiekt nie emituje żadnych zanieczyszczeń.

#### 6.6 Emisja hałasów i wibracji. Projektowany obiekt z wyposażeniem oraz sposobem użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

#### 6.7 Wpływ projektowanego obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Obiekt ze względu na jego nie dużą wysokość (budynek niski) nie powoduje większego zacienienia otoczenia, a płytkie fundamenty w niewielkim stopniu naruszają układy korzeniowe drzew. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

#### 6.8 Warunki dotyczące ochrony interesów osób trzecich

Projektowane obiekty, ze względu na funkcję i wyposażenie nie wywołują uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie oraz nie będą powodować zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby. Wszelki interes osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego został uwzględniony i zachowany.

### 7.0. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Projektowany obiekt całkowicie mieści się w obrębie oddziaływania działki 294/16, będących przedmiotem opracowania. Mając na uwadze przepisy odrębne, w tym ochrony środowiska, w żaden sposób nie będzie wpływała na ograniczenie zabudowy i użytkowania działek sąsiednich, jak również nie będzie uciążliwa ponad miarę dla działek sąsiednich. Szczegółowy opis oddziaływania obiektu wg pkt 6.

### 8.0. UWAGI KOŃCOWE.

Na całość dokumentacji projektowej, składają się wszystkie części projektu, w związku z tym, całość należy rozpatrywać łącznie. Przedmiar robót, stanowi element pomocniczy dokumentacji projektowej. Wykonawca, każdorazowo dostarczy próbki elementów do wbudowania, w szczególności wykończeniowych do akceptacji przez zamawiającego.

W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych, lub rozbieżności w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych, należy porozumieć się z autorem opracowania, dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego. Ponadto, elementy nieuwzględnione, lub niedostatecznie opisane w projekcie, bezwzględnie skonsultować z inwestorem. Dopuszcza się wykonanie elementów zamiennych,

w stosunku do dokumentacji, o nie gorszych parametrach, po uzgodnieniu z inwestorem i projektantem.

Obiekty budowlane, mogą być wzniesione jedynie przy użyciu wyrobów budowlanych, oznakowanych znakiem CE (warunkowo B).

Wszystkie prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi, warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i normami.

## CZĘŚĆ II – STUDNIA WIERCONA

### ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.Opis techniczny	strona 2-4
Załączniki:	
1.Próbki wybranych elementów wyposażenia studni	5
2.Rysunek przekroju i rzutu studni	6

## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU STUDNIA WIERCONEJ

### 1.0 Dane ogólne.

Tematem projektu jest opracowanie projektowe w zakresie projektu studni wierconej, dla potrzeb nawadniania boiska.

Projektowane zapotrzebowanie na wodę wynosi średniorocznie do 5m<sup>3</sup>/dobę. Przyjęto do celów projektowych zapotrzebowanie na wodę w wysokości do 5m<sup>3</sup>/dobę.

Projektowane zadanie projektuje się rozwiązać przez wykonanie otworu głębokości do 30m ppt.

Ujęcie nie stanowi zwykłego korzystania z wód ze względu na to że, zakładem/wnioskodawcą jest osoba prawna, w związku z tym koniecznym jest uzyskanie pozwolenia wodno-prawnego.

Lokalizacja ujęcia wody zgodnie z projektem zagospodarowania działki.

### 2.0 Konstrukcja otworu

Wiercenie otworu wykonać należy w jednej kolumnie rur 110mm, do głębokości 30m ppt. W otworze projektuje się zabudowę kolumny filtrowej o konstrukcji:

- rura nadfiltrująca PCV 110mm, długości 25m, do powierzchni terenu,
- filtr perforowany PCV 110mm, długości 3m, owinięty siatką filtracyjną,
- rura podfiltrująca PCV 110mm, długości 1m.

Po zafiltrowaniu otworu kolumnę rur 110mm, należy usunąć z jednoczesnym wykonaniem obsypki filtracyjnej. Dobór siatki filtracyjnej i obsypki wykonać w oparciu o wyniki analiz granulometrycznych. Dopuszcza się zmianę konstrukcji kolumny filtrowej w zależności od warunków hydrogeologicznych. Odcinek otworu 8-15m pomiędzy jego ścianą, a rurą nadfiltrującą należy zaitłować. Przejście rury nadfiltrującej przez dno szybu obudowy dodatkowo uszczelnić gliną.

Otwór studni wykonać metodą płuczki w układzie rur wciskanych.

### 3.0 Obudowa studni

Szyb obudowy studni stanowią dwa prefabrykowane kręgi betonowe, przykryte nastudzienną płytą betonową z otworem. W płycie górnej przewidziano otwór do montażu wylazu, oraz otwór do ustawienia rury wentylacyjnej.

Kręgi betonowe średnicy wewnętrznej 1000mm, wysokości 500mm. Kręgi betonowe obudowy umieścić nad otworem studni w sposób studniarski-zapuszczanie kręgów na głębokość wg rysunku przekroju. Przed zapuszczeniem kręgów, do strony zewnętrznej izolować je przeciwwilgociowo. W ścianach kręgów umieścić stopnie wylazowe, w rozstawie pionowym co 30cm, umożliwiające schodzenie do studni.

Nastudzienna płyta betonowa musi stanowić element systemu razem z kręgami betonowymi.

Wylaz studni stalowy, typowy do przykrywania otworów nastudziennych, umożliwiający zamykanie na kłódkę.

Konstrukcja studni wyniesiona 10cm ponad grunt przyległy.

Wewnątrz konstrukcji planuje się wykonać dno z warstwy żwiru płukanego frakcji 16-32mm, grubość warstwy 10cm.



Kominiek wentylacyjny, konstrukcji PCV 110mm, zakończony daszkiem uniemożliwiającym przedostanie się wody deszczowej do wewnątrz obudowy.

Wokoło studni teren w obrysie 2/2[m] został zaprojektowany jako utwardzony, ze 2% spadkiem w kierunku zewnętrznym studni.

#### **4.0 Wyposażenie studni**

**4.1 Pompa.** Projektuje się zainstalowanie pompy z automatycznym zabezpieczeniem termicznym silnika, pompa musi posiadać wbudowaną jednostkę elektroniczną z przetwornicą częstotliwości umożliwiającą łagodny rozruch, wbudowane zabezpieczenie przed suchobiegiem (wartość  $P_{wył}$ -nastawiona fabrycznie, wbudowaną ochronę przed przeciążeniem poprzez redukcję prędkości obrotowej, aż do wyłączenia silnika. Obudowa pompy ze stali nierdzewnej, wszystkie części hydrauliczne wykonanie z wysokowytrzymałego poliamidu i stali nierdzewnej.

Parametry pompy:

- Średnica pompy ok.74mm
- Zasilanie 1 x 200-240V, 50/60 Hz
- Moc  $P_1$  0,88 kW
- Moc  $P_2$  0,1 - 0,63 kW
- Moc wymagana 0,63 kW
- Liczba wirników 3
- Wydajność max 75 L/min
- Wysokość tłoczenia max.53 m
- Prąd obciążenia 230V 4,0 A
- Sprawność pompy 70%
- Długość pompy 745 mm
- Średnica króćca tłocznego 1 1/4" (GW)
- Max.zaw.piasku 50 g/m<sup>3</sup>
- Masa netto pompy ok.5kg
- Długość kabla 30m

W obrębie filtra umieścić pompę głębinową połączoną rurą PE 32mm, wraz z kablem długości 30m. Rurę oraz kabel połączyć z automatycznym elektronicznym regulatorem pompy

**4.2 Automatyczny elektroniczny regulator pompy.** Zabezpiecza dodatkowo pompę przed suchobiegiem, oraz reguluje ciśnienie wody podawanej do instalacji odbiorczej.

Parametry:

- Zasilanie 220/240 V, 50/60 Hz
- Max.10A max.
- Max 10 bar,
- Stopień ochrony IP 65,

**4.3 Instalacja wodociągowa.** Projektuje się połączenie pompy z regulatorem rurą PE średnicy 32mm. Odcinek instalacji od regulatora wykonać rurą stalową ocynkowaną średnicy 32/24mm. Na rurze za regulatorem zamontować śrubunek, umożliwiający rozkręcenie układu, dalej umieścić zawór odcinający, wodomierz, zawór odcinający, dalej trójnik, z zamontowanym zaworem upustowym, dalej podejście do zewnętrznego odbiornika istniejąca studnia kanalizacji deszczowej przed zbiornikiem.

4.4. Złącze elektryczne. Projektuje się hermetyczne złącze na ścianie kręgu wewnątrz obudowy na wysokości ok. 30cm pod pokrywą, w którym zlokalizować wyłącznik prądu, umożliwiający odcięcie zasilania na automatyczny regulator pompy.

#### **5.0 Zagospodarowanie wokoło studni**

Obręb studni w kwadracie 2/2[m] wyłożyć kostką betonową. Kostka betonowa koloru szarego, typ kostki cegielka, ograniczona obrzeżem betonowym 6/20/100[cm]. Kostkę układać na podsypce cem-piaskowej 1:4 grubości 5cm, oraz na podsypce piaskowej 15cm. Przed układaniem nawierzchni, zdjąć istniejącą warstwę humusu gr. 20cm. Kostkę układać z 2% spadkiem w kierunku zewnętrznym.

#### **7. Uwagi końcowe.**

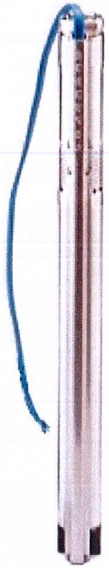
Do realizacji zadania inwestycyjnego stosować wyłącznie materiały posiadające aprobaty techniczne lub certyfikaty wyrobów budowlanych na znak bezpieczeństwa.

Zaleca się na okres zimowy odłączenie zasilania pompy, zamknięcie zaworu odcinającego oraz usunięcie wody z układu poprzez zawór upustowy w studni.

Wszystkie prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z projektem, warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp, oraz normami.

Opracował:  
mgr inż. bud. Andrzej Makaryk

Załącznik nr1 : próbki wybranych elementów



*pompa z kablem*

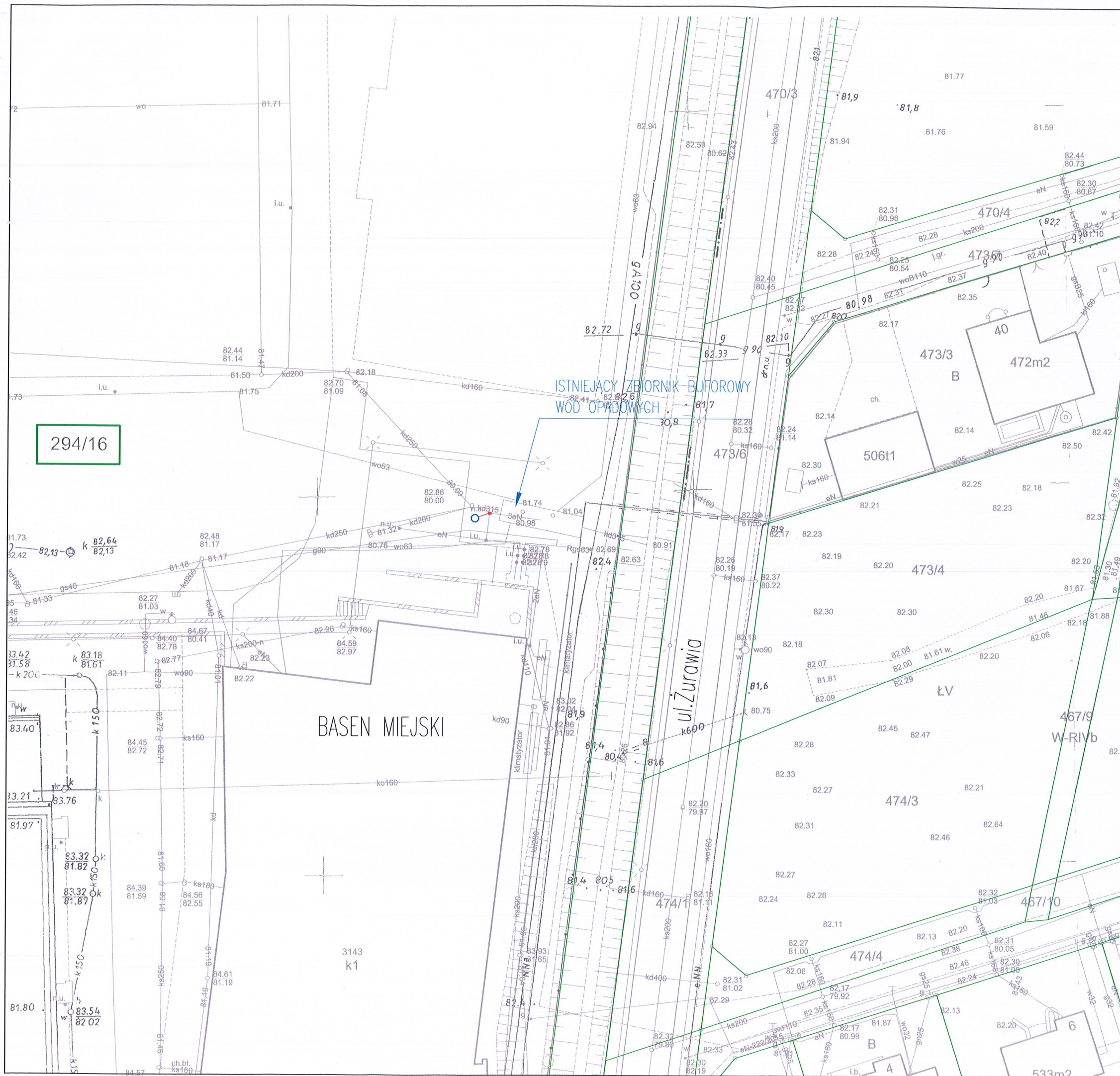


*elektroniczny sterownik pompy*



*wyłaz nastudzienny*





**LEGENDA:**

- granica działki
- istniejące złącze kablowe

**PROJEKTOWANE WG NINIEJSZEGO OPRACOWANIA:**

- studnia wiercona  $x=5772522.76$   $N:52^{\circ}05'05.25''$   
 $y=5543405.47$   $E:15^{\circ}37'59.75''$
- przyłącze elektroenergetyczne

- UWAGI:**
1. WYMIARY LINIOWE PODANO W OBRYŚIE ZEWNĘTRZNYM OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.
  2. WSZYSTKIE WYMIARY LINIOWE I RZĘDNE NALEŻY SKONTROLOWAĆ NA BUDOWIE.
  3. OBIEKTY BUDOWLANE PODLEGAJĄ GEODEZYJNEMU WYZNACZENIU W TERENIE, A PO ICH WYBUDOWANIU – GEODEZYJNEJ INWENTARYZACJI POWYKONAWCZEJ, OBEJMUJĄCEJ ICH POŁOŻENIE NA GRUNCIE.

**BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI**  
**BGWprojekt**  
 ul. Handlowa 26 66-100 Sulechów  
 tel.: 663213894 kontakt@bgwprojekt.pl  
 www.bgwprojekt.pl

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Dokumentacja niniejsza nie może być zmieniana, powielana, bez zgody Biura Obsługi Inwestycji "BGWprojekt" w Sulechowie

Zamierzenie budowlane/obiekt:

**BUDOWA STUDNI WIERCONEJ**

Adres:  
 jedn. ewidenc.: miasto 080906\_4 Sulechów, obręb 0002,  
 działka 294/16; ul. Żurawia

Tytuł rysunku:  
**PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

branża / nr rys.:	skala:	data:
arch./PZD1	1:500	30.07.2020r.

Opracował: mgr inż. bud. Andrzej Makaryk  
 uprawnienia budowlane LBS/0033/PWOK/15  
 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

podpisy: