

**Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska  
„PRIMEKO”**

**62-800 Kalisz; ul Łódzka 210**

**tel/fax 062 767 02 63, e-mail: [primeko@o2.pl](mailto:primeko@o2.pl), [www.primeko.com.pl](http://www.primeko.com.pl)**

NIP618-106-29-00 REGON250604827

Inwestor: *Gmina Sieroszewice, ul. Ostrowska 65, 63-405 Sieroszewice*

Budowa: *Stacja Uzdatniania Wody w miejscowości Biernacice*

Adres: *Biernacice dz.nr 98/1 – obręb 0001 Biernacice*  
*Gmina Sieroszewice*

Temat: *Rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości*  
*Biernacice w zakresie budowy nowego zbiornika retencyjnego*

Stadium: *Projekt budowlany - wykonawczy*

Branża: *elektryczna*

Funkcja	Imię i nazwisko	Pieczałka i podpis:
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Filipiak Krzysztof upr. GP 7342/149/94	<b>mgr inż. Krzysztof Filipiak</b> upr. do kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci i instalacji elektrycznych Nr GP 7342/149/94 62-504 KONIN, ul. Zagórowska 34 tel. 601 484 218
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ireneusz Jeńc upr. GPB.I 7342-9/97	<b>mgr inż. Ireneusz Jeńc</b> Up. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr GPB.I 7342-9/97 62-506 Konin, ul. Mazowiecka 2, tel. (63)242 78 81 NIP 663 134-57-89

**Kalisz, data opracowania: lipiec 2020r**

STRONA AUTORSKA		
ZAKRES OPRACOWANIA	Tytuł, Nazwisko i imię, nr uprawnień, data i podpis	
	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
BRANŻA ELEKTRYCZNA	mgr inż. Krzysztof Filipiak upr. GP 7342/149/94	mgr inż. Ireneusz Jeńć upr. GPB.I 7342-9/97
	Data, podpis 27. 07. 2020 <i>mgr inż. Krzysztof Filipiak</i> upr. do kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci i instalacji elektrycznej Nr GP 7342/149/94 62-504 KONiN, ul. Zagłowska 34 tel. 601 484 218	Data, podpis 27. 07. 2020
KALISZ, lipiec 2020		
<p>Projektant i Sprawdzający oświadczają, że niniejszy projekt oraz wszystkie jego składowe są wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, obowiązującymi przepisami technicznymi oraz normami, a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.</p> <p>Projektant i Sprawdzający oświadczają, że niniejszy projekt oraz wszystkie jego składowe zostają wydane jako kompletne z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.</p>		

<b>SPIS TREŚCI</b>	<b>strona</b>
Strona autorska	2
1. INFORMACJE OGÓLNE	4
- 1.1 Przedmiot opracowania	4
- 1.2 Lokalizacja inwestycji	4
- 1.3 Zakres opracowania	4
- 1.4 Charakterystyczne parametry techniczne	4
- 1.5 Etapowanie budowy	5
- 1.6 Materiały wyjściowe	5
- 1.7 Decyzje, warunki techniczne i uzgodnienia	5
2. FORMA I FUNKCJE PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW	6
- 2.1 Projektowane rozwiązania	6
- 2.2 Układ zasilania	6
- 2.3 Projektowane linie kablowe dla instalacji	6
- 2.4 Wytyczne prowadzenia prac	6
3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW	7
4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE	7
5. DANE TECHNOLOGICZNE	8
6. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO INSTALACYJNEGO	9
7. URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH	10
8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU	11
9. OCHRONA ŚRODOWISKA	11
10. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	11
11. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA I PRZECIWPRZEPIĘCIOWA URZĄDZEŃ STACJI ORAZ INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH I UZIEMIAJĄCA	11
12. SPIS RYSUNKÓW	12
13. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	12
14. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA OCHRONY ZDROWIA	13
RYSUNKI	
ZAŁĄCZNIKI	

## **1. INFORMACJE OGÓLNE**

### **1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie rozbudowy Stacji Uzdatniania Wody w zakresie dobudowy zbiornika retencyjnego wody.

#### Stan istniejący

Obecnie na działce nr ewidencyjny dz. 98/1 znajduje się budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony istniejącej stacji uzdatniania wody, zbiornik retencyjny stojący oraz urządzenia towarzyszące.

#### Stan projektowany

Przewiduje się zabudowę dodatkowego, nowego (wyrównawczego) zbiornika retencyjnego stojącego wody uzdatnionej o pojemności 100m<sup>3</sup>. W związku z w/w zamianą projektuje się wykonanie rozdzielnic dla zasilania i sterowania urządzeń związanych z opomiarowaniem poziomu wody i sterowaniem napełnieniem obu zbiorników, oraz wykonanie tras i połączeń kablowych dla nowych urządzeń technologicznych.

### **1.2 Lokalizacja inwestycji**

Stacja Uzdatniania Wody w miejscowości Biernacice położona jest w powiecie ostrowskim w gminie Sieroszewice na działce nr ewidencyjny 98 1 ..

### **1.3 Zakres opracowania**

Niniejszy projekt w zakresie modernizacji Stacji Uzdatniania Wody obejmuje opracowanie:

- a. instalacji sterowniczej, sygnalizacyjnej i pomiarowej
- b. instalacji uziemiającej i połączeń wyrównawczych,
- c. rozdzielnic technologicznej SP

### **1.4 Charakterystyczne parametry techniczne**

#### **Wytyczne technologiczne**

##### **A. Praca stacji wodociągowej**

Praca Stacji Uzdatniania Wody pozostaje bez zmian. Zabudowa nowego zbiornika retencyjnego powoduje zmianę systemu sterowania urządzeń technologicznych Stacji od dwóch zbiorników

### **1.5 Etapowanie budowy**

Przedmiotowa inwestycja zostanie wykonana w całości i nie przewiduje się etapowania robót w rozumieniu funkcjonalności obiektu. Jedyne etapowanie robót może zaistnieć w rozumieniu postępu prac budowlanych

### **1.6 Materiały wyjściowe**

Materiałem wyjściowym do projektowania stanowią następujące opracowania:

- zaktualizowana mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- projekt budowlany branży sanitarno-technologicznej
- inwentaryzacja na obiekcie
- obowiązujące przepisy i normy w zakresie budowy instalacji elektroenergetycznych i ochrony przeciwporażeniowej

### **1.7 Decyzje, warunki techniczne i uzgodnienia**

Nie są wymagane załączniki z powodu prawidłowego zbilansowania mocy przyłączeniowej dotychczasowej i po modernizacji stacji. Układ zasilający - licznikowy z sieci energetyki zawodowej – pozostaje bez zmian.

## **2. FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW**

### **2.1 Projektowane rozwiązania**

#### **rozdzielnicza potrzeb technologicznych zbiorników retencyjnych SP**

Rozdzielnicę SP projektuje się wykonać w szafie typu SPACIAL 3D produkcji firmy Schneider, która ze względu na swoją konstrukcję posiada odpowiedni stopień ochrony IP. Z rozdzielnicy SP wykonanej w układzie TN-S, należy wykonać zasilanie wszystkich urządzeń technologicznych związanych z modernizacją obiektu. Zacisk ochronny rozdzielnicy należy połączyć linką Lgy 10 z uziomem o wartości rezystancji  $< 10 \Omega$ .

Schemat rozdzielnicy i sposób jej zasilania przedstawiono na rys. nr SCH-ZAS-SP -01 ark

### **2.2 Układ zasilania**

Dostawa energii elektrycznej dla Stacji Uzdatniania Wody w Biernacicach odbywa się z istniejącego złącza pomiarowego będącego własnością energetyki zawodowej. W związku z modernizacją stacji nie nastąpi żadna zmiana mocy zapotrzebowanej .

### **2.3 Projektowane linie kablowe dla instalacji**

Dla zasilania instalacji wewnętrznych zaprojektowano następujące linie kablowe

- LiYY 3x1,5mm<sup>2</sup> – zasilanie rozdzielnicy
- Wg tabeli kabli – instalacje technologiczne

### **2.4 Wytyczne prowadzenia prac**

#### **Wykonywanie zewnętrznych tras kablowych**

Kable należy układać w rowie kablowym na głębokości 0,7 m na podsypce piasku o grubości nie mniejszej niż 10cm. Następnie kable należy przysypać warstwą piasku tej samej grubości i warstwą gruntu rodzimego o grubości 15cm. Wzdłuż kabli należy ułożyć folię z tworzywa koloru niebieskiego. Folia powinna mieć grubość minimum 0,5 mm i szerokość taką, aby przykrywała ułożone na dnie wykopu kable.

Przy układaniu kabli należy je zginać tylko w przypadkach koniecznych, przy czym promień zgięcia powinien być możliwie duży i nie mniejszy niż 10-cio krotna zewnętrzna średnica kabla. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być niższa niż 0°C. Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m., oraz w miejscach charakterystycznych np.: przy skrzyżowaniach, wejściach do przepustów osłon itp. Kable przy wprowadzaniu do budynku należy zabezpieczyć

przed uszkodzeniami mechanicznymi wmurowaną osłoną z rury DVK. Osłony należy ułożyć ze spadkiem na zewnątrz budynku.

Wprowadzając kable do budynku należy na zewnątrz pozostawić ich zapas w postaci pętli ułożonej w ziemi. Przy wciąganiu kabli do wnętrza budynku przez rury, oba końce rur należy uszczelnić, aby zapobiec przedostawaniu się wody do wnętrza budynku. Skrzyżowania kabli z drogami wykonać w przepustach z rur DVK. Przepusty ułożyć na głębokości 1,0 m. od powierzchni drogi z wystawaniem min. 0,5m poza krawędzie jezdni. Przy skrzyżowaniach z rurociągami podziemnymi, projektowane kable zabezpieczyć przez zastosowanie osłon z rur DVK.

### **Uwagi końcowe**

- całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy, wymaganiami norm branżowych, oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru, ze ścisłym przestrzeganiem zasad i przepisów BHP
- wykopy pod linie kablowe wykonać po wytrasowaniu linii przez fachowe służby geodezyjne.
- w celu uniemożliwienia uszkodzenia jakiegokolwiek urządzenia podziemnego, wszystkie prace ziemne wykonać ręcznie za szczególną ostrożnością.
- należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej w skali 1:500 wybudowanych linii kablowych. Po zakończonych robotach montażowych przywrócić nawierzchnię do stanu pierwotnego.
- montaż urządzeń technologicznych należy wykonać zgodnie z dostarczonymi DTR-kami, a w przypadku niejasności wykonać je pod nadzorem przedstawiciela firmy dostarczającej dane urządzenie.
- po zakończeniu prac montażowych należy wykonać obowiązujące pomiary instalacji elektrycznych

### **3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW**

Według poprzednich punktów

### **4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE**

Budynek zakwalifikowany do budynków PM. Nie przewiduje się użytkowania terenu wraz z budynkiem dla osób niepełnosprawnych ze względów technologicznych jak i bezpieczeństwa.

## **5. DANE TECHNOLOGICZNE**

### **Rozdzielnica SP– w części technologicznej**

Rozdzielnica SP steruje:

- pracą dwóch pomp głębinowych dla zapewnienia retencji wody w zbiornikach retencyjnych, poprzez załączanie pomp w układzie naprzemiennym z wzajemną asekuracją od awaryjnych wyłączeń pompy dyżurnej, w zakresie poziomu określonego larmem A4 i A3 mierników poziomu oznaczonych 1P i 2P .
- w zakresie poziomu wody w zbiornikach retencyjnych zdefiniowanych nastawą alarmu A2 miernika 1A i 2A zabezpiecza wodę dla celów przeciwpożarowych blokując pracę pomp zestawu pomp II stopnia. W zakresie poziomu wody, zdefiniowanym nastawą alarmów A1 mierników 1A i 2A, rozdzielnica zabezpiecza pompy II stopnia przed suchobiegiem.

Projekt nie obejmuje oprogramowania użytkowego sterownika



## 6. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

### ALBUM KABLI

#### Wychodzących ze skrzynki SP

Lp	Symbol kabla	Dokąd	Typ kabla	Długość [m]
1	2	3	4	5
1	01W	Zasilanie skrzynki SP z rozdzielni RG	LiYY 3x1,5	10
2	1W1	Sonda poziomu zbiornik retencyjny 1	YLYftly 2x0,5	30
3	1W2	Sygnalizatory poziomu zbior. retencyjny1	LiYY 5x1	30
4	2W1	Sonda poziomu zbiornik retencyjny 2	YLYftly 2x0,5	30
5	2W2	Sygnalizatory poziomu zbior. retencyjny2	LiYY 5x1	30
6	3W1	Sterowanie PG1 i PG3	LiYY 10x1	5
7	3W2	Blok. zestawu pomp II stop. przed suchob	LiYY 5x1	15

## 7. URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH

### ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

#### Wyposażenia skrzynki SP

Lp	Wyszczególnienie, typ, rodzaj	Producent	Jedn miary	Ilość
1	2	3	4	5
1.	Wyłącznik instalacyjny S 301 B 6A	SCHNEIDER	szt	3
2.	Ochronnik p/przepięc. DEHNquardT275	DEHN	szt	
3.	Przełącznik R2N-2012-23-1024	RELPOL	szt	4
4.	Gniazdo GZM2	RELPOL	szt	4
5.	Złączka bezpiecz. ASK-1N	Hurt	szt	2
6.	Bezpiecznik aparaturowy 50 mA	Hurt	szt	2
7.	Przełącznik R4N 230VAC	RELPOL	szt	2
8.	Gniazdo GZM4	RELPOL	szt	2
9.	Miernik PMS-970 T	SPAMEL	szt	2
10.	Kontrolka diodowa KLPP5-R-230V	ELBOK	szt	3
11.	Kontrolka diodowa KLPP5-O-230V	ELBOK	szt	1
12.	Kontrolka diodowa KLPP5-Y-230V	ELBOK	szt	1
13.	Kontrolka diodowa KLPP5-R-230V	ELBOK	szt	1
14.	Łącznik SK10/1.825.P23	SPAMEL	szt	2
15.	Szafa Spacial 3D ( 600x300x200 )	SAREL	szt	1
16.	Płyta mont. do w/w szafy	SAREL	szt	1
17.	Zacisk SAK4 Pop.	Weidmuller	szt	15
18.	Zacisk SAK 4 Czer.	Weidmuller	szt	9
19.	Zacisk SAK 4 Nieb.	Weidmuller	szt	1
20.	Zacisk ZUO 4	Weidmuller	szt	5
21.	Wspornik listwy Ts35/1 - O2	Hurt	szt	4
22.	Wyłącznik instalacyjny S 301 B 6A	SCHNEIDER	szt	3
23.	Ochronnik p/przepięc. DEHNquardT275	DEHN	szt	
24.				

#### Materiały zewnętrzne skrzynki SP

L.p.	Wyszczególnienie, typ, rodzaj	Producent	Jedn miary	Ilość
1	3	4	5	6
1	Rozdzielnica wg projektu	Wykonawca kontraktu	kpl	1
2	Sonda hydrostatyczna SG25 0-10mH <sub>2</sub> O l=11m	APLISENS	szt	2
3	Sygnal. pływak. MAC-3 L=5m	NIVELKO	szt	2
4	Sygnal. pływak. MAC-3 L=10m	NIVELKO	szt	2
5	Puszka hermet. 160x160		szt	2
6	Listwa zaciskowa Lz4		szt	1
7	Kable wg zestawienia z "Albumu kabii"	HURT	kpl	1
8	Bednarka FeZn 25x4	Hurt	kg	16

## **8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU**

Całkowita moc elektryczna

- zainstalowana -  $P_i = 0,3\text{kW}$
- szczytowa -  $P_s = 0,3\text{kW}$

Dobrane w projekcie urządzenia elektryczne i zastosowane rozwiązania techniczne wpływają na wysoką sprawnością energetyczną stacji.

## **9. OCHRONA ŚRODOWISKA**

Przed wykonaniem Robót Wykonawca ma obowiązek uzgodnić harmonogram prowadzonych robót z pozostałymi branżami, właścicielami sieci i terenu oraz dokonać niezbędnych czynności geodezyjnych związanych ze zgłoszeniem robót do odpowiedniego ośrodka, gdzie uzyskane dane o osnowie poziomej i pionowej, która będzie służyć do wytyczenia elementów geometrycznych.

Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Projektowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko.

## **10. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

Elementy konstrukcyjne zostały zaprojektowane z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia. Ściany budynków mają odporność ogniową powyżej 60 min. Klasa odporności ogniowej słupów i nadproży - 60 min. Drewno zabezpieczone preparatem solnym „FOBOS M2F” o działaniu przeciwwapalnym do stopnia NRO.

## **11. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA I PRZECIWPRIĘCIOWA URZĄDZEŃ STACJI ORAZ INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH I UZIEMIAJĄCA**

Ochrona od porażenia prądem elektrycznym w sieci 400/230 V AC o konfiguracji sieci TN-S Stacji Uzdatniania Wody, realizowana jest przez zastosowanie ochrony przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim. Przewidziane w projekcie urządzenia zabezpieczone są fabrycznie przed dotykiem bezpośrednim przez zastosowanie odpowiedniej izolacji i odpowiednich obudów. W projektowanych instalacjach, jako ochronę dodatkową od porażenia zastosowano system samoczynnego wyłączania zasilania w czasie  $\leq 0,4\text{sek}$ , w oparciu o urządzenia przetężeniowe w układzie TN-S (wkładki topikowe, wyłączniki nadmiarowo-prądowe, wyłączniki różnicowo-prądowe).

Na obiekcie należy wykonać otokową instalację wyrównawczą z bednarki FeZn 25\*4, do której należy podłączyć wszystkie urządzenia technologiczne wyposażone w przewodzące części obudów i konstrukcji metalowych.

Instalację połączeń wyrównawczych i uziemiającą połączyć należy z główną szyną PE pod rozdzielnicami.

## **12. SPIS RYSUNKÓW**

Rys nr 1	plan zagospodarowania terenu
PL-IN-ZEW-01	zewnętrzne trasy kablowe
PL-IPW-01	instalacja połączeń wyrównawczych
SCH-ZAS-SP-01	schemat zasadniczy skrzynki SP
SCH-ZAS-ZB-01	schemat zasadniczy pomiaru poziomów w zbiornikach retencyjnych
SCH-ZAS-BL-01	schemat zasadniczy blokad technologicznych
SCH-ZAS-MO-01	schemat zasadniczy sygnałów dla monitoringu

## **13. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**

- uprawnienia budowlane i projektowe
- zaświadczenia Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

## 14. INFORMACJA

**dotycząca: bezpieczeństwa ochrony zdrowia**

Temat projektu: Projekt instalacji elektrycznych „Rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Biernacice w zakresie dobudowy zbiornika retencyjnego” gm. Sieroszewice - ob. wiejski; dz. nr ewid. 98/1 .

Inwestor: Gmina Sieroszewice, ul. Ostrowska 65, 63-405 Sieroszewice

Projektant: mgr inż. Krzysztof Filipiak

**mgr inż. Krzysztof Filipiak**  
upr. do kierowania robotami budowlanymi  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
Nr GP/7342/149/94  
62-504 KONIN, ul. Zagórska 34  
tel. 601 484 218

Jednostka projektowa: Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska „PRIMEKO”  
ul. Łódzka 210  
62-800 KALISZ

#### **14.1 Podstawa prawna**

Podstawę prawną opracowania niniejszego planu są wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy określone w następujących przepisach:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 169 poz.1650 z 2003r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Społecznej z dnia 14.03.2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych robotach transportowych (Dz.U. nr 26 poz. 313 z 2000r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401 z 2003r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robot ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 118 poz. 118 z 2001r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23.04.2013r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. z 23.04.2013 poz. 492)

#### **14.2 Ogólne założenia organizacji robot**

Po zatwierdzeniu projektu budowlanego i przekazaniu go do realizacji, Inwestor dokona przekazania terenu budowy wykonawcy robot wyłonionemu w fazie przetargu.

Termin rozpoczęcia prac - określony protokołem przekazanie terenu budowy

Termin zakończenia prac - data pozytywnego odbioru końcowego

Roboty budowlane przewiduje się wykonywać w systemie jednozmianowym.

#### **14.3 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów bhp i udzielania pierwszej pomocy. Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych powinni być dopuszczeni pracownicy, którzy oprócz wymogów regulowanych przepisami bhp, będą dodatkowo przeszkoleni z zakresie bhp przy tych pracach z uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie. Bezpośredni nadzór nad tymi pracami sprawuje kierownik budowy, który udzieli pracownikom instruktażu i ustali imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań i przypomni wymagania bhp przy poszczególnych czynnościach. Wszyscy pracownicy oprócz instruktażu wstępnego powinni przejść odpowiednie przeszkolenie bhp na stanowisku pracy. Szkolenie pracowników na stanowisku roboczym prowadzi majster budowy.

*„modernizacja i rozbudowa Stacji Uzdatniania wody w m. Biernacie*

## SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU.

- Szkolenie na stanowisku roboczym polega na praktycznym i poglądowym instruktazhu, oraz omówieniu istniejących lub mogących wystąpić zagrożeń, a także na wskazaniu metod środków, zapobiegawczych.
- W czasie szkolenia na stanowisku roboczym należy:
  - podać cel szkolenia,
  - zapoznać z bezpiecznymi metodami pracy (teoretycznie i praktycznie),
  - omówić najczęściej spotykane przypadki nieprzestrzegania przepisów i zasad bhp przez pracowników wskazując na ich związek z wypadkami i przy pracy,
  - łączyć zagadnienie zawodowe z problematyką bezpieczeństwa i higieny pracy
- Każdy podwykonawca oraz pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy instrukcjami:
  - na wypadek zagrożenia, awarii, pożaru,
  - przeciwpożarową dla zaplecza budowy,
  - organizacji pierwszej pomocy w nagłych wypadkach,
  - wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych (z właściwościami pożarowymi i wybuchowymi materiałów, pracach w wykopach, pracach przy mechanicznych środkach transportu, praca na wysokości),
  - sposobu postępowania w sytuacji, która wymaga natychmiastowego odcięcia mediów w zakresie elektrycznym i wodociągów.

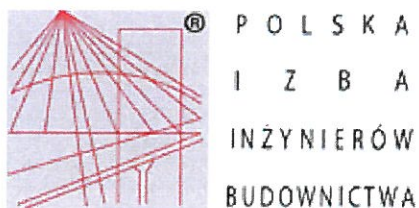
### **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.**

Środkami technicznymi zapobiegającymi niebezpieczeństwom będą:

- Wydzielane i oznakowanie miejsca prowadzenia robot budowlanych, składowania materiałów i parkowania maszyn
- Ustawienie i oznakowanie środków gaśniczych
- Oznakowanie dróg i wyjść ewakuacyjnych, pozostawianie wyjść ewakuacyjnych nie zaryglowanych w czasie wykonywania robot
- Egzekwowanie od pracowników stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej - odzieży, obuwia roboczego, kasków ochronnych oraz właściwych narzędzi i sprzętu

Środkami organizacyjnymi są:

Zapoznanie przedstawicieli podwykonawców, przed podjęciem robot, z warunkami bioz na budowie. Pisemne potwierdzenie tego faktu przez podwykonawców i ich deklaracja pracy zgodnej z przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-XZB-F7U-Y6E \*

Pan Krzysztof Filipiak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0982/01  
adres zamieszkania ul. Zagórowska 34, 62-504 Konin  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-09-01 do 2021-08-31.

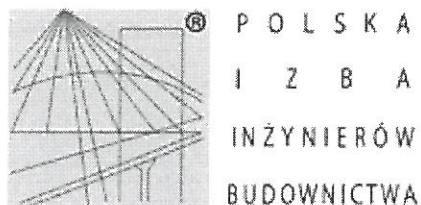
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-09-07 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TQH-JNS-PVJ \*

Pan Krzysztof Filipiak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0982/01  
adres zamieszkania ul. Zagórska 34, 62-504 Konin  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

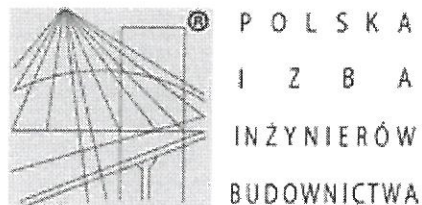
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-09-05 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-E12-2NV-X1Y \*

Pan Ireneusz Jeńc o numerze ewidencyjnym WKP/IE/6205/02  
adres zamieszkania ul. Mazurska 2, 62-506 Konin  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-04 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

Nr uprawnień :  
GPB.I.7342 - 9/97

KONIN, 1997 - 12 - 15



Wojewoda Koniński

## DECYZJA

### o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1-6, art. 13 ust. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ( Dz. U. Nr 89, poz. 414 ), w związku z § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie ( Dz. U. Nr 8, poz. 38 ) stwierdza się, że :

**Pan IRENEUSZ JEŃĆ**

magister inżynier elektryk

syn Leona i Józefy

urodzony 9 kwietnia 1958 r. w Koninie

zdał w dniu 5 grudnia 1997 r. egzamin przed Komisją Egzaminacyjną i otrzymał uprawnienia budowlane :

**do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń**

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Pan Ireneusz Jeńć w zakresie swojej specjalności jest uprawniony do :

- projektowania, sprawdzania projektów i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową i robotami budowlanymi,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- wykonywania państwowego nadzoru budowlanego.

Od decyzji niniejszej przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Konińskiego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.



z up. WOJEWODY

*Marek Kosiński*  
Dyrektor Wydziału Ciągłości  
Przestrzennej i Nadzoru Budowlanego

URZĄD POWIATOWY  
w Koninie  
GP 7342/14894

Konin dnia 1994.12.20.

### DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie przepisów § 5 ust. 1, 6 ust. 1, 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d rozporządzenia  
Ministra Gospodarki Przemysłowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1976 r. w  
sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr.8 poz.46 z  
późniejszymi zmianami)

Stwierdza się, że Pan/Pani

**Krzysztof Filipiak**

magister inżynier elektryk

urodzony/a dnia 11 kwietnia 1955 r. w Warszawie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej  
funkcji:

kierownik budowy i robót

w specjalności:

instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie:

sieci i instalacje elektryczne

Pan/Pani Krzysztof Filipiak

jest upoważniony/a do :

kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania  
wytworzenia konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania  
stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych, napowietrznych i  
kablowych linii energetycznych, sieci i urządzeń elektroenergetycznych,  
sporządzania w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynkach o  
kubaturze do 1000 m<sup>3</sup> projektów przyłączy instalacji elektrycznych.

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu / Pani odwołanie do Ministra  
Gospodarki Przemysłowej i Budownictwa za pośrednictwem Dyrektora Wydziału  
Gospodarki Przemysłowej Urzędu Wojewódzkiego w Koninie, w terminie 14 dni od  
daty jej doręczenia.

Otrzymuje

Krzysztof Filipiak  
62-510 Konin ul. Powstańców Wlkp. 3/1

Z URZ. WODZ. WYDZIAŁU

Magister inżynier  
Dyrektor Wydziału  
Gospodarki Przemysłowej



# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH skala 1:500

Nazwa miejscowości: **Biernacie**  
 Jednostka ewidencyjna: **301707\_2 Sieroszewice**  
 Obręb ewidencyjny: **0001 Biernacie**  
 Sekcja mapy zasadniczej: **6.158.22.16.4.2**  
 Nazwa układu współrzędnych prostokątnych płaskich: **PL-2000 strefa 6**  
 Nazwa układu współrzędnych układu wysokości: **PL-EVRF2007-NH**  
 Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji: **Mapa została wykonana bez ustalenia służebności gruntowych.**  
 Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej: **GGO.6640.1342.2020**  
 Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji:  
 Data opracowania mapy: **23.03.2020r.**

Zakład Usług Geodezyjnych  
**"GEOPRIM"**  
 Ewa Grzelak  
 62-800 Kalisz, ul. Łódzka 210  
 tel. 62 307 01 74  
 NIP: 6121178241, REGON: 381156622  
 (nazwa/imię i nazwisko wykonawcy)

GEODETA UPRAWNIONY  
 mgr inż. Artur Urański  
 upr. nr: 6422

(Imię i nazwisko geodety uprawnionego który opracowywał mapę),  
 Nr ks rob: **37/20** tel. 787-033-888, e-mail: [geoprimgalisz@gmail.com](mailto:geoprimgalisz@gmail.com),

(podpis osoby reprezentującej wykonawcę)

16422  
 (numer uprawnień i podpis geodety)

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny włączone do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA OSTROWSKI

(Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny)

P.3017.2020.2667-5

(Identyfikator ewidencyjny mapy lub tematu planu zagospodarowania terenu)

26 CZE. 2020

(Data wpisania operatu do ewidencji państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego)

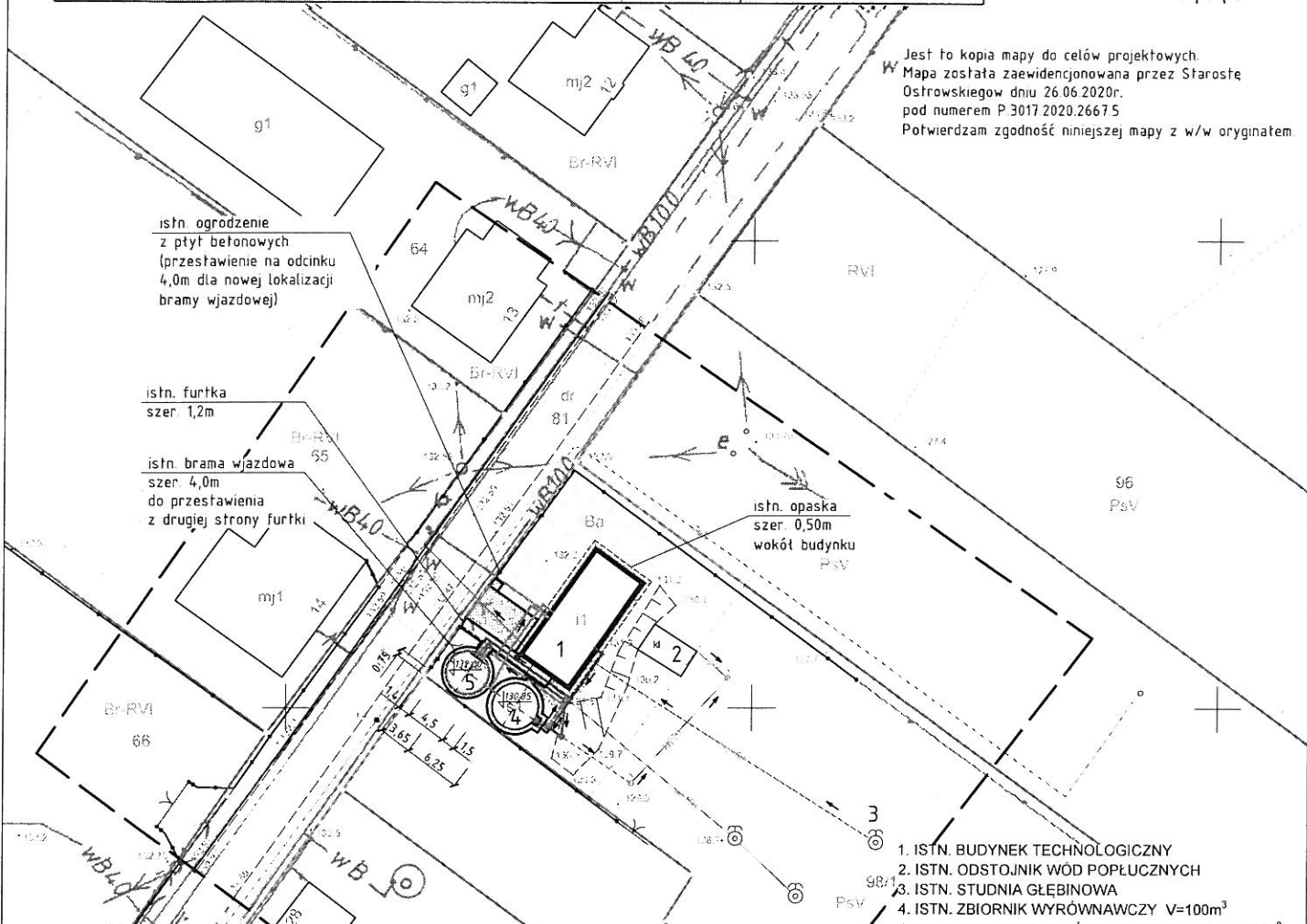
Z up. STAROSTY  
 Wz. Kierownika

Powiatowego Ośrodka Dokumentacji  
 Geodezyjnej i Kartograficznej  
 Sylwia Adamczak-Hęba

(imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej urząd)



Jest to kopia mapy do celów projektowych.  
 Mapa została zaewidencjonowana przez Starostę Ostrowskiego dnia 26.06.2020r. pod numerem P.3017.2020.2667.5  
 Potwierdzam zgodność niniejszej mapy z w/w oryginałem

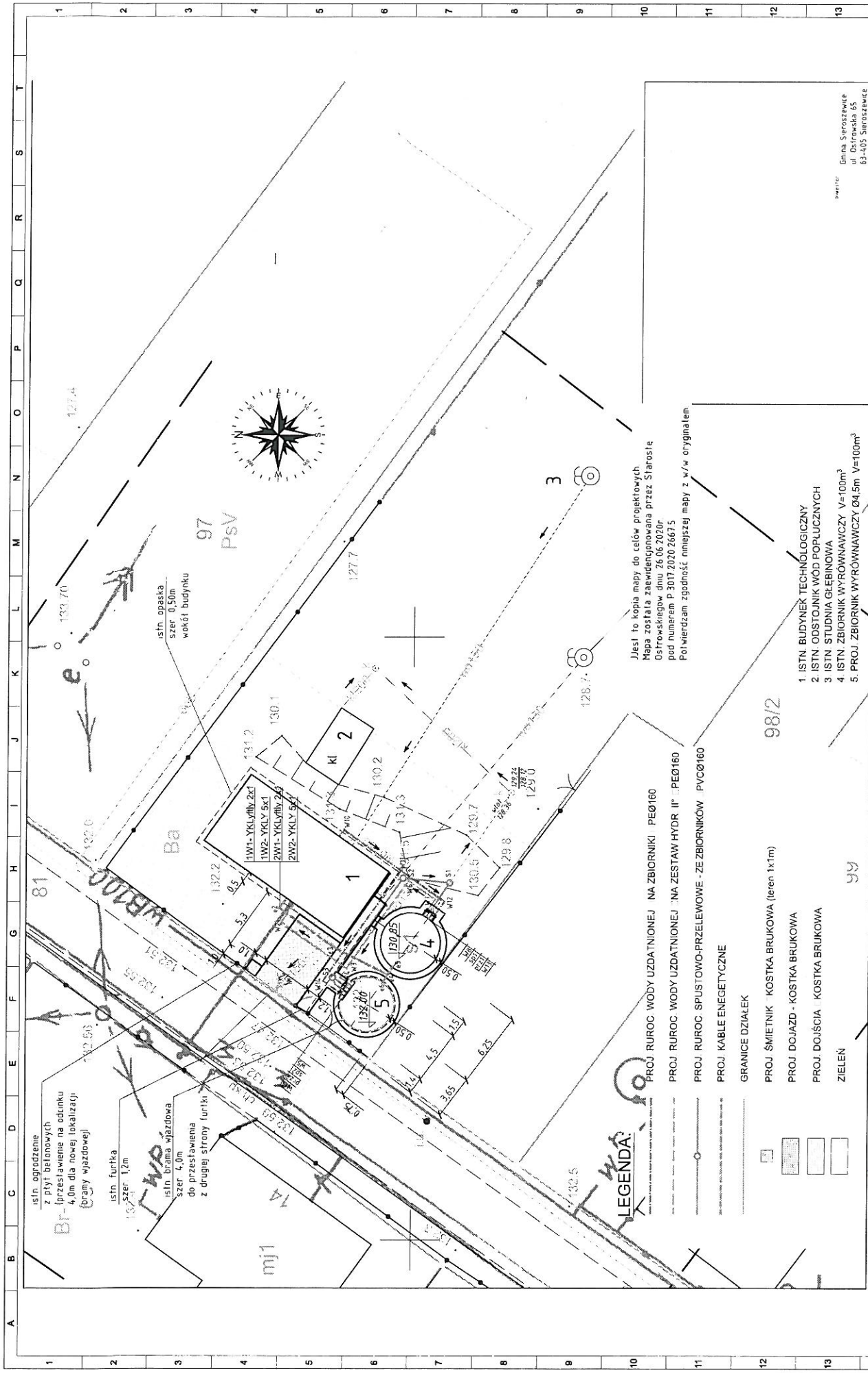


## LEGENDA

- PROJ. RUROC. WODY UZDATNIONEJ - NA ZBIORNIKI - PEØ160
- PROJ. RUROC. WODY UZDATNIONEJ - NA ZESTAW HYDR. II° - PEØ160
- PROJ. RUROC. SPUSTOWO-PRZELEWOWE - ZE ZBIORNIKÓW - PVCØ160
- PROJ. KABLE ENEGETYCZNE
- GRANICE DZIAŁEK
- PROJ. ŚMIETNIK - KOSTKA BRUKOWA (teren 1x1m)
- PROJ. DOJAZD - KOSTKA BRUKOWA
- PROJ. DOJŚCIA - KOSTKA BRUKOWA
- ZIELEN

1. ISTN. BUDYNEK TECHNOLOGICZNY
2. ISTN. ODSTOJNIK WÓD POPEŁUCZNYCH
3. ISTN. STUDNIA GŁĘBINOWA
4. ISTN. ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY V=100m<sup>3</sup>
5. PROJ. ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY Ø4,5m V=100m<sup>3</sup>

Inwestor Gmina Sieroszewice ul. Ostrowska 65 63-405 Sieroszewice		
Jednostka projektowa Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska <b>PRIMEKO</b> 62-800 Kalisz, ul. Łódzka 210 tel/fax 62 767 02 63 www.primeko.com.pl e-mail: primeko@o2.pl		
Nazwa obiektu Rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Biernacie		Stadium PBW
Adres obiektu Biernacie, dz nr 98/1, obręb geodez. 0001 Biernacie		Skala 1500
Nazwa rysunku PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Data oprac. Czerwiec 2020r.
Projektant mgr inż. Krzysztof Filipiak upr nr GP 7342/149/84	Rys nr <b>1</b>	
Sprawdzający mgr inż. Ireneusz Jenć upr nr GPB.17342-997		

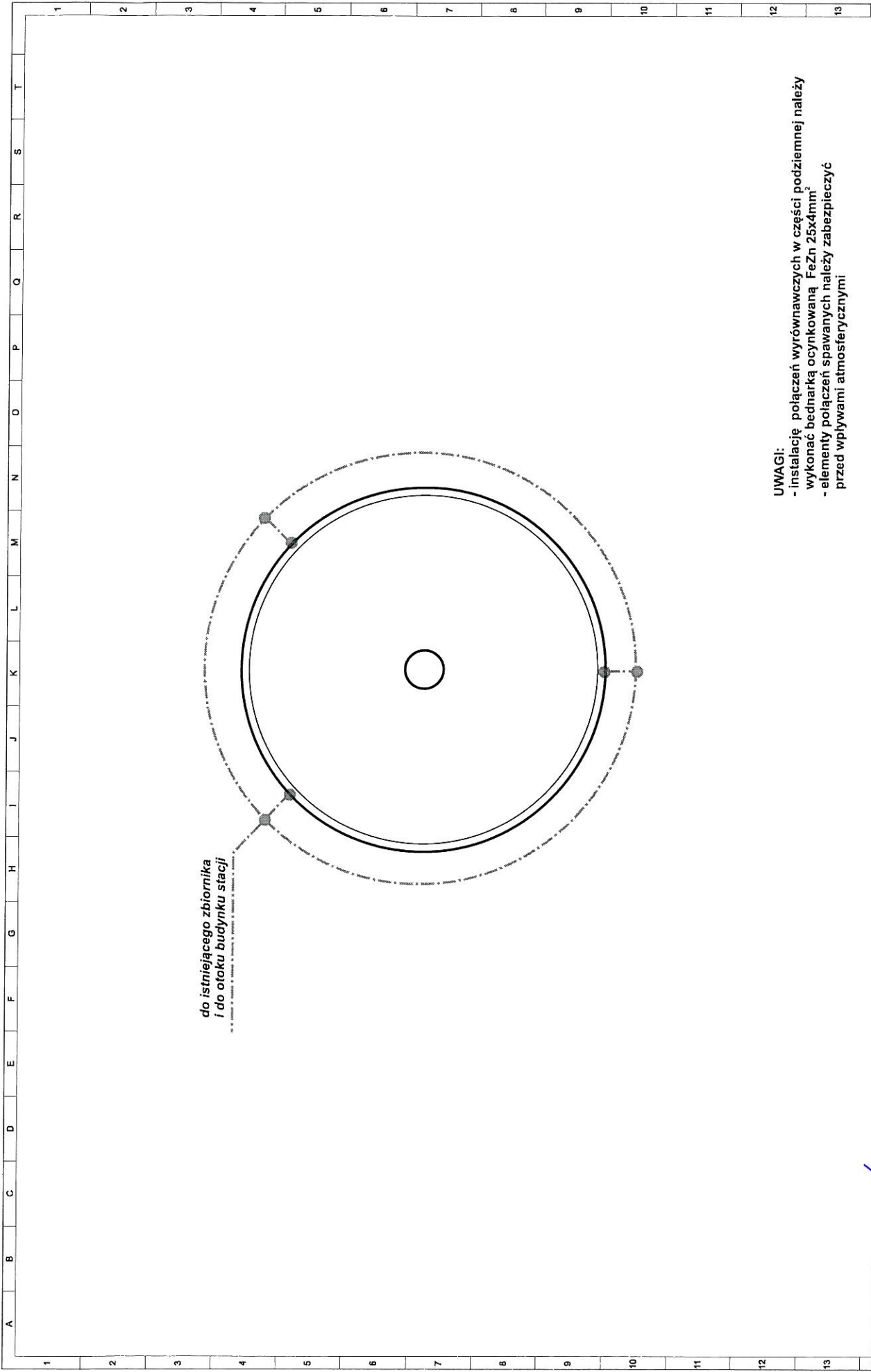


Jest to kopia mapy do celów projektowych  
 Mapa została zaawidencjonowana przez Starostę  
 Ostrowskiego dnia 26.06.2020r  
 pod numerem P.3017.2020.26675  
 Powierdzam zgodność niniejszej mapy z w/w oryginałem

1. ISTN. BUDYNEK TECHNOLOGICZNY
2. ISTN. ODSŁONNIK WÓD POPŁUCZNYCH
3. ISTN. STUDNIA GŁĘBINOWA
4. ISTN. ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY V=100m<sup>3</sup>
5. PROJ. ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY Ø4,5m V=100m<sup>3</sup>

- PROJ. RURÓC WODY UZDATNIONEJ NA ZBIORNIKI PEØ160  
 PROJ. RURÓC WODY UZDATNIONEJ NA ZESTAW HYDR II<sup>o</sup> PEØ160  
 PROJ. RURÓC SPUSTOWO-PRZELEWOWE - ZE ZBIORNIKÓW PVCØ160  
 PROJ. KABLE ENERGETYCZNE  
 GRANICE DZIAŁEK  
 PROJ. ŚMIETNIK KOSTKA BRUKOWA (teren 1x1m)  
 PROJ. DOJAZD - KOSTKA BRUKOWA  
 PROJ. DOJĘCIA - KOSTKA BRUKOWA  
 ZIELEŃ

Sprawdził		mgr inż. I. Jonec	07.2020	ZAKŁAD PROJEKTOWO-USŁUGOWY <b>PRIMEKO</b> 62-800 Kalisz, ul. Łódzka 210	OBIEKT	MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY W BIERNACICACH	NUMER PROJEKTU	1/SUW/BIE/2020	ILUSTRACJE	NR TDU	
Wykonał		mgr inż. K. Filipiak	07.2020		NAZWA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE DLA ROZBUDOWY SUW ZEWNIĘTRZNE TRASY KABLOWE	NUMER RYSUNKU	SCH-IN-ZEW-01	NUMER ARKUSZA	1	NR KOLEJNY W TOMIE
Projektował		mgr inż. K. Filipiak	07.2020							1	
		Nazwiisko	Podpis	Data							



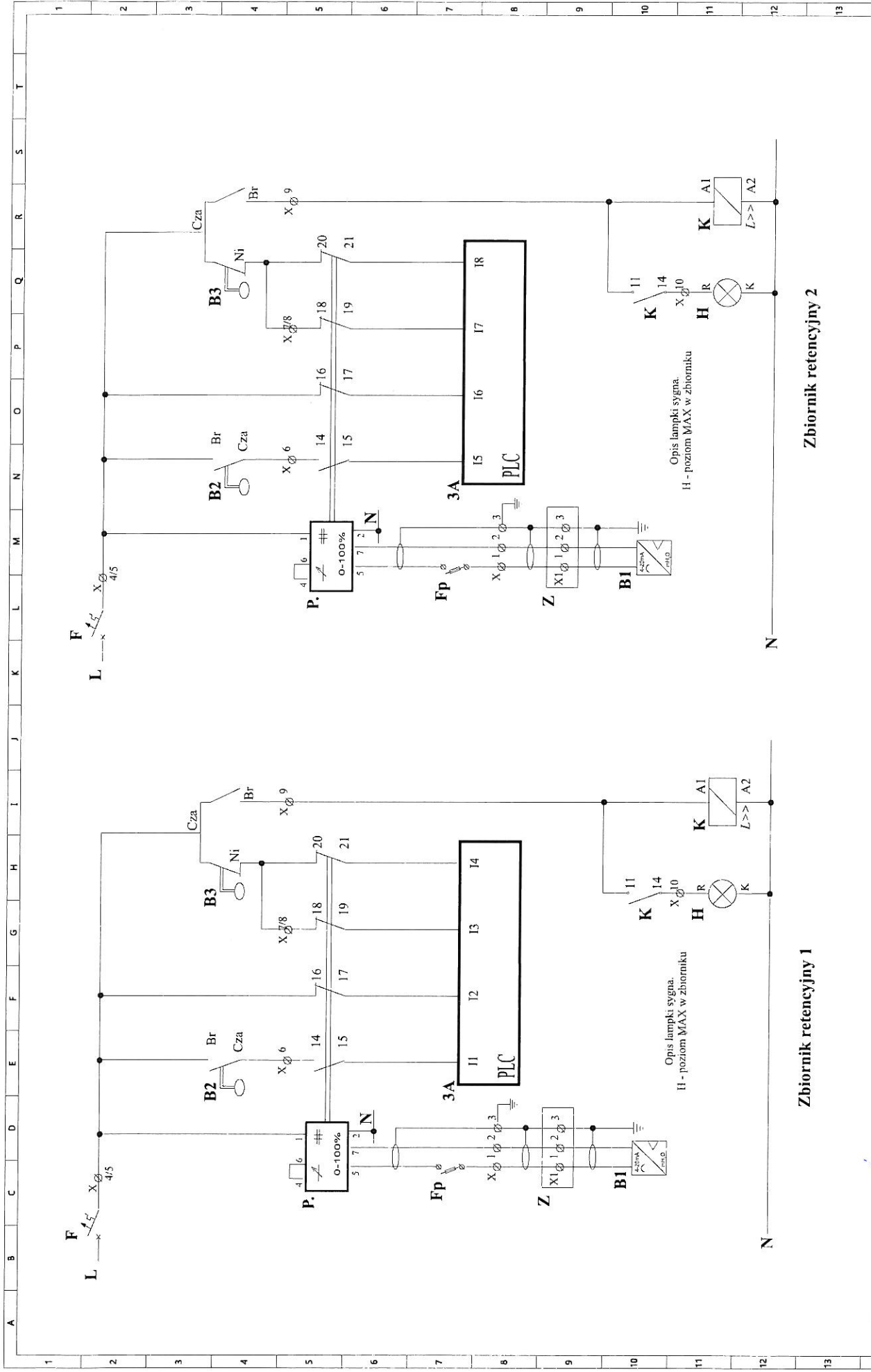
do istniejącego zbiornika  
i do otoku budynku stacji


**UWAGI:**  
 - instalację połączeń wyrównawczych w części podziemnej należy wykonać bednarką ocynkowaną FeZn 25x4mm<sup>2</sup>  
 - elementy połączeń spawanych należy zabezpieczyć przed wpływami atmosferycznymi

Sprawdził		mgr inż. I. Jenč		07/2020		ILOŚĆ ARKUSZY		NR TDWU		
Wykonał		mgr inż. K. Filipiak		07/2020		1		1		
Projektował		mgr inż. K. Filipiak		07/2020		NUMER PROJEKTU		1/SUW/BIE/2020		
Nazwisko		Podpis		Data		NUMER RYSUNKU		SCH-POL-WYR-01		
<b>ZAKŁAD PROJEKTOWO-USŁUGOWY          INŻYNIERII ŚRODOWISKA  <b>PRIMEKO</b>          62-800 Kalisz, ul. Łódzka 210</b>							<b>OBIEKT</b> MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY W BIERNACICACH <b>NAZWA</b> INSTALACJA POŁĄCZEN WYRÓWNAWCZYCH			







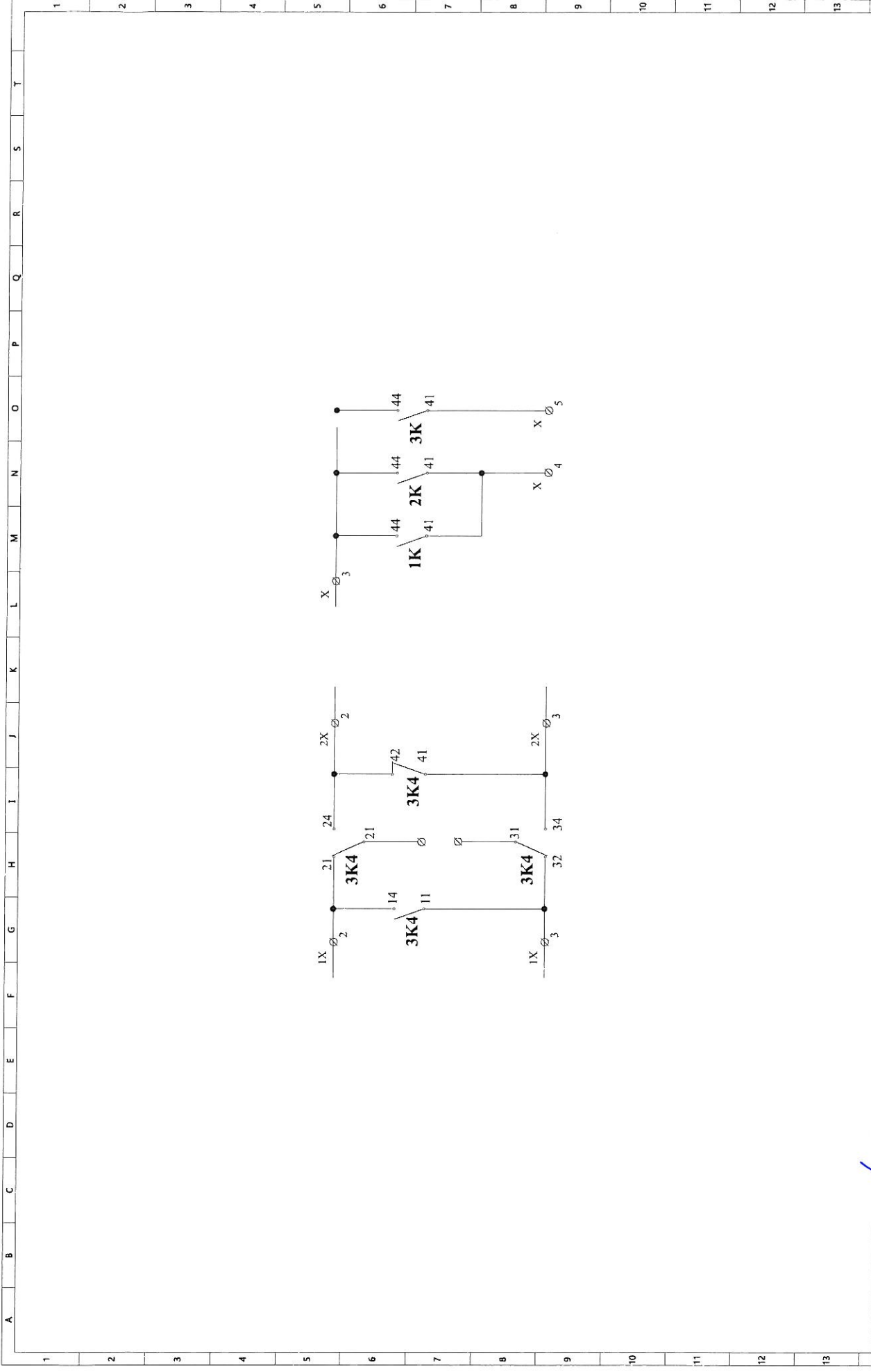
Sprawdził	mgr inż. J. Jędr	07.2020		Data
Wykonał	mgr inż. K. Filipiak	07.2020		
Projektował	mgr inż. K. Filipiak	07.2020		
	Nazwisko	Podpis		
OBJEKT		MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY W BIERNACICACH		
NAZWA		SCHEMAT ZASADNICZY STEROWANIA POMIAR POZIOMU W ZBIORNIKACH RETENCYJNYCH		
OBIEKT		MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY W BIERNACICACH		
NUMER RYSUNKU		SCH-ZAS-ZB-01		
NUMER ARKUSZA		1		
LICZBA ARKUSZY		1		
NR DANEI		1/SUW/BIE/2020		
NUMER ARKUSZA		1		
NUMER RYSUNKU		SCH-ZAS-ZB-01		
LICZBA ARKUSZY		1		
NR DANEI		1/SUW/BIE/2020		

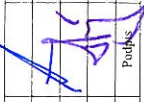
Zbiornik retencyjny 1

Zbiornik retencyjny 2

ZAKŁAD PROJEKTOWO-USŁUGOWY  
 INŻYNIERII ŚRODOWISKA  
**PRIMEKO**  
 62-800 Kalisz, ul. Łódzka 210





Sprawdził	mgr inż. I. Jętic	07.2020		NR OMI	
Wykonał	mgr inż. K. Filipak	07.2020		ILUSTRACJA	1
Projektował	mgr inż. K. Filipak	07.2020		NUMER ARKUSZA	1
	Nazwisko	Podpis	Data	NUMER PRZEKŁADU <b>SCH-ZAS-MO-01</b>	
<b>ZAKŁAD PROJEKTOWO-USŁUGOWY          INŻYNIERII ŚRODOWISKA          PRIMEKO          62-800 Kalisz, ul. Łódzka 210</b>			<b>MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY          W BIERNACICACH</b>		
OBIEKT NAZWA <b>SCHEMAT ZASADNICZY SYGNAŁÓW          DLA MONITORINGU</b>			NUMER PROJEKTU <b>1/SUW/BIE/2020</b>		