



mgr inż. Krzysztof KOWALSKI

63-200 CIELCZA  
ul. Konwaliowa 2

**NIP 617-000-36-50**

tel. kom. 0502 223 864

tel. kom. 505 332 648

e-mail:  
[biuro@ppkowski.pl](mailto:biuro@ppkowski.pl)

#### OFERUJEMY USŁUGI

##### W ZAKRESIE

opracowań ekspertyz

opinii BHP i ergonomii

przebiegów technicznych  
budynków

prowadzenia nadzorów  
inwestorskich

weryfikacji projektów i wycen

za ich opracowanie

ofertowych i inwestorskich

projektowania budownictwa

informacji technicznej

wykonywania kosztorysów

## PROJEKT BUDOWLANY

### INWESTOR:

**PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I  
KANALIZACJI SP. Z O.O. W JAROCINIE**  
GAJÓWKA 1

63-200 CIELCZA

### ADRES BUDOWY:

DZ. NR 680/1

OBRĘB: 0019 WITASZYCE

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:

300602\_5 JAROCIN - OBSZAR WIEJSKI

Kat. Obiektu: XVIII

### Zawartość projektu budowlanego

- I Projekt branży arch.-konstrukcyjnej
- II Projekt branży elektrycznej
- III Dokumenty formalno-prawne

### Wykaz uzgodnień, pozwoleń, opinii i oświadczeń

- I OPINIA PPOŻ

### OBIEKT

**ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA MONTAŻU  
PANELI FOTOWOLTAICZNYCH REALIZOWANYCH W  
RAMACH ZADANIA " POPRAWA EFEKTYWNOŚCI  
ENERGETYCZNEJ STACJI UZDATNIANIA WODY W  
WITASZYCACH, POPRZECZ MONTAŻ INSTALACJI  
FOTOWOLTAICZNEJ"**

### Oświadczenie projektanta(ów)

Na podstawie art..20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity

Dz.U. z 2019r., poz. 1186 z późn. zmianami), oświadczamy, że niniejsza dokumentacja tech.

została opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy tech.

#### Projektant główny i projektant branży konstrukcyjnej

inż. RYSZARD KOWALSKI  
upr. UAN-8386//85/86

#### Podpis

#### Data

maj.20

#### Projektant branży elektrycznej

mgr inż. TOMASZ DUSZYŃSKI  
upr. nr 7131-7132/71/PW/2002

#### Podpis

#### Data

maj.20

Jarocin

MAJ

2020

**EGZ. nr**

**1**

## **SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI**

### **I. Branża architektoniczno-konstrukcyjna**

1. Strona tytułowa	str. nr 1
2. Spis zawartości dokumentacji	str. nr 2
3. Rozmieszczenie paneli fotowoltanicznych	str. nr 3
4. Mapa zasadnicza	str. nr 4
5. Opis do planu	str. nr 5 - 9
6. Opis techniczny	str. nr 10 - 12
7. Bioz	str. nr 13 – 14

### **II. Branża elektryczna** str. nr 15 - 30

### **III. Dokumenty formalno-prawne** str. nr 31 - 32

### **IV. Załączniki**

· Karty katalogowe	str. nr 33 - 35
· Karta otworu geologicznego	str. nr 36 - 37

HYDROGEOLOGICZNO - TECHNICZNA

MAPY SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWE W SKALI 1:1 000 -

UJĘCIE WITASZYCE

Operowali

Marta Kubiak

Przemysław Kubiak

Uprawnienia

nr V-1890

nr XI/7/2013, nr XII/8/2013

Podpis

*Marta Kubiak*

nr rej. K-7/15/AK

Data

*XII*

*2020*

Opis

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

STAROSTA JAROCIŃSKI

*30.06.2018*

*4558*

(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu operatu technicznego)

(Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu)

(Inna i zastępcza podpis i pieczęć reprezentującej organ)

1

studnia nr 1 przeznaczona do likwidacji

2

studnia nr 2 przeznaczona do likwidacji

4/1

projektowana studnia zastępcza nr 1/1

2/1

projektowana studnia zastępcza nr 2/1

teren ujęcia

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1 : 500

GN-ODGK.6640.1431.20178

Województwo: wielkopolskie

Powiat: Jarocin

Jednostka ewidencyjna: 300602\_5, Jarocin-obszar wiejski

Miejscowość: Witaszyce

Obwód ewidencyjny: 0019 - Witaszyce

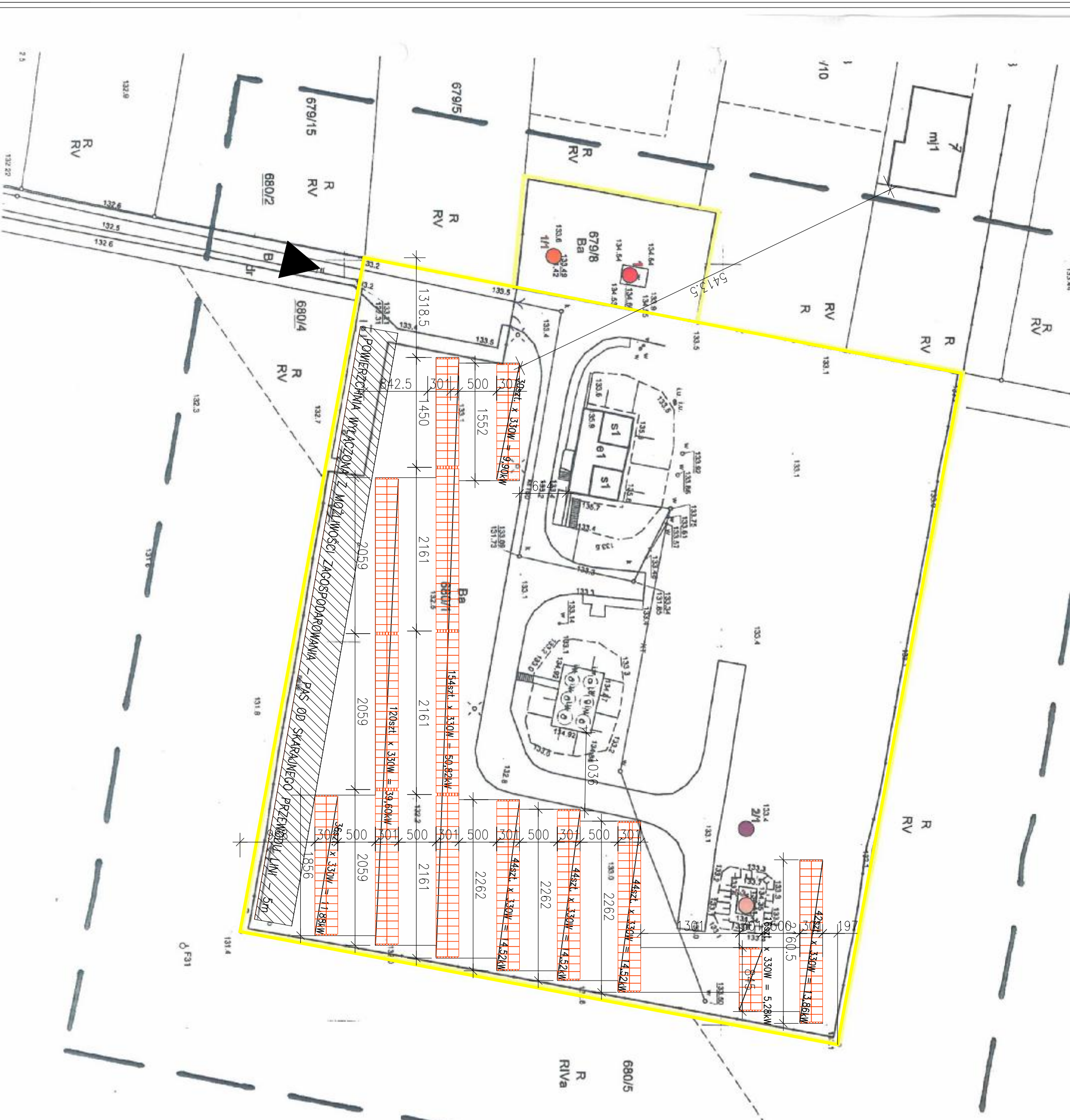
Sekcja: 6.167.17.21.4.3, 01.2.1

Układ współrzędnych: prostokątnych płaskich: 2000/18

wysokości: Kronsztad 86

Mapa aktualna dn.: 14.09.2018r.

Śluzowności gruntowych nie badano



System firmy CORAB WS-017

max 2250

3200

25°

2500

1500±20

min. 700

1550±10

RAZEM: 530szt. x 330Wp = 174,90 kWp

PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski

63-200 JAROCIN, UL. KONWALOWA 2

INWESTOR	PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI			
ZADANIE	ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA MONTAŻU PANELI FOTOWOLTAICZNYCH REALIZOWANYCH W RAMACH ZADANIA "POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNE STACJI UZDATNIANIA WODY W WITASZCACH POPRZECZ MONTAŻ INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ"			
OBIEKT	TEREN STACJI UZDATNIANIA WODY W WITASZCACH			
ADRES BUDOWY	działka nr 680/1, 63-230 WITASZYCE,			
TYTUŁ RYSUNKU	Rozmieszczenie paneli fotowoltaicznych			
BRANŻA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA RYSUNKU	1:500	PODPISY NR RYSUNKU 1
PROJEKTANT GŁÓWNY	inż. bud. RYSZARD KOWALSKI		DATA WYKONANIA 05.2020	





# TOM I

## - PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW  
I KANALIZACJI SP. Z O. O. W JAROCINIE  
GAJÓWKA 1, 63-200 CIELCZA

OBIEKT: ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA  
MONTAŻU PANELI FOTOWOLTAICZNYCH  
REALIZOWANYCH W RAMACH ZADANIA  
„POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ  
STACJI UZDATNIANIA WODY W WITASZYCACH  
POPRZECZ MONTAŻ INSTALACJI  
FOTOWOLTAICZNEJ”

ADRES BUDOWY: DZ. NR 680/1, 63-230 WITASZYCE

### I. OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA

1. Przedmiotem inwestycji - opracowania jest projekt budowlany instalacji fotowoltaicznej na działce nr 680/1 położonej w m. Witaszyce, gmina Jarocin.
2. Istniejący stan zagospodarowania:
  - na działce znajduje się infrastruktura techniczna służąca do obsługi Stacji Uzdatniania Wody w Witaszycach.
3. Projektowane zagospodarowanie działki w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:
  - odprowadzenie ścieków socjalno - bytowych – NIE DOTYCZY;
  - odprowadzenie wód opadowych i roztopowych – na własny nieutwardzony teren działki;
  - zaopatrzenie w wodę – NIE DOTYCZY;

- zasilanie w energię elektryczną – WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA;
- zapotrzebowanie w ciepło – NIE DOTYCZY;
- zaopatrzenie w gaz – NIE DOTYCZY;
- usuwanie odpadów – przedmiotowa inwestycja nie generuje żadnych odpadów, w przypadku ich wystąpienia należy postępować zgodnie z obowiązującym regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Jarocin;
- telekomunikacja – NIE DOTYCZY;
- miejsca postojowe – NIE DOTYCZY;
- dostęp do drogi - zjazdem od strony drogi gminnej - ul. Zakrzewska poprzez działki nr 680/2 i 680/4;

4. Wody opadowe i roztopowe nie będą odprowadzane na działki sąsiednie ani na pas drogowy. Inwestycja nie powoduje zmiany naturalnego spływu wód opadowych oraz kierowania ich na teren sąsiedniej działki.
5. Inwestycja nie wprowadza nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych lub do gruntu oraz nie tworzy i nie utrzymuje otwartych kanałów i zbiorników ściekowych.
6. Zabudowa i zagospodarowanie terenu nie będzie ograniczać dostępu do drogi publicznej dla innych działek, nie będą ograniczać korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności dla innych działek.
7. Zabudowa i zagospodarowanie nie będzie ograniczać dostępu światła dziennego do pomieszczeń na pobyt ludzi osób trzecich. Projektowana inwestycja nie będzie wносить dodatkowych uciążliwości na tereny sąsiadujące w zakresie zanieczyszczenia powietrza, hałasu i drgań.
8. Łączność przewodowo lub bez przewodowo
9. Uciążliwości dla środowiska powstałe w trakcie realizacji i eksploatacji inwestycji nie będą wykraczać poza granice działki.
10. Inwestycja nie będzie emitować do powietrza zanieczyszczeń o charakterze odorowym.
11. Inwestycja nie powoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu do otoczenia.
12. Inwestycja nie narusza równowagi przyrodniczej, nie utrudnia prowadzenia racjonalnej gospodarki zasobami środowiska.
13. Dla przedmiotowej inwestycji uzyskano uzgodnienie, pod względem lokalizacji przedmiotowej inwestycji w obrębie sieci elektroenergetycznej średniego napięcia.

14. Dla inwestycji objętej opracowaniem nie określa się nakazów, dopuszczeń i ograniczeń w zabudowie i zagospodarowaniu terenu dotyczących ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.
15. Znalezione w czasie realizacji inwestycji przedmioty mogące być zabytkiem archeologicznym należy zabezpieczyć i oznakować oraz zawiadomić o znalezisku Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.
16. Działka nie podlega archeologicznej ochronie konserwatorskiej.
17. Na ewentualną wycinkę drzew i krzewów należy uzyskać stosowne zezwolenie (nie dotyczy drzew owocowych).
18. Działka nie leży na terenach górniczych.
19. Na działce nie ma siedlisk ptaków.
20. Planowana inwestycja nie kwalifikuje się wg przepisów odrębnych, jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
21. W obrębie planowanej inwestycji nie występują urządzenia melioracyjne, jednak w razie natrafienia na takie urządzenia należy przerwać roboty budowlane i uzgodnić je z administratorem przedmiotowych urządzeń.
22. Po zakończeniu budowy teren działki należy uporządkować, dojazdy i dojścia utwardzić, zagospodarować tereny zielone adaptując istniejącą zieleni.
23. Projektowana inwestycja nie generuje istniejących i projektowanych cechy stwarzających zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników oraz nie generuje uciążliwych hałasów, wibracji, zakłóceń elektrycznych, promieniowania oraz zanieczyszczeń.
24. Zostały zachowane wszelkie normy i zasady zapewniające bezpieczeństwo, dla terenu, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja, ze względu na lokalizację w obszarze bezpośredniej ochrony ujęcia wody.
25. Projektowany sposób zagospodarowania i podział nieruchomości nie ogranicza i umożliwia zgodnego z prawem dysponowania sąsiednimi posesjami.
26. Obszar oddziaływania inwestycji:
  - a) przedmiotowa inwestycja nie wnosi dodatkowych uciążliwości na działki sąsiednie, oddziaływanie pozostaje na poziomie spełniającym obowiązujące normy;

- b) przedmiotowa inwestycja nie wnosi dodatkowych uciążliwości w postaci szkodliwego promieniowania, oddziaływania pól elektromagnetycznych, zanieczyszczenia powietrza, gruntu i wód, oddziaływania pozostaje na poziomie spełniającym obowiązujące normy;
- c) przedmiotowa inwestycja usytuowana na działce budowlanej zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:
  - przedmiotowa inwestycja nie powoduje zacieniania pomieszczeń w budynkach na działkach sąsiednich osób trzecich;
  - przedmiotowa inwestycja nie zmienia stanu wód na gruncie oraz nie powoduje zalewania działek sąsiednich osób trzecich;
  - przedmiotowa inwestycja nie ogranicza dostępu do mediów oraz nie ogranicza dostępu do działek sąsiednich osób trzecich;
  - przedmiotowa inwestycja usytuowana na działce zgodnie przepisami p.poż. nie ogranicza możliwości zabudowy działek sąsiednich osób trzecich;

W oparciu o niżej wymienione, właściwe przepisy prawa dokonano, określenia obszaru oddziaływania inwestycji:

- § Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.).
- § Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.).
- Dokonana analiza obszaru oddziaływania obiektu projektowanego na terenie działki objętej inwestycją, tj. dz. nr 680/1 wskazuje:

Nr ewidencyjny działki	Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem	Uwagi
działka nr 680/5	-Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.) -Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz.	-obszar oddziaływania obiektu występuje, ponieważ inwestycja zlokalizowana jest przy granicy z działką nr 680/5



	1422 z późn. zm.)	
--	-------------------	--

## 27. Zestawienie powierzchni:

- powierzchnia działki nr 680/1.....7262,62m<sup>2</sup> = 100,00 %
- powierzchnia instalacji fotowoltaicznej - teren zainwestowania.....1771,73m<sup>2</sup> = 24,40%
- infrastruktura techniczna istniejąca.....160,56m<sup>2</sup> = 2,21%
- grunt utwardzony .....843,57m<sup>2</sup> = 11,62%
- zieleń - powierzchnia biologicznie czynna .....4486,76m<sup>2</sup> = 61,77%

## II. WARUNKI GEOTECHNICZNE

1. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463) ustalono:

a/ proste warunki gruntowe

- jednorodne grunty w warstwach równoległych do powierzchni,
- zwierciadło wody poniżej poziomu posadowienia fundamentów,
- brak innych niekorzystnych warunków geologicznych,
- ustalenia wykonano na podstawie przebiegu warstw i ich rodzajów w próbnym wykopach oraz wywiadu na temat zachowania się sąsiednich obiektów i zwierciadła wód gruntowych.

2. Na podstawie powyższych ustaleń projektowany obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

### UWAGA!

Jeżeli przy prowadzeniu robót ziemnych lub budowlanych warunki gruntowe będą inne od założonych należy niezwłocznie skontaktować się projektantem.

OPRACOWAŁ:

inż. bud. RYSZARD KOWALSKI  
uprawniony projektant i kierownik budowy w specj.  
konstr. budowl. i architekt.  
Nr rej. WKP/BO/2393/01  
upr. nr UAN-8386/85/86 i UAN-8386/110/88  
Jarocin, ul. Deszczowa 12, tel. 603 873 908

## OPIS TECHNICZNY

INWESTOR: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW  
I KANALIZACJI SP. Z O. O. W JAROCINIE  
GAJÓWKA 1, 63-200 CIELCZA

OBIEKT: ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA  
MONTAŻU PANELI FOTOWOLTAICZNYCH  
REALIZOWANYCH W RAMACH ZADANIA  
„POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ  
STACJI UZDATNIANIA WODY W WITASZYCACH  
POPRZEZ MONTAŻ INSTALACJI  
FOTOWOLTAICZNEJ”

ADRES BUDOWY: DZ. NR 680/1, 63-230 WITASZYCE

### I. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO JEGO KUBATURA I ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Przedmiotem opracowania jest projekt robót budowlanych polegających na montażu paneli fotowoltaicznych, w systemie wolnostojącym, na dz. nr 680/1 w m. Witaszyce, gmina Jarocin.

#### Dane ogólne:

Projektuje się:

- trzy zestawy po 44 moduły fotowoltaiczne, wymiar jednego zestawu modułów 22,62mx3,01m;
- cztery zestawy po 42 moduły fotowoltaiczne, wymiar jednego zestawu modułów 21,61mx3,01m;

- trzy zestawy po 40 modułów fotowoltaicznych, wymiar jednego zestawu modułów 20,59mx3,01m;
- jeden zestaw po 36 modułów fotowoltaicznych, wymiar zestawu modułów 18,56mx3,01m;
- jeden zestaw po 30 modułów fotowoltaicznych, wymiar zestawu modułów 15,52x3,01m;
- jeden zestaw po 28 modułów fotowoltaicznych, wymiar zestawu modułów 14,50mx3,01m;
- jeden zestaw po 16 modułów fotowoltaicznych, wymiar zestawu modułów 8,45x3,01m;

Wysokość max dla każdego zestawu modułów – 2,25 m.

Łącznie projektuje się 530 sztuk paneli fotowoltanicznych o łącznej mocy trójfazowej 174,9 kW.

## **II. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANE**

System opiera się na słupkach z ceowników wbijanych w podłoże (za pomocą kafara) na głębokość wynoszącą ok. 1,5m. Na słupkach mocowane są uchwyty do których w następnej kolejności montuje się szyny. Elementy podstawy konstrukcji są ze stali konstrukcyjnej o podwyższonej wytrzymałości, szkieletowa konstrukcja, na której mocowane są panele wykonana jest z profili aluminiowych, natomiast do łączenia tych elementów wykorzystuje się śruby ze stali nierdzewnej. W konstrukcji nie ma żadnych połączeń spawanych, co minimalizuje ryzyko korozji. Dodatkowo zastosowano izolację pomiędzy stalą cynkowaną a aluminium.

Głębokość posadowienia modułów została dobrana przez firmę Corab, na podstawie przekroju geologicznego, stanowiący załącznik do niniejszego projektu.

## **IV. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO - INSTALACYJNE**

1. INSTALACJA GRZEWCA – NIE DOTYCZY.
2. INSTALACJA WODOCIĄGOWA – NIE DOTYCZY.
3. INSTALACJA KANALIZACYJNA – NIE DOTYCZY.
4. INSTALACJA WENTYLACYJNA – NIE DOTYCZY.
5. INSTALACJA ELEKTRYCZNA – WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA.

## V. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU – NIE DOTYCZY

## VI. PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE – NIE DOTYCZY

## VII. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Montaż paneli fotowoltaicznych nie wpłynie na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej.

### Uwaga:

Obowiązek uzgodnienia pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej projektu budowlanego urządzeń fotowoltaicznych oraz mikroinstalacji biogazu rolniczego, o którym mowa w art. 6b ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2018 r. poz. 620), oraz zawiadomienia organów Państwowej Straży Pożarnej, o którym mowa w art. 56 ust. 1a, stosuje się.

Zgodnie z powyższym projekt został uzgodniony pod względem zgodności wymagań ochrony PPOŻ.

## VIII. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace związane z realizacją obiektu prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy, zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym z zachowaniem wymagań BHP w budownictwie; przy użyciu wyrobów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Opracował:

inż. bud. RYSZARD KOWALSKI  
uprawniony projektant i kierownik budowy w specj.  
konstr. budowl. i architekt.  
Nr rej. WKP/BO/2393/01  
upr. nr UAN-8386/85/86 i UAN-8386/110/88  
Jarocin, ul. Deszczowa 12, tel. 603 873 908



**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA**  
Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury  
z dnia 23 czerwca 2003 (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

**INWESTOR:** PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW  
I KANALIZACJI Sp. z o.o. w Jarocinie  
GAJÓWKA 1, 63-200 CIELCZA

**OBIEKT:** ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA  
MONTAŻU PANELI FOTOWOLTAICZNYCH  
REALIZOWANYCH W RAMACH ZADANIA  
„POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ  
STACJI UZDATNIANIA WODY W WITASZYCACH  
POPRZECZ MONTAŻ INSTALACJI  
FOTOWOLTAICZNEJ”

**ADRES BUDOWY:** DZ. NR 680/1, 63-230 WITASZYCE

**PROJEKTANT:** inż. RYSZARD KOWALSKI  
upr. nr UAN-8386/85/86 i UAN-8386/110/88

1. Zakres robót zamierzenia budowlanego obejmuje:
  - montaż paneli fotowoltaicznych w systemie wolnostojącym.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
  - działka zabudowana infrastrukturą techniczną służącą do obsługi Stacji Uzdatniania Wody w Witaszycach.
3. Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowią następujące elementy zagospodarowania działki - nie występują.
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:
  - obsługa urządzeń mechanicznych i znajdujących się pod napięciem.
5. Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić indywidualny, szczegółowy instruktaż pracowników.
6. Aby zapobiec niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót w strefach szczególnego zagrożenia należy:
  - a) zabezpieczyć teren przed osobami postronnymi,
  - b) używać środków ochrony osobistej.
  - c) używać wyłącznie sprawnych maszyn i narzędzi.

Opracował:

inż. bud. RYSZARD KOWALSKI  
uprawniony projektant i kierownik budowy w specj.  
konstr. budowl. i architekt.  
Nr rej. WKP/BO/2393/01  
upr. nr UAN-8386/85/86 i UAN-8386/110/88  
Jarocin, ul. Deszczowa 12, tel. 603 873 908