

NAZWA PROJEKTU: Przebudowa i rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Szczepanów

KATEGORIA OBIEKTU: XXX

ADRES INWESTYCJI: Szczepanów, działki nr 256/6 (081004_5.0008.256/6) i 243/1 (081004_5.0008.243/1) gmina Iłowa, powiat żagański, obręb ewidencyjny 0008 – Szczepanów

INWESTOR: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Iłowej
ul. Żeromskiego 25, 68-120 Iłowa



WYKONAWCA: EKO-DBAJ Sp. z o.o.
Cielcza ul. Gajówka 1, 63-200 Jarocin



TYTUŁ DOKUMENTU	
PROJEKT TECHNICZNY	EGZEMPLARZ NR 1
DATA PIERWSZEGO WYDANIA 17.12.2024	BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AKPIA
REWIZJA / DATA REWIZJI 000 / 17.12.2024	STADIUM PROJEKT TECHNICZNY
NR DOKUMENTU 501-58-PT-E	IŁOŚĆ STR. 18

ZESPÓŁ AUTORSKI		
IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
mgr inż. Przemysław Fatyga w specjalności: sieci, instalacje i urządzenia elekt.	WKP/0430/POOE/22	

Spis treści

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	3
II. DECYZJE I ZAŚWIADCZENIA POROJEKTANTA	4
III. CZĘŚĆ OPISOWA	8
1. Część ogólna.....	8
1.1 Podstawa opracowania.....	8
1.2 Przedmiot inwestycji i zakres całego zamierzenia budowlanego	8
2. Linie kablowe zasilająco sterownicze.....	8
3. Instalacje elektryczne.....	9
3.1. Zasilanie rozdzielnic zestawu hydroforowego RZH	9
3.2. Zasilanie urządzeń obudów studni głębinowych.....	9
3.3. Zasilanie pompy płucznej.....	9
4. Instalacje elektryczne i AKPiA zbiornika wyrównawczy.....	9
4.1. Instalacja uziemienia	9
4.2. Instalacja AKPiA.....	10
5. Instalacje obwodów pomiaru i sygnalizacji	10
6. Rozbudowa istniejącej rozdzielnic technologicznej.....	10
7. Uwagi końcowe	11
IV. PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	13

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 34 ust. 3d. pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. 2024 r., poz. 725 z późn. zm.)

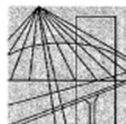
OŚWIADCZAM

że projekt techniczny dla zadania „Przebudowa i rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Szczepanów” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant w specjalności: sieci, instalacje i urządzenia elekt.	mgr inż. Przemysław Fatyga	WKP/0430/POOE/22	

II. DECYZJE I ZAŚWIADCZENIA POROJEKTANTA

Branża elektryczna i elektroenergetyczna – projektant – decyzja o nadaniu uprawnień	5
Branża elektryczna i elektroenergetyczna – projektant – zaświadczenie o przynależności do WOIB	7



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-301/2022

Poznań, dnia 20 grudnia 2022 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3, 4, 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan
Przemysław Henryk Fatyga

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 29 marca 1984r. Jarocin
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0430/POOE/22

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 2000 z późn. zm.) zwanej dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy K.p.a.:
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jerzy Witczak:.....
mgr inż. Renata Makowska:.....
mgr inż. Jacek Weiss:.....

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Przemysław Henryk Fatyga jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie art. 15a ust 1 ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jerzy Witczak:.....

mgr inż. Renata Makowska:.....

mgr inż. Jacek Weiss:.....

Otrzymują:

1. Pan Przemysław Henryk Fatyga
2. Okręgowa Rada Izby
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-T3T-KN1-Y1U *

Pan Przemysław Henryk Fatyga o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0128/22
adres zamieszkania ul. Jarocińska 38, 63-200 Cielcza
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-05 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

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



III. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Część ogólna

1.1 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu technicznego są obowiązujące wymogi formalno-prawne oraz projekt budowlany a także umowa zawarta z Inwestorem.

1.2 Przedmiot inwestycji i zakres całego zamierzenia budowlanego

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny branży elektrycznej dla inwestycji „Przebudowa i rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Szczepanów”. Zakres opracowania obejmuje budowę zbiornika wody czystej, celem zaspokojenia potrzeb socjalno-bytowych mieszkańców z uwzględnieniem z zabezpieczenia przeciwpożarowego terenu Gminy.

W ramach przedsięwzięcia planowane są prace elektryczne obejmujące swym zakresem:

- wykonanie kabli (przewodów) zasilania energetycznego i sterowania,
- instalacje elektryczne,
- instalację AKPiA.
- montaż instalacji elektrycznej i AKPiA.

2. Linie kablowe zasilające sterownicze

W ramach zadania wykonać linie kablowe zasilające pomiarowe do obudów studni głębinowych oraz linie kablowe sterownicze do zbiornika retencyjnego.

Linie kablowe układać w ziemi od budynku do obudów studni głębinowych (studnia nr 1 i nr 3) po istniejącej trasie kablowej kabli zasilających natomiast do zbiornika retencyjnego zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Zwraca się uwagę iż przed wejściem na działki których właścicielem nie jest inwestor, to to przed rozpoczęciem prac należy uzyskać zgodę na prowadzenie prac ziemnych właściciela przedmiotowej działki.

Kable układać na głębokości min. 0,7 m, na podsypce z piasku mierzone od górnej krawędzi kabli. Na kablach zamocować opaski informacyjne posiadające informację „typ kabla, trasa kablowa (początek-koniec danego odcinka), rok budowy”. Odległość znaczników nie powinna być większa niż 10 m. Dodatkowo znaczniki mocować w pobliżu przepustów i wyjść z ziemi. Przy wejściu do budynku, obudów studni głębinowych i zbiornika retencyjnego pozostawić zapas kabla po ok. 1 m. Ułożone kable w wykopie przysypać 10 cm warstwą piasku i 15 cm warstwą gruntu rodzimego. Na tak częściowo zasypaną rurę ułożyć folię koloru niebieskiego posiadającą znak ostrzegawczy (znak błyskawicy) oraz ostrzeżenie

z napisem „UWAGA KABEL nn”. Ułożone kable w wykopie podlegają odbiorowi przed zasypaniem przez inwestora i podlega inwentaryzacji geodezyjnej. Całkowite zasypanie rowu kablowego wykonać gruntem rodzimym stosując warstwowe zagęszczanie. Zastosować technologie układania kabli zgodną z normą N SEP-E-004.

Kable i przewody w budynku oraz na zbiorniku retencyjnym prowadzić natynkowo w korytach kablowych lub w rurkach elektroinstalacyjnych odpornych na zewnętrzne warunki atmosferyczne.

3. Instalacje elektryczne

3.1. Zasilanie rozdzielnic zestawu hydroforowego RZH

W ramach inwestycji należy wykonać instalację zasilania rozdzielnicę zestawu hydroforowego. Instalację wykonać przewodem YDY 5x6 mm², przyłączanym do rozdzielnic głównej budynku, którą należy rozbudować o dodatkowe zabezpieczenia zgodnie z schematem E04.

3.2. Zasilanie urządzeń obudów studni głębinowych.

W ramach inwestycji należy wykonać instalację zasilania urządzeń: oświetlenia i ogrzewania obudów studni głębinowych oraz przetworników przepływomierzy. Instalację wykonać kablem YKY 5x4 mm², przyłączanym do rozdzielnic głównej budynku, którą należy rozbudować o dodatkowe zabezpieczenia zgodnie z schematem E04.

3.3. Zasilanie pompy płucznej.

W ramach inwestycji należy wykonać instalację zasilania pompy płucznej. Instalację wykonać kablem YDY 5x6 mm², przyłączanym do rozdzielnic technologicznej, którą należy rozbudować o dodatkowe zabezpieczenia oraz elementy sterowania zgodnie z schematem E05.

4. Instalacje elektryczne i AKPiA zbiornika wyrównawczy

4.1. Instalacja uziemienia

Uziemienie wykonać w postaci uziemienia otokowego wykonanego z płaskownika stalowego ocynkowanego ogniowo 30x4mm pograżonego w gruncie na głębokości min. 0,8 m i odległości 1 m od zbiornika wyrównawczego. Połączenia elementów uziemienia wykonać przez spawania zabezpieczone dodatkowo przed korozją farbą antykorozyjną. Od uziemienia wyprowadzić płaskowniki stalowe ocynkowane ogniowo 30x3mm do złącz kontrolnych. Rezystancja uziemienia powinna wynosić <10 Ω. W przypadku negatywnych wyników pomiarów

rezystancji uziemienia należy wykonać dodatkowe uziomy pionowe stosując pręt FeZn min ϕ 16 mm, przy czym dodatkowe uziomy pionowe pogrążyć w gruncie w odległości pomiędzy uziomami równej długości ich pogrążania. Układ uziemienia został przedstawiony na rysunku E03. Do konstrukcji zbiornika wyrównawczego, przytwierdzić za pomocą spawu o długości min 50 mm pokrytego farbą antykorozyjną dwa płaskowniki stalowe ocynkowane lokalizowane względem siebie o 180° które następnie połączyć z złączem kontrolnym i dalej z instalacją uziemienia.

4.2. Instalacja AKPiA.

Zbiorniki wyrównawczy wyposażyć w sondę hydrostatyczną do ciągłego pomiaru cieczy do ciągłego pomiaru cieczy oraz pływak poziomu minimalnego i pływak poziomu maksymalnego. Kable od sondy hydrostatycznej oraz pływaków przyłączyć do istniejącego systemu sterownia w rozdzielnicy technologicznej. Dodatkowo na wlocie zbiornika retencyjnego zmontować kontaktron, który przyłączyć do rozdzielnicy technologicznej.

5. Instalacje obwodów pomiaru i sygnalizacji

Schemat połączenia linii kablowych pokazano w części rysunkowej.

Do rozdzielnicy głównej doprowadzone zostaną sygnały pomiarowe:

a) zbiornik wyrównawczy:

- pomiar poziomu (sonda hydrostatyczna APLISENS typ. SG-25), kabel ekranowany np. BiT 500 (ST) BLACK FR 3x0,75 mm²;
- zabezpieczenie poziomu suchobiegu oraz przelewu za pomocą wyłączników pływakowych NIVELCO typ. NLP – kabel np. BiT 500 BLACK FR 2x1 mm²;
- sygnalizacja włamania – wyłącznik krańcowy na wlocie zbiornika - np. BiT 500 BLACK FR 2x1 mm²;

d) obudowa studni głębinowej:

- pomiar ilości wydobytej wody (przepływomierz) – kabel magistrali MODBUS BUS LD 1x2x0,64 zasilanie YKY 5x4,0 mm²
- sygnalizacja włamania – wyłącznik krańcowy obudowy studni – istniejący kabel;

6. Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy technologicznej

W ramach inwestycji dokonać rozbudowy istniejącej rozdzielnicy technologicznej zgodnie z schematem E05 jak również dokonać wymiany sterownika umożliwiającego przyłączenie istniejących i nowych urządzeń technologicznych np. rozdzielnica zestawu hydroforowego

przetworniki pomiarowe przepływomierzy itp.. Należy również dokonać aktualizacji istniejącego oprogramowania sterowania stacją uzdatniania wody uwzględniając nowy układ technologiczny.

7. 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.

W przypadku stwierdzenia niezgodności w trakcie realizacji budynku z założeniami bądź wytycznymi niniejszego projektu, należy skontaktować się z projektantem przed przystąpieniem do robót budowlanych.

Wykonawca ponosi wyłączną odpowiedzialność za wykonane błędnie roboty budowlane co do których miał wątpliwości lub wystąpiły niezgodności z projektem, a nie zostały skonsultowane z projektantem.

Zawarte w projekcie typy i producenci urządzeń służą jedynie określeniu standardów wykonania. Dopuszcza się stosowanie urządzeń innych producentów pod warunkiem zachowania wyznaczonych parametrów wizualno-jakościowych oraz technicznych. Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić na etapie wykonawstwa z Inwestorem.

Po zakończeniu robót dokonać pomiarów sprawdzających wszystkich instalacji wymienionych w niniejszym projekcie oraz sporządzić dokumentację pomiarową parametrów jakościowych. Wykonanie prac należy oprzeć na obowiązujących normach i przepisach. Rysunki i część opisowa są elementami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane równorzędnie.

Po zakończeniu robót dokonać pomiarów sprawdzających powykonawczych oraz sporządzić dokumentację. Dla instalacji fotowoltaicznej wykonać pomiary zgodnie z normą PN-EN 62466. Podczas montażu zwrócić uwagę na zapewnienie zgodnych z wymaganiami producenta momentów dokręcania połączeń stosując klucz dynamometryczny. Po wykonaniu dokręcenia odczekać połączenie nie zmywalną farbą bądź kolory zielonego lub czerwonego. Wykonawca jest zobowiązany wykonać oznakowanie zgodnie z wytycznymi normy PN-HD 60364-7-712 poprzez umieszczenie naklejki informacyjnej w miejscu przyłączenia instalacji PV, na płocie działki/posesji, przy rozdzielnicy głównej oraz przy głównym wyłączniku zasilania obiektu. Po zakończeniu inwestycji wykonawca dokona zawiadomienia Państwowej Straży Pożarnej oraz zakładu energetycznego o zainstalowaniu instalacji.

Każda zmiana zgłoszona przez Wykonawcę, przed jej wprowadzeniem, powinna być uzgodniona z Inwestorem i Projektantem. Wszystkie zmiany wprowadzone w czasie prac należy nanieść do projektu w celu wykorzystania go jako dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlany.

IV. PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Plan zewnętrznych instalacji elektrycznych E01.....	14
Zbiornik wyrównawczy wody – rzut instalacji uziemienia E02	15
Zbiornik przyziemia E03	16
Rozbudowa rozdzielnic RG E04.....	17
Rozbudowa z przebudową rozdzielnic technologicznej E05.....	18