PROENCO

P R Z E D S I Ę B I O R S T W O W I E L O B R A N Ż O W E SP. Z O. O.
Adres: ul Warszawska 30/10 , 25-312 Kielce, tel./ fax (041) 3415027
NIP: 657 24 09 288, REGON: 292393830

Stadium dokumentacji:	**PROJEKT TECHNICZNY**
Zadanie inwestycyjne:	Budowa wodociągowego zbiornika retencyjnego o poj. 150m^3 na ujęciu wód podziemnych w Marzęcinie, gmina Pińczów, powiat pińczowski, woj. świętokrzyskie.
Nazwa obiektu: Zał. …	Zbiornik o poj. 150m3 – część elektryczna
Kategoria obiektu budowlanego:	XXX

Inwestor (Zamawiający):	„***Wodociągi Pińczowskie" Spółka z o.o. w Pińczowie***, ul. ***Batalionów Chłopskich 160, 28-400 Pińczów***
Nazwa obiektu:	Zbiornik na wodę
Adres:	Marzęcin, gmina Pińczów, powiat pińczowski ,woj. świętokrzyskie Działka nr ewid. 294, obręb 0019 Pińczów – obaszar wiejski
Umowa:	79/2020 z 20.04.2022r. z późniejszymi aneksami

	tytuł	imię i nazwisko	specjalność i nr uprawnień		Podpis
Projektował:	*mgr inż.*	*Karol Kasiński*	*instalacyjna w zakresie sieci, inst. i urządzeń elektr. i elektroenergetycznych*	*SWK/0124/ PWBE/17*	

Kielce, marzec 2023 r.

SPIS TREŚCI

1. Kserokopia uprawnień budowlanych projektanta 3
2. Kserokopia zaświadczenia z Izby Inżynierów Budownictwa 5
3. Oświadczenie projektanta..... 6
4. Opis techniczny 7
5. Obliczenia techniczne 8
6. Informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 10

Część rysunkowa:

Rys. 1 – Instalacje elektryczne w zbiorniku

Rys. 2 – Szafka czujników

Rys. 3 – Instalacja odgromowa

1. *Kserokopia uprawnień budowlanych projektanta*

ŚWIĘTOKRZYSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Kielce, dnia 3 lipca 2017r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0007(2)/17

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa *(Dz.U. z 2014r. poz. 1946)* i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane *(Dz.U. z 2016r. poz. 290)* oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie *(Dz. U. z 2014r. poz. 1278)*, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Karol Kasiński

magister inżynier elektrotechniki
ur. dnia 4 lutego 1988 roku w Kielcach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0124/PWBE/17
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego

dr inż. Stefan Szałkowski
Członek składu orzekającego

mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego

Otrzymują:
1. Pan Karol Kasiński
   ul. Karłowicza 9/45
   25-357 Kielce
2. Okręgowa Rada ŚOIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Uprawnienia budowlane nadane

Panu Karolowi Kasińskiemu

magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 4 lutego 1988 roku w Kielcach

nr ewidencyjny SWK/0124/PWBE/17

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

upoważniają:

I. Na mocy art. 12 ust. 1 - Prawo budowlane do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
- projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim 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 trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego

dr inż. Stefan Szałkowski
Członek składu orzekającego

mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego

2. *Kserokopia zaświadczenia z Izby Inżynierów Budownictwa*

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-2P1-NIR-ZHL *

Pan Karol Kasiński o numerze ewidencyjnym SWK/IE/0187/17
adres zamieszkania ul. Karłowicza 9/45, 25-357 Kielce
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-10-01 do 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-09-13 roku przez:

Ewa Skiba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.

3. Oświadczenie projektanta

Kielce, dn. 27.03.2023r.

Imię i nazwisko: **Karol Kasiński**
Upr. nr: **SWK – 0124/PWBE/17**
Członek izby: **Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa**
nr ewid.: **SWK/IE/0187/17**

Oświadczenie projektanta

Oświadczam, że projekt ” Zbiornik o poj. 150m3 – część elektryczna”. jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz że jest kompletny i przydatny celowi jakiemu ma służyć. Projekt został sporządzony aby spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz 1609)

Projektant:

mgr inż. Karol Kasiński
upr. nr SWK/0124/PWBE/17

4. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Mapa sytuacyjno wysokościowa
- Plan zagospodarowania terenu
- Obowiązujące przepisy i normy

2. Zakres opracowania

- projekt instalacji elektrycznej w zbiorniku wody

3. Dane energetyczne

- napięcie zasilania Un=3x400/230V
- ochrona przed dotykiem pośrednim: samoczynne odłączenie zasilania, układ sieci TN-C, instalacja wewnętrzna TN-S

4. Stan istniejący

Obiekt stacji wodociągowej składający się z kontenerowej pompowni, studni głębinowej oraz zbiornika retencyjnego o pojemności 100m^3.

5. Stan projektowany

Na terenie ogrodzonym stacji zaprojektowany został dodatkowy zbiornik o pojemności 150m^3. W zbiorniku zostaną zainstalowane hydrostatyczne sondy poziomu do sterowania pracą pompowni.

6. Zasilanie w energię elektryczną

Przyłącze energii elektrycznej do obiektu istniejące bez zmian.
Szafkę czujników wody należy zasilić kablem YKY 4x2,5mm^2 z tego samego punktu co istniejąca szafka.

7. Kable sterownicze nN

Kable będą łączyły elementy sterownicze w projektowanym zbiorniku wody z układem automatyki sterującej załączaniem pompy głębinowej. Proj. układ będzie stanowił rezerwę wykorzystaną w sytuacji wyłączenia z obiegu wody zbiornika istniejącego. Do uruchomienia sterowania za pomocą proj, sond konieczne będzie wpięcie sygnałów z sond w zamian za obecnie sterujące.
Do zbiornika dobrano kabel YKSYekw 7x1,5, który zapewni przekazanie sygnału z pięciu sond instalowanych w nowym zbiorniku: poziom sondy odniesienia, braku wody, załączenia pompy, wyłączenia pompy oraz przelewu.

8. Instalacje elektryczne w zbiorniku wody

Sterowanie poziomem wody w projektowanym zbiorniku zostanie wykonane analogicznie do istniejącego zbiornika z wykorzystaniem obecnego układu sterowania. Do czasu użytkowania istniejącego zbiornika nie będzie konieczna zmiana polegająca na przełączeniu sond pomiarowych do odczytu poziomu wody na nowy zbiornik, pozostaną one wówczas przygotowane do przełączenia w razie potrzeby użytkowej w sytuacji tymczasowego wyłączenia np. w trakcie planowanych remontów lub podczas wyłączenia zbiornika z użytkowania, jak również w sytuacji stwierdzenia problemów w aktualnie działającym układzie pomiaru.
Przy drabinie wejściowej do zbiornika projektuje się zlokalizowanie szafki czujników. Drugą skrzynkę należy zamontować przy drabinie pod dachem zbiornika. Drugą szafką będzie skrzynka winidurowa Z1 z listwą zaciskową i gniazdem 24V. Do listwy zaciskowej będą przyłączone przewody sond. Do prowadzenia przewodów łączących listwę zaciskową z wyłącznikami należy wykorzystać przepust pozostawiony przy prefabrykacji zbiornika. Do przepustu należy doprowadzić rurę ochronną, którą będą wprowadzone przewody sond.
W celu uniknięcia falowania wody w zbiorniku na wskazywanie przez sondy poziomu wody, przewidziano montaż rury stalowej fi100. Rurę mocować do drabinek wewnętrznych zbiornika. Sondy umieścić wewnątrz rury. Sondy umieszczać na poziomach podanych w projekcie technologii stacji wodociągowej. Wokół zbiornika projektuje się ułożenie uziomu otokowego z bednarki stalowej ocynkowanej 25x4mm na głębokości 0,8 m i w odległości 1,5 m od fundamentów zbiornika. Uziom otokowy połączyć z metalowymi konstrukcjami zbiornika dwoma zaciskami probierczymi.

9. Uwagi końcowe

Linie kablowe nN wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004. Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE, BHP i normami PN/E w tym zakresie. Wszelkie prace winny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.
Kable w wykopie układać zgodnie z normą N-SEP 004 na głębokości min. 0,7m na warstwie piasku 10cm. Taką samą warstwą piasku kabel należy przykryć, zasypać warstwą gruntu rodzimego i przykryć folią koloru niebieskiego. Kabel układać w ziemi z 3% zapasem w stosunku do jego trasy, w miejscach wyprowadzeń z ziemi do urządzeń energetycznych pozostawiać zapas długości min. 2m.
Prace ziemne przy układaniu kabli w rejonie zbliżeń, skrzyżowań i kolizji należy prowadzić ręcznie. Na całej długości linii zakładać oznaczniki kablowe: na prostych odcinkach w odstępach min. co 10m, na końcach linii, w miejscach zmiany kierunku linii, w miejscach skrzyżowań linii oraz w innych charakterystycznych punktach trasy. Po ułożeniu linii kablowej należy wykonać badania ciągłości żył oraz rezystancji izolacji zgodnie z PN-IEC 60364-6-61.
Trasy kablowe zostały przedstawione na rys. nr 1.

5. Obliczenia techniczne

1. Dobór kabla zasilającego zbiornik wody

Dobrano kabel YKY 4x2,5mm^2 o Idd=29A > Ib=6A > Iobc=2,5A,
ponadto 1,45x29=42A > 1,6x6=9,6A
Długość obwodu (Lt / Lk) 22m / 27m

2. Obliczenie spadku napięcia

$$dU\% = \frac{200 \times 100 \times 27}{57 \times 2{,}5 \times 230^2} = \sim 0{,}07 < dUdop$$

Projektował:

mgr inż. Karol Kasiński

6. *Informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*

Obiekt: Zbiornik o poj. 150m3 – część elektryczna
Adres: Marzęcin dz. ewid. nr 294

W czasie wykonywania robót budowlano - montażowych objętych zawartością niniejszego opracowania mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. Dz.U. nr 120 poz.1125 i 1126), w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Kierownik budowy (Wykonawca) zobowiązany jest do sporządzenia przed przystąpieniem do robót, planu „BI0Z" zgodnie z rozporządzeniem, w którym należy uwzględnić następujące zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

1.Zakres robót do realizacji
-wykopanie dołów pod fundamenty dla szafek i rowów pod kabel
-zasypanie rowów z ubiciem
-montaż szaf rozdzielczych
-pomiar rezystancji uziemienia i rezystancji kabli
-pomiar skuteczności ochrony od porażeń

2.Wykaz istniejących obiektów:
-wodociąg
-linie kablowe niskiego napięcia

3.Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia ludzi
-wodociąg
-linie kablowe niskiego napięcia

4.Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

SKALA	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas występowania
niska	Wpadnięcie do rowu	Trasa kabla	Od rozpoczęcia wykopów do zasypania
średnia	Upadek z wysokości	Zbiornik wody	Podczas montażu urządzeń
wysoka	Porażenie prądem 0,4kV	Linia kablowa 0,4kV, prace łączeniowe i rozruchowe	Jw. i Podczas wykopów pod kabel, próby ruchowe

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przed przystąpieniem do realizacji robót elektrycznych kierownik budowy i kierownik robót elektrycznych określą zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkolą pracowników w sprawie postępowania z osobami, których bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskażą konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz wyznaczą osoby do bezpośredniego nadzoru.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom w związku z wykonywanymi robotami:
- teren budowy należy wygrodzić folią biało - czerwoną
- robót nie wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności
- nie wykonywać prac dźwigiem w pobliżu czynnych linii napowietrznych przed przystąpieniem do robót przeprowadzić instruktaż pracowników

Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji placu budowy wraz z przedstawicielem jednostek branżowych w celu określenia zagrożeń występujących podczas budowy. Plan „BIOZ" należy wykonać przy uwzględnieniu podanych uwag oraz wizji terenowej budowy.

Opracował: