



Zakład Projektowo - Usługowy
Paweł Buchelt
ul. Podmiejska 32/70; 62 - 800 Kalisz
tel/fax: 62 75 70 171
kom: 606146777
e-mail: zpujbpb@op.pl
NIP 618 - 101 - 86 - 26

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Budowa sieciowej przepompowni wody w miejscowości Bronów
Kategoria obiektu:	Kategoria: XXVI
Branża:	Elektryczna
Dane adresowe:	Adres: miejscowość Bronów Jednostka ewidencyjna: 302006_5 Pleszew-obszar wiejski Obręb ewidencyjny: 0004 Bronów Działka ewidencyjna nr: 22/1
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pleszewie ul. Polna 71 63-300 Pleszew

Projektant:	mgr inż. Paweł Buchelt upr. nr WKP/0383/POOE/13	
--------------------	--	--

Umowa-zlecenie	Kalisz,	Luty 2023r.
----------------	---------	-------------

Spis zawartości teczki

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Oświadczenie projektanta
4. Uprawnienia i przynależność do WOIB
5. Uzgodnienia
6. Opis techniczny
7. Informacja BiOZ
8. Aspekty środowiskowe
9. Część graficzna
 1. Plan wewnętrznej linii zasilającej
 2. Schemat wewnętrznej linii zasilającej
 3. Schemat lampy hybrydowej OZE

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 34 ust.3d pkt. 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane oświadczam, że projekt techniczny:

„Budowa sieciowej przepompowni wody w miejscowości Bronów”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

.....
mgr inż. Paweł Buchelt
upr. nr WKP/0383/POOE/13



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-360/12/2013

Poznań, dnia 17 grudnia 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Paweł Józef Buchelt

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 27 lipca 1972 r. w Kaliszu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0383/POOE/13

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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

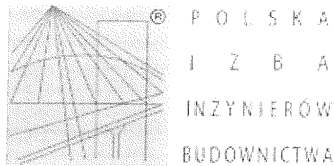
Pouczenie

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 Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-4W4-6MT-2G9 *

Pan Paweł Józef Buchelt o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0085/14
adres zamieszkania ul. Podmiejska 32/70, 62-800 Kalisz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

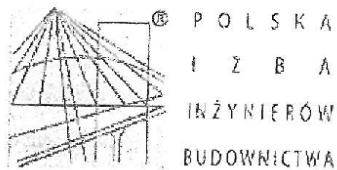
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-04 roku przez:

Jerzy Storoński, 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WKP-KEY-NKC-NQD *

Pan Paweł Józef Buchelt o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0085/14
adres zamieszkania ul. Podmiejska 32/70, 62-800 Kalisz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-13 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie z art. 78² 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa

U Z G O D N I E N I A

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- Warunki przyłączenia nr P/23/015283
- Plan geodezyjny w skali 1: 500

Opracowanie niniejsze wykonano zgodnie z wymogami następujących norm i przepisów:

- Ustawa Prawo Budowlane
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
- Ustawa o normalizacji
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- PN-IEC 60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zbiór norm.
- PN-76/E-5125 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-E-05100 - Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
- Podstawowe zasady budowy linii kablowych nN.

2. Przeznaczenie

W ramach zamierzenia budowlanego polegającego na budowie sieciowej przepompowni wody w m. Bronów, działka nr 22/1 projektuje się wykonać:

- budowę wewnętrznej linii zasilającej,
- oświetlenie terenu w postaci zabudowy lampy hybrydowej OZE.

3. Dane techniczne

Przepompownia wody (sieciowa)

- Warunki przyłączenia nr P/23/015283
- Napięcie zasilania $U_n = \sim 0,4 \text{ kV}$
- Moc przyłączeniowa 6 kW

4. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art.5 ust.1 Prawa Budowlanego

Projekt został opracowany pod kątem formy i funkcji ściśle według wytycznych Inwestora w oparciu o obowiązujące przepisy i warunki przyłączenia.

W zakresie dostosowania do krajobrazu nie nastąpiły zmiany w charakterze wizualnego odbioru terenu – kable układane doziemnie.

Spełnienie wymagań art 5 ust.1:

1a) zastosowane rozwiązania konstrukcyjne dotyczą robót inżynierskich prostych nie wymagających dodatkowych opracowań, całość spełnia wymogi bezpieczeństwa konstrukcji podbudów pod tego typu obiekty,

1b) obiekt samodzielnie nie stanowi zagrożenia pożarowego i nie jest klasyfikowany,

1c) obiekt został zaprojektowany zgodnie z obowiązującymi normami, spełniono wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania obiektu w oparciu o Dział VII Rozporządzenia,

1d) warunki higieniczne, zdrowotne i ochrony środowiska zostały w projekcie spełnione zgodnie z obowiązującymi przepisami w oparciu o Dział VIII Rozporządzenia, Materiały i wyroby zastosowane w projekcie nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów. Obiekt nie będzie emitował gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia, wody lub gleby; w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń, czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploatacji obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarnohigienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników.

1e) nie występują czynniki zewnętrzne powodujące konieczność zastosowania zabezpieczeń przed drganiami i hałasem, jak również sposób eksploatacji obiektu nie rodzi takiej potrzeby,

1f) nie dotyczy

5. Zakres rzeczowy opracowania

Pod względem rozmiarowym zakres projektowanego przedsięwzięcia przedstawia się następująco:

Doziemne kable typu YAKY 4 x 10 mm (wewnętrzna linia zasilająca WLZ)	mb	11,0
Szafki sterownicze	szt.	1
Lampa oświetleniowa, hybrydowa OZE	szt.	1

6. Rozwiązania projektowe

Wewnętrzna linia zasilająca WLZ, lampa oświetleniowa, hybrydowa OZE

Przewiduje się:

- budowę wewnętrznej linii zasilającej pomiędzy projektowaną szafką sterowniczą pompowni a łączem kontrolno – pomiarowym (wg odrębnego opracowania). W zakresie robót przewidziano ułożyć linię kablową nN 0,4 kV doziemną kablem typu YAKY 4 x 10 mm dł. 11,0 m – zgodnie z planem sytuacyjnym (rys nr 1.1).

Kabel należy wyprowadzić ze złącza według opracowania Energa Operator SA.

- oświetlenie terenu w postaci zabudowy lampy hybrydowej OZE – szt. 1
słup ocynkowany, montaż oprawy na wysokości 6m, wysięgnik lampy 1,5m, moc oprawy LED 50W, moc turbiny wiatrowej min. 400W, moc paneli FV min. 2x270W, akumulator żelowy min. 2x150 Ah w skrzynce hermetycznej, fundament prefabrykowany min. F160 (śruby min. M20-M24).

Lampa wyposażona w kontroler sterowania (czujnik zmierzchowy, system ściemniania, programator czasu pracy).

Autonomia pracy minimum 4 dni (czas pracy w warunkach niekorzystnych).

Lampa oświetleniowa teren projektowanej pompowni zasilana energią odnawialną wiatru i słońca (panele FV, turbina wiatrowa), bez podłączenia do sieci energetycznej.

Przewidziano latarnie hybrydową systemową zasilaną ogniwem fotowoltaicznym i turbiną wiatrową mocowaną na tym samym maszcie co lampa oświetleniowa. Dzięki połączeniu dwóch systemów, solarnego i wiatrowego, lampa zyskuje na autonomiczności i nawet w przypadku dłuższego zaciemnienia, nie traci na funkcjonalności, gdyż rolę ładowania akumulatorów przejmuje komplementarny system turbiny wiatrowej montowanej na szczycie masztu.

Wszelka instalowana aparatura, osprzęt, przewody winny posiadać atesty i dopuszczenie do stosowania.

7. Uwagi dotyczące układania kabli

Początkiem WLZ będzie szafka pomiarowa zainstalowana przez Energa Operator SA.

- W ziemi kable układać na głębokości 0,7 m (w wykopie o głębokości 0,8 m i szer.0,4 m) na 10 cm podsypce z piasku. Po ułożeniu kable należy ponownie przykryć je 10 cm warstwą piasku i co najmniej 15 cm warstwą rodzimego gruntu, następnie w rowie nad kablem ułożyć folię ochronną koloru niebieskiego.

Odległość folii od kabla powinna wynosić nie mniej niż 25 cm.

Kabel ułożony w ziemi powinien (jeżeli to możliwe) być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m.

- Przed zasypaniem należy wykonać pomiary izolacji kabla i zgłosić do odbioru.

- Przed zasypaniem powiadomić służby geodezyjne o konieczności dokonania inwentaryzacji powykonawczej trasy kabla.

Roboty prowadzone w pasie drogowym wymagają zagęszczenia gruntu do wskaźnika zgodnie z normą PN-S-02205.

Kabel wprowadzić do szafy sterowniczej.

8. Szafy sterownicze

Szafy zasilające sterownicze dostarczane są w kpl z urządzeniami poszczególnych przepompowni.

Szafa sterownicza winna być wyposażona w przełącznik i gniazdo dla podłączenia agregatu prądowego oraz gniazdo wtykowe 230 V montowane wewnątrz szafy oraz drugie gniazdo wtykowe 230 V montowane na zewnątrz szafy z możliwością jego wyłączenia w szafie.

Wielkość zabezpieczeń obwodów w poszczególnych szafach określi dostawca przepompowni.

- Przewód zerowy / szynę PEN / w szafie uziemić bezpośrednio za pomocą bednarki ocynkowanej Fe/Zn 25x4. Uziom wykonać jako powierzchniowo-pilonowy. Rezystancja uziemienia roboczego nie powinna być większa niż 5 Ω .

- W szafie sterowniczej przepompowni powinien być zainstalowany wyłącznik różnicowo – prądowy o działaniu bezpośrednim 40A – 30 mA, oraz urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej.

9. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Projektowana infrastruktura elektroenergetyczna nie stwarza zapotrzebowania na wodę, nie emituje zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych, nie wytwarza odpadów. Poziom wytwarzanego pola elektromagnetycznego, emisji akustycznych oraz drgań nie powoduje negatywnego wpływu dla otaczającego środowiska, zdrowia ludzi i sąsiednich obiektów. Projektowana infrastruktura nie wywołuje wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, a także wody powierzchniowe i podziemne.

10. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do prac wykonawca winien zapoznać się z uwagami zawartymi w protokole z posiedzenia narady koordynacyjnej.

Szczególną uwagę zwracać przy pracach ziemnych w pobliżu punktów osnowy geodezyjnej.

Projekt wykonano w oparciu o przywołane na wstępie obowiązujące normy, przepisy oraz dokumenty.

Projektant:

.....
mgr inż. Paweł Buchelt
upr. nr WKP/0383/POOE/13

Plan BIOZ - Informacja BIOZ

Temat: Budowa sieci przepompowni wody w miejscowości Bronów

Branża: Elektryczna

Nazwa obiektu Wewnętrzna Linia Zasilająca nN, szafki sterownicze, lampa OZE

Adres obiektu: miejscowość Bronów
Jednostka ewidencyjna: 302006_5 Pleszew – obszar wiejski
Obręb ewidencyjny: 0004 Bronów
Działka ewidencyjna nr: 22/1

Inwestor: Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pleszewie
ul. Polna 71
63-300 Pleszew

Opracował:

.....
mgr inż. Paweł Buchelt
upr. nr WKP/0383/POOE/13

Luty 2023 r.

INFORMACJA ZAWIERA:

1. Strona tytułowa.
2. Część opisowa.

1. Podstawa Opracowania.

Podstawą prawną Informacji jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2. Adres robót budowlanych.

Roboty budowlane projektuje się prowadzić w miejscowości Bronów, dz. nr: 22/1, obręb 0004 Bronów.

3. Zakres robót budowlanych.

- Wewnętrzne linie zasilające WLZ dł. całkowita 11,0 m
- szafka sterownicza ilość całkowita szt. 1
- lampa oświetleniowa, hybrydowa OZE

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie działki 22/1 obręb Bronów występuje istniejące uzbrojenie podziemne w postaci sieci wodociągowej. Na terenie w/w działki zlokalizowana zostanie nowa przepompownia wody z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą.

5. Wykaz elementów, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie prowadzonych robót zagrożenie mogą stwarzać:

- przyłącze energetyczne. Występuje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym w przypadku uszkodzenia izolacji kabla lub dotknięcia przewodów linii napowietrznej i kablowej.
- obsypanie wykopów nie wymagających deskowania.

6. Wykaz elementów mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie realizacji robót budowlanych.

- prowadzenie robót przy użyciu sprzętu ciężkiego (dźwigi, podnośniki, koparki)
- prowadzenie robót w pobliżu tras uzbrojenia doziemnego.

7. Zalecenia dodatkowe.

a) Do obowiązków kierownika budowy należy przed przystąpieniem do realizacji przewidywanych robót budowlano-montażowych przeszkolenie w niezbędnym zakresie BHP, pracowników przewidzianych do ich wykonywania.

Zwrócić uwagę należy na:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- pouczyć o konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej,
- ustalić zasady bezpośredniego nadzoru nad robotami niebezpiecznymi.

b) Należy wskazać środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

c) Zgodnie z art.21a ust. 1 wyżej cytowanej ustawy Prawa budowlanego kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikację obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

.....
mgr inż. Paweł Buchelt
upr. nr WKP/0383/POOE/13

Aspekty Środowiskowe mogące wystąpić przy realizacji prac związanych z budową wewnętrznej linii zasilającej dla przepompowni wody

1. Gleba i ziemia.
 - 1.1. Źródło: wykopy, montaż.
 - 1.2. Wpływ na środowisko: konieczność zagospodarowania odpadów.
2. Emisja niezorganizowana substancji szkodliwych.
 - 2.1. Źródło: montaż muf kablowych, słupów.
 - 2.2. Wpływ na środowisko: obciążenie środowiska naturalnego odpadami.
3. Odpady budowlane.
 - 3.1. Źródło: budowa urządzeń..
 - 3.2. Wpływ na środowisko: konieczność zagospodarowania odpadów.
4. Kable zawierające substancje niebezpieczne.
 - 4.1. Źródło: budowa urządzeń.
 - 4.2. Wpływ na środowisko: konieczność zagospodarowania odpadów.
5. Złom metali.
 - 5.1. Źródło: Elementy urządzeń linii nN.
 - 5.2. Wpływ na środowisko: zużywanie zasobów naturalnych, konieczność zagospodarowania odpadów.
6. Izolatory, bezpieczniki.
 - 6.1. Źródło: Elementy urządzeń linii nN.
 - 6.2. Wpływ na środowisko: konieczność zagospodarowania odpadów.
7. Zużywanie energii elektrycznej, mechanicznej.
 - 7.1. Źródło: urządzenia elektryczne, mechaniczne.
 - 7.2. Wpływ na środowisko: zanieczyszczenie środowiska.
8. Eksploatacja pojazdów służbowych:..
 - 8.1. Źródło: pojazdy mechaniczne.
 - 8.2. Wpływ na środowisko: obciążenie środowiska naturalnego odpadami.
9. Eksploatacja systemów łączności.
 - 9.1. Źródło: Emisja pól elektromagnetycznych.
 - 9.2. Wpływ na środowisko: emisja energii do atmosfery.

.....
mgr inż. Paweł Buchelt
upr. nr WKP/0383/POOE/13

CZĘŚĆ GRAFICZNA