

ZAKŁAD ELEKTROINSTALACYJNY mgr. inż. Zbigniew Szpilewski
ul. M Skłodowskiej 58
62-600 Koło
NIP 666-102-88-43
Tel +48 605.533.503
e-mail szpilka.kolo@wp.pl

STAROSTWO POWIATOWE
w KOLE
ZAŁĄCZNIK DO ZGŁOSZENIA:
Nr AB 6743 445 2022
z dnia 02.08.2022

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR	GMINA BABIAK ul. Plac Wolności 5 ; 62-620 Babiak
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa ulicznego oświetlenia solarnego (4 lampy)
ADRES i KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość : Babiak ul. Szkolna i Wodna – pas drogi gminnej Kategoria obiektu budowlanego: XXVI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Gmina Babiak Obręb ewidencyjny: 0002 Babiak Numer działki ewidencyjnej: dz. nr 273/6
SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY:	1) Projekt zagospodarowania działki 2) Projekt architektoniczno-budowlany 3) Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty

Projektant opracowujący poszczególne części projektu budowlanego: mgr inż. Zbigniew Szpilewski

Uprawnienia

upr. projektowe w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym, oraz innych budynków
kubatura do 1000 m³ projektów sieci i instalacji elektrycznych nr GP.7342/56/92

Podpis:

mgr inż. Zbigniew Szpilewski
upr. bud. GP/7342/56/92
Do projektowania, kierowania
i nadzorowania budowy inst. elektrycznych

Koło, lipiec 2022 r.

EGZEMPLARZ NR: 2/3

Projekty, Wykonanie, Nadzór, Pomiar y el.

- INWESTOR -

Str. 1

2. SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

L.p.	OPIS	nr strony
1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis treści	2
3.	Oświadczenie wykonawcy	3
4.	ZASWIADCZENIE PIIB	4
5.	DECYZJA GP.7342/56/92 Zbigniew Szpilewski	5

PROJEKT BUDOWLANY

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami)

(Dz.U. z 18 września 2020 , poz.1609) oświadczam, że ;

Projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i przepisami prawa budowlanego, oraz normami i przepisami branżowymi

BRANŻA	ELEKTRYCZNA
NAZWA OBIEKTU	Budowa ulicznego oświetlenia solarnego
OBIEKT	Słup oświetleniowy i panel solarny (4 kpl)
ADRES OBIEKTU NUMERY DZIAŁEK	Gmina Babiak Obręb ewidencyjny: 0002 Babiak Numer działki ewidencyjnej: dz. nr 273/6
KATEGORIA Obiektu budowlanego	XXVI
INWESTOR	GMINA BABIAK ul. Plac Wolności 5 ; 62-620 Babiak

PROJEKTANT

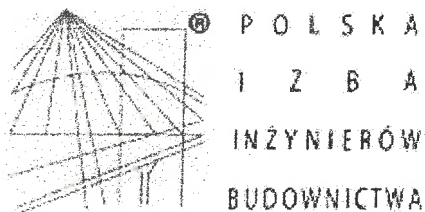
mgr inż. Zbigniew Szpilewski

nr. upr. GP.7342/56/92

tel. 605 533 503

szpilka.kolo@wp.pl

mgr inż. Zbigniew Szpilewski
upr. bud. GP. 7342/56/92
Do projektowania, kierowania
i nadzorowania budowy inst. elektrycznych



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-DUA-EQK-C71 *

Pan Zbigniew Szpilewski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/4986/01

adres zamieszkania ul. Skłodowskiej 58, 62-600 Koło

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-07 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.)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
mgr inż. Zbigniew Szpilewski

* 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.

ZAKŁAD ELEKTROINSTALACYJNY mgr. inż. Zbigniew Szpilewski
ul. M Skłodowskiej 58
62-600 Koło
NIP 666-102-88-43
Tel +48 605.533.503
e-mail szpilka.kolo@wp.pl

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

INWESTOR	GMINA BABIAK ul. Plac Wolności 5 ; 62-620 Babiak
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa ulicznego oświetlenia solarnego (4 lampy)
ADRES I KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość Babiak ul. Wodna – pas drogi gminnej Kategoria obiektu budowlanego: XXVI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Gmina Babiak Obręb ewidencyjny: 0002 Babiak Numer działki ewidencyjnej: dz. nr 273/6

Projektant - branża ELEKTRYCZNA :

mgr inż. Zbigniew Szpilewski

Uprawnienia

upr. projektowe w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym, oraz innych budynków
kubatura do 1000 m³ ; projektów sieci i instalacji elektrycznych nr GP.7342/56/92

Podpis:

Koło, lipiec 2022 r.

mgr inż. Zbigniew Szpilewski
upr. bud. GP. 7342/56/92
Do projektowania, kierowania
i nadzorowania budowy inst. elektrycznych

2. SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

L.p.	OPIS	nr strony
1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości teczki	2
3.	Oświadczenie wykonawcy	3
4.	Opis do Zagospodarowania Działki	4
5.	Obszar Oddziaływania Obiektu	5
6.	Projekt Zagospodarowania Działki	6

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OŚWIADCZENIE

Na podstawie Ustawy z dnia 07.07.1994r. –

Prawo Budowlane (jednolity tekst z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

że projekt : **Budowa ulicznego oświetlenia solarnego (4 lampy)**

W miejscowości: **BABIAK Gmina Babiak**

Obręb ewidencyjny: 0002 Babiak

Numer działki ewidencyjnej: dz. nr 273/6

Dla inwestora : **GMINA BABIAK**

ul. Plac Wolności 5 ; 62-620 Babiak

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

1. BRANŻA ELEKTRYCZNA

mgr inż. Zbigniew Szpilewski
upr. bud. GP. 7342/56/92
Do projektowania, kierowania
i nadzorowania budowy inst. elektrycznych

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Inwestor: GMINA BABIAK

Przedmiot inwestycji: Budowa ulicznego oświetlenia solarnego (4 lampy)

Adres budowy : BABIAK Gmina Babiak

Obręb ewidencyjny: 0002 Babiak

Numer działki ewidencyjnej: dz. nr 273/6

1. Podstawa opracowania:
 - zlecenie inwestora
 - mapa do celów projektowych 1:500
2. Zakres opracowania:

Plan realizacyjny dotyczy : budowy ulicznego oświetlenia solarnego w pasie drogi gminnej .
3. Charakterystyka obiektu:
 - roboty punktowe ziemne ; wykop pod fundament słupa latarni (4 kpl.),
 - montaż i stawianie słupa oświetleniowego - 4 kpl ,
 - montaż oprawy i paneli fotowoltaicznych na słupie – 4 kpl
4. Kategoria obiektu XXVI

mgr inż. Zbigniew Szpilewski
upr. bud. GP. 7342/56/92
Do projektowania, kierowania
i nadzorowania budowy inst. elektrycznych

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

- projektowanej Budowy ulicznego oświetlenia solarne (4 lampy)

Inwestor: GMINA BABIAK

Przedmiot inwestycji: BUDOWA LATARNI SOLARNEJ – 4 kpl.

Adres budowy : Obręb ewidencyjny: 0002 Babiak

Numer działki ewidencyjnej: dz. nr 273/6

1. Zgodnie z Dz.U. nr 75 poz. 690 z 2003 r (z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki - projektowana inwestycja znajduje się w odległości min. 0,5 m od granicy działek sąsiednich,
- swym oddziaływaniem mieści się w granicach działek objętych inwestycją i nie oddziałuje na sąsiednie działki.
2. Zgodnie z Dz.U. z2013 poz. 627 (z późniejszymi zmianami) –Prawo ochrony środowiska, oraz Dz. U. 2001 nr 115 poz. 1229 (z późniejszymi zmianami) –prawo wodne projektowana inwestycja - nie wpływa ujemnie na środowisko.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z 22 września 2015 DU z dnia 7. 10 2015 poz. 1554 § 1 pkt8. Określono obszar oddziaływania obiektu na podstawie PBUE (Zeszyt 19) i N-SEP-E-04 „Elektroenergetyczne i Sygnalizacyjne linie kablowe”
4. Projektowana inwestycja:
 - nie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko ;
 - zlokalizowana w całości w poboczu drogi gminnej i nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich .
 - nie zachodzi konieczność usunięcia drzew lub krzewów.

mgr inż. Zbigniew Szpilewski
upr. bud. GP. 7342/56/92
Do projektowania, kierowania
i nadzorowania budowy inst. elektrycznych

ZAKŁAD ELEKTROINSTALACYJNY mgr. inż. Zbigniew Szpilewski
ul. M Skłodowskiej 58
62-600 Koło
NIP 666-102-88-43
Tel +48 605.533.503
e-mail szpilka.kolo@wp.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

INWESTOR	GMINA BABIAK ul. Plac Wolności 5 ; 62-620 Babiak
NAZWA \ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa ulicznego oświetlenia solarnego (4 lampy)
ADRES I KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość Babiak ul. Wodna – pas drogi gminnej Kategoria obiektu budowlanego: XXVI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Gmina Babiak Obręb ewidencyjny: 0002 Babiak Numer działki ewidencyjnej: dz. nr 273/6

Projektant - branża ELEKTRYCZNA :

mgr inż. Zbigniew Szpilewski

Uprawnienia

upr. projektowe w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym, oraz innych budynków
kubatura do 1000 m³ projektów sieci i instalacji elektrycznych nr GP.7342/56/92

Podpis:

Koło, lipiec 2022 r.

mgr inż. Zbigniew Szpilewski
upr. bud/ GP. 7342/56/92
Do projektowania, kierownia
i nadzorowania budowy inst. elektrycznych

2. SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

L.p.	OPIS	nr strony
1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości teczki	2
3.	Oświadczenie wykonawcy	3
4.	Opis do Projektu Architektoniczno-Budowlanego	4-6
5.	Karta wyrobu –Słup oświetleniowy	7
6.	Karta wyrobu – opcja montażu	8

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OŚWIADCZENIE

Na podstawie Ustawy z dnia 07.07.1994r. –

Prawo Budowlane (jednolity tekst z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

Że projekt :

Budowa ulicznego oświetlenia solarnego (4 lampy)

W miejscowości: BABIĄK

Gmina Babiak

Obręb ewidencyjny: 0002 Babiak

Numer działki ewidencyjnej: dz. nr 273/6

Dla inwestora : GMINA BABIĄK

ul. Plac Wolności 5 , 62-620 Babiak

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

1. BRANŻA ELEKTRYCZNA

mgr inż. Zbigniew Szpilewski
upr. bud. GP. 7342/50/92
Do projektowania, kierowania
i nadzorowania budowy inst. elektrycznych

OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO

Inwestor: GMINA BABIAK

Przedmiot inwestycji: BUDOWA ULICZNEGO OŚWIETLENIA SOLARNEGO (4 lampy)

Adres budowy : Gmina Babiak

Obręb ewidencyjny: 0002 Babiak

Numer działki ewidencyjnej: dz. nr 273/6

1. DANE OGÓLNE

Opis techniczny został sporządzony wg Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2020 r poz. 1609 , które wchodzi w życie z dniem 19 września 2020.

2. CZĘŚĆ OPISOWA

1/ Plan realizacyjny dotyczy: budowy latarni solarnej w pasie drogi gminnej.

Kategoria obiektu XXVI

2/Sposób użytkowania – oświetlenia nocne pasa drogi ,
sterowane zegarem astronomicznym zamontowanym w latarni solarnej .

3/ Układ przestrzenny : roboty jamiste – pod fundament słupa ,
oraz stawianie 1 kpl latarni solarnej
na fundamencie prefabrykowanym z zamontowaną oprawą drogową LED.

4/ Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:

- słup stalowy oświetleniowy typ CN wysokość H= 6 m; przekrój okrągły zwężany ku górze posadowiony na dedykowanym fundamencie ;
- oprawa oświetleniowa LED 100w

Roźmieszczenie i typy urządzeń – uzgodniono z inwestorem.

Słup

- stalowy, grubościenny o grubości ścianki min. 4mm, obustronnie cynkowany, wykonany ze stali S235,
- słup zaprojektowany na odporność wiatru 90 km/h
- konstrukcja trzonu słupa oparta na walcu, o średnicy min. 133 mm
- bez rewizji – wnęki zamykanej pokrywą czy drzwiczkami,
- malowany proszkowo w kolorze RAL 7016

Fundament prefabrykowany pod słup lampy solarnej i hybrydowej

- prefabrykowany przeliczony (ze względu na wagę systemu oraz powierzchnię paneli fotowoltaicznych i siłowni wiatrowej (w przypadku lampy hybrydowej) oraz powierzchni bocznej oprawy pod montaż lampy solarnej lub hybrydowej w II strefie wiatrowej na słupie stalowym wysokości min. 6,3 m
- wymiary minimalne fundamentu: 430 mm x 430 mm x 1000mm

Moduł fotowoltaiczny

- typ cel: monokrystaliczne
- moc maksymalna [Pmax]: min. 150 Wp
- tolerancja mocy modułu: min. +/-5%,
- sprawność modułu: min. 15,5%
- stopień ochrony puszkii przyłączeniowej: min. IP65
- materiał ramy modułu fotowoltaicznego – aluminium
- Front: szkło hartowane (EN12150)
- tył modułu - wielowarstwowa folia zabezpieczająca,

Akumulator

- akumulator bezobsługowy w technologii **LiFePO₄**
- napięcie nominalne: 12V
- pojemność: min. 36 Ah
- Temperatura pracy rozładowywania/ładowania: od -25°C do +50°C
- Żywotność: >8 lat
- montaż: akumulator umieszczony wewnątrz słupa, na linie rewizyjnej
- autonomiczny czas pracy: min. 5-8 dni

Oprawa LED

- minimalny strumień świetlny: 8000 lm ; temperatura barwowa: min. 4000 K
- sprawność – min. 180 lm/W ; Optyka – soczewki PMMA
- ilość płytek LED (MPCB) – 2 sztuki (12 diod LED w każdej – w przypadku awarii jednej diody reszta funkcjonuje poprawnie)
- żywotność: ≥90 000 godzin ; klasa ochrony: IP65
- moc oprawy LED: min. 60 W ; wysokość montażu oprawy LED: min. 4,5 m

Regulator solarny MPPT o parametrach i funkcjach

- Napięcie: 12 V ; Efektywność min. 90-96%
- Maksymalne napięcie ładowania 15,5V ; Temperatura pracy: od -35C do +65C
- algorytm działania regulatora **MPPT** (Multi Point Power Tracking),
- funkcja automatycznego sterownika zmiernicowego oprawy oświetleniowej
- stopień ochrony obudowy: min. **IP68**,
- zakres dobowy **dowolnie** programowanych godzin włączenia / wyłączenia oprawy LED w normalnym trybie pracy **od 1 do 16 godzin** z pełną lub zredukowaną mocą oprawy
- możliwość programowania 4 niezależnych programów intensywności oświetlenia w ramach jednej nocy
- możliwość wyboru trybu „SMART POWER” - **włączenia automatycznej funkcji redukcji mocy oprawy**
- wbudowany bezprzewodowy moduł komunikacyjny – **komunikacja z aplikacją do programowania i serwisowania (programem)** poprzez pilot z oprogramowaniem
- sterowanie redukcją poboru mocy oprawy oświetleniowej,
- możliwość **zdalnego** programowania i serwisowania przy użyciu pilota bezprzewodowego.

- wbudowany rejestrator danych historycznych z pamięcią pozwalającą na przechowywanie danych z okresu: **minimum 7 dni**
- optyczna sygnalizacja:
moduł za pośrednictwem 3 diod sygnalizuje następujące stany:
 - praca akumulatora
 - praca lampy LED
 - praca paneli fotowoltaicznych

Gwarancja

- gwarancja na wszystkie komponenty lampy solarnej: 5 lat.

UWAGA DOPUSZCZA SIĘ ROZWIĄZANIA I ZAMIENNIKI - NIE GORSZEJ JAKOŚCI

5/ Opinia geotechniczna - nie dotyczy

6/ Wpływ obiektu na środowisko - pomijalny (oświetlenie nocne)

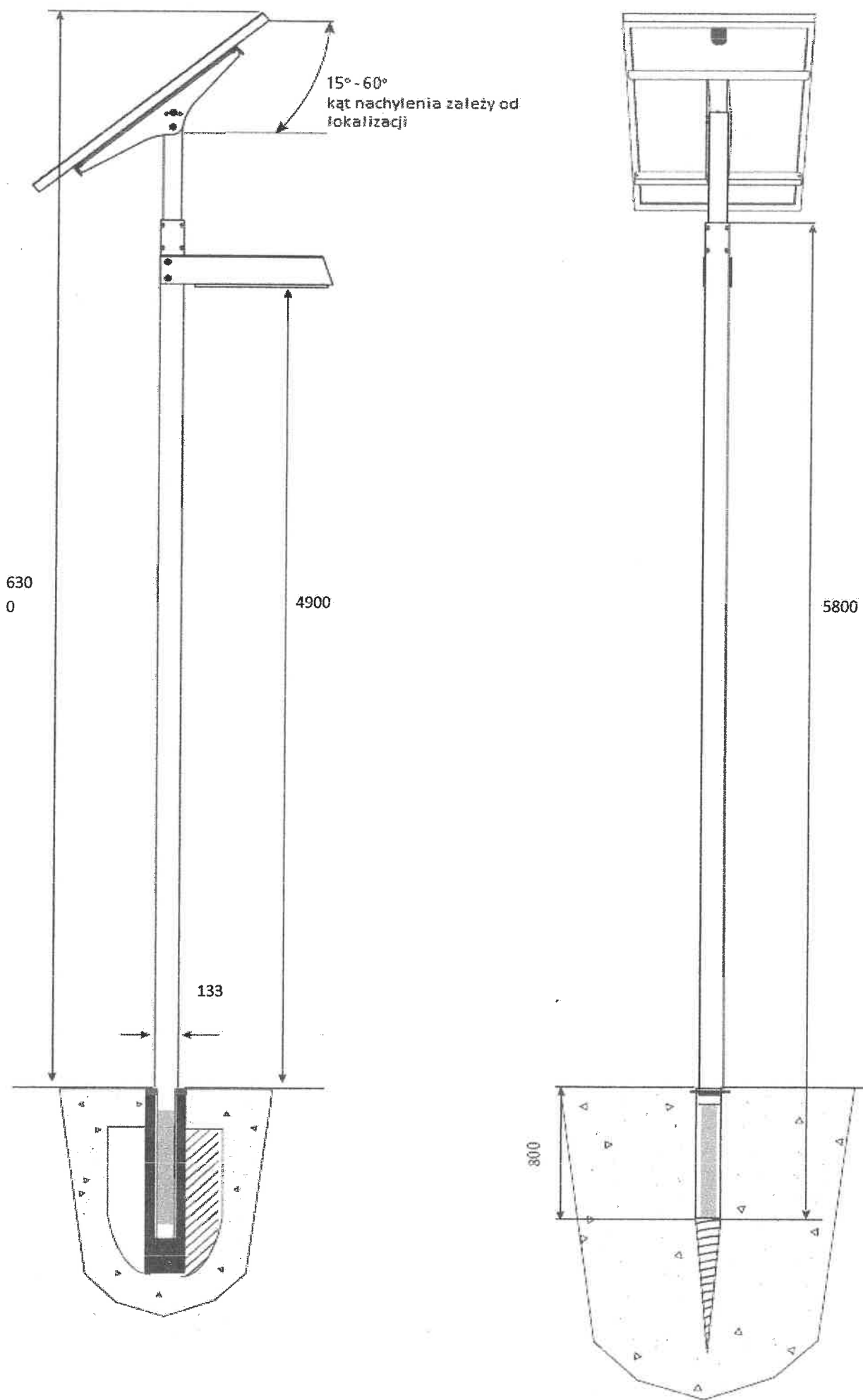
Nie wpływa na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi lub glebę ; wody powierzchniowe i podziemne.

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1/ Przykładowy - słup oświetleniowy

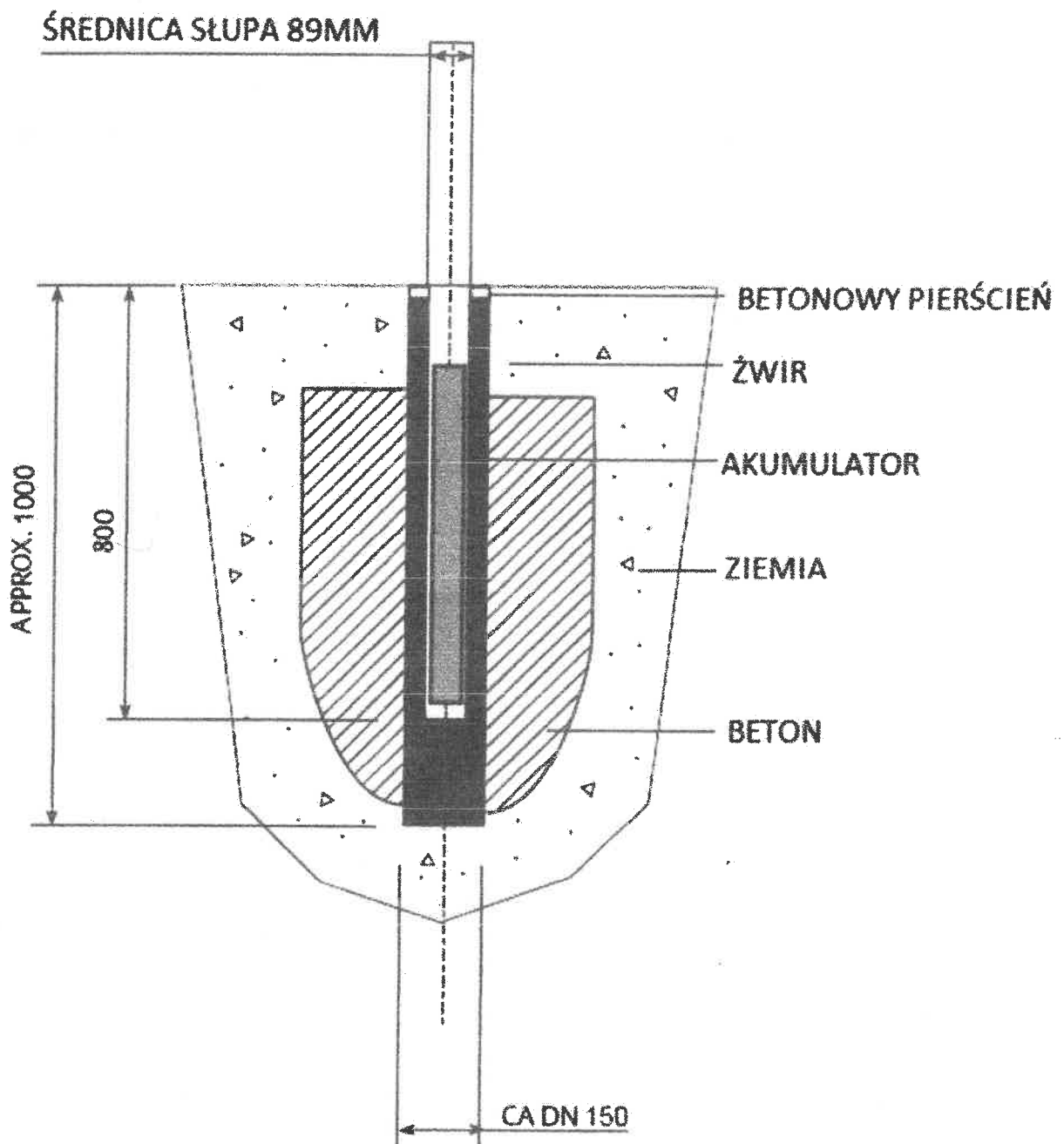
2// Przykładowa - opcja montażu

mgr inż. Dariusz Szpilewski
upr. bud. GP. 7342/56/92
Dział: projektowania, kierowania
i nadzorowania budowy inst. elektrycznych



OPCJE MONTAŻU

PREFABRYTAT BETONOWY



ZAKŁAD ELEKTROINSTALACYJNY mgr. inż. Zbigniew Szpilewski
ul. M Skłodowskiej 58
62-600 Koło
NIP 666-102-88-43
Tel +48 605.533.503
e-mail szpilka.kolo@wp.pl

POZWOLENIA, UZGODNIENIA i INNE DOKUMENTY

INWESTOR	GMINA BABIAK ul. Plac Wolności 5 , 62-620 Babiak
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa ulicznego oświetlenia solarne (4 lampy)
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Babiak, Gmina Babiak Obręb ewidencyjny: 0002 Babiak Numer działki ewidencyjnej: dz. nr 273/6
SPIS ZAWARTOŚCI	1. Informacja BIOZ

Projektant - branża ELEKTRYCZNA :

mgr inż. Zbigniew Szpilewski

Uprawnienia

upr. projektowe w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym, oraz innych budynków
kubatura do 1000 m³ projektów sieci i instalacji elektrycznych nr GP.7342/56/92

Podpis:

Koło, lipiec 2022 r.

mgr inż. Zbigniew Szpilewski
upr. bud. GP. 7342/56/92
Do projektowania, kierowania
i nadzorowania budowy inst. elektrycznych

1. OPIS

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz.U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony środowiska oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z wykonaniem budowy:

- latarni - solarnej

2. ZAKRES ROBÓT DO REALIZACJI

Projekt wykonawczy obejmuje :

- wytyczenie miejsca zabudowy przez służbę geodezyjną,
- wykonanie wykopów pod słupy latarni,
- montaż lamp z akumulatorami,
- pomiary elektryczne,
- pomiary geodezyjne.

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW

W obszarze budowy latarni hybrydowej solarnej występują następujące elementy:

- droga ruchu samochodowego i pieszego.

4. PRZEWDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

- przy wykonywaniu wykopu pod fundament prefabrykowany i uziom,
- przy załadunku i rozładunku samochodów dostawczych,
- przy pomiarach elektrycznych,
- przy pracy w poboczu drogi gminnej ruchu samochodowego.

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTARZU PRACOWNIKÓW

- instruktaż ogólny dotyczący przestrzegania przepisów BHP i przepisów wynikających z Instrukcji Bezpiecznej Pracy w Energetyce,
- instruktarz stanowiskowy , w tym wskazanie istniejących i przewidywanych zagrożeń w miejscu pracy

Pracownicy winni być wyposażeni w narzędzia i sprzęt ochronny sprawne i badane.

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej odpowiednie do wykonywanych prac.

Pracownicy powinni znać telefony alarmowe.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE ZAGROŻENIOM W ZWIĄZKU Z WYKONYWANYMI ROBOTAMI

- zapewnienie stałej dostępności do systemów łączności,
- oznakowanie miejsca pracy i zabezpieczenie przed dostępem osób postronnych.

Pracodawca jest zobowiązany zapoznać pracowników z : ryzykiem zawodowym i zagrożeniem dla zdrowia i życia , które występują na danym stanowisku pracy, oraz zastosowanymi środkami likwidacji lub ograniczenia to ryzyko i zagrożeń.

mgr inż. Zbigniew Szpilewski
upr. bud. GP. 7342/56/92
Do: projektowania, kierowania
i nadzorowania budowy inst. elektrycznych