

STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
TYTUŁ DOKUMENTACJI:	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO ZASILANEGO ENERGIĄ ODNAWIALNĄ
ADRES BUDOWY:	NIEDŹWIEDŹ dz. 428/8, 438/3 GM. STRAWCZYN
INWESTOR:	GMINA STRAWCZYN ul. Żeromskiego 16, 26-067 Strawczyn

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	mgr inż. Dominik Radomski	-	wrzesień 2015	
Projektował:	mgr inż. Andrzej Zieliński	KL - 196/89	wrzesień 2015	
Sprawdził:				

Wszelkie prawa zastrzeżone: kopiowanie, powielanie i sprzedaż - wyłącznie za zgodą PROJEKTANTA

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

1. DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA	3
2. WYKAZY I ODPISY UZGODNIENÍ	4
3. OPIS TECHNICZNY	8
3.1. Cel opracowania	8
3.2. Budowa oświetlenia hybrydowego drogowego	8
3.3. Charakterystyka techniczna i wymagane parametry lampy hybrydowej:	8
3.3.1. Słup lampy hybrydowej:	8
3.3.2. Wyścięgnik do montażu oprawy oświetleniowej:	8
3.3.3. Fundament pod słup lampy hybrydowej:	8
3.3.4. Akumulator – 2szt. (parametry dla jednego akumulatora):	9
3.3.5. Mikroprocesorowy układ wyrównywania napięć:	9
3.3.6. Szafka sterownicza i konstrukcja nośna paneli fotowoltaicznych systemu hybrydowego :	9
3.3.7. Moduły fotowoltaiczne – 2szt. (parametry dla jednego modułu):	9
3.3.8. Oprawa oświetleniowa LED o parametrach:	9
3.3.9. Siłownia wiatrowa o parametrach i funkcjach:	10
3.3.10. Regulator do siłowni wiatrowej:	10
3.3.11. Regulator solarny o parametrach i funkcjach:	10
3.3.12. Aplikacja (program) do zdalnego programowania i serwisowania wszystkich lamp hybrydowych.	11
3.4. Ochrona środowiska	11
3.5. Uziemienie	11
3.6. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu	12
3.7. Uwagi końcowe	12
4. OPIS DO INFORMACJI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	13
4.1. Zakres robót	13
4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	13
4.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.	13
4.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń.	13
4.5. Wskazanie sposobu przeprowadzenia instruktażu.	13
4.6. Wskazanie środków technicznych zapobiegających zagrożeniom.	14
5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	15
6. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA, UPRAWNIENIA	16
7. RYSUNKI I SCHEMATY TECHNICZNE	19
7.1. Rysunek nr E-01 – Orientacja	19
7.2. Rysunek nr E-02 – Plan zagospodarowania terenu	20
7.3. Rysunek nr E-03 – Ideowy schemat zasilania	21
7.4. Rysunek nr E-04 – Widok lampy hybrydowej	22
8. Wykaz właścicieli gruntów i zgody (tylko w I egzemplarzu)	23

1. DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

Projekt opracowano na podstawie:

- a) Zlecenia Inwestora – Gmina Strawczyn
- b) Przepisów Budowy Urządzeń Energetycznych.
- c) Polskich Norm.
- d) Dziennika ustaw nr 10/95.

2. WYKAZY I ODPISY UZGODNIENÍ

L.P.	Nazwa Instytucji Uzgadniającej	Nr pisma
1	Starostwo Powiatowe Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Kielce, ul. Wrzosowa 44	Protokół GN-III.6630.573.2015 z dnia 22 lipca 2015 r.
2	Wykaz właścicieli gruntów i zgody <u>(tylko w pierwszym egzemplarzu)</u>	Ostatni punkt projektu

Starostwo Powiatowe w Kielcach
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami
25-532 Kielce ul. Wrzosowa 44

ODPIS

PROTOKÓŁ GN-III.6630.573.2015
narady koordynacyjnej

Przedmiot uzgodnienia : *Gm.Strawczyn w.Korczyn dz.324,327,328,331,332,348/1,972.*

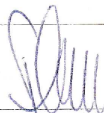

Charakterystyka : *uzgodnienie sieci energetycznej - oświetlenie*

Wnioskodawca: *Radomski Dominik*

Adres : *25-019 KIELCE*
KARCZÓWKOWSKA 12/87

Na zlecenie *GN-III.6630.573.2015* z dnia: *znak: GN-III.6630.573.2015*

Data wpływu zlecenia do Zespołu: *2015-07-20*

Lp.	Instytucja	Podpis przedstawiciela
1.	PGE DYSTRYBUCJA S.A. Rejonowy Zakład Energetyczny	
2.	Urząd Miasta / Gminy Sieci komunalne	
3.	Urząd Miasta / Gminy Drogownictwo	<i>nie startuję</i>

Uwagi i zlecenia:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Podpis osoby upoważnionej przez organ:

Data:

Z up. Starosty
INSPEKTOR
Dorota Pietrzyk

22 LIP 2015

zud mapa

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Cel opracowania

Celem opracowania jest budowa oświetlenia hybrydowego drogowego zasilanego energią odnawialną na projektowanych słupach w miejscowości Niedźwiedź, gm. Strawczyn.

3.2. Budowa oświetlenia hybrydowego drogowego

Zgodnie ze zleceniem określonym przez Gminę Strawczyn przewidziano budowę oświetlenia hybrydowego drogowego na długości ok. $L=665\text{m}$ na projektowanych słupach. W tym celu należy wybudować 15 nowych słupów stalowych ocynkowanych o wysokości 6,5m zgodnie z planem zagospodarowania. Oprawę należy zamontować na wysięgniku stalowym, obustronnie ocynkowanym o dł. 1m na wysokości 6,3m nad gruntem pod kątem 12° . Zastosować należy oprawy o mocy min 48W/24VDC. Panele fotowoltaiczne PV należy zamontować na wysokości 6,5m, a siłownię wiatrową na wysokości 8,4m. Oprawy oświetleniowe są zasilane energią odnawialną z paneli fotowoltaicznych PV oraz siłowni wiatrowej, zamontowanych na słupach. Oświetlenie hybrydowe nie wymaga zasilania z sieci elektroenergetycznej.

3.3. Charakterystyka techniczna i wymagane parametry lampy hybrydowej:

Wymagany czas świecenia lampy hybrydowej – od zmierzchu do świtu niezależnie od pory roku. Napięcie systemowe lampy hybrydowej: 24 VDC

3.3.1. Słup lampy hybrydowej:

- stalowy, grubościenny, obustronnie cynkowany,
- konstrukcja trzonu słupa oparta na ośmiokącie foremnym o zmiennym przekroju (ostrosłup zbieżny), zakończony teleskopowo,
- wysokość trzonu słupa: minimum 6.5m,
- wysokość montażu siłowni wiatrowej: minimum 8.4m
- bez rewizji – wnętrza zamykanej pokrywą czy drzwiczkami,

3.3.2. Wysięgnik do montażu oprawy oświetleniowej:

- stalowy, obustronnie cynkowany,
- długość min.1,0m,
- możliwość zmiany kąta nachylenia (w zakresie $0^\circ - 25^\circ$) względem płaszczyzny podłoża, po montażu oprawy oświetleniowej na wysięgniku i słupie,
- możliwość obrotu wokół pionowej osi słupa - masztu po zamontowaniu oprawy oświetleniowej na wysięgniku i słupie w zakresie: 0-360 stopni.

3.3.3. Fundament pod słup lampy hybrydowej:

- prefabrykowany pod montaż systemu lampy hybrydowej wraz z panelami fotowoltaicznymi w I strefie wiatrowej na słupie stalowym
- dla słupa o wysokości 6.5m
- wymiary minimalne fundamentu: 450mm x 450mm x 1800 mm

3.3.4. Akumulator – 2szt. (parametry dla jednego akumulatora):

- akumulator bezobsługowy głębokiego rozładowania - **żelowy** o projektowanej żywotności 12 lat
- pojemność: minimum 220 Ah (C20 – 20 godzinny tryb rozładowania)
- wymiary: minimum 520mm x 235mm x 240 mm
- waga: maksymalnie 75 kg
- akumulatory muszą posiadać oryginalne naklejki lub nadruki z danymi znamionowymi pozwalające na ich identyfikację.
- **nie dopuszcza się montażu akumulatorów i regulatorów: wewnątrz trzonu słupa oraz na półkach (w skrzynkach) poniżej górnej krawędzi słupa.**
- **dopuszcza się montaż akumulatorów i regulatorów w ziemi w skrzyniach przystosowanych do tego hermetycznych, wodoodpornych.**

3.3.5. Mikroprocesorowy układ wyrównywania napięć:

W układzie sterowania każdej lampy hybrydowej należy zamontować działający w trybie ciągłym automatyczny, mikroprocesorowy system wyrównywania wartości napięć na akumulatorach.

3.3.6. Szafka sterownicza i konstrukcja nośna paneli fotowoltaicznych systemu hybrydowego:

Szafka (skrzynia) sterownicza:

- stalowa wykonana w technologii nierdzewnej, hermetycznej i wodoodpornej,
- minimalne wymiary skrzyni sterowniczej: 1300 mm x 270 mm x 270mm
- konstrukcja montażowa siłowni wiatrowej musi zapewniać zamocowanie siłowni wiatrowej w taki sposób, że zarówno siłownia wiatrowa, łopaty rotora jak i jej układ mocowania nie powodują zacieniania - padania cienia słonecznego z żadnego uchwyty czy wspornika systemu lampy hybrydowej na moduły fotowoltaiczne, niezależnie od pory dnia i wysokości słońca nad horyzontem.

3.3.7. Moduły fotowoltaiczne – 2szt. (parametry dla jednego modułu):

- typ cel: polikrystaliczne
- moc maksymalna [Pmax]: minimum 250 Wp,
- stopień ochrony puszek przyłączeniowych: minimum IP67
- moduły muszą posiadać oryginalne naklejki lub nadruki z danymi znamionowymi pozwalające na ich identyfikację.
- gwarancja producenta na wady fabryczne i materiałowe min. 10 lat,
- gwarancja producenta na sprawność modułów: 90% - 10 lat , 80% - 25 lat .

3.3.8. Oprawa oświetleniowa LED o parametrach:

- oprawa zamontowana na wysokości min. 6.3m nad gruntem **poniżej modułów fotowoltaicznych**
- korpus oprawy wykonany z materiałów nierdzewnych,
- montaż na wysięgnikach o średnicy 60mm,
- stopień ochrony oprawy: minimum IP65,
- stopień ochrony złącza oprawy: IP 68,
- rozsył światła: asymetryczny do oświetlenia dróg
- moc pobierana przez oprawę LED: min 48W \pm 0.5W

- temperatura barwy światła: 4500 K \pm 100K,
- żywotność diod LED w oprawie: **minimum 50 000 godzin pracy** strumień świetlny **oprawy LED**: minimum 3 570 lm
- oprawa przygotowana do pracy z automatyczną redukcją mocy przy współpracy z regulatorem solarnym
- oprawa musi posiadać oryginalną naklejkę lub nadruk z danymi znamionowymi pozwalający na jej identyfikację

3.3.9. Siłownia wiatrowa o parametrach i funkcjach:

- pozioma oś obrotu ze sterem tylnym
- ilość łopat wirnika : nie mniej niż 6
- prędkość startowa wiatru: 2,5 m/s lub mniejsza
- wyprowadzenie mocy z siłowni - **2 przewodowe** („+” i „-”,)
- zabezpieczenie elektryczne przed zbyt silnym wiatrem
- zabezpieczenie mechaniczne przed zbyt silnym wiatrem
- korpus siłowni wiatrowej zabezpieczony przed korozją.
- łopaty wirnika wykonane z włókna szklanego z dodatkiem nylonu

3.3.10. Regulator do siłowni wiatrowej:

- regulator wyposażony w algorytm kompensacji wpływu temperatury na wartość napięcia ładowania
- automatyczny trzy stopniowy tryb sterowania pracą siłowni wiatrowej
- automatyczny dwu-stopniowy tryb ładowania akumulatorów
- zabezpieczenie przed przeładowaniem
- zabezpieczenie przed odwrotnym podłączeniem siłowni wiatrowej
- przełącznik ręczny „PRACA – STOP”
- funkcja automatycznego zabezpieczenia siłowni przed rozbieganiem się (automatyczne hamowanie przy braku odbioru energii)
- możliwość pracy równoległej z innym regulatorem ładowania
- 3 - kolorowa kontrolka LED informująca o aktualnym trybie pracy siłowni wiatrowej
- stopień ochrony obudowy: minimum **IP66**,

3.3.11. Regulator solarny o parametrach i funkcjach:

- moc wejściowa modułów fotowoltaicznych: minimum **500W / 24VDC**
- znamionowe napięcie pracy 12 / 24 VDC **wybierane automatycznie**,
- algorytm działania regulatora **MPPT** (Multi Point Power Tracking),
- funkcja automatycznego sterownika zmiernicowego oprawy oświetleniowej
- zakres napięcia wejściowego z modułów fotowoltaicznych: **100V \pm 2V**,
- stopień ochrony obudowy: minimum **IP66**,
- możliwość wyboru trybu „AUTO” - **włączenia automatycznej funkcji redukcji mocy oprawy w zależności od stanu naładowania akumulatorów bez zmiany czasu świecenia**,
- wbudowany bezprzewodowy moduł komunikacyjny Bluetooth – **komunikacja z aplikacją do programowania i serwisowania (programem)** po wprowadzeniu indywidualnego kodu regulatora

- zabezpieczenie przed zwarcie,
- zabezpieczenie przed przeciążeniem,
- zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją,
- sterowanie redukcją poboru mocy oprawy oświetleniowej,
- możliwość **zdalnego** programowania i serwisowania przy użyciu aplikacji (programu) przez **wbudowany moduł komunikacyjny Bluetooth**. Minimalny zasięg komunikacji: 5m
- wbudowany rejestrator danych historycznych z pamięcią pozwalającą na przechowywanie danych.
- możliwość automatycznego sterowania redukcją mocy oprawy LED.

3.3.12. Aplikacja (program) do zdalnego programowania i serwisowania wszystkich lamp hybrydowych.

Aplikacja (program) do obsługi musi posiadać interfejs w języku polskim.

Aplikacja powinna umożliwiać:

- komunikację z regulatorem danej lampy hybrydowej **po wprowadzeniu indywidualnego kodu regulatora**
- **minimalna zasięg komunikacji bezprzewodowej między aplikacją Bluetooth a regulatorami solarnymi w terenie otwartym: 5m**
- możliwość ustawienie dobowego programu załączenia / wyłączenia lampy
- możliwość wyboru trybu „AUTO” - **włączenia automatycznej funkcji redukcji mocy oprawy w zależności od stanu naładowania akumulatorów bez zmiany czasu świecenia,**
- wykonanie sprawdzenia (funkcja TEST) oprawy oświetleniowej - zdalne włączenie i wyłączenie oprawy oświetleniowej np. w ciągu dnia,

3.4. Ochrona środowiska

Inwestycja nie stwarza zagrożeń w zakresie ochrony środowiska. Projektowane stanowiska słupowe zaliczane są do zabudowy punktowej, nie wprowadzają stref ochronnych. Nie jest wymagana wycinka drzew. Zalicza się do I-szej kategorii geotechnicznej. Inwestycja nie stwarza wymogów w zakresie obsługi komunikacyjnej, zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków.

3.5. Uziemienie

Wszystkie słupy oraz przewodzące elementy oświetlenia należy uziemić. Uziemienie wykonać za pomocą taśmy stalowej FeZn 25x4 oraz prętów stalowych Galmar $\phi = 18$ o długości 3m. Ilość prętów dobrać doświadczalnie w celu uzyskania oporności uziemienia.

Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć wartości $R \leq 30 \Omega$.

3.6. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu

Na podstawie Rozporządzenia MTBiGM z dnia 27 kwietnia 2012r. – Dz. U. z 2012r. nr 0 poz. 463 Rozdział 4, §1, inwestycję na terenie objętym projektem należy zaliczyć do obiektów, dla których nie występuje potrzeba wykonania oceny aktualnych warunków geologiczno inżynierskich oraz ustalenia technicznych warunków stanu posadowienia obiektu budowlanego.

Na terenie objętym niniejszym Projektem występują proste warunki gruntowe.

3.7. Uwagi końcowe

- A. Wszystkie czynności związane z realizacją inwestycji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, uwzględniając wymagania instytucji i osób uzgadniających.
- B. Zapoznać się z wszystkimi uzgodnieniami dotyczącymi właścicieli działek oraz bezwzględnie ich przestrzegać.
- C. Z odpowiednim wyprzedzeniem powiadomić zainteresowane strony o przeprowadzeniu prac.
- D. Unikać nadmiernego zniszczenia zieleni.
- E. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie zezwolenia do użytkowania oraz atesty.
- F. Po zakończeniu prac doprowadzić teren do pierwotnego stanu.
- G. Prace prowadzić z zachowaniem zasad BHP i P. Poż.
- H. Wykonać inwentaryzację powykonawczą oraz geodezyjną wybudowanych urządzeń.
- I. Przed zgłoszeniem urządzeń do odbioru technicznego wykonać pomiary elektryczne i dołączyć protokoły do dokumentacji powykonawczej.
- J. do budowy systemu hybrydowego zastosować kompletne rozwiązania producentów
- K. w miejscach o większej ilości urządzeń podziemnych prace ziemne winny być wykonywane ręcznie

Projektował:

4. OPIS DO INFORMACJI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

4.1. Zakres robót

Budowa 15 nowych słupów oświetlenia hybrydowego na projektowanych słupach na wysięgnikach 1m montowanych na słupach.

4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na trasie projektowanych sieci energetycznych istnieje uzbrojenie podziemne terenu naniesione na mapie. Przebieg oświetlenia drogowego uwzględnia bezkolizyjną lokalizację zarówno w stosunku do istniejącej jak i przewidywanej zabudowy.

4.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- przebieg linii nn
- przebieg instalacji sanitarnych
- droga gminna

4.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń.

Zagrożenia dla zdrowia mogą wystąpić w trakcie realizacji następujących robót:

- prace na wysokości wykonywać ze szczególną ostrożnością,
- prace przy wykonywaniu wykopu pod fundament
- transport i przemieszczanie urządzeń i materiałów zgodnie z wytycznymi producenta i przepisami o transporcie,
- montaż fundamentu,
- montaż gotowej lampy hybrydowej na fundamencie.

Przed przystąpieniem do prac kierujący zespołem powinien zaznajomić wszystkich zatrudnionych ze sposobem przygotowania miejsca pracy, występującymi zagrożeniami w miejscu pracy i bezpośrednim sąsiedztwie oraz warunkami i metodami wykonywania pracy. Roboty budowlane prowadzić powinna osoba z uprawnieniami do wykonawstwa bez ograniczeń jak również posiadać aktualną właściwą grupę BHP.

4.5. Wskazanie sposobu przeprowadzenia instruktażu.

Przed rozpoczęciem prowadzenia robot należy przeprowadzić instruktaż. Roboty budowlane prowadzić winna osoba z uprawnieniami do wykonawstwa bez ograniczeń jak również posiadać aktualną właściwą grupę BHP. Wykonujący roboty również powinni posiadać aktualne grupy BHP.

4.6. Wskazanie środków technicznych zapobiegających zagrożeniom.

Podstawą bezpiecznego wykonywania robót budowlano-montażowych na sieciach oraz urządzeniach energetycznych jest prawidłowa organizacja.

Prace przy robotach w obrębie pasa drogowego należy wykonywać zgodnie z „Instrukcją prowadzenia i oznakowania prac wykonywanych w pasach dróg publicznych różnych kategorii przez służby Zakładów Energetycznych lub na ich zlecenie”. Instrukcja obejmuje między innymi:

- Zarządzanie infrastrukturą,
- Zajmowanie pasa drogowego,
- Kierowanie ruchem podczas zajmowania pasa drogowego,
- Oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych w pasach dróg publicznych,
- Wyposażenie i przeszkolenie pracowników kierujących ruchem przy drodze,
- Oznakowanie pojazdów wykonujących czynności na drodze,
- Oznakowanie pionowe ustawiane na drodze.

Pozostałe wskazania:

- fachowa firma wykonująca roboty montażowe,
- sprawdzenie przed rozpoczęciem robót przez RE ważności grup BHP pracowników mających wykonywać prace,
- wyraźne oddzielenie miejsca pracy i bezwzględne egzekwowanie zachowania bezpiecznych odległości od przechodniów,

5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Nazwa	J.M.	Ilość
słupy stalowe z lampami, panelami PV i siłownią wiatrową wraz z osprzętem	kpl.	15
pręt stalowy ocynkowany fi 18	m	90
bednarka ocynkowana 25x4	m	75

6. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA, UPRAWNIENIA

Kielce, dn. 14 września 2015 r.

Imię i nazwisko:	mgr inż. Andrzej Zieliński
Uprawnienia nr:	KL - 196/89
Członek Izby:	Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
Nr ewid.:	SWK/IE/2359/02

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, iż projekt budowlano-wykonawczy budowy oświetlenia drogowego hybrydowego w miejscowości Niedźwiedź, gm. Strawczyn został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....

Kielce, 1989 - 06 - 24

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d, § 4 ust. 2, § 7, § 5 ust. 1 pkt 1,
§ 13 ust. 1 pkt 4 lit. d, § 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodziel-
nych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46/- z późniejszymi
zmianami /stwierdza się, że

OBYWATEL ZIELINSKI ANDRZEJ
INŻYNIER ELEKTRYK

urodzony dnia 6 stycznia 1956 r. w Kielcach
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-
inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych obejmującej instalacje
elektryczne, napowietrzne, -kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia
elektroenergetyczne

OBYWATEL ZIELINSKI ANDRZEJ jest upoważniony do:

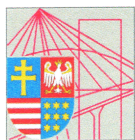
- 1/sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych
- 2/kierowania, nadzoru i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrole-
wania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania
i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Otrzymuje:

Ob. Andrzej Zieliński
Os. Barwinek 15/3
25-151 Kielce



2-01 DYREKTORA WYDZIAŁU
mgr inż. Andrzej Maciejowski Gębali



ŚWIĘTOKRZYSKA
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Kielce, dn. 31 grudzień 2014

Zaświadczenie

Pan(i) Zieliński Andrzej

miejsce zamieszkania :

ul. Dolomitowa 27 A, Bilcza

26-026 Morawica

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/IE/2359/02

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-01-2015 do 31-12-2015

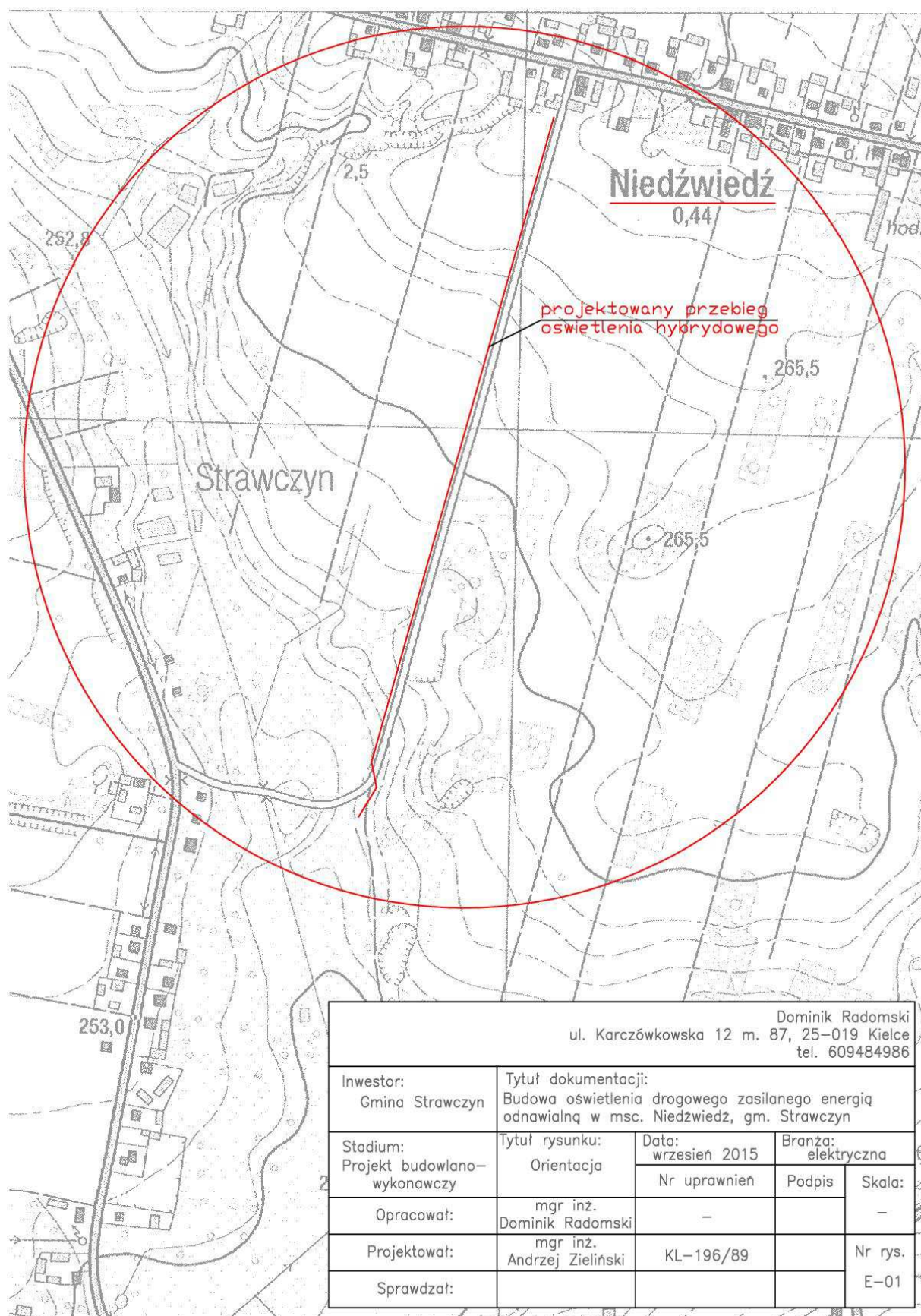
Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18; tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82
www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl
Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214
Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne
Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00

7. RYSUNKI I SCHEMATY TECHNICZNE

7.1. Rysunek nr E-01 – Orientacja



7.2. Rysunek nr E-02 – Plan zagospodarowania terenu

7.3. Rysunek nr E-03 – Ideowy schemat zasilania

7.4. Rysunek nr E-04 – Widok lampy hybrydowej

8. Wykaz właścicieli gruntów i zgody (tylko w I egzemplarzu)

Nr działki	Imię i nazwisko	Adres	Umowa z dnia
428/8, 438/3	Gmina Strawczyn	ul. Żeromskiego 16, 26-067 Strawczyn	Inwestor