

# ZAKŁAD ELEKTROTECHNICZNY

ANDRZEJ SZAFRAŃSKI  
UL. SKŁODOWSKIEJ-CURIE 14  
63-100 ŚREM

## DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

TEMAT	Budowa oświetlenia drogowego miejscowości Pierzchno kategoria obiektu XXVI sieci elektroenergetyczne k=8, w=1				
LOKALIZACJA	Wieś Pierzchno działka nr ewidencyjny 48/1, 0020 obręb geodezyjny Pierzchno				
INWESTOR	GMINA ŚRODA WIELKOPOLSKA ul. DASZYŃSKIEGO 5 63-000 ŚRODA WIELKOPOLSKA				
STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY				
BRANŻA	ELEKTRYCZNA				
DATA OPRACOWANIA	05.12.2024	NUMER EWIDENCYJNY PROJEKTU	003 2024	EGZEMPLARZ	2

## AUTOR OPRACOWANIA

PROJEKTOWAŁ:	UPRAWNIENIA PROJEKTOWE	PODPIS
mgr inż. Paweł Szafrąński	WKP/0193/POOE/2013	<i>mgr inż. Paweł Szafrąński</i> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid.: WKP/0193/POOE/13
OPRACOWAŁ:		
inż. Andrzej Szafrąński	111/90/PW	<i>Andrzej Szafrąński</i> INŻ. ELEKTRYK Projektant instalacji elektrycznych Up. nr 111/90/Pw
SPRAWDZIŁ		
mgr inż. Michał Szafrąński	WKP/0187/POOE/2011	<i>mgr inż. Michał Szafrąński</i> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. WKP/0187/POOE/11

	<b>SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO</b>	skala	strona nr
	Strona tytułowa		1
	Spis zawartości dokumentacji		2
	Załączniki formalno-prawne		
	- oświadczenia projektantów,		3
	- stwierdzenie przygotowania zawodowego projektantów,		4-8
	- zaświadczenie o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa		9-11
	<b>CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO</b>		12-16
	1. Część opisowa projektu zagospodarowania działki		
	1.1. Przedmiot opracowania		
	1.2. Podstawa opracowania		
	1.3. Stan istniejący zagospodarowania terenu		
	1.4. Projektowany zakres zagospodarowania terenu		
	1.5. Założenia elektroenergetyczne		
	2. Część szczegółowa		
	2.1. Zasilanie szafki oświetlenia SO		
	2.2. Szafka oświetlenia SO		
	2.3. Instalacje oświetlenia		
	2.3.1 Słupy oświetleniowe		
	2.3.1 Oprawy oświetleniowe		
	2.3.2 Linia kablowa		
	3. Informacje pozostałe		
	3.1. Rodzaj ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu		
	3.2. Informacje o formie ochrony konserwatorskiej		
	3.3. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego		
	3.4. Informacja o zakresie wpływu projektowanego obiektu na ochronę środowiska		
	4 Ochrona od porażeń		
	5 Uwagi końcowe		
	Obliczenia		17-18
	Zestawienie podstawowych materiałów		19
	Wytyczne planu BIOZ		20
	Rysunki		21
E-01	Plan zagospodarowania sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego	1:500	22
E-02	Schemat ideowy sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego		23
E-03	Schemat ideowy zasilania sieci oświetlenia drogowego		24
E-04	Szafka SO – schemat ideowy		25

Paweł Szafrąński

Śrem 05.12.2024

**OŚWIADCZENIE  
PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO**

Jako projektant, oświadczam niniejszym, iż projekt techniczny

„Budowa oświetlenia drogowego w miejscowości Pierzchno” do realizacji na działce nr ewid. dz. 48/1 sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Śrem dnia 05.12.2024

mgr inż. Paweł Szafrąński  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: WKP/0193/POOE/13

.....  
(podpis projektanta)

Michał Szafrąński

Śrem 05.12.2024

**OŚWIADCZENIE  
PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO**

Jako projektant sprawdzający, oświadczam niniejszym, iż projekt techniczny

„Budowa oświetlenia drogowego w miejscowości Pierzchno” do realizacji na działce nr ewid. dz. 48/1 sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Śrem dnia 05.12.2024

mgr inż. Michał Szafrąński  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKP/0187/POOE/11

.....  
(podpis projektanta sprawdzającego)



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-198/2013

Poznań, dnia 11 czerwca 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 Szafrąński**

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 06 września 1985 r. w Poznaniu

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0193/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

za zgodność z oryginałem

mgr inż. Paweł Szafrąński

Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: WKP/0193/POOE/13

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Paweł Szafrąński 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 § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Otrzymują:

1. Pan Paweł Szafrąński  
63-000 Środa Wielkopolska ul. Rejtana 5/18
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Poznaniu  
Wydział  
Budownictwa, Urbanistyki  
i Architektury  
51-713 Poznań, Al. Stalingradzka 15



Poznań, 1990-04-25

Nr 111/90/PW

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie

Na podstawie par. 4 ust. 2, par. i par. 13 ust. i  
pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki  
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie  
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8,  
poz.46) stwierdza się, że:

Obywatel Andrzej SZAFRAŃSKI  
inżynier elektryk

urodzony dnia 23 maja 1949 r. w Środzie posiada przygotowanie  
zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie instalacji elektrycznych z ograniczeniem  
do niskiego napięcia

Obywatel Andrzej SZAFRAŃSKI

jest upoważniony do:

- sporządzania projektów instalacji elektrycznych niskiego napięcia,
- w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych niskiego napięcia.

BM/



Szanowny Dyrektor

mgr inż. Gabriel Kozmarczak

za zgodność z oryginałem

Andrzej Szafrański

INŻ. ELEKTRYK

Projektant instalacji elektrycznych

Upr. nr 111/90/PW





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-146/2011

Poznań, dnia 20 czerwca 2011 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**

**Michał Szafrąński**

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 25 czerwca 1983 r. w Poznaniu

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0187/POOE/11

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

za zgodność z oryginałem

mgr inż. Michał Szafrąński  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKP/0187/POOE/11

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Michał Szafrński 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 § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: 

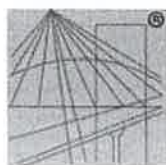
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: 

Otrzymują:

1. Pan Michał Szafrński  
63-000 Środa Wielkopolska, os. Jagiellońskie 15/5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a





P O L S K 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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-P77-LHX-L7Y \*

Pan Paweł Szafrński o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0261/13  
adres zamieszkania ul. Za Strzelnicą 8, 63-000 Środa Wielkopolska  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-09-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-09-02 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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.)

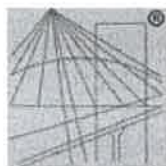
\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa



za zgodność z oryginałem

mgr inż. Paweł Szafrński  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w dziedzinie:  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: WKP/0193/PO.OE/13

009



P O L S K 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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-F3Y-WWT-W8Y \*

Pan Andrzej Szafranski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0734/03

adres zamieszkania ul. Skłodowskiej-Curie 14, 63-100 Śrem

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-06-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-05-08 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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.plib.org.pl](http://www.plib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



za zgodność z oryginałem

**Andrzej Szafranski**

INŻ. ELEKTRYK

Projektant instalacji elektrycznych

Upr. nr 111/90/Pv.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-GEC-LL9-ENN \*

Pan Michał Szafrąński o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0262/11

adres zamieszkania ul. Słoneczna 25, 63-000 Brodowo

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-10-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-10-01 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

za zgodność z oryginałem

mgr inż. Michał Szafrąński  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności:  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKP/0167/POOE/11

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO**

### **1. Część ogólna**

#### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa przebudowy odcinka drogi w miejscowości Pierzchno gmina Środa Wielkopolska obrębnie działki 48/1 polegająca na budowie kablowej sieci elektroenergetycznej nN 0,4kV, oraz słupów oświetlenia drogowego z oprawami LED.

#### **1.2. Podstawa opracowania projektu**

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o. o.
- nr ewidencyjny 41822/2024/OD5/ZR4 z dnia 23.08.2024 r. ,
- uzgodnienie lokalizacji linii elektroenergetycznej nn 0,4kV w drodze gminnej w miejscowości Pierzchno działka nr ewid. 48/1 wydane przez Burmistrza Miasta Środa Wielkopolska pismo znak liZ.7230.6.131.2024 z dnia 12 sierpnia 2024 r.,
- Pismo Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu znak a.5183.10070.2.2024 z dnia 6 października 2024 r. w sprawie budowy sieci oświetlenia drogowego w miejscowości Pierzchno na działce 48/1 gm. Środa Wielkopolska,
- uzgodnienie projektowanej lokalizacji sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego na dz. onr ewid.: 48/1 położonej w m. Pierzchno gm. Środa Wlkp. wydane przez Związek Spółek Wodnych w Środzie Wlkp. pismo znak L.dz.195/2024 z dnia 02.10.2024,
- protokół z narady koordynacyjnej nr GK.6630.249.2024 z dnia 4 grudnia 2024 r. w sprawie sieci uzbrojenia terenu lokalizacja obiektu Pierzchno działka nr 48/1 przeprowadzonej w Starostwie Powiatowym w Środzie Wielkopolskiej,
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego na części działki oznaczonej numerami ewid. 48/1 położonej w obrębie geodezyjnym Pierzchno gmina Środa Wielkopolska pismo znak GiGP.6733.31.2024 z dnia 28.10.2024 r.
- inwentaryzacja istniejących instalacji,
- obowiązujące przepisy, normy i normatywy projektowania.

#### **1.3. Stan istniejący zagospodarowania terenu**

1.3.1. W obrębie działki 48/1 znajduje się odcinek sieci oświetlenia drogowego ENEA Operator.

1.3.2. Na istniejących słupach linii napowietrznej zabudowano trzy oprawy sodowe.

1.3.3. Oświetlenie załączane jest z istniejącej szafki oświetlenia zabudowanej na słupie stacji transformatorowej.

1.3.4. Projektowane oświetlenie drogowe stanowi przedłużenie istniejącej sieci oświetlenia i zasilane zostanie z oddzielnego przyłącza ENEA Operator zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia.

#### **1.4. Projektowany zakres zagospodarowania terenu**

1.4.1. Zakres opracowania obejmuje:

- Wewnętrzną linię zasilającą od złącza ZKP ENEA Operator sp. z o.o do szafki oświetleniowej SO własność Gmina Środa Wielkopolska,

- szafkę oświetlenia SO,
- linię kablową YAKY4x35mm<sup>2</sup> 0,4kV długości l=370mb,
- zabudowanie 8 słupów oświetlenia drogowego z oprawami LED,
- uziemienie robocze szafki SO,
- uziemienie robocze dodatkowe słupów oświetlenia

## **1.5. Założenia elektroenergetyczne**

- 1.5.1. Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia ENEA Operator sp. z o.o. złącze kablowo-pomiarowe wolnostojące ZKP zabudowane zostanie przez ENEA Operator Sp. z o.o. w pasie drogowym ciągu komunikacyjnym dz. 48/1 .
- 1.5.2. Ze złącza ZKP wyprowadzone zostanie przyłącze kablowe kablem YAKY4x35mm<sup>2</sup> zasilające projektowaną szafkę oświetlenia ulicznego SO.  
Szafka oświetlenia ulicznego SO zabudowana zostanie przy projektowanym złączu ZKP.
- 1.5.3. Moc przyłączeniowa w układzie jednofazowym wynosi  $P_p = 2,0 \text{ kW}$ ,  
moc zapotrzebowana projektowanej instalacji wynosi  $P_z = 0,3 \text{ kW}$ .
- 1.5.4. Jednofazowy 1-strefowy bezpośredni układ pomiarowo rozliczeniowy i zabezpieczenie przedlicznikowe zainstalowane zostanie w projektowanym złączu ZKP.
- 1.5.5. Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosowany zostanie jednofazowy wyłącznik nadmiarowo-prądowy typu S 10A o charakterystyce C..
- 1.5.6. Miejscem dostarczenia energii elektrycznej i jednocześnie miejscem rozgraniczenia własności sieci i instalacji będą zaciski listwy zaciskowej w złączu ZKP w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego.
- 1.5.7. Całość urządzeń oświetlenia drogowego pozostaje na majątku i w eksploatacji Gminy Środa Wielkopolska. Na szafce oświetlenia SO zamontowana zostanie tabliczka z nazwą właściciela sieci oświetleniowej.
- 1.5.8. Układ sieci ENEA Operator Sp. z o.o. TN-C
- 1.5.9. Układ instalacji odbiorczych sieci oświetlenia TN-C.
- 1.5.10. System ochrony od porażeń – układ samoczynnego wyłączania zasilania spełniający wymogi normy PN-HD 60364-4-41.

**Uwaga: sieć elektroenergetyczna oświetlenia drogowego i szafka SO są instalacjami wewnętrznymi odbiorcy i nie wymagają uzgodnienia z ENEA Operator Sp z o.o.**

## **2. Część szczegółowa**

### **2.1. Zasilanie szafki SO**

- 2.1.1. Zgodnie z wydanymi warunkami, zasilanie szafki SO wyprowadzone zostanie kablem YAKY4x35 mm<sup>2</sup> ze złącza kablowo pomiarowego ZKP zabudowanego przez ENEA Operator Sp. z o.o. w ramach zawartej umowy przyłączeniowej.
- 2.1.2. Kabel należy ułożyć w ziemi zgodnie z wytycznymi w p. 2.3.4.

### **2.2. Szafka oświetlenia SO**

Projektowaną szafkę SO zabudować w pasie drogowym przy projektowanym złączu ZKP ENEA Operator Sp. z o.o.

- 2.2.1. Szafkę SO wykonać z typowej polistyrenowej szafki kablowej wolnostojącej w klasie izolacji II, stopień ochrony IP 44.

**2.2.2. W szafce SO zabudować:**

- wyłącznik główny prądu - rozłącznik instalacyjny 3P 32A,
- zabezpieczenie obwodu oświetlenia – wyłącznik instalacyjny 1xC6 1P,
- zabezpieczenie obwodu sterowania – wyłącznik instalacyjny C1 1P,
- układ załączania i sterowania obwodu oświetlenia zegarem astronomicznym spełniającym standardy pracy ENEC.

**2.2.3. Uziemienie szafki SO wykonać promieniowe.**

**2.2.4. Wartość uziemienia winna spełniać warunek  $R \leq 5,0\Omega$ .**

**2.2.5. Na projektowanej szafce oświetlenia drogowego SO zamontować tabliczkę z nazwą właściciela urządzeń.**

**2.3. Instalacje oświetlenia**

**2.3.1. Słupy oświetleniowe**

Projektuje się zabudowanie 8 słupów oświetleniowych stalowych rurowych ocynkowanych o grubości ścianki min. 3 mm, wysokości  $h=8,0m$ , z wysięgnikiem rurowym prostym jednoramiennym długości ramienia  $1,0m$   $h=0,5$ .

Słupy montować na fundamencie betonowym abizolowanym ze śrubami mocującymi i kapturkami zgodnym z kartą katalogową słupa.

Do połączenia kabli w słupach stosować złącza kablowe do słupów oświetleniowych.

Do zabezpieczenia oprawy słupa stosować wkładki bezpiecznikowe 4A.

Każdy słup oświetleniowy uziemić i uzerować.

Wartość uziemienia winna spełniać warunek  $R \leq 5,0\Omega$ .

Na słupach montować tabliczki informacyjne naklejane z numerem adresowym słupa na wysokości 1,5m od nawierzchni.

Wymiary tabliczki wys. 10cm x szer. 7cm wielkość liter wys. 4cm x szer. 1cm.

**2.3.2. Oprawy oświetleniowe projektowane**

Oprawy oświetleniowe w technologii LED

strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 3875 lm,

rozsył światłości RM7

temperatura barwowa 740,

moc maksymalna oprawy 28W,

regulacja kąta świecenia -5 do +15,

nominalny okres trwałości źródła światła 34 000h,

zakres pracy od -20 do +35°C

klasa ochronności przeciwporażeniowej II

odporność na udary mechaniczne IK08,

stopień szczelności oprawy min. IP66,

Oprawa wyposażona w 7-pinowe gniazdo NEMA z zaślepką.

Drogowe wymogi oświetleniowe

Przyjmuje się klasę oświetleniową drogi M6 klasa oświetleniowa chodnika P5

zgodnie normą PN-EN 13201:2016 „Oświetlenie dróg”.

Po zabudowie opraw na słupach dla uzyskania optymalnego rozsyłu światła należy dokonać nastawienia kąta oświetlenia oprawy dla skierowania w odpowiednim kierunku wiązki światła.

### 2.3.3. Linia kablowa

Instalacje oświetlenia drogowego wykonać kablem YAKY 4x35 mm<sup>2</sup>.

Kabel należy ułożyć w rowie kablowym na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą gruntu rodzimego i przykryć folią koloru niebieskiego szerokości 20 cm. Głębokość ułożenia kabla w ziemi mierzona prostopadłe od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla powinna wynosić co najmniej 0,7 m.

Kabel ułożony w ziemi powinien być zaopatrzony na całej długości w trwałe opaski opisowe z napisem „Oświetlenie drogowe gmina Środa Wlkp.”, typ kabla, i rok ułożenia. Oznaczniki należy rozmieścić w odstępach nie większych niż 10 m i w miejscach charakterystycznych. Przy montażu linii kablowej należy zachować normatywne odległości projektowanych instalacji od istniejących urządzeń elektroenergetycznych i drzew zgodnie z PN 76-E/05125.

Przy układaniu bednarki uziemiającej w tym samym wykopie, w którym ułożono kabel, bednarkę należy zakopać na dnie rowu kablowego na głębokości co najmniej 10 cm.

Grunt w rowie kablowym należy zagęścić, teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Słupy oznaczyć numerami adresowymi podanymi w opracowaniu projektowym.

Wszystkie słupy należy uziemić, rezystancja uziemienia winna spełniać warunek  $R \leq 5,0 \Omega$ . Uziemienie wykonać bednarką FeZn 25x4 ułożoną wzdłuż kablowej linii zasilającej.

**Uwaga:** Zgodnie z pozwoleniem Wielkopolskiego Konserwatora Zabytków

**Inwestor winien:**

- na 45 dni przed rozpoczęciem prac ziemnych związanych z realizacją inwestycji złożyć do Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków wniosek o pozwolenie na wykonanie badań archeologicznych ,
- na złożony wniosek Wielkopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków wyda stosowne pozwolenie .

## 3. Informacje pozostałe

### 3.1. Rodzaj ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 poz.463 §4.1 p.3 poz. 1c zakres robót budowlanych kablowej sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV (KOB XXVI) zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej, Występujący grunt jest gruntem jednorodnie genetycznie litologicznie. Projektowany wykop otwarty jest o łącznej długości 361m, głębokości 0,8m i szerokości 0,4m.

**Dostęp dla osób niepełnosprawnych.**

Projekt nie ogranicza dostępności terenu dla osób niepełnosprawnych i wózków.

### 3.2. Informacja o formie ochrony konserwatorskiej

Według informacji uzyskanych od Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków pismo znak Po.Wa.5183.5424.2.2024 z dnia 16 października 2024r. w obrębie planowanej inwestycji zlokalizowano zewidencjonowane stanowisko archeologiczne AZP 57-31/18 ujęte w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków. **Podczas prac ziemnych związanych z realizacją inwestycji konieczne będzie przeprowadzenie wyprzedzających badań wykopaliskowych, na które należy uzyskać pozwolenie Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (pismo załącznik nr 4).**

### 3.3. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Zamierzenie budowlane nie znajduje się na terenie górnym



### 3.4. Informacja w zakresie wpływu projektowanego obiektu na ochronę środowiska

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zgodnie z § 13a Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012

/Dz.U.2012.462 ze zm./ nie wykracza poza obszar działek objętych zakresem opracowania projektowego.

Stwierdza się brak oddziaływania na środowisko linii kablowej nn 0,4kV i słupów oświetlenia drogowego. Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o Prawo Energetyczne Dz.U.2012 poz.1059.

W projekcie zastosowano rozwiązania, które nie wnoszą dodatkowych uciążliwości na tereny sąsiadujące w zakresie zanieczyszczeń powietrza, hałasu i drgań, realizacja inwestycji nie zmienia stosunków wodnych na sąsiednich działkach osób trzecich.

Zabudowa i zagospodarowanie terenu nie ograniczają dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi (osób trzecich),

Na podstawie posiadanych przez Związek Spółek Wodnych w Środzie Wielkopolskiej danych stwierdza się że na działce o nr ewid.: 48/1 położonej w m. Pierchno gm. Środa Wielkopolska nie występują urządzenia sieci drenarskiej.

### 4. Ochrona od porażeń

Jako ochronę od porażeń zastosowano układ samoczynnego wyłączania zasilania spełniający wymogi PN-HD 60364-4-41.

Projektuje się układ sieci oświetlenia TN-C.

Projektuje się zerowanie i uziemienie każdego słupa.

Uziemienie wykonać promieniowe bednarką FeZn 25x4 ułożoną wzdłuż kablowej linii zasilającej.

Wartość uziemienia powinna być niższa od 5,0  $\Omega$ .

### 5. Uwagi końcowe

5.1.1. Całość prac wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364, i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” /Dz.U. nr 75 poz. 690/.

5.1.2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.

5.1.3. Skrzyżowania i zbliżenia wykonać zgodnie z normą PN76-E/05125 w pobliżu i miejscu skrzyżowań prace wykonać ręcznie.

5.1.4. Przy montażu linii kablowych stosować wymogi zawarte w Polskiej Normie PN-E05100-1:1998 lub normie SEP N SEP-E-004.

5.1.5. Projektowane linie kablowe wymagają powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

5.1.6. Po zakończeniu robót elektrycznych należy wykonać oznaczenia adresowe słupów oraz wymagane normami pomiary powykonawcze wykonanych instalacji.

Opracował:

mgr inż. Paweł Szafrąński

mgr inż. Paweł Szafrąński  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w zakresie  
instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: WKP/0193/POOE/13

## II OBLICZENIA

### 1. Bilans mocy

I.p	nazwa grupy odbiorników	moc zainstalowana $P_i$ /kW/	współczynnik jednoczesności $k_j$	moc zapotrzebowana $P_z$ /kW/
1	2	3	4	5
1.	Obwód nr I 8 opraw o mocy 28W	0,3	1,0	0,3
	razem	0,3		0,3

### 2. Dobór zabezpieczeń

Przyjmuje się zasilanie z obwodu z obwodu nr dwa 8 opraw oświetlenia LED 28W, zasilanie zabezpieczonych wyłącznikiem instalacyjnym typu C6 1P.

Dopuszczalna ilość opraw wynosi 12 szt.

### 3. Sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej słup nr I/8

Przyjmuje się zasilanie ze stacji transformatorowej nr 24-222 wyposażonej w transformator 400 kVA o impedancji  $Z_T = 0,0294 + j 0,015\Omega$ . Ze stacji wyprowadzona została linia napowietrzna do słupa linii napowietrznej przewodem 4xAL 35mm<sup>2</sup> o impedancji jednostkowej  $Z = 0,816 + j0,3$  długości  $l \approx 120$ mb.

Z szafki SO do słupa nr I/8 wyprowadzona została linia kablowa YAKY 4x35mm<sup>2</sup> o impedancji jednostkowej  $Z = 0,87 + j0,087$ , długości  $l \approx 370$  m, zabezpieczona w szafce SO wyłącznikiem instalacyjny C10 1P.

Obliczeń ochrony przeciwporażeniowej dla szafki SO nie przeprowadza się – wykonanie II klasa izolacji.

Impedancja linii napowietrznej od stacji transformatorowej do szafki SO

$$Z_{nn} = 2 \times 0,12(0,816 + j0,3)$$

$$Z_{nn} = 0,195 + j0,07$$

Impedancja linii kablowej od szafki SO do słupa krańcowego I/8

$$Z_k = 2 \times 0,370/0,87 + j0,087/$$

$$Z_k = 0,64 + j0,064$$

Impedancja całkowita

$$Z_c = Z_T + Z_{nn} + Z_k$$

$$Z_c = 0,0294 + j0,015 + 0,195 + j0,07 + 0,64 + j0,064$$

$$Z_c = 0,86 + j0,15$$

$$Z_c = 0,87\Omega$$

Impedancja obliczeniowa

$$Z_s = 1,25 \times Z_c = 1,25 \times 0,87$$

$$Z_s = 1,1\Omega$$

Warunek ochrony przeciwporażeniowej

$$Z_s \times I_a \leq U_0$$

$$1,1 \times 60 \leq 230V$$

$$66V \leq 230V$$

zostanie zachowany.

Opracował:

mgr inż. Paweł Szafrąński

*mgr inż. Paweł Szafrąński*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w zakresie  
instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: WKP/0193/POOE/13

### Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Ilość	Typ podstawowe parametry	Uwagi
1	2	3	4	5	6
1	Kabel YAKY 4x35 mm <sup>2</sup>	mb	426	0,6/1kV FeZn25x4	
2	Bednarka ocynkowana	mb	373		
3	Fundament betonowy abizolowany ze śrubami mocującymi i kapturkami zgodny z kartą katalogową słupa Słup oświetleniowy stalowy rurowy ocynkowany grubość ścianki min.3mm wysokość h=8,0m,	kpl.	8		
4	Wysięgnik rurowy prosty jednoramienny długość ramienia l=1,0m h=0,5m	kpl.	8		
5	Złącza kablowe do słupów oświetleniowych wkładka bezpiecznikowa 4A	kpl.	8		
6	Oprawy oświetleniowe w technologii LED strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 3875 lm, rozsył światłości RM7 temperatura barwowa 740, moc maksymalna oprawy 28W, regulacja kąta świecenia -5 do +15, nominalny okres trwałości źródła światła 34 000h, zakres pracy od -20 do +35°C klasa ochronności przeciwporażeniowej II odporność na udary mechaniczne IK08, stopień szczelności oprawy min. IP66, Oprawa wyposażona w 7-pinowe gniazdo NEMA z zaślepką.	Kpl.	8		
7	Szafka SO	Kpl.	1	Wg rys. nr 4	

Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy budowie  
oświetlenia drogowego w miejscowości Pierchno działka nr 48/1

1. Zakres robót  
Zadanie inwestycyjne obejmuje budowę linii kablowej sieci oświetlenia ulicznego w następującym zakresie:
  - montaż wewnętrznej linii zasilającej od złącza ZKP do szafki SO,
  - montaż szafki oświetlenia SO,
  - montaż okablowania sieci oświetlenia drogowego,
  - montaż instalacji uziemień,
  - montaż słupów oświetlenia,
  - montaż wysięgników
  - montaż opraw oświetleniowych.
2. Wskazanie istniejących obiektów budowlanych
  - istniejąca linia napowietrzna SN 15 kV
  - istniejąca linia napowietrzna nn,
  - istniejąca droga gminna,
  - istniejące budynki.
3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
  - istniejąca droga lokalna.
4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych
  - zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym przy odłączaniu i załączaniu napięcia,
  - montaż słupów oświetlenia, prace w obrębie dźwigu,
  - wykopy kablowe.
5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu prowadzonych robót
  - wykopy na całej długości powinny być oznaczone taśmą koloru czerwono-białego zamontowaną na słupkach ostrzegawczych,
  - przy pracach w pobliżu urządzeń pod napięciem należy wywiesić tabliczki ostrzegawcze.
6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.  
Bezpośrednio przed rozpoczęciem robót należy przeprowadzić instruktaż określony w „Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych i hydrotechnicznych”.  
Przy wykonywanych pracach stosować odzież ochronną, kamizelki odblaskowe, rękawice i buty ochronne. Przy wykonywaniu prac wymagane jest noszenie na głowie kasku ochronnego.  
Pracownicy wykonujący prace na wysokościach powinni być przeszkoleni z zasad bhp i sprawni fizycznie, posiadać aktualne badania lekarskie.
7. W obrębie prowadzonej budowy powinny znajdować się w wyznaczonym miejscu środki używane w przypadku zagrożenia życia: tj.; w pełni wyposażona apteczka, koc gaśniczy i inne materiały określone w instrukcji BHP.

Opracował:

mgr inż. Paweł Szafrąński

mgr inż. Paweł Szafrąński  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w zakresie instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: VIKP.0193/POOE/13

RYSUNKI



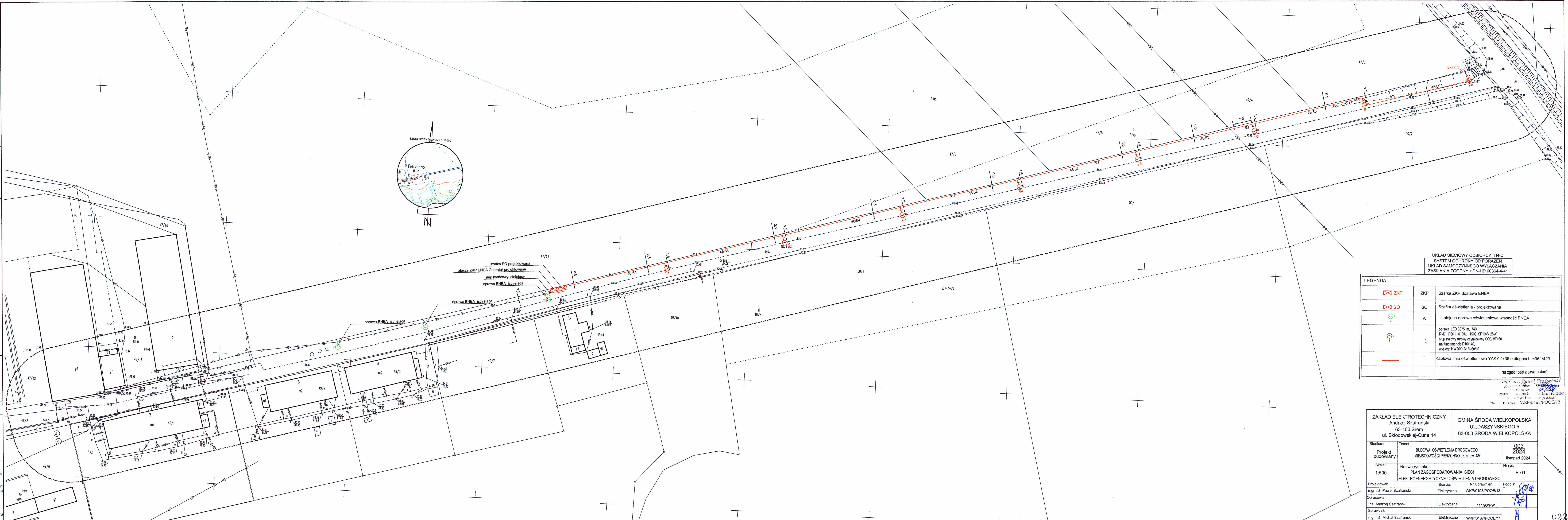
MAPA DO CELÓW  
PROJEKTOWYCH

Skala 1:500  
nazwa i identyfikator gminy: Środa Wlkp. 302504\_5  
nazwa i identyfikator okręgu: 0020 Pierzchno  
działka: 48/1

Układ odniesienia wysokości - PL-EVRF2007-NH  
Układ współrzędnych poziomych - PL-2000/18

Potwierdzam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.1875.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA ŚREDZKI P.3025.2024.1958
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji nr 3 z dnia 20.11.2024 r.
Wykonawca prac geodezyjnych	USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE mgr inż. Paweł Szafranski 63-805 Łódź Mała, Rokosowo 35 tel. 501 447 819
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	KIEROWNIK PRAC mgr inż. Michał Szafranski 63-805 Łódź Mała, Rokosowo 35 tel. 501 447 819



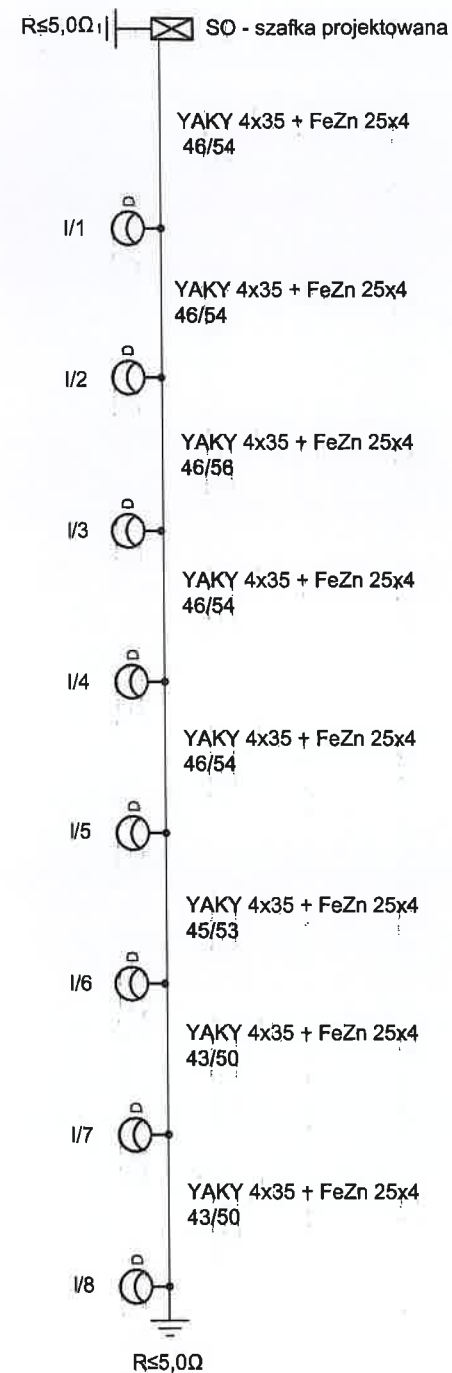
UKŁAD SIECIOWY ODBIORCY TN-C  
SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEN  
UKŁAD SAMOCZYNNEGO WYŁĄCZANIA  
ZASILANIA ZGODNY Z PN-HD 60364-4-41

LEGENDA:		
	ZKP	Szafka ZKP dostawa ENEA
	SO	Szafka oświetlenia - projektowana
	A	istniejąca oprawa oświetleniowa własność ENEA
	D	oprawa LED 3075 lm, 740, R17, IP65 II kl. DALI, K99, SP10W 28W słup stalowy rurowy ocynkowany SOB3/F160 na fundamencie D16/140, wysięgnik W20/0,2/1-60/10
		Kablowa linia oświetleniowa YAKY 4x35 o długości l=361/423
za zgodność z oryginałem		

mgr inż. Paweł Szafranski  
Upoważnienie nr 133/POOE/13  
Instalacja oświetlenia drogowego  
nr ewid. WKP/0187/POOE/11

ZAKŁAD ELEKTROTECHNICZNY Andrzej Szafranski 63-100 Śrem ul. Skłodowskiej-Curie 14		GMINA ŚRODA WIELKOPOLSKA UL. DASZYŃSKIEGO 5 63-000 ŚRODA WIELKOPOLSKA	
Stadium: Projekt budowlany	Temat: BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO MIEJSCOWOŚCI PIERZCHNO dz. nr ew. 48/1	003 2024 listopad 2024	
Skala: 1:500	Nazwa rysunku: PLAN ZAGOSPODAROWANIA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO	Nr rys. E-01	
Projektował: mgr inż. Paweł Szafranski	Brancha: Elektryczna	Nr uprawnień: WKP/0183/POOE/13	Podpis: 
Opracował: inż. Andrzej Szafranski	Elektryczna	111/90/PW	
Sprawił: mgr inż. Michał Szafranski	Elektryczna	WKP/0187/POOE/11	





długość całkowita linii oświetlenia ulicznego YAKY 4x35 l= 361/423

UKŁAD SIĘCIOWY ODBIORCY TN-C

SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ  
UKŁAD SAMOCZYNNEGO WYŁĄCZANIA  
ZASILANIA ZGODNY Z PN-HD 60364-4-41

ZAKŁAD ELEKTROTECHNICZNY Andrzej Szafrąński 63-100 Śrem ul. Skłodowskiej-Curie 14		GMINA ŚRÓDA WIELKOPOLSKA UL.DASZYŃSKIEGO 5 63-000 ŚRÓDA WIELKOPOLSKA	
Stadium:  Projekt budowlany	Temat  BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO MIEJSCOWOŚCI PIERZCHNO dz. nr ew. 48/1		003 2024  listopad 2024
Skala:	Nazwa rysunku: SCHEMAT IDEOWY SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO		Nr rys.  E-02
Projektował: mgr inż. Paweł Szafrąński		Branża: Elektryczna	Nr Uprawnień: WKP/0193/POOE/13
Opracował: Inż. Andrzej Szafrąński		Elektryczna	111/90/PW
Sprawdził: mgr inż. Michał Szafrąński		Elektryczna	WKP/0187/POOE/11

Schemat przedstawia układ zasilania z rozdzielnicą i licznikiem. W górnej części znajduje się linia zasilająca z oznaczeniem L1, L2, L3, PEN. Linia ta prowadzi do rozdzielni Q1, która jest zabezpieczona przez główny wyłącznik (25A-3P 000, 1x gL/gG, 25A). Z rozdzielni Q1 linia prowadzi do drugiej rozdzielni Q2, która jest zabezpieczona przez selektywny wyłącznik (wyłącznik C10, 1P selektywny). Z rozdzielni Q2 linia prowadzi do licznika energii (1~ kWh). Licznik jest zabezpieczony przez licznik 1-fazowy. W dolnej części schematu znajdują się zaciski, które są granicą stron, z oznaczeniem TPEN, L1, L2, L3.

L1, L2, L3, PEN

Q1  
25A-3P 000  
1x gL/gG  
25A

ZABEZPIECZENIE  
GŁÓWNE

Q2  
wyłącznik C10  
1P selektywny

ZABEZPIECZENIE PRZEDLICZNIKOWE

1~  
kWh

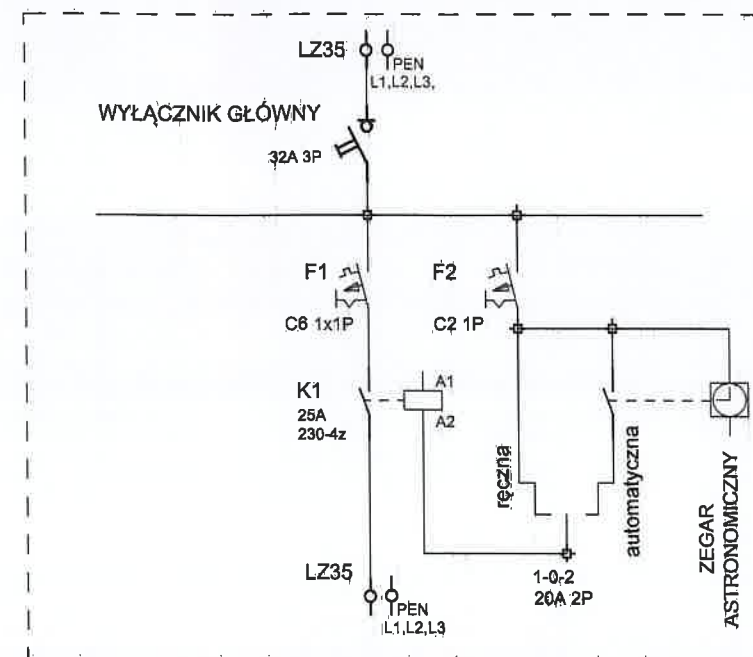
LICZNIK 1-FAZOWY

TPEN  
L1, L2, L3

ZACISKI - GRANICA STRON


OBWÓD NR 1  
OŚWIECIELENIE ULICZNE  
0,2kW

<b>ZAKŁAD ELEKTROTECHNICZNY</b> Andrzej Szafrąński 63-100 Śrem ul. Skłodowskiej-Curie 14		<b>GINA ŚRODA WIELKOPOLSKA</b> UL.DASZYŃSKIEGO 5 63-000 ŚRODA WIELKOPOLSKA	
Stadium:  <b>Projekt budowlany</b>	Temat  BUDOWA OŚWIEŹLENIA DROGOWEGO MIEJSCOWOŚCI PIERZCHNO dz. nr ew. 48/1		003 2024 listopad 2024
Skala:	<b>Nazwa rysunku:</b> SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA SIĘCI OŚWIEŹLENIA DROGOWEGO		Nr rys.  E-03
Projektował:  mgr inż. Paweł Szafrąński	Branża:  Elektryczna	Nr Uprawnień:  WKP/0193/POOE/13	Podpis: 
Opracował:  inż. Andrzej Szafrąński	Elektryczna	111/90/PW	
Sprawdził:  mgr inż. Michał Szafrąński	Elektryczna	WKP/0187/POOE/11	



UKŁAD ŚIECIOWY ODBIORCY TN-C

SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ  
UKŁAD SAMOCZYNNEGO WYŁĄCZANIA  
ZASILANIA ZGODNY z PN-HD 60364-4-41

ZAKŁAD ELEKTROTECHNICZNY Andrzej Szafrński 63-100 Śrem ul. Skłodowskiej-Curie 14		GMINA ŚRODA WIELKOPOLSKA UL. DASZYŃSKIEGO 5 63-000 ŚRODA WIELKOPOLSKA	
Stadium: Projekt budowlany	Temat BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO MIEJSCOWOŚCI PIERZCHNO dz. nr ew. 48/1		003 2024 listopad 2024
Skala:	Nazwa rysunku: SZAFKA SO - SCHEMAT IDEOWY		Nr rys. E-04
Projektował: mgr inż. Paweł Szafrński	Branża: Elektryczna	Nr uprawnień: WKP/0193/POOE/13	Podpis: 
Opracował: inż. Andrzej Szafrński	Elektryczna	111/90/PW	
Sprawdził: mgr inż. Michał Szafrński	Elektryczna	WKP/0187/POOE/11	