

Usługi Techniczne
Stanisław Baranowski
ul. Niepodległości 42/58
88 – 100 Inowrocław
Tel. kom. 606 – 127 – 861

3

PROJEKT TECHNICZNY

Obiekt: Oświetlenie drogowe

Inwestor: Gmina Kruszwica

Adres budowy: Grodztwo, ul. Dobra, gm. Kruszwica

Branża: Elektryczna

Data opracowania: Wrzesień 2021 r.

Zespół projektowy:

| Projektant | Nr uprawnień | Podpis |
|-----------------------------|-----------------------|--|
| tech. Stanisław Baranowski | GP – KZ – 7942/311/94 | <i>Stanisław Baranowski</i> Siedz. i Instrukcja Upr. Nr GP-KZ-7342/311/94 al. Niepodległości 42/58 88-100 Inowrocław |
| Opracowanie | Nr uprawnień | Podpis |
| mgr inż. Michał Głuszkowski | KUP/0184/PBE/21 | <i>[Podpis]</i> |

Zawartość opracowania

1. Opis Techniczny
2. Warunki techniczne zasilania
3. Uzgodnienia:
 - Zarząd Dróg Powiatowych Inowrocław
4. Rysunki od nr 1 do nr 3
5. Zestawienie materiałów
6. Oświadczenie projektanta
7. Uprawnienia projektanta
8. Przynależność do izby

Opis Techniczny

1. Wyjaśnienia wstępne

Projekt budowlany dotyczy oświetlenia drogowego w miejscowości Grodztwo, ul. Dobra, gm. Kruszwica.

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- uzgodnień z inwestorem,
- wizji lokalnej w terenie,
- planu sytuacyjno – wysok. w skali 1:500,
- obowiązujących przepisów, norm i zasad wiedzy technicznej.

3. Zakres opracowania

Niniejszy projekt budowlany swym zakresem obejmuje:

- szafę sterowniczą - rozbudowa,
- linię kablową zasilającą (zalicznikową),
- słupy i oprawy oświetleniowe,
- ochronę od porażień,
- uwagi końcowe.

4. Szafa sterownicza

Projektowaną szafę sterowniczą wykonać z tworzywa termoutwardzalnego samogasnącego, odpornego na promieniowanie UVW i udary mechaniczne w kolorze siwym i wyposażać zgodnie z rysunkiem nr 2. Szafę ustawić obok istniejącego złącza ZK1x – 1P ENEA. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą przekaźnika radiowego. Sygnał zamówi i opłaci inwestor.

5. Linia kablowe (zalicznikowa)

Linię kablową zalicznikową oświetlenia ulicznego wykonać należy kablem ziemnym YAKY 4x25 mm² . Kabel w wykopie układać lekko faliście na gł. 0,7 m od istniejącego terenu na 10 cm podsypce z piasku. Kabel przykryć taką samą warstwą piasku a następnie 15 cm warstwą gruntu. Ułożyć folię koloru niebieskiego po czym rów zasypać ziemią rodzimą ubijając ją warstwami. Przy istniejącym słupie i istniejącej szafie sterowniczej zostawić zapas kabla po 1,5 m. Linię kablową zaopatrzyć w oznaczniki kablowe OKi służące do jej identyfikacji.

UWAGA

- 1. We wjazdach do posesji kabel układać w rurach ochronnych $\phi 75$**
- 2. Utwardzone wjazdy należy przywrócić do stanu pierwotnego**

6. Ochrona od porażeń

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń zastosować samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN – C. Podłączeniom ochronnym podlegają słupy stalowe, szafa sterownicza. Zatem razem z kablem zasilającym ułożyć taśmę stalowo – ocynkowaną Fe/ Zn 25x 4 mm – jako uziom liniowy. Oporność uziemienia nie może przekroczyć wartości 30 Ω .

7. Słupy i oprawy oświetleniowe

Projektuje się oprawy oświetleniowe LED 63W w II klasie ochronności. Oprawy należy montować na słupie stalowo – ocynkowanym o wysokości 7m poprzez wysięgnik stalowo – ocynkowany o długości 0,5m.

8. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z prawem budowlanym, obowiązującymi normami i zasadami wiedzy technicznej. Po zakończeniu prac montażowych wykonać należy:

- pomiar izolacji kabli,
- pomiar uziemienia,
- sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania.


PROJEKTANT
Sieci i Instal. Elektr.
Stanisław Baranowski
Upr. Nr GP-KZ-7342/311/94
al. Niepodległości 42/58
88-100 Inowrocław

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz
Rejon Dystrybucji Inowrocław
ul. Szymborska 32
88-104 Inowrocław
tel. 52 313 24 10

Inowrocław, 23.02.2021 r.

14711/2021/OD1/ZR2

GMINA KRUSZWICA
ul. Nadgoplańska 4
88-150 Kruszwica

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:
oświetlenie drogowe, Grodzko, ul. Dobra, dz. nr 163
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową 4 kW
na napięciu 0,4 kV
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:

złącze kablowo-pomiarowe 0,4 kV nr 1211/1, zasilane ze stacji "Tryszczyńska 1"

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.:

Przyłączyć istniejące (współrzędne złącza nr 211/2 N,E: 52,671442, 18,357707)

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator Sp. z o.o.:

Dostosować urządzenia w sieci do zwiększonego poboru mocy

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

Przygotować instalację zalicznikową

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowym- pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

złącze kablowo-pomiarowe

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

jednofazowego, jednostrefowego licznika energii czynnej.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:

zabezpieczenie przedlicznikowe - 1- faz 20 A w złączu kablowo-pomiarowym

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:

Sieć niskiego napięcia ENEA Operator sp. z o.o. pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej.

IX. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ ELEKTRYCZNYCH:

Przyłączone do sieci odbiorniki nie mogą wprowadzać zakłóceń o parametrach wyższych niż dopuszczalne określone w Rozp. M.G. z 04.05.2007 r. (Dz. U. Nr 93 z 2007 r., poz. 623).

X. UWAGI DODATKOWE:

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).

ZAKŁAD
ZORYGNALEM

2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp z o.o. ze wskazaniem ewentualnych odstępstw, dopuszczonych wg zasad określonych w tych Standardach.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:

a/a

ENEA Operator Sp. z o.o.
Dyrektor Regionu Dystrybucji Inowrocław
Wz.
Arkadiusz Kłopotek
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji

ZDP-T/ 344 /2021

Urząd Miasta Inowrocław
Wpł. 24.02.2021
Nr 3647
Stanowisko
Pigda

Gmina Kruszwica
ul. Nadgoplańska 4
88-150 Kruszwica

Dotyczy: uzgodnienia lokalizacji elementów oświetlenia ulicznego w pasie drogowym drogi kategorii powiatowej nr 2574C Kruszwica – Papros – Bronisław – Dobrze, dz. dr nr 163 Obr. Grodzko, służących oświetleniu drogi publicznej.

Odpowiadając na wniosek z 19 lutego 2021 r. (data wpływu), Zarząd Dróg Powiatowych w Inowrocławiu **uzgadnia pozytywnie z uwagami** planowaną trasę oświetlenia ulicznego służącej oświetleniu odcinka drogi kategorii powiatowej nr 2574C Kruszwica – Papros – Bronisław – Dobrze, dz. dr nr 163 Obr. Grodzko. Powyższe źródła światła oraz sieć oświetlenia ulicznego wraz z urządzeniami służącymi oświetleniu drogi, stanowią element wyposażenia technicznego drogi zgodnie z § 109 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 124).

Prace prowadzić z zachowaniem następujących warunków:

1. Przed rozpoczęciem prac należy:
 - przedłożyć projekt czasowej organizacji ruchu/uproszczony projekt organizacji ruchu na czas trwania robót zatwierdzony przez organ zarządzający ruchem, tj. Starostę Inowrocławskiego zawierający opinię: Zarządu Dróg Powiatowych w Inowrocławiu i Komendanta Powiatowego Policji w Inowrocławiu,
 - podpisać z zarządcą drogi umowę użyczenia pasa drogowego przed przystąpieniem do prowadzonych robót na podstawie art. 22 ust. 2 ustawy o drogach na cele związane z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, a także na cele związane z potrzebami obsługi użytkowników ruchu (urządzenie oświetleniowe),
 - podpisać sporządzony przez Mistrza Drogowego protokół zdawczo-odbiorczy,
2. określić miejsce słupów oświetleniowych oraz sieci oświetlenia ulicznego, w sposób wskazany w załączniku graficznym do zezwolenia, stanowiącym integralną jego część, wraz z uwagami,
3. w okresie zimowym, tj. od 15 października do 15 kwietnia ZDP w Inowrocławiu zastrzega sobie prawo do niewyrażenia zgody na zajęcie pasa drogowego,
4. zgodnie z § 109 ust. 6 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 124) odległość lica słupa oświetleniowego nie powinna być mniejsza niż 1,0 m - od krawędzi jezdni nie ograniczonej krawężnikami, 1,0 m - od lica krawężnika na drodze klasy S lub GP oraz 0,5 m - od lica krawężnika na drodze klasy G i drogach niższych klas,
5. dopuszcza się wykonanie wąskoprzestrzennego otwartego wykopu liniowego w pasie zieleni, w celu umieszczenia odcinka kabla oświetlenia ulicznego oraz wykopy montażowe w celu usytuowania przedmiotowych słupów oświetleniowych, bez ingerencji w istniejące nawierzchnie i podbudowy jezdni dróg powiatowych,
6. zobowiązuje się do wykonania odtworzenia zgodnie z instrukcją dotyczącą warunków odtworzenia nawierzchni naruszonych w wyniku prowadzonych robót w pasie drogowym dróg powiatowych na terenie powiatu inowrocławskiego określoną w ZARZĄDZENIU NR 24/2013 Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Inowrocławiu z dnia 23 lipca 2013 r. Szczegółowy zakres odbudowy poszczególnych elementów pasa drogowego uzgodnić ze Starszym Mistrzem Drogowym, Rejon 2 – Z. Zbytek, tel. 793-221-233, zachować zgodność z wymogami rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124),
7. odrębną zgodę na czasowe dysponowanie gruntem – dz. dr nr 163 Obr. Grodzko, w zakresie ww. inwestycji należy uzyskać od Starosty inowrocławskiego (Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami), zgodnie z art. 32 ust 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.), realizacja i koszt budowy urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym związanych z wykonaniem zadania ponosi inwestor,
8. jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel,
9. utrzymanie projektowanego złącza oraz oświetlenia należy do jego posiadacza.

Strona zobowiązana jest do:

1. uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych,
2. uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia.

Otrzymują:

1. Wnioskodawca,
2. Z. Zbytek - Rejon nr 2 w/m,
3. a/a

Prowadzący:
Mirosław Buczyński

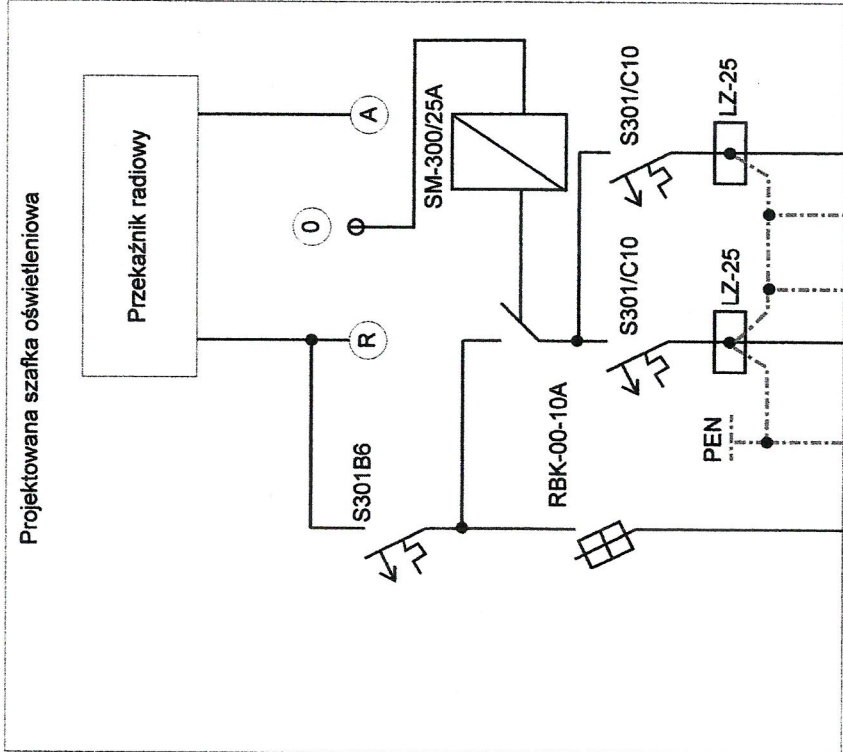
[Podpis]
ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
ZORYGINALEM

[Podpis]
DYREKTOR
Maciej Wolfysiak

6524000
6524000

Złącze pomiarowe ENERGIA

działka nr



Projektowany kabel YAKY 4x25mm2

Fe/Zn 25x4mm

YAKY 4x25mm2

Fe/Zn 25x4mm

Fe/Zn 25x4mm

YAKY 4x25mm2

30 ohm

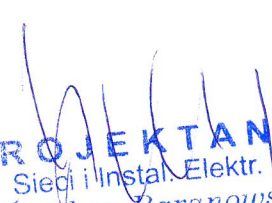
3 oprawy
Obwód nr 1

9 opraw
Obwód nr 2

| | |
|-------------------|--|
| Usługi Techniczne | Stanisław Baranowski |
| ADRES | Grodzko, ul. Dobra |
| INWESTOR | Gmina Kruszwica |
| TYTUŁ RYSUNKU | Szafka oświetleniowa - schemat zasilania |
| PROJEKTOWAŁ | tech. Stanisław Baranowski |
| OPRACOWAŁ | mgr inż. Michał Głuszkowski |
| DATA | Wrzesień 2021 r. |
| SKALA | BRAMA |
| Elektryczna | NR RYS. 2 |


ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

| | |
|---|---------------|
| 1. Kabel YAKY 4x25 mm ² | - 563 mb |
| 2. Słup stalowy – ocynkowany 7m | - 12 kpl. |
| 3. Oprawa LED 63 W | - 12 kpl. |
| 4. Taśma stal. – ocynk. Fe/ Zn 25x 4 mm | - 541 mb |
| 5. Rura ochronna arot 75 NIEBIESKA | - 50 mb |
| 6. Szafa sterownicza | - 1 kpl. |
| 7. Złącza IZK | - 12 kpl. |
| 8. Wysięgnik 0,5m | - 12 mb |
| 9. Folia niebieska | - 500 mb |
| 10. Opaski kablowe Oki | - 15 szt. |
| 11. Piasek | - 95 t |
| 12. Materiał drobny | - wg. potrzeb |


PROJEKTANT
Sieci i Instal. Elektr.
Stanisław Baranowski
Upr. Nr GP-KZ-7342/311/94
al. Niepodległości 42/58
88-100 Inowrocław

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34.3.d Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt budowlany oświetlenia drogowego w miejscowości **Grodztwo, ul. Dobra** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.


PROJEKTANT
Sieci i Instal. Elektr.
Stanisław Baranowski
Upr. Nr GP-KZ-7342/311/94
al. Niepodległości 42/58
68-100 Inowrocław

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska,
z dnia 20. lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46 z późn. zm.)
stwierdzam, że:

Pan Stanisław Kazimierz BARANOWSKI

technik elektroenergetyk

urodzony dnia 7 listopada 1945 r. w Polajewku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Pan Stanisław Kazimierz BARANOWSKI jest upoważniony do:

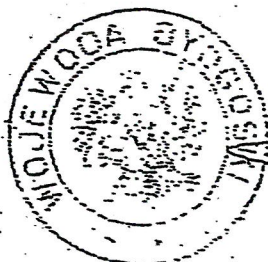
- sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do
Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

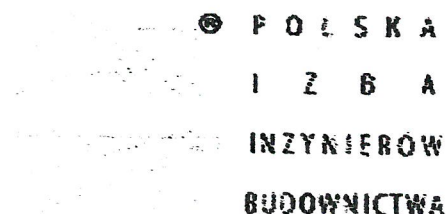
Otrzymują:

1. P. Stanisław BARANOWSKI
Al. Niepodległości 42/52
88-100 ICHOWOCLAW

2. 3/2



RYCZALEN



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-PRI-348-S5H *

**Pan STANISŁAW BARANOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0055/01
adres zamieszkania al. NIEPODLEGŁOŚCI 42/58, 88-100 INOWROCŁAW
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.**

**Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-29 roku przez:**

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.**

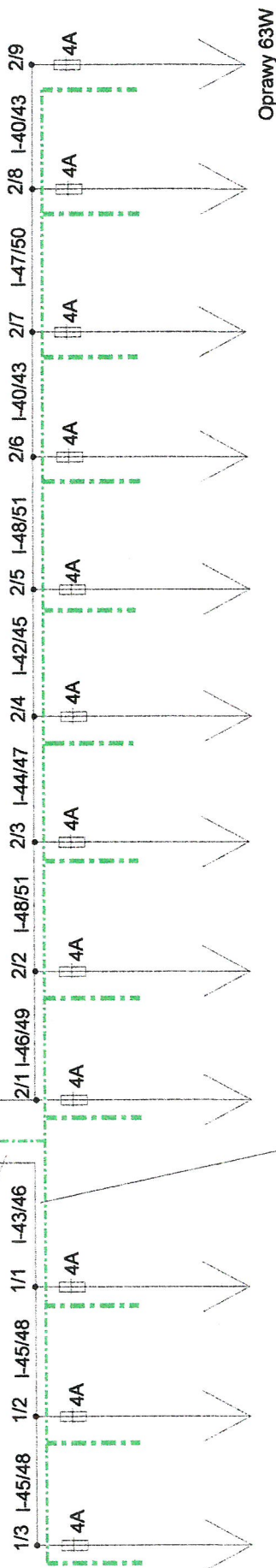
proj. szafka sterownicza



Projektowany kabel
YAKY 4x25mm²
Obwód nr 1

R<=30ohm

Projektowany kabel
YAKY 4x25mm²
Obwód nr 2

I-43/46



| | | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|----------------------|---|--|--|
| Usługi Techniczne | | Stanisław Baranowski | | | |
| ADRES | Grodzko, ul. Drobna | | | | |
| INWESTOR | Gmina Kruszwica | | | | |
| Tytuł rysunku | | | | | |
| Schemat ideowy zasilania | | | | | |
| PROJEKTOWAŁ | Stanisław Baranowski | PODPIS |  | | |
| OPRACOWAŁ | mgr inż. Michał Głuszkowski | PODPIS |  | | |
| DATA | IX 2021 | STADIUM | | | |
| SKALA | BRANŻA | Elektryczna | NR RYS. | | |
| | | | 3 | | |