

STADIUM PROJEKTU:	PROJEKT BUDOWLANY
NAZWA OBIEKTU:	Linia kablowa oświetlenia parkingu nN 0,4kV
ADRES OBIEKTU:	województwo kujawsko-pomorskie powiat rypiński Jednostka ewidencyjna: 041201_2 M. RYPIN Obręb: 0001 MIASTO RYPIN dz. ewid. nr: 041201_1.0001.814/6, 041201_1.0001.817/3,
INWESTOR:	GMINA MIASTO RYPIN ul. Warszawska 40; 87-500 Rypin
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Projektowanie i Nadzory Branża Elektryczna Ex - En Rafał Szarek 87-400 Golub-Dobrzyń ul. Zakole 21 tel.: 501 688 439
OPRACOWANIE:	TOM.II.3/3 PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA ELEKTRYCZNA kategoria obiektu budowlanego: XXVI

FUNKCJA	IMIĘ i NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Rafał Szarek KUP/0165/POOE/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	PROJEKTANT mgr inż. RAFAŁ SZAREK Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. KUP/0165/POOE/08
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Michał Szalkowski POM/0020/PWOE/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	PROES MICHAŁ SZALKOWSKI ul. Piłsudskiego 3, 87-500 Rypin tel. 509 467 112, e-mail: proes@bp.pl NIP 892-142-52-99, REGON 362249638 upr. nr POM/0020/PWOE/15
DATA:	07.2022	Nr egz.: 1

SPIS TREŚCI:

1. Podstawa opracowania	3
2. Zakres dokumentacji	3
3. Opis techniczny	3
3.1. Linia kablowa nn. oświetlenia parkingu	3
3.2. Słupy i oprawy oświetleniowe	3
3.3. Ochrona przeciwporażeniowa.....	4
3.4. Ochrona przeciwprzepięciowa	4
3.5. Uwagi końcowe	5
Opis układania kabli w ziemi wg. normy PN-76/E-05125.....	6
4. Zestawienie materiałów podstawowych	9
5. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa „BIOZ”	10
6. Oświadczenie projektanta.....	12
Opis do projektu zagospodarowania terenu.....	14
7. Obliczenia techniczne	15
8. Dokumenty prawne dotyczące inwestycji.....	18
8.1. Protokół z narady koordynacyjnej.....	18
9. Rysunki	21
9.1. Projekt zagospodarowania terenu E-01	21
9.2. Schemat ideowy linii kablowej oświetlenia parkingu E-02	22
10. Załączniki	23
10.1. Kserokopia uprawnień budowlanych projektanta	23
10.2. Kserokopia zaświadczenia projektanta o wpisie do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	24

1. Podstawa opracowania

- zlecenie, wymogi i ustalenia oraz dane techniczne Inwestora,
- aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu,
- obowiązujące normy i przepisy,
- protokół z narady koordynacyjnej nr GIK. 6630.155.2022 z dnia 29.06.2022r przy Starostwie Powiatowym w Rypinie.
- wizja lokalna w terenie,

2. Zakres dokumentacji

Dokumentacja projektowa obejmuje budowę linii kablowej nn. 0,4kV oświetlenia parkingu w miejscowości Rypin ul. Cholewińskiego z wykorzystaniem opraw zewnętrznych ze źródłem światła typu LED.

Zakres prac obejmuje:

- **ustawienie słupów aluminiowych o wysokości max. $h=6m$ szt. 4**
- **montaż zewnętrznych opraw oświetleniowych szt. 4 ze źródłem światła typu LED o mocy całkowitej min. 40[W],**
- **budowa linii kablowej nn. 0,4kV typu YKY 5x16 mm², dł. 82m/94m**
- **ochronę od przepięć atmosferycznych,**
- **dodatkowy środek ochrony od porażeń prądem elektrycznym.**

3. Opis techniczny

3.1. Linia kablowa nn. oświetlenia parkingu

W celu wykonania zasilania oświetlenia parkingu w miejscowości Rypin ul. Cholewińskiego m. Rypin należy, wybudować linię kablową nN 0,4kV typu YKY 5x16 mm² dł. $L_c = 82m/94m$ z istniejącego słupa nr RB/10 zgodnie z rys. E-01 i układać w ziemi na działkach objętych opracowaniem.

W trasie projektowanego kabla ustawić aluminiowe słupy oświetleniowe szt. 4 zgodnie z rys. E-01.

Rezystancja uziemienia ochronnego projektowanych słupów: $R \leq 30 [\Omega]$

Projektowany kabel nN. 0,4kV należy układać na głębokości 0,7 m w ziemi zgodnie z wytyczoną w terenie według rys. nr E-01 trasą oraz normą PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”.

Skrzyżowania projektowanego kabla istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z rys. E-01 oraz wyżej przytoczoną normą.

Na całej długości projektowanej linii kablowej oświetlenia chodnika należy zastosować rury ochronne zgodnie z opisem na rys. E-01.

Podczas prowadzenia prac budowlanych przestrzegać uwag i zaleceń zawartych w protokole z narady koordynacyjnej nr GIK. 6630.155.2022 z dnia 29.06.2022r.

3.2. Słupy i oprawy oświetleniowe

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem budowę projektowanej linii kablowej oświetlenia parkingu w miejscowości Rypin ul. Cholewińskiego, projektuje się na słupach aluminiowych w ilości szt. 4 o wysokości max. $h=6m$. ustawionych, zgodnie z rys. nr E-01.

Słupy należy montować na typowych dla projektowanych słupów fundamentach (kpl. 4).

Projektant: mgr inż. Rafał Szarek

Opracowanie: Oświetlenie parkingu – Rypin ul. Cholewińskiego dz. nr 814/6, 817/3 m. Rypin
obręb Ostrowite [0010]

Do realizacji projektowanego oświetlenia terenu dobrano zewnętrzne oprawy oświetleniowe ze źródłem światła typu LED, które należy zamontować bezpośrednio na projektowanych słupach.

Projektowane oprawy oświetleniowe wyposażać w źródła światła typu **LED o mocy całkowitej min. 40W**.

Zamontowane na słupach projektowane oprawy oświetleniowe zasilić za pomocą przewodu typu YDYżo 3x2,5mm² ze złącz izolowanych typowych dla projektowanych słupów zabudowanych we wnękach poszczególnych projektowanych słupów.

Przewody zasilające projektowane oprawy oświetleniowe ułożyć wewnątrz projektowanych słupów.

Każdą projektowaną oprawę oświetleniową należy zabezpieczyć za pomocą wkładki bezpiecznikowej topikowej typu **Do 1/gG 2A** zamontowanej w gnieździe złącza izolowanego we wnęce słupa.

Przy każdym słupie w celu uziemienia żyły PEN kabla zasilającego należy wykonać uziemienie za pomocą prętów pomiedziowanych i płaskownika typu Fe/Zn 25x4mm .

Rezystancja uziemienia ochronnego powinna wynosić: **$R \leq 30 [\Omega]$**

3.3. Ochrona przeciwporażeniowa

W sieci Dostawcy energii elektrycznej (ENERGA OPERATOR S.A) istnieje system ochrony od porażeń prądem elektrycznym TN-C .

W instalacji oświetleniowej ochronę przed dotykiem pośrednim zrealizować przez szybkie samoczynne odłączenie zasilania w układzie sieci TN-C-S poprzez zastosowanie małogabarytowych wkładek bezpiecznikowych typu Do. Metalowe części słupów i obudowy opraw oświetleniowych podłączyć za pomocą przewodu ochronnego PE z uziemieniem ochronnym przy projektowanych słupach.

3.4. Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochronę przepięciową dla projektowanego kabla oświetleniowego spełniać będą istniejące ograniczniki przepięć zainstalowane w istniejącej instalacji wewnętrznej obiektu basenu.

Projektant: mgr inż. Rafał Szarek

Opracowanie: Oświetlenie parkingu – Rypin ul. Cholewińskiego dz. nr 814/6, 817/3 m. Rypin
obręb Ostrowite [0010]

3.5. Uwagi końcowe

1. Całość prac związanych z wykonaniem oświetlenia parkingu w miejscowości Rypin ul. Cholewińskiego winien wykonać wyspecjalizowany zakład z branży elektroenergetycznej posiadający odpowiednie uprawnienia.
2. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wykonać geodezyjne wytyczenie trasy kabla i lokalizacji słupów oświetleniowych.
3. Wykonać inwentaryzację powykonawczą trasy ułożonego kabla nN. 0,4kV i ustawionych słupów oświetleniowych.
4. Po zakończeniu prac związanych z ułożeniem kabla w ziemi i ustawieniem słupów oświetleniowych nawierzchnię terenu przywrócić do stanu pierwotnego.
5. Przed oddaniem wybudowanego oświetlenia parkingu do eksploatacji należy wykonać wymagane pomiary elektryczne potwierdzone protokołami, zgodnie zobowiązującymi przepisami i normami.
6. Projektowane oświetlenie parkingu w m-ci Rypin ul. Cholewińskiego nie stanowi zagrożenia ekologicznego.
7. Obszar oddziaływania inwestycji zawierający się w granicach działek wymienionych w niniejszym opracowaniu,
8. Projektowane oświetlenie terenu nie wpłynie ujemnie na obiekty sąsiadujące, środowisko oraz zdrowie ludzi.
9. Wyżej wymieniona inwestycja nie powoduje uciążliwości dla środowiska.
10. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
11. Przestrzegać wymagań specyfikacji technicznej i branżowej w zakresie stosowanych materiałów niezbędnych do realizacji niniejszego zadania.
12. Projektowana linia kablowa oświetlenia terenu stanowi instalację trójfazową.

PROJEKTANT
mgr inż. RAFAŁ SZAREK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieć,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewld. KUP/0165/POOE/08

Opis układania kabli w ziemi wg PN-76/E-05125

1. Postanowienia ogólne

Układanie kabli powinno być wykonane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie, itp. Ponadto przy układaniu powinny być zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanej linii kablowej. Kable należy układać w takich odległościach, aby w normalnych warunkach pracy i przy zakłóceniach nie wywoływały w sąsiednich liniach elektrycznych niepożądanych zjawisk, np. indukowania prądów.

Kable należy układać na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Nie należy układać kabli bezpośrednio na dnie wykopu kamienistego lub w ziemi, która mogłaby uszkodzić kabel, np. ostry żwir, ani bezpośrednio zasypywać tą ziemią. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25 cm.

Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Przy układaniu kabli można zginać kabel tylko w przypadkach koniecznych, przy czym promień zgięcia powinien być możliwie duży, nie mniejszy niż 10-krotna zewnętrzna średnica kabla – w przypadku kabli wielożyłowych o izolacji gumowej lub z tworzyw sztucznych.

Łączenie, odgałęzienie i zakończenia kabli należy wykonywać przy użyciu muf i głowic kablowych. Mufy i głowice powinny być dostosowane do typu kabla, jego napięcia znamionowego, przekroju i liczby żył. Mufy i głowice oraz bezgłowicowe zakończenia kabli powinny być dostosowane do mocy zwarcia, występujących w miejscach ich zainstalowania. Mufy i głowice powinny być tak umieszczone, aby nie było nadmiernie utrudnione wykonywanie prac montażowych. Zabrania się instalowania muf w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem. W pomieszczeniach, tunelach, kanałach i szybach kablowych należy unikać stosowania muf.

Temperatura otoczenia i kabla przy układaniu nie powinna być niższa niż:

- a) 4^o C – w przypadku kabli o izolacji papierowej o powłoce metalowej,
- b) 0^o C – w przypadku kabli o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych.

W przypadku kabli o innej konstrukcji niż wymienione w poz. a) i b) temperatura otoczenia i temperatura układanego kabla – wg. ustaleń wytwórcy. Dopuszcza się układanie kabli przy niższej temperaturze otoczenia niż wg. poz. a) i b), jednak nie niższej niż -10^o C, jeżeli temperatura żadnym miejscu kabla podczas jego układania nie jest niższa niż wg. poz. a) lub b). Zaleca się ogrzewanie kabli prądem elektrycznym przepływającym przez żyły lub żyły i powłokę metalową. Zabrania się podgrzewania kabli ogniem.

2. Głębokość ułożenia kabli bezpośrednio w ziemi

Głębokość ułożenia kabli w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla górnej warstwy powinna wynosić co najmniej:

50 cm – w przypadku kabli o napięciu znamionowym do 1 kV ułożonych pod chodnikami, przeznaczonych do oświetlenia ulicznego, do zasilania przeświełtonych znaków drogowych i sygnalizacji ruchu ulicznego,

- 70 cm** – w przypadku pozostałych kabli o napięciu znamionowym do 1 kV, z wyjątkiem kabli ułożonych w ziemi na użytkach rolnych,
- 80 cm** – w przypadku kabli o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV, z wyjątkiem kabli ułożonych w ziemi na użytkach rolnych,
- 90 cm** – w przypadku kabli o napięciu znamionowym do 15 kV ułożonych w ziemi na użytkach rolnych,
- 100 cm** – w przypadku kabli o napięciu znamionowym wyższym niż 15 kV.

Jeżeli głębokości te nie mogą być zachowane, np. przy skrzyżowaniu lub obejściu podziemnych urządzeń, dopuszczalne jest ułożenie kabla na mniejszej głębokości, jednak na tym odcinku kabel należy umieścić w rurze ochronnej. Przepusty i rury osłonowe powinny mieć wewnętrzną średnicę równą co najmniej 1,5-krotnej zewnętrznej średnicy wprowadzanego kabla, nie mniejsza jednak niż 50 mm. Miejsca wprowadzenia kabli do rur i otworów bloków powinny być uszczelnione, np. materiałem włóknistym i gliną.

Głębokość ułożenia kabla w ziemi przy skrzyżowaniach i zbliżeniach w stosunku do: innych kabli, urządzeń podziemnych, dróg kołowych, dróg kolejowych, rzek, i innych wód powinna spełniać wymagania podane w punktach od 3.1.6. do 3.1.7.7. w/w normy.

3. Oznaczenie linii kablowych

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach, wejściach do kanałów i rur.

Na oznacznikach kabli należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- typ kabla,
- długość kabla,
- adres zasilania,
- nazwę użytkownika kabla,
- rok ułożenia kabla.

Trasa kabli ułożonych w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona folią z tworzywa sztucznego o trwałym kolorze:

- **niebieskim** – w przypadku kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV,
- **czerwonym** – w przypadku kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV.

Folia powinna mieć grubość co najmniej 0,5 mm. Szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała ułożone kable, lecz nie mniejsza niż 20 cm.

Ponadto trasa kabli ułożonych w ziemi na terenach niezabudowanych z dala od charakterystycznych stałych punktów terenu powinna być oznaczona widocznymi trwałymi oznacznikami trasy, np. słupkami betonowymi wkopanymi w sposób nie utrudniający komunikacji oraz prac rolnych w terenie. Na oznacznikach należy umieścić trwały napis w postaci ogólnego symbolu K. Zaleca się oznaczanie miejsca ułożenia w ziemi muf kablowych oznacznikami wkopanymi w ziemię nad mufą kablową i oznaczonych literką M albo na terenach zabudowanych za pomocą oznaczników ściennych umieszczonych na budynkach i trwałych ogrodzeniach na wysokości 150 cm nad chodnikiem. Na prostej trasie kabla oznaczniki powinny być umieszczone w odstępach około 10 m, ponadto należy je umieszczać w miejscach zmiany kierunku kabla i w miejscach skrzyżowań lub zbliżeń.

Przy skrzyżowaniach z rzekami spławnymi i żeglownymi położenie linii kablowych należy oznaczyć na obu brzegach trwałymi tablicami ostrzegawczymi, dobrze widocznymi ze środka

Projektant: mgr inż. Rafał Szarek

*Opracowanie: Oświetlenie parkingu – Rypin ul. Cholewińskiego dz. nr 814/6, 817/3 m. Rypin
obręb Ostrowite [0010]*

rzeki. Tablice należy ustawić na osi trasy linii kablowej, umieszczając je na słupkach i wysokości co najmniej 2 m, płaszczyzną równoległą do rzeki. W pewnych przypadkach, np. przy bardzo szerokich wodach, zamiast tablic – lub niezależnie od nich – mogą być zainstalowane pływające boje wskazujące miejsce i kierunek ułożenia kabla. O potrzebie i rodzaju oznaczenia skrzyżowania decyduje administracja dróg wodnych.

Projektant: mgr inż. Rafał Szarek

Opracowanie: Oświetlenie parkingu – Rypin ul. Cholewińskiego dz. nr 814/6, 817/3 m. Rypin
obręb Ostrowite [0010]

4. Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału linia kablowa oświetlenia parkingu	J.m.	Ilość
1	Kabel YKY 5x16 mm ²	m	94
2	Folia ostrzegawcza niebieska PCV-E – 0,3m/0,5mm	m	82
3	Oznacznik na kabel	szt.	12
4	Opaska TK do oznacznika	szt.	12
5	Rura DVK-50	m ³	82
6	Słup oświetleniowy aluminiowy max. h=6m	szt.	4
7	Fundament + kosz zbrojeniowy	kpl.	4
8	Złącze słupowe bezpiecznikowe	szt.	4
9	Wkładka bezpiecznikowa 2A	szt.	4
10	Przewód YDYżo 3x2,5mm ²	m	28
11	Zewnętrzna oprawa oświetleniowa	szt.	4
12	Źródło światła LED min. 40W	szt.	4
13	Płaskownik Fe/Zn 25x4mm	m	12
14	Pręt uziemiający	szt.	16
15	Grot utwardzany	szt.	4
16	Głowica utwardzana do pogrążania prętów	szt.	4
17	Uchwyt krzyżowy	szt.	4
18	Tabliczka grawerowana – oznaczenie kabli nn.	szt.	8
19	Kapturek ET-50	szt.	4
20	Palczatka termokurczliwa AK4 6-35	szt.	8
21	Materiał drobny	wg. potrzeb	

Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BIOZ”

1. Na podstawie Ustawy „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994r. /z późniejszymi zmianami/ art. 21A ust. 1a z dnia 27 marca 2003r. – **stwierdza się konieczność sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** na budowę linii kablowej nn. 0,4kV oświetlenia parkingu w miejscowości Rypin ul. Cholewińskiego m. Rypin.
2. Zakres robót oraz kolejność ich realizacji:
 - wytyczenie geodezyjne;
 - ręczne wykonanie wykopów pod kabel i słupy oświetleniowe;;
 - montaż fundamentów do słupów oświetleniowych;
 - montaż na słupach opraw oświetleniowych – na ziemi;
 - ustawienie słupów oświetleniowych - ręcznie lub za pomocą dźwigu;
 - ręczne ułożenie kabli w rowie kablowym;
 - ręczne lub mechaniczne zasypanie rowów kablowych;
 - ręczne uporządkowanie terenu budowy;
 - inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza .
3. Elementy zagospodarowania terenu i infrastruktury podziemnej mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi:
 - istn. linia napowietrzna i kablowa nn.0,4kV znajdująca się pod napięciem,
 - nie zinwentaryzowane urządzenia podziemne na terenie projektowanych wykopów,
 - istn. sieć energetyczna,
 - istn. sieć wodno kanalizacyjna,
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji w/w robót to:
 - prace związane z ustawieniem projektowanych słupów,
 - prace związane z montażem słupów i opraw oświetleniowych,
 - prace związane z podłączeniem proj. linii kablowej do istniejącej sieci wewnętrznej (możliwość pojawienia się napięcia w miejscu pracy, porażenia prądem).
 - prace w pobliżu/wzdłuż drogi wewnętrznej na której odbywa się ciągły ruch pojazdów mechanicznych oraz ruch pieszy,

Prace w/w należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem BHP .
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót stwarzających zagrożenie – to szkolenie BHP pracowników zatrudnionych na budowie z potwierdzeniem odbycia szkolenia przez osobę uprawnioną do prowadzenia szkoleń BHP.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:
 - wygrodzenie terenu prowadzenia prac w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym na teren wykonywania prac,
 - prace związane z podłączeniem proj. linii kablowej do istniejącej sieci wewnętrznej wykonać przy wyłączonych spod napięcia urządzeniach lub według technologii PPN.

Projektant: mgr inż. Rafał Szarek

Opracowanie: Oświetlenie parkingu – Rypin ul. Cholewińskiego dz. nr 814/6, 817/3 m. Rypin
obręb Ostrowite [0010]

- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami

7. Kierownik budowy przed rozpoczęciem budowy winien sporządzić lub zapewnić sporządzenie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, zwanym „Planem BIOZ”. Zgodnie z Art. 21A, ust.1 Ustawy „Prawo budowlane” i § 3.1 Rozporządzenia BIOZ,

PROJEKTANT

mgr inż. RAFAŁ SZAREK

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Nr ewid. KUP/0165/POOE/08

(pieczęć i podpis projektanta)

Projektant: mgr inż. Rafał Szarek

Opracowanie: Oświetlenie parkingu – Rypin ul. Cholewińskiego dz. nr 814/6, 817/3 m. Rypin
obręb Ostrowite [0010]

5. Oświadczenie projektanta

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany: **Rafał Szarek**

(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

zamieszkały w : **Golub-Dobrzyń, ul. Zakole 21**

kod pocztowy: **87-400 Golub-Dobrzyń**

OŚWIADCZAM, ŻE PROJEKT BUDOWLANY

Budowa linii kablowej oświetlenia parkingu nN 0,4kV dla w miejscowości Rypin
ul. Cholewińskiego m. Rypin 814/3, 817/3

obręb Miasto Rypin [0001],

jednostka ewidencyjna Miasto Rypin 041201_2

Opracowany na rzecz Inwestora:

GMINA MIASTO RYPIN

ul. Warszawska 40; 87-500 Rypin

woj. kujawsko-pomorskie

**ZOSTAŁ OPRACOWANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYM PRAWEM ORAZ
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.**

Data złożenia oświadczenia

Czytelny podpis składającego
oświadczenie

20.07.2022

PROJEKTANT
mgr inż. RAFAŁ SZAREK
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. KU.165492.2008

Projektant: mgr inż. Rafał Szarek

Opracowanie: Oświetlenie parkingu – Rypin ul. Cholewińskiego dz. nr 814/6, 817/3 m. Rypin
obręb Ostrowite [0010]

Oświadczenie sprawdzającego

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany: **Michał Szalkowski**

(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

zamieszkały w : **Rypin, ul. Zacisze 5**

kod pocztowy: **87-500 Rypin**

OŚWIADCZAM, ŻE PROJEKT BUDOWLANY

Budowa linii kablowej oświetlenia parkingu nN 0,4kV dla w miejscowości Rypin
ul. Cholewińskiego m. Rypin 814/3, 817/3

obręb Miasto Rypin [0001],

jednostka ewidencyjna Miasto Rypin 041201_2

Opracowany na rzecz Inwestora:

GMINA MIASTO RYPIN

ul. Warszawska 40; 87-500 Rypin

woj. kujawsko-pomorskie

**ZOSTAŁ OPRACOWANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYM PRAWEM ORAZ
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.**

Data złożenia oświadczenia

Czytelny podpis składającego
oświadczenie

20.07.2017

PROES MICHAŁ SZALKOWSKI
ul. Piłsudskiego 3, 87-500 Rypin
tel. 509 467 112, e-mail: proes@op.pl
NIP 892-142-52-98, REGON 362249638
upr. nr POM/0020/PWOE/15

* wymóg art. Ust. 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 roku – Prawo Budowlane (Dz. U 2003.207.2016 ze zmianami)

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

(na podst. ustawy z dnia 20 lutego 2015 r, Dz. U. 2015 r, poz. 443 w sprawie nowelizacji ustawy Prawo Budowlane, wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 22 września 2015r.)

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI:

Linia kablowa nN. 0,4kV oświetlenia parkingu w m-ci Rypin ul. Cholewińskiego m. Rypin

2. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI:

Linia kablowa nN 0,4 kV będzie oddziaływać na środowisko w zakresie działek oznaczonych numerami

nr ewid. dz. 814/6, 817/3 obręb Miasto Rypin [0001]

jednostka ewidencyjna – Miasto Rypin nr 041201_2

3. INWESTOR INWESTYCJI:

Gmina Miasto Rypin

ul. Warszawska 40; 87-500 Rypin

woj. kujawsko-pomorskie

4. WYKONAWCA DOKUMENTACJI:

Projektowanie i Nadzory,

Branża Elektryczna

"Ex-En" Rafał Szarek

ul. Zakole 21, 87-400 Golub-Dobrzyń,

5. PODSTAWA PRAWNA:

Art. 20 ust. 1 pkt 1c i art. 3 pkt 20 ustawy Prawo Budowlane.

6. Działki związane z inwestycją nie znajdują się w granicy terenu górniczego

7. Budowa oświetlenia drogowego nN. 0,4kV nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników terenu.

8. Teren inwestycji nie jest objęty wycinką drzew.

9. Kategoria obiektu- XXVI

10. Ochrona P-POŻ - nie dotyczy

11. Bilans terenu - nie dotyczy

7. Obliczenia techniczne

7.1. Bilans mocy

Moc szczytowa projektowanego oświetlenia – P_s

$$P_s = P \times n \text{ [W]}$$

gdzie:

- $P = 40 \text{ [W]}$ – moc zastosowanego źródła światła,
- $n = 4$ – ilość opraw (proj. 4 szt.),

$$P_s = 40 \times 4 = 160 \text{ [W]}$$

7.2. Dobór zabezpieczeń

Prąd obciążenia (obliczeniowy) I_o - linii kablowej zasilającej.

$$I_o = \frac{P_s}{U_{Nf} \times \cos \varphi} \text{ [A]}$$

gdz...

- P_s – moc szczytowa [W],
- U_{Nf} – napięcie znamionowe fazowe [V],
- $\cos \varphi$ – współczynnik mocy,

$$I_o = \frac{160}{230 \times 0,85} = 0,82 \text{ [A]}$$

Prąd rozruchowy – I_r

$$I_r = I_o \times k_r \text{ [A]} - \text{pomijalnie mały}$$

Prąd rozruchowy proj. źródła **LED** – I_r pomijalnie mały

W celu zapewnienia selektywności działania zabezpieczeń dobrano następujące typy zabezpieczeń:

- w złączu izolowanym zabudowanym we wnęce każdego słupa – **wkładki bezpiecznikowe typu Do-1/gG 1x2A**

Projektant: mgr inż. Rafał Szarek

Opracowanie: Oświetlenie parkingu – Rypin ul. Cholewińskiego dz. nr 814/6, 817/3 m. Rypin
obręb Ostrowite [0010]

7.3. Sprawdzenie skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym

Zakłada się wystąpienie zwarcia w punkcie "A" – oprawa oświetlenia LED - projektowana linia kablowa oświetlenia parkingu w m-ci Rypin ul. Cholewińskiego.

Projektant: mgr inż. Rafał Szarek

*Opracowanie: Oświetlenie parkingu – Rypin ul. Cholewińskiego dz. nr 814/6, 817/3 m. Rypin
obręb Ostrowite [0010]*

7.4. Sprawdzenie spadków napięcia

Spadek napięcia z uwzględnieniem projektowanych opraw oświetlenia parkingu - pomijalnie mały.

Projektant: mgr inż. Rafał Szarek

Opracowanie: Oświetlenie parkingu – Rypin ul. Cholewińskiego dz. nr 814/6, 817/3 m. Rypin
obręb Ostrowite [0010]

8. Dokumenty prawne dotyczące inwestycji

Znak sprawy: GIK.6630.155.2022

z dnia 2022-06-29

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej: w siedzibie Starostwa Powiatowego w Rypinie
zakończonych w dniu 2022-06-20

Wnioskodawca: Projektowanie i Nadzory

Projektant: Projektowanie i Nadzory

Branża Elektryczna Ex-En Rafał Szarek

Branża Elektryczna Ex-En Rafał Szarek

Sposób przeprowadzenia narady: za pośrednictwem środków komunikacji elektronicznej

Opis przedmiotu narady:

Lokalizacja: Rypin miasto

Przewodniczący narady: mgr inż. Karol Baliński - Geodeta w Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Nieruchomości

	Nazwa Instytucji	Stanowisko uczestnika	Imię, nazwisko uzgadniającego Data
1	Gmina Wąpielsk		
2	Gmina Rogowo		
3	Gmina Skrwilno		
4	Gmina Miasta Rypin		
5	Gmina Rypin		
6	ENERGA- Operator SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Rypinie	brak uwag	Wiesław Tuchalski 2022-06-23 09:55:14

7	Przedsiębiorstwo Komunalne "KOMES" Sp. z o.o.	UZGODNIONO: Zachować normatywne odległości od projektowanego i istniejącego uzbrojenia wod-kan.	Jakub Drozdowski 2022-06-28 06:47:56
8	Zarząd Dróg Powiatowych w Rypinie.		
9	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy	brak uwag	Roman Stawicki 2022-06-23 09:34:10
10	ENERGA - Operator S.A. Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Brodnicy.		
11	PERN S.A.	brak uwag	Paweł Purc 2022-06-23 12:16:29
12	Gmina Brzuze		
13	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o.		
14	Orange Polska S.A.		

Signed by /
Podpisano przez:

Karol Baliński

Date / Data:
2022-06-29
12:29

STAROSTA RYPIŃSKI
Dokumentacja nr GIK.6630.155.2022 była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie PODGiK w Rypinie przy ul. Warszawskiej 38 dnia 2022-06-20 w formie:
-za pomocą środków komunikacji elektronicznej
Z up. Starosty
mgr. inż. Karol Baliński
GEODETA
w Wydziale Geodezji Kartografii, Katastru i Nieruchomości Rypin dnia 2022-06-29 Przewodniczący narady



Signed by /
Podpisano przez:

Karol Baliński

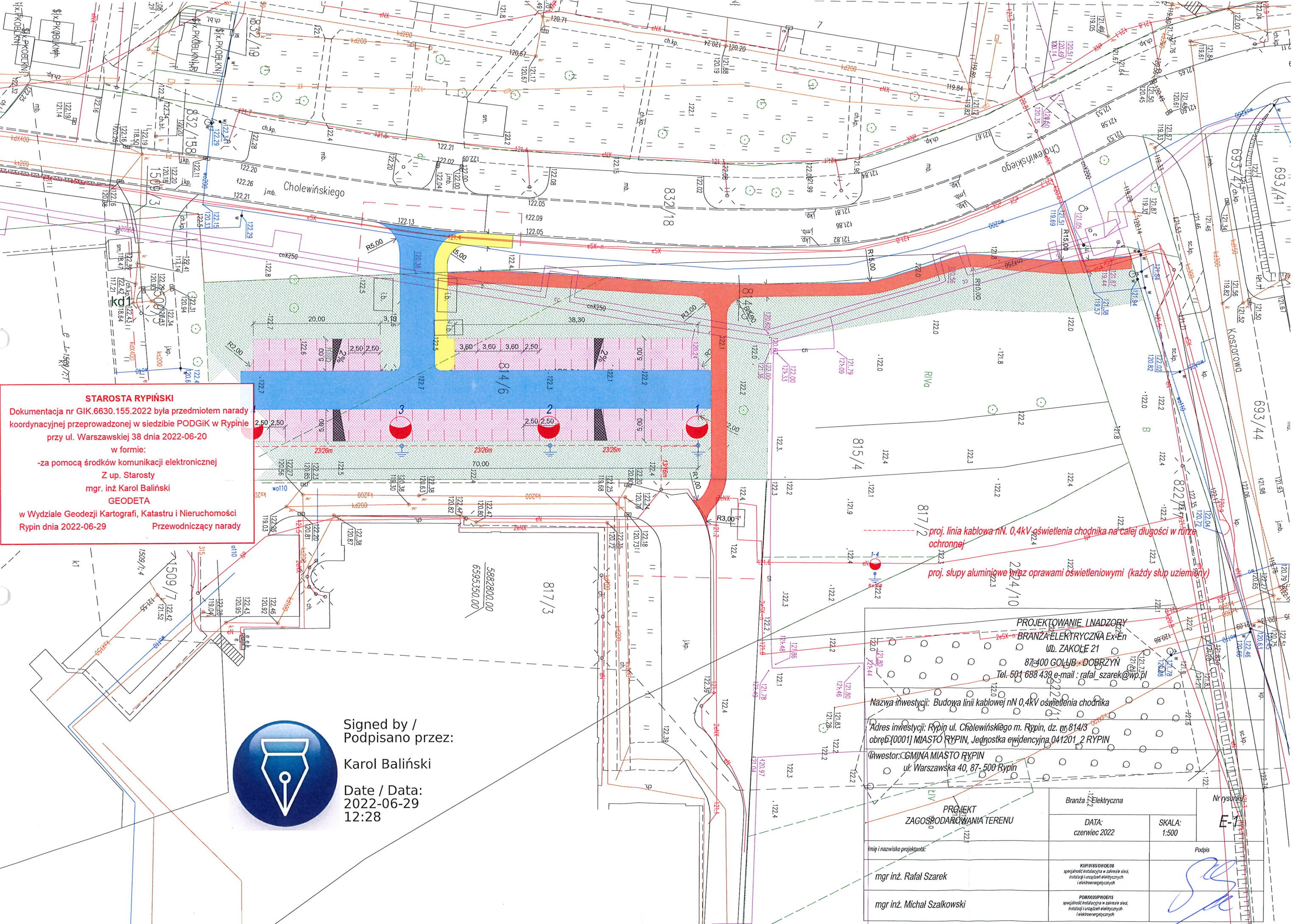
Date / Data:
2022-06-29
12:28

PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En ul. ZAKOŁĘ 21 87-500 GOŁYB DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail: rafal_szarek@wp.pl	
Nazwa inwestycji: Budowa linii kablowej nN 0,4kV oświetlenia chodnika	
Adres inwestycji: Rypin ul. Cholewińskiego m. Rypin, dz. nr 814/3 obręb 0001 MIASTO RYPIN, Jednostka ewidencyjna 041201_2 RYPIN	
Inwestor: GMINA MIASTO RYPIN ul. Warszawska 40, 87-500 Rypin	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Imię i nazwisko projektanta:	mgr inż. Rafał Szarek
mgr inż. Michał Szalkowski	
Branża: Elektryczna	Nr rysunku: E-1
DATA: czerwiec 2022	SKALA: 1:500
Podpis	
KUP0165010E08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
POM002020PWOE05 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

Projektant: mgr inż. Rafał Szarek

*Opracowanie: Oświetlenie parkingu – Rypin ul. Cholewińskiego dz. nr 814/6, 817/3 m. Rypin
obręb Ostrowite [0010]*

9. Rysunki



STAROSTA RYPIŃSKI
Dokumentacja nr GIK.6630.155.2022 była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie PODGIK w Rypinie przy ul. Warszawskiej 38 dnia 2022-06-20 w formie:
-za pomocą środków komunikacji elektronicznej
Z up. Starosty
mgr. inż. Karol Baliński
GEODETA
w Wydziale Geodezji Kartografii, Katastru i Nieruchomości Rypin dnia 2022-06-29 Przewodniczący narady

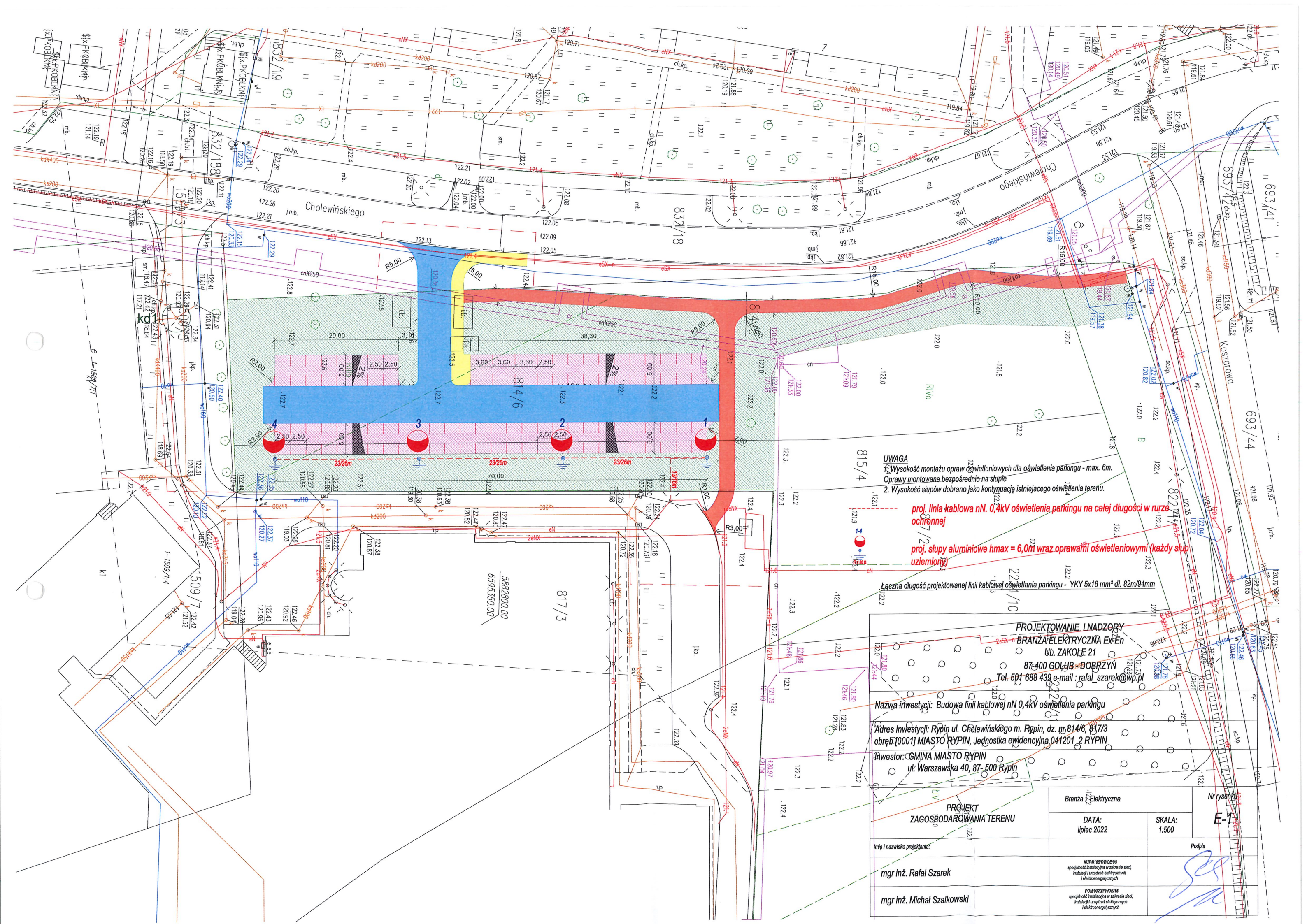


Signed by /
Podpisano przez:

Karol Baliński

Date / Data:
2022-06-29
12:28

PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En ul. ZAKOŁĘ 21 87-500 GOŁYB DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail: rafal_szarek@wp.pl	
Nazwa inwestycji: Budowa linii kablowej nN 0,4kV oświetlenia chodnika	
Adres inwestycji: Rypin ul. Cholewińskiego m. Rypin, dz. nr 814/3 obręb 00011 MIASTO RYPIN, Jednostka ewidencyjna 041201_2 RYPIN	
Inwestor: GMINA MIASTO RYPIN ul. Warszawska 40, 87-500 Rypin	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Imię i nazwisko projektanta:	
mgr inż. Rafał Szarek	
mgr inż. Michał Szalkowski	
Branża: Elektryczna	
DATA: czerwiec 2022	
SKALA: 1:500	
Nr rysunku: E-1	
Podpis	
KUP01650W0E08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
POM00202PWOE05 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	



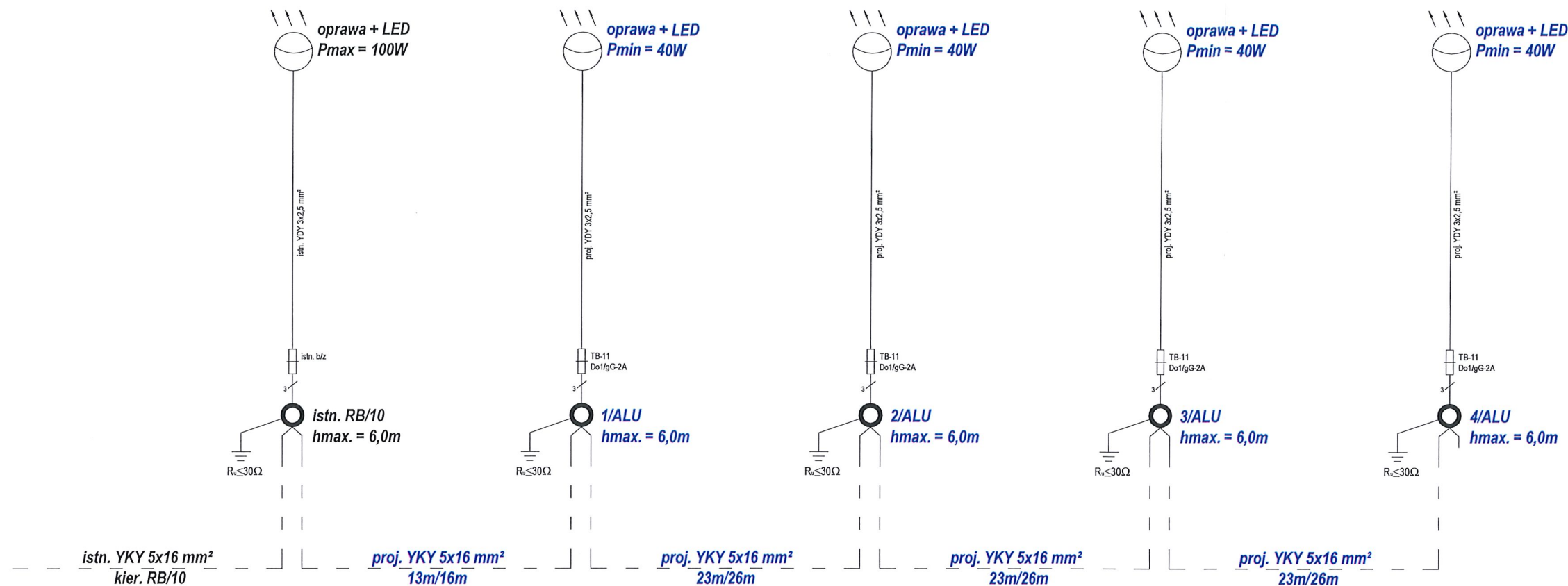
- UWAGA**
- 1. Wysokość montażu opraw oświetleniowych dla oświetlenia parkingu - max. 6m. Oprawy montowane bezpośrednio na słupie
 - 2. Wysokość słupów dobrano jako kontynuację istniejącego ukształtowania terenu.

proj. linia kablowa nN, 0,4kV oświetlenia parkingu na całej długości w rurze ochronnej

proj. słupy aluminiowe hmax = 6,0m wraz oprawami oświetleniowymi (każdy słup uziemiony)

Łączna długość projektowanej linii kablowej oświetlenia parkingu - YKY 5x16 mm² dł. 82m/94mm

PROJEKTOWANIE I NADZORY		
BRANŻA ELEKTRYCZNA Ek-En		
UL. ZAKOŁE 21		
87-400 GOLUB DOBRZYŃ		
Tel. 501 688 439 e-mail : rafal_szarek@wp.pl		
Nazwa inwestycji: Budowa linii kablowej nN 0,4kV oświetlenia parkingu		
Adres inwestycji: Rypin ul. Cholewińskiego m. Rypin, dz. nr 814/6, 817/3 obręb 00011 MIASTO RYPIN, Jednostka ewidencyjna 041201, 2 RYPIN		
Inwestor: GMINA MIASTO RYPIN ul. Warszawska 40, 87- 500 Rypin		
PROJEKT ZAGOSZCZANIA TERENU		Nr rysunku E-1
Branża: Elektryczna		
DATA: lipiec 2022		SKALA: 1:500
Imię i nazwisko projektanta:		Podpis
mgr inż. Rafał Szarek		
mgr inż. Michał Szalkowski		



UWAGA

1. Wysokość montażu opraw oświetleniowych dla oświetlenia parkingu - max. 6m. Oprawy montowane bezpośrednio na słupie
2. Wysokość słupów dobrano jako kontynuację istniejącego oświetlenia terenu.

proj. linia kablowa nN. 0,4kV oświetlenia parkingu na całej długości w rurze ochronnej



proj. słupy aluminiowe hmax = 6,0m wraz oprawami oświetleniowymi (każdy słup uziemiony)

Łączna długość projektowanej linii kablowej oświetlenia parkingu - YKY 5x16 mm² dł. 82m/94mm

PROJEKTOWANIE I NADZORY BRANŻA ELEKTRYCZNA Ex-En UL. ZAKOLE 21 87-400 GOLUB - DOBRZYŃ Tel. 501 688 439 e-mail : rafał_szarek@wp.pl		
Nazwa inwestycji: Budowa linii kablowej nN 0,4kV oświetlenia parkingu		
Adres inwestycji: Rypin ul. Cholewińskiego m. Rypin, dz. nr 814/6, 817/3 obręb [0001] MIASTO RYPIN, Jednostka ewidencyjna 041201_2 RYPIN		
Inwestor: GMINA MIASTO RYPIN ul. Warszawska 40, 87- 500 Rypin		
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA	Branża : Elektryczna	
	DATA: lipiec 2022	SKALA: szkic
Imię i nazwisko projektanta:	Podpis	
mgr inż. Rafał Szarek	KUP.0165.OWOE.08 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
mgr inż. Michał Szalkowski	POM.0020.PWOE.15 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

Projektant: mgr inż. Rafał Szarek

*Opracowanie: Oświetlenie parkingu – Rypin ul. Cholewińskiego dz. nr 814/6, 817/3 m. Rypin
obręb Ostrowite [0010]*

10. Załączniki



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0062/08

Bydgoszcz, dnia 10 grudnia 2008 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.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e

Panu Rafałowi Szarek
inżynierowi o kierunku elektrotechnika
urodzonemu dnia

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0165/POOE/08

**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

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

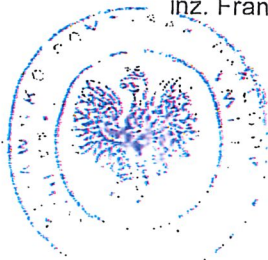
mgr inż. Witold Przybylski

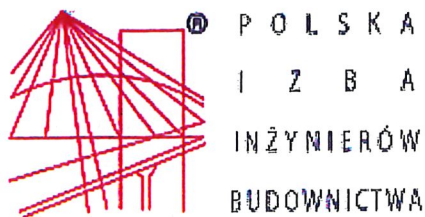
mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:
1.

2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-EA7-ED7-ZG2 *

Pan Rafał Szarek o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0104/09

adres zamieszkania

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-03-31.

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