


INWESTYCJE ELEKTRYCZNE :

PROJEKTOWANIE | NADZÓR | POMIARY | WYKONAWSTWO

PROJEKT WYKONAWCZY

(STRONA TYTUŁOWA)

Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa i przebudowa napowietrznej sieci elektroenergetycznej nN oświetlenia ulicznego w msc. Gulin gm. Zakrzew.		
Kat. Obiektu budowlanego	XXVI		
Jednostka ewidencyjna	142513_2 – Zakrzew		
Obręb	0015– Gulin		
Numery działek	865, 902/1, 902/3, 902/4		
Inwestor	Gmina Zakrzew Zakrzew 51 26-652 Zakrzew		
Stanowisko	imię i nazwisko	Data	podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Wojciech Bujanowicz upr. Proj. nr MAZ/0214/PWBE/18, w specjalność inst.-inż. w zakresie sieci i inst. el..	06.2021	
Nr egzemplarza	1		
Spis zawartości projektu	1. Strona tytułowa projektu wykonawczego 2. Oświadczenie 3. Uprawnienia Projektanta 4. Warunki techniczne PGE RE Radom 5. Opis techniczny 6. Protokół narady koordynacyjnej 7. Uzgodnienie RE Radom 8. Uzgodnienie ZDP Radom 9. Informacja BIOZ <u>Rysunki:</u> 10. Lokalizacja – rys. nr 1/E 11. Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 2/E 12. Plan realizacyjny projektowanej sieci – rys. nr 3/E		

RADOM CZERWIEC 2021

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Radom
26-600 Radom, ul. Średnia 49

INPREL Piotr Bujanowicz
ul. płk. Jana Zientarskiego 10 lok. 20
26-600 Radom
Tel.: 725-121-123

Niniejszą dokumentację projektową uzgadnia się
na okres 1 roku

Protokół nr z dnia 15.06.2021

Dyrektor

inprel.bujanowicz@gmail.com
NIP 948-255-49-82

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Radom


Zastępca Dyrektora
Daniel Wójcik

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Prawo Budowlane oświadczam, że Projekt wykonawczy dla zamierzenia budowlanego.: „**Budowa i przebudowa napowietrznej sieci elektroenergetycznej nN oświetlenia ulicznego w msc. Gulin gm. Zakrzew**” zlokalizowanego:

Jednostka ewidencyjna	142513_2 –Zakrzew
Obręb	0015– Gulin
Numery działek	865, 902/1, 902/3, 902/4

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Stanowisko	imię i nazwisko	Data	podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Wojciech Bujanowicz upr. Proj. nr MAZ/0214/PWBE/18, w specjalność inst.-inż. w zakresie sieci i inst. el..	06.2021	



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/486/18/E

Warszawa, dnia 28 czerwca 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2017 r., poz. 1332) oraz § 10 i 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Piotr Wojciech Bujanowicz
ur. dnia 27 lutego 1992 roku w Radomiu
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0214/PWBE/18
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Piotr Bujanowicz
upr. bud. MAZ/0214/PWBE/18
proj. i kier. robotami budowlanymi
w zakr. siec. i inst. i urządzeń elektr.

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 Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t. j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się praw do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna prawomocna.

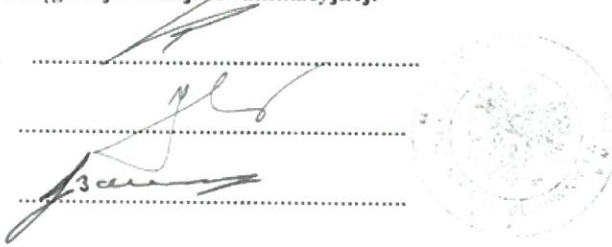
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Irena Churska

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Piotrowi Wojciechowi Bujanowicz
ur. dnia 27 lutego 1992 roku w Radomiu

numer ewidencyjny MAZ/0214/PWBE/18
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

upoważniają do:

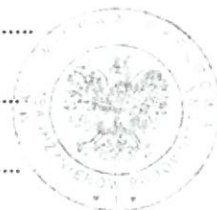
- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
 - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Irena Churska

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Piotr Bujanowicz
upr. bud. MAZ/0214/PWBE/18
proj. i kier. robotami budowlanymi
w zakr. sieci, inst. i urządzeń elektr.

Otrzymują
1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-G3T-BCD-9E7 *

Pan PIOTR WOJCIECH BUJANOWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0526/18
adres zamieszkania ul. SYCYŃSKA 35 / 6, 26-600 RADOM
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-30 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Piotr Bujanowicz
upr. bud. MAZ/0214/PWBE/18
proj. i kier. robotami budowlanymi
w zakr. sieci, instal. i urządzeń elektr.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Radom
26-600 Radom, ul. Średnia 49
tel. (48) 365 70 00, fax (48) 365 71 94
e-mail: radom.os@pgedystrybucja.pl

Radom, 07-05-2021
RM/MK/6261/2021

INPREL Piotr Bujanowicz
ul. Płk. Jana Zientarskiego 10
lok 20
26-600 Radom

Dotyczy: pisma w sprawie wydania warunków technicznych na rozbudowę oświetlenia drogowego w m-ci Gulin, gm. Zakrzew.

Odpowiadając na pismo RM/657/MK/2021 informujemy, że wyrażamy zgodę na rozbudowę oświetlenia drogowego w m-ci Gulin, gm. Zakrzew pod warunkiem:

1. Nawiązać projektowane oświetlenie do istniejącego słupa nr 1 na obw 1 linii nN, która zasilana jest ze stacji „Gulin Szkoła”
2. Oprawy oświetleniowe zabudować według przedstawionej propozycji.
3. Sterowanie i pomiar energii elektrycznej z istniejącej SO – bez zmian.
4. Moc przyłączeniowa oświetlenia drogowego ze stacji pozostaje bez zmian.
5. Zabezpieczenie przedlicznikowe pozostaje bez zmian.
6. Miejsce dostarczania energii elektrycznej pozostaje bez zmian.
7. Prace realizować własnym kosztem i staraniem zlecając uprawnionej firmie elektrycznej posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlano – elektryczne.
8. Na powyższe prace wykonać projekt budowlano – elektryczny.
9. Uzgodnić projekt w RE Radom.
10. Prace po zakończeniu realizacji podlegają odbiorowi technicznemu przy współudziale przedstawiciela RE Radom – Wydziału Majątku Sieciowego.
11. Nowo zabudowane urządzenia oświetlenia drogowego pozostają na majątku Gminy.
12. Przed rozpoczęciem prac związanych z projektem oświetlenia drogowego należy podpisać umowę z PGE Dystrybucja SA.
13. Ważność niniejszych warunków określa się na dwa lata od daty wydania.

Z poważaniem
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Radom
Wydział Majątku Sieciowego

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-348 Lublin, ul. Górbońska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorstw Krajowego Rejestru Sądowego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS 000043124, NIP 048-26-83-854, REGON 00052840. Kapitał zakładowy: 9 229 424 160 zł w pełni opłacony. Kierownik: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa, A. Janczewska w 20 400 Warszawa, N 40 1210 60 10 1111 0510 2859 5184 www.pgedystrybucja.pl

Opis techniczny

Podstawy opracowania

- Umowa zawarta z Inwestorem.
- Uzgodnienia z Zamawiającym.
- Warunki techniczne RE Radom
- Uzgodnienia dokonane w trakcie wykonywania projektu

Akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. O PLANOWANIU I ZAGOSPODAROWANIU PRZESTRZENNYM [Dz. U. Nr 80, poz. 717],
- Ustawa „Prawo Budowlane” - tekst jednolity,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

Pozostałe dokumenty i opracowania:

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych, skala 1:500
- Protokół z narady Koordynacyjnej
- Uzgodnienia z właścicielami terenu

Normy i katalogi:

- PN 05100-1,
- N SEP-E-001,
- N SEP-E-002,
- N SEP-E-003,
- N SEP-E-004,
- PN-E-05115,
- PN-IEC 364,
- PN-IEC 60364,
- Katalogi linii napowietrznych niskiego napięcia

Cel i zakres opracowania

Projekt wykonawczy pt. „**Budowa i przebudowa napowietrznej sieci elektroenergetycznej nN oświetlenia ulicznego w msc. Gulin gm. Zakrzew**” będzie stanowił podstawę do wykonania planowanego zamierzenia inwestycyjnego. Zakres opracowania dostosowany został dla celu określonego j.w.

Wpływ inwestycji na środowisko

Inwestycja nie jest związana z odprowadzaniem ścieków, zanieczyszczeniem atmosfery ani gleby, nie przewiduje się wycinki drzew. Inwestycja nie wpłynie znacząco na stan środowiska naturalnego i nie pogorszy jego stanu.

Zakres projektowanych robót.

-Budowa sieci napowietrznej oświetlenia ulicznego:

- Budowa napowietrznej sieci elektroenergetycznej nN oświetlenia ulicznego – przewodem AsXS_n 2x35mm² - dł. trasy 579 m (dł. całk. 602 m w tym trasa 579x1,04)
- Wymiana istn słupa na słup typ E-10,5/6 - 1 szt.
- Budowa słupa E-10,5/4,3 - 2 szt.
- Budowa słupa ŻN/10 - 14 szt.
- Montaż przewodów YDY 3x2,5 mm² zasilających oprawę - 15 kpl
- Montaż zabezpieczeń opraw na słupach z wkładką 4 A - 15 kpl
- Montaż opraw oświetleniowych LED 54W na wysięgnikach jednoramiennych W-1, 2 m o kącie nachylenia 0° - 15 szt.
- Montaż ograniczników przepięć - 2 kpl.

Stan istniejący .

Równolegle do drogi gminnej nr powiatowej i gminnej zabudowana jest napowietrzna sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia wraz z oświetlenia ulicznego na wspólnej podbudowie z siecią rozdzielczą. Linia oświetlenia zasilana jest ze stacji transformatorowej „**Gulin Szkoła**”. Linia oświetlenia ulicznego wykonana przewodami izolowanymi typu AsXS_n 2x35mm². Linia wzdłuż drogi zabudowana na słupach żelbetowych i wirowanych strunobetonowych. Do oświetlenia ulicznego wykorzystane są oprawy sodowe i LED. Układ pomiarowy wraz z układem sterowania oświetlenia zabudowany jest w istniejącej szafie oświetleniowej na żerdzi stacyjnej. Zabezpieczenie 16A – przyłączy istniejące 1-fazowe, moc przyłączeniowa 2kW

Stan projektowany .

Dane techniczne:

Bilans mocy

Stan istniejący w SO:

Obw. 1 – 15 opraw 70W/Pi = 1,050kW/ + 3 opraw 80W/Pi = 0,240kW/

Obw. 1 = 1,050kW + 0,240kW = 1,290kW

Obw. 2 – 4 opraw 80W /Pi = 0,320kW/

Pic = 1,290kW + 0,320kW = 1,610kW

Stan projektowany:

Obw. 1

Pp = 15x54W = 0,810kW

Pc = Pp + Pi = 2,100 kW

Obw. 2 – bez zmian – 0,320kW

Moc całkowita po projektowanej budowie w SO:

P = 2,100 + 0,320 = 2,420kW

kj = 1

Po = 2,5603 kW

Io = 6,53A

- Inwestor powinien wystąpić przed rozpoczęciem inwestycji do miejscowego zakładu energetycznego z wnioskiem o zwiększenie mocy przyłączeniowej do 3kW
- układ pracy sieci TN-C
- układ pomiarowo-sterowniczy – pozostaje bez zmian

Zasilanie oświetlenia i sterowanie

Zasilanie oświetlenia wykonane będzie jako kontynuacja obwodu oświetlenia nr 1 od istniejącego słupa nr 4. W szafie oświetleniowej - układ pomiarowy i sterowanie pozostaje bez zmian.

Oprawy oświetleniowe

Projektuje się na słupach oprawy LED o mocy 54 W, strumieniu oprawy 6600lm Oprawy budowy dwukomorowej z korpusem wykonanym jako ciśnieniowy odlew aluminiowy lakierowany.

Stopień ochrony IP66. Wykonanie w II klasie ochronności.

Projektowana budowa i przebudowa napowietrznej sieci nN oświetlenia ulicznego

Przewiduje się wymianę istn. słupa nr 4 typ Pb-10/ŻN na słup typ RPK-10,5/E-6. Należy zdemontować istniejącą linię sieci, przyłącza oraz istniejącą oprawę i zamontować ponownie na nowym słupie. Od nowego słupa nr 4 - projektuje się wydzielone oświetlenie linią napowietrzną, przewodem AsXSn 2x35mm² na żerdziach żelbetowych i wirowanych. Przewód powiesić na słupach na wysokości co najmniej 7 m za pomocą uchwytych przelotowych (słupy przelotowe), narożnych (słupy narożne) oraz odciągowych (słupy krańcowe). Słupy zabudowane będą wzdłuż drogi powiatowej, częściowo w pasie drogi i częściowo w działkach prywatnych. Przy montażu słupów należy zachować wymagania jak dla linii napowietrznej nN stosując typowe rozwiązania katalogowe. Posadowienie słupów przyjęto jak dla gruntu słabego. Słupy przelotowe posadowić na głębokości 1,9 m stosować ustoje typu UB1/ŻN. Słupy narożne i krańcowy posadowić na głębokości 2,3 m za pomocą ustoju typu UP1. Słup rozgałęźny przelotowo krańcowy posadowić na głębokości 2,4 m za pomocą ustoju UP3. Dla w/w gruntu przy wykonywaniu otworów wierconych dla ustoju UB1 dla słupów można zastosować słupy bez dodatkowych elementów ustojowych. Na projektowanym słupie nr 8 i 15, należy zabudować ogranicznik przepięć z zaciskiem przebijającym izolację w skrzynce izolowanej. Należy zastosować ograniczniki typ SE 30.366-0,66kV/5kA. Słupy nr 8 i 15 należy uziemić wykonując uziom taśmowo-prętowy z bednarki FeZN 25x4 oraz prętów $\Phi 18$ o długości 3m. Należy połączyć uziemienie ogranicznika z przewodem PEN. Wartość oporności uziemienia nie może przekraczać 10 Ω . Oprawy oświetleniowe należy zabezpieczyć wkładkami topikowymi BiWts-4A umieszczonymi w obudowie izolacyjnej wyposażonej w zacisk przebijający izolację typu SV 19.25. Połączenia elektryczne opraw oświetleniowych z przewodami AsXSn 2x35mm² należy wykonać przewodami YDY 2,5mm².

Trasa linii według rys. nr 2/PZT.

Ochrona przeciw przepięciowa realizowana będzie przez proj. ograniczniki przepięć na proj. słupie nr 8 i 15. Wartość rezystancji uziemienia ograniczników - $R \leq 10 \Omega$.

Dla projektowanego przewodu AsXSn 2x35mm² stosować napężenie podstawowe 37,5MPa.

Ochrona przed dotykiem pośrednim

Projektowana linia pracować będzie w układzie TN-C.

Ochrona przed dotykiem pośrednim realizowana będzie poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie j.w. oraz poprzez zastosowanie elementów sieci wykonanych w II klasie ochronności izolacji. Wyłączenie będzie realizowane przez wkładkę topikową o działaniu szybkim BiWts, stanowiącą zabezpieczenie obwodu przez bezpieczniki poszczególnych opraw oraz przez zabezpieczenie rozbudowywanego obwodu przez wkładkę bezpiecznikową o działaniu zwłocznym – charakterystyka gG.

Dobre przekroje przewodów i zabezpieczenia zapewniają w przypadku zwarcia szybkie odłączenie urządzeń w czasie nie dłuższym niż 5 s.

Na końcu obwodu – słup nr 15 należy wykonać dodatkowe robocze uziemienie żyły PEN przewodu zasilającego i połączyć z zaciskiem PEN ogranicznika przepięć – wartość uziemienia $R < 10 \Omega$. Uziom wykonać przy pomocy bednarki FeZn 25x4mm oraz prętów ocynkowanych $\varnothing 16 \times 3m$.

Obliczenia

Spadek napięcia dla projektowanej budowy obw. 1 ośw.

Długość linii napowietrznej – odcinek od stacji transformatorowej do słupa nr 15 /ostatnia oprawa w obwodzie / - 226mb istniejący odcinek + 579mb – projektowany = 805mb

Spadek napięcia zostanie sprawdzony w ostatniej oprawie na słupie nr 15:

Obliczenia przeprowadzone metodą momentów:

$$\Delta U = \sum_{i=1}^n \Delta U_i$$

$$\Delta U = \frac{200 \times P \times L}{Y \times U^2 \times S}$$

LP	nr słupa	moc oprawy ośw. [W]	łączna moc na stanowisku [W]	przewód typ i przekrój		dł. sieci pomiędzy stanowiskami	spadek napięcia na stanowisku [%]	napięcie na stanowisku [V]
1	istn.2	380	2100	YAKY4x	35	164	1,09	230
2	istn.3	490	1720	AsXsN 2x	35	20	0,11	228,91
3	istn.4	420	1230	AsXsN 2x	35	42	0,17	228,80
4	1	54	810	AsXsN 2x	35	27	0,07	228,63
5	2	54	756	AsXsN 2x	35	40	0,10	228,56
6	3	54	702	AsXsN 2x	35	40	0,09	228,46
7	4	54	648	AsXsN 2x	35	40	0,08	228,37
8	5	54	594	AsXsN 2x	35	35	0,07	228,29
9	6	54	540	AsXsN 2x	35	40	0,07	228,22
10	7	54	486	AsXsN 2x	35	39	0,06	228,15
11	8	54	432	AsXsN 2x	35	41	0,06	228,09
12	9	54	378	AsXsN 2x	35	38	0,05	228,03
13	10	54	324	AsXsN 2x	35	44	0,05	227,99
14	11	54	270	AsXsN 2x	35	36	0,03	227,94
15	12	54	216	AsXsN 2x	35	41	0,03	227,91
16	13	54	162	AsXsN 2x	35	35	0,02	227,88
17	14	54	108	AsXsN 2x	35	43	0,02	227,86
18	15	54	54	AsXsN 2x	35	40	0,01	227,85
Suma						805,00	2,16	
Spadek mieści się w normie <5%								

Ochrona p. porażeniowa oprawy na słupie nr 15

LP	Elementy obwodu pętli zwarcia	Długość[mb]	R[Ω]	X[Ω]	Z[Ω]
1	transformator 63 kVA	1	0,049	0,116	0,126
2	YAKXS 4x35mm ²	164	0,285	0,024	0,286
3	AsXSn 2x35mm ²	641	1,427	0,110	1,431
4	YDY 2x2.5 mm ²	5	0,049	0,116	0,126
SUMA:					1,969

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej - obw. 1 SO Gulin Szkoła - oprawa				
1	Prąd zwarciov	$I_{zw}=230/(1,2 \cdot Z)$	97	A
2	warunek skutecznej ochrony	$I_{zw} > I_a$		
3	wkładka bezpiecznikowa	4	[A]	BiWtz DII gG
4	prąd I_a wyłączający w czasie $t=5s$ odczytany z char. czasowo-prądowych.	18	[A]	
5	Sprawdzenie warunku	warunek spełniony		

Ochrona p. porażeniowa słupa nr 15

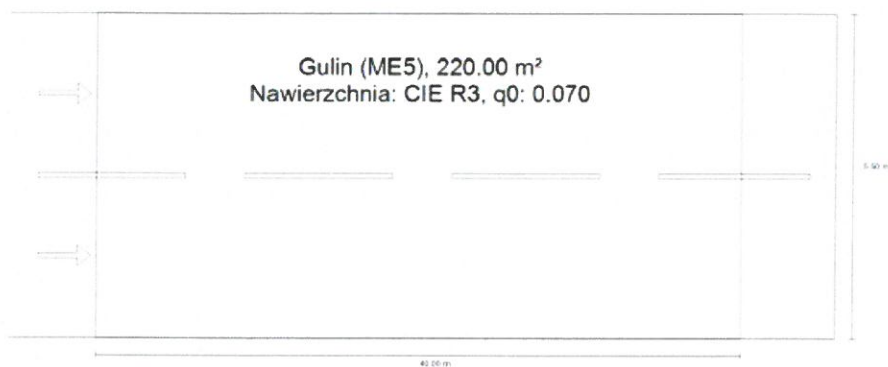
LP	Elementy obwodu pętli zwarcia	Długość[mb]	R[Ω]	X[Ω]	Z[Ω]
1	transformator 63 kVA	1	0,049	0,116	0,126
2	YAKXS 4x35mm ²	164	0,285	0,024	0,286
3	AsXSn 2x35mm ²	641	1,427	0,110	1,431
SUMA:					1843

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej - obw. 1 SO Gulin Szkoła - słup				
1	Prąd zwarciov	$I_{zw}=230/(1,2 \cdot Z)$	104	A
2	warunek skutecznej ochrony	$I_{zw} > I_a$		
3	wkładka bezpiecznikowa	20	[A]	BiWts DIII gF
4	prąd I_a wyłączający w czasie $t=5s$ odczytany z char. czasowo-prądowych.	60	[A]	
5	Sprawdzenie warunku	warunek spełniony		

Obliczenia fotometryczne

Gulin · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2004)

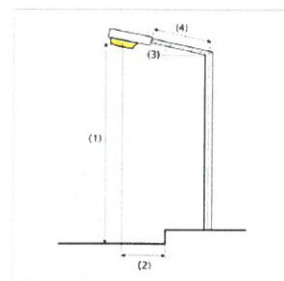


6600lm 54W IP66



(z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	2.000 m
Zużycie	1350.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	70°: 702 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	80°: 193 cd/klm 90°: 0.21 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G.1
Klasa wskaźnika ośnienia	D.4



Podsumowanie (do EN 13201:2004)

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Gulin	L_m	0.52 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.35	✓
	U_l	0.68	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	SR	0.91	≥ 0.50	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Gulin

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Gulin	L_m	0.52 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.35	✓
	U_l	0.68	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	SR	0.91	≥ 0.50	✓

Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 1.375 m, 1.500 m	L_m	0.52 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.35	✓
	U_l	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 4.125 m, 1.500 m	L_m	0.58 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.35	✓
	U_l	0.68	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluksy)

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

Dobór słupów

Dobór słupa krańcowego – słup nr 15

Dane:

- Strefa klimatyczna: WI, SIa
- maksymalna długość przęsła $L_g = 44\text{m}$

Warunki mechaniczne dla słupa:

$$P_{UW} = \sqrt{P_U^2 + P_Z^2}$$

dla:

$$P_U = N_{po}$$

$$P_Z = P_o + P_s$$

gdzie:

N_{po} – naciąg przewodów linii – 263 daN

P_o – obciążenie wiatrem oprawy – 17 daN

P_s – obciążenie wiatrem słupa – 54 daN

$$P_U = 263 \text{ daN}$$

$$P_Z = 71 \text{ daN}$$

$$P_{UW} = 272,42 \text{ daN}$$

Dobrano słupa typu K1-10,5 o żerdzi E 10,5/4,3 o dopuszczalnym obciążeniu $P_{UW} = 430 \text{ daN}$

Dobór projektowanych słupów oświetleniowych przelotowych

Dane:

- Strefa klimatyczna: WI, SIa
- maksymalna długość przęsła $L_g = 44\text{m}$

Warunki mechaniczne dla słupa:

$$P_U = P_p + P_o + P_s$$

gdzie:

P_p – obciążenie wiatrem przewodów - $P_p = W_p \times L_g = 0,80 \times 44 = 35,2 \text{ daN}$

W_p – Obciążenie przewodów wiatrem – 0,80 daN/m

P_o – obciążenie wiatrem oprawy – 17 daN

P_s – obciążenie wiatrem słupa – 54 daN

$$P_U = 35,2 + 17 + 54 = 106,2 \text{ daN}$$

Dobrano słupa typu P-10/ŻN o dopuszczalnym obciążeniu $P_U = 187 \text{ daN}$

Dobór słupa narożnego - słup nr 1

Dane:

- Strefa klimatyczna: WI, SIa
- maksymalna długość przęsła $L_g = 44\text{m}$
- $\alpha = 123^\circ$

Warunki mechaniczne dla słupa:

$$P_U = 2N_{po} \times \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right) + P_o$$

gdzie:

N_{po} – naciąg przewodów linii – 263 daN

P_o – obciążenie wiatrem oprawy – 17 daN

$$P_U = 2 \times 263 \times \cos 61,5^\circ + 17 = 267,99 \text{ daN}$$

Dobrano słupy typu N2-10,5 o żerdzi E 10,5/4,3 o dopuszczalnym obciążeniu $P_{UW} = 430 \text{ daN}$

Debron słupe na 4

Dane:

- Strefa klimatyczna: WI, SIa
- długość przęsła $L_g = 50\text{m}$

Warunki mechaniczne dla słupa:

$$P_{UW} = \sqrt{P_x^2 + P_y^2}$$

dla:

$$P_x = \text{naciąg w osi } X = P_{pg} + P_o + N_p \times \sin \alpha$$

$$P_y = \text{naciąg w osi } Y = N_p \times \cos \alpha$$

gdzie:

N_{po} – naciąg przewodów linii – 263 daN

P_{pg} – obciążenie wiatrem przewodów linii sieci - $P_p = W_p \times L_g = 1,07 \times 50 = 53,5 \text{ daN}$

P_o – obciążenie wiatrem oprawy – 17 daN

$$P_x = 53,5 + 17 + 263 \times \sin 44 = 253,20 \text{ daN}$$

$$P_y = 263 \times \cos 44 = 189,19 \text{ daN}$$

$$P_{UW} = 316,1 \text{ daN}$$

Dobrano słupa typu RKP2-10,5 o żerdzi E 10,5/6 o dopuszczalnym obciążeniu $P_{UW} = 600 \text{ daN}$

Uwagi końcowe.

- Całość prac należy wykonać zgodnie z normami oraz obowiązującymi przepisami przeciwporażeniowymi i przeciwpożarowymi.
- Wytyczenie miejsc pod posadowienie słupów oraz późniejsze ich zinwentaryzowanie należy powierzyć uprawnionemu geodecie.
- Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie.
- Po zakończeniu prac a przed podaniem napięcia należy wykonać pomiary izolacji i ciągłości żył kabli i przewodów niskiego napięcia oraz rezystancji uziemienia sporządzając odpowiednie protokoły, które należy przedłożyć Komisji odbioru technicznego.
- Uporządkować teren na trasie prowadzonych prac i wywieść ewentualne zanieczyszczenia.
- Stosować się do uwag i zaleceń ZUD.
- Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż w projekcie po wcześniej przeprowadzonych analizach i obliczeniach.
- O terminie rozpoczęcia robót poinformować pisemnie właścicieli działek, gdzie przebiegać będzie inwestycja.
- Roboty w pasie drogi publicznej wykonywać zgodnie z zaleceniami Zarządcy

mgr inż. Piotr Bujanowicz
upr. bud. M. 70214/PWBE/18
proj. i kier. robotami budowlanymi
w zakr. sieci, inst. i urządzeń elek.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.

Lp	Materiał	Ilość	Jednostka
1	AsXSn 2x35mm ²	602	m
2	Stanowisko słupowe RPK-10,5/E-6 – kompletne	1	Kpl.
2	Stanowisko słupowe N-10,5/E-4,3 – kompletne	1	Kpl.
3	Stanowisko słupowe K-10,5/E-4,3 – kompletne	1	Kpl.
3	Stanowisko słupowe P-10/ZN – kompletne	13	Kpl.
4	Oprawa bezpiecznikowa SV 19.25/-4A/gG	15	Kpl.
5	Przewód YDY 2x2,5mm ²	75	m.
7	Kompletna oprawa LED 54W/6600Lm/	15	szt.
8	Wysięgnik rurowy W-1, 2m	15	szt.
10	Ograniczniki przepięć SE 30.366-0,66kV/5kA	2	szt.
11	Pręty fi 16mm	12	m.
12	Bednarka Fe/Zn 25x4	40	m.

mgr inż. Piotr Bujanowicz
upr. bud. MAZ/0214/PWBE/18
proj. i kier. robotami budowlanymi
w zakresie sieci, inst. i urządzeń elektr.

STAROSTA RADOMSKI
ul. Tadeusza Mazowieckiego 7
26 – 600 Radom

ODPIS

RADOM 2021-06-11

PROTOKÓŁ NR GKN-I.6630.158.2021
NARADY KOORDYNACYJNEJ

Przedmiot narady : SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA

Wnioskodawca:
INPREL Piotr Bujanowicz

Adres :
26-600 Radom
płk. Jana Zientarskiego 10 20

Znak sprawy: GKN-I.6630.158.2021 z dnia: 2021-05-26

Lokalizacja obiektu: , gmina : ZAKRZEW

Narada koordynacyjna odbyła się na zebraniu w Starostwie Powiatowym w Radomiu, Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Nieruchomości oddział: Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, ul. Graniczna 24.

Data narady: 2021-06-08

Uwagi i zlecenia:

Niniejsza protokół z narady koordynacyjnej nie zwalnia Inwestora od uzyskania z właściwego organu do spraw nadzoru architektoniczno - budowlanego pozwolenia na budowę.

W przypadku robót w pasach drogowych Inwestor zobowiązany jest uzyskać zezwolenie na wejście w pas drogowy od zarządzającego drogą.

1. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci od istniejącego uzbrojenia podziemnego, prace ziemne wykonać ręcznie, bez użycia sprzętu zmechanizowanego i pod fachowym nadzorem technicznym zapewnionym przez wykonawcę robót.
2. Inwestor zobowiązany jest zapewnić geodezyjne wytyczenie projektowanych obiektów oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą zrealizowanych obiektów (przed zasypaniem).
3. Podczas prac należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie w stanie nienaruszonym punktów geodezyjnych, które podlegają ochronie w trybie przepisów ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz.U.2010.193.1287 z późniejszymi zmianami).
4. Prace ziemne wykonać pod nadzorem przedstawicieli instytucji zarządzających sieciami uzbrojenia terenu, krzyżującymi się i zbliżonymi do uzgadnianego obiektu.

O zamiarze prowadzenia prac ziemnych instytucje branżowe winny być zawiadomione z tygodniowym wyprzedzeniem.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**


PRZEWODNICZĄCY
narady koordynacyjnej

mgr inż. Piotr Bujanowicz
upr. bud. 142/2014/PWBE/13
proj. i kier. robotami budowlanymi
w zakr. sieci i urządzeń elektr.

Integralną część protokołu stanowi lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z ewentualnymi uwagami dotyczącymi przedmiotu narady oraz podpisami.

ODPIS

STAROSTA RADOMSKI

RADOM 2021-06-08

Znak sprawy: **GKN-I.6630.158.2021**

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu **2021-06-08**

Wnioskodawca: INPREL Piotr Bujanowicz

26-600 Radom

płk. Jana Zientarskiego 10 20

Inwestor: INPREL Piotr Bujanowicz Piotr Bujanowicz

26-600 Radom

płk. Jana Zientarskiego 10. lok.20

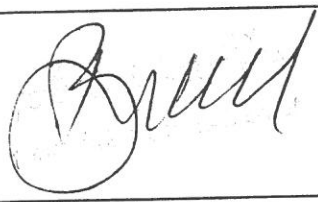
Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przewodniczący narady: Główny Specjalista w Wydziale Geodezji i Kartografii -

Nr gminy	Nr obrębu	Działka	Nazwa gminy	Nazwa obrębu
132	15	902/4	ZAKRZEW	GULIN
132	15	865	ZAKRZEW	GULIN
132	15	902/1	ZAKRZEW	GULIN
132	15	902/3	ZAKRZEW	GULIN

Opis przedmiotu narady:

1 se-sieć elektroenergetyczna

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ		
2	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG PUBLICZNYCH W RADOMIU		Uzgodnić z zarządcą drogi projekt oświetlenia
3	GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD O/ W-A REJON W RADOMIU WSOLA , UL. SPACEROWA 10, GM. JEDLIŃSK		brak uwag ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM mgr inż. Piotr Bujanowicz upr. bud. 1/AZ/02 PWBE/13 proj. i kier. robotami budowlanymi w zakresie inst. i energetyki elektr.

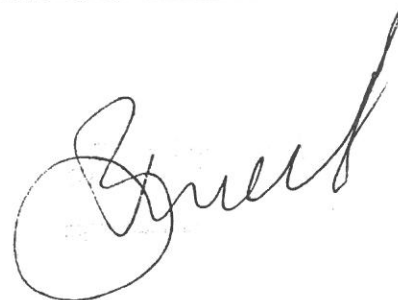
4	MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W WARSZAWIE		brak uwag
5	ORANGE POLSKA S.A.		NIE STAWIŁ SIĘ
6	PGE DYSTRYBUCJA S. A. ODDZIAŁ SKARŻYSKO- KAMIENNA REJONOWY ZAKŁAD ENERGETYCZNY		brak uwag
7	WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW W WARSZAWIE DELEGATURA W RADOMIU		brak uwag
8	WOJEWÓDZKI ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH W WARSZAWIE		NIE STAWIŁ SIĘ
9	NETIA SA		brak uwag
10	POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SP. Z O.O. ODDZIAŁ W WARSZAWIE		brak uwag
11	URZĄD GMINY		NIE STAWIŁ SIĘ
12	WNIOSKODAWCA LUB OSOBA UPOWAŻNIONA		NIE STAWIŁ SIĘ

PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ

Z uwagi na wprowadzony stan epidemii, zgodnie z art. 15 zys ustawy z dnia 2 marca 2020 r. "O szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych", terminy określone w ustawach zostały zawieszone. W związku z powyższym podmioty zawiadomione o naradzie nie musiały w niej uczestniczyć.

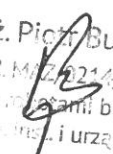
Z uwagi na to, że znaki geodezyjne podlegają ochronie, wszelkie prace terenowe w otoczeniu tych znaków należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, a w przypadku uszkodzenia, zniszczenia lub przemieszczenia podlegają one wznowieniu na koszt inwestora (art. 11 ust.1, art. 15 ust. 1, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne)

Podmioty wezwane na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Piotr Bujanowski
upr. bud. M/Z 2214/PWEE/1
proj. i kier. robót budowlan.
wzrostu 180 cm, i urzędzień el



mgr inż. Piotr Bujanowicz
upr. bud. MAZ/0214/PWBE/18
proj. i kier. robotami budowlanymi
w zakr. sieci, inst. i urządzeń elektr.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

08-06-2021

158.2021

[Signature]

OZNACZENIA:

- istn. sieć napowietrzna nN oświetlenia ulicznego
- proj. sieć napowietrzna nN oświetlenia ulicznego
- współrzędne trasy projektowanej sieci

INWESTYCJA Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Gulin gm. Zakrzew		SKALA	
INWESTOR Gmina Zakrzew Zakrzew 51 26-652 Zakrzew		1:500	
RYSUNEK		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
PROJEKTANT		DATA	PODPIS
mgr inż. PIOTR WOJCIECH BUJANOWICZ upr. proj. MAZ/0214/PWBE/18		05-2021	<i>[Signature]</i>
NARADA KOORDYNACYJNA		NR. RYS.	

Współrzędne:
1 X = 5703184.0576 Y = 7500284.9694
2 X = 5703216.5012 Y = 7500308.4954
3 X = 5703250.0442 Y = 7500335.0024
4 X = 5703277.1573 Y = 7500356.3308
5 X = 5703309.2544 Y = 7500381.7191
6 X = 5703337.8322 Y = 7500404.2419
7 X = 5703372.2100 Y = 7500431.0782
8 X = 5703401.9084 Y = 7500454.5506
9 X = 5703434.5875 Y = 7500479.7854
10 X = 5703464.9082 Y = 7500503.4882
11 X = 5703496.3884 Y = 7500528.1680
12 X = 5703524.1783 Y = 7500549.6763
13 X = 5703556.3731 Y = 7500573.5564
14 X = 5703588.2942 Y = 7500598.1507
15 X = 5703620.2126 Y = 7500622.2591
16 X = 5703648.4407 Y = 7500646.4000

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
pod obiekty linowe

Nr sekcji: 7.156.21.06.3.06.1
Obręb ewidencyjny: 0015 - GULIN
Jednostka ewidencyjna: 142513.2 - ZAKRZEW
Działka ewidencyjna: 142513.2.0015.AR.2.865
Nr kancelaryjny zgłoszenia: GKN-1.6642.1.2350.2021
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: „2000”
Układ wysokości: „Kronsztadt 86”

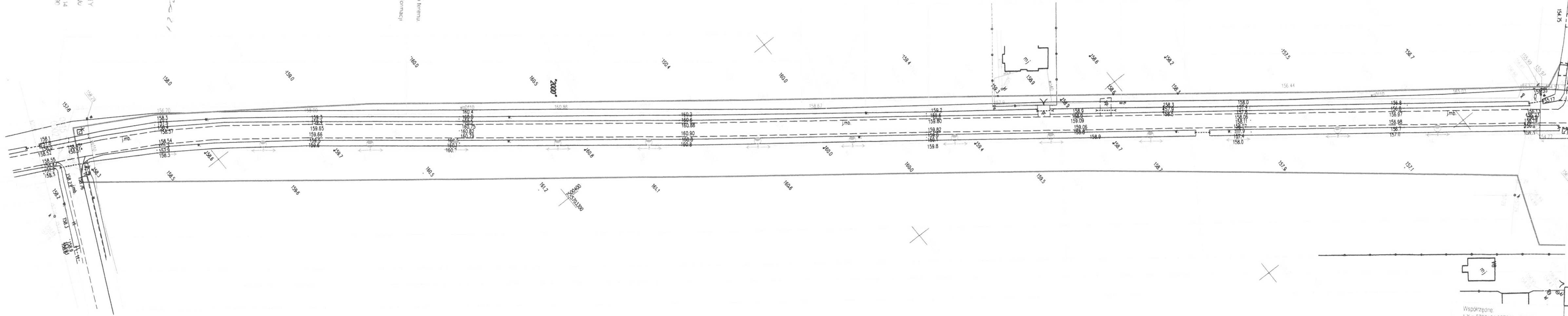
Mapa aktualna w granicach lokalizacji na 27.04.2021 r.

Nie badano księgi wieczistej w zakresie służebności gruntowych w obszarze aktualizowanego terenu.
Nie wykazała się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych dla których brak było informacji
branżowych i nie zostały odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

DANE WYKONAWCY:



GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Sławomir Kuczeński
Świadectwo KGB nr 791
Z 110 Świdnica, kam. u Zimna 14
tel. 71 762 24 50, fax: 71 762 13 90





PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Radom
26-600 Radom, ul. Średnia 49
tel. (48) 365 70 00, fax (48) 365 71 94
radom.os@pgedystrybucja.pl

Radom dnia 15.06.2021r.

RM/ZS/MK/121/2021

INPREL Piotr Bujanowicz
ul. Płk. Jana Zientarskiego 10 lok. 20
26-600 Radom

**Protokół
uzgodnienia technicznego dokumentacji projektowej:**

**Budowa i przebudowa napowietrznej sieci elektroenergetycznej nN oświetlenia
ulicznego w m-ci Gulin, gm. Zakrzew.**

Ważność uzgodnienia ustala się na okres 1-go roku od daty uzgodnienia.

Protokół Nr 121/2021

Z posiedzenia Rady Technicznej przy Rejonie Energetycznym Radom,
odbytego w dniu **15.06.2021r.** na którym rozpatrzono w/w projekt.

Rada Techniczna w składzie:

1. Zbigniew Siwek
2. Marcin Kicior
3. _____
4. _____

Podpisy Rady Technicznej:

Po zapoznaniu się z przedłożonym projektem komisja stawia następujące uwagi:

Bez uwag.

Wniosek: ☒ Uzgadnia się bez uwag ☐ Nie uzgadnia się.
Rozwiązanie typowe nie wymaga indywidualnej oceny ryzyka.

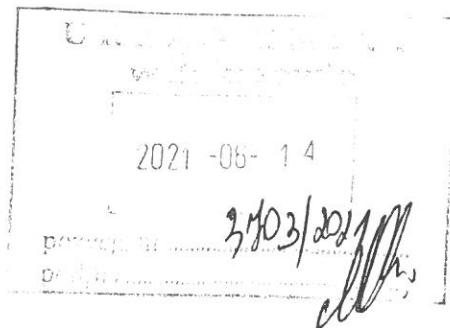
Zatwierdzam wniosek komisji:
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Radom
Zastępca Dyrektora
Daniel Wójcik
Dyrektor RE

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Piotr Bujanowicz
upr. bud. MAT/0214/PWBE/13
proj. i kier. robotami budowlanymi
w zakr. sieci, inst. i urządzeń elektr.

PZD.II.446.2.43.2021

Radom, dnia 08.06.2021 r.



Gmina Zakrzew
Zakrzew 51
26 – 652 Zakrzew

dotyczy: uzgodnienia projektu budowy oświetlenia ulicznego dla potrzeb oświetlenia drogi powiatowej nr 3509W w m. Gulin.

W odpowiedzi na pismo znak: 98/I/2021 złożone w dniu 13.05.2021 r. przez Gminę Zakrzew, reprezentowaną przez Piotra Bujanowicza, Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych w Radomiu uzgadnia lokalizację trasy napowietrznej sieci elektroenergetycznej nN wraz ze słupami dla potrzeb oświetlenia ulicznego drogi powiatowej nr 3509W Zakrzew – Gulin – Wsola – Wojciechów (dz. nr ew. 865, 902/1 obręb 0015 Gulin) w m. Gulin, Gm. Zakrzew, wg. załączonej mapy sytuacyjnej z następującymi warunkami:

- 1) słupy oraz linie napowietrzną zlokalizować tak jak wysowano na planie sytuacyjnym, który jest załącznikiem do niniejszego pisma,
- 2) 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 (tekst jednolity Dz.U. z 2016 poz. 124 ze zm.),
- 3) w przypadku kolizji linii z elementami pasa drogowego, podczas remontu/przebudowy/rozbudowy pasa drogowego, inwestor na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia tego urządzenia,
- 4) ewentualne uszkodzenia elementów pasa drogowego, dokonane w trakcie budowy, powinny być naprawione i droga doprowadzona do stanu pierwotnego na koszt inwestora uzgadnianej linii.

Uzgodnienie ważne wraz z rysunkiem.

Uzgodnienie niniejsze nie upoważnia do prowadzenia robót w pasie drogi powiatowej. Inwestor przed przystąpieniem do robót winien zawrzeć z tut. Zarządem Drogi umowę użyczenia terenu pasa drogowego w celu prowadzenia robót oraz umowę użyczenia terenu w celu umieszczenia urządzenia.

DYREKTOR
Powiatowego Zarządu Dróg Publicznych
w Radomiu
mgr inż. Joanna Chojnacka


Klauzula informacyjna

1. Zgodnie z art. 6 ust. 1 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016r. (RODO) informujemy, iż administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych w Radomiu. Podane dane tj. nr telefonu zostały wykorzystane wyłącznie w celu przeprowadzenia postępowania administracyjnego.
2. Kontakt z Inspektorem Ochrony Danych - pod numerem telefonu 048 381 50 60 w godzinach pracy Powiatowego Zarządu Dróg Publicznych lub pod adresem email: iod@pzdp.radom.pl
3. Jednocześnie informujemy, że klauzura informacyjna w zakresie ochrony danych osobowych obowiązująca w Powiatowym Zarządzie Dróg Publicznych w Radomiu dostępna jest na stronie internetowej pod adresem <http://pzdradom.finn.pl/bipkod/18592469> oraz na tablicy informacyjnej w siedzibie PZD.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. F. J. J. J.
upr. bud. i
proj. i kier. n
zakr. sieci,

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
(STRONA TYTUŁOWA)

Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa i przebudowa napowietrznej sieci elektroenergetycznej nN oświetlenia ulicznego w msc. Gulin gm. Zakrzew.		
Kat. Obiektu budowlanego	XXVI		
Jednostka ewidencyjna	142513_2 –Zakrzew		
Obręb	0015– Gulin		
Numery działek	865, 902/1, 902/3, 902/4		
Inwestor	Gmina Zakrzew Zakrzew 51 26-652 Zakrzew		
Stanowisko	imię i nazwisko	Data	podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Wojciech Bujanowicz upr. Proj. nr MAZ/0214/PWBE/18, w specjalność inst.-inż. w zakresie sieci i inst. el..	06.2021	
RADOM CZERWIEC 2021			

Część opisowa:

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

- Budowa napowietrznej sieci elektroenergetycznej nN oświetlenia ulicznego – przewodem AsXSn 2x35mm² - dł. trasy 579 m
(dł. całk. 602 m w tym trasa 579x1,04)
- Wymiana istn słupa na słup typ E-10,5/6 - 1 szt.
- Budowa słupa E-10,5/4,3 - 2 szt.
- Budowa słupa ŻN/10 - 14 szt.
- Montaż przewodów YDY 3x2,5 mm² zasilających oprawę - 15 kpl
- Montaż zabezpieczeń opraw na słupach z wkładką 4 A - 15 kpl
- Montaż opraw oświetleniowych LED 54W na wysięgnikach jednoramiennych W-1, 2 m o kącie nachylenia 0° - 15 szt.
- Montaż ograniczników przepięć - 2 kpl.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Istniejąca sieć napowietrzna 0,4 kV, istniejący wodociąg, , istniejąca droga publiczna

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Istniejąca sieć napowietrzna 0,4 kV, droga publiczna

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia.

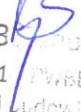
Porażenie prądem elektrycznym przy linii 0,4 kV, roboty prowadzone za pomocą dźwigu (rozładunek i zabudowa słupów), upadek z wysokości, wypadek komunikacyjny (w pasie drogi).

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż stanowiskowy, roboty prowadzone według instrukcji BHP i zakładowych, według instrukcji prowadzenie robót w pasie drogi publicznej i kodeksu drogowego, roboty w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonywać pod nadzorem pracownika RE Radom. Roboty

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń.

Zgodnie z art. 21a ustawy Prawo budowlane i Rozporządzeniem min. Infrastruktury Dz 120 poz 1125, 1126 roboty budowlane objęte w. w. projektem podlegają obowiązkowi wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przed rozpoczęciem budowy .

mgr inż. Piotr B. 
upr. bud. MAZ/021 /PWbE/18
proj. i kier. robotami budowlanymi
w zakr. sieci, inst. i urządzeniach p.św.



Kolonia Gulin

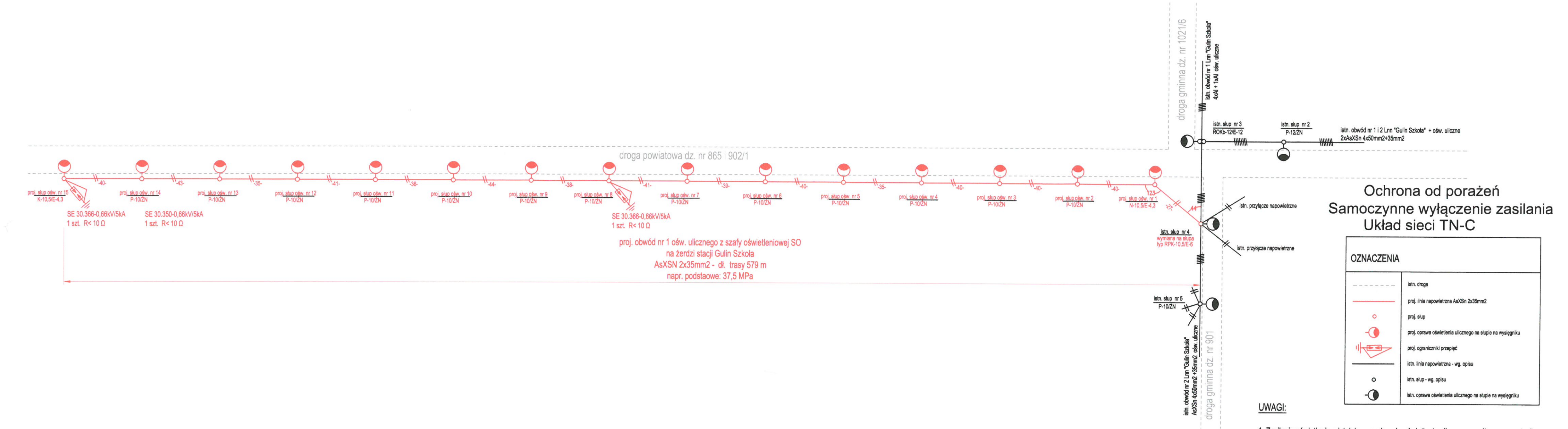
Gulin
0.36

Kolonia C

Gulinek
0.34

Patiolek

INWESTYCJA	Budowa i przebudowa napowietrznej sieci elektroenergetycznej nN oświetlenia ulicznego w miejscowości Gulin gm. Zakrzew		
ADRES INWESTYCJI	Jednostka ewidencyjna: 142513_2 - Zakrzew Obręb 0015 - Gulin dz. nr ewid.: 865, 902/1, 902/3, 902/4		
INWESTOR	Gmina Zakrzew Zakrzew 51 26-652 Zakrzew	SKALA	
RYSUNEK	LOKALIZACJA		BRANŻA ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	<small>NRUPRAWIEŃ - BRANŻA ELEKTRYCZNA</small> mgr inż. PIOTR WOJCIECH BUJANOWICZ upr.proj. MAZ/0214/PWBE/18	DATA 06-2021	PODPIS  
PROJEKT WYKONAWCZY			NR. RYS. 1/E



INWESTYCJA	Budowa i przebudowa napowietrznej sieci elektroenergetycznej nN oświetlenia ulicznego w miejscowości Gulin gm. Zakrzew		
ADRES INWESTYCJI	Jednostka ewidencyjna: 142513_2 - Zakrzew Obręb 0015 - Gulin dz. nr ewid.: 885, 902/1, 902/3, 902/4		
INWESTOR	Gmina Zakrzew Zakrzew 51 26-652 Zakrzew	SKALA	
RYSUNEK	PLAN REALIZACYJNY PROJEKTOWANEJ SIECI		BRANŻA ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	NRUPRAWNIEŃ- BRANŻA ELEKTRYCZNA mgr inż. PIOTR WOJCIECH BUJANOWICZ upr.proj. MAZ/0214/PWBE/18	DATA 06-2021	PODPIS
PROJEKT WYKONAWCZY			NR. RYS. 3/E