

PROJEKT TECHNICZNY

Projekt Budowlany	ELEKTRYCZNA	XXVI
STADIUM	BRANŻA	KAT. OBIEKTU
INWESTOR: Gmina Września ul. Ratuszowa 1 62-300 Września		
MIEJSCOWOŚĆ:	Bierzglinek ul. Morelowa dz. 226/11.	
Obiekt:	Budowa oświetlenia ulicznego	
Kierujący projektem:	Marek Wardeński GP. 7342-72/98 GP. 7342-90/92	 <small>62-300 Września 62-310 Pyzdry 602 806 911 Marek Wardeński Zakład Elektroinstalacyjny ul. Sienkiewicza 5 62-310 Pyzdry ul. Sienkiewicza 5 602 806 911</small>
Projektant :	Ryszard Bryske upr. 184/86/Pw	RYSZARD BRYSKIE mgr inż. elektryk Uprawniony projektant i kierownik budowy upr. 184/86/Pw
Asystent projektanta:	mgr inż. Mariusz Depczyński	
	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	PIECZĘĆ I PODPIS
Biuro projektowe : Zakład Elektroinstalacyjny ENERGOSIEĆ Marek Wardeński 62-310 Pyzdry, ul. Sienkiewicza 5		
Data: 08. 2016 r.		Egzemplarz nr <u>1</u>

Spis zawartości opracowania

<i>L.p.</i>	<i>Wyszczególnienie</i>
1.	Strona tytułowa
2.	Spis zawartości opracowania
3.	Podstawa opracowania
4.	Warunki przyłączenia nr 16713/2016/OD5/ZR4 z dnia 12.05.2016 r.
5.	Oświadczenie zgodności projektu z obowiązującymi wymogami
6.	Kopia uprawnień
7.	Kopia stwierdzająca przynależność do WIIB
8.	Opinia ZUDP nr GK.6630.391.2016 z dnia 28.07.2016 r.
9.	Uzgodnienia z właścicielami gruntów
10.	Wykaz właścicieli działek
11.	Opis techniczny
12.	Obliczenia
13.	Zestawienie materiału
14.	Mapy, schematy
15.	Plan BIOZ

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora Gminy Września
2. Wytyczne Inwestora
3. Warunki przyłączenia nr 16713/2016/OD5/ZR4 z dnia 12.05.2016 r.
4. Oględziny i pomiary w terenie.
5. Polskie normy.
5. Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych.
6. Mapy.

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań
Rejon Dystrybucji Września
ul. Witkowska 5
62-300 Września
tel. 61 437 46 00

Września, 12.05.2016 r.

16713/2016/OD5/ZR4

Gmina Września
ul. Ratuszowa 1
62-300 Września

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

Charakter i lokalizacja obiektu oświetlenie uliczne, Bierzglinek, ul. Morelowa dz. nr 226/11
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
o mocy przyłączeniową 3 kW
na napięciu 0,4 kV zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

Złącze kablowo pomiarowe wolnostojące;

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

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

1.1 zakres niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator

1.1.1.istniejące urządzenia przystosować do zwiększonego poboru mocy

1.2 zakres dotyczący budowy przyłącza

1.2.1.przyłączem kablowym o przekroju min. 35 mm² od istniejącego złącza kablowego wolnostojącego w granicy dz nr 226/8 i 226/10,

kabel wprowadzić do złącza kablowego zintegrowanego z układem pomiarowo rozliczeniowym;

1.2.2.złącze kablowo pomiarowe zabudować jako wolnostojące w pasie drogowym ul. Morelowej obok istniejącego złącza kablowego ZKP miejscu dostępnym dla służb ENEA Operator Sp. z o.o. z dostępem od zewnątrz;

1.2.3.gabaryty złącza kablowo pomiarowego powinny umożliwiać zabudowę zabezpieczenia głównego, zabezpieczenia przedlicznikowego, licznika energii elektrycznej, ewentualnie zegara sterującego, listwę zaciskową;

1.2.4.drzwiczki złącza kablowo pomiarowego winny być przystosowane do zamknięcia wkładką z kluczem stosowanym w ENEA Operator Sp. z o.o.

2. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

2.1.ze złącza kablowo pomiarowego zintegrowanego z układem pomiarowo rozliczeniowym o którym mowa w pktcie 1.2.1 do 1.2.4. wykonać zasilanie kablowej szafki oświetleniowej SO;

2.2.z kablowej szafki SO pobudować linię oświetlenia według potrzeb,

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zaciski listwy zaciskowej w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorczej Klienta

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Złącze kablowo pomiarowe wolnostojące;

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Licznik kWh 1-fazowy 1-strefowy bezpośredni

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

a) Głównego: zabezpieczenie główne dobrać wg potrzeb

b) Przedlicznikowego: 1x 16 A

złącze kablowo pomiarowe

Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować jednofazowe ograniczniki mocy umownej

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
Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

IX. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.
3. 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.
4. 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.
5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
6. ENEA Operator Sp. z o.o. zapewni dostawę energii elektrycznej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie.

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

Rozdzielnik:

[Handwritten signature]

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane tekst jednolity (Dz. U. nr 156, poz. 118 z 2006 r. z późniejszymi zmianami).

OŚWIADCZAM

że projekt budowlany:
Budowa oświetlenia ulicznego

w miejscowości :
Bierzglinek ul. Morelowa dz. 226/11.

opracowany dla : Gmina Września , ul. Ratuszowa 1 , 62-300 Września

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny.


Miejsce:
ul. Słoneczna 310 Pleszew
tel. 22 744 44 44, 22 744 44 44
Uprawnienia:
Nr C-.....
w sprawie:
w imieniu:
.....

RYSZARD BRYSKIE
mgr inż. elektryk
Uprawniony do projektowania i kierownictwa
budowy upr. 184/86/Pw

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Kielnie

Kielce, dnia 28.12.1992r.

Nr GP.7342/90/92

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 2; 6 ust. 3; 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 30 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zm.)
Stwierdza się, że:

Pan / Pani Marek Wardoński

imię i nazwisko

technik elektroenergetyk

tytuł zawodowy - zawód

urodzony (a) dnia 23 marca 1947 r. w Obłóczkowie

posiada przygotowanie zawodowe umożliwiające do wykonywania samodzielnych funkcji

kierownik budowy i robót

rodzaj funkcji

o specjalności instalacyjno - inżynierskiej

rodzaj specjalności budowlano-budowlanej

o zakresie sieci i instalacje elektryczne-obejmujące instalacje

elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne,

opis zakresu

stacje i urządzenia elektroenergetyczne

Pan Marek Wardencki, jest upoważniony do:

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji elektrycznych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych, stacji oraz urządzeń elektroenergetycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
2. sporządzania w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynkach o kubaturze do 1000 m³ projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

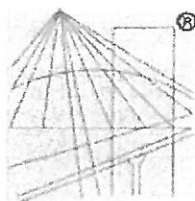
Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, za pośrednictwem Dyrektora Wydziału Gospodarki Przestrzennej Urzędu Wojewódzkiego w Koninie, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymuje:

Pan Marek Wardencki
ul. Sienkiewicza 5
62-415 Pyzdry

INFORMACJA
DYREKTOR WYDZIAŁU
Gospodarki Przestrzennej
i Budownictwa

[Podpis]



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-SJV-RYB-RGU *

Pan Marek Wardeński o numerze ewidencyjnym WKP/IE/5410/01
adres zamieszkania ul. Sienkiewicza 5, 62-310 Pyzdry
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-16 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Poznań, dnia 27.05. 19 86 r.

Urząd
61-713 Poznań

(pieczęć)

Nr 184/86/Pw

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie § 4 ust.2, § 5 ust.1, § 6 ust.1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka)

Ryszard BRYSKA

(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 31 października 1949 r. w Sokołowie

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności: instalacyjno-inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(kà) Ryszard Bryske

(Imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,

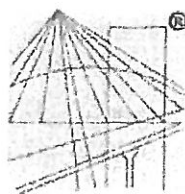
2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych. - - - - -



URZ. WÓDZKI



(podpis i pieczęć)



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-8T5-49Y-L2K *

Pan Ryszard Bryske o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0402/01
adres zamieszkania ul. Marcinkowskiego 4, 62-300 Września
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-30 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Września, dnia 28.07.2016 r.

(Miejscowość)

(Data)

NGK.6630.391.2016

(Oznaczenie kancelaryjne sprawy)

PROTOKÓŁ

z posiedzenia narady koordynacyjnej

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r.
- Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015.520 z dnia 2015.04.14, z późn. zm.),
w dniu 28.07.2016 r. w Starostwie Powiatowym we Wrześni
(Data) (Nazwa jednostki, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej)

przeprowadzono naradę koordynacyjną.

Naradzie koordynacyjnej przewodniczył:

Andrzej Gremпка

(Imię i nazwisko przewodniczącego narady)

Inspektor

(Stanowisko służbowe przewodniczącego narady)

I. Przedmiot narady koordynacyjnej:

Oznaczenie kancelaryjne wniosku o uzgodnienie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu	NGK.6630.391.2016
Rodzaj projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Sieć elektroenergetyczna
Położenie projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Bierzglinek, ul. Morelowa, dz. 226/11
Imię i nazwisko oraz inne dane identyfikujące wnioskodawcę	Zakład Elektroinstalacyjny Energosieć Marek Wardeński 62-310 Pyzdry, ul. Sienkiewicza 5 Projektant: Marek Wardeński

Za zgodność odpisu
z oryginałem

Września dnia 2016-07-28

Inspektor:

Marcin Wojcik

II. Uczestnicy narady koordynacyjnej:

[illegible]

Za zgodność odpisu
z oryginałem

2016-07-28

Inspektor:

Marcin Wojsniak

III. Stanowiska uczestników narady/uwagi i zalecenia dotyczące zgłoszonych wniosków:

Oznaczenie kancelaryjne wniosku o uzgodnienie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Stanowiska uczestników narady/ Uwagi i zalecenia
<p>Instalawiciel Netia S.A. Firm Gruszczyński</p>	<p>15-22 0000</p>
<p>Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urząd Wodnych w Poznaniu Instalator we Wrześni ul. Czerwnejwsi 7 62-300 WRZEŚNIA</p> <p>INSPEKTOR Instalator we Wrześni ul. Czerwnejwsi 7 62-300 WRZEŚNIA</p>	<p>15-22 0000</p>
<p>Inspektor do Technicznych Ewidencji</p>	<p>Uzgodnienie krawie d. stat. pkt. 1,2,3,4,6</p>
<p>Mistrz Sieci i Instalacji Gazowej Stefan Białkowski</p>	<p>1. Szczegółowy przebieg sieci gazowej należy ustalić na podstawie próbnych przekopów 2. Zachować normatywną odległość od istniejącej sieci gazowej zgodnie z obowiązującymi przepisami 3. Skrzyżowanie z siecią gazową wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami 4. W pobliżu sieci gazowej roboty ziemne wykonywać ręcznie 5. Siedem dni przed przystąpieniem do robót powiadomić RDG Środa Wlkp. ul. Lipowa 23, 63-000 Środa Wlkp. e-mail rdg.sroda@poznan.nspaz.pl 6. Projekt przyłącza gazu uzgodnić w RDG Środa Wlkp. 7. Projekt uzgodnić w PSC Sp. z o.o. Oddział w Poznaniu Sekcja Ewidencji Przestrzennej 1. Uzgodnić ul. Groble 15, 63-050 Poznań</p>

2015-07-28
Września, dnia 2015-07-28

Inspektor
Marcin Wojcicki

<p>Wzrost: 177 cm Ciężar ciała: 67 kg Ciężar ciała: 67 kg Ciężar ciała: 67 kg</p> <p>Wzrost: 177 cm Ciężar ciała: 67 kg Ciężar ciała: 67 kg Ciężar ciała: 67 kg</p>	<p><i>[Signature]</i></p> <p>Karolina Adamska Koordynator ds. uzgodnień</p>

Za zgodność odpisu
z oryginałem
Wzrost, data: 2016-07-28

Inspektor
[Signature]
Marcin Wojcik

IV. W naradzie koordynacyjnej, pomimo zawiadomienia, nie stawili się:

Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie
Przedstawiciel	Gmina Września
Przedstawiciel	Orange Polska
Przedstawiciel	Oświetlenie uliczne i drogowe Sp. z o.o.

V. Podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej:

3 / 1

STANOWISKO

[Signature]

Za zgodność odpisu
z oryginałem
Września dnia 2016-07-28

Inspektor
[Signature]
Marcin Wojcicki

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. we Wrześni

1. Prace ziemne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą siecią i przył. wod. - kan. należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.
2. Zachować normatywne odległości od istniejących sieci i przył. wod. - kan..
3. Przed przystąpieniem do prac ziemnych, należy wykonać próbne przekopy celem ustalenia posadowienia sieci i przył. wod. - kan.
4. Wykonawca zgłosi pisemnie rozpoczęcie prac ziemnych z 7-dniowym wyprzedzeniem do PWiK Sp. z o.o. we Wrześni ul. Miłosławska 8.
5. W przypadku wystąpienia podczas robót konieczności ewentualnej przebudowy naszego uzbrojenia, należy bezwzględnie uzgodnić sposób ich rozwiązywania w PWiK Sp. z o.o. we Wrześni ul. Miłosławska 8, Dział Techniczny.
6. Koszty wszelkich robót i uszkodzeń na sieci i przył. wod. - kan. powstałych w wyniku prowadzonych prac, jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi inwestor.
7. Trasa bez uwag. Projekt budowlany wraz z profilami podłużnymi uzgodnić w PWiK Sp. z o.o. we Wrześni ul. Miłosławska 8, Dział Techniczny.
8. Uzgodnienie nie jest jednoznaczne z zatwierdzeniem projektu pod względem technicznym.
9. W przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na urządzenia wod. - kan. nie naniesione na planie, należy je zabezpieczyć i powiadomić PWiK Sp. z o.o. we Wrześni ul. Miłosławska 8.
10. Uzgodnić branzowo.
11. Projektu nie uzgodniono. Należy zgłosić się do PWiK Sp. z o.o. we Wrześni w celu wkreślenia na planie przebiegu sieci i przył. wod. - kan. w miejscach zbliżeń i skrzyżowań oraz dokładnego uzgodnienia przebiegu prac w pobliżu ww. sieci.

Za zgodność odpisu
z oryginałem
2016-07-28
Września dnia.....

Inspektor
[Signature]
Marcin Wojcik

Burmistrz
Miasta i Gminy Września
ul. Ratuszowa 1, 62-300 Września

Września, dnia 28 lipca 2016 r.



WRZEŚNIA

WIK.RK.7230.1.221.2016

GMINA WRZEŚNIA
UL. RATUSZOWA 1
62-300 WRZEŚNIA

dotyczy: budowy oświetlenia drogowego w pasie drogowym drogi gminnej ul. Morelowa dz. nr geod. 226/11 w m. Bierzglinek, gm. Września.

Burmistrz Miasta i Gminy Września jako zarządca dróg gminnych **uzgadnia bez uwag** projekt budowy oświetlenia drogowego - budowy linii kablowej nn 0,4 kV, słupów oświetleniowych oraz szafki oświetleniowej - w pasie drogowym drogi gminnej ul. Morelowa dz. nr geod. 226/11 w m. Bierzglinek, gm. Września, zgodnie z załączonym planem projektowym.

Załącznik:

Mapa do celów projektowych w skali 1:500

[Signature]
Marek Przyj
Kierownik
Referatu Komunikacyjnego

Otrzymują:

1. Zakład Elektroinstalacyjny Marek Wardeniński
ul. Sienkiewicza 5
62-310 Pyzdry

2. WIK.RK.aa

URZĄD MIASTA I GMINY

ul. Ratuszowa 1, 62-300 Września, centrala (61) 640 40 40, sekretariat (61) 640 40 50, fax. (61) 640 40 44
e-mail: wrzesnia@wrzesnia.pl, www.wrzesnia.pl

10. WYKAZ WŁAŚCICIELI DZIAŁEK

l.p.	właściciel	nr działki
1	Gmina Września ul. Ratuszowa 1 62-300 Września	226/11

ul. Dąbrowskiego 13 Rydułtowy
tel. 210-30-30 2 554 111
www.mim.pl

RYSZARD BRYSE
mgr inż. elektryk
Upoważniony projektant i kierownik
budowy upr. 184/B6/Pw

11. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU

Przedmiotem niniejszego opracowania zgodnie z wytycznymi Inwestora i zleceniem jest wykonanie oświetlenia ulicznego w m. Bierzglinek ul. Morelowa dz. 226/11.

Przewidziano zastosowanie słupów oświetleniowych stalowych typu SO 7/3 + wysięgnik W16/1/1/1,5 z oprawą ledową 55W.

Projektowane oświetlenie zasilane będzie ze złącza ZKP projektowanego według odrębnego projektu (wykonane przez ENEA) zgodnie z warunkami 16713/2016/OD5/ZR4.

2. ELEMENTY PROJEKTOWANEGO OŚWIETLENIA

2.1 Szafka oświetleniowa SO

Szafka oświetleniowa zasilana będzie przyłączem wykonanym kablem ziemnym niskiego napięcia typu YAKY 4x25mm² l = 1/4m od istniejącego złącza kablowo pomiarowego ZKP (wykonane przez ENEA).

Urządzenia oświetlenia pozostają na majątku i w eksploatacji Gminy Września. Szafkę oświetleniową usytuować zgodnie z lokalizacją rysunek nr E-1, z której należy wyprowadzić obwody oświetleniowe. Należy wykonać dodatkowe uziemienie szafki oświetleniowej spełniając warunek $R < 5 \Omega$.

Na szafce należy wykonać tabliczkę opisową – „Własność Gmina Września”.

Schemat ideowy szafki oświetleniowej pokazano na rysunku nr E-3.

2.2 Linia kablowa oświetlenia

Zaprojektowano linię kablową oświetlenia ulicznego kablem typu YAKY 4x25mm² składającą się z dwóch obwodów o łącznej długości l = 105/125m.

Linię kablową należy układać w rowie kablowym na głębokości 0,7 m na 10 cm podsypce z piasku z przykryciem 10 cm piasku, 15 cm gruntu rodzimego (bez kamieni) i folią

z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego, a następnie wypełnić wykop zagęszczając warstwami wg trasy pokazanej na planie sytuacyjnym nr E-1.

Skrzyżowanie kabla z uzbrojeniem podziemnym istniejącym drogami, należy wykonać w rurze ochronnej. Ponadto kabel powinien być zaopatrzony na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz w miejscach skrzyżowań i przy wejściach do rur ochronnych. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy identyfikacyjne kabel z napisem oświetlenie uliczne, rok budowy, typ i przekrój kabla, właściciel. Oznaczniki mocować na kablu za pomocą opasek zaciskowych z tworzywa sztucznego.

Nawierzchnię po robotach należy przywrócić do stanu poprzedzającego wykonanie linii kablowej.

2.3 Słupy oświetleniowe i oprawy

Projektuje się słupy oświetleniowe stalowe ośmiokątne typu :

SO 7/3 + W16/1/1/1,5 – 4 szt,

posadowione na fundamencie prefabrykowanym betonowym B-120.

Słupy usytuować w miejscach pokazanych na rysunku nr E-1.

Zaprojektowano oprawy LED 55W.

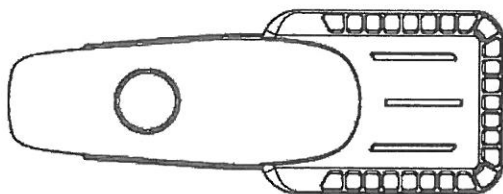
Oprawy zabezpieczyć zabezpieczeniem Bi-4A w złączkach IZK.

Zasilanie opraw wykonać przewodem YDY 3x2,5mm².

Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED

- Materiał korpusu – Odlew aluminium
- Materiał klosza – Szkło hartowane płaskie
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na wysięgniku o średnicy Ø42-60mm
- Montaż bezpośrednio na słupie Ø42-76mm (dodatkowy adapter)
- Oprawa przy montażu zarówno na wysięgniku jak i poprzez adapter bezpośrednio na słupie, umożliwia zmianę kąta nachylenia w zakresie od -5° do +10° (montaż bezpośredni) lub od -10° do +5° (montaż na wysięgniku)
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 55W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV

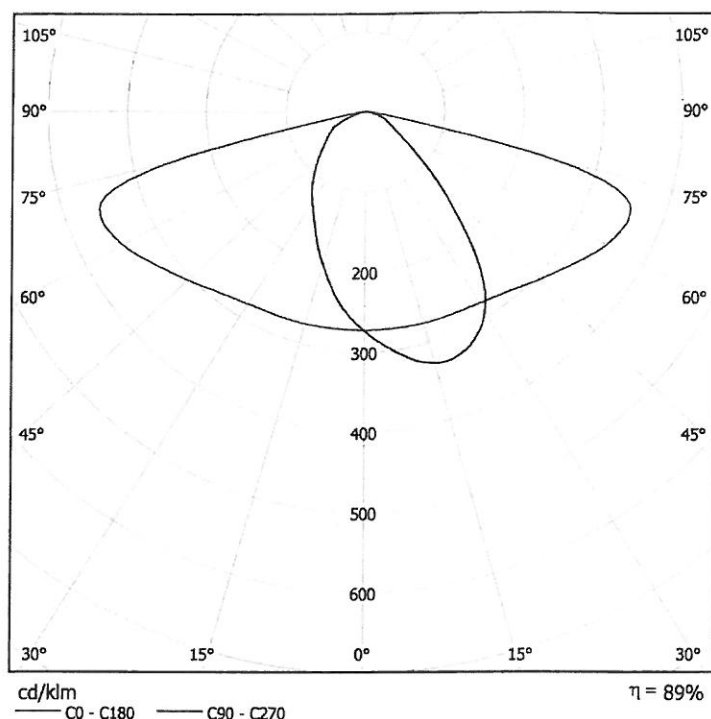
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V (opcja DALI oraz 5-cio stopniowa redukcja mocy)
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 6300lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- Wskaźnik oddawania barw $R_a > 70$
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE producenta
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej.



L	655 mm
W	240 mm
H	111 mm
Weight	5,58 kg



- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych:



3. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako ochronę od porażień przyjęto szybkie wyłączenie zasilania (zerowanie).

Słupy stalowe i oprawy należy uzerować. Ponadto należy zastosować dodatkowe uziemienie na końcu każdego obwodu oświetleniowego spełniające warunek $R < 10 \Omega$.

4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU W OPARCIU O PRAWO USTAWY "PRAWO BUDOWLANE" ZGODNIE Z ART. 34 UST. 3 PKT 5.

Przedmiotem projektu jest wykonanie oświetlenia ulicznego. Teren zlokalizowany jest na dz. 226/11 w m. Bierzglinek ul. Morelowa i stanowi własność Gminy Września. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zgodnie z (art. 34 ust. 3 pkt 5) nie wykracza poza obszar działek objętych wnioskiem.

Przedmiotowe działki nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Na wyżej wymienionych działkach nie występuje eksploatacja górnicza.

W obszarze oddziaływania planowanej inwestycji znajdują się przede wszystkim obiekty zlokalizowane na przedmiotowych działkach.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu.

Inwestycja nie ogranicza oraz nie wyklucza dla terenów niezabudowanych możliwości lokalizacji zabudowy, a dla terenów zabudowanych nie następuje zmiana warunków użytkowania.

Planowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne. Nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego podczas użytkowania wbudowanych urządzeń. Nie przewiduje się również przekraczających dopuszczalnych poziomów hałasu podczas eksploatacji. Zastosowane w projekcie materiały w pełni respektują przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników, należy stosować materiały certyfikowane, atestowane.

5. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace wykonywać, przestrzegając ściśle przepisów BHP.

Szczególne ostrożność zachować przy pracach na czynnych urządzeniach, oraz w pobliżu czynnych instalacji elektrycznych, gazowych, teletechnicznych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atest, certyfikaty.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE – Prawem Budowlanym.

Urządzenia podlegają wytyczeniu przez geodetę i po wykonaniu podlegają inwentaryzacji geodezyjnej.

Całość urządzeń pozostaje na majątku Gminy Września.

Biuro Projektów i Usług
ul. Główna 10, 64-200 Września
tel. 228-500-000, 228-500-001
e-mail: biuro@projektow-i-uslugi.pl
www.projektow-i-uslugi.pl

RYSZARD BRYSKIE
mgr inż. elektryk
Uprawniony projektant i kierownik
budowy upr. 184/86/Pw

12. OBLICZENIA

1. Obliczenie zabezpieczenia głównego, prądów

Dla oprawy 55W

Obwód I

Ilość opraw – 1 szt

Moc zainstalowana $P = 1 \times 55W = 0,55kW$

Prąd rozruchowy $I_r = 1 \times 0,7A = 0,7A$

Przyjęto zabezpieczenie obwodu I = 6A

Obwód II

Ilość opraw – 3 szt

Moc zainstalowana $P = 3 \times 55W = 0,165kW$

Prąd rozruchowy $I_r = 3 \times 0,7A = 2,1A$

Przyjęto zabezpieczenie obwodu I = 6A

Przyjęto zabezpieczenie opraw I = 4A w IZK

Przyjęto zabezpieczenie obwodu nr I $I = 6A$ S301 6A

Przyjęto zabezpieczenie obwodu nr II $I = 6A$ S301 6A

Zabezpieczenie główne w szafce oświetleniowej WTN 00/gG 10A

2. Obliczenie spadku napięcia $\Delta U[\%]$ dla najdłuższego obwodów

Obwód 2

$$\Delta U = (P \cdot l / \gamma \cdot U^2 \cdot s) \cdot 100\%$$

DANE :

$$P = 0,165kW$$

$$l = 109m$$

$$s = 25mm^2$$

$$\Delta U = (165 \cdot 109 / 25 \cdot 230^2 \cdot 35) \cdot 100\%$$

$$\Delta U = 0,03 [\%]$$

P – moc przyłączeniowa

l – długość obliczanego odcinka [m]

s – przekrój przewodu [mm²]

Obliczony spadek napięcia $\Delta U = 0,03 [\%]$ jest mniejszy od dopuszczalnego spadku $\Delta U_{dop} = 5 [\%]$

3. Obliczenie skuteczności zerowania

Skuteczność zerowania jest spełniona gdy spełniony jest warunek

$$I_k < I_{zw}$$

Dane do obliczeń :

1. Transformator 100kVA $R_t = 0,0309\Omega$, $X_t = 0,0732\Omega$

2. ist. obwód ST. AsXSn 4x70 mm² l=250m $R_L = 0,408 \Omega/\text{km}$ $X_L = 0,119 \Omega/\text{km}$

$$R_L = 2 \cdot 0,408 \Omega/\text{km} \cdot 0,250 = 0,204$$

$$X_L = 2 \cdot 0,119 \Omega/\text{km} \cdot 0,250 = 0,059$$

3. ist. obwód słup. YAKY 4x120 mm² l=40m $R_{k1} = 0,238 \Omega/\text{km}$ $X_{k1} = 0,080 \Omega/\text{km}$

$$R_{k1} = 2 \cdot 0,238 \Omega/\text{km} \cdot 0,04 = 0,019$$

$$X_{k1} = 2 \cdot 0,080 \Omega/\text{km} \cdot 0,04 = 0,006$$

4. proj. obwód ośw. YAKY 4x25mm² l=109m $R_{k2} = 1,142 \Omega/\text{km}$ $X_{k2} = 0,080 \Omega/\text{km}$

$$R_{k2} = 2 \cdot 1,142 \Omega/\text{km} \cdot 0,109 = 0,249$$

$$X_{k2} = 2 \cdot 0,080 \Omega/\text{km} \cdot 0,109 = 0,017$$

$$R_c = R_t + R_L + R_{k1} + R_{k2} = 0,0309 + 0,204 + 0,019 + 0,249 = 0,5029$$

$$X_c = X_t + X_L + X_{k1} + X_{k2} = 0,0732 + 0,059 + 0,006 + 0,017 = 0,1552$$

$$Z = \sqrt{R_c^2 + X_c^2}$$

$$Z = \sqrt{0,5029^2 + 0,1552^2} = 0,5262$$

$$I_{zw} = \frac{0,8 \cdot 230}{0,5262} = 349\text{A}$$

Prąd zadziałania wyłącznika nadmiarowo-prądowego typu S 301 C6A
w czasie krótszym niż 0,5s wynosi $I_k = 10 \cdot 6\text{A} = 60\text{A}$

$$I_k < I_{zw}$$

$$60\text{A} < 349\text{A}$$

Warunek skuteczności zerowania zachowany.

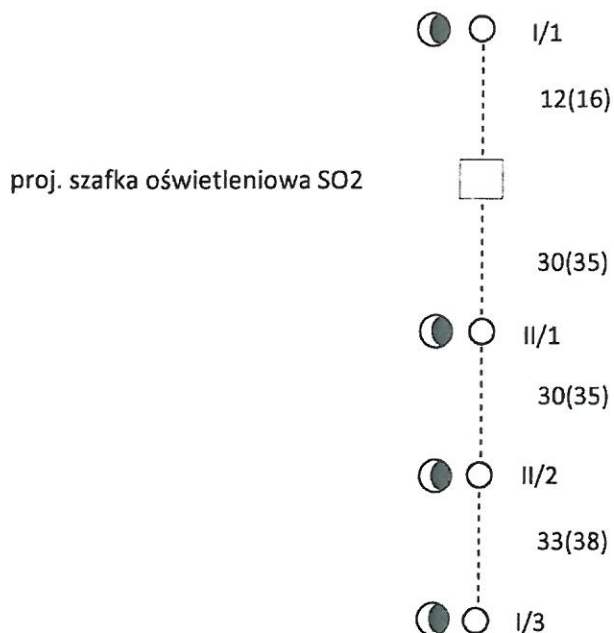
RYSZARD BRYSKIE
mgr inż. elektryk
Uprawniony projektant i wykonawca
budowy upr. 184786/Pw

Maciej
ul. Słoneczna 10
80-001 Gdańsk
tel. 58 241 11 11
www.makroprojekt.pl
makroprojekt@gmail.com

13. ZESTAWIENIE MATERIAŁU :

L.p.	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1.	Kabel YAKY 4x25mm ²	m	129
2.	Słup oświetleniowy SO 7/3	szt	4
3.	Wysięgnik W16/1/1/1,5	szt	4
4.	Fundament B-120	kpl	4
5.	Oprawa LED 55W	szt	4
6.	IZK	kpl	4
7.	Przewód YDY 3x2,5mm ²	m	40
8.	Rura osłonowa RHDPEk 75	m	13
9.	Rura osłonowa do przecisku RHDPE75	m	8
10.	Uziemienie -pręt Ø 16/1500 – 3 szt -grot Ø 16 – 1 szt -uchwyt Krzyżowy – 1 szt	kpl	3
11.	Bednarka ocynkowana 25x4	m	129
12.	Piasek	m ³	6,36
13.	Folia niebieska	m	129
14.	Szafka oświetleniowa + zegar	szt	1
15.	S 301 C 6A	szt	2

Projekt oświetlenia ulicznego w miejscowości Bierzglinek ul. Morelowa



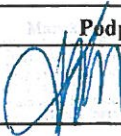
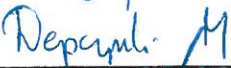

projektowana szafka oświetleniowa SO2



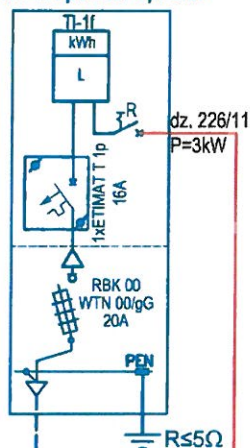
projektowany słup ośmiokątny 7m, ocynkowany ogniowo z wysięgnikiem $h=1m$ i dł. 1,5m fundament betonowy, oprawa typu LED 55W



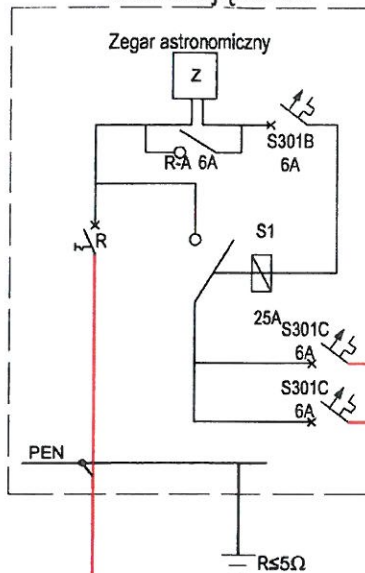
projektowana linia kablowa YAKY 4x25

Inwestor	Gmina Września ul. Ratuszowa 1, 62-300 Września		
Obiekt: Adres:	Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Bierzglinek ul. Morelowa dz.226/11 ark. 2 obręb Bierzglinek Gmina Września		
Funkcja	Imię i nazwisko, uprawnienia	Podpis	
Kierujący projektem	Marek Wardeński GP,7342-72/98 GP, 7342-90/92		
Opracował	mgr inż. M. Depczyński	 RYSZARD BRYSKE mgr inż. elektryk	
Projektował	Ryszard Bryske upr. 184/86/Pw	 Uprawniony projektant i kierownik budowlany, upr. 184/86/Pw	
Temat	Projekt zagospodarowania terenu – linia kablowa YAKY 4x25, słupy oświetleniowe, szafka oświetleniowa SO		
Branża:	Stadium:	Nr rysunku:	Data:
Elektryczna	PB	E-2	sierpień 2016 r.

proj. złącze ZK1x-1P
według oddzielnego opracowania
ENEA Operator sp. o.o.





Proj. szafka oświetleniowa
wolnostojąca SO



proj. linia kablowa nN YAKY 4x35mm²
według oddzielnego opracowania
ENEA Operator sp. o.o.

proj. linia kablowa nN 0,4kV
YAKY 4x25mm² o dł. 1(4)m

Inwestor:	Gmina Września ul. Ratuszowa 1, 62-300 Września		
Obiekt:	Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Bierzgłinek ul. Morełowa		
Adres:	dz. 226/11 ark. 2 obręb Bierzgłinek gmina Września		
Funkcja	Imię i nazwisko, uprawnienia	Podpis	
Kierujący projektem:	Marek Wardenński GP. 7342-72/98 GP. 7342-90/92		
Opracował:	mgr inż. M. Depczyński	 RYSZARD BRYSKE mgr inż. elektryk Uprawniony projektant i kierownik budowy, upr. 184/86/Pw	
Projektował:	Ryszard Bryske upr. 184/86/Pw		
Temat:	Schemat ideowy proj. szafki oświetleniowej SO2		
Branża:	Elektryczna	Stadium:	PB
Nr rysunku:	E-3	Data:	czerwiec 2016

**Informacja dotycząca Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla zadania:
Budowa oświetlenia ulicznego w m. Bierzglinek ul. Morelowa dz. 226/11.**

1) Zakres prac dla w/w budowy

- budowa linii kablowej oświetlenia typu YAKY 4x25mm²
- montaż słupów oświetleniowych na fundamentach
- montaż opraw oświetlenia na słupach
- zabudowa szafki oświetleniowej

2) Elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- inwestycja realizowana jest wzdłuż drogi gminnej gruntowej należy zwrócić szczególną ostrożność podczas poruszania się po terenie,
- wykopy głębokości 80cm poniżej poziomu gruntu oraz wykopy pod słupy należy zwrócić szczególną ostrożność, aby nie doszło do załamania itp.

3) Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- podczas stawiania słupów w obrębie prace w dźwigu stwarzają zagrożenie,
- montaż na wysokościach osprzętu stwarza zagrożenie,
- wszelkie prace podłączeniowe przed załączeniem zasilania a w szczególności po załączeniu stwarzają ogromne zagrożenie.

4) Informacja o wydzielaniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych:

- na całej długości wykopu powinny być założone słupki z taśmą koloru czerwono białego w celu ostrzegania przed niebezpieczeństwem,
- w miejscu przecisku pod drogą powinny być ustawione odpowiednie znaki drogowe informujące o przecisku,
- w celu dojścia i dojazdu do posesji powinny być ułożone kładki komunikacyjne z poręczami,
- przy robotach pod napięciem powinny być wywieszone tabliczki o treści:
"PRACE POD NAPIĘCIEM"

5) Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

- przeprowadzić instruktaż stanowiskowy BHP oraz przeprowadzić wstępne szkolenie BHP,
- w przypadku wystąpienia zagrożenia informować kierownika budowy lub osobę wyznaczoną przez kierownika do prowadzenia działań w przypadku wystąpienia zagrożeń, w przypadku porażenia prądem elektrycznym zastosować się do przepisów BHP i wezwać odpowiednie służby ratownictwa medycznego,
- stosować odzież ochronną i kamizelki odbłaskowe oraz rękawice i buty ochronne, obowiązkiem na budowie jest noszenie okrycia głowy - kask,
- podczas załączania zasilania bezpośredni nadzór nad tymi pracami należy do kierownika budowy

6) Materiały i wyroby niezbędne do wykonania celów inwestycyjnych należy:

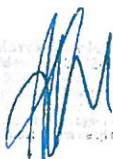
- zlokalizować w wyznaczonym miejscu.
- aparaty elektryczne nie mogą znajdować się w miejscu narażonym np. na deszcz itp.

Wszystkie materiały muszą być zabezpieczone- przed ewentualną kradzieżą.
Miejsce składowania materiałów wyznaczy Wykonawca - np. pomieszczenie barakowozu.

7) Środki używane w przypadku zagrożenia życia powinny znajdować się w miejscu:

wyznaczonym, np. barakowóz, samochód Powinny znajdować się: w pełni wyposażona apteczka, koc gaśniczy i inne niezbędne do ratownictwa materiały określone w przepisach BHP.

8) Miejscem przechowywania dokumentacji budowy i dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji urządzeń technicznych będzie np. barakowóz.


mgr inż. elektryk
Uprawniony projektant i kierownik
budowy upr. 184/86/Pw

RYSZARD/BRYSKÉ
mgr inż. elektryk
Uprawniony projektant i kierownik
budowy upr. 184/86/Pw