



UEKJ

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT

Projekt budowlany: linia kablowa oświetlenia drogowego

LOKALIZACJA

Sośńie ul. Okrężna dz. nr 119/2, 183
obręb 0015

INWESTOR

GMINA SOŚNIE
ul. Wielkopolska 47, 63-435 Sośńie

BRANŻA

ELEKTRYCZNA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

USŁUGI ELEKTRYCZNE KRZYSZTOF JUST
ŚLUSARSKA 4; 63-400 OSTRÓW WLKP

Branża ELEKTRYCZNA	Imię Nazwisko	Numerы uprawnień	Podpisy
PROJEKTANT	KRZYSZTOF JUST	WKP/0175/POOE/09	mgr inż. Krzysztof Just Ostrów Wlkp. ul. Ślusarska 4 tel. 602 467 125 projektowanie i budowanie obiektów elektroenergetycznych bez ograniczeń w zakresie: projektowania i wykonania instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewidencyjny WKP/0175/POOE/09
ASYSTENT PROJEKTANT	KAMIL MAZUR		

Ostrów Wielkopolski, maj 2017

Usługi Elektryczne Krzysztof Just
ul. Ślusarska 4, 63-400 Ostrów Wlkp.
uekj@promax.media.pl T +48602467125
NIP 622-220-48-06 REGON 250922450

1. SPIS TREŚCI

Spis treści

1.	SPIS TREŚCI.....	2
2.	OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI	3
3.	UPRAWNIENIA BUDOWLANE	4
4.	WARUNKI PRZYŁĄCZENIA.....	7
5.	UZGODNIENIA BRANŻOWE	10
6.	OPIS TECHNICZNY	18
7.	ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW	19
8.	OPINIA GEOTECHNICZNA.....	19
9.	ASPEKTY ŚRODOWISKOWE	20
10.	ASPEKTY ŚRODOWISKOWE	20
11.	OBLICZENIA TECHNICZNE	21
12.	PLAN BIOZ	24
13.	WSPÓLRZĘDNE PUNKTÓW CHARAKTERYSTYCZNYCH	26
14.	PLAN ZAGOSPODAROWANIA.....	27
15.	SCHEMAT JEDNOKRESKOWY SZAFKI OSWIETLANIA ULICZNEGO	28
16.	KARTY KATALOGOWE	29

2. OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI

Dotyczy projektu: Projekt budowlany: linia kablowa oświetlenia drogowego w m-ci Sośnie ul.Okrężna dz.nr 119/2, 183.

Ja niżej podpisany oświadczam, że w/w projekt jest kompletny w rozumieniu Ustawy z dnia 08.03.2016 „Prawo Budowlane” (Dz.U. 2016 poz. 290) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22.09.2015 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2015 poz.1554).

Projekt został wykonany zgodnie z umową, warunkami technicznymi, obowiązującymi przepisami i normami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Oświadczam, że zostały uzyskane niezbędne zgody właścicieli działek, na których zaprojektowano budowę urządzeń elektroenergetycznych, prawo własności zostało sprawdzone z danymi w księgach wieczystych.

Krzysztof Just

Ostrów Wlkp. ul. Ślusarska 4

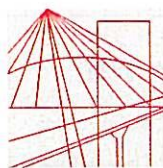
(Imię nazwisko projektanta lub nazwa biura projektowego, adres)

mgr inż. Krzysztof Just
Ostrów Wlkp. ul. Ślusarska 4 tel. 602 467 125
projektant budowlany do projektowania bez ograniczeń
w sferach: inżynierii elektrycznej, instalacji
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny WKP/0175/POO.E/09

2017-05-10

(podpis, data)

3. UPRAWNIENIA BUDOWLANE



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIBB-OKK-EP-0054-94/2009

Poznań, dnia 10 czerwca 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIBB
otrzymuje

Pan

Krzysztof Kazimierz Just

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 21 maja 1974 r. w Ostrowie Wielkopolskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0175/POOE/09

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

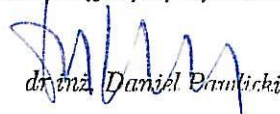
Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Krzysztof, Kazimierz Just jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

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

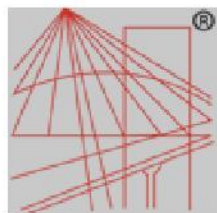
Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Daniel Baranicki

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof, Kazimierz Just
63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Ślusarska 4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-E39-W9P-XF7 *

Pan Krzysztof Kazimierz Just o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0390/08
adres zamieszkania ul. Ślusarska 4, 63-400 Ostrów Wielkopolski
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-31 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.

4. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA



Energa
operator

Numer P/17/011783	Miejscowość Ostrów Wielkopolski	Data 22-03-2017
-------------------	------------------------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: oświetlenie drogowe
Adres (Nr działki): Sośnie, ul. Witosa - Okrężna
gm. Sośnie, działka numer 183
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 4.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
Istniejący słup nr 7 linii nN zasilanej obwodem wyprowadzonym ze stacji transformatorowej nr 22230/04,
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
- zaciski na ostatniej listwie zaciskowej, licząc od strony zasilania w kierunku instalacji odbiorczej, w złączu napowietrznym zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym,
6. Rodzaj przyłącza: napowietrzne
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
- nie dotyczy.
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
- nie dotyczy.
- 7.1.3. Urządzenia nn:
- wykonać przyłącze napowietrzne przewodem AsXSn 2x25mm² z zastosowaniem szafki pomiarowej na słupie linii nN,
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron.
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie winno być rozłożone równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń.
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
- 7.1.7. Demontaże:
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
- wybudować instalację dostosowaną do mocy przyłączeniowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
- w złączu napowietrznym na słupie linii niskiego napięcia,
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 25 A, zainstalowane w złączu napowietrznym
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 1-fazowy energii elektrycznej czynnej
 - a) klasa dokładności:
- licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności co najmniej 2 dla pomiaru energii czynnej,
 - b) funkcjonalność liczników:

17



Energa
operator

- licznik energii elektrycznej winien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
- w przypadkach, w których użytkowane będą odbiorniki o charakterze indukcyjnym lub zostanie stwierdzone pobieranie lub oddawanie przez Odbiorcę energii biernej do sieci, niezgodne z niniejszymi warunkami, ENERGA-OPERATOR SA zastrzega sobie prawo do zainstalowania w układzie pomiarowo-rozliczeniowym licznika umożliwiającego rozliczanie energii biernej (pobranej i oddanej), o klasie dokładności co najmniej 3 dla pomiaru energii biernej,

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

9.6. Wymagania dodatkowe:

- a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
- b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
- c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
- d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
- e) inne:
 - ilość pozostawionego miejsca w bezpośrednim sąsiedztwie układu pomiarowo-rozliczeniowego powinna gwarantować w przyszłości jego bezpieczną eksploatację (np. wymianę poszczególnych elementów),
 - wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do oplombowania.

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- a) Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
- b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
- c) Maksymalny prąd zwarcia w sieci 6 kA
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
- d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
- b) Napięcie znamionowe sieci - kV
- c) Prąd zwarcia doziemnego - A
- d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
- e) Moc zwarcia na szynach 15 kV - MVA
- f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s

w stacji 110/15 kV GPZ Sośnie

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.

- g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

10.3. Inne:

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Dokumentacja projektowa nie jest wymagana.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

- nie dotyczy.

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

12.4. Inne wymagania:

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.



Energa
operator

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
 - po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Grochowski Roman

OPRACOWAŁ

tel. 627378237

Kierownik
Działu Przyłączeń

Marek Nietacny

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim
ul. Zamenhofska 2, 63-400 Ostrów Wielkopolski

5. UZGODNIENIA BRANŻOWE

Ostrów Wielkopolski, dnia 27.04.2017 r.

GGO.6630.148.2017

P R O T O K Ó Ł

z posiedzenia narady koordynacyjnej

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1999 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz.U.2016.1629 ze zm.) w dniu 27.04.2017 r. w Starostwie Powiatowym, Al. Powstańców Wielkopolskich 16, przeprowadzono naradę koordynacyjną.

Naradzie koordynacyjnej przewodniczyła:

Renata Siwak, kierownik PODGiK działająca z upoważnienia nr 321/2014 wydanego przez Starostę Ostrowskiego.

I. Przedmiot narady koordynacyjnej:

Oznaczenie kancelaryjne wniosku o skoordynowanie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu/ z przyłączami/ przyłącza	GGO.6630.148.2017
Rodzaj projektowanej sieci uzbrojenia terenu/ z przyłączami/ przyłącza	Linia kablowa oświetlenia ulicznego
Położenie projektowanej sieci uzbrojenia terenu/ z przyłączami/ przyłącza	Sośnie, ul. Okrężna, dz. nr 119/2, 183
Imię i nazwisko oraz inne dane identyfikujące wnioskodawcę	Usługi Elektryczne Krzysztof Just ul. Kościuszki 21 E/48 63-400 Ostrów Wlkp.
Sposób przeprowadzenia narady koordynacyjnej	stacjonarny

* niepotrzebne skreślić

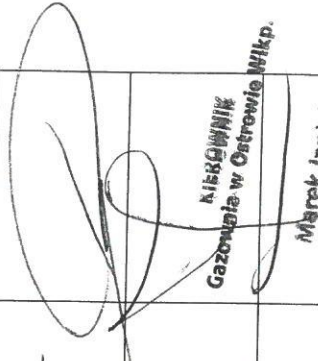
II. Uczestnicy narady koordynacyjnej:

ODPIS

Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie
Mikołaj Smug	LPH Sp. z o.o. Skolmierzyc
Henryk Urbanicki	Netia S.A.
ZAWIADOWCA Adam Rosada	PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A. ZAKŁAD LINII KOLEJOWYCH w Ostrowie Wielkopolskim SEKCJA EKSPLOATACJI 63-400 Ostrów Wielkopolski
INŻYNIER MIASTA mgr inż. Damian Bolach	URZĄD MIEJSKI 63-400 Ostrów Wielkopolski INŻYNIER MIASTA tel. 62 582 23 11
KIEROWNIK Zdziału Rozwoju Technicznego i Inwestycji Anna J. Chmielewska	WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. ul. Partyzancka 27 tel. (0-62) 735 77 00 - 735 77 12, fax 735 36 90 63-400 Ostrów Wielkopolski NIP 622-010-56-04
Specjalista ds. gotowego ciepła, kosztorysowania oraz uzgodnień Jerzy Kupczyk	OSTROWSKI ZAKŁAD CIEPŁOWNICZY SPÓŁKA AKCYJNA 63-400 Ostrów Wielkopolski ul. Wysocka 57, tel. 062 735 86 00 NIP 622-000-57-12 fax 062 735 86 02
KIEROWNIK Gazownia w Ostrowie Wlkp. Marek Janicki	KRS 0000374001, REGON 142739519 NIP 525 24 96 411 tel. 62 737 99 80, fax 62 737 99 96 ul. Partyzancka 27, 63-400 Ostrów Wielkopolski Gazownia w Ostrowie Wielkopolskim Oddział Zakładu Gazownictwa w Poznaniu ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
operator ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim ul. Zamenhofa 2 63-400 Ostrów Wielkopolski T +48 62 737 82 80 F +48 62 736 48 91 KRS 0000033455 NIP 583-000-11-90 Regon 190275904-00043	Inżynier ds. Dokumentacji Energetycznej Michał Duszyński
Kierownik Działu Dokumentacji Energetycznej Marek Tomczak	PKP Energetyka S.A.
KIEROWNIK ZESPOŁU Bernard Augustyniak	PKP Utrzymanie spółka z o.o. REGION UTRZYMANIA W POZNANIU ul. Taczaka 10, 61-818 Poznań NIP: 113-28-75-351, REGON: 147190587 KRS: 0000504917

ODPIS


III. Stanowiska uczestników narady/uwagi i zalecenia dotyczące zgłoszonych wniosków:
GGO.6630.148.2017

Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie	Stanowiska uczestników narady/ Uwagi i zalecenia	Stanowisko	Podpis
Netia S.A.	bez uwag	uzgadniam/ nie uzgadniam *	Przedstawiciel Netia S.A. Jerzy Urbański
PRZEDSIĘWZIĘCIA KOLEJOWE S.A. ZARZĄD LINI KOLEJOWYCH w Ostrowie Wielkopolskim REGULACJA EXERCITIA 63-400 Ostrow Wielkop. tel. 63 737 99 80, fax 63 737 99 96 NIP 525 24 96 411 KRS 0000374001, REGON 142739519	Bez uwag Nie posiadamy nowych wniosków o nowy dyktando - zwrócić uwagę na poprawę innego opowiadania	uzgadniam/ nie uzgadniam *	 Kłyszewski Gazownia w Ostrowie Wlkp.
		uzgadniam/ nie uzgadniam*	Marek Isnicki
		uzgadniam/ nie uzgadniam*	
		uzgadniam/ nie uzgadniam*	

* niepotrzebne skreślić

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

GGO.6630.148.2017

Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie	Stanowiska uczestników narady/ Uwagi i zalecenia	Stanowisko	Podpis
 Energa operator ENERGA-OPERATOR SA <small>Centralny Zarząd</small> <small>ul. Wolności 10, 60-205 Ostrów Wielkopolski</small> <small>60-205 Ostrów Wielkopolski</small> <small>Tel. 22 627 50 48</small> <small>F +48 62 750 48 91</small> <small>KRS 0000033455</small> <small>NIP 583-000-11-90</small> <small>Regon 190275904-00043</small>	<p>ENERGA – OPERATOR SA ODDZIAŁ W KALISZU REJON DYSTRYBUCJI W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM Uzgodniono lokalizację projektowanych obiektów w odniesieniu do istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej</p> <p>Szczegółowy przebieg kabli ustalić w terenie na podstawie wykopów próbnych. Urządzenia nadziemne zainwentaryzować w terenie. Szczegółowe trasy kabli abonentkich i przyłączy kablowych uzgodnić z właścicielami. Przed przystąpieniem do robót budowlanych przebieg projektowanych urządzeń uzgodnić na roboczo w RD Ostrów Wielkopolski. W miejscach bezpośrednich zbliżeń i skrzyżowań z infrastrukturą kablową prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności po uprzednim powiadomieniu RD Ostrów Wielkopolski. Na czas wykonania robót (w szczególności przy wykopach szerszych niż 0,6m) występujące kable elektroenergetyczne zabezpieczyć przed obniżeniem. Koliduje i zbliżenia wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Koliduje po wykonaniu podlegają odbiorowi przez RD Ostrów Wielkopolski. Zmiana trasy lub lokalizacji projektowanych urządzeń podlega ponownemu uzgodnieniu. Nie wyklucza się występowania w obrębie projektowanych urządzeń niezainwentaryzowanych sieci elektroenergetycznych. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utraczone korzyści przez ENERGA – OPERATOR SA w efekcie uszkodzeń urządzeń elektroenergetycznych powstałych podczas wykonywania robót pokrywa Wykonawca lub Inwestor przedmiotowego zadania</p>	uzgadniam/ nie-uzgadniam*	
	<p>ENERGA – OPERATOR SA ODDZIAŁ W KALISZU REJON DYSTRYBUCJI W OSTROWIE WIELKOPOLSKIM</p> <p>Uzgodniono lokalizację projektowanych obiektów w odniesieniu do istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej</p> <p>W pobliżu napowietrznej linii elektroenergetycznej prace prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U.1999 Nr 80 poz.912) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003 Nr 47 poz. 401). Podczas prowadzenia prac budowlanych zachować wymagania zgodne z obowiązującymi przepisami, np. w zakresie odległości, obostrzeń, uznień oraz ochrony przeciwpiorazeniowej oraz obowiązującymi normami. Nie należy naruszać istniejących elementów sieci elektroenergetycznej (m.in. słupów, kabli, złącz, przepustów). Prace w pobliżu tych elementów oraz w pobliżu linii napowietrznych prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utraczone korzyści przez ENERGA – OPERATOR SA w efekcie uszkodzeń urządzeń elektroenergetycznych powstałych podczas wykonywania robót pokrywa Wykonawca lub Inwestor przedmiotowego zadania</p>	uzgadniam/ nie-uzgadniam*	Inżynier ds. Dokumentacji Energetycznej <i>[Podpis]</i>
		uzgadniam/ nie-uzgadniam*	
		uzgadniam/ nie-uzgadniam*	

* niepotrzebne skreślić

ODPIS

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

GGO.6630.148.2017

Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie	Stanowiska uczestników narady/ Uwagi i zalecenia	Stanowisko	Podpis
STAROSTA OSTROWSKI Al. Powstańców Wlkp. 16 63-400 Ostrów Wlkp.	Zgodnie z art. 15 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz.U.2016.1629 ze zm.) znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie. Kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne (...), a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych (...) podlega karze grzywny.	uzgadniam/ nie uzgadniam*	Z up. STAROSTY Renałta Sitwak Przewodniczący Rady Koordynacyjnej
		uzgadniam/ nie uzgadniam*	
		uzgadniam/ nie uzgadniam*	
		uzgadniam/ nie uzgadniam*	
		uzgadniam/ nie uzgadniam*	
		uzgadniam/ nie uzgadniam*	

* niepotrzebne skreślić

IV. W naradzie koordynacyjnej, pomimo zawiadomienia, nie uczestniczyli:

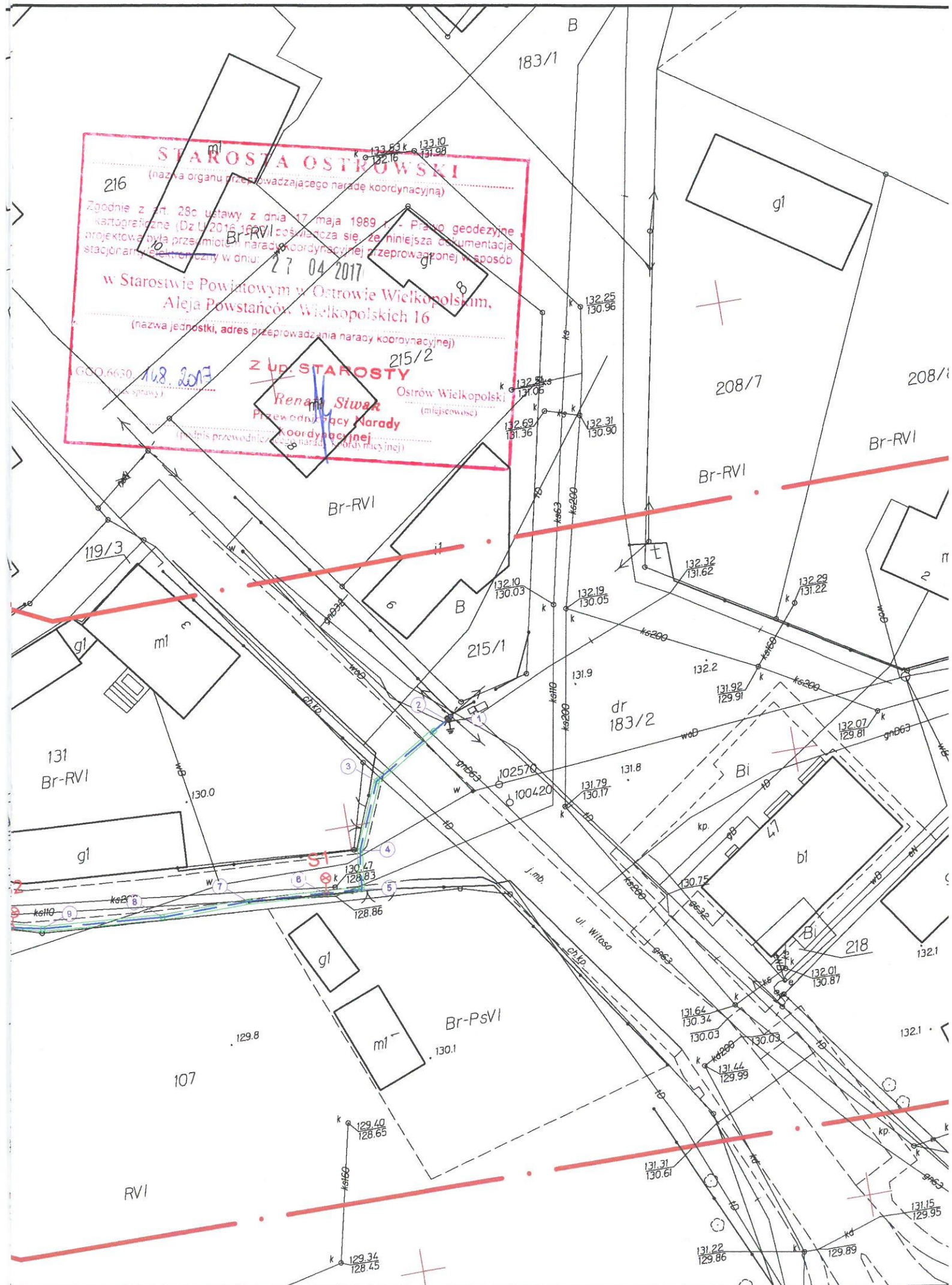


Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie
	Przedstawiciel Wójta Gminy Przygodzice
	Przedstawiciel Wójta Gminy Sośnie
	Przedstawiciel Burmistrza Gminy i Miasta Odolanów
	Przedstawiciel Wójta Gminy Sieroszewice
	Przedstawiciel Burmistrza Gminy i Miasta Nowe Skalmierzyce
	Przedstawiciel Burmistrza Gminy i Miasta Raszków
	Przedstawiciel Wójta Gminy Ostrów Wielkopolski
	Przedstawiciel PKP Cargo S. A.
	Przedstawiciel TK Telekom Sp. z o. o.
	Przedstawiciel Orange Polska S. A.
	Przedstawiciel Przedsiębiorstwa PROMAX Sp. j.
	Przedstawiciel Wielkopolskiej Sieci Szerokopasmowej S. A.
	Przedstawiciel INEA S.A.
	Przedstawiciel Oświetlenia Drogowego i Ulicznego Sp. z o. o.
	Przedstawiciel Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S. A., Oddział w Odolanowie
	Przedstawiciel Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S. A., Oddział w Zielonej Górze
	Przedstawiciel G.EN.GAZ Energia Sp. z o. o.
	Przedstawiciel Gaz- System S. A.
	Przedstawiciel Anco Sp. z o. o.
	Przedstawiciel Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o. o., Zakład w Kaliszu
	Przedstawiciel Usług Wodno – Kanalizacyjnych „Woda” w Przygodzicach

IV. W naradzie koordynacyjnej, pomimo zawiadomienia, nie uczestniczyli:

ODPIS

[illegible]



6. OPIS TECHNICZNY

1/ UWAGI OGÓLNE.

Tematem opracowania jest: Linia kablowa oświetlenia drogowego w Sośnie ul. Okrężna dz. Nr 119/2, 183.

2/ PODSTAWA OPRACOWANIA.

Dokumentację opracowano na podstawie:

- a/ warunków technicznych nr wydanych przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.
- b/ zlecenia inwestora
- c/ uzgodnień
- d/ przepisów i norm

3/ ZAKRES PROJEKTU.

- a/ Linia kablowa oświetlenia drogowego
- c/ Uwagi końcowe

3a/ Linia kablowa oświetlenia drogowego

Celem opracowania jest: Rozbudowa zalicznikowej instalacji oświetleniowej w m. Sośnie ul. Okrężna (st. 22230 obw. 04) dz. nr 119/2, 183. Rozmieszczenie i dobór opraw, ich kąta montażu i pozycji układów optycznych dokonano dla najkorzystniejszych wyników obliczeń parametrów oświetleniowych wykonanych programem obliczeniowym Dialux.

Przewidziano zamontowanie opraw typu TEOLED1 24 41W ze źródłem światła LED produkcji Arealamp sp. z o.o. na aluminiowych słupach oświetleniowych typu SAL-80K (wysokości 8m) anodowane na kolor CI-63W z wysięgnikami łukowymi o długości 1,5m prod. ROSA, montowanych na jednoczęściowych fundamentach blokowych typu B-70. Projektowana ROU/F będzie zasilania z planowanego złącza P1-Rs/LZV.

Projektowane latarnie zasilą linią kablową typu YAKXs4x25 od od projektowanej szafki sterowania oświetlenia ulicznego ROU/F.

Kable należy układać na głębokości 0,5m wykopie 0,6m na 0,1m podsypce piasku, następnie kabel przykryć 0,1m piasku, grunt rodzimy bez kamieni i gruzu 0,2m folia niebieska grunt rodzimy. Kabel przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru inspektorowi nadzoru oraz zainwentaryzować geodezyjnie. Co 10 m na kablu nałożyć opaski znacznikowe zgodne z normą N SEP-E-004. Słupy oświetleniowe należy uziemić, zmierzone napięcie rażenia winno być mniejsze od 50V. Projektuje się układanie w wykopie kablowym równolegle drutu stalowego ocynkowanego ϕ 6 oraz wykonanie uziemień pionowych.

Słupy oznakować tabliczkami informacyjnymi z aluminium o wymiarach ok. 120x80 w kolorze żółtym z tłoczoną czarną czcionką –szczegóły ustalić z inwestorem. Na kablach należy umieścić oznaczniki zawierające : „oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka), rok budowy.

W latarniach zasilenia opraw wykonać przewodem typu YDY 3x2,5mm² 450/750V. Kable w latarniach łączyć za pomocą izolowanych złącz kablowych typu IZK z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.

Szczegóły związane z budową pokazano na planach -rys. 1.

3c/ UWAGI KOŃCOWE.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności NSEP-E-004. Instalowana aparatura, osprzęt, przewody i kable winny posiadać atesty dopuszczające do stosowania na terenie kraju.

**JAKO OCHRONĘ UZUPEŁNIAJĄCĄ PRZED PORĄŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM
ZASTOSOWANO SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA.**

4/ SPIS NORM I PRZEPISÓW MAJĄCYCH ZASTOSOWANIE W OPRACOWANIU PROJEKTU

4.1. Normy i certyfikaty.

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN), branżowe (BN) oraz Certyfikaty Zgodności i Deklaracje Zgodności producentów wyrobów ujętych w projekcie

- PKN-CEN/TR 13201-1:2007 : Oświetlenie dróg - Część 1: Wybór klas oświetlenia
- PN-EN 13201-2:2007 : Oświetlenie dróg - Część 2: Wymagania oświetleniowe
- PN-EN 13201-3:2007 : Oświetlenie dróg - Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych
- PN-EN 13201-4:2007 : Oświetlenie dróg - Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia
- Norma SEP N-SEP 004 : Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

4.2. Przepisy związane.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. –Prawo budowlane (j.t.: Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1409).

- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym. (j.t.: Dz.U. 2013 nr 0 poz. 963).
- Dz.U. z dnia 24 września 2014 r. Poz. 1278. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
- Dz.U. 1989 nr 30 poz. 163 z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j.t.: Dz.U. 2010 nr 193 poz. 1287)

opracował: Krzysztof Just

mgr inż. Krzysztof Just
Ostrów Wlkp. ul. Ślusarska 4 tel. 602 467 123
projektowanie i budowanie do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej: elektrycznej, instalacji
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny WKP/0175/POOE/09

7. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Ilość	Jednostka miary
1.	Oprawy TOELED1 24LED 41W	22	szt.
2.	Słup anodowany SAL-80K	22	szt.
3.	Fundament B-70	22	szt.
4.	Kabel energetyczny YAKXs 4x25mm ²	930	m.
5.	Rura osłonowa SRS110	131	m.
6.	Złącze kablowe bezpiecznikowe IZK-4-01 + wkładka D01-6A	22	szt.
7.	Złącze kablowe fazowe IZK-4-02	44	szt.
8.	Złącze kablowe zerowe IZK-4-03	22	szt.
9.	Przewód YDY 3x2,5mm ²	220	m.
10.	Uziom 3m	5	kpl.
11.	Szafka sterowania oświetleniem ROU/F	1	kpl.

8. OPINIA GEOTECHNICZNA

Linie kablową nn zaliczono według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. Dz. U. z 2012 r. poz. 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczonym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów. Na podstawie wykonanych w terenie wierceń stwierdzono występowanie warstw gruntów jednorodnych gliniastych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanych wykopów. W trakcie oględzin zewnętrznych terenu objętego planowaną inwestycją nie stwierdzono objawów niekorzystnych geologicznie. W związku z powyższym nie ma przeciwwskazań co do projektowanej inwestycji.

9. ASPEKTY ŚRODOWISKOWE

<i>Aspekty środowiskowe</i>	<i>Źródło aspektu</i>	<i>Wpływ na środowisko</i>
<i>Wytwarzanie energii</i>	<i>Emisja gazów cieplarnianych</i>	<i>Zanieczyszczenie atmosfery, globalne ocieplenie</i>
<i>Transport</i>	<i>Emisja gazów spalinowych</i>	<i>Pogorszenie jakości powietrza</i>
<i>Gleba i ziemia</i>	<i>Wykopy</i>	<i>Konieczność zagospodarowania odpadów</i>
<i>Kable</i>	<i>Końcówka kabla</i>	<i>Konieczność zagospodarowania odpadów</i>

10. ASPEKTY ŚRODOWISKOWE

- Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie ustawy Prawo Budowlane; Dz.U. 2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami.
- Zasięg obszaru oddziaływania projektowanego obiektu zawiera się tylko i wyłącznie na działkach geodezyjnych, na których będzie budowany tj: dz. nr 412/3 w Sośnie ul. Cicha.

opracował: Krzysztof Just

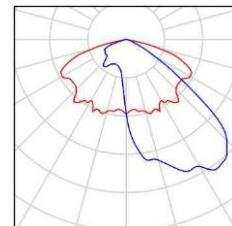
mgr inż. Krzysztof Just
 Ostrów Wlkp. ul. Ślusarska 4 tel. 602 467 125
 projektowanie i budowlane do projektowania bez ograniczeń
 w spec. branż inżynierskiej: elektroenergetyka, instalacje
 urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr ewidencyjny WKP/0175/POOE/09

11. OBLICZENIA TECHNICZNE

Oświetlenie uliczne m. Sośnie ul. Okrężna / Lista opraw

Arealamp Sp. z o.o. TEOLED1_24_41W
[500mA] TEOLED1_24_41W
Numer artykułu: TEOLED1_24_41W
[500mA]
Strumień świetlny (Oprawa): 4264 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4700 lm
Moc opraw: 38.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 37 75 98 100 91
Wyposażenie: 1 x TEOLED1_24_38W
[500mA] (Czynnik korekcyjny 1.000).

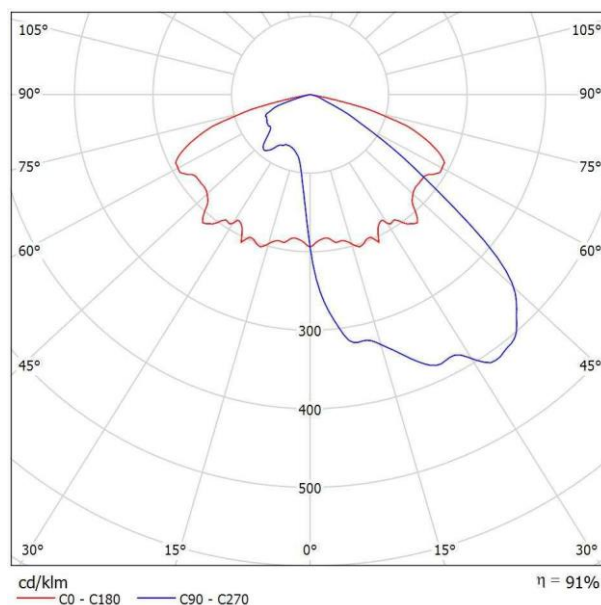
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Arealamp Sp. z o.o. TEOLED1_24_150_38W[500mA] TEOLED1_24_41W / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 37 75 98 100 91

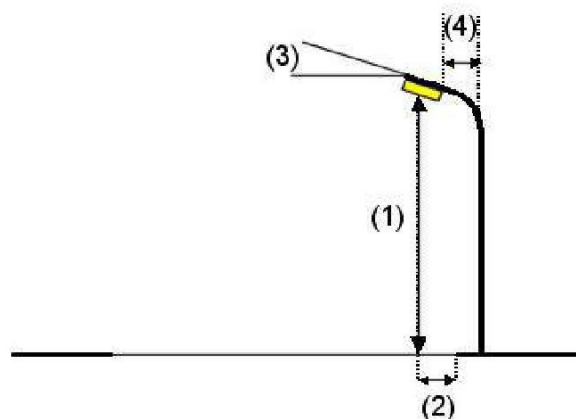
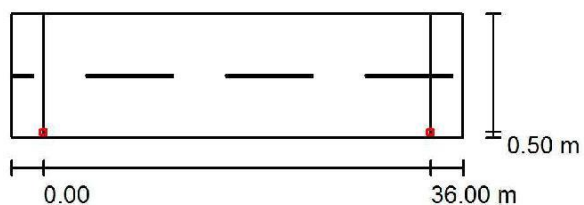
powodu braku właściwości symetrycznych nie można
przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 11.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.70

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Strumień świetlny (Oprawa):

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej:

Arealamp Sp. z o.o. TEOLED1 24 41W [500mA]

4264 lm

przy 70°: 571 cd/klm,

przy 80°: 86 cd/klm,

przy 90°: 2,37 cd/klm

Strumień świetlny (Lampy):

4700lm

Moc opraw:

41W

Rozmieszczenie:

jednostronnie na dole

Odstęp słupa:

40m

Wysokość montażu:

8m

Wysokość punktu świetlnego:

7,99m

Nawis:

0,5m

Nachylenie wysięgnika:

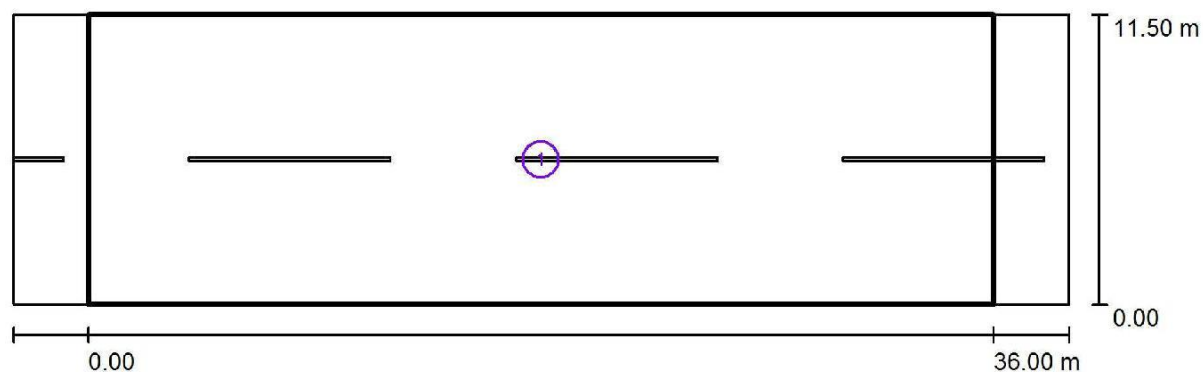
5°

Długość wysięgnika:

0,0m

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Współczynnik konserwacji: 0.70

Skala 1:301

Lista pól oszacowania

1 Pole oszacowania Jezdnia 1

Długość: 36.000 m, Szerokość: 11.500 m

Siatka: 12 x 8 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]

5.27

≥ 5.00



E_{min} [lx]

1.09

≥ 1.00



Ulica 1 / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów



lx

12. PLAN BIOZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23- czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

13. Nazwa obiektu budowlanego

Projekt budowlany: linia kablowa oświetlenia drogowego w m-ci Sośnie ul. Okrężna dz. nr 119/2, 183.

Nazwa i adres inwestora:

Energa Operator SA Oddział w Kaliszu, 62-800 Kalisz al. Wolności

14. Imię i nazwisko projektanta / kier. budowy

projektant: Krzysztof Just / **kier. budowy**

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

Projekt budowlany: linia kablowa oświetlenia drogowego

Kolejność realizacji robót:

Prace ziemne, wykopy (wykopy pod kabel stawianie słupów)

Układanie kabli przewodów

Montaż osprzętu

Próby i pomiary

16. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na trasie realizacji inwestycji występują:

Linia elektroenergetyczna

Sieć gazowa

Sieć telekomunikacyjna

Sieć wodociągowa

Budynki

Droga

Zbliżenia i skrzyżowania z obiektami należy wykonywać zgodnie z projektem budowlanym oraz uzgodnieniami branżowymi i opinią ZUDP

17. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie

Nie występują

18. Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Porażenie prądem podczas pracy w pobliżu i na czynnych urządzeniach energetycznych

Uszkodzenia ciała podczas montażu i demontażu ciężkich elementów

19. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Szkolenie ogólne w zakresie BHP

- Omówienie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

- Wyznaczenie osób sprawujących bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi

- Omówienie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

20. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

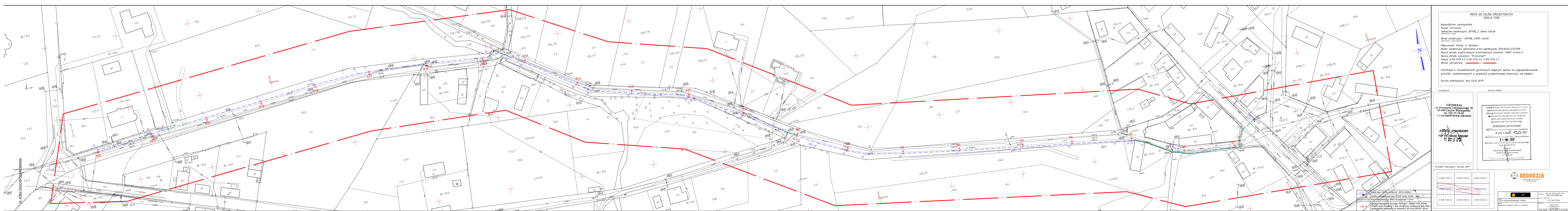
Wszystkie prace prowadzone na czynnych urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane na polecenie pisemne oraz zgodnie z obowiązującą Instrukcją Organizacji i Bezpieczeństwa Pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych w ENERGA OPERATOR SA. W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.


mgr inż. Krzysztof Just
Ostrow Wlkp. ul. Ślusarska 4 tel. 602 467 125
projektowanie i budowanie do projektowania bez ograniczeń
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny WKP/0175/POOJ.09

.....
(sporządził)

13. WSPÓŁRZĘDNE PUNKTÓW CHARAKTERYSTYCZNYCH

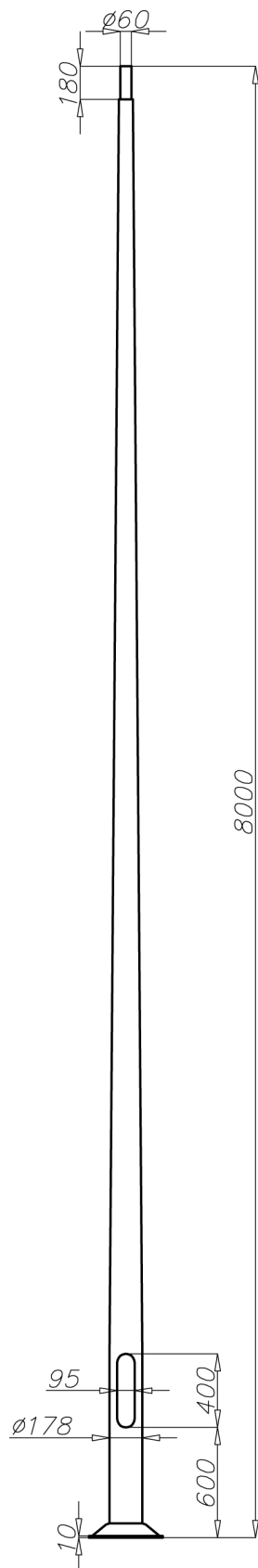
Współrzędne Geodezyjne linia oświetlenia Sośnie ul. Okrężna			
lp	X	Y	Z
1	5704309.62	6473663.24	129,9
2	5704309.71	6473662.76	129,9
3	5704304.35	6473653.98	129,9
4	5704297.10	6473650.91	129,9
5	5704292.88	6473650.38	129,9
6	5704293.11	6473646.46	129,9
7	5704293.68	6473637.72	129,1
8	5704293.59	6473628.11	129,1
9	5704294.57	6473614.84	129,1
10	5704295.31	6473611.49	129,1
11	5704296.94	6473605.49	129,1
12	5704298.66	6473601.67	129,1
13	5704301.07	6473597.52	129,1
14	5704307.22	6473586.56	129,1
15	5704309.79	6473579.64	129,1
16	5704309.99	6473577.04	129,1
17	5704311.28	6473567.93	127,1
18	5704314.80	6473536.64	127,1
19	5704318.43	6473502.87	127,1
20	5704318.96	6473497.81	127,1
21	5704323.23	6473459.36	128,2
22	5704328.02	6473420.84	128,2
23	5704331.93	6473395.38	127,9
24	5704336.42	6473382.86	127,9
25	5704344.87	6473364.44	127,9
26	5704352.50	6473350.61	127,3
27	5704365.64	6473328.07	127,7
28	5704372.74	6473316.18	127,7
29	5704390.13	6473285.60	127,6
30	5704391.49	6473281.84	127,6
31	5704393.37	6473278.09	127,6
32	5704400.77	6473243.44	125,9
33	5704407.10	6473216.38	125,9
34	5704413.06	6473206.81	125,9
35	5704434.27	6473174.01	127,2
36	5704439.87	6473164.84	127,2
37	5704445.63	6473155.44	127,2
38	5704442.58	6473151.44	127,2
39	5704442.08	6473146.28	127,2
40	5704445.10	6473107.35	128,3
41	5704446.07	6473067.44	128,3
42	5704446.11	6473059.92	128,3
43	5704443.72	6473029.28	129,1
44	5704438.82	6472990.47	128,9
45	5704434.22	6472951.75	128,7
46	5704429.54	6472912.88	128,2
47	5704424.85	6472874.16	127,7



 UEKJ	Projektant: mgr inż. Krzysztof Just WKP/0175/P00E/09		
Temat: PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Asyst. projektanta inż. Kamil Mazur		
Obiekt: Oświetlenie drogowe, Sośnie ul. Okrężna	Inwestor: Gmina Sośnie ul. Wielkopolska 47 63-435 Sośnie		
	Skala =	Data: IV 2017r	Pr. 473 Rys. 2

Słup aluminiowy SAL-80K

o średnicy 178 mm przy podstawie



Dane techniczne

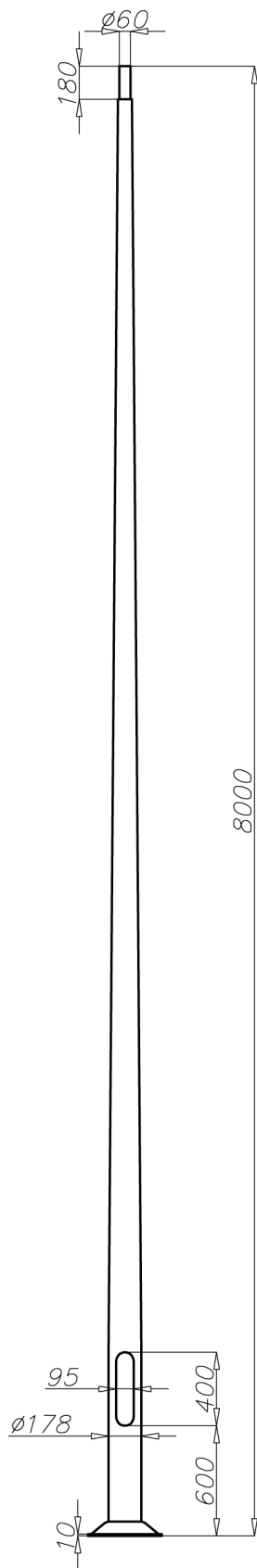
Typ słupa	SAL-80K
Kod produktu	42630
Wysokość słupa H [m]	8,0
Grubość ścianki słupa [mm]	3,5
Waga netto [kg]	37,4
Orientacyjna objętość jednostkowa [m ³]	0,525
Oprawy do montażu bezpośrednio na słupie	oprawy z mocowaniem $\varnothing 60$ o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej
Typ stosowanych wysięgników	wg tabeli wytrzymałościowej
Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	B-71, B-70 / Z-71, Z-70
Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	311171, 311170/311271, 311207
Komplet elementów łącznych zwykłych / zrywalnych	4012 / 4013

Tabele wytrzymałościowe

SAL-80K kod 42630		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m ²] dla Cx=0,7			
		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WR-1/1	15	0,69	0,57	0,40	0,35
WR-1/2	15	0,32	0,25	0,17	0,14
WR-2/1	15	0,53	0,42	0,28	0,24
WR-2/2	15	0,25	0,19	0,11	x
WR-3/1	15	0,50	0,40	0,27	0,23
WR-3/2	15	0,25	0,18	0,10	x
WR-4/1	15	0,66	0,54	0,38	0,33
WR-4/2	15	0,32	0,25	0,17	0,14
WR-5A/1	15	0,53	0,42	0,27	0,23
WR-5A/2	15	0,24	0,18	0,10	x
WR-6A/1	15	0,70	0,57	0,40	0,35
WR-8A/1	15	0,54	0,43	0,28	0,24
WR-13/1	15	0,51	0,40	0,24	0,20
WR-13/2	15	0,22	0,15	x	x
WR-14/1	15	0,45	0,35	0,22	0,19
WR-15/1	15	0,52	0,41	0,26	0,22
WR-15/2	15	0,25	0,18	0,10	x
WR-18	15	0,30	0,21	0,10	x
WR-61	15	0,29	0,20	x	x

Słup aluminiowy SAL-80K

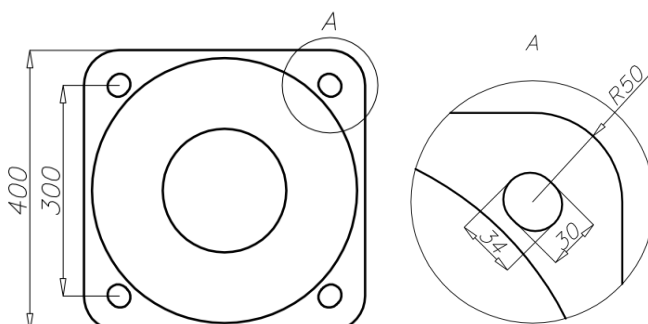
o średnicy 178 mm przy podstawie



Tabele wytrzymałościowe

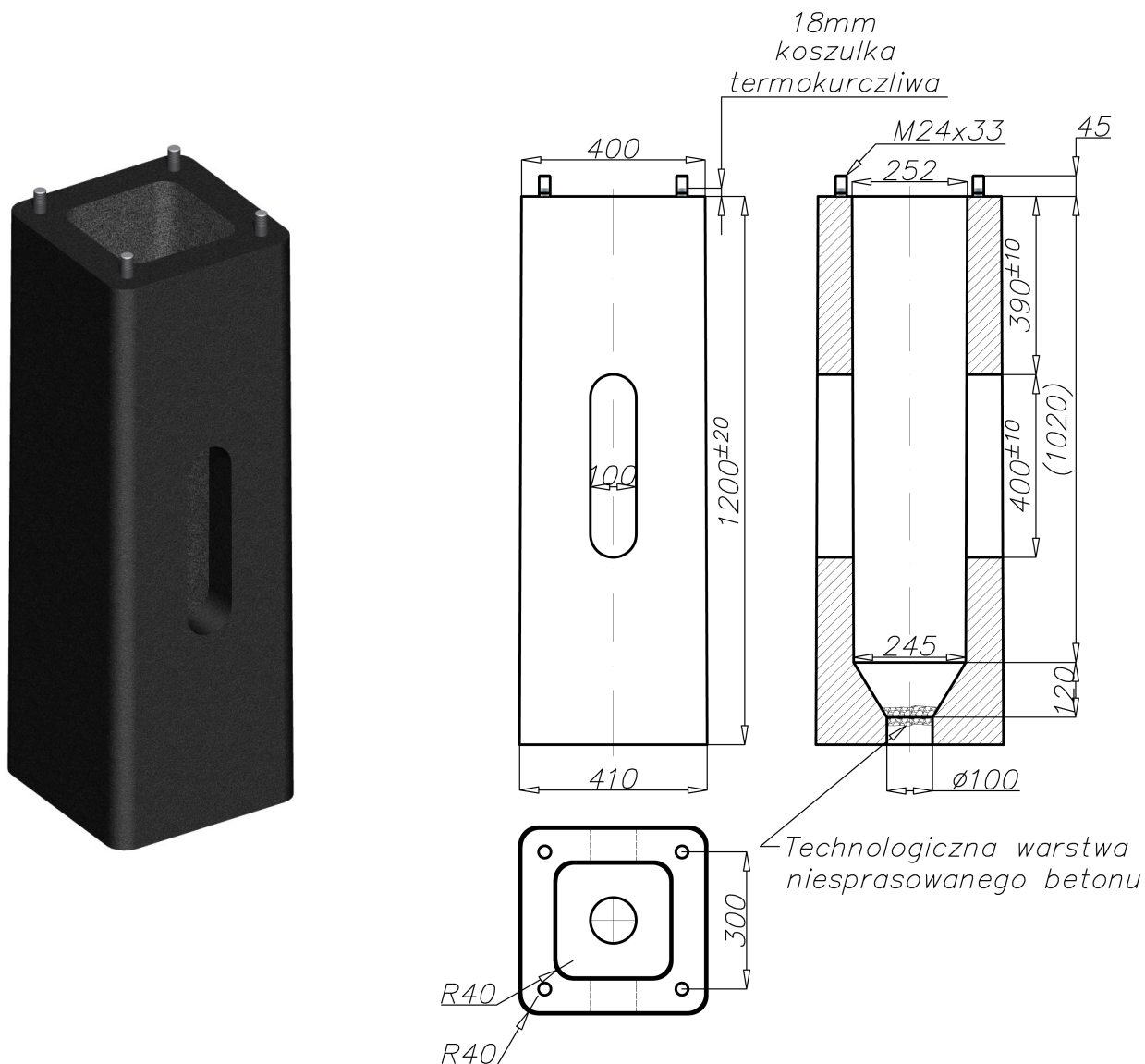
SAL-80K kod 42630		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m ²] dla Cx=0,7			
		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WRP1/1,0/0,7/5	15	0,49	0,39	0,25	0,21
WRP1/1,0/1,2/5	15	0,39	0,30	0,17	0,14
WRP1/1,5/0,7/5	15	0,40	0,30	0,18	0,14
WRP1/1,5/1,2/5	15	0,30	0,22	0,10	x
WRP2/1,0/0,7/5	15	0,24	0,18	x	x
WRP2/1,0/1,2/5	15	0,17	0,12	x	x
WRP2/1,5/0,7/5	15	0,19	0,13	x	x
WRP2/1,5/1,2/5	15	0,12	x	x	x
WN-1	15	0,6 (Cx=1)	0,49 (Cx=1)	0,36 (Cx=1)	0,32 (Cx=1)
WN-2	15	0,27 (Cx=1)	0,22 (Cx=1)	0,16 (Cx=1)	0,14 (Cx=1)
WN-21	15	0,25 (Cx=1)	0,2 (Cx=1)	0,14 (Cx=1)	0,12 (Cx=1)
WN-3	10	0,2 (Cx=1)	0,16 (Cx=1)	0,11 (Cx=1)	x

SAL-80K kod 42630		Dopuszczalna powierzchnia boczna opraw i wysięgników [m ²] dla Cx=1			
		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
Dopuszczalna masa opraw i wysięgników [kg]		I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
30		0,61	0,51	0,38	0,34



- powierzchnia: aluminium szlifowane
- anodowanie w 10 kolorach, każdy z możliwością wytłuszczania
- opcja malowania proszkowego wg RAL (inne farby na życzenie klienta)
- opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)
- wnęka standard ROSA
- pakowanie: włóknina polipropylenowa
- certyfikat bezpieczeństwa biernego 100NE2

Fundament betonowy B-70



Dane techniczne

Typ fundamentu	B-70
Kod	311170
Waga [kg]*	296
Elementy złączne ocynkowane ogniowo	4012
Elementy złączne zrywalne ocynkowane ogniowo	4013
Przeznaczenie	do montażu słupów SALØ176, SALØ178K, SALØ180M

* Do celów transportowych należy uwzględnić możliwość nasiąkania betonu - wzrost wagi max do 5%

- klasa betonu wg Normy PN-EN 206 - C25/30
- końce śrubowe ocynkowane ogniowo

TEOLED 1, TEOLED 2



TEOLED 2



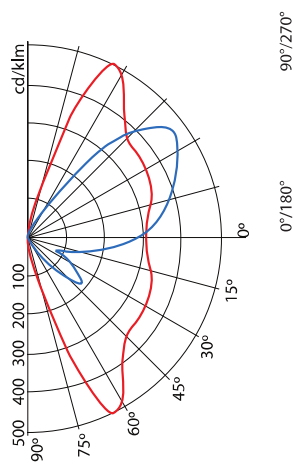
OPIS

Nowoczesne oprawy TEOLED zapewniają zoptymalizowaną wydajność fotometryczną przy niskich kosztach inwestycyjnych. Jest to idealna oprawa do poprawy poziomów natężenia oświetlenia w miastach, przy jednoczesnym oszczędzaniu energii.

Oprawa wykonana z wysokiej jakości odlewów aluminiowych. Układ optyczny wykonany w postaci modułowej z zastosowaniem najnowszej diody LED firmy CREE XG-P2. Neopremowa uszczelka zapewnia szczelność oprawy na poziomie IP66, a szyba o wysokim stopniu czystości i odporności na uderzenia IK10 zapewnia wieloletnie użytkowanie.

ROZSYŁ ŚWIATŁOŚCI

TEOLED 1 60W



DANE TECHNICZNE

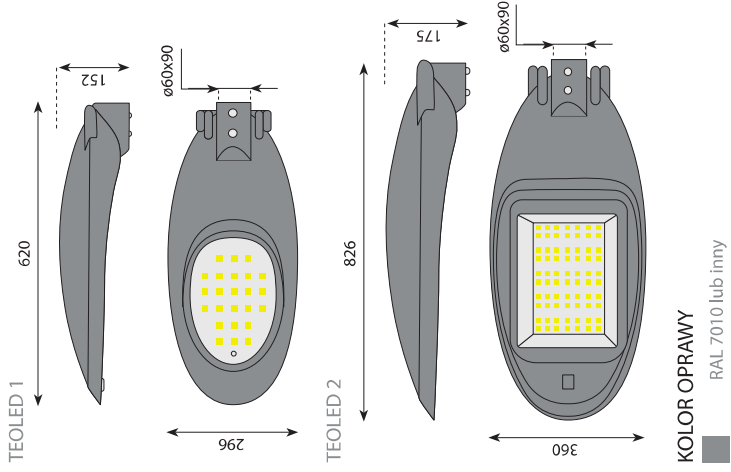
TEOLED 1

Ilość diod	CCF4000K; CRI ≥ 70	24 LED	36 LED	48 LED	70 LED	98 LED
Prąd 350mA	Strumień świetlny (lm)	3192	4788	6384	9310	13034
	Moc (W)	29	73	58	84	117
Prąd 500mA	Strumień świetlny (lm)	4320	6480	8640	12600	17640
	Moc (W)	41	62	82	120	168
Prąd 700mA	Strumień świetlny (lm)	5976	8964	11952	17430	21070
	Moc (W)	58	86	115	168	201
Prąd 1050mA	Strumień świetlny (lm)	8160	12240	16320	23800	33320
	Moc (W)	86	129	172	251	351
Trwałość (h)		100 000 h				

DANE TECHNICZNE

Typ LED Chip	CREE XP-G2
Szczelność oprawy	IP 66
Odporność na uderzenia	IK 10
Klasa ochrony elektrycznej	I lub II
Temperatura pracy	od -30°C do +60°C

WYMIARY



KOLOR OPRAWY

RAL 7010 lub inny



Podane parametry są przykładowe, gdyż istnieje możliwość regulacji prądu zasilania tym samym zmiay mocy oprawy i strumienia świetlnego.
- Ze względu na ciągły rozwój technologii LED parametry mogą ulec zmianie.
- Chcąc uzyskać najnowszą dane prosimy o kontakt z firmą.

OPCJE

- regulacja prądu w zakresie 350mA-1050mA
- możliwość dostosowania mocy i strumienia świetlnego optymalnie do projektu
- autonomiczne, kalendarzowe sterowanie mocą (Astro DIM)
- możliwość zdalnej kontroli i monitoringu (DALI)
- krokowa, zdalna lub autonomiczna regulacja mocy (Step DIM)
- możliwość sterowania mocą poprzez dodatkowy przewód fazowy (SD)
- współpraca z czujnikami oświetlenia
- zabezpieczenie przed przepięciami do 10kV
- zabezpieczenia przeciwzwarciowe, przeciążeniowe oraz termiczne

ŁATWA I BEZPIECZNA KONSERWACJA

- beznarzędziowe czynności konserwacyjne
- zabezpieczenie pokrywki przed zamknięciem podczas konserwacji
- modułowa wymiana panelu LED