

PROJEKT BUDOWLANY

Temat projektu:	Przebudowa oświetlenia ulicznego ze zmianą systemów oświetleniowych na bardziej ekologiczne w ramach zadania "Utworzenie centrum przesiadkowego w Sokołowie Podlaskim wraz z rozbudową powiązanego z nim układu komunikacyjnego powiatu sokołowskiego"
Adres budowy:	ulice: Bartoszowa, Ząbkowska, Szkolna, Nieciecka Oleksiaka Wichury, Wilczyńskiego, Pl. ks. Brzóska, Długa, Kosowska, Wojska Polskiego, Ks. Bosco, J. Gagarina, Kolejowa, Lipowa, M. Skłodowskiej-Curie, Targowa, Stadionowa, K. Baczyńskiego, J. Piłsudskiego, Węgrowska, Wolności.
BRANŻA:	Elektryczna
INWESTOR:	Miasto Sokołów Podlaski, ul. Wolności 21, 08-300 Sokołów Podlaski

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	NR. UPRAWNIENI	PODPIS
Projektant	mgr inż. Krzysztof Kozak	listopad 2016	MAZ/0538/PBE/15	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.	OŚWIADCZENIE	3
2.	UPRAWNIENIA PROJEKTANTA.....	4
3.	ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO MIIB.....	6
	OPIS TECHNICZNY	7
	Zakres projektu.....	7
	Podstawa opracowania.....	7
	Inwestor i zleceniodawca	7
	Autor projektu	7
	Wpływ inwestycji na środowisko naturalne	7
	Stan istniejący.....	8
	Stan projektowany –montaż opraw oświetlenia ulicznego	8
	Przebudowa linii kablowych YAKSX 4x35mm ² + FeZn 4x25mm ²	13
	Przebudowa słupów	14
	Obszar oddziaływania obiektu.....	15
	Podstawa prawna dotycząca montażu urządzeń oświetlenia ulicznego na istniejących stanowiskach słupowych ..	15
	Rys 1-20.....	15-35

1. OŚWIADCZENIE

Siedlce, dn. dnia 21.12.2016r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczam, na podstawie art.20, ust.4 ustawy Prawa Budowlanego z dnia 7 lipca 1994 r. Dz. U. 2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami, że w/w projekt budowlany, został wykonany z należytą starannością, zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/876/15/E

Warszawa, dnia 28 grudnia 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) 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. Krzysztof Kozak
ur. dnia 2 listopada 1975 roku w Siedlcach
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0538/PBE/15
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

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.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

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

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Krzysztof Karol Booss

Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Krzysztofowi Kozak
ur. dnia 2 listopada 1975 roku w Siedlcach

numer ewidencyjny MAZ/0538/PBE/15
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

upoważniają do:

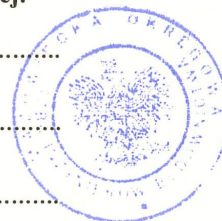
- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu 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. Krzysztof Latoszek

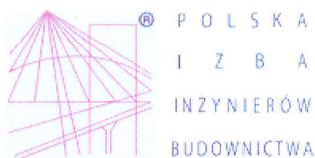
mgr inż. Krzysztof Karol Booss



Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Kozak
ul. Jagielly 19 m. 25
08-110 Siedlce,
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

3. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO MIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-S9H-8B2-ER6 *

Pan KRZYSZTOF KOZAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0121/09

adres zamieszkania ul. POZNAŃSKA 107 M 41, 08-110 SIEDLCE

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-03-01 do 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-29 roku przez:

Mieczysław Grodzki, 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.)

* 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.

Podpis jest prawdziwy
Data: 2016.01.29 10:22:15
Mieczysław Grodzki

OPIS TECHNICZNY

Zakres projektu

Celem inwestycji jest modernizacja oświetlenia drogowego na energooszczędne typu LED w miejscowości Sokołów Podlaski ulice: Bartoszoza, Ząbkowska, Szkolna, Nieciecka Oleksiaka Wichury, Wilczyńskiego, Pl. ks. Brzóska, Długa, Kosowska, Wojska Polskiego, Ks. Bosco, J. Gagarina, Kolejowa, Lipowa, M. Skłodowskiej-Curie, Targowa, Stadionowa, K. Baczyńskiego, J. Piłsudskiego, Węgrowska, Wolności.

Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- prac w terenie
- obowiązujących przepisów i norm

Miasto Sokołów Podlaski jest właścicielem całego oświetlenia.

Inwestor i zlecniodawca

Inwestorem oraz zlecniodawcą opracowania projektu jest:

Miasto Sokołów Podlaski,
ul. Wolności 21, 08-300 Sokołów Podlaski

Autor projektu

Projektant:

mgr inż. Krzysztof Kozak

Posiadający uprawnienia budowlane do projektowania, sprawdzania projektów w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń nr MAZ/0538/PBE/15.

Wpływ inwestycji na środowisko naturalne

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko naturalne i nie wymaga wyznaczenia strefy ochronnej.

Stan istniejący

W miejscowości Sokołów Podlaski, zlokalizowane są linie napowietrzna niskiego napięcia, wykonana na podbudowie słupowej z żerdzi typu ŻN i E o wysokości 10 i 12 m przewodami gołymi oraz izolowanymi. Wszystkie linie napowietrzne oświetleniowe wykonane są przewodami izolowanymi typ AsXSn 2x25mm². W ulicach Bartoszoza, 550-Lecia, Oleksiaka 'Wichury, Piłsudskiego, Baczyńskiego oświetlenie wykonane jest jako kablowe linią YAKY 4x35mm² na słupach typu WZ 11 oraz stalowych słupach o wysokości zawieszenie opraw 9m. Natomiast w ulicach Ząbkowskiej i Niecieckiej zlokalizowane jest oświetlenie mieszane tj. napowietrzne i kablowe.

Na stanowiskach słupowych zlokalizowane są oprawy sodowe oraz w jednym przypadku na ulicy Długiej oprawa rtęciowa R-125W.

Wszystkie sieci oświetleniowe zasilane są z lokalnych szaf SON.

Stan projektowany –montaż opraw oświetlenia ulicznego

Ulica Bartoszoza od ul. Wojska Polskiego do ul. Siedleckiej:

Należy zdemonstować istniejące oprawy sodowe 150W i ze względu na stan techniczny zdemonstować słupy typu WZ. Należy wymienić istniejącą linię kablową na nową typu YAKXS 4x35mm²+FeZn 4x35mm² o dł. 538/606m połączona z istniejącą linią za pomocą 2 muf.

W miejscu zdemonstowanych stanowisk słupowych należy zlokalizować nowe stanowiska słupowe kompozytowe o wysokości 4,0m (kompozyt polimerowy o profilu stożkowym wkopywany w grunt) - 16szt. na których należy zainstaltować oprawę typu LED typ 3 wg specyfikacji (wysokość słupów podyktowana jest zachowaniem odległości min. 2,6m od linii gołej SN). Dodatkowo na istniejących słupach stalowych (5szt) należy wymienić jedynie oprawy na typu LED typ 3 wg specyfikacji

Ulica Ząbkowska:

Należy zdemonstować istniejące oprawy sodowe 150W na słupach zbudowanych z żerdzi E i ŻN (29szt.) oraz na 7szt. stanowiskach słupowych kablowego oświetlenia na słupach typ WZ-11. W słupach WZ-11 wymienić tabliczki słupowe z oprzewodowaniem W miejsce zdemonstowanych opraw należy zainstaltować oprawę typu LED typ 3 wg specyfikacji.

Ulica Szkolna od ul.Niecieckiej do ul.Kosowskiej:

Należy zdemonstować istniejące oprawy sodowe 100W na słupach zbudowanych z żerdzi E i ŻN. Na 15szt. stanowiskach należy wymienić wysięgniki na ocynkowane wy. 0,5, wysięgu 0,5 i nachyleniu 5st. Wysięgniki umieścić pod linią w celu zachowania normatywnej odległości od linii niepełno izolowanej SN (2,0m). W miejsce zdemonstowanych opraw należy zainstaltować oprawę typu LED typ 6 wg specyfikacji w ilości 36szt. wraz z oprzewodowaniem.

Ulica Nieciecka:

Należy zdemonstować istniejące oprawy sodowe 100W i 150W na słupach zbudowanych z żerdzi E i ŻN. W miejsce zdemonstowanych opraw należy zainstalować oprawy typu LED typ 7 wg specyfikacji w ilości 28szt. oraz oprawy typu LED typ 7 wg specyfikacji w ilości 3szt.

Ulica Oleksiaka „Wichury”:

Należy zdemonstować istniejące oprawy sodowe 150W – 26szt, 250W – 4szt i 400W – 2szt. Ze względu na stan techniczny zdemonstować słupy typu WZ w ilości 21szt. Należy wymienić istniejącą linię kablową na nową typu YAKXS 4x35mm²+FeZn 4x35mm².

W miejscu zdemonstowanych stanowisk słupowych należy zlokalizować nowe stanowiska słupowe stalowe ośmiokątne zbieżne o wysokości 8m - 21szt. na których należy zainstalować oprawę typu LED typ 8 wg specyfikacji na wysięgnikach pojedynczych o wys. 1,0m, wysięgu 0,5m i nachyleniu 5st., natomiast w miejscu skrzyżowania z ulicą węgrowską należy zainstalować wysięgnik podwójny o wysokości 1,0m, wysięgu 1,0m i nachyleniu 5st.

Na odcinku gdzie istnieją już słupy stalowe 6szt z pojedynczym wysięgniku i 2 z podwójnym należy wymienić tylko oprawy na LED typ 8 wg specyfikacji w ilości 8szt. i LED typ 3 wg specyfikacji w ilości 2szt.

Ulica Wilczyńskiego od ul.Niecieckiej do skweru Ks.Brzóska:

Należy zdemonstować istniejące oprawy sodowe 150W – 8szt. i 250W – 3szt. na słupach zbudowanych z żerdzi E i ŻN. W miejsce zdemonstowanych opraw należy zainstalować oprawy typu LED typ 7 wg specyfikacji w ilości 11szt z wymienionym oprze wodowaniem.

Ulica ks. Brzóska:

Należy zdemonstować istniejące oprawy sodowe 250W – 3szt. na słupach zbudowanych z żerdzi E i ŻN. W miejsce zdemonstowanych opraw należy zainstalować oprawy typu LED typ 7 wg specyfikacji w ilości 3szt z wymienionym oprze wodowaniem.

Ulica Długa od Pl.Ks.Brzóska do ul.Wolności:

Należy zdemonstować istniejące oprawy sodowe 150W – 12szt. i jedną rtęciową R-125W na słupach zbudowanych z żerdzi E i ŻN. W miejsce zdemonstowanych opraw należy zainstalować oprawy typu typ 3 wg specyfikacji w ilości 10szt, a na wysięgniku podwójnym w stronę chodnika zastosować oprawy o mocy typ 3 wg specyfikacji z wymienionym oprze wodowaniem.

W miejsce słupa ŻN z wysięgnikiem podwójnym, którego oświetlenie koliduje z wystającą częścią istniejącego budynku, należy założyć wysięgnik pojedynczy o wys. 0,5/ wysięgu 1,0 i nachyleniu 5st. umieszczony nad linią.

Ulica Kosowska od ul.Wolności do ul.Targowej:

Należy zdemonstować istniejące oprawy sodowe 150W – 16szt. i 250W – 1szt. na słupach zbudowanych z żerdzi E i ŻN. W miejsce zdemonstowanych opraw należy zainstalować oprawy typ 7 wg specyfikacji, w ilości 17szt z wymienionym oprze wodowaniem.

Ulica Wojska Polskiego:

Należy zdemonstować istniejące oprawy sodowe 150W – 21szt. na słupach zbudowanych z żerdzi E i ŻN. W miejsce zdemonstowanych opraw należy zainstalować oprawy typu LED typ 7 wg specyfikacji w ilości 21szt. z wymienionym oprzewodowaniem.

Ulica ks. Bosco od ul.Piłsudskiego do ul.Wojska Polskiego:

Należy zdemonstować istniejące oprawy sodowe 100W – 8szt, na słupach zbudowanych z żerdzi E i ŻN. W miejsce zdemonstowanych opraw należy zainstalować oprawy typu LED typ 3 wg specyfikacji w ilości 8szt. z wymienionym oprzewodowaniem.

Ulica Gagarina:

Należy zdemonstować istniejące oprawy sodowe 100W – 5szt, na słupach zbudowanych z żerdzi E i ŻN. W miejsce zdemonstowanych opraw należy zainstalować oprawy typu LED typ 2 wg specyfikacji w ilości 5szt. z wymienionym oprzewodowaniem.

Ulica Kolejowa:

Należy zdemonstować istniejące oprawy sodowe 150W – 24szt. i 250W – 1szt. na słupach zbudowanych z żerdzi E i ŻN. W miejsce zdemonstowanych opraw należy zainstalować oprawy typu LED typ 7 wg specyfikacji w ilości 25szt z wymienionym oprzewodowaniem.

Ulica Lipowa:

Należy zdemonstować istniejące oprawy sodowe 150W – 16szt. , na słupach zbudowanych z żerdzi E i ŻN. W miejsce zdemonstowanych opraw należy zainstalować oprawy typu LED typ 3 wg specyfikacji w ilości 16szt z wymienionym oprzewodowaniem.

Ulica M. Skłodowskiej - Curie:

Należy zdemonstować istniejące oprawy sodowe 150W – 7szt. i 100W – 17szt., na słupach zbudowanych z żerdzi E i ŻN. W miejsce zdemonstowanych opraw należy zainstalować oprawy typu LED typ 7 wg specyfikacji w ilości 21szt. z wymienionym oprzewodowaniem.

W miejscu słupa ŻN z wysięgnikiem podwójnym i potrójnym, należy założyć wysięgnik pojedynczy o wys. 0,5/ wysięgu 1,0 i nachyleniu 5st. umieszczony nad linią.

Ulica Targowa:

Należy zdemonstować istniejące oprawy sodowe 100W – 15szt. , na słupach zbudowanych z żerdzi E i ŻN. W miejsce zdemonstowanych opraw należy zainstalować oprawy typu LED typ 6 wg specyfikacji w ilości 15szt z wymienionym oprzewodowaniem.

Ulica Stadionowa:

Należy zdemontować istniejące oprawy sodowe 150W – 3szt. i 100W – 6szt., na słupach zbudowanych z żerdzi E i ŻN. W miejsce zdemontowanych opraw należy zainstalować oprawy typu LED typ 3 wg specyfikacji w ilości 9szt. z wymienionym oprzewodowaniem.

Ulica Baczyńskiego:

Należy zdemontować istniejące oprawy sodowe 150W – 6szt. i 100W – 6szt., na słupach kablowych typ WZ. W miejsce zdemontowanych opraw należy zainstalować oprawy typu LED typ 7 wg specyfikacji w ilości 12szt. W słupach WZ-11 wymienić tabliczki słupowe z zabezpieczeniem i oprzewodowanie.

Ulica J. Piłsudskiego:

Należy zdemontować istniejące oprawy sodowe 100W – 14szt. na słupach WZ-11. W miejsce zdemontowanych opraw należy zainstalować oprawy typu typ 8 wg specyfikacji w ilości 14szt. z wymienionym oprzewodowaniem.

Należy również zdemontować istniejące oprawy sodowe 250W – 4szt. na rondzie na poczwórnym wysięgniku zlokalizowanym na słupie stalowym. W miejsce zdemontowanych opraw należy zainstalować oprawy typu LED typ 8 wg specyfikacji – 4szt,

Na istniejących słupach stalowych należy zdemontować 11szt. opraw wraz z wysięgnikami i w ich miejsce założyć wysięgniki podwójne ocynkowane typ T wys. 0,5m, wysięg 0,5m, nachylenie 5st. na chodnik, natomiast wysięg 1,0m, nachylenia 0st na ulicę w stronę ulicy zamontować oprawy typu LED typ 8 wg specyfikacji – 11szt., a w stronę chodnika oprawy typu LED typ 1 wg specyfikacji.

Wymienić tabliczki bezpiecznikowe z zabezpieczeniami na tabliczki z zabezpieczeniem podwójnym 2xS301 C6A oraz oprzewodowanie.

Ulica Węgrowska:

Należy zdemontować istniejące oprawy sodowe 250W – 10szt. na słupach zbudowanych z żerdzi ŻN. W miejsce zdemontowanych opraw należy zainstalować oprawy typu LED typ 6 wg specyfikacji w ilości 10szt. z wymienionym oprzewodowaniem.

Ulica Węgrowska:

Należy zdemontować istniejące oprawy oświetlenia chodnika i ścieżki, sodowe 70W – 26szt. na słupach zbudowanych z żerdzi E i ŻN. W miejsce zdemontowanych opraw należy zainstalować oprawy typu LED typ 1 wg specyfikacji w ilości 2szt. z wymienionym oprzewodowaniem.

Należy również zdemontować istniejące oprawy oświetlenia ulicznego sodowe 150W – 54szt. na słupach zbudowanych z żerdzi E i ŻN. W miejsce zdemontowanych opraw należy zainstalować oprawy typu LED typ 5 wg specyfikacji w ilości 54szt. z wymienionym oprzewodowaniem.

UWAGA:

- projektowane urządzenia są własnością Miasta
- całość robót wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004, PN-EN-05125, PN-E-05100-1
- zestawienie materiałowe zawarto w przedmiarze
- oprawy wymieniać w technologii PPE, bez wyłączania linii energetycznej 0,4kV

- zdemontowane oprawy zutylizować/lub przekazać inwestorowi. Protokół dostarczyć do Miasta Siedlce.
- dla układu sieci TN wykonać zerowanie wysięgnika.
- istniejące wysięgniki oczyścić i pomalować.
- pochylenie opraw ustawić na 5° , w przypadkach braku możliwości takiego ustawienia z uwagi na istniejące pochylenie wysięgnika ustawić optymalnie w celu eliminacji efektu olśnienia.
- oprawy muszą mieć zaprogramowaną redukcję mocy i strumienia o 30% w godzinach 22.00 – 5.00
- Zastosować oprawy o następujących parametrach:

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- budowa oprawy dwukomorowa
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo na kolor z palety RAL lub AKZO
- klosz wykonany z poliwęglanu ze zintegrowanymi soczewkami
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie od 0 do +10° (montaż bezpośredni) lub od -15° do +5° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej
- masa całkowita:

TYP1	TYP2	TYP3	TYP4	TYP5	TYP6	TYP7	TYP8	TYP9
<8kg							<12kg	

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty (po uwzględnieniu strat w układzie zasilającym):

TYP1	TYP2	TYP3	TYP4	TYP5	TYP6	TYP7	TYP8	TYP9
24W	40W	55W	70W	70W	55W	70W	100W	80W

- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: II – zgodnie z projektem elektrycznym
- zasilacz wyposażony w funkcję autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego umożliwiający zaprogramowanie co najmniej 3 stopni redukcji w ciągu nocy

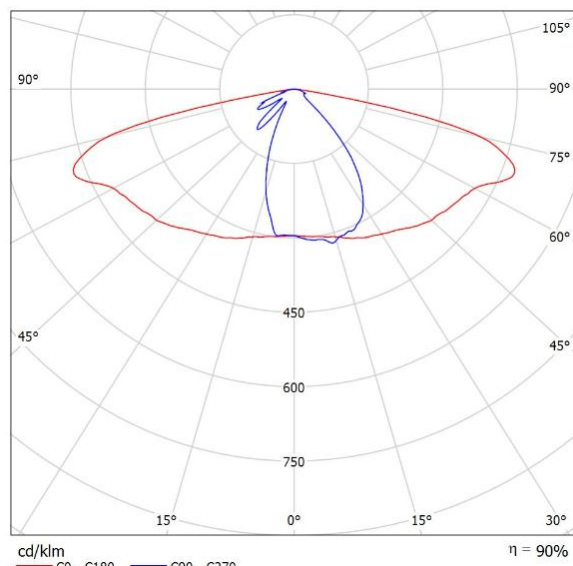
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- skuteczność świetlna oprawy definiowana jako iloraz strumienia świetlnego wychodzącego z oprawy do całkowitej mocy uwzględniającej wszelkie straty, w tym straty w układzie zasilającym: $\geq 110\text{lm/W}$
- Minimalny strumień świetlny oprawy (po uwzględnieniu strat w układzie optycznym):

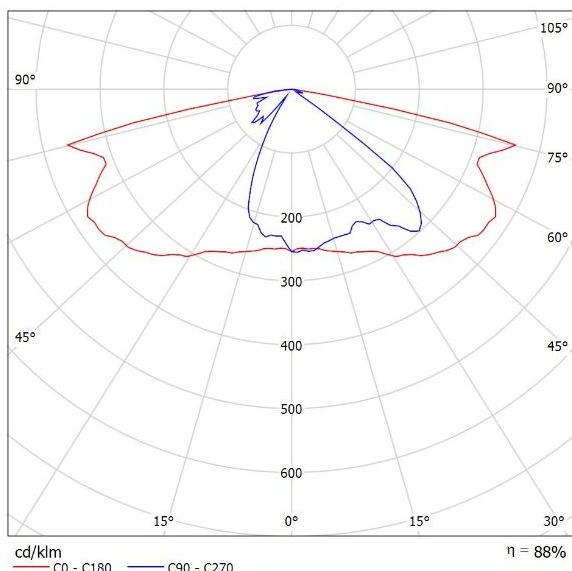
TYP1	TYP2	TYP3	TYP4	TYP5	TYP6	TYP7	TYP8	TYP9
2700lm	5000lm	6700lm	8300lm	8000lm	6800lm	8300lm	11900lm	10900lm

- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- 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

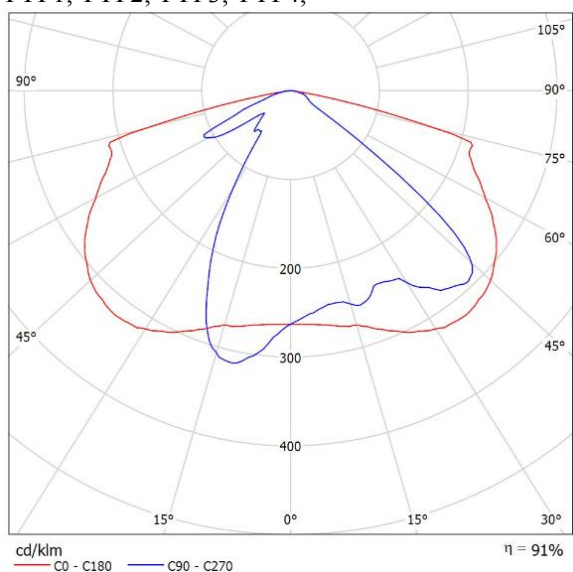
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC



TYP1; TYP2; TYP3; TYP4;



TYP5



TYP6; TYP7; TYP8; TYP9

W celu potwierdzenia zapisów dot. wymaganych parametrów techniczno- użytkowych opraw diodowych LED określonych w SIWZ, do oferty należy dołączyć wykresy brył fotometrycznych dla proponowanych opraw LED. Dla podanego układu drogowego z uwzględnieniem klasy oświetlenia drogi ME5 dla ulic Gagarina, ks. Bosco, Szkolnej natomiast dla pozostałych odcinków ulic przyjęto klasę ME4b.

Do oferty należy załączyć karty katalogowe proponowanych opraw, deklaracje zgodności CE oraz certyfikaty ENEC.

Projektowane linie kablowe YAKXS 4 x 35 mm² +FeZn 25x4, wymienić po istniejącej trasie. Kabel układać w wykopie na 10 cm podsypce z piasku, na głębokości 0,6 m linią falistą z zapasem około 2 % długości wykopu. Na kablu należy umieścić opaski informacyjne z trwale naniesionymi parametrami: „*typ kabla, rok budowy linii kablowej, właściciel kabla, trasa kabla (skąd-dokąd)*”, np.:

UM Sokołów Podlaski KABEL YAKXS 4 x 35 MM2 SŁUP NR ...- SŁUP NR	2017 R.
--	----------------

Przy słupach pozostawić zapasy eksploatacyjne o długości około 1,5 m.

Kabel należy przykryć 10 cm warstwą piasku oraz 15 cm warstwą gruntu rodzimego, następnie ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego i zasypać wykop zagęszczając go warstwami co 20 cm.

Przejsie pod projektowaną jezdnią lub zjazdami wykonać wykopem otwartym w miejscach objętych robotami drogowymi lub przeciskiem w rurach gładkich o połączeniu kilichowym z polietylenu HDPE, grubości ścianki 4,5mm o średnicy 75mm. Na skrzyżowaniach kabla z innymi urządzeniami podziemnymi stosować rury osłonowe spiralnie karbowanych – przepust rurowy z polietylenu HDPE, którego zewnętrzna powierzchnia rur jest ukształtowana w formie spiralnego karbu o wielkości i skoku zwoju dostosowanego do średnicy rury 75mm. Wszystkie rury muszą mieć kolor niebieski.

Razem z kablem należy układać bednarke stalową ocynkowaną FeZn 25 x 4, układając ją na dnie wykopu.

Przebudowa słupów

Zaprojektowano wykonanie oświetlenia ulicy na słupach stalowych w miejsce semontowanych słupów betonowych typ WZ, umożliwiających zawieszenie opraw na wysokości 8m i 9m na fundamencie pełnym typu F 120/43 Nie dopuszcza się stosowania fundamentów dzielonych.

Zastosować słup stalowy ocynkowany o przekroju ośmiokątnym zbieżnym, średnica dolnej podstawy 195mm, wysokość 8m wysięgniki. Słup wykonany ze stali o podwyższonej wytrzymałości (gatunek stali S420) słup wyposażony w płytę podstawy umożliwiającą montaż na fundamencie o rozstawie kotew dobranym do fundamentu.

Fundamenty zabezpieczyć przed działaniem aktywnych dróg gruntowych przez masę bitumiczną, modyfikowaną kauczukiem syntetycznym.

Wysokość posadowienia słupów oświetleniowych i głębokość ułożenia kabli dopasować do poziomu projektowanej nawierzchni drogi tak aby śruby fundamentowe znalazły się poniżej poziomu chodnika, a w przypadku posadowienia w zieleńcu nad powierzchnią.

Drzwiczki słupowe muszą znajdować się od strony chodnika.

Słupy kompozytowe 4,0m w ul. Bartoszewej mocowane bezfundamentowo za pomocą suchego betonu ustawić w miejscu istniejących. Kolor słupów ciemnozielony.

Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie przepisów:

- Dz.U.2015.469 z późn. zm., ustawa 2001.07.18, dział III rozdz. 2, art. 88(I)-88(q) – Prawo wodne
- Dz.U.2015.460 z późn. zm., ustawa 1985.03.21, rozdz. 4 – Drogi publiczne
- Dz.U.2013.1232 z późn. zm., ustawa 2001.04.27, art. 135, art. 136 – Prawo ochrony środowiska
- Dz.U.2013.627 z późn. zm., ustawa 2004.04.16; art. 15 ust. 1 pkt 1; art. 17 ust. 1 pkt 3; art. 17 ust. 1 pkt 5; art. 45 ust. 1 pkt 2; art. 118 – Ochrona przyrody
- Dz.U.2014.1227 – t.j., rozporządzenie 2008.08.07 – Wymagania w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych.
- Dz.U.2010.109.719 – rozporządzenie z dnia 2010.06.07 – Ochrona przeciwpożarowa budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Dz.U.2002.690 z późn. zm., rozporządzenie Ministra Infrastruktury 2002.04.12 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania.

Zgodnie z art. 20, ust.1 pkt.1c ustawy z dnia 7 lipca 1994r., - prawo budowlane (Dz. U. z 2016r., poz 290 z późn. zmianami.) stwierdza się, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany.

Podstawa prawna dotycząca montażu urządzeń oświetlenia ulicznego na istniejących stanowiskach słupowych

Na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U. 2016 poz. 290 z późn. zm.) zwanej dalej Ustawą. Stan prawny na 22 sierpnia 2016 roku, roboty budowlane w rozumieniu Ustawy Art.3 ust.7 polegające na instalowaniu urządzeń, oświetlenia ulicznego, na obiektach budowlanych jakimi są istniejące słupy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia, nie wymagają Pozwolenia na Budowę według przepisów Ustawy Art. 29 ust. 2 pkt 15 oraz nie wymagają Zgłoszenia właściwemu organowi według przepisów Art. 30 ust. 1 pkt 2.

Na wymianę słupów i linii kablowej w ulicy bartoszowa i Oleksiaka „Wichury uzyskano zgłoszenie robót.