

Przedsiębiorstwo Projektowo Handlowo Usługowe

Andrzej Baraniak

ul. Gałczyńskiego 10 B, 62-050 Mosina

NIP 777-264-61-48

tel. 608-323-523

e-mail: pphuab@op.pl

**Urząd Miejski
w Mosinie**
BOT

2019 -04- 11

nr 9838 dat. JK

P. H. Woronicki Mosina, dnia 10.04.2019 r.

12.04.2019

URZĄD MIEJSKI W MOSINIE

PL. 20 Października 1

62-050 Mosina

Dotyczy zmiany zastosowania opraw i słupów w projekcie budowlano-wykonawczym budowy oświetlenia pt. „Budowa oświetlenia drogowego, zewnętrznego i boiska sportowego w m. Mieczewo ulica Szeroka”.

W odpowiedzi na pismo z dnia 09.04.2019, pragnę poinformować, że istnieje możliwość opisywanych zamian opraw i słupów oraz zmiany opisywanego załączania i wyłączania oświetlenia za pomocą zegara sterującego oświetleniem. Proponuję zabudować:

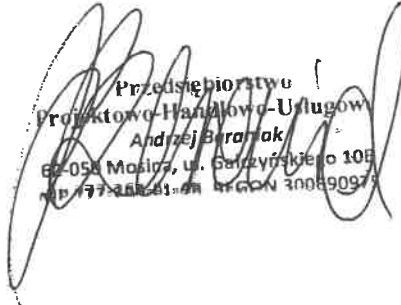
1. Na słupach nr 1 i 2 zamiana opraw LED na typu TECEO S/5246/24LEDS/700mA/NW/409032/53W.
2. Słupy zewnętrzne nr 3 i 4 jako słupy oświetleniowe aluminiowe koloru INOX typu SAL-3,5/B60. Instalowane na fundamencie prefabrykowanym typu B-50/Z-50. Na słupach zabudować oprawy LED typu ELBA LED koloru INOX z mocą 36 W.
3. Słupy zewnętrzne nr 5 i 6 jako słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane ośmiokątne o grubości blachy 3 mm, o wysokości 8 m z wysięgnikami dwuramiennymi. Instalowane na fundamencie prefabrykowanym typu B-120. Na słupie nr 5 zabudować wysięgnik dwuramienny dł. 1,0 m typu W12/2/1,0 (kąt nachylenia 5°, kąt między ramionami 120°) oraz dwie oprawy LED typu TECEO S/5246/24LEDS/700mA/NW/409032/53W z barwą światła: biała-neutralną. Natomiast na słupie nr 6 zabudować wysięgnik dwuramienny dł. 1,0 m typu W12/2/1,0 (kąt nachylenia 5°, kąt między ramionami 180°) oraz dwie oprawy

LED typu TECEO S/5246/24LEDS/700mA/NW/409032/53W z barwą światła: biała-neutralną.

Dane techniczne proponowanych opraw i słupów oraz schemat zmienionej szafki SO w celu załączania i wyłączania słupów nr 3, 4, 5, 6 przez zegar astronomiczny, przekazuję w załączeniu.

Przedmiotowe zmiany w projekcie są zmianami nieistotnymi.

Z poważaniem



Przedsiębiorstwo
Projektowo-Handlowo-Usługowe
Andrzej Baranek
62-054 Modry, ul. Gaietyńskiego 10B
NIP 177-250-81-00 KRS 000090973

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy $\varnothing 48-60\text{mm}$
- 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 0 do 10° (montaż bezpośredni) lub 0 do -15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

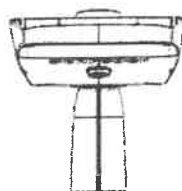
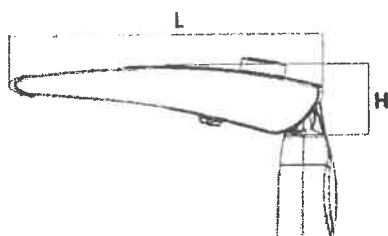
PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 55W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI (opcja 5-cio stopniowej autonomicznej redukcji mocy)
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II – zgodnie z projektem elektrycznym

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 7600lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% 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

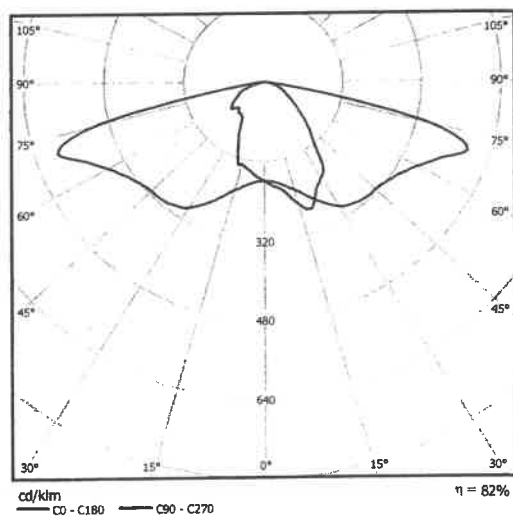
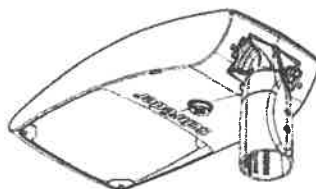
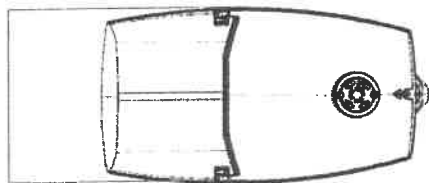
PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



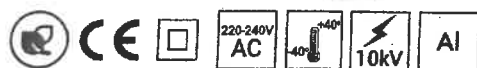
L: 450mm

H: 99mm

I: 252mm



ELBA LED



Zastosowanie: parki, ciągi pieszych, drogi rowerowe

Montaż: bezpośrednio na słupie lub na wysięgniku

z zakończeniem $\varnothing 60 \times 50$ mm

Stopień ochrony: IP 65

Materiał: korpus oprawy – wysokociśnieniowy odlew aluminiowy,

daszek – ukształtowana blacha aluminiowa,

klosz – mrożony cylindryczny $\varnothing 200$ mm (PMMA)

Przewidywany czas eksploatacji: L90F10 – 50 000 h, L80F20 – 100 000 h

Zakres temperatur pracy: od -40°C do $+40^{\circ}\text{C}$

CRI: >80

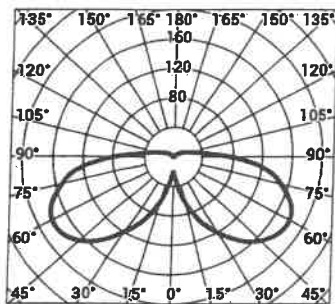
Częstotliwość napięcia zasilania: 50 - 60Hz

Współczynnik mocy: ≥ 0.95

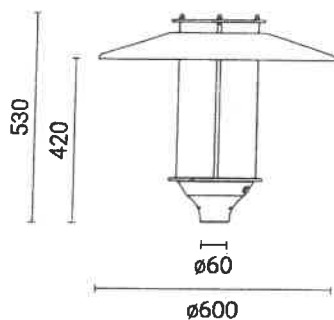
Prąd rozruchowy: 57A / 210 μ s

Oprawa ELBA LED posiada możliwość podłączenia do zewnętrznego systemu sterowania poprzez analogowy sygnał 1-10V.

Kod	Nazwa	Moc LED	Moc całkowita oprawy	Prąd przewodzenia LED	Temperatura barwowa światła	Strumień świetlny LED ¹⁾	Strumień świetlny oprawy ¹⁾	Efektywność świetlna	Objętość jednostkowa	Waga oprawy netto
213050/3	ELBA LED czarna	33W	36W	940mA	3500K	5 550lm	3800lm	106lm/W	0,06m ³	5kg
2131050/3/C45	ELBA LED inox	33W	36W	940mA	3500K	5 550lm	3800lm	106lm/W	0,06m ³	5kg



cd/ldm
— C0 - C180 — C90 - C270



0,115m²

¹⁾ ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 7%

Dyrektywy: 2014/35/UE (Dz. Urz.UE L 96, 29.03.2014, str.357), 2014/30/UE (Dz. Urz.UE L 96, 29.03.2014, str.79), 2011/65/UE (Dz. Urz.UE L 174, 01.07.2011, str.88), 2009/125/WE (Dz. Urz.UE L 285, 31.10.2009, str.10)

Normy: PN-EN 60598-1: 2015, PN-EN 60598-2-3: 2006, PN-EN 60529: 2003, PN-EN 50102: 2001, PN-EN 62471:2010, PN-EN 55015: 2013, PN-EN 61547: 2009, PN-EN 61000-3-2: 2014, PN-EN 61000-3-3: 2013

Parametry świetlne przedstawione na podstawie badań laboratoryjnych według IESNA LM 79-08

Dopuszczalna ilość opraw ELBA LED na jednym obwodzie zabezpieczona przez:

Włłączniki nadprądowe MCB typu B lub C

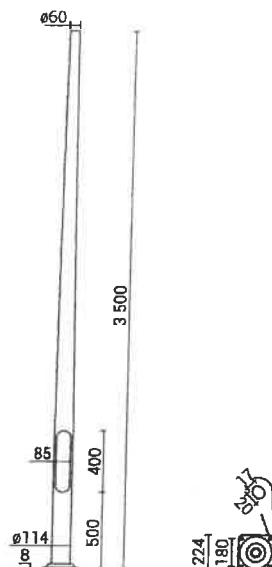
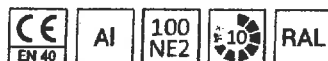
Oprawa	Typ	2A	4A	6A	10A	16A	20A	25A
ELBA LED	B	1	2	4	7	12	15	18
	C	1	4	7	12	20	24	31

Bezpieczniki topikowe—typ gG i gL

Oprawa	2A	4A	6A	10A	16A	20A	25A
ELBA LED	4	8	12	19	31	39	49

Słup aluminiowy SAL-3,5/B60

Ø114mm przy podstawie

**Anodowanie:** 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania**Wykończenie:** szlifowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)**Montaż oprawy:** bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem Ø60 o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej**Typ stosowanych wysięgników:** wg tabeli wytrzymałościowej**Pakowanie:** włóknina polipropylenowa

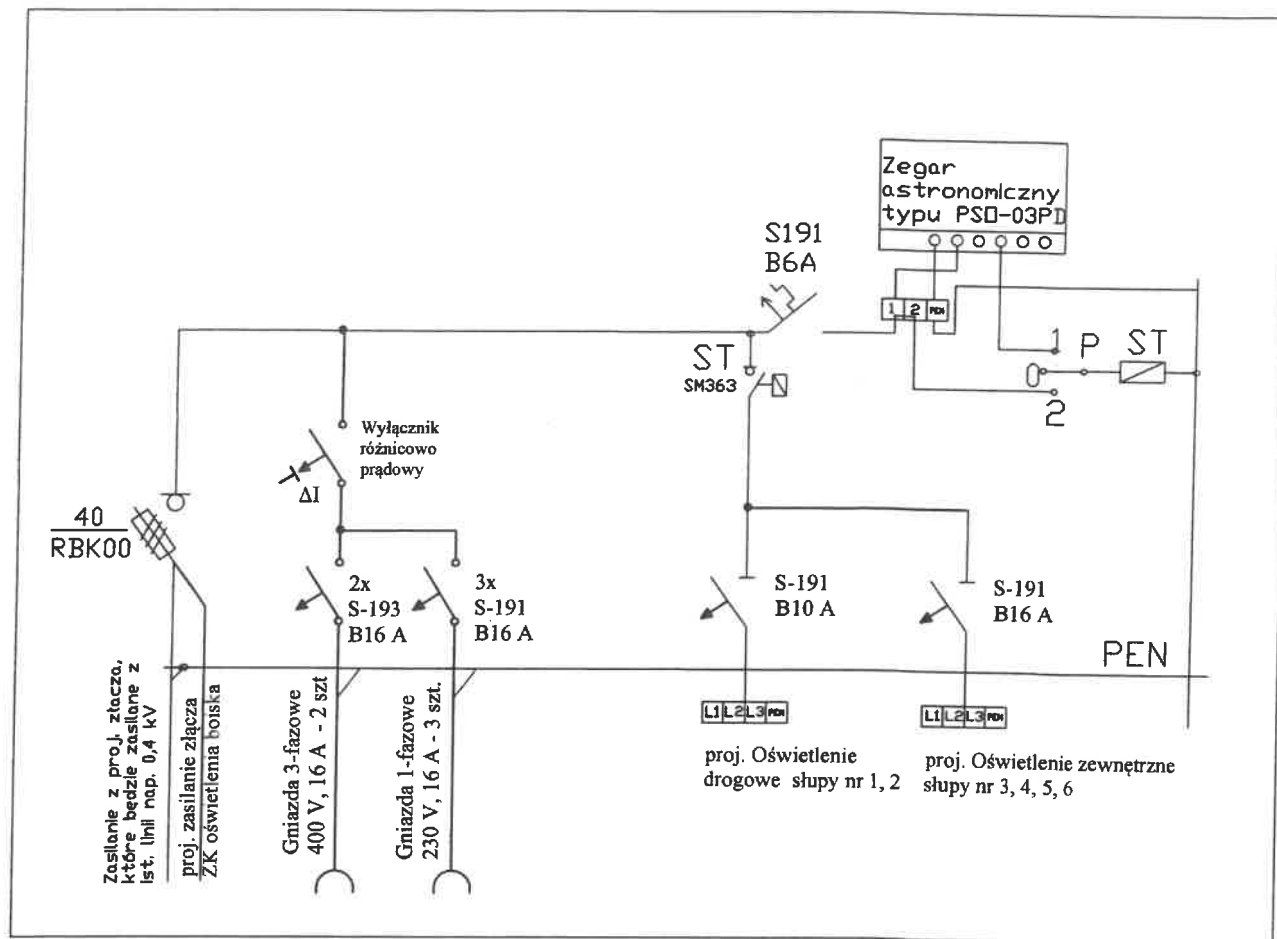
Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów łącznych
42101	SAL-3,5/B60	3,5m	3mm	9,8kg	0,078m ³	B-50 / Z-50	311150 / 311205	4006

SAL-3,5/B60

Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1

kod 42101		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.
-	20	0,69	0,59	0,49	0,42
WA-1	10	0,57	0,47	0,38	0,31
WA-4	10	0,41	0,33	0,25	0,19
WA-5/1	10	0,24	0,19	0,14	0,11
WA-14/1	10	0,31	0,25	0,19	0,15
WR-4/1/0,5/5	-	ISKRA LED			
WR-4/1/0,5/5 ZP	-	ISKRA LED			
WR-8B/1/0,35/0	-	ISKRA LED			
WR-8B/1/0,35/5	-	ISKRA LED			
WR-8B/1/0,35/10	-	ISKRA LED			

Schemat szafki SO



II
P

Obwód roboczy
Obwód sterowniczy
Przetacznik grupowy


1. Ster. automatyczne
2. Ster. ręczne

mgr inż. Andrzej Baraniak

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności

instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18
nr wpisu do CROPUB: 6321/18/U/C

<p>Inwestor: Gmina Mosina Plac 20 Października 1 62-050 Mosina</p>	<p>Projektował: mgr inż. Andrzej Baraniak Nr uprawnień WKP/0218/PWOE/18</p>	
<p>Schemat szafki SO Mieczewo ul. Szeroka Gmina Mosina</p>		<p>Nr Rys. 2</p>