

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTUJĄCEJ:



MANEVO Marek Łukowski
 21-077 Spiczyn, Ziółków 88
 BIURO: ul. Raławicka 38-44 lokal 220,
 21-040 Świdnik
 tel.: +48 604592371, fax.: +48 81 4707188
 NIP: 713-277-16-08, REGON 432738458,
 www.manevo.pl, e-mail: info@manevo.pl

UMOWA	NAZWA OBIEKTU	NUMER EGZEMPLARZA	
28/D-008/15	ul. Stanisława Augusta, Warszawa	6	
<p>ZADANIE INWESTYCYJNE:</p> <p>Budowa miejsc postojowych wraz z chodnikiem na ulicy Stanisława Augusta w Dzielnicy Praga – Południe m. st. Warszawy</p> <p><u>Lokalizacja inwestycji:</u></p> <p>Województwo mazowieckie</p> <p>Powiat Warszawa</p> <p>Gmina Warszawa</p> <p><u>Inwestycja położona na działkach o numerach ewidencyjnych:</u></p> <p>- 51 obręb ewidencyjny: 3-05-32</p> <p> jednostka ewidencyjna:</p>			
<p>STADIUM:</p> <p>PROJEKT BUDOWLANY</p>			
<p>ZAMAWIAJĄCY/INWESTOR:</p> <p>MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA</p> <p>Dzielnica Praga – Południe</p> <p>ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa</p>			
<p>BRANŻA:</p> <p>ELEKTRYCZNA</p>			
STANOWISKO/SPECJALNOŚĆ	Nazwisko i imię	Nr uprawnień	Podpis
Projektant/inst. elektryczne	inż. Tomasz Stachański	LUB/0218/PWOE/06	
Sprawdzający/inst. elektryczne	mgr inż. Przemysław Baduchowski	LUB/0254/POOE/12	

lipiec 2015

Spis treści

I. DANE OGÓLNE	3
INWESTOR	3
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	3
II. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
III. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	3
III. OPIS TECHNICZNY	3
1 Wstęp	3
3. Stan istniejący	3
4. Stan projektowany.....	4
4.1. Standardy i wymagania oświetleniowe	4
4.2. Demontaż istniejącego oświetleni	4
4.3. Rozmieszczenie projektowanych urządzeń	4
4.4 Latarnie oświetleniowe	4
4.5. Sieć oświetleniowa	9
4.6. Zasilanie latarni i sterowanie oświetleniem	9
4.7. System dodatkowej ochrony od porażień.	9
4.8. Układanie kabli i osprzęt kablowy.....	9
4.9. Uwagi realizacyjne:	9
4.10. Obliczenia oświetlenia	10
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	31
KLAUZULA SPRAWDZENIA PROJEKTU	32
KOPIA DECYZJI NADANIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	33
ZAŚWIADCZENIE OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA.....	35
BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA - INFORMACJA.....	37

Spis rysunków:

1. Plan zagospodarowania terenu – oświetlenie,
2. Schemat zasilania oświetlenia.

I. DANE OGÓLNE

INWESTOR

MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA
DZIELNICA PRAGA - POŁUDNIE
ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

MANEVO Marek Łukowski, 21-077 Spiczyn, Ziółków 88
BIURO: ul. Raclawska 38-44 lokal 103, 21-040 Świdnik

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Umowa z inwestorem
2. inwentaryzacja stanu istniejącego w terenie,
3. mapa do celów projektowych w skali 1:500,
4. ustawa z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane z późniejszymi zmianami,
5. uzgodnienia z inwestorem
6. Załącznik nr 7 do SIWZ- założenia do projektowania.
2. Warunki zasilania oraz włączenia w układ sieci oświetlenia — pismo Zarządu Dróg Miejskich znak ZDM-ZTSO-O 7044.654.2015.SSW z dnia 13.05.2015.
7. Opinia Wydziału Estetyki i Przestrzeni Publicznej Biura Architektury i Planowania Przestrzennego w sprawie doboru latarni.
8. Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu.
9. polskich norm Oświetlenie dróg — Część 1: Wybór klas oświetlenia PKN-CEN/TR 13 201-122004 oraz Część 2: Wymagania oświetleniowe PN-EN 13201-2:2003,
10. katalogów opraw i słupów oświetleniowych różnych firm produkujących te urządzenia,
11. oraz innych obowiązujących norm i przepisów.

III. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Inwentaryzacja istniejących urządzeń oświetleniowych.
- Obliczenia oświetleniowe.

III. OPIS TECHNICZNY

1 Wstęp

Niniejsze opracowanie zawiera Projekt budowlano - wykonawczy przebudowy oświetlenia ulicy Stanisława Augusta na odcinku od ul. Terespolskiej do Międzyborskiej w Warszawie w

3. Stan istniejący

Przedmiotowy odcinek ulicy Stanisława Augusta jest fragmentem drogi lokalnej o kategorii jako gminna. Na przekrój ulicy składa się jedna jezdnia z dwoma pasami ruchu. Na zewnątrz jezdni, po obu stronach ulicy, znajdują się trawniki oraz szpaler drzew.

Ulica w części objętym opracowaniem oświetlona jest:

- siedmioma oprawami ORZ-7 zawieszonymi na słupach ŻN-10 z wysięgnikami WRN-I/50 nad jezdnią. Latarnie zasilane są liniami napowietrznymi AL2x25 mm² wyprowadzonymi z szafy oświetleniowej OSI 360, obw. 3.
- trzema oprawami OUR-125 zawieszonymi na słupach WZ-6,5 z wysięgnikami I/100 nad jezdnią. Latarnie zasilane są liniami kablowymi YAKY 4x35 mm² wyprowadzonymi z szafy oświetleniowej OSI 885 obw. 1. Wewnętrznych Linii Zasilających. Pomiar energii elektrycznej odbywa się w szafach oświetleniowych. Włączanie oświetlenia następuje w szafach oświetleniowych. Stan techniczny istniejących urządzeń oświetleniowych nie jest zadowalający.

4. Stan projektowany

4.1. Standardy i wymagania oświetleniowe

Parametry oświetlenia przyjęto zgodnie z:

- Część 1: Wybór klas oświetlenia PKN-CEN/TR 13 201-112004 oraz Część 2: Wymagania oświetleniowe PN-EN 13201- 212003 ;

Wybrano klasę oświetleniową ME5, wymagania są następujące:

1. Dla jezdni długość 40 m, szerokość 5m:

- | | |
|--|--------------------------|
| - średnia luminancja powierzchni drogi | $L_m=0,5 \text{ cd/m}^2$ |
| - równomierność ogólna luminancji | $U_o=0,35$ |
| - równomierność wzdłużna luminancji | $U_l=0,4$ |
| - przyrost wartości progowej kontrastu | $T_l=15 \%$ |
| - współczynnik oświetlenia poboczy | $SR=0,5$ |

2. chodnik długość 40 m, szerokość 2 m:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| - średnie natężenie oświetlenia | $E_m=5 \text{ lx}$ |
| - minimalne natężenie oświetlenia | $E_{min}=1 \text{ lx}$ |

4.2. Demontaż istniejącego oświetlenia

Urządzenia przewidziane do demontażu pokazano na Rys Nr 1. Demontażowi ulegnie wzdłuż ul. St. Augusta 10 latarni od skrzyżowania od ul Terespolskiej do Międzyborskiej.

Wg inwentaryzacji ZDM są to latarnie o nr: 32591, 32590, 32589 zasilane z szafki oświetleniowej OS 855, oraz latarnie 10320, 6475, 6474, 6473, 6472, 6471, 6470 zasilane z szafki nr OSI 360.

4.3. Rozmieszczenie projektowanych urządzeń

Rozmieszczenie projektowanych urządzeń pokazano na Rys. Nr 1, a schemat ich połączeń na Rys. Nr 2.

Słupy należy ustawiać w ten sposób, aby:

- odległość lica słupa od lica krawężnika nie była mniejsza niż 1,0 m,
- drzwiczki do komory, w której zamontowana jest tabliczka złączowo bezpiecznikowa znajdowały się od strony chodnika, pod kątem zawartym pomiędzy 90° a 135° w stosunku do kierunku jazdy. Jako źródła światła opraw drogowych zaprojektowano oprawy typu LED firmy Schreder.

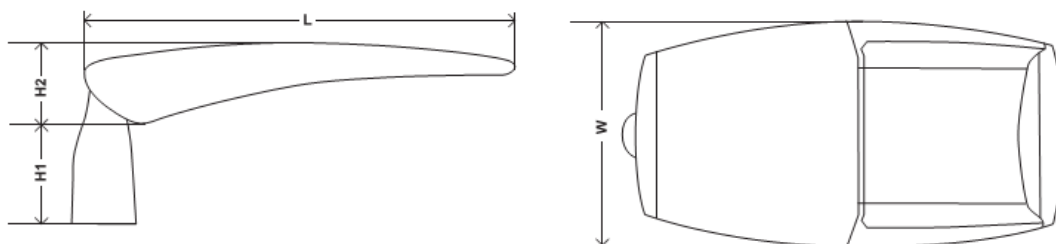
4.4 Latarnie oświetleniowe

Do oświetlenia jezdni zaprojektowano latarnie składające się z: opraw oświetlenia ulicznego oraz słupa aluminiowego anodowanego w kolorze aluminium posadowionego na fundamencie betonowym. Wysokość zawieszenia oprawy — 7 m.

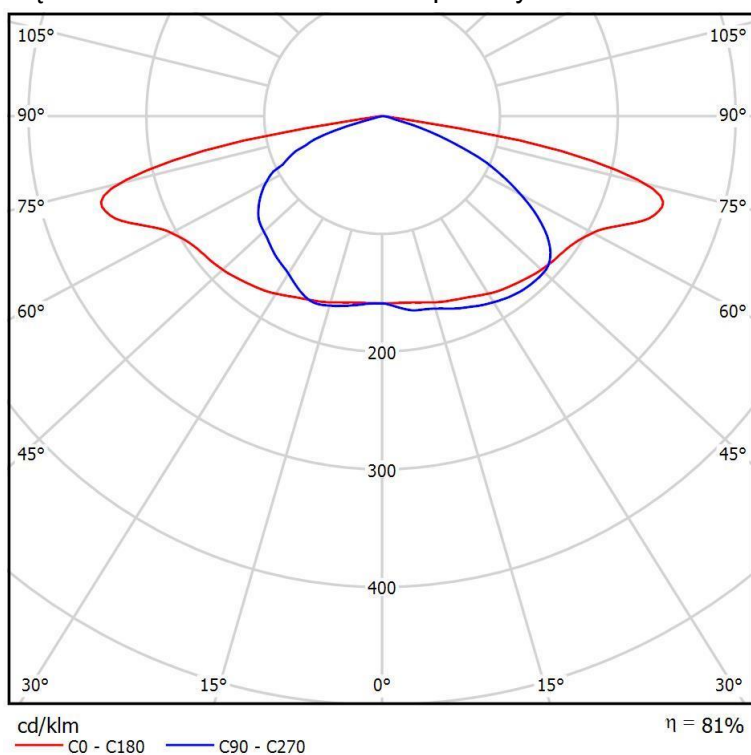
W uzgodnieniu z Wydziałem Estetyki i Przestrzeni Publicznej Biura Architektury i Planowania Przestrzennego zastosowano oprawy Typu TECEO 1 firmy Schreder, natomiast słupy aluminiowe SAT 70 firmy Rossa.

Zastosowane słupy muszą spełniać wymogi obowiązujących norm i przepisów, a w szczególności

- PN-EN 40-2:2005 Słupy oświetleniowe- Część 2 Wymagania ogólne i wymiary;
 - PN -EN 40-6:2004 Słupy oświetleniowe -- Część 6: Słupy oświetleniowe aluminiowe
- Poszczególne części składowe latarni muszą spełniać następujące Wymagania:
- słup aluminiowy anodowany w kolorze aluminium, o przekroju okrągłym, ze stopą słupa zabezpieczoną fabrycznie elastomerem, na prefabrykowanych fundamentach betonowych,
 - Oprawa mocowana bezpośrednio na słupie bez wysięgnika.
- Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED:
- Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
 - 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 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 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku)
 - Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
 - Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 75W
 - Ochrona przed przepięciami – 10kV
 - Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
 - Źródło światła – 32 źródła LED
 - Minimalny strumień świetlny źródeł – 7700lm
 - Zakres temperatury barwowej źródeł światła – neutralny biały
 - Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
 - Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
 - Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
 - 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.



- 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:



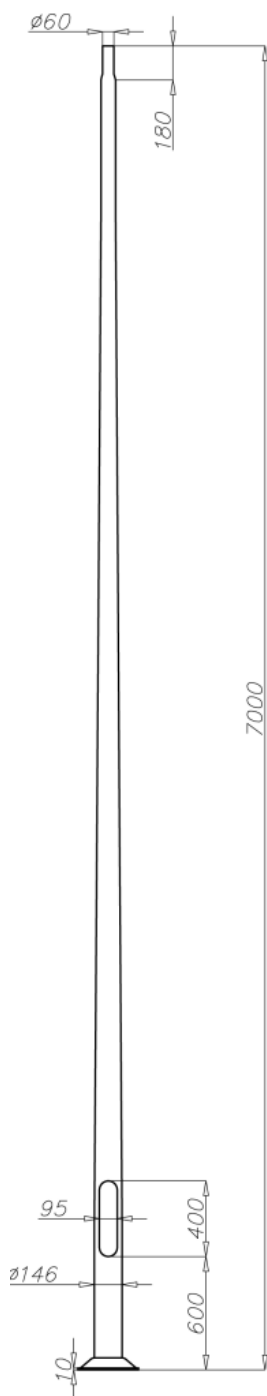
Do wykonania remontu można użyć innych opraw pod warunkiem, że przeprowadzone dla mocy i źródeł światła zgodnych z niniejszym projektem, kształt oprawy uzyska pozytywną opinię Wydziału Estetyki i Przestrzeni Publicznej Biura Architektury i Planowania Przestrzennego. Rozstawienie latarni sprawdzono za pomocą programu Dialux.



Karta produktu

Słup aluminiowy SAL-70

o średnicy 146 mm przy podstawie



Dane techniczne

Typ słupa	SAL-70
Kod produktu	42315
Wysokość słupa H [m]	7,0
Grubość ścianki słupa [mm]	4,2
Waga netto [kg]	30
Orientacyjna objętość jednostkowa [m ³]	0,309
Oprawy do montażu bezpośrednio na słupie	oprawy z mocowaniem Ø60 o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej
Typ stosowanych wysięgników	wg tabeli wytrzymałościowej
Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	B-60 / Z-60
Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	311160 / 311206
Komplet elementów złącznych zwykłych / zrywalnych	4008 / 4009

Tabele wytrzymałościowe

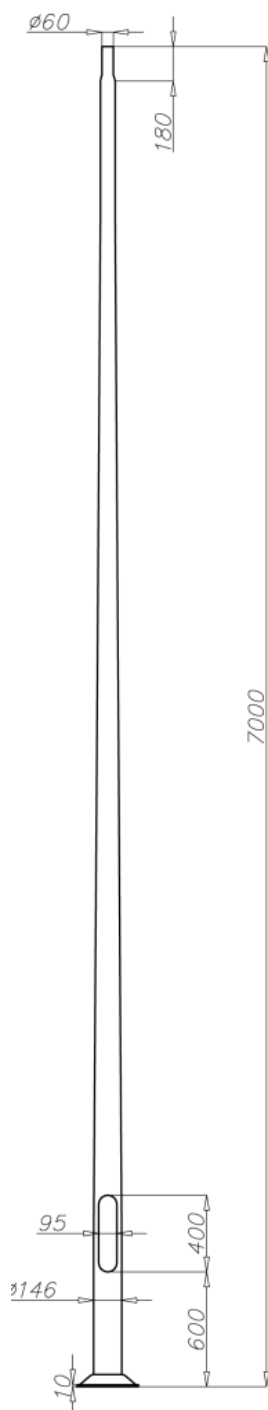
SAL-70 kod 42315		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m ²] dla Cx=0,7			
		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnik	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WR-1/1	15	0,49	0,37	0,22	0,18
WR-1/2	15	0,18	0,13	x	x
WR-2/1	15	0,37	0,29	0,15	x
WR-3/1	15	0,35	0,26	0,15	x
WR-4/1	15	0,49	0,37	0,22	0,17
WR-4/2	15	0,18	0,13	x	x
WR-5A/1	15	0,36	0,26	x	x
WR-6A/1	15	0,42	0,32	0,18	0,14
WR-8A/1	15	0,36	0,26	x	x
WR-13/1	15	0,36	0,24	x	x
WR-14/1	15	0,3	0,22	x	x
WR-15/1	15	0,36	0,27	x	x



Karta produktu

Słup aluminiowy SAL-70

o średnicy 146 mm przy podstawie

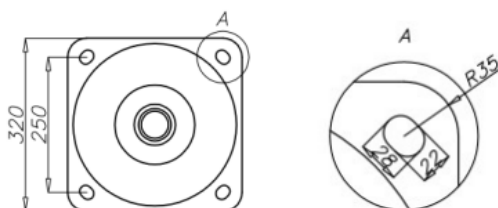


Tabele wytrzymałościowe

SAL-70 kod 42315		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 wysięgnik	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.
WN-1	15	0,39 (Cx=1)	0,31 (Cx=1)	0,19 (Cx=1)	0,16 (Cx=1)
WN-2	15	0,17 (Cx=1)	0,13 (Cx=1)	x	x
WN-21	15	0,15 (Cx=1)	x	x	x

SAL-70 kod 42315		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		0,41	0,32	0,21	0,18

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



4.5. Sieć oświetleniowa

Istniejącą sieć oświetleniową, na odcinku, na którym projektuje się przebudowę oświetlenia należy zdemontować. Zakres demontażu pokazuje Rys Nr 1.

Plan projektowanej sieci oświetleniowej pokazano na rys. Nr 1, a schemat na rys. Nr 2.

4.6. Zasilanie latarni i sterowanie oświetleniem

Istniejące szafy oświetleniowe zasilające latarnie na analizowanym odcinku ulicy Stanisława Augusta będą zasilaty modernizowane oświetlenie. Zaprojektowane oświetlenie będzie włączone do dwóch istniejących szaf oświetleniowych OSI 360, obw. 3, oraz OSI 85 obw. 1. Projektuje się zgodnie z warunkami wydanymi przez ZDM podział sieci pomiędzy obwodami zasilanymi z obu szaf oświetleniowych. Ponadto w stosunku do istniejącego oświetlenia, zaprojektowano dodatkową jedną oprawę oświetleniową.

4.7. System dodatkowej ochrony od porażeń.

Ochrona dodatkowa od porażeń - - samoczynne wyłączenie zasilania.

W projekcie dla zasilania nowych latarni przyjęto układ sieci zasilającej TNC-S. Rozdział przewodu PEN na PE i N należy wykonać w projektowanych słupach oświetleniowych. Punkt rozdziału uziemić $R < 5 \Omega$.

Połączenia wewnątrz słupów projektowanych latarni wykonać przewodami DYd 1 x 2.5 mm² w układzie TN-S (L1:-3,N,PE). Wszystkie elementy podlegające ochronie przeciwporażeniowej tzn. słupy, oprawy, i inne metalowe części latarni wymagające ochrony należy połączyć poprzez zaciski ochronne z przewodem PE. Po wykonaniu robot zawartych w projekcie skuteczność ochrony sprawdzić pomiarem, a protokoły badań przekazać Użytkownikowi.

4.8. Układanie kabli i osprzęt kablowy

Projektowane latarnie zasilić kablami YKY-żo 5x25mm². Na całym odcinku, kable ułożyć w rurach ochronnych DVK75, a pod jezdnią SRS 75 . Przy przejściu kablem pod jezdnią stosować rury SRS 75 lub równoważne. Rury zabezpieczyć przed zamuleniem. Projektowany kabel należy układać w trasie wyznaczonej przez uprawnionego. Przy układaniu kabli zastosować się do uwag i zaleceń zawartych w opinii Zespołu Uzgodniania Dokumentacji Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu.

Kabel układać zgodnie z normą N SEP-E-004 oraz wymogami eksploatacyjnymi ZDM w Warszawie. Głębokość ułożenia kabla przyjmować od poziomu istniejącego w terenie do górnej powierzchni rury. W miejscach gdzie równolegle do projektowanych kabli ułożone są istniejące kable nN STOEN S.A. prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przy wejściu do słupa latarni pozostawić eksploatacyjny zapas kabla (z obu stron każdej latarni) po 2,5 m.

4.9. Uwagi realizacyjne:

- Realizację projektu prowadzić zgodnie z uwagami ZDM w Warszawie zawartymi w uzgodnieniu projektu.

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz wymaganiami ZDM w Warszawie,
- Wykonać szczegółową dokumentację powykonawczą i przekazać ją do Wydziału Oświetlenia i sygnalizacji ZDM w Warszawie.

4.10. Obliczenia oświetlenia

Obliczenia oświetleniowe dla projektowanego rozstawienia latarni wykonano dla opraw oferowanych przez firmę Schreder. Obliczenia wykonano programem dialux dla oprawy Teceo 1.

Do wykonania projektowanego oświetlenia można użyć innych opraw spełniających warunki. W takim przypadku, do oferty na wykonanie oświetlenia należy dołączyć opracowane dla nich obliczenia oświetleniowe.

Użyte w dokumentacji znaki towarowe materiałów i urządzeń należy traktować jako rozwiązania techniczne umożliwiające realizację pozostałych elementów obiektu. Mogą one być zastąpione innymi rozwiązaniami, materiałami i urządzeniami o równoważnych lub lepszych parametrach pod warunkiem dokonania i przedstawienia Zamawiającemu ponownych obliczeń technicznych potwierdzających możliwość takiej zamiany oraz dostosowania pozostałych elementów obiektu związanych z zastosowanymi zamiennikami bez utraty przewidzianego standardu obiektu i jakości robót.

ul. Stanisława Augusta

DIALux

21.05.2015

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

ul. Stanisława Augusta	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Ulica 1	
Dane planowania	3
Wyniki szczegółowe	4
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Izolinie (E)	6
Pole oszacowania Chodnik 1	
Izolinie (E)	7
Pole oszacowania Pas postoju 1	
Izolinie (E)	8

ul. Stanisława Augusta

DIALux

21.05.2015

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

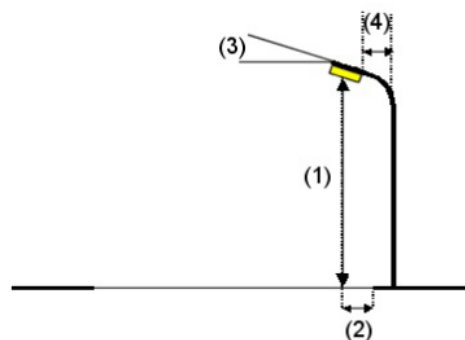
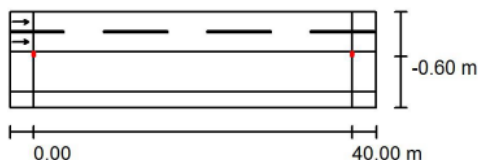
Ulica 1 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1	(Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Pas postoju 1	(Szerokość: 5.000 m)
Chodnik 1	(Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	SCHREDER TECEO 1 / 5068 / 32 LEDS 700mA NW / 324542
Strumień świetlny (Oprawa):	6619 lm
Strumień świetlny (Lampy):	8160 lm
Moc opraw:	71.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	40.000 m
Wysokość montażu (1):	7.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.040 m
Nawis (2):	-0.200 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	286 cd/klm
przy 80°:	151 cd/klm
przy 90°:	0.00 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

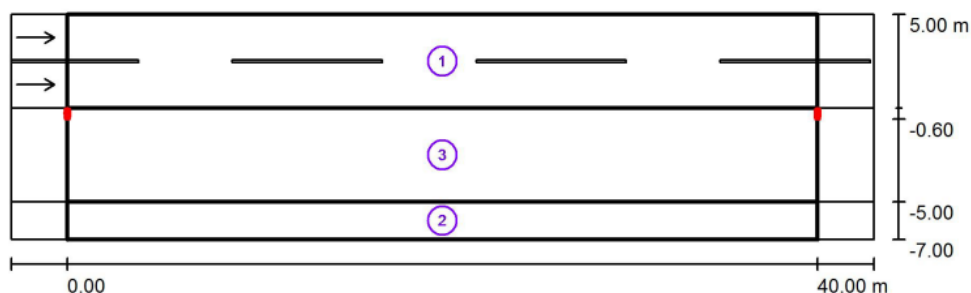
ul. Stanisława Augusta

DIALux

21.05.2015

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:329

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 40.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 14 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.57	0.44	0.60	15	0.84
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

ul. Stanisława Augusta

DIALux

21.05.2015

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
 Długość: 40.000 m, Szerokość: 2.000 m
 Siatka: 14 x 3 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
 Wybrana klasa oświetleniowa: S5 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | E_m [lx] | E_{min} [lx] |
|---|-------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 3.71 | 1.34 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 3.00 | ≥ 0.60 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |
- 3 Pole oszacowania Pas postoju 1
 Długość: 40.000 m, Szerokość: 5.000 m
 Siatka: 14 x 4 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Pas postoju 1.
 Wybrana klasa oświetleniowa: S4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | E_m [lx] | E_{min} [lx] |
|---|-------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 6.63 | 1.71 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 5.00 | ≥ 1.00 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |

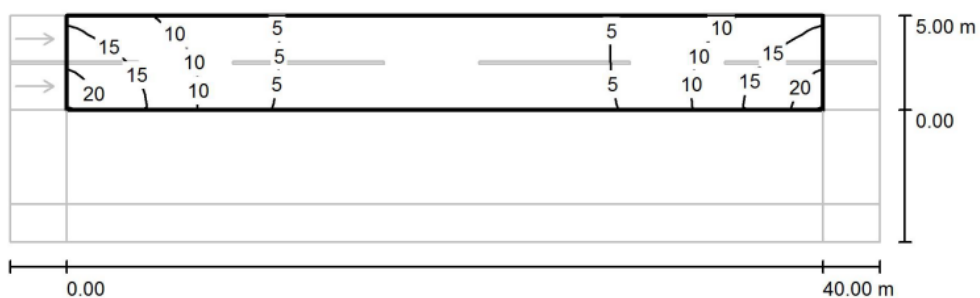
ul. Stanisława Augusta

DIALux

21.05.2015

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.80	2.51	20	0.322	0.123

ul. Stanisława Augusta

DIALux

21.05.2015

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Chodnik 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 3 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.71	1.34	10	0.362	0.131

ul. Stanisława Augusta

DIALux

21.05.2015

Edytor WKR
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Pas postoju 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 4 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.63	1.71	20	0.257	0.085



ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH

ul. Chmielna 120
tel. 55 89 000
00 – 801 Warszawa
e-mail: zdm@zdm.waw.pl

Warszawa 13.05.2015

2015 -05- 2 2

MANEVO Marek Łukowski
Ziółków 88
21-087 Spiczyn
ZDM-ZTSO-O.7044.654.2015.SSW

Dotyczy : warunków do projektów oświetlenia ulicy Stanisława Augusta w Warszawie w dzielnicy Praga Południe

W odpowiedzi na pismo z dn. 14.04.2015 r przesyłamy inwentaryzację urządzeń oświetlenia ulicznego w rejonie projektowanej inwestycji.

Projekt wykonawczy przebudowy oświetlenia powinien uwzględniać:

- zlokalizowanie urządzeń oświetlenia ulicznego na działkach, dla których miasto st. Warszawa jest właścicielem (władającym),
- montaż słupów oświetleniowych - stalowych ocynkowanych „bezszerwowych” o przekroju okrągłym i grubości ścianki minimum 4mm, lub aluminiowych anodowanych ze stopą słupa zabezpieczoną fabrycznie elastomerem, na prefabrykowanych fundamentach betonowych,
- montaż opraw sodowych lub metalohalogenkowych (dwukomorowych o IP min.66/65), z korpusem wykonanym z lekkich stopów, wyposażonych w jednoczęściowy odbłyśnik aluminiowy zapewniający optymalny rozsył światła i szklany hartowany klosz, parametry oświetleniowe należy przyjąć zgodnie z normą PN-EN 13201:2005 „Oświetlenie dróg” zastosowane rozwiązania potwierdzić obliczeniami,
- ułożenie kabli oświetleniowych miedzianych pięciziołowych zabezpieczonych rurą ochronną AROT DVK, SRS (lub równoważną) na całej długości,
- zaprojektowanie (przewidzenie) drugostronnego zasilania,
- uwzględnienie przebudowy istniejącego układu zasilania i połączeń sieci oświetleniowej z zachowaniem pozostałej konfiguracji sieci,
- uzyskać niezbędne uzgodnienia,
- zapewnienie ciągłości działania oświetlenia podczas prowadzenia robót budowlanych.

Typ zaprojektowanych słupów i opraw należy skonsultować z Wydziałem Estetyki Przestrzeni Publicznej Biura Architektury i Planowania Przestrzennego Urzędu Miasta St. Warszawy.

Na etapie rozwiązań koncepcyjnych prosimy o skonsultowanie projektu z inspektorem nadzoru ZTSO dla dzielnicy Praga Południe – p. Sylwester Świąch - tel. 55 89 135.

Projekt wykonawczy przebudowy oświetlenia należy uzgodnić w ZDM ZTSO przed rozpoczęciem robót.

Załączniki:

1. Schemat sieci oświetleniowej w rejonie planowanej inwestycji
2. Wykaz urządzeń oświetleniowych (słupy, oprawy, kable)

Z-ca DYREKTORA

Michał Traciński

ZARZĄD DROG MIEJSKICH

Wykaz latarni

Lp.	Adres	Nr latarni	Strop	Wysięgnik	Wy- sięg	Oprowa	Zasilanie		Za- chł.	Za- chł.	Źródło św.	Data podłącz.	Platnik	Gmina	Konser- wator	Modernizacja	Z m	Uwagi
							szafa	obw.										
1	KINOWA	41634	WZ-6,5	WRN-0100	0,50	SHC-250	OS1182	2	1		WL5-150	193901/01	Gmina	Praha Pd	SWIECKI	2002/12/18	Tak	
2	MIEDZYBORSKA	3528	WZ-9	WR-0125	1,00	2000/150	OS1360	3	1		WL5-150	193901/01	Województwo	Praha Pd	SWIECKI	1995/12/21	Tak	
3	MIEDZYBORSKA	3529	WZ-9	WR-0125	1,00	2000/150	OS1360	3	1		WL5-150	193901/01	Województwo	Praha Pd	SWIECKI	1995/12/21	Tak	
4	STANISŁAWA AUGUSTA	10720	ZN-10	WRN-050	0,50	ORZ-7	OS1360	3	1		LRF-250	193901/01	Gmina	Praha Pd	SWIECKI	1995/12/21	Tak	
5	STANISŁAWA AUGUSTA	12589	WZ-6,5	WRN-0100	0,60	OUR-125	OS885	1	1		LRF-125	193901/01	Gmina	Praha Pd	SWIECKI	2007/01/01	Tak	
6	STANISŁAWA AUGUSTA	6470	ZN-10	WRN-050	0,50	ORZ-7	OS1360	3	1		LRF-250	193901/01	Gmina	Praha Pd	SWIECKI	1995/12/21	Tak	
7	STANISŁAWA AUGUSTA	6471	ZN-10	WRN-050	0,50	ORZ-7	OS1360	3	1		LRF-250	193901/01	Gmina	Praha Pd	SWIECKI	1995/12/21	Tak	
8	STANISŁAWA AUGUSTA	6472	ZN-10	WRN-050	0,50	ORZ-7	OS1360	3	1		LRF-250	193901/01	Gmina	Praha Pd	SWIECKI	1995/12/21	Tak	
9	STANISŁAWA AUGUSTA	6473	ZN-10	WRN-050	0,50	ORZ-7	OS1360	3	1		LRF-250	193901/01	Gmina	Praha Pd	SWIECKI	1995/12/21	Tak	
10	STANISŁAWA AUGUSTA	6474	ZN-10	WRN-050	0,50	ORZ-7	OS1360	3	1		LRF-250	193901/01	Gmina	Praha Pd	SWIECKI	1995/12/21	Tak	
11	STANISŁAWA AUGUSTA	6475	ZN-10	WRN-050	0,50	ORZ-7	OS1360	3	1		LRF-250	193901/01	Gmina	Praha Pd	SWIECKI	1995/12/21	Tak	

Wykaz kabli oświetleniowych

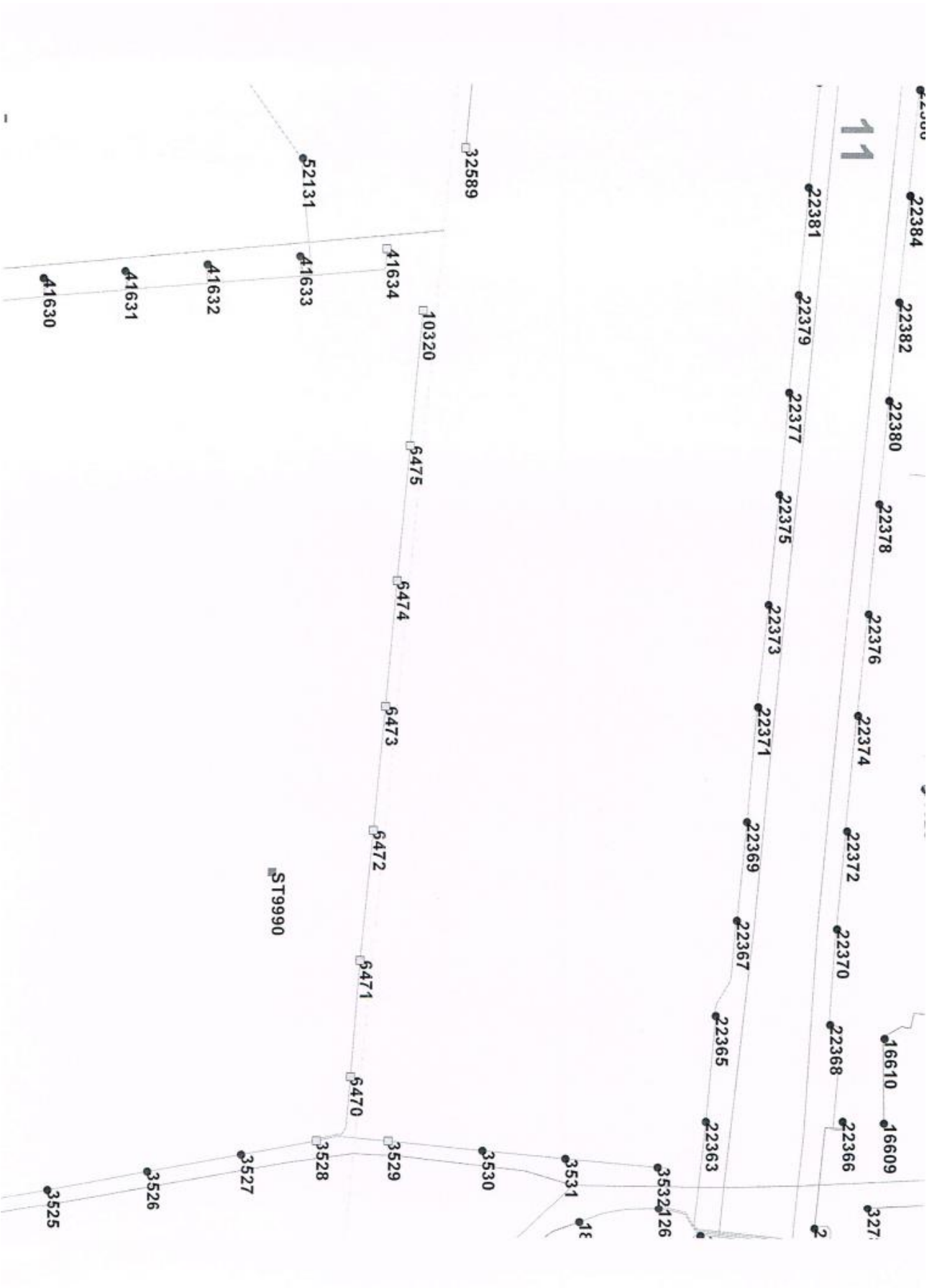
L.p.	Oł numeru	Do numeru	Kabel oświetleniowy	Długość (m)	Przebieg	Trasa	Zacisk		L. muf przeł	Status	Zaplanowano	Gmina	Konser-wator	Modernizacja	Z D M	Uwagi
							Od	Do								
1	32589	32590	VAKY 4x35	28,36	Ziemny	Dobłdza	1	1	0	Określony	193901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK	
2	3528	3527	VAKY 4x35	21,32	Ziemny	Dobłdza	1	1	0	Aktywny	193901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK	
3	3528	6470	VAKY 4x35	24,27	Ziemny	Dobłdza	1	1	0	Aktywny	193901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK	
4	3529	3528	VAKY 4x35	20,33	Ziemny	Dobłdza	1	1	0	Aktywny	193901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK	
5	3530	3529	VAKY 4x35	26,80	Ziemny	Dobłdza	1	1	0	Aktywny	193901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK	
6	4163	4164	VAKY 4x35	34,82	Ziemny	Dobłdza	1	1	0	Aktywny	193901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK	
7	6470	6471	AL2x35	33,27	Napowietrzny	Dobłdza	1	1	0	Aktywny	193901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK	
8	6471	6472	AL2x35	37,20	Napowietrzny	Dobłdza	1	1	0	Aktywny	193901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK	
9	6472	6473	AL2x35	35,33	Napowietrzny	Dobłdza	1	1	0	Aktywny	193901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK	
10	6473	6474	AL2x35	36,06	Napowietrzny	Dobłdza	1	1	0	Aktywny	193901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK	
11	6474	6475	AL2x35	39,18	Napowietrzny	Dobłdza	1	1	0	Aktywny	193901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK	
12	6475	10320	AL2x35	38,36	Napowietrzny	Dobłdza	1	1	0	Aktywny	193901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK	

Wykaz kabli oświetleniowych

Lp.	Od numeru	Do numeru	Kabel oświetleniowy	Długość (m)	Przebieg	Trasa	Zaciek		L. muf przeł	Status	Zaplanowano	Gmina	Koszt-wartor	Modyfikator	Z ID M	Uwagi
							Od	Do								
1	142050	32592	YKY 5x16	27.59	Ziemny	Dobłuda	1	1	0	Aktuowy	193901/01	Praga-Pł	\$WIECKI	2002/01/01	TAK	
2	25370	32592	YKY 5x16	11.10	Ziemny	Dobłuda	0	1	0	Obcący	2001/07/10	Praga-Pł	\$WIECKI	2001/07/10	TAK	
3	25371	25370	YKY 5x16	24.70	Ziemny	Dobłuda	1	1	0	Aktuowy	2002/12/10	Praga-Pł	\$WIECKI	2002/12/10	TAK	
4	32589	32590	VAKY 4x35	24.36	Ziemny	Dobłuda	1	1	0	Obcący	193901/01	Praga-Pł	\$WIECKI	2002/01/01	TAK	
5	32590	32591	VAKY 4x35	25.42	Ziemny	Dobłuda	1	1	0	Obcący	193901/01	Praga-Pł	\$WIECKI	2002/01/01	TAK	
6	32591	32592	VAKY 4x35	27.70	Ziemny	Dobłuda	0	0	0	Obcący	193901/01	Praga-Pł	\$WIECKI	2002/01/01	TAK	
7	6475	10320	AL2x25	38.36	Napowietrzny	Dobłuda	1	1	0	Aktuowy	193901/01	Praga-Pł	\$WIECKI	2002/01/01	TAK	

Wykaz latarni

Lp.	Adres	Nr Invent.	Stup	Wysięgnik	Wy- sokość	Oprawa	Zasilanie		Za- ręcznie	Źródło św.	Data podłączenia	Pratnik	Gmina	Konser- wator	Modyfikacja	Z D M	Lwaga
							szafa	obw.									
1	STANISŁAWA AIKLESTIA	10130	ZP-10	WRN-150	0.50	ORZ-7	OS1160	3	1	LRF-250	193901/01	Gmina	Praga-Pł	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
2	STANISŁAWA AIKLESTIA	32549	WZ-6,5	WRN-1100	0.00	QUR-125	OS885	1	1	LRF-125	193901/01	Gmina	Praga-Pł	SWIECKI	2007/03/01	Tak	
3	STANISŁAWA AIKLESTIA	32590	WZ-6,5	WRN-1100	0.00	QUR-125	OS885	1	1	LRF-125	193901/01	Gmina	Praga-Pł	SWIECKI	2007/03/01	Tak	
4	STANISŁAWA AIKLESTIA	32591	WZ-6,5	WRN-1100	0.00	QUR-125	OS885	1	1	LRF-125	193901/01	Gmina	Praga-Pł	SWIECKI	2007/03/01	Tak	
5	STANISŁAWA AIKLESTIA	32592	SRO-7	WR-1100	0.50	SL-100/70	OS1264	2	1	WLS-70	190804/20	Gmina	Praga-Pł	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
6	TELUSPOLSKA	25570	SRO-10	RUBROW-1	99.00	QUS4-70	OS1359	1	1	WLS-70	2001/07/30	Gmina	Praga-Pł	SWIECKI	2001/07/30	Tak	





URZĄD MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
Wydział Estetyki Przestrzeni Publicznej

ul. Marszałkowska 77/79, 00-683 Warszawa, tel. 22 443 23 62, fax 22 443 24 54
wepp@um.warszawa.pl, www.um.warszawa.pl, www.architektura.um.warszawa.pl

2015 -07- 0 1

Znak sprawy: AM-WEPP.870.165.2015.APA

Warszawa, dn. 17.06.2015r.

Manevo Marek Łukowski
Zgólków 88
21-087 Spiczyn

*Dotyczy: Opinii na temat oświetlenia ul. Stanisława Augusta na odcinku od
ul. Terespolskiej do ul. Międzyborskiej w Warszawie*

W związku z wnioskiem otrzymanym 12 czerwca 2015 r. Wydział Estetyki Przestrzeni Publicznej nie zgłasza uwag do przedstawionych w projekcie typów urządzeń oświetleniowych.

Za najwłaściwszy kolor anodowania słupa wraz z wysięgnikiem uznajemy grafitowy CI-65.

Z poważaniem

ZASTĘPCA DYREKTORA
Biura Architektury i Planowania Przestrzennego
Jolanta Łatalska

Do wiadomości:

1. s/b.
2. ZDM
3. WIR Praga Południe
4. WAiB Praga Południe

Opracowała: Anna Paz, tel. 22 443 23 66, apaz@um.warszawa.pl

TECEO



Załącznik Nr. 2 do opinii
z dnia 11.06.2015
znak AM 1500 020 165.2015.1014
-3-

PROJEKT
MICHEL TORTEL

SKUTECZNE I ZRÓWNOWAŻONE OŚWIETLЕНИЕ

RODZINA OPRAW TECEO OFERUJE OPTYMALNĄ
WYDAJNOŚĆ FOTOMETRYCZNĄ PRZY MINIMALNYCH
KOSZTACH UTRZYMANIA INSTALACJI.

Rodzina opraw TECEO jest idealnym narzędziem do poprawy jakości oświetlenia dużych i małych miast. Umożliwia oszczędzanie energii, dzięki czemu przyjaźnie wpływa na środowisko.

Oprawy TECEO występują w dwóch rozmiarach.

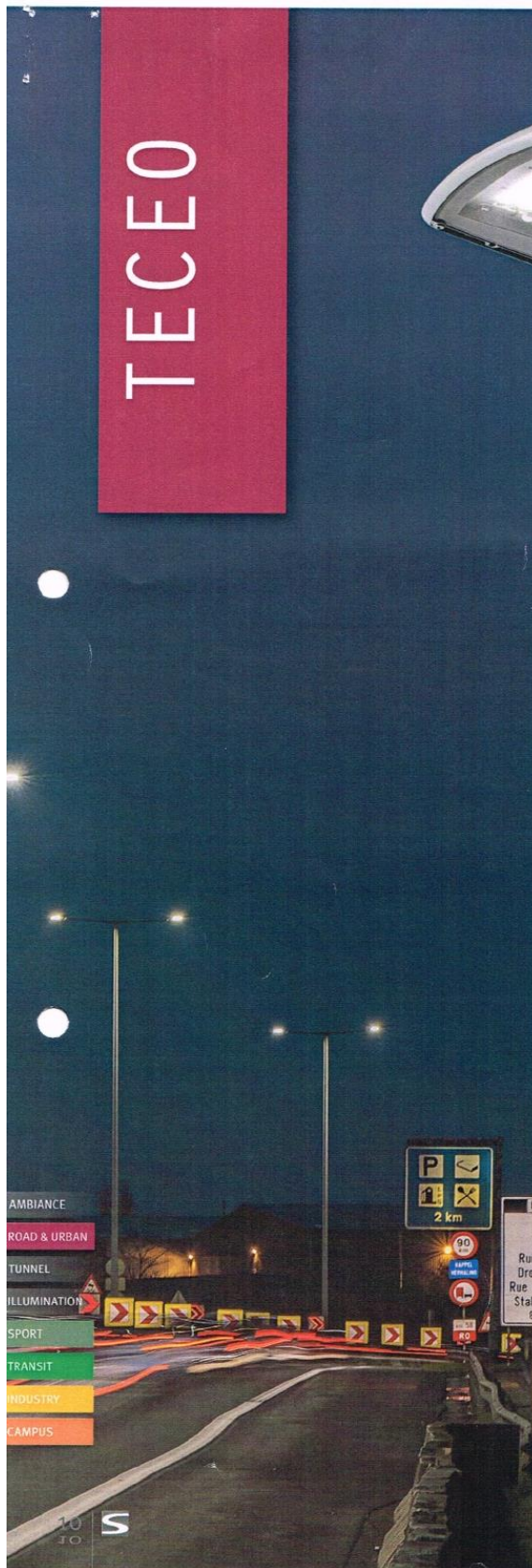
TECEO 1 idealnie nadaje się do oświetlenia dróg miejskich, ulic osiedlowych, ścieżek rowerowych i parkingów, natomiast TECEO 2 doskonale sprawdza się w przypadku głównych ulic miejskich, dróg krajowych i autostrad.

Oprawa wyposażona jest w system optyczny LensoFlex®2 drugiej generacji, który zapewnia wysoką wydajność fotometryczną, optymalną w każdym zastosowaniu oraz minimalne zużycie energii.

Oprawy TECEO oferują szeroki wybór: modułów LED, prądów sterujących oraz opcji ściemniania, która daje możliwości oszczędzania energii, zapewniając najbardziej ekonomiczne rozwiązania.

Dodatkowy, dolny wysięgnik pozwala na oświetlenie chodników, ścieżek rowerowych oraz bocznych uliczek przy użyciu jednego typu opraw.

Wysięgnik montowany do ściany umożliwia oświetlenie wąskich uliczek oraz innych słabo doświetlonych obszarów.



CHARAKTERYSTYKA

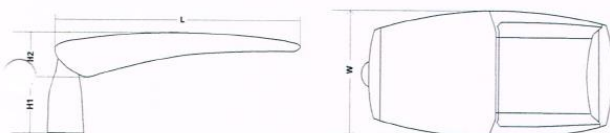
Strumień świetlny (zakres)	Teceo 1	Teceo 2
	od 2200 do 11600 lm	od 8000 do 31100 lm
Temperatura barwowa	zimny biały, neutralny biały, ciepły biały	
Szczelność komory optycznej	IP 66 ^(*)	
Szczelność komory osprzętu	IP 66 ^(*)	
Odporność na uderzenia (szkło)	IK 08 ^(**)	
Oporność aerodynamiczna (CxS)	Teceo 1	Teceo 2
	0.011m ²	0.014m ²
Napięcie znamionowe	230V - 50Hz	
Klasa ochronności elektrycznej	I lub II ^(*)	
Waga	Teceo 1	Teceo 2
	9.6kg	17.5kg
MATERIAŁY		
Korpus + pokrywa	odlew aluminiowy	
Klosz	płaskie szkło	
Kolor	AKZO grey 150 sanded inne kolory z palety RAL lub AKZO dostępne na zapytanie	

^(*) zgodnie z normą IEC-EN60598 | ^(**) zgodnie z normą IEC-EN62262

»KLUCZOWE ZALETY

- Maksymalna oszczędność energii i kosztów konserwacji
- Optyka LensoFlex®2 zapewnia wysoką wydajność fotometryczną, komfort i bezpieczeństwo
- Układy optyczne z elastyczną kombinacją modułów LED
- Łatwy montaż i ustawienie (regulacja kąta nachylenia)
- FutureProof: łatwa wymiana panelu LED i osprzętu
- System ThermiX®: zapewniający optymalne odprowadzanie wysokich temperatur
- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 10kV

WYMIARY

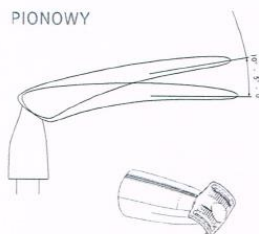


Teceo 1 Teceo 2

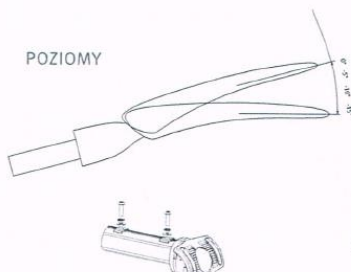
L	607mm	788mm
W	318mm	439mm
H1	141mm	138mm
H2	113mm	119mm

MONTAŻ

PIONOWY



POZIOMY



- Uniwersalny uchwyt montażowy na 38-42, 42-60 lub 76mm. Dedykowany dla słupów i wysięgników typu ITO.

- Do rury o średnicy 60mm. Dedykowany dla słupów i wysięgników typu ELAYA.

- Zaprojektowany dla słupów typu Thylla

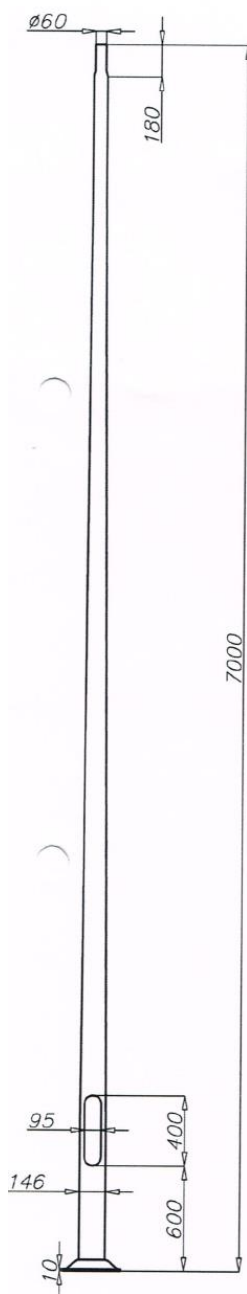
Wiecej informacji na www.schreder.pl



Karta produktu

Słup aluminiowy SAL-70

o średnicy 146 mm przy podstawie

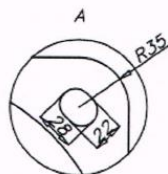
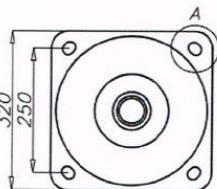


Tabele wytrzymałościowe

SAL-70 kod 42315		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 wysięgnik	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.
WN-1	15	0,39 (Cx=1)	0,31 (Cx=1)	0,19 (Cx=1)	0,16 (Cx=1)
WN-2	15	0,17 (Cx=1)	0,13 (Cx=1)	x	x
WN-21	15	0,15 (Cx=1)	x	x	x

SAL-70 kod 42315		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		0,41	0,32	0,21	0,18

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



Dane producenta

Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA Stanisław Rosa
43-109 Tychy, ul. Strefowa 1, tel. +48 32 73 88 901, www.rosa.pl

Edycja

3

Data aktualizacji

7.10.2014

Podpis

Strona

2/2

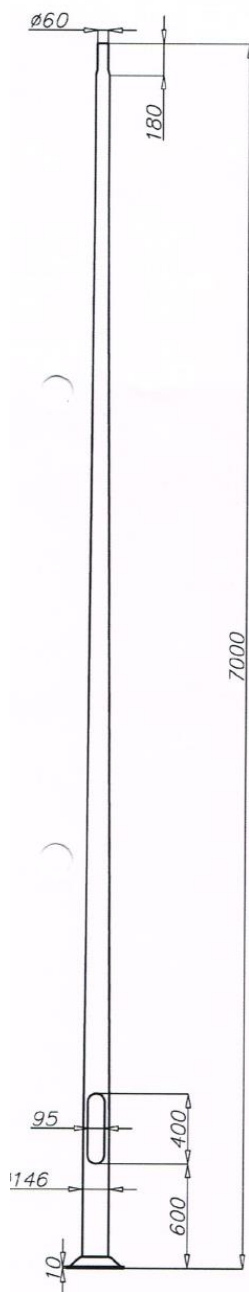


Karta produktu

Słup aluminiowy SAL-70

o średnicy 146 mm przy podstawie

Załącznik Nr. 3 do opinii
z dnia 11.05.2015
Dnia AM 08.05.2015. 19.12.2015. MA
-3-



Dane techniczne

Typ słupa	SAL-70
Kod produktu	42315
Wysokość słupa H [m]	7,0
Grubość ścianki słupa [mm]	4,2
Waga netto [kg]	30
Orientacyjna objętość jednostkowa [m ³]	0,309
Oprawy do montażu bezpośrednio na słupie	oprawy z mocowaniem Ø60 o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej
Typ stosowanych wysięgników	wg tabeli wytrzymałościowej
Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	B-60 / Z-60
Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	311160 / 311206
Komplet elementów łącznych zwykłych / zrywalnych	4008 / 4009

Tabele wytrzymałościowe

SAL-70 kod 42315		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 wysięgnik	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	0,49	0,37	0,22	0,18
WR-1/2	15	0,18	0,13	x	x
WR-2/1	15	0,37	0,29	0,15	x
WR-3/1	15	0,35	0,26	0,15	x
WR-4/1	15	0,49	0,37	0,22	0,17
WR-4/2	15	0,18	0,13	x	x
WR-5A/1	15	0,36	0,26	x	x
WR-6A/1	15	0,42	0,32	0,18	0,14
WR-8A/1	15	0,36	0,26	x	x
WR-13/1	15	0,36	0,24	x	x
WR-14/1	15	0,3	0,22	x	x
WR-15/1	15	0,36	0,27	x	x

Dane producenta

Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA Stanisław Rosa
43-109 Tychy, ul. Strefowa 1, tel. +48 32 73 88 901, www.rosa.pl

Edycja

3

Data aktualizacji

7.10.2014

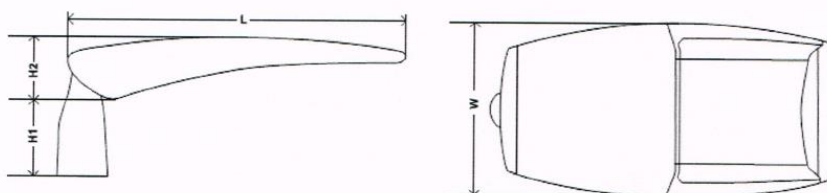
Podpis

Strona

1/2

Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED

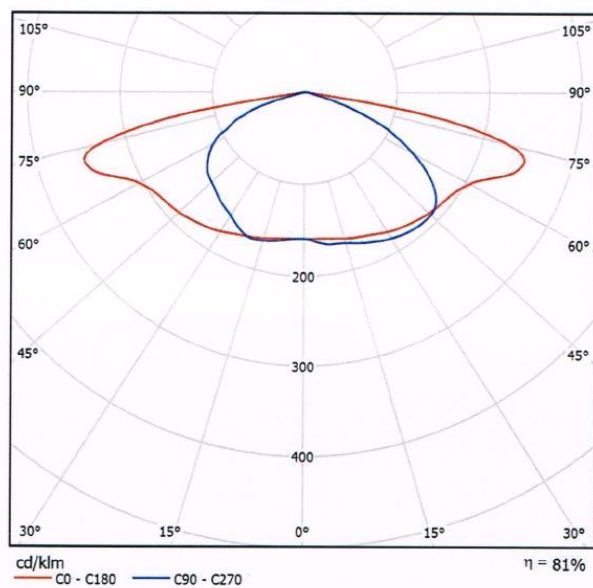
- Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- Materiał korpusu – Odlew aluminium
- Materiał klosza – Szkło hartowane płaskie
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na wysięgniku 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 $0-10^\circ$ (montaż bezpośredni) lub $0-15^\circ$ (montaż na wysięgniku)
- Znamionowe napięcie pracy – $230\text{V}/50\text{Hz}$
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 75W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem $1-10\text{V}$ lub DALI
- Źródło światła – 32 źródła LED
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 7700lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – neutralny biały
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- 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.



W	318mm
L	607mm
H1	141mm
H2	113mm



- 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:



OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 z późniejszymi zmianami), oświadczam że projekt budowlany i wykonawczy:

Budowa miejsc postojowych wraz z chodnikiem na ulicy Stanisława Augusta w Dzielnicy Praga – Południe m. st. Warszawy *Zakres: Przebudowa oświetlenia drogowego*

Branża:

ELEKTRYCZNA

w miejscowości Warszawa, ul. St. Augusta został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant :

Sprawdzający:

KLAUZULA SPRAWDZENIA PROJEKTU

Klauzula sprawdzenia projektu budowlano-wykonawczego:

**Budowa miejsc postojowych wraz z chodnikiem na ulicy Stanisława Augusta w
Dzielnicy Praga – Południe m. st. Warszawy**

Zakres: Przebudowa oświetlenia drogowego

Branża:

ELEKTRYCZNA

Miejscowość Warszawa, ul. St. Augusta

Województwo mazowieckie

Projektowany przez inż. Tomasz Stachański upr. bud. LUB/0218/PWOE/06

Sprawdzony przez mgr inż. Przemysław Baduchowski upr. bud. nr LUB/0254/POOE/12

1. Projekt budowlano-wykonawczy

Został sporządzony i uznany za sporządzony prawidłowo zgodnie ze:

- zleceniem
- aktualnie obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i normami
- danymi wyjściowymi do projektowania

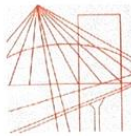
Projekt jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Świdnik, lipiec 2015r.

Projektant :

Sprawdzający:

KOPIA DECYZJI NADANIA UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 12 grudnia 2006 r.

LOIIB.OKK.7131 / 28 – 7132 / 104 / 06

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./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 1126 z późn. zm./, oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 96, poz. 817 / w związku z § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Tomasz STACHAŃSKI

inżynier

urodzony dnia 11 października 1975 r. w Lubartowie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0218/PWOE/06

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę 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 Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Edward Woźniak

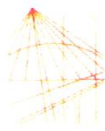
Przewodniczący

dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Stachański
Zezulin 34
20-075 **LUBLIN**
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a





LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
LOIIB.OKK.7131/107/12

Lublin, dnia 4 grudnia 2012 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./, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 /, oraz § 11 ust. 1 pkt. 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Przemysław Kamil BADUCHOWSKI

magister inżynier

urodzony dnia 15 maja 1983 r. w Lublinie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0254/POOE/12

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

UZASADNIENIE


W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

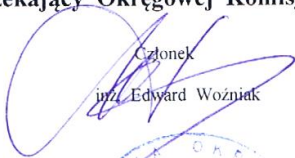
Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.


POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę 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 Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

inż. Edward Woźniak

Przewodniczący

dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Przemysław Baduchowski
ul. Melgiewska 7/9 blok 4/18,
20-209 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



ZAŚWIADCZENIE OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-5LT-6U1-3XJ *

Pan Tomasz Stachański o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0105/07
adres zamieszkania Krępiec m. W. Reymonta 40 A, Krępiec, 21-007 Mełgiew
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-04-01 do 2016-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-02-19 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-ZYP-429-9Q2 *

Pan Przemysław Kamil Baduchowski o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0230/09
adres zamieszkania ul. Mełgiewska 7/9 blok 4/18, 20-209 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-08-01 do 2015-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-07-22 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.

Signature valid


BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA - INFORMACJA

UMOWA	NAZWA OBIEKTU		NUMER EGZEMPLARZA
28/D-008/15	ul. Stanisława Augusta, Warszawa		6
ZADANIE INWESTYCYJNE: Budowa miejsc postojowych wraz z chodnikiem na ulicy Stanisława Augusta w Dzielnicy Praga – Południe m. st. Warszawy <u>Lokalizacja inwestycji:</u> Województwo mazowieckie Powiat Warszawa Gmina Warszawa <u>Inwestycja położona na działkach o numerach ewidencyjnych:</u> - 51 obręb ewidencyjny: 3-05-32 jednostka ewidencyjna:			
STADIUM: Informacja BIOZ			
ZAMAWIAJĄCY/INWESTOR: MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA Dzielnica Praga – Południe ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa			
BRANŻA: ELEKTRYCZNA			
STANOWISKO/SPECJALNOŚĆ	Nazwisko i imię	Nr uprawnień	Podpis
Projektant/inst. elektryczne	inż. Tomasz Stachański	LUB/0218/PWOE/06	
Sprawdzający/inst. elektryczne	mgr inż. Przemysław Baduchowski	LUB/0254/POOE/12	

Lipiec 2015r.

1. Zakres robót dla projektowanego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Zakres robót i kolejność realizacji obiektów:

- demontaż słupów oświetleniowych;
- budowę kablowej linii oświetleniowej;
- budowę słupów oświetleniowych wraz z oprawami oświetleniowymi.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Roboty budowlane będą odbywać się w pobliżu dróg, sieci uzbrojenia terenu: linii kablowych i napowietrznych nN 0,4kV, sieci gazowej, wodociągowej i kanalizacyjnej.

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

- droga publiczna
- linia napowietrzna nN 0,4kV
- linie kablowe nN 0,4kV
- sieć gazowa
- sieć kanalizacyjna
- sieć wodociągowa

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

W trakcie wykonywania robót istnieje zagrożenie:

- a) stłuczeniem;
- b) skaleczeniem;
- c) porażeniem prądem elektrycznym;
- d) poparzeniem;
- e) upadkiem;
- f) wypadkiem komunikacyjnym;

Czynności przewidywane w trakcie budowy należy sklasyfikować względem ryzyka i zastosować przewidziane odpowiednimi przepisami zabezpieczenia. Miejsca skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami podziemnymi należy rozkopać ręcznie. Wykopy na całej długości oznakować taśmą ostrzegawczą.

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

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy zapoznać pracowników z zakresem stanowiskowym prac, wskazać miejsca występowania zagrożeń oraz dokonać szkolenia w zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić na piśmie przeprowadzenia szkolenia.

Pracownicy zatrudnieni przy montażu powinni:

- a) posiadać aktualne badania lekarskie;
- b) posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne kategorii E, P, D (w zależności od rodzaju wykonywanych prac);
- c) posiadać potwierdzenie szkolenia okresowego BHP.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym 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.

Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonywać po zgłoszeniu w zakładowej Dyspozycji Ruchu Zakładu Energetycznego – Lublin Teren oraz po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami w Zakładzie Energetycznym – Lublin Teren.

Roboty montażowe muszą być wykonywane zgodnie z zasadami ustalonymi w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych, opublikowanych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. 1999 Nr 80 poz. 912). W szczególności należy zwrócić uwagę na:

- a) poprawne przygotowanie, zabezpieczenie i oznakowanie miejsca pracy;
- b) wyłączenie urządzeń, przy których będą wykonywane prace;
- c) uniemożliwienie dokonania zmian środków ochrony i zabezpieczeń przez osoby nieupoważnione;
- d) wykonywanie prac przez co najmniej dwie osoby;
- e) zastosowanie narzędzi i sprzętu ochronnego, posiadających aktualne świadectwa i oznaczenia prób okresowych w zakresie określonym w polskich normach i dokumentacji producenta;
- f) sprawdzenie stanu technicznego narzędzi pracy i sprzętu ochronnego bezpośrednio przed jego użyciem;

g) sprawdzenie poprawności wykonania przerw izolacyjnych w obwodach wyłączanych spod napięcia;

h) zastosowanie zabezpieczeń przed przypadkowym załączeniem napięcia;

i) sprawdzenie braku napięcia w wyłączonym obwodzie;

j) uziemienie wyłączanego obwodu.

Prace powinny być wykonane na podstawie polecenia pisemnego. Polecenie powinno zawierać:

a) zakres, rodzaj, miejsce i termin wykonania prac;

b) środki i warunki bezpiecznego wykonania prac;

c) liczbę pracowników skierowanych do pracy;

d) dane osobowe (wraz ze stanowiskiem służbowym) pracowników odpowiedzialnych za organizację i wykonanie pracy, pełniących funkcje: koordynującego, dopuszczającego, kierownika robót;

e) planowane przerwy w pracy.

Prace rozruchowe i próby techniczne urządzeń i instalacji powinny być prowadzone zgodnie z wymaganiami polskich norm, obowiązujących przepisów, instrukcji eksploatacji oraz wytycznych Inwestora.