



ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH

ul. Chmielna 120, 00-801 Warszawa, tel. 22 55 89 000, faks 22 620 06 08
kancelaria@zdm.waw.pl, www.zdm.waw.pl, www.facebook.pl/zdm.warszawa

ZDM-URD.5541.4249.2016.AOR.2

Warszawa 17 11 2016

ELPROJECT Polska Sp. z o.o.
ul. Górna Droga 5 lok. 8
02-495 Warszawa

Odpowiadając na pismo PW/149/2016/MM/1010 z 10.10.2016 r. dotyczące ustalenia warunków odtworzenia nawierzchni chodników i zjazdów w pasie drogowym ulicy Łojewskiej po budowie sieci oświetlenia drogowego, Zarząd Dróg Miejskich określa następujące warunki przedmiotowego odtworzenia w miejscach prowadzonych robót:

1. Odtworzenie nawierzchni chodników i zjazdów na całej ich szerokości z uwzględnieniem istniejących grubości, rodzaju warstw i z przewiązaniem warstw z zakładami na szerokość min. 30 cm. W przypadku nawierzchni wykonanych z materiałów betonowych użycie nowych materiałów lub pełnowartościowych materiałów z rozbiórki.

2. Prace muszą być prowadzone przez specjalistyczną firmę drogową pod nadzorem osoby posiadającej stosowne uprawnienia budowlane obejmujące specjalność drogową.

3. Wykonawca działający w imieniu inwestora ma obowiązek stosować materiały, które posiadają stosowne aprobaty techniczne, deklaracje zgodności i inne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 16.04.2004 r. (Dz. U. Nr 92, poz. 881, z późn. zm.) o wyrobach budowlanych i prace związane z przedmiotowym odtworzeniem wykonać tak aby odtworzona konstrukcja nawierzchni była zgodna z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 43 poz.430.

4. Wymaga się aby roboty odtworzeniowe prowadzone były w oparciu o aktualne normy, tj. polskie normy zharmonizowane serii PN-EN i polskie normy budowlane w przypadku braku norm zharmonizowanych.

5. Wykonane prace będą objęte co najmniej 3-letnim okresem gwarancyjnym liczonym od dnia ich odbioru przez Zarząd Dróg Miejskich.

Przyjęcie przez inwestora/wykonawcę w/w warunków odtworzenia nie zwalnia go z odpowiedzialności za prawidłowość zastosowanych rozwiązań w zakresie zgodnym z obowiązującymi przepisami prawa i sztuką budowlaną.

Powyższe warunki odtworzenia ważne 2 lata od daty niniejszego pisma.

Przed przystąpieniem do wykonania robót obowiązkiem inwestora jest dopełnienie formalności związanych z uzyskaniem zezwolenia na zajęcie pasa drogowego. Wniosek o wydanie zezwolenia w celu prowadzenia robót należy złożyć w kancelarii Zarządu Dróg Miejskich, ul. Chmielna 120 w Warszawie na druku wg obowiązującego wzoru. Druk wniosku dostępny na stronie www.zdm.waw.pl

Otrzymuje:
UIE w/m

Zastępca Dyrektora

Artur Rejzner



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, faks 22 443 24 54
wepp@um.warszawa.pl, www.um.warszawa.pl, www.architektura.um.warszawa.pl

Znak sprawy: AM-WEPP.6872.1100.2016.APA

Warszawa, dn. 29.09.2016r.

Elproject sp. z o. o.
ul. Górna Droga 5 lok. 8
02-495 Warszawa

Zarząd Dróg Miejskich
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Dotyczy: Opinii na temat oświetlenia ul. Łojewskiej w Warszawie

W związku z wnioskiem otrzymanym 17 sierpnia i uzupełnieniem projektu dokonany 12 września 2016 r. Wydział Estetyki Przestrzeni Publicznej zwraca się z uprzejmą prośbą do Zarządu Dróg Miejskich o rozważenie możliwości realizacji oświetlenia ul. Łojewskiej w oparciu o ledowe źródła światła.

W czerwcu bieżącego roku WEPP uzgodnił projekty oświetlenia ulic: Rzepichy, Tokarza, Kowalskiego oraz Krasnobrodzkiej na odcinku od ul. Chodeckiej do ul. Kowalskiego, gdzie do zastosowania przewidziano słupy aluminiowe anodowane na kolor CI-65 wraz z wysięgnikami łukowymi i oprawami z ledowymi źródłami światła. Wymienione ulice stanowią bliskie sąsiedztwo obecnie opracowywanej ul. Łojewskiej. Mając na uwadze spójność całej lokalizacji, w opiniach zaznaczono, że wskazana wówczas sylwetka latarni powinna stać się wzorem obowiązującym dla całego kwartału ulic pomiędzy Trasą Toruńską, ul. Rembielińską, Kondratowicza, św. Wincentego / Głębocką. Realizowane w przyszłości oświetlenie tego terenu odbywać będzie już z pewnością w oparciu o źródła ledowe, zatem obecne wprowadzanie lamp wyładowczych znacznie utrudni budowanie spójnego wyglądu sylwetek latarni i barwy światła.

Za najbardziej wskazaną uznajemy zatem realizację oświetlenia w oparciu o wzór przedstawiony w załączniku 1. W przypadku braku takiej możliwości, przedstawiony projekt uznajemy za dopuszczalny, przy czym za zasadne uważamy nawiązanie do oświetlenia ul. Chodeckiej, a więc zastosowanie oprawy zgodnej z załącznikiem 4, przy zastrzeżeniu konieczności zastosowania wariantu z płaską szybą (bez klosza). Nie zgłaszamy uwag do wzorów latarni do doświetlenia przejść dla pieszych oraz dla chodnika. Spośród zaproponowanych opraw mających służyć doświetleniu ciągów pieszych za wariant preferowany uznajemy wzór zgodny z załącznikiem 9. Prosimy jednak o rozważenie kontynuacji wzoru projektowanego dla ul. Krasnobrodzkiej (załącznik 2)

Z poważaniem

NACZELNIK WYDZIAŁU
ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
W BIURZE ARCHITEKTURY
I PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO

Wojciech Wagner

Do wiadomości:

1. WAIB TARŁOŚCU
2. WIR TARŁOŚCU

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

proj. oprawa typu TECEO produkcji SCHREDER
o białej ciepłej barwie światła

Załącznik Nr. 1 do opinii
z dnia 21.06.2016
znak AM WEPD.0142.672.2016.TPA
-3-

Załącznik Nr. 1 do opinii
z dnia 29.08.2016
znak AM WEPD.6872.1100.2016.APD
-3-

dla doświetlenia przejść dla pieszych
proj. oprawa typu TECEO produkcji SCHREDER
o białej neutralnej barwie światła

wnęka oświetleniowa
zabezpieczenie z elastomeru

wnęka oświetleniowa
zabezpieczenie z elastomeru

fundament prefabrykowany

fundament prefabrykowany

mgr inż. Wojciech Witek
PROJEKTANT

mgr inż. MAZOWIEC
specjalista w dziedzinie instalacji elektrycznych
i elektroenergetycznych



CitySphere — budowanie atrakcyjnej i przyjemnej atmosfery z unikatowym barwnym pierścieniem

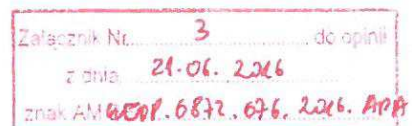
CitySphere

W obecnych czasach dynamicznie zmieniających się zwyczajów społecznych każde miasto chce być bardziej atrakcyjne, przyjazne i bezpieczne. CitySphere to oprawa LED do oświetlania terenu montowana na szczycie słupa. Zapewnia komfortową i przyjazną atmosferę osobom przebywającym w miejscach publicznych. Smukła i dyskretna w ciągu dnia, nocą ożywia miejską przestrzeń. Oprawa CitySphere emituje światło dające najlepszy komfort wizualny, a dzięki barwnemu pierścieniowi nadaje okolicy wyróżniającą kolorystykę. Dla opraw CitySphere przygotowano całą rodzinę specjalnych zaczepów, wsporników i kolumn. Dzięki temu projektanci, inżynierowie i władze miasta mogą stworzyć spójną identyfikację i atmosferę miasta.

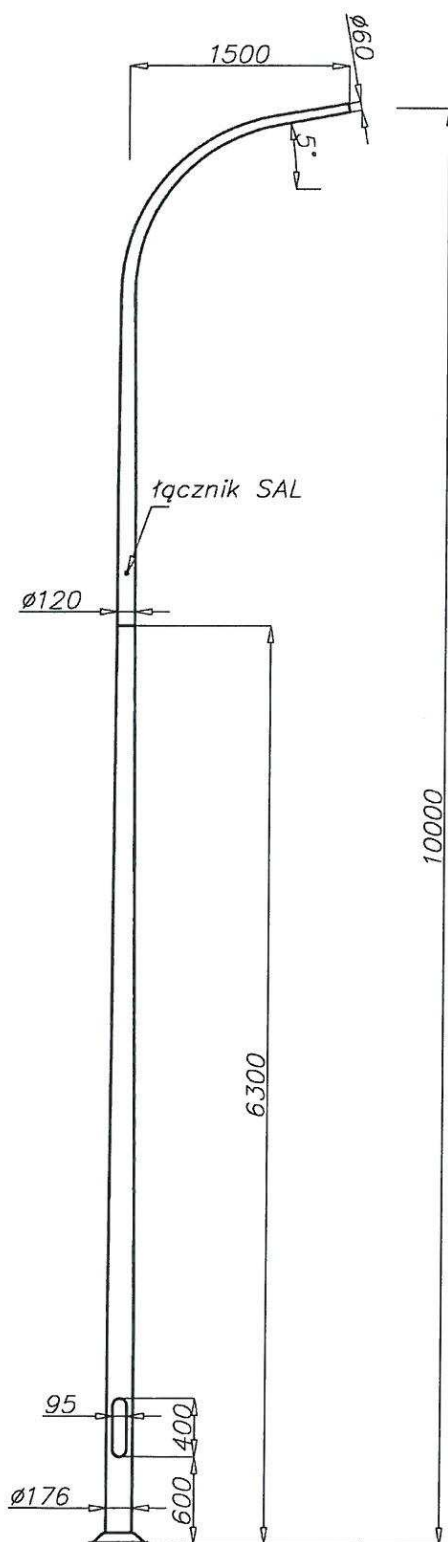


Korzyści

- Tworzy atrakcyjną i przyjemną atmosferę
- Ożywia miejską przestrzeń w nocy za pomocą barwnych akcentów
- Kompletny system oświetleniowy zapewniający miastu spójny i wyjątkowy charakter (pierścień barwny)



PHILIPS



Dane techniczne

Typ słupa	SAL-10 Wł 1/1,5/3,7/5
Kod produktu	42437
Wysokość słupa H [m]	10
Wysokość części dolnej h1 + E [m]	6,3 + 0,35
Grubość ścianki części dolnej	4,3
Wysokość części górnej h2 [m]	3,7
Grubość ścianki części górnej	4
Waga netto [kg]	56
Orientacyjna objętość jednostkowa [m³]	0,74
Oprawy do montażu bezpośrednio na słupie	oprawy uliczne z mocowaniem Ø60 o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej
Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	B-71 / Z-71
Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	311171 / 311271
Komplet elementów łącznych zwykłych / zrywalnych	4012 / 4013

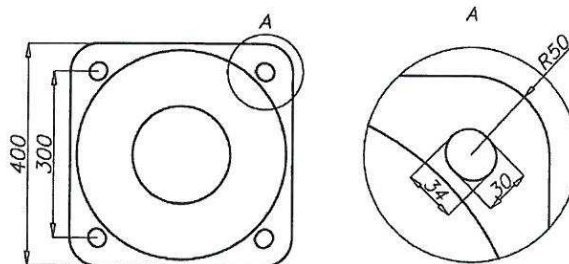
Tabele wytrzymałościowe

SAL-10 Wł 1/1,5/3,7/5 kod 42437	Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=0,7			
	Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
Dopuszczalna masa pojedynczej oprawy [kg]	I strefa, III kateg. terenu	I i III strefa, III kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, III kateg. terenu	III strefa, III kateg. terenu do 755m n.p.m.
15	0,56	0,44	0,29	0,25

- 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

Załącznik Nr. 3 do opinii
z dnia 28.09.2016
znak AM 1100.682.2. 1100.2016.10A

-3-





Iridium – bezpieczne drogi

Iridium SGS253/453

Oprawy Iridium to rodzina opraw przeznaczonych do oświetlania dróg, zaprojektowanych dla trzech różnych zastosowań – terenów mieszkalnych i dróg lokalnych, dróg głównych oraz autostrad. Modułowa konstrukcja umożliwia integrację elementów optycznych lub elektronicznych w celu dostosowania opraw do zmiennych wymagań oświetlenia drogowego – na przykład rosnącego zapotrzebowania na światło białe i ściemnianie. Iridium zapewnia niski koszt eksploatacji i konserwacji dzięki najwyższej klasy optyce, możliwości ściemniania i funkcjom Telemangement, a także łatwość instalacji i konserwacji. Rodzina opraw Iridium zawiera wersje CosmoPolis i LED. Oprawy te są dostępne w czterech rozmiarach – do montażu na wysokości od 3,5 do 12 m – i nadają się do instalacji zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie. Każda oprawa Iridium w pełni nadaje się do recyklingu; jedynie źródło światła i statecznik muszą być poddawane recyklingowi oddzielnie.

Korzyści

- Najnowsze osiągnięcie w zakresie oświetlenia dróg będące znaczącym krokiem ku oświetleniu ekologicznego miasta (Green City light solution)
- Pozwala władzom odpowiedzialnym za oświetlenie zewnętrzne wprowadzić najbardziej zaawansowane ekologiczne innowacje, przy jednoczesnym zapewnieniu najlepszego możliwego całkowitego kosztu eksploatacji (TCO)
- Projekt spotkał się z akceptacją na całym świecie, wyróżnia wysoką modułowością, z szerokim wyborem wielkości, materiałów i opcji

Załącznik Nr. 4	do opinii
z dnia 19.08.2016	
znak AM. 6011. 6012. 100. 2016. APA	

Cechy

- Rodzina produktów obejmuje wersje dla lamp MASTERColour CDM Elite MW, CosmoPolis i LED
- Doskonała optyka
- Funkcje przyciemniania i telemanagementu

Wniosek

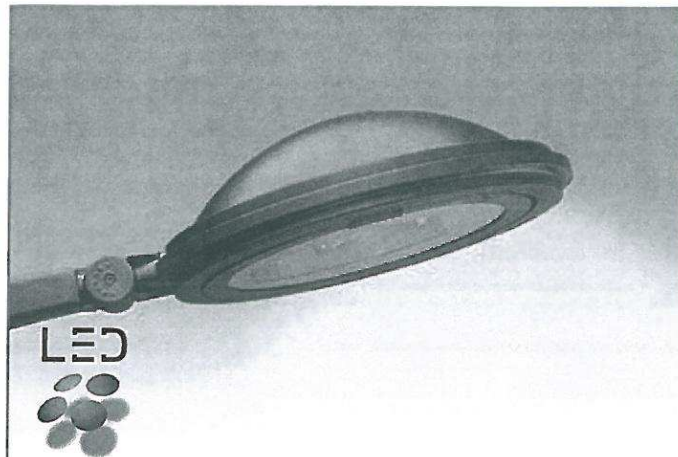
- Tereny mieszkaniowe i przemysłowe
- Drogi
- Skrzyżowania

- Cztery różne rozmiary, możliwość montażu bocznego i na szczycie słupa; szeroki wybór zaczipów
- W pełni nadaje się do recyklingu; źródło światła i statecznik muszą być poddawane recyklingowi oddzielnie

Specyfikacje

• Typ	SGS253 (wersja z pokrywą z poliestru wzmacnianego włóknem szklanym) SGS453 (wersja z osłoną aluminiową)	• Optyka	Zamknięta optyka CT-POT (CR) do lamp CosmoPolis (wszystkich klas ME), CDO i SON, koncepcja „Opti-C” z podwójną klasyfikacją IP-66, uproszczone czyszczenie optyki i zwiększona precyzja ustawiania lampy łatwy dostęp do lamp CDO i SON dzięki otwartej optyce CT-POT (OR) „Opti-O” Otwarty odbłyśnik XT-POT (OX) do lamp SON umożliwia szczególnie szeroki rozstaw słupów, gdy stosunek wysokości słupa do szerokości drogi wynosi np. 10/7 lub więcej. Koncepcja „Opti-O” Zamknięta optyka XT-POT (CX), to samo zastosowanie co w koncepcji „Opti-C” Zamknięta optyka V-POT (CV) odzyskuje tylne światło przy użyciu rastra pionowego Otwarta optyka CT-POT (TP) „Opti-O” do lamp SON
• Źródło światła	HID: - 1 x MASTER CosmoWhite CPO-TW / PGZ12 / 45, 60, 90, 140 W - 1 x MASTER CityWhite CDO-TT / E27 / 70 W - 1 x MASTER CityWhite CDO-TT / E40 / 100, 150 W - 1 x MASTERColour CDM-T / G12 / 70, 150 W - 1 x CDO-ET / E27 / 70 W - 1 x CDO-ET / E40 / 100, 150 W - 1 x MASTER SON-T PIA Plus / E27 / 50, 70 W - 1 x MASTER SON-T PIA Plus / E40 / 100, 150, 250 W - 1 x SON / E27 / 50, 70 W - 1 x SON / E40 / 100, 150 W - 1 x SON-I / E27 / 50, 70 W Świetłówka kompaktowa: - 1 x MASTER PL-T 4 Pin / GX24q-3, 4 lub 5* / 32, 42, 57 W - *w zależności od mocy w watach System lamp indukcyjnych: - 1 x system MASTER QL / 55, 85 W	• Klosz	Poliwęglanowy klosz (PC) odporny na wandalę Szkłany klosz (GB) ograniczający ośnienie i redukcję zaśmiecenia światłem Płaska szyba (FG), redukuje ośnienie i przeszkadzające światło Płaska szyba z powłoką DynaClean (FGD)
• Zawiera lampę	Tak (K) Nie	• Zapiłownik	Szeregowy, samowylączający (SS) Cyfrowy szeregowy (SUD) Szeregowo-równoległy (SP) Szeregowo-równoległy, samowylączający (ST) Szeregowo-równoległy, cyfrowy (SND)
• Osprzęt	Elektromagnetyczny (niskostratny) 230 lub 240 V / 50 Hz: - Kompensowany Elektroniczny, 220–240 V / 50–60 Hz: - Elektroniczny (EB)		

CITEA



Citea	Mini	Midi	Maxi
Ø	490 mm	590 mm	675 mm
H	167 mm	190 mm	230 mm

CITEA + NUN'ALVARES – SZEROKA PALETA KONFIGURACJI ROZMIARÓW I ŹRÓDEŁ

Ponadczasowa forma oprawy Citea służy perfekcyjnie w każdym wielkomiejskim środowisku zarówno tradycyjnym jak i współczesnym. Citea jest dostępna w trzech rozmiarach, oraz może być montowana na różnych wysokościach. Tak liczny wybór umożliwia projektantom oświetlenia użycie tych opraw do różnych zastosowań oświetleniowych. Szeroki wybór modeli wraz z dwoma wysięgnikami umiejscowionymi na różnych wysokościach skierowanymi w przeciwne strony jest odpowiedni zarówno do oświetlania szerokich alei jak i chodników. Małe modele z pojedynczymi lub podwójnymi wysięgnikami mogą być instalowane wzdłuż ulic i skwerów w centrach miast. Nun'Alvares posiada zdolność tworzenia estetycznej spójności pomiędzy przedmieściami i centrami miast.

Trzy wielkości: Mini, Midi i Maxi

Wysokość montażu: od 4 do 12 m

Do wysokoprężnych lamp metalohalogenkowych lub sodowych o mocy do 400 W oraz do kompaktowych lamp metalohalogenkowych

Dostępna w wersji LED

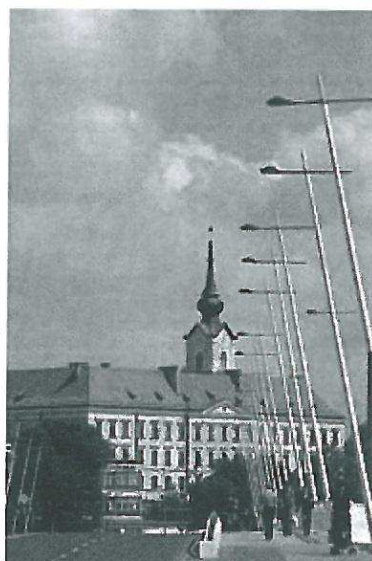
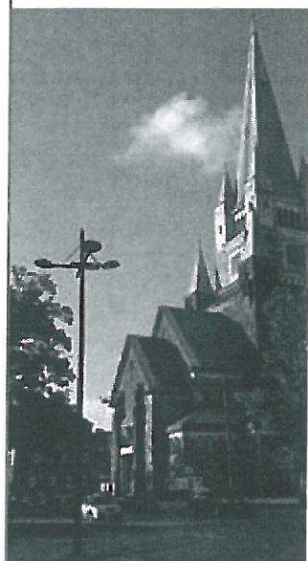
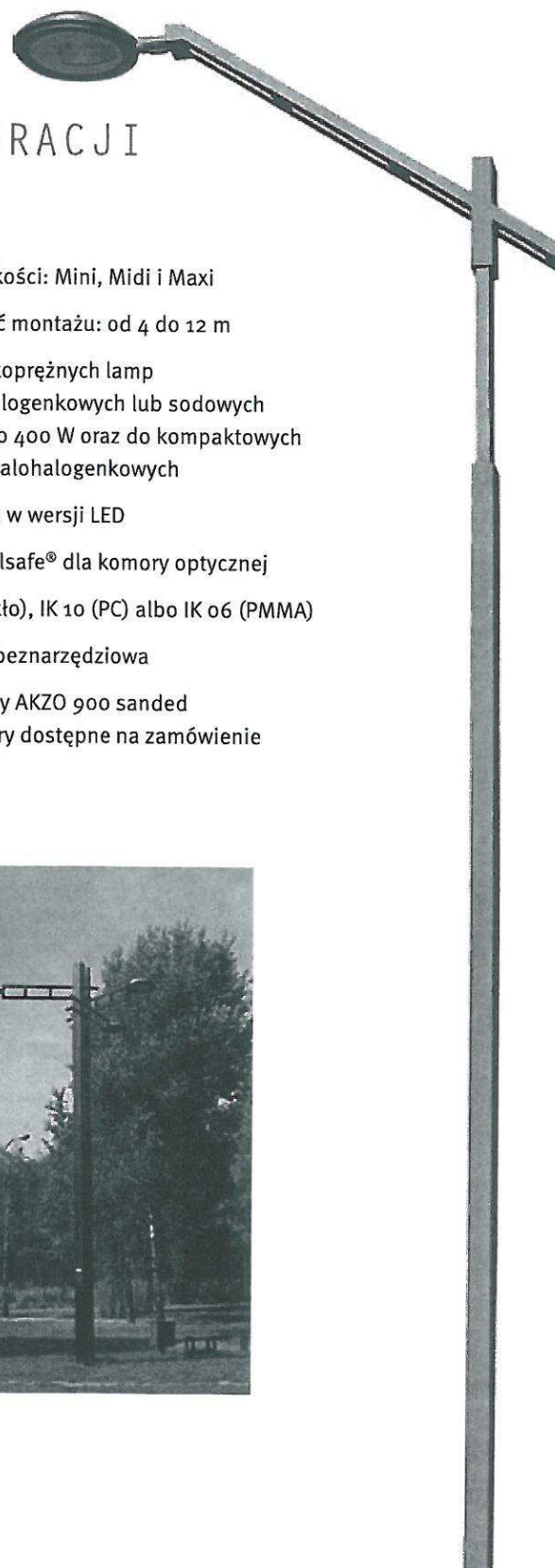
IP 66 Sealsafe® dla komory optycznej

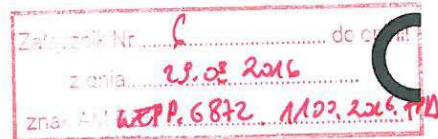
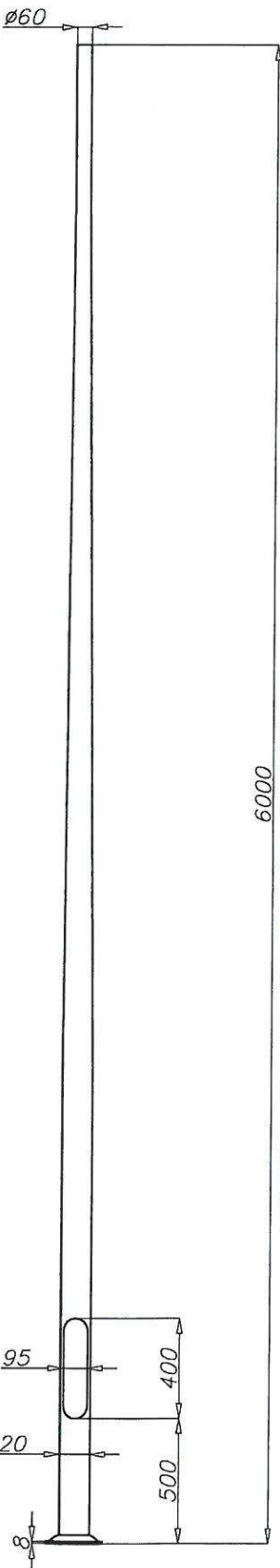
IK 08 (szkło), IK 10 (PC) albo IK 06 (PMMA)

Obsługa beznarzędziowa

Kolor: grey AKZO 900 sanded

Inne kolory dostępne na zamówienie





Dane techniczne

Typ słupa	SAL-6
Kod produktu	42207
Wysokość słupa H [m]	6
Grubość ścianki słupa [mm]	4
Waga netto [kg]	21,1
Orientacyjna objętość jednostkowa [m³]	0,134
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-50 / Z-50
Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	311150 / 311205
Komplet elementów łącznych zwykłych / zrywalnych	4006 / 4007

Tabele wytrzymałościowe

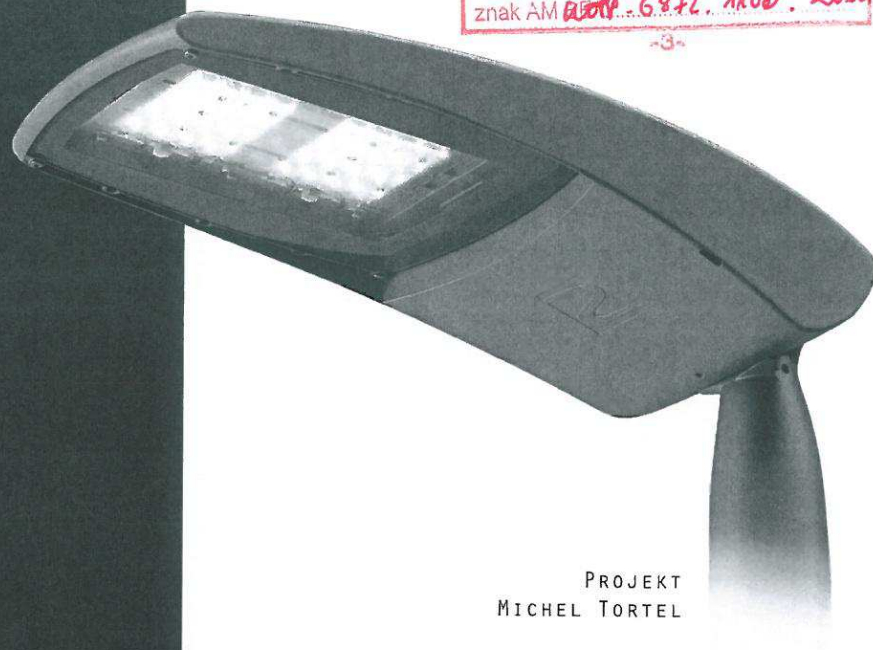
SAL-6 kod 42207		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=0,7			
		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WA-01	10	0,26	0,18	x	x
WA-1	10	0,28	0,20	x	x
WA-2	10	0,17	x	x	x
WA-5/1	10	0,15	x	x	x
WA-8/1	10	0,17	x	x	x
WA-14/1	10	0,18	x	x	x
WN-1	15	0,22(Cx=1)	0,16(Cx=1)	x	x

SAL-6 kod 42207		Dopuszczalna powierzchnia boczna opraw i wysięgników [m²] 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.
20		0,26	0,20	0,13	0,1

- powierzchnia: aluminium szlifowane
- anodowanie w 10 kolorach, każdy z możliwością wytłuszczania
- 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

TECEO

Załącznik Nr. 7 do opinii
z dnia 28.05.2016
znak AM 607-6872.1100.2016.101



PROJEKT
MICHEL TORTEL

SKUTĘCZNE I ZRÓWNOWAŻONE OŚWIETLENIE

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.

AMBIANCE
ROAD & URBAN
TUNNEL
ILLUMINATION
SPORT
TRANSIT
INDUSTRY
CAMPUS



owlet

CHARAKTERYSTYKA

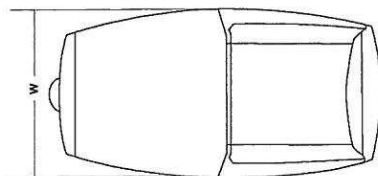
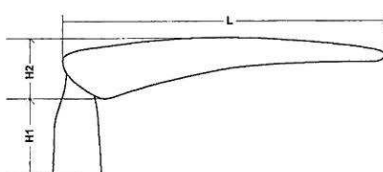
Strumień świetlny (zakres)	Teceo 1	Teceo 2
	od 1200 do 13300 lm	od 8900 do 34600 lm
Temperatura barwowa	zimny biały, neutralny biały, ciepły biały	
Szczelność komory optycznej	IP 66 ^(*)	
Szczelność komory osprzętu	IP 66 ^(*)	
Odporność na uderzenia (szkło)	IK 08 ^(**)	
Oporność aerodynamiczna (CxS)	Teceo 1	Teceo 2
	0.011m ²	0.014m ²
Napięcie znamionowe	230V - 50Hz	
Klasa ochrony 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**
- **Dopuszczenie do stosowania na terenach kolejowych**

WYMIARY

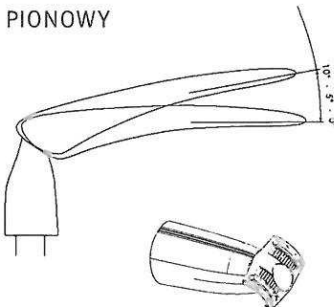


Teceo 1 Teceo 2

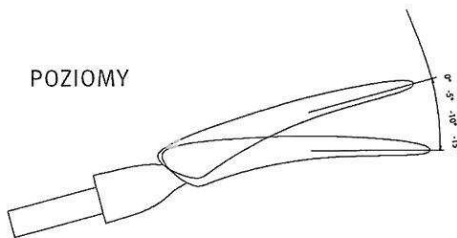
L	607mm	788mm
W	318mm	439mm
H1	141mm	138mm
H2	113mm	119mm

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

Więcej informacji na
www.schreder.pl

Słup aluminiowy SAL-4

o średnicy 120 mm przy podstawie

Załącznik Nr. 8 do opisu
z dnia 29.03.2014
znak AM WZPP. 6812. NDO. 2014. 14



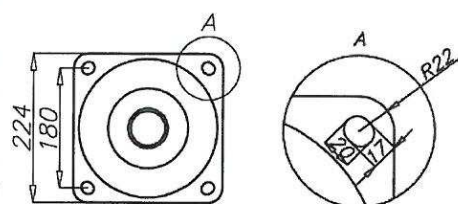
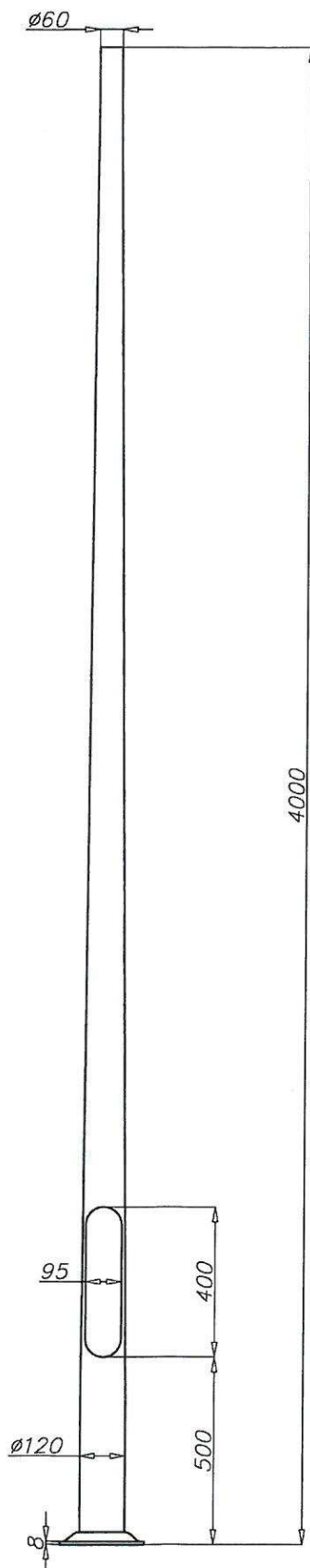
Dane techniczne

Typ słupa	SAL-4
Kod produktu	42201
Wysokość słupa H [m]	4,0
Grubość ścianki słupa [mm]	4,0
Waga netto [kg]	13,9
Orientacyjna objętość jednostkowa [m³]	0,09
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-50 / Z-50
Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	311150 / 311205
Komplet elementów złącznych zwykłych / zrywalnych	4006 / 4007

Tabele wytrzymałościowe

SAL-4 kod 42201		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla $C_x=0,7$			
		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.
WA-01	10	0,87	0,72	0,52	0,46
WA-1	10	0,9	0,74	0,54	0,48
WA-2	10	0,69	0,56	0,39	0,33
WA-4	10	0,57	0,45	0,29	0,25
WA-5/1	10	0,43	0,35	0,24	0,21
WA-5/2	8	0,25	0,18	x	x
WA-8/1	10	0,52	0,42	0,29	0,25
WA-8/2	8	0,26	0,19	x	x
WA-11/1	10	0,48	0,38	0,25	0,21
WA-11/2	8	0,31	0,22	x	x
WA-14/1	10	0,51	0,41	0,28	0,24
WA-14/2	8	0,31	0,23	0,13	x
WA-15/1 P	10	0,53	0,43	0,29	0,25
WR-1/1	15	0,48	0,40	0,29	0,26
WR-4/1	15	0,43	0,36	0,26	0,23
WN-1	15	0,65 (Cx=1)	0,55 (Cx=1)	0,41 (Cx=1)	0,36 (Cx=1)
WN-2	8	0,32 (Cx=1)	0,27 (Cx=1)	0,2 (Cx=1)	0,18 (Cx=1)

SAL-4 kod 42201		Dopuszczalna powierzchnia boczna opraw i wysięgników [m²] dla $C_x=1$			
		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.
20		0,73	0,62	0,47	0,42



- powierzchnia: aluminium szlifowane
- anodowanie w 10 kolorach, każdy z możliwością wytłuszczania
- 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: włókna polipropylenowa
- certyfikat bezpieczeństwa biernego 100NE2

Dane producenta

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

Edycja

3

Data aktualizacji

7.10.2014

Podpis

Strona

1/1

TownGuide Performer

BDP100 GRN30/840 DN PCC SI CLO-LS-6 76P



Załącznik Nr.....3..... do opinii
z dnia.....25.08.2016.....
znak AM.....WZPP.6822.1100.2.216 APP

-3-

BDP100 - LED GreenLine 3000 lm - rozsył światłości wąski
- przezroczysty klosz z poliwęglanu - zakończenie słupa o średnicy 76 mm

Rodzina TownGuide Performer obejmuje sześć opraw o znanych, ale jednocześnie nowoczesnych kształtach: płaskiego stożka, czaszy, klasycznego stożka, klasycznego układu, układu T i Tzero. Klosz każdej z tych opraw może być przezroczysty lub matowany. Oprawy są dostępne o różnej wartości strumienia świetlnego, temperatur barwowych i trwałości. Bez problemu można wybrać model pasujący do specyficznych wymogów instalacji. Dodatkowo oprawa współpracuje z różnymi układami sterującymi, dzięki którym może się stać integralnym elementem całościowego programu obniżenia zużycia energii. Można do niej podłączyć m.in. autonomiczne sterowniki LumiStep i DynaDimmer, układy sterowania przyciemnianiem SDU czy komputery z aplikacją do zarządzania oświetleniem CityTouch umożliwiającą zdalne sterowanie oprawami. Instalacja opraw jest bardzo łatwa. Dzięki umieszczonemu w nakładce złączu bagietowemu ze zintegrowanym dławikiem oprawa w ogóle nie wymaga otwierania przy montażu. Oprawy zaprojektowano z myślą o maksymalnym obniżeniu ich całkowitego kosztu użytkowania. Ponadto są one przeznaczone dla źródeł LED i współpracują z różnymi systemami sterującymi, przez co wymagają znacznie mniej energii i niezbędnych konserwacji niż oświetlenie konwencjonalne.

Danych wyrobów

• Informacje podstawowe

Liczba źródeł światła 4 [4 sztuki]
Kod rodziny źródła światła GRN30 [LED GreenLine 3000 lm]
barwa źródła światła 840

Źródło światła wymienne tak
Zasilacz/moduł zasilający/transformatork Zawiera zasilacz PSR [jednostka zasilająca sterowalna]
tak

PHILIPS

TownGuide Performer

Klosz/soczewki	PCC [przezroczysty klosz z poliwęglanu]
Sterownik wbudowany	CLO-LS-6 [stały strumień świetlny i przyciemnianie LumiStep 6 godz.]
Regulacja strumienia świetlnego	ściemnianie przez DynaDimmer zintegrowane w dławiku lub zasilaczu
Klasa ochrony IEC	CL1 (I)
Kolor części	AL
Powłoka	brak
Test rozrządzonego drutu	650/5 [650/5]
Urządzenie ochronne	PCBC [PCB cover]
Znak CE	CE
Oznaczenie ENEC	ENEC
Optic type outdoor	rozsył światłości wąski
Fotokomórka	brak [-]
Stały strumień świetlny	Yes
Oznaczenie RoHS	-
Oznaczenie WEEE	-
Product Family Code	BDP100 [BDP100]

• Dane techniczne oświetlenia

Standardowy kąt nachylenia przy montażu bezpośrednio na słupie	0
Standardowy kąt nachylenia przymontażu na wysięgniku	0

• Eksploatacja i połączenie elektryczne

Napięcie wejściowe	220-240 V
Częstotliwość wejściowa	50-60 Hz
Prąd rozruchowy	65 A
Czas rozruchu	100 ms
Współczynnik mocy (Nom)	0.93

• Sterowniki i zmiana natężenia strumienia świetlnego

Funkcja ściemniania	tak
---------------------	-----

• Mechanika i korpus

Materiał obudowy	ALU
Materiał pokrywy optycznej/soczewki	PC
Materiał mocowania	Steel
Urządzenie montażowe	76P [zakończenie słupa o średnicy 76 mm]
Klosz/soczewki	stożek
Wykończenie klosza/soczewki	CL
Moment obrotowy	15

• Certyfikaty i zastosowania

Kod klasy szczelności IP	IP66 [IP66]
Kod mechanicznej odporności na uderzenia	IK10 [IK10]

• Wydajność początkowa (zgodna z normami IEC)

Początkowy strumień świetlny	2396 lm
Początkowa sprawność oprawy LED	109 lm/W
Początkowy skorelowana Temperatura barwowa	4000 K
Początkowy Współczynnik oddawania barw	>80
Początkowa chromaticytność	(0.38, 0.38) SDCM <5
Początkowa moc pobierana	22 W

• Wydajność wraz z upływem czasu (zgodna z normami IEC)

Wskaźnik awaryjności zasilacza przy 5000 h	0.05 %
Okres właściwej eksploatacji L80B10	100000 h

• Warunki dotyczące zastosowań

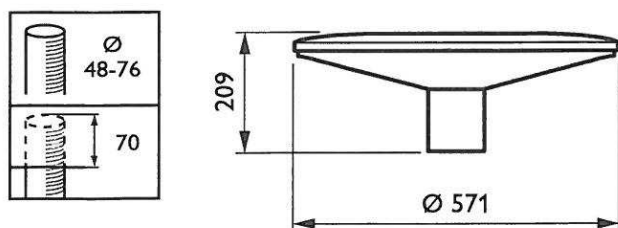
Zakres temperatury otoczenia	-20 do +35°C
------------------------------	--------------

• Dane techniczne produktu

Pełny kod produktu	871829190608700
Nazwa produktu na zamówieniu	BDP100 GRN30/840 DN PCC SI
EAN/UPC - Produkt	CLO-LS-6 76P
Kod zamówienia	8718291906087
Numeracja - Liczba sztuk w opakowaniu paczce	90608700
Numeracja - Liczba paczek w opakowaniu zewnętrznym	1
Materiał Nr (12NC)	1
Waga netto (szt.)	910500991009
	6.200 kg



Rysunki techniczne



KAZU



WYSOKIEJ JAKOŚCI OŚWIETLENIE W POŁĄCZENIU Z WYDAJNOŚCIĄ I WSZECHSTRONNOŚCIĄ

OPRAWA KAZU ZOSTAŁA ZAPROJEKTOWANA DO ZASTOSOWAŃ MIEJSKICH, DZIĘKI SWOJEJ PROSTEJ FORMIE I NOWOCZESNEMU STYLOWI DOSKONAŁE WPISUJE SIĘ W ZAŁOŻENIA URBANISTYCZNE PRZESTRZENI MIEJSKIEJ.

Oprawa w technologii LED charakteryzuje się nowoczesnym wzornictwem, które idealnie wkomponowuje się w miejski krajobraz. Reprezentuje doskonałe rozwiązanie dla oświetlenia osiedli, parków, skwerów czy też ścieżek rowerowych.

Dzięki zastosowaniu układu LensoFlex®2, oprawa KAZU zapewnia bezpieczne i komfortowe oświetlenie przestrzeni publicznych. Dodatkowo, gwarantuje znaczne oszczędności w zużyciu energii elektrycznej, które mogą sięgać nawet do 85 % (przy użyciu systemu OWLET) w porównaniu z tradycyjnymi źródłami światła.

Oprawa KAZU występuje w dwóch wersjach: STANDARD (z płaskim kloszem PC) oraz KOMFORT (z wypukłym kloszem PC).

Załącznik Nr. 16 do opisu
z dnia 28.08.2016
znak AM 2200.682.1100.2246.99A

-3-



- AMBIANCE
- ROAD & URBAN
- TUNNEL
- ILLUMINATION
- SPORT
- TRANSIT
- INDUSTRY
- CAMPUS

CHARAKTERYSTYKA

Strumień świetlny (zakres)	od 2000 lm do 7000 lm
Temperatura barwowa	neutralny biały lub ciepły biały
Szczelność komory optycznej	IP 66 ^(*)
Szczelność komory osprzętu	IP 66 ^(*)
Odporność na uderzenia (PC)	IK 08 ^(**)
Napięcie znamionowe	120-277V / 50-60Hz
Klasa ochronności elektrycznej	I lub II ^(*)
Waga (całkowita)	8,5 kg
MATERIAŁY	
Korpus	ciśnieniowy odlew aluminiowy
Klosz	PC
Kolor	RAL 7038 inne kolory z palety RAL lub AKZO dostępne na zapytanie

» KLUCZOWE ZALETY

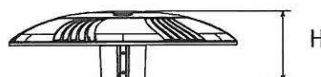
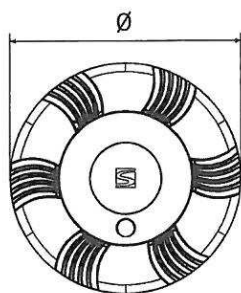
- Maksymalne oszczędności w zużyciu energii elektrycznej oraz kosztach utrzymania
- LensoFlex® 2 oferujący wysokie parametry fotometryczne, komfort i bezpieczeństwo
- Szczelność IP 66
- System TermiX®
- FutureProof
- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 4 kV (opcja - 10 kV)
- Możliwość współpracy z fotokomórką, sterownikami systemu OWLET

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

WYMIARY | MONTAŻ

Montaż bezpośrednio na słupie. Możliwość dostosowania średnicy montażu (Ø 60 i 76).

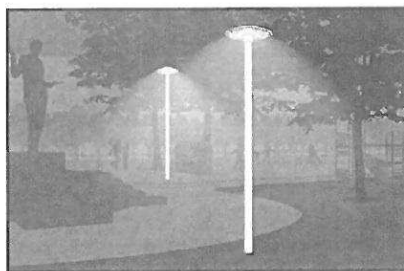
Ø	525 mm
H	160,5 mm



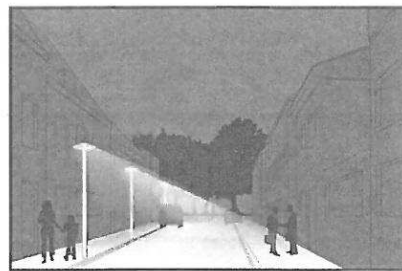
PRZYKŁADOWE ZASTOSOWANIA



ULICE



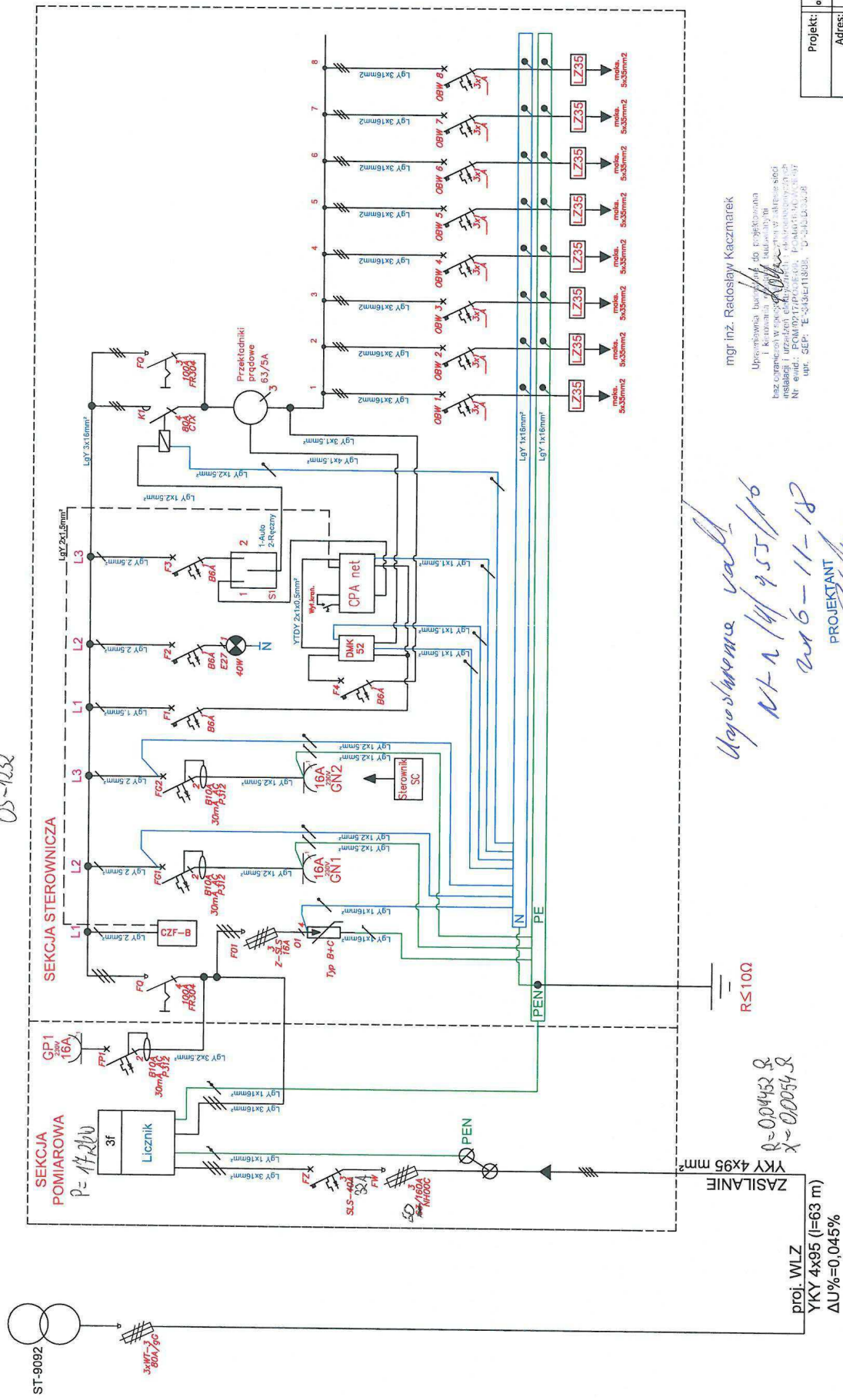
PLACE



DROGI MIEJSKIE

Więcej
informacji na
www.schreder.pl

OS-1232



UWAGI:

- 1. Obudowa rozdzielnic wykonana z blachy aluminiowej/stalowej grubości 1-2 mm (aluminium), 0.5-2 mm (stal) łączona poprzez spawanie.
- 2. II klasa ochrony osiągnięta poprzez całkowite dwustronne (wewnętrzne i zewnętrzne) pokrycie materiałem izolacyjnym w trwały i nierozrywający sposób z aluminium/stalowym rdzeniem.

Bez konieczności pokrywania dodatkowymi lakierami.

Spełnione normy:

- PN-EN 61439-1:2011, PN-EN 61439-5:2011, PN-EN 50274:2004, PN-EN 62208:2006, PN-E 05163, PN-EN 60695-11-10:2014 potwierdzone certyfikatami zgodności z normą wystawione przez jednostkę akredytowaną przy PCA, wykonane pełne badania z wynikami pozytywnymi potwierdzone raportami, PN-EN ISO 14040:2009, PN-EN ISO 14044:2009 potwierdzone certyfikatem środowiskowym.
- Obudowa odporna na oddziaływanie środowiska, w szczególności na promieniowanie UV (wskaźnik 0) oraz kwaśne deszcze, wysokie temperatury i żar wykonane zgodnie z normą na badania starzenie PN-EN 61439-1:2011

Ugłoszenie walc
NT-2/4/955/16
nr 6-11-18
PROJEKTANT
[Signature]

mgr inż. Radosław Kaczmarek
Upewniewnia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi i kierowaniem w szczególności instalacyjną i elektryczną w zakresie sieci elektroenergetycznych w napięciach do 10 kV i urządzeń elektrycznych o napięciach do 10 kV.
nr upr. bud. 70/68/2002

mgr inż. Jarosław Kur
Upewniewnia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi i kierowaniem w szczególności instalacyjną i elektryczną w zakresie sieci elektroenergetycznych w napięciach do 10 kV i urządzeń elektrycznych o napięciach do 10 kV.
nr upr. bud. 70/68/2002

Projekt:	Przebudowa sieci kablowej elektroenergetycznej oświetlenia nN 0,4kV na ul. Łojewskiej w miejscowości Warszawa.
Adres:	Warszawa, ul. Łojewska
Jednostka projektowa:	ELPROJECT POLSKA Sp. z o.o. ul. Główna Długa 5 lok. 8, 02-495 Warszawa tel. +48 606 879 746, r.kaczmarek@elproject.com.pl www.elproject.com.pl
Zlecający:	Zarząd Drog Miejskich ul. Chmielna 120 00-801 Warszawa
Nazwa rysunku:	Schemat szafy oświetleniowej OS-1232
Projektant:	mgr inż. Radosław Kaczmarek ul. Główna Długa 5 lok. 8, 02-495 Warszawa tel. +48 606 879 746, r.kaczmarek@elproject.com.pl
Sprawdził:	mgr inż. Jarosław Kur ul. Główna Długa 5 lok. 8, 02-495 Warszawa tel. +48 606 879 746, j.kur@elproject.com.pl
Wersja:	00
Data opracowania:	11.2016
Strona:	2

Inwestor:



M. ST. Warszawa – ZDM

ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

ZARZĄD OCZYSZCZANIA MIASTA
DZIAŁ ZIELENI
Al. Jerozolimskie 11/19, 00-508 Warszawa

Opiniuje
POZYTYWNE / NEGATYWNE projekt
bez uwag / z uwagami

zgodnie z pismem ZOM/TZ-21/5116/1417/16

Warszawa, dnia..... podpis i pieczęć osoby uzasadniającej

Projektant:



ELPROJECT POLSKA Sp. z o.o.

ul. Górna droga 5 lok. 8
02-495 Warszawa
tel. 606-873-740

Inspektor
Dział Zieleni

Małgorzata Roter

Budowa sieci oświetlenia drogowego w Miejscowości Warszawa na ul. Łojewskiej.

Obiekt: Zieleń w pasie przydrożnym ulicy Łojewska w Warszawie

Adres: ul. Łojewska w Warszawie

Jednostka ewidencyjna 146511_8,

Działki ewidencyjne nr:

Obręb: 0804, działki ewidencyjne nr: 20/35, 20/36, 20/37, 20/38, 20/39, 20/40, 2/10, 2/11, 2/12, 27/1, 27/2, 27/3, 27/4, 27/5, 27/6, 27/7, 27/8, 27/9, 27/10, 27/11, 27/12, 27/13, 27/14, 27/15, 27/16, 27/17, 27/18, 27/19, 27/20, 27/21, 27/22, 27/23, 27/24, 27/25, 27/26, 27/27, 27/28, 27/29, 27/30, 27/31, 27/32, 27/33, 27/34, 27/35, 27/36, 27/37, 27/38

Obręb 0807, działki ewidencyjne nr: 29/2, 29/3, 39/12, 39/13, 39/14, 39/15,

Obręb 0808, działki ewidencyjne nr: 2/1, 2/2, 2/3, 2/4, 2/5, 2/6, 2/7, 2/8, 2/9, 2/10, 2/11, 2/12, 2/13, 2/14, 2/15, 2/16, 2/17, 2/18, 2/19, 2/20, 2/21, 2/22, 2/23, 2/24, 2/25, 2/26, 2/27, 2/28, 2/29, 2/30, 2/31, 2/32, 2/33, 2/34, 2/35, 2/36, 2/37, 2/38, 2/39, 2/40, 2/41, 48/4, 48/5, 48/6, 48/7, 48/8, 48/9, 48/10, 48/11, 48/12, 1/1, 1/2 1/3,

GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

	PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
ZIELEŃ			
Projektant	inż. arch. kraj. Mariusz Naumienko	-	<i>[Signature]</i>
	inż. arch. kraj. Karolina Szuba	-	<i>[Signature]</i>

WRZESIEŃ 2016



URZĄD MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

Biuro Geodezji i Katastru

Wydział Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu

ul. Sandomierska 12, 02-567 Warszawa, tel. 22 443 17 84, 22 443 18 75

sekretariat-bgik@um.warszawa.pl; www.um.warszawa.pl/bgik

ODPIS

Znak sprawy: BG.6630.2261.2016

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu z dnia 2016-11-03

Podstawa prawna: ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz.U. z 2016 r., poz. 1629 j.t.)

1. Miejsce narady koordynacyjnej: Biuro Geodezji i Katastru Urzędu m.st. Warszawy, ul. Sandomierska 12, 02-567 Warszawa.
2. Wniosek z dnia: **2016-09-15 (poprawiony w dn. 24.10.2016)**
3. Przedmiot narady: sieć - **elektroenergetyczna nn**
4. Lokalizacja sieci: **Warszawa TARGÓWEK ul. Łojewska, ul. Łabiszyńska**
5. Wnioskodawca (projektant):
Elproject Polska Sp. z o.o.
02-495 WARSZAWA
ul. Górna Droga 5/8
6. Załączniki mapowe: 1x2 egz.
7. Zaproszeni uczestnicy narady koordynacyjnej:

Imię i nazwisko	Podmiot, który reprezentuje uczestnik narady	Stanowisko uczestnika narady	Podpis
<i>Adam Blacharski</i> przewodniczący narady koordynacyjnej	Prezydent m.st. Warszawy	uwaga nr 1 i 2	<i>[Signature]</i>
<i>Małgorzata Godleś</i>	BAiPP Urz. m.st. W-wy	bez uwag	<i>[Signature]</i>
<i>Janusz Albrycht-Mon</i>	Zarząd Dróg Miejskich	bez uwag	<i>[Signature]</i>
<i>Sylwia Uszmarska</i>	MPWIK w m.st. W-wie S.A.	bez uwag	<i>[Signature]</i>
<i>Małgorzata Jędrzejko</i>	VEOLIA Energia Warszawa S.A.	bez uwag	<i>[Signature]</i>
<i>Paweł Błotkowski</i>	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	uwaga 3	<i>[Signature]</i>
<i>Marek Bud</i>	innogy STOEN Operator Sp. z o.o.	bez uwag	<i>[Signature]</i>
Brak umocowanego przedstawiciela	Orange Polska S.A.	-	-
<i>Lech Worman</i>	Centrum Wsparcia Teleinformatycznego Sił Zbrojnych	bez uwag	<i>[Signature]</i>
<i>Piotr Majewski</i>	Dzielnica TARGÓWEK	bez uwag	informacja przekazana e-mailem

W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony na zasadniczą mapę miasta.

~~W wyniku narady koordynacyjnej, w związku z uwagą nr, projekt nie został wniesiony na zasadniczą mapę miasta.~~

z up. PREZYDENTA M.ST. WARSZAWY

[Signature]
Adam Blacharski
p.o. Przewodniczącego Wydziału Koordynacji
Usytuowania Projektowanych Sieci
Uzbrojenia Terenu
w Biurze Geodezji i Katastru

Warszawa, dnia...03...listopad
2016r.

Zgoda na wymianę linii kablowej

Wspólnota mieszkaniowaŁabiszyńska 23.....
ul. Łabiszyńska 23, 03-204 Warszawa

reprezentowana przezPanią...Annę...Buciek..., Pana...Władysława
Kretę i Panią...Monikę...Zienkiewicz

wyraża zgodę na wymianę linii kablowej na odcinku ze stacji transformatorowej

nr ST9072 zlokalizowanej w bloku przy ul. Łabiszyńskiej 23 do szafy

oświetleniowej nr. OS1232 zlokalizowanej w pasie zieleni przy skrzyżowaniu ulic

Łabiszyńskiej i Łojewskiej na działce ewidencyjnej nr 39/12 w obrębie 40807.

Po wykonaniu prac budowlanych wykonawca robót zobowiązany będzie do

uporządkowania terenu budowy oraz odtworzenia zieleni uszkodzonej podczas

przewodzenia prac budowlanych.

WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA
" ŁABISZYŃSKA 23 "
03-204 Warszawa, ul. Łabiszyńska 23
Regon 015895525

...03.11.2016r.....

Data, podpis, pieczęć

1. Anna Buciek

2. Władysław Kret

3. 