ADAX
PRACOWANIA PROJEKTÓW DROGOWYCH

Zakład Produkcyjno Handlowy
„ADAX" Andrzej Pietrzykowski
Ul. Jana Kilińskiego 49 L
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

EGZEMPLARZ II

PROJEKT WYKONAWCZY

ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 0662T NA ODCINKU OD KM 3+616,00 DO KM 6+806,00 W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN."ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 0662T W ZAKRESIE BUDOWY ŚCIEŻKI ROWEROWEJ".

obiekt

Inwestor: *Zarząd Powiatu Ostrowieckiego*
ul. Iłżecka 37 , 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

Branża: *Elektryczna*

ZAKRES	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant:	Elektryczna	mgr inż. Marek Kolatorowicz	*SWK/0171/P00E/11*	*mgr inż. Marek Kolatorowicz* upr. do projektowania bez ograniczeń nr SWK/0171/POOE/2011

Ostrowiec Świętokrzyski, listopad 2019

27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Jana Kilińskiego 49L, tel./fax 41 265 13 00, tel. kom. 505 990 007
zupadax@poczta.onet.pl, www.zupadax.pl
NIP 661-000-20-41, REGON 290509871, SANTANDER BANK POLSKA S.A. 25 1910 1019 2200 4512 3121 0001

ADAX
PRACOWANIA PROJEKTÓW DROGOWYCH

Zakład Produkcyjno Handlowy
„ADAX" Andrzej Pietrzykowski
Ul. Jana Kilińskiego 49 L
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

2. ZAWARTOŚC OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa.

2. Zawartość opracowania.

3. Strona Prawna.

3.1 Warunki techniczne nr WIK-III.7021.02.2019.MC z dnia 26.02.2019 3
3.2 Pismo nr RM/SR/3143/2018 z dnia 06.07.2018 4
3.3 Uprawnienia budowlane projektanta branży elektrycznej. 5
3.4 Przynależność do Regionalnej Izby Inżynierów projektanta branży elektrycznej. 6

4. Oświadczenie o kompletności projektu 7

5. Opis techniczny

5.1 Zakres projektu 8
5.2 Podstawa opracowania projektu 8
5.3 Parametry linii oświetleniowej 9
5.4 Projektowane oświetlenie uliczne 9
5.5 Projektowana przebudowa sieci elektroenergetycznych 10
5.6 Demontaż istniejącej linii oświetleniowej 10
5.7 Ochrona przeciwporażeniowa i odgromowa 10

6. Uwagi końcowe 11

7. Obliczenia techniczne

7.1 Bilans mocy 12
7.2 Dobór przewodów ze względu na dopuszczalną obciążalność prądową 12
7.3 Obliczanie spadków napięć 13

8. Zestawienie materiałów 14

9. Dobór opraw oświetleniowych, karty katalogowe 16

10. Część graficzna 31

Rys. nr E-01 – Projekt zagospodarowania terenu 32
Rys. nr E-02 - Schemat elektryczny linii oświetleniowej 33
Rys. nr E-03 - Schemat elektryczny linii napowietrznej – wymiana słupów 34
Rys. nr E-04 - Schemat elektryczny linii oświetleniowej do demontażu 35

Wydział Infrastruktury Komunalnej
ul. Głogowskiego 3/5
27-400 Ostrowiec Św.

Ostrowiec Świętokrzyski, dn 26. 02. 2019r.

WIK-III. 7021. 02. 2019. MC

Zakład Produkcyjno-Handlowy
„ADAX" Andrzej Pietrzykowski
ul. Kilińskiego 49L
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

Dotyczy: warunki techniczne na wykonanie oświetlenia w ramach zadania „Rozbudowa drogi powiatowej nr 0662T w zakresie budowy chodnika i ścieżki rowerowej wraz z odwodnieniem na odcinku od skrzyżowania z ulicą Orlą do skrzyżowania z drogą powiatową nr 0661T" w Ostrowcu Świętokrzyskim.

W odpowiedzi na Państwa wniosek z dnia 13. 02. 2019r. Urząd Miasta w Ostrowcu Świętokrzyskim, Wydział Infrastruktury Komunalnej informuje:

1) Oświetlenie pasa drogowego ulicy Siennieńskiej w ramach zadania „Rozbudowa drogi powiatowej nr 0662T w zakresie budowy chodnika i ścieżki rowerowej wraz z odwodnieniem na odcinku od skrzyżowania z ulicą Orlą do skrzyżowania z drogą powiatową nr 0661T" w Ostrowcu Świętokrzyskim projektować jako jednostronne lecz w rejonach poszerzeń jezdni i przy skrzyżowaniach z innymi drogami dla osiągnięcia właściwych parametrów fotometrycznych dopuszcza się usytuowanie latarń po obu stronach jezdni tak aby uzyskać parametry fotometryczne dla jezdni, chodnika i ścieżki rowerowej zgodne z wymogami normy PN-EN 13201 „Oświetlenie dróg" przy racjonalnej mocy opraw.

2) Nie dopuszcza się lokalizacji projektowanych słupów oświetleniowych w chodnikach dla pieszych i ścieżkach rowerowych.

3) Sieć oświetlenia, należy zaprojektować jako kablową. Sieć musi spełniać wymogi skutecznej ochrony od porażeń. Jej zasilanie wykonać z wykorzystaniem istniejącej szafy zasilająco - sterującej usytuowanej przy skrzyżowaniu z ulicą Orlą.

4) Jako konstrukcje nośne dla opraw, zastosować słupy nie wymagające wysokich nakładów na konserwacje, najkorzystniej aluminiowe. Dopuszczamy zastosowanie słupów aluminiowych dwuelementowych np. SAL*** z wysięgnikami łukowymi WŁ*** firmy Rosa lub innych producentów.

5) Do projektu przyjąć oprawy LED np. typu BGS/BGP203 lub BGS/BGP204 firmy Philips o trwałej konstrukcji, stopniu ochrony IP65 do IP67, łatwej obsłudze i konserwacji lub modele innych znanych firm np. firmy Schreder o takich samych lub wyższych parametrach technicznych, zapewniających właściwe doświetlenie drogi i umożliwiające regulację natężenia strumienia świetlnego przez zmianę napięcia zasilającego.

6) Linie kablowe pod ciągami komunikacyjnymi i w punktach kolizji z uzbrojeniem podziemnym należy prowadzić w osłonach z rur wytrzymałych lub wysokowytrzymałych np. DVK, DVK-T lub SRS.

7) Oprawy sodowe i wysięgniki z demontażu istniejącego oświetlenia, które będą w dobrym stanie technicznym należy przekazać do właściciela tj. do Gminy Ostrowiec Świętokrzyski.

Otrzymują:
1. Adresat
2. a/a

Naczelnik Wydziału
Infrastruktury Komunalnej
mgr inż. Krzysztof Kowalski

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Ostrowiec
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Kopernika 53
tel. (41) 267 42 68, fax (41) 267 42 98
e-mail: ostrowiec.os@pgedystrybucja.pl

Ostrowiec, dn. 06.07.2018r.

RM/SR/ 3143 /2018

Starostwo Powiatowe
w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Iłżecka 37
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

Adresat:

Zakład Produkcyjno-Handlowy „ADAX"
A. Pietrzykowski
ul. Kilińskiego 49L
27-400 Ostrowiec Świetokrzyski

Dotyczy: „Rozbudowa drogi powiatowej nr 0662T w zakresie budowy chodnika i ścieżki rowerowej wraz z odnowieniem na odcinku od skrzyżowania z ulicą Orlą do skrzyżowania z drogą powiatową nr 0661T"

PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny w Ostrowcu Świętokrzyskim wyraża zgodę na wymianę słupa przelotowo-krańcowego nr 6 linii nn ze stacji transformatorowej „Gutwin Tartak" na słup mocny E 10,5/10 pod warunkiem:

1. Przestawić istniejący słup bez zmiany konfiguracji przewodów linii.
2. Całość prac wykonać własnym kosztem i staraniem.
3. Prace związane z przebudową mogą być prowadzone po uprzednim uzgodnieniu sposobu wyłączenia spod napięcia przyłącza w RE Ostrowiec i zgodnie z obowiązującymi procedurami i instrukcjami w PGE Dystrybucja Oddział Skarżysko- Kamienna przez osobę , firmę posiadającą odpowiednie kwalifikacje zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Ostrowiec
Wydział Majątku Sieciowego
Kierownik
Stanisław Raczyński

Otrzymują :

1. Adresat
2. a/a

ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0030(4)/11

Kielce dnia 30 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów *(Dz.U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.)* i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane *tekst jednolity: Dz.U. z 2010r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.)* oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie *(Dz.U. z 2006r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.)*, art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego *(tekst jednolity: Dz.U. z 2000r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)*

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa

nadaje Panu

Markowi Stanisławowi Kolatorowicz

magistrowi inżynierowi elektrotechniki

urodzonemu dnia 7 maja 1952 roku w Szewnej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0171/POOE/11

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 22 sierpień 2019

Zaświadczenie

Pan(i) ***Kolatorowicz Marek Stanisław***

miejsce zamieszkania :

Szewna ul. Zarzecze 43

27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : ***SWK/IE/0075/08***

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia ***01-10-2019*** *do* ***31-03-2020***

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82
www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl
Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 1240137211110000012505214
Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne
Godziny pracy czytelni: wtorek - od 10:00 do 16:00

ADAX
PRACOWANIA PROJEKTÓW DROGOWYCH

Zakład Produkcyjno Handlowy
„ADAX" Andrzej Pietrzykowski
Ul. Jana Kilińskiego 49 L
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

4. OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI

Do projektu:

ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 0662T NA ODCINKU OD KM 3+616,00 DO KM 6+806,00 W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN. "ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 0662T W ZAKRESIE BUDOWY ŚCIEŻKI ROWEROWEJ".

Oświadczam iż projekt został opracowany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz że zostaje wydany w stanie zupełnym (kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć).

Imię, nazwisko, nr uprawnień Projektanta: *Podpis:*

Mgr inż. elektryk Marek Kolatorowicz
Upr. Nr SWK/0171/POOE/11
Specjalność instalacje i sieci elektryczne
Członek Świętokrzyskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
Nr ew. SWK/ IE/0075/08

.....

mgr inż. Marek Kolatorowicz
upr. do projektowania bez ograniczeń
nr SWK/0171/POOE/2011

Zakład Produkcyjno Handlowy
„ADAX" Andrzej Pietrzykowski
Ul. Jana Kilińskiego 49 L
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

5. OPIS TECHNICZNY.

5.1 Zakres projektu.

Niniejsza dokumentacja obejmuje:

Budowę oświetlenia ulicznego ścieżki rowerowej oraz przebudowę sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia dla zadania „rozbudowy drogi powiatowej nr 0662T w zakresie budowy ścieżki rowerowej" w Ostrowcu Św. ul. Siennieńska. Oświetlenie zasilane będzie z istniejącej szafy S.O. 35 „Gutwin Tartak" oświetlenia ulicznego. Istniejące oświetlenie na odcinku budowy nowego podlega demontażowi. Ze względu na demontaż istniejącego oświetlenia powstanie nadwyżka mocy umownej i nie występuje konieczność jez zwiększenia (lampy typu LED są o znacznie mniejszej mocy). Projektowana wymiana słupów elektroenergetycznych została opracowana na podstawie pisma wydanego przez RE Ostrowiec Św.

5.2 Podstawa opracowania projektu.

Podstawę techniczną opracowania stanowią:
- Projekt Budowlany.
- Warunki techniczne realizacji zadania wydane przez Urząd Miasta Ostrowca Św. nr WIK – III.7021.02.2019.MC z dnia 26.02.2019.
- Pismo określające warunki przebudowy słupa nr RM/SR/3143/2018 z dnia 06.07.2018 wydane przez Rejon Energetyczny Ostrowiec Św.
- Mapa sytuacyjno wysokościowa z uzbrojeniem do celów projektowych w skali 1:500.
- Inwentaryzacja istniejących urządzeń energetycznych.

Celem opracowania jest przedstawienie rozwiązań technicznych budowy nowego oświetlenia, demontażu istniejącego oświetlenia oraz wymiany słupów linii elektroenergetycznej znajdujących się na trasie ścieżki rowerowej drogi powiatowej.
Zakres robót, w części elektrycznej dotyczy drogi powiatowej w Ostrowcu Św. ul. Siennieńska.
Zakres prac ziemnych został uzgodniony z gestorami dróg.
Projekt wykonano na aktualizowanym podkładzie mapowym w skali 1:500, zawierającym aktualne uzgodnienia w zakresie uzbrojenia podziemnego.

Zakład Produkcyjno Handlowy
„ADAX" Andrzej Pietrzykowski
Ul. Jana Kilińskiego 49 L
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

5.3 Parametry linii oświetleniowej .

1. Napięcie zasilania	Un = 400V, 50Hz
2. Poziom izolacji	0.6 kV
3. Ilość punktów świetlnych	23 szt.
5. Moc zainstalowana	1.9 kW, cosφ0,95
6. Prąd szczytowy (dla fazy L1)	*3,02A*
7. Prąd szczytowy (dla fazy L2)	*3,02A*
8. Prąd szczytowy (dla fazy L3)	*2,6A*
9. Prąd szczytowy istn. opraw (dla fazy L1)	14,5A + 3,02A = **17,52A**
10. Prąd szczytowy istn. opraw (dla fazy L2)	8,5A + 3,02A = **11,52A**
11. Prąd szczytowy istn. opraw (dla fazy L3)	0,7A + 2,6A = **3,3A**
12. Zabezpieczenie główne przed licznikowe	25A
13. Łączna długość proj. linii oświetleniowej	**913m**

5.4 Projektowane oświetlenie uliczne.

Punktem zasilania projektowanego oświetlenia będzie istniejąca szafa S.O. 35 „Gutwin Tartak". Szafa wyposażona jest w system czasowego obniżania napięcia firmy RABBIT. W celu zasilania nowego obwodu oświetleniowego, projektuje się dobudowę obwodu nr 4 typu C16/3. Obwód oświetleniowy projektuje się jako wydzielony typu YAKXs 4x25mm^2. W miejscach wjazdów i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem projektuje się osłony kabla typu SRS/DVK. Dla potrzeb linii oświetleniowej projektuje się słupy oświetleniowe o wysokości h = 10m typu SAL-10 WŁN 1/1,5/2,7/5 posadowione na fundamencie prefabrykowanym B-71. Słupy aluminiowe produkcji ROSA anodowane w kolorze naturalnym. W wnękach bezpiecznikowych słupów należy zamontować tabliczki bezpiecznikowe TB-1 i wyposażyć je w wkładki 6A. W projekcie przewidziano zastosowanie opraw ulicznych LED STREETPARK S LED HE o mocy 83W przystosowane do czasowego obniżania mocy za pomocą napięcia zasilającego. Połączenie pomiędzy lampą a tabliczką bezpiecznikową wykonać przewodem typu YDY 3x1,5mm^2.
Przewidziano do zastosowania wersje opraw produkowane w II klasie ochrony od porażeń elektrycznych (nie wymagają dodatkowych środków ochrony np. przewodów ochronnych, uziemień itp.)
Lokalizacja projektowanych słupów z oprawami pokazana została na planie sytuacyjnym rys nr E - 01.

Zakład Produkcyjno Handlowy
„ADAX" Andrzej Pietrzykowski
Ul. Jana Kilińskiego 49 L
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

5.5 Projektowana przebudowa sieci elektroenergetycznych.

Zgodnie z pismem określającym warunki przebudowy słupa oraz w oparciu o projektowaną infrastrukturę drogową, przebudowie podlega przestawienie wraz z wymianą słupa nr 6 na słup typu E10,5/10 oraz wymianie bez zmiany lokalizacji słupa nr 7 na słup typu E10,5/10. Istniejąca konfiguracji przewodów linii napowietrznej nie ulega zmianie. W razie potrzeby należy istniejące przewody typu AsXSn/AL. Wydłużyć za pomocą tulei zaciskowych. Pozostałe przyłącza napowietrzne i kablowe oraz odgałęzienie linii pozostają bez zmian. Szczegóły zostały zawarte w rys. nr E-03.

5.6 Demontaż istniejącej linii oświetleniowej.

Istniejącą linię oświetleniową podwieszoną do linii energetycznej od słupa nr 19A do sł. nr 38 należy zdemontować wraz z osprzętem, wysięgnikami i oprawami oświetleniowymi. Istniejące zasilanie z S.O. 35 kablem YAKY 4x35mm^2 wyprowadzonym na słupa nr 19A należy pozostawić aby zasilić oprawę oświetleniową zamontowaną na sł. nr 19A. Oprawa jest skierowana i oświetla wjazd na ul. Orlą i pozostaje w projektowanym układzie. Szczegóły zostały zawarte w rys. nr E-04.

5.7 Ochrona przeciwporażeniowa i odgromowa.

Projektowany układ sieciowy to: TN-C.
Od strony zasilania układ ten nawiązuje do układu istniejącego: z bezpośrednio uziemionym punktem neutralnym.
Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza zaprojektowanych przewodów oraz osłony zewnętrzne urządzeń.
Każdy słup oświetleniowy jest wyposażony w zacisk uziemiający i należy go połączyć do uziemienia roboczego. Uziemienie to projektuje się jako poziome ułożone na dnie wykopu kablowego wykonane z płaskownika ocynkowanego FeZn 4x25mm.
Jako dodatkowe elementy ochrony przeciwporażeniowej przewidziano:
- dla odbiorników (opraw): II klasę ochronności.
- dla obwodów oświetleniowych kablowych: dostatecznie szybkie wyłączenie zasilania – 5sek. + uziemienie robocze o wartości poniżej 30Ω.

Zakład Produkcyjno Handlowy
„ADAX" Andrzej Pietrzykowski
Ul. Jana Kilińskiego 49 L
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

6. UWAGI KOŃCOWE.

Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy wytyczyć geodezyjnie przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz projektowane sieci.
Prace w pobliżu sieci uzbrojenia podziemnego wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności - powiadomić odpowiednich gestorów.
Wybudowane urządzenia winny być zinwentaryzowane geodezyjnie.
W trakcie wykonywania prac i po ich zakończeniu przeprowadzić odpowiednie próby i pomiary.
Teren po przeprowadzonych wykopach uporządkować.

Zakład Produkcyjno Handlowy
„ADAX" Andrzej Pietrzykowski
Ul. Jana Kilińskiego 49 L
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

7. OBLICZENIA TECHNICZNE

7.1 Bilans mocy.

Napięcie zasilania	Un = 400V, 50Hz
Poziom izolacji	0.75 kV

Oświetlenie zasilane z S.O. 35 „Gutwin Tartak" moc umowna 14.0 kW, moc szczytowa przed rozbudową (uwzględniając w bilansie moc opraw zdemontowanych) Ps = 7,8 kW

Ilość punktów świetlnych	*23 szt.*
Moc zainstalowana	*1,9 kW, cosφ0,96*

Moc szczytowa po rozbudowie 9,7 kW – nie zachodzi potrzeba zwiększenia mocy umownej.

7.2 Dobór przewodów ze względu na dopuszczalną obciążalność prądową.

Przewody dobrano biorąc pod uwagę postanowienia normy PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów.

Obwód oświetleniowy L1

Moc szczytowa Ps = 664 W

Prąd szczytowy:

$$I_s = \frac{664}{230 \times 0{,}96} = 3{,}02A$$

Prąd rozruchowy:

$I_r = 1{,}6 \times I_s = 1{,}6 \times 3{,}02 = 4{,}8A$

Prąd znamionowy wkładki zabezpieczenia $I_b = 16A$

Prąd zadziałania zabezpieczenia $I_2 = 80A$

Prąd obciążalności długotrwałej kabla typu YAKXs 4x25mm^2 $I_{dd} = 78A$.

$$I_r < I_b < I_{dd}$$

Zakład Produkcyjno Handlowy
„ADAX" Andrzej Pietrzykowski
Ul. Jana Kilińskiego 49 L
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

$$I_2 < 1{,}45\ I_{dd}$$

Warunek spełniony.

Przewód oprawy.

Moc szczytowa Ps = 83 W

Prąd szczytowy:

$$I_s = \frac{83}{230 \times 0{,}96} = 0{,}38A$$

Prąd rozruchowy:

$I_r = 1{,}6 \times I_s = 1{,}6 \times 0{,}38 = 0{,}61A$

Prąd znamionowy wkładki zabezpieczenia $I_b = 6A$

Prąd zadziałania zabezpieczenia $I_2 = 11{,}4A$

Prąd obciążalności długotrwałej przewodu typu YDYżo 3x1,5mm² $I_{dd} = 16{,}3A$.

$$I_r < I_b < I_{dd}$$

$$I_2 < 1{,}45\ I_{dd}$$

Warunek spełniony.

7.3 Obliczanie spadków napięć.

Spadek napięcia w projektowanej sieci oświetleniowej kablowej typu YAKXs 4x25mm² wyliczono wzorem:

$$\Delta U\% = \frac{2 \times P \times l \times 100\%}{\gamma_{AL} \times s \times U^2}$$

Największy procentowy spadek napięcia w projektowanej sieci oświetleniowej wystąpi na słupie nr L23 i wyniesie $\Sigma\Delta U_{\%} = 1{,}8\%$.

$$\Delta U_{\%obl.} < \Delta U_{\%dop.}$$

$$1{,}8\% < 5{,}0\%.$$

ADAX
PRACOWANIA PROJEKTÓW DROGOWYCH

Zakład Produkcyjno Handlowy
„ADAX" Andrzej Pietrzykowski
Ul. Jana Kilińskiego 49 L
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

8. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.

Wyszczególnienie		Ilość
Budowa oświetlenia		
Słup oświetlenia typu SAL 10 WŁN 1/1,5/2,7/5 anodowany w kolorze naturalnym		23 szt..
Fundament prefabrykowany B-70 + zestaw śrub montażowych		23 kpl.
Tabliczka bezpiecznikowa TB-1 + wkładka D01/E14 6A		23. kpl.
Oprawa LED STREETPARK S HE 83W z układem regulacji strumienia napięciem skutecznym		23 szt.
Przewód YDY 3x1,5mm^2		253 m
Kabel YAKXs 4x25mm^2		989 m
Folia niebieska		920 m
Bednarka 25x4mm		930 m
Rura ochronna SRS 75		154 m
Rura ochronna DVK 75		116 m
Przebudowa linii napowietrznej		
Słup nr 6	Żerdź wirowana EPV typu E10,5/10	1 szt.
	Płyta ustojowa U-85 + obejma śrubowa	1 kpl.
	Konstrukcja mocna KM-1 do izolatorów S-80	5 szt.
	Poprzecznik krańcowy słupa wirowanego S-80/PK-1	1 szt.
	Izolator szpulowy S-80	9 szt.
	Zaciski gołe AL/AL	9 szt.
	Śruba hakowa M20 do słupów EPV z otworem	1 szt
	Śruba hakowa M20 nakrętkowa	1 szt
	Uchwyt odciągowy SO118-120	2 szt.
	Uchwyt do wysięgnika na słup wirowany na taśmę	2 szt.
	Zacisk przebijający izolację uniwersalny SL 11.180	4 szt.
	Rura ochronna BE75 3m	1 szt.
	Rura termokurczliwa RPM	1 szt.
	Uchwyt z podstawą UKI na słup EPV	2 szt.
	Uchwyt kabla pojedynczy na słup EPV - UKB	4 szt.
	Taśma stalowa z klamerkami COT37 + COT36	1 kpl.
Słup nr 7	Żerdź wirowana EPV typu E10,5/10	1 szt.
	Płyta ustojowa U-85 + obejma śrubowa	1 kpl.
	Śruba hakowa M20 do słupów EPV z otworem	1 szt
	Śruba hakowa M20 nakrętkowa	1 szt
	Uchwyt odciągowy SO118-120	3 szt.
	Śruba hakowa M20 do słupów EPV z otworem +	1 kpl.

Zakład Produkcyjno Handlowy
„ADAX" Andrzej Pietrzykowski
Ul. Jana Kilińskiego 49 L
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

	nakrętka M20	
	Zacisk przebijający izolację uniwersalny SL 11.180	4 szt.
	Uchwyt do wysięgnika na słup wirowany na taśmę	2 szt.
	Zaciski gołe AL/ AL	1 szt.
	Konstrukcja mocna KM-1 do izolatorów S-80	5 szt.
	Izolator szpulowy S-80	5 szt.
	Taśma stalowa z klamerkami COT37 + COT36	1 kpl.
Przewód ASXSx 4x70mm^2		2 m
Przewód AL. 1x50		8 m
Złączka MJPT 70		4 szt.
Złączka samoklinująca AL50 ENSTO CIL 64		4 szt.
Materiały z demontażu		
Przewód AL. 1x25mm^2		904m
Hak izolatora do słupa ŻN, izolator szpulowy		20 kpl.
Oprawa sodowa + wysięgnik ocynkowany + uchwyt hakowy do mocowania wysięgnika (2 szt) + bezpiecznik BN + zacisk goły Al./Cu		20 kpl.

Zakład Produkcyjno Handlowy
„ADAX" Andrzej Pietrzykowski
Ul. Jana Kilińskiego 49 L
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

9. DOBÓR OPRAW OŚWIETLENIOWYCH, KARTY KATALOGOWE

Ostrowiec Świętokrzyski ul. Siennieńska

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 10.05.2019
Edytor:

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Ostrowiec Świętokrzyski ul. Siennieńska
Strona tytułowa projektu 1
Spis treści 2
Lista opraw 3
Ulica 1
Dane planowania 4
Pola oszacowania
Pole oszacowania Jezdnia 1
Zestawienie wyników 5
Izolinie (E) 6
Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1
Zestawienie wyników 7
Izolinie (E) 8

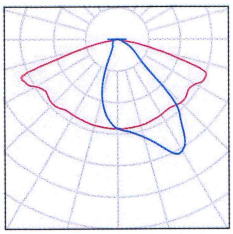
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ostrowiec Świętokrzyski ul. Siennieńska / Lista opraw

5 Ilość

LUXIONA Troll STRP-S-PREM_LED_STREET-M
STREETPARK S LED PREMIUM HE 12000LM
STREET-M E IP65 22 740
Numer artykułu: STRP-S-PREM_LED_STREET-M
Strumień świetlny (Oprawa): 8669 lm
Strumień świetlny (Lampy): 10749 lm
Moc opraw: 83.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99
Kod Flux CIE: 47 78 97 99 81
Wyposażenie: 3 x LX-AL-5590-740-1x12-173x50-CREEXPG3 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

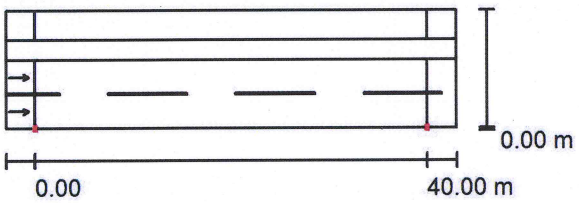
Ulica 1 / Dane planowania

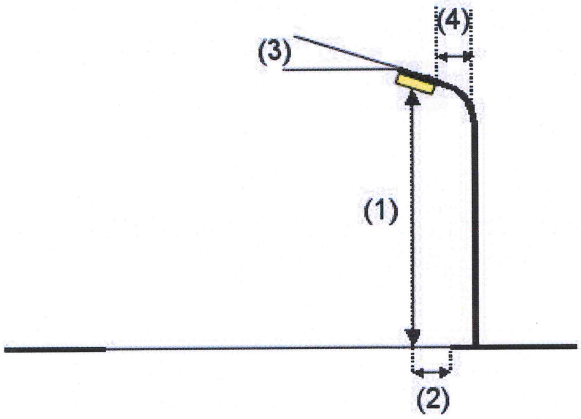
Profil ulicy

Ścieżka dla rowerzystów 1	(Szerokość: 3.000 m)
Pas postoju 1	(Szerokość: 2.000 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw





Oprawa:	LUXIONA Troll STRP-S-PREM_LED_STREET-M STREETPARK S LED PREMIUM HE 12000LM STREET-M E IP65 22 740
Strumień świetlny (Oprawa):	8669 lm
Strumień świetlny (Lampy):	10749 lm
Moc opraw:	83.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	40.000 m
Wysokość montażu (1):	10.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.901 m
Nawis (2):	0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°:	495 cd/klm
przy 80°:	88 cd/klm
przy 90°:	3.76 cd/klm

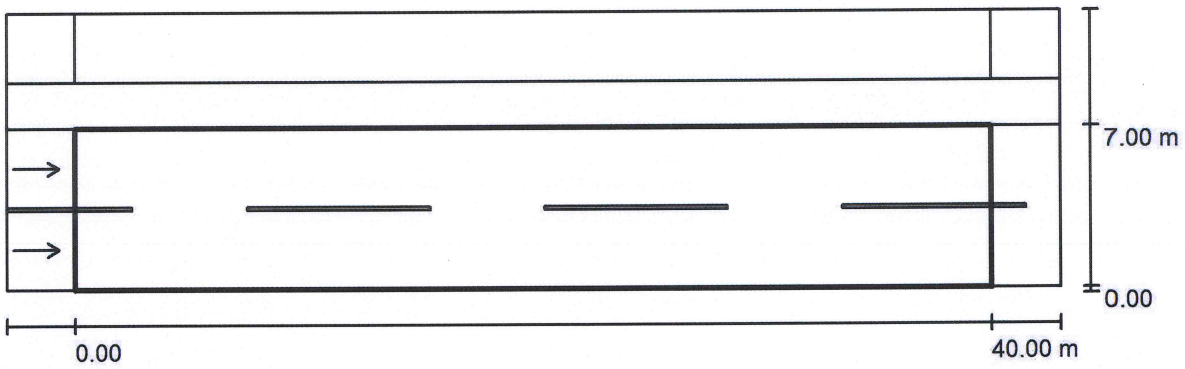
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:329

Siatka: 14 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

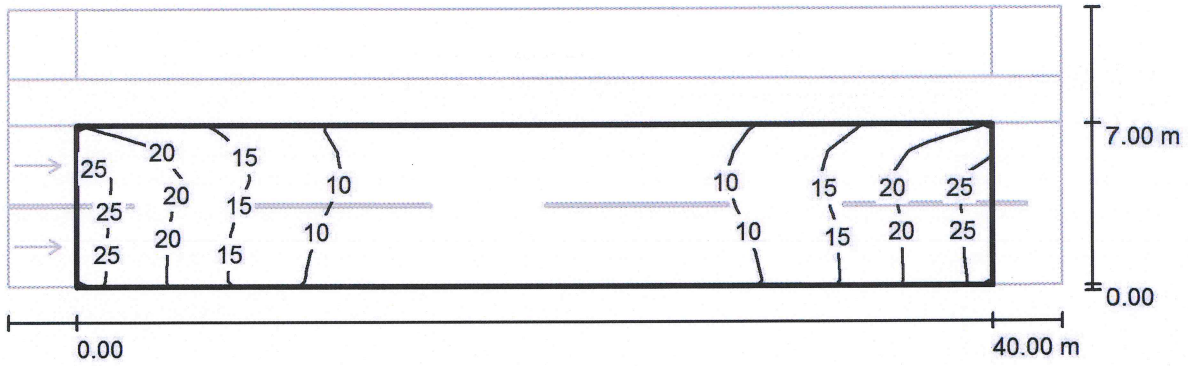
	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.78	0.58	0.60	9	0.62
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Przynależni obserwatorzy (2 Ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	0.78	0.58	0.60	9
2	Obserwator 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.85	0.59	0.71	8

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

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



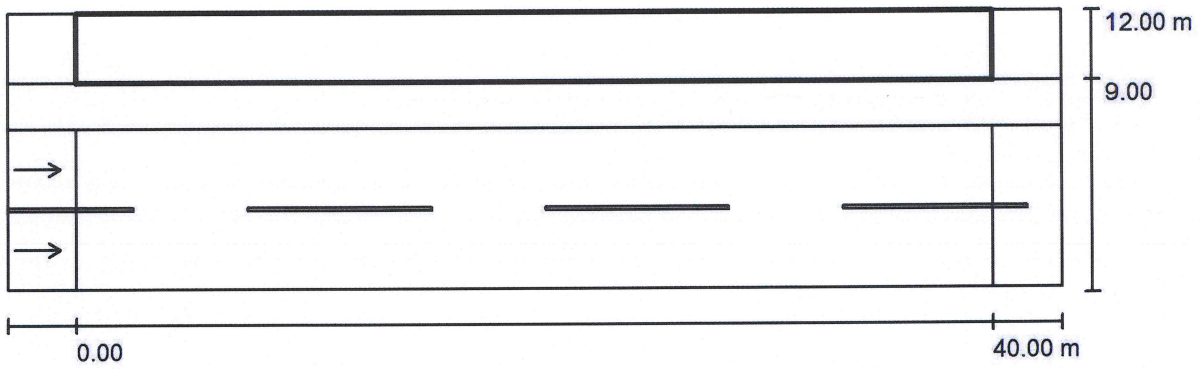
Wartości Lux, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	5.17	25	0.402	0.204

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.80

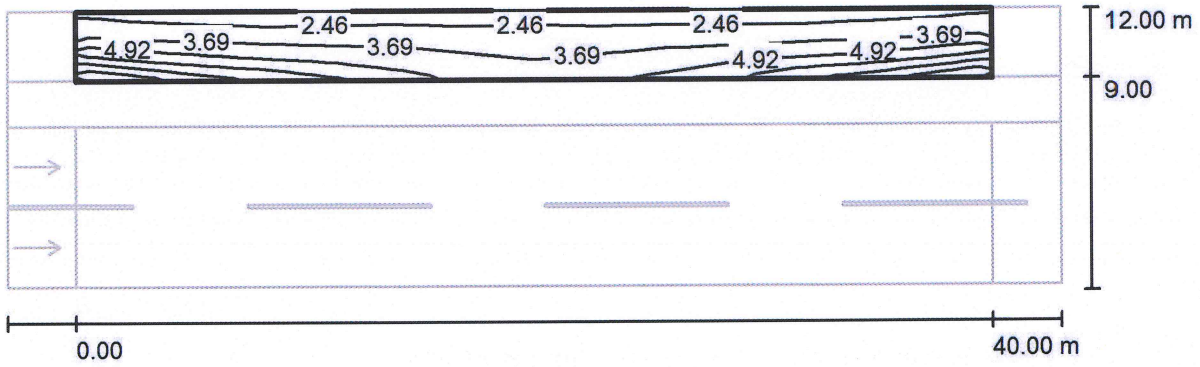
Skala 1:329

Siatka: 14 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Ścieżka dla rowerzystów 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S5 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
Dodatkowa klasa oświetleniowa ES: ES8 (Nie wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{min} (półcyl.) [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	3.94	2.16	0.90
Wartości zadane według klasy:	≥ 3.00	≥ 0.60	≥ 0.75
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 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}
3.94	2.16	8.33	0.549	0.260

LUXIONA
Poland

STREETPARK S LED
STREETPARK M LED



- Nowoczesny wygląd oprawy,
- Rozłącznik bezpieczeństwa,
- Otwierana beznarzędziowo komora,
- Wysoki poziom ochrony przed wnikaniem pyłu i wody - IP66.

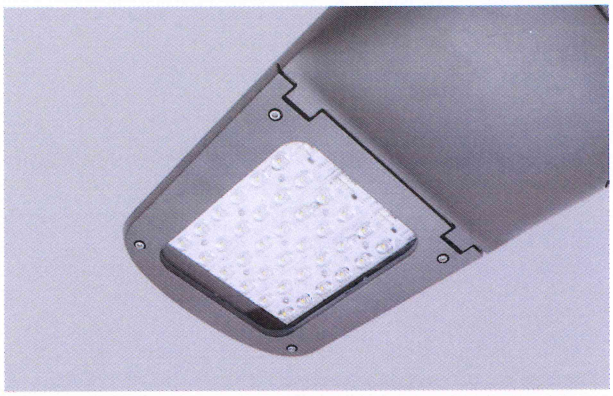
- Modern design,
- Safety Schitch,
- Tollest clips for opening of the case,
- High level of protection against penetration of dust and water - IP66.

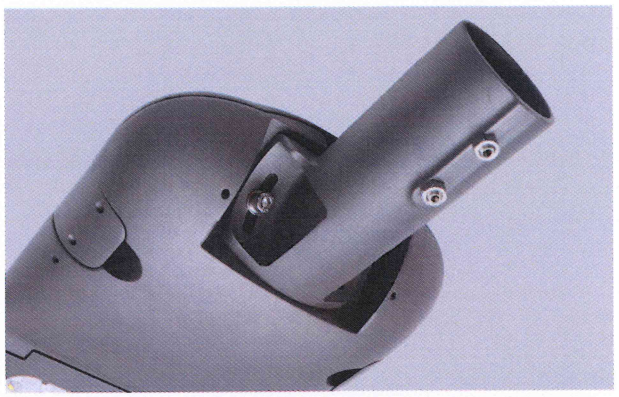
STREETPARK LED

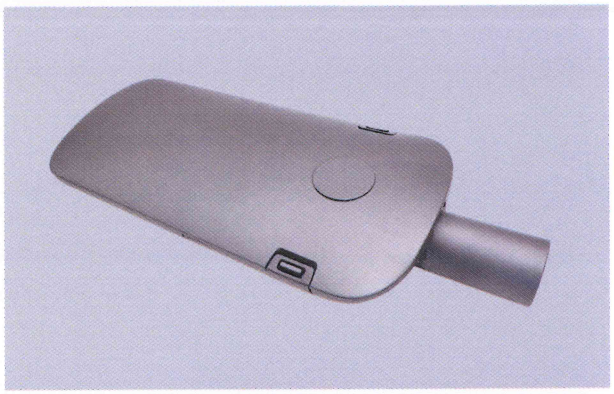
Konstrukcja/Features

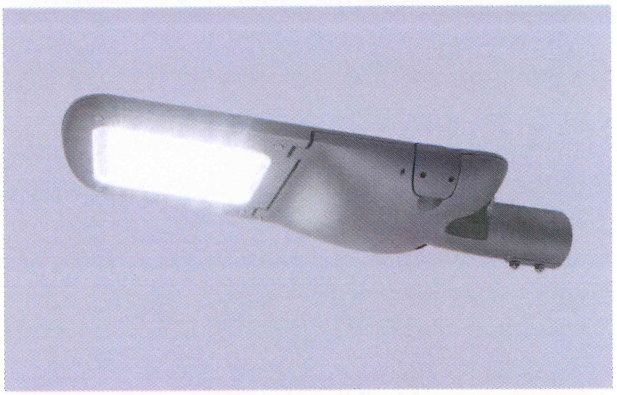
Korpus wykonany z odlewu aluminiowego malowanego proszkowo farbą odporną na warunki atmosferyczne. Oprawa wyposażona w regulowany uchwyt dedykowany do montażu na słupach i wysięgnikach o średnicy zakończenia Ø 60 mm. Stopień szczelności IP66. Przesłona to przeźroczysta szyba hartowana. Dostępne temperatury barwowe: 5700 K.

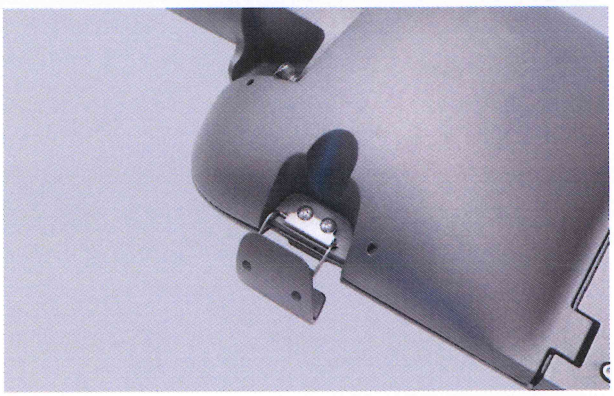
Powder painted aluminum cast housing highly weather proof. Luminaire is equipped with adjustable handle designed for mounting on posts and arms of 60 mm diameter. Level of tightness IP66. Diffuser is made of hardened glass. Following color temperatures are available: 5700 K.

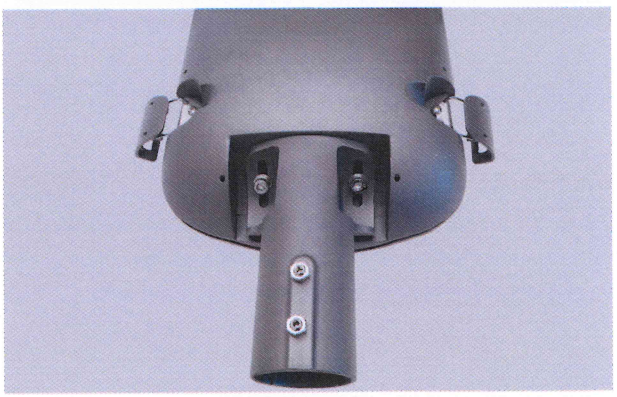




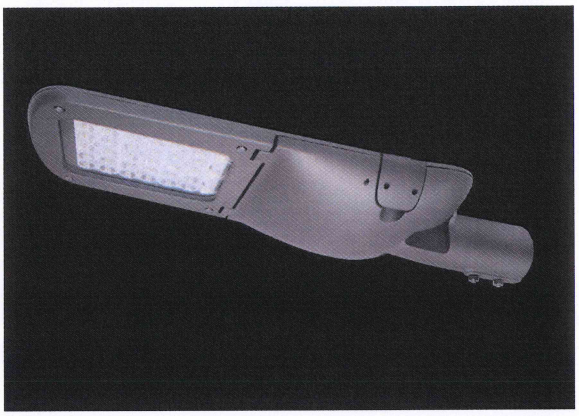








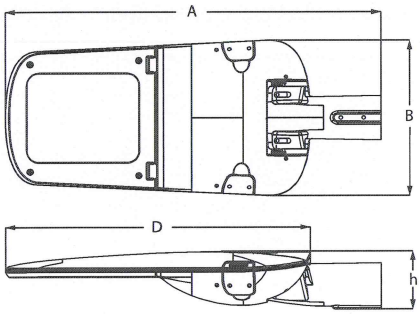
STREETPARK LED



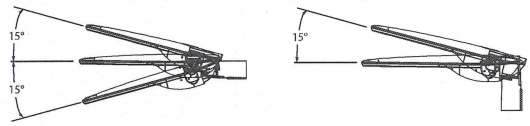


IP 66
IK 09

Wymiary / Dimensions



TYP	A (mm)	B (mm)	D (mm)	H (mm)
STREETPARK LED S	629	266	510	99
STREETPARK LED M	718	311	600	103



TYP	P[W]		Φ [lm]	
STREETPARK M LED HE	35 W	LED	5000	
STREETPARK M LED HE	71 W	LED	10000	
STREETPARK M LED HE	106 W	LED	15000	
STREETPARK M LED HO	54 W	LED	7500	
STREETPARK M LED HO	107 W	LED	15000	
STREETPARK M LED HO	161 W	LED	22000	
STREETPARK S LED HE	28 W	LED	4000	
STREETPARK S LED HE	55 W	LED	8000	
STREETPARK S LED HE	83 W	LED	12000	
STREETPARK S LED HO	42 W	LED	5500	
STREETPARK S LED HO	83 W	LED	11000	

Dostępna barwa światła / Available colour of the light: 757

SDCM=5

Trwałość źródeł LED / Lifetime of LED sources: 60000 h (L70/B10)

Zakres temperatury pracy oprawy / Operating temperature range: -40° C ÷ +40° C

Podana moc dotyczy całego systemu (tolerancja +/- 10%).
The power shown refers to the whole system (tolerance +/- 10%).

Podany strumień świetlny dotyczy źródeł LED (tolerancja +/- 10% w zależności od wartości temperatury barwowej).
The given luminous flux refers to LED light sources (tolerance +/- 10% depends on the value of the colour temperature).

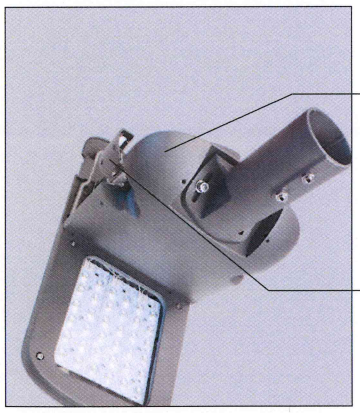
Opcje oprawy/Luminaire options

Układ zapłonowy / Control gear:

E zasilacz
driver

Przesłony / Diffuser:

SH szyba hartowana
tempered glass



Cechy oprawy/Features

Rozłącznik bezpieczeństwa odcina automatycznie zasilanie oprawy po otwarciu komory.
Safety Switch automatically cuts off power when opening the light housing.

Otwierana beznarzędziowo komora zasilania dzięki samozatrzaskującymi się klipsami.
Toolless clips to open the light housing body without tool.

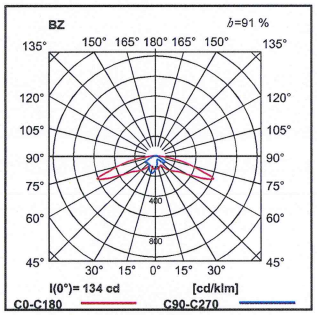
Istnieje możliwość zaprogramowania autonomicznej wielopoziomowej lub manualnej redukcji mocy pod konkretne potrzeby klienta, po zastosowaniu w oprawie specjalistycznego zasilacza.
It is possible to program an autonomous multi-level or manual power reduction for specific customer needs by using a specialized power supply in the luminaire.

Oprawy posiadają zabezpieczenie przepięciowe w standardzie oparte na funkcjonalności zasilaczy. Opcjonalnie oprawy można wyposażyć w dodatkowy ochronnik przepięć nie wymagający podczas montażu i demontażu ingerencji w układ zasilający.
The luminaires have overvoltage protection as standard based on the functionality of the power supplies. Optionally, the luminaires can be equipped with an additional voltage surge protector that does not require interference during the assembly and disassembly of the power supply system.

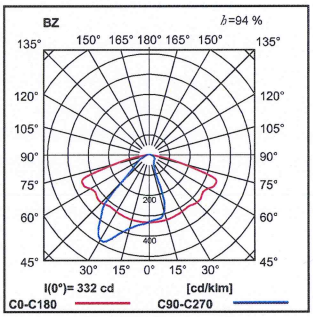
Układ optyczny / Optical system / Réseau optique

Dostępne optyki / Available optics:

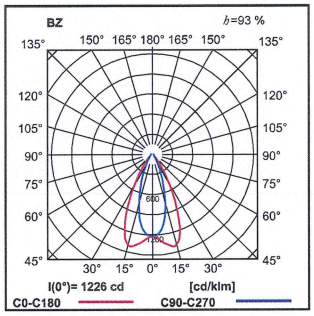
STREET-S
STREET-M
NARROW
FLOOD
AREA
ZEBRA CROSSING L
ZEBRA CROSSING P



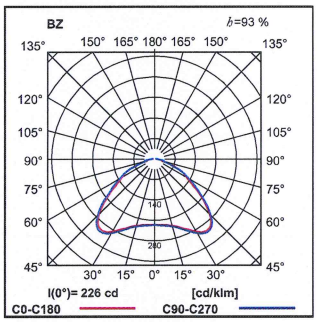
STREET-S



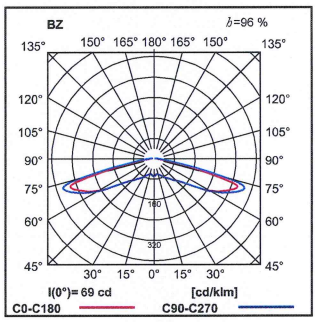
STREET-M



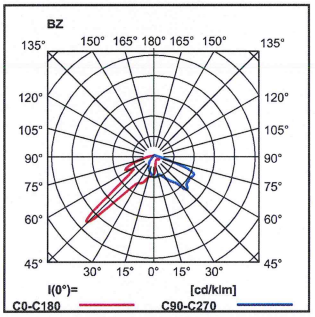
NARROW



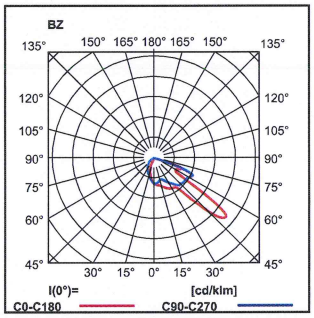
FLOOD



AREA



ZEBRA CROSSING L



ZEBRA CROSSING P

UWAGA!!!
Dane techniczne mogą ulec zmianie. Zdjęcia opraw mogą odbiegać od rzeczywistości. Data ostatniej aktualizacji 29.05.2019 r.
Inne opcje oprawy dostępne na indywidualne zapytanie.

WARNING!
Technical data may be changed. Photos of the luminaries may differ from reality. Last updated 29.05.2019.
Other options of the luminaire available on request.

Słupy aluminiowe dwuelementowe z wysięgnikiem łukowym

ø180 mm przy podstawie

Anodowanie: 10 kolorów, każdy z możliwością wybłyszczania
Wykończenie: szlifowane anodowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)
Montaż oprawy: bezpośrednio na wysięgniku słupa, oprawy z mocowaniem ø60 mm o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej zawartej w karcie technicznej

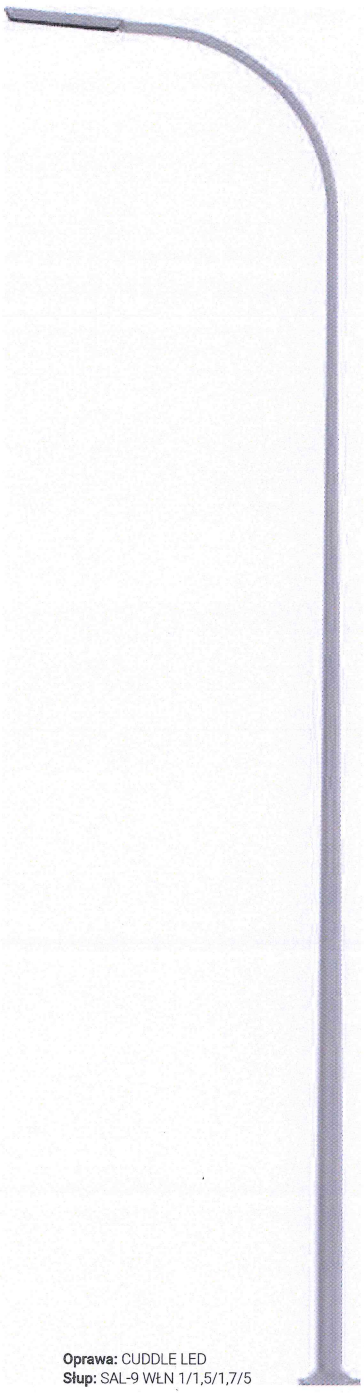
CE EN 40 | 100 NE2 | Al | 10

Typ słupa	SAL-9 WŁN 1/1,5/1,7/5	SAL-10 WŁN 1/1,5/2,7/5	SAL-11 WŁN 1/1,5/3,7/5
Wysokość słupa H [mm]	9000	10000	11000
Długość ramienia [mm]	1500	1500	1500
Kod	**42720/C...**	**42721/C...**	**42722/C...**
Waga netto [kg]	45,3	47,4	49,5
Orientacyjna objętość jednostkowa [m³]*	0,67	0,74	0,82
Proponowane oprawy do montażu na słupie	CUDDLE LED, URSA LED, ANDROMEDA LED, MAGNOLIA LED, LUNOIDA LED, MAGNOLIA, LUNOIDA		
Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	B-71 / Z-71		
Zakończenie śrubowe	4 x M24		
Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	311171 / 311271		
Komplet elementów złącznych	4012		
Wymiar podstawy (bok / rozstaw śrub / grubość) [mm]	400 / 300 / 10		

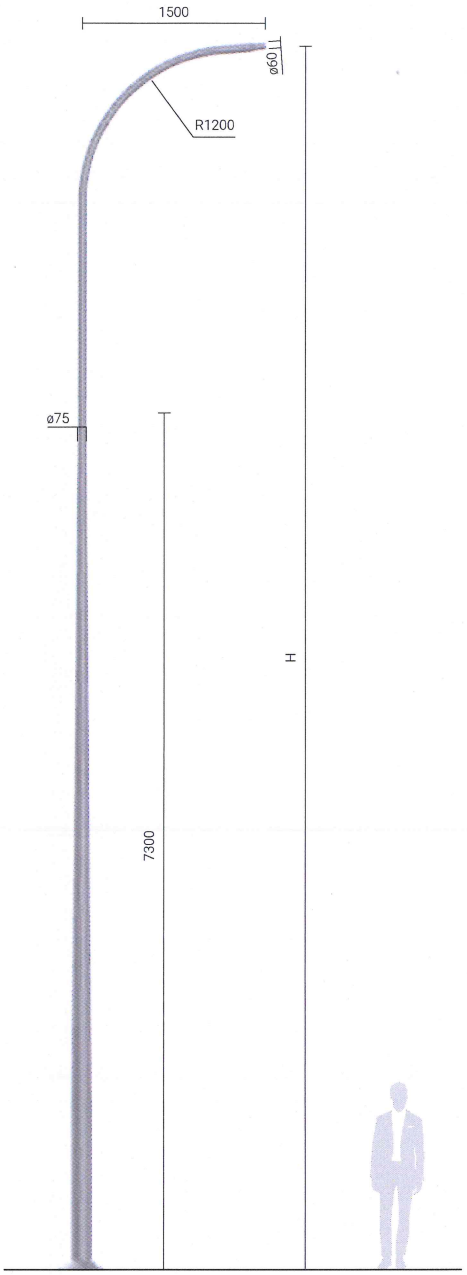
* Przy zamówieniach ilości większych niż 10 szt. podane objętości jednostkowe mogą ulec zmianie ze względu na sposób pakowania
/C... – wybór koloru anodowania

Wrocław, Polska



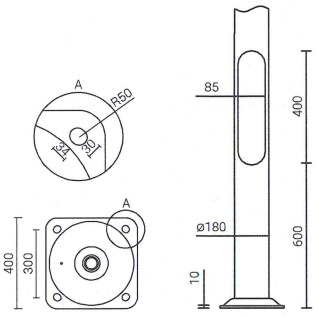


Oprawa: CUDDLE LED
Słup: SAL-9 WŁN 1/1,5/1,7/5





Połączenie słupa aluminiowego dwuelementowego
z wysięgnikiem łukowym WŁN



ADAX
PRACOWANIA PROJEKTÓW DROGOWYCH

Zakład Produkcyjno Handlowy
„ADAX" Andrzej Pietrzykowski
Ul. Jana Kilińskiego 49 L
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

10. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

Arkusz 1 (z)

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SKALA 1:500

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
ul. Sienkiewicza
aktualna na dzień 16.04.2018r.

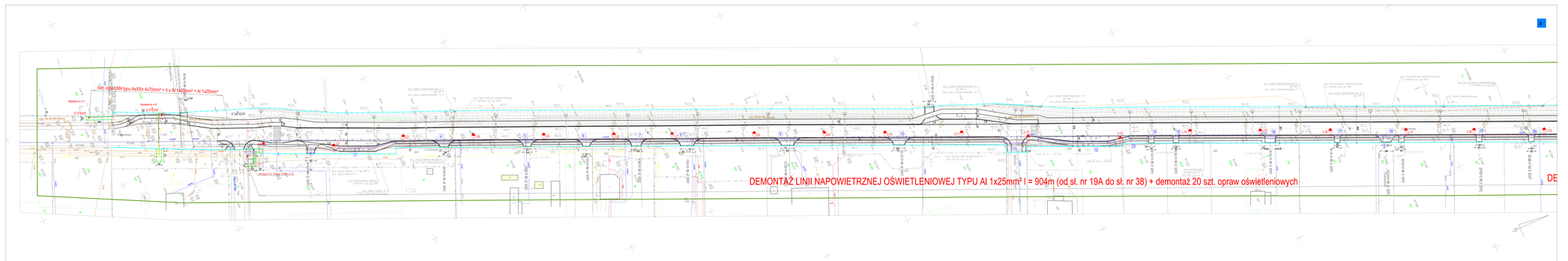
województwo
powiat
gm. Kunów
Jednostka ewid. 260702_5
Obręb 260702_5.0009
gm. Skarżysko
Jednostka ewid. 260701_2
Obręb 260702_2.0001
m.Odrowąż Sk.
Jednostka ewid. 260701_1
Obręb 260702_1.0003
Arkusz
Arkusz 4 (z 4)
Układ 2000, Kronsztadt 60
Skala 1:500
GK-08.6640.564.2018

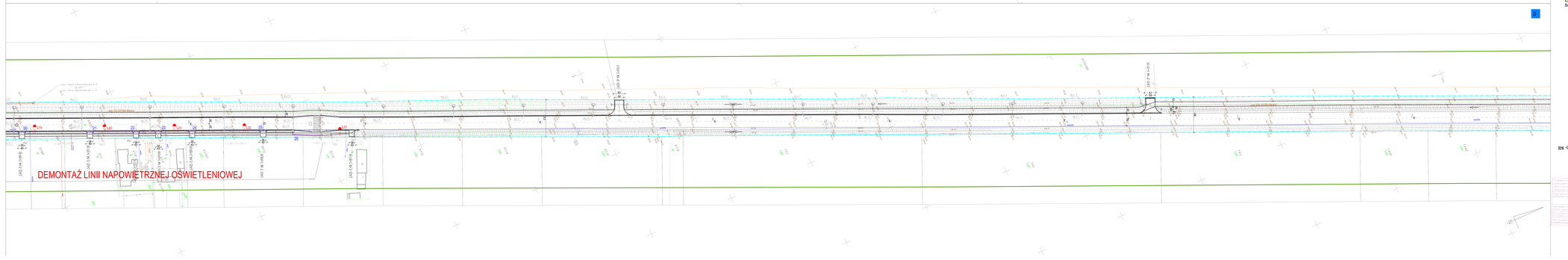
Granice nieruchomości przyjęto z EGiB.
Układ 2000, Kronsztadt 60.
Mapa do celów projektowych w terenie urządzeń podziemnych,
które nie były objęte/nie zlokalizowane(z kat.-i innych) brak
jest informacji w PODGiK
Mapa do celów projektowych w zakresie/zasięgu gruntowego
Mapa opracowano na podstawie materiałów PODGiK
otrzymanych w GK-08.6640.564.2018_2607_KIS

Butryki nieujawnione w EGiB









LEGENDA

OBIEKT ISTNIEJĄCY

- istniejąca granica pasa drogowego
- Dr. jezdni drogi powiatowej nr 0602T
- istn. sieć kanalizacyjna sanitarna
- Rurociąg tłoczny kanalizacji sanitarnej
- istn. sieć kanalizacyjna deszczowa
- istn. sieć kanalizacyjna lokalna
- istn. sieć elektroenergetycznej napięcia napięcia
- istn. sieć gazowa średniopręzna
- Przyłącze gazu do lokalizacji
- istn. kabel telefoniczny
- istn. sieć wodociągowej ogólna
- istn. przyłącze wodociągowe
- istn. sieć wodociągowej DN200 do lokalizacji
- Punkty osnowy szczegółowej poziomej
- Słup oświetleniowy
- istniejące nowy przyłączne
- Napowietrzna linia telekomunikacyjna
- Napowietrzna linia niskiego napięcia z istnią na słupie
- istniejąca studnia rewizyjna
- istn. ogrodzenie do rozbiórki
- istniejące słupy linii niskiego napięcia do likwidacji
- istn. kabel telekomunikacyjny do likwidacji
- istn. słupy linii napowietrznej telekomunikacyjnej do likwidacji

OBIEKT PROJEKTOWANE

- Proj. słup oświetleniu ulicznego stalowego SA_I/ WS 1/5,5/1,75/5 rozumie zmontowany, ustawiony na fundamencie żelbetowym nr 571 wyposażony w fabrycznej konfiguracji, 10 m + oprawa Streetpark 5 LED HE 83W
- Projektowany kabel niskiego napięcia typu 1kKXs 4x25mm² ułożony w rurach ozgrzewnych typu ZHDK 75mm

Lista przepustów:

1	ŻWI 75 / = 4m
2	SRC 75 / = 4m
3	ŻWI 75 / = 22m
4	SRC 75 / = 11m
5	SRC 75 / = 10m
6	SRC 75 / = 10m
7	SRC 75 / = 10m
8	SRC 75 / = 16m
9	SRC 75 / = 16m
10	SRC 75 / = 13m
11	ŻWI 75 / = 2m + SRC 75 / = 13m
12	ŻWI 75 / = 47m
13	ŻWI 75 / = 4m
14	SRC 75 / = 4m
15	SRC 75 / = 4m
16	SRC 75 / = 7m
17	SRC 75 / = 4m
18	SRC 75 / = 30m
19	SRC 75 / = 4m
20	SRC 75 / = 4m
21	SRC 75 / = 4m
22	SRC 75 / = 4m
23	SRC 75 / = 4m
24	SRC 75 / = 4m
25	SRC 75 / = 4m
26	ŻWI 75 / = 22m

Zlf k. "ASAM" Andrzej Pietrykowski
ul. Kilińskiego 6R
27-400 Ostrowiec Św.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

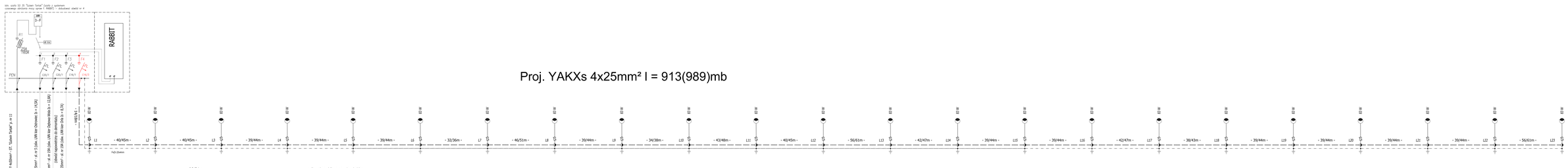
DATA
LISTOPAD 2023

INWESTOR	ZARZĄD POWIATU OSTROWIECKIEGO		
INWESTYCJA	PRZEBUDOWA DRÓG POWIATOWYCH NR 0602T, NR 0603WG DO NR 0402L(0120 KM 0+000,00 w ramach zadania zadania inwestycyjnego "Budowa/ewa drogi powiatowej nr 0602T w obrębie budow.brzeźn.miasta"		
FAZA PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA 1:1000	NR RYS. 0.01
NAZWA RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ / PODPIS
ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT	mgr inż. Marek Adamowski	MAZ/0129/PWOE/13

Wpisano do rejestru pod nr 1.4

Wpisano do rejestru pod nr 1.4
Ostrowiec Świętokrzyski, dnia 21.08.2018
mgr inż. Marcin Dziedzinski

Ostrowiec Świętokrzyski, dnia 18.06.2018
Ostrowiec Świętokrzyski, dnia 21.08.2018



UKŁAD SIECIOWY TN-C

Ochrona od porażeń: szybkie wyłączenie zasilania

P zainstalowana = 1.9 kW



Słup oświetleniowy uliczny aluminiowy SAL-10 WLN 1/1,5/1,75/5 h = 10m naturalnie anodowany, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym B-7 wyposażony w tablicę/ze TB-1 + oprawa STREETPARK S LED HE 83W przystosowana do czasowego obniżania napięcia

ZP.N. "ADAS" Andrzej Pietrzakowski ul. Kilińskiego 4/6, 27- 400 Ostrowiec Św.		RZNIOŚTA PROJEKTOWA	DATA LISTOPAD 2019
INWESTOR	ZAKŁAD POMIATU OSTROWIECKIEGO		
INWESTYCJA	REZBUDOWA DRÓG POWIATOWEJ NR 0622F NA DŁUGOŚCI OD KM 0+000,00 DO KM 1+000,00 w miejscowości Bodzechów (ul. Henryka Sienkiewicza) w MIEJSCOWOŚCI Bodzechów (ulica Sienkiewicz)		
FAZA PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY		NR RYS. E-01
NAZWA RYSUNKU	SCHEMAT ELEKTRYCZNY (NA CZWETLNICZNIE)		
BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ / KODPIS
ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT	mgr inż. Marek Kolatorowicz	SWK/0171/PWOE/11

P - 6/1
ŻN 200

Istn. 4 x Al 1x35mm² - bez zmian

Istniejąca linia napowietrzna typu AsXSn 4x70mm² (OB. 1) + 4 x Al 1x50mm² (OB. 2) + Al 1x25mm² (ośw.) l = 79(84)m - przedłużenie nowymi przewodami 1,5m

N - 7
E-10,5/10

Wymiana sł. w nowej lokalizacji

N - 6
E-10,5/10

K - 5
E-10,5

Istn. 4 x Al 1x50mm² (obw. 2 - TOR GÓRNY)+ Al 1x25mm²
Istn. AsXSn 4x70mm² (obw. 1 - TOR DOLNY) - bez zmian

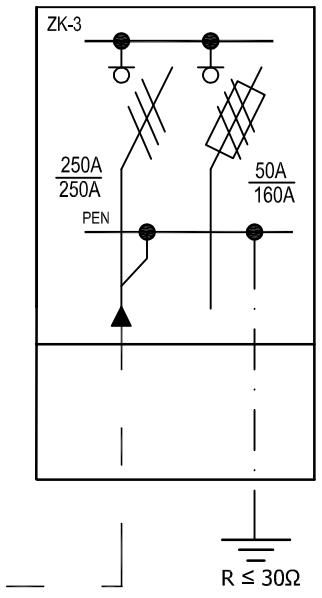
Wymiana sł. w miejscu istniejącego

Istn. AsXSn 4x35mm² (Siennieńska 224) - bez zmian

K - 7/1
ŻN 200

Istn. ZK2+1P ul. Siennieńska dz. nr 14

Istn. YAKXs 4x35mm² - bez zmian



Istn. YAKY 4x120mm² kier. ST. "Gutwin Tartak" - LNN OB. 1

Istn. YAKY 4x120mm² kier. ST. "Gutwin Tartak" - LNN OB. 2

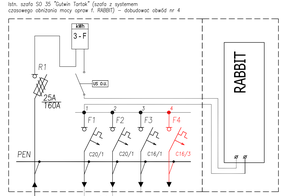
Istn. YAKY 4x35mm² kier. S.O. "Gutwin Tartak" - LNN ośw.

UKŁAD SIECIOWY TN-C

Ochrona od porażeń: szybkie wyłaczenie zasilania

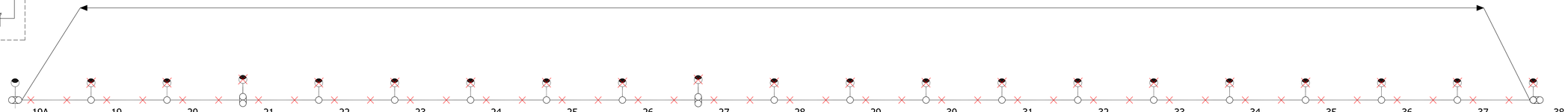
Z.P.H. "ADAX" Andrzej Pietrzykowski ul. Kilińskiego 49L 27 - 400 Ostrowiec Św.			JEDNOSTKA PROJEKTOWA	DATA LISTOPAD 2019
INWESTOR	ZARZĄD POWIATU OSTROWIECKIEGO			
INWESTYCJA	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 0662T NA ODCINKU OD KM 3+616.00 DO KM 6+806.00 w ramach zadania zadania inwestycyjnego "Rozbudowa drogi powiatowej nr 0662T w zakresie budowy ściezki rowerowej".			
FAZA PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY			NR RYS. E-03
NAZWA RYSUNKU	SCHEMAT ELEKTRYCZNY LINII NAPOWIETRZNEJ - WYMIANA SŁUPÓW			
BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT	mgr inż. Marek Kolatorowicz	SWK/0171/P00E/11	

istn. szafa SO 35 "Szkwin Tartak" (szafa z systemem czasowego obniżania mocy oprav f. RABBIT) – dobudować obwód nr 4



UKŁAD SIECIOWY TN-C
Ochrona od porażeń: szybkie wyłaczenie zasilania

DEMONTAŻ LINII NAPOWIETRZNEJ OŚWIETLENIOWEJ TYPU Al 1x25mm² l = 904m + demontaż 20 szt. opraw oświetleniowych



Z.P.H. "ADAK" Andrzej Pietrzykowski ul. Kilińskiego 49L 27 - 400 Ostrowiec Św.		JEDNOSTKA PROJEKTOWA	DATA LISTOPAD 2019
INWESTOR	ZARZĄD POWIATU OSTROWIECKIEGO		
INWESTYCJA	ROZBUDOWA OROGI POWIATOWEJ NR 06627 NA ODCINKU OD KM 3+016.00 DO KM 6+806.00 w ramach zadania zadania inwestycyjnego "Rozbudowa dróg powiatowej nr 06627 w zakresie budowy ścieżki rowerowej".		
FAZA PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY		NR RYS. E-04
NAZWA RYSUNKU	SCHEMAT ELEKTRYCZNY LINII DO DEMONTAŻU		
BRANŻA	FUNKCJA / IMIĘ I NAZWISKO / NR UPRAWNIEŃ		PODPIS
ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT	mgr inż. Marek Kolatorowicz	SWK/0171/PWOE/13