


PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<i>Przebudowa drogi - montaż instalacji oświetlenia drogowego w pasie drogowym drogi gminnej.</i>
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<i>Kościelna Wieś ul. Górna, Podgórna dz. nr 412, 842. XXV</i>
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT BUDOWLANY JEST USYTUOWANY	<i>Nazwa jednostki ewidencyjnej: 302005_2 Gmina Gołuchów Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0007, Kościelna Wieś Numery działek ewidencyjnych: 412, 842.</i>
IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWĘ INWESTORA ORAZ JEGO ADRES	<i>Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. Ul. Wrocławska 71, 62-800 Kalisz</i>


FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACO WANIA	PODPIS
<i>Projektant</i>	<i>mgr inż. Krzysztof Just</i>	<i>do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr WKP/0175/POOE/09</i>	<i>25.04.2023</i>	

Spis treści

1. Uprawnienia budowlane	3
2. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.....	6
4. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.....	6
5. Informacje i dane o ograniczeniach, ochronie p. poż., oraz specyfikacji obiektu.....	6
6. Opis projektu planu zagospodarowania działki lub terenu	7
7. Parametry obiektu budowlanego, wpływ na środowisko	8
8. Opinia geotechniczna.....	8
9. Zestawienie montażowe.....	9
10. Rys. plan zagospodarowania terenu	10
11. Schemat jednokreskowy	11
12. Karty katalogowe.....	12
13. Obliczenia	14

2. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt jest kompletny w rozumieniu „Prawo Budowlane” (Dz.U. 2021 poz. 2351) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22.09.2015 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2021 poz. 2351 z późn. zmianami). Projekt został wykonany zgodnie z umową, warunkami technicznymi, obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej, i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Oświadczam, że zostały uzyskane niezbędne zgody właścicieli działek, na których zaprojektowano budowę urządzeń elektroenergetycznych, prawo własności zostało sprawdzone z danymi w księgach wieczystych. Oświadczam, że wypełniono obowiązek informacyjny RODO.

Projektant	Nr uprawnień	podpis
mgr inż. Krzysztof Just	WKP/0175/POOE/09	

3. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest: Przebudowa drogi - montaż instalacji oświetlenia drogowego w pasie drogowym drogi gminnej zlokalizowany w miejscowości: Kościelna Wieś ul. Górna, Podgórna dz. nr 412, 842 zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi znak WTS 30/T1/2022.

4. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.

Obecnie działka drogowa nr 842 nie posiada instalacji oświetlenia drogowego. Projektowaną linię oświetlenia należy zasilic z istniejącej latarni oświetlenia ulicznego zlokalizowanej na działce nr 412 zasilanej ze stacji transformatorowej numer 17010, PZ004429.

5. Informacje i dane o ograniczeniach, ochronie p. poż., oraz specyfikacji obiektu

Projektowane obiekty nie naruszają ograniczeń wprowadzonych przez prawo miejscowe. Obiekt nie znajduje się na terenie ochrony konserwatorskiej, w związku z tym nie dokonano stosownego uzgodnienia z WUOZ. Projektowane urządzenia elektroenergetyczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w szczególności N SEP-E-003, N SEP-E-004, PN-E-05100, PN-E-05125. Instalowana aparatura, osprzęt, przewody i kable winny posiadać stosowne atesty i certyfikaty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie i spełniać wymagania przepisów p. poż. Prace ziemne należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP w szczególności z obowiązującą instrukcją IOBP zatwierdzoną przez Operatora sieci elektroenergetycznej, przez osoby uprawnione i upoważnione. W pobliżu drzew prace należy wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji obowiązującej w ENERGA OPERTAOR, tereny zielone typu trawnik/rabaty, po zakończeniu prac ziemnych należy odtworzyć, w miarę możliwości doprowadzić do stanu pierwotnego.

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu zawiera się na działkach nr 412, 842 zgodnie z (art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane Dz. U. 2022 poz.88 oraz rozp. Dz. U. 2021 poz. 2351 z późn zmianami).

6. Opis projektu planu zagospodarowania działki lub terenu

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest: Przebudowa drogi - montaż instalacji oświetlenia drogowego w pasie drogowym drogi gminnej zlokalizowany w miejscowości: Kościelna Wieś ul. Górna, Podgórna dz. nr 412, 842 zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi znak WTS 30/T1/2022.

Projektowany obiekt zalicza się do przyłącza/sieci elektroenergetycznej jest zakwalifikowany do kat. XXV w rozumieniu ustawy „prawo budowlane”. Przeznaczony jest do zaopatrywania w energię elektryczną przyłączanego budynku.

Parametry projektowanych urządzeń:

Napięcie robocze – 0,4kV

Typ, długość i przekrój kabla YAKXs4x25mm² [440,00m/494,00m]

Projektowany kabel oświetleniowy typu YAKXs4x25mm² zasilic z istniejącej latarni oświetlenia ulicznego zlokalizowanej na działce nr 412 zasilanej ze stacji transformatorowej numer 17010. Projektowany kabel oświetleniowy prowadzić zgodnie z rys. 1. Odejście projektowanego kabla dokonać poprzez wpięcie kabla w istniejące złącze kablowe typu IZK-4 Projektowany kabel oświetleniowy zasilat będzie projektowane latarnie S01-S07. Załączenie obwodu oświetleniowego odbywać się będzie poprzez istniejący stycznik o obciążalności styków 40A wysterowany zegarem astronomicznym w istniejącej szafce oświetlenia drogowego zasilanej z PZ004429. Projektuje się oświetlenie drogowe za pomocą 9 latarni rozmieszczonych w terenie – szczegóły na rys. nr 1. Projektuje się oprawy LED typu IZYLUM1 LEDs 500mA 32,1W 5399NW + systemem sterowania EXEDRA z abonamentem na 10 lat. Oprawy należy montować na słupach aluminiowych typu SAL-80K dz (przeznaczonych do montażu poprzez wkopanie) anodowanych na kolor C33 prod. ROSA. Kabel oświetleniowy wprowadzać do słupów oświetleniowych zabezpieczając przed przetarciem rurą osłonową DVK50 o długości 0,5m. W słupach zasilenie opraw wykonać przewodem typu YKY2x25mm² 0,6/1kV. Kable i przewody w latarniach łączyć za pomocą złącz kablowych typu: (bezpiecznikowych IZK-4.01 + wkładka D01 6A), (fazowe IZK-4.02) oraz (zerowych IZK-4.03) prod. Sintur. Projektowane słupy należy oznakować tabliczkami informacyjnymi aluminiowymi, żółtymi z tłoczonymi, czarnymi napisami firmy Multi-tab. Tabliczki należy montować na projektowanych słupach od strony drogi na wysokości od 2 do 2,5m wykorzystując taśmę stalową, nierdzewną. Głębokość i sposób ułożenia: kable układać na 10 cm podsypce piasku w wykopie głębokości 80 cm. Po ułożeniu ponownie przykryć je 10 cm warstwą piasku i 15 cm warstwą gruntu rodzimego (bez kamieni, gruzu oraz innych ostrych elementów). Na warstwę gruntu ułożyć folię koloru niebieskiego. Projektowane kable prowadzone pod drogami nieutwardzonymi, pod wjazdami do posesji oraz na skrzyżowaniu z mediami układać w rurach osłonowych typu DVK75 koloru niebieskiego. Projektowane kable prowadzone pod drogami utwardzonymi układać w rurach osłonowych typu SRS-G110 poprzez wykonanie przecisku. Rury osłonowe, w których ułożony będzie kabel w ziemi należy uszczelnić po obu stronach uszczelniaczami mułoszczelnymi QSR. Przed ułożeniem i zasypaniem kabli należy wykonać badanie ciągłości żył oraz pomiar rezystancji izolacji. Po ułożeniu kabla w wykopie należy zawiadomić Pracownię Geodezyjną w celu wykonania inwentaryzacji kabla oraz Rejon Dystrybucji dla odbioru kabla przed zasypaniem.

**Kabel należy opisać na słupie, w ziemi oraz w złączu kablowym na grawerowanych tabliczkach :
- YAKXs4x25 obwód ze stacji 17010, Rok [rok budowy]**

Tabliczki powinny zawierać następujące informacje: poziom napięcia, opcjonalnie numer linii, relacje linii (oba końce), typ i przekrój kabla, oznaczenie użytkownika, rok ułożenia. Tabliczki umieszczać co 10 m w terenie znacznie zurbanizowanym, miejskim – co 5m

7. Parametry obiektu budowlanego, wpływ na środowisko

Projektowane przyłącze prowadzone będzie w pasie drogi na długości 428,00m. Istniejące rzędne terenu zawierają się od 108,10 do 118,70 kabel układać na głębokości 0,7m licząc od poziomu gruntu. W drodze znajdują się również inne media w tym sieć wodociągowa, kanalizacyjna, telekomunikacyjna i gazowa, wszystkie zbliżenia i skrzyżowania należy wykonać zgodnie z zapisami w uzgodnieniach branżowych oraz obowiązującymi przepisami i normami. Wielkość powierzchni drogi zajmowanej przez projektowane urządzenia to: $227,00 \times 0,02 + 201,00 \times 0,11 = 4,54 + 22,11 = 26,65\text{m}^2$ pasa drogi.

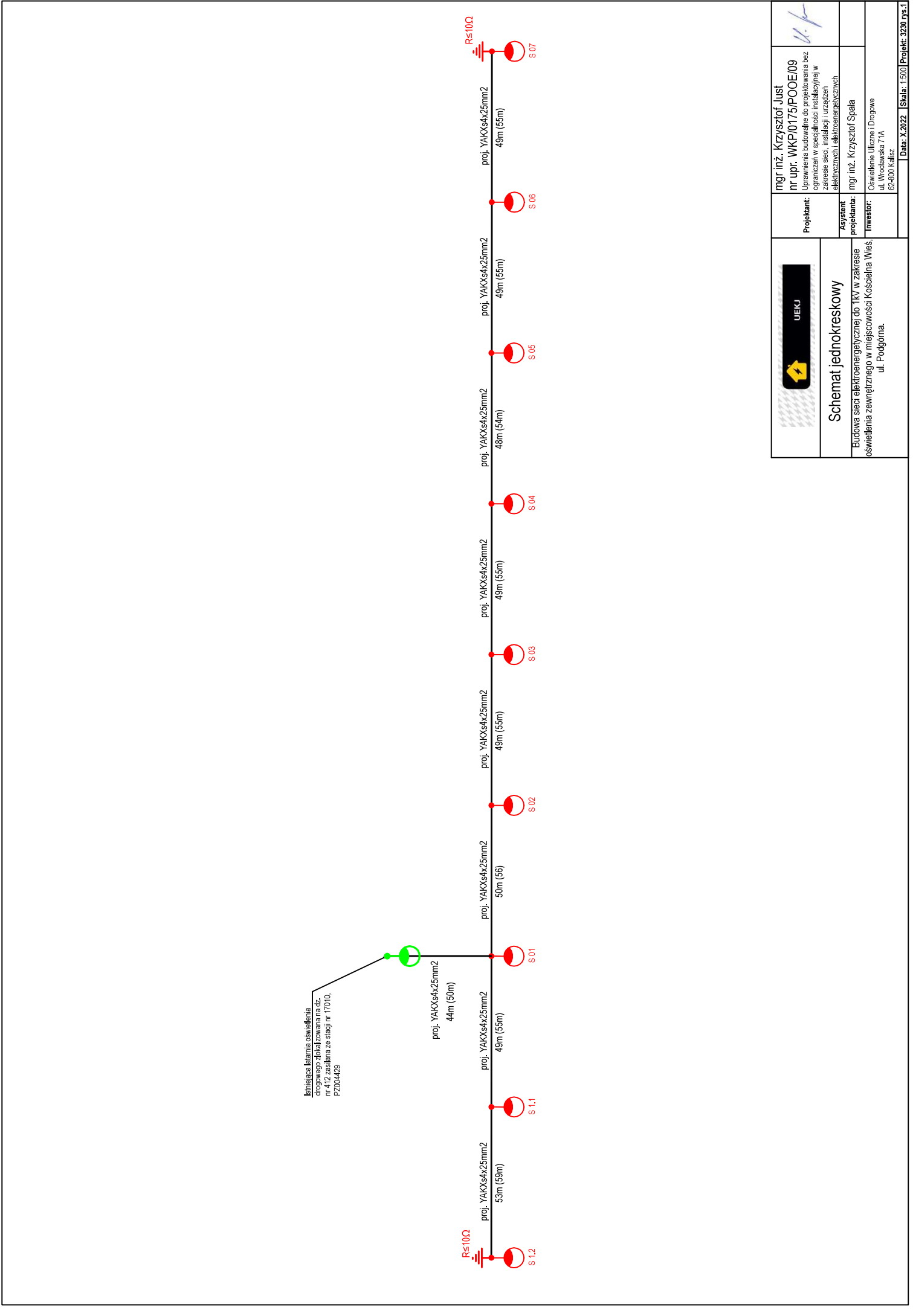
8. Opinia geotechniczna



Linie kablową nn zaliczono według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. Dz. U. z 2012 r. poz. 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczonym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów. Na podstawie wykonanych w terenie wierceń stwierdzono występowanie warstw gruntów jednorodnych gliniastych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanych wykopów. W trakcie oględzin zewnętrznych terenu objętego planowaną inwestycją nie stwierdzono objawów niekorzystnych geologicznie. W związku z powyższym nie ma przeciwwskazań co do projektowanej inwestycji.

9. Zestawienie montażowe

Lp.	Nazwa	Ilość	Jednostka miary
1.	Kable elektroenergetyczne YAKXS 0,6/1 kV 4x25 mm ²	494	m
2.	Słup aluminiowy SAL-80K dz C33 prod. Rosa	9	szt.
3.	Oprawa IZYLUM1 LEDs 32,1W 5399NW	9	szt.
4.	System zarządzania EXEDRA abonament 10 lat	1	kpl.
5.	Zestaw uziemiający $\leq 10\Omega$	2	kpl.
6.	Rura osłonowa DVK-75	120	m
7.	Rura osłonowa SRS-G110	81	m
8.	Rura osłonowa DVK-50	9	m
9.	Uszczelniacz mufoszczelny QSR75	32	szt.
10.	Uszczelniacz mufoszczelny QSR110	16	szt.
11.	Przewód YDY2x2,5mm ²	72	m
12.	Złącze bezpiecznikowe IZK-4.01 + wkładka D01 6A	9	szt.
13.	Złącze fazowe IZK-4.02	18	szt.
14.	Złącze zerowe IZK-4.03	9	szt.
15.	Folia kablowa ostrzegawcza niebieska	460	m
16.	Tabliczki aluminiowe, żółte firmy Multi-tab	9	szt.



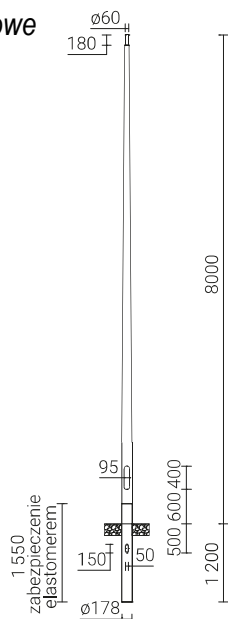


 Schemat jednokreskowy	Projektant:	mgr inż. Krzysztof Just nr upr: WKP/0175/POOE/09 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
	Asystent projektanta:			
	Inwestor:			
Schemat jednokreskowy		mgr inż. Krzysztof Spala		
Budowa sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia zewnętrznego w miejscowości Koscielna Wieś, ul. Podgorna.		Oświetlenie Uliczne i Drogowe ul. Włodawska 71A 62-800 Kalisz		
		Data: X.2022 Skala: 1:500 Projekt: 3230 rys.1		

Słup aluminiowy SAL-80K DZ

178 mm przy gruncie

12. Karty katalogowe



DANE TECHNICZNE

Anodowanie	10 kolorów
Wykończenie	szlifowane aluminium, zabezpieczenie elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)
Montaż oprawy	bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem $\varnothing 60$ mm o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej
Typ stosowanych wysięgników	wg tabeli wytrzymałościowej
Pakowanie	włóknina polipropylenowa
Poziomy pochłaniania energii wg normy EN 12767:2019	50-NE-C-S-SE-MD-0, 70-NE-C-S-SE-MD-0, 100-NE-C-S-SE-MD-0
Średnica przy podstawie	178 mm
Stopień ochrony	IP 54 dla wnęki słupowej
Zakończenie	$\varnothing 60 \times 180$ mm przystosowane do montażu wysięgników ROSA (z efektem liczącej się głowicy) oraz opraw ROSA (zgodnie z parametrem montażu zawartym w karcie technicznej oprawy)



TABELA WARIANTÓW

Kod	Nazwa	Wysokość	Grubość ścianki słupa	Objętość jednostkowa	Waga netto
42606/C...	SAL-80K dz	8 m	3.5 mm	0.127 m³	41.4 kg

TABELA WYTRZYMAŁOŚCIOWA

SAL-80K dz		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1			
kod 42606		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy [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	0.63	0.50	0.40	0.33
WA-14/1	10	0.46	0.35	0.25	0.19
WA-14/2	10	0.20	0.13	0.08	0.04
WA-20/1	10	0.29	0.20	0.12	0.07
WA-20/2	10	0.07	x	x	x
WA-20/1 fi60	15	0.28	0.18	0.10	0.06
WA-20/2 fi60	15	0.05	x	x	x
WR-2/1/0,95/5	15	0.37	0.28	0.21	0.16
WR-2/2/0,95/5	12	0.20	0.15	0.10	0.07
WR-2/3/0,95/5	10	0.15	0.11	0.07	0.05
WR-4/1/0,6/15	15	0.45	0.35	0.27	0.22
WR-4/2/0,6/15	12	0.25	0.19	0.14	0.11
WR-4/1/0,5/5	15	0.48	0.38	0.29	0.24
WR-4/2/0,5/5	12	0.27	0.20	0.15	0.12
WR-4/1/1,0/5	15	0.39	0.30	0.22	0.18
WR-4/2/1,0/5	12	0.22	0.16	0.11	0.08
WR-4/1/0,6/15 ZP	15	0.45	0.35	0.27	0.22
WR-4/2/0,6/15 ZP	12	0.25	0.19	0.14	0.11

IZYLUM



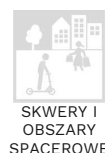
Projekt : Indio da Costa



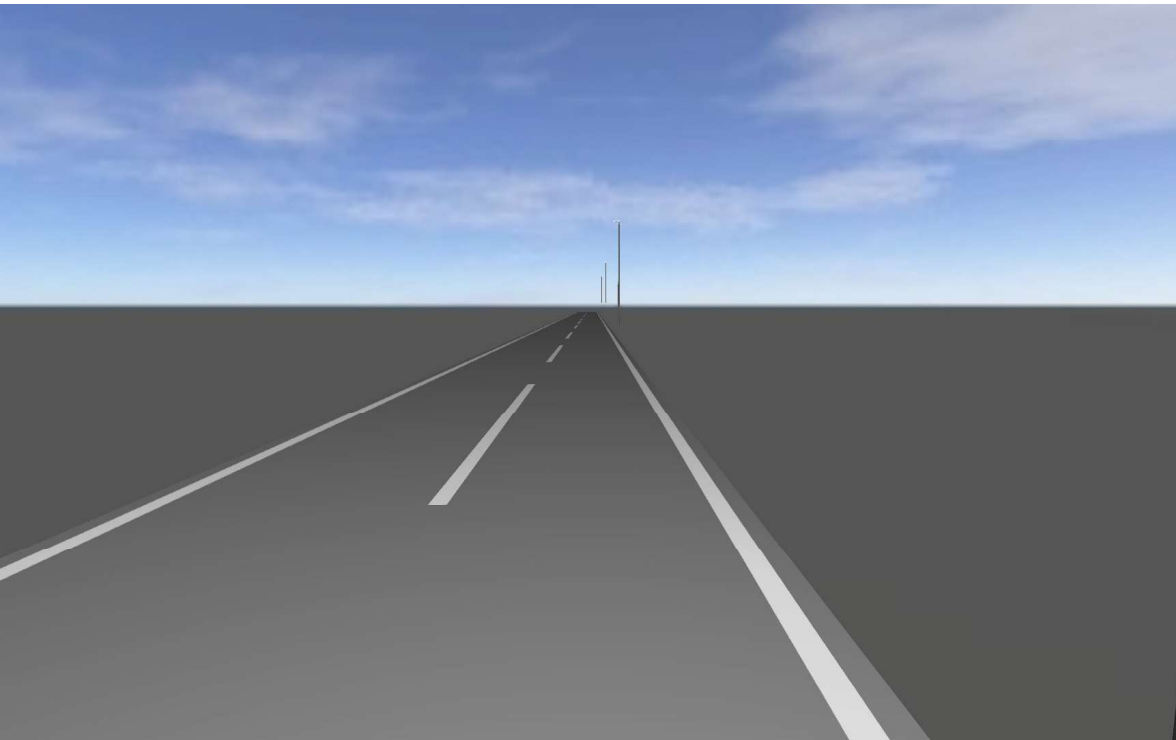
Wydajna, ekonomiczna i wszechstronna oprawa do oświetlenia dróg oraz innych przestrzeni miejskich

Firma Schröder w oparciu o wieloletnie doświadczenie w projektowaniu LED-owego oświetlenia drogowego i miejskiego stworzyła innowacyjną oprawę IZYLUM. Oferuje ona najwyższą jakość oraz korzyści zarówno dla inwestorów, jak i użytkowników oświetlanej przestrzeni. Zapewnia szybki zwrot z inwestycji, jest przyjazna dla środowiska naturalnego, a ponadto łatwa w montażu, co przyczynia się do oszczędzania czasu i minimalizowania ryzyka błędów podczas instalacji. Mieszkańcom oraz użytkownikom przestrzeni publicznej zapewnia natomiast komfort i bezpieczeństwo.

Oprawa IZYLUM przygotowana jest do idei Inteligentnego Miasta. Ponadto, jest kompaktowa, lekka a jednocześnie energooszczędna, co przekłada się na zmniejszenie emisji CO2 w całym okresie użytkowania. IZYLUM wpisuje się w ideę gospodarki obiegu zamkniętego.



13. Obliczenia



ul. Górna, Podgórna, Kościelna Wieś gm, Gołuchów

Treść

Strona tytułowa	1
Treść	2
Lista oprav	3

Ulica 1 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	4
---------------------------------------	---

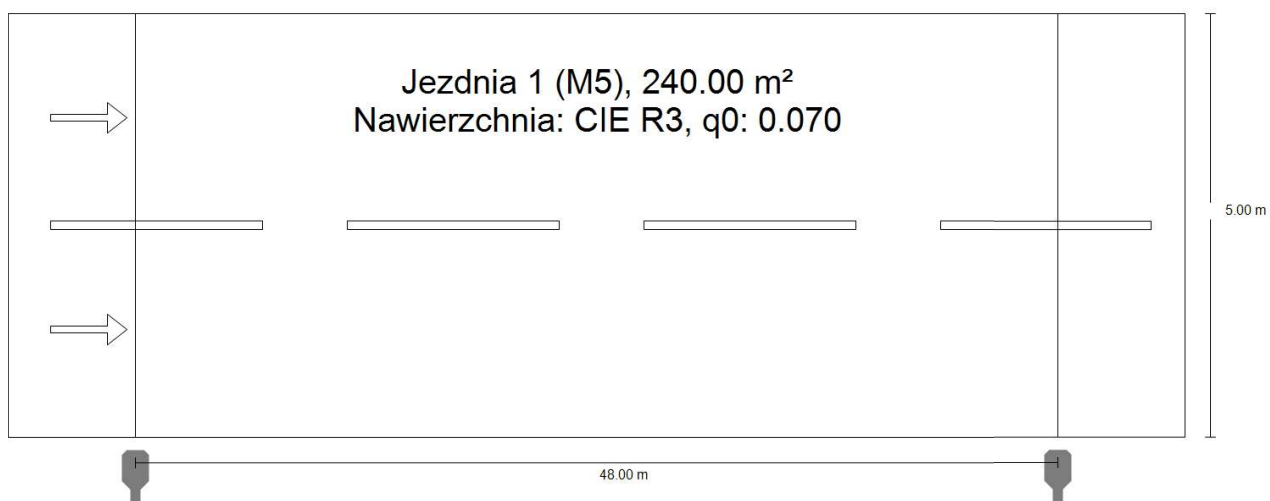
Lista opraw

Φ_{razem} 18544 lm	P_{razem} 128.4 W	Skuteczność świetlna 144.4 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	------------------------------------

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
4	Schröder		IZYLUM 1 / 5399 / 20 LEDs 500mA NW 740 32,1W / Light Exhauster - [O-R] / 501402	32.1 W	4636 lm	144.4 lm/W

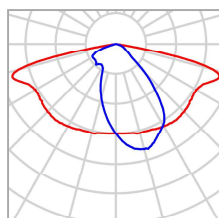
Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



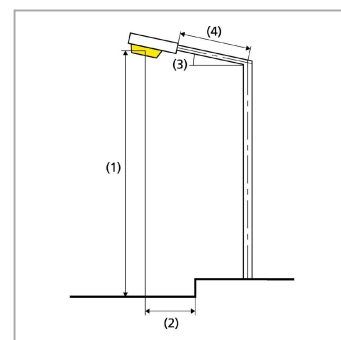
Producent	Schröder	P	32.1 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5399 / 20 LEDs 500mA NW 740 32,1W / Light Exhauster - [O-R] / 501402	Φ_{Lampa}	5331 lm
		Φ_{Oprawa}	4636 lm
		η	86.95 %
Wyposażenie	1x 20 LEDs 500mA NW 740		

Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

IZYLUM 1 / 5399 / 20 LEDs 500mA NW 740 32,1W / Light Exhauster - [O-R] / 501402 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	48.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.410 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 32.1 W
Zużycie	674.1 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 634 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 196 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*1
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5
MF	0.80

**Wyniki dla pól oceny**

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.53 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.42	≥ 0.35	✓
	U _I	0.44	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.47	≥ 0.30	✓

Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ulica 1	D _p	0.017 W/lx*m ²	–
IZYLUM 1 / 5399 / 20 LEDs 500mA NW 740 32,1W / Light Exhauster - [O-R] / 501402 (z jednej strony na dole)	D _e	0.5 kWh/m ² rok	128.4 kWh/rok