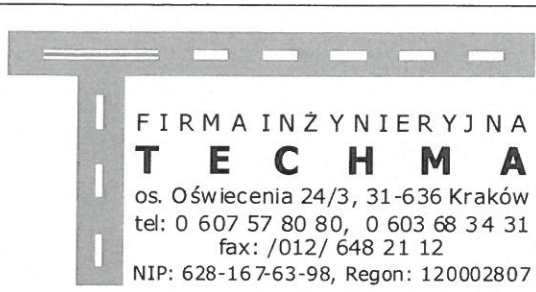



UL

	FIRMA INŻYNIERYJNA
	T E C H M A
	os. Oświecenia 24/3, 31-636 Kraków
	tel: 0 607 57 80 80, 0 603 68 34 31
	fax: /012/ 648 21 12
NIP: 628-16 7-63-98, Regon: 120002807	
www.techmainz.pl e-mail: biuro@techmainz.pl	

PROJEKT BUDOWLANY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ – OŚWIETLENIE ULICZNE

Obiekt	DROGA WEWNĘTRZNA, KLASY DOJAZDOWEJ
Adres	KRAKÓW, UL. WAWELSKA
Działki objęte inwestycją	7/6 OBR. 5 NOWA HUTA, 215/27 OBR. 1 NOWA HUTA W KRAKOWIE
Inwestor	GMINA MIEJSKA KRAKÓW REPREZENTOWANA PRZEZ DYREKTORA ZARZĄDU DRÓG MIASTA KRAKOWA, UL. CENTRALNA 53 KRAKÓW

Nazwa inwestycji	BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH W REJONIE BLOKÓW NR 60 I 61 PRZY DRODZE WEWNĘTRZNEJ UL. WAWELSKIEJ W KRAKOWIE
------------------	--

Opracował	mgr inż. Marta Mardyla		 mgr inż. Marta Mardyla inż. elektryk Jerzy Pyk
Projektował	inż. Jerzy Pyk	INSTALACYJNO – INŻYNIERYJNA w zakresie sieci elektrycznych RP – Upr.28/93	Uprawnienia do projektowania i wykonawstwa bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej inżynierskiej – instalacje elektryczne nr RP Upr. 89/93 oraz sieci elektryczne nr RP Upr. 28/93 i RP Upr. 210/93
Sprawdził	mgr inż. Wiesław Korbanek	INSTALACYJNO - INŻYNIERYJNA w zakresie sieci elektrycznych RP Upr. 59/93	mgr inż. Wiesław Korbanek Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej: instalacje elektryczne nr RP Upr. 83/88/108/77 oraz sieci elektryczne nr RP Upr. 59/93

Luty 2020

ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY DO PISMA
ZDMK Nr. 21.461.769.2019/11

OPRACOWANIE ZAWIERA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Opis techniczny z obliczeniami

II. SPIS UZGODNIEŃ

1. Warunki techniczne oświetlenia ZDMK z wytycznymi z dn. 25.06.2019r.
2. Uzgodnienie lokalizacyjne ZDMK

5

III. SPIS RYSUNKÓW

1. Orientacja
2. Plan sytuacyjny
3. Przekrój poprzeczny
4. Szkic PZ 2020
5. Schemat ideowy PZ 2020

OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowlanego i wykonawczego oświetlenia ulicznego dla
BUDOWY MIEJSC POSTOJOWYCH W REJONIE BLOKÓW NR 60 I 61
PRZY DRODZE WEWNĘTRZNEJ UL. WAWELSKIEJ W KRAKOWIE**

WSTĘP :

Dokumentację niniejszą opracowano na zlecenie :

GMINA MIEJSKA KRAKÓW

REPREZENTOWANA PRZEZ DYREKTORA

ZARZĄDU DRÓG MIASTA KRAKOWA

UL.CENTRALNA 53, 31-586 KRAKÓW

Podstawę opracowania dokumentacji stanowią następujące dane :

1. Zlecenie Inwestora oraz umowa
2. Warunki techniczne oświetlenia ZIKiT z wytycznymi z dn. 25.06.2019r.
3. Uzgodnienie lokalizacyjne ZDMK
4. Plan sytuacyjny
5. Ustalenia robocze
6. Normy i przepisy

ZAKRES OPRACOWANIA :

Projekt obejmuje budowę :

- Zabezpieczenie kabli oświetlenia ulicznego

STAN ISTNIEJĄCY

OŚWIETLENIE ULICZNE

Oświetlenie ulicy Wawelskiej zasilane jest z PZ 2020.

Oświetlenie wykonane jest WZ-9 z wysięgnikami stalowymi i zasilane liniami kablowymi YAKY 5 * 35 .

Układ połączeń pokazano na szkicu oraz schemacie PZ 2020.

Stan istniejący oświetlenia pokazano na planie sytuacyjnym .

STAN PROJEKTOWANY

OŚWIETLENIE ULICZNE

Istniejące oświetlenie nie koliduje z projektowanymi miejscami postojowymi.

Miejsca postojowe będą oświetlone prawidłowo zgodnie z załączonymi obliczeniami. W projekcie ujęto zabezpieczenie kabli istniejących pod projektowanymi miejscami postojowymi .

- Zabezpieczenie kabla istniejącego pod projektowanymi miejscami postojowymi rurą $\Phi 110$ HDPE grubościenną , sztywnej dzielonej koloru niebieskiego .

Wybór klas oświetlenia

Obliczeń fotoelektrycznych z doбором opraw dokonano **przy pomocy programu DIALUX** .

Wyniki obliczeń dołączono do projektu .

Istniejące oświetlenie spełnia wymagania normy

OCHRONA OD PORAŻEŃ :

Jako system ochrony od porażeń przyjęto **zgodnie z normą SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA** w układzie TN-C dla sieci i TN-C-S dla instalacji .

UWAGI DLA WYKONAWCY

1. Przed przystąpieniem do robót montażowych , jak również później , w czasie montażu, Wykonawca musi być w kontakcie z Inspektorem Nadzoru ZDMK .
2. Pod miejscami postojowymi kabel należy zabezpieczyć w rurze :
 - $\Phi 110$ HDPE sztywnej , grubościenną, dzielonej koloru niebieskiego dla kabli nn
3. Przepusty należy dokładnie zadławić.
4. Wszystkie roboty montażowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i PN oraz pod nadzorem Inspektora Nadzoru ZDMK.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

OŚWIETLENIE ULICZNE – MONTAŻ

Lp.	Wyszczególnienie	Jm	Ilość
1.	Rury $\Phi 110$ HDPE grubościenna , sztywna, dzielona , niebieska	mb	44
2.	Piasek	m ³	3
3.	Odkopanie i zasypanie kabli istniejących	mb	62
4.	Przekopy kontrolne dł. 2 mb	szt	6
5.	Folia	mb	62
6.	Rekultywacja zieleni niskiej - trawy	mb	18

UWAGA:

DLA WYMIENIONYCH MATERIAŁÓW NALEŻY STOSOWAĆ WYTYCZNE ZDMK W ZAKRESIE URZĄDZEŃ I ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH PRZYJĘTYCH W PROJEKCIE.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Wawelska - istniejąca / Lista opraw

7 Ilość

ESSYSTEM 3035000 SL-100.100 HST

Numer artykułu: 3035000

Strumień świetlny (Oprawa): 7664 lm

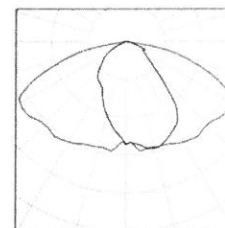
Strumień świetlny (Lampy): 9000 lm

Moc opraw: 115.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 99

Kod Flux CIE: 44 75 95 99 85

Wyposażenie: 1 x HST 100 (Czynnik korekcyjny 1.000).

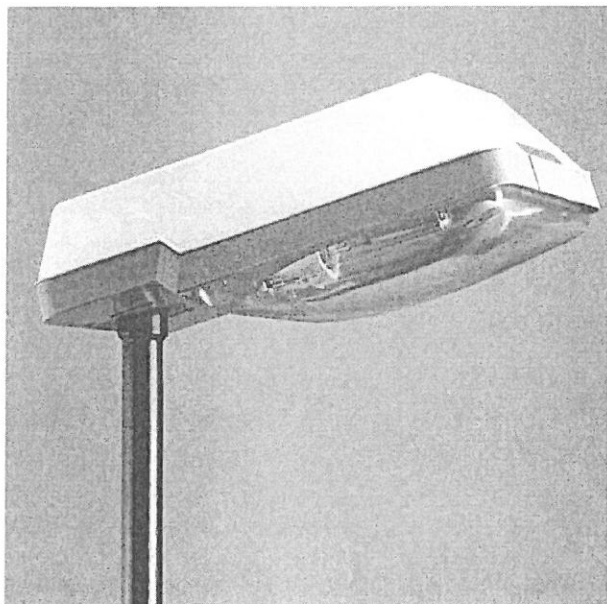




Edytor
Telefon
faks
e-Mail

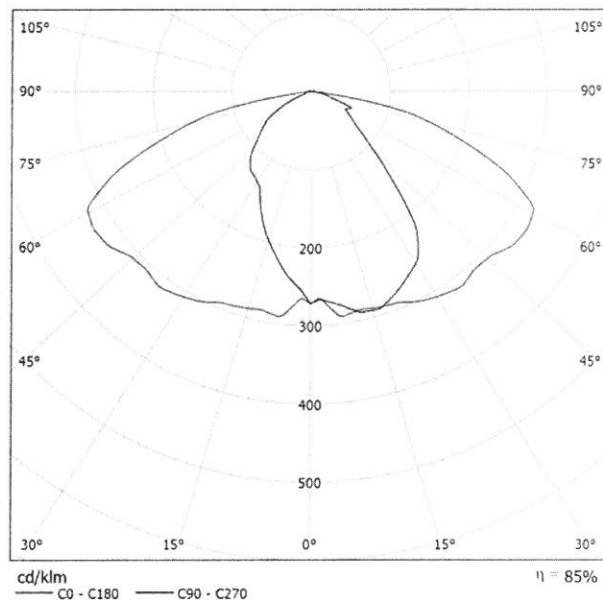
ESSYSTEM 3035000 SL-100.100 HST / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 99
Kod Flux CIE: 44 75 95 99 85

Oprawa montowana na słupie lub wysięgniku o średnicy 42-76 mm.
OBUDOWA: poliestr wzmocniony włóknem szklanym. DYFUZOR: PC, przezroczysty. ODBŁYŚNIK: aluminiowy. ŹRÓDŁO: lampy wyładowcze.
INNE: regulacja kąta nachylenia za pomocą dodatkowych akcesoriów, oprawa dwukomorowa.



powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Wawelska - istniejąca / Dane planowania

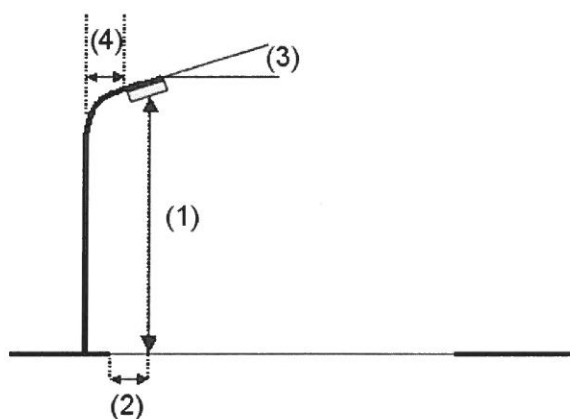
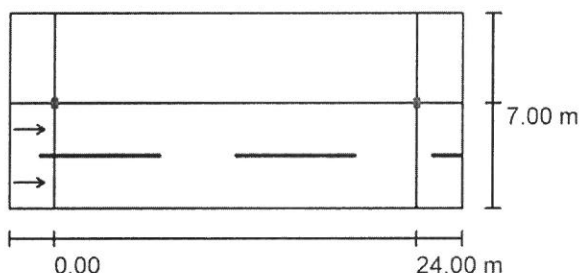
Profil ulicy

PARKING (Szerokość: 6.000 m)

Jezdnia 1 (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.67

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: ESSYSTEM 3035000 SL-100.100 HST
Strumień świetlny (Oprawa): 7664 lm
Strumień świetlny (Lampy): 9000 lm
Moc opraw: 115.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie u góry
Odstęp słupa: 24.000 m
Wysokość montażu (1): 9.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 9.000 m
Nawis (2): 0.000 m
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 408 cd/klm
przy 80°: 158 cd/klm
przy 90°: 12 cd/klm

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

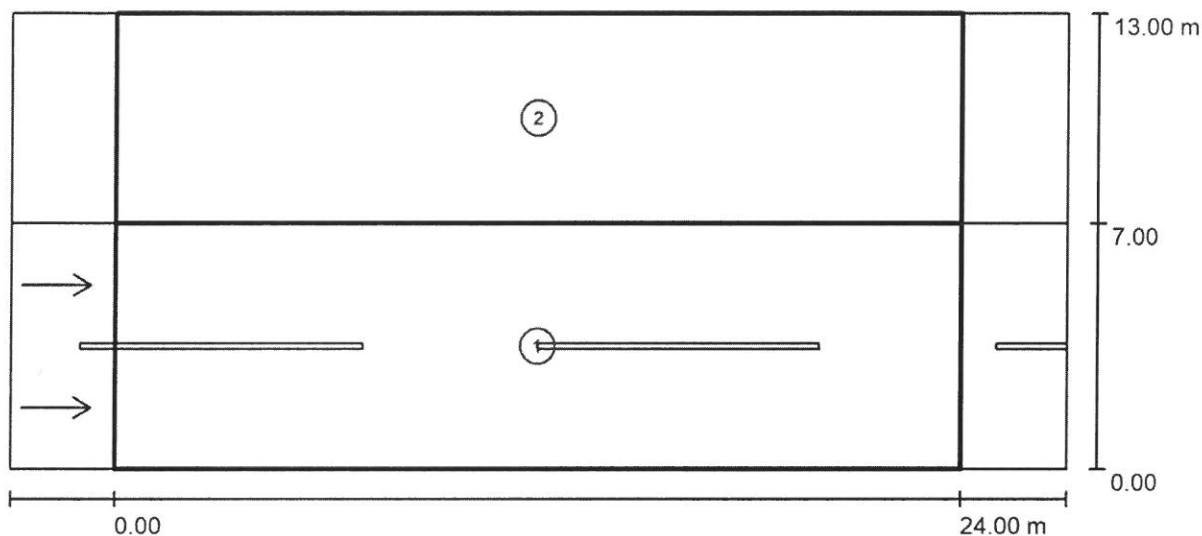
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Wawelska - istniejąca / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.67

Skala 1:215

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 24.000 m, Szerokość: 7.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.88	0.46	0.86	7	0.55
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Wawelska - istniejąca / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania PARKING
Długość: 24.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 10 x 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

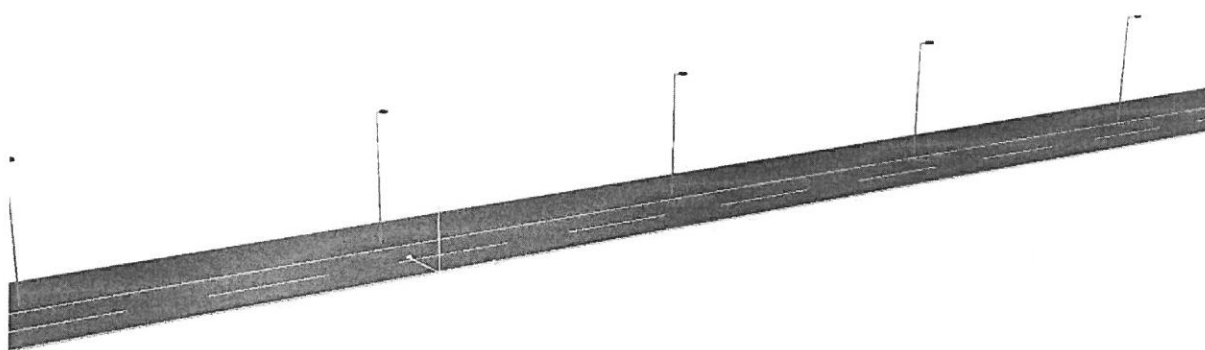
Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	U0
8.13	0.40
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Wawelska - istniejąca / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

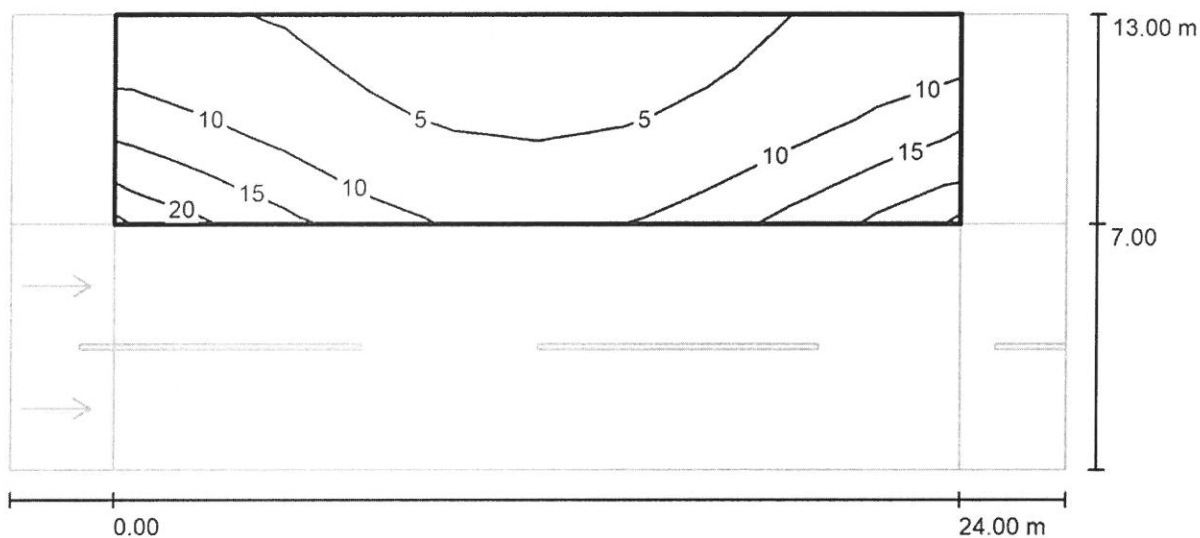


0 10 20 30 40 50 60 70 80 lx



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Wawelska - istniejąca / Pole oszacowania PARKING / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 215

Siatka: 10 x 4 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.13	3.25	20	0.400	0.160

