



INWESTOR	 ZDiUM <small>ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA WE WROCŁAWIU</small>	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu 53-633 ul. Długa 49		
NAZWA OPRACOWANIA	Przebudowa skrzyżowania ul. Grota Roweckiego – Jasienicy w celu montażu azyli na przejściu dla pieszych” Kategoria obiektu XXV ,XXVI			
ADRES	Wrocław , ul. Grota-Roweckiego			
NR DZIAŁEK	Obręb Wojszyce	Arkusz Mapy AM 4	działka nr 1	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		KBH Inwestycje sp. z o.o. sp. k. ul. Sosnowa 21, Mokronos Dolny, 55-080 Kąty Wrocławskie		
BRANŻA	UMOWA	STADIUM DOKUMENTACJI		
ELEKTRYCZNA	TXU/EIR/069/62/2018	Projekt Wykonawczy		

NR OPRACOWANIA	NAZWA OPRACOWANIA			
3	DOŚWIETLENIE PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH			
Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Specjalność nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant	Mgr inż. Robert Misiek	Inżynierjno- instalacyjna DOS/0459/PWBE/17		10.2018

MOKRONOS DOLNY PAŹDZIERNIK 2018

KBH Inwestycje sp. z o.o. sp.k.

Mokronos Dolny ul. Sosnowa 21

55-080 Kąty Wrocławskie

biuro@kbhi.wroclaw.pl

+48 502 74 64 78

 Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

KRS: 0000565870

NIP:896 15 43 898

Kapitał zakładowy 5 000 PLN opłacony w całości

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

A OPIS TECHNICZNY			
1	Podstawa opracowania		3
2	Zakres opracowania		3
3	Opis stanu istniejącego		3
	3.1	Istniejące uzbrojenie	3
		3.1.1. Kanalizacja teletechniczna	3
		3.1.2. Kable energetyczne	3
		3.1.3. Sieć wodociągowa	3
		3.1.4. Sieć gazowa	3
		3.1.5. Kanalizacja	3
4	Rozwiązania projektowe		4
	4.1.	Oświetlenie	4
		4.1.1. Założenia projektowe	4
		4.1.2. Oświetlenie przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu z ul. Jasienicy	4
		4.1.3. Projekt doświetlenia przejść dla pieszych	5-18
B ZAŁĄCZNIKI			
1	ZDIUM – dane koordynacyjne		
2	TAURON- warunki techniczne rozbudowy sieci oświetlenia drogowego	TDS/NMW/GK/2018-10-05/185	
3	ZDIUM	EEIM.4213.4.188.77027.78279.2018.AG	
4	Koordinator Projektu Wystrój Plastyczny Miasta - zatwierdzenie elementów oświetlenia	WAB-AA.7021.1078.2018	
C UZGODNIENIA			
1	ZDIUM	EIR.4011.1.1893.85917.85918.2018	
2	TAURON	TDS.NMW/ZB/2018-10-29/49	
D SPIS RYSUNKÓW			
1	Plan orientacyjny	1:5000	Rys. 1
2	Plan sytuacyjny	1:250	Rys. 2
3	Schemat zasilania		Rys. 3
4	Montaż dodatkowego wysięgnika na istniejącym słupie.		Rys. 4

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego doświetlenia przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu ul. Grota Roweckiego – Jasienicy”.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa TXU/ERI/069/62/2018 z dnia 20.03.2018 r. na realizację prac projektowych;
- Mapa zasadnicza w skali 1:500;
- Opis Przedmiotu Zamówienia ;
- Uzupełniające pomiary geodezyjne wykonane w kwietniu 2018 r.;
- Uzgodnienia międzybranżowe ;
- Uzgodnienia z Inwestorem poczynione na Radach Technicznych ;
- Ogólne wytyczne ZDIUM do projektowania i wykonania robót;
- Rozporządzenie 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. 1999 nr 43 poz. 430) wraz z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 124).

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt budowlano wykonawczy doświetlenia przejścia dla pieszych .

Zakres prac obejmuje :

- Montaż słupów oświetleniowych
- Montaż opraw
- Budowę linii zasilającej

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Ulica Grota Roweckiego , droga powiatowa (1954D) zlokalizowana jest w południowej części Wrocławia w dzielnicy Krzyki na osiedlu Wojszyce. Dla obszaru na którym zlokalizowana jest inwestycja nie został uchwalony Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Działka na której położona jest inwestycja stanowi własność Gminy Miejskiej Wrocław w gospodarowaniu gminnym zasobem nieruchomości przez Prezydenta Miasta Wrocławia reprezentowanego przez Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta. Ulica Grota Roweckiego , jezdnia o nawierzchni bitumicznej dwupasowa z obustronnymi ciągami pieszymi oraz po stronie wschodniej - dwukierunkową ścieżką rowerową . Ulicą odbywa się ruch komunikacji zbiorowej. W rejonach skrzyżowania z ul. Jasienicy znajdują się przystanki autobusowe z wydzielonymi zatokami.

Tereny przyległe do ulicy stanowi zabudowa mieszkaniowa jedno i wielorodzinna.

3.1. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE.

3.1.1. Kanalizacja teletechniczna

Kanalizacja teletechniczna zlokalizowana jest po obu stronach jezdni w chodniku w rejonie skrzyżowania z ul. P. Jasienicy . Inwestycja nie koliduje z siecią teletechniczną.

3.1.2. Kable energetyczne

Wzdłuż ul. Grota Roweckiego po obu stronach jezdni zlokalizowane jest oświetlenie drogowe . Natomiast przed skrzyżowaniem z ul. P. Jasienicy na wysokości ul. Chlebowej poprzecznie do jezdni zlokalizowana jest sieć energetyczna 2eS.

3.1.3. Sieć wodociągowa

W rejonach skrzyżowania z ul. Jasienicy po str. zachodniej w chodniku zlokalizowana jest sieć wodociągowa w 1000mm z poprzecznym przejściem w 160 mm na wysokości przejścia dla pieszych.

Przedmiotowa sieć nie koliduje z projektowaną inwestycją .

3.1.4. Sieć gazowa

W rejonie skrzyżowania z ul. P. Jasienicy na terenie objętym inwestycją nie występuje sieć gazowa ;

3.1.5. Kanalizacja

W rejonie ul. P. Jasienicy kanalizacja deszczowa kd 500 i kanalizacja sanitarna ks 200

**KBH Inwestycje sp. z o.o. sp.k.**Mokronos Dolny ul. Sosnowa 21 55-080 Kąty Wrocławskie biuro@kbhi.wroclaw.pl +48 502 74 64 78Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu,
IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

KRS: 0000565870

NIP: 896 15 43 898

Kapitał zakładowy 5 000 PLN opłacony w całości

Przedmiotowe sieci nie kolidują z projektowaną inwestycją .

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

4.1. Oświetlenie

4.1.1. Założenia projektowe

W celu doświetlenia przejścia dla pieszych projektuje się słupy stalowe z oprawami typu LED.

W zakresie oświetlenia zaprojektowano nowe elementy:

- kabel zasilający YAKXs 4x35;
- słupy oświetleniowe SAL-6 z wysięgnikiem wraz z oprawami TECEO 1 LED.

Pozostałe ustalenia

1. Zgodnie z normą PKN-CEN/TR 13201-1:2007 i PN-EN 13201-2:2007 dla doświetlenia przejścia dla pieszych przyjęto klasę oświetlenia ME3c o następujących podstawowych parametrach:

- minimalna średnia luminacja $L_{sr}=lcd/m^2$
- minimalna równomierność luminacji $L_{min}/L_{sr}=0,4$.

4.1.2. Oświetlenie przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu ulic Grota-Roweckiego i Jasienicy:

Do istniejącej lampy nr 101/469 dodać na wysokości 6m wysięgnik z lampą LED.

Z istniejącej lampy nr 101/469 wyprowadzić linię kablową nN typu YAKXs 4x35mm² i poprowadzić do projektowanej lampy.

W projektowanych słupach zacisk „PEN” uziemić za pomocą bednarki z taśmy stalowej ocynkowanej Fe/Zn 25x4, tak aby rezystancja uziemienia nie przekraczała wartości:

$$R_u < 30,0 Q$$

Dodawany wysięgnik zasilic przewodem YKY 1,5 mm².

Projektowane lampy wykonać jako aluminiowe słupy SAL-6 o wysokości 6m o podstawie minimum 120 mm, bez własnych wysięgników. Kolor słupów RAL-9006. Na słupach zamontować pojedynczą oprawę LED firmy Schreder typu TECO 116 LED 26W o asymetrycznym rozsyłe światła. Oprawy wykonane są w stopniu ochrony IP 66 z wbudowanym ogranicznikiem przepięć 10kV. Oprawy dostosowane są do zasilania napięciem 230V o częstotliwości 50Hz.

Słupy montować wewnątrz kablową przeciwnie od strony nadjeżdżających pojazdów.

Konstrukcja zastosowanych słupów powinna umożliwić montaż tabliczek bezpiecznikowych z gniazdami typu Bi-Gts o gwincie główki E27 (np. wg wzoru „Winel” lub innej firmy, w których występuje montaż zaprasowanych końcówek kablowych na śrubach).

Słupy oświetleniowe należy zabezpieczyć poprzez malowanie powłoką antyplakatową i antygraffiti o wysokości do 2,5m od nawierzchni terenu w technologii twardego zabezpieczenia „HLG System” lub innej o równoważnych właściwościach, na wysokości Na słupach pod powłoką zabezpieczającą na wysokości 2,5 nad poziomem gruntu nanieść numerację słupów. Numeracja ma zostać wykonana z czarnych liter na żółtym tle, numery słupów mają być łamane przez napis „ZDiUM” ustalony na etapie realizacji z Tauron Dystrybucja Serwis S.A.

1. Wykonać wykop w taki sposób aby można było w nim bezpiecznie wykonywać prace montażowe. W razie potrzeby wykop oszalać.
2. Przy łapie zostawić 1,5 m zapasu kabla.
3. Kabel układać w rowie o głębokości min. 0,8m na 10 - cio cm podsypce z piasku, przysypać piaskiem o grubości 10 cm, następnie rodzimym gruntem o grubości min. 15 cm, przykryć niebieską folią, rów wypełnić ziemią odpowiednio ją zagęszczając. Kabel należy ułożyć linią falistą do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.
4. Przejście pod drogą wykonać przewiertem w rurze ochronnej SRS 110 mm na gł. 80 cm.
5. Na kablu należy zamontować oznaczniki kablowe koloru niebieskiego z napisem:

„ K-YAKXS 4x35mm² IkV TAURON Dystrybucja S.A. 201...r.”

Oznaczniki należy umieścić co 10 m i na jego końcach.

Projekt doświetlenia przejścia dla pieszych

ul. Grota-Roweckiego we Wrocławiu
Skrzyżowanie z ul. Jasionicy

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 02.07.2018
Edytor: mgr inż. Robert Misiek

Edytor mgr inż. Robert Misiek
Telefon
faks
e-Mail

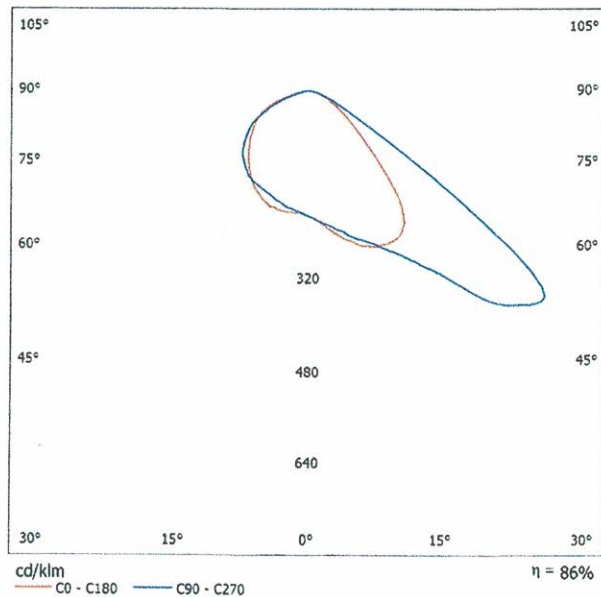
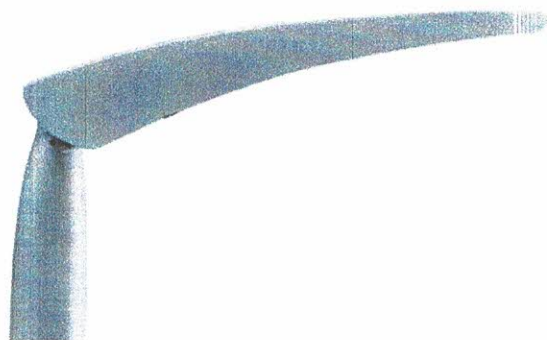
Spis treści

Projekt doświetlenia przejścia dla pieszych	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 16 LEDs NW @500mA / 408162	
Karta danych oprawy	3
Przejście dla pieszych	
Lista opraw	4
Oprawy (plan rozmieszczenia)	5
3D Rendering	6
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	7
Powierzchnie zewnętrzne	
Obszar oceny przejścia dla pieszych	
Izolinie (E)	8
Strefa oczekiwania 1	
Izolinie (E)	9
Strefa oczekiwania 2	
Izolinie (E)	10
Ulica 1	
Dane planowania	11
Wyniki szczegółowe	12
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Obserwator	
Obserwator 1	
Izolinie (L)	14

Edytor mgr inż. Robert Misiak
Telefon
faks
e-Mail

SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 16 LEDs NW @500mA / 408162 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



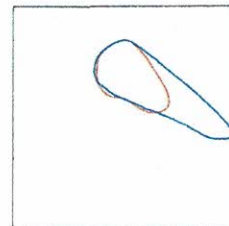
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 88 99 100 86

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

Edytor mgr inż. Robert Misiek
Telefon
faks
e-Mail

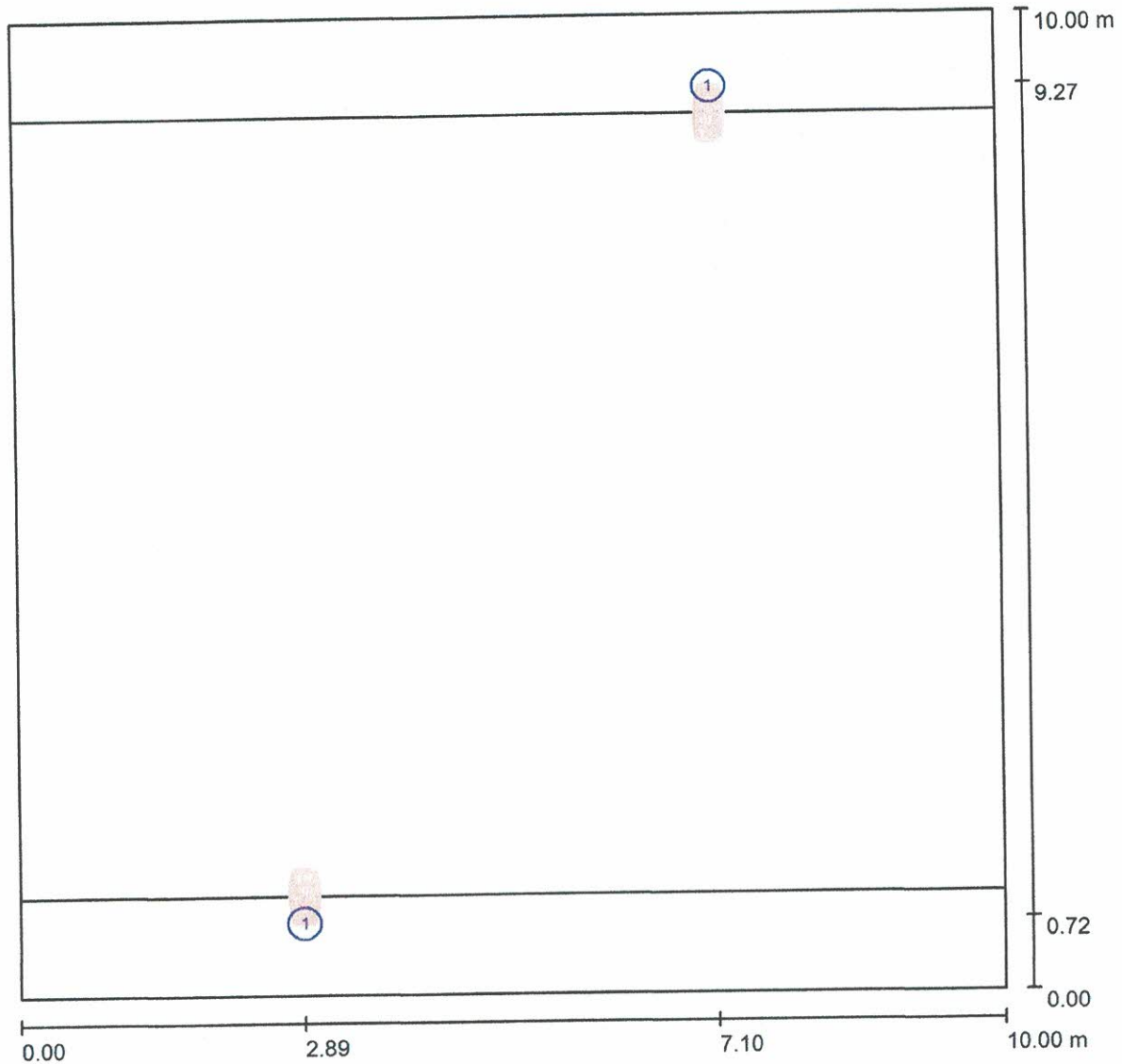
Przejście dla pieszych / Lista opraw

2 ilość SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 16 LEDs NW
@500mA / 408162
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 3325 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3877 lm
Moc opraw: 26.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 88 99 100 86
Wyposażenie: 1 x 16 LEDs NW @500mA
(Czynnik korekcyjny 1.000).



Edytor mgr inż. Robert Misiek
 Telefon
 faks
 e-Mail

Przejście dla pieszych / Oprawy (plan rozmieszczenia)



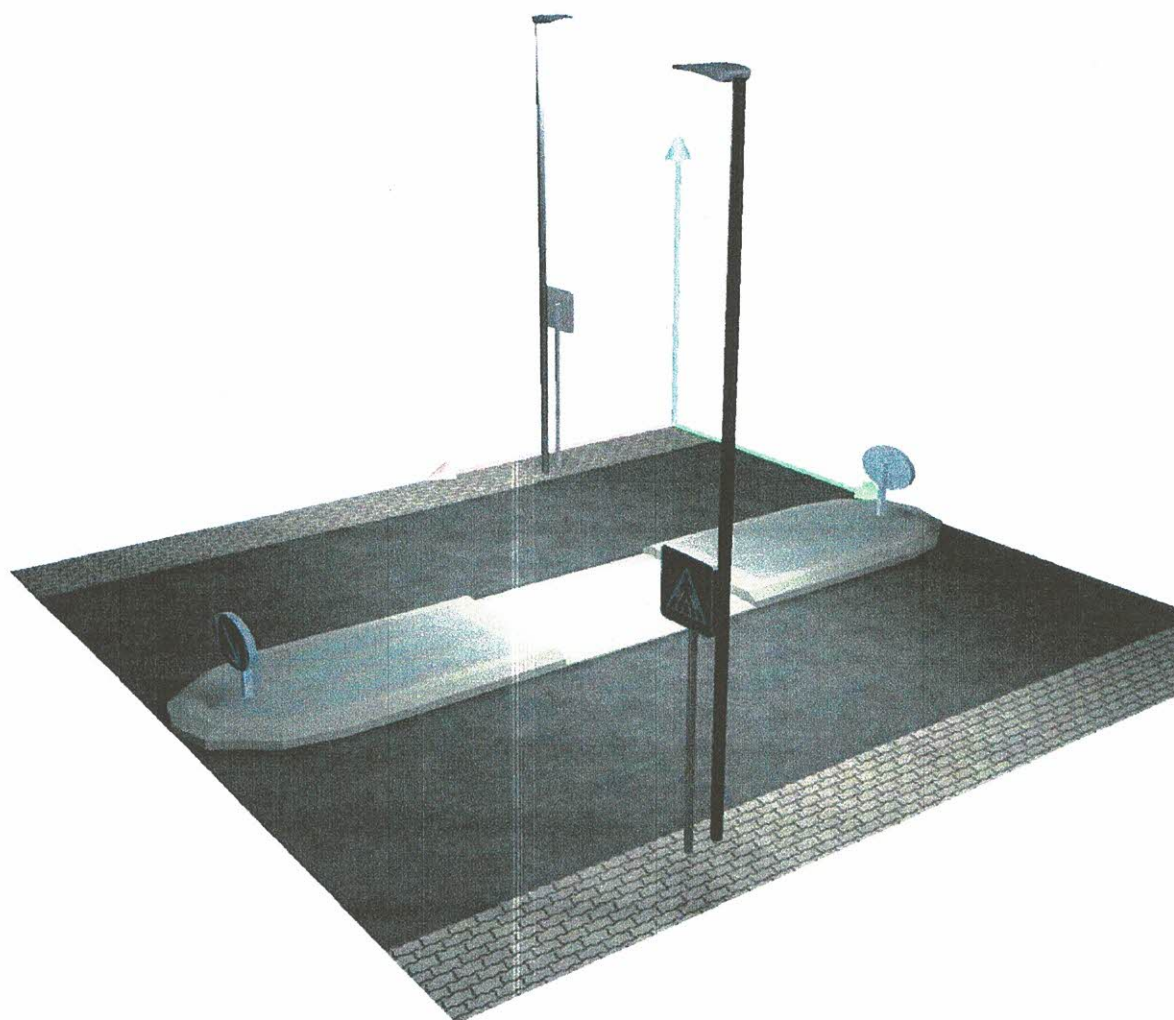
Skala 1 : 72

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 16 LEDs NW @500mA / 408162

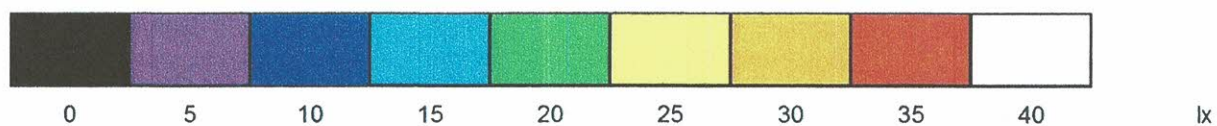
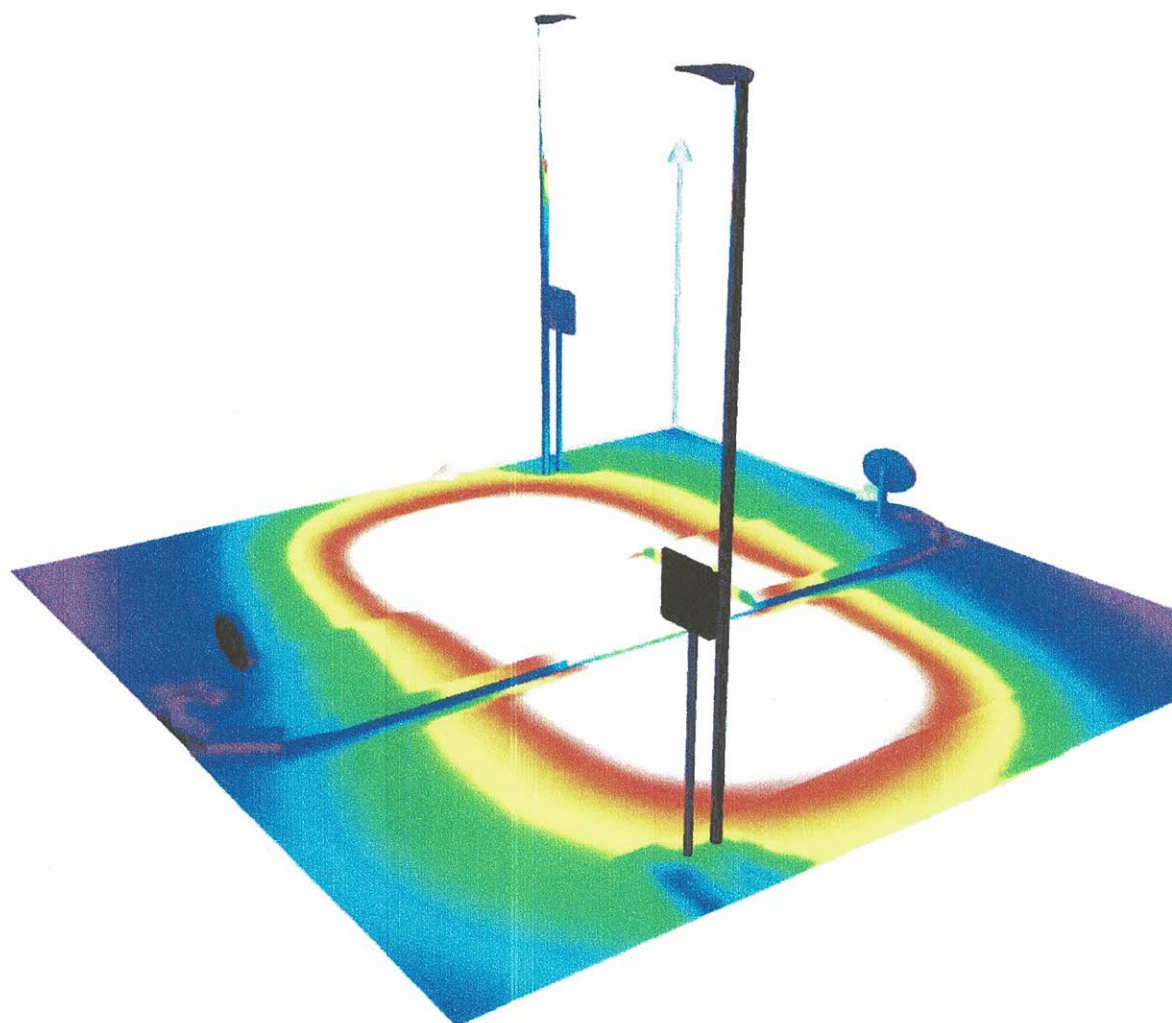
Edytor mgr inż. Robert Misiak
Telefon
faks
e-Mail

Przejście dla pieszych / 3D Rendering



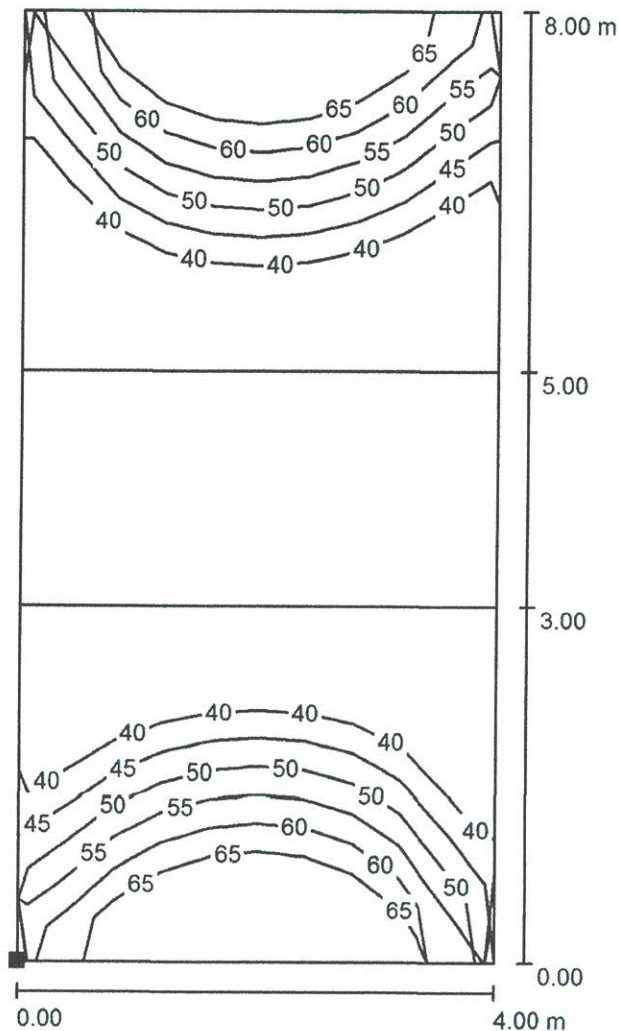
Edytor mgr inż. Robert Misiak
Telefon
faks
e-Mail

Przejście dla pieszych / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów



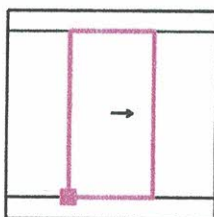
Edytor mgr inż. Robert Misiak
 Telefon
 faks
 e-Mail

Przejście dla pieszych / Obszar oceny przejścia dla pieszych / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 63

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (3.000 m, 1.000 m, 0.000 m)



Siatka: 10 x 3 Punkty

E_m [lx]
50

E_{min} [lx]
37

E_{max} [lx]
57

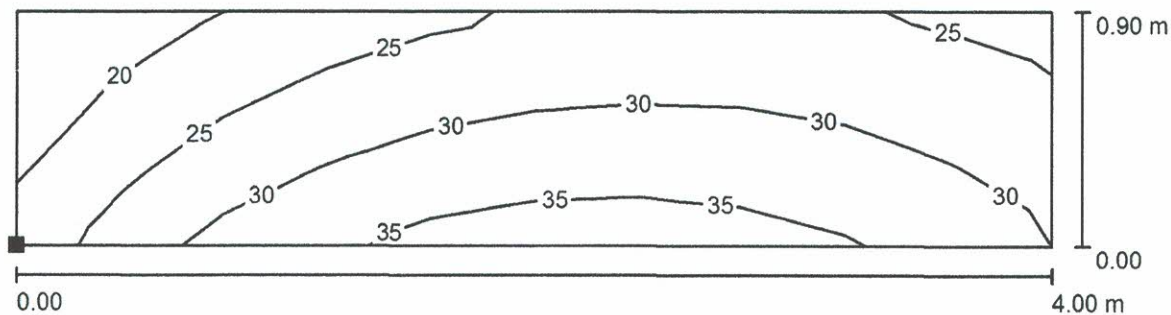
E_{min} / E_m
0.736

E_{min} / E_{max}
0.648

Obrócenie: 0.0°

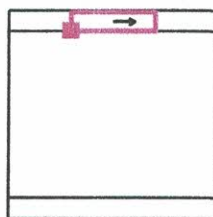
Edytor mgr inż. Robert Misiek
 Telefon
 faks
 e-Mail

Przejście dla pieszych / Strefa oczekiwania 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 29

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (3.000 m, 9.000 m, 0.000 m)



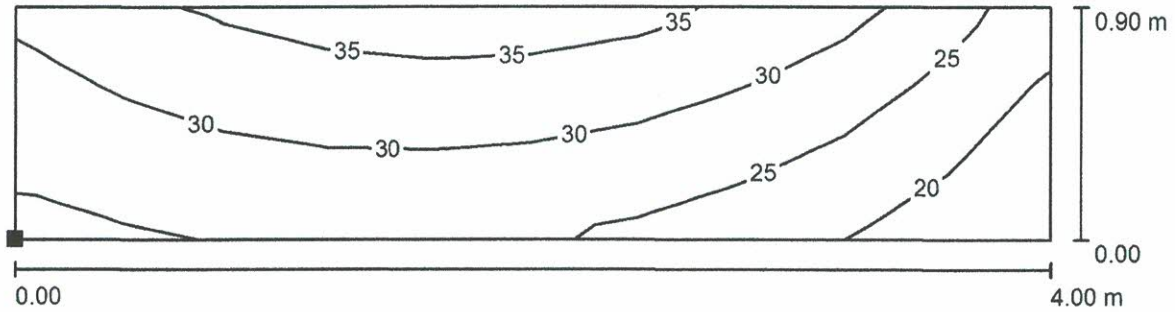
Siatka: 10 x 3 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
28	17	36	0.617	0.489

Obrócenie: 0.0°

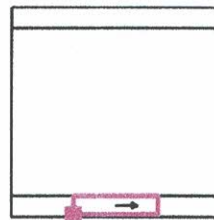
Edytor mgr inż. Robert Misiek
 Telefon
 faks
 e-Mail

Przejście dla pieszych / Strefa oczekiwania 2 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 29

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (3.000 m, 0.100 m, 0.000 m)



Siatka: 10 x 3 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
28	17	36	0.613	0.485

Obrócenie: 0.0°

Edytor mgr inż. Robert Misiek
 Telefon
 faks
 e-Mail

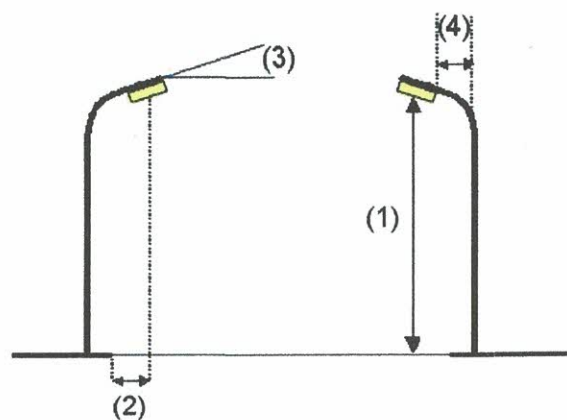
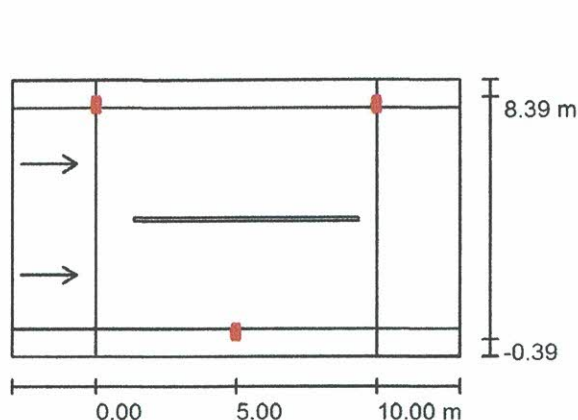
Ulica 1 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 2 (Szerokość: 1.000 m)
 Jeźdnia 1 (Szerokość: 8.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
 Chodnik 1 (Szerokość: 1.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.67

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 16 LEDs NW @500mA / 408162
 Strumień świetlny (Oprawa): 3325 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 3877 lm
 Moc opraw: 26.0 W
 Rozmieszczenie: obustronnie na skos
 Odstęp słupa: 10.000 m
 Wysokość montażu (1): 5.891 m
 Wysokość punktu świetlnego: 6.000 m
 Nawis (2): 0.000 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 10.0 °
 Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 352 cd/klm
 przy 80°: 47 cd/klm
 przy 90°: 6.58 cd/klm

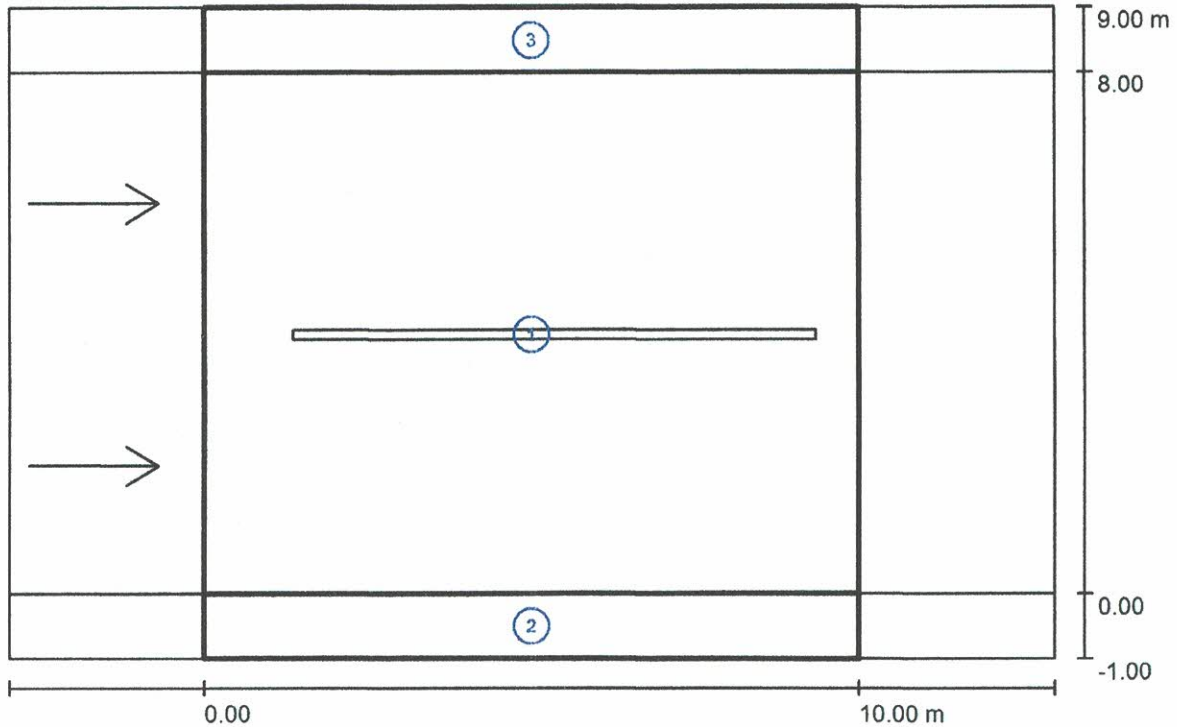
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.5.

Edytor mgr inż. Robert Misiek
 Telefon
 faks
 e-Mail

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.67

Skala 1:115

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
 Długość: 10.000 m, Szerokość: 8.000 m
 Siatka: 10 x 6 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME3c

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.12	0.70	0.55	2	0.69
Wartości zadane według klasy:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Edytor mgr inż. Robert Misiek
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 10.000 m, Szerokość: 1.000 m
Siatka: 10 x 3 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
24.35	0.56
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 10.000 m, Szerokość: 1.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

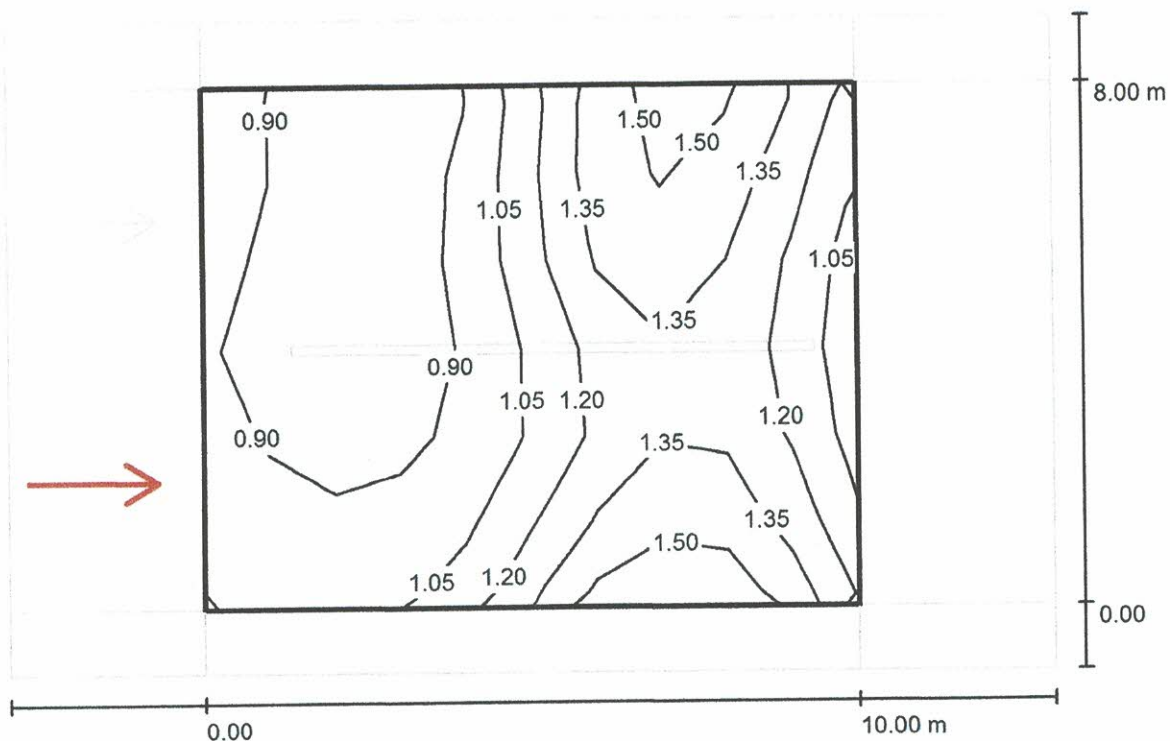
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
24.35	0.56
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

Edytor mgr inż. Robert Misiak
 Telefon
 faks
 e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 115

Siatka: 10 x 6 Punkty
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 2.000 m, 1.500 m)
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.12	0.72	0.63	2
Wartości zadane według klasy ME3c:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

- niezwłocznego i nieodpłatnego udzielania zamawiającemu wyjaśnień dotyczących przedmiotu umowy na etapie organizowania przetargu na wybór wykonawcy robót budowlanych oraz w trakcie trwania procedury przetargowej, tzn. udzielanie odpowiedzi na pytania wykonawców robót budowlanych.
- 4.2.5. Wykonawca zapewni nadzór autorski w zakresie opracowanej przez siebie dokumentacji projektowej na czas budowy. Nadzór autorski zostanie zlecony i rozliczony na podstawie odrębnej umowy po wyłonieniu Wykonawcy robót.
- 4.2.6. Zamawiający przewiduje ryczałtowe rozliczenie robót. W ofercie należy podać koszt opracowania dokumentacji projektowej z podziałem na poszczególne branże.
- 4.2.7. W ramach opracowania – zabezpieczenie osnowy geodezyjnej należy:
- a) wykonać analizę wpływu robót drogowych i robót branżowych na stabilność punktów osnowy poligonizacyjnej,
 - b) dla punktów, którym grozi naruszenie stabilności, opracować sposób zabezpieczenia przed naruszeniem,
 - c) dla punktów, które w wyniku realizowanej inwestycji muszą ulec likwidacji, opracować metodykę odtworzenia w taki sposób, aby były spełnione kryteria dokładnościowe dla odpowiedniej klasy poligonizacji,
 - d) opracować przedmiar robót dla niezbędnych prac ujętych powyżej,
 - e) uzyskać, w formie uzgodnienia, akceptacji Zarządu Geodezji Kartografii i Katastru Miejskiego, dla czynności dotyczących zabezpieczenia i odtworzenia punktów.

5. WYTYCZNE DO PROJEKTÓW BRANŻOWYCH

5.1. Wytyczne dla branży drogowej

- 5.1.1. Projekt należy uzgodnić m.in. z Dolnośląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.
- 5.1.2. Na przebudowywanych wlotach ul.Grota Roweckiego przy skrzyżowaniach z ul.Jasienicy i Przystankową należy zaprojektować pasy ruchu szerokości 3,0m oraz przestrzeń dla azyli na przejściach dla pieszych szerokości 2,0m.

5.2. Wytyczne dla organizacji ruchu docelowego i zastępczego

- 5.2.1. Dokumentację dla organizacji ruchu docelowego i zastępczego należy opracować zgodnie z:
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220 poz. 2181 ze zm.),
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177 poz. 1729 ze zm.),
- 5.2.2. W projekcie organizacji ruchu zastępczego zamieścić zapis, że należy wykorzystać do obciążenia słupków oznakowania drogowego zbrojonych elementów betonowych, natomiast do obciążenia zastaw prefabrykowanych elementów z mieszanek recyklingowych.
- 5.2.3. Projekt organizacji ruchu zastępczego i docelowego powinien spełniać wymogi określone w ogólnych wytycznych do projektowania i wykonywania oznakowania pionowego, poziomego grubowarstwowego, urządzeń zabezpieczenia ruchu drogowego dostępnych na stronie internetowej zamawiającego (www.zdiwm.wroc.pl) i w odpowiednich przepisach.

5.3. Wytyczne do projektu oświetlenia drogowego:

- 5.3.1. Dobór urządzeń oświetleniowych (oprawy, źródła światła oraz słupy) należy uzgodnić z Koordynatorem Projektu Plastycznego Wystroju Miasta przy Wydziale Architektury i Budownictwa Urzędu Miejskiego Wrocławia, pl. Nowy Targ 1/8, 50-141 Wrocław. Konstrukcja słupów powinna umożliwić montaż tabliczek bezpiecznikowych z gniazdami typu Bi-Gts-25A o gwincie główki E27 (np. wg wzoru firmy „Winel”).

- 5.3.2. W dokumentacji należy przewidzieć wykonanie zabezpieczenia słupów przez malowanie powłoką antyplakatową i antygraffiti do wysokości ok. 2,5 m od nawierzchni terenu w technologii trwałego zabezpieczenia – „HLG System” lub równoważnej. Powyżej Wykonawca powinien nanieść na słupy numerację ustaloną na etapie realizacji z użytkownikiem.
- 5.3.3. Projektowane urządzenia oświetleniowe powinno być zlokalizowane w pasie drogowym zarządzanym przez ZDiUM. Lokalizacja słupów musi zapewnić odpowiednie szerokości chodnika dla pieszych i niepełnosprawnych oraz zachować skrajnie drogowe wg obowiązujących norm. Należy zachować jednakową odległość słupów od krawężnika, linii zabudowy, ogrodzenia.
- 5.3.4. ZDiUM nie wyraża zgody na przyłączenie do sieci oświetlenia drogowego miasta Wrocławia urządzeń oświetleniowych terenów utrzymywanych przez innych zarządców lub właścicieli nie będących w gestii Gminy Miejskiej Wrocław.
- 5.3.5. W projekcie należy uwzględnić demontaż wszystkich nieczynnych słupów i urządzeń oświetleniowych znajdujących się w pasie objętym zakresem inwestycji.
- 5.4.6. Projekt przebudowy oświetlenia należy uzgodnić ze ZDiUM. Do projektu należy załączyć otrzymane uzgodnienia, opinie oraz obliczenia parametrów świetlnych wykonane programem komputerowym producenta dla opraw zastosowanych w projekcie.
- 5.3.7. Wybudowane oświetlenie drogowe w przedmiotowym zadaniu będzie majątkiem Gminy Wrocław.

5.4. Doświetlenie 2 przejść dla pieszych

- 5.4.1 Do obliczenia parametrów oświetleniowych proponujemy przyjąć klasę oświetlenia ME3c o następujących, podstawowych parametrach:
 - minimalna średnia luminancja jezdni $L_{sr} = 1 \text{ cd/m}^2$;
 - minimalna równomierność luminancji $L_{min}/L_{sr} = 0,4$.
- 5.4.2 Projektowane oświetlenie zasilić z najbliższych latarni oświetleniowych - oświetlenie będzie majątkiem Gminy i w eksploatacji ZDiUM
- 5.4.3 Ogólne wytyczne zapewniające bezpieczeństwo

Wytyczne ogólne dla oświetlenie przejść dla pieszych, które powinno zapewnić dla pieszego bezpieczne przejście przez drogę, a dla kierowcy dostrzeżenie pieszego na pasach w czasie umożliwiającym podjęcie właściwej reakcji. Oświetlenie na przejściu dla pieszych musi spełniać wymagania:

- zastosować białe światło dzięki czemu „jasny” bok pieszego był widoczny na „ciemnym tle”. System ten umożliwi jednakowe postrzeganie pieszych przez kierowców w porze nocnej, niezależnie od warunków atmosferycznych.
- uwidocznić sylwetkę pieszego na przejściu przez stworzenie dodatniego kontrastu dzięki padaniu światła z boku a nie z góry (w otoczeniu oświetlenia sodowego zastosować białe światło, powiadomić o przejściu dla pieszych poprzez kontrast barwy oświetlenia) w strefie przejścia w porównaniu do ogólnego natężenia oświetlenia ulicy
- doświetlić pieszego, aby był widoczny także w strefie oczekiwania na przejście
- zapobiegać ośnieniu przejeżdżających kierowców
- umieszczenie opraw w odległości około 1,5 m przed przejściem (patrzac od strony kierowcy) i na wysokości 6m, w celu osiągnięcia optymalnych efektów

5.5. Wytyczne dla projektu przebudowy kolizyjnego uzbrojenia

- 5.5.1. W sytuacji wystąpienia kolizji z uzbrojeniem podziemnym należy opracować stosowny projekt i uzgodnić z gestorami sieci i Zamawiającym.

6. PRZEPISY PRAWNE

- a) Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane - Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późniejszymi zmianami.



Wrocław, dn. 05.10.2018 r.

Sygnatura TDS/NMW/GK/2018-10-05/185

Konsulting Budowlany
Halicka Inwestycje sp. z o.o. sp.k.
ul. Sosnowa 21, Mokronos Dolny
55-080 Kąty Wrocławskie

WARUNKI TECHNICZNE ROZBUDOWY SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO

W związku z projektowaną inwestycją:

Budowa oświetlenia przejścia dla pieszych w rejonie ulic: Grota-Roweckiego # Przystankowa i Grota-Roweckiego # Jasienicy we Wrocławiu

podajemy poniżej warunki techniczne rozbudowy z sieci oświetleniowej stanowiącej majątek oraz eksploatowanej przez TDS S.A.

1. Urządzenia oświetlenia drogowego zasilane z UO-469 Grota-Roweckiego.
2. Przyłączenie do istniejącej sieci będzie wymagało:
 - a. projektowane oświetlenie zasilić z istniejącej sieci oświetleniowej. W tym celu z najbliższych usytuowanych istniejących słupów oświetleniowych wyprowadzić linie kablowe kablem YAKXs 4x35mm² kierunku projektowane oświetlenie przejść dla pieszych.
 - b. Dodatkowo na istniejących słupach usytuowanych przy przejściach dla pieszych zaprojektować dodatkowe wysięgniki z oprawami LED służącymi do doświetlenia tych przejść (zakup i montaż opraw po stronie TDS w ramach załącznika nr 3 do umowy ze ZDiUM)
 - c. Zaprojektować urządzenia oświetlenia drogowego uzyskując wytyczne materiałowe od przyszłego właściciela.
 - d. Ze strony eksploatatora urządzeń wymagamy:
 - Kable układać zgodnie ze sztuką budowlaną.
 - Pod wjazdami, przejazdami, jezdniami chodnikami i ścieżkami rowerowymi kable układać w rurach osłonowych np. SRS Ø110mm. Rury osłonowe zabezpieczyć przed uginaniem odpowiednim podłożem (piasek).
 - Słupy montować wnęką kablową przeciwnie do strony nadjeżdżających pojazdów.
 - W słupach stosować tabliczki np. wzoru Winel z typowym gniazdem ceramicznym 25A z gwintem E27.
 - Na słupach nanieść numerację na wysokości 2,5m od poziomu gruntu. Numerację uzgodnić na etapie wykonawstwa z TDS S.A. - Biuro Obsługi Oświetlenia Wrocław NMW (żółte tło, czarne cyfry, łamane przez ZDiUM).
 - Stosować słupy aluminiowe anodowane o podstawie minimum Ø 126 zabezpieczone w dolnej części elastomerem
 - Stosować oprawy preferowane dla przejść dla pieszych LED o IP min. 66, w II klasie ochrony, w wykonaniu aluminium-szkło.
 - Wykonać zerowanie słupów linką LYCU 6mm² w izolacji kolor żółto zielony.
 - Dopuszczamy też, przy innych wymaganiach technicznych właściciela nowych urządzeń, zasilenie naświetlaczy przejść dla pieszych za pomocą linii kablowej YKY 3x2,5mm² wyprowadzonej spod dodatkowego zabezpieczenia, które należy zamontować w istniejących słupach (takie podłączenie będzie traktowane jako dodatkowy punkt świetlny)

3. Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary rezystancji izolacji kabli i dostarczyć protokoły tych pomiarów do Regionu SN i nN Wrocław (SWS-1).
4. Na cały zakres prac należy opracować kompletną dokumentację techniczną i prawną składającą się z tomu budowlanego, wykonawczego i rozruchowego, którą należy przedstawić do uzgodnienia w pierwszej kolejności u Inwestora (przyszłego właściciela) a następnie w Biurze Obsługi Oświetlenia Wrocław TDS S.A. (NMW) oraz uzyskać wymagane prawem uzgodnienia i decyzje administracyjne.
5. Projekt należy sporządzić i przekazać w wersji elektronicznej i papierowej.
6. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń oświetleniowych oraz ustalić nadzór służb energetycznych (Region SN i nN – SWS-1).
7. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach oświetleniowych wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych SWS-1 a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych, a po zakończeniu realizacji całego zakresu prac zgłosić je do końcowego odbioru technicznego do Inwestora/Właściciela
8. Prace przy urządzeniach oświetleniowych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
9. Dokładne położenie istniejących kabli sieci oświetleniowej (w miejscach podłączenia słupa) należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego).
10. O wszelkich odstępstwach od dokumentacji należy powiadomić nadzór inwestorski i autorski celem dokonania niezbędnej korekty w dokumentacji – dotyczy kolizji z uzbrojeniem podziemnym odkrytym w trakcie prowadzenia robót ziemnych.
11. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
12. Po zakończeniu rozbudowy oświetlenia należy uaktualnić mapy geodezyjne z naniesieniem tychże do Państwowych Zasobów Geodezyjnych.
13. Nowo wybudowane urządzenia z punktu 2a pozostaną **na majątku ZDIUM** i w eksploatacji TDS S.A. W przypadku braku zgody na powyższe rozwiązanie należy wystąpić do TD S.A. z wnioskiem o wydanie warunków zasilania dla nowej szafki sterowniczej, z której należy zasilic projektowane oświetlenie, niezależne od sieci oświetleniowej TDS S.A.

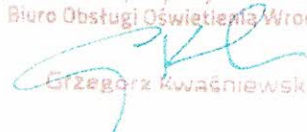
Ważność niniejszych warunków ustala się na okres dwóch lat od daty ich wydania.

Łączymy wyrazy szacunku

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

TAURON Dystrybucja Serwis S.A.
Biuro Obsługi Oświetlenia Wrocław


Grzegorz Kwaśniewski

28 08 2018

Wrocław, dnia 2018-08-27

Konsulting Budowlany
Halicka Inwestycje sp. z o.o. sp. k.
ul. Sosnowa 21, Mokronos Dolny
55-080 Kąty Wrocławskie

Numer sprawy: EEIM.4213.4.188.77027. **48279** .2018.AG

Dotyczy: Projektowana przebudowa skrzyżowań ul. Grota-Roweckiego/Przystankowa i Grota-Roweckiego/Jasienicy we Wrocławiu.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 21.08.2018r. Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu informuje, że dobudowane latarnie pozostaną majątkiem ZDiUM w eksploatacji Tauron Dystrybucja Serwis S.A., a nowe oprawy z wysięgnikami na istniejących latarniach zainstaluje Tauron Dystrybucja Serwis S.A. w ramach umowy na usługę oświetleniową zawartej z Gminą Wrocław w oparciu o opracowaną przez Inwestora dokumentację projektową.

Z poważaniem


NAPISZEM

Sprawę prowadzi: Artur Głowacki, tel. 71 376 07 50.

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

St. insp. Nadzoru ds. Elektr

mgr inż. Artur Głowacki



WAB-AA.7021.1078.2018
Nr kanc. 22816/18

Wrocław, dnia 29 CZE. 2018

Konsulting Budowlany
Halicka Inwestycje sp. z o.o. sp.k.
ul. Sosnowa 21, Mokronos Dolny
55-080 Wrocław

Dotyczy: oświetlenia drogowego projektowanego w ramach zadania pn.: "Przebudowa skrzyżowań:

1. ul. Grota Roweckiego – ul. Jasienicy
 2. ul. Grota Roweckiego – ul. Przystankowa
- w celu montażu azyli na przejściach dla pieszych".

Opiniuję pozytywnie pod względem plastycznym elementy oświetlenia drogowego projektowane w ramach zadania j.w.:

- o słupy oświetleniowe aluminiowe, stożkowe, bezszwowe, anodowane, typu SAL (prod. ROSA) o wysokości 6,0 m,
- o oprawy oświetleniowe LED typu TECEO firmy Schreder.

Proszę o zastosowanie neutralnej białej temperatury barwowej ok. 4000K. Dla ww. elementów oświetlenia należy zastosować kolor RAL 9006.

Z poważaniem

KOORDYNATOR PROJEKTU
Wystroje Plastyczne Sp. z o.o.

Beata Urbanowicz

Otrzymują:

1. Adresat
2. aa. AAKŚ-1



Wrocław, dnia 2018-10-12

**Konsulting Budowlany
Halicka Inwestycje Sp. z o.o. Sp.k.
ul. Sosnowa 21, Mokronos Dolny
55-080 Kąty Wrocławskie**

EIR.4011.1.1893.85917.85918. .2018.

Dotyczy: opracowania dokumentacji projektowej dla zadania „Przebudowa skrzyżowań ul. Grota-Roweckiego – ul. Jasionicy, ul.Grota-Roweckiego-ul. Przystankowej w celu montażu azyli na przejściach dla pieszych” WBO nr 667/2017 – budowa oświetlenia przejść dla pieszych

W odpowiedzi na pismo z dnia 18.09.2018r., w sprawie jw. Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu informuje, że uzgadnia w zakresie budowy oświetlenia przejścia dla pieszych dokumentację projektową dla zadania pn. „Przebudowa skrzyżowań ul. Grota-Roweckiego – ul. Jasionicy, ul.Grota-Roweckiego-ul. Przystankowej w celu montażu azyli na przejściach dla pieszych” WBO nr 667/2017.

Zastępca Dyrektora
biuro planacji
Stanisław Węgliński

Adres do korespondencji:
TAURON Dystrybucja Serwis S.A.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice



Wrocław, dn.29.10.2018 r.

Sygnatura TDS/NMW/ZB/2018-10-29/49

**Konsulting Budowlany Halicka
Inwestycje sp. z o.o. sp.k
Mokronos Dolny ul. Sosnowa 21
55-080 Kąty Wrocławskie**

Dotyczy: uzgodnienia dokumentacji technicznej.

Odpowiadając na pismo z dnia 18.09.2018r. informujemy, że dostarczona dokumentacja techniczna została sprawdzona w zakresie zgodności z wydanymi warunkami technicznymi rozbudowy sieci oświetlenia drogowego nr TDS/NMW/GK//2018-10-05/185 z dnia 05.10.2018 r

Tytuł: Budowa oświetlenia przejść dla pieszych w rejonie ulicy: Grota Roweckiego# Przystankowa i Grota Roweckiego # Jasienicy we Wrocławiu.

Biuro Projektowe: Konsulting Budowlany Halicka Inwestycje sp. z o.o. sp.k., Mokronos Dolny ul. Sosnowa 21, 55-080 Kąty Wrocławskie.

Projektant: Robert Misiek

Inwestor: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu, ul. Długa 49, 53-663 Wrocław.

Data opracowania projektu: Maj 2018 r.

Do przedstawionych rozwiązań projektowych nie wnosimy uwag, dokumentację techniczną uzgadniamy bez uwag.

Ponadto informujemy, że:

- przed rozpoczęciem prac budowlanych należy uzyskać pozwolenie na budowę lub złożyć zgłoszenie robót budowlanych,
- niniejsze uzgodnienie nie zwalnia ze stosowania przepisów Prawa Budowlanego oraz zasad BHP,
- niniejsze uzgodnienie należy dołączyć do wszystkich egzemplarzy dokumentacji.

Łączymy wyrazy szacunku

**TAURON Dystrybucja Serwis S.A.
Biuro Obsługi Oświetlenia Wrocław**

Zbigniew Bartkiewicz

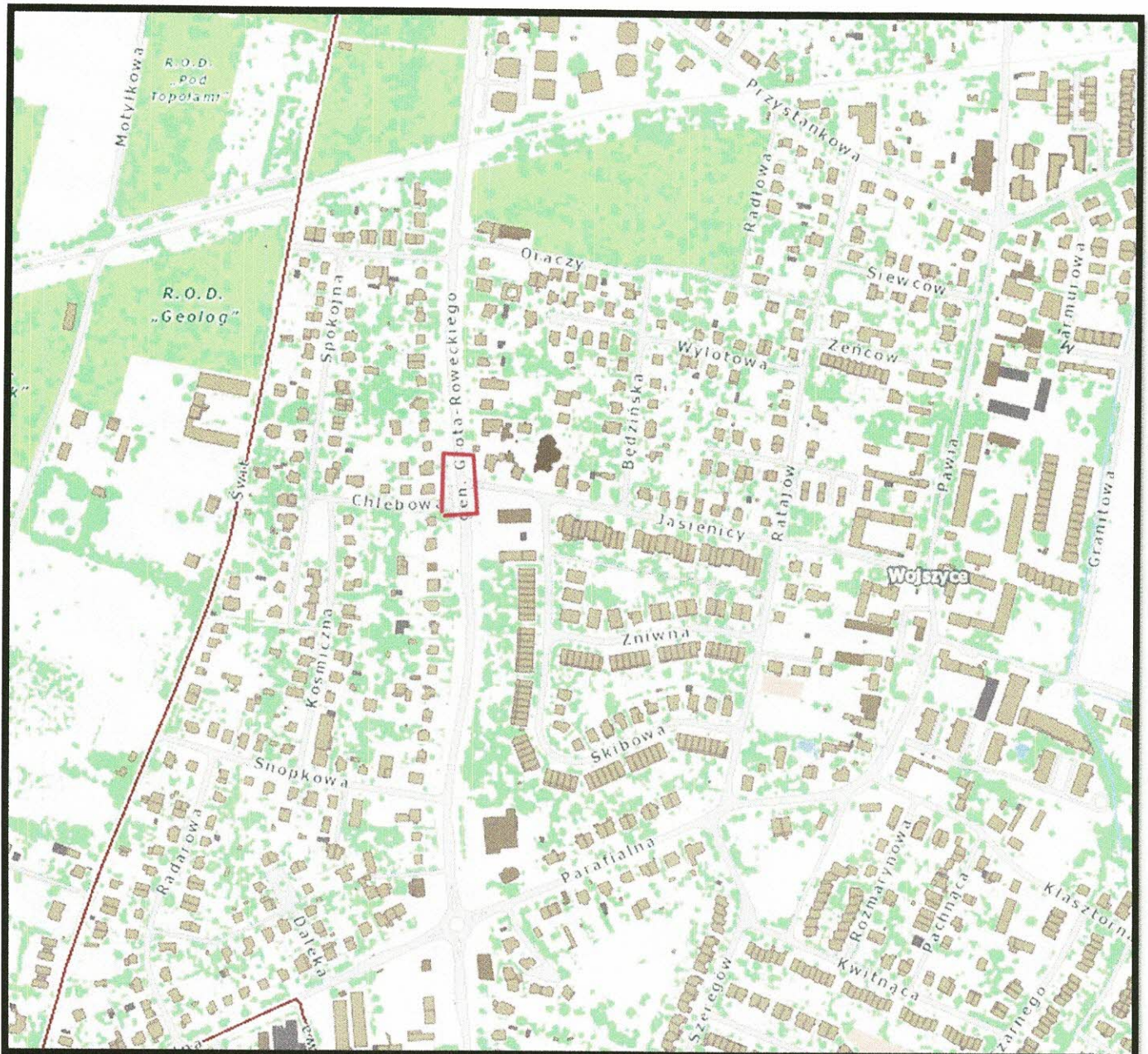
Sprawę prowadzi:




Zbigniew Bartkiewicz, tel. 8892781, zbigniew.bartkiewicz@tauron-dystrybucja.pl

Otrzymują:

1. Adresat

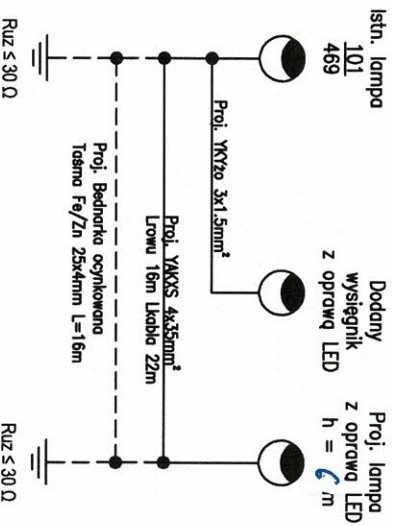
2. a/a



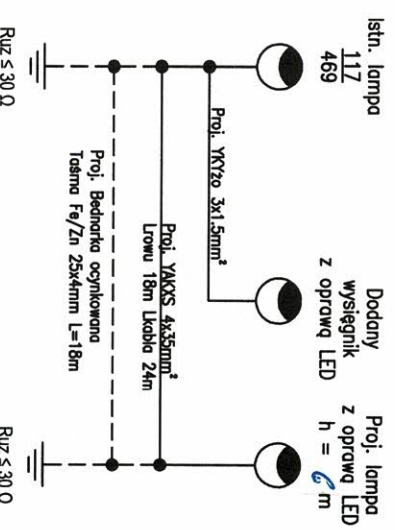
 INWESTOR ZDIUM		Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu ul. Długa 49 53 – 633 Wrocław			
 WYKONAWCA		KBH Inwestycje sp. z o.o. sp. k. ul. Sosnowa 21, Mokronos Dolny, 55-080 Kąty Wrocławskie			
NAZWA OPRACOWANIA		Projekt Zagospodarowania Terenu			
PRZEDMIOT OPRACOWANIA		Rozbudowa skrzyżowań: ul. Gota – Roweckiego-Jasienicy ul. Gota- Roweckiego-Przystankowa w celu montażu azyli na przejściach dla pieszych			
Branża	DROGOWA	Nazwa rysunku		ORIENTACJA ul. Jasienicy	
Data	05.2018	Nr rys.		2	skala 1:5000
BRANŻA	FUNKCJA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
DROGI	Projektant	mgr inż. Stanisław Seidel	85/74/WZDP	drogowa	

Projekt doświetlenia skrzyżowań dla pieszych na ul. Grota-Roweckiego we Wrocławiu

Skrzyżowanie ulic Grota-Roweckiego i Jasenicy

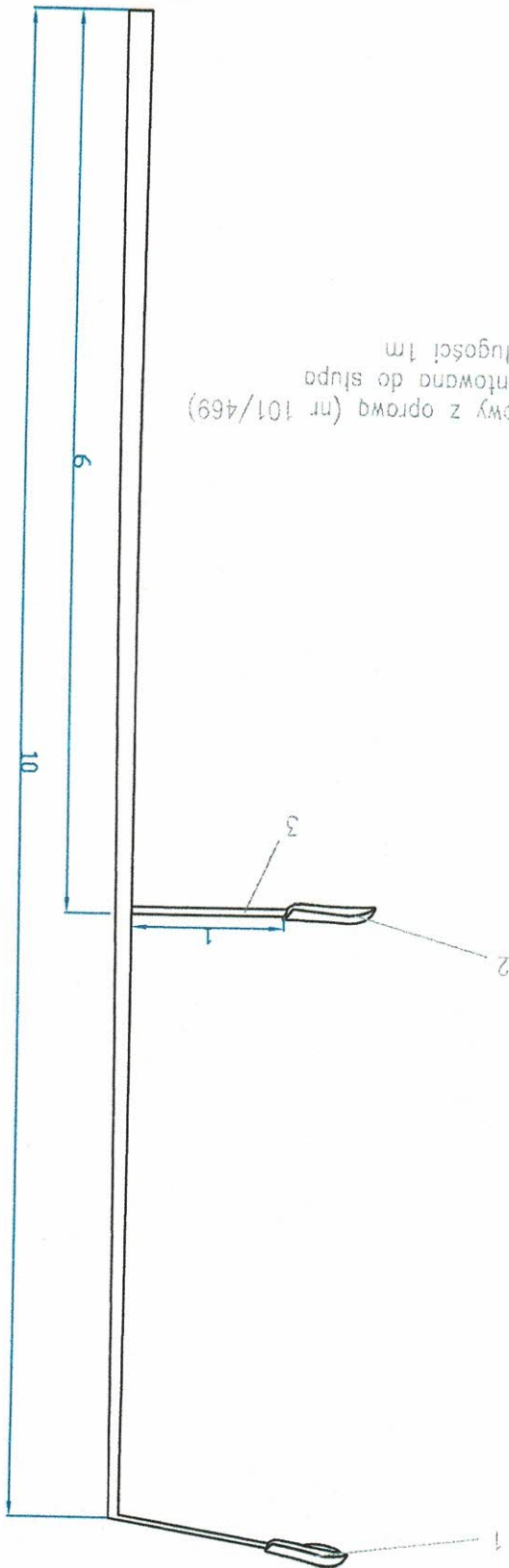


Skrzyżowanie ulic Grota-Roweckiego i Przystankowej



Obiekt		Projekt doświetlenia skrzyżowań dla pieszych na		Skala
Adres		ul. Grota-Roweckiego we Wrocławiu		
Nazwa rysunku		Schemat ideowy zasilania		
Imię i nazwisko		Specjalność	Nr uprawnień	Data
Projektant		mgr inż. R. Misiak	Inżynieria instalacyjna	06.2018
Sprawdził		mgr inż. R. Jaworski	Inżynieria instalacyjna	
				NRT's 1 Podpis

Projekt doświetlenia skrzyżowania dla pieszych
ul. Grota-Roweckiego / Jasienicy we Wrocławiu



- LEGENDA:
- 1 - istniejący słup oświetleniowy z oprawa (nr 101/469)
 - 2 - oprawa LED Tecce 1 montowana do słupa
 - 3 - dodatkowy wysięgnik o długości 1m

Objekt	ul. Grota-Roweckiego dla pieszych na	
Adres	ul. Grota-Roweckiego we Wrocławiu	
Nazwa rysunku	Montaż dodatkowego wysięgnika na słupie oświetleniowym	
Imię i nazwisko		
Specjalność	Nr uprawnień	
Projektant	mgr inż. R. Misiak	Inżynierstwo instalacyjna
Sprawdził	mgr inż. R. Jaworski	Inżynierstwo instalacyjna
Data		
Podpis	06.2018	
Nr rys		
Skala		