

Egz.2

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA NADZORU I USŁUG CONSULTINGOWYCH INŻDRÓG S.C. K. I W. ŁUSZYŃSCY	
adres siedziby: UL. CHELMIŃSKA 106A/38 86-300 GRUDZIĄDZ	tel/fax: (056) 4653194 email: biuro@inzdrog.com.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

br. elektrycznej

Kategoria obiektu budowlanego XXV

Nazwa zamierzenia budowlanego : ZADANIE NR 1 „Rozbudowa drogi powiatowej nr 2931C Izbica Kujawska - Boniewo - Bortuzim, etap IV

Izbica Kujawska - Boniewo - Borzymie - etap IV

Adres: Droga powiatowa nr 2931C gmina Izbica Kujawska, Boniewo
powiat włocławski STAROSTA WŁOCŁAW

Działki wg załączonego wykazu

Inwestor: Zarząd Powiatu Włocławskiego

Ul. Cyganka 28 87-800 WŁOCŁAWEK

STAROSTA WŁOCŁAWSKI
ZATWIERDZAM
projekt budowlany z warunkami
podanymi w decyzji
z dnia 24.08.2004.
Nr 241/D 10/2004

STAROSTA
Roman Gołębiewski

**Nazwa zamierzenia
budowlanego :** **ZADANIE NR 1 „Rozbudowa drogi powiatowej nr 2931C
Izbica Kujawska - Boniewo - Borzymie - etap IV**

Izbica Kujawska - Boniewo - Borzymie - etap IV

Projektant: mgr inż. Michał Gruźlewski

Branża elektryczna uprawnienia do projektowania Nr POM/0201/POOE/11
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

mgr inż. Michał Gruzlewski
uprawnienia budowlane do projektowania i nadzoru
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i energetycznych i elektroenergetycznych
nr ew. POM/0048/OWOE/15

Sprawdzający: inż. Stanisław Łaszkiewicz
Branża elektryczna uprawnienia do projektowania Nr WRR-DT/7131/2/2002
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

inż Stanisław Łaskiewicz *
Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w zakresie projektowania instalacji urządzeń
elektrycznych, elektroenergetycznych
WRR-DT/7131/2/2002

Data 26.07.2021r

Spis treści

1.0. Podstawa opracowania.....	3
2.0. Inwestor.....	3
3.0. Obiekt.....	3
4.0. Zakres opracowania	3
5.0. Oświetlenie uliczne	3
6.0. Montaż opraw oświetleniowych	4
7.0. Ochrona od porażeń	4
8.0. Uwagi realizacyjne.....	4
9.0. Uwagi końcowe	4
11.0. Warunki przebudowy sieci	23
12.0. Informacja BIOZ.....	25
13.0. Wykaz działek.....	27
14.0. Rysunki techniczne	28

Spis rysunków

E1

Plan zagospodarowania terenu

skala: 1:500

1.0. Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. Nr 89 poz. 414;
- Zarządzenie ministra GpiB z dnia 30.12.1994 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego MP nr 2/95 poz. 30;
- Zlecenie Inwestora;
- Obliczenia oświetlenia;
- Plan sytuacyjno wysokościowy w skali 1:500.
- Wytyczne projektowe

2.0. Inwestor

Zarząd Powiatu Włocławskiego
ul. Gminna 60
05-506 Lesznówola

3.0. Obiekt

ZADANIE NR 1 „Rozbudowa drogi powiatowej nr 2931C
Izbica Kujawska - Boniewo - Borzymie - etap IV

4.0. Zakres opracowania

Zakres opracowania projektu budowlanego obejmuje projekt wymiany opraw oświetlenia ulicy zgodnie z PZT.

5.0. Oświetlenie uliczne

Stan istniejący

W chwili obecnej istniejące oświetlenie realizowane jest za pomocą opraw sodowych SGS 104/100 zainstalowanych na słupach elektroenergetycznej napowietrznej linii 0,4 kV.
Zasilanie linii oświetleniowej AL. 1x25 z obw. 100 i 400 od stacji SN/nn do słupa 106 oraz od stacji SN/nn do słupa 406 ze stacji IZBICA BRATKOWO.

Stan projektowy

W zakresie modernizacji istniejącego oświetlenia drogowego należy wymienić istniejące oprawy na nowe typu LED o mocy 62 i 108 W. Przyjęto klasę drogi ME4a.
Dla nowych opraw przyjęto parametry minimalne:

- Obudowa całkowity odlew aluminium gładka -bez wnęk i radiatorów zbierających zanieczyszczenia, dostęp do oprawy narzędziowy celem uniemożliwienia łatwej ingerencji osób trzecich w oprawę.
- w celach serwisowych obudowa otwierana do góry
- Klosz szkło hartowane płaskie o Ikmin 09
- Stopień szczelności min IP66
- Oprawa drogowa emituje światło o temp. Barwowej max 4000K
- trwałość całej oprawy min L94B10 dla 100tys h pracy.
- Moc oprawy nie większa niż w projekcie
- Parametry całej oprawy potwierdzone certyfikatami CE oraz ENEC+
- Grupa ryzyka fotobiologicznego RG0
- Oprawa posiada czujnik temperatury na module LED
- Każda oprawa jest identyfikowana poprzez unikatowy kod QR naklejony na obudowę pozwalający określić moc/rozszył oprawy/nastawy redukcji.

6.0. Montaż opraw oświetleniowych

Oprawy na słupie należy montować w sposób trwały, np. poprzez skręcenie na śruby z podkładkami sprężystymi lub w podobny sposób równorzędny pod względem mechanicznym, umożliwiający wymianę oprawy. Przewody zasilające powinny być przyłączone do zacisków przyłączeniowych oprawy albo bezpośrednio do zacisków opraw. Przewód neutralny PN powinien mieć połączenie z częścią boczną trzonka lampy, natomiast przewód fazowy ze stykiem środkowym. Należy dokonać sprawdzenia rzeczywistego rozkładu oświetlenia dokonując pomiarów światłości przed wykonaniem prac jak i po ich wykonaniu.

7.0. Ochrona od porażień

Jako dodatkowa ochrona od porażień prądem elektrycznym, stosowane jest samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S.

8.0. Uwagi realizacyjne

Po montażu lamp, należy:

- przeprowadzić badania:
 - 1) ciągłości żył,
 - 2) pomiaru oporności izolacji.
- inspektor nadzoru dokona odbioru robót zanikających;
- kierownik robót sprowadzi wszystkich gestorów istniejącego uzbrojenia podziemnego w celu odbioru miejsc kolizji projektowanych instalacji z ich uzbrojeniem.

Prace wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z 9.05.1970 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach energetycznych oraz w innych zakładach przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz. U. Nr 14, poz. 125, z 1974 r. Nr 12, poz. 72).

9.0. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych wydanie V;
- Zbiory polskich norm PN 91/E- 05003/1 do 4 oraz PN 91/E – 05009;
- Prace wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z dn. 9.05.1970 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach energetycznych oraz w innych zakładach przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz. U. Nr 14, poz. 125, z 1974 r. Nr 12, poz. 72);
- Oznakowanie, opisy, znaki bezpieczeństwa wykonać zgodnie z PN-92/N-01255, PN-92/N-01256.01, PN-92/N-01256.02;
- Składowanie materiałów odpadowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W projekcie podano długości „odcinków” tras kablowych, które mogą się różnić od rzeczywistych długości kabli. Stan faktyczny należy stwierdzić podczas prac ziemnych w fazie wykonawstwa projektu.

Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUE sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączanie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych kabli. Wykonać należy również pomiary oporności uziemień.

W projekcie podano urządzenia i materiały konkretnych firm w celu dokonania najbardziej realnych wycen oraz podania cech i parametrów technicznych odpowiadającym przyjętym rozwiązaniom projektowym. Nie oznacza to bezwzględnej konieczności ich stosowania. Dopuszcza się w realizacji inwestycji zastosowania innych materiałów i urządzeń pod warunkiem zachowania wskazanych w projekcie parametrów technicznych oraz uzyskania akceptacji Projektanta i Inwestora.

Za jakiegokolwiek zmiany dokonane bez ich wiedzy, autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności.

Rysunki i część opisowa dokumentacji są elementami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w dokumentacji, winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

10.0. Obliczenia

Projekt 1



DIALux

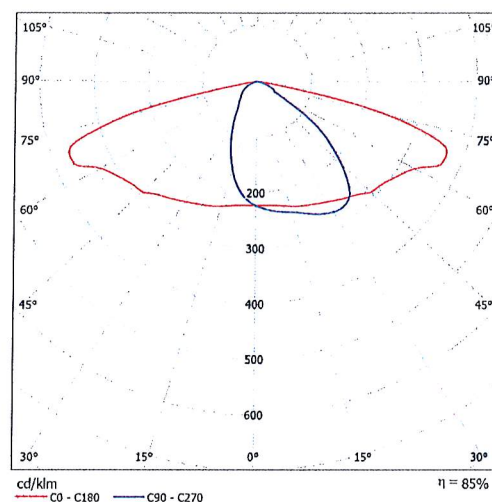
12.07.2021

Edytor Piotr Goeck
Telefon 666894703
faks
e-Mail

PHILIPS UniStreet gen2 Micro BGP281 T25 DM12 /740 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 39 75 97 100 85

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

Projekt 1



DIALux

12.07.2021

Edytor Piotr Goeck
Telefon 666894703
faks
e-Mail

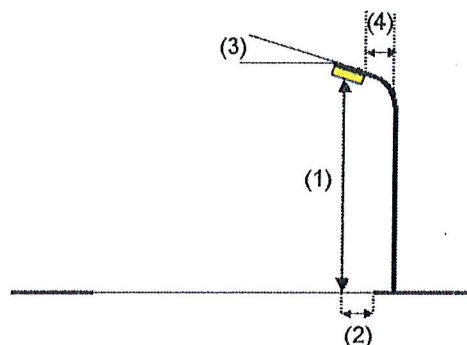
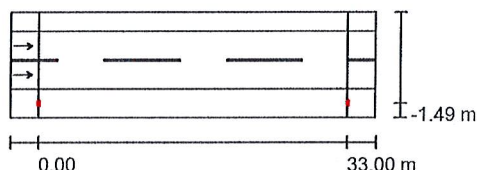
Słup 3m od drogi moduł 33m / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)
Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 2 (Szerokość: 3.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: PHILIPS UniStreet gen2 Micro BGP281 T25 DM12 /740
Strumień świetlny (Oprawa): 8017 lm
Strumień świetlny (Lampy): 9400 lm
Moc opraw: 62.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 33.000 m
Wysokość montażu (1): 10.094 m
Wysokość punktu świetlnego: 9.999 m
Nawis (2): -1.484 m
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 718 cd/klm
przy 80°: 87 cd/klm
przy 90°: 2.69 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.5.

Projekt 1

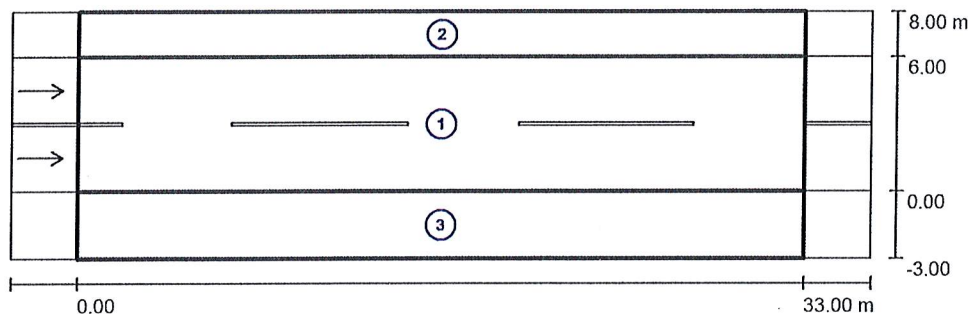


DIALux

12.07.2021

Edytor Piotr Goeck
Telefon 666894703
faks
e-Mail

Słup 3m od drogi moduł 33m / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:279

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 33.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 11 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
0.75	0.71	0.86	9	0.92
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Projekt 1



DIALux
12.07.2021

Edytor Piotr Goeck
Telefon 666894703
faks
e-Mail

Słup 3m od drogi moduł 33m / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 33.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 11 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$E_m [lx]$	U0
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	10.98	0.92
Wartości zadane według klasy:	≥ 10.00	≥ 0.40
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 33.000 m, Szerokość: 3.000 m
Siatka: 11 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$E_m [lx]$	U0
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	10.91	0.54
Wartości zadane według klasy:	≥ 10.00	≥ 0.40
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

Projekt 1

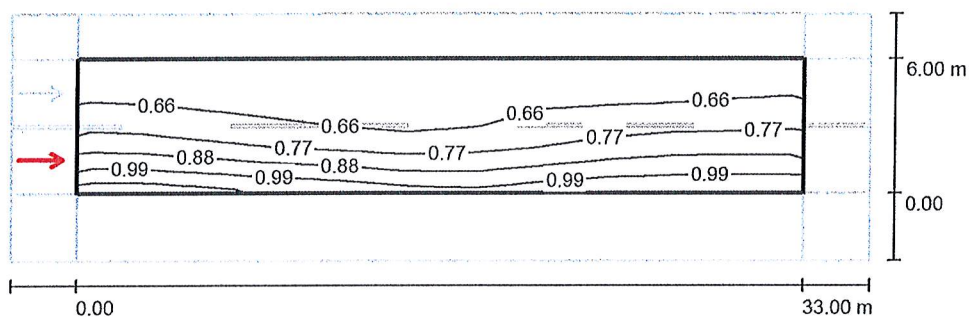


DIALux

12.07.2021

Edytor Piotr Goeck
Telefon 666894703
faks
e-Mail

Słup 3m od drogi moduł 33m / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	Tl [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.75	0.74	0.86	9
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Projekt 1

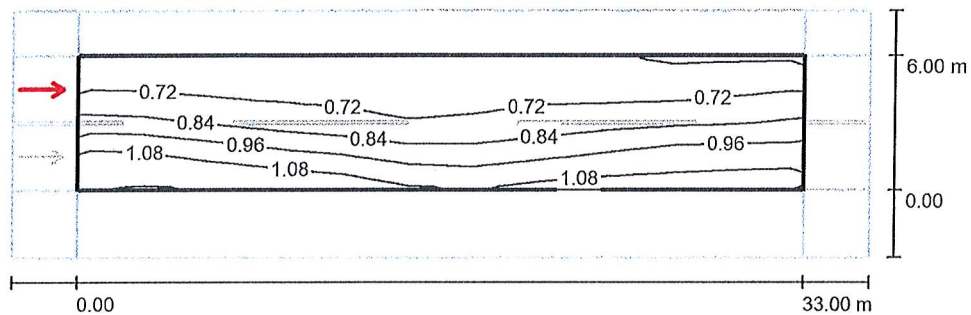


DIALux

12.07.2021

Edytor Piotr Goeck
Telefon 666894703
faks
e-Mail

Słup 3m od drogi moduł 33m / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.84	0.71	0.91	9
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Projekt 1



DIALux

12.07.2021

Edytor Piotr Goeck
Telefon 666894703
faks
e-Mail

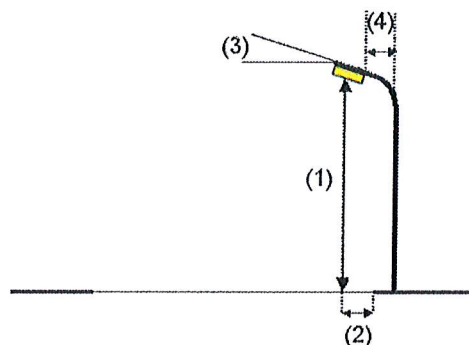
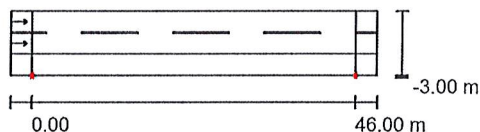
Słup 4,5m od drogi 46m / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 2 (Szerokość: 3.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	PHILIPS UniStreet gen2 Mini BGP282 T25 DM12 /740	
Strumień świetlny (Oprawa):	14347 lm	Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
Strumień świetlny (Lampy):	17000 lm	przy 70°: 721 cd/klm
Moc opraw:	108.0 W	przy 80°: 165 cd/klm
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole	przy 90°: 7.34 cd/klm
Odstęp słupa:	46.000 m	W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy
Wysokość montażu (1):	10.094 m	zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Wysokość punktu świetlnego:	10.000 m	Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy
Nawis (2):	-2.984 m	oświetleniowej G1.
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0 °	Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu
Długość wysięgnika (4):	1.500 m	oślepienia D.3.

Projekt 1

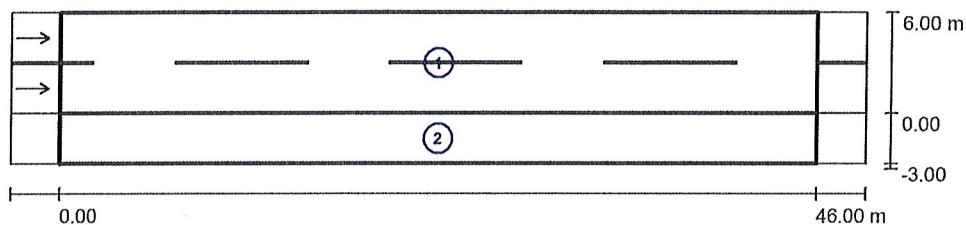


DIALux

12.07.2021

Edytor Piotr Goeck
Telefon 666894703
faks
e-Mail

Słup 4,5m od drogi 46m / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:372

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 46.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 16 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
0.80	0.66	0.78	14	0.96
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Projekt 1



DIALux

12.07.2021

Edytor Piotr Goeck
Telefon 666894703
faks
e-Mail

Słup 4,5m od drogi 46m / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 46.000 m, Szerokość: 3.000 m
Siatka: 16 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	U0
14.29	0.40
≥ 10.00	≥ 0.40

Projekt 1

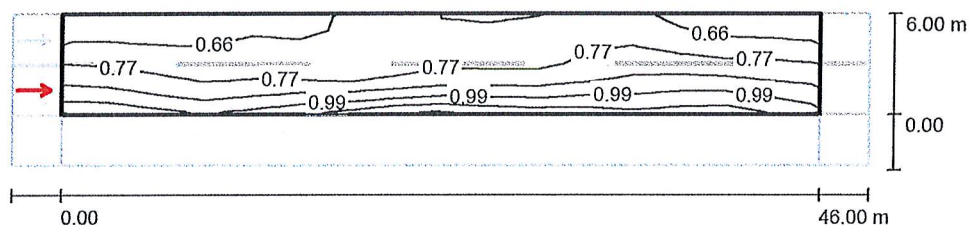


DIALux

12.07.2021

Edytor Piotr Goeck
Telefon 666894703
faks
e-Mail

Słup 4,5m od drogi 46m / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 372

Siatka: 16 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.80	0.72	0.78	14
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Projekt 1

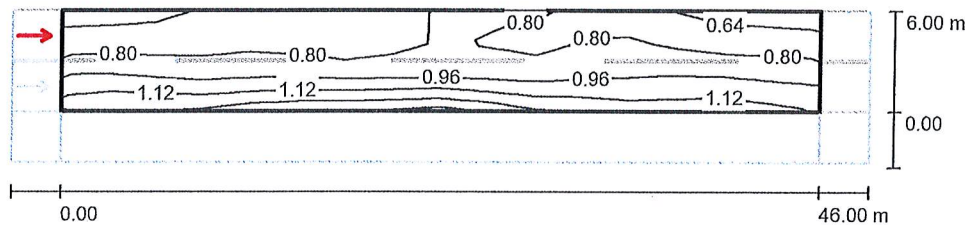


DIALux

12.07.2021

Edytor Piotr Goeck
Telefon 666894703
faks
e-Mail

Słup 4,5m od drogi 46m / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 372

Siatka: 16 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.90	0.66	0.84	13
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Projekt 1



DIALux

12.07.2021

Edytor Piotr Goeck
Telefon 666894703
faks
e-Mail

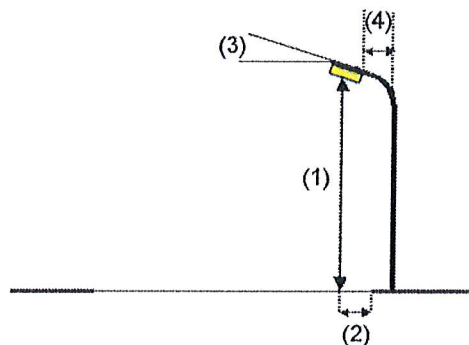
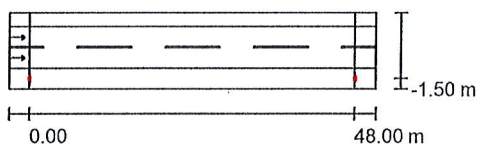
Słup 3m od drogi moduł 48m / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)
Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 2 (Szerokość: 3.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: PHILIPS UniStreet gen2 Mini BGP282 T25 DM12 /740
Strumień świetlny (Oprawa): 14347 lm
Strumień świetlny (Lampy): 17000 lm
Moc opraw: 108.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 48.000 m
Wysokość montażu (1): 10.094 m
Wysokość punktu świetlnego: 10.000 m
Nawis (2): -1.484 m
Nachylenie wysięgnika (3): 10.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 721 cd/klm
przy 80°: 165 cd/klm
przy 90°: 7.34 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.3.

Projekt 1

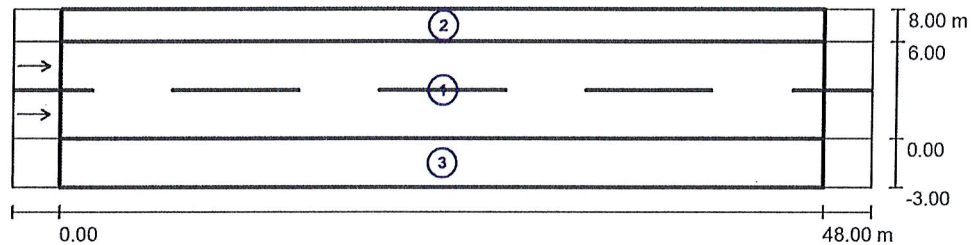


DIALux

12.07.2021

Edytor Piotr Goeck
Telefon 666894703
faks
e-Mail

Słup 3m od drogi moduł 48m / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:387

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 48.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 16 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/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.86	0.65	0.72	13	0.93
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Projekt 1



DIALux

12.07.2021

Edytor Piotr Goeck
Telefon 666894703
faks
e-Mail

Słup 3m od drogi moduł 48m / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 48.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 16 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$E_m [lx]$	$U0$
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	12.65	0.67
Wartości zadane według klasy:	≥ 10.00	≥ 0.40
Spełnione/nie spełnione:		

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 48.000 m, Szerokość: 3.000 m
Siatka: 16 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: S2 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$E_m [lx]$	$E_{min} [lx]$
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	12.25	4.23
Wartości zadane według klasy:	≥ 10.00	≥ 3.00
Spełnione/nie spełnione:		

Projekt 1

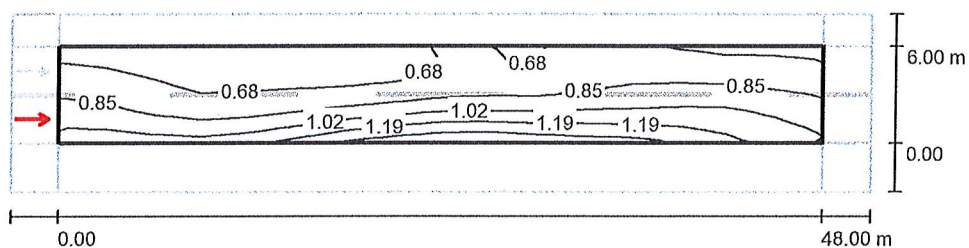


DIALux

12.07.2021

Edytor Piotr Goeck
Telefon 666894703
faks
e-Mail

Słup 3m od drogi moduł 48m / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 387

Siatka: 16 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.86	0.68	0.72	13
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Projekt 1

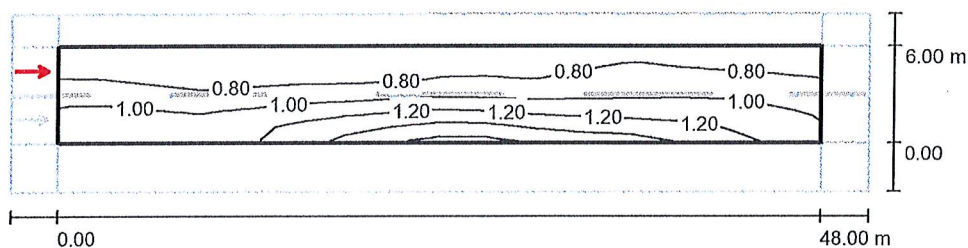


DIALux

12.07.2021

Edytor Piotr Goeck
Telefon 666894703
faks
e-Mail

Słup 3m od drogi moduł 48m / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 387

Siatka: 16 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.96	0.65	0.82	13
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

11.0. Warunki przebudowy sieci



Numer EO/WPS/DRUW/PR/ 6 /2021	Miejscowość: Radziejów	Data 05.03.2021 r.
-------------------------------	------------------------	--------------------

WARUNKI PRZEBUDOWY SIECI

ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA OŚWIECENIE Sp. z o.o.

Posterunek Oświetleniowy w Radziejowie

1. Obiekt podlegający przebudowie:

Nazwa: Przebudowa istniejącej linii napowietrznej oświetleniowej zasilanej ze stacji SN/nn IZBICA BRATKOWO w związku z planowaną rozbudową drogi powiatowej nr 2931C Izbica Kujawska – Bonlewo - Borzymie.

Adres (nr działki): Izbica Kujawska ul. 3 Maja gm. Izbica Kujawska.

2. istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:
linia napowietrzna oświetleniowa AL. 1 x 25 z oprawami SGS 104/100 – obw. 100 i 400 od stacji SN/nn do słupa nr 106 oraz od stacji SN/nn do słupa nr 406 zasilana ze stacji transf. SN/nn „IZBICA BRATKOWO” (STA6-0421).
3. Zakres prac niezbędnych do realizacji przebudowy linii ośw. oraz wymagania w zakresie sposobu przebudowy i typów stosowanych elementów projektowanej/przebudowywanej infrastruktury elektroenergetycznej:

- opracować projekt budowlany uwzględniający przebudowę linii oświetleniowej.

W projekcie budowlanym należy uwzględnić:

- wymianę istniejących opraw ośw. typu SGS 104/100 na oprawy ośw. typu LED np. BGP 282 na istniejących słupach linii nn i ośw. na stanowiskach nr 101, 102, 103, 104, 105, 106, 401, 402, 403, 404, 405, 406.
- moce i typ opraw dobrać w taki sposób aby spełnione były wymagania oświetleniowe dla danej kategorii drogi z uwzględnieniem normy oświetleniowej nr PN-EN 13201:2016,
- realizację oświetlenia z zastosowaniem opraw LED wymagają wykonania dokładnych obliczeń parametrów fotometrycznych, opartych na wiarygodnych danych, dotyczących źródeł światła i opraw.
- w przypadku niedotrzymania parametrów ośw. dla danej kategorii drogi przewidzieć wymianę istn. wysięgników,
- zasilanie opraw ośw. wyk. poprzez zabezpieczenia słupowe typu BZO 04 z wkładką bezp. Bi Wts 6 A,
- stosowanie materiałów i urządzeń spełniających standardy jakościowe ENERGA OŚWIECENIE Sp. z o.o.
- uzgodnienie projektu budowlanego z DRU Włocławek, Posterunek Oświetleniowy w Radziejowie.

T +48 58 760 77 20
F +48 58 760 77 22

Regon 191251530
NIP 585-12-32 055

Energa Oświetlenie Sp. z o.o. Grupa Orlen
ul. Rzemieślnicza 17/19
81-855 Sopot

kancelaria.oswietlenie@energa.pl
energa-oswietlenie.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VIII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000109164

Nr konta: 39 1240 1239 1111 0017 1171 6803
Kapitał zakładowy/wpłacony 131.621 500,00 zł



4. Przy opracowywaniu dokumentacji projektowej oraz przy przebudowie urządzeń i sieci elektroenergetycznych należy zachować wymagania wynikające z obowiązujących norm (m.in. PN-E-05100-1:1998, PN-EN 50423-1:2007, N SEP-E-003, N SEP-E-004) i przepisów, np. w zakresie: obostrzeń, uzemień oraz ochrony przeciwporażeniowej.
5. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej:
 - a) Projektowane odcinki lub elementy infrastruktury elektroenergetycznej należy wymiarować od punktów stałych.
 - b) Przy opracowaniu dokumentacji projektowej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych.
 - c) Zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać stosowne atesty i certyfikaty
 - d) Projektowane odcinki lub elementy infrastruktury elektroenergetycznej muszą być zgodne ze standardami technicznymi obowiązującymi w ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
6. Materiały z demontażu należy rozliczyć i przekazać do Posterunku Oświetleniowego w Radziejowie.
7. Wyżej wymieniona część istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej jest fragmentem sieci elektroenergetycznej ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o., w związku z tym również po jej przebudowie, umożliwiającej zrealizowanie projektowanego/istniejącego zagospodarowania działki/-tek, przebudowane oraz dobudowane elementy sieci będą własnością ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
8. Przebudowa linii oświetleniowej zostanie wykonana Państwa kosztem i staraniem według opracowanego i uzgodnionego projektu przebudowy sieci.
9. Warunkiem przystąpienia do prac budowlano-montażowych związanych z przebudową linii nn i ośw. jest uzyskanie uzgodnienia projektu przez Dział Realizacji Usług Włocławek, Post. Ośw. Radziejów, uzyskanie w odpowiedniej terenowej jednostce administracji pozwolenia na budowę lub innego tytułu prawnego celem realizacji przebudowy urządzeń elektroenergetycznych oraz wcześniejsze powiadomienie o planowanym terminie rozpoczęcia robót budowlanych zgodnie z zawartym porozumieniem.
10. Wykonawcą przebudowy linii ośw. w części należącej do ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. może być firma wskazana i akceptowana przez ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. posiadająca stosowne uprawnienia.
11. Odbiór techniczny przebudowy linii nastąpi na podstawie protokołu odbioru końcowego.
12. Dodatkowe dane i ewentualne szczegóły dotyczące niniejszych warunków przebudowy można uzyskać w Posterunku Ośw. w Radziejowie.
13. Warunki przebudowy sieci są ważne przez okres 1 roku od dnia ich określenia.

Sprawę prowadzi:
Wiesław Czysz
Tel. 785 858 934

Kierownik
Regionalnego Wydziału Realizacji Usług

Robert Wierzbicki

12.0. Informacja BIOZ

DOTYCZĄCA KONIECZNOŚCI SPORZĄDZENIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1.b Ustawa z dnia 1994 r. – PRAWO BUDOWLANE)

Budowa oświetlenia

1. W trakcie wykonywania robót mogą wystąpić następujące rodzaje zagrożeń, związanych z wykonywanymi robotami budowlanymi:

- Roboty ziemne – wykopy:
niewłaściwy, zbyt duży kąt pochylenia skarpy dla danego rodzaju gruntu;
upadek z wysokości do wykopu - brak ogrodzenia i oznakowania wykopu, oświetlenia terenu.
- Roboty sprzętu zmechanizowanego:
przeciążenie sprzętu zmechanizowanego;
brak osłon zapobiegających wypadkom przy ruchomych częściach mechanizmów;
przebywanie ludzi w pobliżu (w zasięgu) ruchomych części maszyn;
brak kontroli zmechanizowanego sprzętu przed rozpoczęciem pracy, pod względem sprawności technicznej i bezpieczeństwa użytkowania. Droga pojazdów zmechanizowanych po drogach nieutwardzonych i posiadających nieodpowiednie spadki poprzeczne i podłużne;
używanie nieodpowiednich- nieatestowanych, zużytych, zniszczonych zawiesi.

2. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy dopuszczeni do robót budowlanych, o których mowa między innymi w punkcie 2 niniejszej informacji winni zostać zapoznani z planem „BIOZ” i pouczeni o konieczności stosowania środków ochrony osobistej oraz bezwzględny przestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Zapoznanie z planem „BIOZ” pracownicy winni potwierdzić podpisem złożonym w załączniku do planu „BIOZ”.

Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:

- Ubrania ochronne;
- Zabezpieczenia indywidualne przy pracach na wysokości (linki ochronne, asekuracyjne, itp.).

Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby:

Informowanie kierownika budowy o kolejnych etapach robót, przy których mogą wystąpić bezpośrednie zagrożenia pracowników, celem pouczenia o koniecznych zasadach bhp oraz sprawowania nadzoru nad tymi pracami. W przypadku braku obecności kierownika budowy, nadzór nad właściwym wykonywaniem robót spoczywa na kierowniku budowy i inwestorze.

3. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2 m stanowiska pracy oraz przejścia należy zabezpieczyć barierą;

Jeżeli roboty określone powyżej są wykonywane przejściowo lub ich charakter uniemożliwia zastosowanie wspomnianych zabezpieczeń, należy wprowadzić inne skuteczne zabezpieczenie pracowników przed upadkiem;

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi;

Strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia, np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować;

Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone;

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną;

Przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów ustawić poręcz ochronne i zaopatrzyć je w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy w czerwone światła ostrzegawcze. Poręcze powinny być umieszczone na wysokości 1,10 m ponad terenem i ustawione w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

mgr inż. Michał Gruźlewski

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
bez ograniczeń w spec. dziedzinie instalacyjnej
w zakresie sieci, linii i urządzeń elektrycznych
n.r.w. P.O.M./006/O.WO/E/15

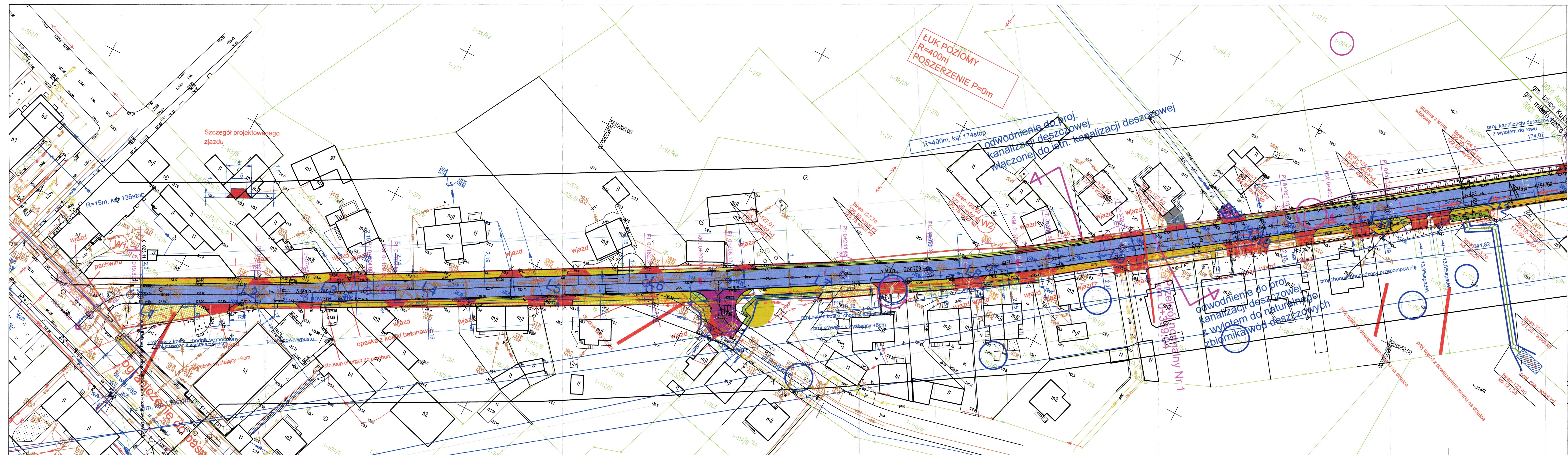
13.0. Wykaz działek

Zadanie 1 - Włocławek

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2931C Izbica Kujawska - Boniewo - Borzymie - etap IV

ZAJMOWANYCH W ZWIAZKU Z WYMINA LAMP OŚWIETLENIA NA LEDOWE
302, 746, 737, 748/1, 284, 313, 738, 751, 754, 755, 281/2, 740

14.0. Rysunki techniczne



OBJAŚNIENIA

DROGI

proj. jezdnie bitumiczna

proj. zjazd bitumiczny

proj. pachwina z kostki kamiennej

proj. zjazd z k. betonowej / bitumiczny

proj. chodnik z k. betonowej / opaska z kostki bet.

proj. umocnienie skarp płyt. ażurow./chodnik wzmacniony

proj. pobocze z kruszywa

proj. rdw / trawnik

czasowe zajęcie do powiązania z drogami innej kategorii

istn. granica pasa drogowego

granica pasa drogi do rozbudowy

czasowe zajęcie do powiązania ze skarpani lub rowami

proj. przekrój poprzeczny drogi daszkowy

spadek pionowy osi drogi

wierzchołek trasy w planie

proj. dren z kruszywa

oznaczenie działki do podziału / rozbudowy

działka czasowo zajęta do dow. drogi

działka czasowo zajęta do dow. rowu, skarpy

proj. kanalizacja deszczowa

istn. lampy do wymiany na ledowe

Starostwo Powiatowe we Włocławku

0001 August

gm. Izbica Kujawska

0001 m. 12.10.2021

0001 m. 12.10.2021

biuro projektowe:	ZAKŁAD PROJEKTOWANIA, NADZORU I USŁUG CONSULTINGOWYCH	inwestor:	Powiat Włocławski, Cyrylska 28, 87-800 Włocławek	znak projektu:	20-16		
autor projektu:	INŻDROG s.c.	tytuł projektu:	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2931C Izbica Kujawska - Boniewo - Borzymie - etap IV	projektant:	mgr inż. Michał Grzeliński		
Krytyka i Własność Usług:	adres biura: ul. Chmielna 106A/38, 88-300 Grudziądz, tel/fax: (056) 4638042, biuro@inzdrog.com, NIP: 876-15-14-94	stanowisko projektu:	ELEKTR.	stanowisko projektanta:	PROJEKT BUDOWLANY		
funkcja, imię i nazwisko:	mgr inż. Michał Grzeliński	uprawnienia nr POM-0201/P00E/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	data rysunku:	15.10.2021	podpis:		
projektant:	mgr inż. Michał Grzeliński	uprawnienia nr WRR-D/17/1312/2002 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	data rysunku:	15.10.2021	podpis:		
opracowywujący:	inż. Stanisław Łaszkiewicz		data rysunku:	15.10.2021	podpis:		
tytuł rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	nr rysunku:	E1	skala rysunku:	1:500	data rysunku:	styczeń 2021