



egz. PDF

OBIEKT:	BUDOWA ULICY MARII DĄBROWSKIEJ W OSTROŁĘCE	
INWESTOR:	PREZYDENT MIASTA OSTROŁĘKI ul. Plac gen. J. Bema 1 07-400 Ostroteka	
ADRES BUDOWY:	Ostroteka, ul. Marii Dąbrowskiej dz. nr 61388, 61124, 61140, 61418, 61155, 61427, 61115, 61419, 61428, 61411, 61410/1, 61409, 61413, 61446.	
FAZA:	PROJEKT WYKONAWCZY	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
ZAKRES:	OŚWIETLENIE DROGOWE	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
mgr inż. <i>Piotr Wacław PIERSA</i> <i>projektant - instalacje elektryczne</i>	MAZ/0304/PW0E/04	

Uzgodnienia:

Ostroteka, listopad 2017 r.

II. SPIS TREŚCI

I.	STRONA TYTUŁOWA	1
II.	SPIS TREŚCI	2
III.	OPIS TECHNICZNY	3
1.0.	Przedmiot i zakres opracowania	3
1.1.	Podstawa opracowania	3
1.2.	Stan istniejący.	3
1.3.	Demontaż.	3
1.4.	Wykonanie oświetlenia drogowego w ulicy Marii Dąbrowskiej.	4
1.5.	Bilans mocy – obwód „E” „SOU-1”.	6
2.0.	Ochrona przeciwporażeniowa.....	7
3.0.	Uwagi.	7
4.0.	Zestawienie materiałów podstawowych.....	8
IV.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	9
V.	UPRAWNIENIA BUDOWLANE, ZAŚWIADCZENIA ORGANÓW SAMORZĄDU ZAWODOWEGO.....	14
VI.	PISMO RE OSTROŁĘKA.....	16
VII.	WARUNKI GKOS.....	18
VIII.	OBLICZENIA TECHNICZNE OŚWIETLENIA	21

III. OPIS TECHNICZNY

1.0. Przedmiot i zakres opracowania

Opracowanie stanowi projekt wykonawczy oświetlenia drogowego dla budowy ul. Marii Dąbrowskiej w Ostrołęce na działkach nr 61388, 61124, 61140, 61418, 61155, 61427, 61115, 61419, 61428, 61411, 61410/1, 61409, 61413, 61446.

Zasilanie projektowanego oświetlenia drogowego realizowane będzie z istniejącej szafki oświetlenia ulicznego SOU-1 znajdującej się przy stacji transformatorowej nr 10-0734 Ż-4 w ul. Kaczyńskiej. Projekt zawiera również zasilanie istniejącego oświetlenia drogowego w ul. Norwida, oraz Dygasińskiego wykonanego izolowanymi liniami napowietrznymi. Oświetlenie drogowo w ul. Norwida i Dygasińskiego nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

Budowa oświetlenia drogowego z uwagi na zachowanie mocy zainstalowanej, nie wymaga zwiększenia mocy przyłączeniowej u dostawcy energii elektrycznej

Projekt zawiera w/w prace w granicy pasa drogowego.

1.1. Podstawa opracowania

Projekt techniczny wykonano w oparciu o:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 1409) z późniejszymi zmianami,
- Wizja lokalna wykonana w lipcu i wrześniu 2017r.,
- Projekt branży drogowej, telekomunikacyjnej i sanitarnej,
- Mapa do celów projektowych,
- Obowiązujące normy i przepisy techniczno-budowlane,
- Pismo GKÓŚ.7021.5.26.2017, UM Ostrołęka, Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska z dnia 21-08-2017,
- Uzgodnienia z UM Ostrołęka, Rejonem Energetycznym Ostrołęka i ZUD.
- Pismo RE-3/RM/PZ/5818/7512/2017 z dnia 03.10.2017 r, PGE Dystrybucja Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Ostrołęka ul. Targowa 37, 07-410 Ostrołęka,
- Karty katalogowe producentów opraw i osprzętu.

UWAGA: przedstawione w projekcie urządzenia, aparaty, słupy, złącza i wysięgniki można zastąpić materiałem równoważnym lub o wyższych parametrach.

1.2. Stan istniejący.

Istniejące oświetlenie w ul. Dąbrowskiej wykonane jest nie izolowaną linią aluminiową o przekroju 25 mm² lampami sodowymi o mocy 70W, znajdującymi się na słupach energetycznych ŻN. Z ulicy Dąbrowskiej linią izolowaną typu AsXSn 2x25 mm² zasilana linia oświetlenia w ulicy Norwida i Dygasińskiego.

1.3. Demontaż.

Demontażowi podlega istniejąca napowietrzna linia oświetlenia wykonana linią 2xAL 25 mm² znajdująca się na słupach elektroenergetycznych nn. Demontażowi podlegają oprawy, wysięgniki jak i konstrukcje dla oświetlenia. Dodatkowo należy zdemontować odcinki linii napowietrznej wykonane kablem izolowanym AsXSn 2x25 mm² zasilające ulicę Norwida i Dygasińskiego. Zakres prac demontażowych przedstawiono na rysunku E.1 i E4. Z uwagi na brak danych dotyczących trasy istniejącego kabla YAKY 4x35 mm² z obwodu „E” szafki SOU-1, kabel odłączyć w SOU-1,

zdemontować z istniejącego słupa elektroenergetycznego 1/E/L1, obciąć i zabezpieczyć pod ziemią w pobliżu istniejącego słupa.

1.4. Wykonanie oświetlenia drogowego w ulicy Marii Dąbrowskiej.

Projekt oświetlenia drogowego został oparty o wymagania Polskiej Normy Oświetleniowej dróg PN-CEN/TR 13201 część 1 ÷ 3. Zgodnie z PKN-CEN/TR 13201-1 określono klasę oświetlenia jako ME5 dla ulicy i S4 dla chodnika. Spełnienie w/w założeń przedstawiono w obliczeniach technicznych.

Oświetlenie ulicy wykonać oprawami drogowymi ze źródłem LED o mocy max. 55W i strumieniu świetlnym min. 7100 lm dla lampy, wykonanych w I klasie ochronności. Oprawy mocować na słupie ulicznym wysięgnikowym cylindrycznym o wysokości 8 m do oprawy z wysięgnikiem 1,5m, pochyleniu 15st. (UWAGA: nachylenie oprawy do drogi 5st) i złączem słupa IZK-4, posadowionym na fundamencie F150/200. **Oprawy, słupy jak i tabliczki słupowe można zastąpić materiałami równoważnymi lub o wyższych parametrach.**

Oprawy o mocy max 55W powinny spełniać następujące parametry:

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

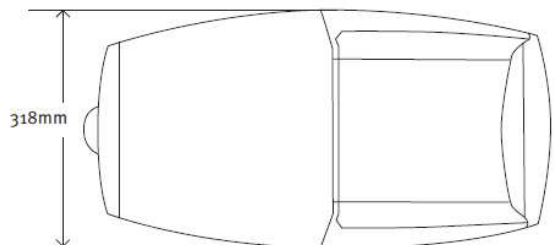
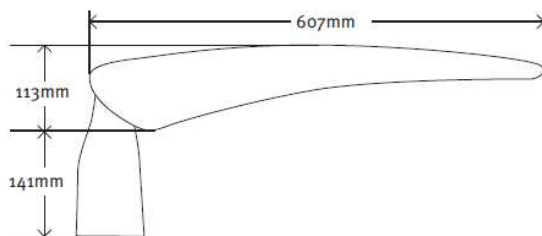
- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 55W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I
- zakres temperatury pracy oprawy od -40°C do +40°C

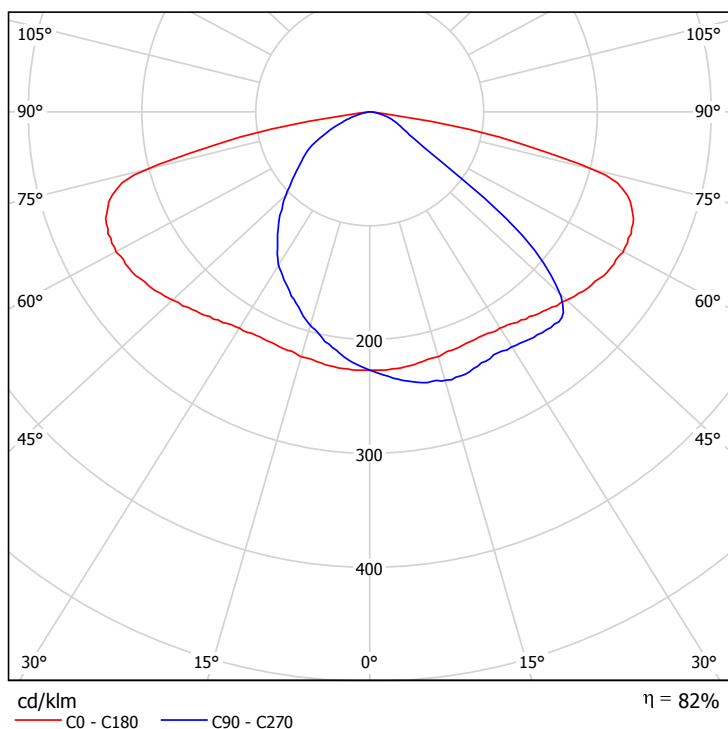
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 7100lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych

- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA





Zasilanie oświetlenia wykonać trasami kablowymi, kablem YAKXS 4x35 mm² prowadzonym w ziemi z szafki oświetlenia ulicznego „SOU-1” znajdującej się przy stacji transformatorowej 10-0734 Ż-4 przy ul. Kaczyńskiej z istniejącego obwodu „E”. Kable prowadzić w ziemi na głębokości 50 cm na 10 cm podsypce z piasku. Kable oznaczyć oznacznikami kablowymi, następnie przykryć 10 cm warstwą piasku, 15 cm gruntu rodzimego i folią koloru niebieskiego. Pozostałą część wykopu uzupełnić gruntem rodzimym wolnym od gruzu i kamieni z warstwowym ubiciem. Pozostawić zapasy kabla przy wprowadzaniu kabla do słupa. W miejscach skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi, kable należy chronić rurą DVK $\phi 75$ z pojedynczym kablem w osłonie, a pod drogami chronić rurą RHDPE 110 z dodatkową rurą rezerwową ułożoną obok.

Z latarni nr 3/E/L3 i 5/E/L2 wyprowadzić odpowiednio zasilanie dla napowietrznych linii oświetlenia w ulicy Norwida i Dygasińskiego. Kable układać we wspólnym wykopie i wprowadzić na istniejące słupy elektroenergetyczne. Kabel na słupie chronić rurą BE50 do wysokości 2,5m nad ziemią i do głębokości 0,5 m pod poziom terenu. Całość wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 i N-SEP-E004.

Na istniejących słupach 10/E/L1 i 14/E/L2 zainstalować ogranicznik przepięć typu ASA 500-5-BO-C+M, oraz wykonać uziom, którego wartość nie może przekroczyć wartości $R \leq 10 \Omega$.

Przy latarniach 2/E/L2, 4/E/L1, 6/E/L3, 8/E/L2 i 10/E/L1 wykonać uziomy pionowe pomiedziowane, których rezystancja nie powinna przekroczyć wartości $R \leq 30 \Omega$.

1.5. Bilans mocy – obwód „E” „SOU-1”.

Zgodnie z pismem GKOŚ.7021.5.26.2017, UM Ostrołęka, Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska z dnia 21-08-2017 istniejący przydział mocy to 10 kW. Poniżej przedstawiono zmiany mocy dla obwodu „E” szafki oświetlenia ulicznego SOU-1. Pozostałe obwody nie są tematem niniejszego opracowania i nie ulegają zmianie.

Bilans mocy - stan istniejący obw. E - SOU-1			
Ulica	Ilość	Moc oprawy	Moc
	szt.	[W]	[W]
Dąbrowskiej	9	70	630
Norwida	4	100	400
Dygasińskiego, Kochanowskiego, Reja	8	100	800
Razem	21		1 830

Bilans mocy - stan projektowany obw. E - SOU-1			
Ulica	ilość	Moc oprawy	Moc
	szt.	[W]	[W]
Dąbrowskiej	10	55	550
Norwida	4	100	400
Dygasińskiego, Kochanowskiego, Reja	8	100	800
Razem	22		1 750

Zgodnie z powyższym projektowana moc zainstalowana latarni oświetlenia drogowego jest mniejsza od stanu istniejącego o 80W.

2.0. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim przyjęto zastosowanie izolacji części czynnych. Jako dodatkową ochronę przy uszkodzeniu zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C do złącz słupowych, oraz samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S dla zasilania opraw.

3.0. Uwagi.

Montaż urządzeń wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów. Po zakończeniu prac opisać obwody zgodnie z dokumentacją projektową. Do urządzeń, materiałów instalacyjnych dostarczyć certyfikaty potwierdzające ich stosowanie w budownictwie.

Druty, taśmy przeznaczone na uziomy powinny być przed montażem wyprostowane za pomocą wstępnego naprężania lub przy zastosowaniu odpowiedniego urządzenia prostującego. Wszystkie połączenia spawane w części naziemnej zabezpieczyć przez malowanie, a w ziemi lepikiem lub masą asfaltową.

Wszystkie prace prowadzone przy liniach elektroenergetycznych, a w szczególności przy stacji transformatorowej Ż-4 [10-0734] należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem Właściciela.

Przedstawione w projekcie urządzenia, aparaty, słupy, złącza i wysięgniki można zastąpić materiałem równoważnym lub o wyższych parametrach

Stosować się do pisma RE Ostrołęka RE-3/RM/PZ/5818/7512/2017 z dnia 03-10-2017.

4.0. Zestawienie materiałów podstawowych.

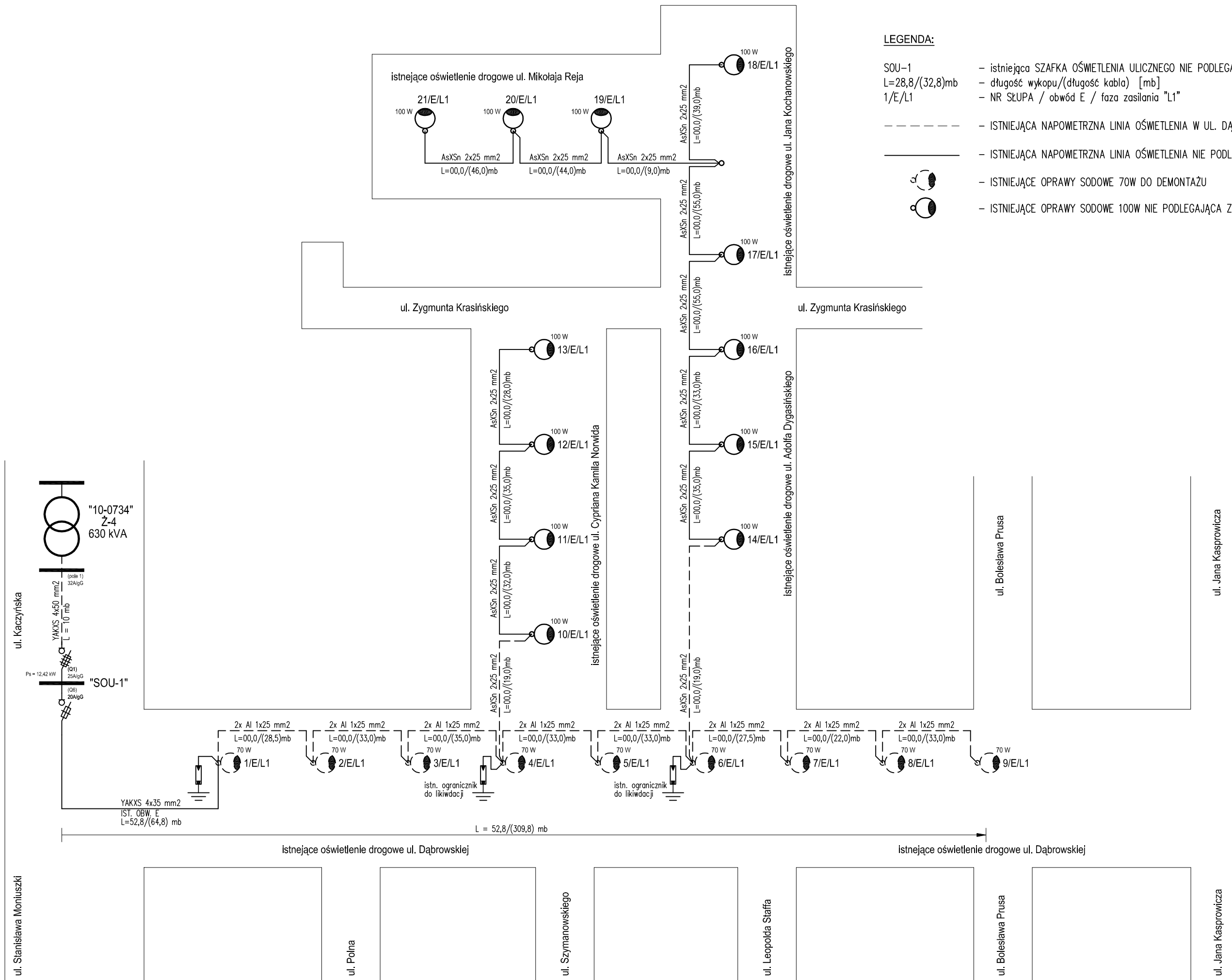
Zakres demontażu			
Lp	Nazwa	Jm	Ilość
1	Oprawa sodowa 700W z wysięgnikiem 1-ramiennym	kpl.	9
2	Konstrukcje dla linii oświetlenia na słupach ŻN	kpl.	9
3	Linia napowietrzna 2x AL. 1x25 mm ²	mb	245
4	Linia napowietrzna oświetlenia AsXSn 2x25 mm ²	mb	38
5	Kabel YAKY 4x35 mm ²	mb	12
6	Wykonanie wykopów	mb	2

Materiały podstawowe			
Lp	Nazwa	Jm	Ilość
1	Słup cylindryczny wysięgnikowy h=8m, wysięgnik 1,5 m, pochylenie oprawy 15st	kpl.	10
2	Złącze słupa IZK-4	kpl.	10
3	Oprawa LED 55W 7100 lm, I-kl ochronności	szt.	10
4	Kabel YAKXS 4x35 mm ²	mb	433
5	Przewód YDYżo 3x2,5 mm ²	mb	120
6	Wykonanie wykopów pod kable	mb	392
7	Rura osłonowa BE 50	mb	8
8	Rura osłonowa DVK 75	mb	70
9	Rura osłonowa RHDPE 110	mb	50
10	Materiały dodatkowe niezbędne do realizacji prac (Wykonawca)	kpl.	1
Szczegółowe zestawienie materiałów zawiera opracowanie kosztorysowe.			

Materiały z demontażu przekazać Właścicielowi, UM Ostrołęka, RE Ostrołęka.

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

OŚWIETLENIE ULICY MARII DĄBROWSKIEJ - schemat zasilania opraw oświetlenia drogowego - stan istniejący	rys. nr	E.1
OŚWIETLENIE ULICY MARII DĄBROWSKIEJ - schemat zasilania opraw oświetlenia drogowego - stan projektowany	rys. nr	E.2
SCHEMAT ZASILANIA OPRAW, OZNACZENIE SŁUPA, ORAZ WIDOK ZŁĄCZA SŁUPOWEGO	rys. nr	E.3
OŚWIETLENIE DROGOWE UL. MARII DĄBROWSKIEJ - plan zagospodarowania terenu - zakres demontażu i stan projektowany	rys. nr	E.4



LEGENDA:

- SOU-1 - istniejąca SZAFKA OŚWIETLENIA ULICZNEGO NIE PODLEGAJĄCA ZMIANIE
- L=28,8/(32,8)mb - długość wykopu/(długość kabla) [mb]
- 1/E/L1 - NR SŁUPA / obwód E / faza zasilania "L1"
- - ISTNIEJĄCA NAPOMIETRZNA LINIA OŚWIETLENIA W UL. DĄBROWSKIEJ DO LIKWIDACJI
- - ISTNIEJĄCA NAPOMIETRZNA LINIA OŚWIETLENIA NIE PODLEGAJĄCA ZMIANIE
- ☉ - ISTNIEJĄCE OPRAWY SODOWE 70W DO DEMONTAŻU
- ☉ - ISTNIEJĄCE OPRAWY SODOWE 100W NIE PODLEGAJĄCA ZMIANIE

UWAGA:
 aparaty, szafki, oprawy, słup, złącza i wysięgnik można zastąpić materiałem równoważnym lub o wyższych parametrach

BIURO PROJEKTOWE: **STERBUD S.C.**
 07-401 OSTROŁĘKA
 UL. I ARMII W.P. 21
 tel. (029)760-43-38
 tel/fax (029)769-10-75
 e-mail: sterbud@sterbud.com.pl

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
IMIE, NAZWISKO, NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: Piotr Wacław PIERSA MAZ/0304/PWOE/04	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	

FAZA: _____ PROJEKT WYKONAWCZY _____
 DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
 SAPOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANA W UKŁADZIE TN-C - zasil. latarni do złącz stłopowych
 SAPOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANA W UKŁADZIE TN-S - zasilanie opraw

INWESTOR:
PREZYDENT MIASTA OSTROŁĘKI
 ul. Plac gen. J. Bema 1
 07-400 Ostrołęka

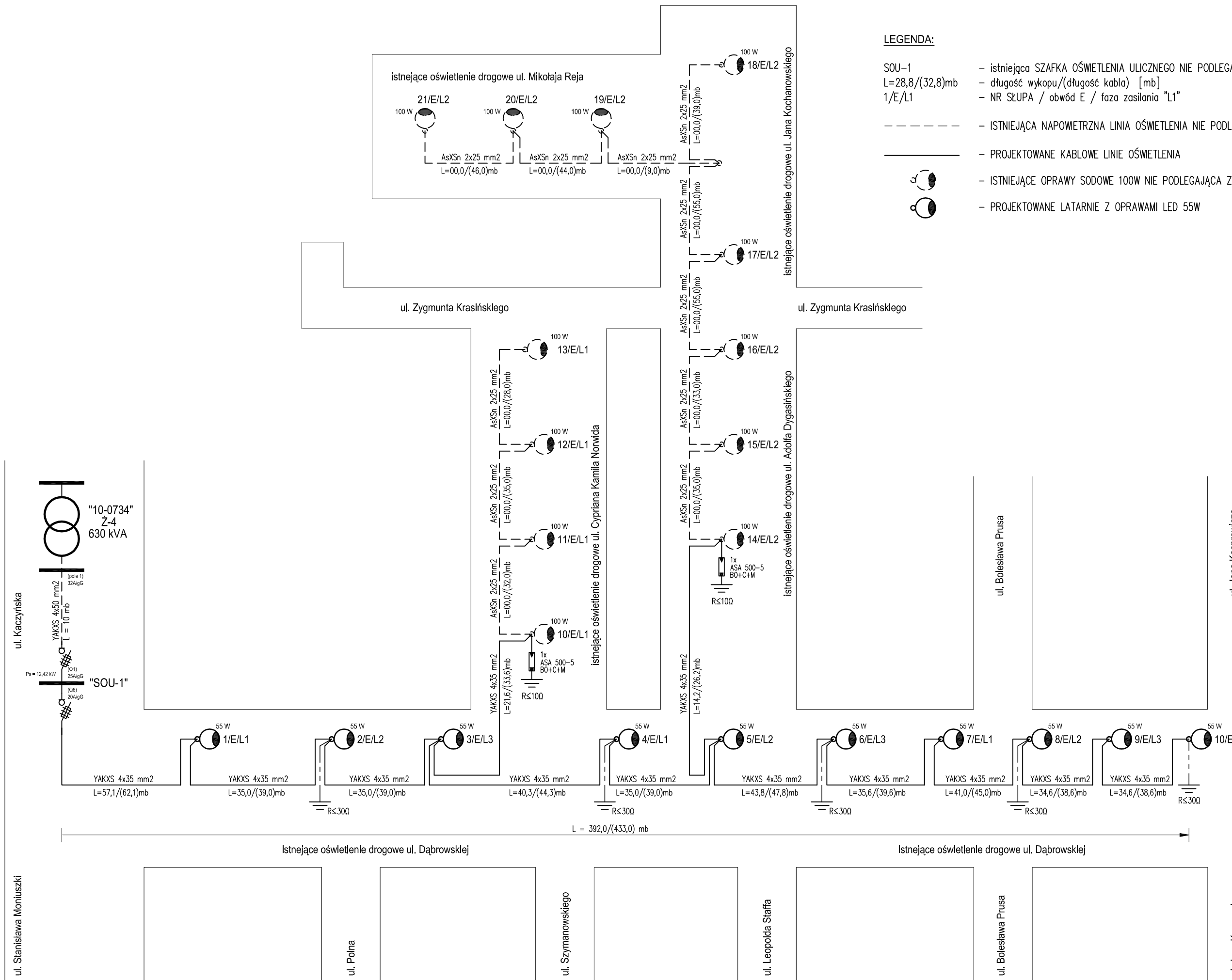
OBIEKT:
**BUDOWA ULICY
 MARII DĄBROWSKIEJ W OSTROŁĘCE**

LOKALIZACJA:
 Ostrołęka, ul. Marii Dąbrowskiej
 dz. nr 61388, 61124, 61140, 61418, 61155,
 61427, 61115, 61419, 61428, 61411, 61410/1,
 61409, 61413, 61446

TYTUŁ RYSUNKU:
**OŚWIETLENIE ULICY MARII
 DĄBROWSKIEJ**
 - schemat zasilania opraw oświetlenia drogowego
 - stan istniejący

SKALA: b/s	DATA: listopad 2017
PLIK NR: ---	RYSunEK NR: E-1

UWAGA: Otwarcie rysunków, w całości lub w części, może nastąpić wyłącznie za zgodą firmy: STERBUD.



LEGENDA:

- SOU-1 - istniejąca SZAFKA OŚWIETLENIA ULICZNEGO NIE PODLEGAJĄCA ZMIANIE
- L=28,8/(32,8)mb - długość wykopu/(długość kabla) [mb]
- 1/E/L1 - NR SŁUPA / obwód E / faza zasilania "L1"
- - ISTNIEJĄCA NAPOMIETRZNA LINIA OŚWIETLENIA NIE PODLEGAJĄCA ZMIANIE
- - PROJEKTOWANE KABLOWE LINIE OŚWIETLENIA
- ☉ - ISTNIEJĄCE OPRAWY SODOWE 100W NIE PODLEGAJĄCA ZMIANIE
- ☉ - PROJEKTOWANE LATARNIE Z OPRAWAMI LED 55W

UWAGA:
 aparaty, szafki, oprawy, słup, złącza i wysięgnik można zastąpić materiałem równoważnym lub o wyższych parametrach

BIURO PROJEKTOWE: **STERBUD S.C.**
 07-401 OSTROŁĘKA
 UL. I ARMII W.P. 21
 tel. (029)760-43-38
 tel/fax (029)769-10-75
 e-mail: sterbud@sterbud.com.pl

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
IMIE, NAZWISKO, NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: Piotr Wacław PIERSA MAZ/0304/PWOE/04	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	

FAZA: _____ PROJEKT WYKONAWCZY _____
 DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
 SAPOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANA W UKŁADZIE TN-C - zasil. latarni do złącz stłopowych
 SAPOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANA W UKŁADZIE TN-S - zasilanie opraw

INWESTOR:
PREZYDENT MIASTA OSTROŁĘKI
 ul. Plac gen. J. Bema 1
 07-400 Ostrołęka

OBIEKT:
**BUDOWA ULICY
 MARII DĄBROWSKIEJ W OSTROŁĘCE**

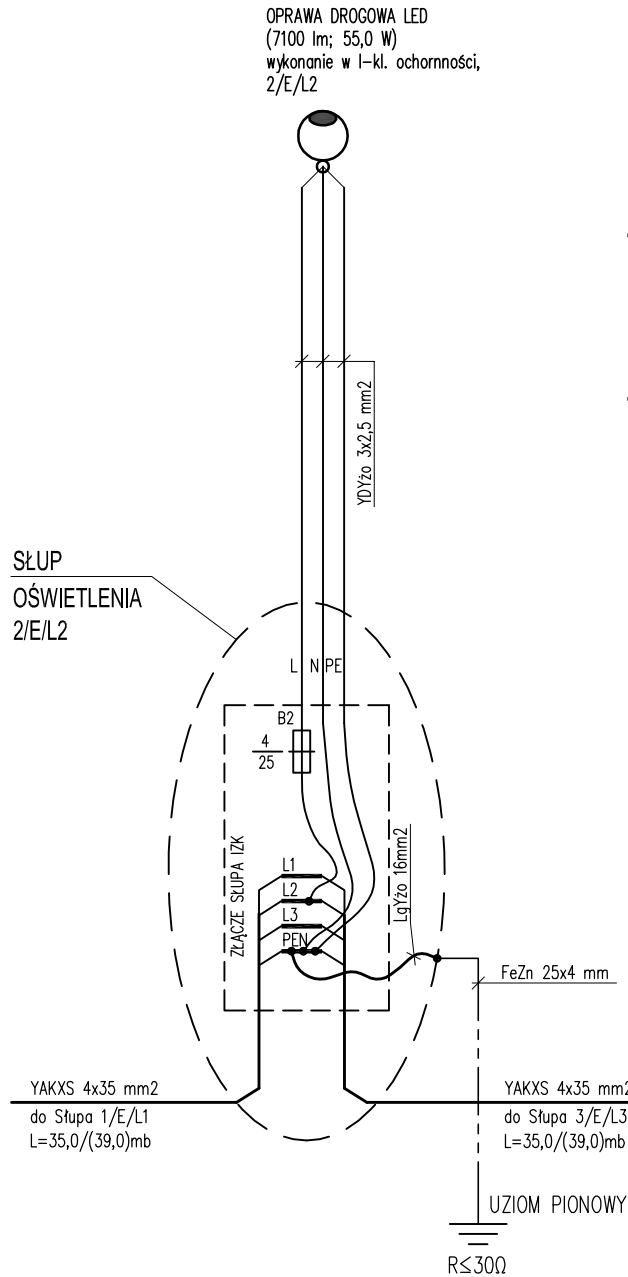
LOKALIZACJA:
 Ostrołęka, ul. Marii Dąbrowskiej
 dz. nr 61388, 61124, 61140, 61418, 61155,
 61427, 61115, 61419, 61428, 61411, 61410/1,
 61409, 61413, 61446

TYTUŁ RYSUNKU:
**OŚWIETLENIE ULICY MARII
 DĄBROWSKIEJ**
 - schemat zasilania opraw oświetlenia drogowego
 - stan projektowany

SKALA:	DATA:
b/s	listopad 2017
PLIK NR:	RYSunEK NR:
---	E-2

UWAGA: Otwarcie rysunków, w całości lub w części, może nastąpić wyłącznie za zgodą firmy: STERBUD.

SŁUP ULICZNY OŚWIETLENIA 2/E/L2 - SCHEMAT



SŁUP
OŚWIETLENIA
2/E/L1

ZŁĄCZE
SŁUPA IZK

ZAS. YAKXS 4x35 mm²

2/E
L2

LEGENDA:

2/E/L2

L=35,0/(39,0) mb

- NR SŁUPA / obwód E / faza zasilania "L2"
- DŁUGOŚĆ WYKOPU/(DŁUGOŚĆ KABLA)

ZAŚ. OPRAWY
YDYžo 3x2,5 mm²

UWAGA:

aparaty, szafki, oprawy, słup,
złącza i wyciągnik można zastąpić
materiałem równoważnym lub o
wyższych parametrach

BIURO PROJEKTOWE:



STERBUD S.C.

07-401 OSTROŁĘKA

UL. 1 ARMII W.P. 21

tel. (029)760-43-38

tel/fax (029)769-10-75

e-mail: sterbud@sterbud.com.pl

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

IMIĘ, NAZWISKO, NR UPRAWNIENI: SPECJALNOŚĆ: PODPIS:

PROJEKTOWAŁ:

Piotr Wacław PIERSA

INSTALACJE
ELEKTRYCZNE

MAZ/0304/PW0E/04

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
SAMODZIELNE WYŁĄCZENIE ZASILANA W UKŁADZIE TN-C - zas. latarni do złącz słupowych
SAMODZIELNE WYŁĄCZENIE ZASILANA W UKŁADZIE TN-S - zasilanie opraw

INWESTOR:

PREZYDENT MIASTA OSTROŁĘKI
ul. Plac gen. J. Bema 1
07-400 Ostrołęka

OBIEKT:

BUDOWA ULICY
MARII DĄBROWSKIEJ W OSTROŁĘCE

LOKALIZACJA:

Ostrołęka, ul. Marii Dąbrowskiej
dz. nr 61388, 61124, 61140, 61418, 61155,
61427, 61115, 61419, 61428, 61411, 61410/1,
61409, 61413, 61446

TYTUŁ RYSUNKU:

SCHEMAT ZASILANIA OPRAW,
OZNACZENIE SŁUPA, ORAZ
WIDOK ZŁĄCZA SŁUPOWEGO

SKALA:

b/s

DATA:

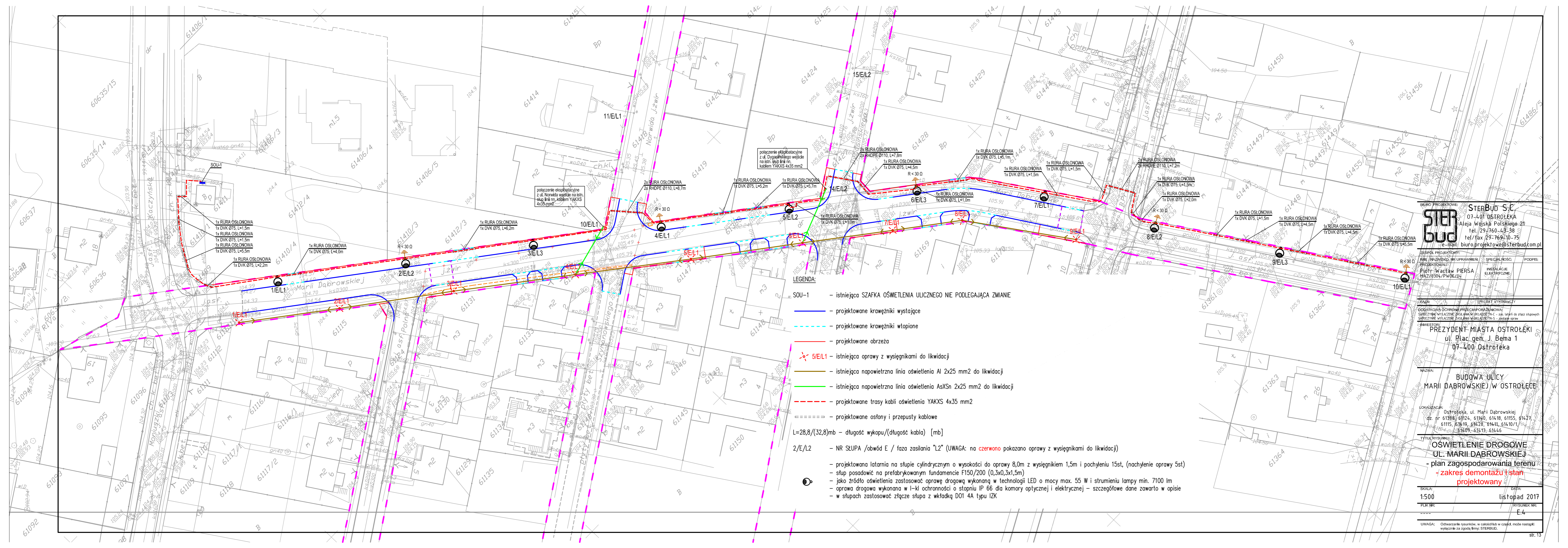
listopad 2017

PLIK NR:

RYSunEK NR:

E-3

UWAGA: Odwarżanie rysunków, w całości lub w części, może nastąpić wyłącznie za zgodą firmy: STERBUD.



połączenie eksploatacyjne z ul. Długoskiego wejście na bini. słup linii nn kablem YAKXS 4x35 mm²

połączenie eksploatacyjne z ul. Norwida wejście na istn. słup linii nn kablem YAKXS 4x35 mm²

LEGENDA:

- SOU-1 – istniejąca SZAFKA OŚWIETLENIA ULICZNEGO NIE PODLEGAJĄCA ZMIANIE
- projektowane krawężniki wystające
- projektowane krawężniki wtopione
- projektowane obrzeża
- 5/E/L1 – istniejąca oprawy z wysięgnikami do likwidacji
- istniejąca napowietrzna linia oświetlenia Al 2x25 mm² do likwidacji
- istniejąca napowietrzna linia oświetlenia AsXSn 2x25 mm² do likwidacji
- projektowane trasy kabli oświetlenia YAKXS 4x35 mm²
- projektowane osłony i przepusty kablowe
- L=28,8/(32,8)mb – długość wykupu/(długość kabla) [mb]
- 2/E/L2 – NR SŁUPA /obwód E / faza zasilania "L2" (UWAGA: na czerwono pokazano oprawy z wysięgnikami do likwidacji)
- projektowana latarnia na słupie cylindrycznym o wysokości do oprawy 8,0m z wysięgnikiem 1,5m i pochylem 15st, (nachylenie oprawy 5st)
- słup posadzić na prefabrykowanym fundamencie F150/200 (0,3x0,3x1,5m)
- jako źródło oświetlenia zastosować oprawy drogowe wykonane w technologii LED o mocy max. 55 W i strumieniu lampy min. 7100 lm
- oprawa drogowa wykonana w I-kl ochronności o stopniu IP 66 dla komory optycznej i elektrycznej – szczegółowe dane zawarto w opisie
- w słupach zastosować złącze słupa z wkładką D01 4A typu IZK

BIURO PROJEKTOWE: **STERBUD S.C.**
 07-401 OSTROŁĘKA
 Aleja Wojska Polskiego 21
 tel./fax 29-760-43-38
 tel/fax 29-769-10-75
 e-mail: biuro.projektowe@sterbud.com.pl

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:
 IMIĘ, NAZWISKO, NR UPRAWNIENI: **Piotr Wacław PIERSA**
 SPECJALNOŚĆ: **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**
 PODPIS: **MAZ/0304/PW0204**

INWESTOR:
PREZYDENT MIASTA OSTROŁĘKI
 ul. Plac gen. J. Bema 1
 07-400 Ostrołęka

NAZWA:
BUDOWA ULICY
MARII DĄBROWSKIEJ W OSTROŁĘCE

LOKALIZACJA:
 Ostrołęka, ul. Marii Dąbrowskiej
 dz. nr 61388, 61124, 61140, 61418, 61155, 61427,
 61115, 61419, 61428, 61411, 61410/1,
 61409, 61413, 61446

TYTUŁ RYSUNKU:
OŚWIETLENIE DROGOWE
UL. MARII DĄBROWSKIEJ
 - plan zagospodarowania terenu
 - zakres demontażu i stan projektowany

SKALA: **1:500** DATA: **listopad 2017**
 FLIK NR: RYSUNEK NR: **E-4**

UWAGA: Otwarczenie rysunków, w całości lub w części, może nastąpić wyłącznie za zgodą firmy: STERBUD.

VI. PISMO RE OSTROŁĘKA

„STERBUD” s.c.
ul. Alei Wojska Polskiego 21
07-410 Ostrołęka

Dotyczy: przebudowy oświetlenia ulicznego w rejonie ul. Marii Dąbrowskiej w Ostrołęce.

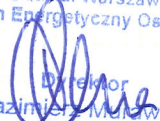
W odpowiedzi na pismo z dnia 20.09.2017r., dotyczące prośby o wydanie wytycznych dla planowanej przez Miasto Ostrołęka przebudowy oświetlenia ulicznego w rejonie ul. Marii Dąbrowskiej w Ostrołęce, Rejon Energetyczny Ostrołęka informuje, że wyrażamy zgodę na planowane przez Miasto rozwiązanie, polegające na likwidacji napowietrznej sieci oświetleniowej na rzecz budowy linii w wykonaniu kablowym (ziemnym). Przebudowa oświetlenia ulicznego w ul. Marii Dąbrowskiej ma polegać na demontażu z linii elektroenergetycznej nN 0,4 kV obecnej sieci oświetleniowej, budowie linii kablowej oraz budowie powiązań kablowych z istniejącymi w przyległych ulicach liniami napowietrznymi, na których funkcjonuje infrastruktura oświetleniowa. Jednocześnie zawiadamiamy, że w/w zamierzenie inwestycyjne nie wymaga wydawania warunków przyłączenia do sieci dystrybucyjnej, ponieważ istniejący obecnie przydział mocy jest wystarczający dla pokrycia zapotrzebowania na energię elektryczną po planowanej przebudowie urządzeń oświetleniowych.

W związku z powyższym zawiadamiamy, że przeprowadzenie w/w przebudowy będzie wymagało uwzględnienia poniższych wytycznych:

1. Ze względu na sposób rozbudowy urządzeń, przed przystąpieniem do realizacji inwestycji, zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego, należy opracować niezbędną dokumentację techniczno-prawną i przedłożyć ją do sprawdzenia w Rejonie Energetycznym Ostrołęka.
2. Demontaż istniejącego oświetlenia w ul. Marii Dąbrowskiej powinien obejmować całkowite usunięcie tej sieci z napowietrznej linii elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A. (demontaż opraw, wysięgników, przewodów oraz konstrukcji).
3. Wykonanie powyższych prac wymaga wyłączenia linii elektroenergetycznej nN 0,4 kV spod napięcia, dlatego wykonawca robót powinien wcześniej ustalić z Wydziałem Utrzymania Sieci w Rejonie Energetycznym Ostrołęka możliwy termin wyłączenia i dopuszczenia do pracy (powiadomienie odbiorców nie jest wymagane jedynie w sytuacji, gdy prace będą prowadzone w technologii prac pod napięciem).
4. Po przeprowadzeniu całości prac należy fakt ten zgłosić do Rejonu Energetycznego Ostrołęka w celu sprawdzenia ich prawidłowego wykonania.
5. W przypadku modernizacji przez PGE Dystrybucja S.A. istniejącej napowietrznej linii nN 0,4 kV, z której ma zostać zasilona planowana do budowy linia oświetleniowa ul. Marii Dąbrowskiej (budowa powiązań kablowych z siecią napowietrzną), przebudowa urządzeń oświetleniowych będzie musiała zostać przeprowadzona kosztem i staraniem Miasta.

Jednocześnie zawiadamiamy, że w/w prace powinien wykonać wykonawca posiadający właściwe kwalifikacje oraz proces ten musi przebiegać w uzgodnieniu ze służbami technicznymi Rejonu Energetycznego Ostrołęka, ponieważ w/w przebudowa będzie wymagać wyłączenia urządzeń spod napięcia wraz z dopuszczeniem do pracy przez Pogotowie Energetyczne oraz powiadomieniem odbiorców o przerwie w zasilaniu w energię elektryczną.

Z poważaniem:


Dyrektor
Kazimierz Włodarczyk
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Ostrołęka

Sprawę prowadzi: Przemysław Zyśk – tel. /29/ 764-18-36

VII. WARUNKI GKOŚ

GKOŚ.7021.5.26.2017

Pani
Dorota Szymańska
Pełnomocnik Miasta Ostrołęki
STERBUD S.C.
Aleja Wojska Polskiego 21, 07-401 Ostrołęka

Odpowiadając na pismo z dnia 04.08.2017 r. r. w sprawie wydania warunków technicznych do opracowania dokumentacji technicznej budowy oświetlenia ulicznego w ulicy **Marii Dąbrowskiej** na odcinku od ulicy Kaczyńskiej do ul. Jana Kasprowicza - ustalam następujące warunki techniczne do projektowania oświetlenia przedmiotowej ulicy :

1. Zasilanie instalacji oświetleniowej zaprojektować z istniejącej SSO zlokalizowanej przy stacji elektroenergetycznej Kaczyńska [10-0734] **PPE:PL_ZEWD_1461000730_09**, przydział mocy 10 kW.
2. **Oświetlenie uliczne zaprojektować jako kablowe, 3-fazowe z drogowymi oprawami energooszczędными typu LED.**
3. **Zastosować oprawy – dwukomorowe o korpusie aluminiowym i szklanym kloszu.**
4. **Minimalny stopień szczelności dla komory optycznej i komory osprzętu – IP 66.**
5. Rodzaj słupów dostosować do istniejących w ulicach Kaczyńskiej i Moniuszki. Szczegóły uzgodnić na etapie projektowania w Wydziale Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Ostrołęki.
6. **W projekcie uwzględnić powiązanie kablowe z instalacją oświetleniową w ulicy Cypriana Kamila Norwida oraz Adolfa Dygasińskiego.**
7. **Wystąpić z wnioskiem do PGE Dystrybucja S.A. o uzyskanie warunków technicznych zasilania lub uzgodnienie demontażu instalacji i montażu nowych powiązań kablowych.**
8. **W imieniu Inwestora poinformować PGE Dystrybucja S.A. o podjęciu prac projektowych w zakresie przebudowy ulicy, w tym budowy oświetlenia drogowego i rozdzieleniu instalacji.**
9. **Istniejącą instalację oświetleniową w ul. M. Dąbrowskiej przewidzieć do likwidacji.** Materiały z demontażu - oprawy oświetleniowe - przekazać konserwatorowi oświetlenia ulicznego, pozostałe do PGE Dystrybucja SA.
10. **Dla oświetlenia ulicy zapewnić parametry oświetleniowe zgodnie z Polską Normą PN-EN 13201.**
11. **Doświetlić projektowane przejścia dla pieszych - opcjonalnie.**
12. **Pod jezdniami projektowane kable układać w rurach RHDPE 110, dodatkowo zamontować osłonę rurową (zapasową) tego samego typu, w miejscach kolizji z innymi sieciami kable zabezpieczyć rurą osłonową DVK75, rury wyposażyć w dławice.**
13. **Przedstawić obliczenia fotometryczne z prawidłowym przekrojem całego ciągu.**

14. Projekt powinien zawierać obliczenia potwierdzające przyjęcie optymalnych rozwiązań inwestycyjnych i eksploatacyjnych, oraz spełniać wymogi Prawa Budowlanego w zakresie Projektu Wykonawczego. W zakresie parametrów oświetleniowych stosować komputerową metodę obliczeniową.
15. Stosować oprawy oświetleniowe i osprzęt o wysokich parametrach technicznych i eksploatacyjnych spełniających wymagania właściwych norm europejskich. Dla opraw oświetleniowych przedstawić certyfikaty na **znak ENEC**.
16. Stosować tabliczki typu IZK Sintur lub równoważne.
17. Projekt techniczny budowy oświetlenia ulicznego przed przekazaniem do realizacji powinien uzyskać pozytywną opinię Wydziału Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Ostrołęki.

Do wiadomości:

1. Wydział Inwestycji Miejskich w/m.
2. Wydział Dróg w/m.
3. a/a.


PREZYDENT MIASTA
Janusz Kotowski

VIII. OBLICZENIA TECHNICZNE OŚWIETLENIA

ul. M. Dąbrowskiej, Ostrołęka

Wysokość słupów: $h=8\text{m}$ / wysięgnik dł. $1,5\text{m}$ / nachylenie 5°

Data: 25.09.2017
Edytor:



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

ul. M. Dąbrowskiej, Ostrołęka	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Ulica 1	
Dane planowania	3
Lista oprav	4
Wyniki szczegółowe	5
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Izolinie (E)	7



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

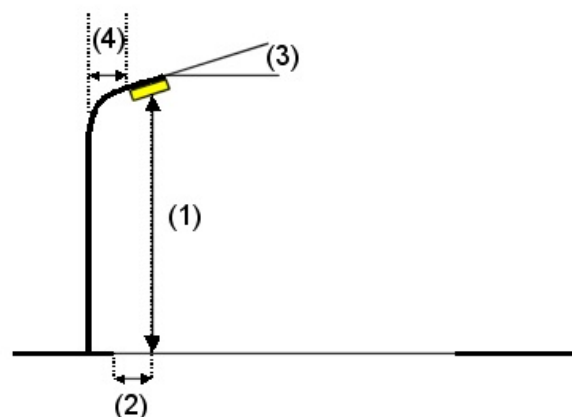
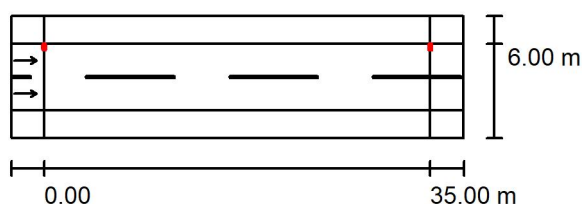
Ulica 1 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.500 m)
 Jeźdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
 Chodnik 2 (Szerokość: 2.500 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER TECEO 1 / 5103 / 24 LEDS 700mA NW / 372332
 Strumień świetlny (Oprawa): 5912 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 7171 lm
 Moc opraw: 55.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie u góry
 Odstęp słupa: 35.000 m
 Wysokość montażu (1): 8.000 m
 Wysokość punktu świetlnego: 8.075 m
 Nawis (2): 0.395 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °
 Długość wysięgnika (4): 1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 388 cd/klm
 przy 80°: 206 cd/klm
 przy 90°: 1.30 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 indeksu oślepiania D.3.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Lista opraw

SCHREDER TECEO 1 / 5103 / 24 LEDS 700mA
NW / 372332

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 5912 lm

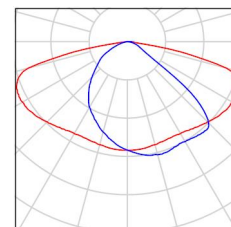
Strumień świetlny (Lampy): 7171 lm

Moc opraw: 55.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 40 76 96 100 82

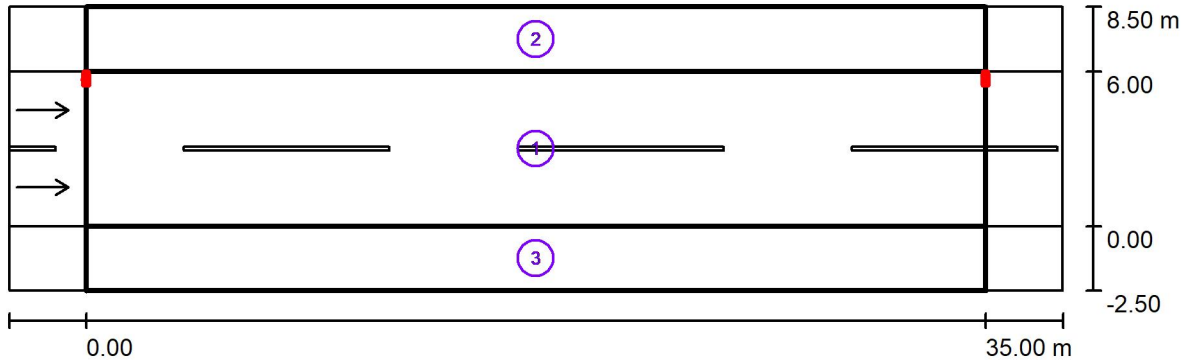
Wyposażenie: 1 x 24 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 35.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 12 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.60	0.53	0.71	9	0.74
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 35.000 m, Szerokość: 2.500 m
Siatka: 12 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	E_{min} [lx]
6.84	1.81
≥ 5.00	≥ 1.00
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 35.000 m, Szerokość: 2.500 m
Siatka: 12 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

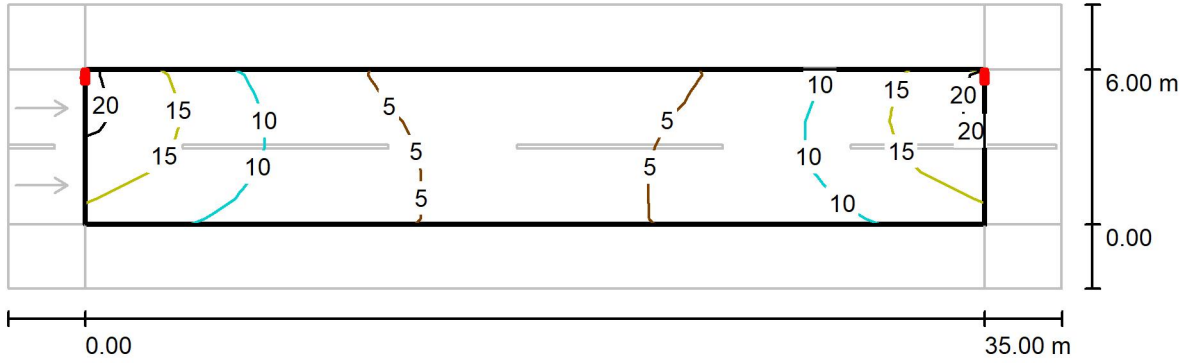
Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
6.61	4.02
≥ 5.00	≥ 1.00
✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

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



Wartości Lux, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty

E_m [lx]
8.82

E_{min} [lx]
3.14

E_{max} [lx]
19

E_{min} / E_m
0.356

E_{min} / E_{max}
0.165