

NAZWA INWESTYCJI	Budowa ulicy Ziółowej – prace przygotowawcze			
ZAKRES INWESTYCJI	Budowa ulicy Ziółowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną			
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY			
OPRACOWANIE	BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO			
BRANŻA	ELEKTRYCZNA			
KATEGORIA	XXVI			
LOKALIZACJA	<u>Jednostka ewidencyjna: Miasto Płock,</u> <u>Obwód ewidencyjny 16 – Ciechomice</u> dz. nr: 142, 144, 145, 146, 155, 161, 165, 166, 207, 211, 212, 222, 247, 252/8, 322/5, 556			
INWESTOR	Prezydent Miasta Płocka ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock			
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia do projektowania	Data	Podpis
Projektant	Roman Durma	w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej– sieci i instalacje elektryczne 30/89	07.12.2018	
Sprawdzający	Radosław Habaj	w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej– sieci i instalacje elektryczne MAZ/0584/POOE/12	07.12.2018	

Projekt zawiera 3.6 ponumerowanych stron

Egz. 1, 2, 3, 4,

Włocławek, 07.12.2018

Spis treści

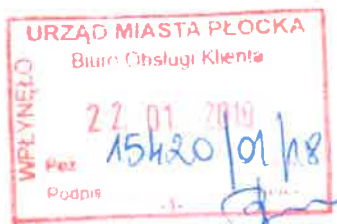
TOM I

Str

1. Strona tytułowa.....	1
2. Karta informacyjna	2
3. Warunki MZD –DI.4202.1.2018CP z dnia 19.01.2018	3, 4
4. Warunki Energa Oświetlenie UE-P/11/W/2018.....	5,6
5. Pismo EOP-73MZE-000265-2018 z dnia 19-01-2018	7
6. Opis techniczny	8...13
7. Plan Sytuacyjny	rys 1 14
8. Schemat ideowy	rys 2 15
9. Schemat szafy SOT	rys 3 16
10. Inwentaryzacja	17
11. Opinia Narady Koordynacyjnej WGD-I-ZK.6630.28.2018 z dn.06.09.2018	18...20
12. Przykładowe obliczenia	21...33
uzgodnienia	34-36

MZD-DI.4202.1.2018.CP

Płock, 19.01.2018 r.



Urząd Miasta Płocka

Wydział Inwestycji i Remontów

Stary Rynek 1

09-400 Płock

Dotyczy: warunków dla projektowania nowego oświetlenia ul. Ziołowej w Płocku.

W odpowiedzi na pismo WIR-I.7011.1.1.2018.HS z dnia 03.01.2018 r., określamy niniejszym warunki do projektowania oświetlenia ulicznego w ramach planowanego zadania inwestycyjnego.

1. Projekt oświetlenia ulicznego wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy i normy.
2. Uzyskać warunki i wytyczne do projektowania ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
3. W ramach budowy ulicy, przewidzieć kompleksowy demontaż istniejącego i budowę nowego oświetlenia ulicznego dla całego zakresu opracowania w sposób zapewniający ciągłość infrastruktury oświetleniowej w ramach docelowego układu komunikacyjnego.
4. Zakres demontażu obejmować powinien oprawy oświetleniowe wraz z wysięgnikami i zbędnym osprzętem, z pozostawieniem napowietrznych przewodów zasilających 0,4 kV (tor oświetleniowy).
5. Zakres rzeczowy projektowanej sieci oświetleniowej winien obejmować, poza ścisłym zakresem opracowania drogowego, także konieczność zapewnienia funkcjonalności i spójności przyjętych rozwiązań technicznych w obrębie sieci istniejącej na tym obszarze miasta, zarówno w kontekście zasilania, sterowania, jak i jej przydatności dla uczestników ruchu drogowego.
6. Projekt w zakresie lokalizacji, funkcjonalności, jak również typu i rodzaju zastosowanych urządzeń i rozwiązań technicznych, skoordynować z istniejącym opracowaniem pn.: „Elektroenergetyczna, kablowa linia oświetleniowa 0,4 kV - Płock, ul. Lawendowa i łącznik do ul. Miętowej” – autor BAKO Sp. z o.o. (w posiadaniu MZD).
7. Rozwiązania techniczne winny uwzględniać w szczególności, zastosowanie:
 - a) latarni ulicznych - aluminiowych (bezszwowych, stożkowych), o powierzchni anodowanej i kolorystyce dobranej do projektu zagospodarowania,
 - b) opraw ulicznych typu LED o mocy dobranej do potrzeb,
 - c) redukcji mocy w godzinach pełno-nocnych,
 - d) szafy oświetleniowej SOT, zasilanej z istniejącej stacji transformatorowej z wyprowadzeniem nowych obwodów oświetleniowych zasilających i sterowniczych,
 - e) zasilania kablowego z zamkniętym, dwustronnym (bez pozostawiania latarni „na promieniu”), układem połączeń,
 - f) połączeń z istniejącymi, kablowymi i napowietrznymi obwodami oświetleniowymi w zakresie pozwalającym na poprawne i optymalne funkcjonowanie sieci oświetleniowej w obrębie sąsiadujących ciągów komunikacyjnych: ul. Ziołowa, Lawendowa, Ciechomska,

Za zgodność z oryginałem:
mgr inż. Róża Durma
Projektant

- g) połączeń z projektowanymi, oświetleniowymi obwodami kablowymi, przewidzianymi w odrębnym opracowaniu (pkt 6),
- h) kablowych obwodów sterowniczych z projektowanej szafy oświetleniowej SOT:
- w kierunku ul. Lawendowej (docelowo do stacji transformatorowej S4-1221),
- w kierunku ul. Ciechomickiej (linia napowietrzna).
8. Punkt zasilania – istniejąca stacja transformatorowa S4-5.
9. Stosować kable oświetleniowe:
- zasilające nową szafę oświetleniową SOT - YAKXS 4x50(70) mm²,
- zasilające latarnie - YAKXS 5x25(35) mm²,
- sterownicze - YAKXS 4x25 mm².
10. Ilość i układ latarni (jednostronny, lub dwustronny – naprzemianległy), dostosować do projektu branży drogowej, uwzględniając projektowaną i istniejącą zielenią wysoką oraz pozostałe elementy uzbrojenia w obrębie pasa drogowego.
11. Lokalizacja i geometria ustawienia punktów świetlnych winna gwarantować uzyskanie optymalnych **(normatywnych)** parametrów świetlnych dla tej kategorii ulicy z zapewnieniem odpowiedniego doświetlenia miejsc kolizyjnych (skrzyżowania, zjazdu, przejścia dla pieszych), a ich lokalizację dostosować do potrzeb, uwzględniając docelowe zagospodarowanie terenu.
12. Po rozeznaniu terenowym i analizie koncepcji drogowej (usytuowania jezdni, chodników, ścieżek rowerowych, zieleni oraz pozostałej infrastruktury drogowej), przedstawić do akceptacji przez Miejski Zarząd Dróg w Płocku, propozycję koncepcji budowy sieci oświetleniowej.
13. Na podstawie zaakceptowanej koncepcji oświetlenia oraz bilansu mocy - wystąpić z wnioskiem i uzyskać od przedsiębiorstwa energetycznego stosowne warunki przyłączenia, ustalające: poziom dokupienia bądź wykupienia mocy przyłączeniowej, zasilającą stację transformatorową oraz potrzeby w zakresie sposobu dwustronnego zasilania kablowego i sterowania, (co pozwoli na przesądzenie zakresu opracowania); taryfę rozliczeniową dwustrefową - właściwą dla oświetlenia ulicznego.
14. Nowo wybudowana infrastruktura oświetlenia ulicznego, pozostaje na majątku Gminy Płock – Miejskiego Zarządu Dróg w Płocku.
15. W trakcie procesu projektowego Projektant winien, na roboczo uzyskiwać niezbędne informacje oraz uzgodnienia szczegółowych rozwiązań, w konsultacji z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. i Miejskim Zarządem Dróg w Płocku.
16. Przed wystąpieniem na Naradę Koordynacyjną, uzyskać w MZD w Płocku pozytywną opinię (wstępne uzgodnienie), proponowanej lokalizacji latarni/opraw – w oparciu o przedłożone wyniki obliczeń parametrów świetlnych, dla całego zakresu opracowania.
17. Przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę/zgłoszeniem robót budowlanych, uzyskać uzgodnienie kompletnego projektu technicznego (zawierającego wcześniej uzyskane pozostałe uzgodnienia, w tym ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o., w MZD w Płocku z pozostawieniem 1 egzemplarza.

Otrzymują:

1. Adresat.
2. MZD-DI – a/a.

Miejski Zarząd Dróg w Płocku
ul. Bielska 9/11, 09-400 PŁOCK
tel. 24 364 01 20, fax. 24 367 19 10
www.mzd-plock.eu

[Podpis]
Dariusz Zamojski

Miejski Zarząd Dróg w Płocku
ul. Bielska 9/11, 09-400 PŁOCK
tel. 24 364 01 20, fax. 24 367 19 10
www.mzd-plock.eu

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Roman Durma
Projektant

**Energa****OŚWIETLENIE**T +48 58 760 77 20
F +48 58 760 77 22

www.energa-oswetlenie.pl

Płock, dnia 15.03.2018 r.

EOŚ-228/UE-P/MB/2018

URZĄD MIASTA PŁOCKA
Biuro Obsługi Klienta

WPLYNĘŁO

28.03.2018

Poz.

Podpis

64853/03/18

Urząd Miasta Płocka**Wydział Inwestycji i Remontów****Stary Rynek 1****019-400 Płock**

Sprawa: określenia warunków technicznych i wytycznych do projektowania budowy nowego oświetlenia ul. Ziołowej w Płocku.

Nr warunków – UE-P/11/W/2018

W odpowiedzi na pismo znak WIR-I.7011.1.2.2018.HS z dnia 03.01.2017 r., w sprawie określenia warunków do projektowania oświetlenia w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Budowa ulicy Ziołowej w Płocku z brakującą infrastrukturą techniczną”, ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o., jako konserwator sieci oświetlenia ulicznego, podaje poniżej następujące warunki i wytyczne:

1. Projekt oświetlenia ulicznego wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy i normy.
2. Uzyskać warunki i wytyczne do projektowania z Miejskiego Zarządu Dróg w Płocku.
3. Po dokonaniu bilansu mocy istniejącej i projektowanej, w przypadku potrzeby wystąpić do ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Płocku z wnioskiem o określenie warunków przyłączenia.
4. Szczegółowe rozwiązania techniczne na etapie projektowania uzgadniać bezpośrednio z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. i MZD w Płocku.
5. Dla potrzeb zasilania i sterowania nowego oświetlenia należy:
 - zaprojektować nową szafę oświetleniową SOT, zasilaną ze stacji transformatorowej S4-5, z przeniesieniem istniejących, pozostających obwodów oświetleniowych,
 - z nowoprojektowanej szafy oświetleniowej wyprowadzić kablowe obwody zasilające w kierunku projektowanego oświetlenia,
 - powiązać funkcjonalnie projektowane obwody oświetleniowe z istniejącymi przy ulicach sąsiadujących (Ciechomska, Lawendowa, Rumiankowa, Ziołowa),
 - z nowej szafy oświetleniowej, przewidzieć kable sterownicze w kierunku istniejących stacji transformatorowych: S1-1032 (celem doprowadzenia sygnału sterującego) oraz S4-1221 (dla potrzeb przyszłej rozbudowy sieci oświetleniowej).
6. Nowe odcinki oświetlenia ulicznego projektować w układach zamkniętych pętlowych lub dwustronnie zasilanych bez pozostawiania latarni na tzw. „promieniu”.
7. Dla obwodów zasilające stosować kabel YAKXS 5x25 mm², natomiast sterujących YAKXS 4x25 mm².
8. Ilość i umiejscowienie latarni oraz typy opraw gwarantować winny uzyskanie optymalnych parametrów świetlnych z zapewnieniem odpowiedniego doświetlenia przejść dla pieszych.

ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
ul. Rzemieślnicza 17/19
81-955 Sopotkancelaria.oswetlenie@energa.pl
www.energa-oswetlenie.plSąd Rejonowy Gdańsk – Północ w Gdańsku
VIII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000109184
NIP 585-12-32-055
Regon 191251580PEKAO S.A., Nr rachunku: 39 1240 1239 1111 0010 1371 6803
Kapitał zakładowy: 191.821.500,00 złZa zgodność z oryginałem
mgr inż. Wojciech Durma
Projektant



9. Na całej długości kabla mocować oznaczniki kablowe w odległościach co 6 m oraz na zakrętach i przy wejściach do przepustów. Oznacznik powinien zawierać informację ustaloną z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. lub MZD w Płocku.
10. Istniejące oświetlenie ulicy (w wymaganym zakresie) należy zdemontować. Materiały z demontażu oświetlenia, należy przekazać do magazynu ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. Dział Realizacji Usług w Płocku, ul. Kostrogaj 24, 09-400 Płock.
11. Projekt należy skoordynować z istniejącym, odrębnym opracowaniem obejmującym budowę nowego oświetlenia przy ul. Lawendowej wraz z łącznikiem do ul. Miętowej – firmy Bako Sp. z o.o.
12. Prace wykonać zgodnie z postanowieniami normy SEP-E-004.
13. W miejscach skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą podziemną oraz pod ulicami i chodnikami nowo projektowane kable oświetlenia ulicznego osłonić rurami ochronnymi wyprowadzając je ok. 0,5m poza krawędzie wykopów i krawężników. Pod drogami stosować rury przepustowe HDPE 110.
14. Przed zasypaniem kable należy zgłosić do odbioru w ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. Dział Realizacji Usług w Płocku, ul. Kostrogaj 24, 09-400 Płock.
15. Do łączenia kabli oświetleniowych w latarniach stosować zaciski IZK, natomiast na kablach trwałe oznaczniki kierunkowe, grawerowane z informacją: typ kabla / kierunek słup nr /UM / rok.
16. Numerację słupów wykonać od strony jezdni, niezmywalną farbą olejną na wysokości ok. 2 m. Numery słupów ustalić z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. DRU w Płocku, ul. Kostrogaj 24, 09-400 Płock oraz z MZD w Płocku, przed złożeniem projektu do uzgodnienia.
17. Opracować projekt techniczny zgodny z warunkami technicznymi oraz obowiązującymi przepisami i normami, który należy uzgodnić z MZD w Płocku oraz z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. DRU w Płocku, ul. Kostrogaj 24, 09-400 Płock.
18. Rozpoczęcie prac przy urządzeniach oświetlenia ulicznego należy zgłosić pisemnie w ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. DRU w Płocku, ul. Kostrogaj 24, 09-400 Płock z co najmniej dwutygodniowym wyprzedzeniem.
19. Odbiór techniczny budowy nastąpi na podstawie protokołów etapowych oraz protokołu odbioru końcowego.

Powyższe ustalenia ważne są przez okres 2 lat od daty niniejszego pisma.

Sprawę prowadzi:

Marek Burdyka

tel. kom. 607 626 804

Kierownik
Regionalny Wydział Realizacji Usług

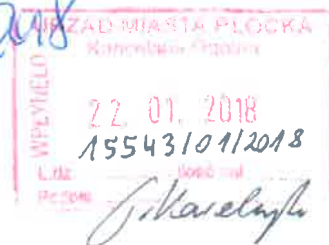
Andrzej Markiewicz



Energa
operator

*Prin
N Strukturalne
23.1.2018*

*6121
22.01.2018*



Do Urząd Miasta Płocka

Pl. Stary Rynek
1/0
09-400 Płock
Nr Klienta: 700486095

Znak EOP-73MZE-000265-2018

Płock, 19-01-2018 roku

Dot. zadania inwestycyjnego polegającego na zaprojektowaniu
ulicy Ziółowej w Płocku.

Odpowiadając na pismo, które wpłynęło do ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku dotyczące zadania inwestycyjnego pn. „Zaprojektowanie ulicy Ziółowej w Płocku” uprzejmie informujemy, że w wyniku dokonanych oględzin sieci elektroenergetycznej zabudowanej w obrębie planowanej inwestycji oceniamy stan techniczny jako dobry, nie wymagający zabiegów eksploatacyjnych.

Jednocześnie informujemy, że powyższe nie dotyczy zdarzeń awaryjnych (nieprzewidywalnych), gdzie jako Energa Operator S.A. pełniąc rolę Operatorka Systemu Dystrybucyjnego (OSD) zobowiązani jesteśmy do podejmowania działań mających na celu minimalizację przerw oraz dostarczania z zachowaniem odpowiednich parametrów jakościowych energii elektrycznej.

Dodatkowo pragniemy podziękować za informowanie nas o planowanych działaniach inwestycyjnych, co umożliwia nam również z wyprzedzeniem podejmowanie stosowanych działań mających na celu poprawę stanu technicznego eksploatowanej infrastruktury.

Z poważaniem

Dyrektor
Region Dystrybucji Kutno
[Signature]
Radosław Dobosiewicz

Otrzymują:

1. Adresat
2 a/a

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Roman Durma
Projektant

Zgłoszenia można dokonać na adres email: operator.plock@energa.pl lub za pomocą formularza zgłoszeniowego umieszczonego na stronie: www.energa-operator.pl

Do Pani/a dyspozycji pozostaje również infolinia pod nr 801-404-404, czynna w dni robocze od 8.00 – 20.00.

Sprzedawców Energii Elektrycznej prosimy o dokonywanie zgłoszeń reklamacyjnych za pomocą dedykowanego Portalu Sprzedawców, dostępnego pod adresem: <https://swi.energa-operator.pl>

T 801 – 404 – 404
+48 58 767 43 50
(opłata za połączenie zgodna z
cennikiem operatora)

Regon: 150275904-00075
NIP: 583-000-11-90

ENERGA-OPERATOR SA
ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk
Oddział w Płocku
ul. Wysogrodzka 106 09-400 Płock
operator.plock@energa.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

nr konta: 03 1240 5282 1111 0000 4850 1404
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł



1. OPIS TECHNICZNY

- Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kablowej oświetleniowej
- Linie kablowe oświetleniowe zostaną ułożone po trasie jak na rys nr 1 , zgodnie z Wytycznymi MZD , Warunkami Energa Oświetlenie
- Inwestycja przebiega przez tereny zabudowy miejskiej dla której istnieje Plan Zagospodarowania Przestrzennego , w obrębie działek będących - w prawie dysponowania przez Inwestora .
- Stan istniejący – zgodny z mapą zabudowa mieszkaniowa , drogi utwardzone , uzbrojenie terenu- sieci : energetyczne nN , oświetleniowa , telefoniczna , kanalizacyjna , wodociągowa , gazowa , przyłącza
- Planowana inwestycja nie znajduje się w strefie wymagającej szczególnej ochrony archeologicznej
- Planowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko- wg rozpr. R.M. z dn. 09.11.2010r (Dz.U. z 2010 Nr 123. Poz. 1397)
- Inwestycja powyższa położona jest poza obszarem wpływu eksploatacji górniczych
- Elementy projektowane - sieć oświetleniowa kablowa , sieć sterownicza
- metoda wykonania – wykopy otwarte , przejścia pod drogami metoda przecisku sterowanego
- Powierzchnia zabudowy i powierzchnia biologicznie czynna pozostaje bez zmian .
- Ewentualne kolizje projektowanej sieci z ukrytym uzbrojeniem terenu inwestor rozwiąże we własnym zakresie i na własny koszt w uzgodnieniu z właściwym zarządcą sieci

2. Informacja o obszarze oddziaływania

w rozumieniu Prawa Budowlanego, została ustalona w oparciu o następujące przepisy prawa

1. - Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
2. - *Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych*
3. - *Ustawa z dn. 20.07.2018 Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2018 poz. 1564)*
4. - *Rozporządzenie Ministra Spraw Wew. i Administracji z dn. 07.06.2010w sprawie przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów*
5. - *Prawo Energetyczne*

Ustalono zakres oddziaływania dla działek

dz. nr: 142, 144, 145, 146, 155, 161, 165, 166, 207, 211, 212, 222, 247, 252/8, 322/5, 556

- dalszy zakres

-brak właściwych przepisów do zaliczenia innych działek.

3.OPINIA GEOTECHNICZNA POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Dla potrzeb projektu i realizacji , na podstawie materiałów archiwalnych wykonano analizę geotechniczną. W oparciu o niniejsze analizę , obiekt należy zaliczyć do **pierwszej kategorii geotechnicznej** – ze względu na projektowanie budowli w **prostych warunkach gruntowych** oraz projektowanie wykopów do głębokości 0,80m przy układaniu kabli doziemnych i w rurach ochronnych . Górna warstwa gruntu o głębokości nawet do 1,40m stanowi przemieszany grunt nasypowy. Poniżej znajduje się warstwa piasku pylastego oraz piasku drobnego . Grunty przydatne dla inwestycji

Warstwy wodonośne występują na poziomie 1,40m pod terenem

Ze względu na zakwalifikowanie zadania do pierwszej kategorii geotechnicznej nie zachodzi konieczność wykonania osobnego opracowania dokumentacji geologicznej i geotechnicznej.

4.CHARAKTERYSTYKA URZADZEŃ

Stan Istniejący

1. Stacja S4-1221- obwód oświetleniowy na sieci napowietrznej nN-0,4KV typu AL 1x25mm²
z oprawami sodowymi w liczbie 12szt -w całości do demontażu
2. Projektowany obwód linii kablowej oświetleniowej - YAKXS 5 x 25mm*2
długość całkowita - 517/655m
3. Całość projektu w oparciu o istniejące Warunki zasilania – dotychczasowy przydział mocy w całości pokrywa moc projektowanego oświetlenia

5. Zakres opracowania

Zakres rzeczowy projektu obejmuje:

- budowę sieci kablowej oświetleniowej ,
- budowę sieci kablowej sterującej ,
- budowę powiązań z siecią oświetleniową istniejącą

6. Podstawa opracowania

1. umowa /Zlecenie :o prace projektowe pomiędzy MBZ Włocławek
z firmą PHUP Expol Roman Durma
2. podkładu geodezyjnego w sali 1:500.
3. Warunki MZD –DI.4202.1.2018CP z dnia 19.01.2018
4. Warunki Energa Oświetlenie UC-P/11/W/2018

7.Dokumentacja prawna

Opinia Narady Koordynacyjnej WGD-I-ZK.6630.28.2018 z dn.06.09.2018

Warunki Warunki MZD –DI.4202.1.2018CP z dnia 19.01.2018

Warunki Energa Oświetlenie UE-P/11/W/2018

8. Linia kablowa oświetleniowa

Projektowana budowa sieci oświetlenia ulicznego jak na rys. nr 1 i 2

/ zasilana będzie z projektowanego SOT dla ul. Lawendowej ze stacji S4-1221/

(wg innego opracowania),

Projektowany kabel doprowadzić do istniejącej latarni nr 11 w ulicy Ciechomickiej

Kabel układać na głębokości 0,7m. w dwóch warstwach piasku 2 x 0,1 m. oraz przykryć folią koloru niebieskiego . Na załamaniach trasy kablowej umieścić słupki oznaczeniowe.

Pod drogami kabel chronić w rurach HDPE 110 zaś w miejscach kolizji z innymi mediami kabel chronić rurą HDPE 110 lub dwudzielną fi 160 . zgodnie z rys 1 i 2

Bezpośrednio na kabel założyć trwałe oznaczniki ,

Projektowana budowa sieci sterującej jak na rys. nr 1 i 2

/ z projektowanego SOT - w ul. Lawendowej zasilanego ze stacji S4-1221/,

Kabel układać na głębokości 0,7m. w dwóch warstwach piasku 2 x 0,1 m. oraz przykryć folią koloru niebieskiego . Na załamaniach trasy kablowej umieścić słupki oznaczeniowe.

Pod drogami kabel chronić w rurach RHDPE 110 zgodnie z rys 1 i 2

Bezpośrednio na kabel założyć trwałe oznaczniki ,

Po wykonaniu linii kablowych należy pomierzyć rezystancję izolacji poszczególnych kabli

Trasę ułożonych kabli zinwentaryzować geodezyjnie.

9. Słupy oświetleniowe

Oprawy zamontowane zostaną na słupach aluminiowych okrągłych 9 m z wysięgnikiem

Wł. 1,5m o kącie 5 stopni

Słupy aluminiowe okrągłe kolor CI-63(grafit) z zabezpieczeniem dolnej części (do 35 cm nad ziemią) elastomerem poliuretanowym.

Słupy posadowić należy na gotowych fundamentach betonowych w miejscach wskazanych na planie.

We wnękach słupów oświetleniowych, dla połączenia kabli i przewodów zasilających, należy umieścić izolacyjne złącza kablowe z bezpiecznikami topikowymi gG 10 A dla każdej oprawy.

Do każdego projektowanego słupa wciągnięty zostanie przewód YDY 3x2,5 mm² łączący złącze kablowe z oprawą oświetleniową. Żyłę zera ochronnego połączyć z obudową metalową podlegającą uziemieniu wspólnemu.

Konstrukcję każdego słupa podłączyć do żyły ochronnej PE kabla zasilającego.

Słupy ponumerować zgodnie ze schematem, umieszczając numer na wysokości około 2 m nad ziemią.

Latarnie oświetleniowe lokalizować zasadniczo w odległości – 0,5 m od krawężnika do lica słupa lub ze wskazanym domiarem na planach zagospodarowania.

10. Oprawy oświetleniowe

Do oświetlenia zastosować oprawy LED 72W z diodami LED typu CREEXM-L2 –

oprawy min z III stopniową redukcją mocy.

Są to oprawy o II klasie izolacji z korpusem wykonanym z aluminium o IP-66 .

Pokrywa z polimeru technicznego odpornego na promieniowanie UV,

Oprawy posiadają uniwersalny uchwyt pozwalający na pionowe i poziome mocowanie opraw na maszcie z możliwością regulacji. W celu oświetlenia przewidziano montaż punktów świetlnych zrealizowanych za pomocą opraw LED. Oprawa przeznaczona do montażu na wysięgniku średnica zakończenia wysięgnika

powinna wynosić 60 mm. Konstrukcja oprawy z profili oraz blach, wykonywanych z aluminium o przewodności cieplnej ($>200\text{W/mK}$) zabezpieczona przez anodowanie, powłoka 20 mikron. Kształt oprawy według załączonej karty katalogowej powłoka anodowana. Oprawa wyposażona w 24 diod CREE XM-L2 lub równoważne, diody umieszczone na płycie drukowanej MCPCB z elementami zabezpieczającymi, zintegrowana z soczewką asymetryczną wykonaną z tworzywa PMMA o podwyższonych właściwościach temperaturowych. Moduł optyczny IP 66 montowany na powierzchni radiatora. Moc całkowita oprawy max 80W strumień świetlny oprawy, strumień świetlny oprawy 9350 lm. Oprawa z możliwością wymiany pojedynczych modułów optycznych. Wymiana pojedynczego modułu optycznego nie może przekraczać 20% wartości oprawy co ma wpływ na koszty eksploatacji po okresie gwarancji. Temperatura barwy światła 5000K (barwa biała neutralna) oprawa osiąga efektywność energetyczną klasy A++ co ma bezpośrednie przełożenie na zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych, a także pozytywnie wpływa na środowisko naturalne. Żywotność diod LED minimum 50 000 godzin, gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat. Oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40 stopni C do 55 stopni C. W oprawie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe, zwarciovowe oraz zabezpieczenie chroniące diody LED zamontowane w oprawie przed przegrzaniem, IP66 modułu optycznego i zasilacza. Oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta. Oprawy powinny być dostarczone wraz z niezbędnymi elementami mocującymi i być gotowe do działania i montażu.

11. SZAFKA SOT

Dla zapewnienia zasilania i sterowania oświetleniem wykorzystać projektowany SOT ze stacji trafo S4-1221 –wg odrębnego opracowania

12. Kolizje

Projektowana sieć kablowa oświetleniowa układana jest w pasie drogowym ul. Ziółowej

Krzyżuje się z :

- sieciami teletechnicznymi t
- siecią kanalizacyjną ks , kd
- energetycznymi en ,

Zgodnie z zapisami w protokole z Narady Koordynacyjnej należy zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi istniejącą sieć energetyczną kablową nN-0,4KV typu eNc oraz eNAc

13.Ochrona konserwatorska

Planowana inwestycja znajduje się poza strefami wymagającymi szczególnej ochrony konserwatorskiej i archeologicznej.

14.Ingerencja w zieleni wysoką

Projektowana sieć kablowa nie ingeruje w zieleni wysoką

15.Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową zgodnie z norma PN-HD60364 stanowi samoczynne wyłączenie z czasem poniżej 5s.

Realizację powyższej ochrony zapewnia właściwy dobór bezpiecznika WT-1 zainstalowanego w stacji transformatorowej.

W złączu kablowo-pomiarowym należy rozdzielić funkcję przewodu ochronnego i neutralnego

na przewód neutralny N i przewód ochronny PE . Miejsce rozdziálu należy uziemić wykonując uziom punktowy - w części poziomej z taśmy FeZn 30x4mm a w części pionowej z prętów typu Galmar dla rezystywności gruntu 300 om/m , spełniając warunek o wartości uziomu poniżej 10 omów.

16. UWAGI KOŃCOWE

1.Całość robót wykonać w oparciu o niniejszy projekt z zachowanie postanowień normy

N- SEP –E- 004 oraz Warunków Technicznych wykonania i odbioru robót oraz przepisów BHP.

2.Po wykonaniu robót należy dokonać prób i pomiarów ochronnych oraz sporządzić odpowiednie protokoły.

3.Nie wyklucza się występowania urządzeń podziemnych niezainwentaryzowanych.

Przed rozpoczęciem wykopów dokonać odkrywek kontrolnych celem potwierdzenia uzbrojenia z mapą

4.Teren po wykonaniu robót uporządkować oraz przywrócić nawierzchnie do stanu pierwotnego.

5.Prace wykonać z zachowanie zasilania istniejących odbiorców

6. Zapewnić dostęp do drogi publicznej

7. Obiekt o prostych rozwiązaniach zgodnie z art.20 ust. 2 P.B . nie wymaga sprawdzenia projektu

8.Spełnić warunki z Narady Koordynacyjnej zawarte w protokole

WGD-I-ZK.6630.28.2018 z dn.06.09.2018

-należy zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi

istniejącą sieć energetyczną kablowa nN-0,4KV typu eNc oraz eNac

9. Zasilanie nowego oświetlenia wykonać z szafy oświetleniowej SOT, której lokalizacja przy ul. Lawendowej, została przewidziana w odrębnym opracowaniu projektowym. Schemat szafy został załączony do niniejszej dokumentacji.

Dostęp do szafy oświetleniowej, po wcześniejszym powiadomieniu Miejskiego Zarządu Dróg w Płocku (właściciel) oraz zgłoszeniu do Energa Oświetlenie Sp. z o.o. (konserwator).

W przypadku, gdyby realizacja budowy nowego oświetlenia przy ul. Ziółowej nastąpiła przed wybudowaniem przedmiotowej szafy oświetleniowej SOT, należy jej montaż uwzględnić w ramach prowadzonej inwestycji w zakresie przewidzianym przez inwestora i zapewniającym właściwą funkcjonalność sieci oświetleniowej. Montaż i uruchomienie szafy oświetleniowej wraz z jej zasilaniem wykonać na podstawie projektu budowlano-wykonawczego pn.: „Elektroenergetyczna, kablowa linia oświetleniowa 0,4 kV - Płock, ul. Lawendowa i łącznik do ul. Miętowej, działki nr 134/20, 141, 142, 195, 202, 203, 207, 212, 216, 217/16, 217/20, 222, obręb 16 - „Ciechomice”, opracowanego przez firmę BAKO Sp. z o.o. w roku 2017.

17. Zestawienie materiałów

1	Kabel YAKXS 5x 25mm ²	655m.
2	Kabel sterujący YAKXS 4x 25mm ²	470m.
3	Rura HDPE 110	356m.
4.	Rura RHDPE 160 dwudzielna	27m
5	Słup aluminiowy okrągły 9m –Wł 1-1,5m. – CI-63	14kpl
7	Oprawa oświetleniowa LED 72W z LED typu CREEXM-L2 z redukcją mocy	14szt
8	Fundament do słupa 9m	14szt
9	Bednarka ocynkowana 25x 4mm	30m
10	Przewód YDY 3 x 2,5mm ²	192m
11	Złącze bezpiecznikowe słupowe	14kpl
12	Uziom punktowy kpl.	3kpl

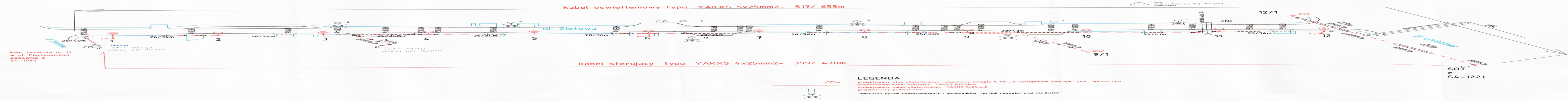
Pozostałe materiały wg potrzeb

18. Materiały z demontażu

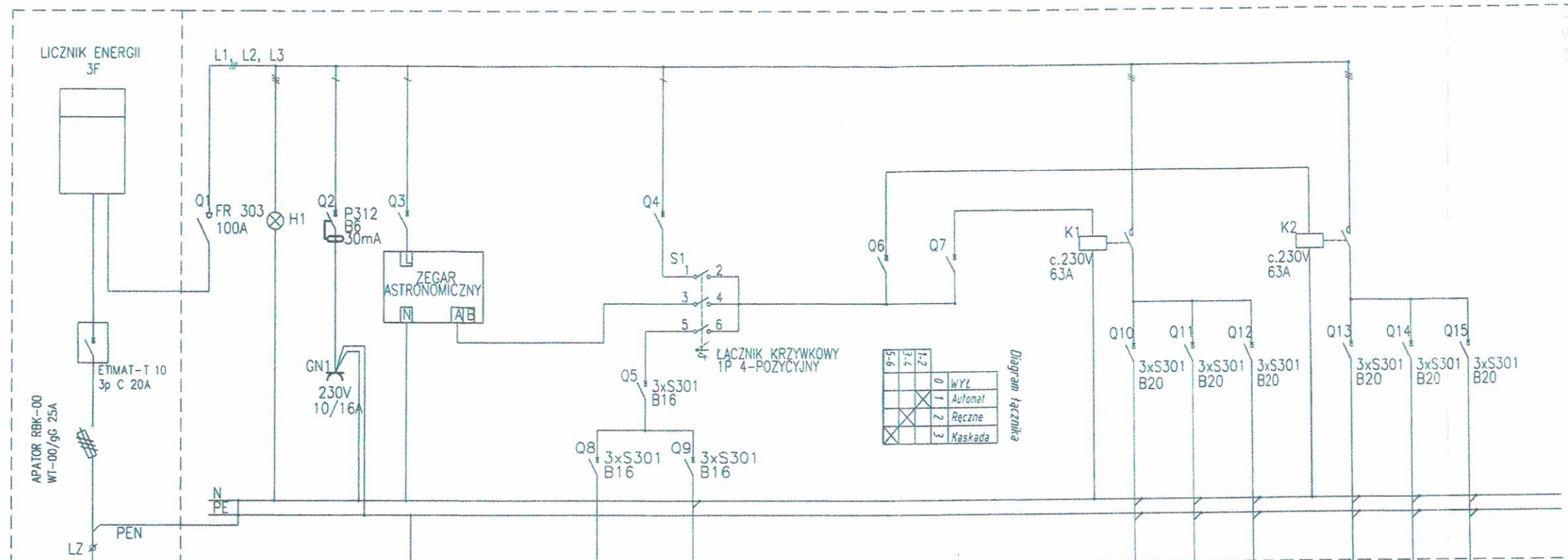
1. Oprawa oświetleniowa OUSh-100W	6szt
2. wysięgnik wo-1	6szt
3. przewód AL. 25mm ²	400m

Uwaga Oprawę na słupie oświetleniowym nr 4 –pozostawić kierując w stronę ul. Miętowej
– materiały z demontażu przekazać do Energa Oświetlenie ul. Kostrogaj 24 , 09-400 Płock

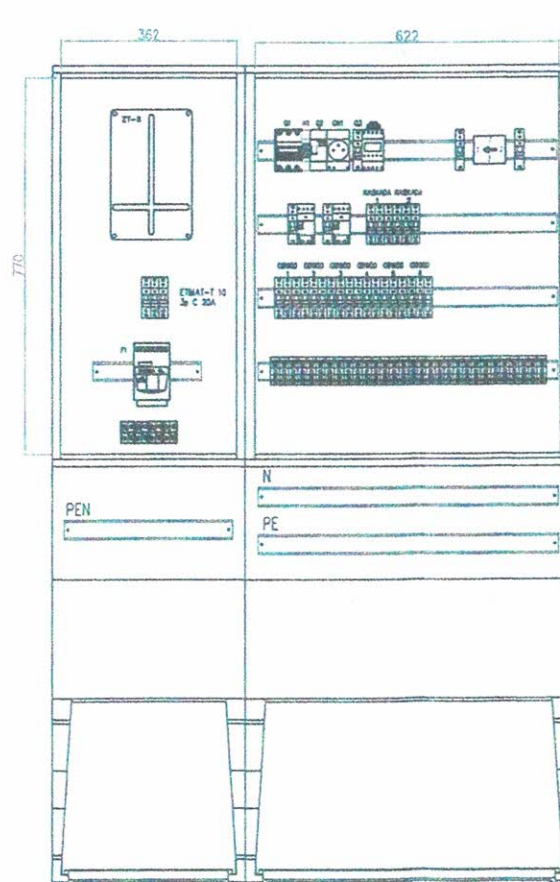
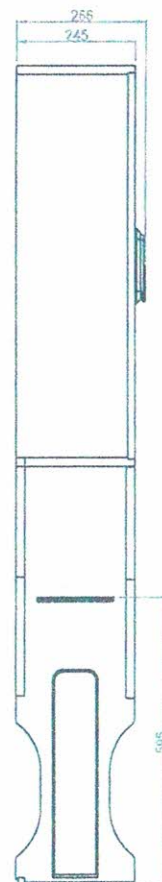
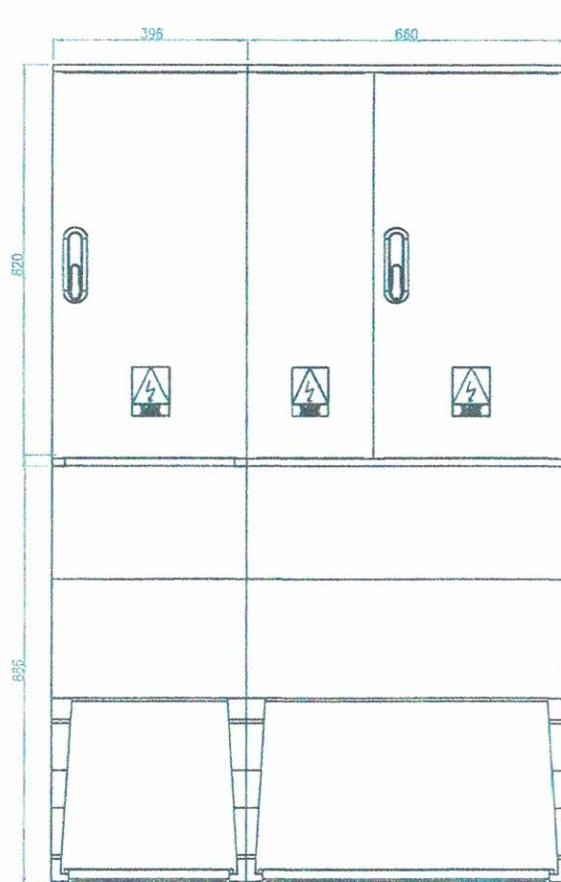


[illegible]

PROJEKTOWANA SZAFKA OŚWIETLENIOWA SOT ZLOKALIZOWANA PRZY SKRZYŻOWANIU UL. LAWENDOWEJ I ŁĄCZNIKA DO UL. MIĘTOWEJ UKŁAD SIECI TN-C



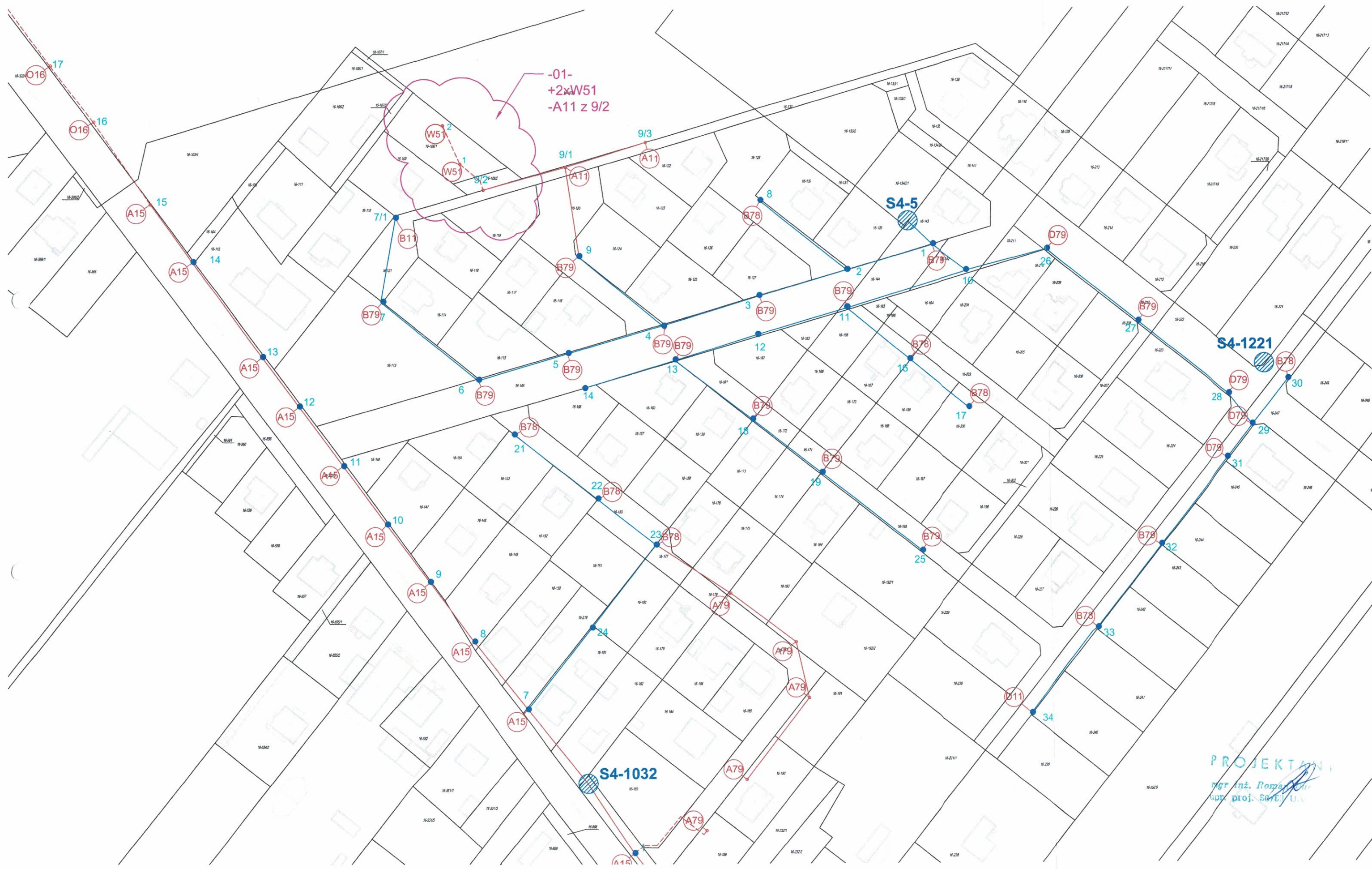
Projektowany kabel YAKxS
4x50 mm² - 15 m
kierunek istn. słup nr 27
linii napow. 0,4 kV
(na słupie kabel podłączyć
do proj. rozłącznika
bezpiecznikowego
SZ 160.3)



- Obudowa z materiałów termoutwardzalnych z drzwiczkami z zamkiem
- Wymiary min. jak na rysunku
- Stopień ochrony min. IP44
- Odporność na uderzenia mechaniczne IK10
- Klasa ochronności II
- Producent: dowolny
- Montaż na typowym fundamencie
- Rozmieszczenie aparatów przykładowe
- Obudowę wyposażać w skośny daszek

PROJEKTANT
mgr inż. Roman Durma
odr. prof. 50/69 U.W.

Wykonawca	Pracownia projektowa: BAKO Sp. z o.o. 09-410 Płock, ul. Jana Pawła II 30		
Inwestor	Miejski Zarząd Dróg w Płocku ul. Bieska 9/11, 09-400 Płock		
Obiekt	Elektroenergetyczna kablowa linia oświetleniowa 0,4 kV dla oświetlenia odcinka ul. Lawendowej i łącznika do ul. Miętowej w Płocku, dz. ew. nr: 134/20, 141, 142, 195, 202, 203, 207, 212, 216, 217/16, 217/20, 222 + obr. 16 „Ciechomice”		
Stanowisko	Nazwisko projektanta	Podpis	Data
Projektant	Roman Wołowicz MAZ/0457/ZOOE/06		02.10.2017 r.
Skala	Tytuł rysunku Schemat szafki oświetleniowej SOT	Numer rysunku 4	Strona 36



PROJEKTANT
mgr inż. Roman [Signature]
upr. proj. 5016 U.A.



PREZYDENT MIASTA PŁOCKA

WGD-I-ZK.6630.28.2018.EP

Płock, dn. 06.09.2018 r.

**ODPIS PROTOKOŁU NR WGD-I-ZK.6630.28.2018
NARADY KOORDYNACYJNEJ
dotyczącej koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu**

Przedmiot narady:	sieć: wodociągowa, kan. deszczowej, energetyczna; przyłacza: wodociągowe, kan. deszczowej.
Lokalizacja:	m. Płock ul. Ciechomicka, Ziółowa, Lawendowa.
Wnioskodawca:	MBZ ANDLER, TOMCZAK SP.J ul. Maślana 8/10 87-800 Włocławek
Nr pisma:	-- z dnia: 03.09.2018
Data wpływu wniosku:	04.09.2018
Sposób przeprowadzenia narady:	w formie zebrania zainteresowanych podmiotów oraz za pomocą środków komunikacji elektronicznej
Rozpoczęcie narady:	06.09.2018
Zakończenie narady:	06.09.2018
Miejsce narady:	Urząd Miasta Płocka Wydział Geodezji pl. Stary Rynek 1 09-400 Płock
Przewodniczący:	Ewa Piasecka Główny Specjalista Koordynator Zespołu Koordynacji Usytuowania Sieci Uzbrojenia Terenu

Informacja:

1. Przedmiotem narady jest wyłącznie usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Rozwiązania techniczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
2. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (j.t. Dz.U.z 2017 r. poz.2101).

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp	NAZWA INSTYTUCJI	IMIĘ I NAZWISKO PRZEDSTAWICIELA	PODPIS
UWAGI			
Wniosk.	MBZ ANDLER, TOMCZAK SP.J ul. Maślana 8/10 87-800 Włocławek	Nieobecny. Wnioskodawca powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną	_____
Nie wyrażono stanowiska			
1	Energa Operator SA Oddział w Płocku	Marcin Jaworski	nieczytelný
ENERGA OPERATOR SA ODDZIAŁ w Płocku ul. Wyszogrodzka 106 1. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z liniami kablowymi prace ziemne należy prowadzić ręcznie pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia do nadzorowania tego typu prac zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA. 2. Powiadomić pisemnie o terminie rozpoczęcia prac z co najmniej dwutygodniowym wyprzedzeniem. Kable zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi (koloru niebieskiego- kable nN). 3. Przed zasypaniem zgłosić do odbioru do ENERGA- OPERATOR SA Oddział w Płocku – Dział Zarządzania Eksploatacją Płock. 4. Zabezpieczenie istniejących urządzeń energetycznych pod projektowanym układem drogowym uzgodnić z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku.			
2	Energa Oświetlenie Sp. z o.o. Płock	Maciej Rzymkowski	Uczestnictwo za pomocą środków komunikacji elektronicznej
Nie wnoszę uwag.			
3	Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. Płock	Tomasz Sęczkowski	nieczytelný
bez uwag			
4	Miejski Zarząd Dróg w Płocku	Czesław Panek	nieczytelný
bez uwag			
5	Orange Polska S.A. Płock	Marek Łakomy	Uczestnictwo za pomocą środków komunikacji elektronicznej
W miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanego uzbrojenia z istniejącą siecią telefoniczną prace ziemne wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego, zabezpieczyć sieć telefoniczną przed uszkodzeniem rurami ochronnymi grubościennymi dwudzielnymi. Przed przystąpieniem do prac ziemnych wykonać wykopy kontrolne w celu lokalizacji sieci telefonicznej. Prace prowadzić pod nadzorem pracownika Orange Polska S.A. o przystąpieniu do robót powiadomić z 7-dniowym wyprzedzeniem Orange Polska S.A. wniosek na stronie www.orange.pl/wniosek nadzor Informuję, że występują kolizje projektowanego układu drogowego z istniejącą siecią telefoniczną, należy uzyskać warunki techniczne na przebudowę sieci.			

6	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Nadzór Wodny w Płocku	Urszula Cendlewska	Uczestnictwo za pomocą środków komunikacji elektronicznej
projektowana inwestycja nie koliduje z urządzeniami melioracyjnymi, brak uwag.			
7	Petrotel Sp. z o.o. Płock	Piotr Maciejewski	nieczytelny
bez uwag			
8	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Gazownia w Płocku	Andrzej Sulkowski	nieczytelny
bez uwag			
9	Urząd Miasta Płocka Wydział Kształtowania Środowiska	Nieobecny. Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną	-----
Nie wyrażono stanowiska			
10	Urząd Miasta Płocka Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta WRM III	Danuta Janiszewska	nieczytelny
bez uwag			
11	Urząd Miasta Płocka Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta WRM IV	Nieobecny. Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną	-----
Nie wyrażono stanowiska			
12	Urząd Miasta Płocka Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta WRM VII	Przemysław Malinowski	nieczytelny
bez uwag			
13	Urząd Miasta Płocka WłR	Nieobecny. Inwestor powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną	-----
Nie wyrażono stanowiska			
14	Wodociągi Płockie Sp. z o.o.	Tomasz Strzałkowski	nieczytelny
Przy montażu słupów oświetleniowych w miejscach zbliżeń do istniejącego wodociągu, prace prowadzić pod nadzorem służb eksploatacyjnych "WODOCIĄGÓW PŁOCKICH".			

15	Przewodniczący Narady Koordynacyjnej	Ewa Piasecka	nieczytelny
bez uwag			

Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne.

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

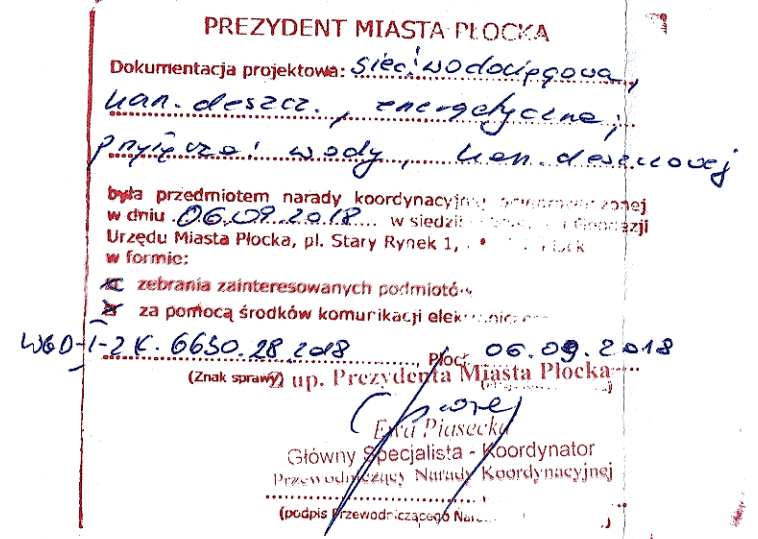
Z up. Prezydenta Miasta Płocka

E. Piasecka
Główny Specjalista - Koordynator
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

(imię i nazwisko, stanowisko służbowe i podpis
Przewodniczącego Narady Koordynacyjnej)

Na podstawie *art. 3*
Ustawy z dnia 16.11.2006 r.
Dz. U. Nr 225, poz. 1635 z późn. zm.
Nie podlega (inne z opłaty skarbowej)

06.09.2018
Data, podpis i pieczęć pracownika
PRZEWODNICZĄCY
Narady Koordynacyjnej
E. Piasecka
Główny Specjalista - Koordynator



- proj. krawężń chodnika, zjazdu
- proj. krawężń jezdni
- proj. wodociąg
- proj. hydrant
- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. studnie fi 1200
- wpusty deszczowe
- - - projektowany kabel oświetleniowy
- ✗ projektowane latarnie oświetleniowe

[illegible]

Płock ul. Ziołowa

Zastosowany słup aluminiowy SAL9 WL1-1,5-3,2-5 anodowany Cl65 (grafit) z fabrycznie nałożonym elastomerem do wys. 350mm
uśrednino rozstaw słupów do 38m

Partner kontaktowy:

Numer zlecenia:

Firma:

Numer klienta:

Data:

Edytor: Roman Durma

PHUP EXPOL
Zakład Projektowania i Nadzorów
09-500 Gostynin
ul. Langenfeld 14

Edytor Roman Durma
Telefon 509 990 650
faks
e-Mail expoldurma@op.pl

Spis treści

Płock ul. Ośnicka

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista oprav	3
ZPSO ROSA 220935/3/DW Magnolia 72W 3500K DW	
Karta danych oprawy	4
Ulica 1	
Dane planowania	5
Lista oprav	6
Wyniki szczegółowe	7
3D Rendering	9
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	10
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Zestawienie wyników	11
Izolinie (E)	12
Obserwator	
Obserwator 1	
Izolinie (L)	13

PHUP EXPOL
Zakład Projektowania i Nadzorów
09-500 Gostynin
ul. Langenfeld 14

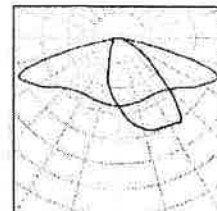
Edytor Roman Durma
Telefon 509 990 650
faks
e-Mail expoldurma@op.pl

Płock ul.

Lista opraw

ZPSO ROSA 220935/3/DW Magnolia 72W
3500K DW
Numer artykułu: 220935/3/DW
Strumień świetlny (Oprawa): 8949 lm
Strumień świetlny (Lampy): 8950 lm
Moc opraw: 80.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 40 73 96 100 100
Wyposażenie: 1 x Cree XP-L 72W 3500K
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



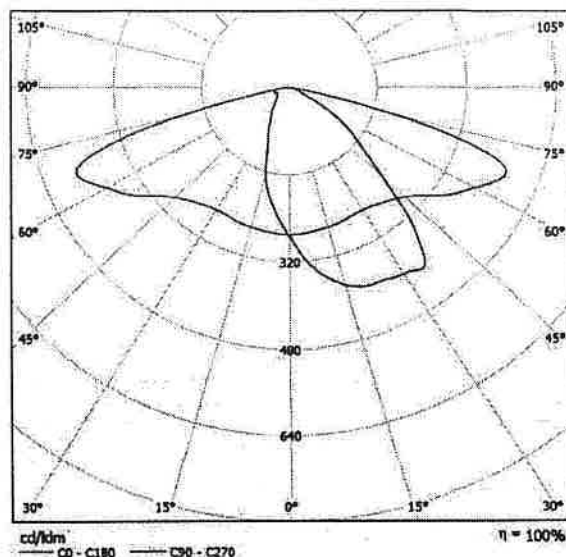
PHUP EXPOL
Zakład Projektowania i Nadzorów
09-500 Gostynin
ul. Langenfeld 14

Edytor Roman Durma
Telefon 509 990 650
faks
e-Mail expoldurma@op.pl

ZPSO ROSA 220935/3/DW Magnolia 72W 3500K DW / Karta danych oprawy

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 40 73 96 100 100

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

PHUP EXPOL
Zakład Projektowania i Nadzorów
09-500 Gostynin
ul. Langenfeld 14

Edytor Roman Durma
Telefon 509 990 650
faks
e-Mail expoldurma@op.pl

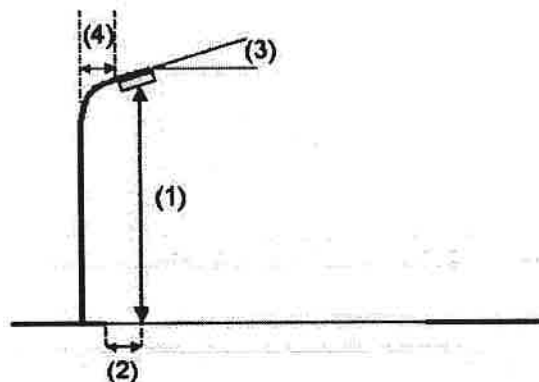
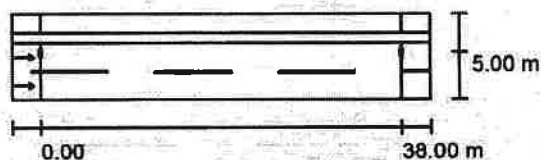
Ulica 1 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik i ścieżka rowerowa (Szerokość: 2.000 m)
Pas zieleni (Szerokość: 1.000 m)
Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: ZPSO ROSA 220935/3/DW Magnolia 72W 3500K DW
Strumień świetlny (Oprawa): 8949 lm
Strumień świetlny (Lampy): 8950 lm
Moc opraw: 80.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie u góry
Odstęp słupa: 38.000 m
Wysokość montażu (1): 9.166 m
Wysokość punktu świetlnego: 9.001 m
Nawis (2): 1.014 m
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 493 cd/klm
przy 80°: 157 cd/klm
przy 90°: 2.53 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.

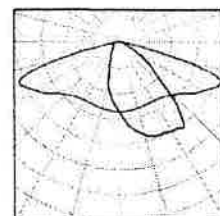
PHUP EXPOL
Zakład Projektowania i Nadzorów
09-500 Gostynin
ul. Langenfeld 14

Edytor Roman Durma
Telefon 509 990 650
faks
e-Mail expoldurma@op.pl

Ulica 1 / Lista opraw

ZPSO ROSA 220935/3/DW Magnolia 72W
3500K DW
Numer artykułu: 220935/3/DW
Strumień świetlny (Oprawa): 8949 lm
Strumień świetlny (Lampy): 8950 lm
Moc opraw: 80.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 40 73 96 100 100
Wyposażenie: 1 x Cree XP-L 72W 3500K
(Czynnik korekcyjny 1.000).

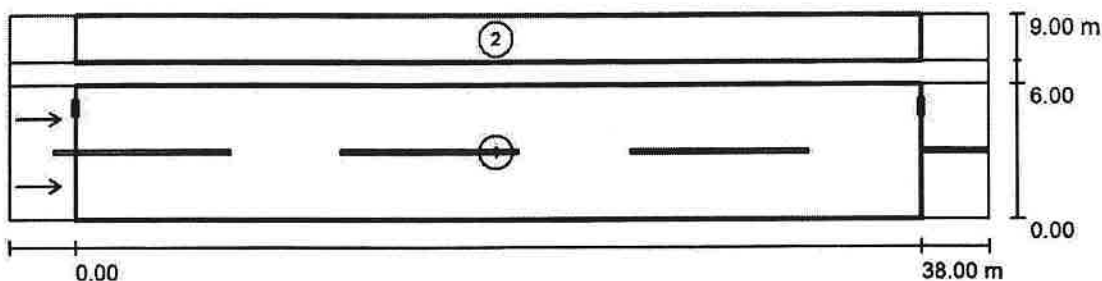
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



PHUP EXPOL
Zakład Projektowania i Nadzorów
09-500 Gostynin
ul. Langenfeld 14

Edytor Roman Durma
Telefon 509 990 650
faks
e-Mail expoldurma@op.pl

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:315

Lista pól oszacowania

1. Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 38.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 13 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
0.85	0.57	0.66	10	0.71
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

PHUP EXPOL
Zakład Projektowania i Nadzorów
09-500 Gostynin
ul. Langenfeld 14

Edytor Roman Durma
Telefon 509 990 650
faks
e-Mail expoldurma@op.pl

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

2 Chodnik i ścieżka rowerowa

Długość: 38.000 m, Szerokość: 2.000 m

Siatka: 13 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Chodnik i ścieżka rowerowa .

Wybrana klasa oświetleniowa: S4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]

5.45

≥ 5.00

✓

E_{min} [lx]

3.82

≥ 1.00

✓

PHUP EXPOL
Zakład Projektowania i Nadzorów
09-500 Gostynin
ul. Langenfeld 14

Edytor Roman Durma
Telefon 509 990 650
faks
e-Mail expoldurma@op.pl

Ulica 1 / 3D Rendering



PHUP EXPOL
Zakład Projektowania i Nadzorów
09-500 Gostynin
ul. Langenfeld 14

Edytor Roman Durma
Telefon 509 990 650
faks
e-Mail expoldurma@op.pl

Ulica 1 / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

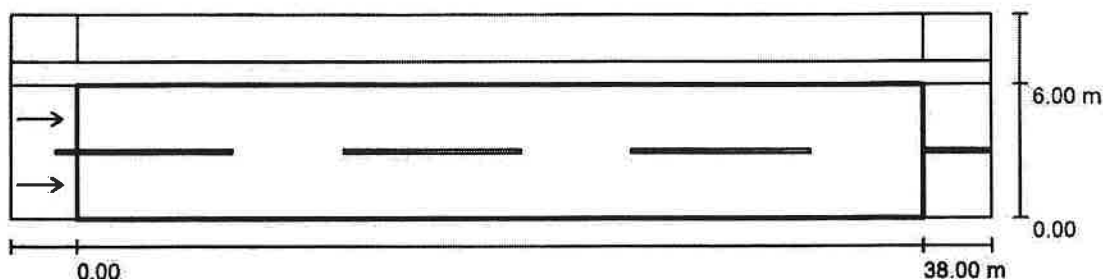


0 10 20 30 40 50 60 70 80 lx

PHUP EXPOL
Zakład Projektowania i Nadzorów
09-500 Gostynin
ul. Langenfeld 14

Edytor Roman Durma
Telefon 509 990 650
faks
e-Mail expoldurma@op.pl

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:315

Siatka: 13 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
0.85	0.57	0.66	10	0.71
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

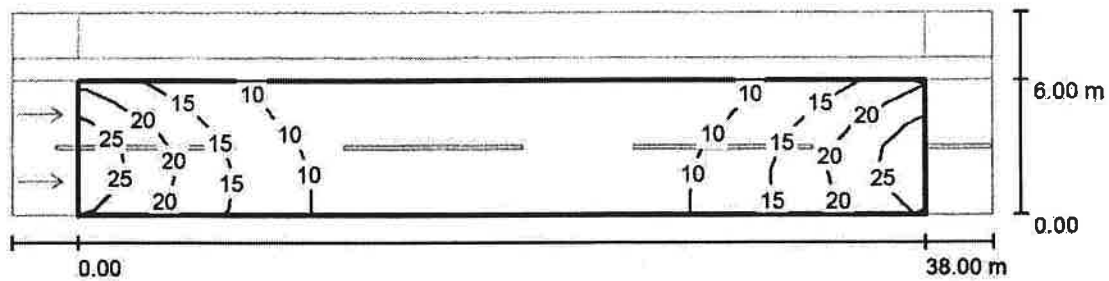
Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.89	0.63	0.72	9
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.85	0.57	0.66	10

PHUP EXPOL
Zakład Projektowania i Nadzorów
09-500 Gostynin
ul. Langenfeld 14

Edytor Roman Durma
Telefon 509 990 650
faks
e-Mail expoldurma@op.pl

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



Wartości Lux, Skala 1 : 315

Siatka: 13 x 6 Punkty

E_m [lx]
12

E_{min} [lx]
5.22

E_{max} [lx]
27

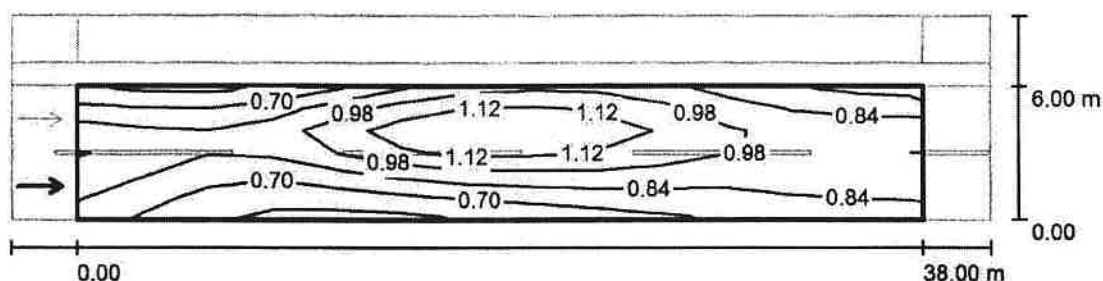
E_{min} / E_m
0.426

E_{min} / E_{max}
0.195

PHUP EXPOL
Zakład Projektowania i Nadzorów
09-500 Gostynin
ul. Langenfeld 14

Edytor Roman Durma
Telefon 509 990 650
faks
e-Mail expoldurma@op.pl

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



Wartości Candela/m², Skala 1 : 315

Siatka: 13 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:	0.89	0.63	0.72	9
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

MZD-DI.4202.1.2018.CP

Płock, 10.12.2018 r.

MBZ Andler, Tomczak Sp. J.
ul. Maślana 8/10
87-800 Włocławek

Dotyczy: uzgodnienia projektu budowlano-wykonawczego budowy oświetlenia ulicznego przy ul. Ziołowej w Płocku.

W odpowiedzi na pismo z dnia 26.11.2018 r. w przedmiotowej sprawie, informuję, że przedstawiony projekt budowlano-wykonawczy pn.:

„Budowa ulicy Ziołowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną – Budowa oświetlenia ulicznego, dz. nr 142, 144, 145, 146, 155, 161, 165, 166, 207, 211, 212, 222, 247, 252/8, 322/5, 556” – opracowanie z listopada 2018 r.,

uzgadniam pozytywnie w zakresie warunków i wytycznych do projektowania określonych w piśmie MZD-DI.4202.1.2018.CP z dnia 19.01.2018 r. oraz przyjętych rozwiązań technicznych. Przekazany 1 egzemplarz dokumentacji pozostaje w Miejskim Zarządzie Dróg w Płocku.

Jednocześnie zobowiązuje się projektanta do dostarczenia protokołu uzgodnienia dokumentacji, przez ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.

DYREKTOR
Miejskiego Zarządu Dróg w Płocku
Tomasz Żulewski

Otrzymują:

1. Adresat.
2. MZD-DI – a/a.

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Roman Durma
Projektant

Płock, dnia 21.12.2018 r.

EOŚ-9595/UE-P/MB/18

PROTOKÓŁ Nr UE-P/ 79 /U/2018
Uzgodnienia Dokumentacji Technicznej**Uzgadniający:** ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. - Region Południe.**Obiekt:** Budowa ulicy Ziółowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną. Budowa oświetlenia ulicznego.**Inwestor :** Prezydent Miasta Płocka, Stary Rynek 1, 09-400 Płock.**Prowadzący postępowanie:** MBZ Andler, Tomczak Sp. j. , ul. Maślana 8/10, 87-800 Włocławek.**Projektant:** Roman Durma - upr.nr 30/89.

W odpowiedzi na pismo z dnia 26.11.2018r., ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. **uzgadnia pozytywnie** projekt budowlany pn. „Budowa ulicy Ziółowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną - Budowa oświetlenia ulicznego dz.nr 142, 144, 145, 146, 155, 161, 165, 166, 207, 211, 212, 222, 247, 252/8, 322/5, 556 ” – opracowanie z 27.11.2018 r.

1. Uzgodnienie jest ważne przez okres 2 lat od daty uzgodnienia PT.
2. Uzgodnienie traci ważność w wypadku gdy:
 - 2.1. Inwestor nie zrealizuje projektu w okresie 2 lat.
 - 2.2. Inwestor nie uzyska zgody na przedłużenie okresu ważności uzgodnienia.
 - 2.3. Dokona się zmiany projektowanych urządzeń energetycznych i trasy linii bez uzgodnienia z ENERGA Oświetlenie Sp. z o. o.
3. Prace na oświetleniu należy wykonać zgodnie z wydanymi warunkami nr UE-P/11/W/2018 z dnia 15.03.2018 r. .
4. Projektant dostarczy uzgodnienie projektu z Miejskiego Zarządu Dróg w Płocku oraz kopii uprawomocnionego pozwolenia na budowę lub zgłoszenia do ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. DRU w Płocku ul. Kostrogaj 24, 09-400 Płock.

Sprawę prowadzi:
Marek Burdyla
tel. kom. 607 626 804.

Kierownik
Regionalny Wydział Realizacji Usług

Andrzej Markiewicz

ENERGA Oświetlenie Sp z o.o.
ul. Rzemieślnicza 17/19
81-855 Sopot

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

Sąd Rejonowy Gdańsk – Północ w Gdańsku
VIII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000109184
NIP 585-12-32-055
Regon 191251580

PEKAO S.A., Nr rachunku: 39 1240 1239 1111 0010 1371 6803
Kapitał zakładowy: 191 621 500,00 zł

Za zgodność z oryginałem:
mgr inż. Roman Durma
Projektant

ENERGA OPERATOR SA
Oddział w Płocku
Rejon Dystrybucji Płock
Nr dok. EOP-71MMD-003258-2018

Płock, 11 grudnia 2018

Zgłaszający projekt do uzgodnienia:
"MBZ Andler, Tomczak" sp. j ul. Maślana 8/10;
87-800 Włocławek

UZGODNIENIE DOKUMENTACJI

Nr uzgodnienia: 1107/71MMD/2018

Dokumentacja: Zabezpieczenie istniejącej sieci elektroenergetycznej nN w związku z budową ulicy Ziółowej w miejscowości Płock gm. Płock

Lokalizacja: Płock dz. nr: 142, 144, 145, 146, 155, 161, 165, 166, 207, 211, 212, 222, 247, 252/8, 322/5, 556

Zakres uzgodnienia: formalno-prawny oraz techniczny (zgodność z rozwiązaniami technicznymi i standardami przyjętymi do stosowania w ENERGA - OPERATOR SA)

Uzgodniono: **TAK**

Uwagi:

1. Uzgodnienie traci ważność w wypadku, gdy dokona się zmiany projektowanych urządzeń energetycznych i/lub trasy linii bez uzgodnienia z ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Płocku.
2. Inwestorem jest: Prezydent Miasta Płocka
Ul. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Uzgodnienie ważne jest do: 2 lata od daty wydania.

Uzgodnienie przygotował: Marcin Jaworski

Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia od obowiązku dotrzymania procedury poprzedzającej rozpoczęcie robót budowlanych określonej w ustawie z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane oraz od odpowiedzialności w zakresie stosowania obowiązujących przepisów budowy i norm.

Zatwierdził

Kierownik
Dział Dokumentacji Energetycznej Płock

Marcin Skolasiński