

NAZWA INWESTYCJI	Budowa ulic wraz z brakującą infrastrukturą na osiedlu Radziwie
ZAKRES INWESTYCJI	Budowa ulic: Sółdka, Kapitańskiej, Kotwicznej, Marynarskiej, Szkutniczej, Teligi
FAZA PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	Elektryczna - Przebudowa oświetlenia ulicznego – etap I / 3
LOKALIZACJA	Obręb 12 Radziwie dz. nr: 1630/1, 1631/1, 1661/2, 1690, 2318/1, 2318/3, 2318/4, 2318/5, 2438/3, 2439/3, 2439/4, 2709/3, 2710/1, 2710/2, 2711/1, 2712/1 ( 2712/3,2712/4,2712/5),2713/1 (2713/3,2713/4,2713/5), 2713/2 (2713/6,2713/7,2713/8),2943, 2988, 2989, 3027, 3066, 3069, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075/3, 3075/4, 3077, 3079, 3081, 3013, 3014
INWESTOR	Gmina Miasto Płock ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock



Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia do projektowania	Data	Podpis
Projektant	Roman Durma	w specjalności instalacyjnej -sieci elektrycznej 30/89	30.03.2015	
Sprawdzający	Jerzy Kopczyński	w specjalności instalacyjnej -sieci elektrycznej 35/84	30.03.2015	

Projekt zawiera ..... ponumerowanych stron

**NR ARCH.**  
**1, 2, 3, 4,**

Płock, 30 .03 2015 rok

## Zawartość opracowania

1. Strona tytułowa
2. Karta informacyjna
3. Uzgodnienie Energa Oświetlenie
4. Uzgodnienie MZD Płock
5. Opinia Narady Koordynacyjnej nr WGD-I-ZU.6630.645.2014
6. Pismo MZD w Płocku MZD-DT.432.2.6.2014.BS z dnia 24.01.2014
7. Warunki MZD w Płocku MZD-DI.4202.2.2012CP
8. Warunki Energa Oświetlenie 65/W/2012/P pismem EOŚ-4008/RDRU-14/MB/2014
9. Projekt Zagospodarowania cz. opisowa . Opis techniczny
10. Plan sytuacyjny .....rys 1
11. Plan sytuacyjny .....rys 1A
12. Schemat ideowy zasilania .....rys 2



Płock, dnia 14.01.2015 r.

EOŚ / 113 /RDRU-14/MB/2015

**PROTOKÓŁ Nr RDRU-14/ 03 /U/2015**

Uzgodnienia Dokumentacji Technicznej

Uzgadniający: ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. - Region Centrum

Obiekt: Przebudowa oświetlenia ulicznego ulic Słodka, Kapitańskiej, Kotwicznej, Marynarskiej, Szkutniczej, Teligi, Okopowej w Płocku.

Prowadzący postępowanie: Zakład Projektowania Elektrycznego P.H.U.P. EXPOL – Roman Durma  
ul. Langenfeld 14, 09-500 Gostynin.

W odpowiedzi na złożony wniosek z dnia 07.01.2015r., ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. **akceptuje projekt** - „Przebudowa oświetlenia ulicznego ulic Słodka, Kapitańskiej, Kotwicznej, Marynarskiej, Szkutniczej, Teligi – Etap I, Okopowej – Etap II w Płocku”.

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 wykonywać zgodnie z warunkami nr RDRU-14/27/W/2014 z dnia 11.07.2014r.
4. Inwestor przekaze 1 egzemplarz P.B. uzgodnionego przez MZD Płock, ul. Bielska 9/11 z uprawnionym pozwoleniem na budowę do ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. RDRU w Płocku ul. Graniczna 57, 09-407 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 0000109164

NIP 585-12-32-055  
Regon 191251580

Zarząd:  
Arkadiusz Marat – Prezes Zarządu  
Janusz Henryk Leszcz – Wiceprezes Zarządu

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

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Roman Durma  
Projektant



MZD-DI.4202.2.2014/2015.CP

Płock, 14.01.2015 r.

**PHUP EXPOL**  
**Roman Durma**  
Ul. Langenfeld 14  
09-500 Gostynin

W odpowiedzi na Pana wystąpienie, pismo z dnia 07.01.2014 r., informuję, że przedstawiony projekt budowlany pn.:

**„Budowa ulic wraz z brakującą infrastrukturą na osiedlu Radziwie – Budowa ulic Sółdka, Kapitańskiej, Kotwicznej, Marynarskiej, Szkutniczej, Teligi - Etap I, Okopowej - Etap II – Przebudowa oświetlenia ulicznego - opracowanie z grudnia 2014 r.,**

uzgadniam pozytywnie w zakresie warunków do projektowania określonych w piśmie MZD-DI.4202.2.2014.CP z dnia 31.01.2014 r. oraz przyjętych rozwiązań technicznych. Przekazany 1 egzemplarz dokumentacji pozostaje w Miejskim Zarządzie Dróg w Płocku.

Jednocześnie zobowiązuję projektanta do dostarczenia protokołu uzgodnienia projektu budowlanego przez ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o., a także dostarczenia projektu wykonawczego dla przedmiotowego zadania inwestycyjnego.

p.o. Dyrektora  
Miejskiego Zarządu Dróg w Płocku

*Maria Goździkowska*

**Otrzymują:**

1. Adresat.
2. MZD-DI – a/a.

Za zgodność z oryginałem:  
mgr inż. Roman Durma  
Projektant



PREZYDENT MIASTA PŁOCKA

Płock, 2014-11-13

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ  
NR WGD-I-ZU.6630.645.2014  
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia : **kanalizacja deszczowa i sanitarna wodociąg, elektroenergetyka, teletechnika.**

Lokalizacja obiektu : Płock ul. Sołdka, Teligi,  
Kapitańska, Kotwiczna, Marynarska, Szkutnicza, Okopowa

Zlecniodawca : MBZ BIURO PROJEKTOWE  
MBZ Andler, Tomczak sp. j.  
ul. Maślana 8/10 87-800 Włocławek

Nr pisma:----

z dnia: 2014-11-07

Data wpływu wniosku do Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej: 2014-11-07

Miejsce i sposób przeprowadzenia narady koordynacyjnej - Urząd Miasta Płocka  
09-400 Płock, pl. Stary Rynek 1, w formie zebrania zainteresowanych podmiotów.  
Naradzie koordynacyjnej przewodniczyła Ewa Piasecka - Główny Specjalista Koordynator  
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej.

UWAGI I ZALECENIA

1. Zobowiązuje się wykonawcę prac budowlanych do ochrony pkt. osnowy geodezyjnej (art. 15 i 48 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne j.t. Dz.U. z 2010 r. nr 193, poz.1287 z późn. zm.).  
W przypadku zniszczenia pkt. osnowy geodezyjnej inwestor zobowiązany jest zlecić wznowienie uprawnionej jednostce geodezyjnej.
2. W przypadku konieczności wycinki drzew uzyskać zgodę właściwych służb.
3. Protokół niniejszy dotyczy wyłącznie lokalizacji przewodów i nie dotyczy rozwiązań technicznych.
4. Usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu uczestnicy narady uzgodnili - z uwagami:

1) **ENERGA OPERATOR SA** - Rozwiązanie techniczne zabezpieczenia sieci energetycznej, profile zbliżeń i skrzyżowań sieci energetycznej z projektowanym układem drogowym uzgodnić w Energa Operator SA Oddział w Płocku ul. Wyszogrodzkiej 106.

2) **ORANGE POLSKA SA** - Zachować warunki techniczne wydane przez Orange Polska SA Płock ul. 1-go Maja 7.

3) **WODOCIĄGI PŁOCKIE Sp. z o.o.** - W miejscach zbliżenia wpustów do sieci wodociągowej prace prowadzić pod nadzorem służb eksploatacyjnych spółki.

-VERTE-

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Roman Durma  
Projektant

# WYNIK NARADY - POZYTYWNY

Uczestnicy narady koordynacyjnej obecni na posiedzeniu w dniu 2014-11-13

L.p	INSTYTUCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
1	PINB	Anna Szczęśna	nieczytelny
2	Petrotel Sp. z o.o.	Krzysztof Zaborowski	nieczytelny
3	Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.	Anna Szatkowska	nieczytelny
4	UMP WRM.III	Andrzej Drag	nieczytelny
5	PSG sp. z o.o. RDG Płock	Andrzej Sulkowski	nieczytelny
6	Wodociągi Płockie Sp. z o.o.	Tomasz Strzałkowski	nieczytelny
7	WRM IV	Przemysław Malinowski	nieczytelny
8	Energa Operator SA	Włodzimierz Wędzik	nieczytelny
9	WZMiUW O/Płock	Urszula Cendlewska	nieczytelny
10	Orange Polska SA	Marek Łakomy	nieczytelny
11	WKS-II-ZS	Roman Ochociński	nieczytelny
12	MZD Płock	Dariusz Tomaszewski	nieczytelny
13	Multimedia Polska SA	Marta Jędrzejczak	nieczytelny
14	Energa Oświetlenie Sp. z o.o.	Marek Burdyka	nieczytelny

Podmioty wezwane na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w naradzie koordynacyjnej:-----

Z up. Prezydenta Miasta Płocka

Ewa 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 opłacie z opłaty skarbowej

13.11.2014

Data, podpis i pieczęć pracownika

GLÓWNY SPECJALISTA  
Koordynator  
Zespołu Usługowania Dokumentacji Projektowej

Ewa Piasecka

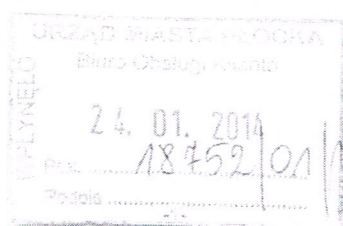
Sporządziła : E.Piasecka

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Roman Durma  
Projektant



MZD-DT.432.2.6.2014.BS

Płock, dn. 24.01.2014r.



WIKI  
27-01-2014  
2014 23/27-01/2014

B. Zdzien  
27-1-2014

Urząd Miasta Płocka  
Wydział Inwestycji i Remontów  
ul. Stary Rynek 1, 09-400 Płock

**dotyczy:** realizacji zadania inwestycyjnego pn.: "Budowa ulic wraz z brakującą infrastrukturą na osiedlu Radziwie (ulice: Sółdka, Teligi, Kapitańska, Kotwiczna, Marynarska, Szkutnicza, Okopowa oraz połączenie ulicy Okopowej z ulicą Wąską).".

W odpowiedzi na fax znak WIR-I.7011.72.35.2011.BŻ z dnia 20.01.2014r., w sprawie j.w. – Miejski Zarząd Dróg w Płocku informuje, iż w zakresie dróg publicznych dokumentację należy opracować zgodnie z: ustawą z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (j.t. Dz. U. z 2013r., poz. 260 ze zm.), Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - Dz.U. z 1999r. Nr 43 poz. 430 oraz zarządzeniem Nr 688/11 Prezydenta Miasta Płocka z dnia 29 lipca 2011r. w sprawie: wprowadzenia wytycznych do prac projektowych i odbiorów robót dla budowy, przebudowy i remontów dróg.

Warunki do projektowania oświetlenia ulicznego zostaną wydane odrębnym pismem.

DYREKTOR  
Miejskiego Zarządu Dróg w Płocku

Marek Antoszek

Otrzymują:

1. adresat
2. MZD-DT – a/a

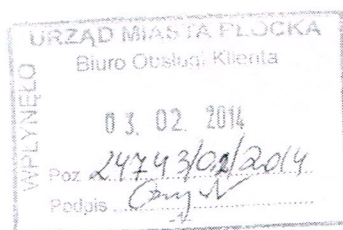
Sporządziła: Beata Szmulewicz  
tel. 24 364-01- 27

Za zgodność z oryginałem:  
mgr inż. Roman Duma  
Projektant



MZD-DI.4202.2.2014.CP

Płock, 31.01.2014 r.



**Urząd Miasta Płocka**  
Wydział Inwestycji i Remontów  
Stary Rynek 1  
09-400 Płock

**Dotyczy:** warunków dla projektowania oświetlenia dla zadania inwestycyjnego pn.: „Budowa ulic wraz z brakującą infrastrukturą na osiedlu Radziwie (ulice: Sołdka, Teligi, Kapitańska, Kotwiczna, Marynarska, Szkutnicza, Okopowa oraz połączenie ulicy Okopowej z ul. Wąską) ”.

W odpowiedzi na Państwa pisma: WIR-I.7011.42.27.2011.BŻ z dnia 08.01.2014 r. oraz WIR-I.7011.42.35.2011.BŻ z dnia 20.01.2014 r., określamy niniejszym warunki do projektowania oświetlenia ulicznego w ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego.

1. Uzyskać warunki i wytyczne do projektowania ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
2. W ramach budowy ulic, uwzględnić kompleksowe dostosowanie istniejącego oświetlenia, jego wymianę lub budowę nowego, dla całego zakresu opracowania, w sposób zapewniający ciągłość infrastruktury oświetleniowej w ramach docelowego układu komunikacyjnego.
3. 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.
4. Optymalizacja istniejącego oświetlenia ulic ma na celu ograniczenie zużycia energii elektrycznej, uzyskanie normatywnych i optymalnych parametrów świetlnych oraz poprawę stanu technicznego elementów sieci oświetleniowej.
5. W przypadku ulic: Kapitańska, Kotwiczna, Marynarska i Szkutnicza uwzględnić wykorzystanie istniejącego oświetlenia, po jego dostosowaniu (optymalizacji):
  - a) należy uzyskać stanowisko ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. (właściciel sieci), co do stanu technicznego i możliwości wykorzystania istniejącego oświetlenia w wersji napowietrznej,
  - b) projektant winien dokonać oceny istniejącego oświetlenia (stan techniczny) oraz analizy jego przydatności do celów oświetlenia docelowego układu drogowego,
  - c) wykonać obliczenia parametrów świetlnych istniejącego oświetlenia z uwzględnieniem współczynnika eksploatacyjnego zużycia opraw,
  - d) zaleca się wymianę opraw na nowe o optymalnej mocy, rozsyłe strumienia świetlnego i geometrii ustawienia,
  - e) rozbudować istniejącą sieć oświetleniową:
    - na odcinkach ulic, gdzie oświetlenie nie występuje,
    - w obrębie skrzyżowań ulic (np. Popłacińska/Kotwiczna),
    - poprzez montaż opraw oświetleniowych na słupach, na których obecnie nie zostały przewidziane.
  - f) przebudować istniejącą linię napowietrzną w miejscach kolidujących z planowanym zagospodarowaniem pasa drogowego ulic.
6. W przypadku ulic: Sołdka, Teligi, Okopowej oraz połączenia ulicy Okopowej z ul. Wąską, należy przewidzieć budowę nowego, kablowego oświetlenia, wyodrębnionego funkcjonalnie.

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Roman Durma  
Projektant



7. W przypadku nowego oświetlenia, rozwiązania techniczne winny uwzględniać:
- a) zastosowanie zasilanych kablowo, aluminiowych (bezszwowe, stożkowe) latarni ulicznych o powierzchni anodowanej,
  - b) opraw ulicznych, typu Led o mocy do 100 W (alternatywnie oprawy sodowe),
  - c) nowych szaf oświetleniowych SOT, przy wykorzystywanych do zasilania stacjach transformatorowych, z przeniesieniem istniejących i wyprowadzeniem nowych obwodów oświetleniowych - zasilających i sterowniczych,
  - d) zasilania kablowego z zamkniętym, dwustronnym (bez pozostawiania latarni „na promieniu”), układem połączeń,
  - e) połączeń z istniejącymi obwodami zasilającymi i sterowniczymi w zakresie pozwalającym na poprawne i optymalne funkcjonowanie sieci oświetleniowej w obrębie sąsiadujących ciągów komunikacyjnych,
  - f) sterowania kablowego w układzie kaskadowym, połączonego funkcjonalnie z siecią oświetleniową miasta (pomiędzy stacjami transformatorowymi),
  - g) możliwość ograniczenia poboru mocy w godzinach pełno-nocnych.
7. Ilość i układ latarni (jednostronny, lub dwustronny – naprzemianległy), dostosować do projektu branży drogowej, uwzględniając projektowaną i istniejącą zieleni wysoką oraz pozostałe elementy uzbrojenia w obrębie pasa drogowego.
8. Lokalizacja (geometria ustawienia) punktów świetlnych winna gwarantować uzyskanie optymalnych **(normatywnych)** parametrów świetlnych dla tej kategorii ulic z zapewnieniem odpowiedniego doświetlenia miejsc kolizyjnych (skrzyżowania, zjazdy, przejścia dla pieszych), a ich lokalizację dostosować do potrzeb, uwzględniając docelowe zagospodarowanie terenu
9. Po rozeznaniu terenowym i analizie koncepcji drogowej (usytuowania jezdni, chodników, terenów zieleni oraz pozostałej infrastruktury drogowej), przedstawić do akceptacji przez Miejski Zarząd Dróg w Płocku, propozycję koncepcji budowy/przebudowy sieci oświetleniowej.
10. Na podstawie zaakceptowanej koncepcji oświetlenia wystąpić z wnioskiem i uzyskać od przedsiębiorstwa energetycznego stosowne warunki przyłączenia, ustalające: poziom dokupienia bądź wykupienia mocy przyłączeniowej, zasilające stacje transformatorowe oraz potrzeby w zakresie dwustronnego zasilania kablowego i sterowania, (co pozwoli na przesądzenie zakresu opracowania), taryfę rozliczeniową dwustrefową - właściwą dla oświetlenia ulicznego.
11. Nowo wybudowana infrastruktura oświetlenia ulicznego, pozostaje na majątku Gminy Płock – Miejskiego Zarządu Dróg w Płocku.
12. 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.
13. Przed wystąpieniem na ZUDP, 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.
14. Przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę, 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.

DYREKTOR  
Miejskiego Zarządu Dróg w Płocku

*Marek Antoszek*

Otrzymują:

1. Adresat.
2. MZD-DI – a/a.

Za zgodność z oryginałem:  
mgr inż. Roman Durma  
Projektant

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





Płock, dnia 11.07.2014 r.

EOŚ-4008/RDRU-14/MB/2014

MBZ Andler, Tomczak sp. j.  
Ul. Maślana 8/10  
07-800 Włocławek

*Sprawa: określenia warunków technicznych i wytycznych do projektowania budowy oraz przebudowy oświetlenia ul. Soldka, Kapitańskiej, Kotwicznej, Marynarskiej, Szkutniczej, Teligi (etap-I) oraz łącznika od ulicy Okopowej do ulicy Wąskiej (etap-II) w Płocku.*

Nr warunków – RDRU-14/27/W/2014

W odpowiedzi na pismo z dnia 27.05.2014 r., w sprawie określenia warunków do projektowania budowy nowego oświetlenia ulic j/w, w ramach zadania: „Budowa ulic wraz z brakującą infrastrukturą na osiedlu Radziwie w Płocku”, ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o., podaje poniżej następujące wytyczne do projektowania:

- I. W przypadku budowy wyodrębnionej, kablowej sieci oświetleniowej:
  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. Nowoprojektowane obwody kablowe wyprowadzić z szaf oświetleniowych przy istniejących stacjach transformatorowych: S1-1285, S1-1286, S1-1287, S1-1280, S1-116.
  5. Istniejące oświetlenie ulicy należy zdemontować. Szczegółowy zakres demontażu w zakresie linii napowietrznej (tor oświetleniowy), uzgodnić bezpośrednio z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. Materiały z demontażu oświetlenia, należy przekazać do magazynu ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. - RDRU w Płocku, ul. Graniczna 57, 09-407 Płock.
  6. Zaprojektować nowe szafy oświetlenia ulicznego zasilane ze stacji transformatorowych S1-1285, S1-1286, S1-1287, S1-1280, S1-116 oraz dla ewentualnych innych punktów zasilających, z wyprowadzeniem nowych i przeniesieniem istniejących obwodów oświetleniowych.
  7. Jako obwody zasilające stosować kable YAKXs 5 x 25(35) mm<sup>2</sup>.
  8. Zaprojektować kable sterujące YAKXs 4 x 25 mm<sup>2</sup> - jako powiązanie szaf oświetleniowych, z których wyprowadzone zostaną obwody zasilające.
  9. Powiązać projektowane obwody oświetlenia z istniejącym oświetleniem ulic sąsiadujących i krzyżujących się w zakresie wynikającym z potrzeb funkcjonalnych.
  10. Nowe odcinki oświetlenia ulicznego projektować w układach zamkniętych pętlowych lub dwustronnie zasilanych bez pozostawiania latarni na tzw. „promieniu”.
  11. Przewidzieć obwody i połączenia kablowe, zapewniające poprawne funkcjonowanie oświetlenia pozostającego w obrębie przedmiotowych ulic, a nie podlegającego demontażowi.
  12. Szczegółowe rozwiązania techniczne na etapie projektowania uzgadniać bezpośrednio z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
  13. Ilość i umiejscowienie latarni oraz typy opraw gwarantować winny uzyskanie optymalnych parametrów świetlnych, z zapewnieniem odpowiedniego doświetlenia miejsc kolizyjnych takich jak skrzyżowania, zjazdy i przejścia dla pieszych.



14. Na całej długości kabli mocować oznaczniki kablowe w odległościach, co 5 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.
15. W miejscach skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą podziemną oraz pod ulicami i chodnikami nowo projektowane kable oświetlenia ulicznego osłonić rurami ochronnymi wyprowadzając je ok. 0,5 m poza krawędzie wykopów i krawężników. Pod drogami stosować rury SRS 110.
16. Prace wykonać zgodnie z postanowieniami normy SEP-E-004.
17. Przed zasypaniem kabli należy zgłosić do odbioru w ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. RDRU w Płocku, ul. Graniczna 57, 09-407 Płock.
18. Do łączenia kabli w słupach stosować zaciski IZK, a na kablach trwale oznaczniki kierunkowe z informacją: typ kabla / kierunek słup nr... / UM / rok.
19. Numerację słupów wykonać od strony jezdni, niezmywalną farbą olejną na wysokości ok. 2 m. Numery słupów ustalić z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. RDRU w Płocku, ul. Graniczna 57, 09-407 Płock oraz z MZD w Płocku, przed złożeniem projektu do uzgodnienia.
20. Opracować projekt techniczny zgodny z warunkami technicznymi i obowiązującymi przepisami, który należy uzgodnić z MZD w Płocku oraz z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. RDRU w Płocku, ul. Graniczna 57, 09-407 Płock.
21. Rozpoczęcie prac przy urządzeniach oświetlenia ulicznego należy zgłosić pisemnie w ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. RDRU w Płocku, ul. Graniczna 57, 09-407 Płock.
22. Odbiór techniczny budowy nastąpi na podstawie protokołów etapowych oraz protokołu odbioru końcowego.

II. W przypadku przebudowy oświetlenia na istniejącej linii napowietrznej:

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. Istniejące oprawy oświetleniowe, wymienić na nowe, dobrane do właściwego oświetlenia ulicy.
5. Ilość i moc opraw gwarantować winny uzyskanie optymalnych parametrów świetlnych, z zapewnieniem odpowiedniego doświetlenia miejsc kolizyjnych takich jak skrzyżowania, zjazdy i przejścia dla pieszych.
6. Istniejące wysięgniki należy wyczyścić oraz pomalować, a w przypadku potrzeby wymienić na nowe.
7. Wymienić przewody zasilające oprawy.
8. Jako zabezpieczenia opraw stosować złącza BZ-01 z wkładką 10 A.
9. Na odcinkach ulicy bez oświetlenia, dokonać rozbudowy istniejącej sieci w postaci linii napowietrznej lub kablowej.
10. W przypadku kolizji istniejącej linii napowietrznej z projektowanym układem drogowym, dokonać przebudowy linii w zakresie wynikającym z kolizji.
11. Prace wykonać zgodnie z postanowieniami normy SEP-E-003.
12. Opracować projekt techniczny zgodny z warunkami technicznymi i obowiązującymi przepisami, który należy uzgodnić z MZD w Płocku oraz z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. RDRU w Płocku, ul. Graniczna 57, 09-407 Płock.
13. Rozpoczęcie prac przy urządzeniach oświetlenia ulicznego należy zgłosić pisemnie w ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. RDRU w Płocku, ul. Graniczna 57, 09-407 Płock.
14. Odbiór techniczny budowy nastąpi na podstawie protokołów etapowych oraz protokołu odbioru końcowego.

Powyższe ustalenia ważne są przez okres 2 lat od daty niniejszego pisma. Na podstawie niniejszego pisma ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. dokona stosownych czynności umożliwiających szybkie i sprawne załatwienie powyższej sprawy.

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

Kierownik  
Regionalnego Wydziału Realizacji Usług

Za zgodność z oryginałem:  
mgr inż. Roman Durma  
Projektant

  
Robert Wierzbicki

*otwieram*  
17.01.2014

*Roman Durma*



### **3. OPIS TECHNICZNY**

Tematem opracowania jest projekt projektu budowlany na Projektowaną przebudowę sieci oświetlenia ulicznego na osiedlu Radziwie w Płocku – w zakresie Budowa ulic Kotwicznej, Marynarskiej z sięgaczami, sięgacz ul. Kapitańskiej - Etap I / 3

Zgodnie z Warunkami RDU-14/27/W/2014 pismem EOŚ-4008/RDRU-14/MB/2014 wydanymi przez ENERGA Oświetlenie

Całość przebudowy odbywa się w ramach istniejącego przydziału mocy.

Powyższy projekt zostanie zrealizowany w oparciu o katalogi

### **4. Zakres opracowania**

Zakres rzeczowy projektu obejmuje:

1.-wymianę istniejących opraw oświetleniowych na ledowe, konserwacja wyścięgników

### **5. Podstawa opracowania**

Projekt opracowano na podstawie umowy o prace projektowe pomiędzy PHUP EXPOL R. DURMA a MBZ Włocławek

1.-podkład geodezyjny w skali 1:500

2.-warunki Energa Oświetlenie

3.-warunki MZDP

4.-Inwentaryzacja istniejącej sieci elektroenergetycznej nn – oświetleniowej

### **6. Dokumentacja prawna**

1. Opinia Narady Koordynacyjnej nr WGD-I-ZU.6630.645.2014

2. wypis z rejestru gruntów

3. Pismo MZD w Płocku MZD-DT.432.2.6.2014.BS z dnia 24.01.2014

4. Warunki MZD w Płocku MZD-DI.4202.2.2012CP

5. Warunki Energa Oświetlenie 65/W/2012/P pismem EOŚ-4008/RDRU-14/MB/2014

### **7. Oprawy oświetleniowe na ul. Kapitańskiej, -ul Szkutnicza**

Do oświetlenia zastosować oprawy LED 84W. Są to oprawy o klasie izolacji w I stopniu obustrzenia. Oprawy wymienione zostaną na słupach linii abonenckiej nn, na istniejących wyścięgnikach po konserwacji. W celu oświetlenia przewidziano montaż punktów świetlnych zrealizowanych za pomocą opraw LED. Oprawa przeznaczona do montażu na wyścięgniku/bezpośrednio na słupie, średnica zakończenia wyścięgnika powinna wynosić 60 mm. Oprawa powinna mieć możliwość regulacji kąta nachylenia od -5 do 20 stopni. Oprawa zbudowana z aluminium, odlew ciśnieniowy malowany proszkowymi farbami poliestrowymi: korpus RAL 9006 struktura, pokrywa ciemny szary. Oprawa wyposażona w diody CREE XM-L2 lub równoważne. Diody umieszczone na płytce drukowanej MCPCB z elementami zabezpieczającymi, zintegrowana z soczewką asymetryczną wykonaną z tworzywa PMMA o podwyższonych właściwościach temperaturowych. Skuteczność diod minimum 114 lm/W na oprawie. Moduł optyczny IP 66 montowany na powierzchni radiatora, IP66 oprawy. Moc całkowita oprawy max

105W strumień świetlny oprawy min 12450 lm. 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. Współczynnik oddawania barw CRI powyżej 77. Żywotność diod LED minimum 50 000 godzin. Oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40 stopni C do +40 stopni C gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat. W oprawie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe, zwarciovowe oraz zabezpieczenie chroniące diody LED zamontowane w oprawie przed przegrzaniem. Oprawa powinien mieć możliwość zmiany strumienia świetlnego w czasie (profil czasowy), realizowana za pomocą dedykowanego do zasilacza oprogramowania, umożliwiającego ustawienie poziomów natężenia oświetlenia w trakcie cyklu świecenia oprawy. Oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta. Oprawy powinny być dostarczone wraz z ocynkowanymi elementami mocującymi i być gotowe do działania i montażu. Wymiary oprawy powinny zapewnić niski współczynnik aerodynamiczny równy 0,5 +/- 5%.

#### **8.Słup oświetleniowy na ul. Kotwicznej - 66/1**

Dla doświetlenia skrzyżowania ul.Kotwicznej z ul. Popłacińską należy dostawić słup nr 66/1 wg rys 1,2 - słup aluminiowy 8,5 m z wysięgnikiem WŁ 1/ 2,5/3,2/5 , Słup anodowany kolor C-0 z zabezpieczeniem dolnej części (do 35 cm nad ziemią) elastomerem poliuretanowym. Słup posadzić należy na gotowym fundamencie w miejscu wskazanych na planie. We wnękach słupa oświetleniowego, dla połączenia kabli i przewodów zasilających, należy umieścić izolacyjne złącze kablowe z bezpiecznikami topikowymi gG 10 A dla oprawy. Do projektowanego słupa wciągnięty zostanie przewód YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup> 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. Słup 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 pomiarem na planach zagospodarowania.

#### **9.Demontaż**

Istniejące oświetlenie uliczne na ul. Kotwicznej , Marynarskiej z sięgaczami , sięgacz ul. Kapitańskiej / w ilości 11szt opraw i wysięgników / zdemontować pozostawiając przewody oświetleniowe na linii abonenckiej celem zachowania ciągłości połączenia dla pozostałych ulic



**10 .MATERIAŁY Z DEMONTAŻU ul. Kapitańska , Marynarska , Kotwiczna, Szkutnicza**

- |                                                     |       |
|-----------------------------------------------------|-------|
| 1. Oprawa oświetleniowa OUSh -100W                  | 19szt |
| 2. Wysięgnik pojedynczy Wo-6                        | 19szt |
| - do ponownego montażu po konserwacji i odmalowaniu |       |

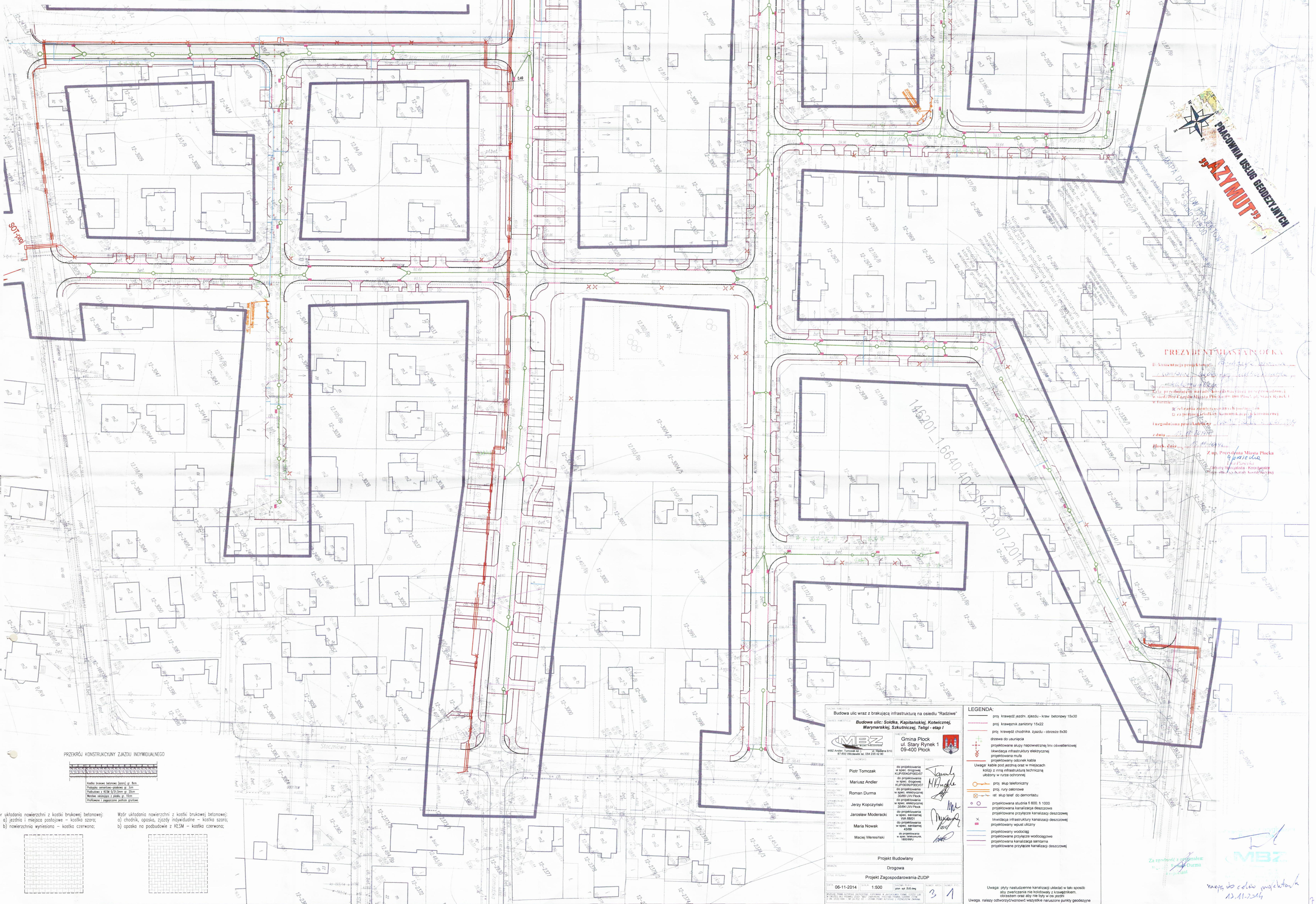
**11.Zestawienie materiałów do budowy kablowej linii oświetleniowej ul. Kapitańska , Marynarska , Kotwiczna, Szkutnicza**

- |                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. Oprawa oświetleniowa LED 84W                                    | 19szt |
| 2. Wysięgnik pojedynczy Wo-6 ( po konserwacji )                    | 19szt |
| 3. Kpl. śrub ocynk. do wysięgników M10x200z nakrętką i podkładkami | 38kpl |
| 4. Przewód YDY 3x2,5mm*2                                           | 57m   |
| 5. Złącze bezpiecznikowe 10A                                       | 19szt |
| 6. Słup aluminiowy 8,5m –Wł 1./1,5/3,2/5 C-32 ( Latarnia nr 66/1 ) | 1szt  |
| 7. Fundament prefabrykowany do słupa 8,5m ( Latarnia nr 66/1 )     | 1szt  |
| 8. Złącze kablowe kpl                                              | 1kpl  |
| 9. Uziom punktowy kpl.                                             | 1kpl  |

PROJEKTANT

mgr inż. Roman  
INT. PROJ. 80/89



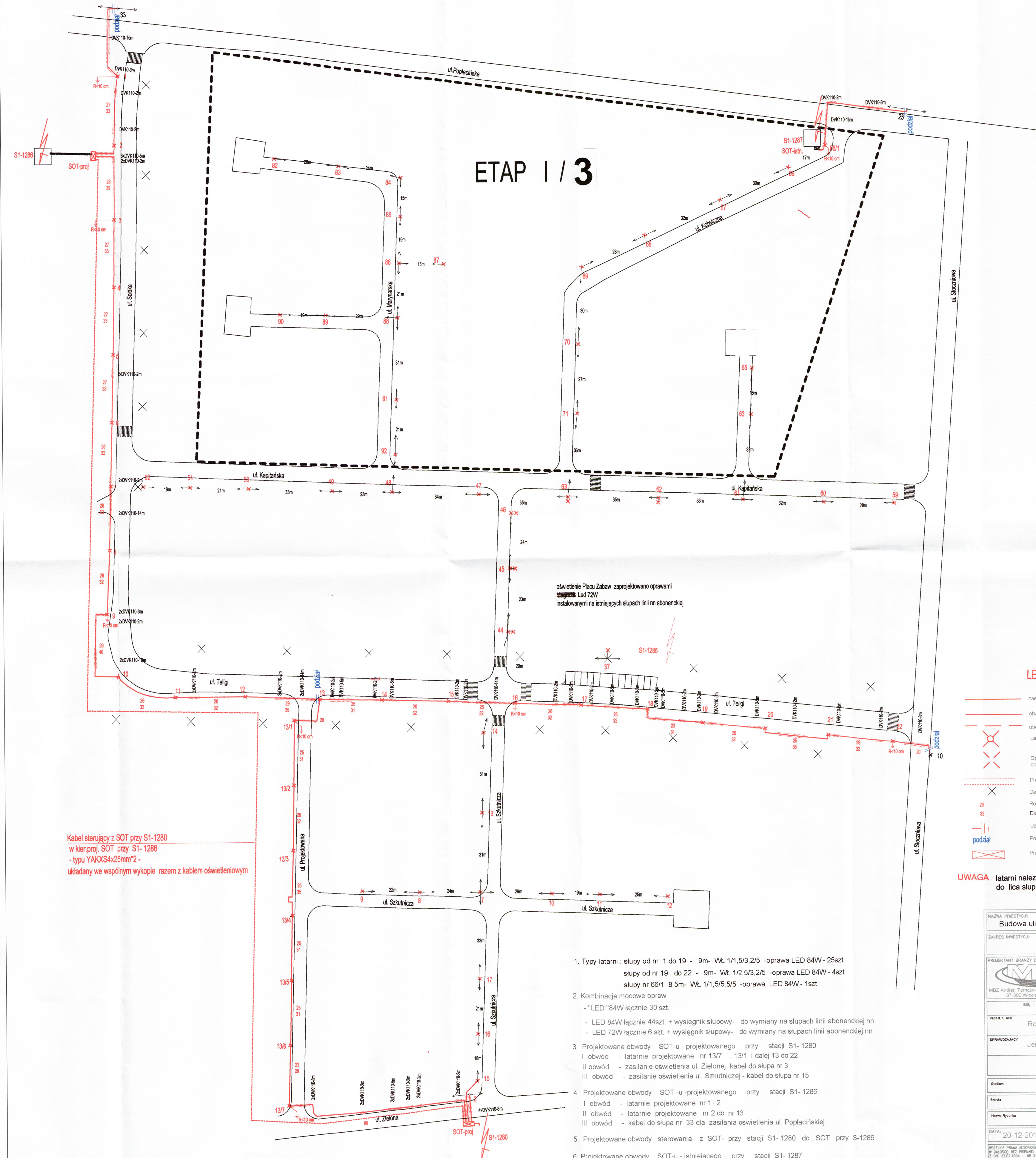








# ETAP I / 3



Kabel sterujący z SOT przy S1-1280  
w kier.proj. SOT przy S1-1286  
- typu YAKXS4x25mm<sup>2</sup> -  
układany we wspólnym wykopie razem z kablem oświetleniowym

## LEGENDA

- zasilanie SOT-u wykonac kablem YAKXS 5x50
- obwody oświetleniowe wykonac YAKXS 5x25
- obwody sterownicze wykonac kablem YAKXS 4x25
- Latarnie projektowane 9m - VI + Oprawa uliczna LED 84W
- Oprawy uliczne na istniejącej linii abonenckiej nn do wymiany z wysięgnikiem słupowym na oprawy LED 84W plus wysięgnik
- Projektowane rury ochronne DVK-110 lub równoważne np RHDPE 110
- Demontaż opraw oświetleniowych i wysięgników z linii abonenckiej nn
- Rozstaw latarni
- Długości montażowe kabl
- Uziemienie słupa R<10 Omów -uziom punktowy
- Podział sieci
- Projektowana szafa oświetleniowa SOT

**UWAGA** latarni należy lokalizować ze skrajnią min 0,5m do krawędzi jezdni, do łica słupa , w uzasadnionych przypadkach zgodnie z rys nr 1

- Typy latarni : słupy od nr 1 do 19 - 9m- Wł. 1/1,5/3,2/5 -oprawa LED 84W - 25szt  
słupy od nr 19 do 22 - 9m- Wł. 1/2,5/3,2/5 -oprawa LED 84W - 4szt  
słupy nr 66/1 8,5m- Wł. 1/1,5/5,5/5 -oprawa LED 84W - 1szt
- Kombinacje mocowe opraw  
- "LED 84W łącznie 30 szt.  
- LED 84W łącznie 44szt + wysięgnik słupowy- do wymiany na słupach linii abonenckiej nn  
- LED 72W łącznie 6 szt. + wysięgnik słupowy- do wymiany na słupach linii abonenckiej nn
- Projektowane obwody SOT-u -projektowanego przy stacji S1-1280  
I obwód - latarnie projektowane nr 13/7 ...13/1 i dalej 13 do 22  
II obwód - zasilanie oświetlenia ul. Zielonej kabel do słupa nr 3  
III obwód - zasilanie oświetlenia ul. Sztucznej - kabel do słupa nr 15
- Projektowane obwody SOT-u -projektowanego przy stacji S1-1286  
I obwód - latarnie projektowane nr 1 i 2  
II obwód - latarnie projektowane nr 2 do nr 13  
III obwód - kabel do słupa nr 33 dla zasilania oświetlenia ul. Popłocińskiej
- Projektowane obwody sterowania z SOT- przy stacji S1-1280 do SOT przy S-1286
- Projektowane obwody SOT-u -istniejącego przy stacji S1-1287  
I obwód - latarnia projektowana nr 66/1 i dalej przyłącze do latarni nr 25 ul. Popłocińska

NAZWA INWESTYCJI: Budowa ulic wraz z brakującą infrastrukturą na osiedlu "Radziwe"			
ZAKRES INWESTYCJI: Budowa ulic: Słodka, Kapitańskiej, Kotwicznej, Marynarskiej, Sztucznej, Teligi - etap I / 3			
PROJEKTANT BRANŻY DROGOWEJ: <b>MBZ</b> MBZ Andrzej Tomczak Sp. z o.o. 87-800 Włocławek, ul. 1 Maja 235-42-00		INWESTOR: Gmina Miasto Płock ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock	
IMIE I NAZWISKO: PROJEKTANT Roman Durma	UPRAWNIENIA: do projektowania w spec. inst. elekt. 30/89 UW.PŁ.	PODPIS: 	
IMIE I NAZWISKO: SPRAWDZAJĄCY Jerzy Kopczyński	UPRAWNIENIA: do projektowania w spec. inst. elekt. 30/89 UW.PŁ.	PODPIS: 	
Stanowisko: Projekt Budowlany			
Branża: Elektryczna			
Nazwa Rysunku: Schemat przebudowy oświetlenia			
DATA: 20-12-2014	SKALA:	NAZWA PLIKU: *****	NUMER RYS.: 2