

## Oferent / Projektant

Dotyczy: warunków do projektowania oświetlenia ulicznego, dla zadań inwestycyjnych pn.: „Rozbudowa ulicy Reja - droga gminna, klasy L, KR3”, „Przebudowa ulicy Sierpeckiej – droga powiatowa, klasy Z, KR3”, „Przebudowa ulicy Zglenickiego – droga powiatowa, klasy Z, KR4”.

### I. Warunki i wytyczne ogólne.

1. Projekty 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 planowanego zagospodarowania terenu, przewidzieć budowę lub przebudowę sieci oświetleniowej, dla całego zakresu opracowania w sposób zapewniający ciągłość infrastruktury oświetleniowej w ramach docelowego układu komunikacyjnego.
4. 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, zarówno w kontekście zasilania, sterowania, jak i jej przydatności dla uczestników ruchu drogowego.
5. Styl i typ słupów / opraw oświetleniowych, powinien uwzględniać spójne i ujednolicone wizualnie rozwiązania techniczne w układzie sąsiadujących ulic oraz nawiązywać do rozwiązań stosowanych na terenie Płocka.
6. Wybór producenta opraw oświetleniowych powinien być podyktowany w pierwszej kolejności możliwością zapewnienia wymaganych parametrów świetlnych, ale także względami ekonomicznymi oraz technicznymi dalszej eksploatacji, takimi jak: trwałość, bezpieczeństwo, niezawodność, odporność na wandalizm, koszty.
7. Ilość i układ latarni (jednostronny lub dwustronny naprzemianległy), winien gwarantować uzyskanie optymalnych/normatywnych parametrów świetlnych dla istniejących kategorii ulic z zapewnieniem odpowiedniego doświetlenia miejsc kolizyjnych (skrzyżowania, zjazdy, przejścia dla pieszych), a ich lokalizację dostosować do potrzeb, uwzględniając docelowe zagospodarowanie terenu.
8. 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 sieci oświetleniowej, co pozwoli na przesądzenie ostatecznego zakresu opracowania.
9. Na podstawie zaakceptowanej koncepcji oświetlenia, w przypadku takiej potrzeby, po ustaleniu z inwestorem, 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 dwustronnego zasilania kablowego i sterowania, taryfę rozliczeniową dwustrefową - właściwą dla oświetlenia ulicznego.
10. 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, na każdym etapie projektów.
11. 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.
12. Przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę/zgłoszeniem zamiaru budowy - uzyskać uzgodnienie kompletnego projektu technicznego w MZD w Płocku z pozostawieniem 1 egzemplarza.
13. Nowo wybudowana infrastruktura oświetleniowa pozostaje na majątku Gminy Płock.

## II. Rozwiązania techniczne szczegółowe

### Ul. Reja

1. Jako podstawowe punkty zasilania wykorzystać istniejące stacje transformatorowe S1-215, S1-216, S1-217.
2. Przy przedmiotowych stacjach transformatorowych przewidzieć montaż nowych szaf oświetleniowych SOT, w przypadku stacji S1-216 – wymianę istniejącej szafy SOT.
3. Zasilanie szaf oświetleniowych wykonać z istniejących stacji transformatorowych.
4. Zdemontować istniejące tablice oświetleniowe TO w stacjach transformatorowych S1-215 i S1-217, a istniejące układy pomiarowe przenieść do nowych szaf SOT.
5. Istniejące obwody oświetleniowe, niepodlegające przebudowie i demontażowi, przenieść do nowych szaf oświetleniowych SOT.
6. Z szaf oświetleniowych SOT wyprowadzić obwody oświetleniowe w kierunku nowego oświetlenia.
7. Zasilanie kablowe, pętlowe z zamkniętym układem połączeń (dwustronne), bez pozostawiania latarni „na promieniu”.
8. Projektowane szafy oświetleniowe SOT połączyć kablami sterowniczymi (sterowanie kaskadowe).
9. Stosować kable oświetleniowe:
  - a) dla zasilania szaf oświetleniowych SOT - YAKxS 4x70 mm<sup>2</sup>,
  - b) dla zasilania latarni - YAKxS 5x25(35) mm<sup>2</sup>,
  - c) sterownicze - YAKxS 4x25 mm<sup>2</sup>.
10. Przewidzieć:
  - a) dodatkowe połączenia funkcjonalne, poprzez nawiązanie się nowymi obwodami do istniejących obwodów oświetleniowych przy ulicach sąsiadujących:
    - Dworcowa (słupy nr 16 i 17),
    - Lasockiego (słup nr 8),
    - Mickiewicza (latarnia nr 80),
    - Obrońców Płocka 1920 r. (latarnia nr 72/1),
    - Reja (latarnia nr 76/1).
  - b) osobne obwody zasilające do ul. Lasockiego (dla potrzeb przyszłej inwestycji),
  - c) osobne obwody zasilające do ul. Dworcowej (dla potrzeb przyszłej inwestycji),
  - d) wyprowadzenie kabla sterowniczego z szafy oświetleniowej SOT przy stacji S1-215 do ul. Dworcowej (zapas wprowadzić na istniejący słup linii napowietrznej nn).
11. Słupy uliczne - aluminiowe (bezszwowe, stożkowe) o powierzchni anodowanej, kolor grafit + elastomer, montowane na betonowych fundamentach prefabrykowanych.
12. Oprawy oświetleniowe uliczne typu LED o zoptymalizowanej mocy z autonomiczną redukcją mocy w godzinach pełno-nocnych.
13. Uwzględnić wymianę istniejących, ulicznych, sodowych opraw oświetleniowych na nowe typu LED (łącznie około 40 szt.):
  - a) przy ul. Obrońców Płocka 1920 r., zamontowanych na linii napowietrznej 0,4 kV,
  - b) na terenie osiedla w obrębie ulic Mickiewicza / Lasockiego / Dworcowa / Chopina.
14. Istniejące oświetlenie projektowanych ulic przewidzieć do kompleksowego demontażu dla całego zakresu opracowania. W przypadku linii napowietrznych 0,4 kV demontażowi podlegają oprawy oświetleniowe wraz z wysięgnikami oraz zbędny osprzęt.
15. W przypadku konieczności, uwzględnić dostosowanie / przebudowę istniejącej sieci oświetleniowej, napowietrznej i kablowej w zakresie wynikającym z kolizji z planowanym zagospodarowaniem pasa drogowego lub ze względów funkcjonalnych.
16. Projekt skoordynować z istniejącymi opracowaniami projektowymi:
  - a) „Przebudowa ul. Lasockiego w Płocku, działki nr 428/10, 429, 486, 487/2, 574, 575, 576/11 – obręb 7 „Działki”. Projekt przebudowy instalacji oświetlenia ulicznego” – opracowanie z września 2016 r.,
  - b) „Elektroenergetyczna kablowa linia oświetleniowa 0,4 kV dla oświetlenia ul. Dworcowej w Płocku, działki ewidencyjne nr: 574, 576/8, 601, 612/3, 612/4, 614/47, 638/3 - obręb 7 „Działki” – opracowanie z maja 2014 r.

## Ul. Sierpecka

1. Jako podstawowe punkty zasilania wykorzystać istniejące stacje transformatorowe S1-87 i S1-88.
2. Przewidzieć montaż szaf oświetleniowych SOT w dogodnym eksploatacyjnie miejscu:
  - w rejonie skrzyżowania ulic Sierpecka / Szkolna,
  - w rejonie skrzyżowania ulic Sierpecka / Krzywa.
3. Zasilanie szaf oświetleniowych wykonać z istniejących stacji transformatorowych j/w. W przypadku stacji S1-88 ul. Krzywa, wykorzystać istniejący zasilacz do szafki oświetleniowej SO, zamontowanej na istniejącym słupie nr 39 napowietrznej linii oświetleniowej 0,4 kV.
4. Zdemontować istniejącą szafę oświetleniową SOT przy ul. Szkolnej oraz szafkę oświetleniową SO w rejonie ul. Krzywej, a istniejące układy pomiarowe przenieść do nowych szaf oświetleniowych SOT.
5. Z nowych szaf oświetleniowych SOT wyprowadzić obwody oświetleniowe w kierunku nowego oświetlenia.
6. Zasilanie kablowe, pętlowe z zamkniętym układem połączeń (dwustronne), bez pozostawiania latarni „na promieniu”,
7. Projektowane szafy oświetleniowe SOT połączyć kablami sterowniczymi (sterowanie kaskadowe).
8. Stosować kable oświetleniowe:
  - a) dla zasilania szaf oświetleniowych SOT - YAKxS 4x70 mm<sup>2</sup>,
  - b) dla zasilania latarni - YAKxS 5x25(35) mm<sup>2</sup>,
  - c) sterownicze - YAKxS 4x25 mm<sup>2</sup>.
9. Przewidzieć dodatkowe połączenia funkcjonalne, poprzez nawiązanie się nowymi obwodami do istniejących obwodów oświetleniowych przy ulicach sąsiadujących:
  - Krzywa (słup nr 7 lub 8 linii napowietrznej 0,4 kV ze stacji trafo S1-88),
  - Sierpecka (słup nr 5 linii napowietrznej 0,4 kV ze stacji trafo S1-98),
  - Sierpecka (słup nr 18 linii napowietrznej 0,4 kV w rejonie budynku Sierpecka 1d),
  - Sierpecka (latarnia nr 1/1 w rejonie przejazdu kolejowego).

W przypadku braku możliwości wykorzystania wskazanych wyżej słupów / latarni oświetleniowych, projektant rozważy rozwiązania alternatywne dla powiązania się z istniejącą siecią oświetleniową.
10. Słupy uliczne – stalowe ocynkowane z wysięgnikami łukowymi, montowane na betonowych fundamentach prefabrykowanych, zabezpieczone elastomerem (do 30 cm).
11. Oprawy oświetleniowe uliczne typu LED o zoptymalizowanej mocy z autonomiczną redukcją mocy w godzinach pełno-nocnych.
12. Uwzględnić wymianę istniejących, ulicznych, sodowych opraw oświetleniowych na nowe typu LED na terenie osiedla / ulic sąsiadujących (łącznie około 40 szt.):
  - a) zamontowanych na linii napowietrznej 0,4 kV przy ul. Krzywej,
  - b) zamontowanych na linii napowietrznej 0,4 kV przy sięgaczach ul. Sierpeckiej.
13. Istniejące oświetlenie w granicach opracowania przewidzieć do kompleksowego demontażu. Materiały z demontażu przekazać do depozytu Energa Oświetlenie Sp. z o.o. lub utylizować.
14. Projekt skoordynować z istniejącymi opracowaniami projektowymi:
  - a) *„Budowa Nowej Przemysłowej na odcinku od węzła „Trzepowo” w Płocku do skrzyżowania z drogą powiatową 5205W wraz z uzbrojeniem terenów inwestycyjnych na terenie osiedla „Trzepowo” w Płocku – Budowa oświetlenia ulicznego z sieciami zasilającymi – ETAP 1 i 2” – opracowanie z lipca 2017 r.*
  - b) *Projekt ul. Krzywej – oświetlenie (WIR) .....*

## Ul. Zglenickiego

1. Jako podstawowe punkty zasilania wykorzystać istniejące stacje transformatorowe:
  - a) S1-773 Dobrzyńska,
  - b) S1-1233 Zglenickiego Szkoła,
  - c) S1-1122 Zglenickiego Park Technologiczny.
2. Przewidzieć montaż nowej szafy oświetleniowej SOT zasilanej ze stacji transformatorowej S1-1122. Szafę SOT zlokalizować w miejscu najbardziej optymalnym z uwagi na skuteczność ochrony przeciwporażeniowej i spadek napięcia.
3. Stosować kable oświetleniowe:
  - a) dla zasilania nowej szafy oświetleniowej SOT - wykorzystać istniejące przyłącze kablowe (YAKY 5x70 mm<sup>2</sup>), wyprowadzone ze stacji S1-1122, zasilające obecnie doświetlenie przejścia dla pieszych wraz z aktywnym oznakowaniem,
  - b) dla zasilania latarni - YAKxS 5x25(35) mm<sup>2</sup>,
  - c) sterownicze - YAKxS 4x25 mm<sup>2</sup>.
4. Nowe kablowe obwody oświetleniowe w kierunku nowego oświetlenia:
  - wyprowadzić z istniejącej szafy oświetleniowej SOT, zlokalizowanej w rejonie stacji transformatorowej S1-773,
  - wyprowadzić z projektowanej szafy oświetleniowej SOT, zasilanej ze stacji transformatorowej S1-1122,
  - powiązać z istniejącymi obwodami oświetleniowymi (latarnie nr 277 i 279), w rejonie ronda Łukasiewicza / Zglenickiego, zasilanymi z istniejącej szafy oświetleniowej SOT zlokalizowanej w rejonie ronda Łukasiewicza / Chemików (zasilanej ze stacji transformatorowej S1-1233).
5. Zasilanie kablowe, pętlowe z zamkniętym układem połączeń (dwustronne), bez pozostawiania latarni „na promieniu”.
6. Przewidzieć dodatkowe połączenie funkcjonalne, poprzez nawiązanie się nowym obwodem oświetleniowym do istniejącego obwodu w rejonie ronda Dobrzyńska / Zglenickiego (latarnia nr 2.08).
7. Przewidzieć kablowe, kaskadowe połączenia sterownicze:
  - a) od istniejącej szafy oświetleniowej SOT w rejonie stacji transformatorowej S1-773 do połączenia z istniejącym kablem sterowniczym kierunek szafa oświetleniowa SOT przy rondzie Łukasiewicza / Chemików (połączenie w rejonie ronda Łukasiewicza / Zglenickiego), zapas kabla przy latarni nr 277,
  - b) od nowej szafy oświetleniowej SOT zasilanej ze stacji transformatorowej S1-1122 do połączenia z istniejącym kablem sterowniczym kierunek szafa oświetleniowa SOT przy rondzie Łukasiewicza / Chemików (połączenie w rejonie ronda Łukasiewicza / Zglenickiego), zapas kabla przy latarni nr 279.
8. Słupy uliczne - aluminiowe (bezszwowe, stożkowe) o powierzchni anodowanej, kolor grafit + elastomer, montowane na betonowych fundamentach prefabrykowanych.
9. Oprawy oświetleniowe uliczne typu LED o zoptymalizowanej mocy z autonomiczną redukcją mocy w godzinach pełno-nocnych.
10. W przypadku konieczności, uwzględnić dostosowanie / przebudowę istniejącej sieci oświetleniowej w zakresie wynikającym z kolizji z planowanym zagospodarowaniem pasa drogowego lub ze względów funkcjonalnych.

### Otrzymują:

1. Adresat.
2. MZD-DI – a/a.

Sporządził: Czesław Panek - tel. 24 364-01-39