



Suwałki, dnia 21.05.2024 r.

Urząd Miejski w Suwałkach  
Wydział Inwestycji  
ul. A. Mickiewicza 1  
16-400 Suwałki

WPEŁYNIŁO  
OGÓLNA  
Ilość załączników .....  
Podpis .....

22-05-2024

DIR.5552.14.2024

Dotyczy: wydania warunków technicznych dla projektu zrównoważonej mobilności miejskiej w miejskim obszarze funkcjonalnym Suwałk

W nawiązaniu do pisma nr I.7011.01.10.2024.JZ z dnia 16.04.2024 r. dotyczącego wydania warunków technicznych dla opracowania dokumentacji dla zadań inwestycyjnych planowanych do zrealizowania w ramach projektu mobilności miejskiej, Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach poniżej przedstawia założenia do projektu:

#### **I. Informacyjne tablice elektroniczne na przystankach komunikacji miejskiej:**

Warunki techniczne na opracowanie dokumentacji projektowej obejmującej zasilanie tablic informacji przystankowych do projektu zrównoważonej mobilności miejskiej w miejskim obszarze funkcjonalnym Suwałk.

1. Projektowane zasilanie tablic informacji przystankowej należy wykonać kablem YKYżo o przekroju minimum  $3 \times 4 \text{ mm}^2$ . Do zasilania tablic należy rozbudować istniejące szafy sterownicze w dodatkowe zabezpieczenie elektryczne dostosowane do parametrów zasilania urządzeń tablicy informacji przystankowych. Kabel należy ułożyć w rurach osłonowych (w istniejących rurach osłonowych i studniach kablowych, z wykonaniem nadbudowy studni kablowej typu SK-1 w miejscu wykonania przyłącza w kierunku zasilania oraz w kierunku lokalizacji tablicy informacji przystankowej). W przypadku braku rury osłonowej na przebiegu trasy kabla zasilającego należy zaprojektować brakujący odcinek rury osłonowej (RO) od punktu zasilania do punktu posadowienia tablicy:
  - na ciągu głównym - rura RPP o średnicy zewnętrznej 110mm i grubości ścianki min. 3,7mm,
  - pod jezdniami i zjazdami - rura RHDPE o średnicy zewnętrznej 110mm i grubości ścianki min. 6,3mm,
  - na ciągu głównym – studnie kablowe Sk-1, lokalizowane max. co 50m.
2. Zasilanie tablic informacji przystankowych w następujących lokalizacjach wykonać z:
  - a) Szpitalna/Rondo – zasilanie z szafy sterowniczej oświetlenia ulicznego ul. Szpitalna 77 SO-1056;
  - b) Wojska Polskiego II/ Malow – zasilanie z szafy sterowniczej oświetlenia ulicznego ul. Wojska Polskiego Cowboy SO-604;
  - c) Kolejowa/Świerkowa – zasilanie ze złącza kablowego ZK 2209 ul. Północna 3 (należy dobudować dodatkową szafę do rozdziału zabezpieczeń poszczególnych urządzeń odbiorczych, sprawdzić wartość doboru zabezpieczenia przedlicznikowego);
  - d) Pułaskiego/Chopina – zasilanie z szafy sterowniczej oświetlenia ulicznego ul. Pułaskiego/Chopina SO-940.

3. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy uzgodnić projekt techniczny instalacji tj.: plan sytuacyjny zawierający między innymi przebieg projektowanych tras kablowych oraz tras pozostałych projektowanych sieci, lokalizację tablic informacji przystankowych, szafek zasilających, schemat podłączenia.
4. Przed wejściem na teren instalacji, należy powiadomić Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach z tygodniowym wyprzedzeniem. Osoby prowadzące prace instalacyjne powinny posiadać odpowiednie przeszkolenie oraz uprawnienia SEP 1kV (w zakresie Dozór i Eksploatacja).

## **II. Infokioski:**

Warunki techniczne na opracowanie dokumentacji projektowej obejmującej zasilanie infokiosków do projektu zrównoważonej mobilności miejskiej w miejskim obszarze funkcjonalnym Suwałk.

1. Projektowane zasilanie infokiosku należy wykonać kablem YKYżo o przekroju minimum  $3 \times 4 \text{ mm}^2$ . Do zasilania należy rozbudować istniejące szafy sterownicze w dodatkowe zabezpieczenie elektryczne dostosowane do parametrów zasilania urządzeń infokiosku. Kabel należy ułożyć w rurach osłonowych (w istniejących rurach osłonowych i studniach kablowych, z wykonaniem nadbudowy studni kablowej typu SK-1 w miejscu wykonania przyłącza w kierunku zasilania oraz w kierunku lokalizacji tablicy informacji przystankowej). W przypadku braku rury osłonowej na przebiegu trasy kabla zasilającego należy zaprojektować brakujący odcinek rury osłonowej (RO) od punktu zasilania do punktu posadowienia infokiosku.
2. Zasilanie infokiosków w następujących lokalizacjach wykonać z:
  - a) Pl. M. Konopnickiej – zasilanie z szafy sterowniczej oświetlenia ulicznego ul. Noniewicza 71 Plac MK SO-859;
  - b) Pułaskiego/Biedronka – zasilanie z tablicy informacji przystankowej zasilanej z SO-804;
  - c) Nowomiejska/Pętla – zasilanie z tablicy informacji przystankowej zasilanej z SO-919A;
  - d) Reja/Lidl – zasilanie z tablicy informacji przystankowej zasilanej z SO-981;
  - e) Kościuszki/Urząd Miejski – zasilanie z tablicy informacji przystankowej zasilanej z SO-863.
3. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy uzgodnić projekt techniczny instalacji tj.: plan sytuacyjny zawierający między innymi przebieg projektowanych tras kablowych oraz tras pozostałych projektowanych sieci, lokalizację tablic informacji przystankowych, szafek zasilających, schemat podłączenia.
4. Przed wejściem na teren instalacji, należy powiadomić Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach z tygodniowym wyprzedzeniem. Osoby prowadzące prace instalacyjne powinny posiadać odpowiednie przeszkolenie oraz uprawnienia SEP 1kV (w zakresie Dozór i Eksploatacja).

## **III. Doświetlenie 10 przejść dla pieszych:**

Warunki techniczne na opracowanie dokumentacji projektowej obejmującej doświetlenie przejść dla pieszych w nw. lokalizacjach do projektu zrównoważonej mobilności miejskiej w miejskim obszarze funkcjonalnym Suwałk.

ul. Jana Pawła II (wyniesione przejście na wysokości AQUAPARKU)

1. Projektowane dedykowane oświetlenie na przejściu dla pieszych należy wykonać zgodnie z „Wytycznymi projektowania infrastruktury dla pieszych WR-D-41-4”, celem zapewnienia prawidłowego oświetlenia stref przejściowych.

2. Projektowane oświetlenie terenu należy zaprojektować na słupach aluminiowych anodowanych w kolorze naturalnym bez szwu zabudowanych na fundamentach prefabrykowanych. Oprawy oświetleniowe należy dobrać w technologii LED w obudowie dwukomorowej z odlewu aluminium, z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym o wartości nie mniejszej niż 10kV. Rozmieszczenie latarni oraz wysokości zabudowy opraw należy dobrać dla projektowanego zagospodarowania terenu. Przy doborze rozkładu luminancji oświetlenia projektowanego terenu należy mieć na uwadze dobór poziomu natężenia oświetlenia dla charakteru projektowanego obiektu (wzór i styl słupa oraz oprawy uzgodnić z ZDiZ w Suwałkach).
3. Projektowane oświetlenie należy zasilić z istniejącej najbliższej latarni oświetleniowej z ul. Jana Pawła, zasilanej z istniejącej szafy oświetleniowej SO-919A Nowomiejska 4.
4. Wykonać stosowne podziały sieci oświetleniowej pomiędzy istniejącym i projektowanym oświetleniem. Obwody oświetleniowe wykonać kablem YAKXS o przekroju minimum 25mm<sup>2</sup>.
5. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącą siecią oświetleniową, należy przebudować latarnie oraz kablowe/napowietrzne linie oświetleniowe w miejsce niekolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu.
6. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącą siecią elektroenergetyczną napowietrzną lub kablową, należy wystąpić do lokalnego operatora systemu energetycznego o wydanie warunków przebudowy kolidujących sieci.
7. Kable oświetleniowe na całej trasie przebiegu należy ułożyć w rurach osłonowych. Projektowane kable należy układać w otoczeniu istniejących kablowych linii oświetleniowych.
8. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy uzgodnić projekt techniczny instalacji tj.: plan sytuacyjny zawierający między innymi przebieg projektowanych tras kablowych oraz tras pozostałych projektowanych sieci, lokalizację latarni oświetleniowych, szafek zasilających, schemat podłączenia.
9. Przed wejściem na teren instalacji, należy powiadomić Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach z tygodniowym wyprzedzeniem. Osoby prowadzące prace instalacyjne powinny posiadać odpowiednie przeszkolenie oraz uprawnienia SEP 1kV (w zakresie Dozór i Eksploatacja).

ul. T. Noniewiczza (na wysokości D.H. WIGRY)

1. Projektowane dedykowane oświetlenie na przejściu dla pieszych należy wykonać zgodnie z „Wytycznymi projektowania infrastruktury dla pieszych WR-D-41-4”, celem zapewnienia prawidłowego oświetlenia stref przejściowych.
2. Projektowane oświetlenie terenu należy zaprojektować na słupach aluminiowych anodowanych w kolorze naturalnym bez szwu zabudowanych na fundamentach prefabrykowanych. Oprawy oświetleniowe należy dobrać w technologii LED w obudowie dwukomorowej z odlewu aluminium, z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym o wartości nie mniejszej niż 10kV. Rozmieszczenie latarni oraz wysokości zabudowy opraw należy dobrać dla projektowanego zagospodarowania terenu. Przy doborze rozkładu luminancji oświetlenia projektowanego terenu należy mieć na uwadze dobór poziomu natężenia

oświetlenia dla charakteru projektowanego obiektu (wzór i styl słupa oraz oprawy uzgodnić z ZDiZ w Suwałkach).

3. Projektowane oświetlenie należy zasilić z istniejącej najbliższej latarni oświetleniowej z ul. Noniewiczza, zasilanej z istniejącej szafy oświetleniowej SO-1024 Noniewiczza PKO.
4. Wykonać stosowne podziały sieci oświetleniowej pomiędzy istniejącym i projektowanym oświetleniem. Obwody oświetleniowe wykonać kablem YAKXS o przekroju minimum  $25\text{mm}^2$ .
5. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącą siecią oświetleniową, należy przebudować latarnie oraz kablowe/napowietrzne linie oświetleniowe w miejsce niekolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu.
6. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącą siecią elektroenergetyczną napowietrzną lub kablową, należy wystąpić do lokalnego operatora systemu energetycznego o wydanie warunków przebudowy kolidujących sieci.
7. Kable oświetleniowe na całej trasie przebiegu należy ułożyć w rurach osłonowych. Projektowane kable należy układać w otoczeniu istniejących kablowych linii oświetleniowych.
8. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy uzgodnić projekt techniczny instalacji tj.: plan sytuacyjny zawierający między innymi przebieg projektowanych tras kablowych oraz tras pozostałych projektowanych sieci, lokalizację latarni oświetleniowych, szafek zasilających, schemat podłączenia.
9. Przed wejściem na teren instalacji, należy powiadomić Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach z tygodniowym wyprzedzeniem. Osoby prowadzące prace instalacyjne powinny posiadać odpowiednie przeszkolenie oraz uprawnienia SEP 1kV (w zakresie Dozór i Eksploatacja).

ul. T. Kościuszki (na wysokości budynku Kościuszki 83)

1. Projektowane dedykowane oświetlenie na przejściu dla pieszych należy wykonać zgodnie z „Wytycznymi projektowania infrastruktury dla pieszych WR-D-41-4”, celem zapewnienia prawidłowego oświetlenia stref przejściowych.
2. Projektowane oświetlenie terenu należy zaprojektować na słupach aluminiowych anodowanych w kolorze czarnym bez szwu zabudowanych na fundamentach prefabrykowanych. Oprawy oświetleniowe należy dobrać w technologii LED w obudowie dwukomorowej z odlewu aluminium, z zabezpieczeniem przeciwprzebieciowym o wartości nie mniejszej niż 10kV. Rozmieszczenie latarni oraz wysokości zabudowy opraw należy dobrać dla projektowanego zagospodarowania terenu. Przy doborze rozkładu luminancji oświetlenia projektowanego terenu należy mieć na uwadze dobór poziomu natężenia oświetlenia dla charakteru projektowanego obiektu (wzór i styl słupa oraz oprawy uzgodnić z ZDiZ w Suwałkach).
3. Projektowane oświetlenie należy zasilić z istniejącej najbliższej latarni oświetleniowej z ul. Kościuszki, zasilanej z istniejącej szafy oświetleniowej SO-844 Kościuszki 112 oraz SO-846 Kościuszki 95.
4. Wykonać stosowne podziały sieci oświetleniowej pomiędzy istniejącym i projektowanym oświetleniem. Obwody oświetleniowe wykonać kablem YAKXS o przekroju minimum  $25\text{mm}^2$ .

5. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącą siecią oświetleniową, należy przebudować latarnie oraz kablowe/napowietrzne linie oświetleniowe w miejsce niekolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu.
6. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącą siecią elektroenergetyczną napowietrzną lub kablową, należy wystąpić do lokalnego operatora systemu energetycznego o wydanie warunków przebudowy kolidujących sieci.
7. Kable oświetleniowe na całej trasie przebiegu należy ułożyć w rurach osłonowych. Projektowane kable należy układać w otoczeniu istniejących kablowych linii oświetleniowych.
8. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy uzgodnić projekt techniczny instalacji tj.: plan sytuacyjny zawierający między innymi przebieg projektowanych tras kablowych oraz tras pozostałych projektowanych sieci, lokalizację latarni oświetleniowych, szafek zasilających, schemat podłączenia.
9. Przed wejściem na teren instalacji, należy powiadomić Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach z tygodniowym wyprzedzeniem. Osoby prowadzące prace instalacyjne powinny posiadać odpowiednie przeszkolenie oraz uprawnienia SEP 1kV (w zakresie Dozór i Eksploatacja).

ul. T. Kościuszki (na wysokości budynku Kościuszki 90)

1. Projektowane dedykowane oświetlenie na przejściu dla pieszych należy wykonać zgodnie z „Wytycznymi projektowania infrastruktury dla pieszych WR-D-41-4”, celem zapewnienia prawidłowego oświetlenia stref przejściowych.
2. Projektowane oświetlenie terenu należy zaprojektować na słupach aluminiowych anodowanych w kolorze czarnym bez szwu zabudowanych na fundamentach prefabrykowanych. Oprawy oświetleniowe należy dobrać w technologii LED w obudowie dwukomorowej z odlewu aluminium, z zabezpieczeniem przeciwprzebieciowym o wartości nie mniejszej niż 10kV. Rozmieszczenie latarni oraz wysokości zabudowy opraw należy dobrać dla projektowanego zagospodarowania terenu. Przy doborze rozkładu luminancji oświetlenia projektowanego terenu należy mieć na uwadze dobór poziomu natężenia oświetlenia dla charakteru projektowanego obiektu (wzór i styl słupa oraz oprawy uzgodnić z ZDiZ w Suwałkach).
3. Projektowane oświetlenie należy zasilić z istniejącej najbliższej latarni oświetleniowej z ul. Kościuszki, zasilanej z istniejącej szafy oświetleniowej SO-849 Piłsudskiego Galeria oraz SO-846 Kościuszki 95.
4. Wykonać stosowne podziały sieci oświetleniowej pomiędzy istniejącym i projektowanym oświetleniem. Obwody oświetleniowe wykonać kablem YAKXS o przekroju minimum 25mm<sup>2</sup>.
5. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącą siecią oświetleniową, należy przebudować latarnie oraz kablowe/napowietrzne linie oświetleniowe w miejsce niekolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu.
6. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącą siecią elektroenergetyczną napowietrzną lub kablową, należy wystąpić do lokalnego operatora systemu energetycznego o wydanie warunków przebudowy kolidujących sieci.

7. Kable oświetleniowe na całej trasie przebiegu należy ułożyć w rurach osłonowych. Projektowane kable należy układać w otoczeniu istniejących kablowych linii oświetleniowych.
8. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy uzgodnić projekt techniczny instalacji tj.: plan sytuacyjny zawierający między innymi przebieg projektowanych tras kablowych oraz tras pozostałych projektowanych sieci, lokalizację latarni oświetleniowych, szafek zasilających, schemat podłączenia.
9. Przed wejściem na teren instalacji, należy powiadomić Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach z tygodniowym wyprzedzeniem. Osoby prowadzące prace instalacyjne powinny posiadać odpowiednie przeszkolenie oraz uprawnienia SEP 1kV (w zakresie Dozór i Eksploatacja).

ul. T. Kościuszki (na wysokości II LO)

1. Projektowane dedykowane oświetlenie na przejściu dla pieszych należy wykonać zgodnie z „Wytycznymi projektowania infrastruktury dla pieszych WR-D-41-4”, celem zapewnienia prawidłowego oświetlenia stref przejściowych.
2. Projektowane oświetlenie terenu należy zaprojektować na słupach aluminiowych anodowanych w kolorze czarnym bez szwu zabudowanych na fundamentach prefabrykowanych. Oprawy oświetleniowe należy dobrać w technologii LED w obudowie dwukomorowej z odlewu aluminium, z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym o wartości nie mniejszej niż 10kV. Rozmieszczenie latarni oraz wysokości zabudowy opraw należy dobrać dla projektowanego zagospodarowania terenu. Przy doborze rozkładu luminancji oświetlenia projektowanego terenu należy mieć na uwadze dobór poziomu natężenia oświetlenia dla charakteru projektowanego obiektu (wzór i styl słupa oraz oprawy uzgodnić z ZDiZ w Suwałkach).
3. Projektowane oświetlenie należy zasilić z istniejącej najbliższej latarni oświetleniowej z ul. Kościuszki, zasilanej z istniejącej szafy oświetleniowej SO-1232A Kościuszki 3 oraz SO-863 Kościuszki 58.
4. Wykonać stosowne podziały sieci oświetleniowej pomiędzy istniejącym i projektowanym oświetleniem. Obwody oświetleniowe wykonać kablem YAKXS o przekroju minimum 25mm<sup>2</sup>.
5. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącą siecią oświetleniową, należy przebudować latarnie oraz kablowe/napowietrzne linie oświetleniowe w miejsce niekolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu.
6. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącą siecią elektroenergetyczną napowietrzną lub kablową, należy wystąpić do lokalnego operatora systemu energetycznego o wydanie warunków przebudowy kolidujących sieci.
7. Kable oświetleniowe na całej trasie przebiegu należy ułożyć w rurach osłonowych. Projektowane kable należy układać w otoczeniu istniejących kablowych linii oświetleniowych.
8. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy uzgodnić projekt techniczny instalacji tj.: plan sytuacyjny zawierający między innymi przebieg projektowanych tras kablowych oraz tras pozostałych projektowanych sieci, lokalizację latarni oświetleniowych, szafek zasilających, schemat podłączenia.
9. Przed wejściem na teren instalacji, należy powiadomić Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach z tygodniowym wyprzedzeniem. Osoby prowadzące prace

instalacyjne powinny posiadać odpowiednie przeszkolenie oraz uprawnienia SEP 1kV (w zakresie Dozór i Eksploatacja).

ul. Emilii Plater (na wysokości budynku Emilii Plater 41A)

1. Projektowane dedykowane oświetlenie na przejściu dla pieszych należy wykonać zgodnie z „Wytycznymi projektowania infrastruktury dla pieszych WR-D-41-4”, celem zapewnienia prawidłowego oświetlenia stref przejściowych.
2. Projektowane oświetlenie terenu należy zaprojektować na słupach aluminiowych anodowanych w kolorze naturalnym bez szwu zabudowanych na fundamentach prefabrykowanych. Oprawy oświetleniowe należy dobrać w technologii LED w obudowie dwukomorowej z odlewu aluminium, z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym o wartości nie mniejszej niż 10kV. Rozmieszczenie latarni oraz wysokości zabudowy opraw należy dobrać dla projektowanego zagospodarowania terenu. Przy doborze rozkładu luminancji oświetlenia projektowanego terenu należy mieć na uwadze dobór poziomu natężenia oświetlenia dla charakteru projektowanego obiektu (wzór i styl słupa oraz oprawy uzgodnić z ZDiZ w Suwałkach).
3. Projektowane oświetlenie należy zasilić z istniejącej najbliższej latarni oświetleniowej z ul. Emilii Plater, zasilanej z istniejącej szafy oświetleniowej SO-848A Kamedulska.
4. Wykonać stosowne podziały sieci oświetleniowej pomiędzy istniejącym i projektowanym oświetleniem. Obwody oświetleniowe wykonać kablem YAKXS o przekroju minimum 25mm<sup>2</sup>.
5. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącą siecią oświetleniową, należy przebudować latarnie oraz kablowe/napowietrzne linie oświetleniowe w miejsce niekolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu.
6. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącą siecią elektroenergetyczną napowietrzną lub kablową, należy wystąpić do lokalnego operatora systemu energetycznego o wydanie warunków przebudowy kolidujących sieci.
7. Kable oświetleniowe na całej trasie przebiegu należy ułożyć w rurach osłonowych. Projektowane kable należy układać w otoczeniu istniejących kablowych linii oświetleniowych.
8. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy uzgodnić projekt techniczny instalacji tj.: plan sytuacyjny zawierający między innymi przebieg projektowanych tras kablowych oraz tras pozostałych projektowanych sieci, lokalizację latarni oświetleniowych, szafek zasilających, schemat podłączenia.
9. Przed wejściem na teren instalacji, należy powiadomić Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach z tygodniowym wyprzedzeniem. Osoby prowadzące prace instalacyjne powinny posiadać odpowiednie przeszkolenie oraz uprawnienia SEP 1kV (w zakresie Dozór i Eksploatacja).

ul. Emilii Plater (na wysokości budynku Emilii Plater 7)

1. Projektowane dedykowane oświetlenie na przejściu dla pieszych należy wykonać zgodnie z „Wytycznymi projektowania infrastruktury dla pieszych WR-D-41-4”, celem zapewnienia prawidłowego oświetlenia stref przejściowych.
2. Projektowane oświetlenie terenu należy zaprojektować na słupach aluminiowych anodowanych w kolorze naturalnym bez szwu zabudowanych na fundamentach prefabrykowanych. Oprawy oświetleniowe należy dobrać w technologii LED

w obudowie dwukomorowej z odlewu aluminium, z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym o wartości nie mniejszej niż 10kV. Rozmieszczenie latarni oraz wysokości zabudowy opraw należy dobrać dla projektowanego zagospodarowania terenu. Przy doborze rozkładu luminancji oświetlenia projektowanego terenu należy mieć na uwadze dobór poziomu natężenia oświetlenia dla charakteru projektowanego obiektu (wzór i styl słupa oraz oprawy uzgodnić z ZDiZ w Suwałkach).

3. Projektowane oświetlenie należy zasilić z istniejącej najbliższej latarni oświetleniowej z ul. Emilii Plater, zasilanej z istniejącej szafy oświetleniowej SO-848A Kamedulska.
4. Wykonać stosowne podziały sieci oświetleniowej pomiędzy istniejącym i projektowanym oświetleniem. Obwody oświetleniowe wykonać kablem YAKXS o przekroju minimum 25mm<sup>2</sup>.
5. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącą siecią oświetleniową, należy przebudować latarnie oraz kablowe/napowietrzne linie oświetleniowe w miejsce niekolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu.
6. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącą siecią elektroenergetyczną napowietrzną lub kablową, należy wystąpić do lokalnego operatora systemu energetycznego o wydanie warunków przebudowy kolidujących sieci.
7. Kable oświetleniowe na całej trasie przebiegu należy ułożyć w rurach osłonowych. Projektowane kable należy układać w otoczeniu istniejących kablowych linii oświetleniowych.
8. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy uzgodnić projekt techniczny instalacji tj.: plan sytuacyjny zawierający między innymi przebieg projektowanych tras kablowych oraz tras pozostałych projektowanych sieci, lokalizację latarni oświetleniowych, szafek zasilających, schemat podłączenia.
9. Przed wejściem na teren instalacji, należy powiadomić Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach z tygodniowym wyprzedzeniem. Osoby prowadzące prace instalacyjne powinny posiadać odpowiednie przeszkolenie oraz uprawnienia SEP 1kV (w zakresie Dozór i Eksploatacja).

ul. L. Waryńskiego (na skrzyżowaniu z ul. M. Konopnickiej) – 3 przejścia dla pieszych w obrębie skrzyżowania

1. Projektowane dedykowane oświetlenie na przejściu dla pieszych należy wykonać zgodnie z „Wytycznymi projektowania infrastruktury dla pieszych WR-D-41-4”, celem zapewnienia prawidłowego oświetlenia stref przejściowych.
2. Projektowane oświetlenie terenu należy zaprojektować na słupach aluminiowych anodowanych w kolorze naturalnym bez szwu zabudowanych na fundamentach prefabrykowanych. Oprawy oświetleniowe należy dobrać w technologii LED w obudowie dwukomorowej z odlewu aluminium, z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym o wartości nie mniejszej niż 10kV. Rozmieszczenie latarni oraz wysokości zabudowy opraw należy dobrać dla projektowanego zagospodarowania terenu. Przy doborze rozkładu luminancji oświetlenia projektowanego terenu należy mieć na uwadze dobór poziomu natężenia oświetlenia dla charakteru projektowanego obiektu (wzór i styl słupa oraz oprawy uzgodnić z ZDiZ w Suwałkach).

3. Projektowane oświetlenie należy zasilić z istniejącej najbliższej latarni oświetleniowej z ul. Konopnickiej, zasilanej z istniejącej szafy oświetleniowej SO-859 Noniewiczza 71A Plac MK.
4. Wykonać stosowne podziały sieci oświetleniowej pomiędzy istniejącym i projektowanym oświetleniem. Obwody oświetleniowe wykonać kablem YAKXS o przekroju minimum 25mm<sup>2</sup>.
5. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącą siecią oświetleniową, należy przebudować latarnie oraz kablowe/napowietrzne linie oświetleniowe w miejsce niekolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu.
6. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącą siecią elektroenergetyczną napowietrzną lub kablową, należy wystąpić do lokalnego operatora systemu energetycznego o wydanie warunków przebudowy kolidujących sieci.
7. Kable oświetleniowe na całej trasie przebiegu należy ułożyć w rurach osłonowych. Projektowane kable należy układać w otoczeniu istniejących kablowych linii oświetleniowych.
8. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy uzgodnić projekt techniczny instalacji tj.: plan sytuacyjny zawierający między innymi przebieg projektowanych tras kablowych oraz tras pozostałych projektowanych sieci, lokalizację latarni oświetleniowych, szafek zasilających, schemat podłączenia.
9. Przed wejściem na teren instalacji, należy powiadomić Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach z tygodniowym wyprzedzeniem. Osoby prowadzące prace instalacyjne powinny posiadać odpowiednie przeszkolenie oraz uprawnienia SEP 1kV (w zakresie Dozór i Eksploatacja).

#### **IV. Aktywne przejście dla pieszych:**

Warunki techniczne na opracowanie dokumentacji projektowej obejmującej wykonanie aktywnego przejścia dla pieszych na ul. Pułaskiego przy skrzyżowaniu z ul. Szczęsnowicza do projektu zrównoważonej mobilności miejskiej w miejskim obszarze funkcjonalnym Suwałk.

1. Przedmiotowe przejście dla pieszych należy wyposażać w następujące urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego i oznakowanie pionowe:
  - a) dedykowane oświetlenie przejścia oraz stref oczekiwania (dojścia do przejścia)
    - doświetlenie przejścia wykonać zgodnie z „WR-D-41-4 Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych”;
    - słupy aluminiowe, anodowane (powłoka anodowa min. 20 mikronów) w kolorze naturalnym, cylindryczno-stożkowe bez szwów, wyposażone we wnękę słupową u podstawy, montowane na fundamencie prefabrykowanym;
    - oprawy oświetleniowe należy dobrać w technologii LED w obudowie dwukomorowej z odlewu aluminium, dostęp do komory osprzętu elektrycznego bez użycia narzędzi, z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym o wartości nie mniejszej niż 10kV. Układ zasilający źródła światła typu LED umożliwiający sterowanie sygnałem cyfrowym z płynną redukcją mocy i strumienia świetlnego;
    - załączanie doświetlenia przejścia w momencie załączenia oświetlenia ulicznego;
    - zwiększanie natężenia światła (rozświetlanie) po wykryciu pieszego przez detektor ruchu;

- zasilanie w dzień z akumulatora (magazynu energii) doładowywanego z sieci oświetlenia ulicznego;
  - zasilanie w nocy (po załączeniu oświetlenia ulicznego) z sieci oświetlenia ulicznego;
  - magazyn energii powinien zapewnić prace urządzeń przez min. 24h bez konieczności jego doładowania (w przypadku przerwy w dostawie zasilania).
- b) sygnały ostrzegawcze połączone ze znakiem D-6 oraz aktywne punktowe elementy odblaskowe wtopione w jezdnię przed przejściem dla pieszych
- wzbudzenie sygnałów ostrzegawczych oraz aktywnych punktowych elementów odblaskowych powinno być aktywowane przez detektor ruchu po wykryciu pieszego w strefie dojścia do przejścia i podtrzymane;
  - detektor ruchu z regulacją strumienia pola detekcji;
  - aktywne punktowe elementy odblaskowe odporne na uszkodzenia mechaniczne (pługowanie);
  - sygnał ostrzegawczy przy znakach D-6: światło pulsujące barwy żółtej, napięcie 12V, stopień ochrony min. IP 54;
  - aktywny punktowy element odblaskowy: światło pulsujące, napięcie 3V, stopień ochrony IP 68;
  - zasilanie w dzień z akumulatora (magazynu energii) doładowywanego z sieci oświetlenia ulicznego;
  - zasilanie w nocy (po załączeniu oświetlenia ulicznego) z sieci oświetlenia ulicznego;
  - magazyn energii powinien zapewnić prace urządzeń przez min. 24h bez konieczności jego doładowania (w przypadku przerwy w dostawie zasilania);
  - sterownik zapewniający prawidłowe działanie i zarządzanie urządzeniami bezpieczeństwa ruchu drogowego i dedykowanym oświetleniem.
- c) znaki pionowe
- znak D-6 na tle fluorescencyjnym z folią odblaskową II generacji;
  - tabliczka T-27 z folią odblaskową II generacji.
2. Rozmieszczenie latarni oraz wysokości zabudowy opraw należy dobrać dla projektowanego zagospodarowania terenu. Przy doborze rozkładu luminancji oświetlenia projektowanego terenu należy mieć na uwadze dobór poziomu natężenia oświetlenia dla charakteru projektowanego obiektu (wzór i styl słupa oraz oprawy uzgodnić z ZDiZ w Suwałkach).
  3. Projektowane oświetlenie należy zasilić z istniejącej najbliższej latarni oświetleniowej z ul. Pułaskiego, zasilanej z istniejącej szafy oświetleniowej SO-1012B oraz SO-1155A ul. Pułaskiego.
  4. Wykonać stosowne podziały sieci oświetleniowej pomiędzy istniejącym i projektowanym oświetleniem. Obwody oświetleniowe wykonać kablem YAKXS o przekroju minimum 25mm<sup>2</sup>.
  5. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącą siecią oświetleniową, należy przebudować latarnie oraz kablone/napowietrzne linie oświetleniowe w miejsce niekolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

6. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącą siecią elektroenergetyczną napowietrzną lub kablową, należy wystąpić do lokalnego operatora systemu energetycznego o wydanie warunków przebudowy kolidujących sieci.
7. Kable oświetleniowe na całej trasie przebiegu należy ułożyć w rurach osłonowych. Projektowane kable należy układać w otoczeniu istniejących kablowych linii oświetleniowych.
8. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy uzgodnić projekt techniczny instalacji tj.: plan sytuacyjny zawierający między innymi przebieg projektowanych tras kablowych oraz tras pozostałych projektowanych sieci, lokalizację latarni oświetleniowych, szafek zasilających, schemat podłączenia.
9. Przed wejściem na teren instalacji, należy powiadomić Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach z tygodniowym wyprzedzeniem. Osoby prowadzące prace instalacyjne powinny posiadać odpowiednie przeszkolenie oraz uprawnienia SEP 1kV (w zakresie Dozór i Eksploatacja).

**V. Budowa zatok autobusowych o nawierzchni betonowej (dla wszystkich wnioskowanych lokalizacji):**

- zaprojektować zatoki autobusowe:
  - szerokość zatoki przy jezdni drogi - 3,0 m;
  - długość krawędzi zatrzymania - 20,0 m;
  - nawierzchnia z płyty betonowej bez krawężnika pomiędzy nawierzchnią jezdni a nawierzchnią zatoki.

**VI. Wykonanie zielonych przystanków:**

- Projekt zieleni powinien być indywidualnie dostosowany do każdej z wiat przystankowych w poszczególnych lokalizacjach oraz uwzględniać uwarunkowania przestrzenne, tj. ilość miejsca dostępnego do zagospodarowania zielenią,
- dobór roślinności powinien uwzględniać gatunki rodzime, odporne na suszę i trudne warunki miejskie oraz dostosowane do lokalnej strefy mrozoodporności (5b),
- wskazane jest wykorzystanie zimozielonych/kwitnących pnączy pokrywających ściany wiat przystankowych,
- w przypadku zaplanowania konstrukcji podtrzymujących rośliny pnące, projekt powinien uwzględniać ich stabilnie przymocowane do konstrukcji wiaty,
- w uzgodnieniu z Zamawiającym dopuszcza się zastosowanie innych rozwiązań, np.: modułowych paneli porośniętych już roślinnością,
- jeśli warunki przestrzenne lub techniczne nie pozwalają na realizację zadania w którymś ze wskazanych miejsc, nowa lokalizacja zostanie uzgodniona z Zarządem Dróg i Zieleni w Suwałkach.

**VII. Budowa zielonego skweru z ławką solarną przy skrzyżowaniu ulic: Grabowa – Podhorskiego:**

1. wymiana nawierzchni z kostki betonowej + powiększenie wybruków pod ławkami;
2. wymiana istniejących ławek betonowych na ławki metalowe z oparciem (5 szt.):
  - parametry:
    - wysokość siedziska: 60-70 cm,
    - długość: 170-180 cm,
    - szerokość: 60-70 cm;
  - listwy siedziska gr. 4-5 cm, lakierowane/ impregnowane w kolorze palisander;
  - stal ocynkowana, malowana proszkowo na kolor czarny (RAL 9005);
  - montaż do nawierzchni z kostki brukowej za pomocą kotwy lub kolka rozporowego.

Przykładowa:

<https://artogrodowe.pl/lawki-metalowe/391-lawka-metalowa-clasic-kod-424.html>

3. wymiana koszy na śmieci (5 szt.):

- kosz betonowy z kopułą, okrągły, 70 l;
- wykonany z betonu płukanego, pokrytego kamieniem rzeczonym;
- kopuła ocynkowana, malowana proszkowo na kolor czarny (RAL 9005).

Przykładowy:

<https://artogrodowe.pl/kosze-betonowe-z-daszkiem/65-kosz-betonowy-kod-147.html>

4. montaż stojaków na rowery (4 szt.):

- parametry:
  - wysokość: 80 cm po zamontowaniu,
  - szerokość: 100;
- montaż poprzez zabetonowanie;
- konstrukcja wykonana ze stali malowanej proszkowo na kolor czarny (RAL 9005).

Przykładowy:

<https://www.sportadam.pl/stojak-na-rowery-malowany-proszkowo-ral-model-srp11-p-105.html>

5. montaż leżanek (2 szt.)

- parametry:
  - długość: 180 – 200 cm;
  - szerokość: 150-170 cm;
- montaż na stałe wg zaleceń producenta;
- elementy stalowe malowane proszkowo na kolor czarny (RAL 9005);
- elementy drewniane lakierowane, impregnowane w kolorze palisander.

Przykładowa:

<https://www.puczynski.pl/pdt/2040/21-04-36>

6. montaż psich pakietów – koszy z dystr. worków (2 szt.):

- malowane proszkowo na kolor czarny (RAL 9005) lub zbliżony;
- montaż na stałe wg zaleceń producenta.

7. nasadzenia drzew (3 szt.):

- gatunki rodzime
- wskazania jakościowe:
  - dostarczony materiał rośliny powinien stanowić odpowiednio wyselekcjonowany materiał szkółkarski o właściwych parametrach jakościowych, zgodnych z zaleceniami szkółkarskimi, a także wymaganiami Zamawiającego, być zgodny z normą PN-R-67023 i R-67022 oraz właściwie oznaczony.
  - Materiał w obrębie poszczególnych gatunków powinien być:
    - wyrównany pod względem wysokości i pokroju;
    - posiadać prosty pień i koronę typową dla gatunku;
    - posiadać jeden, wyraźny przewodnik wykształcony od korzeni do pąka szczytowego i równomiernie rozłożone pędy korony;
    - w przypadku roślin szczeplonych musi posiadać dobrze zrosniętą odmianę szczeploną z podkładką;

- system korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny.
- Materiał szkółkarski musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, martwic, pęknięć kory raz bez odrostów podkładki.
- Wykonawca powinien udzielić 12-miesięcznej gwarancji jakości na materiał roślinny do nasadzeń od dnia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego. Ponadto Wykonawca, w okresie obowiązywania gwarancji, powinien zobowiązać się do wymiany materiału roślinnego na własny koszt w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

Jednocześnie informuję, że szczegółowe opisy wiat przystankowych zwykłych, wiat przystankowych solarnych i podświetlonych oraz wiat przystankowych typu smart wraz z warunkami technicznymi ich podłączenia, zostaną przesłane oddzielnym pismem.

Ponadto nadmieniam, że wszystkie wiaty są własnością zarządcy drogi tj. Zarządu Dróg i Zieleni w Suwałkach i po ich demontażu, należy je dostarczyć do siedziby zarządu przy ul. Sejneńskiej 84 lub w inne wskazane przez zarządcę miejsce.

  
**ZASTĘPCA DYREKTORA**  
Zarządu Dróg i Zieleni w Suwałkach  
*mgr inż. Piotr Dziemiach*

**Otrzymują:**

1. Adresat
2. DBU
3. DIR a/a

Sprawę prowadzi: Beata Zackiewicz tel. 87 565 99 25



