



Suwałki, dnia 18.06.2021 r.

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

DIR.5552.7.2021

**Dotyczy:** wydania warunków technicznych w zakresie przebudowy ul. Szpitalnej i Franciszkańskiej oraz budowy ulic 2 KD i 3 KD w Suwałkach.

W związku z pracami projektowymi w zakresie przebudowy ul. Szpitalnej i Franciszkańskiej oraz budowy ulic 2 KD i 3 KD, Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach poniżej przedstawia założenia do projektu:

**Warunki techniczne na opracowanie dokumentacji w zakresie budowy urządzeń komunikacyjnych:**

- skrzyżowanie ulic: Szpitalna, Franciszkańska, 2 KD zaprojektować jako skrzyżowanie typu rondo o średnicy zewnętrznej min. 32,0 m;
- skrzyżowanie powinno zapewniać przejazd pojazdu normatywnego - ciągnik siodłowy z naczepą;
- przedstawić analizę przejezdności dla pojazdu normatywnego;
- jezdnię ulicy 2 KD zaprojektować o przekroju 1/2 o szerokości pasa ruchu 3,50 m z nawierzchni bitumicznej KR4;
- jezdnię ulicy Szpitalnej zaprojektować o przekroju 1/2 o szerokości pasa ruchu 3,50 m z nawierzchni bitumicznej KR4;
- jezdnię ulicy Franciszkańskiej zaprojektować o przekroju 1/2 o szerokości pasa ruchu 3,0 m z nawierzchni bitumicznej KR4;
- jezdnię ulicy 3 KD zaprojektować o przekroju 1/2 o szerokości pasa ruchu 3,0 m z nawierzchni bitumicznej KR3;
- zaprojektować chodniki o szerokości min. 2,0 m z kostki betonowej gr. 8 cm koloru szarego;
- zaprojektować drogę rowerową o szerokości min. 2,0 m o nawierzchni bitumicznej;
- zaprojektować ciąg pieszo – rowerowy o szerokości min. 3,0 m z kostki betonowej gr. 8 cm koloru szarego - bezfazowej;
- między drogą rowerową a chodnikiem / jezdnią należy zastosować opaskę dzielącą o szerokości min. 0,5 m z kostki betonowej typu „starobruk” gr. 8 cm koloru grafitowego;

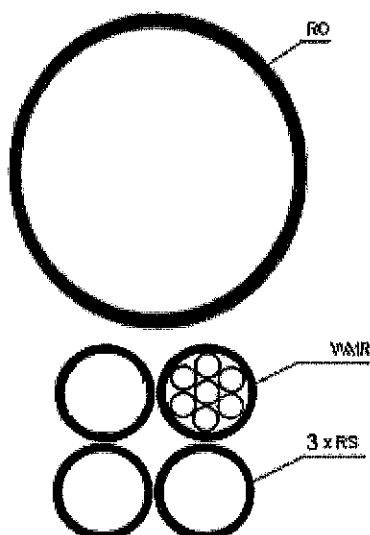
- między parkingami a drogą rowerową / ciągiem pieszo – rowerowym należy zastosować opaskę dzielącą o szerokości min 1,0 m z kostki betonowej typu „starobruk” gr. 8 cm koloru grafitowego;
- miejsca postojowe dla samochodów osobowych o wymiarach miejsca postojowego: szer. 2,5 m i dł. 5,0 m (parkowanie prostopadłe) oraz wymaganą ilość miejsc dla osób niepełnosprawnych szer. 3,6 m i dł. 5,0 m,
- nawierzchnia miejsc postojowych z kostki betonowej gr. 8 cm koloru szarego, linie podziału z kostki betonowej gr. 8 cm koloru grafitowego – przy nawierzchniach bitumicznych i z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego,
- nawierzchnia miejsc postojowych z kostki betonowej gr. 8 cm koloru grafitowego, linie podziału z kostki betonowej gr. 8 cm koloru szarego – przy nawierzchniach z kostki brukowej betonowej koloru szarego,
- nawierzchnię postojową pętli autobusowej zaprojektować jako betonową,
- zjazd (nawierzchnia ścieżek rowerowych na zjazdach bez zmiany jej rodzaju)
  - indywidualne – kostka brukowa betonowa fazowana gr. 8 cm w kolorze szarym lub grafitowym (kolor w zależności od lokalizacji) lub bitumiczne w zależności od lokalizacji),
  - publiczne – nawierzchnia bitumiczna lub z kostki brukowej betonowej fazowanej gr. 8 cm w kolorze szarym lub grafitowym (rodzaj nawierzchni i kolor w zależności od lokalizacji)
- krawężniki i obrzeża:
  - wszystkie obrzeża 8 x 30 cm na ławie betonowej z oporem;
  - krawężniki betonowe 20 x 30 cm na ławie betonowej z oporem – przy nawierzchniach bitumicznych i betonowych;
  - w miejscach obniżeń krawężniki betonowe najazdowe 20 x 22 cm na ławie betonowej z oporem – przy nawierzchniach bitumicznych i betonowych;
  - krawężniki betonowe 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem – przy nawierzchniach z kostki brukowej betonowej;
  - w miejscach obniżeń krawężniki betonowe najazdowe 15 x 22 cm na ławie betonowej z oporem – przy nawierzchniach z kostki brukowej betonowej
- nie projektować zieleńców o szerokości mniejszej od 1,0 m; zieleńce o szerokości mniejszej od 1,0 m zastąpić nawierzchnią utwardzoną;
- zaprojektować nasadzenia drzew i krzewów;
- w przypadku kolizji z istniejącymi drzewami w pierwszej kolejności przeanalizować ich przesadzenie;

Usytuowania poszczególnych elementów komunikacyjnych należy zaprojektować zgodnie z opracowaniem pn. „Koncepcja rozwiązań drogowych dla ulic Szpitalna i Franciszkańska w Suwałkach” – w załączeniu.

#### **Szczegółowe warunki techniczne na opracowanie dokumentacji w zakresie budowy oświetlenia i kanału technologicznego**

1. Istniejące elementy oświetlenia tj. latarnie oświetleniowe, linie kablowe, napowietrzne linie oświetleniowe (ul. Franciszkańska), kolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu należy przewidzieć do demontażu.
2. Projektowane oświetlenie terenu należy zaprojektować na słupach aluminiowych dwuelementowych z wysięgnikiem łukowym, 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 (w opracowaniu projektowym należy wykorzystać zdemontowane oprawy LED z projektowanego odcinka ulicy). Rozmieszczenie latarni oraz wysokości zabudowy opraw należy dobrać dla projektowanego zagospodarowania terenu, mając na uwadze maksymalny rozstaw modułu latarni oświetleniowych o wysokości 9-10m, latarni parkowych o wysokości 4m oraz optymalną moc opraw. Przy doborze rozkładu luminancji oświetlenia projektowanego terenu należy mieć na uwadze dobór poziomu natężenia oświetlenia dla charakteru projektowanego obiektu.
3. Projektowane oświetlenie należy zasilić z istniejących i projektowanych najbliższych latarni oświetleniowych zasilanych z istniejących szaf oświetleniowych SO-1005, SO-1056, SO-949, SO-981. W przypadku demontażu obwodów z istniejących szaf, należy wyprowadzić nowe obwody w kierunku projektowanego oświetlenia. Szafy należy przebudować i przystosować do projektowanego obciążenia oraz przewidzieć rezerwę na potrzebę rozbudowy. W szafie należy wydzielić część zasilająco-pomiarową od części sterowniczej. Sterowanie oświetleniem ulicznym, należy wykonać w oparciu o sterownik typu zegar astronomiczny w systemie CPAnet - dostosowany do systemu sterowania na terenie miasta - z możliwością wyłączeń nocnych, sterowania ręcznego oraz impulsem miejskim.
4. Wykonać stosowne podziały sieci oświetleniowej pomiędzy istniejącym i projektowanym oświetleniem. Obwody oświetleniowe wykonać kablem YAKXS o przekroju minimum 25mm<sup>2</sup>. Wykonać bilans mocy i obciążeń przebudowywanej szafy sterowniczej. Szafę sterowniczą wyposażyc w układy softstartu oraz w układy kompensacji mocy biernej dla zmierzonego charakteru obciążenia – przewidzieć miejsce do zabudowy sekcji kompensacji mocy biernej.
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. Na skrzyżowaniach z istniejącymi sieciami, kable oświetleniowe należy ułożyć w rurach osłonowych.
8. Należy zaprojektować kanał technologiczny na terenie objętym zakresem opracowania. Kanał technologiczny uliczny (KTu) na terenie miasta minimalnie powinien posiadać profil podstawowy i być zabezpieczony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne:

➤ Profil podstawowy KTu:



- |        |                                  |
|--------|----------------------------------|
| RO     | – rura osłonowa                  |
| 3 x RS | – 3 x rura światłowodowa         |
| WMR    | – prefabrykowana wiązka mikrorur |

- Materiały służące do wykonania KTU
  - a. rura osłonowa (RO):
    - na ciągu głównym - rura RPP o średnicy zewnętrznej 110 mm i grubości ścianki min. 3,7 mm,
    - pod jezdniami i zjazdami - rura RHDPE o średnicy zewnętrznej 110 mm i grubości ścianki min. 6,3 mm,
  - b. rura światłowodowa (RS):
    - rura HDPE o średnicy zewnętrznej 40 mm i grubości ścianki min. 3,7 mm,
  - c. prefabrykowana wiązka mikrorur (WMR):
    - prefabrykowana wiązka mikrorur HDPE o zakresie średnic zewnętrznych 5-16 mm i grubości ścianki 0,75-1,0 mm instalowana w osłonie o średnicy zewnętrznej 40 mm,
  - d. rury osłonowe na pod jezdniami i zjazdami zabezpieczające RS i WMR:
    - rura RHDPE o średnicy zewnętrznej 125 mm i grubości ścianki min. 7,1 mm.
  - e. studnie kablowe:
    - na ciągu głównym – studnie Sk-1, lokalizowane max. co 70 m,
    - na załamaniach, zakończeniach i rozgałęzieniach – studnie SKR-1.
- Na całym przebieg KTU należy umieścić taśmy ostrzegawcze:
  - taśmę ostrzegawczą o szerokości  $200 \pm 10$  mm i grubości co najmniej 0,3mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10mm i z trwałym napisem "Uwaga Kanał Technologiczny" umieszcza się nad ciągami kanałów technologicznych w połowie głębokości ich ułożenia,
  - taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości  $200 \pm 10$  mm i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem "Uwaga Kanał Technologiczny" umieszcza się bezpośrednio nad ciągami kanałów technologicznych.
- Na pokrywie studni należy umieścić na trwałe logo UMi.
- Projektowany odcinek kanału technologicznego należy połączyć z istniejącym/projektowanym kanałem technologicznym w ulicach przyległych. Odcinki końcowe kanału zakończyć studnią kablową.

9. W przypadku kolizji istniejącego kanału technologicznego lub studni kablowej z projektowanym układem komunikacyjnym, należy przebudować w miejsce niekolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

10. Opracowaną dokumentację techniczną zawierającą:

- a. plan sytuacyjny oświetlenia zawierający między innymi przebieg projektowanych rozwiązań drogowych, lokalizację słupów oświetleniowych, szafek, tras kablowych oraz tras pozostałych projektowanych sieci,
- b. klasę oświetlenia z wyjaśnieniem zasad jej przyjęcia,
- c. wielkości natężenia ruchu drogowego przyjętego do obliczeń,
- d. schematy szafek oświetleniowych,
- e. schemat jednokreskowy oświetlenia,
- f. schemat układu sterowania oświetlenia,
- g. obliczenia luminancji wraz z rysunkiem rozkładu luminancji jak również wartości wszystkich przyjętych współczynników,

należy uzgodnić w Zarządzie Dróg i Zieleni w Suwałkach.

**Dodatkowo należy objąć opracowaniem:**

- kanalizację deszczową na warunkach PWiK w Suwałkach;
- pozostała infrastruktura techniczna na warunkach gestorów sieci.

W przypadku konieczności zastosowania innych rozwiązań projektowych wymagane są odrębne uzgodnienia.

Powyższe warunki tracą ważność z dniem 18.06.2023 r.

Opracowany projekt musi uwzględniać zaprojektowane zagospodarowanie terenu 9 MW.

*Jednocześnie informuję, że koncepcja rozwiązań sytuacyjno – wysokościowych wraz z projektem stałej organizacji ruchu oraz projekt budowlany dla ww. zadania podlega uzgodnieniu w tutejszym Zarządzie.*

**DYREKTOR**  
Zarządu Dróg i Zieleni w Suwałkach  
*mgr inż. Tomasz Drejer*

**Otrzymują:**

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

