ZDiZ W SUWAŁKACH

ZARZĄD DRÓG I ZIELENI W SUWAŁKACH
ul. Sejneńska 84, 16-400 Suwałki
NIP 844-23-49-608, REGON 200662077
www.zdiz.suwalki.pl, e-mail: sekretariat@zdiz.suwalki.pl, tel. (87) 566 78 55, fax (87) 565 99 26

WPŁYNĘŁO
KANCELARIA OGÓLNA
Urzędu Miejskiego w Suwałkach
Dnia 14-01-2022
Ilość zał. .....
Podpis .....

Suwałki, dnia 13.01.2022 r.

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

DIR.5552.3.2022

Dotyczy: wydania warunków technicznych w zakresie przebudowy przejść dla pieszych na skrzyżowaniu ulic: Łąkowa – Utrata - Pogodna w Suwakach.

W związku z pracami projektowymi w zakresie przebudowy przejść dla pieszych na skrzyżowaniu ulic: Łąkowa – Utrata - Pogodna w Suwakach, Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach poniżej przedstawia założenia do projektu:

Warunki techniczne na opracowanie dokumentacji w zakresie budowy urządzeń komunikacyjnych:

- zaprojektować ciąg pieszo – rowerowy o szerokości min. 3,0 m pomiędzy przejściem przez ulicę Łąkową a przejściem przez ulicę Utrata o nawierzchni z kostki brukowej betonowej (bezfazowej) gr. 8 cm koloru szarego;
- zaprojektować ciąg pieszo – rowerowy o szerokości min. 3,0 m od przejścia przez ul. Utrata do istniejącej zatoki autobusowej po stronie zachodniej o nawierzchni bitumicznej;
- krawężniki i obrzeża:
  - wszystkie obrzeża 8 x 30 cm na ławie betonowej z oporem;
  - w miejscach obniżeń krawężniki kamienne najazdowe 20 x 22 cm na ławie betonowej z oporem - ;
  - w miejscach obniżeń krawężniki betonowe najazdowe 20 x 22 cm na ławie betonowej z oporem.

17/01/2022 12:50
DK.1925.2022
1v4D3ugcY

Szczegółowe warunki techniczne na opracowanie dokumentacji w zakresie budowy sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic Utrata – Pogodna - Łąkowa

1. Sygnalizację świetlną zaprojektować jako akomodacyjną z osobnymi fazami relacji lewoskrętnych;
2. Akomodacja przy użyciu kamer wizyjnych i przycisków sensorycznych;
3. Kanalizację techniczną wykonać z rur RPP 3,7/110 (pod chodnikami i zieleńcami) i RHDPE 6,3/110 (pod jezdniami i zjazdami);
4. Na skrzyżowaniach sygnalizacji zaprojektować studnie kablowe SKR-1 lub SK-1;
5. Sterownik zlokalizować po stronie północno-zachodniej skrzyżowania;
6. Studnię główną (pierwsza studnia za sterownikiem) podłączyć do studni istniejącego kanału technologicznego;
7. Projektowaną sygnalizację należy skoordynować z sygnalizacją na skrzyżowaniu ulic Utrata – Wigierska kablem koordynacyjnym prowadzonym w istniejącym kanale technologicznym;
8. Podłączenie do masztów i wysięgników wykonać z rur giętkich peszel fi=50 łącząc maszt/wysięgnik z najbliższą studnią kablową,
9. Zasilanie sygnalizatorów wykonać jako promieniowe,
10. Wszystkie latarnie powinny być wysokiej jakości i mocowaniu dwupunktowy
11. Wszystkie latarnie muszą być typu LED
12. Przyciski dla pieszych i rowerzystów zastosować w kolorze żółtym trwałe na uszkodzenia, z sensorowym włączaniem (na ciepło) i optycznym sygnalizowaniem zadziałania (potwierdzenie ze sterownika). Przyciski dla pieszych powinny posiadać funkcję przywołania dla osób niedowidzących.
13. Zastosować sygnalizatory wibracyjne – umieszczone w przyciskach dla pieszych, lub jako osobne urządzenia. Wibracja powinna być wyraźnie wyczuwalna przy dotyku (uruchomienie sygnalizatora), a częstotliwość wibracji powinna odpowiadać częstotliwości sygnału dźwiękowego.
14. Sygnalizatory dźwiękowe muszą posiadać automatycznie regulowaną głośność w zależności od poziomu głośności otoczenia i kilkutonową melodię w kilku wariantach
15. **Szafę sterowniczą należy zasilić z istniejącej szafki oświetleniowej SO-959 przy ul. Utrata – Spacerowa**

Specyfikacja wymagań dla sterowników sygnalizacji świetlnej

1. Sterownik sygnalizacji świetlnej musi posiadać wystarczającą ilość grup sygnalizacyjnych, wideodetektorów dla pojazdów i detektory pieszo-rowerowe, musi być dostosowany do pracy akomodacyjnej, wbudowany moduł koordynacji kablowej, panel podłączeniowy poprzez Internet do systemu centralnego sterowania, ups, ściemniacz i szafę aluminiową;

2. Konstrukcja 2-procesorowa – osobno funkcjonujące niezależnie od siebie mikrokomputery sterowania i nadzoru oraz 2 działające niezależnie od siebie tory pomiarów napięć i prądów zaimplementowane na pakietach wykonawczych;

3. Oba mikrokomputery: sterowania i nadzoru min. 32-bitowe;

4. Wbudowany interfejs obsługi w postaci wyświetlacza LCD oraz klawiatury;

5. Napięcie sieci doprowadzone do układów wykonawczych sterujących sygnałami świetlnymi winno być doprowadzone przez układ styczników, które umożliwiają:

   - odłączenie napięcia sieci od obwodów sygnałów czerwonych i zielonych (etap I),
   - odłączenie napięcia sieci od obwodów sygnałów żółtych (etap II);

21. Wbudowany nadzór maksymalnego czasu oczekiwania przez zgłoszenie na sygnał zielony (przekroczenie wartości granicznej winno powodować przejścia do realizacji harmonogramu awaryjnego);

22. Możliwość realizacji 3 różnych okresów sygnału zielonego akomodowanego w tym okresu 'zielonego bezpiecznego zjazdu' zapobiegającego kolizjom spowodowanym przez gwałtowne hamowanie pojazdu, który znajduje się w strefie dylematu podczas zapalenia sygnału żółtego;

23. Możliwość koordynacji ze sterownikami już zainstalowanymi w Suwałkach w układzie koordynacji nadążnej, z wymianą informacji pomiędzy sterownikami co 1 s.;

24. Realizacja pomiarów ruchu w kwantach 1, 5, 15, 30 minutowych oraz 1 , 2, 6 i 24 h w okresie min. 90 dni;

25. Wbudowany moduł interfejsu z symulatorem ruchu;

26. Przełączenie z trybu przetwarzania zgłoszeń rzeczywistych w tryb symulacji zgłoszeń generowanych przez symulator.

27. Obudowa aluminiowa z 5 letnią gwarancją.

28. Razem ze sterownikiem powinno zostać dostarczone oprogramowanie z wieczystą licencją (nadające się do zainstalowania na komputerze przenośnym typu notebook) umożliwiające:

    - zdalne połączenie ze sterownikiem
    - podgląd parametrów pracy sygnalizacji, zdarzeń oraz dokonywania zmian w programie,
    - ładowanie programów sygnalizacji do sterownika,
    - odczyt dzienników zdarzeń ze sterownika,
    - odczyt wyników pomiarów ruchu ze sterownika,

Szczegółowe warunki techniczne na opracowanie dokumentacji w zakresie budowy oświetlenia przejść dla pieszych ulic Łąkowa – Utrata – Pogodna

1. 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 latarń 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.

2. Projektowane dedykowane oświetlenie na przejściach dla pieszych oraz przebudowywane istniejące oświetlenie w obrębie przejść należy wykonać zgodnie z „Wytycznymi projektowania infrastruktury dla pieszych WR-D-41-4", celem zapewnienia prawidłowego oświetlenia stref przejściowych.

3. Projektowane oświetlenie należy zasilić z istniejących najbliższych latarń oświetleniowych zasilanych z istniejących szafy oświetleniowych: SO-959 ul. Spacerowa, SO-941 ul. Łąkowa, SO-883 ul. Pogodna. 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

6. Załączanie zasilania sieciowego układów wykonawczych, sterujących sygnałami świetlnymi zdublowane – osobne styczniki załączania zasilania sterowane przez mikrokomputer sterowania i mikrokomputer nadzoru;
7. Ciągły pomiar napięcia zasilania sterownika - spadek napięcia zasilania poniżej zadanego progu, deklarowanego w [V] przez obsługę powinien skutkować wyłączeniem sygnalizacji, powrót napięcia do poprawnej wartości powinien powodować automatyczne załączenie sygnalizacji. Aktualna wartość napięcia sieci winna być udostępniana użytkownikowi na wyświetlaczu LCD;
8. Pomiar napięć zasilania układów elektronicznych ze skutkiem j.w.;
9. Wbudowany moduł kontroli realizujący funkcje watchdogów mikrokomputerów sterowania i nadzoru powodujący załączenie sygnałów żółtych pulsujących w przypadku awarii jednego z mikrokomputerów lub wyłączenie sygnalizacji w przypadku awarii obu mikrokomputerów;
10. Eliminacja stanów sygnalizacji niebezpiecznych dla ruchu winna następować w czasie < 0,3s.;
11. Realizacja funkcji światła żółtego-pulsującego serwisowego – sygnały żółte-pulsujące na sygnalizatorach, sterowanie diod LED pakietów wykonawczych zgodnie z wybranym programem „kolorowym";
12. Wbudowane łącze szeregowe umożliwiające dołączenie urządzeń transmisji danych z systemem centralnego sterowania oraz terminala diagnostycznego (komputera PC);
13. Zdublowane układy pomiarów napięć i prądów w torach sygnałów świetlnych (osobne układy pomiarowe dla torów sterowania i nadzoru). Oba układy mierzące napięcie lub prąd w tym samym kanale powinny działać w pełni niezależnie od siebie;
14. Wyświetlanie na wyświetlaczu LCD aktualnych wartości napięć w torach sygnałów świetlnych w woltach i pobieranej mocy w torach sygnałów czerwonych w watach;
15. Dynamiczne deklarowanie wartości progów kontroli napięć (z krokiem 1 V) i mocy (z krokiem 1 W);
16. Dynamiczne deklarowanie 2 progów kontroli prądowej – progu awarii i progu ostrzegania. Spadek mocy pobieranej w kanale poniżej progu ostrzegania powoduje zapis do logu, spadek mocy w kanale poniżej progu awarii - załączenie światła żółtego-pulsującego;
17. Realizowanie funkcji inteligentnego śledzenia mocy pobieranej w obwodach sygnalizacji. Dostępność opcji programowania aproksymowanej charakterystyki P(I) poszczególnych źródeł sygnałów świetlnych danego toru sygnalizacji;
18. Dostęp do menu na wyświetlaczu terminala wewnętrznego możliwy po wprowadzeniu przez użytkownika jego kodu PIN, z 3 różnymi poziomami uprawnień;
19. Przechowywanie w logach min. 1.000 komunikatów o wykrytych zdarzeniach i awariach;
20. Możliwość deklarowania przy pomocy standardowego wyposażenia sterownika granicznej wartości czasu nadzoru stałego utrzymywania się zgłoszenia (lub jego braku) oraz sposobu reakcji sterownika na przekroczenie wartości granicznej (brak reakcji, przełączenie na harmonogram awaryjny lub automatyczna symulacja zgłoszeń na bazie zadanych parametrów);

systemie CPAnet - dostosowany do istniejącego systemu sterowania na terenie miasta - z możliwością wyłączeń nocnych, sterowania ręcznego oraz impulsem miejskim. Wykonać bilans mocy i obciążeń przebudowywanej szafy sterowniczej. Szafy sterownicze wyposażyć w układy softstartu oraz w układy kompensacji mocy biernej dla zmierzonego charakteru obciążenia – przewidzieć miejsce do zabudowy sekcji kompensacji mocy biernej.

4. Wykonać stosowne podziały sieci oświetleniowej pomiędzy istniejącym i projektowanym oświetleniem. Obwody oświetleniowe wykonać kablem YAKXS o przekroju minimum 25mm2.

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 systemy energetycznego o wydanie warunków przebudowy kolidujących sieci.

7. Kable oświetleniowe na całej trasie przebiegu należy ułożyć w rurach osłonowych.

8. 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.

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

Powyższe warunki tracą ważność z dniem 13.01.2025 r.

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

Sprawę prowadzi: Michał Stankiewicz tel. 87-565 99 30