

Legnica, 28 października 2019 roku

RD.7223.100.2019.IV

MKM Projekt

inż. Marcin Kuciak

ul. Kazimierza Wielkiego 5/1

61-863 Poznań

W odpowiedzi na Państwa wiadomość email z dnia 24 września br., Wydział Zarządzania Ruchem Drogowym Urzędu Miasta Legnicy, przekazuje wstępne wytyczne, które należy uwzględnić podczas realizacji zadania Przebudowy ul. Pocztowej w odniesieniu do istniejącego Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem i Transportem Publicznym w Legnicy.

Należy opracować dokumentację pn. „Rozbudowa Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem i Transportem Publicznym w Legnicy w ramach przebudowy ul. Pocztowej”. Poniższe elementy stanowić będą załącznik do całości dokumentacji i muszą być ze sobą kompatybilne. Dokument ten ma scalać wszystkie załączniki i opisywać zmiany jakie zajdą w poszczególnych aplikacjach eDaptiva, InVipo, PTC, M3S itp.

Integracja z systemem zarządzania ruchem

1. M3S (program monitoringu wizyjnego)

- Dodanie ewentualnych kamer zastosowanych na skrzyżowaniu do podsystemu firmy Polixel tak, aby były widoczne ww. aplikacji,
- W przypadku kamer ANPR muszą znaleźć się zdjęcia z numerami rejestracyjnymi w „Bazie pojazdów” (dzień i noc – promienniki podczerwieni, dokładność 95%)
- Podgląd z kamer w czasie rzeczywistym,
- Konfiguracja/kalibracja kamer zgodnie z istniejącymi standardami zastosowanymi w ZSZRiTIP
- Zastosowane kamery powinny posiadać parametry techniczne nie gorsze niż te, które obecnie działają na skrzyżowaniach w Legnicy
- Licencja M3S na nowe kamery
- Wszystkie prace w aplikacji muszą wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i/lub przeszkolenie producenta.

2. PTC (program do programowania sterowników sygnalizacji świetlnej)

- Na podstawie projektu organizacji ruchu i projektu priorytetów dla komunikacji publicznej należy opracować definicję dla sterownika wraz z koordynacją i podkładem mapowym.
- Na podstawie „Strategii Sterowania Ruchem” i „Projektu Obszarowego Sterowania Ruchem” należy dokonać zmian w sterowaniu centralnym.
- Wszystkie prace w aplikacji muszą wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i/lub przeszkolenie producenta.

3. eDaptiva (program do zarządzania siecią drogową)

- Wytyczne jak dla PTC
- Należy zaktualizować podkłady mapowe wraz z animacjami ukazującymi aktualne wyświetlane sygnały przez sygnalizatory
- Naniesienie skrzyżowania na podkłady mapowe zaimplementowane w aplikacjach,
- Zdalne monitorowanie i zarządzanie sterownikami sygnalizacji świetlnej i innymi

- urządzeniami podłączonymi do centrum sterowania związanych przede wszystkim z funkcjami sterowania ruchem, optymalizacją obszarową
- Zbieranie, archiwizacja on-line danych ze sterownika oraz systemu detekcji (m.in. status otwartych/zamkniętych drzwi sterownika, rejestr błędów sterownika i urządzeń, ich klasyfikacja: krytyczny, poważny, ostrzeżenie itp., rejestracja działań podjętych przez operatora oraz tych wykonanych automatycznie),
 - Ręczne sterowanie grupami z poziomu Centrum Zarządzania Ruchem i wywoływanie tras awaryjnych, wywoływanie scenariuszy i strategii.
 - Wizualizacja, ocena jakościowa i ilościowa sterowania sygnalizacjami świetlnymi,
 - Zbieranie danych o natężeniu ruchu z urządzeń detekcji w czasie rzeczywistym i ich przechowywanie,
 - Rejestr dostępu do urządzeń.
 - Informacja o dostępie do sterowników musi być odnotowana w bazie danych.
 - Rejestr działań podejmowanych przez system automatycznie
 - Muszą być odnotowane wszystkie działania związane z automatycznym generowaniem poleceń dla jednostek lokalnych. W szczególności musi być zapewniona archiwizacja informacji o zmianie każdego parametru sterowania, opatrzona sygnaturą czasową.
 - Rejestr pracy urządzeń
 - Urządzenia z autonomicznymi rejestrami działań (np. logi sterowników sygnalizacji świetlnej) muszą przekazywać wszystkie zapisy z rejestrów w celu ich archiwizacji w centralnej bazie danych
 - Powyższe dane muszą być przekazywane w formie automatycznych raportów i alarmów (okna wyskakujące w platformie InVipo, wysyłanie wiadomości e-mail, fax).
 - Wszystkie prace w aplikacji muszą wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i/lub przeszkolenie producenta.
4. InVipo (platforma integracyjna)
- Wytyczne jak dla PTC i eDaptiva
 - Należy dodać wszystkie nowe urządzenia (kamery)
 - W przypadku kamer ANPR należy dokonać korekty parametrów i tras w czasach przejazdu i poziomie ruchu
 - Wyszukiwanie pojazdu po numerach rejestracyjnych
 - Obsługa kamer ANPR do natychmiastowego raportowania o pojazdach poszukiwanych
 - Wszystkie prace w aplikacji muszą wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i/lub przeszkolenie producenta.
5. Strona WWW – its.legnica.eu – wymagania m.in:
- naniesienie skrzyżowania w formie graficznej na podkłady mapowe zaimplementowane na portalu internetowym,
 - przedstawienie informacji, w formie graficznej, o jego aktualnym statusie działania,
 - podgląd ze wszystkich zainstalowanych na skrzyżowaniu kamer (w formie zdjęcia aktualizowanego co 3 min – zgodnie z istniejącymi standardami), wszystkie powyższe informacje muszą być, pod względem graficznym i logicznym, identyczne z obowiązującymi standardami na stronie WWW.
 - Wszystkie prace w aplikacji muszą wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i/lub przeszkolenie producenta.

I. Projekt organizacji ruchu docelowego – sygnalizacja świetlna

1. Projekty sygnalizacji świetlnej dla skrzyżowań Poczтова – Libana – Kartuska - Dworcowa i Poczтова – Nowa – Piastowska – Brama Głogowska muszą posiadać aktualne dane ruchowe wraz z prognozą ruchu po oddaniu do użytkowania i po 10 latach od zakończenia budowy

2. Programy sygnalizacji świetlnej muszą posiadać zdolność do działania w koordynacji z istniejącymi sygnalizacjami świetlnymi (zaprojektować koordynację względem istniejącego skrzyżowania dla grup o największym natężeniu ruchu o danej porze).
3. Należy uwzględnić programy akomodowane, acykliczne, obszarowe, skoordynowane:
 - Program dla szczytu porannego P1
 - Program dla między szczytu P2
 - Program dla szczytu południowego P3,
 - Program wieczorny P4 (bez koordynacji),
 - Program dla szczytu porannego o zmaksymalizowanej przepustowości P5,
 - Program dla szczytu popołudniowego o zmaksymalizowanej przepustowości P6,
 - Lub więcej w zależności od potrzeb.

W przypadku wystąpienia awarii działania detekcji, programy powinny przejść w tryb stałoczasowy z zachowaniem koordynacji.

Programy stałoczasowe (programy P1-P4 o takich samych długościach światła zielonego lecz bez akomodacji i acykliczności)

Należy zachować koordynację między skrzyżowaniami:

*Ciąg 1:

- Witelona - Młynarska (SK40)
- pl. Wilsona (SK1)
- Pocztowa – Libana – Kartuska - Dworcowa (SK2)
- Pocztowa – Nowa – Piastowska - Brama Głogowska (SK3)
- Piastowska – Skłodowska (SK4)

*Ciąg 2:

- Pocztowa – Nowa – Piastowska - Brama Głogowska (SK3)
- Leszczyńska – Ścinawska – Łokietka (SK23)
- Leszczyńska – Bydgoska – Głogowska - Poznańska (SK33)
- Poznańska – Słubicka (SK34)
- Poznańska – Toruńska (SK41)

W przypadku konieczności zmian długości programów należy wykonać dokumentację projektową dla pozostałych skrzyżowań będących w koordynacji (jedynie w zakresie zmienianego programu)

Projekty organizacji ruchu drogowego muszą uwzględniać wszystkie elementy jakie zostały zawarte w dokumentacji projektowej jak dla istniejącego ZSZRiTP.

4. Na wszystkich wlotach skrzyżowań należy zastosować detekcję pojazdów wjeżdżających i zjeżdżających ze skrzyżowania poprzez pętle indukcyjne (należy używać nazw DX.Y, X-nr wlotu, Y-kolejny numer detekcji).
5. Należy opisać zmieniane elementy względem stanu istniejącego (np. dodanie detektora D2.1, usunięcie sygnalizatora K2, przeniesienie sygnalizatora S1 z wysięgnika na maszt, dodanie pasa ruchu).
6. Należy dodać przyciski dla pieszych i/lub rowerzystów na wszystkich wlotach. Dla każdej grupy po 1 przycisku na stronę przejścia / przejazdu. W przypadku słupa sygnalizacji między przejazdem i przejściem należy stosować 2 przyciski dla pieszych oraz przejścia dla pieszych o szerokości większej niż 5,9m. Na wyspie dzielącej stosować 1 przycisk dla pieszych, nie stosować przycisku dla rowerzystów.
7. Należy zaprojektować fazy do ręcznego sterowania ruchem.

8. Należy uwzględnić istniejące dokumenty „Strategię Sterowania Ruchem” i „Projekt Obszarowego Sterowania Ruchem”, wynikające zmiany będą stanowić aneks do nich i mogą występować jako podteczka projektu organizacji ruchu lub załącznik dla całej dokumentacji.
9. Na terenie miasta na wszystkich skrzyżowaniach zamontowany jest sterownik firmy CROSS model RS4.
10. Definicje programów sygnalizacji świetlnej należy dostarczyć celem sprawdzenia do Wydziału Zarządzania Ruchem Drogowym Urzędu Miasta Legnicy przed wgraniem do sterownika.

II. Projekt priorytetów dla komunikacji publicznej

1. Na skrzyżowaniu Pocztowa – Libana – Kartuska - Dworcowa i Pocztowa – Nowa – Piastowska – Brama Głogowska należy przeprojektować istniejącą obsługę priorytetów dla autobusów MPK na trasach i relacjach aktualnie obowiązujących oraz uwzględnić zmianę lokalizacji przystanków autobusowych.
2. Należy uwzględnić tryb miękkiej obsługi priorytetów dla obydwu skrzyżowań.
3. W projekcie organizacji ruchu należy uwzględnić obsługę priorytetów przy warunkach przejść międzyfazowych.
4. Projekt będzie stanowić aneks do aktualnie obowiązującego projektu priorytetów.
5. Należy projektować 3 punkty meldunkowe dla jednego łańcucha (kierunku). 1 punkt logowanie wstępne 150-300m przed linią warunkowego zatrzymania (lwz), 2 punkt logowanie zasadnicze 50-200m przed lwz, 3 punkt wymeldowanie -30m od lwz. W przypadku bliskiej odległości przystanku autobusowego można pominąć punkt 1 oraz wykonać meldowanie pkt 2 po zamknięciu drzwi autobusu.
6. Należy stosować ustandaryzowaną nazwę punktów detekcji XXYYZ oraz nazwę łańcuchów XXQV00; XX – numer skrzyżowania, YY – numer łańcucha, Z- numer punktu detekcji, Q – numer wlotu, V – numer wylotu, 00 – kolejny numer łańcucha
7. Do obsługi punktów meldunkowych służy aplikacja Taran firmy R&G.

III. Projekt Systemów CCTV i systemów sensorycznych

1. Należy uwzględnić lokalizację istniejących i ewentualnych nowych kamer CCTV, ANPR, RWCS, PTZ.
2. Przy dodawaniu kolejnego pasa ruchu należy przypisać dodatkową kamerę ANPR wraz promiennikami IR dla tego pasa ruchu (jedna kamera przypisana do jednego pasa ruchu)
3. Należy wdrożyć i zintegrować z istniejącymi aplikacjami i infrastrukturą ZSZRiTIP nowe kamery ANPR (automatycznego rozpoznawania tablic rejestracyjnych) na całym skrzyżowaniu.

Wytyczne Wydziału Informatyki Urzędu Miasta:

4. Należy uwzględnić rozbudowę istniejących serwerów do analizy obrazu na skrzyżowaniach SK2 i SK3 lub zakupu dodatkowych (w zależności od ilości nowych kamer ANPR).
5. Należy uwzględnić rozbudowę serwerów do przechowywania zapisu nagrań i zdjęć z kamer.
6. Należy uwzględnić doposażenie szaf na skrzyżowaniach w UPS-y.

IV. Projekt znaków VMS

1. Projekt musi być w pełni kompatybilny z Projektem Systemów CCTV i systemów sensorycznych.
2. Projekt będzie stanowić aneks do aktualnie obowiązującego projektu znaków VMS.
3. Należy zaktualizować istniejące trasy i algorytmy o ewentualne dodatkowe punkty pomiarowe (dodanie kamer na przebudowywanych skrzyżowaniach).

W celu szczegółowego omówienia ww. wytycznych oraz przekazania materiałów niezbędnych do rozpoczęcia przez Państwa prac projektowych zapraszam na spotkanie w dniu 29 października 2019 roku o godzinie 11:00 w siedzibie wydziału (tj. ul. Mickiewicza 2 II piętro).

Z up. PREZYDENTA MIASTA

Tomasz Perela
Dyrektor Wydziału
Zarządzania Ruchem Drogowym

Otrzymują:

1. Adresat
2. Zarząd Dróg Miejskich w Legnicy
3. IT – wm.
4. RD – aa.

Sprawe prowadzi:

Aleksander Krupa tel. 76 72 12 371 wew. 44 akrupa@legnica.eu