

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia:

Przedmiotem postępowania o udzielenie zamówienia publicznego jest wykonanie opracowania: „**Koncepcja układu linii podmiejskich Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego oraz podstawowa i rozszerzona koncepcja optymalizacji oferty przewozowej w komunikacji miejskiej w Lublinie**”, zwanego dalej Opracowaniem, zgodnie z poniższą specyfikacją:

Punkt 1 Opracowania – Koncepcja układu linii podmiejskich w Lubelskim Obszarze Funkcjonalnym (LOF).

Przedmiot prac:

I. Przedstawienie **koncepcji**, uwzględniającej obecny układ komunikacyjny oraz rozbudowę układu dróg w obszarze LOF w latach 2015 - 2020:

- a) analiza i charakterystyka istniejącej sieci linii komunikacji podmiejskiej realizowanych na terenie LOF:
 - graficzne przedstawienie na mapie (w formacie .cdr , udostępnionej przez Zamawiającego), uwzględniając częstotliwości kursowania (źródło: rozkłady jazdy udostępnione przez Zamawiającego) dla całego obszaru LOF, dodatkowo osobne mapy linii wybiegających z każdej z gmin, na mapie oznaczenie przystanków na każdej z linii, osobno mapa przebiegu linii na terenie Lublina z oznaczeniem przystanków i węzłów przesiadkowych do komunikacji miejskiej,
 - charakterystyka obecnie istniejących linii: dla każdego z kierunków, analiza liczby kursów, długości tras, częstotliwości kursowania, czasu przejazdu,
- b) analiza i charakterystyka istniejącej sieci linii wybiegających poza granice LOF: linie ponadregionalne (wewnątrzwojewódzkie, wybiegające poza LOF), linie międzywojewódzkie, linie międzynarodowe. Graficzne przedstawienie na mapie (w formacie *.cdr, wzór mapy udostępniony przez Zamawiającego), uwzględniając częstotliwości kursowania (źródło: rozkłady jazdy udostępnione przez Zamawiającego) dla całego obszaru LOF,
- c) propozycja układu linii komunikacji publicznej w LOF uwzględniająca częstotliwości kursowania (przy założeniu regularności kursowania na każdym kierunku), określenie minimalnej pojemności potrzebnych pojazdów na podstawie badań podmiejskich (źródła opracowania – pkt. 1) – dla dnia powszedniego, soboty, niedzieli, propozycje nowych linii komunikacyjnych lub zmian tras istnieją-



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2007-2013 oraz budżet państwa

ZP-P-I.271.1.20.2015	Załącznik nr 1 do SIWZ/załącznik nr 1 do wzoru umowy – szczegółowy opis przedmiotu zamówienia	Strona 1 z 7
----------------------	--	--------------

- cych linii komunikacyjnych (opisy i schematy tras przebiegu linii), wraz z dokładną analizą uzasadniającą potrzebę realizacji proponowanych zmian,
- d) propozycja integracji transportu publicznego z transportem indywidualnym,
 - e) opracowanie wytycznych do rozkładów jazdy na poszczególnych głównych kierunkach dojazdowych do Lublina (drogi wojewódzkie i krajowe), zawierających w szczególności: optymalne w określonych porach doby częstotliwości kursowania pojazdów na poszczególnych liniach (w dzień powszedni, w sobotę i w niedzielę), optymalne czasy przejazdu dla poszczególnych linii w przedziałach czasowych,
 - f) układ linii komunikacyjnych powinien być oparty na trasach o niewielkiej wariantowości, przy budowie układu linii komunikacyjnych należy wziąć pod uwagę historycznie ukształtowany układ linii komunikacyjnych, przyzwyczajenia pasażerów,
 - g) propozycja numeracji linii uwzględniająca założenia Planu Transportowego Województwa Lubelskiego,
 - h) określenie optymalnej liczby pojazdów w ruchu dla całej sieci i poszczególnych linii komunikacyjnych, z określeniem przydziału taboru,
 - i) prognoza wykonania pracy przewozowej w wozokilometrach,
 - j) graficzne przedstawienie przebiegu proponowanych linii na mapie (w formacie *.cdr, wzór mapy udostępniony przez Zamawiającego), uwzględniając częstotliwości kursowania (źródło: rozkłady jazdy udostępnione przez Zamawiającego) dla całego obszaru LOF, dodatkowo osobne mapy linii wybiegających z każdej z gmin, na mapie oznaczenie przystanków na każdej z linii, osobno mapa przebiegu linii na terenie Lublina z oznaczeniem przystanków i węzłów przesiadkowych do komunikacji miejskiej.
 - k) wytyczne do koncepcji układu linii podmiejskich w LOF Wykonawca zobowiązany jest przedstawić z uwzględnieniem uwag dokonanych przez Zamawiającego, w szczególności pochodzących z prac roboczych zespołów, w których uczestniczy zamawiający oraz wnioskowanych przez organizacje i instytucje społeczne.
 - l) Opracowanie powinno być zgodne z ustawą z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz.U z 2011 r. Nr 5, poz. 13), a w szczególności z zapisami Rozdziału 2. "Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego", tym samym powinno stanowić materiał który będzie wykorzystany do opracowania Planu transportowego na terenie Gminy Lublin. Opracowanie powinno być również spójne z "Zintegrowanym Systemem Miejskiego Transportu Publicznego w Lublinie".

II. Źródła opracowania:

Wykonawca przedstawi koncepcję, o której mowa w Punkcie 1, w oparciu o:

- 1) raporty z badań transportowych na terenie miast Lublin, Świdnik, Lubartów oraz gmin Lubartów, Nałęczów, Głusk, Wólka, Jastków, Mełgiew, Niemce, Strzyżewice,



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2007-2013 oraz budżet państwa

ZP-P-I.271.1.20.2015	Zał. nr 1 do SIWZ/zał. Nr 1 do wzoru umowy – szczegółowy opis przedmiotu zamówienia	Strona 2 z 7
----------------------	--	--------------

Niedrzwica Duża, Konopnica w ramach projektu „Współpraca JST jako czynnik rozwoju Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego udostępnione przez Zamawiającego na stronie <http://projekty.lublin.eu/pl/content/wsp%C3%B3%C5%82praca-jst-jako-czynnik-rozwoju-lubelskiego-obszaru-funkcjonalnego> oraz bazy danych, formularze i ankiety w ramach ww. badań udostępnionych przez Zamawiającego:

- a) część 1 – diagnoza stanu i funkcjonalności istniejących dworców, zakresu obsługi komunikacyjnej oraz ich zagospodarowania – analiza połączeń komunikacyjnych w obszarze funkcjonalnym pod kątem wykorzystania dworców przesiadkowych (komunikacja lokalna, ponadlokalna, regionalna), badania pasażerów gmin obszaru funkcjonalnego nieobjętych dotychczas komunikacją miejską organizowaną przez Gminę Lublin – udostępnione do odbioru w dniu zawarcia umowy,
 - b) część 2 – badania marketingowe mieszkańców Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego realizowane techniką wywiadów telefonicznych wspomaganym komputerowo (CATI) - udostępnione do odbioru w dniu zawarcia umowy,
- 2) *Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Lublin i gmin sąsiadujących, z którymi Gmina Lublin zawarła porozumienie w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego* - udostępnione do odbioru w dniu zawarcia umowy,
 - 3) *Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Lubelskiego* - udostępnione do odbioru w dniu zawarcia umowy,
 - 4) *Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Lubelskiego* - udostępnione do odbioru w dniu zawarcia umowy,
 - 5) Opracowanie: „Sytuacja eksploatacyjno-ekonomiczna linii podmiejskich ZTM w Lublinie” (2012 r.) - udostępnione do odbioru w dniu zawarcia umowy,
 - 6) inne dane określające rynek komunikacji miejskiej (dokumenty: planistyczne, statystyczne, itp.).

Punkt 2 Opracowania - Podstawowa i rozszerzona koncepcja optymalizacji oferty przewozowej w komunikacji miejskiej w Lublinie.

Przedmiot prac:

I. Przedstawienie **koncepcji podstawowej**, uwzględniającej obecny układ komunikacyjny oraz rozbudowę sieci trakcji trolejbusowej, planowaną do zrealizowania w ramach projektu Zintegrowany System Miejskiego Transportu Publicznego w Lublinie do połowy 2015 r., w tym:

- a) propozycje nowego układu komunikacyjnego, zgodnie z następującymi wytycznymi i założeniami uwzględniającymi możliwości taborowe komunikacji miejskiej w Lublinie (umowy operatorskie i tabor pozyskany ze środków ZSMTP):



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2007-2013 oraz budżet państwa

ZP-P-I.271.1.20.2015	Zał. nr 1 do SIWZ/zał. Nr 1 do wzoru umowy – szczegółowy opis przedmiotu zamówienia	Strona 3 z 7
----------------------	--	--------------

- wytyczenie tras linii obsługiwanych przez trolejbusy uwzględniając ich parametry eksploatacyjne, układ sieci trakcyjnej, układ drogowy i możliwość wykorzystania dodatkowego napędu,
 - maksymalna liczba pojazdów w ruchu w dzień powszedni: 310 (w tym 215 autobusów i 95 trolejbusów), w sobotę: 180 (w tym 110 autobusów i 70 trolejbusów), w niedzielę: 140 (w tym 90 autobusów i 50 trolejbusów),
 - maksymalna liczba wozokilometrów wykonywanych rocznie: 19 mln (w tym autobusy: 12,5 mln, trolejbusy: 6,5 mln),
 - struktura rodzajowa taboru do wykorzystania: 68 autobusów 18-metrowych, 140 autobusów 12-metrowych, 10 autobusów 15-metrowych, 12 trolejbusów 18-metrowych (pojemność 125 pasażerów), 20 autobusów 9-metrowych, 100 trolejbusów 12-metrowych (pojemność ok. 75 pasażerów), gotowość techniczna: 90%,
 - kategoryzacja linii komunikacyjnych, ze względu na ich znaczenie w obsłudze miasta oraz częstotliwość funkcjonowania – należy wyróżnić 4 poziomy tj. linie: priorytetowe, podstawowe, uzupełniające i indywidualne,
 - zaproponowanie układu trolejbusowych i autobusowych linii priorytetowych, o interwałach 7,5 min. (rozumiane jako 7-8 min.), stanowiącego podstawę systemu komunikacji miejskiej w Lublinie,
 - zaproponowanie układu trolejbusowych i autobusowych linii podstawowych, o interwałach 15 minut, stanowiącego podstawę systemu komunikacji miejskiej w Lublinie,
 - pozostałe linie komunikacyjne powinny stanowić układ linii uzupełniających (o interwale 30 minut) i indywidualnych, którego funkcją jest obsługa pasażerska do linii priorytetowych i podstawowych oraz pokrycie zapotrzebowania na kursy specjalne tj. realizujące zadania uzasadnione społecznie,
 - układ linii komunikacyjnych powinien być oparty na trasach o niewielkiej wariantowości,
 - przy budowie układu linii komunikacyjnych należy wziąć pod uwagę historycznie ukształtowany układ linii komunikacyjnych (numeracja/nazewnictwo linii, przyzwyczajenia pasażerów), zaproponowanie zmian w systemie numeracji linii,
- b) opracowanie wytycznych do konstrukcji rozkładów jazdy dla każdej linii komunikacyjnej, zawierających w szczególności: optymalne w określonych porach doby częstotliwości kursowania pojazdów na poszczególnych liniach (w dzień powszedni, w sobotę i w niedzielę), optymalne czasy przejazdu dla poszczególnych linii w przedziałach czasowych, przy uwzględnieniu następujących założeń:
- układ rozkładów jazdy modułowy (w regularnych odstępach czasu dla wspólnych odcinków), z wyłączeniem linii marginalnych,
 - wykonawca proponuje wielkości interwałów modułowych (częstotliwości):
 - przed szczytem porannym,



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2007-2013 oraz budżet państwa

ZP-P-I.271.1.20.2015	Zał. nr 1 do SIWZ/zał. Nr 1 do wzoru umowy – szczegółowy opis przedmiotu zamówienia	Strona 4 z 7
----------------------	--	--------------

- w szczycie porannym,
- w okresie międzyszczytowym,
- w szczycie popołudniowym,
- w okresie wieczornym poszczytowym,
- w okresie późnowieczornym,

w uzasadnionych przypadkach wykonawca przedstawi (zdefiniuje inny rozkład szczytów występujących w komunikacji miejskiej w Lublinie),

- c) opracowanie wytycznych do koordynacji rozkładów jazdy uwzględniając:
- linie priorytetowe i podstawowe skoordynowane przede wszystkim w obszarze centrum miasta,
 - rytmiczne rozłożenie odjazdów pojazdów różnych linii na wspólnie obsługiwanych przez wiązki linii ciągach komunikacyjnych oraz na peryferyjnych przystankach końcowych,
 - uwzględnienie przy opracowywaniu wytycznych do rozkładów jazdy zmienności czasów przejazdów w ciągu dnia,
 - zaproponowane rozwiązania muszą być kompatybilne z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego (program BusMan 100 firmy AGC, zakładający pory pionowe liczenia zmienności czasów przejazdów),
- d) określenie optymalnej liczby pojazdów w ruchu dla całej sieci i poszczególnych linii komunikacyjnych, z określeniem przydziału dostępnego taboru (pkt 1a) dla każdego typu dnia (powszedni, sobota, niedziela),
- e) prognoza wykonania pracy przewozowej w wozokilometrach: dla każdego typu dnia (powszedni, sobota, niedziela) oraz roczna (uwzględniając 20% zmniejszenie pracy przewozowej w lipcu i sierpniu),
- f) część opisowa i graficzna opracowania będzie zawierać ponadto:
- opis każdej z zaproponowanych linii (oznaczenie kategorii, opis trasy według linii, główne cele i zadania linii, przydzielony tabor, odniesienie do obecnie istniejącej – jednej lub kilku - linii, która będzie zastąpiona),
 - prezentację graficzną każdej z zaproponowanych linii (na mapie podkładowej z układem ulic w programie Corel 14 przekazanej przez Zamawiającego),
 - prezentację graficzną całego układu linii (na podkładzie ulicowym w programie Corel 14 przekazanej przez Zamawiającego),

II. Przedstawienie **koncepcji rozszerzonej**, będącej uzupełnieniem koncepcji przejściowej uwzględniającej dalszą rozbudowę sieci trakcji trolejbusowej w latach 2015 (II poł.) – 2020, budowę dworca zintegrowanego w rejonie Dworca Gł. PKP oraz układu drogowego planowanego do budowy w tym okresie:

- a) propozycje nowych linii komunikacyjnych lub zmian tras linii komunikacyjnych układu przejściowego z dokładną analizą uzasadniającą potrzebę zmian,



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2007-2013 oraz budżet państwa

ZP-P-I.271.1.20.2015	Zał. nr 1 do SIWZ/zał. Nr 1 do wzoru umowy – szczegółowy opis przedmiotu zamówienia	Strona 5 z 7
----------------------	--	--------------

- b) określenie optymalnej ilości pojazdów w ruchu dla całej sieci i poszczególnych linii komunikacyjnych, z określeniem przydziału dostępnego taboru (pkt 1a) dla każdego typu dnia (powszedni, sobota, niedziela),
- c) prognoza wykonania pracy przewozowej w wozokilometrach: dla każdego typu dnia (powszedni, sobota, niedziela) oraz roczna (uwzględniając 20% zmniejszenie pracy przewozowej w lipcu i sierpniu),
- d) część opisowa i graficzna będzie zawierać następujące informacje w zakresie linii nowych i zmienionych:
 - opis każdej z zaproponowanych linii (oznaczenie kategorii, opis trasy według linii, główne cele i zadania linii, przydzielony tabor, odniesienie do obecnie istniejącej – jednej lub kilku - linii, która będzie zastąpiona),
 - prezentację graficzną każdej z zaproponowanych linii (na mapie podkładowej z układem ulic w programie Corel 14 przekazanej przez Zamawiającego),
 - prezentację graficzną całego układu linii (na podkładzie ulicowym w programie Corel 14 przekazanej przez Zamawiającego),
 - opracowanie wytycznych do rozkładów jazdy na poszczególnych liniach komunikacyjnych, zawierających w szczególności: optymalne w określonych porach doby częstotliwości kursowania pojazdów na poszczególnych liniach (w dzień powszedni, w sobotę i w niedzielę), optymalne czasy przejazdu dla poszczególnych linii w przedziałach czasowych.

III. Źródła opracowania i wytyczne:

- 1) Wykonawca przedstawi koncepcje układu linii w oparciu o:
 - a) wyniki badań potoków pasażerskich i więzby ruchu pasażerskiego przeprowadzonych w 2014 r. - obligatoryjnie - udostępnione do odbioru w dniu zawarcia umowy,
 - b) wyniki badań potoków pasażerskich i więzby ruchu pasażerskiego przeprowadzonych w 2010 r. - obligatoryjnie - udostępnione do odbioru w dniu zawarcia umowy,
 - c) planowaną rozbudowę trakcji trolejbusowej z uwzględnieniem harmonogramów oddawania do użytku poszczególnych odcinków trakcji trolejbusowej – obligatoryjnie - udostępnione do odbioru w dniu zawarcia umowy,
 - d) opracowanie „Sytuacja eksploatacyjno-ekonomiczna linii podmiejskich ZTM w Lublinie” (2012 r.) – uzupełniająco - udostępnione do odbioru w dniu zawarcia umowy,
 - e) inne dane określające rynek komunikacji miejskiej (dokumenty: planistyczne, statystyczne, itp.),
 - f) na podstawie dokumentów i danych przekazanych przez zamawiającego (np.: badania przeprowadzone przez zamawiającego we własnym zakresie) – uzupełniająco.
- 2) Wytyczne do rozkładów jazdy Wykonawca zobowiązany jest przedstawić z uwzględnieniem uwag dokonanych przez Zamawiającego, w szczególności pochodzących z prac roboczych zespołów, w których uczestniczy zamawiający oraz wnioskowanych przez organizacje i instytucje społeczne.



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2007-2013 oraz budżet państwa

ZP-P-I.271.1.20.2015	Zał. nr 1 do SIWZ/zał. Nr 1 do wzoru umowy – szczegółowy opis przedmiotu zamówienia	Strona 6 z 7
----------------------	--	--------------

- 3) Założenia układu linii muszą być zgodne z *Planem zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Lublin i gmin sąsiadujących, z którymi Gmina Lublin zawarła porozumienie w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego*,
- 4) Opracowanie powinno być zgodne z ustawą z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz.U z 2011 r. Nr 5, poz. 13), a w szczególności z zapisami Rozdziału 2. „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego”, tym samym powinno stanowić materiał który będzie wykorzystany do opracowania Planu transportowego na terenie Gminy Lublin. Opracowanie powinno być również spójne z „Zintegrowanym Systemem Miejskiego Transportu Publicznego w Lublinie”.
- 5) Przedstawiona koncepcja, o której mowa w pkt 1), powinna uwzględniać wyniki badań i raporty z badań transportowych na terenie miast Lublin, Świdnik, Lubartów oraz gmin Lubartów, Nałęczów, Głusk, Wólka, Jastków, Mełgiew, Niemce, Strzyżewice, Niedrzwica Duża, Konopnica w ramach projektu „Współpraca JST jako czynnik rozwoju Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego”:
- a) część 1 – diagnoza stanu i funkcjonalności istniejących dworców, zakresu obsługi komunikacyjnej oraz ich zagospodarowania – analiza połączeń komunikacyjnych w obszarze funkcjonalnym pod kątem wykorzystania dworców przesiadkowych (komunikacja lokalna, ponadlokalna, regionalna), badania pasażerów gmin obszaru funkcjonalnego nieobjętych dotychczas komunikacją miejską organizowaną przez Gminę Lublin - udostępnione do odbioru w dniu zawarcia umowy,
 - b) część 2 – badania marketingowe mieszkańców Lubelskiego Obszaru Funkcjonalnego realizowane techniką wywiadów telefonicznych wspomaganym komputerowo (CATI) - udostępnione do odbioru w dniu zawarcia umowy,
 - c) uzupełniająco na podstawie opracowania: „Sytuacja eksploatacyjno-ekonomiczna linii podmiejskich ZTM w Lublinie” (2012 r.) - udostępnione do odbioru w dniu zawarcia umowy,



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2007-2013 oraz budżet państwa

ZP-P-I.271.1.20.2015	Zał. nr 1 do SIWZ/zał. Nr 1 do wzoru umowy – szczegółowy opis przedmiotu zamówienia	Strona 7 z 7
----------------------	--	--------------