KONCEPCJA POŁĄCZENIA SZYBKĄ KOMUNIKACJĄ AUTOBUSOWĄ MIASTA ZĄBKI, TARGÓWKA FABRYCZNEGO ORAZ ELESNEROWA Z DWORCEM WSCHODNIM W WARSZAWIE

W związku z dynamicznym rozwojem Miasta Ząbki od około 15 lat, czego skutkiem stała się gęsta zabudowa mieszkaniowa zwłaszcza południowej części Ząbek, koniecznym staje się wdrożenie dodatkowego korytarza ruchu łączącego Warszawę i Ząbki, gdyż dotychczasowe połączenia drogowe poprzez ul. Łodygową, Chełmżyńską i Janowiecką wyczerpały swoją przepustowość dawno temu i stanowią przeszkodę dla komunikacji indywidualnej, a także zbiorowej. Z uwagi na fakt, iż głównym kierunkiem codziennych podróży mieszkańców miasta Ząbki jest m.st. Warszawa niezbędne jest wykorzystanie zarezerwowanego już kilkadziesiąt lat temu pasa terenu dla drogi wojewódzkiej na odcinku od ul. Swojskiej w Warszawie przez tereny ogródków działkowych, przy cmentarzu w Ząbkach do ul. ks. Ignacego Skorupki, zwanej nowoprojektowaną ul. „Nowoziemowita". Niestety obecne plany m.st. Warszawy oraz Województwa Mazowieckiego nie przewidują budowy drogi w ww. rezerwie pasa terenu i wszystko wskazuje na to, że do roku 2045 będzie on nieużytkiem, o ile nie powstanie inna alternatywa jego zagospodarowania, a dotychczasowe starania o nową oś komunikacyjną pozostaną marzeniami.

Właśnie tą sprawą zajęło się nasze Stowarzyszenie. Od roku 2006 wielokrotnie przewijała się wizja budowy dwutorowej trasy tramwajowej z Dworca Wschodniego w Warszawie do Ząbek, ale poza chęciami i analizami nie podjęto w tym kierunku żadnych decyzji strategicznych i finansowych ze strony Miasta Ząbki oraz m.st. Warszawy. Mimo wyników opracowania pn.: **„Plan Systemu Transporotowego Warszawy" wykonanej w listopadzie 2018 r. na zamówienie Miasta st. Warszawy**, z której wynika, iż z 11 nowych tras tramwajowych którymi zainteresowana jest Warszawa trasa do Ząbek została zarekomendowana na 5 pozycji, to żadne działania za tymi wnioskami na chwilę obecną idą. Rekomendację tej trasy opatrzono uwagą, **że decyzja o rodzaju środka transportu powinna wynikać ze studium wykonalności – czyli niekoniecznie tramwaj**! Dziś po 13 latach od powstania dokumentu pn.: **„Wstępne studium przedłużenia trasy tramwajowej do Ząbek, 2006 r."** wykonanego na zlecenie Miasta Ząbki, potrzeby na omawianej osi komunikacyjnej zwiększyły się, ale na chwilę obecną, wg Planu Systemu Transportowego Warszawy nie można przesądzić, że środkiem komunikacyjnym o którym rozmawia się od kilkunastu lat będzie tramwaj. Nie określono też przybliżonej perspektywy realizacji tej trasy.

Przez kilkanaście lat na planowanej trasie tramwajowej do Ząbek sporo się zmieniło. Na terenie Targówka Fabrycznego i Elsnerowa przy granicy z miastem Ząbki powstało wiele osiedli z zabudową wielorodzinną. Ząbki na wschód od ul. Piłsudskiego w pasie dojścia od 500-1000 m do planowanej trasy tramwajowej zostały w każdej dostępnej powierzchni szczelnie pokryte zabudową wielorodzinną, a obecnie powstaje szkoła podstawowa z przedszkolem przy ul. Andersena. W ostatnich latach zaczęła rozwijać się dzielnica Rembertów na granicy z Ząbkami przy ul. Chełmżyńskiej. Z drugiej strony planowanej trasy tramwajowej na terenie Warszawy powstał przed kilkoma laty dwujezdniowy odcinek Trasy Świętkorzyskiej o długości 1,6 km z pasem dzielącym pod torowisko tramwajowe, co znacznie przybliża infrastrukturalnie do realizacji całej trasy tramwajowej czy też autobusowej. Wspomniane „Wstępne studium przedłużenia trasy tramwajowej do Ząbek, 2006 r." wykonane na zlecenie Miasta Ząbki wskazywało na całkowite koszty inwestycyjne budowy trasy tramwajowej na poziomie 291,2 mln zł + VAT w tym **budowa trasy 146,7 mln zł + VAT** oraz tabor za kwotę 144,5 mln + VAT. W tamtym czasie jak i obecnie Miasta Ząbki nie stać jest na współfinansowanie tak drogiej inwestycji zwłaszcza, że poziom kosztów w sektorze budownictwa drogowego od roku 2006 do roku 2019 wzrósł o około 30-50 %.

Mimo naszych oczekiwań na szybką realizację trasy tramwajowej może okazać się to niemożliwe z różnych względów. Wobec takiego stanu rzeczy proponujemy inne rozwiązanie zapewniające znaczną poprawę warunków obsługi transportu zbiorowego na kierunku Ząbki Warszawa. Po przeanalizowaniu opracowania wykonanego na zamówienie Zarządu Transportu Miejskiego pn. **„Studium efektywności obsługi transportem zbiorowym wybranych korytarzy transportowych Warszawy, maj 2014 ”** można dojść do jednoznacznych wniosków, iż bardziej efektywnym ekonomicznie transportowym od tramwaju jest autobus. Być może przystosowanie obecnego układu ulic na terenie Warszawy (ul. Swojska i Księcia Ziemowita oraz budowa jezdni w pasie przeznaczonym na drogę wojewódzką w Ząbkach i Warszawie, gównie dla potrzeb obsługi autobusowej (trasa autobusowa odpowiadająca trasie tramwajowej), jest rozwiązaniem tańszym wiec bardziej realnym. W ramach ww. studium analizowano trasy na Gocław oraz do Wilanowa. Każdy przypadek analizowanych tras jest inny, ale koszty inwestycyjne można w dużym przybliżeniu oszacować bez analizy wielokryteriolnej w której takie składniki jak: czas przejazdu, dostępność do transportu zbiorowego, koszty czasu podróżnych są odpowiednio przeliczne na końcową efektywność przedsięwzięcia. Mając wiedzę o szacunkowych kosztach inwestycyjnych budowy trasy tramwajowej z roku 2006, nie uwzględniając taboru i kosztów eksploatacyjnych można porównać warianty inwestycji tramwajową i autobusową.

Propozycja Stowarzyszania „Moje Ząbki”: KONCEPCJI POŁĄCZENIA SZYBKĄ KOMUNIKACJĄ AUTOBUSOWĄ MIASTA ZĄBKI, TARGÓWKA FABRYCZNEGO ORAZ ELSNEROWA Z DWORCEM WSCHODNIM W WARSZAWIE

Alternatywą do planów budowy linii tramwajowej jest obsługa tej trasy taborem autobusowym z wykorzystaniem istniejącej i nowej infrastruktury drogowej. Schemat takiego przedsięwzięcia przedstawiamy w załączniku graficznym. Trasa autobusowa zasadniczo przebiega w sposób identyczny do przebiegu trasy tramwajowej, a jedyne zmiany trasowania zostały wprowadzone przy skrzyżowaniu ul. Księcia Ziemowita/Naczelniowska oraz na końcu trasy w Ząbkach - skrócenie trasy na terenie Ząbek do skrzyżowania Sosnowa/Gajowa. W celu uczynienia jak najtańszą inwestycję „SZYBKIEJ KOMUNIKACJI AUTOBUSOWEJ” przewidziano w możliwe dużym zakresie wykorzystanie infrastruktury drogowej, a na odcinkach gdzie nie jest to możliwe lub przejazd autobusów na tych odcinkach nie poprawiłby się w odniesieniu do stanu istniejącego – ciągłego korkowania w godzinach szczytu, zaproponowano działania inwestycyjne. Poniżej wykażemy, że wartość przewozowa tego środka transportu może być tak samo wysoka, a koszty inwestycyjne i eksploatacyjne ponad dwukrotnie niższe!

Działania inwestycyjne - ulice

Z uwagi na ciągłe przekształcenia zabudowy miejskiej oraz rozbudowy ulic przyjęliśmy następujące założenia dla projektu uruchomienia szybkiej komunikacji autobusowej w odniesieniu do odcinków charakterystycznych odcinków trasy:

1. Istniejąca jezdnia w ul. Kijowskiej (Trasa Świętokrzyska) bez ingerencji - 1,6 km (dwie jezdnie po 2 pasy ruchu).
   Na tym odcinku nie przewidujemy, żadnych nakładów inwestycyjnych, gdyż jest to nowa ulica dwujezdniowa posiadająca po dwa pasy ruchu w każdej jezdni co pozwala wyodrębnić ruchu autobusowy za pomocą wyznaczenia buspasów jeśli przepustowość tej ulicy zostałaby wyczerpana.
2. Istniejąca jezdnia w ul. Zabranieckiej, Księcia Ziemowita i Swojskiej do przebudowy - 2,5 km (jedna jezdnia/dwa pasy ruchu, szer. około 6,5 m) .
   a. Przebudowa/rozbudowa ulic polegająca na budowie dodatkowych pasów ruchu – 4 pasy w jednej jezdni lub dwie jezdnie po 2 pasy ruchu. Dla potrzeb prowadzenia szybkiej komunikacji autobusowej wykorzystane były 2 dodatkowe pasy.

Na chwilę obecną jest to odcinek generujący największe opóźnienia i od jego przebudowy zależy w głównej mierze skrócenie czasu dojazdu z Ząbek do Dw. Wschodniego i w przeciwnym kierunku w godzinach szczytu. Stan nawierzchni drogowej Księcia Ziemowita oraz ul. Swojskiej wymaga szybkiej interwencji, a brak kanalizacji wskazuje na potrzebę gruntownej przebudowy tej ulicy.

Na tym odcinku zostałby zrealizowany także „skrót" dla autobusów przez ul. Rybieńską i Chemiczną lub Chemiczną i Siarczaną łącząc w ten sposób ul. Księcia Ziemowita i ul. Zabraniecką. Ma to na celu ominięcie newralgicznego skrzyżowania Księcia Ziemowita/Naczelnikowska, generującego duże opóźnienia w ruchu pojazdów.

3. Planowana trasa METROBUSA (jezdni tylko dla autobusów) na terenie Warszawy (1,0 km) i Ząbek (2,1 km) - w sumie 3,1 km. Obecny pas terenu przeznaczony na budowę drogi od skrzyżowania Swojska/Bardowskiego w Warszawie do skrzyżowania ul. Sosnowa/Gajowa w Ząbkach zostałby wyposażony w jedną jezdnię dwupasową przeznaczoną tylko dla autobusów o szer. 6,5 m. Na tym odcinku przewidziana zostałaby sygnalizacja świetlna na skrzyżowaniu z ul. Piłsudskiego w Ząbkach (przy cmentarzu) sterowana z priorytetem dla autobusów na trasie METROBUSA. Pozostałe ulice na skrzyżowaniach z jezdnią autobusową byłyby realizowane jako podrzędne bez sygnalizacji świetlnej dla zachowania priorytetu komunikacji autobusowej. W tym miejscu można wskazać, że budowana jezdnia dla obsługi autobusowej mogłaby przebiegać w lokalizacji docelowej przyszłej drogi wojewódzkiej dwujezdniowej (jako jedna z jezdni docelowych). Zbudowana w dalszej perspektywie zostanie druga jezdnia wraz z przebudową skrzyżowań jako inwestycja Województwa Mazowieckiego. A może jest to okazja na docelowy kształt tej drogim korzystając z dofinasowania na budowę nowego systemu transportu drogowego?
Należy wziąć pod uwagę możliwość wykorzystania odcinka MERTOBUSA dla ruchu publicznego poza godzinami szczytu. Nowa trasa autobusowa poza godzinami szczytu nie będzie generowała dużego ruchu autobusowego, a nowa jezdnia na terenie Ząbek z pewnością przyczyniłaby się do równomiernego rozkładu ruchu lokalnego i skrócenia dojazdu do ul. Swojskiej w Warszawie (obecnie przez ul. Janowiecką). Udostępnienie trasy MERTOBUSA dla ruchu publicznego musiałoby zostać potwierdzone obserwacjami i pomiarami, aby nie zakłócać ruchu transportu zbiorowego.

Powyższe założenia stały się podstawą do oszacowania kosztów inwestycyjnych niezbędnych do realizacji szybkiej komunikacji autobusowej Ząbki – Dw. Wschodni, które prezentujemy poniżej (tabela 1). Zestawienie kosztowe nie zawiera wartości gruntów niezbędnych do pozyskania w ramach inwestycji oraz rozwiązania kolizji podziemnych. „Wstępne studium przedłużenia trasy tramwajowej do Ząbek, 2006 r." w koszcie inwestycyjnym zawierało tylko koszty związane z realizacją infrastruktury tego środka transportu (bez kosztów przebudowy ul. Swojskiej i Księcia Ziemowita ani kosztów związanych z zapewnieniem gruntów i przebudowy urządzeń podziemnych, a jedynie infrastrukturę tramwajową, a suma nakładów inwestycyjnych oszacowana została na 146,7 mln zł netto (180,5 mln w tym VAT).

Biorąc pod uwagę analogiczne inwestycje polegające na przebudowie ulicy jednojezdniowej na dwujezdniową np. ul. Łodygowa za kwotę 36,2 mln zł brutto na odcinku 1,5 km to koszt przebudowy całego przekroju ulicznego odcinka ulic Swojskiej i Księcia Ziemowita nie powinien przekroczyć 60-70 mln zł brutto łącznie z infrastrukturą.

Tabela 1

L.p.	Odcinki trasy autobusowej	Koszt netto [zł]	Koszt brutto [zł]
1	**ODCINEK 1 - Istniejąca jezdnia w ul. Kijowskiej (Trasa Świętokrzyska) bez ingerencji - 1,6 km**	**bez kosztów**	**bez kosztów**
2	**ODCINEK 2 - Istniejąca jezdnia w ul. Zabranieckiej, ul. Księcia Ziemowita i Swojskiej do przebudowy - 2,5 km (cały przekrój wraz infrastrukturą podziemną)**	**56 910 569 zł**	**70 000 000 zł**
3	**ODCINEK 3 - Planowana trasa METROBUSA (jezdni tylko dla autobusów) na terenie Warszawy (1,0 km) i Ząbek (2,1 km) - 3,1 km.**		
4	Jezdnia METROBUSA		
5	Przystanki autobusowe z wyposażeniem - 9 szt.		
6	Ścieżka rowerowa szer. 2,5 m		
7	Chodnik szer. 2 m		
8	Przebudowa skrzyżowań 100 mb jezdni - 7 skrzyżowań		
9	Sygnalizacja świetlana METROBUS/Piłsudskiego - 1szt.	**20 657 000 zł**	**25 408 110 zł**
10	**Suma kosztów inwestycyjnych**		
11	**Suma kosztów dla całej trasy autobusowej (w tym przebudowanej całej ulicy Księcia Ziemowita i Swojskiej**	**77 567 569 zł**	**95 408 110 zł**
12	**Suma kosztów wg wstępnego studium przedłużenia trasy tramwajowej do Ząbek, 2006 r. zwiększona o wzrost kosztów inwestycyjnych na rok 2019 na poziomie 30%**	**190 710 000 zł**	**234 573 300 zł**
13	**Różnica kosztów między trasą tramwajową a autobusową**	**113 142 431 zł**	**139 165 190 zł**

Uwaga! Tabela nie zawiera kosztów wykupu gruntów jako elementu wspólnego dla trasy tramwajowej i autobusowej.

Dla potrzeb obsługi trasy autobusowej o długości 7 km w godzinach szczytu w obydwu kierunkach z częstotliwością co 5 min. założono potrzebę zakupu taboru autobusowego elektrycznego w liczbie 11 szt. o pojemności 180 pasażerów. Dla porównania potrzeb przewozowych o porównywalnych możliwościach reprezentatywnym dla tej wielkości pojazdów będzie tramwaj o pojemności 200 pasażerów, co przekłada się na zapotrzebowanie na tym odcinku trasy liczby 10 szt. pojazdów

Tabela 2

L.p.	Rodzaj taboru	Koszt jedn. brutto [zł]	Całk. koszt brutto [zł]
1	Autobus elektryczny o pojemności 180 pasażerów	**3 200 000 zł**	**35 200 000 zł**
2	Tramwaj o pojemości 200 pasażerów	**8 000 000 zł**	**80 000 000 zł**

Uwaga! Koszt autobusów elektrycznych zawiera koszty infrastruktury ładowania.

Utrzymanie systemu transportowego

Problem budowy określonego środka transportu to tylko część jego całkowitego kosztu, który zawiera także koszty eksploatacyjne ostatecznie spadające na danego włodarza, np. Miasto Ząbki w części na terenie tego miasta. Czy wiemy jak to będzie wyglądało? Jakie środki musi zabezpieczyć Miasto Ząbki na dany środek transportu? Ten problem wymaga dużo większej liczby danych do przeanalizowania, ale skrótowo możemy to zobrazować poprzez podanie stawek kosztu eksploatacji taboru co obrazuje proporcje kosztów eksploatacyjnych transportu:

- tramwajowego - 12,11 zł/poj.-km (koszt transportu na odc. 1 km tramwajem),
- autobusowego - 8,09 zł/poj.-km (koszt transportu na odc. 1 km tramwajem).

Zatem stosunek kosztów eksploatacyjnych taboru autobusowego do tramwajowego wynosi 0,67.

Co to jest METROBUS?

To nic innego jak system transportowy oparty na dedykowanej jezdni tylko dla komunikacji autobusowej. Systemy tego typu funkcjonują z dużym powodzeniem w Ameryce Południowej (ale także na pozostałych kontynentach). Nakłady inwestycyjne i utrzymaniowe na to rozwiązanie są dużo mniejsze niż na budowle i infrastrukturę tramwajową. Dodatkowe zalety w odniesieniu do transportu tramwajowego to:

- większa niezawodność niż system tramwajowy poprzez możliwość omijania uszkodzonego/popsutego taboru,
- szybsza budowa i wdrożenie,
- mniejsze odziaływanie na środowisko pod względem hałasu i wibracji oraz prądów błądzących,
- możliwość wykorzystania taboru z całej sieci drogowej,
- układ drzewiasty systemu komunikacyjnego – możliwość włączenia do systemu lokalnych tras autobusowych,
- mniejsza zajętość terenu (brak kabli trakcyjnych i sieci trakcyjnej)
- większa estetyka - brak konstrukcji wsporczych i sieci trakcyjnej.

Przykładowy widok na przekrój uliczny z pasem METROBUSA (źródło: https://en.wikipedia.org/wiki/Bus_rapid_transit_in_Brazil)

Tu można znaleźć inne materiały dotyczące tego środka transportowego:

- Metrobus w Chicago https://www.youtube.com/watch?v=_csc2ZDuQLo
- Metrobus w Teheranie https://veer.tv/videos/brt-tehran-bus-rapid-transit-37570
- A tu przykłady w wielu krajów http://www.busandcoach.travel/en/smart_policies/bus_rapid_transit_brt.htm

Tak to działa w innych krajach.

Wnioski i dalsze działania

1. Budowa nowej osi komunikacyjnej Dw. Wschodni w Warszawie – Ząbki jest obecnie jedynym rozwiązaniem dającym możliwość szybkiego skomunikowania kolejnym środkiem komunikacji

jak metro i kolej. Z tego rozwiązania mogą skorzystać mieszkańcy Targówka Fabrycznego, Elsnerowa oraz Rembertowa.

2. Liczne opracowania oraz nasze szacunki kosztów wskazują, że znacznie tańszym rozwiązaniem a równie efektywnym może być transport autobusowy. W obecnej chwili koszt samej budowy dwutorowej trasy tramwajowej z Dw. Wileńskiego do Ząbek może wynosić około 240 mln brutto podczas, gdy budowa trasy autobusowej wg naszej propozycji wg najdroższego wariantu (uwzględniając całkowitą przebudowę ul. Księcia Ziemowita i ul. Swojskiej do 4 pasów ruchu) to koszt około 95 mln brutto.
3. Koszty taboru autobusowego, nawet w wersji elektrycznej są o ponad dwukrotnie niższe od taboru tramwajowego.
4. Przedstawione przez nas koszty budowy są kosztami szacunkowymi i powinny zostać zweryfikowane w ramach techniczno-ekonomicznego studium wykonalności dla omawianej trasy (zalecenia wg Planu Systemu Transportowego Warszawy).
5. W przypadku całkowitej przebudowy ul. Księcia Ziemowita i ul. Swojskiej do 4 pasów ruchu, zasadnym byłoby rozważenie przedłużenie odcinka MERTOBUSA, a wtedy swoim zasięgiem objąłby odcinek 2 i sumarycznie z odcinkiem 3 (w Ząbkach) miałby długość około 5,6 km, co znacznie usprawniłoby ruch autobusowy. Podjęcie decyzji o przebudowie tych ulic jest kluczowe dla efektywności całej trasy autobusowej. Brak zainwestowania w przebudowę będzie szczególnie niekorzystny dla Targówka Fabrycznego i Elsnerowa, gdyż przepustowość na tych ulicach i brak uprzywilejowania dla komunikacji zbiorowej nie zmieni się w stosunku do stanu istniejącego a wraz ze zwiększającą się powierzchnią zabudowy wielorodzinnej będzie co raz gorszy.
6. Działanie polegające na przebudowie - poszerzeniu ul. Księcia Ziemowita oraz Swojskiej należy traktować jako działanie statutowe m.st. Warszawy, które umożliwiłoby wprowadzeni szybkiej komunikacji autobusowej na odcinku Ząbki-Dw. Wschodni przy wyraźnej korzyści dla Targówka Fabrycznego oraz Elsnerowa, co jest kluczowe dla tych obszarów. W odniesieniu do stanu jezdni oraz braku kanalizacji przebudowa/rozbudowa tych ulic jest pilna.
7. Budowa nowej trasy z szybką komunikacją autobusową wiąże się ze zwiększeniem atrakcyjności terenów przy tej trasie pod względem mieszkaniowym oraz lokalizacji nowych miejsc pracy.
8. Budowa jezdni dla METROBUSA na odcinku 3 powinna być wpisana w przebieg docelowej trasy ul. Nowoziemowita ze względów ekonomicznych, co wiąże się z wykonaniem przynajmniej wstępnego projektu geometrycznych rozwiązań tej ulicy na odcinku METROBUSA w uzgodnieniu z Województwem Mazowieckim.
9. Kwestia finasowania poszczególnych odcinków trasy autobusowej powinna być przedmiotem porozumienia Miasta st. Warszawy, Województwa Mazowieckiego oraz Miasta Ząbki z oceną możliwości zaangażowania różnych źródeł dofinansowania, a być może w ramach różnych działań, niekoniecznie jako jednego przedsięwzięcia.
10. Część środków inwestycyjnych, a zwłaszcza dotyczących przebudowy ul. Księcia Ziemowita oraz ul. Swojskiej a także w pasie rezerwy drogi ul. Nowoziemowita może być dofinansowana w ramach budowy nowego systemu transportowego. Stopień dofinansowania w zależności lokalizacji (Ząbki/Warszawa) pozostaje do rozpoznania. Działanie to może skutecznie zmniejszyć koszty inwestycyjne.

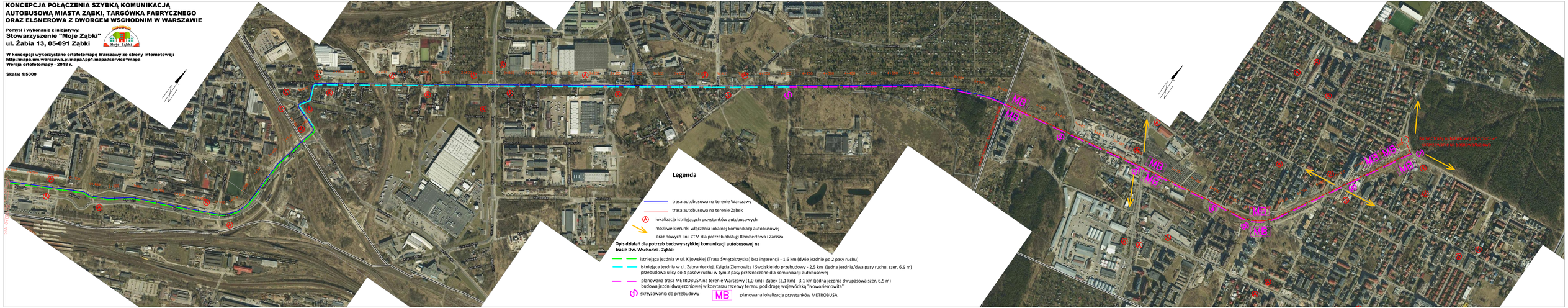
PROSIMY O POPARCIE NASZEGO POMYSŁU!

KONCEPCJA POŁĄCZENIA SZYBKĄ KOMUNIKACJĄ AUTOBUSOWĄ MIASTA ZĄBKI, TARGÓWKA FABRYCZNEGO ORAZ ELSNEROWA Z DWORCEM WSCHODNIM W WARSZAWIE

Pomysł i wykonanie z inicjatywy:

Stowarzyszenie "Moje Ząbki"

ul. Żabia 13, 05-091 Ząbki

W koncepcji wykorzystano ortofotomapę Warszawy ze strony internetowej:
http://mapa.um.warszawa.pl/mapaApp1/mapa?service=mapa
Wersja ortofotomapy - 2018 r.

Skala: 1:5000