

*Dr inż. Janusz Poliński*

*Centrum Naukowo-Techniczne Kolejnictwa*

# **WYKORZYSTANIE DO PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH LINII BOCZNICOWEJ HUTY LUCCHINI**

## **SPIS TREŚCI**

1. Wstęp
2. Opis koncepcji
3. Zaplecze techniczno-biurowe
4. Propozycje taborowe
5. Podsumowanie

## **STRESZCZENIE**

*Omówiono elementy koncepcji (pomysły, sugestie, rozwiązania systemowe) dotyczącej utworzenia nowych pasażerskich relacji przewozowych na terenie aglomeracji warszawskiej, związanych z wykorzystaniem linii bocznicowej, od Huty Lucchini do stacji Warszawa Jelonki. Przedstawiono warianty relacji przewozowych. Zaproponowano tabor przewozowy i miejsca lokalizacji przystanków.*

## 1. WSTĘP

W sytuacji, kiedy rola transportu szynowego w obsłudze transportowej aglomeracji warszawskiej jest coraz bardziej dostrzegana przez władze samorządowe, jako nieodzowny element obrazu systemu komunikacyjnego stolicy, zachodzi konieczność poszukiwania różnych rozwiązań mogących oddziaływać na rozwój transportu publicznego. Obecna polityka państwa w zakresie transportu kolejowego, umożliwiająca pojawienie się nowych przewoźników na rynku, sprzyja tworzeniu nowych koncepcji, które mogą stać się obiektem zainteresowania firm wchodzących lub rozważających możliwość wejścia na rynek przewozów kolejowych w obrębie aglomeracji warszawskiej.

Dobrze funkcjonujące koleje w Szwajcarii (57 operatorów), czy w Niemczech (164 operatorów niepaństwowych - Nichtbundeseigene Eisenbahnen), łącznie 211 przewoźników kolejowych, decyduje o jakości i uznaniu jakie uzyskuje wśród klientów ten rodzaj transportu.

W krajowej i zagranicznej literaturze fachowej z zakresu transportu szynowego, coraz częściej pojawiają się koncepcje związane z wykorzystywaniem do transportu publicznego linii bocznicowych. Takie rozwiązania mają wpływać na uatrakcyjnienie oferty przewozowej.

Wg danych Warszawskiego Okręgowego Stołu Transportowego z 2001 r. w aglomeracji warszawskiej niepokojąco maleje rola transportu publicznego. Jego udział w przewozach wewnątrzmijskich zmniejszył się z ponad 90 % w latach 1970-1980 do 70 % w 1993 r. i do 66 % w 1998 r., natomiast tylko w latach 1993-1998 liczba podróży samochodowych po mieście w ciągu doby zwiększyła się o ok. 120 tysięcy (o ok. 18 %). Sytuacja taka utrzymuje się mimo wprowadzanych ograniczeń związanych m. in. z parkowaniem.

Wykorzystanie rozwiniętego systemu infrastruktury kolejowej na obszarze aglomeracji warszawskiej do podróży wewnątrzmijskich jest nadal bardzo małe, nawet pomimo możliwości korzystania z przejazdu w pociągach na podstawie określonych biletów ZTM (okres 2002 – 04.2003). Było to wówczas pierwszym elementem możliwie pełnej integracji przewoźników na pasażerskim rynku transportowym aglomeracji warszawskiej. Obecnie i ten element integracyjny nie funkcjonuje. Sytuacja taka wymaga wielu systemowych działań związanych ze zrównoważonym rozwojem transportu, powodujących m.in. systematyczne zwiększanie udziału kolei w przewozach miejskich, czego nie dostrzega obecny Zarząd PKP S.A. ani władze samorządowe aglomeracji warszawskiej. Powinna tu się liczyć każda inicjatywa związana z wykorzystaniem transportowym istniejącej infrastruktury kolejowej.

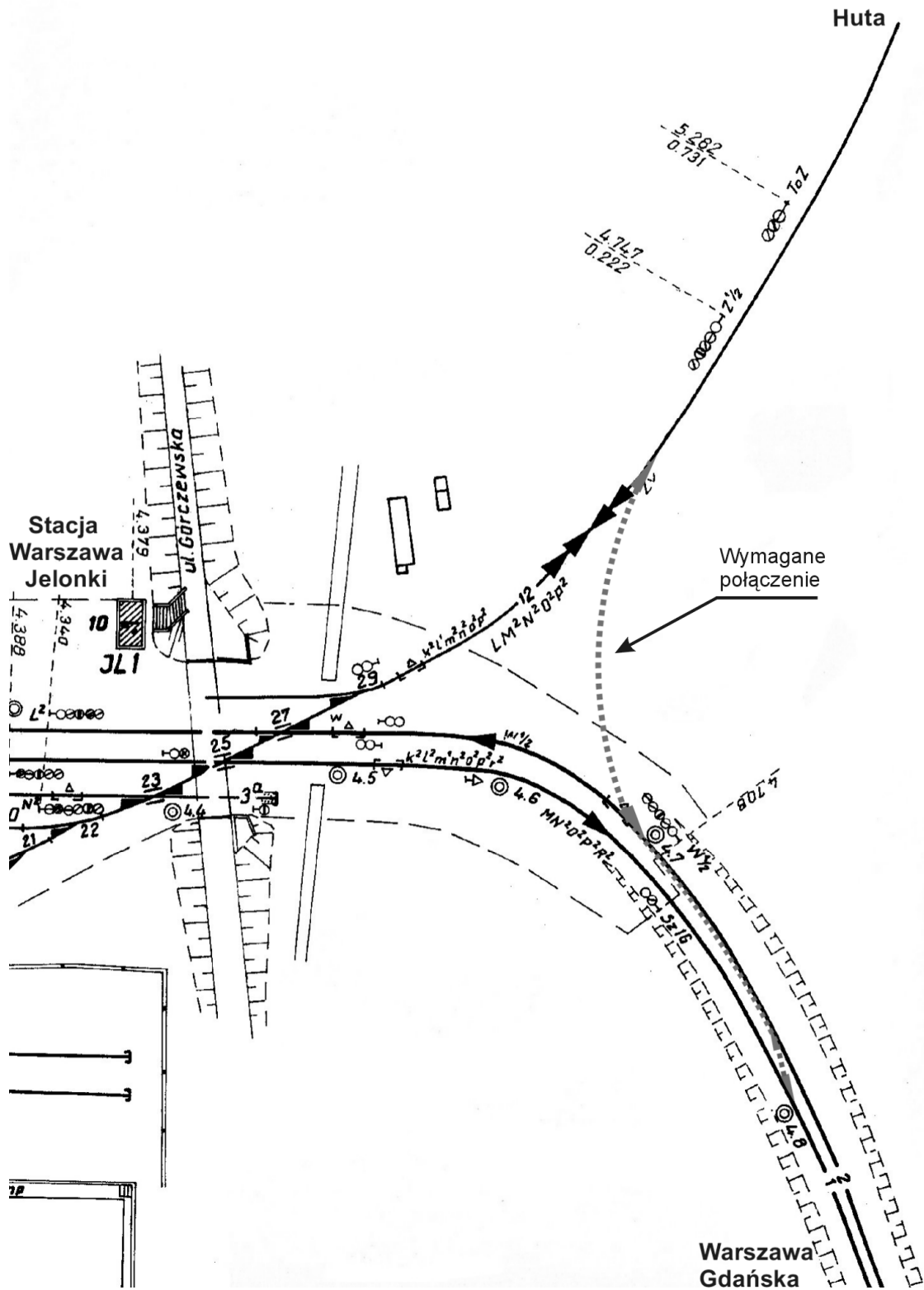
W niniejszej koncepcji podjęto próbę oceny warunków uruchomienia przewozów pasażerskich na linii bocznicowej łączącej stację Warszawa Jelonki z Huta Lucchini. Może mieć duże znaczenie w usprawnieniu układu komunikacyjnego Woli, Bemowa i Żoliborza, zwłaszcza w zakresie: czasu dojazdu pasażerów do celu podróży, zmniejszenia zatłoczenia w ruchu ulicznym oraz odzysku taboru przewozowego (zwłaszcza autobusów), który mógłby zostać skierowany do innych zadań przewozowych. Najważniejszym elementem koncepcji jest wykorzystanie istniejących torów kolejowych. Koncepcja ta jest jednak uwarunkowana pewnymi nakładami inwestycyjnymi, związanymi głównie z budową:

- niskich peronów typu tramwajowego (o wysokości 300 mm),
- toru łączącego linię kolejową nr 20 z linią bocznicową, umożliwiającego bezpośredni wjazd pociągów z kierunku stacji Warszawa Gdańska na rozpatrywaną linię.

## **2. OPIS KONCEPCJI**

Przedstawiony sposób rozwiązania jest związany z wykorzystaniem istniejących układów torowych Warszawskiego Węzła Kolejowego (WWK) do uruchomienia nowych relacji przewozowych w lewobrzeżnej części aglomeracji, z wykorzystaniem linii bocznicowej od stacji Warszawa Jelonki do Huty Lucchini.

Linia bocznicowa jest połączona z dwutorową, zelektryfikowaną linią nr 20 - zarówno z torem nr 1, jak i torem nr 2 tej linii (rys. 1). W pobliżu odgałęzienia linii bocznicowej jest zlokalizowana nastawnia Jelonki 1 (JL1). Zgodnie ze służbowym rozkładem jazdy są obecnie utrzymywane trzy obsługi boczniczy huty w godzinach: 8.00 - 10.00, 10.00 - 14.00 (bez niedziel i dni świątecznych) i 15.30 - 17.30. Omawiana koncepcja wymaga jednak wybudowania dodatkowego połączenia linii bocznicowej z dwutorową linią nr 20 w kierunku Warszawy Gdańskiej (ok. 300 m toru i czterech rozjazdów).



Rys. 1. Układ torowy łączący linię bocznicową z linią kolejową nr 20

Przebieg linii bocznicowej po zamieszkałych rejonach Bemowa przedstawiono na rys. 2a i 2b.



Rys. 2a i 2b. Przebieg linii bocznicowej po terenach osiedli mieszkaniowych na Bemowie

Wykorzystanie rozpatrywanej linii bocznicowej w celu uruchomienia przewozów pasażerskich ma wiele zalet związanych m.in. z:

- ożywieniem komunikacyjnym fragmentu Bemowa po którym przebiega, charakteryzującym się złym stanem sieci dróg kołowych,
- utworzeniem kolejowego powiązania transportowego, które może być przedmiotem zainteresowania prywatnego operatora przewozowego (mogą powstać dwie, a nawet trzy linie **Bemowskiej Kolei Dojazdowej - BKD**),
- skróceniem czasu dojazdu podróżnych do licznych osiedli mieszkaniowych koleją od Metra Warszawskiego (stacja Warszawa Gdańska),
- wyrażoną w latach dziewięćdziesiątych zgodą Zarządu Huty Lucchini względem władz samorządowych gminy Bemowo, na wykorzystanie linii bocznicowej do ruchu pasażerskiego,
- rozwojem komunikacji szynowej na terenie miasta (ostatnio postulowała to angielska firma konsultingowa Atkins), której podstawę będzie stanowił transport kolejowy.



Rys. 3. Proponowane rozwiązania na schemacie linii WWK

Z uwagi na potencjalne możliwości wynikające z kolejowego układu torowego, można określić następujące rozwiązania przewozowe, związane z uruchomieniem dwóch linii, tj.:

- Linii nr 1 w relacji **Warszawa Gdańska - Wólka Węglowa**, którą roboczo nazwano linią „Najszybciej do metra”,
- Linii nr 2 w relacji **Warszawa Gdańska - Karolin**, którą do celów niniejszej koncepcji nazwano „Pociągiem na zakupy”

oraz w dalszej perspektywie rozwoju BKD, kolejnej linii, tj.

- Linii nr 3 w relacji **Wólka Węglowa – Warszawa Gdańska - Warszawa Zachodnia (peron nr 8)**, którą do celów niniejszej koncepcji nazwano „Pociągiem w świat”.

Przebieg linii przedstawiono na schemacie układu torowego WWK (rys. 3).

## **2.1. Linia nr 1 „Najszybciej do metra”**

Doprowadzenie pierwszej linii metra do stacji Warszawa Gdańska umożliwi szybki dojazd z centrum Warszawy w odległe rejony Bemowa.

### **Przebieg linii nr 1 wraz z proponowanymi przystankami:**

Długość trasy **ok. 14,5 km**. Czas przejazdu wraz z postojami na przystankach **ok. 25 min.** (zakładając jazdę po linii bocznicowej z prędkością 40 km/h). Linia bocznicowa nie jest w dobrym stanie technicznym i powinna zostać poddana modernizacji, co umożliwiłoby zwiększenie prędkości pociągów. Proponowana częstość kursowania: co 15 - 20 min.

- **Warszawa Gdańska** - początek trasy (km. „0”);

*Proponowane przystanki:*

- **Jana Pawła II** - przystanek pod wiaduktem, skomunikowanie z licznymi liniami tramwajowymi w kierunku Żoliborza i centrum miasta (km. „0,8”);
- **Powązkowska** - przystanek umożliwiający skomunikowanie z liniami autobusowymi ułatwiającymi dojazd do cmentarza (km. „1,6”);
- **Lasek na Kole** - przystanek o charakterze rekreacyjnym (na żądanie), z możliwością dojścia do licznych ogródków działkowych (km. „2,1”);
- **Księcia Janusza** - duże osiedle mieszkaniowe (km. „3,1”);
- **Wola Park** - bliskie sąsiedztwo hipermarketu Auchan, możliwość skomunikowanych przesiadek na linie tramwajowe nr 2 i 3 (km. „4,0”);
- **Babimojska** - osiedle mieszkaniowe (km. „5,0”);
- **Powstańców Śląskich** - wschodnia strona wiaduktu, w bliskim sąsiedztwie duże osiedle mieszkaniowe (km. „5,7”);

- Lazurowa - możliwość przesiadki do autobusów jadących w kierunku Woli, Bemowa i Żoliborza (km. „6,7”);
- Kocjana - bezpośrednie sąsiedztwo z kompleksem budynków WAT i zabudowań Sądu Rejonowego oraz dużego osiedla mieszkaniowego WAT, możliwość przesiadki do autobusów MZA w kierunku osiedli: Groty, Kampinos i Babice (km. „8,0”);
- Fort Radiowo - propozycja lokalizacji mijanki dla pojazdów pasażerskich, umieszczonej na wysokości odgałęzienia do nieczynnej i w dużej części zdemontowanej bocznic w kierunku Boernerowa - istnieje możliwość wybudowania mijanki w ramach starych układów torowych (km. „9,5”);
- Park Leśny Bemowo - wysokość ul. Radiowej (przystanek o charakterze rekreacyjnym) dojazd do osiedli Klaudyn i Izabelin (km. „11,0”);
- Orlen - przystanek na żądanie (km. „11,7”);
- Arkuszkowa (Huta Lucchini) - możliwość dojazdu do Mościsk, Lasek i Izabelina. Praktycznie w tym miejscu (brama wjazdowa do Huty Lucchini) kończy się możliwość korzystania z linii bocznicowej. Istnieje jednak potencjalna możliwość poprowadzenia obok Zakładów Bitumicznych jednotorowej linii w kierunku ul. Wólczyńskiej do cmentarza na Wólce Węglowej; o długości ok. 1,8 km. (km. „12,7”);
- **Wólka Węglowa** - koniec trasy (km. „14,5”).

Koncepcja zakończenia linii w rejonie Huty Lucchini jest problemem złożonym i wymaga rozwiązania następujących zagadnień:

- doprowadzenia linii do istniejącego dużego węzła przesiadkowego ZTM „Huta” - pętla tramwajowa i autobusowa (odległość od proponowanego przystanku Arkuszkowa ok. 1,8 km). Brak jest miejsca związanego z możliwością poprowadzenia linii (liczna zabudowa). Nie można zakładać, że linia będzie - nawet na niewielkiej odległości - przebiegała przez teren huty, kolidując z pracą jej transportu kolejowego;
- ustalenia z Hutą Lucchini, Orlenem i Zakładami Bitumicznymi ścisłych czasów kolejowej obsługi bocznic oraz rozwiązaniem sposobu prowadzenia niezbędnych kolejowych prac manewrowych;
- rozważenia budowy jednotorowej linii o długości ok. 1,8 km, w kierunku Wólki Węglowej. Występujące problemy: własność terenów, plany zagospodarowania przestrzennego, możliwość finansowania przedsięwzięcia (np. Partnerstwo Prywatno Państwowe) itp.;



- rozwiązania problemu rozkładu jazdy pociągów (wskazany taktowy rozkład jazdy) wodnieniu do terminów obsługi bocznic; prowadzenie wobec obecnego stanu torów jazd z wagonami towarowymi z prędkością 20 km/h wraz z jazdami manewrowymi do bocznicy Orłenu i Zakładów Bitumicznych przed wjazdem na bocznicę Huty Lucchini. Jazda lekkich autobusów szynowych z prędkością 40 km/h (po niewielkim poprawieniu obecnego stanu torów). Problem ten może nie będzie występował w przypadku zmodernizowania torów linii bocznicowej.

Należy zaznaczyć, że obecne połączenie cmentarza na Wólce Węglowej (Cmentarz Komunalny Północny) jest obsługiwane dwoma liniami autobusowymi MZA, tj.:

- **110** - łączącą pl. Wilsona z tzw. Bramą Zachodnią cmentarza, autobus mając 24 przystanki rozkładowo przejeżdża trasę w czasie 34 min.,
- **701** - łączącą pl. Wilsona, poprzez cmentarz z Łomiankami, autobus mając 23 przystanki rozkładowo przejeżdża trasę do cmentarza w czasie 33 min.

Jeżeli władze miasta zdecydowałyby o zakończeniu linii w okolicach cmentarza, wówczas czas przejazdu od stacji Warszawa Gdańska do bram cmentarza na Wólce Węglowej wynosiłby ok. 20 min.

## **2.2. Linia nr 2 „Pociągiem na zakupy”**

### **Przebieg linii nr 2 wraz z proponowanymi przystankami:**

Długość trasy **ok. 10 km**. Czas przejazdu wraz z postojami na przystankach **ok. 15 min**.

Linia w dobrym stanie technicznym. Proponowana częstość kursowania: co 20 - 30 min.

- **Warszawa Gdańska** - początek trasy (km. „0”);

*Proponowane przystanki:*

- **Jana Pawła II** - przystanek pod wiaduktem, skomunikowanie z licznymi liniami tramwajowymi w kierunku Żoliborza i centrum miasta (km. „0,8”);
- **Powązkowska** - przystanek umożliwiający skomunikowanie z liniami autobusowymi ułatwiającymi dojazd do cmentarza (km. „1,6”);
- **Lasek na Kole** - przystanek o charakterze rekreacyjnym (na żądanie), z możliwością dojścia do licznych ogródków działkowych (km. „2,1”);
- **Księcia Janusza** - osiedle mieszkaniowe (km. „3,1”);
- **Wola Park** - bliskie sąsiedztwo hipermarketu **Auchan** (km. „4,0”);
- **Osiedle Przyjaźń** - miasteczko akademików studenckich - proponowana lokalizacja w pobliżu nastawni JL1, uproszczony dojazd z okolic Politechniki Warszawskiej (rejon

ulic Koszykowa, Nowowiejska, Gmachu Głównego PW (stacja metra „Politechnika”) oraz gmachów Politechniki, SGH i SGGW na Mokotowie) (km. „4,7”);

- **Fort Wola** - pod ulicą Połczyńską, w bezpośrednim sąsiedztwie hipermarketu **Géant** (km. „7,0”);
- **Odolany** (wysokość ul. Rotundy) - bliskie sąsiedztwo ul. Połczyńskiej, wraz z liczną zabudową indywidualną. Istnieje możliwość wygodnych przesiadek do autobusów jadących w kierunku Ożarowa i Błonia oraz w kierunku pobliskich osiedli mieszkaniowych na Jelonkach, Bemowie we Włochach (km. „7,9”);
- **Karolin** (koniec trasy) - bliskie sąsiedztwo hipermarketu Tesco, duże problemy dojazdu komunikacją miejską - dwie linie autobusowe nr 112 w kierunku Żoliborza i nr 155 w kierunku centrum Warszawy. Lokalizacja końcowego przystanku na stacji Warszawa Główna Towarowa na wysokości Karolina, powinna być związana z wybudowaniem krótkiego odcinka toru (długości ok. 400 m) w pobliżu parkingu hipermarketu Tesco, co wydzieli przystanek końcowy z obecnego układu torowego stacji. Takie rozwiązanie umożliwiłoby swobodny postój pociągów na własnym torze (torach) linii, w bezpośrednim sąsiedztwie centrum handlowego (km. „9,0”).

Podane odległości od stacji Warszawa Gdańska do Karolina mają charakter orientacyjny i wymagają dokładnego określenia w przypadku dalszego rozpatrywania koncepcji niniejszej linii, np. przez władze samorządowe terenów, po których proponuje się przebieg omówionej trasy.

Dużą zaletą proponowanego rozwiązania jest potencjalna możliwość zaangażowania w partycypację kosztów związanych z realizacją koncepcji - oprócz władz samorządowych - trzech korporacji handlowych (Tesco, Géant, Auchan).

### **2.3 Linia nr 3 „Pociągiem w świat”**

W przypadku zastosowania taboru przewozowego umożliwiającego korzystanie z peronów o różnej wysokości istnieje potencjalna możliwość uruchomienia **linii nr 3 (Warszawa Zachodnia - Warszawa Gdańska - Wólka Węglowa)**, łączącej tereny Bemowa i Bielania ze stacją Warszawa Zachodnia peron nr 8 (obecny przystanek Warszawa Wola), w celu zapewnienia dostępności do dużego węzła przesiadkowego, umożliwiającego dojazd do Międzynarodowego Dworca Lotniczego Okęcie (MDL-Okęcie), przesiadkę na projektowane linie Szybkiej Kolei Miejskiej (SKM), linię WKD, pociągi regionalne i kwalifikowane oraz liczne połączenia autobusowe, a w przyszłości być może i tramwajowe, w kierunku Śródmieścia, Pragi, Mokotowa i Ochoty od tej stacji. Nowa linia zapewniłaby

także dojazd do wielu połączeń autobusowych (w tym międzynarodowych) oferowanych przez przewoźników drogowych. Rozpatrywane połączenie linią nr 3 wymagałoby jednak zwrotu kierunku jazdy na stacji Warszawa Gdańska, co umożliwiłoby nowoczesny tabor przewoźowy. Taka linia może stanowić dodatkową, potencjalną atrakcję dla nowego przewoźnika kolejowego BKD, w ramach tworzonego szynowego systemu przewoźowego tej kolei. Zagadnienie to nie jest jednak dalej rozpatrzone w niniejszej pracy. Może jednak stanowić ważny element przyszłościowego rozwoju BKD.

### **3. ZAPLECZE TECHNICZNO-BIUROWE**

Związek sieci BKD ze stacją Warszawa Główna Towarowa, stwarza szansę korzystania z zaplecza technicznego do obsługi taboru przewoźowego na terenie lokomotywowni Warszawa Odolany. W obrębie lokomotywowni istnieje szereg niewykorzystanych torów (np. dawny rejon nawęglania parowozów), które można przystosować na „zajezdnię” wykorzystywanego taboru przewoźowego. Należy dodać, że tory te zostały przed paroma laty wyremontowane w związku z obchodami 150-lecia kolei na ziemiach polskich i służyły do obsługi parowozów polskich i zagranicznych, uczestniczących w paradzie z tej okazji. Obecnie są wykorzystywane do odstawiania skreślonych z inwentarza wagonów pasażerskich spółki Przewozy Regionalne, których stacją macierzystą była stacja Warszawa Szczęśliwice.

Dużą zaletą takiego rozwiązania jest lokalizacja na tym terenie kolejowej stacji paliw (zaopatrywanie w paliwo lokomotyw spalinowych), co ma szczególne znaczenie z uwagi na fakt wykorzystywania do przewozów przez BKD taboru z napędem spalinowym (rozpatrywana linia bocznica nie jest zelektryfikowana).

Innym - ciekawym miejscem na lokalizację zaplecza dla przyszłego przewoźnika - jest grupa nie użytkowanych od wielu lat torów, które łączą stację Warszawa Główna Towarowa, z nieczynną górką rozrządową Warszawa Wola (tory o nr: 204, 205, 206, 207 i 208). Położenie (wysokość lokomotywowni Odolany) i rozległy teren związany z usytuowaniem tych torów, stwarza potencjalną możliwość ich dostosowania do potrzeb BKD.

Mając na uwadze powyższe propozycje, wydaje się za godne rozważenia umiejscowienie Zarządu BKD w budynku przy ul. Przyce 17 na Odolanach, w którym są zlokalizowane biura Zakładu Taboru w Warszawie. Aktualnie pierwsze piętro tego budynku - będącego własnością kolei (wolnych ponad 50 pomieszczeń), gdzie w przyszłości mieściła się przychodnia lekarska oraz pokoje Centralnego Ośrodka Kolejowej Służby Zdrowia, nie są

zagospodarowane (pustostany). Umieszczenie właśnie w tym miejscu biur Zarządu BKD, sprzyjałoby ściślejszej współpracy z kolejowym zapleczem technicznym (funkcjonująca lokomotywownia Odolany) oraz miejscowym Zakładem Taboru PKP. Może to usprawnić profesjonalny nadzór techniczny nad taborem przewozowym BKD.

Wymienione aspekty, związane z powyższą koncepcją, służą możliwie znacznemu zmniejszeniu kosztów przedsięwzięcia jakie ponosiłby przyszły przewoźnik. Mają na celu również zmniejszenie kosztów zorganizowania zaplecza technicznego i zaopatrzenia w paliwo taboru przewozowego.

#### 4. PROPOZYCJE TABOROWE

Rozpatrywana linia bocznicowa w kierunku Huty Lucchini nie jest zelektryfikowana. Stąd też do obsługi ruchu pasażerskiego powinien być wykorzystywany lekki tabor przewozowy o napędzie spalinowym. Wskazane jest zastosowanie np. autobusów szynowych polskiej produkcji lub lekkich jednostek spalinowych oferowanych przez producentów zagranicznych.

Autobus szynowy - oznacza współczesną odmianę pojedynczych wagonów - z własnym napędem. Klasyczne wagony silnikowe były jednak pojazdami zbyt ciężkimi i stąd wymagały znacznej mocy napędu, czego konsekwencją były duże koszty ich eksploatacji i utrzymania. Obserwowany w Polsce już na początku lat dziewięćdziesiątych kryzys przewozów lokalnych, postęp w zakresie rozwiązań konstrukcyjnych pojazdów szynowych oraz silników spalinowych, spowodowały poszukiwania możliwości zmniejszenia kosztów eksploatacyjnych kolei w wyniku podjęcia prac nad konstrukcjami polskich rozwiązań autobusów szynowych. Z uwagi na zadania i uwarunkowania torowe (zwłaszcza linii bocznicowej) pojawia się możliwość wykorzystania jednego z dwóch rozwiązań polskich autobusów szynowych, tj.:

- pojazdu **214M „Partner”** - produkcji PESA-Bydgoszcz,
- pojazdu **213M „Regio Tramp”** - produkcji ZNTK Poznań,

Obydwa pojazdy można zaliczyć do taboru szynowego nowej generacji. Koncepcje rozwiązań konstrukcyjnych obu pojazdów są jednak odmienne.

Autobus szynowy „**Partner**” jest pojazdem dużym, wyposażonym w wózki dwuosiowe i konwencjonalne urządzenia ciągnowo-zderzne. W pojeździe na uwagę zasługuje estetyczne i funkcjonalne wnętrze, dobra informacja wizualna i monitoring wnętrza pojazdu. Podłoga

autobusu na 30% długości jest obniżona do 600 mm, co umożliwi swobodne wsiadanie/wysiadanie z wykorzystaniem niskich peronów. Osiem sztuk autobusów zakupiono na potrzeby regionu kujawsko-pomorskiego.

Autobus szynowy „**Regio Tramp**” nawiązuje swoją konstrukcją do niewielkich i lekkich pojazdów (przydatnych do kursowania po takich liniach jak rozpatrywana linia bocznica), które w razie potrzeby mogą być łączone za pomocą samoczynnych sprzęgów w zespoły dwuwagonowe. Autobus jest pojazdem dwuosiowym, którego zaletą jest funkcjonalne i estetyczne wnętrze, możliwe do dostosowania zgodnie z wymaganiami przewoźnika. Podłoga pojazdu jest obniżona do 550/760 mm na ponad 40% powierzchni. Z uwagi na parametry techniczno-eksploatacyjne pojazdów, tabor ten powinien stanowić główne źródło zainteresowania ze strony BKD.

Warte rozważenia jest zastosowanie dwusystemowych autobusów szynowych (spalinowo – elektrycznych). Należy zaznaczyć, że taki typ pojazdu powinien być budowany w Polsce. Dotyczy to możliwości jego wykorzystania w skali kraju na setkach kilometrów linii. W rozważanym przypadku proponowana linia nr 2 jest na całej długości wyposażona w sieć trakcyjną i ten element należy wykorzystać w rozwiązaniach docelowych.

Szacuje się, że do obsługi pierwszych dwóch linii BKD będzie potrzebnych, wraz z rezerwą, 6 pojazdów. Wybór taboru przewozowego należy jednak do przyszłego właściciela BKD. Ważnym elementem jest zarówno cena pojazdu, jak i możliwość łączenia pojazdów w składy np. dwuwagonowe, co powinno być koniecznością w przypadku zwiększania się potoków podróży. Od początku swojej działalności, kolej ta powinna być całkowicie zintegrowana z transportem miejskim aglomeracji warszawskiej, tak w zakresie taryfy przewozowej, jak i systemu biletowego.

## **5. PODSUMOWANIE**

Powstanie i zorganizowanie BKD (o charakterze ściśle miejskim) powinno stanowić jeden z ważniejszych elementów propagowania i rozwoju komunikacji szynowej w aglomeracji warszawskiej. Różnorodność pomysłów, idei i koncepcji rozwiązań, jakie powinien wnieść na rynek transportowy każdy nowy przewoźnik kolejowy, ma znaczący wpływ na rozwój kolei jako całości. Zaproponowane przystanki na liniach nr 1 i 2, mają charakter wstępnej propozycji, która powinna zostać uszczegółowiona przez władze samorządowe miasta i właściciela kolei.

Obserwowane w Polsce systematyczne zmniejszanie się znaczenia kolei, jest spowodowane m.in. brakiem: wprowadzania innowacji, wykorzystywania różnorodności rozwiązań systemowych, chęci wykorzystania produkowanego w kraju taboru, a nade wszystko odwagi w kreowaniu postępu w wyniku wdrażania czasami dyskusyjnych lub trudnych technicznie rozwiązań. Jest to niewątpliwie związane także z trudną sytuacją finansową PKP oraz chęcią „jak najdłuższego pozostawania monopolistą”. Dalsze utrzymywanie monopolu PKP w Polsce, sprzeczne z teorią ekonomiczną gospodarki rynkowej, sprzyja jednak powolnemu upadkowi kolei, a nie jej rozwojowi. I o tym należy pamiętać we wszelkich nowatorskich rozwiązaniach, związanych z tym rodzajem transportu.