ZAMYKAMY PEWIEN ETAP
DZIAŁALNOSCI KLIR

Uchwaliliśmy Statut i rozpoczęliśmy procedurę rejestracji

Stowarzyszenia Klub Inżynierii Ruchu

W ten sposób zamykamy prawie czteroletni okres istnienia grupy nieformalnej (liczącej ostatnio ponad 100 osób), której podstawą istnienia i działalności były:

- wspólne cele,
- dobra wola i
- zaangażowanie

Osób, które wobec okolicznościom i ogólnemu zniecheceniu staraly się (i to skutecznie) robić coś pozytywnego w naszej branży. Najwyżej ceniona była jednak atmosfera klubu.

Jednym z głównych postulatów członków założycieli Stowarzyszenia KLIR była konieczność zachowania tej atmosfery. Tradycje i doświadczenia minionych 4 lat powinny być wykorzystane w pełni w przyszłym działaniu Klubu w jego nowej formie. Jeżeli będziemy szanować dotychczasową atmosferę i tradycje, dbać o opinie na jaką zasłużył klub dotychczasowa działalność, to jako oficjalnie zarejestrowane stowarzyszenie będziemy mogli osiągnąć znacznie więcej niż jako grupa nieformalna.

Takiego zdania było 65 osób, które jako pierwsze wyraziły formalnie wolę założenia Stowarzyszenia. Przy czym jeszcze przez pewien czas nie zamykamy listy członków założycieli KLIR.

Sprawy formalne, niezbędne do ustalenia popozażestrowaniu Stowarzyszenia będziemy rozstrzygać w czasie walnego zebrania we wrześniu przy okazji Zjazdu Drogowców Miejskich w Rzeszowie.

Teren spotykamy się w Warszawie w sposób nietypowy, tylko na krótko, aby wstępnie przedszkotować propozycje uregulowań finansowych. Ale przede wszystkim spotykamy się po to aby skorzystać z jednej tego rodzaju okazji, jaką jest możliwość bliższego zapoznania się z największą w Polsce inwestycją miejskiego transportu publicznego - budową metra w Warszawie.
Członkowie KLIP będą mogli dowiedzieć się:

CO JUŻ ZROBIŁO I
CO JEŚCZE TRZEBA ZROBIĆ
ABY NA STAŁE
A NIE TYLKO PRÓBNIE

RUSZYŁO WARSZAWSKIE METRO

Poniżej zamieszczamy satysfakcjonujące informacje na temat bieżącego i perspektyw budowy I linii metra w Warszawie, zredagowane dla potrzeb KLIP na podstawie materiału opracowanego przez Generalną Dyrekcję Budowy Metra na posiedzenie wyjazdowe Komisji Technicznej Rady Warszawy w dniu 2 czerwca 1993r. Jest to więc najbardziej aktualna informacja o warszawskim metrze pochodząca z pierwszej ręki. Takiej jakości materiały to jak wiadomo jedna z tradycji Klubu Inżynierii Ruchu.

Rys. 1. Przebieg I linii metra w Warszawie.

A23 MŁOCINY
A22 WARSZYSZEW
A21 BIELANY
A20 PARK KASKADA
A19 MARYMONT
A18 PLAC WILSONA
A17 DWORZECKI GDAŃSKI
A15 RATUSZ
A14 ŚWIĘTOKRZYSKA
A13 CENTRUM
A11 POLITECHNIKA
A10 POLE MOKOTOWSKIE
A9 RACŁAWICKA
A8 WIERZBNO
A7 WILANOWSKA
A6 SŁUŻEW
A5 URSYNÓW
A4 STOKŁOSY
A3 IMIELIN
A2 NATolin
A1 KABATY
STP KABATY

5 odcinek
4 odcinek
3 odcinek
2 odcinek
1 odcinek
I. INFORMACJA OGÓLNA.

A. Charakterystyka linii.

Trasa I pierwszej linii metra została zaprojektowana w sposób zapewniający obsługę największych potoków pasażerskich i korytarzy intesywnej zabudowy. Łączy ona z śródmieściem dwie inne wielkie dzielnice Warszawy: Mokotów i Żoliborz. Przebieg trasy I linii metra z zaznaczonymi stacjami pokazano na rys.1. Podstawowe dane techniczne tej trasy:

a/ długość trasy......................... 22,2 km
b/ liczba stacji.......................... 23 (21)*
c/ średnia odległość między stacjami........ 1000,9 m
d/ docelowa częstotliwość kursowania........ 90 s
e/ prędkość komunikacyjna.................. 36 km/h

* Ze względu technologicznych czasowo odrzucono budowę dwóch stacji A12 - PL. KONSTYTUCJI, A16 - MURANÓW.

B. Stan zaaawansowania robot

Budowę pierwszego odcinka od stacji KABATY do stacji POLITECHNIKA rozpoczęto w 1983 r. Obejmuje on 22 obiekty na linii metra (11 stacji, 10 tuneli szlakowych i odcinek dojazdowy) oraz Stację Techniczno-Postojową Kabaty (przekroje stacji tego odcinka wraz z podstawowymi danymi technicznymi stacji pokazano na rys 2). Łączna długość budowanego odcinka wynosi 11,8 km. W chwili obecnej wykonano już 95% całości prac konstrukcyjnych, trwają intensywne prace wykończeniowe i wyposażeniowe. Stan zaaawansowania poszczególnych rodzajów robot przedstawiono na rys.3.
<table>
<thead>
<tr>
<th>schematy konstrukcji peronów stacji</th>
<th>długości stacji mb</th>
<th>schematy konstrukcji szlaków</th>
<th>długości szlaków mb</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>81 Kabaty</td>
<td>214 330</td>
<td>81</td>
<td>332</td>
</tr>
<tr>
<td>82 Natolin</td>
<td>278 837</td>
<td>82</td>
<td>866</td>
</tr>
<tr>
<td>83 Imielin</td>
<td>325 783</td>
<td>83</td>
<td>567</td>
</tr>
<tr>
<td>84 Stokłosy</td>
<td>271 971</td>
<td>84</td>
<td>971</td>
</tr>
<tr>
<td>85 Orsynów</td>
<td>380 441</td>
<td>85</td>
<td>585</td>
</tr>
<tr>
<td>86 Służew</td>
<td>276 664</td>
<td>86</td>
<td>664</td>
</tr>
<tr>
<td>87 Wilanowska</td>
<td>380 761</td>
<td>87</td>
<td>761</td>
</tr>
<tr>
<td>88 Mierzno</td>
<td>283 813</td>
<td>88</td>
<td>813</td>
</tr>
<tr>
<td>89 Racławicka</td>
<td>253 585</td>
<td>89</td>
<td>585</td>
</tr>
<tr>
<td>90 Pole Mokot.</td>
<td>260 11.645</td>
<td>90</td>
<td>11.645</td>
</tr>
<tr>
<td>91 Tory Ost. Politechnika</td>
<td>RAZEM STACJE</td>
<td>4.234</td>
<td>RAZEM SZLAKI</td>
</tr>
<tr>
<td>RAZEM STACJE</td>
<td></td>
<td></td>
<td>7.511</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Opr. GDSM—Biał Programowania

Rysunek 2
Stan zaawansowania budowy I linii metro.

(ur. stanu na 14.05.1995)

[Diagram of the metro line with annotations in Polish]
Na odcinku od stacji POLITECHNIKA do stacji MLOCINY prace prowadzone w rejonie stacji CENTRUM oraz DWORZE GDANSKI zostały wstrzymane w 1990 r.


W związku ograniczonymi możliwościami budżetu państwa i kasy miejskiej, GDBM opracowała odpowiedni program uruchomienia I odcinka metra. W planie tym założono przesunięcie w czasie, poza koniec 1994 r. (termin uruchomienia metra), niektórych prac wykonawczych i wyposażeniowych, które nie mają bezpośredniego wpływu na bezpieczeństwo pasażera i w minimalny sposób ograniczając komfort podróżowania. Jak wynika z porównania z planem przedstawiającym pełny zakres robót (patrz rys.4), oszczędności sięgają kwoty 170 mld zł, przy czym należy liczyć się z faktem, że takie przesunięcie w czasie prac na niektórych obiektach, spowoduje konieczność poniesienia dodatkowych kosztów. Zakres ograniczeń przedstawiono na rys.5.

C. Planowany zakres prac na 1993 r.

Biorąc pod uwagę termin uruchomienia I odcinka wyznaczony na koniec 1994 r., niezbędne było zaplanowanie w roku bieżącym maksimum robót podstawowych, tak aby w roku przyszłym wykonywać już tylko prace wykonawcze, wyposażeniowe i rozruchowe. Jednocześnie z drugiej strony możliwości planistyczne ograniczone były wyso-
Podział nakładów na budowę i odcinka metra "Kabaty - Politechnika".

Rys. nr. 4
kością przyznanych w 1993 r funduszy. W momencie konstruowania
planu środki na które można było liczyć przedstawiały się nastę-
powująco:

- budżet państwa na 1993 r. - 500 mld zł
- budżet miasta na 1993 r - 50 mld zł
- środki pozostałe z 1992 r - 65 mld zł

**RAZEM** 615 mld zł

* Kwota po bilansie wynosi 80.9 mld zł i uwzględnia saldo robo-

wiązań i należności 1992 r.

Biorąc pod uwagę powyższe, przedłożono do zatwierdzenia wła-

dzom miejskim dwa warianty planu na rok 1993 r:

**Wariant I**

Jest to wariant powodujący nieznaczne ograniczenie prac na
budowie metra i pozwalający realnie myśleć o oddaniu do eksplo-

atacji pierwszego odcinka w końcu 1994 r. Plan ten przewiduje:

- Uruchomienie Al. Niepodległości na odcinku Batorego-Odyn-

ca, oraz przekazanie 20 mld zł WDDM na odtworzenie

odcinka Odyńca-Domaniewska

- zakończenie wszystkich robót konstrukcyjnych, tj. wyko-

nanie wyjść na stacjach A8-A11 (oprócz wyjść zachodnich

stacji A10 i wyjścia południowo-zachodniego stacji A11)

- wykonanie odcinka KABATY-WILANOWSKA (7stacji) w stanie

umożliwiającym próbne jazdy taboru po obydwu torach z

możliwością nawrotu na torach odstawczych stacji A7.

- Możliwość przejazdu po torze wschodnim taboru metra o
własnym napędzie do stacji All - POLITECHNIKA. Fakt posiadania takiego toru w znakomitej sposób ułatwi transport materiałów i urządzeń dla budowy odcinka A8-All.

- zakończenie wszystkich prac konstrukcyjnych w ob. nr 1 STP Kabaty, a także prac wykonawczych w nawie nr 1 tego obiektu. Wykonanie głowicy torowej.

Skonstruowany na tych założeniach plan zamknął się sumą 729 130 mln zł. Planowany w/g tego wariantu stan budowy odcinka na koniec 1993 r. pokazano na rys.5.

**Wariant II**

Jest to plan wyznaczony rozmiarami środków przyznanych przez budżet państwa i miejski. Zgodnie tym, można było liczyć na ok. 615 mld zł. Plan zamknął się sumą 614 752 mln zł. Ograniczone środki pozwolią na:

- udrożnienie wschodniej jezdni Al. Niepodległości na odcinku Batorego-Odynca, oraz przekazanie 20 mld zł WDDM na odtworzenie odcinka Odynca-Domaniewska,

- zakończenie wszystkich prac konstrukcyjnych na budowie odcinka A8-All (oprócz wyjść zachodnich stacji A10 i wyjścia południowo-zachodniego stacji All)

- uruchomienie w ograniczonym zakresie jazd próbnych na odcinku Al-A7

- doprowadzenie toru wschodniego do stacji A10 (bez trzech szyn, zasilania i komory rozjazdowej)

- zakończenie konstrukcji ob. nr.1 STP Kabaty.
Przewidywany stan zaawansowania budowy
1 linii metro na koniec 1993 r.
Przy porównaniu tych dwóch wariantów można posłużyć się wykresem przedstawionym na rys. 7. Jak widać wariant II planu jest znacznie ograniczony w porównaniu do wariantu I w zakresie robót: sanitarno-technicznych – ok. 25% (przede wszystkim środków nie wystarczyło na roboty torowe, wentylacyjne i schody ruchome), elektrycznych – o ok. 30%, (w zasadzie zrezygnowano z wyposażenia elektrycznego na odcinku A8–A11), wykonawstwowych – o ok. 40% (brak w wariantie II jakichkolwiek prac wykonawstwowych na odcinku A8–A11).

Biorąc pod uwagę zakres prac które pozostaną do wykonania w roku przyszłym oraz konieczność przeprowadzenia niezbędnych prac rozruchowych należy stwierdzić, że wariant II nie gwarantuje dostrzynienia terminu uruchomienia metra w końcu 1994 r.

Tak jak już zaznaczono, obydwe wersje planu zostały, na początku lutego br., przedłożone w Urzędzie Miasta do wyboru i zatwierdzenia, do chwili obecnej nie podjęto decyzji w sprawie wyboru wariantu planu.

Z realizacją tegorocznej planu wiąże się także kilka innych nierozwiązanych problemów, które mogą mieć istotny wpływ na ostateczny stan budowy na koniec roku. Są to przykładowo:

- brak ostatecznych przesądzeń w sprawie 200 mil zł przyznanych na budowę metra przez Radę Gminy-Dzielnicy Śródmieście. Mimo spotkań z Burmistrzem i przedstawienia szczegółowych planów wykorzystania funduszy, nie ustalono sposobu uruchomienia tych środków.

- nie zatwierdzony do chwili obecnej preliminarz kosztów utrzymania GDBM oraz niewyjaśniona kwestia finansowania
prac rozruchowych
- brak zatwierdzenia planu realizacyjnego dla budowy stacji Ali (np. projekt realizacji WSEK kolizuje z wyjściem południowo-zachodnim stacji Ali)
- Opóźnienia w realizacji odcinka A1 Niepodległości Odyńca-Domaniewska którego, wykonanie leży w gestii WDDM
- Brak przesądzeń dotyczących przebiegu ul. KEN - uniemożliwia to przekazanie do eksploatacji przyłącza wod.,-kan. oraz usytuowanie części wyrzutni wentylacyjnych

II. REALIZACJA USTALEń WYNIKAJCZYCH Z UCHWAŁY RZĄDU NR 13/93

A. Dalsze perspektywy rozwoju metra.

Zakonczenie budowy I odcinka metra zgodnie z uchwałą Rządu Nr 13/93 planowane jest na koniec 1994 r. Jak widać z wykresu przedstawionego na rys. 8, obrazującego zakres prac planowanych w roku bieżącym roku na tle całości nakładów niezbędnych do zakończenia budowy, termin ten, pod warunkiem odpowiedniego finansowania budowy, jest realny.

Z materiału przygotowanego dla XERM dotyczącego perspektyw dalszej budowy metra wynika, że całość prac związanych z uruchomieniem I linii metra na odcinku POLITECHNIKA-MŁOCINY należy wy-
Podział nakładów na budowę I odcinka metra "Kabaty - Politechnika".
koniec w ciągu 10 lat. Propozowany harmonogram prac związanych
z oddawaniem do eksploatacji poszczególnych odcinków metra pokazany został na rys.9. Jak widać z przedstawionego harmonogramu
prace na stacji CENTRUM należałyby rozpocząć już w roku przyszłym, a cała 1 linia metra w Warszawie oddana zostałaby do ruchu w 2003 r.

W w/w materiaiale przedstawiono również proporcję podziału
kosztów budowy odcinka POLITECHNIKA-MLOCINY między źródłami fi-
nansowania. Podstawowymi składnikami kosztowymi systemu metra
są: stacje, tunele, tabor, centralna dyspozycjona i stacja techniczno-
eczno postojowa. Jako zasadę obowiązującą na całej linii zapropo-
nowana została struktura finansowania przedstawiona w tablicy 1:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Składnik kosztów systemu metra</th>
<th>Źródła finansowania</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>TUNELE</td>
<td>BUDżET PAŃSTWA</td>
</tr>
<tr>
<td>STACJE</td>
<td>BUDżET MIEJSKI</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BUDżETY DZIELNIC-GMIN</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>KAPITAł ZAGRANICZNY LUB KRAJOWY</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>INNE SRODKI POZABUDżETOWE</td>
</tr>
<tr>
<td>CENTRALNA DISPOZYCJONA TORNIA</td>
<td>KAPITAł ZAGRANICZNY LUB KRAJOWY</td>
</tr>
<tr>
<td>STACJA TECHNICZNO-POSTOJOWA</td>
<td>BUDżET MIEJSKI</td>
</tr>
<tr>
<td>TABOR METRA</td>
<td>BUDżET PAŃSTWA</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Zgodnie z zaproponowaną strukturą finansowania budowy metra, podział nakładów między budżetem państwa i innymi źródłami finansowania przedstawiono w tablicy 2.

**Tablica 2.**

<table>
<thead>
<tr>
<th>ROK</th>
<th>BUDŻET PAŃSTWA mln zł</th>
<th>INNE ŹRÓDŁA FINANSOWE Budżet miejski, dzielnicowy, kapitał zagraniczny i krajowy, fundacje, spółki, koncesja</th>
<th>RAZEM mln zł</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1994</td>
<td>153 600</td>
<td>149 600</td>
<td>303 200</td>
</tr>
<tr>
<td>1995</td>
<td>458 200</td>
<td>317 200</td>
<td>775 400</td>
</tr>
<tr>
<td>1996</td>
<td>493 400</td>
<td>454 800</td>
<td>948 200</td>
</tr>
<tr>
<td>1997</td>
<td>355 500</td>
<td>494 500</td>
<td>850 000</td>
</tr>
<tr>
<td>1998</td>
<td>339 300</td>
<td>524 200</td>
<td>863 500</td>
</tr>
<tr>
<td>1999</td>
<td>374 200</td>
<td>485 300</td>
<td>859 500</td>
</tr>
<tr>
<td>2000</td>
<td>443 600</td>
<td>358 000</td>
<td>801 600</td>
</tr>
<tr>
<td>2001</td>
<td>303 800</td>
<td>375 000</td>
<td>678 800</td>
</tr>
<tr>
<td>2002</td>
<td>365 000</td>
<td>352 600</td>
<td>717 600</td>
</tr>
<tr>
<td>2003</td>
<td>365 000</td>
<td>243 700</td>
<td>608 700</td>
</tr>
<tr>
<td>OGÓŁEM</td>
<td>3 651 500</td>
<td>3 755 000</td>
<td>7 406 500</td>
</tr>
</tbody>
</table>
B. Projekt organizacji eksploatacji i rozwoju metra.


Jak widać system organizacyjno-prawny GDBM nie jest jasny i czytelny. Biorąc pod uwagę przyszłe zmiany w zakresie działania związane z planowanym oddaniem I odcinka, konieczne jest przyjęcie nowego modelu organizacyjno-prawnego.

Zgodnie z Uchwałą Rządu Nr 13/93 do 30 czerwca 1993 mają zostać przedstawione propozycje dotyczące przyszłej organizacji eksploatacji i rozwoju metra. W chwili obecnej trwają jeszcze prace nad ostatecznym kształtem przygotowywanego materiału, jednakże już w tej chwili można podać zasadnicze tezy tego opracowania.
Jeżeli chodzi umiejscowienie metra w organizacji komunikacji miejskiej, to proponuje się aby współdziałało z Zarządem Transportu Miejskiego na identycznych zasadach jak wszyscy pozostali przewoźnicy.

Kolejnym problemem poruszonym w opracowaniu była organizacja metra w kontekście dwóch jego podstawowych funkcji: eksploatacyjnej i inwestycyjnej. Rozważane były 3 warianty:

- połączenie obydwu tych funkcji w ramach jednej jednostki organizacyjnej,
- rozdzielenie funkcji, a tym samym powstanie dwóch samodzielnych firm,
- utrzymanie jednostki zajmującej się eksploatacją i budową metra, zakładając jej podział w trakcie eksploatacji.

Po szczegółowej analizie wszystkich wariantów, najbardziej elastycznym i odpowiadającym potrzebie chwili wydaje się być wariant III, w którym obie funkcje: inwestora i eksploatora będą realizowane w jednej strukturze organizacyjnej, zachowując ich nieodzowną samodzielność. Zaletą tego wariantu jest wzajemna korelacja i jednolicieść służb wykonujących zadania eksploatacyjne i inwestorskie, a jednocześnie możliwość bezbolesnego rozdzielenia eksploatacji od wykonawstwa, gdy zostanie uruchomiona cała linia metra lub jej najistotniejsza część.

W dalszej części opracowania zaproponowano trzy możliwe formy organizacyjno-prawne metra:

- Jednoosobowa Spółka z o.o. Związku Dzielnic-Gmin
- Przedsiębiorstwo Komunalne Użyteczności Publicznej
  (Ustawa wprowadzająca pojęcie Przedsiębiorstwa Komunalnego Użyteczności Publicznej jest jeszcze do tej pory nie uchwalona)

- Jednostka Budżetowa

  W ostatniej części opracowania przedstawiono proponowany schemat organizacyjny, w którym wyróżniono następujące piony:

1. Pion Eksploatacji odpowiedzialny za:
   - rozruch i utrzymanie urządzeń technicznych linii
   - organizację ruchu i obsługę pasażerów
   - utrzymanie i konserwację taboru

2. Pion Inwestycji prowadzący sprawy:
   - planowania inwestycji i remontów
   - nadzoru inwestorskiego

3. Pion Ekonomiczno-Finansowy - wspólny dla obydwu w/w pionów prowadzący sprawy handlowe, ekonomiczno-finansowe i administra
cyjne zarówno inwestycji jak i eksploatacji.

  Przewiduje się, że w chwili uruchomienia I odcinka zatrudnienie wyniesie ponad 800 osób, w tym: w pionie eksploatacji - 700, pionie ekonomiczno-finansowym - 75, pionie inwestycji - 40.

III. Tabor metra

  Do obsługi całej I linii metra niezbędnych jest 160 wagonów. Rozmowy n/t dostaw taboru rozpoczęły się w 1991 od akcji

W chwili obecnej toczą się rozmowy przedkontraktowe Ministerstwa Przemysłu i Handlu z konsorcjum AEG na temat dostawy 80 wagonów dla odcinka KABATY-POLITECHNIKA. Pierwsze dostawy taboru spodziewane są, zgodnie z negocjowanym kontraktem, w I kwartale 1995 r. zaś minimum parku wagonowego niezbędne do obsługi I odcinka – 32 pojazdy (8 pociągów 4-wagonowych), osiągnięte zostanie dopiero na początku 1996 roku. W związku z powyższym należy liczyć się z koniecznością wypotężenia na okres 1,5–2 lat wagonów które kursowałyby do czasu dostawy wystarczającej liczby nowych wagonów.

IV. Odtworzenie Al. Niepodległości.

Schematyczny obraz Al. Niepodległości z zaznaczeniem zakresu odpowiedzialności pokazano na rys. 10.


Na początku tego roku WDDM zorganizowała przetarg na budowę odcinka Odyńca-Domaniewska. Zwycięzcą zostało także WPRD. Niestety jak do tej pory nie rozpoczęły się żadne prace na tym odcinku. Opośnienie motywowane jest przez WDDM barkiem funduszy w planie na ten rok.
Rys. 10. Odtworzenie Alei Niepodległości.