



STOWARZYSZENIE

KLUB INŻYNIERII RUCHU

Sekretariat 02-924 Warszawa
ul. Buska 10, tel. 40-99-98

INFORMACJA

NR **26**

marzec 1996r.

Bielsko-Biała zaprasza

Bielsko-Biała leży nad rzeką Białą u podnóża Szyndzielni i Koziej Góry na Pogórzu Beskidu Śląskiego i u stóp Beskidu Małego. Zajmuje obszar 121 km² o bardzo zróżnicowanej rzeźbie terenu, na który składa się 20 rozległych wzgórz podzielonych bardzo głębokimi dolinami potoków. Najniższy punkt w granicach administracyjnych miasta znajduje się na wysokości 268 m n.p.m. a najwyższy 1117 m n.p.m. (szczyt góry Klimczok). Bielsko-Biała liczy 185 tys. mieszkańców. Jest głównym ośrodkiem urbanizacyjnym i przemysłowym regionu Podbeskidzia.

Dzieje miasta sięgają średniowiecza. Najstarszy jego ślad to grodzisko pierścieniowe z wałami, fosą i śladami zabudowy drewnianej, które istniało w XII - XIV wieku. Była to zapewne służebna osada przemysłowa, a jej mieszkańcy trudnili się przerobem rudy żelaznej, wytopem żelaza i kowalstwem. Pierwsza odnotowana wzmianka historyczna pochodzi z 1312 roku, kiedy to Bielsko wchodziło w skład Księstwa Cieszyńskiego. W krótki czas potem, w 1327 roku, przez hołd lenny złożony przez władcę Cieszyna królowi czeskiemu z rodu Luksemburgów, księstwo to odeszło od Macierzy na przeciąg 600 lat. W 1526 roku weszło ono w skład monarchii habsburskiej, która w 1867 stała się państwem austro-węgierskim, cesarza Franciszka Józefa I.

Od początku XIV w. rzeka Biała była granicą państwową między Królestwem Polskim i Księstwem Oświęcimskim, aby w 1457 stać się właściwie granicą państwową między Królestwem Polskim i Królestwem Czeskim. Potem była granicą między Rzeczypospolitą a Austrią.

W XVI w. po drugiej stronie rzeki wyrosła konkurencja dla miasta - osada rzemieślnicza Biała, która w 1723 otrzymała prawa miejskie. Biała leżała w Polsce do pierwszego rozbioru w 1772 roku, w wyniku którego została, podobnie jak Bielsko, zagarnięta przez Austrię. Oba miasta słynęły przede wszystkim z wyrobu wysokiej jakości tkanin wełnianych. W XIX wieku Bielsko i Biała były trzecim co do wielkości ośrodkiem przemysłu włókienniczego monarchii austro-węgierskiej. Mieszkali tu Polacy, Niemcy i Żydzi, tworząc interesujący i tętniący życiem ośrodek miejski. Dynamicznie rozwijała się ciekawa architektura związana z Wiedniem. Wojny napoleońskie były dla Bielska i Białej okresem gwałtownego rozwoju. Nastąpiła mechanizacja warsztatów pracy, wprowadzono nowe urządzenia i maszyny. W 1826 roku ruszyła pierwsza maszyna parowa. Pod koniec wieku XIX w Bielsku i Białej było 150 fabryk włókienniczych, maszynowych i metalowych.

Znak bielskich sukien "BS" znany był w całej Europie.

W 1918 roku oba miasta znalazły się w odrodzonej Polsce, ale ich administracyjne połączenie nastąpiło dopiero w 1951 roku. Z bogatej historii i dorobku materialnego do dziś zachowało się w mieście 5 tys. obiektów zabytkowych. Ochroną prawną objęte są 183 zabytki.

Miasto jest również prężnym ośrodkiem kultury. Co dwa lata odbywa się największy w świecie Festiwal Teatrów Lalek, organizowany przez teatr "Banialuka". Do tradycji weszły odbywające się co roku, pod koniec maja, cykle imprez kulturalnych, sportowych i rekreacyjnych, czyli "Dni Bielska-Białej". Szybki rozwój obu miast w różnych dziedzinach sprawił, że Bielsko-Biała stało się miastem stu przemysłów. Tu produkuje się samochody "Cinquecento", szymbowce, nowoczesne aparaty i narzędzia elektryczne oraz maszyny włókiennicze. Miasto ma jeden z najniższych wskaźników bezrobocia w kraju.

Do najciekawszych zabytków w mieście należą:

- zamek, którego początki sięgają XIV w., a ostateczna forma nawiązująca do romanizmu, gotyku i renesansu nadana została w 1864 roku,
- barokowa kamieniczka przy ul. Wzgórze 1a z XVII w.,
- zespół kamienic staromiejskich przy bielskim Rynku z XVII i XVIII w.,
- Hotel Prezydent,
- katedra rzymskokatolicka pod wezwaniem św. Mikołaja, wzniesiona w latach 1443-1447 w stylu gotyckim, gruntownie przebudowana na początku XX w.,
- kościół ewangelicko-augsburski pod wezwaniem Zbawiciela z 1790r. przebudowany po pożarze w 1808 r.,
- pomnik Marcina Lutra (jedyne w Polsce),
- Teatr Polski,
- kościół rzymskokatolicki pod wezwaniem Opatrzności Bożej z 1769 r.,
- drewniany kościółek rzymskokatolicki pod wezwaniem św. Barbary z 1690 r.,
- Ratusz,
- kamienica "Pod Żabami",
- kościół ewangelicko-augsburski pod wezwaniem Marcina Lutra z 1788r.,
- kościół rzymskokatolicki pod wezwaniem Nawiedzenia Najświętszej Marii w Hałcnowie z 1784r.,
- kościół rzymskokatolicki pod wezwaniem św. Stanisława w Starym Bielsku zbudowany w XIV w. na miejscu pierwszego kościoła z 1135 r..

Miasto otoczone jest licznymi lasami, posiadającymi bogatą szatę roślinną. Najpiękniejsza jest dolina Wapienicy. Wraz z rzeką wcina się ona między dwa pasma górskie, tworząc najdłuższą na terenie miasta górską dolinę ciągnącą się około 4 kilometrów, pokrytą gęstym lasem mieszanym. W latach 1928-32 wybudowano tu zaporę im. Prezydenta Ignacego Mościckiego. Ma ona 309 m długości i 23 m wysokości. Zbiornik wody pitnej ma 24 ha powierzchni i 22 m głębokości.

Chętnie odwiedzany jest również Las Cygański. W latach sześćdziesiątych XIX wieku dolna część lasu została przekształcona wg wiedeńskiego wzorca w park wypoczynkowy. Do dziś zachowały się wytyczone wtedy ścieżki i alejki.

W południowej części znajduje się rezerwat przyrody, Stok Szyndzielni o powierzchni 57,92 ha, obejmujący las bukowo-świerkowy. Kolejką gondolową (zmodernizowaną w 1995 roku) można w ciągu 13 minut wyjechać na szczyt Szyndzielni (1026 m n.p.m.), skąd roztacza się rozległy widok na Bielsko-Białą.

Z poszczególnych dzielnic miasta prowadzi 8 tras turystycznych w Beskid Śląski (na Szyndzielnię, Klimczok, Błatnią, Kozią Górę, Dębowiec) oraz 7 tras w Beskid Mały (na Magurkę, Rogacz, Hrobaczą Łąkę).

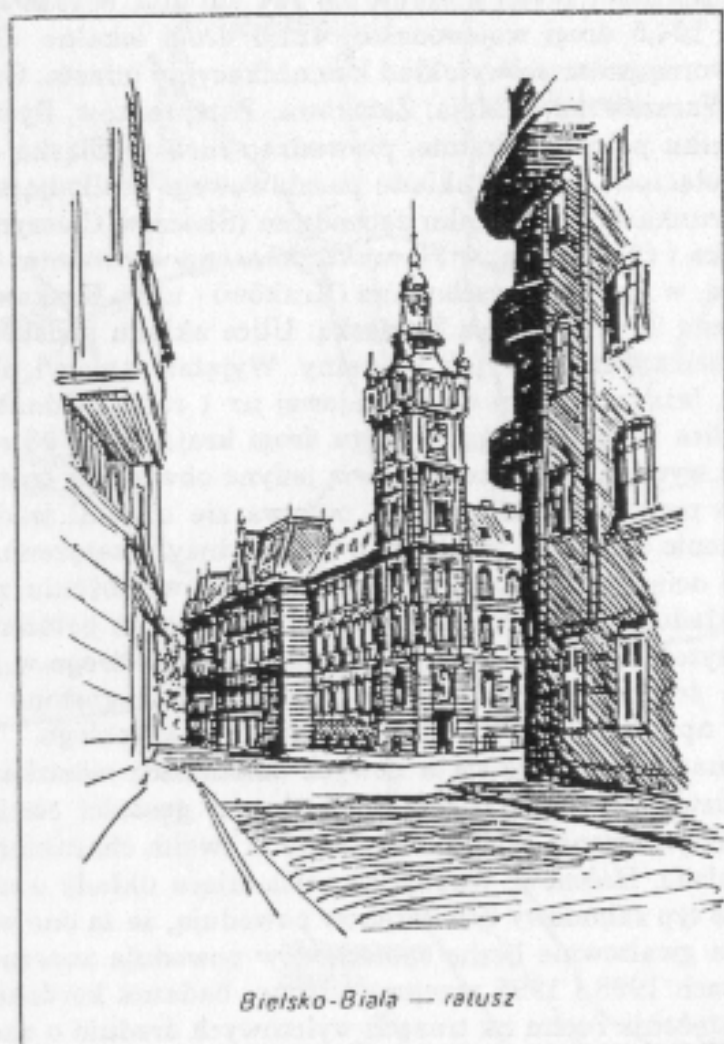
Bielsko-Biała to miasto, w którym można:

ZIMĄ - uprawiać narciarstwo

LATEM - wypoczywać nad jeziorem

JESIENIĄ - wędrować szlakami górskimi

WIOSNĄ - latać na lotni, paralotni lub szybow.



Bielsko-Biała — ratusz

/opracowano w oparciu o przewodnik "Bielsko-Biała i okolice" Jerzego Polaka, oraz folder promocyjny Bielska-Białej wydany na zlecenie Urzędu Miejskiego w 1994 r./

Układ komunikacyjny Bielska - Białej

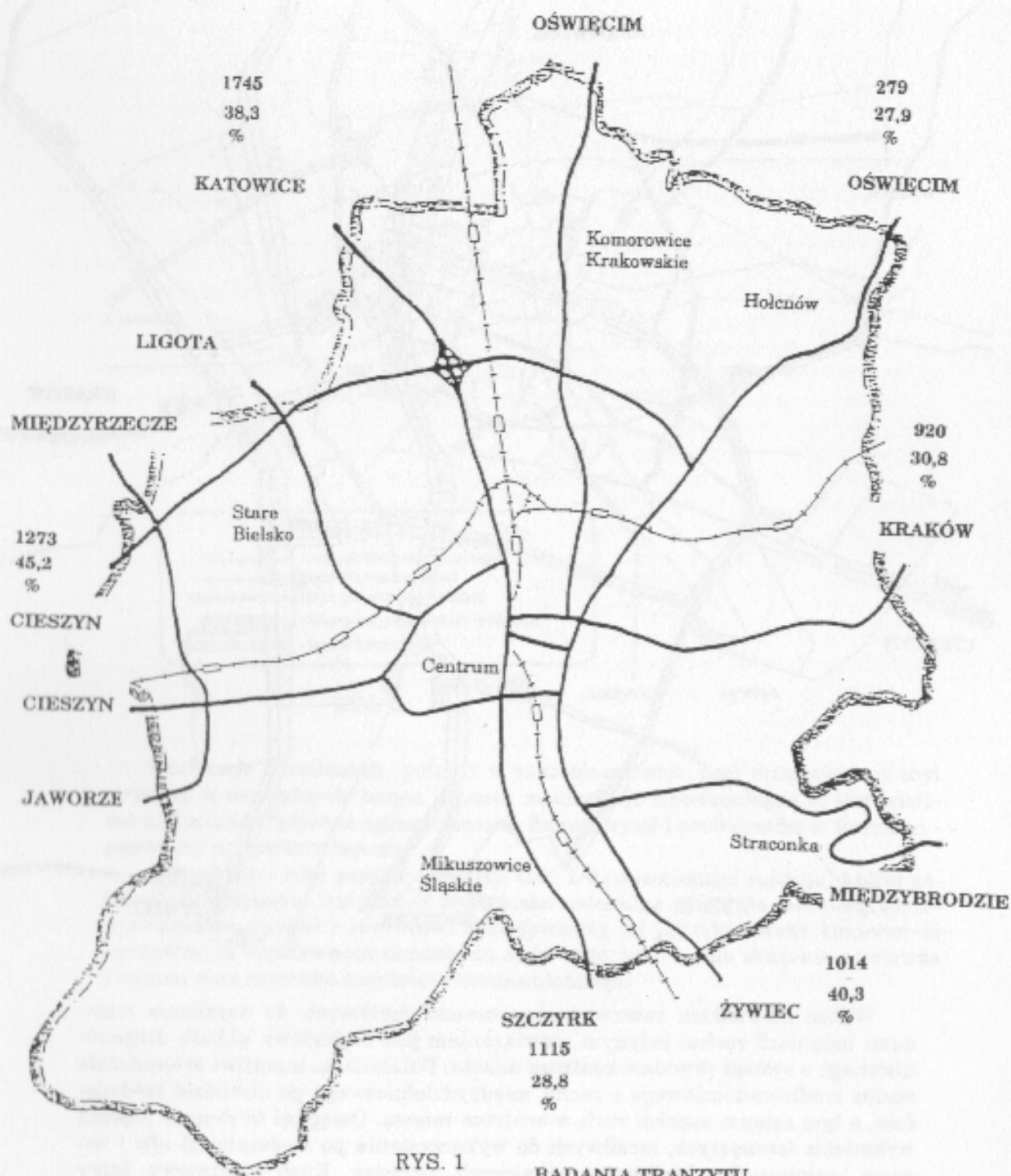
Na terenie Bielska - Białej znajduje się 554 km ulic, w tym: 28 km stanowią drogi krajowe, 104,5 drogi wojewódzkie, 421,5 drogi lokalne. Drogi krajowe i wojewódzkie tworzą podstawowy układ komunikacyjny miasta. Ośią tego układu jest ciąg ulic: Warszawska, 3 Maja, Zamkowa, Partyzantów, Bystrzańska. Przebiega na kierunku północ - południe, prowadząc ruch ze Śląska do Szczyrku. Z ciągiem tym połączone są ulice układu podstawowego realizujące połączenia we wszystkich kierunkach: w kierunku zachodnim (Skoczów Cieszyn i Wisła) - ulicami: Piastowską i Cieszyńską, w kierunku północno-wschodnim (Oświęcim) - ulicą Wyzwolenia, w kierunku wschodnim (Kraków) - ulicą Krakowską, w kierunku południowym (Żywiec) - ulicą Żywiecką. Ulice układu podstawowego prowadzą zarówno ruch tranzytowy, jak i lokalny. Wyjątek stanowi ulica Bohaterów Monte Cassino, leżąca w ciągu drogi krajowej nr 1 relacji Gdańsk - Katowice - Cieszyn oraz ulica Niepodległości, w ciągu drogi krajowej nr 96 relacji Bielsko - Kraków. Wyżej wymienione ulice stanowią jedyne obwodnice tranzytowe w mieście. Tranzyt w pozostałych kierunkach odbywa się ulicami śródmiejskimi stanowiąc utrudnienie dla ruchu lokalnego o bardzo dużym natężeniu.

Dodatkowo uciążliwości komunikacyjne ulegają wzmożeniu z powodu złych parametrów układu (brak normatywnych parametrów do pełnienia funkcji ulic głównych tranzytowych). Ponadto ulice układu podstawowego w historycznie ukształtowanym śródmieściu są w wielu wypadkach zagrożone wyczerpaniem przepustowości np. ulice: Wałowa, Piłsudskiego, Stojalskiego.

Inaczej sytuacja kształtuje się w nowych dzielnicach mieszkaniowych, gdzie dostatecznie rozwinięto układy komunikacyjne o gęstości sieci spełniającej prawidłowe funkcjonowanie osiedli. Odmienne w swoim charakterze są dzielnice typu: Stare Bielsko, Hałcnów, Wapienica posiadające układy o niskiej gęstości, ale jednocześnie typ zabudowy tych terenów powodują, że są one wystarczające.

Wzrastająca gwałtownie liczba samochodów powoduje znaczne ograniczenia w ruchu. W latach 1993 i 1995 przeprowadzono badania kordonowe. Wykazały one przyrost natężenia ruchu na trasach wylotowych średnio o około 43% (od 20 do 69%), natomiast w przekrojach wewnętrznych w śródmieściu średnio o ok. 40%. Na rysunku nr 1 pokazano schemat układu drogowego z naniesionym procentowym udziałem tranzytu na trasach przelotowych.

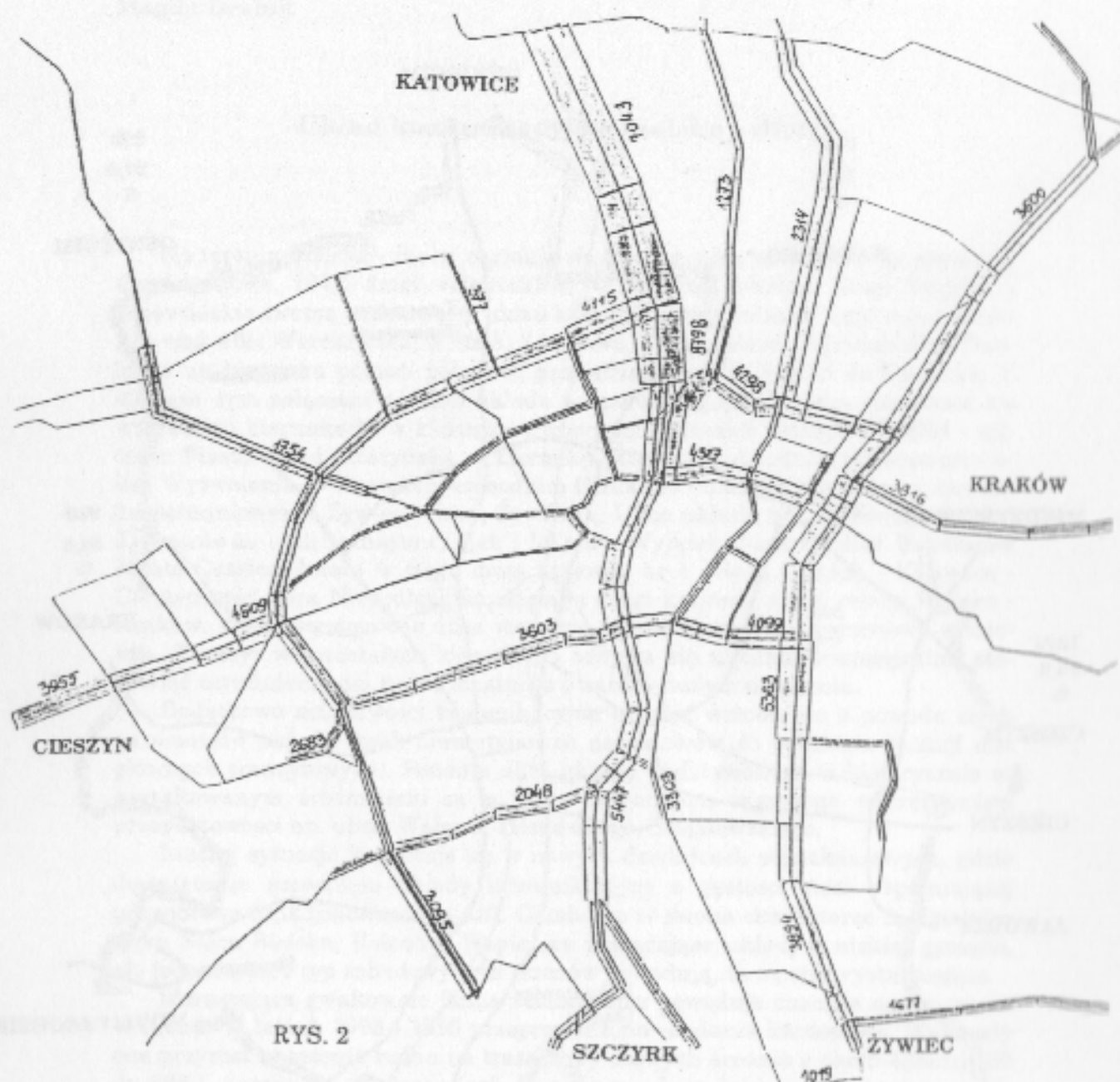
Wskaźnik motoryzacji w 1995 roku wyniósł 306 s.o./1000mk. Przepustowość w centrum miasta jest praktycznie wyczerpana. W godzinie szczytu przez skrzyżowanie pod dworcem PKP w 1993 roku przejeżdżało prawie 4 tys. pojazdów, na skrzyżowaniu pod zamkiem ok. 3 tys. pojazdów. Na załączonym rysunku nr 2 przedstawiono schematyczny rozkład natężenia ruchu na sieci drogowej w rejonie śródmieścia.



RYS. 1

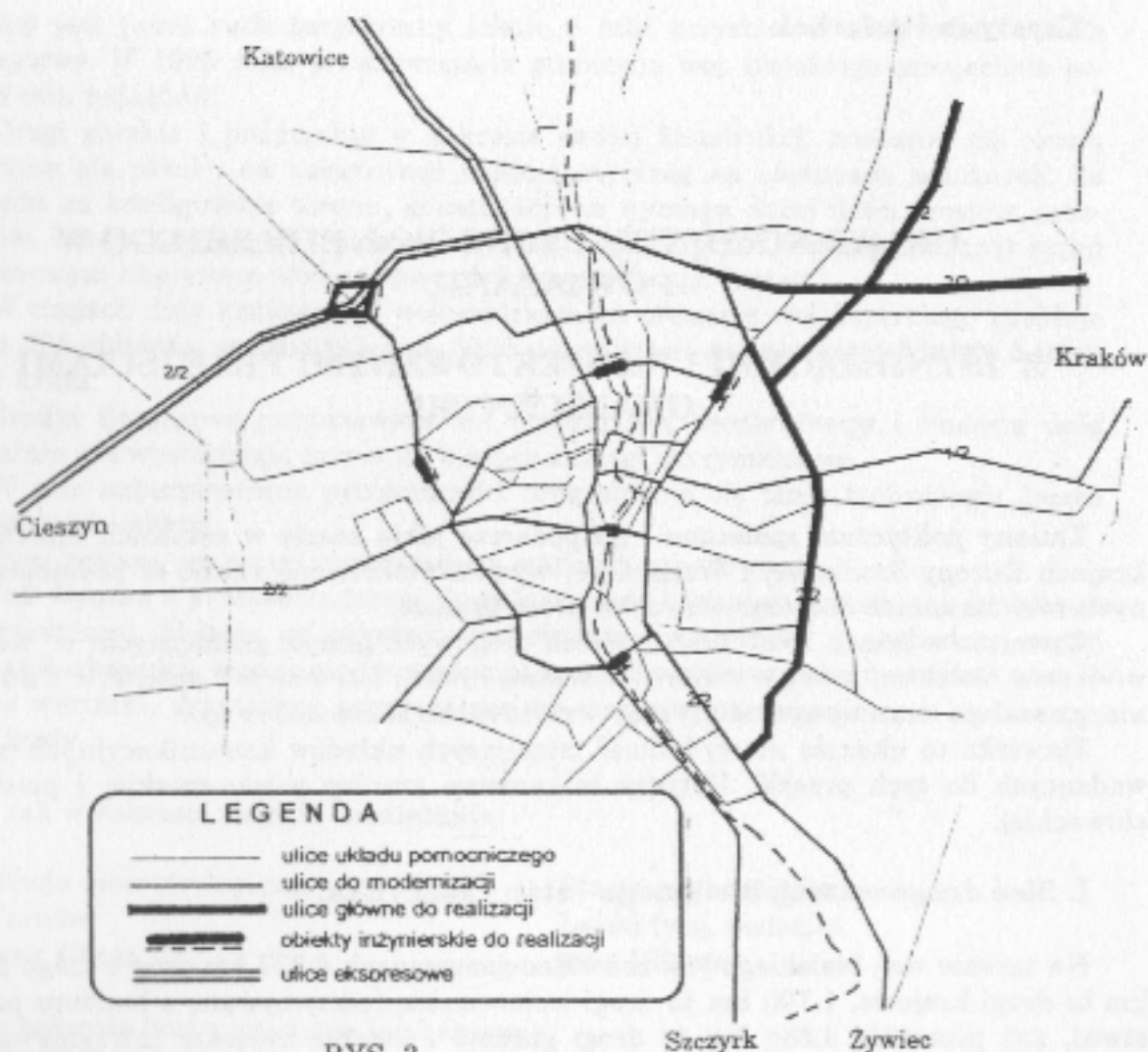
BADANIA TRANZYTU

Na wlotach zobrazowano udział procentowy tranzytu
w potoku globalnym



RYS. 2

Wobec niewielkich rezerw przepustowości możliwych do uzyskania metodami inżynierii ruchu, jedynym rozwiązaniem jest rozbudowa układu drogowo-ulicznego o system obwodnic centrum miasta. Działanie to umożliwi prowadzenie ruchu źródłowo-docelowego i ruchu międzydzielnicowego po obwodzie śródmieścia, a tym samym uspokoi ruch w centrum miasta. Osiągnąć to chcemy poprzez wyłonienie istniejących, możliwych do wykorzystania po modernizacji ulic i budowę brakujących odcinków zamykających pierścień. Ruch tranzytowy, który przecina miasto na kierunku północ - południe, poprowadzony ma być poprzez wschodnią obwodnicę miasta. Zadanie to realizowane ma być ze środków centralnych. Na rysunku nr 3 pokazano planowany układ.



RYS. 3

Realizacja określonych potrzeb w zakresie rozwoju sieci drogowej jest zbyt powolna w stosunku do tempa wzrostu motoryzacji. Spowodowane to jest wieloma czynnikami, głównie ograniczeniami finansowymi i problemami w formalno-prawnym pozyskaniu terenów.

Wypadałoby więc przyjąć politykę tzw. zrównoważonego rozwoju, której założeniem wstępnym jest teza iż środowisko naturalne globu nie jest nieskończonym źródłem energii i surowców. Konsekwencją tej polityki byłaby konieczność ograniczenia użytkowania samochodu osobowego, jako źródła skażenia powietrza i hałasu oraz czynnika kapitało- i terenochłonnego.

UKŁAD KOMUNIKACYJNY WOJ. BIELSKIEGO W POWIĄZANIU Z ISTNIEJĄCYMI I PROJEKTOWANYMI PRZEJŚCIAMI GRANICZNYMI.

Zmiany polityczne, społeczne i gospodarcze jakie zaszły w ostatnich latach w krajach Europy Środkowej i Wschodniej wywołały określone skutki w podejmowanych rozwiązaniach dotyczących ruchu przez granice.

Otwarcie w latach 1994-1995 czterech drogowych przejść granicznych w województwie bielskim, a także zmiany ilościowe funkcji istniejących przejść w Cieszynie, powodują znaczny systematyczny wzrost ruchu samochodowego.

Zjawisko to ukazało niewydolność istniejących układów komunikacyjnych prowadzących do tych przejść. Dotyczy to zarówno granicy polsko-czeskiej i polsko-słowackiej.

I. Sieć drogowa woj. bielskiego - stan i specyfika.

Na terenie woj. bielskiego jest zaewidencjonowanych 6.237 km dróg z czego 589 km to drogi krajowe, 1.760 km to drogi wojewódzkie (utrzymywane z budżetu państwa), zaś pozostałe 3.888 km to drogi gminne i lokalne miejskie (utrzymywane przez samorządy).

Istniejącą sieć drogową woj. bielskiego w zasadzie uznaje się za wystarczającą, jednak jej stan techniczno-funkcjonalny oceniany jest zarówno przez specjalistów jak i użytkowników negatywnie.

Wzrasta liczba wypadków na drogach, których przyczyny tkwią także w ich stanie technicznym.

Większość samochodów ciężarowych poruszających się po drogach posiada nośność 10 KN/oś.

Aby uzyskać taką nośność należałoby na obszarze woj. bielskiego przebudować lub wzmocnić 20 % dróg krajowych i ponad 90 % dróg wojewódzkich zamiejskich.

Nie sposób w tym miejscu nie wspomnieć o specyfice i problemach budowy i utrzymania dróg w rejonach górskich.

Układ drogowy w rejonach górskich stanowi podstawę systemu transportowego. Przy braku znaczącego wspomagania przez transport kolejowy, przygraniczne położenie i dużą atrakcyjność regionu, stwarza się sytuacja, w której ruch lokalny potę-

gowany jest przez ruch turystyczny (około 5 mln turystów w skali roku) i ruch tranzytowy. W 1995 roku przez przejścia graniczne woj. bielskiego przejechało ponad 4 mln pojazdów.

Drogi górskie i podgórskie w zakresie swojej konstrukcji znacznie się różnią (powinny się różnić) od konstrukcji technicznej dróg na obszarach nizinnych. Ze względu na konfigurację terenu, konstrukcja ta wymaga dużej ilości mostów, przepustów, łuków poziomych i pionowych, zabezpieczeń przed osuwiskami oraz przed gwałtownym napływem wód opadowych i z topniejącego śniegu.

W ciągach dróg krajowych i wojewódzkich na obszarze woj. bielskiego znajduje się aż 706 obiektów mostowych oraz 3020 przepustów, co daje województwu 2 miejsce w kraju.

Środki finansowe przyznawane na utrzymanie, modernizację i budowę dróg aktualnie nie wystarczają nawet na bieżące zabiegi utrzymaniowe.

W celu zabezpieczenia przejezdności dróg stosuje się tanie technologie dające krótkotrwałe efekty.

Tym krótsze, im mniej sprzyjające są warunki pogodowe.

Jak wynika z przeprowadzonej charakterystyki klimatologicznej woj. bielskiego na przestrzeni 20-lecia, w południowym obszarze położonym w zachodniej części Karpat Zachodnich występują (w porównaniu z województwem tarnowskim) o wiele gorsze warunki, drastycznie pogarszające się warunki utrzymaniowe i bezpieczeństwa jazdy.

I tak w zakresie stopnia zaśnieżania:

Stacja mereotrologiczna Tarnów max 40 cm	Stacja meteorologiczna Laliki (woj. bielskie) max 132 cm
w zakresie liczby dni z opadami śniegu Stacja Tarnów 118 dni w roku	Stacja Laliki 157 dni w roku
w zakresie liczby przejść przez 0° C. Stacja Tarnów średnio 68 dni w roku	Stacja Laliki średnio 81 dni w roku

Tragiczne w skutkach są także występujące w terenach górskich powodzie. Ostatnia powódź, która miała miejsce w 1991 roku wyrządziła szkody tylko na drogach wojewódzkich - na kwotę 14 mld zł.

Niestety w uzyskaniu dodatkowych środków finansowych na utrzymanie sieci drogowo-mostowej w rejonach górskich nie skutkują powyżej przedstawione argumenty. Nie poskutkowało także przekazanie władzom centralnym "Memoriału Górskiego" jako dokumentu tworzącego zarysy działań w sferze górskiej, polskiej części Karpat oraz Sudetów.

II. Struktury służb drogowych w woj. bielskim.

Struktura i funkcjonowanie służb drogowych w województwie nie różnią się w zasadniczy sposób od średniej krajowej tzn. są nieklarowne i absolutnie niezrozumiałe dla przeciętnego użytkownika dróg.

Drogi krajowe zamiejskie są zarządzane i finansowane przez DODP w Krakowie. Sprawa zaczyna się komplikować już w zakresie dróg krajowych w miastach prezydenckich. W Oświęcimiu funkcje Zarządu Drogowego pełni w imieniu Wojewody Wojewódzka Dyrekcja Dróg Miejskich w Bielsku-Białej, natomiast w Bielsku-Białej utrzymanie bieżące dróg krajowych jest zadaniem własnym gminy, natomiast roboty modernizacyjne są zadaniami zleconymi ustawowo, planowanymi centralnie i nadzorowanymi przez służby Wojewody.

Zgodnie z przepisami ustawy o drogach publicznych, drogami wojewódzkimi w miastach zarządza Wojewoda i finansuje ich utrzymanie, modernizację i rozbudowę. Jednak funkcję tę w jego imieniu pełni częściowo Wojewódzka Dyrekcja Dróg Miejskich (dla Oświęcimia i Chełmka) oraz Zarządy pozostałych 15 miast województwa w ramach zadań powierzonych.

Na sieci dróg wojewódzkich zamiejskich funkcję zarządcy pełni Dyrekcja Okręgowa Dróg Publicznych w Krakowie, natomiast Wojewoda finansuje ich utrzymanie.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami Wojewoda w porozumieniu z Dyrektorem Okręgu Dróg Publicznych dopuścił powierzenie bieżącego utrzymania dróg wojewódzkich zamiejskich gminom, z czego skorzystało w ubiegłym roku 17 jednostek samorządowych w tym 6 gminy przejęły utrzymanie letnie i zimowe, pozostałe tylko zimowe.

Zarządzającym ruchem na obszarze województwa w zasadzie jest Wojewoda, za wyjątkiem jednak miasta Cieszyna (zadania powierzone dobrowolnie) i miasta Bielska-Białej (zadania zlecone ustawowo).

III. Drogi dojazdowe do przejść granicznych.

Województwo bielskie graniczy, od strony południowej na odcinku 150 km z Republiką Czeską i Republiką Słowacji.

Na granicy polsko-czeskiej ustalono i przyjęto wymianą not dyplomatycznych przejścia graniczne:

- 1/ W Cieszynie-Boguszowicach (międzynarodowe, towarowe i osobowe) na drodze krajowej Nr 1 i międzynarodowej E-75 i E-462,
- 2/ W Cieszynie Centrum:
 - Most "Przyjaźni" - międzynarodowe osobowe MRG I - wyjazdowe w ciągu drogi krajowej - ul. Zamkowa,
 - Most "Wolności" - międzynarodowe, osobowe MRG I - przyjazdowe w ciągu drogi krajowej - ul. 3 Maja (aktualnie trwają prace nad przekwalifikowaniem w/w dróg na drogi wojewódzkie miejskie,
- 3/ W Lesznej Górnej - międzynarodowe, osobowe, MRG I - na drodze wojewódzkiej zamiejskiej 04-149,

4/ W Jasnowicach - międzynarodowe, osobowe, MGR I - na drodze krajowej Nr 943.

Na granicy polsko-słowackiej przejścia graniczne zlokalizowano:

1/ W Zwardoniu - międzynarodowe towarowo-osobowe, MRG I - na drodze krajowej Nr 944,

2/ W Korbielowie - międzynarodowe osobowe, towarowe do 3,5 t, MRG I - na drodze krajowej 945,

3/ W Ujsolach - międzynarodowe, osobowe, towarowe do 3,5 t, MRG I - na drodze wojewódzkiej zamiejskiej 04-348.

Nie istnieje bezpośrednia zależność pomiędzy lokalizacją przejść granicznych a kategorią drogi i nie ma w ogóle zależności pomiędzy drogami międzynarodowymi a zlokalizowanymi w ich ciągach przejściami granicznymi.

Powyższą tezę potwierdził Generalny Dyrektor Dróg Publicznych w odpowiedzi na pismo Wojewody Bielskiego skierowane do Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej, które zawierało wniosek o przekwalifikowanie dróg wojewódzkich zamiejskich dojazdowych do przejść granicznych na drogi krajowe.

Jako główny argument odmowy uwzględnienia wniosku podano lokalne znaczenie przejść granicznych w Ujsolach i Lesznej Górnej oraz potwierdzenie właściwego zakwalifikowania dróg dojazdowych do kategorii wojewódzkich zamiejskich.

Trudno się zgodzić ze stanowiskiem prezentowanym przez Centralne i Naczelne organy administracji drogowej, tym bardziej, że wszystkie przejścia graniczne woj. bielskiego zostały (w ratyfikowanych załącznikach do protokołu ekspertów) określone jako **międzynarodowe**.

Taki stan rzeczy jest więc potwierdzeniem braku koordynacji (na szczeblu centralnym pomiędzy budową (modernizacją) dróg dojazdowych do przejść granicznych i samą budowę przejść granicznych).

W tym kontekście szczególnie niekorzystnie rysuje się możliwość finansowania modernizacji i budowy dróg do przejść granicznych w ciągach dróg wojewódzkich zamiejskich.

Zadanie to przypisano Wojewodom bez gwarancji uruchomienia środków na ten cel.

Jak wynika z informacji Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych "ustawa budżetowa nie przewiduje jakichkolwiek środków finansowych na drogi wojewódzkie dla resortu transportu i gospodarki morskiej, który nie dysponuje także żadnymi funduszami rezerwowymi na ten cel".

Wystąpienia kierowane dotychczas przez Wojewodę Bielskiego do Urzędu Rady Ministrów i Ministra Finansów także nie przyniosły spodziewanych rezultatów.

W efekcie do otwartego w 1994 roku przejścia granicznego Leszna-Górna-Horni Lina prowadzi droga w bardzo złym stanie technicznym, wymagająca modernizacji na odcinku 9,5 km - do IV klasy technicznej.

Wstępnie koszt robót wyszacowano na 2,5 mln zł.

Przejście graniczne w Ujsołach-Novoti będzie mogło być uruchomione po wybudowaniu po stronie polskiej 3,8 km drogi - obiekty przejścia granicznego zlokalizowano po stronie słowackiej.

Staraniem samorządu Gminy Ujsoly opracowany został projekt techniczny. Brakuje jednak środków finansowych na budowę przedmiotowego odcinka.

Koszt budowy drogi do granicy w Ujsołach - Novoti wstępnie został określony na 3,5 mln zł.

Budżet Wojewody na drogi wojewódzkie zamiejskie na 1996 rok wynosi 4,9 mln zł, co zabezpiecza realizację potrzeb w tym względzie jedynie w kilkunastu procentach.

Trwają więc intensywne starania Wojewody o zabezpieczenie dodatkowych środków finansowych, tak, aby roboty rozpocząć jeszcze w bieżącym roku.

Zdecydowanie lepiej sytuacja wygląda na przejściach granicznych zlokalizowanych na drogach krajowych.

W grudniu ubiegłego roku oddano do użytku pierwszy w naszym województwie odcinek drogi ekspresowej prowadzącej do przejścia granicznego w Cieszynie-Boguszowicach.

Co prawda roboty drogowe w bieżącym roku na drodze krajowej Nr 1 nie są kontynuowane, trwają jednak prace projektowe. Należy w tym miejscu podkreślić, że w Rozporządzeniu Rady Ministrów ze stycznia br. w sprawie ustalenia sieci autostrad i dróg ekspresowych znalazła się, oprócz drogi ekspresowej S-1 (droga krajowa Nr 1), także droga S-94 Bielsko - Biała-Żywiec-Zwardoń.

Aktualnie na tym ciągu drogowym trwają prace modernizacyjne od Żywca do Przybędzy (odcinek 3,7 km) polegające na wzmocnieniu nawierzchni i przebudowie 3 obiektów mostowych do III kl. technicznej. Droga Żywiec - Zwardoń w najbliższych kilku latach zostanie zmodernizowana na całym ciągu do III kl. technicznej ale w układzie jednojezdniowym.

Kolejnym etapem będzie dobudowa drugiej jezdni.

Tak więc do uzyskania efektu drogi ekspresowej, jeszcze długa droga.

Do granicy w Korbielowie-Orawskiej Polhorze prowadzi droga krajowa Żywiec-Korbielów, która wymaga wzmocnienia, poszerzenia i zniwelowania spadków podłużnych poprzecznych. Dużym problemem tego ciągu komunikacyjnego jest zabezpieczenie ruchu pieszych ponieważ brak jest chodników i poboczy.

W 1995 roku część tych niezbędnych w/w robót zostanie wykonana.

Do ostatniego z przejścia granicznego z Republiką Czeską w Jasnowicach-Bukowcu prowadzi droga krajowa Nr 943, której stan techniczny wymaga podobnych zabiegów co droga 944. Prawdopodobnie zwiększenie ruchu przez to przejście wymusi poprawę parametrów istniejącej drogi.

IV. Stan bezpieczeństwa na drogach woj. bielskiego.

Województwo bielskie zalicza się do grupy najbardziej zagrożonych wypadkowością drogową. Aktualnie statystyczne przeliczenie poziomu bezpieczeństwa plasuje woj. bielskie na 12 miejscu w kraju.

Liczba zdarzeń drogowych od roku 1991 do końca 1995 wzrosła o 55,6 % (w kraju średnio 37,6 %).

Do najbardziej zagrożonych wypadkowością należą główne ciągi drogowe województwa:

- Cieszyn-Bielsko-Biała-Katowice,
- Bielsko-Biała-Kęty-Andrychów-Wadowice-Kalwaria Zebrzydowska-
- Izdebnik-Kraków,
- Zbytków-Wisła, Bielsko-Szczyrk.

Największe zagrożenie wypadkowością występuje w obszarze zabudowanym - aż 82,5 % wszystkich wypadków.

Z pewnością na obniżenie tego tragicznego wskaźnika wpłynęłoby wybudowanie obwodnic miast. Potwierdzeniem słuszności powyższej tezy jest analiza wypadkowości w obszarze Cieszyna po wybudowaniu obwodnicy. Zagrożenie zdarzeniami drogowymi w mieście spadło o 1/3.

Uwzględniając dostępne dane statystyczne dotyczące ruchu drogowego należy stwierdzić, wpływ na tak niski poziom bezpieczeństwa ma:

- nieadekwatny do aktualnego stopnia rozwoju motoryzacji stan dróg i brak nowoczesnej infrastruktury drogowej,
- brak urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego, oznakowania poziomego, barier sprężystych, sygnalizacji świetlnej itp.

WNIOSKI:

1. Dokonać zmian ustawowych usprawniających struktury zarządzania drogami, polegających na utworzeniu stabilnych zarządów wojewódzkich, eliminujących obecny stan kompetencji, poprzez jak najszybsze uchwalenie ustawy o drogach publicznych wraz z nową ustawą kompetencyjną określającą sposób powiązania administracji rządowej i samorządowej i drogowej.

2. Stworzyć prawne mechanizmy umożliwiające (w ustawie budżetowej) kierowanie większej ilości środków finansowych do województw górskich w działach obejmujących "transport" i "gospodarkę komunalną".

3. Należy kontynuować intensywne zabiegi o przyspieszenie modernizacji i budowy dróg dojazdowych do przejść granicznych.

4. Dążyć do podniesienia bezpieczeństwa ruchu pieszych, szczególnie na ciągach komunikacyjnych, zagrożonych dużą wypadkowością.

/Autorka jest Zastępcą Dyrektora Wydziału Polityki Gospodarczej i Rozwoju Urzędu Wojewódzkiego w Bielsku-Białej/

WDRAŻANIE WYCHOWANIA KOMUNIKACYJNEGO NA TERENIE WOJEWÓDZTWA BIELSKIEGO

Zwiększający się ruch na drogach naszego kraju wyznacza bardzo wysoką cenę dla uczestniczących w nim i nie przestrzegających powszechnie przyjętych zasad wspólnego korzystania z dróg - tą ceną jest coraz częściej życie młodego człowieka lub jego trwałe inwalidztwo. Każdego roku tracą życie setki dzieci, a tysiące zostaje rannych.

Rozumiejąc ten problem Ministerstwo Edukacji Narodowej postanowiło w roku szkolnym 94/95 rozpocząć wdrażanie do szkół programu pod nazwą „wychowanie komunikacyjne”.

Wprowadzenie tego tematu wymagało przygotowania nauczycieli, pomocy naukowych, podręczników, programów nauczania itp.

Województwo bielskie, jako jedno z pierwszych rozpoczęło wdrażanie do szkół wychowania komunikacyjnego. We wrześniu 1994 r. na spotkaniu wizytatorów Kuratorium Oświaty, policji, doradców metodycznych techniki, kierowników filii Wojewódzkiego Ośrodka Politechnicznego przyjęto program działań zapewniający sprawne wdrożenie zajęć z wychowania komunikacyjnego oraz poprawne ich merytoryczne prowadzenie, ustalono harmonogram działań oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację. Koordynatorem działań został Wojewódzki Ośrodek Politechniczny, z którym współpracowały Wojewódzki Ośrodek Metodyczny - nauczyciele doradcy techniki, Wojewódzka Komenda Policji - Wydział Ruchu Drogowego, Urząd Wojewódzki w Bielsku-Białej.

Przyjęty program zakładał przeszkolenie 20 osób z terenu województwa, które w następnej kolejności przeprowadzić miały kursy mniej więcej w tym samym czasie dla nauczycieli na terenie całego województwa. Ponadto postanowiono na konferencjach dla nauczycieli proponować Ramowy Program Edukacji Komunikacyjnej oraz przykładowe rozkłady materiału z zaleceniem ich wprowadzenia w roku szkolnym 94/95.

Powyższe zadania zostały wykonane do lutego 1995 r., przeszkolono co najmniej po jednym nauczycielu z każdej szkoły podstawowej (452 nauczycieli na terenie województwa). Nauczyciele otrzymali programy nauczania, rozkłady materiałów, zapoznano ich z literaturą, dostępnymi środkami dydaktycznymi. W marcu można było przyjąć, że wdrażanie wychowania komunikacyjnego w woj. bielskim zostało zakończone.

Minister Edukacji Narodowej w dniu 17 lutego 1995 r. podpisał zarządzenie o wprowadzeniu problematyki z bezpieczeństwa ruchu drogowego do treści programowych przedmiotu technika, obowiązkowo od września 1995 r.

Wojewódzki Ośrodek Politechniczny nie zaprzestał działań związanych z problematyką wychowania komunikacyjnego na terenie woj. bielskiego. Aby bardziej zainteresować dzieci i nauczycieli wprowadzono we współpracy z nauczycielami doradcami techniki do konkursu technicznego pytania związane z tą tematyką. W konkursie twórczości technicznej rozszerzono tematykę prac wytwórczych o bezpieczeństwo ruchu drogowego. We wrześniu 1995 r. w ramach drugich Ogólnopolskich Dni Ratownictwa Drogowego byliśmy organizatorami konkursu pt. *„Znam budowę swego roweru”*. Aby uatrakcyjnić zajęcia z wychowania komunikacyjnego rozpoczęliśmy prowadzenie zajęć praktycznych w ramach lekcji w miasteczku ruchu drogowego na Błoniach w Bielsku-Białej. W zajęciach tych uczestniczyło do chwili obecnej około 350 dzieci z 17 szkół podstawowych. Rok szkolny 95/96 jest dla nas rokiem kontynuacji rozpoczętych działań, szukaniem nowych rozwiązań w zakresie programów, środków dydaktycznych, metod realizacji a zarazem weryfikowaniem podjętych wcześniej działań.

Wychowanie komunikacyjne rozumiemy jako zespół wielu działań, których celem jest ukształtowanie postaw, wyrobienie nawyków bezpiecznego uczestniczenia w ruchu drogowym. A zatem nie jest to tylko nauczanie przepisów i zasad ruchu czyli definicji kodeksu drogowego. O wiele ważniejsze jest wpojenie kultury użytkowania drogi, zachowania się na drodze, a także poznanie zagadnień technicznych związanych z drogą i ruchem drogowym. Znajomość przepisów jest bardzo ważna, jednak to stanowczo za mało. Wystarczy spojrzeć na to, co dzieje się na drogach i jak wielkie zagrożenie bezpieczeństwa powoduje brak kultury znajdujących się na jezdni. Spójrzmy też z drugiej strony; jak mało funkcjonalnie projektowane są ciągi komunikacyjne, jak bardzo wówczas zwielokrotnia się niebezpieczeństwo. Dzieciom trzeba więc wpoić umiejętność i nawyk zachowania się na drogach w różnych sytuacjach: jako pieszy, rowerzysta a następnie zmotoryzowany uczestnik ruchu. Te umiejętności i nawyki muszą być przez dzieci przyswajane wraz z zasadami kultury użytkowania dróg i harmonijnej koegzystencji wszystkich uczestników ruchu. Wśród dzieci są przecież nie tylko przyszli kierowcy, ale są też przyszli architekci, projektanci ciągów komunikacyjnych, organizatorzy i inżynierowie ruchu, specjaliści z różnych dziedzin.

Autor jest dyrektorem Wojewódzkiego Ośrodka Politechnicznego w Bielsku-Białej. Wojewódzkie ośrodki politechniczne funkcjonują w systemie oświaty jako instytucje inspirujące i koordynujące szerzenie tematyki technicznej w szerokim tego słowa znaczeniu. Ponieważ tematyka wychowania komunikacyjnego ma być realizowana na przedmiocie „technika”, ośrodki te otrzymały również zadanie koordynowania jej wdrażania w szkołach.

UCZESTNICZENIE W RUCHU DROGOWYM UMIEJĘTNOŚCIĄ SPOŁECZNĄ

(EDUKACJA KOMUNIKACYJNA WIDZIANA OKIEM EGZAMINATORA NA
PRAWO JAZDY I INŻYNIERA RUCHU DROGOWEGO)

Wstęp.

Korzystając z dobrodziejstw motoryzacji nie zastanawiamy się zbyt często nad tym, jakie ona niesie zagrożenia. Jeszcze kilka lat temu nikt nie był w stanie przewidzieć tak dynamicznego rozwoju motoryzacji, jaki obserwujemy obecnie. Dzisiaj, u schyłku XX wieku, możemy z całą pewnością powiedzieć, że samochody stały się nieodłącznym elementem krajobrazu i każdego prawie kroku człowieka. Moloch motoryzacji jest nienasycony. Na całym świecie budowane są nowe drogi i parkingi, a równocześnie kurczą się tereny upraw rolnych i tereny zieleni. Nasze codzienne życie coraz bardziej staje się zależne od samochodu, a ten staje się bożyszczem tłumów, wyznacznikiem sukcesu i przedmiotem powszechnego pożądania. Wystarczy obejrzeć kilka reklam telewizyjnych lub filmów - samochód często gra w nich pierwszoplanową rolę! Można chyba zaryzykować tezę, iż to ludzie stają się niewolnikami samochodów.

Edukacja komunikacyjna - co to takiego?

Na przełomie lat 70-tych i 80-tych, stojąc u progu pracy zawodowej, przekonany byłem, iż jednym z moich życiowych celów będzie projektowanie i budowanie coraz lepszych i wygodniejszych dróg, aby ruch mógł odbywać się coraz szybciej i płynniej. Przekonanie takie wyniosłem ze studiów, w czasie których o bezpieczeństwie ruchu wspominało się jedynie czasami i jakby okazjonalnie, zaś o dydaktyce ruchu, wychowaniu komunikacyjnym - nie było mowy wcale.

Tymczasem już w 1980 roku, kolega Dobiecki w swoim „Poradniku organizatora ruchu drogowego” zamieścił dość obszerny rozdział dotyczący dydaktyki ruchu. Została w nim poruszona problematyka propagandy, wychowania komunikacyjnego dzieci i młodzieży, szkolenia, wymiany doświadczeń i tym podobnych działań. Utkwiło mi w pamięci kilka charakterystycznych zdań:

„Polski kierowca wykazuje wysoki poziom pewności siebie, zdecydowania i brawury. Chętnie ryzykuje, rzadko kiedy potrafi przewidywać. Tak zwana kultura współżycia na drodze nie jest mu dostatecznie znana”.

oraz

„Wiadomości o prawach i zasadach rządzących ruchem, o pozytywnych i negatywnych skutkach motoryzacji, o sposobach i technice korzystania z urządzeń komunikacyjnych, o normach współżycia na drogach powinny stanowić przedmiot nauczania”.

W latach 80-tych na łamach prasy pojawiać się zaczęły publikacje nawołujące do zapoczątkowania edukacji dzieci i młodzieży w zakresie wychowania komunikacyjnego, czyli do **świadomości zorganizowanej działalności społecznej, głównie nauczycieli, ukierunkowanej na wywołanie zamierzonych zmian w osobowości i związanej z tym profilaktykę**. Celem miałyby być osiągnięcie bezpieczeństwa ruchu drogowego, a więc kompleksu zagadnień związanych z niczym nie zagrożonym uczestnictwem w ruchu drogowym. Możliwość osiągnięcia tego celu wiąże się z tzw. kulturą w ruchu drogowym, czyli z umiejętnością zachowania się na drodze, poszanowaniem przepisów i ochroną urządzeń, znaków i sygnałów drogowych, która to kultura mieści się w szerokim tego słowa znaczeniu kultury duchowej ludzkości i człowieka. Głosy te przez wiele lat pozostawały „głosami wołających na puszczy”.

Dopiero w lipcu 1994 roku, Minister Edukacji Narodowej skierował do szkół pismo zalecające wprowadzenie edukacji komunikacyjnej do szkół podstawowych. Opracowany został ramowy program tej edukacji, jednak pozostawiono dużą dowolność w doborze tematyki, a nawet w samym pojmowaniu pojęcia „edukacja komunikacyjna”. Takie podejście doprowadziło do prostego pojmowania zagadnień, jako nauczanie dzieci przepisów ruchu drogowego w zakresie karty rowerowej, czasami motorowerowej. Na boku pozostawiono tematykę ruchu pieszego oraz szeroki wachlarz zagadnień kultury komunikacyjnej.

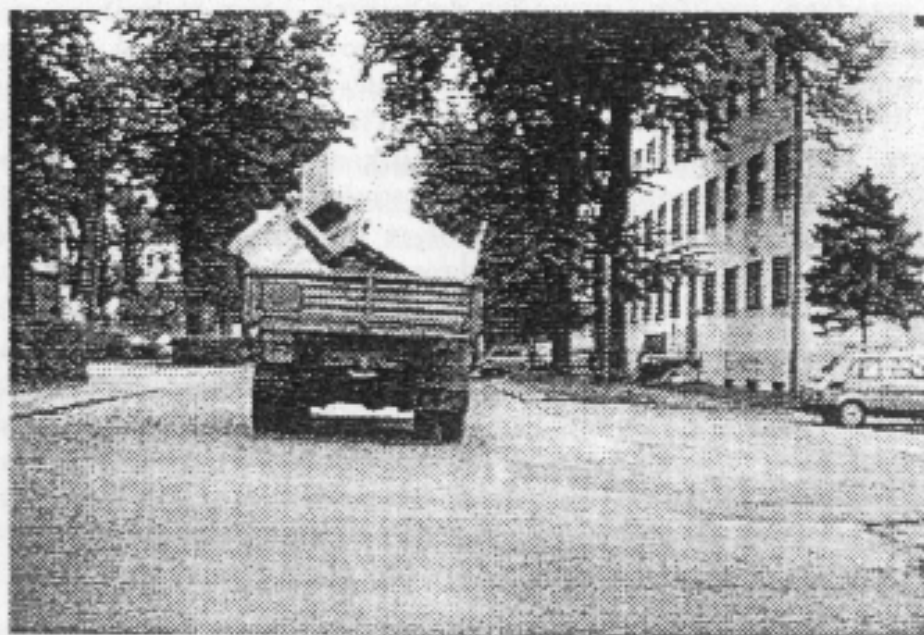
Patrząc na to co dzieje się na naszych drogach, sądzę że nie będzie przesady w stwierdzeniu, że właściwie **całe nasze społeczeństwo winno być edukowane w zakresie dydaktyki ruchu, kultury komunikacyjnej i współżycia na drodze, jednak lepiej nie uczyć wcale, aniżeli uczyć źle**.

Droga, uczestnicy i organizatorzy ruchu.

Polski kierowca to w większości kierowca bez stażu i doświadczenia. Wykazuje on niejednokrotnie wysoki poziom pewności siebie, zdecydowania i brawury. Chętnie ryzykuje, lecz rzadko potrafi przewidywać. Często jest słabo wykształcony i nie dysponuje właściwą techniką jazdy, a co gorsza, jego znajomość przepisów *prawa o ruchu drogowym* jest powierzchowna. Wykazuje przy tym nadmierną ochotę do indywidualnego interpretowania tych przepisów, nie kierując się logiką, lecz „prawem Kałego” (jeżeli ja naruszam przepisy - to dobrze, bo jest to dla mnie wygodne). Z drugiej strony nietrudno spotkać kierowcę niedoшкоzonego, bojaźliwego, którego niepewna i nieczytelna jazda stanowi zagadkę dla innych uczestników ruchu, a niejednokrotnie poważne zagrożenie bezpieczeństwa.

Tak zwana **kultura komunikacyjna** rzadko spotykana jest na naszych drogach. Częściej spotyka się zachowania pseudokulturalne. Kierunkowskazy używane są rzadko i przy tym niejednokrotnie błędnie. Kierujący sygnalizują jakby chcieli powiedzieć „*patrzcie, ja właśnie skręciłem*”. Nikomu takie sygnały nie są potrzebne, a często wprowadzają zamieszanie i powodują zagrożenie ruchu. Dochodzi też do fałszywego interpretowania zasad sygnalizowania zamiarów, co często ma miejsce na skrzyżowaniach o tzw. pierwszeństwie łamanym. Kierujący, nadjeżdżający od strony wlotu z pierwszeństwem przejazdu i jadący na wprost, załączają kierunkowskazy („*bo przecież ja zjeżdżam z drogi głównej*”),

natomiast przejeżdżający skrzyżowanie zgodnie z przebiegiem pierwszeństwa nie sygnalizują („bo przecież ja jadę wzdłuż drogi głównej”). Spotyka się nagminnie sytuacje, kiedy pojazd zatrzymywany jest przy krawędzi jezdni z załączonym kierunkowskazem („bo przecież ja się zatrzymuję”). Zapomina się o tym, że obowiązujące przepisy wyraźnie nakazują używania kierunkowskazów jedynie w dwóch przypadkach: sygnalizowania zamiaru zmiany pasa ruchu lub zamiaru zmiany kierunku jazdy. Fotografie ilustrujące beztroskę kierujących pozwalam sobie pozostawić bez komentarza.



FOT. 1



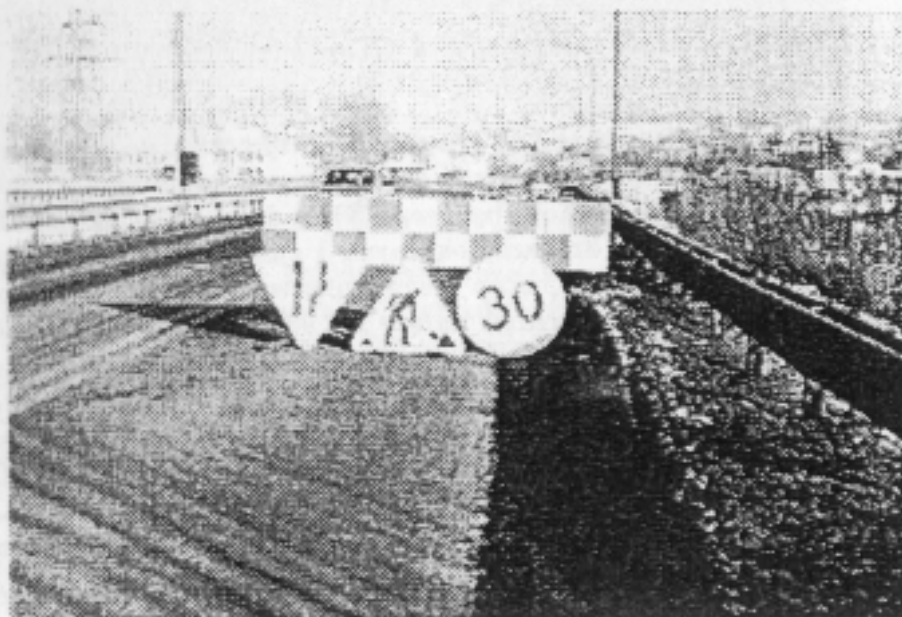
FOT. 2

Polski przechodzień w większości nie jest kierowcą, stąd nie zna i nie rozumie praw fizycznych rządzących ruchem samochodu. Przepisy *prawa o ruchu drogowym* są mu obce i najczęściej uważa, że dotyczą one jedynie kierujących pojazdami. Charakterystyczne są częste wypowiedzi osób kończących kurs prawa jazdy: „*dopiero teraz widzę, jak fatalnie zachowują się piesi!*”.

Poważne zastrzeżenia budzi stan naszych dróg i ulic. Brak urządzeń do bezpiecznego odbywania się ruchu pieszego (chodniki, pobocza), jezdnie są w złym stanie technicznym. Ich odwodnienie jest najczęściej nieodpowiednie. Znałe są wypowiedzi drogowców o postępującej dekapitalizacji majątku drogowego. W tej sytuacji zagadnienia inżynierii ruchu drogowego spychane są na dalszy plan. Panuje brak powszechnego zrozumienia dla działań związanych z organizowaniem ruchu drogowego.

Już od kilku lat obowiązują w naszym kraju przepisy (*Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w/s zarządzenia ruchem na drogach*) stanowiące, że organem zarządzającym ruchem na drogach jest wojewoda, a więc przedstawiciel rządu. Ustawodawca chciał przez to nadać odpowiednią rangę kompleksowi zagadnień związanych z inżynierią ruchu oraz zapewnić właściwe realizowanie zadań stojących przed odpowiednimi służbami. Tymczasem często na szczeblach podstawowych (miasta i gminy), inżynierią ruchu drogowego w urzędach i zarządach dróg zajmują się ludzie przypadkowi, których jedynym „wykształceniem kierunkowym” jest posiadanie prawa jazdy - a i to nie zawsze. Ludzie ci nie znają przepisów prawnych regulujących zarządzanie ruchem, nie prowadzą żadnych analiz i badań uzasadniających wprowadzanie nowych rozwiązań ruchowych. Lokalne władze unikają kontaktów z zarządzającym ruchem. Trudno się więc dziwić, że podejmowane są przypadkowe decyzje, uczestnicy ruchu są zaskakiwani rozwiązaniami nieprawidłowymi, nikt nie panuje nad chaosem w dziedzinie organizacji ruchu i prawidłowego jego zabezpieczenia, że nie wspomnę już o braku dbałości o precyzję i kompleksowość oznakowania.

Niech ilustracją do tych zdań będzie parę zdjęć wykonanych na okolicznych drogach w ostatnich kilku miesiącach. Zaczniemy od dróg krajowych.



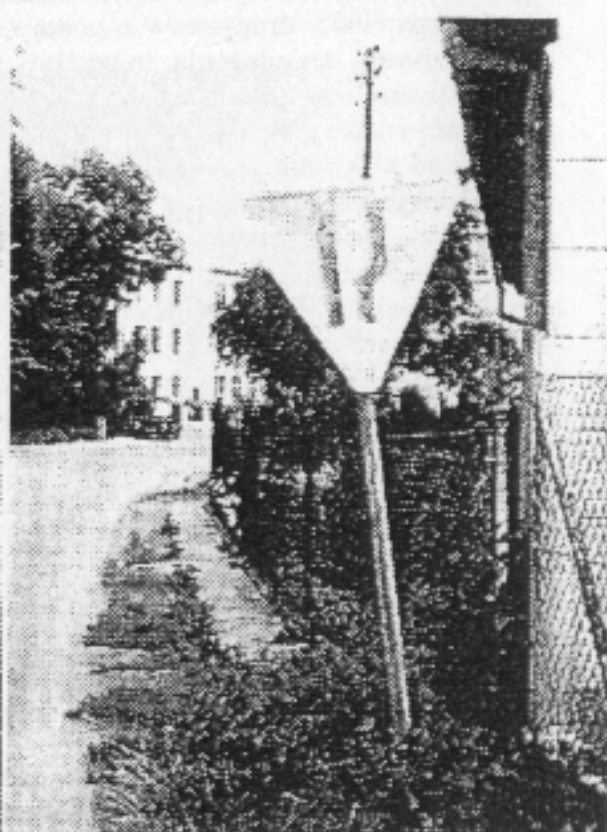
FOT. 3

Na fot. 3 zabezpieczenie robót na wiadukcie w Bielsku-Białej, wykonywanych na prawym pasie dwujezdniowej drogi krajowej. Zdaniem zabezpieczającego ruch, jeżeli nie posiada się znaku „prawostronne zężenie jezdni”, to wystarczy ustawić znak ostrzegający o lewostronnym zężeniu, lecz „do góry nogami”.

Kolejne zestawienie znaków (fot. 4) niejednego kierowcę wprowadzić może w stan osłupienia. Oto w Wadowicach, na jednym słupku zainstalowano tablicę F-10 informującą, że z prawego pasa ruchu można jechać prosto, zaś z lewego pasa w lewo oraz znak B-21 zakazujący skrętu

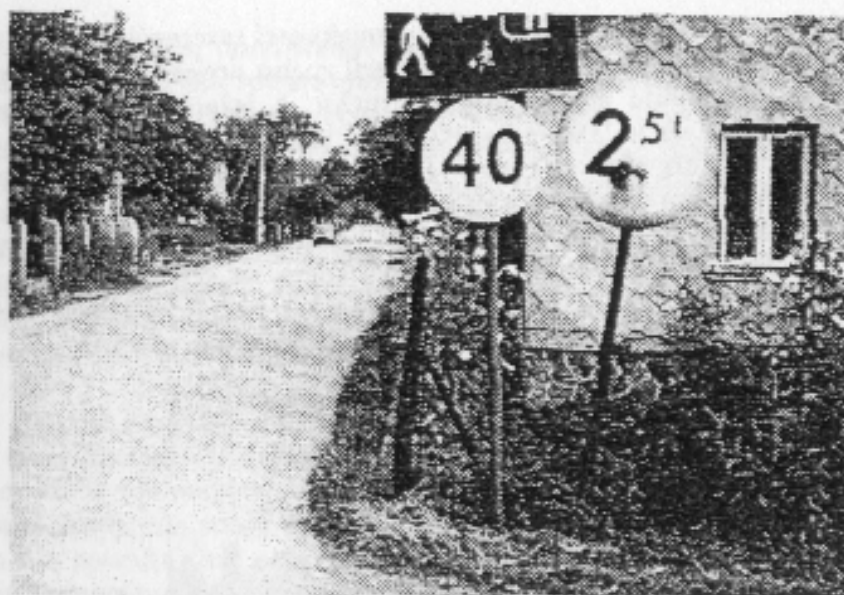


FOT. 4



FOT. 5

w lewo! Dodać należy, że nie jest to oznakowanie tymczasowe. Wyjaśnienie tej zagadki jest proste: zakaz skrętu dotyczy skrzyżowania znajdującego się 5 m za znakiem, zaś tablica - skrzyżowania będącego 50 m dalej. Bezmyślność służb drogowych przejawia się też na drogach lokalnych i gminnych. Na następnym zdjęciu (fot. 5) widzimy znak A-7 „ustąp pierwszeństwa”, który kiedyś „pełnił służbę” w rejonie zężenia jezdni. Sądzić należy, że służby drogowe rzadko bywają w tym miejscu. Na drodze spotkać też można wjazd w strefę zamieszkania, w której obowiązywać powinny szczególne zasady ruchu drogowego (m.in. ruch pieszy podlega ochronie poprzez ograniczenie prędkości pojazdów do 20 km/h, a ponadto piesi posiadają pierwszeństwo przed pojazdami nawet na jezdni). Tymczasem razem ze znakiem D-40 zainstalowano znak B-33 z cyfrą „40”. Powstaje więc pytanie: w jaki sposób realizowana jest ochrona ruchu pieszego przy prędkości dopuszczalnej podniesionej do 40 km/h? Iluzoryczne jest też egzekwowanie przepisu o zakazie parkowania w tej strefie poza miejscami wyznaczonymi. W taki oto sposób uczymy braku poszanowania dla przepisów prawa o ruchu drogowym.



FOT. 6

Kolejna sytuacja drogowa przeczy zasadom demokracji i nasuwa skojarzenia, iż nadal w naszym kraju są równi i równiejsi. W Kętach, na drodze lokalnej miejskiej, od wielu już lat Obywatel Zątek nie musi się stosować do ograniczenia prędkości wyrażonego znakiem B-33 z cyfrą „30”!



FOT. 7

Jaka jest geneza tego kuriozalnego oznakowania? Obywatel Zątek prowadzi przy tej ulicy zakład betoniarski, który oddalony jest od skrzyżowania o ok. 50m. Mniej więcej w drugiej połowie lat osiemdziesiątych ustanowiono na ulicy ruch jednokierunkowy, wskutek czego wyjazd z zakładu wydłużył się o ok. 1,5 km, stąd Ob. Zątek zwrócił się do ówczesnego Naczelnika Miasta i Gminy o zgodę na wyjeżdżanie „pod prąd”. Zgodę taką uzyskał i wysłano pracownika służb drogowych z poleceniem zamontowania odpowiedniej tabliczki. Pracownik zastał na słupku dwa znaki: B-33, a nad nim D-3 „droga jednokierunkowa”. Ponieważ nie wpadło mu do głowy by opuścić znak B-33 i tabliczkę zamontować pod znakiem D-3, pojawiła się ona pod znakiem ograniczenia prędkości. Po pewnym czasie ponownie wprowadzono na ulicy ruch dwukierunkowy i zdjęto znak D-3. Tabliczka pozostała! (Istnieje nadal, pomimo wielokrotnego informowania o niej właściwych służb).

Wiele można też zarzucić projektantom. Projektanci (szczególnie ci starszej generacji) jak ognia unikają zagadnień inżynierii ruchu drogowego. W opracowaniach technicznych pomija się organizację ruchu, a jeżeli nanoszone są znaki drogowe, to traktuje się je jako element, dzięki któremu nie będą zmniejszane wyceny. Często tzw. organizacja ruchu to właśnie jedynie znaki stanowiące mało ważny dodatek do opracowania, które nie nosi cech przemyślanej całości odnoszącej się do konkretnych sytuacji w układzie komunikacyjnym przenoszącym określony ruch drogowy. Dobitnym tego przykładem są ścieżki rowerowe zbudowane w Tychach i pokazywane nam z dumą podczas ubiegłorocznego międzynarodowego seminarium, poświęconego m.in. właśnie ścieżkom rowerowym.



FOT. 8

Na zdjęciach wyraźnie widać brak rozsądku i wyobraźni podczas ich projektowania i budowania (że nie nazwę tego błędami projektowymi). Ścieżka rowerowa kończy się przed skrzyżowaniem - właśnie tam, gdzie należy ze szczególną troską zadbać o bezpieczeństwo rowerzystów.



FOT. 9

Wystarczyło ją doprowadzić do niedalekiego przejścia dla pieszych i tam urządzić przejazd dla rowerzystów. Cóż ze ścieżek, które istnieją jedynie na ulicach pomiędzy skrzyżowaniami, zaś w tych niebezpiecznych miejscach kierujących rowerami (**kartę rowerową można uzyskać już w wieku 10 lat**) pozostawia się samym sobie! Należy tu oddać sprawiedliwość rowerzystom, którzy nie bacząc na niefrasobliwość projektantów i wykonawców, dostosowali się do warunków i lekceważąc ścieżkę, przekraczają skrzyżowanie wzdłuż sąsiedniego przejścia dla pieszych. Zauważyć można również brak dbałości o właściwy stan techniczny tych dróg - żywopłot zdążył już znacznie ograniczyć szerokość ścieżki, która powinna być dwukierunkowa.

Sporo błędów popełnianych jest w trakcie szkolenia przyszłych kierowców. Na mocy ustawy o działalności gospodarczej, szkolenie to może być prowadzone przez osoby nie mające zbyt dużego doświadczenia. Zdarza się, że **instruktorzy nauki jazdy** nie znają dokładnie przepisów ruchu drogowego a przede wszystkim nie potrafią (lub nie chcą) powiązać wymagań egzaminacyjnych z konkretnymi sytuacjami na drogach i z wymogami bezpieczeństwa ruchu. Niech standardowym przykładem będą sytuacje w Cieszynie lub w Bielsku-Białej, gdzie na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną przejście dla pieszych odsunięte jest o kilkanaście metrów od krawędzi drogi poprzecznej. Przez kilka miesięcy nagminne było, iż osoby zdające egzamin na prawo jazdy przejeżdżały przez przejście przy czerwonym sygnale „*bo przecież instruktor mówił, że to pierwsze czerwone światło jest nieważne*” (wypowiedzi autentyczne)! Trudno też instruktorom zrozumieć, że powinni oni uczyć **bezpiecznego uczestniczenia w ruchu drogowym**, a nie „**jak zdać egzamin**”. Ważne jest aby u przyszłego kierowcy wyrobić odruchy zapewniające pożądane sposoby zachowania, tymczasem instruktorzy rzadko zwracają uwagę na wyrobienie tych odruchów u szkolonych osób. Wystarczy uważnie przyjrzeć się pojazdom z tabliczką „L” na dachu. Niejednokrotnie, oprócz kierującego i instruktora, znajduje się w pojeździe jeszcze jedna osoba - jest to kolejny kursant, który siedząc na tylnym siedzeniu przygląda się poczynaniom kierującego. Wszystko byłoby w porządku gdyby nie siedział on na środku siedzenia, zasłaniając skutecznie obydwa wewnętrzne lusterka wsteczne. Jechałem kiedyś przez kilkanaście kilometrów za takim pojazdem, a instruktor ani razu nie zwrócił uwagi na to, że ani on, ani kursant nic nie widzą co dzieje się z tyłu pojazdu. Powstają dwa pytania: w jaki sposób instruktor kontrolował sytuację na drodze przed wykonywaniem jakichkolwiek manewrów, ale przede wszystkim czy u kierującego wyrabiany był odruch takiego upewniania się? Dodać należy, że obydwa dodatkowe zewnętrzne lusterka, mające służyć instruktorowi, były ustawione równolegle do boku pojazdu (patrz fot. 10)!



FOT. 10

Doskonałą ilustracją poziomu prezentowanego przez instruktorów są dwa kolejne zdjęcia. Na pierwszym (Fot. 11) zaparkowano samochód nauki jazdy na chodniku wbrew postanowieniom Art. 41, ust 3, ust 4 *prawa o ruchu drogowym* (instruktor dokonywał zakupów w sąsiednim sklepie spożywczym), a na drugim (Fot. 12) zaparkowano taki samochód w obszarze skrzyżowania, gdzie dodatkowo funkcjonuje zakaz zatrzymywania się wyrażony znakiem B-36 (instruktor dokonywał zakupów w sklepie z pieczywem). Chyba nie trzeba długo się zastanawiać aby uzyskać odpowiedź na pytanie, jak osoby szkolone szanować będą przepisy ruchu drogowego w przyszłości?



FOT. 11



FOT. 12

W związku z wprowadzaniem wychowania komunikacyjnego do szkół podstawowych, w wielu województwach organizowano szkolenia dla nauczycieli. Prowadząc kilkakrotnie wykłady na takich kursach, sprawdzałem poziom przyswojenia przez pedagogów przepisów ruchu drogowego. Posłużyłem się testami egzaminacyjnymi na kartę rowerową i motorowerową, opublikowanymi w książce „Karta rowerowa i motorowerowa” (H. Próchniewicz i A. Witkowski, Wyd. Grupa IMAGE, W-wa 1995). Zgodnie z zasadami egzaminacyjnymi, na 10 pytań należało prawidłowo rozwiązać 8 zadań. W jednym z kursów zorganizowanych w Katowicach, udział brało 54 nauczycieli, wszyscy posiadali prawo jazdy i kilkuletnią praktykę w kierowaniu. Tylko cztery osoby uzyskały wynik pozytywny! Większość odpowiedzi zawierała po pięć i więcej błędów! Charakterystyczne błędne odpowiedzi to:

„skręcając w drogę poprzeczną, kierujący rowerem powinien ustąpić pierwszeństwa pieszym tylko wtedy, gdy poruszają się po przejściu dla pieszych”

„po skręceniu w lewo na skrzyżowaniu, kierujący rowerem powinien zbliżyć się do środka jezdni dwukierunkowej”

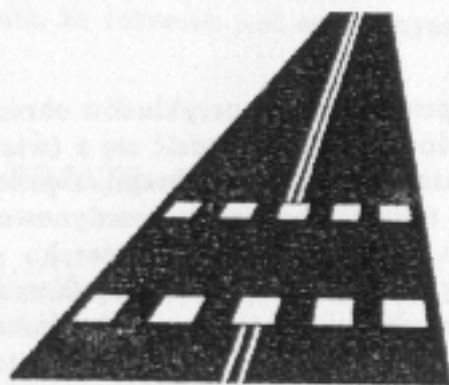
„jeżeli ruch pieszych i pojazdów odbywa się na placu, który nie ma wyodrębnionych z jezdni chodników, to kierujący rowerem ma pierwszeństwo przed pieszymi”

Spora ilość błędów popełniona została podczas rozwiązywania sytuacji na skrzyżowaniach, lub też przy rozpoznawaniu znaków drogowych, co ilustrują poniższe rysunki wraz z cytowanymi odpowiedziami:

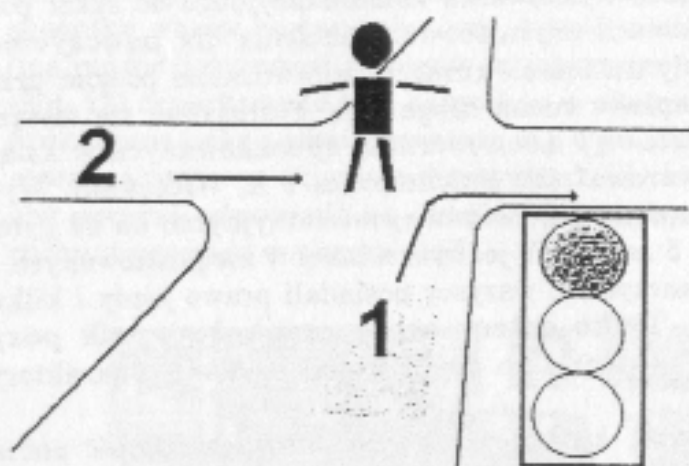
„Pojazd 2 ma pierwszeństwo przed pojazdem 1”



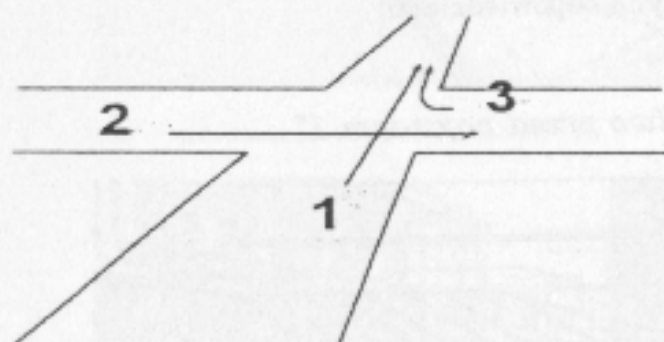
„Kierujący powinien zawrócić na skrzyżowaniu”



„Znak ten oznacza przejście dla pieszych”



„Widząc te sygnały, kierujący pojazdem 1 może skrócić w prawo, ustępując pierwszeństwa pojazdowi 2”



„Kierujący pojazdem 1 przejeżdża pierwszy”

Te kilkanaście przytoczonych przykładów obrazuje sytuację panującą na naszych drogach. Trudno tutaj nie zgodzić się z twierdzeniem, że instytucje odpowiedzialne za organizację ruchu drogowego, a przede wszystkim za jego bezpieczeństwo, powinny przyjąć obowiązek koordynowania wszystkich działań związanych z inżynierią ruchu drogowego i szeroko rozumianą dydaktyką ruchu. Mam tu na myśli informowanie o stosowanych zasadach organizacji ruchu, stymulowanie niezbędnych działań i ocenę ich skuteczności, opracowywanie i testowanie nowych metod, pomoc w szkoleniu i samokształceniu oraz udzielanie konsultacji i porad merytorycznych. Przede wszystkim jednak zająć się winny organizowaniem wychowania komunikacyjnego przy współudziale inżynierów ruchu drogowego.

Jakość uczestniczenia w ruchu drogowym.

Wzrok i słuch kierującego pojazdem rejestruje wiele obiektów i sygnałów dźwiękowych. Zauważamy znaki drogowe, reklamy, innych uczestników ruchu, podziwiamy krajobrazy, niejednokrotnie wzrok nasz przyciągają zgrabne nogi dziewczyny, czy przystojna twarz za kierownicą super samochodu. W wyniku wielu badań stwierdzono, że uczestnik ruchu odbiera od 5 do 120 różnorodnych bodźców w ciągu jednej minuty! Bodźce te nie występują w sposób statyczny, lecz stale zmienia się ich „zestaw”. Istotne więc jest aby z tego mnóstwa informacji wybrać te, które są najistotniejsze dla bezpiecznego uczestniczenia w ruchu drogowym. W ciągu ułamka sekundy musimy dokonać właściwego wyboru bodźców najważniejszych dla bezpiecznego kontynuowania jazdy, zarejestrować je w umyśle i podjąć stosowną decyzję. Właściwie zmuszeni jesteśmy do nieustannego, dynamicznego podejmowania szeregu decyzji, bazując na posiadanej wiedzy z zakresu przepisów ruchu drogowego oraz na nabytym doświadczeniu. Aby zarejestrować i przetworzyć te spośród bodźców, które są komunikacyjnie ważne, niezbędne jest dysponowanie odpowiednim wzrokiem, słuchem, krótkim czasem reakcji i uwagą. Pod pojęciem uwagi rozumieć należy jej podzielność, pojemność i trwałość.

Jak wykazuje doświadczenie, wiedza uczestników ruchu o zasadach ruchu drogowego, jest najczęściej powierzchowna. Prawie żadna jest również wiedza o powiązaniach pomiędzy wymogami dotyczącymi konkretnych zachowań kierującego a mogącymi się pojawić zagrożeniami bezpieczeństwa ruchu. Jest to efektem umożliwienia zdobywania prawa jazdy bez gruntownego przeszkolenia teoretycznego, z założeniem, iż przyszły posiadacz prawa jazdy nauczy się przepisów we własnym zakresie. Na egzaminach pojawiają się osoby, których jedynym celem jest „zaliczenie” testu a następnie prześliżnięcie się przez egzamin praktyczny i uzyskanie upragnionego dokumentu. Nie zdają one sobie sprawy z tego, że właściwym celem nie jest tutaj uzyskanie dokumentu zwanego potocznie „prawem jazdy”, ale właśnie **prawa do jazdy samochodem**, czyli uprawnienia do posługiwania się śmiertcionośnym urządzeniem. Powszechnie znane są opowieści o sposobach „ściągnięcia” i nie ma praktycznie dnia, aby egzaminatorzy nie wyprosilili przynajmniej kilku osób odbierając im różnego rodzaju „pomocę naukowe”. O czym to świadczy? Myślę, że nie będzie dalekie od prawdy stwierdzenie, iż między innymi sytuacja taka wynika z niskiej świadomości społeczeństwa o **stanie zagrożenia w ruchu na drogach**.

Powszechnie przyjmuje się, że człowiek jest centralnym elementem systemu

DROGA - POJAZD - CZŁOWIEK

a główną przyczyną kolizji i wypadków są błędy użytkowników dróg. Jakość uczestniczenia w ruchu drogowym jest zależna m.in. od:

- świadomości zagrożenia

- ♦ zależności pomiędzy umiejętnościami subiektywnymi i rzeczywistymi
- ♦ odpowiedzialności społecznej
- ♦ wiedzy o ruchu drogowym i zasadach jego odbywania się
- ♦ doświadczenia

najważniejsza zaś jest osobowość konkretnego człowieka, którą tworzą między innymi takie cechy:

- ⇒ wychowanie
- ⇒ nauczanie
- ⇒ własna aktywność
- ⇒ wpływ środowiska
- ⇒ cechy dziedziczne

Własna aktywność, cechy dziedziczne, a także wpływ środowiska to cechy które zmieniać nie jest łatwo. Trudno jednak nie zauważyć kolosalnego wpływu prawidłowo prowadzonego wychowania i nauczania na kształtowanie świadomości zagrożenia, poszerzanie wiedzy o ruchu drogowym i zasadach jego odbywania się oraz na nabywanie doświadczenia.

Jak wykazują statystyki, młodzi ludzie w wieku od 18 do 24 lat są najbardziej uwikłani w wypadki i kolizje drogowe. Dlaczego tak się dzieje?

Problem ten jest na pewno bardzo złożony. W minionych latach przeprowadzono szereg badań, które pozwoliły na wyodrębnienie kilku cech składających się na zjawisko tzw. syndromu młodych kierowców.

Są to przede wszystkim takie elementy, jak:

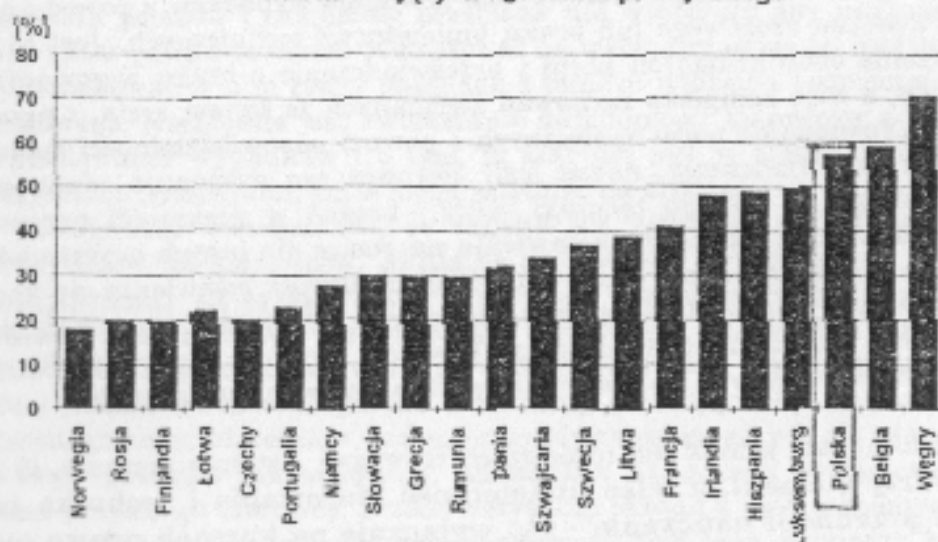
- duża pewność siebie i wiara we własne umiejętności
- chęć sprawdzenia siebie
- zarozumiałość, chęć imponowania innym
- brak doświadczenia
- nieświadomość zagrożenia
- chęć poszukiwania wrażeń
- wewnętrzny model podlegający silnym wpływom

Pod pojęciem „wewnętrznego modelu” umiejętności jazdy każdego kierowcy rozumieć należy pięć głównych elementów:

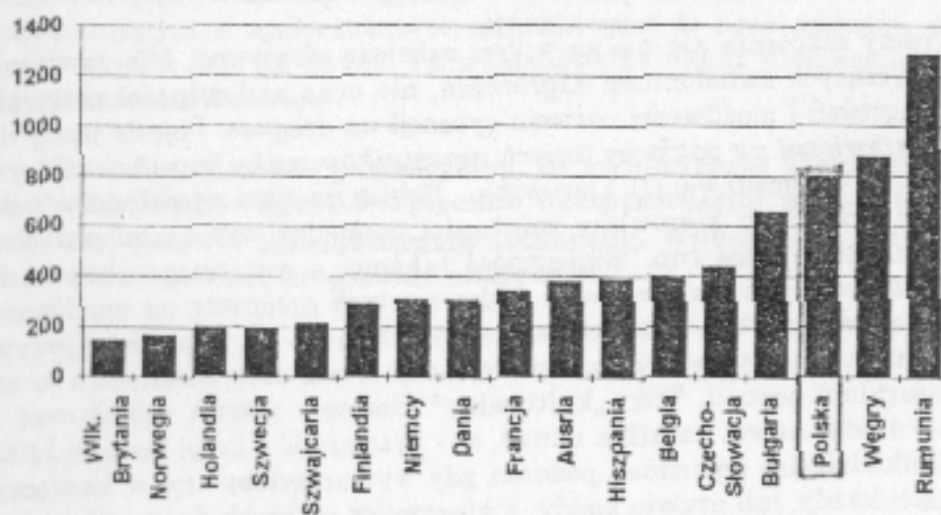
1. skuteczna jazda i sprawne radzenie sobie
2. pomoc, ustępowanie innym
3. jazda defensywna, przewidywanie możliwych niebezpiecznych zdarzeń
4. umiejętność kierowania, technika jazdy
5. fascynacja, podejmowanie ryzyka

Nietrudno zauważyć, że u początkujących kierowców, a w szczególności u młodych ludzi, przewagę w tym modelu uzyskuje ostatnia, najbardziej niepożą-

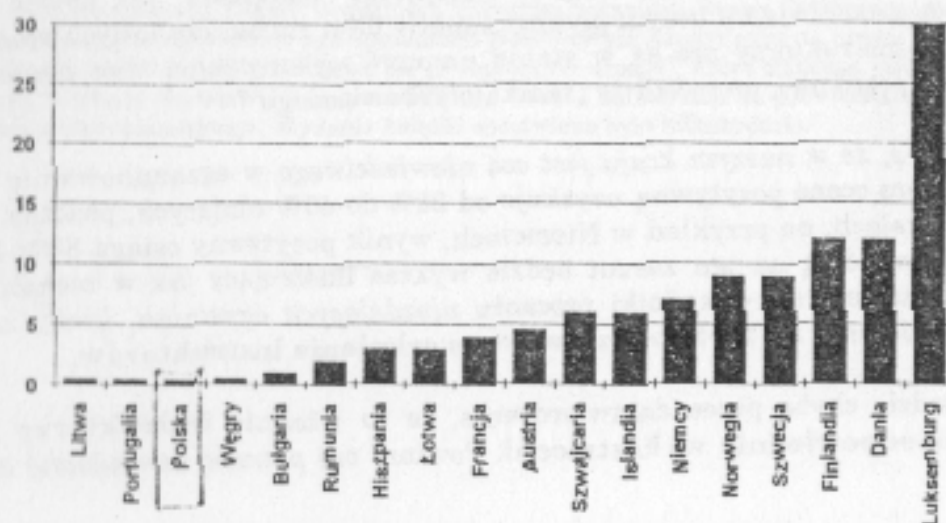
Procent niezdających egzaminu praktycznego



Liczba zabitych na 1 mln pojazdów



Czas szkolenia instruktora nauki jazdy



Surowość egzaminu na prawo jazdy, liczba zabitych w wypadkach drogowych i czas szkolenia instruktorów (Źródło: Neumann-Opitz)

dana cecha. Przecież młodzi kierowcy nie powodują wypadków z powodu nieznamo-
omości kodeksu drogowego lub braku umiejętności technicznych. Jest to raczej
lekceważenie obowiązujących norm i przeświadczenie o braku zagrożenia wła-
snej osoby, a więc kompleks zachowań związanych ze stylem życia, z przestrze-
ganiem odpowiednich norm społecznych i pewnej odpowiedzialności społecznej.
Przy braku doświadczenia, nawet jeśli kierowca ten dysponuje odpowiednimi
umiejętnościami z zakresu techniki jazdy, trudno w większości przypadków
mówić o skutecznej jeździe, o nastawieniu na pomoc dla innych uczestników ru-
chu, czy o dużej wyobraźni podpowiadającej możliwość pojawienia się konkret-
nych zagrożeń w ruchu - tym bardziej, że przecież młody kierowca nie dysponuje
odpowiednim bagażem doświadczenia. Powstaje pytanie, czy cechy te można
przyporządkować ogółowi kierowców, a jeżeli tak, to w jakim procencie ?

Najistotniejsze jednak dla niniejszych rozważań jest spostrzeżenie, iż jedy-
nie czwarty element, a więc **umiejętność kierowania i technika jazdy,**
stanowi przedmiot nauczania - i to wyłącznie na kursach prawa jazdy !
Zauważyć tu należy, że techniki jazdy i umiejętności kierowania nie uczy się
dzieci mających uzyskać kartę rowerową, czy motorowerową.

Programy szkolenia nie nie są w tym zakresie efektywne. Nie zawierają te-
matów dotyczących świadomości zagrożenia, nie uczą umiejętności przewidywa-
nia tych zagrożeń i możliwości rozwoju sytuacji na drogach. Pojęcie jazdy defen-
sywnej, nastawionej na potrzeby innych uczestników ruchu jest obce naszym in-
struktorom, a w konsekwencji kierowcom. Dobitym tego przykładem jest nie-
świadomość przyszłych kierowców zależności pomiędzy wymogami określonych
zachowań za kierownicą (np. konieczność takiego, a nie innego obserwowania
drogi podczas pewnych manewrów) a wpływem tych zachowań na możliwość po-
wstawania zagrożeń. Tzw. kultura na drodze przejawia się najczęściej jedynie w
ustępowaniu pierwszeństwa pojazdom wyjeżdżającym z dróg bocznych i to często
w karykaturalnej postaci. Taki „kulturalny” kierowca potrafi zablokować ruch
na głównej drodze nawet na kilka minut, aby przepuścić z drogi bocznej kilkana-
ście, lub kilkadziesiąt pojazdów, podczas gdy wystarczyłoby aby w koniecznych
przypadkach każdy, lub prawie każdy z kierowców jadących drogą główną prze-
puścił po jednym pojeździe, nie zatrzymując całkowicie ruchu, a jedynie nieco
zmniejszając prędkość i odstęp od poprzedzającego samochodu. Jak mówić o u-
miejętności umożliwiania innym płynnej zmiany pasa ruchu, czy innych manew-
rów, kiedy instruktorzy nie są w stanie nauczyć wykonywania tego manewru
przy pełnej prędkości, na zasadzie „zamka błyskawicznego”?

Mówi się, że w naszym kraju jest coś niewłaściwego w egzaminowaniu kie-
rowców, skoro ocenę pozytywną uzyskuje od 20% do 40% zdających, podczas gdy
w innych krajach, na przykład w Niemczech, wynik pozytywny osiąga 80%! My-
ślę, że odpowiedzią na ten zarzut będzie wykres ilustrujący jak w niektórych
krajach kształtują się wskaźniki procentu niezdań egzaminu, liczby zabi-
tych w przeliczeniu na 1 mln pojazdów i czas szkolenia instruktorów.

Nie będzie chyba przesadą twierdzenie, że to właśnie instruktorzy po-
winni być odpowiednio wykształceni. Powinni oni potrafić uświadomić mło-

dym adeptom sztuki kierowania pojazdem, iż same umiejętności w zakresie prowadzenia pojazdu i znajomość przepisów nie wystarczą aby uniknąć wypadku. Instruktor powinien umieć oddziaływać na wewnętrzny model kierowcy, tak aby wykształtować w nim cechy pożądane z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego. Niezbędne jest zwiększanie świadomości kierowców o niemożliwości kontrolowania wypadków i o tym, iż nikt nie jest w stanie poradzić sobie ze wszystkimi sytuacjami, jakie mogą zaistnieć na drodze.

Oczywiście uważam też, że zmienić się powinien sposób egzaminowania kandydatów na kierowców. Aktualne nastawienie (wynikające z instrukcji egzaminowania) na egzekwowanie znajomości przepisów ruchu drogowego, umiejętności samodzielnego wykonywania określonych manewrów i samodzielnego prowadzenia pojazdu w ruchu po drodze publicznej jest niewątpliwie ważne. Musi jednak zostać wzbogacone o elementy składające się na umiejętność bezpiecznego uczestniczenia w ruchu, przewidywania mogących się zdarzyć sytuacji, a więc (podobnie jak szkolenie) nastawione na poziom podejmowania decyzji przez przyszłego kierowcę. Przede wszystkim jednak u osób szkolonych, a później egzaminowanych musi zaistnieć świadomość powiązań pomiędzy konkretnymi wymogami egzaminacyjnymi a wpływem określonych zachowań kierujących na możliwość pojawienia się zagrożeń. Najwyższy też czas zerwać ze stereotypem funkcjonującym w społeczeństwie: *najważniejsze to zdać egzamin, a potem dopiero przyjdzie czas na naukę*. Taka samodzielna nauka niedoszkolonych kierowców za dużo nas kosztuje!

Uświadomić sobie powinniśmy, że świadomość zagrożenia uczestnika ruchu drogowego i bezpieczne uczestniczenie w ruchu drogowym, powinny stać się umiejętnością społeczną. Wobec tego wyzwania inżynierowie ruchu nie mogą stać obojętnie!

Autor prowadzi Zakład Projektowo Usługowy Inżynierii Ruchu Drogowego „traffic” w Białymstoku-Białej, jest wieloletnim egzaminatorem państwowym kandydatów na prawo jazdy. W 1992 r. napisał i wydał książkę dla dzieci pt. „Z Agatką na drodze”, która zalecana jest przez Ministerstwo Edukacji Narodowej jako poradnik dla dzieci i nauczycieli do prowadzenia zajęć z wychowania komunikacyjnego. Wydanie książki wznowiane było kilkakrotnie.

SYSTEMY KOMPUTEROWE DLA INŻYNIERÓW RUCHU

Trudno wyobrazić sobie sprawne zarządzanie administrowaną siecią dróg bez dysponowania podstawowymi zbiorami danych o tej sieci i o warunkach ruchowych na niej panujących. Opracowując koncepcje zmian w organizacji ruchu, opiniując lub podejmując decyzje, należy znać aktualne rozwiązania geometryczne, istniejącą organizację ruchu, jego natężenia, strukturę i charakter, dane o zdarzeniach drogowych, a nawet zagospodarowanie przyległych terenów. Istnieje więc konieczność posiadania takich zbiorów, jak:

- zbiór podstawowych map i planów
- inwentaryzacja istniejącego oznakowania
- projekt organizacji ruchu drogowego
- ewidencję dróg i ulic
- inne, bardziej wyspecjalizowane zbiory (dane o ruchu, wypadkach, kolizjach, sygnalizacji)

Zbiór podstawowych map i planów stanowi punkt wyjścia do szybkiego i skutecznego działania w dziedzinie organizacji ruchu. Zawsze niezbędne jest posiadanie możliwości korzystania z planów sytuacyjnych, których dokładność i zakres, a przede wszystkim **aktualność**, gwarantować będzie właściwe postępowanie przy rozwiązywaniu różnorodnych problemów. Na mapach w skali 1:100 000 prowadzone są działania o charakterze strategicznym, m.in.

- projekty systemów transportowych
- plany inwestycji, remontów i modernizacji
- lokalizacja obiektów komunikacyjnych

Mapy w skali 1:25 000 stanowią tematyczne mapy przeglądowe, na których sporządza się

- analizę wypadkowości na sieciach dróg
- przebiegi tras komunikacyjnych
- mapy dyżurne robót i imprez
- mapy dyżurne tymczasowych zmian w ruchu (objazdów)

Plany w skali 1:1000 i 1:500 to materiał niezbędny dla przechowywania wyników inwentaryzacji oznakowania i projektowania nowej organizacji ruchu. Dokumentacja ta winna być stale aktualna, co wymaga prowadzenia bieżącej i cyklicznej weryfikacji, która zależy od możliwości i operatywności wielu służb - szczególnie geodezyjnej, drogowej i zarządzającej ruchem. Wszelkie zmiany w

układzie drogowym, powstałe w wyniku przebudów i modernizacji; a także zmiany i uzupełnienia w istniejącym oznakowaniu, powinny znaleźć swoje odbicie w prowadzonych bazach danych.

W praktyce prowadzi się mapy oznakowania wraz z osobną kartoteką znaków, zawierającą informacje o każdym z nich. Zmiany w istniejącym oznakowaniu, wprowadzane są na podstawie zatwierdzonych projektów organizacji ruchu, lub zmian tej organizacji. Oczywiście, po pewnym czasie niezbędne jest wymienienie całych arkuszy mapowych - ze względu na brak możliwości wprowadzenia kolejnych zmian i uzupełnień. System ten posiada jeszcze jedną, zasadniczą wadę - brakuje mu spójności między rysunkiem a informacją o nim.

Oferta nasza obejmuje utworzenie i prowadzenie Operacyjnej Mapy Oznakowania w postaci map numerycznych, na powszechnie stosowanym sprzęcie klasy IBM PC. System ten daje możliwość wyeliminowania wielu opisanych wyżej niedogodności - jest inteligentnym narzędziem pracy inżyniera ruchu drogowego, a ponadto może być wykorzystywany przez inne służby.

Komputery w naszych biurach powoli przestają pełnić funkcje maszyn do pisania i szybkich liczydeł do kosztorysowania, stają się w rękach inżynierów wyrafinowanymi narzędziami do prowadzenia prac projektowych i obsługi prac utrzymaniowych. W oznakowaniu niektórych obszarów miast zmiany zachodzą na tyle często, że jedynym skutecznym sposobem inwentaryzacji jest prowadzenie komputerowej mapy oznakowania analizowanej w trakcie codziennej pracy (poprzez projektowanie w niej i wydawanie z niej zleceń).

Pomimo, że ceny sprzętu i oprogramowania relatywnie maleją, zakup i prowadzenie są nadal dostępne tylko dla dużych ośrodków miejskich.

Próbie rozwiązania tego problemu w województwie bielskim podjęła firma „*traffic*”, posiadająca pełne oprogramowanie i stanowisko komputerowe do obsługi Operacyjnej Mapy Oznakowania. W Bielsku-Białej założono prowadzenie obsługi mniejszych ośrodków, np. Wisła, Ustroń, Cieszyn przez specjalistów z Zakładu Projektowo Usługowego Inżynierii Ruchu Drogowego „*traffic*”.

W praktyce oznacza to, że tworzenie podkładów mapowych, inwentaryzacja i wprowadzanie zmian w organizacji ruchu prowadzi „*traffic*”. Następnie opracowania swe dostarcza do ośrodków mniejszych, gdzie już na standardowym sprzęcie i bez specjalistycznego przeszkolenia, możliwy jest wgląd w Operacyjną Mapę Oznakowania na powszechnie stosowanych komputerach PC w systemie *Windows*

Opracowana do tego celu przeglądarka map oznakowania tzw. *Viewer*, oprócz funkcji graficznych może również wyszukiwać nazwy ulic, znaki określonego typu i wskazywać je na mapie. Jest więc wystarczająco użyteczna dla odtworzenia i utrzymania oznakowania. Koszty wprowadzenia i utrzymania takiego systemu, rozłożone na kilku użytkowników znacznie maleją (do 30%), a przy wykorzystaniu systemu opłat za terminową licencję stają się wręcz symboliczne.

Miasta średnie i małe nie posiadają z reguły warunków do prowadzenia mapy. Przeszkodą jest brak osób przeszkolonych w obsłudze graficznych stanowisk komputerowych, znających jednocześnie zagadnienia związane z inżynierią ruchu. Ponadto doświadczenia w rozwiązywaniu problemów przez kolegów z większych ośrodków są mile widziane w ośrodkach mniejszych, przy założeniu niezbędnej współpracy.

Oprócz informacji o dogodniejszych zasadach zakupu i prowadzenia map oznakowania chcemy wspomnieć o **nowej aplikacji** pracującej w systemie OMO, która tworzy stały dla każdego skrzyżowania arkusz pomiarów ruchu, zakłada bazy danych z pomiarami i umożliwia wprowadzanie pomiarów ruchu kołowego i pieszego do tabel, przeliczanie z dowolnego okresu pomiarowego na pomiar 1-godzinny, przeliczanie procentowe udziału poszczególnych relacji, sumowanie ilościowe struktur rodzajowych dla poszczególnych relacji, sumowanie procentowe struktur rodzajowych dla poszczególnych relacji, tworzenie wykresów natężeń ruchu, wyszukiwanie skrzyżowań z wykazu i wprowadzanie danych pomiarowych z założonej bazy danych, sumowanie globalne ilości pojazdów na skrzyżowaniach. W przypadku zmiany arkusza pomiarowego wprowadzone wcześniej dane dostosowują się do nowego arkusza. Stanowią ponadto gotową bazę danych z pomiarami ruchu, do wykorzystania w dalszych aplikacjach (bezpośredniego odczytu dla obliczeń sygnalizacji świetlnej, czy kryterium punktowego stosowania sygnalizacji).

Następnym opracowaniem zapowiadany przez autora systemu OMO jest w pełni dostosowana do wymagań instrukcji o sygnalizacji świetlnej aplikacja do systematyzowania oznaczeń sygnalizatorów, strumieni ruchu i punktów kolizji na skrzyżowaniach wraz z wykresem paskowym sygnalizacji i możliwością wyliczania z grafiki czasów ewakuacji - czyli kompleksowa inwentaryzacja sygnalizacji świetlnej.

Wszystkich zainteresowanych posiadaniem w komputerze kompletnych podkładów geodezyjnych na „własny użytek” ucieszy zapewne informacja, że powstała wersja programu podkładów geodezyjnych uznanego przez Głównego Geodetę Kraju, współpracującego z OMO. Program geodezyjny pozwala podkładać pod opracowane już wyrisy pasa drogowego obraz rastrowy całej sekcji i w ten sposób sprawdzać kolizje z urządzeniami podziemnymi. W wielu miastach geodezja posiada już opracowane wektorowo ewidencje gruntów, również do wczytania i wykorzystania w OMO.

Rozwój opracowań geodezyjnych doprowadził do tego stanu, w którym możemy poważnie myśleć o inwentaryzacji konstrukcji nawierzchni i urządzeń inżynierskich w pasie drogowym.

Informacje dodatkowe

Program Operacyjna Mapa Oznakowania jest tzw. „nakładką” na program wellCAM 2D, należący do rodziny programów Komputerowego Wspomagania

Projektowania (CAD). Autorem programu jest niemiecka firma CCS wellCam z Monachium, jednak oferowana wersja jest **całkowicie polskojęzyczna**. Nakładka OMO wykonana została w Zakładzie Projektowym Komunikacji „iKOM” w Lublinie.

Aktualnie (marzec 1996 r.) program został wdrożony w Lublinie, Radomiu, Rzeszowie, Puławach i Wrocławiu, a w kilku innych miastach Polski prowadzone są zaawansowane negocjacje mające na celu podpisanie umów wdrożeniowych.

Program WellCAM 2D z nakładką OMO znajduje szerokie zastosowanie w pracach zarządów dróg w służbach zajmujących się oznakowywaniem dróg i ulic, planowaniem tych robót i oszacowywaniem odpowiednich kosztów. Korzystać z niego mogą także służby policyjne w trakcie planowania doraźnych zabezpieczeń ruchu, organizowaniu tras przejazdów, czy sporządzaniu szkiców zdarzeń drogowych. Wykorzystując wpisane mapy można planować przebieg tras komunikacji miejskiej - zasadniczych i zastępczych.

Niebagatelne znaczenie ma też **możliwość wykorzystania programu przez inne służby miejskie**. Łatwiejsze staje się kontrolowanie ilości i lokalizacji miejsc, na które wydano zezwolenia na prowadzenie handlu ulicznego, lokalizacji reklam przydrożnych, lokalizacji działek, dla których wydano zezwolenia na prowadzenie inwestycji (wraz z kontrolą stosownych terminów), planowanie terenów zielonych, kontrolowanie przebiegu uzbrojenia podziemnego i nadziemnego itp.

Zastosowanie map numerycznych wraz z Operacyjną Mapą Oznakowania dyscyplinuje wszystkie służby miejskie.

SPRAWOZDANIE Z WIZYTY

W BIURZE RUCHU I KOMUNIKACJI W GÖTEBORGU

Wizytę odbyto 26 czerwca 1995, w ramach wyjazdu szkoleniowego członków Stowarzyszenia Klub Inżynierii Ruchu do Norwegii i Szwecji.

Do 1990 roku, w Göteborgu funkcjonowało Biuro Planowania, zajmujące się polityką przestrzenną, w tym planowaniem organizacji ruchu ulicznego (traffic planning). Niezależnie funkcjonowało przedsiębiorstwo budowy dróg i kompania tramwajowa, zajmujące się odpowiednio planowaniem sieci ulicznej i rozwojem miejskiego transportu publicznego. Organizacja ta nie zachęcała do wdrażania nowych technik i usprawnień w organizacji ruchu, zwłaszcza wspólnego sterowania transportem publicznym i pozostałymi strumieniami ruchu.

W roku 1990 wydzielono z biura planowania problematykę ruchu ulicznego, tworząc Biuro Ruchu i Komunikacji (Traffic & Transit Office) zarządzające ruchem, infrastrukturą transportową i transportem zbiorowym. Biuro zawiera umowy z zajmującymi się eksploatacją i rozbudową systemu komunikacyjnego miasta samodzielnymi przedsiębiorstwami drogowymi, kompanią tramwajową i prywatnymi firmami transportowymi. Organizacja ta umożliwia podejmowanie decyzji w oparciu o analizę efektywności całego systemu oraz koordynację wszelkich przedsięwzięć w przestrzeni komunikacyjnej miasta, w szczególności sterowanie ruchem uwzględniające założone przez miasto priorytety.

Biuro wydaje rocznie (1994) równowartość 228 mln\$, w tym około:

- 5 mln\$ kosztów administracji;
- 34 mln\$ na inwestycje;
- 27 mln\$ na utrzymanie ulic;
- 10 mln\$ na utrzymanie parkingów;
- 10 mln\$ na utrzymanie infrastruktury tramwajowej (szyny, sieć);
- 24 mln\$ na eksploatację regionalnej komunikacji publicznej;
- 118 mln\$ na eksploatację lokalnej (miejskiej) komunikacji publicznej;

Dochodami Biura są:

- subsydia miejskie (łącznie ok. 120 mln\$);
- opłaty za parkowanie (łącznie ok. 12 mln\$);
- opłaty za bilety komunikacji publicznej (łącznie ok. 86 mln\$);
- wpływy z majątku
(dzierżawy, reklamy, odsetki itp.) - (łącznie ok. 9 mln\$);

Koszty transportu publicznego w Göteborgu są więc pokrywane w ok. 50% przez subsydia. Drugą połowę wnoszą pasażerowie płacący za przejazd. Przed reformą transport zbiorowy subsydiowany był w 70%. Obniżkę kosztów osiągnięto równoległe z poprawą standardów, w tym zwłaszcza prędkości podróży tramwajami i autobusami. Przed reorganizacją, finansowana z budżetu kompania tramwajowa nie była zainteresowana „przyspieszaniem” swych pojazdów i zmianami ograniczającymi koszty funkcjonowania transportu publicznego w mieście. Poprawę prędkości nowy zarząd uzyskał wdrażając system niemal bezwzględ-

nych priorytetów dla komunikacji zbiorowej. Aktualnie 90 - 95 % sygnalizacji świetlnych zapewnia przejazd tramwajom bez zatrzymania. Stosuje się wymuszania typu „kolejowego” (tramwaj wzbudza sygnalizację na przejściach i prostych przejazdach oraz wymusza odpowiednią fazę na rozbudowanych skrzyżowaniach). Dodatkowo 20 sygnalizacji zapewnia priorytet dla autobusów. Ponadto, w wielu miejscach autobusy poruszają się po tych samych pasach co tramwaje, korzystając z opisanych wyżej udogodnień w ruchu. Usprawnienia te wdrożono w komputerowym systemie „KomFram” (w dosłownym tłumaczeniu ze szwedzkiego: „kieruj się tam!”), obejmującym między innymi:

- planowanie metod sterowania ruchem;
- sporządzanie rozkładów jazdy;
- centrum sterowania ruchem zapewniające dynamiczną kontrolę funkcjonowania sygnalizacji i komunikacji publicznej;
- bazę danych;
- zapewnianie priorytetów dla komunikacji publicznej i pojazdów awaryjnych
- informacje o drogach (marszrutach) zastępczych;
- system informacji przystankowej (czas przejazdu najbliższych pojazdów, możliwości przesiadek, ewentualne zakłócenia w ruchu);
- informacje w pojazdach komunikacji zbiorowej (realizacja rozkładu, ew. zmiana marszruty);
- informacje dla radia kierowców;
- analizy statystyczne dla komunikacji publicznej (jakość funkcjonowania, frekwencja pasażerów, wpływy itp.);

Infrastruktura systemu składa się między innymi z układu detekcji (pętle i sygnały radiowe), urządzeń informacji przystankowej, komputerów pokładowych w pojazdach transportu zbiorowego, komputerów lokalnych sterujących miejscowo sygnalizacją i informacją przystankową, połączonych z nimi komputerów obszarowych zarządzających komunikacją w poszczególnych rejonach miasta i jednostki centralnej, dającej generalny „ogłód” sytuacji ruchowej. Decentralizacja infrastruktury pozwala na realizację poszczególnych zadań niezależnie od funkcjonowania pozostałych jej elementów. Na przykład, bezpośrednia łączność między pojazdem a sterownikiem sygnalizacji (bez „objazdu” przez centralny czy nawet „obszarowy” komputer), pozwala na realizację priorytetu w czasie rzeczywistym. Kolejną zaletą decentralizacji jest możliwość intensywnego wykorzystania istniejących instalacji.

„KomFram” funkcjonuje w sieci zapewniającej dostęp do każdej informacji we wszystkich objętych nią jednostkach. Każda z firm transportowych afiliowana przy systemie, a także inni użytkownicy, jak policja czy straż pożarna, może transmitować dane do swych pojazdów i innych komputerów. Gwarantowana jest poufność informacji zastrzeżonych jako prywatne.

Ważnym elementem „KomFramu” jest baza danych, między innymi gromadząca informacje o aktualnej sytuacji każdego pojazdu transportu publicznego i estymująca czasy przejazdu na następne przystanki i skrzyżowania. Bezpośredni dostęp i archiwizacja wiadomości pozwala użytkownikom systemu na uzyskanie dowolnych raportów, czy informacji bieżących. System pozwala także na przesył dowolnej, nawet „prywatnej” informacji między użytkownikami. Centrum stero-

wania współpracuje ze środkami masowego przekazu, w szczególności „radiem kierowców”.

Interesujące są praktyczne sposoby realizacji polityki komunikacyjnej w Göteborgu. Krótka wizyta nie pozwoliła na szczegółowe zapoznanie się z poszczególnymi rozwiązaniami, ale nawet kilka godzin spędzonych na ulicach miasta obrazuje pieczołowicie podejście do wykorzystania czasu i przestrzeni w organizacji systemu transportowego. Każdemu użytkownikowi ulicy zapewnia się odpowiednią przestrzeń. Zwraca uwagę torowisko szybkiego tramwaju. Jego „szybkość” na zwykłym, wydzielonym jedynie płótkami torze zapewniona jest „kolejowym” priorytetem w ruchu. Hałas ograniczony jest konstrukcją pojazdów i torowisk, a także, w drodze eksperymentu, trawą między szynami. Nie są niezbędne drogie tunele czy wykopy (choć i takie odcinki w Göteborgu występują), a o szybkości podróży decyduje też dostępność do przystanków. W części centrum miasta zrezygnowano więc z wydzielania torowisk, a przy ratuszu zorganizowano ograniczoną progami (przejściami w poziomie krawężników) strefę uspokojenia ruchu, gdzie po tej samej powierzchni, bez sygnalizacji i innych znaków, poruszają się zarówno piesi, samochody, jak pojazdy komunikacji publicznej.

Przy opisanej wyżej organizacji, 25 % podróży pasażerskich w rejonie Göteborga odbywa się z udziałem transportu publicznego, który realizuje łącznie 20 % zadań w przewozie osób. (5% odbywa się transportem łamanym, w tym park & ride).

Göteborg przymierza się do wdrożenia bardziej finezyjnego systemu sterowania („PROMPT”), uwzględniającego także poprawę warunków ruchu dla transportu indywidualnego (rowery, samochody). Priorytety dla komunikacji zbiorowej realizowane są w tym systemie poprzez ingerencje w długość cykli poprzedzających pojawienie się tramwaju lub autobusu na skrzyżowaniu, tak by podczas bezkolizyjnego przejazdu wyświetlana była odpowiednia faza. Wymaga to odpowiedniej ilości detektorów oraz sterowania obszarowego. W tym zakresie, już wdrażając system KomFram, w Göteborgu zdecydowanie uznano przewagę systemu zdecentralizowanego nad opartym o jednostkę centralną.

Doświadczenia szwedzkie są bardzo zbliżone do polskich. Wiele naszych miast boryka się z przestarzałą organizacją (osobno drogi, osobno komunikacja zbiorowa; zarząd i eksploatacja w tych samych jednostkach organizacyjnych; słaba pozycja zarządów ruchu). Nie pozwala to miastom na kompleksową realizację polityki komunikacyjnej, w tym wdrażania najbardziej efektywnych środków organizacji systemu transportowego, w tym nowoczesnych systemów sterowania ruchem, zapewniających poprawę standardów i obniżenie kosztów funkcjonowania subsydiowanego z budżetów samorządowych lokalnego transportu publicznego. Reorganizacja zarządzania systemem transportowym Göteborga potwierdza słuszny kierunek zmian organizacyjnych zainicjowanych w niektórych polskich miastach (np. Wrocław, Bydgoszcz, Częstochowa i in.), opracowanych projektów systemu sterowania ruchem (np. Poznań) oraz wnioski formułowane przez polskich i zagranicznych fachowców, między innymi w uchwalach konferencji „Polityka transportowa w miastach Środkowej i Wschodniej Europy w okresie transformacji” (Zakopane 1994), „Komputerowe sterowanie ruchem w komunikacji zbiorowej” (Poznań 1995), XXV Krajowego Zjazdu Komunikacji Miejskiej (Międzyzdroje 1994), czy raporcie „Poland. Urban Transport Review” (The World Bank, 1994).

Pracownia Projektowa

"INŻKOM"

mgr inż. Magdalena Drabik

43-300 Bielsko-Biała, ul. Spółdzielców 10/36
tel./fax: 033 / 150-106

♦ Oferujemy opracowania z zakresu:

- ♦ sygnalizacji świetlnej
- ♦ organizacji ruchu drogowego,
w tym tymczasowe zmiany - objazdy
- ♦ projekty techniczne dróg i ulic
- ♦ pomiar natężeń ruchu z analizą
- ♦ dostępność układu komunikacyjnego dla osób
niepełnosprawnych
- ♦ ścieżki rowerowe
- ♦ opinie techniczne
- ♦ konsultacje z dziedziny drogownictwa i inżynierii ruchu

♦ Niektóre z dotychczas wykonanych tematów:

- ♦ 95 % sygnalizacji świetlnych w Bielsku-Białej, Cieszynie,
Wadowicach, Andrychowie, Oświęcimiu
- ♦ system drogowskazowy dla Bielska-Białej
- ♦ analiza dostępności centrum Bielska-Białej dla osób
niepełnosprawnych
- ♦ projekt techniczny przejścia granicznego w Zwardoniu
- część drogowa
- ♦ projekt techniczny obsługi komunikacyjnej
centrum handlowego w Bielsku-Białej
- ♦ projekty techniczne dróg, ulic, placów, dojazdów
w Bielsku-Białej i okolicy

Gwarantujemy rzetelność i fachowość wykonywanych prac ,
popartą kilkunastoletnim doświadczeniem zawodowym.

Zapraszamy do współpracy!

NOWOSC

ODBLASKOWE ZNAKI DROGOWE ZWIJANE

PROMOCJA - KWIECIEŃ '96

ODBLASKOWE ZWIJANE ZNAKI DROGOWE

Nieprodukowane do tej pory ODBLASKOWE ZWIJANE ZNAKI DROGOWE posiadają następujące zalety:

- * wykonane z folii odblaskowych miękkich o współczynniku odbicia światła dwukrotnie przekraczającym współczynnik dla stosowanej powszechnie do produkcji znaków z folii odblaskowej Engininner Grade (EG)
- * są bardzo dobrze widoczne w dzień i w nocy dla kierowców zbliżających się do nich pojazdów
- * oferowane są w tradycyjnych kolorach lub kolorach fluorescencyjnych podkreślających zdecydowanie ich widoczności
- * lekkie i zajmujące bardzo mało miejsca po zwinięciu
- * łatwe do umieszczenia na konstrukcjach nośnych lub do zawieszenia na dowolnym obiekcie czy samochodzie
- * bardzo łatwe w użyciu
- * łatwo rozkładalne
- * nie stanowią zagrożenia, ze względu na brak ostrych i twardych krawędzi
- * oznakowywane nazwą posiadacza znaku
- * najnowocześniejsze z nowoczesnych

Zakład Produkcji Znaków Drogowych
„WIMED” - Zdzisław Dąbczyński
33-170 Tuchów, ul. Tamowska 48
woj. tarnowskie
tel. (014) 525 247, 148
fax (014) 525 276, 404





- Produkcja kostki brukowej
- Roboty drogowe
- Folie odblaskowe
- Znaki drogowe

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Spółka z o.o.

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „Radex” specjalizuje się w produkcji i dystrybucji urządzeń bezpieczeństwa ruchu. Oferta produkcyjno - handlowa „Radex” obejmuje:

- > oznakowanie pionowe w pełnym zakresie (produkcja, wynajem oznakowania do robót drogowych)
- > tabliczki z nazwami ulic (produkcja, montaż)
- > oznakowanie poziome ulic
- > urządzenia bezpieczeństwa ruchu (kamizelki, lampy ostrzegawcze, taśmy oznakowania robót, barierki itp.) - dystrybucja
- > produkcja galanterii betonowej (kostka brukowa, płytki chodnikowe, obrzeża - elementy wibroprasowane, odciążacze zaworów)
- > roboty asfaltowe, roboty drogowe
- > roboty ziemne, profilowanie rowów, poboczy
- > utrzymanie zieleni w pasie drogowym

43-300 Bielsko-Biała

ul. Cegielniana 25

NIP 547-005-05-12

tel.fax: (033) 11 38 35

11 38 35

15 81 68

telex: 035432

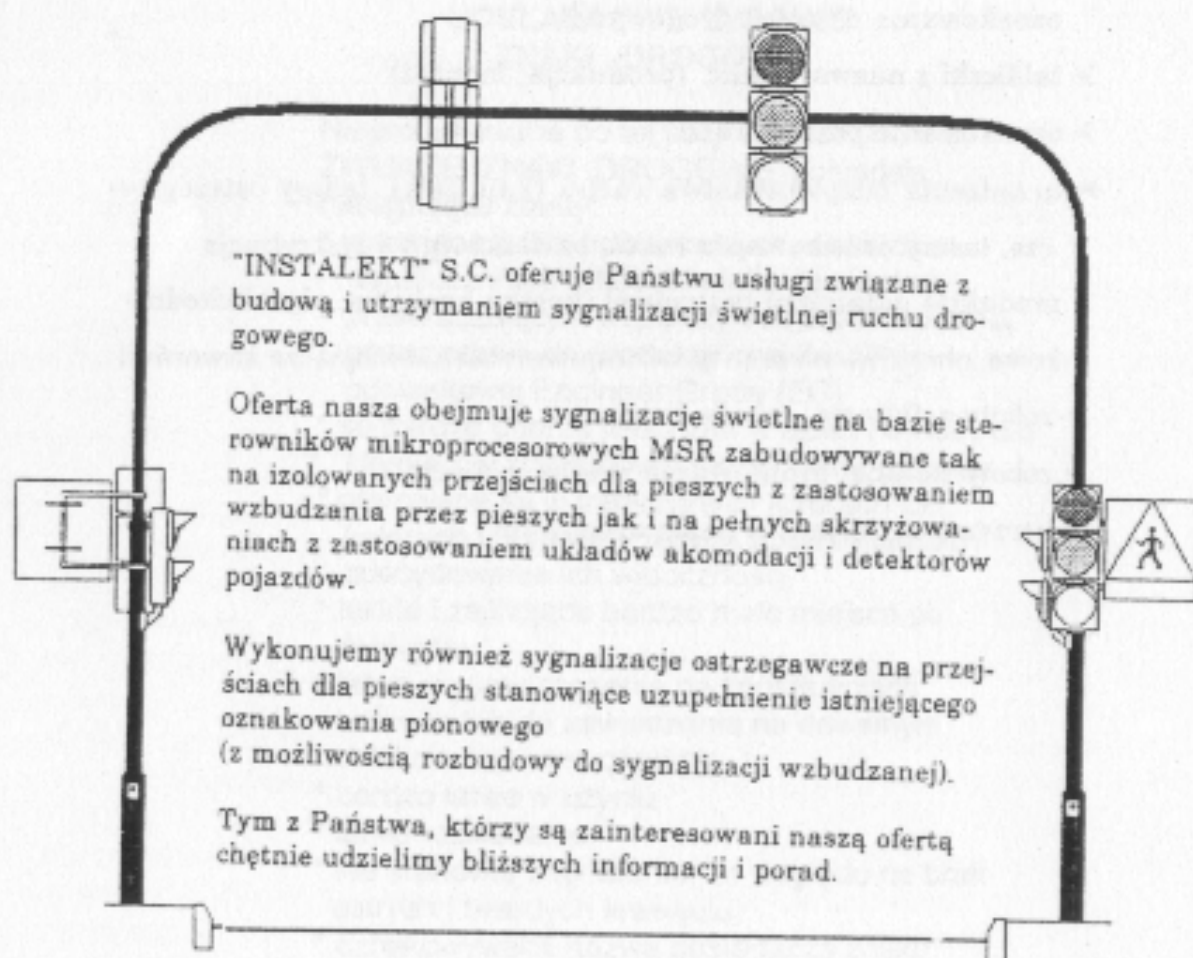
"INSTALEKT" S.C.

Marek Micor & Jarosław Jakubiec

43-300 Bielsko-Biała

ul. Lotnicza 41

tel. 124-374; 116-755



MSR TRAFFIC

ZAKŁAD SYSTEMÓW STEROWANIA RUCHEM DROGOWYM SP. z o. o.
62-081 Przeźmierowo, ul. Leśna 40 tel./fax (61) 14 25 25

PRODUCENT URZĄDZEŃ DO STEROWANIA DROGOWĄ SYGNALIZACJĄ ŚWIETLNA

oferuje - STEROWNIKI RUCHU DROGOWEGO MSR

pracujące:

- ☐ w systemach centralnego sterowania
- ☐ w koordynacji liniowej i obszarowej
- ☐ jako urządzenia autonomiczne

realizujące:

- ☐ sterowanie akomodacyjne
- ☐ sterowanie z aktualizacją
- ☐ sterowanie wzbudzane
- ☐ pracę stałoczasową
- ☐ tryby mieszane (np. akomodację grup kołowych i aktualizację pieszych)

Budowa STEROWNIKÓW MSR umożliwia tworzenie konfiguracji zależnie od potrzeb klienta, z możliwością stopniowej rozbudowy urządzeń i implementacji różnorodnych algorytmów sterowania oraz współpracy z wieloma typami czujników (np. pętlami indukcyjnymi, czujnikami podczerwieni).

**SKORZYSTAJ Z NASZYCH DOŚWIADCZEŃ W ZAKRESIE STEROWANIA
RUCHEM DROGOWYM**

Produkowane przez nas urządzenia pracują w 115 miastach Polski.

W 16 z nich realizują sterowanie zależnie od ruchu.



EPOKE DLA KAŻDEGO

Sprzęt do zimowego utrzymania. Możesz wybrać w/g potrzeb

SPOSÓB MONTAŻU I PRACY	SYMBOL SPRZĘTU	FUNKCJE		SZERO- KOŚĆ rozsypu/ zraszania w metrach	POJEMNOŚĆ	
		Rozsypy- wanie	Zraszanie		skrzyni w m ³	zbiornika w l.
Ręczna	Epomini-5	+		0,55	0,05	
Zacze- pia- ne do ciągnika lub samocho- du	Epomini-20	+		0,80	0,20	
	ITM	+		0,78-1,46	0,35-0,60	
	SKE	+		1,01-1,92	0,8-1,65	
	TMK	+		1,50-2,00	1,00	
	PM	+		1,01	0,14-0,20	
	PSL	+		1,01-1,77	0,36-0,60	
	TT	++		2,00-10,00	1,00	
	TRAIL.C.	+++		1,50-6,00	0,80-1,40	150
	SW2000		+	3,50-7,00		3000
	SH2000		+	3,50-7,00		3000
	PWV87H		+	3,50-10,00		3000
	87HKD		+	8,00-24,00		8000
Ustawiane na podwoziu lub skrzyni	PICK-UP	+++		1,50-6,00	0,80-1,40	150
	SW3000	+++		2,00-12,00	3,00-7,00	1850
	SW3500	+++		2,00-12,00	3,00-7,00	1850
	SW-Twin	+++		4,00-24,00	3,00-7,00	1850
	PB2T7HK	+++		4,00-24,00	5,00-8,00	3000
	JUMBO	+++		4,00-12,00	9,00	3000
	SW4500	+++	+	2,00-12,00	5,00-7,00	5000-7000

++ Z DYSKIEM ROZSYPOWYM

+++ Z DYSKIEM ROZSYPOWYM I NAWILŻANIEM MATERIAŁU NA DYSKU

SERVICE**STIMSONITE**

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe

Serwis Drogowy **ROAD SERVICE®**

43-300 Bielsko-Biała ul. Lenartowicza 37/13

☎/fax: 033/ 14-33-57 fax: 033/ 210-50

Nr ident.: 070509462 NIP: 547-004-13-12

O F E R U J E M Y

- I. Wykonanie najwyższej jakości , **trwałego oznakowania poziomego dróg i ulic** przy zastosowaniu **polskich chemoutwardzalnych mas akrylowych (NOBIMASA, BILADUR, POLREFLEX A OM, i inne)** - również w najnowszymi technologiach europejskich tj. typu "PROFIL" i "STRUKTURA", o wielokrotnie wyższej widoczności w okresie nocnym ,w czasie opadów.

Jesteśmy autoryzowanym przez producentów, doświadczonym wykonawcą.

- II. Montaż **trwałych odblasków najezdniowych** o najwyższym standardzie światowym typu **STIMSONITE 948 , 953 i 98** (frezowane, odporne na pługi z lemieszem stalowym oraz ruch bardzo ciężki).

Gwarantowana trwałość wysokiego poziomu retrorefleksji i zamocowania - 2 lata, a w przypadku STIMSONITE 98 trwałość zamocowania nieograniczona, trwałość reflektora 4-5 lat.

- III. Dostawy **tymczasowych odblasków najezdniowych typu SAFEMARK**, do oznakowania czasowych zmian w organizacji ruchu (gwarantowana trwałość 4-6 miesięcy), oraz folii do znaków drogowych i innych elementów odblaskowych produkcji firmy STIMSONITE , np. elementów barierowych STIMSONITE 965.

Jesteśmy generalnym i wyłącznym przedstawicielem STIMSONITE EUROPA LTD w Polsce oraz jedynym autoryzowanym wykonawcą montażu odblasków trwałych produkowanych przez tą firmę.

**Z NAMI DROGI SĄ BEZPIECZNIEJSZE !!!**

Stimsonite®

Zakład Projektowo Usługowy Inżynierii Ruchu Drogowego

traffic

mgr inż. Bronisław Szafarczyk

43-344 Bielsko-Biala
ul. Janowicka 51
BIURO: ul. Legionów 54
tel. 12-20-91 wew. 86
fax 12-41-86

OPERACYJNA MAPA OZNAKOWANIA

w komputerze !

- ♦ mapa geodezyjna ulic
- ♦ organizacja ruchu
- ♦ pomiary ruchu

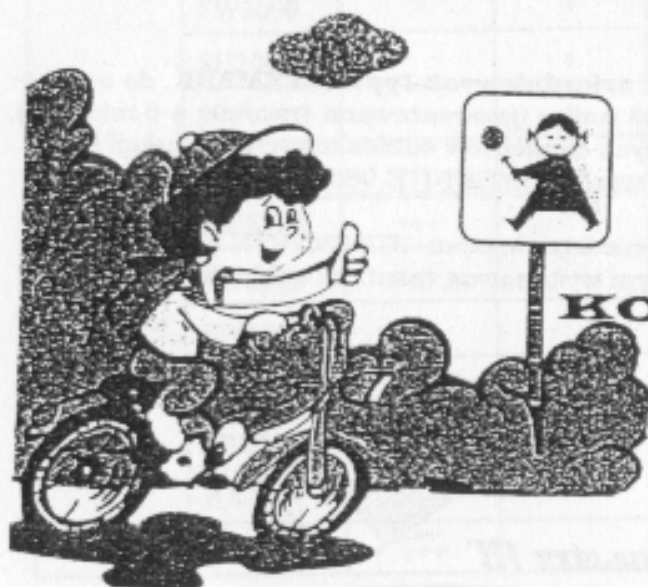
wkrótce :

- ♦ ewidencja dróg

Wszystko w WINDOWS

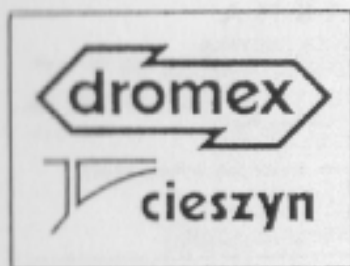
DROGOWNICTWO I INŻYNIERIA RUCHU

- CONSULTING
- PROJEKTOWANIE
- BADANIA I ANALIZY



WYCHOWANIE KOMUNIKACYJNE

Podręcznik zasad ruchu drogowego dla dzieci
„Z Agatką na drodze” zalecany przez Ministra
Edukacji Narodowej i Policję



PRZEDSIĘBIORSTWO
BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO

« DROMEX — CIESZYN » Spółka z o.o.

ul. Fryzierska 93a, 43-400 CIESZYN

tel. (033) 52-47-78, (033) 52-42-36

fax (033) 52-57-17

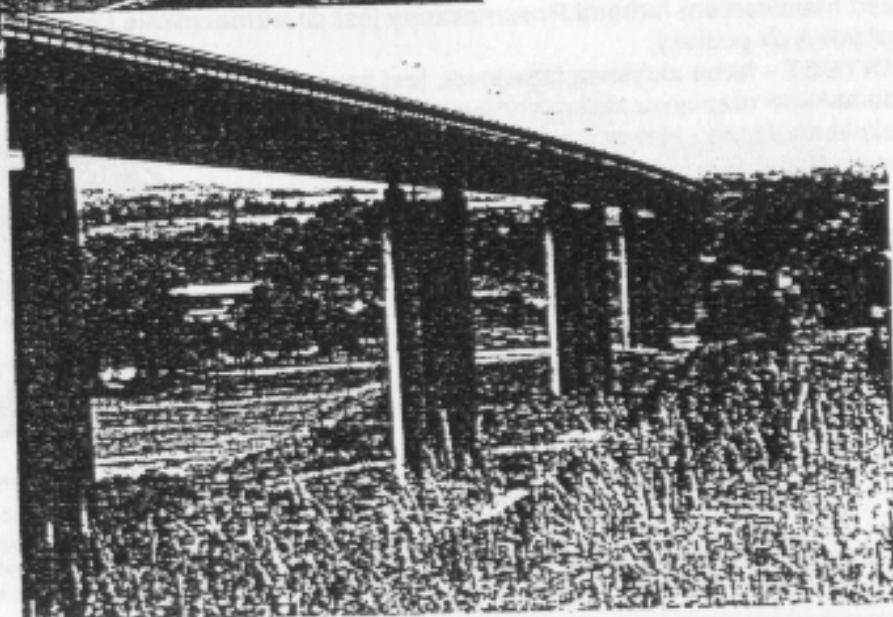
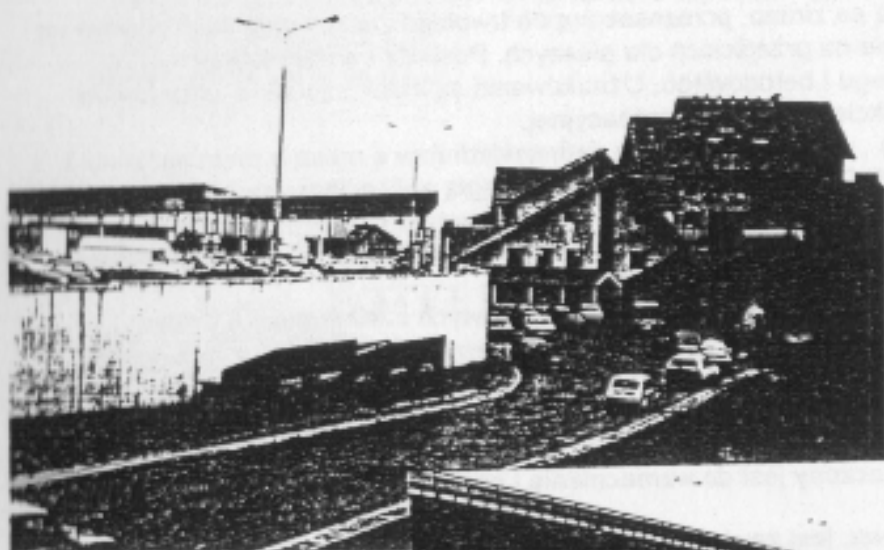
telefax 18299

Przedsiębiorstwo Budownictwa Komunikacyjnego DROMEX — CIESZYN powstało z przekształcenia w siedzibie z o.o. Dyrekcji Budowy Przejścia Granicznego w Cieszynie.

Największym przedsięwzięciem, które przekazywana nasza złożyła w ciągu 3,5 roku, było projektowanie i budowa nowoczesnego przejścia granicznego w Cieszynie wraz z mostem granicznym i całą infrastrukturą budowlaną — techniczną, zarówno od strony polskiej jak i czeskiej.

Z najważniejszych obiektów wykonanych przez przedsiębiorstwo należy wymienić:

- budowę Cieszyna od przejścia granicznego poprzez węzeł drogowy "Paskiwa" do węzła drogowego "Krasna" wraz z obiektami mostowymi nad i w ciągu tego obiekta i przebudowa urządzeń obcych,
- współudział w budowie autostrady A-4 na odcinku Rogów Opatowski — Gogolin,
- modernizację autostrady A-4 na odcinku Legnica — Wrocław,
- budowę południowego autostradowego obwodnicy Krakowa w kierunku zakopiańskiego węzła drogowego w tym dwa obiekty mostowe,
- współudział w budowie południowego obwodnicy Tarnobrzeg,
- wiadukt drogowy nad stacją kolejową Osimec w ciągu drogi Osimec — Tychy,
- most drogowy w ciągu ul. Nowomirczaka nad rzeką Szarłęką w Piekarach Śląskich,
- roboty inżynieriino-fundamentowe dla nowego Odrozimu w Zakładach Płomieniskich w Żywcu,
- remont zabytkowego budynku Urzędu Celniczego w Cieszynie.



LAKMA S.A.



PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-WDROŻENIOWE

LAKMA

SPÓŁKA AKCYJNA

43-400 CIESZYN, ul. Frysztocka 173

tel.: 033 325-451

525-188

521-688

fax: 033 325-199

str.: 038202 lakma.pl

K-to: Bank Handlowy S.A. w W-wie,
O/Bielsko-Biala
207021-09823204

Bank Śląski S.A. w Katowicach
O/Cieszyn

310617-100759034

NIP 548-007-55-25

Przedsiębiorstwo Produkcyjno Wdrożeniowe LAKMA S.A powstało w 1988 roku i od początku swej działalności skupiło się głównie na produkcji farb i klejów ekologicznych dla budownictwa.

DROMAL - farba akrylowa do znakowania jezdni, opracowana we współpracy i w oparciu o surowce firmy VIANOVA-AG Austria.

W 1990 roku we współpracy z austriacką firmą Vianova Hoechst uruchomiona została produkcja farby DROMAL do poziomego znakowania jezdni. Farba DROMAL produkowana jest na bazie żywicy akrylowej i dodatków uszlachetniających z firmy Vianova oraz na polskich wypełniaczach i bieli tytanowej; jest farbą o dużej zawartości ciał stałych (typu High Solid).

Wyrób posiada Świadectwo IBDM nr 242/94 ważne do 1999 roku

DROMAL-EKO - wodorozcieńczalna farba akrylowa do znakowania jezdni, opracowana we współpracy i w oparciu o surowce firmy ROHM & HAAS USA Oddz. Austria.

DROMAL-EKO jest ekologiczną, szybkoschnącą farbą na bazie dyspersji polimerowej z dodatkiem środków uszlachetniających, dających wysokowytrzymałe, śnieżnobiałe powłoki na podłożu asfaltowym i betonowym. Wyrób znajduje się w trakcie procedury aprobowej.

DROPLAST jest masą utwardzaną na zimno, przeznaczoną do trwałego znakowania linii i znaków na jezdniach, parkingach i szczególnie na przejściach dla pieszych. Posiada bardzo dobrą przyczepność do podłoża asfaltowego i betonowego. Oznakowania są białe, szorstkie, odporne na ścieranie. Wyrób znajduje się w trakcie procedury aprobowej.

DROPLAST-EKO jest ekologiczną, wodorozcieńczalną, jednoskładnikową masą o przeznaczeniu i właściwościach jak DROPLAST. DROPLAST-EKO pozwala na ciągłą aplikację masy.

SILGRUNT - silikonowy podkład gruntujący pod SILBET, do gruntowania i impregnowania powierzchni betonowych i żelbetonowych. Stosowany wraz z nawierzchniową farbą SILBET przedłuża żywotność zaimpregnowanych podłoży o minimum 15 lat.

SILBET - silikonowa farba akrylowa do ochrony konstrukcji betonowych i żelbetonowych, wraz z podkładem gruntującym SILGRUNT skutecznie zabezpiecza powierzchnie betonowe i żelbetonowe przed karbonizacją, erozją i korozją mikrobiologiczną. Dzięki unikalnym właściwościom zapewni kilkudziesięcioletnią ochronę betonu i stali zbrojeniowej.

AKRYGRUNT - rozpuszczalnikowy grunt akrylowy jest środkiem do wglębnego gruntowania podłoży przed malowaniem farbami. Przeznaczony jest do wzmacniania i poprawy izolacji zmurszałych i nasiąkliwych podłoży.

AKRYBET - farba akrylowa fasadowa, jest zawiesiną pigmentów i wypełniaczy w spoiwie akrylowym z dodatkiem rozpuszczalników organicznych. Przeznaczony jest do dekoracyjno-ochronnego malowania fasad i elewacji zewnętrznych, pokryć eternitowych i ściennych, dachówek cementowych, posadzek betonowych, a także do drewna.

Pl: 43-342 BIELSKO-BIAŁA, ul. STRAZACKA 60

Tel: 00 48 33/183 902, 184 231

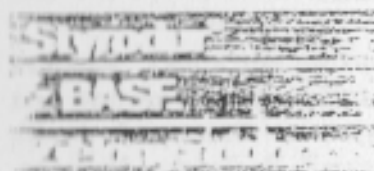
Fax: 00 48 33/183 903, 184 234



DYSTRYBUTOR PŁYT POLISTYRENOWYCH „STYRODUR” PRODUKCJI NIEMIECKIEGO KONCERNU BASF

Zastosowanie :

- podbudowa dróg,
- budowa torowisk.



Podbudowa dróg

Ze względu na korzystne własności materiału Styrodur, takie jak duża wytrzymałość na ściskanie, niestępkliwość, doskonałe własności izolacji termicznej, odporność na mrozenie, Styrodur używany jest jako warstwa mrozoodporna przy budowie dróg. Zapobiega się w ten sposób przełomom dróg spowodowanym przemierzaniem w obrębie jezni lub zniekształceniom dróg i obniża się koszty budowy szlaków komunikacyjnych.



zrobienie drogi, budowa torowisk oraz podbudowa torowisk uszkodzonych poddawanych przemierzaniu

PRODUCENT DZIECIĘCYCH SAMOCHODOWYCH FOTELIKÓW BEZPIECZEŃSTWA



Komfortowe i ergonomiczne foteliki samochodowe „KING”, „KING STANDARD” oraz fotelik samochodowy „JUNIOR” to gwarancja optymalnego poziomu bezpieczeństwa i wygodna jazda Twojego dziecka w czasie podróży. Foteliki te można stosować we wszystkich samochodach, które wyposażone są w typowe 3-punktowe systemy pasów bezpieczeństwa na przednim i tylnym siedzeniu.

WIADOMOŚCI KLUBOWE

- W dniach 9 - 11 listopada spotkaliśmy się na Walnym Zebraniu naszego Stowarzyszenia w Zalesiu k/Warszawy.

W atmosferze zimnej aury i gorących obrad szybko minął czas. Za organizację Zebrania i ekskluzywnego wieczoru klubowego w Hotelu LANDO - GAMBRINUS dziękujemy naszym stołecznym członkom: Danusi, Jackowi, Zbyszkowi i Zygmuntowi. Zbyszkowi Latoszkowi dodatkowo za możliwość zagładnięcia we wszystkie kąty Portu Lotniczego na Okęciu.

- Zarząd klubu obradował 9.XI. w Zalesiu oraz 14.XII. w Warszawie.

- Promocja ruchu rowerowego dla decydentów, planistów, projektantów i zarządzających ruchem, organizowana przez: Redakcję Transportu Miejskiego oraz Towarzystwo Urbanistów Polskich odbędzie się w Lesznie 13 - 14 czerwca 1996 r. W programie referaty z doświadczeń polskich, holenderskich i duńskich. Przewiduje się powołanie organizacji działającej na rzecz transportu przyjaznego dla środowiska.

Jeżeli jesteś zainteresowany - zgłoś to Prezesowi KLiR.

- Po raz pierwszy do naszego informatora ukazuje się aneks. Zawiera oryginalne wersje dwóch referatów czeskich autorów przygotowane na Seminarium w Jaworzu. „Wychowanie komunikacyjne w Ostrawie” Józefa Vřeský i „Przejścia graniczne na granicy czesko-polskiej” Bedřicka Nečasa. Zainteresowani nieautoryzowanym tłumaczeniem proszeni są o zgłaszanie się do T. Borowskiego w trakcie seminarium lub telefonicznie: (61) 14 25 25.

- Ustalono dokładny termin górskiej eskapady KLiRowców do „Samotni” 6-8 września. Zgłoszenie do końca czerwca tel. (61) 14 25 25 - T. Borowski.

UCHWAŁA Nr 12/95

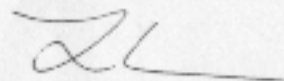
Zarządu Stowarzyszenia Klub Inżynierii Ruchu
z dnia 9 listopada 1995r. w sprawie przyjęcia nowych członków KLiR

I. Na podstawie § 6 Statutu Stowarzyszenia Klub Inżynierii Ruchu, Zarząd KLiR postanowił przyjąć na członków Stowarzyszenia niżej wymienione osoby, które zgłosiły chęć uczestniczenia w KLiR:

1. Marek Bartłomowicz	-	Szczecin
2. Grażyna Gola-Groblewska	-	Kutno
3. Ewa Karbowiak	-	Wrocław
4. Janusz Michalik	-	Warszawa
5. Elwira Nowak	-	Wrocław
6. Jacek Pelc	-	Szczecin
7. Tomasz Rykaczewski	-	Siedlce
8. Paweł Zawadzki	-	Wrocław

II. Osoby wymienione w pkt. I. stają się pełnoprawnymi członkami KLiR z dniem podjęcia uchwały.

Prezes KLiR



mgr inż. Zdzisław Zieliński
PREZES

UCHWAŁA Nr 13/95

Zarządu Stowarzyszenia Klub Inżynierii Ruchu
z dnia 14 grudnia 1995r. w sprawie przyjęcia nowych członków KLiR

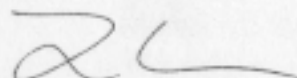
I. Na podstawie § 6 Statutu Stowarzyszenia Klub Inżynierii Ruchu, Zarząd KLiR postanowił przyjąć na członków Stowarzyszenia niżej wymienione osoby, które zgłosiły chęć uczestniczenia w KLiR:

1. Leszek Jabłoński	-	Łódź
2. Barbara Zielińska	-	Poznań

II. Uznając dotychczasową działalność w KLiR przed zarejestrowaniem Stowarzyszenia, Zarząd postanowił wyjątkowo zwolnić kol. Leszka Jabłońskiego z obowiązku wniesienia wpisowego, o którym mowa w ust. 2 pkt. b Statutu.

III. Osoby wymienione w pkt. I. stają się pełnoprawnymi członkami KLiR z dniem podjęcia uchwały.

Prezes KLiR



mgr inż. Zdzisław Zieliński
PREZES

UCHWAŁA Nr 14/95

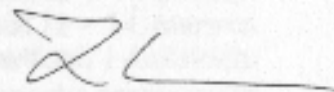
Zarządu Stowarzyszenia Klub Inżynierii Ruchu
z dnia 14 grudnia 1995r. w sprawie przyjęcia nowych członków wspierających KLiR

I. Na podstawie § 6 Statutu Stowarzyszenia Klub Inżynierii Ruchu, Zarząd KLiR
postanawia przyjąć na członków wspierających Stowarzyszenia następującą firmę:

1. COMLOT - usługi projektowe - Warszawa

II. Firma wymieniona w pkt. I staje się pełnoprawnym członkami wspierającym KLiR
z dniem podjęcia uchwały.

Prezes KLiR



ing inż. Zygmunt Uściłowski
PREZES

KOMUNIKAT

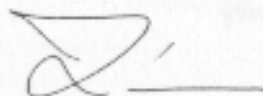
ZARZĄDU KLiR

Zarząd Stowarzyszenia KLiR, po sprawdzeniu wszystkich okoliczności oraz przedłużeniu
możliwości uregulowania zaległych zobowiązań finansowych proponuje skreślić z listy
członków Klubu Inżynierii Ruchu następujące osoby:

1. Ryszard Gil
2. Stanisław Jaroń
3. Andrzej Kolbek
4. Zbigniew Kotulski
5. Andrzej Krych
6. Jibrail Moussa
7. Piotr Patalas
8. Jerzy Piotrowski
9. Zbigniew Rusin
10. Zbigniew Rykowski
11. Józef Sawajner
12. Tomasz Szawłowski
13. Marek Włodarczak
14. Marek Wójcik

Nie chcielibyśmy nikogo skrzywdzić zbyt pospiesznym usunięciem z listy. Dlatego publikujemy
powyższy wykaz przed podjęciem odpowiedniej uchwały na następnym zebraniu Zarządu.

Prezes KLiR



ing inż. Zygmunt Uściłowski
PREZES

STUDIA • PROJEKTY • KONSULTACJE



Zygmunt Uzdalewicz

SIGMA-SYSTEM
01-616 Warszawa
ul. Mickiewicza 34/36 m.1

tel/fax: (0-22) 33-55-00

