



STOWARZYSZENIE

[www.klir.pl](http://www.klir.pl)

**KLUB INŻYNIERII RUCHU**

Biurowo Zarządu - ul. Leśna 40  
62-081 Przeźmierowo k/Poznania  
skr. poczt. nr 20 • tel/fax 061- 814 25 25

# INFORMACJA

NR **51**

Tatry-Polana Zgorzelisko, marzec 2004



## POGLĄD NA TATRY

Nowe czucie, śmielsze życie  
Tu na górach, niż w dolinie,  
Kiedy stojąc na skał szczycie,  
Chmura popod nogi płynie.

Wszystko głucho, jak w oazie,  
Ale w duszy myśl ożyła,  
Myśl ukryta, jakby w głazie.  
Drogich kruszców złota żyła.

Gdy radości łzę wyleję,  
Nieraz gdy się mniemam w niebie,  
Zimny czasu duch zawieje  
I mej myśli grób wygrzebie.

Jak w zarodzie pączek ginie,  
Tak i lotna myśl usycha,  
Albo w insze światy płynie,  
Innem życiem tam oddycha.

Tu, gdzie skały mkną olbrzymie,  
Tu, gdzie śmielsze serca bicie,  
Tu i myśl, co w duszy płynie,  
Czuje nową młodość, życie.

(X. K. Antoniewicz)

## **Problemy bezpieczeństwa i organizacji ruchu drogowego oraz ochrony środowiska w zarządzaniu i utrzymaniu pasa drogowego**

Problemy bezpieczeństwa i organizacji ruchu drogowego oraz ochrony środowiska w zarządzaniu i utrzymaniu pasa drogowego to najczęstsze tematy dyskusji Drogowców. Dlaczego tak jest? Odpowiedź jest prosta: Są to niezmiernie istotne do rozwiązania kwestie, które wymagają ciągłego poszukiwania nowych rozwiązań, popartych wynikami badań i analiz nieustannych zjawisk występujących na drogach. Pojawiające się problemy należy przedyskutować i poddać krytycznej analizie, aby znaleźć optymalne rozwiązania

Taki jest też cel naszego spotkania. Wybraliśmy kilka istotnych naszym zdaniem zagadnień, na które chcielibyśmy zwrócić uwagę przy niepowtarzalnej okazji spotkania w jednym miejscu tylu wybitnych specjalistów. Nie jest naszym celem rozstrzyganie spraw czy kwestii niewyjaśnionych, ponieważ nie leży to w naszej gestii, chcemy tylko zaakcentować pewne problemy, z którymi spotykamy się na co dzień w naszej wspólnej działalności. Stoimy u progu wejścia do Unii Europejskiej. Czy jednak jesteśmy odpowiednio przygotowani do tego wydarzenia? Prawda jest smutna. W wielu przepisach znacznie różnimy się od pozostałych krajów członkowskich, które miały odpowiednią ilość czasu by dostosować się do nowych dyrektyw i norm. Administracja drogowa została więc postawiona w bardzo trudnej sytuacji, która zmusza ją do szybkiego dostosowania się do norm obowiązujących w Unii Europejskiej.

Tematyka szkolenia została podzielona na dziewięć zagadnień problemowych.

Pierwsze trzy obejmują problematykę ochrony środowiska w drogownictwie, metody i sposoby ochrony przed hałasem drogowym, a także wpływ urządzeń ochrony środowiska na bezpieczeństwo ruchu.

Na drogach występują strefy o zwiększonym ryzyku zaistnienia wypadków. Tradycyjne oznakowanie tych miejsc zazwyczaj nie daje pożądaných efektów. Czy w tym przypadku zastosowanie oznakowania niekonwencjonalnego przynosi skutek? Odpowiedzi należy szukać w czwartym temacie naszego szkolenia.

Po kilku latach oczekiwania w dniu 23.12.2003 roku zostały wydane szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach. Kolejne tematy 5, 6 i 7 porównują zawartość załączników nr 1 – 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. z



poprzednim wydaniem instrukcji oraz prezentują wybrane normy europejskie.

Nadrzędnym celem administracji drogowej jest ciągle dążenie do ochrony zdrowia i życia człowieka poruszającego się po drogach. Ósmy temat spotkania przedstawia, jakie urządzenia mogą wpływać na poprawę bezpieczeństwa na drogach.

Na zakończenie prześledzimy drogę, która czeka nas w dostosowaniu się do norm i przepisów Unii Europejskiej.

Prezentację tematów traktujemy jako wyzwanie do dyskusji oraz przede wszystkim jako wyzwanie do działania w celu uporządkowania wymogów formalnych technicznych i dostosowawczych. Mamy nadzieję, że wspólna dyskusja i wymiana poglądów okaże się owocna i przyczyni się do rozwiązania wielu problemów bezpieczeństwa i organizacji ruchu drogowego oraz ochrony środowiska w zarządzaniu i utrzymaniu pasa drogowego.

**Milego pobytu na Polanie Zgorzelisko dla członków KLIRu i gości  
życzy**

**Zespół Redakcyjny w składzie:**

**Janusz Bohatkiewicz, Zdzisław Dąbczyński, Jarosław Schabowski,  
Witold Śladkowski, Grzegorz Gogola, Jan Morajka, Wojciech Koziół,  
Jerzy Sury, Janusz Kras, Piotr Lorenc  
Jerzy Kras, Artur Koziół.**

**Zarząd Stowarzyszenia KLIR dziękuje Zespołowi z firm:**

**Biuro Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunikacyjnego  
„EKKOM” Sp. z o.o. z Krakowa oraz WIMED z Tuchowa, a imiennie  
Szeфом - dr. Januszowi Bohatkiewiczowi oraz Zdzisławowi  
Dąbczyńskiemu, za profesjonalne przygotowanie i przeprowadzenie  
szkolenia.**

# **TEMAT 1: Wpływ ustawy „Prawo ochrony środowiska” wraz z rozporządzeniami wykonawczymi na problematykę ochrony środowiska w drogownictwie.**

## **OPIS TEMATU:**

Ochrona środowiska normowana jest wieloma przepisami krajowymi i międzynarodowymi. Podstawowym przepisem krajowym jest ustawa – Prawo ochrony środowiska [5], której ostatnia wersja została w znacznej części zharmonizowana z przepisami UE. Ustawie tej towarzyszy wiele rozporządzeń wykonawczych. Zarówno sama ustawa jak i rozporządzenia wykonawcze są bezpośrednio lub pośrednio związane z problematyką ochrony środowiska w drogownictwie.

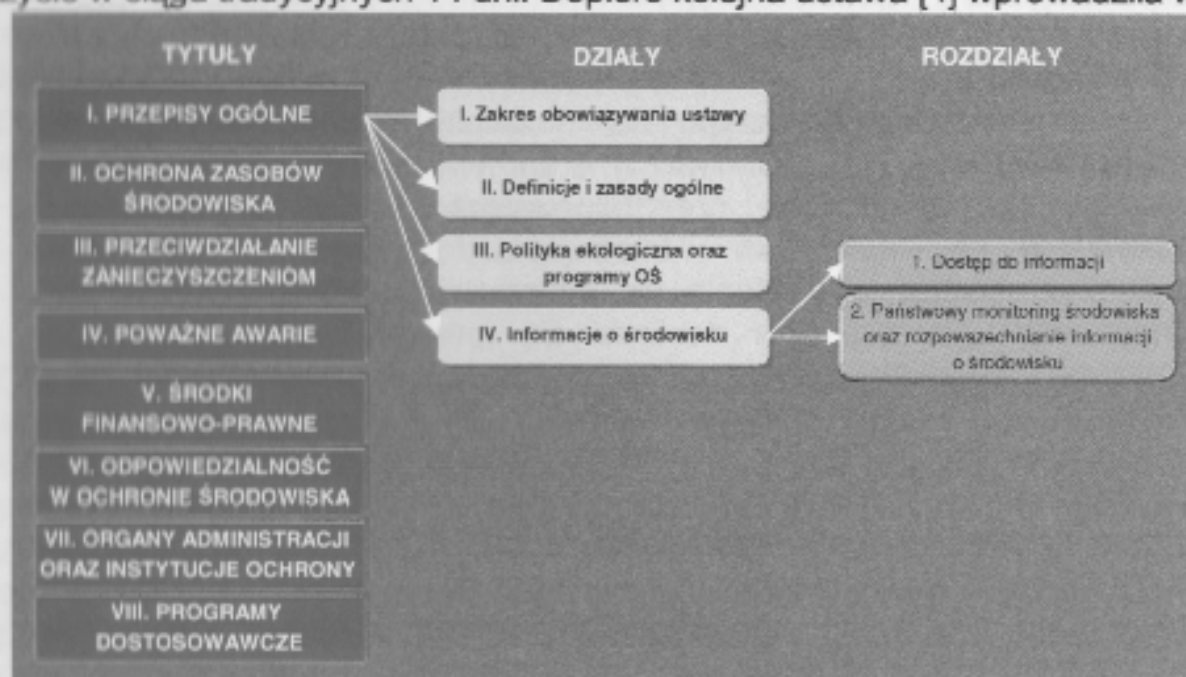
Ustawa Prawo ochrony środowiska oraz rozporządzenia wykonawcze mają znaczący wpływ na procedurę lokalizacyjną oraz problematykę ochrony środowiska w drogownictwie począwszy od budowy po eksploatację i zarządzanie.

## **KLUCZOWE ZAGADNIENIA:**

### **1. Zmiany przepisów w zakresie ochrony środowiska**

Ustawa z zakresu ochrony środowiska – Ustawa o ochronie i kształtowaniu środowiska [1] funkcjonowała prawie 20 lat. Dopiero jednak od 1990 roku zaczęły w praktyce obowiązywać niektóre zapisy związane z ochroną środowiska w drogownictwie. Spowodowane to było między innymi wyraźnym wzrostem ruchu drogowego i związanymi z nim niekorzystnymi oddziaływaniami – w tym głównie hałasem drogowym. Szereg prac w tym czasie miało charakter ekspertyz i analiz, które często były wynikiem protestów mieszkańców, interwencji wydziałów ochrony środowiska itp. W tym czasie wprowadzano także do procedury lokalizacyjnej oceny oddziaływania na środowisko, które do dnia dzisiejszego stały się niezbędnym elementem opinii, uzgodnień, postanowień itp. Potrzeby zmian prawa ochrony środowiska w tym zakresie były znaczne i niezbędne, także ze względu na pojawiającą się w perspektywie możliwość wejścia Polski w struktury Unii Europejskiej. Przepisy europejskie w tym względzie były już unormowane i opierały się na Dyrektywie EC 85/337, którą zmodyfikowano w 1997 r. Wszystkie ogólnie opisane powyżej czynniki spowodowały, że pod koniec 2000 roku zaczęła obowiązywać nowa ustawa o dostępie do informacji o środowisku i

jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [3]. Była to ustawa o charakterze przejściowym, która przygotowywała do wejścia w życie nowej ustawy. W dniu 27 kwietnia ukazała się ustawa Prawo ochrony środowiska w jej obecnej postaci [5]. Nie została ona wprowadzona jednak w życie w ciągu tradycyjnych 14 dni. Dopiero kolejna ustawa [4] wprowadziła w



*Schemat struktury ustawy Prawo ochrony środowiska wraz z przykładowym rozwinięciem jednego z działów i rozdziałów*

życie ustawę Prawo ochrony środowiska w dniu 1 października 2001 roku. Tak dziwna konstrukcja prawna wprowadzania ustawy przez ustawę spowodowana była głównie koniecznością dopracowania i uszczegółowienia ostatecznej wersji Prawa ochrony środowiska.

## **2. Ustawa Prawo ochrony środowiska – wpływ na procedurę lokalizacyjną**

Ustawa Prawo ochrony środowiska jest jak dotychczas najbardziej obszernym prawem związanym z ochroną środowiska w Polsce. W 442 artykułach, na ponad 80 stronach zawarto:

- zasady ustalania; warunków ochrony zasobów środowiska, warunków wprowadzania substancji lub energii do środowiska, kosztów korzystania ze środowiska,
- zasady udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie,
- zasady udziału społeczeństwa w postępowaniu w sprawie ochrony środowiska,

- obowiązki organów administracji,
- odpowiedzialność i sankcje za nieprzestrzeganie przepisów ochrony środowiska.

W ustawie tej zostały wprowadzone zapisy większości Dyrektyw UE (spis poniżej) wraz z podstawowymi w tym zakresie: Dyrektywą EC 85/337 (ze zmianami 97/11) w sprawie oceny oddziaływania na środowisko niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć, Dyrektywą EC 90/313 w sprawie swobodnego dostępu do informacji o środowisku, projektu Dyrektywy (COM/96/511, COM/99/73) w sprawie oddziaływania planów i programów na środowisko oraz Konwencji z Espoo o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, a także Konwencji z Aarhus o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska.

Wprowadzenie nowej Ustawy zasadniczo nie zmieniło dotychczasowej procedury lokalizacyjnej (do lipca 2003 r.). Ustawa zgodnie z Dyrektywą EC 97/11 wprowadziła jedną grupę przedsięwzięć określanych jako mogące *znacząco oddziaływać na środowisko*. Zgodnie z zapisami Ustawy w rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących *znacząco oddziaływać na środowisko* oraz szczegółowych kryteriów kwalifikujących przedsięwzięcie do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko [22] *podano nową listę przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*. Lista ta zgodna jest z załącznikiem I do Dyrektywy EC 97/11 w grupie przedsięwzięć mogących *znacząco oddziaływać na środowisko*, dla których istnieje obligatoryjny obowiązek sporządzania raportu oddziaływania na środowisko zawiera m.in. drogi krajowe.

Ustawa w miejsce oceny oddziaływania na środowisko (OOS) wprowadziła *postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko*, natomiast dotychczasowe pojęcie oceny oddziaływania na środowisko zastępuje raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (ROPS).

Tok postępowania w sprawie wydawania decyzji administracyjnych związanych z lokalizacją inwestycji zasadniczo nie zmienił się po wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska. Istotne zmiany w procedurze lokalizacyjnej spowodowało wprowadzenie kolejnych ustaw w 2003 roku: o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych, o planowaniu przestrzennym, Prawo budowlane, Prawo wodne. Znaczne utrudnienie w procedurze lokalizacyjnej niesie ze sobą fakt braku w wielu gminach i miastach ważnych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego terenu.



### 3. Ustawa Prawo ochrony środowiska – wpływ na eksploatację i zarządzanie drogami

Prawo ochrony środowiska niesie za sobą również obowiązki dla zarządców dróg w trakcie ich eksploatacji. Tytuł III pt. „Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom”, dział III pt. „Drogi, linie kolejowe...” wskazuje na konieczność ochrony środowiska przed zanieczyszczeniami, które powstają w wyniku eksploatacji dróg. Do podstawowych niekorzystnych emisji zaliczono:

- gazy i pyły wprowadzane do powietrza,
- ścieki wprowadzane do wód lub ziemi,
- wytwarzanie odpadów,
- hałas drogowy.

Dla powyższych emisji zapisano, że ich wielkości nie mogą przekraczać standardów jakości środowiska (wartości dopuszczalnych) **poza terenem, do którego zarządzający tym obiektem ma tytuł prawny**. Zapis ten w praktyce nie jest możliwy do spełnienia w przypadku hałasu drogowego i zanieczyszczeń powietrza nawet po zastosowaniu sposobów i metod ochrony przed tymi emisjami. Stosowanie tego przepisu powoduje i będzie powodowało w niektórych sytuacjach bardzo znaczące w skutkach (zwłaszcza finansowych) problemy, podobnie jak zapisy o konieczności utworzenia obszarów ograniczonego użytkowania, dla których nie przewidziano prawnych zapisów o sposobach postępowania.

Ustawodawca w zapisach Prawa ochrony środowiska wskazuje podstawowe metody ochrony środowiska w trakcie eksploatacji dróg, które polegają przede wszystkim na:

- stosowaniu rozwiązań technicznych ograniczających rozprzestrzenianie zanieczyszczeń, takich jak; zabezpieczenia akustyczne, zabezpieczenia przed przedostawaniem się zanieczyszczonych wód opadowych do gleby lub ziemi, środków umożliwiających usuwanie odpadów w trakcie eksploatacji dróg ,
- **właściwej organizacji ruchu.**

Zdaniem autora wskazanie na właściwą organizację ruchu jako metody ochrony środowiska jest przełomem w tworzonym prawie ochrony środowiska i jednym z ważniejszych zapisów, które nie zawsze są brane pod uwagę przez zarządzających drogami.

Zabezpieczeniem przed przekraczaniem standardów jakości środowiska w Prawie ochrony środowiska są zapisy zapewniające administracji ochrony środowiska możliwość zobowiązania zarządzającego do pomiarów zanieczyszczeń i emisji. Przekroczenie standardów jakości stanu środowiska powoduje w większości przypadków podjęcie działań kontrolnych i naprawczych. W przypadku nowych dróg niezbędne będzie

wykonanie dla nich map akustycznych, których celem jest wskazanie wszelkich zagrożeń akustycznych.

## **KONKLUZJE:**

Ciągłe zmiany przepisów ochrony środowiska oraz innych przepisów tworzących procedurę lokalizacyjną powodują cykliczne problemy w stosowaniu prawa. W większości przypadków zmiana jednych przepisów pociąga zmianę innych, ale niestety nie wszystkich. Dotyczy to głównie przepisów wykonawczych – rozporządzeń, których termin wprowadzenia jest znacznie wydłużony, a niekiedy przekroczony. Z kolei zapisy zawarte w ustawach i niekiedy zbyt ogólne w rozporządzeniach powodują rozbieżne interpretacje i trudności w ich stosowaniu. Część koniecznych do wprowadzenia przepisów z punktu widzenia ochrony środowiska powoduje dodatkowe obciążenia zarządzającego drogą, który nie zawsze jest przygotowany do wykonywania takich obowiązków zarówno finansowo, jak i merytorycznie. Zmiany w przepisach ochrony środowiska zmierzają obecnie w kierunku ich poprawienia i urealnienia – kolejne zmiany Prawa ochrony środowiska nazywane są poprawkami „czyszczącymi”. Jednocześnie obserwuje się znaczący brak materiałów o charakterze instrukcji lub wytycznych, które ułatwiałyby wprowadzanie i stosowanie przepisów ochrony środowiska w drogownictwie.

## **SPIS OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA:**

Poniższe zestawienie zawiera przepisy, które ukazały się do dnia 11 lutego 2004 r., tj. do Dziennika Ustaw Nr 20 z 2004 r.

### **USTAWY**

1. Ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska (Dz. U. Nr 3, poz. 6, z późniejszymi zmianami).
2. Ustawa z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 114, poz. 492, z późniejszymi zmianami).
3. Ustawa z dnia 9 listopada 2000 r. o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 109, poz. 1157).
4. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085).

5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi aktami zmieniającymi; z 2001 r.: Dz. U. Nr 115, poz. 1229; z 2002 r.: Dz. U. Nr 74, poz. 676, Dz. U. Nr 113, poz. 984, Dz. U. Nr 153, poz. 1271, Dz. U. Nr 233, poz. 1957; z 2003 r.: Dz. U. Nr 46, poz. 392, Dz. U. Nr 80, poz. 717, Dz. U. Nr 80, poz. 721, Dz. U. Nr 162, poz. 1568, Dz. U. Nr 175, poz. 1693, Dz. U. Nr 190, poz. 1865, Dz. U. Nr 217, poz. 2124).
6. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229, Dz. U. Nr 154, poz. 1803, z 2002 r.: Dz. U. Nr 113, poz. 984, Dz. U. Nr 130, poz. 1112, Dz. U. Nr 233, poz. 1957, Dz. U. Nr 238, poz. 2022; z 2003 r.: Dz. U. Nr 80, poz. 717, Dz. U. Nr 165, poz. 1592, Dz. U. Nr 228, poz. 2259).
7. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717).
8. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 80, poz. 718).
9. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych (Dz. U. Nr 80, poz. 721).
10. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. nr 162, poz. 1568).
11. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 października 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o scalaniu i wymianie gruntów (Dz. U. Nr 178, poz. 1749).
12. Ustawa z dnia 14 listopada 2003 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 200, poz. 1953).
13. Ustawa z dnia 14 listopada 2003 r. o zmianie ustawy o autostradach płatnych oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 217, poz. 2124).

## ROZPORZĄDZENIA

14. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 66, poz. 436).
15. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).
16. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty mostowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735).

17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 stycznia 2002 r. w sprawie progowych wartości poziomu hałasu (Dz. U. Nr 8, poz. 81).
18. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami z 2003 r.: Dz. U. Nr 33, poz. 270).
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87, poz. 796).
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 87, poz. 798).
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359).
22. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 179, poz. 1490).
23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 212, poz. 1799).
24. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 1, poz. 12).
25. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 5, poz. 58).
26. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. Nr 18, poz. 164).
27. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 stycznia 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. Nr 35, poz. 308).



28. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
29. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 lutego 2003 r. w sprawie stawek opłat za udostępnienie informacji o środowisku i jego ochronie oraz sposobie uiszczania opłat (Dz. U. Nr 50, poz. 435).
30. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2003 r. w sprawie wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia, przekazywanych właściwym organom ochrony środowiska oraz terminu i sposobów ich prezentacji (Dz. U. Nr 59, poz. 529).
31. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 marca 2003 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. Nr 55, poz. 47).
32. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz. 620).
33. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 6 maja 2003 r. w sprawie jednostkowych stawek opłat za usuwanie drzew lub krzewów (Dz. U. Nr 99, poz. 906).
34. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 6 maja 2003 r. w sprawie jednostkowych stawek kar za usuwanie drzew (Dz. U. Nr 99, poz. 907).
35. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. Nr 110, poz. 1057) – *dotyczy wyłącznie instalacji, nie dotyczy bezpośrednio pomiarów związanych z ruchem drogowym.*
36. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 czerwca 2003 r. w sprawie trybu nakładania administracyjnych kar pieniężnych za usuwanie drzew lub krzewów bez wymaganego zezwolenia oraz za zniszczenie terenów zieleni albo drzew lub krzewów (Dz. U. Nr 113, poz. 1074).
37. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 czerwca 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wzorów wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska i sposobu ich przedstawiania (Dz. U. Nr 113, poz. 1075).
38. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 lipca 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 138, poz. 1316).
39. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 sierpnia 2003 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. nr 163, poz. 1584).

40. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 164, poz. 1587).
41. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 164, poz. 1588).
42. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy (Dz. U. Nr 164, poz. 1589).
43. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729).
44. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181).

#### KONWENCJE, OŚWIADCZENIA, PROTOKOŁY

45. Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. (Dz. U. z dnia 10 stycznia 2003 r. Nr 2, poz. 17).
46. Oświadczenie Rządowe z dnia 7 marca 2002 r. w sprawie mocy obowiązującej Konwencji o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt sporządzonej w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. (Dz. U. z dnia 10 stycznia 2003 r. Nr 2, poz. 18).
47. Konwencja o ochronie i użytkowaniu cieków transgranicznych i jezior międzynarodowych sporządzona w Helsinkach dnia 17 marca 1992 r. (Dz. U. z dnia 9 maja 2003 r. Nr 78, poz. 702).
48. Oświadczenie Rządowe z dnia 8 lipca 2002 r. w sprawie mocy obowiązującej Konwencji o ochronie i użytkowaniu cieków transgranicznych i jezior międzynarodowych, sporządzonej w Helsinkach dnia 17 marca 1992 r. (Dz. U. z dnia 9 maja 2003 r. Nr 78, poz. 703).
49. Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r. (Dz. U. z dnia 9 maja 2003 r. Nr 78, poz. 706).

50. Oświadczenie Rządowe z dnia 30 marca 2002 r. w sprawie mocy obowiązującej Konwencji o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska sporządzonej w Aarchaus dnia 25 czerwca 1998 r. (Dz. U. z dnia 9 maja 2003 r. Nr 78, poz. 707).
51. Protokół przyjęty w Paryżu dnia 3 grudnia 1982 r. zmieniający Konwencję o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzoną w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. (Dz. U. Nr 131, poz. 1204).
52. Oświadczenie Rządowe z dnia 20 grudnia 2002 r. w sprawie mocy obowiązującej Protokołu, przyjętego w Paryżu dnia 3 grudnia 1982 r., zmieniającego Konwencję o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzoną w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. (Dz. U. 2003 nr 131 poz. 1205).
53. Poprawki sporządzone w Regina dnia 3 czerwca 1987 r. do Konwencji o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzonej w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. (Dz. U. 2003 nr 131 poz. 1206).
54. Oświadczenie Rządowe z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie mocy obowiązującej Poprawek, sporządzonych w Regina dnia 3 czerwca 1987 r., do Konwencji o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzonej w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. (Dz. U. 2003 nr 131 poz. 1207).

## TEMAT 2: Realne metody i sposoby ochrony przed hałasem.

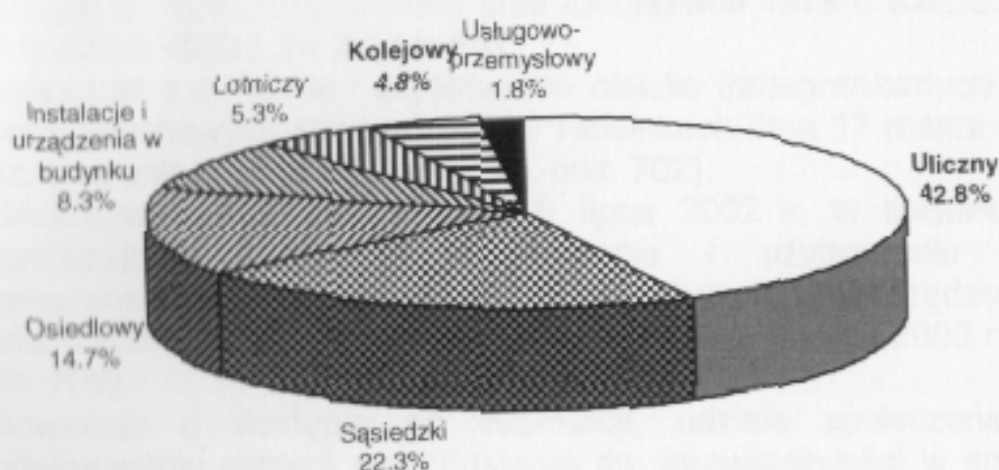
### OPIS TEMATU:

Obowiązujące prawo związane z ochroną środowiska w zakresie hałasu drogowego nakłada na inwestorów i zarządców znaczne obowiązki w tym zakresie. Jednym z nich jest wprowadzanie ochrony przed hałasem komunikacyjnym. Najczęściej stosowane obecnie sposoby ochrony przed hałasem polegają na zastosowaniu ekranów akustycznych w postaci ścian. Tymczasem poza takim sposobem istnieją inne środki i metody, które tańsze mogą być efektywniejsze.

### KLUCZOWE ZAGADNIENIA:

#### 1. Problemy hałasu komunikacyjnego

Gwałtowny wzrost liczby pojazdów spowodował znaczny wzrost poziomu hałasu zwłaszcza w otoczeniu ulic wyższych klas. Ulice te w zdecydowanej większości mają gęstą zabudowę mieszkalną. Połączenie wrażliwego obszaru o dużej liczbie mieszkańców ze znacznymi oddziaływaniami hałasu powodują znaczne zagrożenie. Ma to swoje odbicie w przypadku sondaży – wyniki Państwowego Zakładu Higieny przedstawiono poniżej.



*Skargi mieszkańców na różnego rodzaju hałas – wg PZH*



## **2. Wartości dopuszczalne hałasu**

Rozporządzenie MOŚZNiL z 13 maja 1998 roku określa dopuszczalne poziomy hałasu pochodzące od różnych źródeł. Niniejsza ekspertyza dotyczy hałasu pochodzącego od dróg lub linii kolejowych. Rozporządzenie określa w podziale na poszczególne rodzaje zabudowy wartości dopuszczalnego poziomu hałasu dla pory dnia, czyli dla okresu doby od 6:00 do 22:00 oraz dla pory nocy, która obejmuje okres od 22:00 do 6:00. Są to następujące wartości:

**Pora dzienna – 50 dB, pora nocna – 40 dB.** Wartości te obowiązują dla:

- obszarów A ochrony uzdrowiskowej,
- terenów szpitali poza miastem.

**Pora dzienna – 55 dB, pora nocna – 45 dB.** Wartości te obowiązują dla:

- terenów wypoczynkowo-rekreacyjnych poza miastem,
- terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- terenów zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży,
- terenów domów opieki,
- terenów szpitali w miastach.

**Pora dzienna – 60 dB, pora nocna – 50 dB.** Wartości te obowiązują dla:

- terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego,
- terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi,
- terenów zabudowy zagrodowej.

**Pora dzienna – 65 dB, pora nocna – 55 dB.** Wartości te obowiązują dla:

- terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych.

Wielkości powyższych wartości dopuszczalnych są przekraczane przy przeciętnym obciążeniu ruchem w otoczeniu większości ulic. Powoduje to konieczność poszukiwania efektywnych sposobów ochrony przed hałasem.

## **3. Metody i sposoby ochrony przed hałasem komunikacyjnym**

W celu ochrony akustycznej zwłaszcza zabudowy mieszkaniowej powinno stosować się różnego rodzaju metody i sposoby. Bardzo często, pomimo zabezpieczeń nie da się uzyskać efektu ograniczenia przekroczeń wartości dopuszczalnych. Należy jednak przyjąć, że ograniczenie poziomu hałasu już o 3 do 5 dB powoduje odczuwalne skutki dla mieszkańców –

niewielkie zmiany poziomu hałasu mogą powodować odczucia o różnej intensywności. Z tych powodów ważnym elementem w ochronie akustycznej jest dobór odpowiednich zabezpieczeń.

Metody i sposoby ochrony przed hałasem dzieli się na ochronę bierną i czynną. Do ochrony biernej przed hałasem komunikacyjnym można zaliczyć:

- a) Zmiany organizacji ruchu.
- b) Ograniczenia prędkości.
- c) Ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich.
- d) Poprowadzenie projektowanej trasy w wykopie, tunelu, częściowym lub całkowitym przekryciu.
- e) Wykonanie torów tramwajowych lub kolejowych w technologii bezстыkowej. Sposobem ograniczenia emisji hałasu kolejowego oprócz zastosowania środków, które mają na celu przesłonięcie trasy kolejowej (ekrany akustyczne), a przez to zmniejszenie hałasu, może być również wymiana podkładów i szyn kolejowych. Według badań hałasu wykonanych przez autora referatu zmiana rozwiązań technologicznych skutkować może zmniejszeniem hałasu od 6 dB do 14 dB. Wielkość zmniejszenia hałasu uzależniona jest od stanu technicznego toru przed przebudową. Im gorszy stan techniczny, tym bardziej odczuwalna poprawa klimatu akustycznego.
- f) Wykonanie budynków z zaprojektowanymi ekranami na elewacji. Jest to jedna z metod mało znanych, lecz ostatnio realizowanych również w Polsce (Warszawa – budynek Fokus oraz budynek LOT). Zastosowanie ekranu polega na tym, że przed elewacją budynku w pewnej odległości (zapewniającej przewietrzalność) wykonywana jest przeźroczysta ściana. Taki sposób zabezpieczenia powoduje, że duża część fali dźwiękowej jest zatrzymywana na takiej przesłonie. Jednocześnie ten rodzaj zabezpieczenia umożliwia otwieranie okien bez znacznego wzrostu hałasu wewnątrz pomieszczenia.

Ochrona czynna polega na zastosowaniu następujących środków:

- a) Ekrany akustyczne w postaci konstrukcji specjalnych, typu ściana. Najpopularniejsze i najpowszechniej stosowane obecnie sposoby ochrony przed hałasem. Oprócz efektów pozytywnych mogą również powodować efekty negatywne, np.: ograniczenia widoczności w pobliżu

wjazdów i skrzyżowań, zakłócenia w krajobrazie, efekty klaustrofobii itd.

- b) „Cicha nawierzchnia”, której właściwości akustyczne otrzymuje się dzięki odpowiedniemu doborowi i wykonaniu wierzchnich warstw ściernych betonu asfaltowego, który redukuje hałas o 3 do 5 dB. Nawierzchnię taką zastosowano na 8 ulicach w Poznaniu (łącznie długość 33.5 km). Według badań wykonanych na jednej z ulic (ul. Hetmańska), w wyniku zastosowania „cichej nawierzchni” nastąpił spadek hałasu o 3 dB. Ponadto zespół prof. R. Makarewicza na podstawie badań ankietowych wykazał, że mieszkańcy ul. Hetmańskiej wskazują na spadek dokuczliwości hałasu.
- e) Zabudowa niemieszkalna mająca na celu ochronę budynków mieszkalnych – mogą to być garaże, obiekty usługowe itp.



*Przykład obiektu (garażu) ekranującego zabudowę mieszkalną*

- d) Wymiana stolarki okiennej.
- e) Elewacje dźwiękochłonne.
- f) Stałozielona zieleń izolacyjna.
- g) Zmiana przeznaczenia funkcji budynku.

- h) „Progi akustyczne” – urządzenia i metody techniczne mające na celu ograniczenie prędkości przy jednoczesnym utrzymaniu płynności ruchu. Efekt ten można uzyskać poprzez odpowiednie oznakowanie oraz zastosowanie np. fotoradarów. Zmuszenie kierowców do przestrzegania określonej prędkości w arterii oraz odpowiednia koordynacja sygnalizacji świetlnej w ciągach skrzyżowań ma na celu upłynnienie ruchu, a co spowoduje zmniejszenie emisji hałasu. Dodatkową zaletą takiego rozwiązania jest możliwość egzekucji takiej prędkości, która jest najkorzystniejsza ze względu na warunki przepustowości danej ulicy lub ciągu ulic, a także na bezpieczeństwo ruchu.



*Przykład fotoradaru wraz z poprzedzającym oznakowaniem pionowym*

- i) Domknięcia (ekrany) ścian szczytowych – w postaci konstrukcji specjalnych. Jest to rozwiązanie mało znane, lecz efektywnie ograniczające hałas w sąsiedztwie budynków mieszkalnych. Polega to na wykonaniu ekranów akustycznych równoległych i ściśle dopasowanych do ścian szczytowych budynków mieszkalnych. Ekran taki powinien być nieco wyższy od wysokości budynku. Problemem w zastosowaniu tego sposobu jest przeważnie zmiana organizacji ruchu



na osiedlu oraz ograniczenie liczby wyjazdów (co może mieć pozytywne konsekwencje w przypadku bezpieczeństwa ruchu na ulicach wyższych klas technicznych).



*Przykład wykonania wysokiego ekranu łączącego (domykającego) ściany szczytowe dwóch sąsiednich budynków mieszkalnych*

## KONKLUZJE:

Konieczność ochrony środowiska w terenach zabudowanych stanowi obecnie podstawowy problem ochrony środowiska w całej Europie. Znajduje to odzwierciedlenie w przepisach europejskich, które zaczną obowiązywać również w Polsce po 1 maja 2004 r. Ze względu na fakt przebywania znacznej liczby ludności większych miast europejskich (powyżej 100 tys. mieszkańców) w obszarach zagrożonych hałasem wprowadza się konieczność wykonywania tzw. map akustycznych, które wskażą miejsca zagrożone i potrzeby w stosowaniu nowoczesnych metod ochrony – Dyrektywa 2003/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku. Efektem tych działań są i będą prowadzone nadal prace nad poszukiwaniem efektywnych technicznie i ekonomicznie sposobów i metod ochrony przed hałasem.

## **TEMAT 3: Wpływ urządzeń ochrony środowiska na bezpieczeństwo ruchu.**

### **OPIS TEMATU:**

Urządzenia ochrony środowiska są powszechnie stosowane w drogownictwie. Ich podstawową funkcją jest ochrona człowieka oraz środowiska przed niekorzystnymi oddziaływaniami, które powstają głównie w wyniku ruchu drogowego. Prawidłowe funkcjonowanie tych urządzeń zależy w dużym stopniu od wiedzy projektanta i umiejętności wykonawcy. Podstawowym jednak problemem jest zrozumienie funkcjonowania tych urządzeń i połączenie efektów ochronnych z możliwością prawidłowego funkcjonowania pozostałych elementów drogi.

### **KLUCZOWE ZAGADNIENIA:**

#### **1. Urządzenia ochrony środowiska**

Do najczęściej stosowanych urządzeń ochrony środowiska należą obecnie:

- ekrany akustyczne w postaci ścian, wałów, służące zmniejszeniu hałasu pochodzącego od pojazdów,
- pasy zieleni izolacyjnej lub ochronnej, których głównym zadaniem jest ograniczenie oddziaływań w zakresie zanieczyszczeń powietrza oraz zmniejszenie efektu hałasu (w mniejszym stopniu niż ekrany akustyczne),
- urządzenia podczyszczające i odprowadzające wody opadowe i roztopowe pochodzące z powierzchni szczelnych (jezdnie, parkingi itd.).

Oprócz wyżej wymienionych urządzeń stosowane są również inne sposoby i środki ograniczające niekorzystne oddziaływania w sposób bezpośredni lub pośredni.

#### **2. Błędy stosowania urządzeń ochrony środowiska mające wpływ na ich efektywność i bezpieczeństwo ruchu**

Wiedza na temat funkcjonowania, lokalizacji, sposobu posadowienia itp. ma zasadniczy wpływ na efektywność i poprawność stosowanych

rozwiązań. Poniżej opisano i przedstawiono przykłady negatywnego wpływu stosowania urządzeń ochrony środowiska na bezpieczeństwo uczestników ruchu. Wskazywane błędy mają podstawowe źródło w złym projektowaniu. Spośród obserwowanych przykładów nie podawano tych, które są błędne wyłącznie z punktu widzenia efektywności urządzeń i ich funkcji ochronnych.

- **Ekrany akustyczne.** W przypadku tych urządzeń można zaobserwować największy ich wpływ na bezpieczeństwo ruchu. Do typowych negatywnych przykładów należą:

- § ograniczenia widoczności na wjazdach,

*Na zdjęciu można zauważyć stosowany lokalnie krótki ekran akustyczny w którym widoczna jest przerwa na wjazd. Szerokość chodnika poza ekranami na wjeździe jest zbyt mała, aby można było zapewnić odpowiednią widoczność. Trudno jest również ocenić efektywność tego ekranu, który chroni budynki przed hałasem, ale tylko od jednej jezdni. Czy ekran na krawędzi skarpy nie spełni lepiej swej funkcji ochronnej?*



- § ograniczenia widoczności na wlotach skrzyżowań,

*W pasie rozdzielającym jezdnie zastosowano wysoki ekran akustyczny, którego koniec znalazł się na wysokości linii zatrzymań, na wlocie skrzyżowania z sygnalizacją świetlną. W przypadku tym nie spełnia się wymagań widoczności na skrzyżowaniu. Czy konieczne było wydłużanie ekranu aż do linii zatrzymań?*



A jeżeli tak, z punktu widzenia ochrony przed hałasem, to czy dwa ostatnie moduły nie mogły zostać wykonane z przeźroczystego materiału (wówczas bardzo istotną sprawą jest utrzymanie czystości)? Oddzielną kwestią jest potrzeba lokalizowania ekranu w pasie rozdzielającym jezdnie i brak ekranu na krawędzi prawej jezdni.



„Zamarkowane” odgięcia w ekranach akustycznych (zgodnie z trójkątem widoczności) często nie spełniają swojej roli. W tym przypadku zaistniała konieczność zastosowania na wlotach podporządkowanych znaku B-20 (STOP).

§ ochrona przed hałasem, która ma wpływ na rozwiązania geometryczne,



kondygnacji.

Kolejny przykład ilustruje brak pełnej widoczności na wlotach podporządkowanych skrzyżowania zamiejsciego – ekrany powinny w tych miejscach kończyć się wcześniej lub powinny kończyć się schodkowo przy wykorzystaniu przeźroczystych elementów wypełniających.

Na powyższym przykładzie można zauważyć bardzo nietypowy sposób ochrony przed hałasem przy użyciu ekranów akustycznych niemalże w centrum miasta. Można stwierdzić, że budynek niski jest w pełni chroniony. Budynek wysoki chroniony jest zarówno przez ekran, jak i budynek – niestety ochrona dotyczy najwyższej części



Ten sam przypadek, ale widoczny z chodnika obok chronionego budynku – w miejscu tym chronione przed hałasem cztery budynki jednorodzinne.

Utrzymanie budynków jednorodzinnych w tym miejscu oraz konieczność zastosowania ekranów i jednocześnie utrzymanie widoczności na zjazdach spowodowała bardzo



duże „usztynwienie” rozwiązania geometrycznego wlotu skrzyżowania. Konieczność wprowadzenia trzech dodatkowych pasów na wlocie (dwa w lewo, jeden w prawo) spowodowała w efekcie wystąpienie nie pojedynczego punktu kolizji, a obszaru kolizji, gdzie na bardzo krótkim odcinku dokonuje się zmiany pasów ruchu.

**Pasy zieleni izolacyjnej lub ochronnej.** Wprowadzenie zieleni może mieć podobny w skutkach wpływ na bezpieczeństwo ruchu jak opisane powyżej ekrany akustyczne. W chwili obecnej nie można jeszcze w wielu miejscach zlokalizować takich miejsc ponieważ „niebezpieczeństwo dopiero rośnie”. Przykładem innego rodzaju może być świadome lub nieświadome „zagospodarowanie” pasa drogowego w celach np. estetycznych – zdjęcie poniżej.



Niekiedy można spotkać się także z równie niebezpiecznymi sytuacjami, kiedy organy ochrony środowiska wydają bezwzględny zakaz wycinki drzew przy drodze tłumaczone niekiedy jako względy ekologiczne. Przykład taki pokazano na poniższym zdjęciu.



Typowe dla tego typu przypadków utrzymywanie zieleni w imię ochrony środowiska stanowi ogromne zagrożenie ruchu.



Często także pominięte w projekcie drzewo staje się problemem i dylematem ekologicznym – „ścinać?, nie ścinać?, trochę szkoda – niech zostanie.

- Urządzenia podczyszczające i odprowadzające wody opadowe i roztopowe pochodzące z dróg i parkingów. Również i w tym przypadku urządzenia służące ochronie głównie ze względu na niewłaściwą ich lokalizację i sposób rozwiązań mogą powodować znaczne zagrożenie bezpieczeństwa ruchu. Przykłady takich rozwiązań pokazano poniżej.



Na zdjęciu widoczna lokalizacja i wjazd separatora, a także pochylenie i umocnienie skarpy – „pułapka” na pieszych i pojazdy?

Typowe coraz częściej stosowane „zwiększenie przepustowości” rowu przy jednoczesnej „ochronie środowiska” polegającej na nie wycinaniu drzew. Prace przy wykonaniu rowu i tak prawdopodobnie spowodowały trwałe uszkodzenia bryły korzeniowej.



## KONKLUZJE:

O projektowaniu dróg mówi się często w kategoriach sztuki lub dobrego rzemiosła. Podobnie należy traktować projektowanie urządzeń ochrony środowiska. Oprócz typowo ochronnych funkcji mogą one również pełnić funkcje estetyczne w pozytywnym i negatywnym znaczeniu. Bez względu na to nie mogą one jednak wpływać na pogorszenie stanu bezpieczeństwa ruchu. Na podstawie dotychczasowych spostrzeżeń można stwierdzić, że urządzenie ochrony środowiska jest „bezpieczne” tylko wtedy, gdy traktowane jest ono jak każdy element wyposażenia drogi i pewna całość, a nie jak się to często zdarza niechciany dodatkowy element „doprojektowany” w ostatniej chwili.

## TEMAT 4: Niekonwencjonalne sposoby oznakowania miejsc niebezpiecznych i czarnych punktów - badania na świecie

### OPIS TEMATU:

Podkreślając rolę, jaką w aspekcie bezpieczeństwa pełni pionowe i poziome oznakowanie dróg należy zwrócić szczególną uwagę na podstawowe zadania oznakowania polegające na przekazie użytkownikom dróg ściśle określonego rodzaju informacji kodowanej w symbolach lub kształtach znaków drogowych. Na drogach występują jednak miejsca szczególnie niebezpieczne, na których można lub należy zastosować dodatkowe niekonwencjonalne oznakowanie celem zwrócenia większej uwagi kierowców na ostrożne prowadzenie pojazdu. Do niektórych stref o zwiększonym ryzyku zaistnienia wypadków można zaliczyć:



- strefy przejścia przez jezdnię w ciągu drogi dzieci do szkół
- przejścia dla pieszych na wzniesieniach
- niebezpieczne zakręty, szczególnie na terenach górzystych
- słabo widoczne skrzyżowania



- miejsca o oddziaływaniu geopatycznym
- strefy, w których prowadzone są roboty drogowe
- nietypowy przebieg drogi połączony np. z przejazdami kolejowymi, tramwajowymi itp.



Wypadkom drogowym zdarzającym się w wymienionych miejscach mogłoby niejednokrotnie przeciwdziałać bardziej efektywne wizualnie i czytelne ich oznakowanie.

### **KLUCZOWE ZAGADNIENIA:**

Oznakowanie miejsc szczególnie niebezpiecznych powinno być wyraźnie widoczne, czytelne i zrozumiałe dla kierowców w każdych warunkach atmosferycznych i w ciągu całej doby.

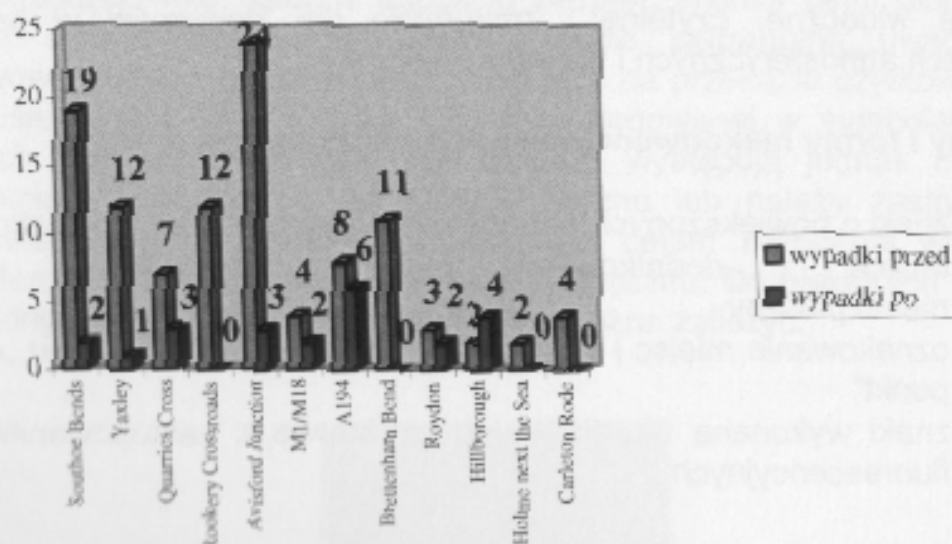
### **Sposoby i formy niekonwencjonalnego oznakowania dróg:**

- znaki o powiększonych gabarytach lub parametrach odblaskowych
- tablice z dodatkowymi tekstami wskazującymi obszar niebezpieczny
- oznakowanie miejsc i stref niebezpiecznych tablicami typu „czarny punkt”
- znaki wykonane w całości lub częściowo z zastosowaniem folii fluorescencyjnych



- znaki aktywne z lampami pulsującymi
- znaki elektroniczne o zmiennej treści
- niekonwencjonalne obrazy i teksty opisujące specyfikę danego miejsca stanowiącego zagrożenie w ruchu drogowym.

Czy rzeczywiście w praktyce życia codziennego można odczuć skuteczność i korzyści płynące z zastosowania znaków niekonwencjonalnych - dla wszystkich uczestników ruchu drogowego? Poniższy wykres przedstawia wpływ takiego oznakowania na ograniczenie liczby wypadków drogowych na podstawie wieloletnich badań prowadzonych przed zmianą i po zmianie oznakowania w wybranych miejscach w Wielkiej Brytanii.



Śłupki na wykresie obrazują jak po zastosowaniu znaków na tłach fluorescencyjnych spadła liczba wypadków a w niektórych miejscach całkowicie zanikła. Również badania przeprowadzone w Holandii przez TNO Human Factor Research Institute zawierają w raporcie pt.: „Fluorescent retroreflective signing of work zones” (Oznakowanie



odblaskowo - fluorescencyjne stref robót) ciekawe dane dotyczące redukcji prędkości pojazdów na skutek zastosowania znaków fluorescencyjnych. Z badań wynika, że 25% samochodów wjeżdża w strefę robót z prędkością ponad 100km/h, gdy nie ma znaków z podkładem fluorescencyjnym, natomiast w przypadku zastosowania tego podkładu tylko 10 % samochodów przekracza tę prędkość.

## KONKLUZJE:

Pozytywne aspekty stosowania niekonwencjonalnego oznakowania:

- dobry odbiór społeczny rozwiązań z zastosowaniem niekonwencjonalnych oznakowań w tym z zastosowaniem folii fluorescencyjnych,
- spadek liczby wypadków po zastosowaniu oznakowań niekonwencjonalnych tym znaków fluorescencyjnych,
- większa świadomość stosowania tego typu rozwiązań uznawana, pomimo relatywnie wysokich cen produktów, za bardzo tanie rozwiązanie w stosunku do kosztów modernizacji czy przebudów.
- mnogość dostępnych rozwiązań, spośród których możliwe jest w każdej sytuacji wybranie tego najwłaściwszego, VMS-1 lattix



## Obserwowane problemy z zastosowaniem niekonwencjonalnego oznakowania w Polsce:

- brak jednolitych sprawdzonych metod podejścia do tematu,
- zbyt częste podejście do rozwiązania tematu przez pryzmat ceny w procedurach przetargowych,
- brak wcześniej prowadzonych badań i analiz dotyczących miejsc niebezpiecznych,
- brak analiz po wykonaniu oznakowania,
- często zbyt małe gabaryty znaków mających sygnalizować o zagrożeniu,
- stosowanie głównie oznakowania pionowego, co nie zawsze pozwala w całości podnieść standard oznakowania.

- liczne dyskusje na temat - czy znaki lub teksty umieszczane na tłach fluorescencyjnych są zgodne z instrukcją o znakach czy też nie - zamiast wzorowanie się na światowych badaniach potwierdzających skuteczność tego typu oznakowania w oddziaływaniu na poprawę percepcji kierowcy.
- brak środowiska opiniotwórczego w podejmowaniu konkluzji i rozwiązań systemowych oraz kreowania zasad stosowania znaków fluorescencyjnych

Najbardziej nawet doskonały technicznie system nie zagwarantuje pełnego bezpieczeństwa, bez wcześniejszej próby ujawnienia przyczyn wypadków i ich analiz.



## **Temat 5: Warunki techniczne wyrobów i usług warunkiem jakości i efektywności ich stosowania na drodze**

### **OPIS TEMATU:**

Pojęcie efektywności należy do najbardziej znanych i często używanych, zwłaszcza w teorii, chociaż nie zawsze jest konsekwentnie pojmowane i interpretowane. W celu analizy tego samego zjawiska, najogólniej rzecz biorąc, stosunku między efektami a nakładami były i są nadal używane różne terminy: „efektywność”, „produktywność”, „sprawność”, „skuteczność” itd. Niekiedy ma również miejsce sytuacja, gdy używa się terminu efektywność w innym znaczeniu, niezgodnym z jego istotą.

### **KLUCZOWE ZAGADNIENIA:**

W swym ogólniejszym znaczeniu efektywność jest pojęciem szerszym, odzwierciedlającym odpowiednie relacje między efektami, celami i nakładami w ujęciu strukturalnym i dynamicznym. W takiej formule, produktywność charakteryzująca technologiczny wymiar relacji efekty – nakłady podporządkowana jest realizacji efektywności. Efektywność oprócz produktywności obejmuje ponadto ocenę (kwalifikację) uzyskanego efektu od strony celowości działania. Z pojęciem efektywności nieodłączna jest odpowiednio wysoka jakość. Pojęcie to było znane już za czasów rządów Hammurabiego, króla Babilonu. Dowodem na to, jak ważna jest odpowiednia jakość są zapisy w kodeksie Hammurabiego:

- Jeśli budowniczy wybuduje dom dla mieszkańca i dla niego go wykończy, to tamten powinien mu dać jako zapłatę 2 szekle srebra za jeden sar (1 szekl = 380 ziaren pszenicy = 9,1 g; 1 sar = 14,88 m<sup>2</sup>).
- Jeśli budowniczy wybuduje dom dla mieszkańca i wykona jego konstrukcję tak słabą, że dom się zawali i spowoduje śmierć właściciela, to budowniczy ten powinien być zabity.
- Jeśli zawalenie się domu spowoduje śmierć syna właściciela domu, to należy zabić syna budowniczego.

- Jeżeli przy tym zginie niewolnik właściciela domu, to budowniczy ma dać niewolnika równej wartości.
- Jeśli przy zawaleniu się domu zostanie zniszczone dobro, to budowniczy ma wykonać to wszystko, co zostało zniszczone; ponieważ nie wybudował domu wystarczająco mocno, powinien więc go odbudować na własny koszt.

Poprawne i skuteczne oznakowanie pionowe dróg jest jednym z podstawowych zadań wpływających bezpośrednio na stan bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu drogowego. Nieustanna troska administratorów dróg daje się zaobserwować w działaniach mających na celu wypełnienie wymienionego zadania w sposób możliwie jak najlepszy mimo wciąż ograniczonych środków finansowych, które w zdecydowanie większym zakresie powinny być przeznaczane z budżetu na potrzeby drogownictwa. Stąd też aby zrealizować możliwie najwięcej planowanych inwestycji, dokonuje się coraz częściej zakupów jak najtańszych wyrobów, nie zwracając przy tym uwagi na ich jakość i skuteczność działania. Obserwowana w ostatnim czasie tendencja do ogłaszania przetargów w ramach zamówień publicznych, w których stuprocentowym kryterium wyboru oferty jest jedynie cena, powoduje wybór ofert na wyroby o niskim poziomie jakości, co wpływa bezpośrednio na trwałość i skuteczność oznakowania oraz koszty utrzymania rozłożone w czasie. Ze względu na to, iż bezpieczeństwo na drogach jest niezmiennie istotnym problemem społecznym, jakość oznakowania powinna odpowiadać podstawowym oczekiwaniom bezpiecznego korzystania z dróg przez ich użytkowników. Dobrze znane powiedzenie: „Co tanie, to drogie” potwierdza się również w kontekście oznakowania dróg. Tanie wyroby, wykonane z materiałów niskiej jakości, trzeba, niestety, w przeciwieństwie do wyrobów wysokiej jakości, kilkakrotnie wymieniać, co wiąże się z wielokrotnymi kosztami ponoszonymi w przeciągu krótkiego okresu oraz z organizowaniem nowych procedur przetargowych.

## KONKLUZJE

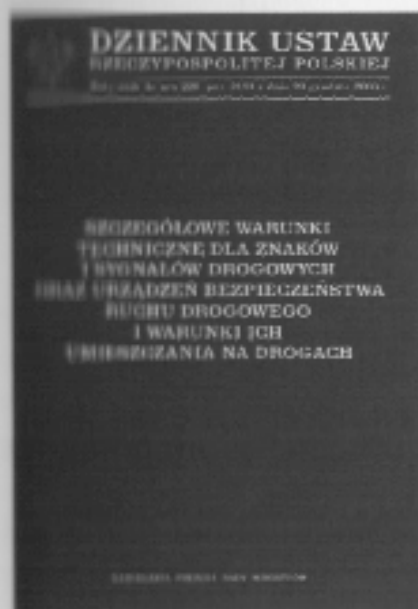
Brak stosowania Norm Technicznych, a co za tym idzie brak odpowiednich zapisów w specyfikacjach pociąga za sobą możliwość wytwarzania produktów i usług z uproszczonymi rozwiązaniami z zastosowaniem niskich parametrów technicznych.

W obecnej chwili wiele parametrów technicznych narzuca CENA jaką gotów jest zapłacić klient. Jakość natomiast jest odzwierciedleniem ceny – Jaka CENA taka JAKOŚĆ

|                 |                                                                                                |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TEMAT 6:</b> | <b>Instrukcja o Znakach Drogowych, a odpowiednie normy europejskie. EN 12899, PN-EN 12767.</b> |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|

### OPIS TEMATU:

Po kilku latach oczekiwania w dniu 23.12.2003 roku zostały wydane szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach zwane „Instrukcją o znakach drogowych” Po lekturze załączników nr 1-4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3lipca 2003 wpływa wniosek, że nie zawierają one odniesień do odpowiednich norm



technicznych przyjętych w polskim systemie normalizacji przez Polski Komitet Normalizacji. Z jednej strony wg ustawy z 12 września 2002 roku o normalizacji (Dz. U. Nr 169 poz. 1386) stosowanie norm jest dobrowolne, z drugiej strony zgodnie z zapisem ustawy z 10 czerwca 1994 roku o zamówieniach publicznych (tekst jednolity Dz. U. Nr 72 z 2002 roku poz. 664 z późniejszymi zmianami) Zamawiający powinien określać przedmiot zamówienia za pomocą obiektywnych cech technicznych i jakościowych przy przestrzeganiu Polskich Norm lub klasyfikacji wydanej na podstawie ustawy z dnia 29 czerwca 1995 roku o statystyce publicznej. Większość norm europejskich jest lub będzie podstawą do

wydania deklaracji zgodności lub uzyskania znaku CE dopuszczającego wyrób do wprowadzenia na rynek. Tak więc istotną jest informacja jakie normy i jakie parametry są ważne dla systemów oznakowania dróg.

### KLUCZOWE ZAGADNIENIA:

#### 1.Omówienie nowej Instrukcji o Znakach Drogowych, porównanie jej do starej instrukcji.

„Nowa instrukcja o znakach drogowych” w załączniku Nr 1 zawierającym szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych oraz sposoby ich umieszczania na drogach przedstawia dokładnie parametry

fotometryczne folii stosowanych do produkcji lic znaków drogowych. Podane w tabelkach wartości współczynników luminancji, współrzędnych chromatycznych (x,y) oraz gęstości powierzchniowej współczynnika odbłasku R' dla poszczególnych kolorów i typów folii odpowiadają prawie w 100% parametrom wymaganym przez normę EN 12899- Stałe pionowe znaki drogowy. Ponadto przedstawione zostały konstrukcje znaków drogowych, lecz tylko od strony kształtu, wymiarów geometrycznych naniesionych na siatce odniesień oraz sposoby przeliczania i umieszczania znaków. Niestety w wymienionym załączniku nie wspomina się o dalszych jakże istotnych z punktu widzenia mechaniki odporności konstrukcji znaku na działania sił statycznych i dynamicznych, co jest opisane dokładnie w normie EN 12899.

Jako kolejny przykład pominięcia istotnych obliczeń mechanicznych można przytoczyć fakt, iż w odniesieniu do konstrukcji bramowych zawarto informację, że konstrukcje powinny być wykonywane z metalu.

**W załączniku Nr 4 mówiący o szczegółowych warunkach technicznych dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego zawarty jest zapis, który popada w sprzeczność z brakiem ustosunkowania się wymienionych warunków do norm które zostały już przyjęte bądź zostaną przyjęte w niedługim czasie :**

*Na drodze można umieszczać urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, właściwie oznaczone, dla których wydano:*

- *certyfi kat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,*
- *dokonano oceny zgodności i wydano certyfi kat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną w odniesieniu do wyrobów nie podlegających certyfikacji, wydano atest lub certyfi kat w kraju wytworzenia co do którego nie jest wymagane nadanie znaku bezpieczeństwa.*

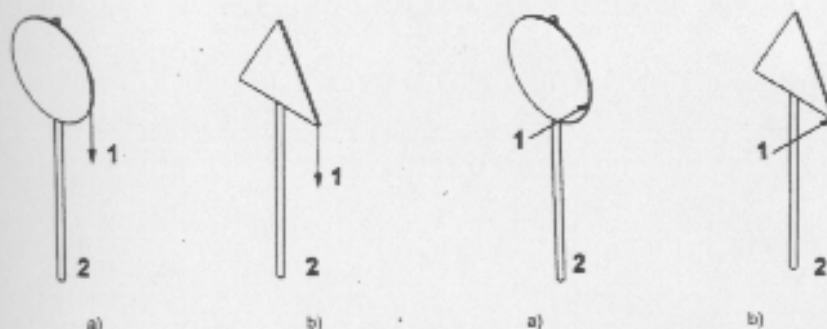
## **2.Norma EN 12899**

Norma Europejska EN 12899 otrzymała status Normy Państwowej w Wielkiej Brytanii. Dwa aneksy z normy A ( badanie własności konstrukcyjnych) i B ( przykłady obliczeń konstrukcyjnych opartych na odkształceniach dopuszczalnych) mają charakter informacyjny natomiast aneks C (badania obciążeń pionowych i poziomych ) ma charakter normatywny. Stosownie do wewnętrznych przepisów Komitetu



Normalizacyjny kraje do których należy zaliczyć : Austrię, Danię, Belgię, Czechy, Finlandię, Francję, Grecję, Holandię, Irlandię, Islandię, Luksemburg, Niemcy, Norwegię, Portugalię, Szwajcarię, Szwecję, Włochy i Wielką Brytanię mają obowiązek wprowadzenia wymienionej normy.

Ustalenia zawarte w normie mogą służyć także do udzielania aprobaty i certyfikatów wyrobom.



#### LEGENDA

- 1. obciążenie punktowe
- 2. rzut aksonometryczny jednowymiarowy

#### LEGENDA

- 1. obciążenie punktowe
- 2. rzut aksonometryczny jednowymiarowy

W tej części normy zawarte są wymagania dla nowych stałych znaków:

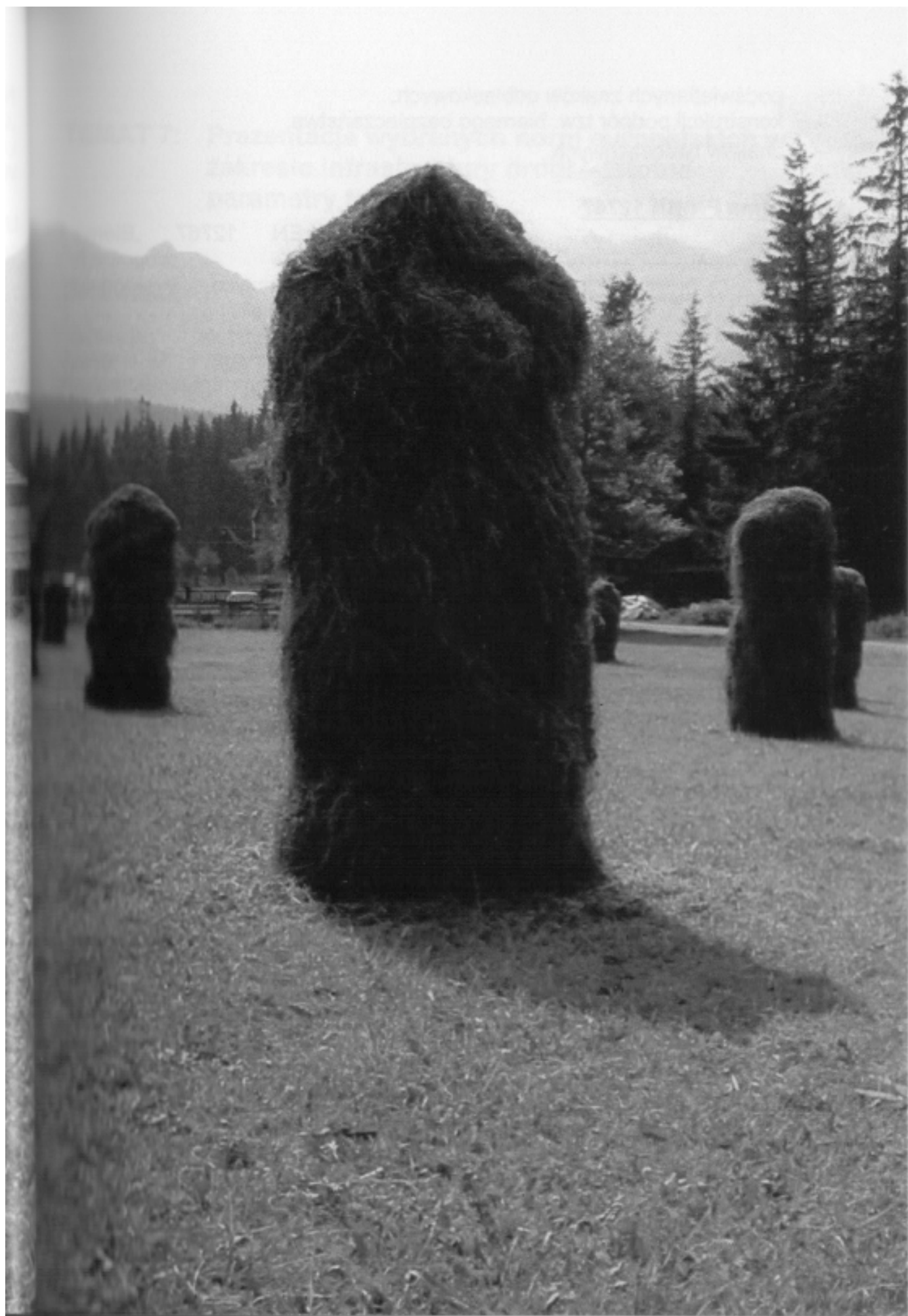
- odblaskowych i nieodblaskowych,
- odblaskowych i nieodblaskowych znaków oświetlanych przez zewnętrzne oświetlenie,
- znaków podświetlanych.

Głównym celem stałego oznakowania jest informowanie i zapewnienie sygnalizacji użytkownikom dróg poruszającym się po publicznej i prywatnej sieci drogowej. Norma określa graniczne wymagania i klasy zarówno dla zestawów znaków z podporami jak i bez pionowych podpór oraz dla stron bocznych i podłoża znaków stałych odblaskowych i nieodblaskowych. W normie wyszczególnione są własności kolorymetryczne, odblaskowe i luminacji świetlnej. Własności odblaskowe dotyczą tylko materiałów odblaskowych wytwarzanych w technologii z użyciem szklanych elementów (jak kulki szklane). Wymagania konstrukcyjne dla znaków i podpór obejmują wartości pod obciążeniem statycznym i dynamicznym. Norma określa poziomy utrzymania przy naturalnych warunkach atmosferycznych. Przepisy normy nie obejmują wymiany istniejących znaków. Wymagania normy nie obejmują niżej podanych wyrobów :

- konstrukcji bramowych, wspornikowych oraz fundamentów podpór,
- konstrukcji znaków diodowych LED czy z włókna szklanego,
- znaków zmiennej treści,

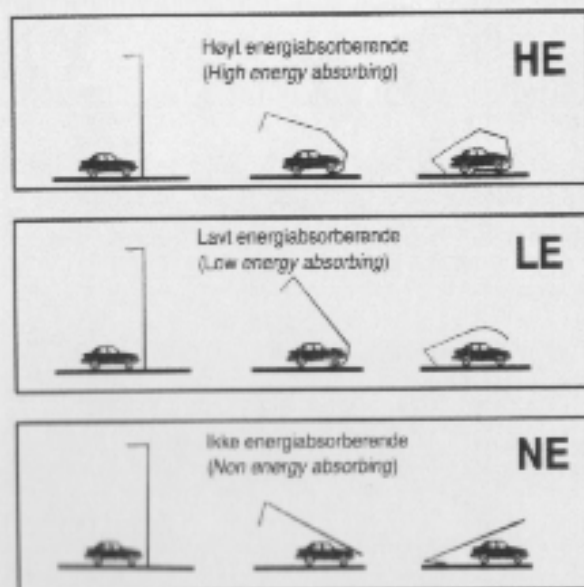
*Zapraszamy na Polanę Zgorzelisko w sierpniu*





- podświetlanych znaków odblaskowych,
- konstrukcji podpór tzw. biernego bezpieczeństwa,
- znaków tymczasowych.

### 3. Norma PN-EN 12767



Norma PN-EN 12767 „Bierne bezpieczeństwo drogowych konstrukcji wsporczych – wymagania i metody badawcze”

Norma ta została oficjalnie zaakceptowana CEN w dniu 18.02.2000 r., i obecnie jest wprowadzana przez poszczególne kraje członkowskie Unii Europejskiej, przyjęta do przez Polski Komitet Normalizacji na zasadzie uznaniowej. Norma ta nie stawia wymagań, co do technologii wykonania konstrukcji, lecz wskazuje na takie jej cechy, które mogą wpływać bezpośrednio na skutki zderzenia pojazdu z konstrukcją oraz na stopień

bezpieczeństwa osób znajdujących się w pojeździe w przypadku takiej kolizji.

### KONKLUZJE:

Nowa instrukcja o znakach drogowych wprowadza wiele zmian. Brak w niej jednak nawiązań do powyższych i innych norm europejskich związanych z drogownictwem. Z uwagi jednak na cel, jakim jest wysoki standard polskich dróg, przyjaznych dla pieszych i kierowców, działania w zakresie wprowadzenia bezpiecznych rozwiązań są w pełni uzasadnione i konieczne, nawet jeśli wiąże się to w pewnym okresie z większymi nakładami na modernizację dróg czy nowe inwestycje drogowe. Skutki wypadków drogowych oddziałują, pośrednio lub bezpośrednio, na całe społeczeństwo, dlatego ich ograniczenie poprzez stosowanie wyrobów zgodnych ze sprawdzonymi normami europejskimi jest niezbędne z punktu widzenia każdego uczestnika ruchu drogowego. Dlatego wskazaniem jest, aby odpowiednie instytucje przyjęły metodologię łączenia wymogów technicznych wyrobów w odniesieniu do norm europejskich, norm krajowych i warunków technicznych wyrobów.



## **TEMAT 7: Prezentacja wybranych norm europejskich w zakresie infrastruktury drogi – istotne parametry techniczne.**

### **OPIS TEMATU:**

Zgodnie z pracami 212 Normalizacyjnej Komisji Problemowej dla wyposażenia infrastruktury drogi przyjęto w zasadach wprowadzenia norm uznaniowych szereg norm, które weszły do polskiego systemu normalizacyjnego. Zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych art. 17 zamawiający winien określać przedmiot zamówienia za pomocą obiektywnych cech technicznych i jakościowych przy przestrzeganiu zapisów stosownych norm. Szkoda, że nie powołano odpowiednich norm w zapisach nowej Instrukcji, gdyż porządkowałoby to szereg aspektów technicznych i praktycznie dostosowywałoby wyroby do standardów unijnych. Natomiast w aktualnym stanie spraw czeka nas długi i trudny okres dochodzenia do odpowiednich parametrów technicznych zarówno przez zamawiających jak i oferentów.

### **KLUCZOWE ZAGADNIENIA:**

#### **1. Jakich wyrobów dotyczą unormowania europejskie.**

Normy Europejskie wg grupy 226 dotyczą praktycznie wszystkich elementów wyposażenia drogi. Sprawa harmonizacji i obowiązku stosowania opisana została w temacie 9. Jednak warto wskazać, że nie tylko znaki i konstrukcje objęte będą obowiązkiem oceny zgodności i oznakowania znakiem CE, ale także inne urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, dla których wydano:

- \* certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- \* dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną w odniesieniu do wyrobów nie podlegających certyfikacji, wydano atest

lub certyfikat w kraju wytworzenia co do którego nie jest wymagane nadanie znaku bezpieczeństwa.

Poniżej zestawiono założenia kilku najpopularniejszych norm europejskich stosowanych w drogownictwie:

## **1. EN 12899 – 1:2001 Stałe pionowe znaki drogowe**

### **Wymagania wykonawcze**

#### **1. Konstrukcje**

- Wymagania ogólne
- Wykonywanie otworów
- Krawędzie znaków
- Zamocowania
- Podpory
- Zewnętrzne oprawy oświetleniowe
- Oprawy (obudowy) znaków podświetlanych
- Komora aparatury elektrycznej

#### **2. Właściwości wizualne**

- Barwy i współczynnik luminacji świetlnej
- Współczynnik odbłasku  $R'$  (współczynnik gęstości powierzchniowej odbł.)
- Średnia luminancja znaków podświetlanych
- Kontrastowość luminancji świetlnej znaków podświetlanych –  $K$
- Jednorodność (równomierność) luminancji

#### **3. Wymagania konstrukcyjne**

- Wymagania ogólne

#### **4. Obciążenia**

- Obciążenie siłą naporu wiatru
- Ciężary własne
- Obciążenia skupione
- Obciążenia śniegiem

## 6. Odształcenia

- Odształcenia krótkotrwałe
- Odształcenia trwałe

## 6. Bierne bezpieczeństwo

## 7. Odporność na korozję

## 8. Badania wpływu warunków klimatycznych

- Uwagi ogólne
- Znaki nie odblaskowe
- Znaki odblaskowe
- Znaki podświetlane

## 9. Odporność na uderzenia

## 10. Zabezpieczenie wyposażenia elektrycznego przed ciałami obcymi, kurzem i wodą

## 11. System elektryczny

- Ogólne zasady
- Bezpieczeństwo
- Współczynnik mocy
- Źródła światła i obwody
- Skuteczność świecenia

## **2. PN-EN 12767 Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń oznakowania drogowego - wymagania i metody badań.**

### **Podstawowe parametry normy:**

#### **1. Parametry ogólne**

- Klasa prędkości
- Kategoria pochłaniania energii
- Poziom ryzyka pasażera

#### **2. Inne parametry:**

- Rodzaj zasypki i fundamentu
- Strome zbocza

#### **3. Szczegółne parametry testów dla różnych obiektów pobocza**

- Ogólne
- Kolumny oświetleniowe

- Konstrukcje wsporcze dla znaków
- Słupy linii przesyłowych mediów
- Skrzynki pocztowe
- Systemy bezpieczeństwa ruchu pieszych
- Inne konstrukcje wsporcze

### **3. EN 12 966 Znaki o zmiennej treści do stosowania w rejonie autostrad i dróg poza terenem zabudowanym.**

#### **Podstawowe parametry normy**

##### **1. Właściwości optyczne znaków**

- Moc świetlna znaku
- Kolor
- Kąt świecenia
- Wielkości liter i znaków
- Kontrast

##### **2. Parametry mechaniczne**

- Klasa szczelności
- Sposób malowania
- Rodzaj stali
- Wentylacja
- Odporność na promieniowanie UV
- Zakres pracy temperatur i wilgotności
- Normy elektryczne i elektromagnetyczne

### **4. EN 1317 1-3 Systemy ograniczające drogę**

#### **Część I Terminologia i ogólne kryteria metod**

##### **Podstawowe parametry normy**

1. Dane techniczne pojazdu podczas badań
2. Pomiar wskaźnika intensywności przyspieszenia
3. Pomiar teoretycznej prędkości głowy w czasie zderzenia (THIV)  
opóźnienia głowy po zderzeniu (PHD)



4. Wyrównanie przesunięcia przyrządów pomiarowych w stosunku do środka ciężkości pojazdów

## **Część II Klasy działania, kryteria przyjęcia badań zderzeniowych i metody badań barier zabezpieczających**

### **Klasy działania**

1. Postanowienia ogólne
2. Poziomy powstrzymywania
3. Intensywność zderzenia
4. Odkształcenie systemu powstrzymującego

### **Kryteria przyjęcia badań zderzeniowych**

1. Postanowienia ogólne
2. Zachowanie się bariery ochronnej
3. Zachowanie się pojazdu badawczego
4. Wskaźnik intensywności
5. Odkształcenie pojazdu badawczego
6. Odkształcenie bariery ochronnej

## **Część III Klasy działania, kryteria przyjęcia badań zderzeniowych i metody badań poduszek zderzeniowych**

### **Klasy działania**

1. Kryteria przyjęcia
2. Klasy prędkości
3. Rodzaje poduszek zderzeniowych
4. Intensywność uderzenia
5. Badania

### **Kryteria przyjęcia badań zderzeniowych**

1. Postanowienia ogólne
2. Zachowanie się poduszki zderzeniowej
3. Zachowanie się pojazdu
4. Wskaźnik intensywności
5. Boczne przemieszczenie poduszki zderzeniowej

## **5. EN 13422 Przenośne znaki drogowe - Pachołki**

### **Podstawowe parametry normy**

#### **1. Kształt pachołka**

#### **2. Kształt podstawy pachołka**

#### **3. Rozmiary**

#### **4. Materiał**

#### **5. Wymagania dot. charakterystyk**

- Wygląd zewnętrzny
- Współczynnik luminacji koloru i parametry odbłaskowe
- Widoczność powłoki odbłaskowej w świetle dziennym
- Widoczność powłoki nieodbłaskowej w świetle dziennym
- Widoczność w warunkach nocnych
- Warunki odbłaskowości folii odbłaskowej

#### **6. Własności fizyczne**

- Stabilność pachołka
- Przyczepność folii odbłaskowej
- Odporność pachołka na uderzenia
- Trwałość folii odbłaskowej
- Odporność na uszkodzenia w niskich temperaturach
- Działanie folii odbłaskowej w wilgotnych warunkach
- Odporność na zginanie
- Odporność zmęczeniowa materiału

## **6. EN 12352 Urządzenia kontrolne ruchu ulicznego – lampy ostrzegawcze**

### **Wymagania**

#### **1. Wartości fotometryczne i kolorometryczne**

- Intensywność świecenia
- Powierzchnia emisji światła
- Jednorodność świecenia
- Wartości kolorometryczne
- Odbłaskowość urządzeń (lamp)

#### **2. Wymagania elektryczne**

3. Ciągłość emitowanego światła
4. Wytrzymałość mechaniczna lamp
5. Odporność na różne warunki pogodowe
6. Zabezpieczenia przed dostępem do wnętrza lamp
7. Bezpieczeństwo pasywne

## 7. EN 12676 Systemy przeciwoślńieniowe (LDS)

### Wymagania

1. Kształt i sposób mocowania
2. Obsługa
3. Cechy charakterystyczne
4. Trwałość
5. Skuteczność działania
6. Widoczność boczna
7. Odporność na wiatr

## 8. EN471:1994 Odzież ostrzegawcza o intensywnej widoczności

### Wymagania dot. materiału tła i materiałów o połączonej wydolności

1. Barwa
2. Odporność wybarwień materiału tła
3. Zmiana wymiarów materiału tła
4. Mechaniczne właściwości materiałów tła
5. Opór na przenikanie wody
6. Opór na przenikanie pary wodnej i wskaźnik przepuszczalności pary wodnej
7. Ergonomia

### Wymagania dotyczące fotometrycznej i fizycznej wydolności materiału odbłaskowego i materiału o połączonej wydolności

1. Wymagania dot. wydolności odblaskowej nowego materiału
2. Wymagania dot. odblaskowej wydolności po działaniu czynników zewnętrznych

## KONKLUZJE:

Administrację drogową i dostawców urządzeń czeka długi i kosztowny proces dostosowywania specyfikacji i produktów do norm europejskich. Szkoda, że nie została wybrana droga wg. której poszły inne kraje wchodzące do Unii jak np. Czechy czy Słowacja gdzie jednoznacznie przyjęto do stosowania Unijne Normy, a jedynie wyznaczono okres dostosowawczy. U nas zgodnie z ustawą o Normalizacji stosowanie norm jest dobrowolne, z drugiej strony UZP nakłada obowiązek powołania się na stosowane normy. Z kolei, aby się powołać na normę musi być ona przetłumaczona na język polski. Nie zmieni to jednak faktu, że po okresie przejściowym oraz w przypadku chęci wprowadzenia wyroby na rynek europejski wyrób musi posiadać znak CE czyli być zgodny z europejskimi normami.

Dodatkowym problemem jest to, że w chwili obecnej nie mamy w Polsce ani jednej akredytowanej i notyfikowanej jednostki mogącej prowadzić badania potwierdzające zgodność wyrobu z normami europejskimi.

## Program prac NKP nr 212 ds. BUDOWY I UTRZYMANIA DRÓG na rok 2002

| Lp. | Numer                 | Nazwa                                                                                                     |
|-----|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | <u>PN-EN 12271-3U</u> | Powierzchniowe utrwalaanie - Wymagania - Część 3: Dozowanie i dokładność dozowania lepiszcza i kruszywa   |
| 2   | <u>PN-EN 12272-1U</u> | Powierzchniowe utrwalaanie- Metody badań - Część 1: Dozowanie i dokładność dozowania lepiszcza i kruszywa |
| 3   | <u>PN-EN 12274-1U</u> | Cienkie warstwy na zimno - Metody badań - Część 1: Pobieranie próbek do ekstrakcji lepiszcza              |
| 4   | <u>PN-EN 12274-3U</u> | Cienkie warstwy na zimno - Metody badań - Część 3: Konsystencja                                           |
| 5   | <u>PN-EN 12274-6U</u> | Cienkie warstwy na zimno - Metody badań - Część 6: Dozowanie                                              |
| 6   | <u>PN-EN</u>          | Urządzenia kontroli ruchu - Ostrzegające i                                                                |



|    |                             |                                                                                                                                    |
|----|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <u>12352:2002U</u>          | zabezpieczające urządzenia świetlne                                                                                                |
| 7  | <u>PN-EN 12368:2002U</u>    | Urządzenia kontroli ruchu - Głowice sygnalizatorów                                                                                 |
| 8  | <u>PN-EN 12414:2002U</u>    | Parkingowe urządzenia kontrolne - Parkometry - Wymagania techniczne i funkcjonalne                                                 |
| 9  | <u>PN-EN 12675:2002U</u>    | Kontrolery sygnalizatorów - Funkcjonalne wymagania bezpieczeństwa                                                                  |
| 10 | <u>PN-EN 12676-1</u>        | Drogowe systemy przeciwoślńieniowe - Część 1: Działanie i charakterystyka                                                          |
| 11 | <u>PN-EN 12676-1:2002U</u>  | Drogowe systemy przeciwoślńieniowe - Część 1: Działanie i charakterystyka                                                          |
| 12 | <u>PN-EN 12676-2</u>        | Drogowe systemy przeciwoślńieniowe - Część 2: Metody badań                                                                         |
| 13 | <u>PN-EN 12676-2:2002U</u>  | Drogowe systemy przeciwoślńieniowe - Część 2: Metody badań                                                                         |
| 14 | <u>PN-EN 12697-1</u>        | Mieszanki asfaltowe - Metody badania mieszanek mineralno-bitumicznych na gorąco - Część 1: Zawartość rozpuszczalnej części asfaltu |
| 15 | <u>PN-EN 12697-10U</u>      | Mieszanki mineralno-asfaltowe - Metody badania mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco - Część 10: Zagęszczalność                |
| 16 | <u>PN-EN 12697-1:2002U</u>  | Mieszanki asfaltowe - Metody badania mieszanek mineralno-bitumicznych na gorąco - Część 1: Zawartość rozpuszczalnej części asfaltu |
| 17 | <u>PN-EN 12697-13</u>       | Mieszanki asfaltowe - Metody badania mieszanek mineralno-bitumicznych na gorąco- Część 13: Pomiar temperatury                      |
| 18 | <u>PN-EN 12697-13:2002U</u> | Mieszanki asfaltowe - Metody badania mieszanek mineralno-bitumicznych na gorąco - Część 13: Pomiar temperatury                     |
| 19 | <u>PN-EN 12697-14</u>       | Mieszanki asfaltowe - Metody badania mieszanek mineralno-bitumicznych na gorąco - Część 14: Zawartość wody                         |
| 20 | <u>PN-EN 12697-14:2002U</u> | Mieszanki asfaltowe - Metody badania mieszanek mineralno-bitumicznych na gorąco - Część 14: Zawartość wody                         |
| 21 | <u>PN-EN 12697-27</u>       | Mieszanki asfaltowe - Metody badania mieszanek mineralno-bitumicznych na gorąco - Część 27: Pobieranie próbek                      |
| 22 | <u>PN-EN 12697-27:2002U</u> | Mieszanki asfaltowe - Metody badania mieszanek mineralno-bitumicznych na gorąco - Część 27: Pobieranie próbek                      |

|    |                             |                                                                                                                                                                                      |
|----|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23 | <u>PN-EN 12697-28</u>       | Mieszanki asfaltowe - Metody badania mieszanek mineralno-bitumicznych na gorąco - Część 28: Przygotowywanie próbek do oznaczania zawartości lepiszcza, zawartości wody i uziarnienia |
| 24 | <u>PN-EN 12697-28:2002U</u> | Mieszanki asfaltowe - Metody badania mieszanek mineralno-bitumicznych na gorąco - Część 28: Przygotowywanie próbek do oznaczania zawartości lepiszcza, zawartości wody i uziarnienia |
| 25 | <u>PN-EN 12697-3</u>        | Mieszanki asfaltowe - Metody badania mieszanek mineralno-bitumicznych na gorąco - Część 3: Odzysk asfaltu w wyparce obrotowej                                                        |
| 26 | <u>PN-EN 12697-3:2002U</u>  | Mieszanki asfaltowe - Metody badania mieszanek mineralno-bitumicznych na gorąco - Część 3: Odzysk asfaltu w wyparce obrotowej                                                        |
| 27 | <u>PN-EN 12697-4</u>        | Mieszanki asfaltowe - Metody badania mieszanek mineralno-bitumicznych na gorąco - Część 4: Odzysk asfaltu przez destylację                                                           |
| 28 | <u>PN-EN 12697-4:2002U</u>  | Mieszanki asfaltowe - Metody badania mieszanek mineralno-bitumicznych na gorąco - Część 4: Odzysk asfaltu przez destylację                                                           |
| 29 | <u>PN-EN 12767</u>          | Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych - Wymagania i metody badań                                                                                       |
| 30 | <u>PN-EN 12767:2002U</u>    | Konstrukcje wsporcze dla drogowych urządzeń biernego bezpieczeństwa - Wymagania i metody badań                                                                                       |
| 31 | <u>PN-EN 12802</u>          | Materiały do poziomego oznakowania dróg - Laboratoryjne metody identyfikacji                                                                                                         |
| 32 | <u>PN-EN 12802:2002U</u>    | Materiały do poziomego oznakowania dróg - Laboratoryjne metody identyfikacji                                                                                                         |
| 33 | <u>PN-EN 12899-1U</u>       | Stałe, pionowe znaki drogowe - Część 1: Znaki stałe                                                                                                                                  |
| 34 | <u>PN-EN 13036-1</u>        | Drogi samochodowe i lotniskowe - Metody badań - Część 1: Oznaczanie średniej głębokości makrotekstury nawierzchni                                                                    |
| 35 | <u>PN-EN 13036-1:2002U</u>  | Drogi samochodowe i lotniskowe - Metody badań - Część 1: Oznaczanie średniej głębokości makrotekstury nawierzchni                                                                    |
| 36 | <u>PN-EN 1317-3</u>         | Systemy ograniczające drogę - Część 3: Klasy działania, kryteria przyjęcia badań zderzeniowych i metody badań poduszek zderzeniowych                                                 |
| 37 | <u>PN-EN 1317-3:2002U</u>   | Systemy ograniczające drogę - Część 3: Klasy działania, kryteria przyjęcia badań zderzeniowych i metody badań poduszek zderzeniowych                                                 |

|    |                                       |                                                                                                                                                  |
|----|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 38 | <b><u>PN-EN 13197:2002U</u></b>       | Materiały do poziomego oznakowania dróg - Symulatory ruchu                                                                                       |
| 39 | <b><u>PN-EN 13212:2002U</u></b>       | Materiały do poziomego oznakowania dróg - Wymagania kontroli produkcji                                                                           |
| 40 | <b><u>PN-EN 1463-2</u></b>            | Materiały do poziomego oznakowania dróg - Punktowe elementy odblaskowe - Część 2 : Badania terenowe                                              |
| 41 | <b><u>PN-EN 1463-2:2002U</u></b>      | Materiały do poziomego oznakowania dróg - Punktowe elementy odblaskowe - Część 2: Wymagania dotyczące badania na drogowym odcinku doświadczalnym |
| 42 | <b><u>PN-EN 1790:2002</u></b>         | Materiały do poziomego oznakowania dróg - Prefabrykowane materiały do poziomego oznakowania dróg                                                 |
| 43 | <b><u>PN-EN 1794-1:2002</u></b>       | Drogowe urządzenia przeciwhałasowe - Wymagania pozaakustyczne - Część 1: Właściwości mechaniczne i stateczność                                   |
| 44 | <b><u>PN-EN 1794-2:2002</u></b>       | Drogowe urządzenia przeciwhałasowe - Wymagania pozaakustyczne - Część 2: Ogólne bezpieczeństwo i wymagania ekologiczne                           |
| 45 | <b><u>PN-EN 1871</u></b>              | Materiały do poziomego oznakowania dróg - Właściwości fizyczne                                                                                   |
| 46 | <b><u>PN-EN 1871:2002U</u></b>        | Materiały do poziomego oznakowania dróg - Właściwości fizyczne                                                                                   |
| 47 | <b><u>PN-EN ISO 11819-1:2002U</u></b> | Akustyka - Pomiar wpływu nawierzchni drogowej na hałas uliczny - Część 1: Metoda SPB                                                             |
| 48 | <b><u>PN-S-10061</u></b>              | Podtorze i podłoże kolejowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania                                                                                |

## TEMAT 8: Ochrona zdrowia i życia człowieka poprzez stosowanie elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego.

### OPIS TEMATU

Bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego powinno być najbardziej priorytetowym celem każdej polityki i działań w zakresie wdrażanych środków i koncepcji obejmujących szeroko rozumianą inżynierię ruchu drogowego. Działania w zakresie BRD to proces, który wprawdzie nigdy w pełni nie zostanie zakończony jednak może coraz skuteczniej wpływać na ochronę i zdrowie człowieka dzięki poprawie nawierzchni dróg, czytelnemu i skutecznemu oznakowaniu pionowemu i poziomemu, wprowadzeniu do infrastruktury drogi bezpiecznych urządzeń i konstrukcji. Z drugiej zaś strony jakże ważne jest intensywne szkoleniu uczestników ruchu jak mają rozsądnie i bezpiecznie poruszać się po coraz bardziej zatłoczonych drogach nie licząc tylko na to, że samochody, którymi się poruszają są coraz doskonalsze i bezpieczniejsze.

*Jednym ze sposobów ograniczenia skutków nieszczęśliwych wypadków jest stosowanie bezpiecznych urządzeń czy konstrukcji, które podczas kolizji drogowych nie stwarzają zagrożeń utraty zdrowia lub życia dla uczestników wypadku. Urządzenia te są konstrukcyjnie przystosowane do bezpośredniego kontaktu z pojazdem ze szczególnym uwzględnieniem minimalizacji następstw skutków bezpośrednich uderzeń pojazdu w urządzenie. Do takich aktywnych urządzeń bezpieczeństwa ruchu należą między innymi:*

- *drogowe bariery ochronne zgodne z norma EN 1317*
- *osłony energochłonne i zabezpieczające, w tym m.in. osłony energochłonne na początkowe odcinki drogowych barier ochronnych zgodne z norma EN 1317*
- *drogowe bariery ochronne chwytające zgodne z norma EN 1317,*
- *bezpieczne konstrukcje wsporcze odpowiadające normie PN-EN 12767*





## **KLUCZOWE ZAGADNIENIA**

### **1. Drogowe bariery ochronne**

Są podstawową i najczęściej występującą konstrukcją zabezpieczającą użytkowników drogi przed wypadnięciem z drogi w wysoce niebezpieczne jej bezpośrednie otoczenie. Współczesne bariery drogowe zostały skonstruowane na bazie wieloletnich doświadczeń uwzględniających zarówno wiedzę techniczną konstruktorów jak również wnioski z testów zderzeniowych pojazdów z barierami oraz analiz kolizji i wypadków. Modułowość konstrukcji pozwala zastosować w danym miejscu drogi zabezpieczenie w bardzo wysokim stopniu uwzględniające lokalne warunki. Na drogach Europy występują bariery: stalowe, betonowe, linowe a nawet pojawiają się z prowadnicą drewnianą, jedynie wzmacnianą stalowym pasem. Dużym wyzwaniem dla konstruktorów jest opracowanie takiej konstrukcji bariery, która zapewni równie wysoki – jak dla samochodów osobowych, poziom bezpieczeństwa dla autobusów i samochodów ciężarowych.

#### **Właściwości użytkowe drogowych barier ochronnych:**

- zabezpieczenie pojazdu przed niekontrolowanym przejechaniem na przeciwny kierunek ruchu lub wypadnięciem poza koronę drogi.
- utrzymanie wyhamowywanego pojazdu w bezpośrednim sąsiedztwie konstrukcji barier, by wykluczyć wtórne kolizje z pojazdami nadjeżdżającymi z tyłu.
- zasadnicze ograniczenie negatywnych skutków kolizji u pasażerów poprzez absorpcję istotnej części energii zderzenia na odkształcenie konstrukcji barier i pojazdu.

### **2. Osłony energochłonne i zabezpieczające**

Powinny być montowane w miejscach w których istnieje niebezpieczeństwo bezpośredniej kolizji ze stałymi obiektami infrastruktury drogi np. czoła tuneli, podpory mostów i wiaduktów.

#### **Właściwości użytkowe osłon energochłonnych i zabezpieczających:**

- zmniejszenie skutków kolizji z trwałą przeszkodą znajdującą się w bezpośredniej bliskości pasa drogi.
- zmniejszenie skutków kolizji wtórnej uderzającego pojazdu z innymi użytkownikami drogi.

### **3. Osłony energochłonne na początkowe odcinki drogowych barier ochronnych**

Ten typ osłon powinien znaleźć zastosowanie w miejscach gdzie obserwuje się częste przypadki kolizji pojazdów lub prawdopodobieństwa ich wystąpienia z elementami początkowymi drogowych barier ochronnych.

#### **Właściwości użytkowe:**

- umieszczone na standardowej wysokości dla bariery na całym odcinku spełniają parametr zabezpieczenia.
- w przypadku zderzenia chronią pojazd przed wbiciem się bariery do środka pojazdu w znakomitym zakresie absorbując energię najeżdżającego pojazdu.
- poprzez oznakowanie czoła folią odblaskową odpowiednio wcześniej sygnalizują kierowcy wystąpienie niebezpiecznego fragmentu drogi.



### **4. Drogowe bariery ochronne chwytające**

Stosowane na niektórych odcinkach dróg przeznaczonych głównie dla ruchu pojazdów osobowych, gdzie obserwowane są częste najechania na obiekty i przeszkody kończące się odbiciem od obiektu i odrzuceniem na przeciwny pas jezdni.

#### **Właściwości użytkowe drogowych barier chwytających:**

Zadaniem systemu jest blokowanie pojazdu który najechał na urządzenie i wyhamowanie jego prędkości aż do momentu całkowitego zatrzymania pojazdu, aby ustrzec się przed:

- wypadnięciem pojazdu w niekontrolowany poślizg

- wyrzuceniem pojazdu na drogę powodując zagrożenie dla innych jej użytkowników.
- uderzeniem pojazdu w przydrożne drzewo, słup lub inne obiekty infrastruktury drogowej



## **5. Bezpieczne konstrukcje wsporcze**

Powinny być stosowane w miejscach gdzie występują częste przypadki najechania pojazdów na podpory oznakowania dróg oraz słupów oświetlenia ulicznego. Są bardzo dobrą alternatywą kosztową do konstrukcji otoczonych barierami ochronnymi

### **Właściwości użytkowe konstrukcji wsporczych**

- ograniczenie skutków zderzenia pojazdu z konstrukcją w skutek częściowego pochłonięcia energii uderzenia pojazdu przez konstrukcję i spowolnienia jego prędkości
- zmniejszenie skutków kolizji wtórnej z innymi użytkownikami drogi
- eliminacja barier ochronnych w tych miejscach gdzie zastosowano bezpieczne konstrukcje



## KONKLUZJE :

- Oceniając obecny stan dróg w Polsce pod kątem ich bezpieczeństwa oraz plany związane z modernizacją i dostosowaniem standardu polskich dróg do standardów Unii Europejskiej wydaje się celowym:
- Projektowanie i wdrażanie w nowych inwestycjach drogowych w Polsce nowoczesnych aktywnych urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.
- Dokonywanie analiz tzw. „Czarnych punktów” pod względem zagrożenia dla ruchu z punktu widzenia rodzaju zastosowanych aktywnych urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.
- Przeprowadzanie szczegółowych analiz statystyk wypadków i podejmowanie konkretnych kroków celem ograniczenia ich skutków poprzez między innymi zastosowanie aktywnych urządzeń brd.
- Upowszechnienie i popularyzowanie wiedzy z zakresu znajomości założeń i celów nowych norm np. PN-EN 12767, PN-EN 1317, oraz aspektów stosowania wyrobów uwzględniających cechy bezpieczeństwa biernego i absorpcji energii.
- Wytypowanie jednostek naukowo-badawczych zdolnych do certyfikowania wyrobów w zakresie zgodności konstrukcji z wymaganiami nowych, obowiązujących norm.
- Pilne opracowanie wytycznych stosowania nowych aktywnych urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.



## TEMAT 9 : Oznaczenie produktów znakiem CE na jednolitym rynku europejskim.

### OPIS TEMATU:

Z dniem przystąpienia Polski do Unii Europejskiej zaczną obowiązywać polskich producentów wszystkie reguły wspólnego rynku. Wśród nich znaczącą rolę odgrywają reguły zawarte w przepisach dotyczących normalizacji i oznaczania produktów znakiem CE oraz zasad wprowadzania ich na rynek.



### KLUCZOWE ZAGADNIENIA

Unijne przepisy techniczne dotyczące bezpieczeństwa towarów oraz towarzyszące im procedury administracyjne powstawały w wyniku wieloletniej ewolucji. W jej kolejnych fazach tamtejsi wytwórcy mogli stopniowo dostosowywać do nowych wymagań zawartych w dyrektywach i normach swoje wyroby, zakłady i procesy wytwórcze, budując **Jednolity Rynek** na miarę swej konkurencyjności. Polska i inne kraje wchodzące do Unii muszą to uczynić w jednym posunięciu. W toku negocjacji członkostwa Polski w Unii, strona polska nie zgłaszała w tej dziedzinie żadnych wniosków o okresy przejściowe dla produktów wprowadzanych na dotychczasowy obszar Unii. Nie byłoby to zresztą zasadne i możliwe, ponieważ główne zasady kwalifikowania towarów do obrotu handlowego pod kątem bezpieczeństwa dla użytkownika oraz środowiska naturalnego muszą być stosowane jednakowo na całym obszarze unijnego rynku.

Początkowo Wspólnota Europejska w celu ujednolicenia przepisów technicznych zastępowała przepisy poszczególnych krajów szczegółowymi regulacjami na poziomie europejskim. Miały one charakter zbliżony do norm technicznych i w znikomym stopniu uwzględniały dorobek normalizacji, zwłaszcza normalizacji europejskiej. Za pomocą tych regulacji Wspólnota starała się usuwać bariery techniczne poprzez ujednolicanie szczegółowych wymagań technicznych dotyczących wytwarzania wyrobów. Doprowadziło to do tworzenia prawa o treści ściśle technicznej, odpowiadającej indywidualnym wymaganiom dla każdej kategorii wyrobów.

Opracowanie takich dyrektyw na szczeblu Rady Unii Europejskiej było trudne i nieefektywne, tym bardziej, że wymagało jednomyślności Rady.

W 1985 r. zostały sformułowane i ogłoszone zasady tak zwanego **"Nowego Podejścia"**. Przewidują one, iż prawnie wiążące dla krajów członkowskich wymagania techniczne będą ograniczone do zasadniczych warunków bezpieczeństwa, podczas gdy szczegółowe rozwiązania zostaną zawarte w normach i przepisach technicznych niemających charakteru obligatoryjnego. W przypadku niezgodności między normami narodowymi a obligatoryjnymi wymaganiami wprowadzono zasadę harmonizacji przepisów narodowych, tak by zapewniały one osiągnięcie wspólnie uzgodnionych celów bezpieczeństwa.

**„Nowe Podejście” zostało oparte na kilku fundamentalnych zasadach:**

- harmonizacja prawa technicznego krajów członkowskich jest ograniczona do zasadniczych i jasno określonych wymagań dotyczących bezpieczeństwa produktu dla ludzi i środowiska naturalnego;
- opracowanie przepisów technicznych potrzebnych dla celów produkcji i umieszczenia towaru na rynku i zapewniających zgodność z tymi wymaganiami jest zadaniem organizacji kompetentnych w zakresie opracowywania norm technicznych;
- takie przepisy, mające postać norm technicznych zharmonizowanych w skali całej Unii Europejskiej (to znaczy wzajemnie uznawanych przez kraje członkowskie) nie są obligatoryjne, a ich stosowanie jest pozostawione uznaniu producenta;
- zastosowanie tych norm do wytworzenia produktu stwarza jednak domniemanie, że wyrób odpowiada wymaganiom stosowanej dyrektywy, wobec czego władze krajów członkowskich są zobowiązane respektować zasadę, że produkty wytwarzane zgodnie z tymi normami zharmonizowanymi będą automatycznie uznawane za spełniające obligatoryjne wymogi bezpieczeństwa i zostaną swobodnie dopuszczone do obrotu na całym obszarze Jednolitego Rynku;
- ponieważ wymagania bezpieczeństwa są obligatoryjne oraz jednolicie interpretowane i stosowane w każdym kraju Unii, podczas gdy normy zharmonizowane nie mają charakteru obligatoryjnego, producent nie stosujący tych norm może użyć dowolnej metody projektowania i wytwarzania wyrobu pod warunkiem, że jego produkt zostanie poddany stosowanej procedurze weryfikacyjnej przez niezależną instytucję certyfikującą

i uzyska potwierdzenie zgodności z wymaganiami stosownej dyrektywy.

Do chwili obecnej uregulowania **"Nowego Podejścia"** zostały już przyjęte w odniesieniu do licznych wyrobów przemysłowych, spośród których istotniejsze dla polskich wytwórców wydają się być grupy produktów wskazane w wykazie 1.

#### **Wykaz 1**

| <b>Grupa produktów</b>                                                                                              | <b>Numer dyrektywy</b>                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Urządzenia elektryczne przeznaczone do stosowania w określonym przedziale napięcia ("urządzenia niskiego napięcia") | 73/23/EEC (znana też jako "dyrektywa niskonapięciowa" lub dyrektywa LVD) |
| Proste zbiorniki ciśnieniowe                                                                                        | 87/404/EEC;<br>90/488/EEC;<br>93/68/EEC                                  |
| Bezpieczeństwo zabawek                                                                                              | 88/378/EEC;<br>93/68/EEC                                                 |
| <b>Materiały konstrukcyjne</b>                                                                                      | <b>89/106/EEC;<br/>93/68/EEC</b>                                         |
| Kompatybilność elektromagnetyczna                                                                                   | 89/336/EEC;<br>92/31/EEC;<br>93/68/EEC; 98/13/EEC                        |
| Urządzenia mechaniczne                                                                                              | 98/37/EEC                                                                |
| Sprzęt ochrony osobistej                                                                                            | 89/686/EEC;<br>93/68/EEC;<br>93/95/EEC; 96/58/EEC                        |
| <b>Nie-automatyczne urządzenia ważące</b>                                                                           | 90/384/EEC;<br>93/68/EEC                                                 |

Towary należące do grup objętych dyrektywami **"Nowego Podejścia"** **muszą posiadać znak "CE"** potwierdzający ich zgodność z zasadniczymi wymaganiami. Produkty, dla których nie przyjęto takich dyrektyw (w tym

przede wszystkim towary rolno-spożywcze, ale także i wiele wyrobów przemysłowych), są objęte innymi przepisami (sanitarnymi, weterynaryjnymi, dyrektywami dotyczącymi dodatków do żywności i innymi podobnymi przepisami "starego podejścia").

Biorąc pod uwagę szeroki zakres wyrobów objętych dyrektywami nowego Podejścia należy stwierdzić, że przed polskimi przedsiębiorcami pojawia się wiele nowych warunków związanych z produkcją wyrobów i ich wprowadzeniem do obrotu. **Przykładem tego będzie rynek wyrobów budowlanych objętych dyrektywą 89/106/EEC.** Po uzyskaniu członkostwa w Unii Europejskiej przestanie funkcjonować obowiązek uzyskiwania certyfikatów na znak bezpieczeństwa zgodnie z ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie zgodności (Dz.U. Nr 166 z 2002 r., poz.1360)

Zacznie obowiązywać rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. (Dz.U. Nr 209 z 2002 r., poz. 1779) w części dotyczącej systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych i znakowania CE.

Znakowanie CE będzie dotyczyć wyrobów spełniających wymagania zawarte w zharmonizowanych specyfikacjach wyrobów. Specyfikacje techniczne wyrobu zostały określone w zharmonizowanych normach europejskich wyrobu wprowadzonych do zbioru Polskich Norm, europejskich aprobaty technicznych lub krajowych specyfikacjach technicznych wyrobów państwa członkowskiego Unii Europejskiej, uznanych przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi określonymi w danej dyrektywie nowego podejścia.

Przykładem norm zharmonizowanych funkcjonujących już w polskim systemie normalizacyjnym jest wykaz polskich norm wprowadzających normy europejskie zharmonizowane z dyrektywą 89/106/EWG publikowany na stronie internetowej Ministerstwa Infrastruktury. Poniższy wybór norm zawiera wybrane normy związane z budownictwem drogowym.



**Wybór norm związanych z budownictwem drogowym**  
**Wykaz Polskich Norm wprowadzających normy europejskie**  
**zharmonizowane z dyrektywą 89/106/EWG**

| Lp. | Polska Norma wprowadzająca normę europejską |                                                                                                                             | Norma europejska zharmonizowana z dyrektywą 89/106/EWG |                                                                                                 | Sposób wprowadz. | Uwagi                          |
|-----|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------|
|     | numer                                       | Tytuł                                                                                                                       | numer                                                  | tytuł                                                                                           |                  |                                |
| 1   | PN-EN 40-5                                  | Słupy oświetleniowe - Część 5: Wymagania dla słupów stalowych                                                               | EN 40-5:2002                                           | Lighting columns - Part 5: Specification for steel lighting columns                             | T                | T – będzie w 2004 r.           |
| 2   | PN-EN 40-6                                  | Słupy oświetleniowe - Część 6: Wymagania dla słupów aluminiowych                                                            | EN 40-6:2002                                           | Lighting columns - Part 6: Specification for aluminium lighting columns                         | T                | T – będzie w 2004 r.           |
| 3   | PN-EN 40-7                                  | Słupy oświetleniowe - Część 7: Wymagania dla słupów oświetleniowych z kompozytów polimerowych wzmocnionych włóknem szklanym | EN 40-7:2002                                           | Lighting columns - Part 7: Requirements for fibre reinforced polymer composite lighting columns | T                | T – będzie w 2004 r.           |
| 10  | PN-EN 197-1:2002                            | Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku                              | EN 197-1:2000                                          | Cement - Composition, specifications and conformity criteria - Part 1: Common cements           | T                | Uchw. PKN 12/2002-o 14-05-2002 |
| 27  | PN-EN 1341:2003                             | Płyty chodnikowe z naturalnego kamienia do zewnętrznych nawierzchni drogowych - Wymagania i metody badań                    | EN 1341:2001                                           | Slabs of natural stone for external paving - Requirements and test methods                      | T                | Zatwierdzona 23-06-2003        |
| 28  | PN-EN 1342:2003                             | Kostka z naturalnego kamienia do zewnętrznych nawierzchni drogowych                                                         | EN 1342:2001                                           | Setts of natural stone for external paving - Requirements and test methods                      | T                | Zatwierdzona 23-06-2003        |
| 29  | PN-EN 1343:2003                             | Krawężniki z naturalnego kamienia do zewnętrznych nawierzchni drogowych                                                     | EN 1343:2001                                           | Kerbs of natural stone for external paving - Requirements and test methods                      | T                | Zatwierdzona 23-06-2003        |
| 30  | PN-EN 1344:2002 (U)                         | Wyroby klinkierowe do budowy                                                                                                | EN 1344:2002                                           | Clay pavers - Requirements and test methods                                                     | U<br>T           | Uchw. PKN 46/2002-o            |

|    |                             |                                                                                                                                                                         |                     |                                                                                                                                                                      |        |                                                                        |
|----|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------|
|    |                             | <b>nawierzchni -<br/>Wymagania i<br/>metody badań</b>                                                                                                                   |                     |                                                                                                                                                                      |        | 25-11-<br>2002<br>T – będzie<br>w 2003 r.                              |
| 31 | PN-EN 1433                  | Kanały odpływowe<br>do nawierzchni dla<br>ruchu pieszego i<br>kołowego -<br>Klasyfikacja,<br>wymagania<br>konstrukcyjne,<br>badanie,<br>znakowanie i ocena<br>zgodności | EN 1433:2002        | Drainage channels<br>for vehicular and<br>pedestrian areas -<br>Classification,<br>design and testing<br>requirements,<br>marking and<br>evaluation of<br>conformity | U<br>T | U –<br>będzie w<br>2003 r.<br>T – będzie<br>w 2004 r.                  |
| 35 | PN-EN 1917                  | Betonowe,<br>żelbetowe i<br>włóknocementowe<br>rewizyjne studzienki<br>włazowe                                                                                          | EN 1917:2002        | Concrete<br>manholes and<br>inspection<br>chambers,<br>unreinforced, steel<br>fibre and<br>reinforced                                                                | T      | T – będzie<br>w 2004 r.                                                |
| 58 | PN-EN 13043                 | Kruszywa do<br>mieszanek<br>bitumicznych oraz<br>nawierzchni dróg,<br>lotnisk i innych<br>powierzchni<br>drogowych                                                      | EN 13043:2002       | Aggregates for<br>bituminous<br>mixtures and<br>surface treatments<br>for roads, airfields<br>and other trafficked<br>areas                                          | T      | T – będzie<br>w 2004 r.                                                |
| 59 | PN-EN 13055-<br>1:2002 (U)  | <b>Kruszywa lekkie<br/>Część 1: Kruszywa<br/>lekkie do betonu,<br/>zaprawy i zaczynu</b>                                                                                | EN 13055-<br>1:2002 | Lightweight<br>aggregates - Part<br>1: Lightweight<br>aggregates for<br>concrete, mortar<br>and grout                                                                | U<br>T | Uchw.<br>PKN<br>42/2002-o<br>30-10-<br>2002<br>T - będzie<br>w 2003 r. |
| 60 | PN-EN 13101                 | Stopnie do<br>studzienek<br>włazowych -<br>Wymagania,<br>znakowanie,<br>badania i ocena<br>zgodności                                                                    | EN 13101:2002       | Steps for<br>underground man<br>entry chambers -<br>Requirements,<br>marking, testing<br>and evaluation of<br>conformity                                             | U<br>T | U –<br>będzie w<br>2003<br>T – będzie<br>w 2004 r.                     |
| 72 | <b>PN-EN 13242</b>          | Kruszywa do<br>niezwiązanych i<br>hydraulicznie<br>związanych<br>materiałów<br>stosowanych w<br>pracach<br>budowlanych i<br>budownictwie<br>drogowym                    | EN 13242:2002       | Aggregates for<br>unbound and<br>hydraulically bound<br>materials for use in<br>civil engineering<br>work and road<br>construction                                   | T      | T – będzie<br>w 2004 r.                                                |
| 73 | <b>PN-EN<br/>13249:2002</b> | <b>Geotekstylia i<br/>wyroby pokrewne<br/>- Właściwości<br/>wymagane przy<br/>stosowaniu w<br/>budowie dróg i<br/>innych<br/>powierzchni</b>                            | EN 13249:2000       | Geotextiles and<br>geotextile-related<br>products -<br>Characteristics<br>required for use in<br>the construction of<br>roads and other<br>trafficked areas          | T      | Uchw.<br>PKN<br>56/2002-o<br>20-12-<br>2002                            |

|    |                  |                                                                                                                                      |               |                                                                                                                                          |   |                                |
|----|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------|
|    |                  | obciążonych ruchem (z wyłączeniem dróg kolejowych i wklepek asfaltowych)                                                             |               | (excluding railways and asphalt inclusion)                                                                                               |   |                                |
| 74 | PN-EN 13250:2002 | Geotekstylia i wyroby pokrewne - Właściwości wymagane przy stosowaniu w budowie dróg kolejowych                                      | EN 13250:2000 | Geotextiles and geotextile-related products - Characteristics required for use in the construction of railways                           | T | Uchw. PKN 56/2002-o 20-12-2002 |
| 75 | PN-EN 13251:2002 | Geotekstylia i wyroby pokrewne - Właściwości wymagane przy stosowaniu w robotach ziemnych, fundamentowaniu i konstrukcjach oporowych | EN 13251:2000 | Geotextiles and geotextile-related products - Characteristics required for use in earthworks, foundations and retaining structures       | T | Uchw. PKN 59/2002-o 31-12-2002 |
| 79 | PN-EN 13255:2002 | Geotekstylia i wyroby pokrewne - Właściwości wymagane przy stosowaniu w budowie kanałów                                              | EN 13255:2000 | Geotextiles and geotextile-related products - Characteristics required for use in the construction of canals                             | T | Uchw. PKN 56/2002-o 20-12-2002 |
| 80 | PN-EN 13256:2002 | Geotekstylia i wyroby pokrewne - Właściwości wymagane przy stosowaniu w budowie tuneli i konstrukcji podziemnych                     | EN 13256:2000 | Geotextiles and geotextile-related products - Characteristics required for use in the construction of tunnels and underground structures | T | Uchw. PKN 58/2002-o 27-12-2002 |

Pełny wykaz na stronie [www.MinisterstwaInfrastruktury](http://www.MinisterstwaInfrastruktury).

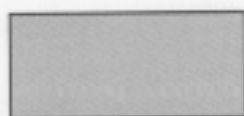
<sup>3</sup>Sposób wprowadzenia normy europejskiej do zbioru PN:

T – norma zatwierdzona w języku polskim,

U – norma uznana za PN w oryginalnej wersji językowej,

**PN-EN ...**

- norma wydrukowana (dostępna) w języku polskim,



- norma, której zmieniono termin wycofania krajowych norm sprzecznych

Dla wyrobów, dla których w okresie przejściowym po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej nie będą istnieć zharmonizowane specyfikacje techniczne przewidziano możliwość dopuszczenia do obrotu i stosowania na dotychczasowych zasadach, tzn. certyfikację i deklarację zgodności z Polską Normą własną oraz oznaczenie znakiem budowlanym B. Należy

jednak zauważyć, że ta droga ograniczy możliwość wprowadzenia towarów do obrotu i stosowania tylko do rynku krajowego.

## KONKLUZJE

"Nowe Podejście" ma bardzo istotne zalety. Pozwala ono producentom na większą własną inwencję, zwiększa swobodę w zakresie projektowania wyrobu i wyboru składników oraz metod produkcji, jak również upraszcza system normalizacji. Już w okresie kilku pierwszych lat funkcjonowania tego systemu było możliwe uchylene ponad tysiąca szczegółowych dyrektyw technicznych. Z kolei, wadą nowego systemu jest znaczny koszt certyfikowania wyrobu przez producenta niestosującego norm zharmonizowanych, oraz konieczność stałego śledzenia obszernej i często modyfikowanej legislacji dotyczącej tych kwestii. Sprawne funkcjonowanie tego systemu wymaga, by normy zharmonizowane zapewniały spełnienie wymagań dyrektywy "nowego podejścia" odnoszącej się do danego towaru. Konieczne jest także zapewnienie ścisłej kontroli przestrzegania tych reguł przez władze poszczególnych krajów członkowskich w granicach ich terytorium narodowego.

## Źródło:

Strona internetowa: [www.exporter.pl](http://www.exporter.pl) : Tekst opracowany na zlecenie Ministerstwa Gospodarki. Autor: Dr nauk ekonomicznych Janusz Kaczurba; Dyrektor KIG Euroconsulting

Strona Internetowa; [www.oznaczenie-ce.pl](http://www.oznaczenie-ce.pl)

Polski System Normalizacyjny na tle systemu funkcjonującego w Unii Europejskiej – mgr inż. Janusz Opiłka Zespół Budownictwa Polski Komitet Normalizacyjny.





## KOMISJA INFRASTRUKTURY SEJMU RP

### **Sprawa: tworzenia aktów prawnych dotyczących dróg**

Ogólnopolskie Stowarzyszenie Klub Inżynierii Ruchu (KLIR) zrzeszające od ponad 10 lat osoby związane zawodowo z drogownictwem i inżynierią ruchu drogowego - pracujące w krajowej i samorządowej administracji drogowej, reprezentujące firmy projektowe i wykonawcze, a także samodzielnie prowadzące działalność gospodarczą w dziedzinie drogownictwa, pragnie przedstawić swoje stanowisko w ważniejszych sprawach związanych z jakością tworzonego prawa.

W ustawach i rozporządzeniach związanych z drogami i ruchem drogowym od kilku lat z niepokojem obserwujemy:

- ciągle rosnącą przewagę prawniczego języka nad treścią merytoryczną poszczególnych zapisów,
- podporządkowywanie przepisów potrzebom zamiejskich dróg krajowych, przy niedostatecznym uwzględnianiu dróg niższych kategorii oraz specyfiki drogownictwa miejskiego, w tym odmienności otoczenia, zgęszczenia zdarzeń i nasycenia infrastrukturą

Za przykłady mogą posłużyć chociażby:

- przeznaczenie Krajowego Funduszu Drogowego w ustawie z dnia 14. 11. 2003 r o zmianie ustawy o autostradach płatnych oraz o zmianie niektórych ustaw;
- artykuły w Ustawie z dnia 14. 11. 2003 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw, dotyczące płatnego parkowania (szczegóły w załączniku nr 1) oraz

zlikwidowania możliwości pobierania opłat za wjazd do stref śródmiejskiej;

- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich zagospodarowanie. (Dz.U. Nr 43, poz. 430)
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2.03.1999 r. w sprawie numeracji i ewidencji dróg oraz obiektów mostowych (szczegóły w załączniku nr 2).

Po przeprowadzeniu wielu dyskusji w ramach szkoleń i seminariów KLIR (Stowarzyszenie zorganizowało ich dotąd ponad 70), w odniesieniu choćby tylko do wyżej wymienionych aktów prawnych, nasuwają się następujące stwierdzenia i wnioski:

- Krajowy Fundusz Drogowy, tworzony głównie z tzw. opłaty paliwowej przeznaczono na „finansowanie dróg krajowych, w tym autostrad (...) z wyłączeniem dróg krajowych na miastach powiatu, finansowanych z budżetów tych miast” (art. 1a cyt. ustawy). Pozbawiono w ten sposób samorządy możliwości pozyskania dodatkowych środków na budowę i remonty dróg najczęściej użytkowanych, o największych potokach ruchu, a ich użytkowników obciążono dodatkowymi kosztami na rzecz krajowych dróg zamiejskich.
- W nowelizacji „Ustawy o drogach publicznych” likwidując możliwość ustanowienia opłat za wjazd do strefy śródmiejskiej, wprowadzając drastyczne ograniczenia (czasowe i finansowe) w pobieraniu opłat za parkowanie, nie zamieszczając w ustawie mechanizmu rewaloryzacji stawek (co zawarto ustalając np. stawki za przejazd autostradą - art.37e ustawy o zmianie ustawy o autostradach płatnych...), ograniczono samorządność w miastach, znacznie utrudniając wdrażanie polityk transportowych (wymaganych np. przy wnioskach do funduszy europejskich). Nasuwa się nieodparty wniosek, że szczegółowość rozważenia kwestii dochodzenia do kwot należności za korzystanie z dróg - o stronie merytorycznej nie wspominając - zależy od tego, komu się te pieniądze należą, np.: za parkowanie – samorządom, a za przejazdy nienormatywne – zarządcy dróg zamiejskich.
- Rozporządzenie „o warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać drogi...” nie uwzględnia oporu, jaki dla realizacji

wielu jego przepisów stwarza istniejące i planowane zagospodarowanie oraz infrastruktura techniczna. W praktyce, zarządcy dróg w miastach zmuszani są do balansowania na granicy prawa, bądź ograniczania funkcjonalności ulic albo regularnego występowania o odstępstwa..

- Rozporządzenie „w sprawie numeracji i ewidencji dróg oraz obiektów mostowych” dotyczy zarówno wszystkich zarządców dróg na terenie kraju jak i sporej rzeszy jednostek realizujących postanowienia tego aktu. Treści zawarte w rozporządzeniu zmuszają, niestety, do ich interpretacji – a to nie wróży dobrze jednolitości pozyskiwanych danych o drogach. Zapisy rozporządzenia, jak większość aktów prawnych związanych z drogami, „nie dostrzegają” w pełni istnienia obszarów zurbanizowanych, a przecież liczba zdarzeń podlegających ewidencji, nie licząc uzbrojenia, na ulicy i na drodze zamiejscowej ma się co najmniej jak 2:1. Obserwuje się wiele różnych podejść do realizacji rozporządzenia – funkcjonują różne programy komputerowe, w których dane są notowane podobnie, lecz na skutek zabiegów interpretacyjnych nie są spójne. Wydaje się, że przy nowelizacji tego aktu prawnego, a na pewno przy tworzeniu innych aktów o podobnym, ogólnokrajowym charakterze, należałoby już w fazie wstępnej ogłosić przetarg dla jednostek informatycznych wspomaganych przez drogowców, aby tworzyć programy, jednolite dla wszystkich zarządców dróg, wyposażone w jasne i precyzyjne instrukcje postępowania. Programy takie powinny być opłacane z budżetu i rozprawdane za symboliczną opłatą lub bez.
- Martwią skutki złej jakości prawa przenoszące się na społeczeństwo – niech przykładem tu będzie niepoważne odpytywanie Trybunału Konstytucyjnego między innymi w sprawie znaku D-44 „Strefa Parkowania”. Błąd został popełniony już wcześniej – niepotrzebnie zmieniono wymowę znaku B-39 „Strefa ograniczonego postoju”. Teraz okazuje się, że prawnicy nie potrafią odpowiedzieć na proste pytanie: co zabrania miastu poboru opłaty za parkowanie od kierowcy parkującego wewnątrz „Strefy parkowania” lecz na miejscu niezgodnym z przepisami.

Stowarzyszenie KLIR deklaruje nadal gotowość do współpracy w sprawach dotyczących drogownictwa mając możliwości pozyskiwania opinii swoich członków z całego kraju, a także z zagranicy. Na bazie tych opinii KLIR może i chce wypracowywać wypadkowe stanowiska w takich sprawach.

#### **Otrzymują:**

1. Ministerstwo Infrastruktury  
00-928 Warszawa ul. Chałubińskiego 4/6
2. Polska Izba Inżynierów Budownictwa  
00- 050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14
3. Biuro Ogólnopolskiej Izby Gospodarczej Drogownictwa  
03-302 Warszawa ul. Gołędzinowska 10
4. Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP  
00-043 Warszawa ul. Czackiego 3/5
5. Związek Miast Polskich  
61-517 Poznań, ul. Robocza 46A
6. Unia Metropolii Polskich  
00-901 Warszawa Pl. Defilad 1 PKiN
7. Poznańskie Forum Transportowe  
61-712 Poznań ul. Wieniawskiego 5/9

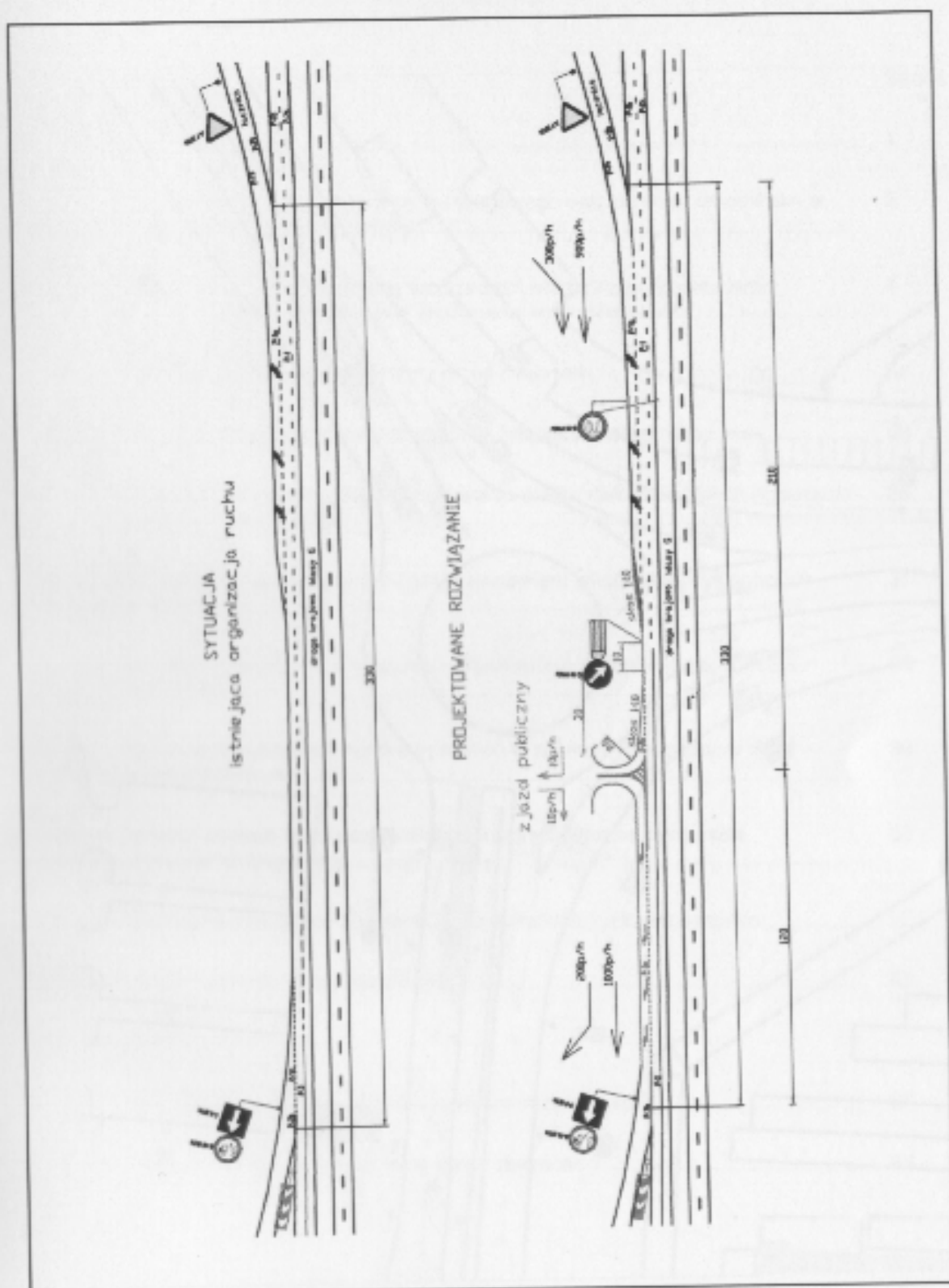
#### **Załączniki:**

1. Załącznik dotyczący: artykułów w Ustawie z dnia 14.11.2003 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw, dotyczących płatnego parkowania.
2. Załącznik dotyczący: Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2.03.1999 r. w sprawie numeracji i ewidencji dróg oraz obiektów mostowych.



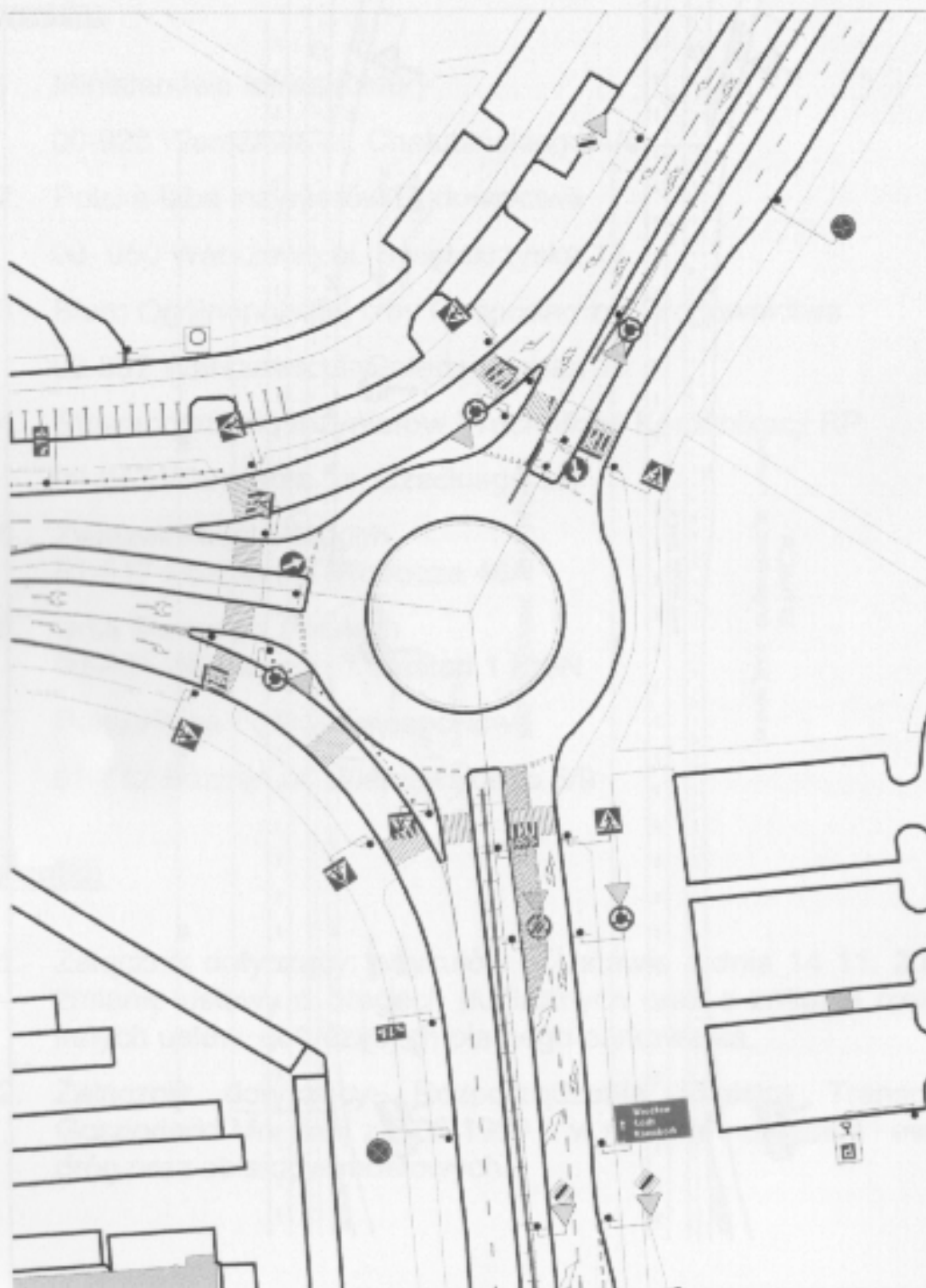
## WARSZTATY KLIR

**Problem 1: Co sądzisz o projektowanym rozwiązaniu ?**



## WARSZTATY KLIR

Problem 2: Czy na tym rondzie wolno zawracać ?



**Biuletyn nr 51**  
**TATRY – POLANA ZGORZELISKO – MARZEC 2004**

**SPIS TREŚCI:**

| Tytuł                                                                                                                                         | Strona |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| „Pogląd na Tatry”.....                                                                                                                        | 1      |
| Problemy bezpieczeństwa i organizacji ruchu drogowego oraz ochrony środowiska w zarządzaniu i utrzymaniu pasa drogowego.....                  | 2      |
| Temat 1: Wpływ ustawy „Prawo ochrony środowiska” wraz z rozporządzeniami wykonawczymi na problematykę ochrony środowiska w drogownictwie..... | 4      |
| Temat 2: Realne metody i sposoby ochrony przed chałasem.....                                                                                  | 14     |
| Temat 3: Wpływ urządzeń ochrony środowiska na bezpieczeństwo ruchu.....                                                                       | 20     |
| Temat 4: Niekonwencjonalne sposoby oznakowania miejsc niebezpiecznych i czarnych punktów – badania na świecie.....                            | 26     |
| Temat 5: Warunki techniczne wyrobów i usług warunkiem jakości i efektywności ich stosowania na drodze.....                                    | 31     |
| Temat 6: Instrukcja o Znakach Drogowych, a odpowiednie normy europejskie. EN 12899, PN-EN 12767.....                                          | 33     |
| Temat 7: Prezentacja wybranych norm europejskich w zakresie infrastruktury drogi – istotne parametry techniczne.....                          | 39     |
| Temat 8: Ochrona zdrowia i życia człowieka poprzez stosowanie elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego.....                                   | 50     |
| Temat 9: Oznaczenie produktów znakiem CE na jednolitym rynku europejskim.....                                                                 | 55     |
| Tworzenie aktów prawnych dotyczących dróg.....                                                                                                | 63     |
| Warsztaty KLIR:                                                                                                                               |        |
| Problem 1: Co sądzisz o projektowanym rozwiązaniu ?.....                                                                                      | 67     |
| Problem 2: Czy na tym rondzie wolno zawracać ? .....                                                                                          | 68     |

## NOTATKI





