



**Generalna Dyrekcja  
Dróg Krajowych i Autostrad**

Załącznik do Zarządzenia nr 59 Generalnego  
Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia  
12/10/2009

**WYTYCZNE ORGANIZACJI I PRZEPROWADZENIA  
GENERALNEGO POMIARU RUCHU W 2010 ROKU  
NA DROGACH KRAJOWYCH**

**Warszawa, październik 2009**



**Generalna Dyrekcja  
Dróg Krajowych i Autostrad**

**WYTYCZNE ORGANIZACJI I PRZEPROWADZENIA  
GENERALNEGO POMIARU RUCHU W 2010 ROKU  
NA DROGACH KRAJOWYCH**

**Metoda GPR 2010**

**Organizacja GPR 2010**

**Instrukcja o sposobie przeprowadzenia GPR 2010**

**Opracowano  
w „TRANSPROJEKT-WARSZAWA” Sp. z o.o.  
na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad**

**Autor:  
mgr inż. Krzysztof Opoczyński**

**Warszawa, październik 2009**

## **METODA GPR 2010**

## SPIS TREŚCI

1.	Wstęp .....	2
2.	Zakres danych wynikowych z Generalnego Pomiaru Ruchu w 2010 roku .....	3
3.	Zasady podziału sieci dróg krajowych na odcinki pomiarowe .....	4
4.	Zasady dopuszczenia urządzeń pomiarowych do GPR 2010 .....	6
5.	Zakres pomiaru .....	8
6.	Typy odcinków pomiarowych .....	9
7.	Terminy i czas przeprowadzenia pomiaru ruchu .....	9
8.	Obliczenie średniego dobowego ruchu w roku (SDR) .....	10
9.	Nadzór nad przebiegiem pomiaru .....	11
10.	Rejestracja czynników mogących mieć wpływ na wyniki GPR 2010 .....	12
11.	Uwagi ogólne .....	13

### **ZAŁĄCZNIKI:**

1. Istniejące stanowiska automatycznego ciągłego pomiaru ruchu nadzorowane przez DS GDDKiA.

## 1. WSTĘP

Generalny Pomiar Ruchu w 2010 roku (GPR 2010) zostanie wykonany na istniejącej sieci dróg krajowych, z wyjątkiem tych odcinków dróg, które znajdują się w miastach na prawach powiatu i nie są administrowane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA). Podstawowym celem GPR 2010 jest uzyskanie, na podstawie przeprowadzonych bezpośrednich pomiarów, podstawowych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych. W obliczeniach GPR 2010 wykorzystywany będzie aktualny system referencyjny oraz dane techniczne dotyczące dróg krajowych, dzięki czemu zapewniona będzie możliwość obliczenia podstawowych wyników w dowolnym układzie liniowym, obszarowym, funkcjonalnym oraz technicznym.

Przy opracowywaniu metody przeprowadzenia GPR 2010 brano pod uwagę następujące czynniki:

- możliwość uzyskania wszystkich niezbędnych danych wynikowych,
- wymaganą dokładność wyników,
- koszt wykonania pomiaru,
- stopień ryzyka na poziomie umożliwiającym uzyskanie miarodajnych wyników nawet w przypadku wystąpienia nietypowych zjawisk w niektórych dniach pomiarowych,
- wprowadzenie, w szerszym niż dotychczas zakresie, wykonywania pomiarów w sposób automatyczny,
- wprowadzenie ułatwień w organizacji pomiarów w terenie.

Wybrana metoda wykonania GPR 2010 zapewnia możliwość uzyskania wszystkich niezbędnych danych wynikowych z zachowaniem największej dokładności, przy akceptowalnym koszcie oraz dopuszczalnym stopniu ryzyka. Metoda umożliwia również rozszerzenie wykonywania pomiarów w sposób automatyczny, zabezpieczając jednocześnie przed użyciem urządzeń pomiarowych niesprawdzonych, które nie spełniają odpowiednich wymagań i gwarantują należytej dokładności. W pełni wykorzystane zostaną także istniejące i nowe stacje automatycznego pomiaru ruchu administrowane przez poszczególne Oddziały GDDKiA. Przyjęto przy tym założenie, że do końca 2009 roku zostanie wykonany ich przegląd techniczny i usunięte ewentualne niesprawności tak, aby z początkiem 2010 roku wszystkie z nich były sprawne. W przyjętej metodzie wprowadzono również ułatwienia w organizacji pomiarów ruchu w terenie, dopuszczając dla każdego pomiaru dwie równoważne daty, w których mogą być one wykonywane. W praktyce ograniczy to trudności związane z koniecznością jednorazowego zatrudniania bardzo dużej liczby obserwatorów do wykonania pomiarów ruchu.

Wynikiem końcowym GPR 2010 będzie baza zgodna z wymaganiami Banku Danych Drogowych oraz opracowania statystyczne, mapy i zbiory informatyczne umożliwiające użytkownikom dostęp do wyników w zależności od potrzeb i wymaganego stopnia szczegółowości. Ponadto zostanie wykonane podsumowanie wyników dla dróg międzynarodowych zgodnie z zaleceniami Sekretariatu EKG ONZ oraz publikacja „Ruch drogowy 2010”.

## 2. ZAKRES DANYCH WYNIKOWYCH Z GENERALNEGO POMIARU RUCHU W 2010 ROKU

Zakres niezbędnych do uzyskania danych wynikowych z GPR 2010 był jednym z podstawowych elementów decydujących o przyjętej metodzie wykonania pomiaru ruchu. Wynika on z aktualnych potrzeb różnych użytkowników wyników pomiaru, jak również z konieczności zapewnienia porównywalności z wynikami poprzednich pomiarów i spełnienia zobowiązań w zakresie współpracy międzynarodowej.

Podstawowym użytkownikiem wyników pomiaru jest administracja drogowa, która wykorzystuje je w zarządzaniu, utrzymaniu i planowaniu rozwoju sieci drogowej oraz w analizach dotyczących ochrony środowiska. Wyniki pomiarów ruchu wykorzystywane są również w szerokim zakresie przez jednostki projektowe i badawcze w prowadzonych przez nie pracach studialnych i projektowych z dziedziny drogownictwa. Inną grupę użytkowników wyników generalnego pomiaru ruchu na sieci dróg krajowych stanowią instytucje i jednostki, dla których dane o ruchu drogowym stanowią cenne uzupełnienie w ich bieżącej działalności jak: Policja, jednostki samorządowe, biura planowania przestrzennego itp.

Dla potrzeb administracji drogowej konieczne jest uzyskanie dla każdego odcinka sieci dróg krajowych następujących podstawowych danych wynikowych:

- średniego dobowego ruchu w 2010 roku (SDR) wraz z rodzajową strukturą ruchu,
- średniego dobowego ruchu letniego w 2010 roku (SDRL) wraz z rodzajową strukturą ruchu,
- średniego dobowego ruchu zimowego w 2010 roku (SDRZ) wraz z rodzajową strukturą ruchu,
- średniego ruchu dziennego (ruch od godz. 6<sup>00</sup> do 18<sup>00</sup>) wraz z rodzajową strukturą ruchu,
- średniego ruchu wieczornego (ruch od godz. 18<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup>) wraz z rodzajową strukturą ruchu,
- średniego ruchu nocnego (ruch od godz. 22<sup>00</sup> do 6<sup>00</sup>) wraz z rodzajową strukturą ruchu,
- wskaźnika wzrostu ruchu w porównaniu do roku 2005,
- współczynnika ruchu niedzielного,
- współczynnika ruchu wakacyjnego.

Rodzajowa struktura ruchu uwzględnia następujące kategorie pojazdów:

### 1. Pojazdy silnikowe, wśród których wyróżnia się:

- motocykle,
- samochody ciężarowe bez przyczep,
- samochody ciężarowe z przyczepami,
- samochody osobowe,
- lekkie samochody ciężarowe (dostawcze),
- autobusy,
- ciągniki rolnicze,

### 2. Rowery.

Powyższa struktura rodzajowa ruchu jest wystarczająca dla bieżących potrzeb administracji drogowej, a w szczególności zapewnia możliwość wykonania następujących analiz i obliczeń:

- modelowania i prognozowania ruchu,
- obliczeń przepustowości dróg, skrzyżowań i węzłów,

- obliczeń konstrukcji nawierzchni drogowych,
- analiz w zakresie ochrony środowiska, w tym obliczeń hałasu i zanieczyszczeń powietrza,
- analiz ekonomicznych.

Ze względu na znaczną ilość wypadków z udziałem rowerzystów na sieci dróg krajowych (w 2008 roku 123 zabitych rowerzystów na sieci dróg krajowych, tj. 6,5% ogółu zabitych na sieci dróg krajowych i 28% ogółu zabitych rowerzystów w kraju), a także podejmowane na podstawie wyników GPR działania inwestycyjne w zakresie infrastruktury rowerowej (np. Program budowy ścieżek rowerowych przy drogach krajowych województwa warmińsko-mazurskiego), istotne jest również uzyskanie wiarygodnych danych o ruchu rowerów. Ze względu na specyfikę tego ruchu, w GPR 2010 uwzględniono dodatkowe zalecenia dotyczące lokalizacji punktów pomiarowych, części drogi objętych pomiarem, a także uwzględniania w *Kartach pomiaru* informacji o lokalizacji i czynnikach zewnętrznych mogących mieć znaczący wpływ na natężenie ruchu rowerowego.

W obliczeniach GPR 2010 wykorzystywany będzie aktualny system referencyjny oraz dane techniczne dotyczące dróg, w tym dane dotyczące: długości dróg, szerokości jezdni i pasów dzielących, liczby jezdni i pasów ruchu, utwardzonych poboczy oraz klas technicznych. Zapewniona będzie dzięki temu możliwość obliczenia podstawowych wyników GPR 2010 w dowolnym układzie liniowym, obszarowym, funkcjonalnym lub technicznym.

Podstawowe dane wynikowe z pomiaru będą stanowiły również podstawę do obliczeń innych charakterystyk ruchu drogowego stosowanych w drogownictwie, do których zaliczyć można między innymi:

- charakter ruchu,
- liczbę osi obliczeniowych i kategorie ruchu,
- pracę przewozową,
- współczynnik ruchu nocnego,
- współczynnik godziny szczytu.

Zakres danych wynikowych z GPR 2010 przyjęty dla potrzeb administracji drogowej spełnia również wymagania międzynarodowe i umożliwi obliczenie wszystkich charakterystyk, które mają być przekazane do Sekretariatu EKG ONZ.

### 3. ZASADY PODZIAŁU SIECI DRÓG KRAJOWYCH NA ODCINKI POMIAROWE

Podstawowym celem GPR 2010 jest uzyskanie podstawowych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych. Z tego powodu podstawowym kryterium podziału sieci na odcinki pomiarowe jest jednorodność ilościowa ruchu na danym odcinku drogi. Przyjmuje się, że kryterium to jest zachowane, jeżeli zmiany spowodowane dopływem lub odpływem ruchu między początkiem i końcem odcinka są mniejsze niż 1000 poj./dobę. Granice odcinków pomiarowych powinny być w związku z tym zlokalizowane na skrzyżowaniach i węzłach, gdzie takie zmiany ruchu są możliwe. Ponadto granice odcinków pomiarowych powinny znajdować się również w innych punktach, w których ruch nie zawsze ulega znaczącym zmianom, lecz jest to konieczne z innych względów, takich jak np. początek lub koniec drogi, granica państwa, zmiana zarządcy drogi itp.

W GPR 2010 granice odcinków pomiarowych na drogach krajowych obowiązkowo należy lokalizować w następujących punktach, w których wyniesione są w terenie (lub wkrótce będą) punkty referencyjne:

- skrzyżowania z drogami krajowymi,
- skrzyżowania z drogami wojewódzkimi, na których SDR w 2005 roku był większy od 1000 poj./dobę. Dopuszcza się jednak odstępstwo od tej zasady w przypadku, gdy dwa takie skrzyżowania znajdują się na drodze krajowej w odległości mniejszej niż 2 km. Granica odcinka powinna wówczas być lokalizowana na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką o większym ruchu,
- w punktach stanowiących początek i koniec danej drogi,
- na granicy państwa,
- w punktach stanowiących granice miast na prawach powiatu.

W wyjątkowych przypadkach, wymagających każdorazowo uzgodnienia, dopuszczone jest lokalizowanie granic odcinków pomiarowych również w innych punktach niż wyżej wymienione, w których brak jest punktów referencyjnych, jeżeli występuje w nich znacząca zmiana ruchu na drodze (powyżej 1000 poj./dobę). Dotyczy to następujących miejsc:

- skrzyżowania z innymi drogami o nawierzchni twardej,
- granice miejscowości (inne niż siedziby miast na prawach powiatu), jeżeli wyodrębnione będą w GPR 2010 jako odcinki typu „przejścia przez miejscowości”,
- inne ważne miejsca ruchotwórcze (ośrodki rekreacyjne, zakłady przemysłowe, centra handlowe itp.).

Przyjmuje się zasadę, że długość odcinka pomiarowego nie może przekraczać 30 km. Odstępstwa od tej zasady wymagają każdorazowo indywidualnego uzgodnienia. Przy ustalaniu podziału sieci dróg krajowych na odcinki pomiarowe w GPR 2010 zwraca się szczególną uwagę na odcinki dróg krajowych administrowane przez GDDKiA, stanowiące obwodnice i przejścia przez miasta o liczbie mieszkańców powyżej 10 tysięcy. W każdym przypadku, gdy szacowana różnica wielkości SDR na obwodnicy lub odcinku przebiegającym bezpośrednio przez miasto, a SDR na odcinku szlakowym jest większa od 1000 poj./dobę, wyodrębnia się je jako co najmniej jeden niezależny odcinek pomiarowy (pomiar w miejscu o największym obserwowanym ruchu). Jeżeli jest to szczególnie uzasadnione, dopuszcza się również podział obwodnicy lub przejścia przez miasto na kilka odcinków pomiarowych. Nie obowiązują wówczas podane poprzednio zasady obowiązkowej lokalizacji granic odcinków pomiarowych.

W pomiarze ruchu w 2010 roku, podobnie jak w roku 2005, granice odcinków pomiarowych nie muszą występować na granicach województw (Oddziałów GDDKiA). Wielkości ruchu dla tych obszarów będą możliwe do obliczenia przy wykorzystaniu systemu punktów referencyjnych. Podobnie granice odcinków pomiarowych nie muszą występować przy zmianie przekroju drogi z jednojezdniowego na dwujezdniowy, jeżeli zmiana ta nie występuje na skrzyżowaniu, które powoduje znaczącą zmianę ruchu na odcinku drogi.

Przy ustalaniu podziału sieci dróg krajowych na odcinki pomiarowe należy uwzględnić nowe odcinki dróg, które zostaną oddane do eksploatacji do końca 2009 roku oraz w pierwszej połowie 2010 roku.

Ze względu na konieczność zachowania porównywalności wyników z kolejnych pomiarów generalnych zaleca się pozostawienie podziału na odcinki pomiarowe z GPR 2005 z wyjątkiem niezbędnych zmian wynikających z:

- oddania do eksploatacji nowych odcinków dróg,



- przekazania odcinków dróg innym zarządom (nie dotyczy zmiany Rejonu GDDKiA),
- zmian numeracji i / lub pikietażu (np.: droga nr 2 to droga nr 92),
- konieczności podziału odcinka na części, np ze względu na znaczny wzrost wielkości potoku ruchu z drogi samorządowej,
- połączenia odcinków pomiarowych (dotyczy to zwłaszcza tzw. przejść przez miejscowości nie będące miastami na prawach powiatu, gdzie w poprzednim pomiarze na przejściu przez miejscowość było wyznaczonych kilka odcinków pomiarowych w ciągu jednej drogi).

#### 4. ZASADY DOPUSZCZENIA URZĄDZEŃ POMIAROWYCH DO GPR 2010

W GPR 2010 przewiduje się zwiększenie liczby pomiarów wykonywanych w sposób automatyczny. Spowodowane to jest znacznym wzrostem ruchu na drogach krajowych i występującymi trudnościami w organizacji i wykonywaniu pomiarów ręcznych na najbardziej obciążonych ruchem odcinkach dróg. Z uwagi na to, że stosowane powszechnie liczniki pomiaru ruchu nie umożliwiają dokładnej rejestracji niektórych z wymaganych w GPR 2010 kategorii pojazdów, w sposób automatyczny będą zliczane tylko pojazdy silnikowe ogółem. W punktach, w których wykonywane będą pomiary automatyczne, wykonywane będą również w ograniczonym zakresie pomiary ręczne. W tych samych przedziałach godzinowych niezależnie dla każdego kierunku, będą zliczane w sposób ręczny pojazdy wszystkich kategorii z wyjątkiem najliczniejszej kategorii - samochodów osobowych. Liczba tych pojazdów będzie obliczana dla każdej godziny i kierunku, jako różnica liczby pojazdów silnikowych ogółem (wg pomiaru automatycznego) oraz sumy liczb pojazdów silnikowych pozostałych kategorii (wg pomiaru ręcznego). Pomiar wykonywany w ten sposób nazywany jest pomiarem półautomatycznym.

W celu wyeliminowania liczników pomiarów ruchu drogowego, których wyniki mogą nie zapewnić wymaganej dokładności dla ostatecznych wyników GPR 2010, w pomiarach bezpośrednich mogą być wykorzystane tylko liczniki spełniające określone wymagania, przetestowane i posiadające pisemne dopuszczenie Dyrektora Departamentu Studiów (DS) GDDKiA do pomiarów w GPR 2010. Dyrektor DS GDDKiA dopuszcza do GPR 2010 liczniki pomiarów ruchu drogowego, których wyniki zostały pozytywnie zweryfikowane w dotychczasowych pracach DS GDDKiA oraz liczniki przetestowane przez Transprojekt-Warszawa, zgodnie z opisaną w dalszej części procedurą, na podstawie pozytywnej opinii i dokumentacji testu.

DS GDDKiA zastrzega sobie możliwość cofnięcia dopuszczenia danego typu licznika pomiaru ruchu drogowego do wykorzystywania w GPR 2010 w przypadku, gdy dokładność rzeczywistych wyników uzyskanych przez ten licznik w punktach pomiarowych będzie mniejsza od dokładności wymaganej podczas testu lub będą występowały powtarzające się braki danych.

Podstawowe wymagania, jakie powinny spełniać liczniki pomiaru ruchu drogowego, które mogą zostać wykorzystane w GPR 2010 są następujące:

- a) rejestracja liczby pojazdów silnikowych ogółem (bez podziału na kategorie) z błędem nie większym niż 3% dla każdego kierunku ruchu,
- b) zapis zarejestrowanych liczb pojazdów silnikowych w przedziałach czasowych dla minimum 48 godzin w formie cyfrowej z możliwością konwersji na format tekstowy,
- c) rozróżnianie kierunków ruchu jadących pojazdów,

- d) własne zasilanie umożliwiające nieprzerwaną pracę przez minimum 48 godzin,
- e) możliwość zainstalowania w bezpośredniej bliskości drogi lub nad drogą,
- f) rejestracja ruchu w ciągu całej doby, niezależnie od warunków oświetlenia,
- g) poprawne działanie w niekorzystnych warunkach atmosferycznych (np. mgła, opady śniegu),
- h) zakres temperatur pracy: od -30°C do +50°C,
- i) rejestracja pojazdów w przypadku wystąpienia „korków” na drodze,
- j) łatwość obsługi,
- k) czas instalacji i kalibracji na stanowisku pomiarowym nie dłuższy niż 1 godzina. Jeśli czas przekroczy 1 godzinę informacja będzie podana w warunkach dopuszczenia.

Testowanie liczników prowadzi firma Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o. przy następujących założeniach:

- a) przed przeprowadzeniem testu należy uzgodnić zakres dopuszczenia licznika (drogi tylko jednokierunkowe, drogi dwukierunkowe) i wnieść opłatę za test,
- b) koszt testu obejmujący montaż urządzenia pomiarowego wraz z czujnikami oraz prace firmy prowadzącej test ponosi dostawca urządzenia pomiarowego, który je zgłosi do sprawdzenia. Cena prac firmy prowadzącej test nie przekroczy kwoty 5 tys. PLN netto za testowanie jednego urządzenia pomiarowego na obu stanowiskach,
- c) testy liczników pomiarów ruchu będą wykonywane w miejscu lokalizacji stacji pomiarowej GR23 na drodze krajowej nr 7 w km 338+230 w rejonie miejscowości Łomna oraz stacji pomiarowej GR16, na drodze nr 10 w km 442+841 w miejscowości Gumowo.
- d) w trakcie przeprowadzania testu dostawca licznika pomiaru ruchu przekaze nieodpłatnie do Transprojektu-Warszawa oprogramowanie umożliwiające konwersję zbiorów źródłowych na formę tekstową. W przypadku dopuszczenia licznika pomiarowego do wykonywania pomiarów automatycznych w GPR 2010 oprogramowanie to będzie nadal nieodpłatnie użytkowane przez Transprojekt-Warszawa i poszczególne Oddziały GDDKiA dla potrzeb przetwarzania wyników GPR 2010.

Procedura testowania liczników pomiaru ruchu drogowego będzie obejmowała wykonanie następujące czynności:

- a) ustalenie zakresu dopuszczenia licznika pomiarowego,
- b) ustalenie terminu przeprowadzenia testu i wniesienie przez dostawcę sprzętu opłaty na rzecz firmy wykonującej test,
- c) montaż urządzenia pomiarowego i czujników (jeżeli będzie taka potrzeba) przez dostawcę sprzętu,
- d) wykonanie prac testowych na stanowisku pomiarowym, w tym wykonanie przez firmę prowadzącą test minimum 3 godzinnej rejestracji filmowej ruchu drogowego,
- e) opracowanie dokumentacji testu, w tym ocena licznika pomiarowego i wydanie opinii (pozytywnej lub negatywnej) o dopuszczeniu licznika do zastosowania w pomiarach ruchu w trakcie GPR 2010,
- f) przekazanie dokumentacji testu do DS GDDKiA oraz dostawcy sprzętu pomiarowego.

Szczegółowe informacje dotyczące spraw związanych z dopuszczeniem liczników pomiaru ruchu do GPR 2010 będą dostępne na stronie internetowej GDDKiA.

## 5. ZAKRES POMIARU

GPR 2010 zostanie przeprowadzony na istniejącej sieci dróg krajowych, z wyjątkiem tych odcinków dróg, które znajdują się w miastach na prawach powiatu i nie są administrowane przez GDDKiA.

W trakcie GPR 2010 wyróżnia się następujące rodzaje bezpośrednich pomiarów ruchu w zależności od sposobu ich wykonywania:

- pomiar półautomatyczny - połączony pomiar automatyczny i pomiar ręczny,
- pomiar ręczny.

W pomiarze podstawowym rejestracji będą podlegały wszystkie pojazdy korzystające z dróg publicznych z wyjątkiem pojazdów zaprzęgowych. Podział pojazdów na kategorie będzie spełniał wymagania administracji drogowej oraz innych krajowych użytkowników wyników pomiaru. Przedstawiony został w tabeli:

Lp.	Symbol kategorii pojazdów	Grupa pojazdów
1	a	rowery,
2	b	motocykle, motorowery (skutery),
3	c	samochody osobowe (do 9 miejsc z kierowcą), mikrobusy* z przyczepą lub bez
4	d	lekkie samochody ciężarowe o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 t z przyczepą lub bez
5	e	samochody ciężarowe o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 t bez przyczep, samochody specjalne, ciągniki siodłowe bez naczep
6	f	samochody ciężarowe o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 t z jedną lub więcej przyczepami, ciągniki siodłowe z naczepami, ciągniki balastowe z przyczepami standardowymi lub niskopodwoziowymi
7	g	autobusy, trolejbusy
8	h	ciągniki rolnicze z przyczepami lub bez, maszyny samobieżne (walce drogowe, koparki itp.)

\*) W GPR 2010 do mikrobusów zalicza się pojazdy silnikowe przystosowane do przewozu osób, posiadające do 20 miejsc łącznie z kierowcą.

Pojazdy oznaczone symbolami od **b** do **h** tworzą grupę pojazdów silnikowych, wśród których wyróżnia się:

- ruch lekki (suma kategorii b, c, d i h),
- ruch ciężki (suma kategorii e, f i g).

Niezależnie od pomiaru podstawowego, w wybranych 120 punktach będzie wykonywany dodatkowy pomiar samochodów ciężarowych w podziale na grupy odpowiadające Europejskiej Specyfikacji dotyczącej ważenia pojazdów w ruchu. Podział samochodów ciężarowych na grupy w pomiarze dodatkowym jest następujący:

1. Samochody ciężarowe sztywne 2 – osiowe bez przyczep,
2. Samochody ciężarowe sztywne 3 – osiowe i 4 – osiowe bez przyczep,
3. Ciągniki siodłowe z naczepami 1 – osiowymi i 2 – osiowymi,
4. Ciągniki siodłowe z naczepami 3 – osiowymi,

5. Samochody ciężarowe sztywne z przyczepami,

6. Inne nietypowe samochody ciężarowe.

Pomiary dodatkowe będą wykonywane w sposób ręczny.

Pomiar bezpośredni ruchu pojazdów silnikowych będzie obejmował wyłącznie jezdnie zasadnicze drogi, natomiast pomiar ruchu rowerowego powinien obejmować w miarę możliwości cały przekrój drogi (tj. oprócz jezdni zasadniczych chodniki, drogi serwisowe lub zbiorcze i ścieżki rowerowe).

## 6 TYPY ODCINKÓW POMIAROWYCH

W zależności od sposobu i zakresu wykonywania bezpośrednich pomiarów ruchu w GPR 2010 odcinki pomiarowe i znajdujące się na nich punkty pomiarowe dzielone są na następujące typy:

**F-** odcinki pomiarowe, na których zlokalizowane są istniejące stanowiska automatycznego ciągłego pomiaru ruchu nadzorowane przez DS GDDKiA (wykaz stanowisk podano w Załączniku 1),

**G-** pozostałe odcinki dróg krajowych (poza odcinkami typu F), na których SDR pojazdów silnikowych ogółem w 2005 roku był mniejszy lub równy 5000 poj./dobę. W przypadku, gdy na którymkolwiek z takich odcinków zaobserwowano od roku 2005 gwałtowny, znacznie odbiegający od średniej wzrost ruchu, powinno się zaliczyć go do odcinków typu H,

**H-** pozostałe odcinki dróg krajowych (poza odcinkami typu F), na których SDR pojazdów silnikowych ogółem w 2005 roku był większy od 5000 poj./dobę oraz wszystkie odcinki dróg krajowych (niezależnie od wielkości ruchu), na których nie wykonywano pomiaru ruchu w 2005 roku.

Na odcinkach typu F zaleca się wykonywanie pomiarów w sposób półautomatyczny. Na odcinkach typu G i H pomiary mogą być wykonywane w sposób półautomatyczny lub ręczny. Dopuszcza się również na odcinkach typu G i H zmianę sposobu wykonywania pomiarów bezpośrednich w kolejnych dniach pomiarowych (przykładowo w okresie zimowym pomiar ręczny, a w następnych pomiarach pomiar półautomatyczny).

## 7. TERMINY I CZAS PRZEPROWADZENIA POMIARU RUCHU

Bezpośrednie pomiary ruchu będą wykonywane w ciągu 2010 roku. Roczny cykl pomiarowy jest zróżnicowany w zależności od typu punktu pomiarowego i obejmuje:

- dla punktów typu F i H - 9 okresów „dziennych” oraz 2 okresy „nocne”,
- dla punktów typu G - 5 okresów „dziennych” oraz 1 okres „nocny”.

Czas prowadzenia pomiaru w poszczególnych okresach jest jednakowy dla wszystkich typów punktów pomiarowych i wynosi:

- w okresach „dziennych” - 16 godzin, w godzinach 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup>,
- w okresach „nocnych” - 8 godzin, w godzinach 22<sup>00</sup> – 6<sup>00</sup>.

Dodatkowy pomiar ruchu samochodów ciężarowych wykonuje się dwukrotnie w ciągu 2010 roku, w dwóch okresach 8-godzinnych, w godzinach 8<sup>00</sup> – 16<sup>00</sup>. Kalendarz pomiaru ruchu w 2010 roku przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1

Numer pomiaru	Data pomiaru	Dzień tygodnia	Okres	Godziny wykonywania pomiaru		
				Pomiar podstawowy		Dodatkowy pomiar ruchu samochodów ciężarowych niezależnie od typu punktu
				punkty typu F i H	punkty typu G	
X <sub>1</sub>	21 lub 28 stycznia	czwartek	dzienny	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	–	–
X <sub>2</sub>	16 lub 23 marca	wtorek	dzienny	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	–
X <sub>3</sub>	12 lub 19 maja	środa	dzienny	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	–	8 <sup>00</sup> – 16 <sup>00</sup>
X <sub>4</sub>	8 lub 15 lipca	czwartek	dzienny	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	–
X <sub>5</sub>	11 lub 18 lipca	niedziela	dzienny	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	–
X <sub>6</sub>	17 lub 24 sierpnia	wtorek	dzienny	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	–	–
X <sub>7</sub>	22 lub 29 sierpnia	niedziela	dzienny	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	–	–
X <sub>8</sub>	22 lub 29 września	środa	dzienny	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	8 <sup>00</sup> – 16 <sup>00</sup>
X <sub>9</sub>	5 lub 12 grudnia	niedziela	dzienny	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	–
X <sub>10</sub>	12 maja/13 maja lub 19 maja/20 maja	środa/ czwartek	nocny	22 <sup>00</sup> – 6 <sup>00</sup>	–	–
X <sub>11</sub>	22 września/23 września lub 29 września/30 września	środa/ czwartek	nocny	22 <sup>00</sup> – 6 <sup>00</sup>	22 <sup>00</sup> – 6 <sup>00</sup>	–

W tablicy podane są dla każdego pomiaru dwie równoważne daty, w których można wykonywać pomiar ruchu. Oznacza to, że w części punktów pomiarowych bezpośredni pomiar ruchu może być wykonywany w pierwszym terminie, zaś w pozostałych punktach – tydzień później.

## 8. OBLICZENIE ŚREDNIEGO DOBOWEGO RUCHU W ROKU (SDR)

Podstawowym parametrem obliczanym na podstawie GPR 2010 dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych jest średni dobowy ruch w roku (SDR). Definiowany jest on jako liczba pojazdów przejeżdżających przez dany przekrój drogi w ciągu 24 kolejnych godzin, średnio w ciągu jednego roku.

Dla wszystkich punktów pomiarowych będzie on obliczany według wzoru:

$$SDR = \frac{M_R \cdot N_1 + 0,75M_R \cdot N_2 + M_N \cdot N_3}{N} + R_N \text{ (poj./dobe)}$$

gdzie:

SDR - średni dobowy ruch pojazdów silnikowych ogółem,

M<sub>R</sub> - średni dzienny ruch w dni robocze (od poniedziałku do piątku w godzinach 6<sup>00</sup>-22<sup>00</sup>),

0,75M<sub>R</sub> - średni dzienny ruch w soboty i dni przedświąteczne (w godzinach 6<sup>00</sup>-22<sup>00</sup>).

Dla ruchu rowerowego możliwe jest przyjęcie współczynnika innego niż 0,75, na podstawie wyników dodatkowych, niezależnie wykonanych, pomiarów ruchu rowerowego,

M<sub>N</sub> - średni dzienny ruch w niedziele i święta (w godzinach 6<sup>00</sup>-22<sup>00</sup>),

R<sub>N</sub> - średni ruch nocny (w godzinach 22<sup>00</sup>-6<sup>00</sup>),

N<sub>1</sub> - liczba dni roboczych w roku (w 2010 roku - 253),



- $N_2$  - liczba sobót i dni przedświątecznych w roku (w 2010 roku - 52),  
 $N_3$  - liczba niedziel i dni świątecznych w roku (w 2010 roku - 60),  
 $N$  - liczba wszystkich dni w roku (w 2010 roku - 365).

Obliczenie wielkości  $M_R$ ,  $M_N$  oraz  $R_N$  będzie zróżnicowane w zależności od typów punktów pomiarowych.

Dla punktów typu F i H:

$$M_R = \frac{1}{3} \left( \frac{X_2 + X_6}{2} + \frac{X_3 + X_8}{2} + \frac{X_1 + X_4}{2} \right)$$

$$M_N = \frac{1}{2} \left( \frac{X_5 + X_7}{2} + X_9 \right)$$

$$R_N = \frac{1}{2} (X_{10} + X_{11})$$

Dla punktów typu G:

$$M_R = \frac{1}{3} (X_2 + X_4 + X_8)$$

$$M_N = \frac{1}{2} (X_5 + X_9)$$

$$R_N = X_{11}$$

gdzie:  $X_1, X_2, \dots, X_{11}$  wielkość ruchu pojazdów silnikowych ogółem w kolejnych dniach pomiarowych zgodnie z tablicą 1.

Na podstawie analiz przeprowadzonych dla stacji ciągłego pomiaru ruchu stwierdzono, że przedstawione wzory umożliwiają obliczenie SDR dla pojedynczego odcinka pomiarowego z następującą dokładnością:

- dla punktów typu F i H ok. 2,0%,
- dla punktów typu G ok. 2,5%.

Po uwzględnieniu błędu pomiaru ręcznego wykonywanego w terenie można przyjąć, że opisana metoda umożliwia oszacowanie ostatecznej wielkości SDR z błędem nie większym niż 7%.

## 9. NADZÓR NAD PRZEBIEGIEM POMIARU

Prawidłowy nadzór nad przebiegiem GPR 2010 jest jednym z podstawowych czynników decydujących o wiarygodności i dokładności wyników, które będą uzyskane z tego pomiaru. Obejmuje on w szczególności:

- nadzór merytoryczny nad przebiegiem pomiaru,
- bezpośrednią kontrolę w terenie w czasie przeprowadzania pomiaru.

Ogólny nadzór merytoryczny nad przebiegiem GPR 2010 będzie prowadzony przez DS GDDKiA w Warszawie. Będzie on obejmował:

- sukcesywne uzgadnianie i zatwierdzanie poszczególnych dokumentów w trakcie organizacji i przeprowadzania GPR 2010,
- udostępnianie odpowiednich danych i informacji niezbędnych do realizacji prac,
- podejmowanie decyzji o zmianach w harmonogramie pomiarów, w przypadku wystąpienia okresowych nietypowych sytuacji mogących mieć wpływ na końcowe

wyniki pomiaru (np. ograniczenia ruchu wskutek ekstremalnie niekorzystnych warunków atmosferycznych, okresowa zmiana organizacji ruchu wskutek nieoczekiwanych zdarzeń, organizacji imprez, wizyt ważnych osobistości itp.).

Bezpośredni nadzór merytoryczny nad GPR 2010 będzie prowadzony przez Transprojekt-Warszawa. Zakres tego nadzoru będzie obejmować przede wszystkim:

- udzielanie konsultacji i pomocy dla Oddziałów oraz Rejonów GDDKiA we wszystkich sprawach dotyczących przygotowania pomiarów ruchu i ich organizacji w terenie,
- zorganizowanie stałych dyżurów w trakcie przeprowadzania pomiarów w poszczególnych dniach pomiarowych umożliwiającą szybką interwencję w przypadku wystąpienia problemów w poprawnym wykonaniu pomiarów ruchu (ręcznych i automatycznych),
- bieżącą współpracę z wykonawcami pomiarów automatycznych w celu zapewnienia uzyskania maksymalnej liczby miarodajnych danych,
- konsultacje i wyjaśnienia dotyczące wszystkich spraw związanych z kodowaniem, wstępną kontrolą oraz przekazywaniem wyników pomiarów ręcznych i automatycznych,
- usuwanie nieprawidłowości stwierdzonych podczas kontroli pomiaru w terenie oraz sprawdzania wyników uzyskanych z kolejnych dni pomiarowych (np. zmiana lokalizacji punktów pomiarowych, wprowadzenie korekt w wykazie odcinków pomiarowych, przesunięcia miejsc instalacji liczników pomiaru ruchu itp.).

Bezpośrednia kontrola pomiaru w terenie będzie związana z wizytą osoby kontrolującej na stanowisku pomiarowym. Kontrolę bezpośrednią pomiaru będą przeprowadzać pracownicy z poszczególnych jednostek administracji dróg krajowych (wszystkich szczebli) oraz upoważnione osoby z Transprojektu-Warszawa. Podczas kontroli bezpośredniej sprawdzeniu będzie podlegać zgodność sposobu i zakresu wykonywania pomiarów ręcznych i półautomatycznych z Wytocznymi GPR 2010.

Szczegółowe zasady i sposób przeprowadzania kontroli pomiaru w terenie przedstawione są w „Instrukcji o sposobie przeprowadzenia Generalnego Pomiaru Ruchu w 2010 roku na drogach krajowych”.

## 10. REJESTRACJA CZYNNIKÓW MOGĄCYCH MIEĆ WPŁYW NA WYNIKI GPR 2010

Jak przy organizacji wszystkich przedsięwzięć w tak dużej skali, tak i przy organizacji GPR 2010 istnieje ryzyko wystąpienia zdarzeń i sytuacji zagrażających jego prawidłowemu przebiegowi i mogących mieć wpływ na końcowe wyniki pomiaru. Mogą do nich dla przykładu należeć:

- wprowadzenie zmian w odpłatności za przejazd autostradami płatnymi, które mogą skutkować zmianą rozkładu ruchu między tymi autostradami, a trasami alternatywnymi,
- wprowadzenie w niektórych województwach okresowych ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich (poza ustalonymi z góry) wskutek utrzymujących się długo wysokich temperatur,
- wprowadzenie w niektórych obszarach okresowych ograniczeń w ruchu w związku z organizacją oficjalnych wizyt i spotkań, organizacją imprez o charakterze masowym, okresowym zamknięciem granic itp.,

- ekstremalnie niekorzystne warunki atmosferyczne, jak np. powódzie, obfite opady śniegu w zimie.

Wpływ na wyniki pomiarów w skali lokalnej mogą mieć również takie zdarzenia jak: czasowe zamknięcia dróg wskutek wypadków, ograniczenia w ruchu związane z remontami i budowami, zmianami organizacji ruchu itp.

Wpływ na wyniki pomiarów ruchu turystycznego i rekreacyjnego mogą mieć także ogólne warunki atmosferyczne (temperatura powietrza, opady deszczu / śniegu).

W przyjętej metodzie przewidziano procedury zapewniające zebranie i przechowywanie informacji o wszystkich takich zdarzeniach, aby można je ewentualnie uwzględnić przy końcowym przetwarzaniu wyników.

Przewidziane zostały następujące formy rejestracji czynników mogących mieć wpływ za zniekształcenie wyników GPR 2010:

- w specjalnie w tym celu opracowanych formularzach, nazywanych *Kartami pomiaru*, które będą się znajdowały we wszystkich punktach pomiarowych,
- w programie do kodowania wyników w formie informacji tekstowej.

Zapisane w ten sposób informacje będą wykorzystywane przy weryfikacji wyników po kolejnych dniach pomiarowych. Po zakończeniu cyklu pomiarowego GPR 2010 zostanie sporządzony raport z zestawieniem zebranych informacji. Tam, gdzie będzie to konieczne i możliwe, wprowadzone zostaną korekty w algorytmach przy obliczaniu ostatecznych wyników.

Wczesna identyfikacja problemów, które mogą przyczyniać się do powstania błędów w wynikach pomiarów, będzie również możliwa przy realizacji następujących zadań:

- w trakcie przeprowadzania bezpośrednich kontroli w terenie, co zostanie odnotowane w protokołach z tych kontroli,
- w czasie przeprowadzania wstępnej kontroli zakodowanych danych uzyskanych po kolejnych dniach pomiarowych i po wstępnym przetwarzaniu wyników GPR 2010. Po wykonaniu tych zadań tworzone będą każdorazowo raporty błędów.

W przypadku stwierdzenia występowania problemów Transprojekt-Warszawa w porozumieniu z Oddziałami GDDKiA będzie wprowadzał odpowiednie zmiany w celu ich jak najszybszego wyeliminowania.

## 11. UWAGI OGÓLNE

Zakres kompetencji, obowiązków i odpowiedzialności wszystkich jednostek uczestniczących w pomiarze oraz harmonogram prac reguluje dokument „Organizacja GPR 2010”. Zasady wykonywania poszczególnych zadań określone są w instrukcjach szczegółowych.



**Istniejące stanowiska automatycznego ciągłego pomiaru ruchu  
nadzorowane przez DS GDDKiA**

Lp.	Oddział GDDKiA	Numer drogi krajowej	Nazwa odcinka
1	BIAŁYSTOK	8	Jeżewo St. - Choroszcz
		8	Korycin - Suchowola
		61	Szczuczyn - Grajewo
		8	Suwałki - Szypliszki
		19	Sokółka - Wasilków
		19	Białystok - Zabłudów
2	BYDGOSZCZ	1	Lubień Kuj. - Dąbrowice
		5/S5	Dworzysko - Trzeciewiec
		1	Stolno - Kończewice
		10	Nakło skrz. z dr. woj. 241 - Pawłówek
		5	Szubin (przejście)
		15	Brodnica - Brzozie
3	GDAŃSK	1	Pruszcz Gd. - Tczew
		7	Nw. Dwór Gd. - Elbląg
		6	Kęłowo - Wejherowo
		20	Żukowo - Miszewo
		1	Rudno - Gniew
		22	Zblewo - Starogard Gdański
		22	Czarlin - Malbork
4	KIELCE	7/7c	Chęciny (węzeł) - Podchojny
		74	dr. woj. 728 - Ćmińsk
		7	Suchedniów - Występa
		73	Chmielnik - Busko Zdrój
		4	Bochnia - Brzesko
5	KRAKÓW	52	Kęty (przejście)
		S7a/7	Lubień - Skomielna
		7	Miechów - Słomniki
		75	Jurków - Dąbrowa
		94	Jerzmanowice - Kraków
		2	Woroniec - Biała Podlaska
6	LUBLIN	12	Garbów - Lublin
		19	Ciecierzyn - Lublin
		12	Marynin - Chełm
		17	Piaski - Fajstławice
		19	Rudnik Szl. - Kraśnik
		17	Wólka Łabuńska - Tarnawatka
		19	Kock - Firlej
		12	gr.woj. - Anielin
		72	Jeżów - Rawa Maz.
7	ŁÓDŹ	14	Pabianice - Łask
		8	Bełchatów - Mzurki
		12	Sulejów - dr. woj. 713
		1	Kamieńsk - Ładzice
		14	Łowicz - Jamno
		A1	Gluchów - droga 8
		92	Krośniewice - Kutno
		8	Walichnowy - Wieluń
		8	Tomaszów Maz. - Czerniewice
		12	Zduńska Wola - Łask

8	OLSZTYN	16	Węzeł Barczewo - Biskupiec
		7	Olsztynek - Pawłowo
		51	gr. państwa - Bartoszyce
		59	Giżycko - Mrągowo dr. woj. 591
		63	Giżycko - Kąp
9	OPOLE	94	Skorogoszcz - Wrzoski
		11	Byczyna - Kluczbork
		46	Dobrodzień - gr. woj.
		94	Izbicko - Strzelce Opolskie
10	POZNAŃ	5	Pobiedziska - Kobylnica
		2	gr. woj. - Bolewicko
		A2	Słupca (węzeł) - Modła
		A2	Dębina - Krzesiny
		92	Wólka - Słupca
		A2	Żdźary - Koło
		5	Śmigiel (obwodnica)
		11	Rogoźno - Oborniki
		11	Miąskowo - Klęka
		25	Stawiszyn - Kalisz
		32	Rakoniewice - Grodzisk Wlkp.
11	RZESZÓW	4	Rzeszów - Kraczkowa
		9	Babica - Lutcza
		4	Jarosław - Radymno
		9	Majdan Królewski - Kolbuszowa
		28	Warzyce - Krosno
12	SZCZECIN	10	Suchań - Recz
		3/S3	Parłówko - Goleniów
		6	Nosowo - Koszalin
13	WARSZAWA	11	Wyszewo - Bobolice
		9	Skaryszew - Iłża
		2	Kałuszyn - Broszków
		10	Góra - Płońsk
		7/S7	Kazuń - Łomianki
		8	Radziejowice - Nadarzyn
		17	Wiązowna - Kołbiel
		7	Magdalenka - Tarczyn
		12	Kraszków - Przysucha
		8	Poręba - Ostrów Maz.
		61	Wierzbica - Pułtusk
2	Sochaczew - Błonie		
S7/S7a	Grójec - Falęcice		
50	Pniewy - Grójec		
14	WROCLAW	3	Polkowice - Lubin
		35	Mirosławice - Gniechowice
		94	Zebrzydowa - Bolesławiec
		5	gr. woj. - Żmigród
		8	Ząbkowice Śl. - Łagiewniki
		94	Kawice - Wilczków
15	ZIELONA GÓRA	3	Chłopiny - Gorzów Wlkp.
		2	Pożrzadło - Mostki
		24	gr. woj. - Przytoczna
		32	Połupin - Leśniów Wlk.
		3	Świebodzin - Sulechów

## **ORGANIZACJA GPR 2010**

## SPIS TREŚCI

1.	Wstęp .....	2
2.	Dokumenty związane z przeprowadzeniem Generalnego Pomiaru Ruchu w 2010 roku .....	2
3.	Jednostki uczestniczące w Generalnym Pomiarze Ruchu w 2010 roku .....	3
4.	Zakres kompetencji, obowiązków i odpowiedzialności jednostek uczestniczących w Generalnym Pomiarze Ruchu w 2010 roku .....	3
5.	Kontrola pomiaru .....	6
6.	Harmonogram pomiaru .....	6

## 1. WSTĘP

- 1.1. Generalny Pomiar Ruchu w 2010 roku (GPR 2010) zostanie przeprowadzony na istniejącej sieci dróg krajowych, z wyjątkiem tych odcinków dróg, które znajdują się w miastach na prawach powiatu i nie są administrowane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA).
- 1.2. GPR 2010 będzie przeprowadzony wg metody opracowanej przez Biuro Projektowo-Badawcze Dróg i Mostów Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o., zwane dalej Transprojektem-Warszawa i zatwierdzonej przez Departament Studiów (DS) GDDKiA.
- 1.3. Podstawą do wykonania pomiaru będą instrukcje wyszczególnione w niniejszym projekcie organizacji pomiaru.
- 1.4. Podstawowymi źródłami danych będą:
  - ręczne pomiary ruchu przeprowadzone przez przeszkolonych obserwatorów,
  - zapisy video wykonane w wybranych punktach pomiarowych,
  - automatyczne pomiary ruchu przeprowadzone w stacjach ciągłego pomiaru ruchu przy użyciu rejestratorów Golden River, RPP-5, RPP-2 oraz PAT,
  - automatyczne pomiary ruchu wykonane przy użyciu przenośnych liczników pomiaru ruchu,
  - dane z Punktów Poboru Opłat zlokalizowanych na autostradach koncesyjnych,
  - baza punktów referencyjnych, przebieg dróg krajowych oraz dane techniczne i geometryczne dróg z Banku Danych Drogowych GDDKiA.

## 2. DOKUMENTY ZWIĄZANE Z PRZEPROWADZENIEM GENERALNEGO POMIARU RUCHU W 2010 ROKU.

- 2.1. W celu prawidłowej realizacji GPR 2010 opracowane zostały następujące dokumenty:
    - a) „Zasady przeprowadzenia GPR 2010”

Dokument ten przeznaczony jest na potrzeby zorganizowania GPR 2010 na poziomie centralnym i będzie udostępniany organom kontrolnym oraz wyższym uczelniom do celów dydaktycznych. Zawiera szczegółowy opis wszystkich zagadnień związanych z metodą i organizacją przeprowadzenia GPR 2010, w tym zasady podziału sieci dróg krajowych na odcinki pomiarowe i założenia do wykonania „Wykazu odcinków pomiarowych w GPR 2010”, który będzie stanowił podstawę do realizacji pomiaru.
    - b) „Wytyczne GPR 2010”

Dokument ten jest załącznikiem do zarządzenia Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad. Na jego podstawie będzie możliwe przeprowadzenie przez Oddziały i Rejony GDDKiA procedur przetargowych na pomiary bezpośrednie i kodowanie wyników oraz w rezultacie przeprowadzenie GPR 2010. „Wytyczne GPR 2010” będą zawierały następujące części:
- „Metoda GPR 2010”,
  - „Organizacja GPR 2010”,
  - „Instrukcja o sposobie przeprowadzenia GPR 2010”
- Część „Metoda GPR 2010” zawiera syntetyczny opis metody przeprowadzenia pomiaru, w tym między innymi: zakres niezbędnych danych wynikowych, podział

punktów pomiarowych na typy, zasady dopuszczenia urządzeń pomiarowych, sposób obliczenia SDR i zasady nadzoru nad przebiegiem pomiaru.

W części „Organizacja GPR 2010” są omówione między innymi: wszystkie jednostki uczestniczące w pomiarze, zakres kompetencji, obowiązków i odpowiedzialności poszczególnych jednostek oraz harmonogram działań związanych z pomiarem.

„Instrukcja o sposobie przeprowadzenia GPR 2010” obejmuje wszystkie zagadnienia związane z bezpośrednim przeprowadzeniem pomiaru w terenie, takie jak: wybór stanowisk pomiarowych i ich oznakowanie, ustalenie liczby obserwatorów, czynności obserwatorów, czynności w pomiarze automatycznym, czas trwania i terminy przeprowadzenia pomiarów, podział pojazdów na kategorie, wzory formularzy i dokumentów pomiarowych oraz sposób ich wypełniania, zasady kontroli pomiaru itp.,

- c) „Instrukcja o sposobie kodowania i archiwizacji wyników oraz obiegu dokumentów w GPR 2010” określa szczegółowo sposób kodowania, archiwizacji i przekazywania wyników z przeprowadzonych pomiarów bezpośrednich między poszczególnymi jednostkami uczestniczącymi w pomiarze.

2.2. Zakres GPR 2010 przewiduje wykonanie następujących opracowań o charakterze merytorycznym:

- a) Wykazy odcinków pomiarowych w GPR 2010 dla poszczególnych Oddziałów GDDKiA,
- b) Opracowanie zakresu przetworzenia danych z GPR 2010,
- c) Opracowanie wyników GPR 2010 (synteza wyników, wyniki zbiorcze, mapy, bazy danych),
- d) Publikacja „Ruch drogowy 2010” w języku polskim i angielskim,
- e) Publikacja i baza danych wg wymagań Sekretariatu EKG ONZ.

### 3. JEDNOSTKI UCZESTNICZĄCE W GENERALNYM POMIARZE RUCHU W 2010 ROKU

3.1. Jednostkami uczestniczącymi w pomiarze są:

- DS GDDKiA,
- Oddziały GDDKiA,
- Rejony GDDKiA,
- Transprojekt-Warszawa,
- Wykonawcy bezpośrednich pomiarów w terenie (ręcznych i automatycznych).

3.2. Zakres kompetencji, obowiązków i odpowiedzialności poszczególnych jednostek uczestniczących w pomiarze jest określony w pkt. 4.

### 4. ZAKRES KOMPETENCJI, OBOWIĄZKÓW I ODPOWIEDZIALNOŚCI JEDNOSTEK UCZESTNICZĄCYCH W GENERALNYM POMIARZE RUCHU W 2010 ROKU.

4.1. DS GDDKiA:

- ogólny nadzór merytoryczny i koordynacja działań związanych z GPR 2010,
- dopuszczenie urządzeń pomiarowych do zastosowania w GPR 2010,

- zatwierdzenie „Wytycznych GPR 2010”.

#### 4.2. Oddziały GDDKiA:

- powołanie osób odpowiedzialnych za przeprowadzenie GPR 2010 na swoim obszarze,
- udział w szkoleniach na szczeblu centralnym, dotyczących sposobu przeprowadzenia GPR 2010,
- koordynacja prac związanych z przygotowaniem do przeprowadzenia pomiaru na obszarze Oddziału GDDKiA,
- współpraca z Transprojektem-Warszawa przy opracowywaniu „Wykazu odcinków pomiarowych w GPR 2010” dla Oddziału GDDKiA,
- organizacja zbierania danych z istniejących stanowisk automatycznego pomiaru ruchu znajdujących się na terenie Oddziału GDDKiA,
- przeprowadzenie procedury wyboru Wykonawców pomiarów bezpośrednich w terenie,
- organizacja i przeprowadzenie szkolenia na temat pomiaru ruchu dla przedstawicieli Rejonów GDDKiA oraz osób odpowiedzialnych ze strony Wykonawców pomiaru,
- dystrybucja formularzy bezpośredniego spisu do Rejonów GDDKiA,
- nadzór nad przeprowadzeniem pomiaru ruchu na terenie Oddziału GDDKiA,
- zbieranie zakodowanych wyników z Rejonów GDDKiA, kontrola ich kompletności, archiwizacja oraz przekazywanie do DS GDDKiA i Transprojektu-Warszawa zgodnie z zakresem ujętym w „Instrukcji o sposobie kodowania i archiwizacji wyników oraz obiegu dokumentów w GPR 2010”,
- bezpośrednia kontrola nad prowadzeniem pomiaru w kolejnych dniach pomiarowych,

#### 4.3. Rejony GDDKiA:

- powołanie osoby odpowiedzialnej za przeprowadzenie pomiaru ruchu na obszarze Rejonu GDDKiA,
- ustalenie przy współpracy z Oddziałem GDDKiA szczegółowej lokalizacji stanowisk pomiarowych w terenie i opracowanie wykazu punktów pomiarowych na obszarze Rejonu GDDKiA,
- współpraca przy przeprowadzeniu procedury wyboru Wykonawców pomiarów bezpośrednich w terenie,
- przygotowanie tabliczek do oznakowania punktów pomiarowych i dystrybucja formularzy bezpośredniego spisu,
- po każdym pomiarze sprawdzenie i opieczetowanie formularzy bezpośredniego spisu i *Kart pomiaru* przygotowanych przez Wykonawców pomiaru,
- nadzór nad pomiarem i bezpośrednia kontrola wszystkich stanowisk na obszarze Rejonu GDDKiA,

- zbieranie dokumentów pomiarowych i zakodowanych wyników pomiarów po zakończeniu pomiarów w poszczególnych dniach pomiarowych, ich sprawdzanie i przechowywanie w specjalnie do tego celu założonych teczkach,
- archiwizacja zakodowanych wyników i przekazywanie ich do Oddziałów GDDKiA zgodnie z zakresem określonym w „Instrukcji o sposobie kodowania i archiwizacji wyników oraz obiegu dokumentów w GPR 2010”.

#### 4.4. Transprojekt-Warszawa:

- opracowanie metody przeprowadzenia GPR 2010 na drogach krajowych,
- opracowanie dokumentów wyszczególnionych w pkt. 2.1.,
- opracowanie we współpracy z Oddziałami GDDKiA i uzgodnienie „Wykazu odcinków pomiarowych w GPR 2010”,
- organizacja szkolenia na szczeblu centralnym we współpracy z DS GDDKiA na temat przeprowadzenia GPR 2010,
- druk i dystrybucja formularzy bezpośredniego spisu do Oddziałów GDDKiA,
- testowanie urządzeń pomiarowych w celu ich dopuszczenia do pomiarów w GPR 2010,
- nadzór merytoryczny nad pomiarem we współpracy z DS GDDKiA,
- bezpośrednia kontrola pomiaru w terenie,
- zbieranie wyników z poszczególnych Oddziałów GDDKiA po zakończeniu kolejnych dni pomiarowych,
- archiwizacja oraz wstępna i ostateczna kontrola danych,
- wykonanie opracowań o charakterze merytorycznym wyszczególnionych w pkt. 2.2,
- druk i dystrybucja publikacji „Ruch drogowy 2010”.

#### 4.5. Wykonawcy pomiaru w terenie:

- udział w szkoleniu prowadzonym przez Rejon GDDKiA i przeprowadzenie szkoleń dla obserwatorów, którzy będą wykonywali pomiary w terenie,
- oznakowanie stanowisk pomiarowych,
- przed każdym pomiarem przygotowanie dokumentów pomiarowych zgodnie z wymaganiami szczegółowymi „Instrukcji o sposobie przeprowadzenia GPR 2010
- przeprowadzenie pomiarów ruchu (automatycznych, ręcznych) w ściśle określonych lokalizacjach i terminach zgodnie z wymaganiami szczegółowymi „Instrukcji o sposobie przeprowadzenia GPR 2010”,
- przekazywanie wyników pomiarów automatycznych zgodnie z wymaganiami „Instrukcji o sposobie przeprowadzenia GPR 2010”,
- kodowanie wyników w sposób określony w „Instrukcji o sposobie kodowania i archiwizacji wyników oraz obiegu dokumentów w GPR 2010”.
- przekazywanie po każdym pomiarze dokumentów pomiarowych i zakodowanych wyników do Rejonów GDDKiA zgodnie z zakresem określonym w „Instrukcji



o sposobie kodowania i archiwizacji wyników oraz obiegu dokumentów w GPR 2010”.

5. KONTROLA POMIARU

Kontrola pomiaru jako podstawowy czynnik jego wiarygodności będzie prowadzona przez wszystkie jednostki uczestniczące w GPR 2010. Zasady kontroli pomiaru stanowią integralną część „Instrukcji o sposobie przeprowadzenia GPR 2010”.

6. HARMONOGRAM POMIARU (WEDŁUG ZAŁĄCZONEJ TABELI)

### Harmonogram działań związanych z przygotowaniem i przeprowadzeniem GPR 2010

Lp.	Rodzaj działania	Jednostka	Termin
1	Powołanie osób odpowiedzialnych za przeprowadzenie GPR 2010	Oddziały GDDKiA	31.III.2009
2	Przekazanie do Oddziałów GDDKiA zasad podziału sieci dróg krajowych na odcinki pomiarowe w GPR 2010 i materiałów roboczych do opracowania wstępnego wykazu odcinków pomiarowych	DS GDDKiA	18.VI.2009
3	Opracowanie Wytycznych GPR 2010 i wstępnego wykazu odcinków pomiarowych w GPR 2010	Transprojekt-Warszawa	06.X.2009
4	Zatwierdzenie Wytycznych GPR 2010	DS GDDKiA	09.X.2009
5	Przekazanie Wytycznych GPR 2010 do Oddziałów GDDKiA	Transprojekt-Warszawa	po zatwierdzeniu przez DS GDDKiA
6	Organizacja szkolenia na szczeblu centralnym nt. przeprowadzenia GPR 2010	DS GDDKiA Transprojekt-Warszawa	10.X.2009
7	Ustalenie szczegółowej lokalizacji stanowisk pomiarowych w terenie	Oddziały i Rejony GDDKiA	15.X.2009
8	Przeprowadzenie procedury wyboru Wykonawców pomiarów bezpośrednich w terenie	Oddziały GDDKiA	15.X.2009 - - 15.I.2010
9	Druk i dystrybucja formularzy bezpośredniego spisu do Oddziałów GDDKiA	Transprojekt-Warszawa	06.XI.2009
10	Opracowanie zakresu przetworzenia danych z GPR 2010	Transprojekt-Warszawa	06.XI.2009
11	Opracowanie oprogramowania do kodowania wyników i „Instrukcji o sposobie kodowania i archiwizacji wyników oraz obiegu dokumentów w GPR 2010”	Transprojekt-Warszawa	06.XI.2009
12	Testowanie liczników pomiaru ruchu	Transprojekt-Warszawa	po zgłoszeniu przez producentów
13	Przeprowadzenie pomiaru ruchu w terenie	Wykonawcy pomiaru	w ciągu 2010 roku
14	Nadzór i kontrola nad GPR 2010	DS GDDKiA Oddziały GDDKiA Rejony GDDKiA Transprojekt-Warszawa	w ciągu 2010 roku

Lp.	Rodzaj działania	Jednostka	Termin
15	Wstępne przetworzenie wyników w trakcie przeprowadzania GPR 2010	Transprojekt-Warszawa	12.III.2010 02.VII.2010 16.VIII.2010 21.IX.2010
16	Przetworzenie i opracowanie podstawowych wyników GPR 2010 wraz z syntezą	Transprojekt-Warszawa	31.III.2011
17	Opracowanie, druk i dystrybucja publikacji „Ruch drogowy 2010” w języku polskim	Transprojekt-Warszawa	29.IX.2011
18	Publikacja „ Ruch drogowy 2010” w języku angielskim	Transprojekt-Warszawa	29.IX.2011
19	Publikacja i baza danych wg wymagań Sekretariatu EKG ONZ	Transprojekt-Warszawa	31.X.2011

**INSTRUKCJA**  
**O SPOSOBIE PRZEPROWADZENIA**  
**GPR 2010**

## SPIS TREŚCI

1.	Wstęp .....	2
2.	Rodzaje pomiarów ruchu .....	2
3.	Typy odcinków i punktów pomiarowych .....	3
4.	Stanowiska pomiarowe .....	4
5.	Podział pojazdów na kategorie w czasie pomiaru ruchu .....	5
6.	Formularze i dokumenty pomiarowe .....	6
7.	Terminy i czas przeprowadzenia pomiaru ruchu .....	6
8.	Liczba obserwatorów .....	8
9.	Czynności obserwatorów .....	9
10.	Czynności w pomiarze automatycznym .....	11
11.	Obieg dokumentów .....	12
12.	Kontrola pomiaru .....	15
13.	Uwaga .....	17

### ZAŁĄCZNIKI:

1. Typowe sylwetki pojazdów kategorii „d” lekkich samochodów ciężarowych (dostawczych) o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 t
2. Formularz do pomiaru podstawowego
3. Formularz do pomiaru ruchu samochodów ciężarowych
4. Karta pomiaru
5. Zestawienie zbiorcze minimalnej liczby obserwatorów na stanowisku pomiarowym
6. Wykaz odcinków pomiarowych w GPR 2010 (przykładowy fragment)

## 1. WSTĘP

Instrukcja reguluje sposób wykonania pomiaru ruchu w terenie i obieg dokumentów w Generalnym Pomiarze Ruchu w 2010 roku (GPR 2010) na drogach krajowych.

Pomiar ruchu w terenie powinien być przeprowadzony na wszystkich odcinkach dróg krajowych, które znajdują się w „Wykazie odcinków pomiarowych w GPR 2010” opracowanym dla poszczególnych Oddziałów Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA).

## 2. RODZAJE POMIARÓW RUCHU

2.1. W GPR 2010 wyróżnia się pomiar podstawowy - wykonywany we wszystkich punktach pomiarowych oraz dodatkowy pomiar ruchu samochodów ciężarowych - wykonywany tylko w wybranych punktach pomiarowych. We wszystkich punktach pomiarowych, niezależnie od rodzaju pomiaru, typu punktu i pory dnia pomiar podstawowy jest wykonywany oddzielnie dla każdego kierunku ruchu.

2.2. W pomiarze podstawowym wyróżnia się następujące rodzaje bezpośrednich pomiarów:  
- pomiar półautomatyczny,  
- pomiar ręczny.

2.3 Pomiar półautomatyczny w punkcie pomiarowym składa się z pomiaru automatycznego wykonywanego przy użyciu licznika pomiaru ruchu i pomiaru ręcznego.

Z pomiaru automatycznego wykorzystywane są tylko wyniki dotyczące wielkości ruchu pojazdów silnikowych ogółem w poszczególnych dniach, godzinach i kierunkach ruchu. Równolegle, w tych samych dniach, godzinach i kierunkach odbywa się w punkcie pomiarowym w ograniczonym zakresie pomiar ręczny, w którym zliczane są pojazdy silnikowe wszystkich kategorii z wyjątkiem najliczniejszej kategorii - samochodów osobowych oraz rowery. Liczba samochodów osobowych jest obliczana dla każdej godziny i kierunku, jako różnica liczby pojazdów silnikowych ogółem (wg pomiaru automatycznego) oraz sumy liczb pojazdów silnikowych pozostałych kategorii (według pomiaru ręcznego).

2.4. Pomiar ręczny w punkcie pomiarowym wykonywany jest w całości przez obserwatorów, którzy prowadzą rejestrację przejeżdżających pojazdów w następujący sposób:

- zaznaczając każdy pojazd na formularzach bezpośredniego spisu,
- używając liczników ręcznych i wpisując następnie do formularza pomiarowego godzinowe sumy pojazdów.

Do pomiaru ręcznego zalicza się również pomiar ruchu wykonywany w warunkach terenowych jako zapis video, z późniejszym zliczaniem pojazdów na podstawie tego zapisu w warunkach biurowych i wpisywaniem ich do formularza pomiarowego. Pomiar taki może być wykonywany tylko pod warunkiem zapewnienia dostatecznej czytelności i ciągłości nagrania w celu zliczania i identyfikacji sylwetek przejeżdżających pojazdów. W zapisie video powinna być widoczna w sposób ciągły data i czas rejestracji. Na podstawie zapisu video powinna być możliwość zliczenia wszystkich pojazdów, w tym zakwalifikowania ich do kategorii, co oznacza, że pojazdy nie mogą pokrywać się na szerokości rejestrowanego przez kamerę przekroju drogi.

2.5. Dodatkowy pomiar ruchu samochodów ciężarowych wykonywany jest sposobem ręcznym. W pomiarze dodatkowym nie dopuszcza się rejestracji video.

### 3. TYPY ODCINKÓW I PUNKTÓW POMIAROWYCH

3.1 W zależności od zakresu i rodzaju wykonywanych bezpośrednich pomiarów ruchu, odcinki pomiarowe i znajdujące się na nich punkty pomiarowe dzieli się w GPR 2010 na następujące typy:

**F** – odcinki pomiarowe, na których zlokalizowane są istniejące stanowiska automatycznego ciągłego pomiaru ruchu nadzorowane przez DS GDDKiA,

**G** – pozostałe odcinki dróg krajowych (poza odcinkami typu F), na których SDR pojazdów silnikowych ogółem w 2005 roku był mniejszy lub równy 5000 poj./dobę. W przypadku, gdy na którymkolwiek z takich odcinków zaobserwowano od roku 2005 gwałtowny, znacznie odbiegający od średniej wzrost ruchu, powinno się zaliczyć go do odcinków typu H,

**H** – pozostałe odcinki dróg krajowych (poza odcinkami typu F), na których SDR pojazdów silnikowych ogółem w 2005 roku był większy od 5000 poj./dobę oraz wszystkie odcinki dróg krajowych (niezależnie od wielkości ruchu), na których nie wykonywano pomiaru ruchu w 2005 roku.

3.2. W punktach typu F zaleca się wykonywanie pomiarów w sposób półautomatyczny. Do pomiaru automatycznego wykorzystane będą tylko te rodzaje liczników pomiarowych, które działają obecnie w stacjach stałych GDDKiA i zostały pozytywnie zweryfikowane w pracach DS GDDKiA. W stanowiskach pomiarowych, w których obecnie brak jest zainstalowanych liczników pomiarowych, na czas niezbędny do wykonania pomiaru automatycznego zaleca się wykorzystanie w poszczególnych Oddziałach GDDKiA (gdzie jest to możliwe) liczników z funkcjonujących stacji pomiarowych. W przypadku braku odpowiedniej liczby liczników pomiarowych lub braku możliwości zapewnienia takiej organizacji pomiarów, punktom tym można przyporządkować typ H.

Dopuszcza się również przyporządkowanie typu H punktom w przypadkach, gdy aktualnie działające w stacjach stałych liczniki pomiarowe znajdują się w złym stanie technicznym i nie gwarantują poprawnej pracy w ciągu 2010 roku. Decyduje o tym Oddział GDDKiA.

3.3. W punktach typu G i H pomiary mogą być wykonywane w sposób półautomatyczny lub ręczny.

W przypadku wykonywania pomiaru półautomatycznego, w części obejmującej pomiar automatyczny można wykorzystywać liczniki posiadające pisemne dopuszczenie Dyrektora Departamentu Studiów (DS) GDDKiA do pomiarów w GPR 2010. Dyrektor DS GDDKiA dopuszcza do GPR 2010 liczniki wymienione w pkt. 3.2 oraz inne liczniki przetestowane przez Transprojekt-Warszawa. Opis sposobu dopuszczenia liczników do użycia w GPR 2010 znajduje się w dokumencie „Metoda GPR 2010” oraz na stronie internetowej GDDKiA. Na stronie internetowej GDDKiA będzie również zamieszczona aktualna lista liczników pomiaru ruchu dopuszczonych do wykorzystania w GPR 2010 w poszczególnych typach punktów pomiarowych.

Dopuszcza się wykorzystanie, jako wyniki pomiaru automatycznego, danych o liczbach pojazdów silnikowych ogółem w przekrojach autostrad płatnych zebranych przez Koncesjonariuszy w Punktach Poboru Opłat, w dniach odpowiadających cyklowi pomiarowemu GPR 2010.

3.4. W punktach typu G i H dopuszcza się zmianę sposobu wykonywania pomiarów bezpośrednich w kolejnych dniach pomiarowych (np. w okresie zimowym można wykonywać pomiar ręczny, a w następnych pomiarach pomiar półautomatyczny). O sposobie wykonania pomiaru decyduje przed każdym dniem pomiarowym Wykonawca pomiaru, informując o tym właściwy Oddział GDDKiA przynajmniej z 1-tygodniowym wyprzedzeniem.

#### 4. STANOWISKA POMIAROWE

- 4.1. Podstawą do wyboru stanowisk pomiarowych w terenie są „Wykazy odcinków pomiarowych w GPR 2010” opracowane dla poszczególnych Oddziałów GDDKiA, zawierające granice i typy odcinków pomiarowych.
- 4.2. Szczegółową lokalizację stanowisk pomiarowych w terenie ustalają Oddziały GDDKiA przy pomocy Rejonów GDDKiA.
- 4.3. Zasady wyboru lokalizacji stanowisk pomiarowych:
- a) zaleca się, aby punkt pomiarowy był zlokalizowany w miarę możliwości w tym samym miejscu, w którym był wykonywany GPR 2005 - nie dotyczy odcinków wymienionych w punkcie 4.3.c),
  - b) lokalizacja stanowiska pomiarowego powinna być wybrana w ten sposób, aby mierzona wielkość ruchu była miarodajna dla całego odcinka pomiarowego,
  - c) na odcinkach dróg, na których znajdują się istniejące stanowiska automatycznego ciągłego pomiaru ruchu nadzorowane przez DS GDDKiA (odcinki typu F), stanowiska pomiaru ręcznego powinny być lokalizowane w bezpośredniej bliskości stacji pomiarowej. Dotyczy to również stanowisk pomiaru ręcznego na odcinkach typu G i H, na których wykonywane będą pomiary półautomatyczne. Należy w tych przypadkach uwzględnić dodatkowo warunki techniczne niezbędne do montażu licznika pomiaru ruchu,
  - d) szczególną uwagę należy zwrócić przy wyborze stanowisk pomiarowych na odcinkach dróg zamiejskich graniczących z miastami. Punkt pomiarowy **musi znajdować się w takiej odległości od granicy miasta**, która zapewnia, że w miejscu wykonywania pomiaru występuje ruch typowy, miarodajny dla całego odcinka pomiarowego,
  - e) w wybranym miejscu na drodze powinna być zapewniona właściwa widoczność do identyfikacji przez obserwatorów sylwetek przejeżdżających pojazdów. We wszystkich punktach pomiarowych będzie wykonywany pomiar ręczny po zmroku oraz w nocy. W związku z tym należy dodatkowo zwrócić uwagę na oświetlenie drogi oraz zapewnienie bezpieczeństwa obserwatorów,
  - f) zaleca się, żeby nowe punkty pomiarowe zapewniały możliwość obserwacji całego pasa drogowego (w tym również ewentualnych chodników, ścieżek rowerowych, dróg serwisowych),
  - g) na drogach dwujezdniowych zaleca się lokalizowanie oddzielnych stanowisk pomiarowych dla każdego kierunku ruchu. W punktach, w których wykonywany będzie pomiar półautomatyczny, można stanowisko zlokalizować tylko po jednej stronie drogi, z zachowaniem warunku dobrej widoczności i możliwości poprawnej identyfikacji pojazdów poruszających się po przeciwległej jezdni,
  - h) w czasie wykonywania pomiaru ruchu obserwatorzy muszą być zabezpieczeni przed niekorzystnym działaniem czynników atmosferycznych. Należy w związku z tym przewidzieć na każdym stanowisku pomiarowym możliwość wynajęcia pomieszczenia, postawienia pojazdu lub barakowozu.
- 4.4. Każde stanowisko pomiarowe należy na czas wykonywania pomiaru właściwie oznakować w formie znajdującej się bezpośrednio przy drodze i widocznej z obu kierunków ruchu tabliczki (tabliczek, w przypadku dróg dwujezdniowych) z napisem „Pomiar ruchu” oraz numerem punktu pomiarowego. Tabliczki przygotowują Rejony GDDKiA.



## 5. PODZIAŁ POJAZDÓW NA KATEGORIE W CZASIE POMIARU

5.1. Podział pojazdów na kategorie w pomiarze podstawowym przedstawiono w tabelicy 1.

**Podział pojazdów na kategorie w GPR 2010**

Tablica 1

Lp.	Symbol kategorii pojazdów	Grupa pojazdów
1	a	rowery
2	b	motocykle, motorowery (skutery)
3	c	samochody osobowe (do 9 miejsc z kierowcą), mikrobusy* z przyczepą lub bez
4	d	lekkie samochody ciężarowe (dostawcze) o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 t z przyczepą lub bez
5	e	samochody ciężarowe o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 t bez przyczep, samochody specjalne, ciągniki siodłowe bez naczep
6	f	samochody ciężarowe o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 t z jedną lub więcej przyczepami, ciągniki siodłowe z naczepami, ciągniki balastowe z przyczepami standardowymi lub niskopodwoziowymi
7	g	autobusy, trolejbusy
8	h	ciągniki rolnicze z przyczepami lub bez, maszyny samobieżne (walce drogowe, koparki itp.)

\*) W GPR 2010 do mikrobusów zalicza się pojazdy przystosowane do przewozu osób, posiadające do 20 miejsc łącznie z kierowcą.

Pojazdy oznaczone symbolami od **b** do **h** tworzą grupę pojazdów silnikowych, wśród których wyróżnia się:

- ruch lekki (suma kategorii b, c, d i h),
- ruch ciężki (suma kategorii e, f i g).

5.2. Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe przyporządkowanie zliczanych pojazdów do kategorii „d”, tj. do lekkich samochodów ciężarowych (dostawczych) o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 t z przyczepą lub bez. Do tej kategorii należy zaliczyć pojazdy, których nadwozie zostało jednoznacznie zaprojektowane do przewozu towarów. Typowe sylwetki pojazdów kategorii „d” przedstawiono w formie graficznej w Załączniku nr 1 do niniejszej Instrukcji.

**Nie należy zaliczać do kategorii „d” pojazdów, które zostały konstrukcyjnie przystosowane do przewozu ładunków, lecz są oparte na nadwoziach samochodów osobowych, jak np. Polonez Truck, Peugeot Partner, Opel Combo, Volkswagen Caddy itp. oraz tzw. „samochodów z kratką”.**

Zaleca się, aby kserokopię Załącznika nr 1 posiadali na czas wykonywania pomiaru wszyscy obserwatorzy w każdym punkcie pomiarowym.

5.3. Podział samochodów ciężarowych na grupy w pomiarze dodatkowym jest następujący:

- a) samochody ciężarowe sztywne 2–osiowe bez przyczep,
- b) samochody ciężarowe sztywne 3–osiowe i 4–osiowe bez przyczep,
- c) ciągniki siodłowe z naczepami 1–osiowymi i 2–osiowymi,

- d) ciągniki siodłowe z naczepami 3-osiowymi,
- e) samochody ciężarowe sztywne z przyczepami,
- f) inne nietypowe samochody ciężarowe.

Zwraca się uwagę, że o przydziale ciągników siodłowych z naczepami do grupy c) lub d) decyduje liczba osi znajdujących się w tylnej części podwozia naczepy.

- 5.4. W przypadku kategorii „a”, ze względu na specyfikę ruchu rowerowego, należy zliczać nie tylko pojazdy poruszające się po jezdni drogi krajowej, ale także po poboczach, chodnikach, ścieżkach rowerowych, drogach serwisowych w pasie drogowym drogi krajowej lub w jego bezpośredniej bliskości. W przypadku braku możliwości obserwacji tras, którymi na danym odcinku drogi krajowej poruszają się rowerzyści, należy odnotować ten fakt w odpowiednim polu w *Karcie pomiaru* (patrz pkt 9.6)

## 6 FORMULARZE I DOKUMENTY POMIAROWE

- 6.1. Wyróżnia się dwa rodzaje formularzy pomiarowych służących do bezpośredniego spisu pojazdów:

- formularz podstawowy,
- formularz do pomiaru ruchu samochodów ciężarowych.

Wzory formularzy stanowią Załączniki nr 2 i 3 do niniejszej Instrukcji. Sposób ich wypełniania omówiono w dalszej części Instrukcji.

- 6.2. Formularz podstawowy jest dwustronicowy i służy do zapisu liczby pojazdów w podziale na kategorie, maksymalnie dla 8 godzin pomiarowych.

- 6.3. Formularz do pomiaru dodatkowego ruchu samochodów ciężarowych służy do zapisu liczby samochodów ciężarowych w podziale na grupy w przedziałach 1-godzinnych, łącznie dla 8 godzin pomiarowych.

- 6.4. W każdym punkcie pomiarowym i w każdym dniu pomiarowym, niezależnie od typu punktu, rodzaju pomiaru i liczby obserwatorów, wypełnia się dokument zwany *Kartą pomiaru* (nie dotyczy punktów pomiarowych z rejestracją video). Dokument ten znajduje się na stanowisku pomiarowym przez cały czas prowadzenia pomiaru ruchu w danym dniu i przeznaczony jest do zapisywania następujących informacji:

- podstawowych danych o lokalizacji punktu pomiarowego i prowadzonym w nim pomiarze ruchu,
- nazwisk obserwatorów prowadzących pomiary ruchu w ciągu dnia pomiarowego,
- informacji o niekorzystnych sytuacjach i zdarzeniach, które mogą mieć wpływ na wyniki pomiaru ruchu (np. niekorzystne warunki atmosferyczne, wypadek na drodze, występowanie korków itp.). Zapisane w ten sposób informacje będą wykorzystywane przy kodowaniu wyników z poszczególnych dni pomiarowych,
- potwierdzenia kontroli pomiaru przeprowadzonych w punkcie pomiarowym.

Wzór *Karty pomiaru* przedstawiono w Załączniku nr 4 do Instrukcji. Sposób jej wypełniania omówiono w dalszej części Instrukcji.

## 7. TERMINY I CZAS PRZEPROWADZENIA POMIARU RUCHU

- 7.1. Pomiar ruchu wykonywany jest w ciągu 2010 roku Cykl pomiarowy w pomiarze podstawowym jest zróżnicowany w zależności od typu punktu pomiarowego i obejmuje:

- dla punktów typu F i H - 9 okresów „dziennych” oraz 2 okresy „nocne”,
- dla punktów typu G - 5 okresów „dziennych” oraz 1 okres „nocny”.

Czas prowadzenia pomiaru w poszczególnych okresach „dziennych” i „nocnych” jest jednakowy dla wszystkich typów punktów pomiarowych i wynosi:

- w okresach „dziennych” - 16 godzin, w godzinach 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup>,
- w okresach „nocnych” - 8 godzin, w godzinach 22<sup>00</sup> – 6<sup>00</sup>.

- 7.3. Dodatkowy pomiar ruchu samochodów ciężarowych, niezależnie od typu punktu pomiarowego, jest wykonywany w dwóch okresach 8-godzinnych, w godzinach 8<sup>00</sup> – 16<sup>00</sup>. Pomiar ten wykonuje się w tym samym dniu, co pomiar podstawowy.
- 7.4. Terminy wykonywania pomiarów w GPR 2010 przedstawiono w tabelicy 2. Są one jednakowe zarówno dla pomiarów półautomatycznych, jak i pomiarów wykonywanych tylko w sposób ręczny.

Dla każdego pomiaru podane są dwie równoważne daty, w których można wykonywać pomiar ruchu. Oznacza to, że w części punktów pomiarowych bezpośredni pomiar ruchu może być wykonywany w pierwszym terminie, zaś w pozostałych punktach – tydzień później. Zaleca się jednak taką organizację pomiarów, aby w możliwie dużej liczbie punktów wykonywać pomiary w pierwszym terminie, pozostawiając drugi termin jako rezerwowy.

### Kalendarz pomiaru w 2010 roku.

Tablica 2

Numer pomiaru	Data pomiaru	Dzień tygodnia	Okres pomiaru	Godziny wykonywania pomiaru		
				Pomiar podstawowy		Dodatkowy pomiar ruchu samochodów ciężarowych niezależnie od typu punktu
				punkty typu F i H	punkty typu G	
1	21 lub 28 stycznia	czwartek	dzienny	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	–	–
2	16 lub 23 marca	wtorek	dzienny	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	–
3	12 lub 19 maja	środa	dzienny	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	–	8 <sup>00</sup> – 16 <sup>00</sup>
4	8 lub 15 lipca	czwartek	dzienny	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	–
5	11 lub 18 lipca	niedziela	dzienny	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	–
6	17 lub 24 sierpnia	wtorek	dzienny	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	–	–
7	22 lub 29 sierpnia	niedziela	dzienny	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	–	–
8	22 lub 29 września	środa	dzienny	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	8 <sup>00</sup> – 16 <sup>00</sup>
9	5 lub 12 grudnia	niedziela	dzienny	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	–
10	12 maja/13 maja lub 19 maja/20 maja	środa/ czwartek	nocny	22 <sup>00</sup> – 6 <sup>00</sup>	–	–
11	22 września/23 września lub 29 września/30 września	środa/ czwartek	nocny	22 <sup>00</sup> – 6 <sup>00</sup>	22 <sup>00</sup> – 6 <sup>00</sup>	–

- 7.5. Odstępstwa od podanych terminów są niedozwolone. W wyjątkowych przypadkach, jeżeli wskutek wystąpienia nieoczekiwanych sytuacji wykonanie pomiaru w terminach przewidzianych w tabelicy 2 nie było możliwe, należy pomiar wykonać w pełnym zakresie jeden tydzień później (w tym samym dniu tygodnia) po uzgodnieniu z DS GDDKiA.
- 7.6. We wszystkich Oddziałach GDDKiA, co najmniej 5 dni przed każdą datą pomiaru wyszczególnioną w tabelicy 2 (dotyczy zarówno pierwszego, jak i drugiego terminu) należy sporządzić listę punktów, w których będzie danego dnia wykonywany bezpośredni pomiar ruchu (wraz z określeniem rodzaju pomiaru i wyszczególnieniem punktów z rejestracją video). W tym samym czasie listę należy przekazać drogą elektroniczną lub faxem (tylko

w przypadku braku możliwości przekazania drogą elektroniczną) do DS GDDKiA oraz do Transprojektu-Warszawa.

## 8. LICZBA OBSERWATORÓW

8.1. Liczba obserwatorów prowadzących pomiar podstawowy w punkcie pomiarowym zależy od:

- rodzaju wykonywanego pomiaru
- okresu pomiaru w ciągu doby,
- wielkości średniego dobowego ruchu (SDR) w 2005 roku na odcinku drogi. Jeżeli na odcinku drogi nie prowadzono pomiaru w roku 2005, wielkość ruchu w tym roku należy określić szacunkowo.

Podane niżej wymagane liczby obserwatorów w punktach pomiarowych należy przyjąć jako minimalne.

8.2. W przypadku, gdy w punkcie pomiarowym wykonywany jest pomiar półautomatyczny, liczba obserwatorów prowadzących pomiar podstawowy w punkcie pomiarowym w porze dziennej (godziny 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup>) powinna być następująca:

- jeżeli SDR w 2005 roku w przekroju drogi był mniejszy lub równy 50000 poj./dobę, należy przyjąć liczbę obserwatorów do pomiaru bezpośredniego – 2 (1 obserwator na jeden kierunek ruchu). Każdy z obserwatorów rejestruje wszystkie wymagane w pomiarze półautomatycznym kategorie pojazdów (kat. „a”, kat. „b”, kat. „d”, kat. „e”, kat. „f”, kat. „g” i kat. „h”). Nie są zliczane samochody osobowe (kat. „c”),
- jeżeli SDR w 2005 roku w przekroju drogi był większy od 50000 poj./dobę, należy przyjąć liczbę obserwatorów do pomiaru bezpośredniego – 4 (2 obserwatorów na jeden kierunek ruchu). W takim przypadku, dla jednego kierunku ruchu, jeden z obserwatorów rejestruje wyłącznie samochody ciężarowe (kat. „e” i kat. „f”), zaś drugi z obserwatorów pozostałe kategorie pojazdów wymagane w pomiarze półautomatycznym,

8.3. W przypadku, gdy w punkcie pomiarowym wykonywany jest pomiar ręczny, liczba obserwatorów prowadzących pomiar podstawowy w punkcie pomiarowym w porze dziennej (godziny 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup>) powinna być następująca:

- jeżeli SDR w 2005 roku w przekroju drogi był mniejszy niż 12000 poj./dobę, należy przyjąć liczbę obserwatorów do pomiaru bezpośredniego – 2 (1 obserwator na jeden kierunek ruchu),
- jeżeli SDR w 2005 roku w przekroju drogi był większy lub równy 12000 poj./dobę, a jednocześnie mniejszy lub równy 25000 poj./dobę, należy przyjąć liczbę obserwatorów do pomiaru bezpośredniego – 4 (2 obserwatorów na jeden kierunek ruchu). W takim przypadku, dla jednego kierunku ruchu, jeden z obserwatorów rejestruje wyłącznie samochody osobowe (kat. „c”), zaś drugi z obserwatorów pozostałe pojazdy,
- jeżeli SDR w 2005 roku w przekroju drogi był większy od 25000 poj./dobę, a jednocześnie mniejszy lub równy 50000 poj./dobę, należy przyjąć liczbę obserwatorów do pomiaru bezpośredniego – 6 (3 obserwatorów na jeden kierunek ruchu),
- jeżeli SDR w 2005 roku przekraczał 50000 poj./dobę, liczba obserwatorów do pomiaru bezpośredniego powinna wynosić – 8 (4 obserwatorów na jeden kierunek ruchu). Zasady rejestracji pojazdów przez poszczególnych obserwatorów należy w wymienionych przypadkach ustalać indywidualnie (np. zaleca się aby na każdym pasie był odrębny obserwator spisujący samochody osobowe).

- 8.4. Dopuszcza się aby w przypadku rejestracji ruchu za pomocą kamer video w punktach pomiarowych nie było obserwatorów.
- 8.5. Liczbę obserwatorów prowadzących pomiar podstawowy w punkcie pomiarowym w porze nocnej (godziny 22<sup>00</sup> – 6<sup>00</sup>), niezależnie od rodzaju pomiaru i wielkości SDR w 2005 roku, należy przyjąć – 2 (1 obserwator na jeden kierunek ruchu).
- 8.6. Liczba obserwatorów prowadzących pomiar dodatkowy w punkcie pomiarowym w porze dziennej (godziny 8<sup>00</sup> – 16<sup>00</sup>) zależy od SDR samochodów ciężarowych w 2005 roku oraz liczby jezdni na odcinku pomiarowym. Jeżeli w 2005 roku pomiar na odcinku drogi nie był wykonywany, wielkość ruchu samochodów ciężarowych należy przyjąć szacunkowo.
- 8.7. Liczba obserwatorów prowadzących dodatkowy pomiar ruchu samochodów ciężarowych w punkcie pomiarowym powinna być następująca:
- jeżeli SDR samochodów ciężarowych w 2005 roku w przekroju drogi był mniejszy niż 3000 poj./dobę, liczbę obserwatorów do pomiaru dodatkowego należy przyjąć w zależności od liczby jezdni następująco: na drogach jednojezdniowych 1 obserwator prowadzący pomiar ruchu samochodów ciężarowych na jednym formularzu łącznie dla dwóch kierunków ruchu, zaś na drogach dwujezdniowych – 2 obserwatorów (1 obserwator na jeden kierunek ruchu),
  - jeżeli SDR samochodów ciężarowych w 2005 roku w przekroju drogi był większy lub równy 3000 poj./dobę, niezależnie od liczby jezdni należy przyjąć liczbę obserwatorów do pomiaru dodatkowego – 2 (1 obserwator na jeden kierunek ruchu).

## 9. CZYNNOŚCI OBSERWATORÓW

- 9.1. Bezpośredni ręczny pomiar ruchu w terenie wykonywany jest przez przeszkolonych obserwatorów. Liczba obserwatorów w punkcie pomiarowym powinna być dostosowana do rodzaju prowadzonego pomiaru i wielkości ruchu zgodnie z wymaganiami punktu 8 niniejszej Instrukcji (zestawienie zbiorcze przedstawiono w Załączniku nr 5 do niniejszej Instrukcji).
- 9.2. Obserwatorami powinny być osoby gwarantujące właściwe i dokładne wykonanie pomiaru.
- 9.3. Praca obserwatorów w punkcie pomiarowym odbywa się na zmiany. Jeden obserwator nie może prowadzić pomiaru dłużej niż jedną zmianę wynoszącą 8 godzin. W stanowiskach pomiarowych, w których występują w godzinach szczytowych duże natężenia ruchu, zaleca się skrócenie zmian pracy obserwatorów w ten sposób, aby nie prowadzili pomiaru jednorazowo dłużej niż przez cztery godziny.
- 9.4. W każdym punkcie pomiarowym, w ciągu każdej ze zmian, należy wyznaczyć spośród obserwatorów kierownika zmiany. Będzie on odpowiedzialny za organizację pracy w punkcie pomiarowym i prawidłowe wypełnienie *Karty pomiaru*. W sytuacji, gdy stanowiska pomiarowe dla każdego z kierunków ruchu są zlokalizowane niezależnie, kierownik każdej ze zmian powinien prowadzić pomiar zawsze po tej samej stronie jezdni i mieć zapewnioną łączność z obserwatorami prowadzącymi pomiar dla przeciwnego kierunku.
- 9.5. Kierownik każdej zmiany wpisuje w kolumnach 2 i 3 *Karty pomiaru* imiona i nazwiska wszystkich osób prowadzących pomiary w poszczególnych kierunkach ruchu, w okresach 4-godzinnych. Jeżeli w ciągu 8-godzinnej zmiany pomiar prowadzą te same osoby,



- w kolejnym okresie 4-godzinnym można wpisać „*jak wyżej*”. Nazwisko kierownika każdej zmiany powinno zostać podkreślone.
- 9.6 W przypadku, gdy w trakcie prowadzenia pomiaru zaistnieją jakiegokolwiek niekorzystne sytuacje i zdarzenia, które mogą mieć wpływ na ostateczne wyniki pomiaru ruchu (np. niekorzystne warunki atmosferyczne, wypadek na drodze, występowanie korków itp.), kierownik zmiany zobowiązany jest do wpisania o tym zwięzłej informacji w kolumnie 4 *Karty pomiaru*. W przypadku niemożności obserwacji całego pasa drogowego (np. ze względu na lokalizację ekranów przeciwhałasowych), kierownik zmiany zobowiązany jest do wpisania w kolumnie 4 *Karty pomiaru* informacji o częściach drogi nieobjętych pomiarem ruchu rowerowego (np. chodnik / ścieżka rowerowa / droga serwisowa).
- 9.7. Obserwatorzy przeprowadzają spis pojazdów w punktach pomiarowych, zaznaczając na formularzach bezpośredniego spisu w kolejnych wierszach godziny pomiaru (zaczynając od równej godziny), a w odpowiednich kolumnach pojazdy poszczególnych kategorii, przejeżdżające obok stanowiska pomiarowego. Pojazdy zapisuje się przez stawianie pionowych kresiek. Jedna kreska oznacza jeden pojazd. Kreski łączy się w wiązki po pięć sztuk. Jeden wiersz w formularzu odpowiada zwykle jednej godzinie pomiaru. W wyjątkowych wypadkach, przy dużych natężeniach ruchu, dopuszcza się rejestrację pojazdów w dwóch wierszach dla jednej godziny.  
W przypadku pomiaru wykonywanego licznikiem ręcznym lub zliczania pojazdów na podstawie zapisu video, należy w wierszu odpowiadającym jednej godzinie pomiaru wpisywać sumy pojazdów poszczególnych kategorii po każdym 15 minutach pomiaru, a po każdej godzinie - w odpowiednie pozycje formularza wpisać godzinowe sumy tych pojazdów.
- 9.8. Każdy z obserwatorów prowadzących pomiar notuje pojazdy na jednym formularzu bezpośredniego spisu, na którym wpisane jest czytelnie jego imię i nazwisko. Nie dopuszcza się wypełniania jednego formularza przez więcej niż jedną osobę, nawet w przypadku, gdy następuje zmiana wykonującego pomiar w trakcie pomiaru. Po każdej zmianie obserwatora zapisywanie obserwacji rozpoczyna się na nowym formularzu. W formularzu należy wówczas umieścić godzinę i minutę rozpoczęcia rejestracji. Dotyczy to zarówno pomiaru podstawowego, jak również dodatkowego pomiaru ruchu samochodów ciężarowych.
- 9.9. Na czas wykonywania pomiaru każdy z obserwatorów musi być wyposażony w zegarek oraz przybory do pisania (wraz z zapasowymi).
- 9.10. Obserwator nie może opuszczać stanowiska pomiarowego, z wyjątkiem krótkich przerw na załatwianie własnych potrzeb. W tym krótkim okresie rejestracja prowadzona jest przez jednego z pozostałych obserwatorów.
- 9.11. Zapisane formularze pomiarowe z kolejnych zmian i *Karta pomiaru* pozostają w punkcie pomiarowym przez cały czas prowadzenia pomiaru („dziennego” lub „nocnego” zgodnie z tablicą 2). Za zebranie wszystkich formularzy po pomiarze, włożenie ich wraz z *Kartą pomiaru* do przygotowanej w tym celu teczki i terminowe przekazanie tych dokumentów zgodnie z procedurą przyjętą przez Wykonawcę pomiaru odpowiedzialny jest kierownik ostatniej zmiany w punkcie pomiarowym.
- 9.12. W każdym z dni pomiarowych Wykonawca pomiaru jest zobowiązany do zapewnienia obserwatorów rezerwowych. Osoby te pozostają w dyspozycji Wykonawcy i mogą zostać w każdej chwili skierowane do wykonywania pomiaru w przypadku zaistnienia szczególnych okoliczności (np. nagła niedyspozycja, choroba itp.). Minimalna wymagana liczba obserwatorów rezerwowych wynosi:

- 1 osoba, gdy w czasie jednej zmiany 8-godzinnej liczba obserwatorów zatrudnionych przez Wykonawcę jest mniejsza niż 30,
- 2 osoby, gdy w czasie jednej zmiany 8-godzinnej liczba obserwatorów zatrudnionych przez Wykonawcę zawiera się w granicach od 30 do 150,
- 3 osoby, gdy w czasie jednej zmiany 8-godzinnej liczba obserwatorów zatrudnionych przez Wykonawcę jest większa od 150.

## 10. CZYNNOŚCI W POMIARZE AUTOMATYCZNYM

10.1. Czynności w pomiarze automatycznym opisane w punktach od 10.2 do 10.7 dotyczą pomiarów półautomatycznych wykonywanych w punktach typu G i H. W każdym z punktów tego typu, zarówno pomiar automatyczny jak i pomiar ręczny, wykonywany jest przez tego samego Wykonawcę.

10.2. W celu zapewnienia miarodajnych wyników w poszczególnych dniach pomiarowych procedura wykonywania pomiaru automatycznego zakłada wykonanie następujących czynności:

- bezpośrednio przed użyciem w pomiarze należy sprawdzić sprawność licznika oraz stan jego zasilania (baterii),
- montaż czujników i zaprogramowanie pracy licznika należy wykonać na tyle wcześnie, aby rozpoczęcie rejestracji automatycznej mogło odbyć się zgodnie z harmonogramem pomiaru. Nazwy zbiorów, jeżeli są wprowadzane przez użytkownika, powinny być przejrzyste i proste,
- w przypadku czujników, które montowane będą na jezdni należy uwzględnić możliwe trudności związane z wielkością natężenia ruchu na drodze.

10.3. Zbiór wynikowy po przeprowadzonym pomiarze automatycznym powinien być wybrany z licznika najpóźniej w ciągu 24 godzin od czasu zakończenia wykonywanego równoległe pomiaru ręcznego, a następnie niezwłocznie sprawdzony wstępnie przez Wykonawcę pomiaru pod względem kompletności i poprawności danych. W przypadku stwierdzenia braku wyników lub uzyskania wyników nieprawidłowych należy niezwłocznie poinformować Oddział GDDKiA oraz Transprojekt-Warszawa i uzgodnić termin, w którym będzie powtórzony pomiar automatyczny.

10.4. W przypadku uznania przez Wykonawcę uzyskanych wyników pomiaru automatycznego za poprawne, należy wpisać je wraz z innymi wymaganymi informacjami do specjalnego numerycznego formularza i wraz ze zbiorem źródłowym otrzymanym bezpośrednio z licznika wysłać pocztą elektroniczną do właściwego Oddziału GDDKiA oraz Transprojektu-Warszawa, w terminie 2 dni od dnia pomiaru. W formularzu będą zawarte następujące informacje:

- numer i typ punktu pomiarowego,
- numer pomiaru,
- typ urządzenia pomiarowego,
- nazwa zbioru,
- data rozpoczęcia i zakończenia pomiaru automatycznego,
- liczby pojazdów silnikowych w odpowiednich godzinach i kierunkach ruchu.

10.5. Po otrzymaniu wyników pomiarów automatycznych po każdym dniu pomiarowym Transprojekt-Warszawa przeprowadzi ich własną weryfikację, z której w terminie 3 dni od otrzymania wyników sporządzony zostanie raport. W trakcie weryfikacji sprawdzana będzie kompletność wyników, jak również porównanie z wielkościami szacunkowymi.

W przypadku stwierdzenia poprawności wyników pomiaru automatycznego w raporcie zostanie potwierdzone ich przyjęcie do dalszego przetwarzania.

10.6. W przypadku stwierdzenia braku wyników z niektórych godzin pomiarowych lub wyników nieprawidłowych, Transprojekt-Warszawa podejmie decyzję o ewentualnym oszacowaniu brakujących danych lub odrzuceniu wyników z dalszej analizy. Decyzja ta zostanie przedstawiona w raporcie z weryfikacji wyników. Zakłada się wstępnie, że oszacowanie brakujących danych będzie możliwe w przypadku stwierdzenia braków lub nieprawidłowości dla trzech godzin pomiaru (dotyczy zarówno pomiaru „dziennego” jak i pomiaru „nocnego”). Szacowanie danych będzie wykonywane zgodnie z zasadami szacowania danych przy przetwarzaniu wyników ciągłych pomiarów ruchu prowadzonych w stacjach stałych na drogach krajowych. W przypadku stwierdzenia braków lub nieprawidłowości dla większej liczby godzin niż 3, wyniki zostaną odrzucone z dalszych analiz i postawiony będzie wniosek o powtórzenie, w uzgodnionym terminie, pomiaru automatycznego.

10.7. W przypadku pomiarów półautomatycznych wykonywanych w punktach typu F, obsługa liczników w stacjach pomiarowych i równoległe pomiary ręczne mogą być wykonywane przez tego samego lub przez różnych Wykonawców.

- w przypadku, gdy obsługa liczników w stacjach pomiarowych i pomiary ręczne wykonywane są przez tego samego Wykonawcę, wyniki pomiaru automatycznego powinny być zebrane przez niego niezwłocznie po każdym dniu pomiarowym, zakodowane łącznie z wynikami pomiaru ręcznego i przekazane zgodnie z wymaganiami określonymi w punkcie 11.5,
- w przypadku, gdy obsługa liczników w stacjach pomiarowych i pomiary ręczne wykonywane są przez różnych Wykonawców, po każdym dniu pomiarowym wyniki pomiaru automatycznego powinny być niezwłocznie zebrane przez prowadzącego obsługę stacji pomiarowej i przekazane Wykonawcy pomiaru ręcznego (w formie omówionej w punkcie 10.4) w terminie umożliwiającym mu zakodowanie wszystkich wyników z tego punktu pomiarowego i przekazanie ich zgodnie z wymaganiami określonymi w punkcie 11.5. W związku z powyższym Oddział GDDKiA powinien w odpowiedni sposób zorganizować obsługę stacji stałych ciągłego pomiaru ruchu w roku 2010 znajdujących się na jego terenie.

W przypadku stwierdzenia braku wyników pomiaru automatycznego lub uzyskania wyników nieprawidłowych, w obu przypadkach należy niezwłocznie poinformować Oddział GDDKiA oraz Transprojekt-Warszawa o zaistniałej sytuacji i uzgodnić termin, w którym pomiar automatyczny będzie powtórzony.

## 11. OBIEG DOKUMENTÓW

11.1. Przed każdym dniem pomiarowym, w zależności od rodzaju wykonywanego pomiaru i liczby obserwatorów, Wykonawca pomiaru przygotowuje dla poszczególnych stanowisk pomiarowych odpowiednie ilości każdego rodzaju formularzy bezpośredniego spisu. Dla każdego stanowiska trzeba przewidzieć również dodatkowe formularze rezerwowe. Formularze bezpośredniego spisu zostaną wydrukowane przez Transprojekt-Warszawa i przekazane, w liczbie wystarczającej do wykonania całego pomiaru w 2010 roku, do wszystkich Oddziałów GDDKiA.

Ponadto Wykonawca pomiaru przygotowuje dla każdego stanowiska (wydruki lub odbitki kserograficzne) *Kartę pomiaru* i materiały pomocnicze do pomiaru (Załącznik nr 1 do Instrukcji). Wzory tych dokumentów są dostępne na stronach internetowych GDDKiA



(<http://www.gddkia.gov.pl> w zakładce Raporty i Analizy / Prognozy i analizy ruchu / GPR 2010) oraz Transprojektu-Warszawa.

- 11.2. Przed każdym pomiarem Wykonawca pomiaru wypełnia nagłówki *Karty pomiaru* i formularzy bezpośredniego spisu, korzystając przede wszystkim z „Wykazu odcinków pomiarowych w GPR 2010” dla danego Oddziału GDDKiA zwanego dalej *Wykazem*. Przykładowy fragment takiego dokumentu przedstawiono w Załączniku nr 6.

W nagłówku *Karty pomiaru* należy wpisać następujące informacje:

- *numer punktu pomiarowego* - pięciocyfrowy numer punktu pomiarowego zgodny z kolumną nr 1 *Wykazu*.
- *typ punktu* - zgodnie z kol. 8 *Wykazu* (F, G lub H)
- *rodzaj pomiaru* -  
S - półautomatyczny  
R - ręczny  
W zależności od przyjętego rodzaju wykonywanego pomiaru (w punktach typu F tylko S)
- *numer pomiaru* - wg tablicy 2 Instrukcji
- *data pomiaru* - cyframi arabskimi rok, miesiąc, dzień
- *numer drogi* - aktualny numer drogi krajowej (zgodnie z kolumną 2 *Wykazu*)
- *pikietaż* - lokalizacja stanowiska pomiarowego w kilometrach z dokładnością do 100 m (jedno miejsce po przecinku), zgodnie z kolumną 9 *Wykazu*
- *miejsowość* - najbliższa z miejscowości możliwa do zidentyfikowania w Atlasie Samochodowym wydanym przez PPWK im. Eugeniusza Romera S.A., Warszawa-Wrocław, skala 1:200 000, rok wydania 2008 (zgodnie z kolumną 10 *Wykazu*)
- *odcinek (od do)*- słownie początek i koniec odcinka drogi według narastającego pikietażu zgodnie z opisem w kolumnie 7 *Wykazu*. Dla przykładu według Załącznika nr 6 dla punktu pomiarowego nr 50912 w pozycji *od* należy wpisać „MAŁDYTY”, zaś w pozycji *do* „OSTRÓDA”. W przypadku, gdy w nazwie odcinka nie można wyróżnić początku i końca odcinka według narastającego pikietażu drogi (jak np. dla punktu pomiarowego nr 51305 *Wykazu* „OSTRÓDA/OBWODNICA/”) należy zarówno w pozycji *od* jak i pozycji *do* wpisać tę samą nazwę, w tym przypadku „OSTRÓDA”.

Ponadto w tablicy znajdującej się w *Karcie pomiaru* należy wpisać nazwy „*do miejscowości*”, zgodne z opisem początku i końca odcinka drogi, odpowiadające kierunkowi L (kierunek ruchu pojazdów zgodnie z malejącym pikietażem) oraz kierunkowi P (kierunek ruchu pojazdów zgodnie z rosnącym pikietażem). Według Załącznika nr 6 dla punktu pomiarowego nr 50912 dla kierunku L należy wpisać „MAŁDYTY”, zaś dla kierunku P - „OSTRÓDA”. Jeżeli w nazwie odcinka drogi nie można było wyróżnić początku i końca według narastającego pikietażu (jak np. dla punktu pomiarowego nr 51305 *Wykazu* „OSTRÓDA/OBWODNICA/”) należy dla kierunku L wpisać literę L, a dla kierunku P - literę P lub pozostawić te rubryki wolne.

Według przedstawionych zasad wypełnia się również odpowiednie pozycje w nagłówkach formularzy bezpośredniego spisu do pomiaru podstawowego i dodatkowego pomiaru ruchu samochodów ciężarowych.

W formularzach bezpośredniego spisu należy dodatkowo wypełnić pozycje:

- *kierunek*:
  - L** - kierunek ruchu pojazdów zgodnie z malejącym pikietażem
  - P** - kierunek ruchu pojazdów zgodnie z rosnącym pikietażem
  - D** - pomiar dwustronny w obu kierunkach (tylko w dodatkowym pomiarze ruchu samochodów ciężarowych)
- *nazwisko obserwatora* - w sposób czytelny imię i nazwisko osoby prowadzącej bezpośredni pomiar ruchu lub osoby zliczającej pojazdy na podstawie zapisu video.

W formularzu podstawowym **nie wypełnia się pozycji numer formularza**. Będzie ona wypełniana przez osobę kodującą dane po zakończeniu pomiarów w danym dniu pomiarowym. Dla każdego punktu pomiarowego będzie to kolejny numer formularza z danego kierunku ruchu.

- 11.3. Po wykonaniu pomiaru obserwatorzy sumują na każdym formularzu z pomiaru podstawowego zapisy dla każdej godziny, oddzielnie dla poszczególnych kategorii pojazdów, a następnie obliczają sumę pojazdów silnikowych (dla zliczanych przez obserwatora kategorii pojazdów). Uwaga: w sumie nie należy uwzględniać rowerów (kat. „a”).

W formularzach z pomiaru dodatkowego ruchu samochodów ciężarowych sumuje się dla każdej godziny samochody ciężarowe w poszczególnych grupach i oblicza sumę samochodów ciężarowych.

- 11.4. Po każdym dniu pomiarowym Wykonawca pomiaru koduje wyniki pomiaru podstawowego i pomiaru dodatkowego ruchu samochodów ciężarowych (jeżeli był wykonywany) zgodnie z „Instrukcją o sposobie kodowania i archiwizacji wyników oraz obiegu dokumentów w GPR 2010”.

Przed rozpoczęciem kodowania wyników pomiaru podstawowego z danego dnia pomiarowego, należy dla każdego punktu pomiarowego rozdzielić formularze z poszczególnych kierunków ruchu (L i P). Następnie formularze z każdego kierunku, niezależnie od liczby zapisanych w nich godzin pomiarowych, należy ponumerować zaczynając zawsze od cyfry 1. Kolejność numerowanych formularzy jest dowolna. Taką samą procedurę należy wykonywać przy kodowaniu danych po każdym dniu pomiarowym.

W przypadku, gdy w punkcie pomiarowym wykonywano pomiar półautomatyczny, wyniki pomiaru automatycznego będą mogły być wczytane w trakcie kodowania bezpośrednio z formularza omówionego w pkt. 10.4 Instrukcji. W przypadku kodowania wyników z punktów pomiarowych typu F dopuszczona będzie możliwość zakodowania tylko wyników wykonywanego w tym punkcie pomiaru ręcznego.

Przy kodowaniu wyników uwzględnia się również informacje o nietypowych sytuacjach i zdarzeniach, które zostały zapisane dla poszczególnych punktów w *Kartach pomiaru*.

- 11.5. W terminie 7 dni od daty zakończenia pomiarów dla każdego dnia pomiarowego (np. dla pomiaru nr 1 z uwagi na możliwość wykonywania pomiarów w dwóch terminach, datą zakończenia pomiarów jest 28 stycznia 2010) Wykonawca pomiaru zobowiązany jest do przekazania do Rejonu GDDKiA następujących dokumentów:

- *Kart pomiaru* ze wszystkich punktów pomiarowych, w których był prowadzony pomiar ruchu,
- oryginalnych formularzy pomiarowych z zapisanymi wynikami pomiaru podstawowego i dodatkowego (jeżeli był wykonywany) ze wszystkich punktów pomiarowych,

- zakodowanych wyników pomiaru podstawowego i dodatkowego ze wszystkich wykonywanych punktów pomiarowych, zapisanych na nośniku w wersji elektronicznej zgodnie z wymaganym formatem.

W przypadku wykorzystywania w pomiarach zapisów video, Wykonawca pomiaru zobowiązany jest do przekazania w tym samym terminie filmów nagranych w okresie zgodnym z harmonogramem pomiaru. Filmy nagrane na płytach DVD lub zewnętrznych dyskach należy przekazać bezpośrednio do Transprojektu-Warszawa wraz z oprogramowaniem niezbędnym do ich odtworzenia.

- 11.6. Rejon GDDKiA sprawdza poprawność wypełnienia otrzymanych dokumentów i kompletność uzyskanych wyników. Po sprawdzeniu *Kart pomiaru* i formularzy bezpośredniego spisu przez osobę odpowiedzialną za przeprowadzenie pomiaru na terenie danego Rejonu GDDKiA należy je w sposób czytelny opieczetować pieczętą Rejonu GDDKiA.

Wszystkie otrzymane dokumenty Rejon GDDKiA archiwizuje zgodnie z „Instrukcją o sposobie kodowania i archiwizacji wyników oraz obiegu dokumentów w GPR 2010” i przechowuje w teczkach założonych oddzielnie dla każdego punktu pomiarowego.

W terminie 10 dni od zakończenia pomiarów dla danego dnia pomiarowego Rejon GDDKiA przekazuje zakodowane wyniki (w ustalonym formacie) pocztą elektroniczną do właściwego Oddziału GDDKiA.

- 11.7. Po otrzymaniu wyników ze wszystkich Rejonów GDDKiA i sprawdzeniu kompletności Oddział GDDKiA przekazuje wyniki pomiarów ze wszystkich punktów pomiarowych na swoim terenie do DS GDDKiA oraz do Transprojektu–Warszawa w terminie 14 dni od dnia zakończenia pomiarów dla danego dnia pomiarowego.

- 11.8. W przypadku, gdy którykolwiek z terminów przekazania wyników wyszczególniony w punktach 11.5.-11.7. przypada w dzień ustawowo wolny od pracy, za obowiązujący termin należy przyjąć pierwszy dzień roboczy po dniu wolnym.

- 11.9. Formularze pomiarowe i elektroniczne zbiory danych z pomiaru ruchu należy przechowywać przez 10 lat.

## 12. KONTROLA POMIARU

- 12.1. Kontrola pomiaru, jako podstawowy czynnik jego wiarygodności, prowadzona będzie przez wszystkie jednostki uczestniczące w GPR 2010.

- 12.2. Przyjmuje się dwa rodzaje kontroli pomiaru ruchu w GPR 2010:

- bezpośrednia kontrola w terenie w czasie przeprowadzania pomiaru,
- kontrola prawidłowości uzyskanych wyników po zakończeniu każdego dnia pomiarowego.

- 12.3. Bezpośrednia kontrola pomiaru będzie związana z wizytą osoby kontrolującej na stanowisku pomiarowym. Kontrolę bezpośrednią pomiaru powinny przeprowadzać pracownicy z poszczególnych jednostek administracji dróg krajowych (wszystkich szczebli) oraz upoważnione osoby ze strony Transprojektu-Warszawa.

- 12.4. Podczas kontroli bezpośredniej sprawdzeniu podlegać będą:

- zgodność lokalizacji stanowiska pomiarowego z wykazem,
- prawidłowość lokalizacji i oznakowania punktu pomiarowego,
- liczba obserwatorów i zmianowość pracy na stanowisku pomiarowym,
- wyposażenie obserwatorów w formularze pomiarowe i sprzęt niezbędny do wykonywania pomiaru,
- prawidłowość przeszkolenia obserwatorów w zakresie wykonywania pomiaru,

- prawidłowość wypełniania *Karty pomiaru* i formularzy bezpośredniego spisu.  
W przypadku punktu pomiarowego, w którym będzie wykonywany równoległe pomiar automatyczny przy użyciu liczników przenośnych, sprawdzeniu podlegać będzie dodatkowo czy licznik został faktycznie zamontowany na stanowisku pomiarowym.
- 12.5. Osoba przeprowadzająca bezpośrednią kontrolę na stanowisku pomiarowym potwierdza swoją obecność czytelnym podpisem lub pieczętą w *Karcie pomiaru* w kolumnie 5. Jednocześnie osoba kontrolująca informuje osoby prowadzące pomiar o zauważonych nieprawidłowościach i jeżeli jest to możliwe wprowadza odpowiednie korekty.
- 12.6. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, które mogą mieć znaczący wpływ na ostateczne wyniki pomiaru, osoba upoważniona do kontroli ma prawo zarządzić przerwanie pomiaru i przeprowadzenie pomiaru uzupełniającego, który należy wykonać tydzień później (w tym samym dniu tygodnia). Zakres pomiaru uzupełniającego jest taki sam jak pomiaru podstawowego.  
Do nieprawidłowości decydujących o powtórzeniu pomiaru zalicza się:
  - mniejszą od określonej w Instrukcji liczbę obserwatorów na stanowisku pomiarowym,
  - nieprawidłową lokalizację stanowiska pomiarowego, która może wpływać na uzyskanie niemiarodajnych wyników dla danego odcinka pomiarowego, np. gdy pomiar na odcinku zamiejskim prowadzony jest zbyt blisko miasta lub gdy brak jest wystarczającej widoczności drogi,
  - błędne zapisywanie wyników w formularzach pomiarowych,
  - stwierdzenie braku wykonywania pomiaru w trakcie kontroli.
- 12.7. Z kontroli bezpośrednich przeprowadzonych przez Rejon GDDKiA powinien być sporządzony protokół i przesłany w ciągu dwóch dni do właściwego Oddziału GDDKiA. Każdy Oddział GDDKiA zobowiązany jest do opracowania zestawienia zbiorczego wszystkich przeprowadzonych kontroli bezpośrednich na terenie Oddziału w danym dniu pomiarowym i przesłania go do jednostek sprawujących nadzór merytoryczny nad pomiarem: DS GDDKiA i Transprojektu-Warszawa.
- 12.8. Z kontroli bezpośrednich prowadzonej przez Transprojekt-Warszawa będzie każdorazowo sporządzony protokół, który w ciągu 2 dni będzie przesłany do DS GDDKiA oraz właściwego Oddziału GDDKiA.
- 12.9. W przypadku stwierdzenia w czasie kontroli lub w trakcie przetwarzania danych po kolejnych dniach pomiarowych wyników budzących wątpliwości, przewiduje się możliwość przeprowadzania przez Transprojekt-Warszawa dodatkowych pomiarów kontrolnych. Mogą być one następujące:
  - krótkie (15-30 min.) pomiary ręczne wykonywane w bezpośredniej bliskości stanowiska pomiarowego, w odpowiednio wybranym miejscu na drodze, gdzie wielkość ruchu nie ulega zmianie i wyniki pomiaru podstawowego i kontrolnego mogą być w pełni porównywalne. Pomiar kontrolny (dla jednego kierunku) może obejmować wszystkie pojazdy lub tylko wybrane kategorie i będzie wykonywany na tych samych zasadach, co pomiar podstawowy. Przy stwierdzeniu znaczących różnic można będzie postawić wniosek o przeprowadzenie pomiaru uzupełniającego,
  - pomiary automatyczne przy użyciu przenośnych liczników. Liczniki będą montowane w odpowiednio wybranym miejscu na drodze (na jednym lub obu kierunkach ruchu), gdzie wyniki pomiaru podstawowego i kontrolnego na danym odcinku pomiarowym mogą być w pełni porównywalne. Czas trwania automatycznych pomiarów kontrolnych może wynosić od 1 do 24 godzin. Przy stwierdzeniu znaczących różnic będzie się wnioskować o przeprowadzenie pomiaru uzupełniającego.

12.10. Kontrola prawidłowości wyników po zakończeniu pomiarów w poszczególnych dniach pomiarowych obejmuje:

- sprawdzenie kompletności wyników dla wszystkich punktów pomiarowych na obszarze poszczególnych Rejonów GDDKiA oraz całych Oddziałów GDDKiA,
- sprawdzenie zgodności zakresu uzyskanych wyników pomiarów z szacunkowymi,
- kontrola wrywkowa zgodności zapisów video z otrzymanymi wynikami,
- porównanie wielkości ruchu ogółem w kolejnych dniach pomiarowych oraz wielkości ruchu nocnego,
- ocenę prawidłowości pomiarów na podstawie graficznej wizualizacji wyników.

### 13. UWAGA

13.1. Z uwagi na to, że wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu stanowią podstawowe dane wykorzystywane przy planowaniu, projektowaniu i modernizacji sieci drogowej oraz w analizach dotyczących ochrony środowiska - pomiar ten powinien być wykonywany bardzo rzetelnie i pod nadzorem administracji drogowej.

**Typowe sylwetki pojazdów kategorii „d”  
lekkih samochodów ciężarowych (dostawczych)  
o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 t.**



**Nie należy zaliczać do lekkich samochodów ciężarowych (dostawczych) pojazdów, które zostały konstrukcyjnie przystosowane do przewozu ładunków, lecz są oparte na nadwoziach samochodów osobowych, jak np. Polonez Truck, Peugeot Partner, Opel Combo, Volkswagen Caddy itp. oraz tzw. „samochodów z kratką”.**



# POMIAR RUCHU DROGOWEGO

NR PUNKTU POMIAROWEGO

--	--	--	--	--	--

NUMER DROGI .....

STR. 1

NUMER POMIARU

--

ROK

M-C

DZIEŃ

--	--	--	--	--	--	--	--

KIERUNEK

--	--

NUMER FORMULARZA  
(wypełnia kodujący dane)

KIERUNEK DO.....

(czytelna pieczęćka Rejonu GDDKiA)

IMIĘ I NAZWISKO OBSERWATORA.....

## POJAZDY SILNIKOWE

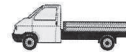
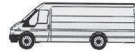
Godz. pomiaru



MOTO-  
CYKLE  
(kat. b)



SAMOCODY OSOBOWE  
MIKROBUSY (do 20 miejsc z kierowcą)  
(kat. c)



LEKIE SAM. CIĘŻAROWE  
(DOSTAWCZE)  
(kat. d)



SAM. CIĘŻ. BEZ PRZYCZ.  
CIĄGNIKI SIODŁOWE  
BEZ NACZEP  
SAM. SPECJALNE  
(kat. e)



SAM. CIĘŻ. Z PRZYCZ.  
CIĄGNIKI SIODŁOWE  
Z NACZEPAMI  
(kat. f)



AUTO-  
BUSY  
(kat. g)



CIĄG.  
ROLN.  
(kat. h)

SUMA  
(kat. b-h)



RO-  
WERY  
(kat. a)

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Σ



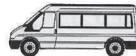
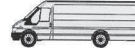


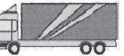




Σ

Σ

Σ

Σ

Σ

Godz. pomiaru	POJAZDY SILNIKOWE										RO- WERY (kat. a)	
	 MOTO- CYKLE (kat.b)	  SAMOCHODY OSOBOWE MIKROBUSY (do 20 miejsc z kierowcą) (kat. c)		  LEKKIE SAM. CIĘŻAROWE (DOSTAWCZE) (kat. d)		  SAM. CIĘŻ. BEZ PRZYCZ. CIĄGNIKI SIODŁOWE BEZ NACZEP SAM. SPECJALNE (kat. e)		  SAM. CIĘŻ. Z PRZYCZ. CIĄGNIKI SIODŁOWE Z NACZEPAMI (kat. f)		 AUTO- BUSY (kat. g)		 CIĄG. ROLN. (kat.h)
	Σ			Σ			Σ			Σ		Σ
	Σ			Σ			Σ			Σ		Σ
	Σ			Σ			Σ			Σ		Σ







# KARTA POMIARU

Numer punktu  
pomiarowego

--	--	--	--	--

(czytelna pieczęćka Rejonu GDDKiA)

Numer drogi ..... Pikietaż ..... km

Typ  
punktu

Rodzaj  
pomiaru

Numer  
pomiaru

Miejscowość .....

Odcinek od ..... do .....

Data pomiaru

Rok			M-c		Dzień				

Godz. pomiaru	Osoby prowadzące pomiar		Informacja o nietypowych sytuacjach i zdarzeniach na drodze *	Kontrola pomiaru
	Kierunek <b>L</b>	Kierunek <b>P</b>		
	do miejscowości Imię i Nazwisko	do miejscowości Imię i Nazwisko		
1	2	3	4	5
6 <sup>00</sup> - 10 <sup>00</sup>	1.	1.		
	2.	2.		
	3.	3.		
	4.	4.		
10 <sup>00</sup> - 14 <sup>00</sup>	1.	1.		
	2.	2.		
	3.	3.		
	4.	4.		
14 <sup>00</sup> - 18 <sup>00</sup>	1.	1.		
	2.	2.		
	3.	3.		
	4.	4.		
18 <sup>00</sup> - 22 <sup>00</sup>	1.	1.		
	2.	2.		
	3.	3.		
	4.	4.		
22 <sup>00</sup> - 2 <sup>00</sup>	1.	1.		
	2.	2.		
	3.	3.		
	4.	4.		
2 <sup>00</sup> - 6 <sup>00</sup>	1.	1.		
	2.	2.		
	3.	3.		
	4.	4.		

\* - np. wypadek na drodze, remont drogi, niekorzystne warunki atmosferyczne ( burza, mgła, grad, itp. )

**GENERALNY POMIAR RUCHU W 2010 ROKU**  
**ZESTAWIENIE ZBIORCZE MINIMALNEJ LICZBY OBSERWATORÓW**  
**W PUNKCIE POMIAROWYM**

**Załącznik nr 5**

Pomiar	Okres pomiaru w ciągu doby	Godziny wykonywania pomiaru	Liczba pomiarów w ciągu roku	SDR pojazdów silnikowych ogółem w 2005 roku (poj./dobę)	SDR samochodów ciężarowych w 2005 roku (poj./dobę)	Liczba jezdni	Liczba obserwatorów w zależności od rodzaju pomiaru i typu punktu pomiarowego				
							Pomiar półautomatyczny			Pomiar ręczny	
							Typ F	Typ G	Typ H	Typ G	Typ H
podstawowy	dzienny	6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	5	≤ 5000	b.z.	b.z.	-	2	-	2	-
		6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup>	9	<12000	b.z.	1	2	-	2	-	2
						2	2*	-	2*	-	2*
				12000-25000	b.z.	1	2	-	2	-	4
						2	2*	-	2*	-	4
				25001-50000	b.z.	1	2	-	2	-	6
	2					2*	-	2*	-	6	
	>50000	b.z.	2	4	-	4	-	8			
	nocny	22 <sup>00</sup> – 6 <sup>00</sup>	1	≤ 5000	b.z.	1	-	2	-	2	-
			2	b.z.			2	-	2	-	2
2							2*	-	2*	-	2*
dodatkowy samochodów ciężarowych	dzienny	8 <sup>00</sup> – 16 <sup>00</sup>	2	b.z.	<3000	1	1	1	1	1	1
					≥3000	2	2	2	2	2	2
						b.z.	2	2	2	2	2

b.z. – bez znaczenia

\*) Na drogach dwujezdniowych, na odcinkach pomiarowych, na których nie ma możliwości zlokalizowania stanowiska pomiarowego umożliwiającego obserwacje obu jezdni ( np. ze względu na ekrany przeciwośnieniowe zainstalowane w rejonie MOP-ów ) pomiary należy prowadzić w niezależnych stanowiskach po obu stronach drogi i przyjąć na każdym stanowisku minimalną liczbę obserwatorów 2, tzn. w punkcie pomiarowym 4.

**GENERALNY POMIAR RUCHU W 2010 ROKU**  
**WYKAZ ODCINKÓW POMIAROWYCH W GPR 2010 (PRZYKŁADOWY FRAGMENT)**

Załącznik nr 6

WOJEWÓDZTWO: WARMIŃSKO-MAZURSKIE

NUMER WOJEWÓDZTWA: 28

Numer punktu pomiar.	Numer drogi		Opis odcinka				Opis punktu pomiarowego			Pomiar dodatkowy poj. ciężarowych	Nazwa Rejonu GDDKiA wykonującego pomiar 2010	Nr Rejonu wykonującego pomiar	Nr 2005	SDR 2005
	kraj.	E	Pikietaż		Długość (km)	Nazwa	Typ	Pikietaż	Miejscowość					
			Pocz.	Końc.										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
70311	7	E77	68,3	74,7	7,1	RZ.NOGAT-ELBLĄG /UL.NOWODWORSKA/					ELBLĄG/GDDKiA GDAŃSK/		70311	14263
50907	7	E77	74,7	78,4	3,7	ELBLĄG ul.NOWODWORSKA / WĘZEŁ RACZKI	H	76,8 - P 75,3 - L	WŁADYSŁAWOWO		ELBLĄG	509	50907	12029
50908	7	E77	78,4	83,0	4,6	WĘZEŁ RACZKI-WĘZEŁ ELBLĄG WSCHÓD	H	80,5 - P 79,8 - L	NOWE POLE		ELBLĄG	509	50908	13251
50909	7	E77	83,0	95,9	12,9	WĘZEŁ ELBLĄG WSCHÓD-PASŁĘK	H	87,3	JANÓW		ELBLĄG	509	50909	16737
50911	7	E77	95,9	119,5	23,6	PASŁĘK-MALDYTY	H	111,9	MARZEWO		ELBLĄG	509	50911	11515
50912	S7	E77	119,5	145,0	18,5	MALDYTY- OSTRÓDA	H	121,2	SOPLE		ELBLĄG	509	50912	10962
51305	7	E77	145,0	152,4	7,3	OSTRÓDA /OBWODNICA/	H	152,3	OSTRÓDA		OSTRÓDA	513	51305	10210
51308	7	E77	152,4	165,7	13,3	OSTRÓDA-RYCHNOWO	H	157,7	GRABIN		OSTRÓDA	513	51308	9940
51310	7	E77	165,7	178,7	13,0	RYCHNOWO-OLSZTYNEK	H	175,1	ŚWIĘTAJNO	*	OSTRÓDA	513	51310	8617
51407	7	E77	178,7	184,8	6,1	OLSZTYNEK-PAWŁOWO	F	180,2	OLSZTYNEK		OLSZTYN	514	51407	12774
51408	7	E77	184,8	204,6	19,8	PAWŁOWO-NIDZICA	H	196,2	FRAKUNOWO		OLSZTYN	514	51408	12019
10507	7	E77	204,6	223,8	19,2	NIDZICA-GR.WOJ.					MŁAWA/GDDKiA WARSZAWA/		10507	13422
51306	15		312,8	321,7	8,9	GR.WOJ.-NOWE MIASTO LUB.	H	319,8	KURZĘTNIK		OSTRÓDA	513	51306	5330
51311	15		321,7	324,4	2,8	NOWE MIASTO LUB. /PRZEJŚCIE/	H	324,1	NOWE MIASTO LUB.		OSTRÓDA	513	51311	11910
51309	15		324,4	335,5	11,1	NOWE MIASTO LUB.-SAMPLAWA	H	334,7	SAMPLAWA		OSTRÓDA	513	51309	5592
51312	15		335,5	338,9	3,4	SAMPLAWA-LUBAWA	H	337,9	TARGOWISKO	*	OSTRÓDA	513	51312	7341
51307	15		338,9	366,0	27,1	LUBAWA-OSTRÓDA	G	351,2	LIPOWO		OSTRÓDA	513	51307	4753
71113	16 16B		40,5 0,0	67,6 2,4	29,5	GR.WOJ.-IŁAWA (DW.521)					ŚWIECIE /GDDKiA BYDGOSZCZ/		71113	2368
51302	16		67,6	74,2	6,6	IŁAWA /PRZEJŚCIE/	H	67,8	IŁAWA		OSTRÓDA	513	51302	6586
51303	16		74,2	100,3	26,1	IŁAWA-OSTRÓDA	G	90,2	SAMBOROWO		OSTRÓDA	513	51303	4379
51304	16		100,3	105,3	5,1	OSTRÓDA /PRZEJŚCIE/	H	103,5	OSTRÓDA		OSTRÓDA	513	51304	10520
51411	16		105,3	126,2	20,9	OSTRÓDA-GIETRZWAŁD	H	117,1	RAPATY		OLSZTYN	514	51411	8086
51401	16		126,2	135,8	9,6	GIETRZWAŁD-OLSZTYN	H	125,5	GIETRZWAŁD		OLSZTYN	514	51401	8898
51402	16 16C		148,5 0,0	160,278 11,707	23,5	OLSZTYN-WĘZEŁ BARCZEWO	H	155,9	ŁĘGAJNY	*	OLSZTYN	514	51402	11757
51403	16 16C		160,278 11,707	179,9 13,6	21,6	WĘZEŁ BARCZEWO-BISKUPIEC	F	170,3	KROMEROWO		OLSZTYN	514	51403	7814
51410	16		180,0	204,0	24,0	BISKUPIEC-MRĄGOWO	H	201,7	MARCINKOWO		OLSZTYN	514	51410	7828
51103	16		204,0	206,6	2,6	MRĄGOWO/PRZEJŚCIE/	H	206,2	MRĄGOWO		GIŻYCKO	511	51103	8334
51104	16		206,6	226,9	20,3	MRĄGOWO-MIKOŁAJKI	G	226,0	PRAWDOWO		GIŻYCKO	511	51104	2791