

**Instrukcja o sposobie kodowania i archiwizacji wyników
oraz obiegu dokumentów w pomiarze ruchu na drogach
wojewódzkich w 2010 roku**

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

Warszawa, luty 2010

SPIS TREŚCI

1.	Zasady kodowania i przekazywania wyników pomiarów ruchu	2
2.	Programy do kodowania danych z pomiaru ruchu na drogach wojewódzkich w 2010 roku	4
2.1.	Opis programu do kodowania danych z pomiaru podstawowego	4
2.2.	Opis programu do kodowania danych z pomiarów automatycznych.....	6

Załącznik:

CD – Programy do kodowania wyników bezpośrednich pomiarów ruchu w pomiarze ruchu na drogach wojewódzkich w 2010 roku

1. Zasady kodowania i przekazywania wyników pomiarów ruchu

Niniejsza Instrukcja określa sposób kodowania, archiwizacji i przekazywania wyników z bezpośrednich pomiarów ruchu wykonywanych w trakcie pomiaru ruchu na drogach wojewódzkich w 2010 roku. Załącznikami do instrukcji są następujące programy:

- program **PDW2010** do kodowania wyników z pomiaru podstawowego,
- program **PDW2010auto** do kodowania wyników z pomiarów automatycznych.

Sposób instalacji programów i zasady kodowania danych z formularzy bezpośredniego spisu zawarte są w załączonych opisach. We wszystkich programach dane zapisywane są do katalogu (folderu) **DANE** i podfolderów **P0X** (gdzie X to numer pomiaru). W przypadku zainstalowania wszystkich programów na jednym komputerze w jednym katalogu - folder **DANE** i podfoldery **P0X** są wspólne dla tych programów.

W nazwach plików zawarte są numery punktów pomiarowych, w których wykonywany był pomiar ruchu, dlatego też **NIE WOLNO** zmieniać ich nazw. Po zapisaniu wyników z każdego dnia pomiarowego należy zarchiwizować katalog **DANE** co najmniej na jeszcze jednym nośniku informatycznym, np. płyta CD, pendrive itp. Dla zachowania bezpieczeństwa przed utratą zapisanych wyników zaleca się również wykonywanie archiwizacji po zakończeniu każdego dnia pracy. Dostarczone oprogramowanie zapewnia możliwość sprawdzenia kompletności wyników na poziomie województwa.

Zasady obiegu dokumentów regulują „Wytyczne pomiaru ruchu na drogach wojewódzkich w 2010 roku”.

Po każdym dniu pomiarowym wyniki pomiarów bezpośrednich należy zakodować. W przypadku, gdy pomiar w danym punkcie pomiarowym był wykonywany oddzielnie dla każdego kierunku ruchu, przed rozpoczęciem kodowania wyników z danego dnia pomiarowego należy dla każdego takiego 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. W ten sam sposób należy również ponumerować formularze z punktów, w których pomiar wykonywany był łącznie w przekroju drogi (D). Przedstawioną wyżej procedurę należy wykonywać przy kodowaniu danych po każdym dniu pomiarowym.

W przypadku, gdy w punkcie pomiarowym wykonywano pomiar półautomatyczny, zakodowane w programie **PDW2010auto** wyniki pomiaru automatycznego z danego dnia pomiarowego należy przekazać osobom kodującym wyniki pomiaru ręcznego.

W terminie 15 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 23 marca 2010) zarządcy dróg wojewódzkich zobowiązani są do przekazania zakodowanych wyników ze wszystkich punktów pomiarowych na swoim terenie do Transprojektu-Warszawa Sp. z o.o. oraz do Departamentu Studiów GDDKiA. W przypadku dwóch pomiarów przeprowadzonych w ciągu jednego tygodnia dopuszcza się jednorazowe przekazanie wyników z obu pomiarów w terminie trzech tygodni od daty zakończenia drugiego z tych pomiarów.

Po każdym dniu pomiarowym do Transprojektu-Warszawa Sp. z o.o. należy przekazać wszystkie pliki z podfolderu **P0X** (np. po pomiarze nr 1 - podfolderu **P01**) dotyczące punktów pomiarowych z danego województwa. Zaleca się przekazywanie danych pocztą elektroniczną. Dopuszcza się również przekazywanie danych na płycie CD lub DVD. Przy przekazywaniu danych pocztą elektroniczną należy pamiętać o ich skompresowaniu do formatu **ZIP** lub **RAR** i nadaniu odpowiedniej nazwy (po nazwie podfolderu dolny podkreślnik, litera W i numer województwa). Dla przykładu przy przekazywaniu pocztą elektroniczną wyników

z województwa podlaskiego po pomiarze nr 1 ostateczna nazwa przekazywanego pliku powinna być następująca: **P01_W20.zip** lub **P01_W20.rar**

Poniżej podano numerację województw, którą należy wykorzystywać przy kodowaniu i przekazywaniu wyników.

Numeracja województw:

- 02** - województwo dolnośląskie,
- 04** - województwo kujawsko-pomorskie
- 06** - województwo lubelskie,
- 08** - województwo lubuskie,
- 10** - województwo łódzkie,
- 12** - województwo małopolskie,
- 14** - województwo mazowieckie,
- 16** - województwo opolskie,
- 18** - województwo podkarpackie,
- 20** - województwo podlaskie,
- 22** - województwo pomorskie,
- 24** - województwo śląskie,
- 26** - województwo świętokrzyskie,
- 28** - województwo warmińsko-mazurskie,
- 30** - województwo wielkopolskie,
- 32** - województwo zachodnio-pomorskie.

Poniżej podaje się adresy, na które należy przesyłać wyniki pomiarów ruchu:

- Biuro Projektowo-Badawcze Dróg i Mostów
TRANSPROJEKT-WARSZAWA Sp. z o.o.
ul. Koniczynowa 11, 03-612 Warszawa
poczta elektroniczna: etadeusiak@transprojekt.pl
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Departament Studiów
ul. Gołędzinowska 10, 03-301 Warszawa
poczta elektroniczna: rwojdynski@gddkia.gov.pl

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

2. Programy do kodowania danych w pomiarze ruchu na drogach wojewódzkich w 2010 roku

2.1. Opis programu do kodowania danych z pomiaru podstawowego

Program **PDW2010** służy do wprowadzania danych uzyskanych z bezpośrednich pomiarów ruchu wykonywanych w pomiarze ruchu na drogach wojewódzkich w 2010 roku.

Wymagania sprzętowe

Do uruchomienia programu potrzebny jest komputer z systemem operacyjnym Windows 98, ME, 2000, XP, VISTA, WINDOWS 7 i kartą graficzną o minimalnej rozdzielczości 1024x600.

Instalacja programu

Wszystkie pliki z płyty instalacyjnej (folderu instalacyjnego) należy skopiować do folderu na dysku twardym. Następnie należy zrobić skrót na pulpicie do programu **PDW2010.EXE** z parametrem będącym numerem województwa.

Przykładowy sposób tworzenia skrótu:

1. W oknie **Mój komputer** lub w Eksploratorze Windows kliknij program, do którego chcesz utworzyć skrót.
2. W menu **Plik** kliknij polecenie **Utwórz skrót**.
3. Przeciągnij ikonę skrótu na Pulpit.
4. Następnie, aby zmienić parametr, kliknij skrót prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij polecenie **Właściwości** i w polu "Obiekt docelowy" lub "Element docelowy" do nazwy programu, po spacji dopisz numer województwa.
5. Potwierdź zmianę naciskając klawisz OK.

Przykładowe pole "Obiekt docelowy" w utworzonym skrótzie np. dla województwa numer 20 wyglądałoby następująco: **C:\PDW2010\PDW2010.EXE 20** (program zapisany jest w folderze PDW2010 na dysku C).

Uwaga; jeśli w nazwie folderu użyto spacji to nazwę programu z pełną ścieżką należy umieścić w cudzysłowie ("**C:\PDW 2010\PDW2010.EXE**" 20, gdy folder nazwany jest PDW 2010). Województwo podajemy wówczas, gdy sprawdzenie ma dotyczyć punktów z całego województwa. Parametry są istotne, aby program kontrolował prawidłowość wybranych punktów, ich typ oraz przynależność do danego województwa, zgodnie z załączoną bazą danych o punktach pomiarowych, zawartą w pliku **DWnrpunkty2010.csv**.

Dane wynikowe zapisywane są w folderze DANE (będącym podfolderem folderu z programem) i podfolderach odpowiadających kolejnym numerom pomiarów, nazywanych P01, P02 do P06, do plików o nazwie składającej się z tekstu "PDW2010_" i numeru punktu, kierunku "L", "P" lub "D", tekstu "np", cyfry „0” i jednocyfrowego numeru pomiaru z rozszerzeniem PDW, np. **PDW2010_20504Lnp02.PDW**.

Dla potrzeb własnych, możliwe jest też zapisanie danych dla każdego punktu i kierunku w pliku tekstowym z separatorem średnikiem do ewentualnego importu danych do arkusza kalkulacyjnego. Zapis odbywa się do folderu TEKST (będącym podfolderem folderu z programem) i podfolderu o nazwie numeru punktu, do plików o nazwie składającej się z tekstu "PDW2010_" i numeru punktu, kierunku "L", "P" lub "D", tekstu "np", cyfry „0” i jednocyfrowego numeru pomiaru z rozszerzeniem CSV.

Rozpoczęcie pracy programem

Startując program pojawi się okienko **Wybierz nr punktu, kierunek, nr i rodzaj pomiaru**, w którym należy wybrać z rozwijalnej listy lub wprowadzić pięciocyfrowy numer punktu pomiarowego, następnie wybrać jeden z dwóch kierunków "P" lub "L" lub "D" dla pomiaru w obu kierunkach naraz. Wybór typu punktu nastąpi automatycznie na podstawie informacji z bazy danych o punktach pomiarowych i program o tym poinformuje użytkownika.

Następnie należy wybrać numer pomiaru (program automatycznie podpowie domyślną datę pomiaru, którą można zmienić, jeśli pomiar jest w drugim terminie lub jako uzupełniający, ale program ostrzeże użytkownika, jeżeli wybrano inny dzień tygodnia niż dopuszczony dla wybranego pomiaru).

Ostatnim parametrem do wybrania jest rodzaj pomiaru (ręczny lub półautomatyczny).

Aby przejść do wprowadzania danych należy nacisnąć przycisk **Dalej**, co w pierwszej kolejności spowoduje sprawdzenie dopuszczalności numeru i typu punktu pomiarowego, dalej potwierdzenia danych o lokalizacji punktu pomiarowego oraz kierunku ruchu i rodzaju pomiaru, a następnie przejdzie do formularzy wprowadzania danych.

Dane do programu wprowadza się wypełniając formularze, których maksymalnie może być 12.

Na każdym formularzu jest pole "Uwagi", w którym można zakodować informacje o wystąpieniu niekorzystnych sytuacji i zdarzeń, które mogły mieć wpływ na znaczące zniżenie lub zawyżenie wyników pomiaru ruchu. Pole jest wspólne dla wszystkich formularzy i można w nie wpisać maksymalnie 3 cyfry (od 0 do 5). Każda z cyfr służy do zakodowania innego typu zdarzenia. Dopuszczalne kody to:

0. Brak

1. Roboty drogowe (np. ruch wahadłowy, zwięźnienie jedni, objazd wskutek remontu obiektu itp. Nie należy do robót drogowych zaliczać typowych prac związanych z utrzymaniem drogi, takich jak: strzyżenie trawy na poboczach, mycie znaków, malowanie pasów itp.).
2. Zdarzenie drogowe (wypadek lub kolizja drogowa powodująca utrudnienia w ruchu).
3. Niekorzystne warunki atmosferyczne (silne opady deszczu lub śniegu, bardzo duży mróz, silny porywisty wiatr, zawieja, silna mgła itp.).
4. Blokada drogi (okresowy brak ruchu wskutek np. demonstracji, podtopienia drogi, powalenia drzewa itp.).
5. Inne utrudnienia (np. utrudnienia związane z dużymi natężeniami ruchu w godzinach porannych lub popołudniowych i wieczornych, utrudnienia związane z infrastrukturą drogi, brak możliwości obserwacji ruchu rowerowego itp.).

Domyślnie w polu są trzy zera (000), które oznaczają brak jakichkolwiek utrudnień w trakcie wykonywania pomiaru.

Na każdym formularzu znajduje się też tabelka składająca się z 8 kolumn (7 kategorii pojazdów) i automatycznie obliczanej sumy pojazdów (bez rowerów) oraz 16 lub 8 wierszy (godziny pomiaru) zależnie od typu punktu i numeru pomiaru.

Jeśli dla wybranego numeru punktu i pomiaru były już wcześniej wprowadzane dane, program odczyta je z pliku i część formularzy będzie już wypełniona.

Jeśli wybrany rodzaj pomiaru jest półautomatyczny, to kolumna 2 (samochodów osobowych) nie jest edytowalna.

Jeśli formularz był wcześniej edytowany i zawierał jakieś dane, aby przejść do jego edycji należy nacisnąć przycisk **Edycja formularza**.

Sprawdzanie danych

Program w trakcie wprowadzania danych wykonuje podstawowe sprawdzanie danych. Po pierwsze nie dopuszcza do wprowadzenia w tabele innych znaków niż cyfry. Jeśli wprowadzona wartość jest większa od 39 dla kolumn 1, 7 i 8 lub większa od 1499 dla kolumny 2 lub większa od 399 dla kolumny 4 i 299 dla pozostałych, program zmienia kolor danej komórki na żółty.

Zapis danych do pliku tekstowego

Naciskając przycisk **Wyniki pomiaru** program wyświetli sumy ze wszystkich formularzy w poszczególnych komórkach, a jeśli jest to pomiar półautomatyczny i dostępne są dane z pomiarów automatycznych, zostaną one wczytane i kolumna dla samochodów osobowych zostanie też wypełniona. Po wybraniu tej funkcji program umożliwia też zapis wyświetlonych sum do pliku tekstowego z rozszerzeniem csv, a poszczególne dane rozdzielone są średnikami.

Zapis danych do plików

Naciskając przycisk **Zapisz dane pomiaru** program zapisze aktualnie wprowadzone dane.

Zakończenie pracy programem

Naciskając przycisk **Koniec**, kończymy pracę programem, jeśli od ostatniego zapisu danych zaszły jakieś zmiany, program pozwoli zapisać te dane lub zrezygnować z zapisu.

Prawa autorskie

Program napisano na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w firmie TRANSPROJEKT-WARSZAWA Sp. z o.o.. Autor mgr inż. Bogdan Rozwenc. Program przeznaczony jest do stosowania wyłącznie przy pomiarach ruchu na drogach wojewódzkich.

2.2. Opis programu do kodowania danych z pomiarów automatycznych

Program **PDW2010auto** służy do wprowadzania danych uzyskanych z pomiarów automatycznych (wykonywanych w pomiarach półautomatycznych) w trakcie pomiaru ruchu na drogach wojewódzkich w 2010 roku.

Wymagania sprzętowe

Do uruchomienia programu potrzebny jest komputer z systemem operacyjnym Windows 98, ME, 2000, XP, VISTA lub WINDOWS 7 i kartą graficzną o minimalnej rozdzielczości 1024x600.

Instalacja programu

Wszystkie pliki z dyskiety instalacyjnej (folderu instalacyjnego) należy skopiować do folderu na dysku twardym. Następnie należy zrobić skrót na pulpicie do programu **PDW2010auto.EXE** z parametrem będącym numerem województwa.

Przykładowy sposób tworzenia skrótu:

1. W oknie **Mój komputer** lub w Eksploratorze Windows kliknij program, do którego chcesz utworzyć skrót.
2. W menu **Plik** kliknij polecenie **Utwórz skrót**.


3. Przeciągnij ikonę skrótu na Pulpit.
4. Następnie, aby zmienić parametr, kliknij skrót prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij polecenie **Właściwości** i w polu "Obiekt docelowy" lub "Element docelowy" do nazwy programu, po spacji dopisz numer województwa.
5. Potwierdź zmianę naciskając klawisz OK.

Przykładowe pole "Obiekt docelowy" w utworzonym skrótie np. dla województwa numer 20 wyglądałoby następująco: **C:\PDW2010\PDW2010auto.EXE 20** (program zapisany jest w folderze PDW2010 na dysku C).

Uwaga; jeśli w nazwie folderu użyto spacji, to nazwę programu z pełną ścieżką należy umieścić w cudzysłowie ("**C:\PDW 2010\PDW2010auto.EXE" 20**, gdy folder nazwany jest PDW 2010). Województwo podajemy wówczas, gdy sprawdzenie ma dotyczyć punktów z całego Oddziału GDDKiA. Parametry są istotne, aby program kontrolował prawidłowość wybranych punktów, ich typ oraz przynależność do danego województwa, zgodnie z załączoną bazą danych o punktach pomiarowych zawartą w pliku **DWnrpunkty2010.csv**.

Dane wynikowe zapisywane są w folderze DANE (będącym podfolderem folderu z programem) i podfolderach odpowiadających kolejnym numerom pomiarów, nazywanych P01, P02 do P06, do plików o nazwie składającej się z tekstu "PDW2010_" i numeru punktu, kierunku "L", "P" lub „D”, tekstu "np", cyfry „0" i jednocyfrowego numeru pomiaru z rozszerzeniem APR np. **PDW2010_20504Lnp02.APR**.

Rozpoczęcie pracy programem

Startując program pojawi się okienko **Wybierz nr punktu, kierunek, nr pomiaru**, w którym należy wybrać z rozwijalnej listy  lub wprowadzić pięciocyfrowy numer punktu pomiarowego, następnie wybrać jeden z kierunków "P" i "L" lub "D" dla obu kierunków. Następnie należy wybrać numer pomiaru (program automatycznie podpowie domyślną datę pomiaru, którą można zmienić, jeśli pomiar jest w drugim terminie, ale program ostrzeże, jeśli wybrano inny dzień tygodnia niż dopuszczony dla wybranego pomiaru).

Aby przejść do wprowadzania danych należy nacisnąć przycisk **Dalej**, co w pierwszej kolejności spowoduje sprawdzenie dopuszczalności numeru punktu, numeru pomiaru, a następnie program przejdzie do formularza wprowadzania danych.

Dane do programu wprowadza się na formularzu, na którym znajduje się tabelka składająca się z 1 kolumny (suma pojazdów) oraz 16 lub 8 wierszy (godziny pomiaru) zależnie od typu i numeru pomiaru.

Jeśli dla wybranego numeru punktu i pomiaru były już wcześniej wprowadzane dane, program odczyta je z pliku i część formularzy będzie już wypełniona.

Jeśli formularz był wcześniej edytowany i zawierał jakieś dane, aby przejść do jego edycji należy nacisnąć przycisk **Edycja formularza**.

Sprawdzanie danych

Program w trakcie wprowadzania danych wykonuje podstawowe sprawdzanie danych. Po pierwsze nie dopuszcza do wprowadzenia w tabelę innych znaków niż cyfry. Jeśli wprowadzona wartość jest większa od 1999, program zmienia kolor danej komórki na żółty.

Zapis danych do plików

Naciskając przycisk **Zapisz dane pomiaru** program zapisze aktualnie wprowadzone dane.

Zakończenie pracy programem

Naciskając przycisk **Koniec**, kończymy pracę programem, jeśli od ostatniego zapisu danych zaszyły jakieś zmiany, program pozwoli zapisać te dane lub zrezygnować z zapisu.

Wykorzystanie danych z pomiarów automatycznych przy kodowaniu wyników pomiarów ręcznych (pomiar półautomatyczny)

Wprowadzone dane z pomiarów automatycznych należy skopiować do odpowiednich folderów z danymi z pomiarów "ręcznych" zakodowanymi w programie **PDW2010**. Najlepiej zrobić to kopiując całą zawartość folderu DANE (z podfolderami). W trakcie używania programu **PDW2010** dla punktów z pomiarem półautomatycznym i wybraniu **Wyniki pomiaru** program wyświetli sumy ze wszystkich formularzy w poszczególnych komórkach i jeżeli dostępne będą dane z pomiarów automatycznych, zostaną one wczytane i wypełniona zostanie kolumna dla samochodów osobowych.

Prawa autorskie

Program napisano na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w firmie TRANSPROJEKT-WARSZAWA Sp. z o.o.. Autor mgr inż. Bogdan Rozwenc.

Program przeznaczony jest do stosowania wyłącznie przy pomiarach ruchu na drogach wojewódzkich.

Uwagi i zapytania związane z instalacją i działaniem programów należy kierować do:
Bogdan Rozwenc, email brozwenc@transprojekt.pl tel. (22) 832-29-15 wew. 108

Kontakt w sprawach związanych z eksploatacją programów i kodowaniem wyników:
Elżbieta Tadeusiak, email etadeusiak@transprojekt.pl tel. (22) 832-29-15 wew. 106