

Załącznik H

Formaty danych

Warszawa, maj 2019

Niniejsze opracowanie stanowi załącznik do dokumentu głównego:

**DIAGNOSTYKA STANU NAWIERZCHNI
I WYBRANYCH ELEMENTÓW KORPUSU DROGI**
Wytyczne stosowania

W załącznikach zamieszczono m.in.: szczegółowe zasady realizacji pomiarów, instrukcje dotyczące oceny i klasyfikacji poszczególnych parametrów, zasady wizualizacji i analizy wyników diagnostycznych, instrukcje wykonywania pomiarów, procedury przedsezonowych badań porównawczych, procedury badań kontrolnych na własnym odcinku testowym, katalogi uszkodzeń nawierzchni oraz elementów korpusu drogi

Dokumenty systemu DSN zostały opracowane przez Zespół Autorski pracowników
Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad

Wszelkie prawa zastrzeżone

SPIS TREŚCI

1. Dane opisujące sieć drogową	5
1.1. Baza punktów referencyjnych — PUNKTY.DBF	5
1.2. Baza odcinków referencyjnych — ODCINKI.DBF	5
1.3. Baza dróg — DROGI.DBF	5
1.4. Zarząd odcinka drogi — ZARZAD.DBF	6
1.5. Kategoria drogi — KATEGORIA.DBF	6
1.6. Klasa techniczna drogi — KLASA.DBF	7
1.7. Obszary zabudowane i niezabudowane — OBSZARY.DBF	7
1.8. Baza jezdni — JEZDNIE.DBF	8
1.9. Baza pasów — PASY.DBF	9
1.10. Struktura rekordu adresowego	10
1.10.1. Adres zdarzenia punktowego i adres zdarzenia punktowego z uwzględnieniem strony jezdni	10
1.10.2. Adres zdarzenia liniowego i adres zdarzenia liniowego z uwzględnieniem strony jezdni	10
2. Dane wejściowe z urządzeń pomiarowych (dane maszynowe)	11
3. Opis danych podstawowych (format XML)	16
3.1. Punkty referencyjne	16
3.2. Odcinki referencyjne	17
3.3. Drogi	17
3.4. Zarząd	18
3.5. Kategoria	20
3.6. Klasa	21
3.7. Obszary zabudowane i niezabudowane	22
4. Opis danych elementarnych (format XML)	23
4.1. Dane ugięcia FWD/KUAB (UP)	23
4.2. Dane ugięć — pomiar mobilny (UC)	24
4.3. Równość poprzeczna (KOLC)	25
4.4. Równość podłużna (IRIC)	27
4.5. Makrotekstura (MPDC)	28
4.6. Profil poprzeczny (PPOC)	29
4.7. Uskoki (USKP)	31
4.8. Szorstkość nawierzchni — SRT-3 (WTP)	32
4.9. Szorstkość nawierzchni — TWO (WTC)	33
4.10. Ocena automatyczna nawierzchni asfaltowych (AONA)	34
4.11. Ocena automatyczna nawierzchni betonowych (AONB)	36
4.12. Oznakowanie poziome — odbłaskowość (OPZC)	39

5. Rozszerzenie danych wykorzystywanych przez system	41
5.1. Wprowadzenie	41
5.2. Dane systemu SDSD	41
5.2.1. Opis sieci	41
5.2.2. Informacje o zabiegach	42
5.2.3. Informacje o ruchu	42
5.2.4. Dane JAD (Jednostki Administracji Drogowej)	42
5.3. Dane elementarne do DSN	43
5.3.1. Dane o sieci	43
5.3.2. Dane o zabiegach	44
5.3.3. Dane o ruchu	45
5.3.4. Plik JAD (Jednostki Administracji Drogowej)	46
5.3.5. Plik Prognoza ruchu	47

1. Dane opisujące sieć drogową

Podstawowym źródłem informacji do pozyskiwania aktualnych danych opisu sieci jest BDD (Bank Danych Drogowych). Obecnie a także w przyszłości program (BDD) nie będzie generował danych do przyszłego systemu DSN, ale z uwagi na otwarte bazy a także dokładną znajomość struktur można importować dane bezpośrednio z plików DBF, lub wykorzystywać „stare” powiązania BDD–SDSD (pliki txt).

Podstawowe bazy BDD wraz z opisującymi je polami przedstawiono, poniżej stanowią podstawę informacji systemu DSN.

1.1. Baza punktów referencyjnych – PUNKTY.DBF

Baza PUNKTY zawiera podstawowy katalog punktów referencyjnych wraz z ich współrzędnymi geograficznymi.

Nr pola	Nazwa pola	Typ pola	Opis
1.	kod_ref	CHAR(8)	kod punktu referencyjnego
2.	nr_kat	NUM(6.2)	numer katalogowy punktu
3.	szerokość	CHAR(14)	szerokość geograficzna położenia punktu
4.	długość	CHAR(14)	długość geograficzna położenia punktu
5.	wysokość	NUM(8.3)	wysokość punktu nad poziomem morza
6.	uwagi	CHAR(150)	uwagi dotyczące lokalizacji punktu

1.2. Baza odcinków referencyjnych – ODCINKI.DBF.

Baza ODCINKI zawiera opis odcinków referencyjnych.

Nr pola	Nazwa pola	Typ pola	Opis
1.	kod_pref	CHAR(8)	kod poprzedniego punktu referencyjnego
2.	kod_nref	CHAR(8)	kod następnego punktu referencyjnego
3.	długosc	NUM(7.1)	długość odcinka referencyjnego w m
4.	nr_jezdni	CHAR(1)	numer jezdni
5.	nr_odcinka	NUM(10)	numer odcinka

1.3. Baza dróg – DROGI.DBF

Baza DROGI zawiera informacje o opisie sieci.

Nr pola	Nazwa pola	Typ pola	Opis
ADRES ZDARZENIA LINIOWEGO			
1.	nr_drogi	CHAR(6)	numer drogi
2.	nr_rzecz	CHAR(6)	numer rzeczywisty drogi
3.	pocz_km pocz_m	NUM(4) NUM(4)	pikietaż początku odcinka
4.	koniec_km koniec_m	NUM(4) NUM(4)	pikietaż końca odcinka
5.	gpocz_km gpocz_m	NUM(4) NUM(4)	pikietaż (globalny) początku nieciągłości
6.	gkoniec_km gkoniec_m	NUM(4) NUM(4)	pikietaż (globalny) końca nieciągłości
7.	nr_odcinka	NUM(10)	nr odcinka

1.4. Zarząd odcinka drogi – ZARZAD.DBF

Baza ZARZAD zawiera informacje o administratorach na danych odcinkach podsięci.

Nr pola	Nazwa pola	Typ pola	Opis
ADRES ZDARZENIA LINIOWEGO			
1.	Rodzaj	CHAR(1)	Rodzaj zarządcy wraz z opisem: k - koncesjonariusz a - Rejon Dróg r - Rejon Dróg wszystkie w - Rejon Dróg Wojewódzkich p - Powiat g - Gmina m - Miasto P - Zarząd Dróg Przejść Granicznych
2.	Zarząd	NUM(6)	Numer zarządcy wraz z nazwą, w zależności od wyboru rodzaju zarządcy
3.	Państwo	NUM(1)	Numer państwa wraz z nazwą
4.	Województw	NUM(2)	Numer województwa wraz z nazwą
5.	Powiat	NUM(4)	Numer powiatu wraz z nazwą
6.	Gmina	NUM(6)	Numer gminy wraz z nazwą
7.	Miasto	NUM(6)	Numer miasta wraz z nazwą
8.	Rdk	CHAR(4)	Terytorium rejonu, pole wypełniane w przypadku innego zarządcy niż krajowy
9.	s_data_utw	DATE(8)	data utworzenia wpisu
10.	s_ost_kor	DATE(8)	ostatnia korekta
11.	nr_odcinka	NUM(10)	numer odcinka

1.5. Kategoria drogi – KATEGORIA.DBF

Baza KATEGORIA zawiera informacje o kategoriach drogi na danych odcinkach podsięci.

Nr pola	Nazwa pola	Typ pola	Opis
ADRES ZDARZENIA LINIOWEGO			
1.	rdk	CHAR(4)	Numer rejonu dróg krajowych
2.	nrodz_zarz	NUM(1)	Rodzaj zarządcy: 0 - 1 - 2 -
3.	inny_zarz	CHAR(40)	Nazwa innego zarządcy
4.	kod_kat	CHAR(1)	kod kategorii drogi: 0 - brak danych 1 - krajowa 2 - wojewódzka 3 - gminna oraz lokalna miejska 4 - zakładowa 5 - powiatowa
5.	Kod dostep	CHAR(1)	0 - brak danych 1 - autostrada 2 - ekspresowa 3 - ogólnodostępna
6.	Check_m	NUM(1)	Określa się czy droga jest międzynarodowa czy nie
7.	Nr_drogi_m	CHAR(6)	Numer drogi zgodny z numeracją międzynarodową
8.	nr_drogi_2	CHAR(6)	Inny numer drogi
9.	uwagi	CHAR(100)	Uwagi
10.	s_data_utw	DATE(8)	data utworzenia wpisu
11.	s_ost_kor	DATE(8)	ostatnia korekta
12.	nr_odcinka	NUM(10)	numer odcinka

1.6. Klasa techniczna drogi – KLASA.DBF

Baza KLASA zawiera informacje o klasie drogi na danych odcinkach podsieci.

Nr pola	Nazwa pola	Typ pola	Opis
ADRES ZDARZENIA LINIOWEGO			
1.	rdk	CHAR(4)	Numer rejonu dróg krajowych
2.	nrodz_zarz	NUM(1)	Rodzaj zarządcy: 0 - 1 - 2 -
3.	inny_zarz	CHAR(40)	Nazwa innego zarządcy
4.	kod_klasy	CHAR(2)	kod klasy technicznej drogi: _ - brak danych A - autostrada D - dojazdowa G - główna L - lokalna GP - główna ruchu przyspieszonego S - ekspresowa Z - zbiorcza
5.	uwagi	CHAR(100)	uwagi
6.	s_data_utw	DATE(8)	data utworzenia wpisu
7.	s_ost_kor	DATE(8)	ostatnia korekta
8.	nr_odcinka	NUM(10)	numer odcinka

1.7. Obszary zabudowane i niezabudowane – OBSZARY.DBF

Baza OBSZARY zawiera informacje o bszrach zabudowanych i niezabudowanych poszczególnych odcinków dróg.

Nr pola	Nazwa pola	Typ pola	Opis
ADRES ZDARZENIA LINIOWEGO			
1.	rdk	CHAR(4)	Numer rejonu dróg krajowych
2.	nrodz_zarz	NUM(1)	Rodzaj zarządcy: 0 - 1 - 2 -
3.	inny_zarz	CHAR(40)	Nazwa innego zarządcy
4.	kod_obszar	CHAR(1)	Obszar: 0 - brak danych 1 - zabudowany 2 - niezabudowany Z - inny
5.	nazwa	CHAR(50)	Nazwa obszaru przy kodzie obszaru Z
6.	m_kod	CHAR(9)	Nazwa miejscowości
7.	m_kod2	CHAR(9)	Nazwa miejscowości
8.	miasto	NUM(6)	Nazwa miasta
9.	s_data_utw	DATE(8)	data utworzenia wpisu
10.	s_ost_kor	DATE(8)	ostatnia korekta
11.	nr_odcinka	NUM(10)	numer odcinka

1.8. Baza jezdni – JEZDNIE.DBF

Baza JEZDNIE zawiera informacje o jezdniach na poszczególnych odcinkach dróg.

Nr pola	Nazwa pola	Typ pola	Opis
ADRES ZDARZENIA LINIOWEGO			
1.	rdk	CHAR(4)	Numer rejonu dróg krajowych
2.	nrodz_zarz	NUM(1)	Rodzaj zarządcy: 0 - 1 - 2 -
3.	inny_zarz	CHAR(40)	Nazwa innego zarządcy
4.	kod_jezdni	CHAR(1)	kod jezdni: 0 - brak danych 1 - jezdnia zasadnicza 2 - jezdnia zbiorczo-rozprowadzająca lewa 3 - jezdnia zbiorczo-rozprowadzająca prawa 9 - inny typ (pole opisowe jezdni)
5.	szerokosc	NUM(6.2)	szerokość jezdni w metrach
6.	inny_typ	CHAR(30)	dodatkowe dane o innym typie jezdni
7.	kod_naw	CHAR(1)	0 - brak danych 1 - mieszanka mineralno-asfaltowa 2 - mieszanka mineralno-smołowa 3 - asfalt lany 4 - beton cementowy 5 - kostka kamienna 6 - klinkier 7 - płyty kamienno-betonowe 8 - płyty betonowe 9 - tłuczeń A - bruk B - powierzchniowe utrwalenie C - żwir D - żużel E - grunt F - mieszanki mineralno-bitumiczne G - chudy beton H - grunt stabilizowany cementem I - grunt stabilizowany mechanicznie J - grunt stabilizowany wapnem lub popiołami lotnymi K - piasek L - warstwa mrozochronna M - grunt niewysadzinowy N - grunt wysadzinowy O - grunt wątpliwy P - kostka prefabrykowana Q - beton popiołowy R - beton asfaltowy S - kruszywo stabilizowane mechanicznie T - kruszywo stabilizowane cementem U - mieszanki mineralno-emulsyjne V - asfalt piaskowy W - mieszanka mineralno-cementowo-emulsyjna X - mieszanki mineralno-cementowe Y - popiół lotny Z - mieszanki mastyksowo-grysowe
8.	nkoronapas	NUM(1)	Uwzględnić szerokość w: 1 - koronie drogi 2 - pasie drogowym
9.	rok_budowy	NUM(4)	Rok budowy
10.	s_data_utw	DATE(8)	data utworzenia wpisu
11.	s_ost_kor	DATE(8)	ostatnia korekta
12.	nr_odcinka	NUM(10)	numer odcinka
13.	E_pow	NUM(8.2)	Powierzchnia efektywna
14.	Inna_naw	NUM(40)	Inny rodzaj nawierzchni

1.9. Baza pasów — PASY.DBF

Baza PASY zawiera informacje o pasch jezdni dla poszczególnych odcinków dróg.

Nr pola	Nazwa pola	Typ pola	Opis
ADRES ZDARZENIA LINIOWEGO Z UWZGLĘDNIENIEM STRONY JEZDNI			
1.	rdk	CHAR(4)	Numer rejonu dróg krajowych
2.	nrodz_zarz	NUM(1)	Rodzaj zarządcy: 0 - 1 - 2 -
3.	inny_zarz	CHAR(40)	Nazwa innego zarządcy
4.	kod_pasa	CHAR(1)	symbol pasa: 0 - brak danych 1 - pas jazdy na wprost 2 - środkowy pas dzielący 3 - połączenie jezdni w pasie dzielącym 4 - pas wyłączenia lewy 5 - pas wyłączenia prawy 6 - pas włączenia lewy 7 - pas włączenia prawy 8 - pas awaryjny 9 - pas postojowy A - pas ruchu powolnego B - pas zieleni C - boczny pas dzielący D - przejazd awaryjny E - wyspa dzieląca
5.	kod_naw	CHAR(1)	Kod nawierzchni jw.
6.	skos	NUM(1)	Informacja o obecności skosu
7.	szerokosc	NUM(6.2)	szerokość pasa w metrach
8.	zadrzew	CHAR(1)	Rodzaj zadrzewienia: 0 - brak danych 1 - drzewa 2 - krzewy 3 - inne
9.	Inne_zad	CHAR(40)	Opis zadrzewienia
10.	odstep	NUM(5.2)	Odstęp od osi jezdni w metrach
11.	Czyjezdnia	NUM(1)	Czy dany pas ruchu ma być uwzględniony w szerokości jezdni: TAK/NIE
12.	E_pow	NUM(8.2)	Powierzchnia efektywna
12.	E_powdata_utw	DATE(8)	data utworzenia wpisu
13.	nkoronapas	NUM(1)	Uwzględnij szerokość w: 1 - koronie drogi 2 - pasie drogowym
14.	rok_budowy	NUM(4)	Rok budowy
15.	uwagi	CHAR(100)	uwagi
16.	s_data_utw	DATE(8)	data utworzenia wpisu
17.	s_ost_kor	DATE(8)	ostatnia korekta
18.	nr_odcinka	NUM(10)	numer odcinka
19.	Inna_naw	NUM(40)	Inny rodzaj nawierzchni

1.10. Struktura rekordu adresowego

1.10.1. Adres zdarzenia punktowego i adres zdarzenia punktowego z uwzględnieniem strony jezdni

Nr pola	Nazwa pola	Typ pola	Opis
ADRES ZDARZENIA LINIOWEGO			
1.	nr_odc	NUM(6)	numer odcinka referencyjnego
2.	kod_pref	CHAR(8)	kod poprzedniego punktu referencyjnego
3.	kod_nref	CHAR(8)	kod następnego punktu referencyjnego
4.	odleglosc	NUM(7.1)	odległość od początku odcinka (od punktu referencyjnego) w metrach
5.	nr_jezdni	CHAR(1)	numer jezdni *)
6.	strona	CHAR(1)	strona jezdni: 0 - dotyczy całej jezdni 1 - lewa 2 - prawa 3 - środek
7.	nr_drogi	CHAR(6)	Numer drogi
8.	pocz_km	NUM(4)	Pikietaż początku zdarzenia (km)
9.	pocz_m	NUM(4)	Pikietaż początku zdarzenia (m)
10.	koniec_km	NUM(4)	Pikietaż końca zdarzenia (km)
11.	koniec_m	NUM(4)	Pikietaż końca zdarzenia (m)

1.10.2. Adres zdarzenia liniowego i adres zdarzenia liniowego z uwzględnieniem strony jezdni

Nr pola	Nazwa pola	Typ pola	Opis
ADRES ZDARZENIA LINIOWEGO			
1.	nr_odc	NUM(6)	numer odcinka referencyjnego
2.	kod_pref	CHAR(8)	kod poprzedniego punktu referencyjnego
3.	kod_nref	CHAR(8)	kod następnego punktu referencyjnego
4.	odleglosc	NUM(7.1)	odległość od początku odcinka (od punktu referencyjnego) w metrach
5.	dlugoosc	NUM(7.1)	długość zdarzenia w metrach
6.	nr_jezdni	CHAR(1)	numer jezdni *)
7.	strona	CHAR(1)	strona jezdni: 0 - dotyczy całej jezdni 1 - lewa 2 - prawa 3 - środek
8.	nr_drogi	CHAR(6)	Numer drogi
9.	pocz_km	NUM(4)	Pikietaż początku zdarzenia (km)
10.	pocz_m	NUM(4)	Pikietaż początku zdarzenia (m)
11.	koniec_km	NUM(4)	Pikietaż końca zdarzenia (km)
12.	koniec_m	NUM(4)	Pikietaż końca zdarzenia (m)

2. Dane wejściowe z urządzeń pomiarowych (dane maszynowe)

Zarządca (GDDKiA) raz w roku zbiera informacje o stanie nawierzchni na administrowanym przez niego terenie. Dane o stanie technicznym pozyskiwane są dwoma „systemami”:

1. pomiary automatyczne (profilograf laserowy, SRT-3 FWD, KUAB);
2. ocena wizualna.

Pozyskiwane dane stanowią podstawę do realizacji szeregu zadań związanych z prawidłowym działaniem na sieci.

Opis danych z profilografu laserowego

Dane z profilografu laserowego pozyskiwane są z plików RSP generowanych przez urządzenie. Pliki po wczytaniu z urządzenia należy przekilometrować oraz nadać im odpowiednie parametry związane z Systemem Referencyjnym.

Opis danych z pliku *.RSP:

Wersja programu

```
5001,35.80,1,38,"RspWin 1.0.8"
[ 6, 10, 5] 35.80      Wersja programu
[ 12, 12, 1] 1         Ilość nagłówek (zawsze jeden)
[ 14, 15, 2] 38        Ilość linii w nagłówku
[ 18,   ,   ] Rsp       Komentarz
```

Nazwa głównego setupu

```
5002,"LNN-2SI ","EMBEDDED","5051-XXX"
[ 7, 14, 8] LNN-2SI    Format danych
[ 18, 25, 8] EMBEDDED  System sprzętowy
[ 29, 36, 8] 5051-XXX  Numer seryjny urządzenia
```

Nazwa drugiego setupu

```
5003,"B-JONES ","UK-MANCH","S1-L5","RSP"
[ 7, 14, 8] B-JONES    Nazwa operatora
[ 18, 25, 8] UK-MANCH  Nazwa ustawień testu
[ 29,   ,   ] S1-L5    Nazwa pliku
[   ,   , 3] RSP       Rozszerzenie pliku
```

Jednostki

```
5010,0,0,0,0,0,0,0,3,1,0,0,0,0,1,1,0,0,0,0,0
[ 6, 6, 1] 0           Temperatura
                        0:C°
                        1:F°

[ 8, 8, 1] 0           Zapas
[ 10, 10, 1] 0          Waga (Masa)
                        0: kilogram
                        1: funty

[ 12, 12, 1] 0          Zapas
[ 14, 14, 1] 0          Odkształcenie
                        0: mu
                        1: mile

[ 16, 16, 1] 0          Dystans
                        0: milimetry
                        1: cale

[ 18, 18, 1] 0          Zapas
[ 20, 20, 1] 3          Lokalizacja
                        1: StnMeters
                        2: metry
                        3: kilometry
                        5: stopy
                        6: jardy
```

	7: mile
	8: StnFeet
	9: ml.feet
[22, 22, 1] 1	Pozycja (GPS)
	1: Stopnie
	2: Stopnie, minuty
	3: Stopnie, minuty, sekundy
[24, 24, 1] 0	Siła
	0: kN
	1: lbf (Funt-siła)
[26, 26, 1] 0	Nacisk
	0: kPa
	1: psi
[28, 28, 1] 0	Duży nacisk
	0: MPa
	1: ksi
[30, 30, 1] 0	Zapas
[32, 32, 1] 0	Zapas
[34, 34, 1] 1	Kąt
	0: Radiany
	1: Stopnie
[36, 36, 1] 0	Zapas
[38, 38, 1] 0	Zapas
[40, 40, 1] 0	Zapas
[42, 42, 1] 0	Zapas
[44, 44, 1] 0	Zapas
Data i godzina	
5011,2,1,28,08,2003,21,45,0,"Non",000	
[6, 6, 1] 2	Styl daty (ustalony)
[8, 8, 1] 1	Styl godziny (ustalony)
[10, 12, 2] 14	Dzień
[13, 14, 2] 07	Miesiąc
[16, 19, 4] 1999	Rok
[21, 22, 2] 14	Godzina
[24, 25, 2] 30	Minuty
[27, 27, 1] 0	nie używany
[30, 32, 3] Non	nie używany
[35, 37, 3] 000	nie używany
Parametry pracy	
5020,0, 0.100,0.50,9.820, 1,11, 1,21,11,21,0, 25.5, 26.9	
[6, 6, 1] 0	0: Normalny
	1: Bujanie
[8, 13, 6] 0.100	Długość fali filtra (jedn. Przy stacj.)
[15, 18, 4] 0.50	Filtr wilgoci
[20, 24, 5] 9.820	Przyciąganie ziemskie (m/s ²)
[26, 27, 2] 1	Skrajnie lewy laser do „Lewej koleiny”
[29, 30, 2] 11	Skrajnie pr. laser do „Lewej koleiny”
[32, 33, 2] 1	Skrajnie lewy laser do „Pełnej koleiny”
[35, 36, 2] 21	Skrajnie pr. laser do „Pełnej koleiny”
[38, 39, 2] 11	Skrajnie lewy laser do „Prawej koleiny”
[41, 42, 2] 21	Skrajnie pr. laser do „Prawej koleiny”
[44, 44, 1] 0	0: Wsk. śr. linii
	1: Wsk. połowy samoch.
[46, 50, 5] 25.5	Temp. powierzchni (wprowadzanie ręcznie)
[52, 56, 5] 26.9	Temp. powietrza (wprowadzanie ręcznie)
Parametry wsk. IRI (5021), nr jazdy (5022)	
5021, 250, 80.0, 63.3, 6.0, 653.0,0.150	
[6, 10, 5] 250	Dystans średni (mm/cal)
[12, 16, 5] 80.0	Symulacja prędkości (kmh/MPH)
[18, 22, 5] 63.3	Znormalizowana sztywność zawieszenia
[24, 27, 4] 6.0	Znormalizowane tłumienie zawieszenia
[29, 34, 6] 653.0	Znormalizowana sztywność opon
[36, 40, 5] 0.150	Stosunek mas

9. DMI Distance Measuring Instrument i stacje

```

5023, 1709645, 0, 0.863, 0.000, 0.774
5023, 10000000, 0, 0.000, 0.000, 0.000
[ 6, 13, 8] 1709645      DMI Calibration Figure
[ 15, 15, 1] 0           Kierunek DMI
                        0: Narastajaco
                        1: Malejaco
[ 17, 24, 8] 0.000       Odczyt DMI podczas tworzenia pliku
[ 26, 33, 8] 0.000       Min. stacja w pliku
[ 35, 42, 8] 0.774       Max. stacja w pliku

```

10. Nazwa kierowcy

```

5029, "Jack"
[ 7, , ] Jack

```

11. Nazwa operatora

```

5030, "Jones"
[ 7, , ] Jones

```

12. Informacje o drodze

```

5031, "Dynatest Boulevard", "A1", "Motorway", "ACC"
[ 7, , ] Dynatest Boulevard      Nazwa
[ , , ] A1                       Kod (Nr)
[ , , ] Motorway                 Typ
[ , , ] ACC                      Klasa

```

13. Informacje o podsekcjach

```

5032, "East bound lane one", "A1+1", "Townhall", " Airport", "Right-1", "1R"
[ 7, , ] East bound lane one      Nazwa
[ , , ] A1+1                     Kod
[ , , ] Townhall                 Start
[ , , ] Airport                  Koniec
[ , , ] Right-1                  Nazwa pasa
[ , , ] 1R                       Kod pasa

```

14 do 34. Dane z każdego z 21 laserów (max.) (5201-5221)

```

5201, "20081817", 2724, 1163, 300, 100, -59.49, -63.39
[ 7, 14, 8] 20081817            Numer seryjny
[ 17, 21, 5] 2724               Odczyt przy odl. referencyjnej 250 mm
[ 23, 27, 5] 1163               Odczyt przy odl. referencyjnej 350 mm
[ 29, 33, 5] 300                Średnia głębokość profilu (mu/mill)
[ 35, 39, 5] 100                Tekstura RMS (mu/mill)
[ 41, 46, 6] -59.49             Pozycja poprzeczna (mm/cale)
[ 48, 53, 6] -63.39             Opcjonalna 2 pozycja (dla laserów pod kątem)

```

35 do 37. Dane dla każdego z 3 akcelerometrów (max.) (5223-5225)

```

5223, "DDK-LWA ", -11936, 12135
[ 7, 14, 8] DDK-LWA            Numer seryjny
[ 17, 22, 6] -11936            Odczyt w normalnej pozycji
[ 24, 29, 6] 12135            Odczyt w obróconej pozycji

```

38. Inercyjny czujnik ruchu

```

5228, "WS-0123 ", 0.3, 1.000, 0.1, 1.000, 0.1, 1.000
[ 7, 14, 8] WS-0123            Numer seryjny
[ 17, 20, 5] 0.3               Nachylenie boczne (stopnie)
[ 22, 26, 5] 1.000             Przyrost nachylenia
[ 28, 31, 5] 0.1               Pochylenie wzdłużne (stopnie)
[ 33, 37, 5] 1.000             Przyrost pochylenia
[ 39, 42, 5] 0.1               Współczynnik nachylenia kursu (stopnie/s)
[ 44, 48, 5] 1.000             Wzrost kursu

```

Wspólne dla wszystkich linii

```

54XX, 0.000000, 0.000100, .....
[ 6, 15, 10] 0.000000          Początek interwałów
[ 17, 26, 10] 0.010000         Koniec interwałów

```

Odczyty z laserów oraz surowe przyspieszenia

Odległość lasera od nawierzchni

5401, 0.000000, 0.000100, 293.1, 298.6, 298.1, 303.9, 316.7, -9.8123, -9.8123
 [28, 33, 6] 293.1 Skrajnie lewy laser (mm/cale)
 [35, 40, 6] 298.6 Błąd lewego koła
 ...
 [56, 61, 6] 316.7 Skrajnie prawy laser
 [63, 70, 8] -9.8123 Lewy akcelerometr
 [72, 79, 8] -9.8123 Prawy akcelerometr

Awarie

Odsetki ubytków/błędne odczyty

5402, 0.010000, 0.020000, 1.0, 0.0, 0.0, 0.0, 4.1, 0.0, 0.0
 [28, 33, 6] 1.0 Skrajnie lewy laser
 [35, 40, 6] 0.0 Ślad Lewe koło
 ...
 [70, 75, 6] 0.0 Prawy akcelerometr

Prędkość i przyspieszenie jazdy

5403, 0.000000, 0.010000, 14.0, 1.3
 [28, 32, 5] 14.0 Prędkość (kmh/MPH)
 [34, 37, 5] 1.3 Przyspieszenie (m/s², ft/s²)

Profil wzdłużny

5405, 0.000000, 0.000100, -0.5, -0.8, 2.1
 [28, 34, 7] -0.5 Ślad lewego koła (mm/inches)
 [36, 42, 7] -0.8 Linia środkowa
 [44, 50, 7] 2.1 Ślad prawego koła

International Roughness Index (IRI)

5406, 0.000000, 0.020000, 4.75, 4.09, 3.69
 [28, 33, 6] 4.75 Ślad lewego koła (m/km or in/mile)
 [35, 40, 6] 4.09 Linia środkowa IRI
 [42, 47, 6] 3.69 Ślad prawego koła

Ridenumber (RN)

5407, 0.000000, 0.020000, 1.73, 2.05, 2.69
 [28, 33, 6] 1.73 Ślad lewego koła
 [35, 40, 6] 2.05 Linia środkowa RN
 [42, 47, 6] 2.69 Ślad prawego koła

Tekstura, RMS (Root Mean Square)

5408, 0.000000, 0.001000, 812, 845,....., 302.5, 298.4
 [28, 34, 7] 812 Pierwszy laser tekstury
 [36, 42, 7] 845 Drugi laser tekstury

Texture, MPD (Mean Profile Depth)

5409, 0.000000, 0.001000, 436, 534,.....
 [28, 34, 7] 436 Pierwszy laser tekstury
 [36, 42, 7] 534 Drugi laser tekstury

Koleinowanie

5411, 0.000000, 0.001000, 3.6, 4.5, 4.5, 4.3, 5.2, 5.2
 [28, 33, 6] 3.6 Lewa koleina (mm/inches)
 [35, 40, 6] 4.5 Pełna koleina
 [42, 47, 6] 4.5 Prawa koleina
 [49, 54, 6] 4.3 Max lewa koleina
 [56, 61, 6] 5.2 Max pełna koleina
 [63, 68, 6] 5.2 Max prawa koleina

Uskoki

5414, 0.007890, 5.4, 5.6, 5.4, 5.2
 [6, 15, 10] 0.007890 Station (średnia)
 [17, 22, 6] 5.4 Średni głębokość usterki
 [24, 29, 6] 5.6 Ślad lewego koła
 [31, 36, 6] 5.4 Linia centralna
 [38, 43, 6] 5.2 Ślad prawego koła

Czujnik Foto

5415, 0.007890, "OFF"
 [6, 15, 10] 0.007890 Stacja
 [18, 20, 3] OFF New Status (ON lub OFF)

Informacje operatora

5416, 0.008823, "K"
 [6, 15, 10] 0.008823 Stacja
 [18, 18, 1] K Ascii Znak

Marks – Definicje

5417, 0.008823, "Crossing"
 [6, 15, 10] 0.008823 Stacja
 [18, 18, 1] Crossing Tekst

Pora dnia

5418, 0.001000, 12345.6
 [6, 15, 10] 0.001000 Stacja
 [17, 24, 9] 12345.67 HrMnSc.nn

Dane inercyjnego czujnika ruchu

5420, 0.000000, 0.001000, "I", 0.73, -3.53, 26.9, 2.6, 2.6, 54.6, 26,
 -1.24, 0.523, 23.45
 [32, 38, 7] 0.73 Bank (deg)
 [40, 46, 7] -3.53 Grade (deg)
 [48, 53, 6] 26.9 Wsk. kompasu
 N = 0
 E = 90
 S = 180
 V = 270
 [55, 60, 6] 2.6 odchylenie (deg/sec)
 [62, 67, 6] 2.6 Heading Rate (deg/sec)
 [69, 73, 5] 54.6 Prędkość (kmh/MPH)
 [75, 77, 3] 26 Temperatura (C/F)
 [79, 85, 6] -1.24 Crossfall (deg)
 [87, 92, 6] 0.523 Promień krzywizny (km/ml)
 [94, 101, 8] 23.45 Stopień krzywizny (deg/km or deg/ml)

Macro Profile Elevations (RSPIV only)

5421, 0.000000, 0.000025, 298.1, 298.6, 298.7, 299.3, 300.5 ...
 [28, 35, 8] -19.1 Acc part of inertial profile (mm/inches)
 [37, 44, 8] 37.7 Laser part of inertial profile
 [46, 51, 6] 298.1 First elevation sample (mm/inches)
 [53, 58, 6] 298.6 Second elevation sample
 ...
 [] 25th sample (typically)

GPS

5280, 0.000000, 0.001000, 0, 130743.5, +90.0000000, +180.0000000, 9999.9, 0, 5, 416,
 11
 [28, 28, 1] 0 0: No Failure
 9: Timeout
 [30, 35, 6] 130743.5 Format czasu hhmmss.s
 [37, 47, 11] +90.0000000 Szerokość (stopnie)
 [49, 60, 12] +180.0000000 Długość (stopnie)
 [62, 67, 6] 9999.9 Wysokość (metry, zawsze)
 [69, 70, 2] 2 0: No Nav.
 1: Std.GPS
 2: DGPS
 [72, 73, 2] 5 ilość satelit
 [75, 78, 4] 416 Znak nwig./Referencyjny ID (DGPS)
 [80, 82, 3] 11 czas korekcji różnicowej (sekundy)

Znak stopu

5429, 0.000, 0.774, 0, 0
 [6, 13, 8] 0.000 Najniższa stacja
 [15, 22, 8] 0.774 Najwyższa stacja

3. Opis danych podstawowych (format XML)

3.1. Punkty referencyjne

Plik podstawowy zawierający informacje o punktach referencyjnych.

Przykład fragmentu pliku z danymi — Punkty referencyjne	
<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <PUNKTY xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" ROK="2014" xsi:noNamespaceSchemaLocation="PUNKTY_Schema.xsd"> <DANE> <KOD_PUNKTU>D0038.00</KOD_PUNKTU> <NR_KAT>38</NR_KAT> <LAT>50.42869722</LAT> <LON>18.37992778</LON> <WYSOKOSC>0</WYSOKOSC> <OPIS>A4: Granica Oddziału w Opolu z Oddziałem w Katowicach.</OPIS> </DANE> </PUNKTY></pre>	

Definicja struktury pliku — Punkty referencyjne	
<pre><?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"> <xs:annotation> <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo> <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików PUNKTY REF.</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:element name="PUNKTY"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element maxOccurs="unbounded" name="DANE"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element name="KOD_PUNKTU" type="xs:string"/> <xs:element name="NR_KAT" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="LAT" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="LON" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="WYSOKOSC" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="OPIS" type="xs:string"/> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element> </xs:sequence> <xs:attribute name="ROK" type="xs:gYear" use="required"/> </xs:complexType> </xs:element> <!-- typ dla kategorii DECIMAL lub EMPTY --> <xs:simpleType name="decimal-or-empty"> <xs:union memberTypes="xs:decimal empty-string"/> </xs:simpleType> <!-- typ dla kategorii INTEGER lub EMPTY --> <xs:simpleType name="integer-or-empty"> <xs:union memberTypes="xs:integer empty-string"/> </xs:simpleType> <xs:simpleType name="empty-string"> <xs:restriction base="xs:string"> <xs:enumeration value=""/> </xs:restriction> </xs:simpleType> </xs:schema></pre>	

3.2. Odcinki referencyjne

Plik podstawowy zawierający informacje o odcinkach referencyjnych.

Przykład fragmentu pliku z danymi — Odcinki referencyjne	
<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <ODCINKI xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="ODCINKI_Schema.xsd"> <DANE> <POCZ>D0064.00</POCZ> <KON>D0065.00</KON> <DLUGOSC>3433</DLUGOSC> <JEZDNIA>0</JEZDNIA> <NR_ODCINKA>111660</NR_ODCINKA> </DANE> </ODCINKI></pre>	

Definicja struktury pliku — Odcinki referencyjne	
<pre><?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"> <xs:annotation> <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo> <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików ODCINKI REF.</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:element name="ODCINKI"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element maxOccurs="unbounded" name="DANE"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element name="POCZ" type="xs:string"/> <xs:element name="KON" type="xs:string"/> <xs:element name="DLUGOSC" type="xs:integer"/> <xs:element name="JEZDNIA" type="xs:integer"/> <xs:element name="NR_ODCINKA" type="xs:integer"/> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element> </xs:schema></pre>	

3.3. Drogi

Plik podstawowy zawierający informacje o drogach wykorzystywane w systemie DSN.

Przykład fragmentu pliku z danymi — Drogi	
<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <DROGI KOD_ODDZ="OP" ROK="2014" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="DROGI_Schema.xsd"> <DANE> <POCZ>K0066.50</POCZ> <KON>K0067.00</KON> <ODLEGLOSC>0</ODLEGLOSC> <DLUGOSC>4435</DLUGOSC> <NR_DROGI>A4</NR_DROGI> <NR_RZECZ>A4</NR_RZECZ> <JEZDNIA>0</JEZDNIA> <NR_ODC>41192</NR_ODC> <KM_P>193.965</KM_P> <KM_K>198.400</KM_K> <KM_P_N>0.000</KM_P_N> <KM_K_N>0.000</KM_K_N> </DANE> </DROGI></pre>	

Definicja struktury pliku — Drogi

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" attributeFormDefault="unqualified"
elementFormDefault="qualified">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo>
    <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików DROGI</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:element name="DROGI">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" name="DANE">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="POCZ" type="xs:string"/>
              <xs:element name="KON" type="xs:string"/>
              <xs:element name="ODLEGLOSC" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="DLUGOSC" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="NR_DROGI" type="xs:string"/>
              <xs:element name="NR_RZECZ" type="xs:string"/>
              <xs:element name="JEZDNIA" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="NR_ODC" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="KM_P" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="KM_K" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="KM_P_N" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="KM_K_N" type="decimal-or-empty"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="KOD_ODDZ" type="xs:string" use="required"/>
      <xs:attribute name="ROK" type="xs:gYear" use="required"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <!-- typ dla kategorii DECIMAL lub EMPTY -->
  <xs:simpleType name="decimal-or-empty">
    <xs:union memberTypes="xs:decimal empty-string"/>
  </xs:simpleType>
  <!-- typ dla kategorii INTEGER lub EMPTY -->
  <xs:simpleType name="integer-or-empty">
    <xs:union memberTypes="xs:integer empty-string"/>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="empty-string">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value=""/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:schema>
```

3.4. Zarząd

Plik podstawowy zawierający informacje o zarządzie wykorzystywane w systemie DSN.

Fragment pliku z danymi – Zarząd

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ZARZAD KOD_ODDZ="OP" ROK="2014" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="ZARZAD_Schema.xsd">
  <DANE>
    <PREF>K0066G00</PREF>          <!-- ref. początkowy -->
    <NREF>K0066H00</NREF>          <!-- ref. końcowy -->
    <ODLEGLOSC>0</ODLEGLOSC>       <!-- odległość od punktu -->
    <DLUGOSC>285</DLUGOSC>         <!-- długość zdarzenia -->
    <JEZDNIA>0</JEZDNIA>           <!-- nr jezdni -->
    <NR_DROGI>14L002</NR_DROGI>    <!-- nr drogi -->
    <KMP>0.000</KMP>               <!-- km początkowy -->
    <KMK>0.285</KMK>               <!-- km końcowy -->
    <RODZAJ>a</RODZAJ>             <!-- rodzaj zarządcy -->
    <ZARZAD>1402</ZARZAD>          <!-- id zarządcy -->
    <PANSTWO>0</PANSTWO>           <!-- id państwa -->
    <WOJEW>16</WOJEW>             <!-- id województwa -->
    <POWIAT>1601</POWIAT>         <!-- id powiatu -->
    <GMINA>160103</GMINA>         <!-- id gminy -->
    <MIASTO>0</MIASTO>            <!-- id miasta -->
    <RDK>1402</RDK>               <!-- id terytorium rejonu -->
  </DANE>
</ZARZAD>
```

Definicja struktury pliku — Zarząd

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" attributeFormDefault="unqualified"
elementFormDefault="qualified">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo>
    <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików ZARZAD</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:element name="ZARZAD">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" name="DANE">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="PREF" type="xs:string"/>
              <xs:element name="NREF" type="xs:string"/>
              <xs:element name="ODLEGLOSC" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="DLUGOSC" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="JEZDNIA" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="NR_DROGI" type="xs:string"/>
              <xs:element name="KMP" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="KMK" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="RODZAJ" type="xs:string"/>
              <xs:element name="ZARZAD" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="PANSTWO" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="WOJEW" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="POWIAT" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="GMINA" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="MIASTO" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="RDK" type="integer-or-empty"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="KOD_ODDZ" type="xs:string" use="required"/>
      <xs:attribute name="ROK" type="xs:string" use="required"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <!-- typ dla kategorii DECIMAL lub EMPTY -->
  <xs:simpleType name="decimal-or-empty">
    <xs:union memberTypes="xs:decimal empty-string"/>
  </xs:simpleType>
  <!-- typ dla kategorii INTEGER lub EMPTY -->
  <xs:simpleType name="integer-or-empty">
    <xs:union memberTypes="xs:integer empty-string"/>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="empty-string">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value=""/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:schema>

```

3.5. Kategoria

Plik podstawowy zawierający informacje o Kategoriach dróg wykorzystywane w systemie DSN.

Przykład fragmentu pliku z danymi — Kategoria

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<KATEGORIA KOD_ODDZ="OP" ROK="2014" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="KATEGORIA_Schema.xsd">
  <DANE>
    <PREF>K0083.00</PREF>
    <NREF>K0101.00</NREF>
    <ODLEGLOSC>1383</ODLEGLOSC>
    <DLUGOSC>3326</DLUGOSC>
    <JEZDNIA>0</JEZDNIA>
    <DROGA>46</DROGA>
    <KMP>80.500</KMP>
    <KMK>83.826</KMK>
    <RDK>1405</RDK>
    <RODZ_ZARZ>1</RODZ_ZARZ>
    <INNY_ZARZ/>
    <KOD_KATEGORII>1</KOD_KATEGORII>
    <KOD_DOSTEPNOSC>3</KOD_DOSTEPNOSC>
    <DR_MIEDZYNARODOWA>0</DR_MIEDZYNARODOWA>
    <NR_DR_M/>
    <NR_DR_2/>
    <UWAGI/>
  </DANE>
</KATEGORIA>
```

Definicja struktury pliku — Kategoria

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" attributeFormDefault="unqualified"
elementFormDefault="qualified">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo>
    <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików KATEGORIA</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:element name="KATEGORIA">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" name="DANE">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="PREF" type="xs:string"/>
              <xs:element name="NREF" type="xs:string"/>
              <xs:element name="ODLEGLOSC" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="DLUGOSC" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="JEZDNIA" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="DROGA" type="xs:string"/>
              <xs:element name="KMP" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="KMK" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="RDK" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="RODZ_ZARZ" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="INNY_ZARZ" type="xs:string"/>
              <xs:element name="KOD_KATEGORII" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="KOD_DOSTEPNOSC" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="DR_MIEDZYNARODOWA" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="NR_DR_M" type="xs:string"/>
              <xs:element name="NR_DR_2" type="xs:string"/>
              <xs:element name="UWAGI" type="xs:string"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="KOD_ODDZ" type="xs:string" use="required"/>
      <xs:attribute name="ROK" type="xs:gYear" use="required"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <!-- typ dla kategorii DECIMAL lub EMPTY -->
  <xs:simpleType name="decimal-or-empty">
    <xs:union memberTypes="xs:decimal empty-string"/>
  </xs:simpleType>
  <!-- typ dla kategorii INTEGER lub EMPTY -->
  <xs:simpleType name="integer-or-empty">
    <xs:union memberTypes="xs:integer empty-string"/>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="empty-string">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value=""/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:schema>
```

3.6. Klasa

Plik podstawowy zawierający informacje o Klasach dróg wykorzystywane w systemie DSN.

Przykład fragmentu pliku z danymi — Klasa	
<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <KLASA KOD_ODDZ="OP" ROK="2014" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="KLASA_Schema.xsd"> <DANE> <PREF>K0066.50</PREF> <NREF>K0067.00</NREF> <ODLEGLOSC>0</ODLEGLOSC> <DLUGOSC>4435</DLUGOSC> <JEZDNIA>0</JEZDNIA> <NR_DROGI>A4</NR_DROGI> <KMP>193.965</KMP> <KMK>198.400</KMK> <RDK>1402</RDK> <RODZ_ZARZ>1</RODZ_ZARZ> <INNY_ZARZ/> <KLASA>A</KLASA> <KOD_BUD>0</KOD_BUD> <KOD_ZUD>3</KOD_ZUD> <UWAGI/> </DANE> </KLASA></pre>	

Definicja struktury pliku — Klasa	
<pre><?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"> <xs:annotation> <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo> <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików KLASA</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:element name="KLASA"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element maxOccurs="unbounded" name="DANE"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element name="PREF" type="xs:string"/> <xs:element name="NREF" type="xs:string"/> <xs:element name="ODLEGLOSC" type="xs:integer"/> <xs:element name="DLUGOSC" type="xs:integer"/> <xs:element name="JEZDNIA" type="xs:integer"/> <xs:element name="NR_DROGI" type="xs:string"/> <xs:element name="KMP" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="KMK" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="RDK" type="integer-or-empty"/> <xs:element name="RODZ_ZARZ" type="integer-or-empty"/> <xs:element name="INNY_ZARZ" type="xs:string"/> <xs:element name="KLASA" type="xs:string"/> <xs:element name="KOD_BUD" type="integer-or-empty"/> <xs:element name="KOD_ZUD" type="integer-or-empty"/> <xs:element name="UWAGI" type="xs:string"/> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element> </xs:sequence> <xs:attribute name="KOD_ODDZ" type="xs:string" use="required"/> <xs:attribute name="ROK" type="xs:gYear" use="required"/> </xs:complexType> </xs:element> <!-- typ dla kategorii DECIMAL lub EMPTY --> <xs:simpleType name="decimal-or-empty"> <xs:union memberTypes="xs:decimal empty-string"/> </xs:simpleType> <!-- typ dla kategorii INTEGER lub EMPTY --> <xs:simpleType name="integer-or-empty"> <xs:union memberTypes="xs:integer empty-string"/> </xs:simpleType> <xs:simpleType name="empty-string"> <xs:restriction base="xs:string"> <xs:enumeration value=""/> </xs:restriction> </xs:simpleType> </xs:schema></pre>	

3.7. Obszary zabudowane i niezabudowane

Plik podstawowy zawierający informacje o obszarach zabudowanych i niezabudowanych.

Przykład fragmentu pliku z danymi — Obszary	
<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <OBSZARY xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" KOD_ODDZ="OP" ROK="2014" xsi:noNamespaceSchemaLocation="OBSZARY_Schema.xsd"> <DANE> <PREF>D0215.00</PREF> <!-- poprzedni referent --> <NREF>D0223.50</NREF> <!-- następny referent --> <ODLEGLOSC>983</ODLEGLOSC> <!-- odległość od referenta --> <DLUGOSC>2097</DLUGOSC> <!-- długość zdarzenia --> <JEZDNIA>0</JEZDNIA> <!-- nr jezdni --> <DROGA>42</DROGA> <!-- nr drogi --> <KMP>71.100</KMP> <!-- km początku --> <KMK>73.197</KMK> <!-- km końca --> <RDK>1404</RDK> <!-- id Rejonu --> <INNY_ZARZ/> <!-- inny zarządca --> <KOD_OBSZARU>2</KOD_OBSZARU> <!-- kod obszaru --> <NAZWA/> <!-- nazwa --> <M_KOD/> <!-- kod miejscowości --> <M_KOD_2/> <!-- kod miejscowości 2 --> <MIASTO>0</MIASTO> <!-- miasto --> </DANE> </OBSZARY></pre>	

Definicja struktury pliku — Obszary	
<pre><?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"> <xs:annotation> <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo> <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików OBSZARY</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:element name="OBSZARY"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element maxOccurs="unbounded" name="DANE"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element name="PREF" type="xs:string"/> <xs:element name="NREF" type="xs:string"/> <xs:element name="ODLEGLOSC" type="xs:integer"/> <xs:element name="DLUGOSC" type="xs:integer"/> <xs:element name="JEZDNIA" type="xs:integer"/> <xs:element name="DROGA" type="xs:string"/> <xs:element name="KMP" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="KMK" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="RDK" type="integer-or-empty"/> <xs:element name="INNY_ZARZ" type="xs:string"/> <xs:element name="KOD_OBSZARU" type="integer-or-empty"/> <xs:element name="NAZWA" type="xs:string"/> <xs:element name="M_KOD" type="integer-or-empty"/> <xs:element name="M_KOD_2" type="integer-or-empty"/> <xs:element name="MIASTO" type="integer-or-empty"/> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element> </xs:sequence> <xs:attribute name="KOD_ODDZ" type="xs:string" use="required"/> <xs:attribute name="ROK" type="xs:string" use="required"/> </xs:complexType> </xs:element> <!-- typ dla kategorii DECIMAL lub EMPTY --> <xs:simpleType name="decimal-or-empty"> <xs:union memberTypes="xs:decimal empty-string"/> </xs:simpleType> <!-- typ dla kategorii INTEGER lub EMPTY --> <xs:simpleType name="integer-or-empty"> <xs:union memberTypes="xs:integer empty-string"/> </xs:simpleType> <xs:simpleType name="empty-string"> <xs:restriction base="xs:string"> <xs:enumeration value=""/> </xs:restriction> </xs:simpleType> </xs:schema></pre>	

4. Opis danych elementarnych (format XML)

4.1. Dane ugięcia FWD/KUAB (UP)

Plik elementarny maszynowy zawierający dane ugięć z FWD (KUAB)

W atrybutach pliku dodatkowo zapisane są dane z informacją o numerze drogi, jezdni, pasa ruchu, kierunku narastania, roku danych.

Przykład fragmentu pliku z danymi — Ugięcia FWD (KUAB)	
<pre> <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <UP xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" DROGA="63" JEZDNIA="1" PAS="1" KIERUNEK="R" ROK="2014" ODL1="300" ODL2="600" ODL3="900" ODL4="1200" ODL5="1500" ODL6="1800" ODL7="2100" ODL8="2100" xsi:noNamespaceSchemaLocation="UP_schema.xsd"> <ODCINEK> <KM>287.900</KM> <ZRZUT>2</ZRZUT> <OBC_KN>54.4</OBC_KN> <OBC_KPA>770</OBC_KPA> <G0>494</G0> <G1>389</G1> <G2>372</G2> <G3>321</G3> <G4>302</G4> <G5>180</G5> <G6>122</G6> <G7>91</G7> <G8>68</G8> <T_POW>15.0</T_POW> <T_NAW>21.0</T_NAW> <LAT>52.03696967</LAT> <LON>22.30708233</LON> <SAT>9</SAT> <POMIAR>1</POMIAR> <FOTO/> <DATA>2014-05-07</DATA> <APARAT>KUAB</APARAT> </ODCINEK> </UP> </pre>	<pre> <!-- pikietaż --> <!-- nr zrzutu --> <!-- obciążenie KN --> <!-- obciążenie Kpa --> <!-- geofon 1 --> <!-- geofon 2 --> <!-- geofon 3 --> <!-- geofon 4 --> <!-- geofon 5 --> <!-- geofon 6 --> <!-- geofon 7 --> <!-- geofon 8 --> <!-- geofon 9 --> <!-- temp. powietrza --> <!-- temp. nawierzchni --> <!-- geofon 1 --> <!-- geofon 1 --> <!-- ilość satelit --> <!-- typ pomiaru GPS --> <!-- nazwa pliku ze zdjęciem --> <!-- data pomiaru --> <!-- typ urządzenia --> </pre>

Definicja struktury pliku — Ugięcia FWD (KUAB)	
<pre> <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"> <xs:annotation> <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo> <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików UGIĘCIA (KUAB/FWD)</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:element name="UP"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element maxOccurs="unbounded" name="ODCINEK"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element name="KM" type="KMTyp"/> <xs:element name="ZRZUT" type="xs:integer"/> <xs:element name="OBC_KN" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="OBC_KPA" type="integer-or-empty"/> <xs:element name="G1" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="G2" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="G3" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="G4" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="G5" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="G6" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="G7" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="G8" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="G9" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="T_POW" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="T_NAW" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="LAT" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="LON" type="decimal-or-empty"/> <xs:element name="SAT" type="integer-or-empty"/> <xs:element name="POMIAR" type="integer-or-empty"/> <xs:element name="FOTO" type="xs:string"/> <xs:element name="DATA" type="xs:date"/> <xs:element name="APARAT" type="AparatTyp"/> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element> </xs:sequence> <xs:attribute name="DROGA" type="xs:string" use="required"/> <xs:attribute name="JEZDNIA" type="xs:byte" use="required"/> </xs:complexType> </xs:element> </xs:schema> </pre>	

```

<xs:attribute name="PAS" type="xs:byte" use="required"/>
<xs:attribute name="KIERUNEK" type="NARTyp" use="required"/>
<xs:attribute name="ROK" type="xs:gYear" use="required"/>
<xs:attribute name="ODL1" type="integer-or-empty" use="required"/>
<xs:attribute name="ODL2" type="integer-or-empty" use="required"/>
<xs:attribute name="ODL3" type="integer-or-empty" use="required"/>
<xs:attribute name="ODL4" type="integer-or-empty" use="required"/>
<xs:attribute name="ODL5" type="integer-or-empty" use="required"/>
<xs:attribute name="ODL6" type="integer-or-empty" use="required"/>
<xs:attribute name="ODL7" type="integer-or-empty" use="required"/>
<xs:attribute name="ODL8" type="integer-or-empty" use="required"/>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:simpleType name="AparatTyp" <!-- typ aparatu -->
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="KUAB"/>
    <xs:enumeration value="FWD"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="KMTyp" <!-- typ dla kilometra początku/konca -->
  <xs:restriction base="xs:decimal">
    <xs:fractionDigits value="3"/>
    <xs:pattern value="\d+\.\d{3}"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="NARTyp" <!-- typ dla kategorii kierunku -->
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="R"/>
    <xs:enumeration value="M"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="decimal-or-empty" <!-- typ dla kategorii DECIMAL lub EMPTY -->
  <xs:union memberTypes="xs:decimal empty-string"/>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="integer-or-empty" <!-- typ dla kategorii INTEGER lub EMPTY -->
  <xs:union memberTypes="xs:integer empty-string"/>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="empty-string">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value=""/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:schema>

```

4.2. Dane ugięć — pomiar mobilny (UC)

Plik elementarny maszynowy zawierający dane o nośności z ugięciomierza laserowego TSD. W atrybutach pliku dodatkowo zapisane są dane z informacją o kodzie oddziału, roku danych.

Przykład fragmentu pliku z danymi — Ugięcia (pomiar mobilny)

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<UC xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" KOD_ODDZ="OP" ROK="2014"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="UC_Schema.xsd">
  <DANE>
    <KM>100.001</KM> <!-- pikietaż -->
    <DYSTANS>1</DYSTANS> <!-- dystans -->
    <DROGA>1</DROGA> <!-- nr drogi -->
    <JEZDNIA>1</JEZDNIA> <!-- nr jezdni -->
    <PAS>1</PAS> <!-- nr pasa ruchu -->
    <LAT>52.221502</LAT> <!-- szerokość geograficzna -->
    <LON>21.079828</LON> <!-- długość geograficzna -->
    <DATA>2012-08-23</DATA> <!-- data pomiaru -->
    <GODZ>12:00:00</GODZ> <!-- godzina pomiaru -->
    <IRI_1>2.778105</IRI_1> <!-- -->
    <PROFIL_1>2.584106</PROFIL_1> <!-- -->
    <PREDKOŚC>53.660124</PREDKOŚC> <!-- prędkość -->
    <STRAIN_GAUGE>5056.978</STRAIN_GAUGE> <!-- -->
    <T_DROGI>18.5</T_DROGI> <!-- temp. nawierzchni-->
    <T_POW>20.6</T_POW> <!-- temp. powietrza -->
    <SCI_200>62.80875</SCI_200> <!-- -->
    <SCI_300>119.45822</SCI_300> <!-- -->
    <SCI_SUB>178.8886</SCI_SUB> <!-- -->
    <D_0>396.692</D_0> <!-- -->
    <D_200>328.8108</D_200> <!-- -->
    <D_300>273.1881</D_300> <!-- -->
  </DANE>
</UC>

```


Definicja struktury pliku — Ugięcia (pomiar mobilny)

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" attributeFormDefault="unqualified"
elementFormDefault="qualified">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo>
    <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików TSD</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:element name="TSD">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" name="DANE">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="KM" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="DYSTANS" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="DROGA" type="xs:string"/>
              <xs:element name="JEZDNIA" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="PAS" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="LAT" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LON" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="DATA" type="xs:date"/>
              <xs:element name="GODZ" type="xs:time"/>
              <xs:element name="IRI_1" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="PROFIL_1" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="PREDKOSC" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="STRAIN_GAUGE" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="T_DROGI" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="T_POW" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="SCI_200" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="SCI_300" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="SCI_SUB" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="D_0" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="D_200" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="D_300" type="decimal-or-empty"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="KOD_ODDZ" type="xs:string" use="required"/>
      <xs:attribute name="ROK" type="xs:string" use="required"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:simpleType name="decimal-or-empty">
    <xs:union memberTypes="xs:decimal empty-string"/>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="integer-or-empty">
    <xs:union memberTypes="xs:integer empty-string"/>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="empty-string">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value=""/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:schema>
```

4.3. Równość poprzeczna (KOLC)

Plik elementarny maszynowy zawierający dane ze wskaźnikami równości poprzecznej (koleinowania) pozyskanymi z profilografu laserowego. W atrybutach pliku dodatkowo zapisane są dane z informacją o nr drogi, jezdni, pasa ruchu, kierunku narastania, roku danych.

Przykład fragmentu pliku z danymi — Równość poprzeczna (koleinowanie)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<KOLC xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" DROGA="59" JEZDNIA="1" PAS="1" KIERUNEK="R"
ROK="2014" xsi:noNamespaceSchemaLocation="KOLC_schema.xsd">
  <ODCINEK>
    <KM_P>62.800</KM_P>
    <KM_K>62.801</KM_K>
    <L_KOL>2.3</L_KOL>
    <PEL_KOL>2.3</PEL_KOL>
    <P_KOL>1.8</P_KOL>
    <MAX_L_KOL>2.7</MAX_L_KOL>
    <MAX_PEL_KOL>2.7</MAX_PEL_KOL>
    <MAX_P_KOL>2.4</MAX_P_KOL>
    <LAT/>
    <LON/>
    <IL_SAT/>
    <POMIAR/>
    <FOTO/>
    <DATA_POM>2014-07-12</DATA_POM>
  </ODCINEK>
</KOLC>
```

Definicja struktury pliku — Równość poprzeczna (koleinowanie)

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" attributeFormDefault="unqualified"
elementFormDefault="qualified">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo>
    <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików PROFILOGRAF - KOL</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:element name="KOLC">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" name="ODCINEK">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="KM_P" type="KMTyp"/>
              <xs:element name="KM_K" type="KMTyp"/>
              <xs:element name="L_KOL" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="PEL_KOL" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="P_KOL" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="MAX_L_KOL" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="MAX_PEL_KOL" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="MAX_P_KOL" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LAT" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LON" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="IL_SAT" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="POMIAR" type="xs:string"/>
              <xs:element name="FOTO" type="xs:string"/>
              <xs:element name="DATA_POM" type="xs:date"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="DROGA" type="xs:string" use="required"/>
      <xs:attribute name="JEZDNIA" type="xs:byte" use="required"/>
      <xs:attribute name="PAS" type="xs:byte" use="required"/>
      <xs:attribute name="KIERUNEK" type="NARTyp" use="required"/>
      <xs:attribute name="ROK" type="xs:gYear" use="required"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:simpleType name="KMTyp">
    <xs:restriction base="xs:decimal">
      <xs:fractionDigits value="3"/>
      <xs:pattern value="\d+\.\d{3}"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="NARTyp">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="R"/>
      <xs:enumeration value="M"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="decimal-or-empty">
    <xs:union memberTypes="xs:decimal empty-string"/>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="integer-or-empty">
    <xs:union memberTypes="xs:integer empty-string"/>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="empty-string">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value=""/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:schema>

```

4.4. Równość podłużna (IRIC)

Plik elementarny maszynowy zawierający dane ze wskaźnikami IRI pozyskanymi z profilografu laserowego. W atrybutach pliku dodatkowo zapisane są dane z informacją o numerycznej drodze, jezdni, pasa ruchu, kierunku narastania, roku danych.

Przykład fragmentu pliku z danymi — Równość podłużna (IRI)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<IRIC xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" DROGA="59" JEZDNIA="1" PAS="1" KIERUNEK="R"
ROK="2014" xsi:noNamespaceSchemaLocation="IRIC_schema.xsd">
  <ODCINEK>
    <KM_P>62.800</KM_P>          <!-- km początkowy -->
    <KM_K>62.801</KM_K>          <!-- km końcowy -->
    <SLAD_L>2.16</SLAD_L>        <!-- ślad L -->
    <LINIA_R>0.72</LINIA_R>      <!-- linia R -->
    <SLAD_P>1.58</SLAD_P>        <!-- ślad P -->
    <LAT/>53.6870044</LAT>        <!-- szerokość geograf. -->
    <LON/>21.3484667</LON>        <!-- długość geograf. -->
    <IL_SAT>5</IL_SAT>           <!-- ilość satelit -->
    <POMIAR>DGPS</POMIAR>        <!-- rodzaj pomiaru GPS -->
    <FOTO>05904 0000.100 2.jpg</FOTO> <!-- nazwa pliku ze zdjęciem -->
    <DATA_POM>2014-07-12</DATA_POM> <!-- data pomiaru -->
  </ODCINEK>
</IRIC>
```

Definicja struktury pliku — Równość podłużna (IRI)

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" attributeFormDefault="unqualified"
elementFormDefault="qualified">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo>
    <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików PROFILOGRAF - IRI</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:element name="IRIC">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" name="ODCINEK">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="KM_P" type="KMTyp"/>
              <xs:element name="KM_K" type="KMTyp"/>
              <xs:element name="SLAD_L" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LINIA_R" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="SLAD_P" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LAT" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LON" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="IL_SAT" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="POMIAR" type="xs:string"/>
              <xs:element name="FOTO" type="xs:string"/>
              <xs:element name="DATA_POM" type="xs:date"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="DROGA" type="xs:string" use="required"/>
      <xs:attribute name="JEZDNIA" type="xs:byte" use="required"/>
      <xs:attribute name="PAS" type="xs:byte" use="required"/>
      <xs:attribute name="KIERUNEK" type="NARTyp" use="required"/>
      <xs:attribute name="ROK" type="xs:gYear" use="required"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:simpleType name="KMTyp"> <!-- typ dla kilometra początku/konca -->
    <xs:restriction base="xs:decimal">
      <xs:fractionDigits value="3"/>
      <xs:pattern value="\d+\.\d{3}"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="NARTyp"> <!-- typ dla kategorii kierunku -->
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="R"/>
      <xs:enumeration value="M"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="decimal-or-empty"> <!-- typ dla kategorii DECIMAL lub EMPTY -->
    <xs:union memberTypes="xs:decimal empty-string"/>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="integer-or-empty"> <!-- typ dla kategorii INTEGER lub EMPTY -->
    <xs:union memberTypes="xs:integer empty-string"/>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="empty-string">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value=""/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:schema>
```

4.5. Makrotekstura (MPDC)

Plik elementarny maszynowy zawierający dane o makroteksturze pozyskanymi z profilografu laserowego. W atrybutach pliku dodatkowo zapisane są dane z informacją o numerze drogi, jezdni, pasa ruchu, kierunku narastania, roku danych.

Przykład fragmentu pliku z danymi — Makrotekstura

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<MPDC xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" DROGA="S8" JEZDNIA="1" PAS="1" KIERUNEK="R"
ROK="2014" xsi:noNamespaceSchemaLocation="MPDC_schema.xsd">
  <ODCINEK>
    <KM_P>150.300</KM_P>                                <!-- km początkowy -->
    <KM_K>150.301</KM_K>                                <!-- km końcowy -->
    <MPD_1>1207</MPD_1>                                <!-- wartość MPD 1 -->
    <MPD_2/>                                              <!-- wartość MPD 2 -->
    <RMS_1>650</RMS_1>                                  <!-- wartość RMS 1 -->
    <RMS_2/>                                              <!-- wartość RMS 2 -->
    <PREDKOSC/>                                          <!-- wartość prędkości -->
    <LAT/>                                                <!-- szerokość geograficzna -->
    <LON/>                                                <!-- długość geograficzna -->
    <POMIAR/>                                            <!-- pomiar GPS -->
    <IL_SAT/>                                            <!-- ilość satelit -->
    <DATA_POM>2014-09-23</DATA_POM>                  <!-- data pomiaru -->
  </ODCINEK>
</MPDC>
```

Definicja struktury pliku – Makrotekstura

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" attributeFormDefault="unqualified"
elementFormDefault="qualified">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo>
    <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików PROFILOGRAF - MAKROTEKSTURA</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:element name="MPDC">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" name="ODCINEK">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="KM_P" type="KMTyp"/>
              <xs:element name="KM_K" type="KMTyp"/>
              <xs:element name="MPD_1" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="MPD_2" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="RMS_1" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="RMS_2" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="PREDKOSC" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LAT" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LON" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="POMIAR" type="xs:string"/>
              <xs:element name="IL_SAT" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="DATA_POM" type="xs:date"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="DROGA" type="xs:string" use="required"/>
      <xs:attribute name="JEZDNIA" type="xs:byte" use="required"/>
      <xs:attribute name="PAS" type="xs:byte" use="required"/>
      <xs:attribute name="KIERUNEK" type="NARTyp" use="required"/>
      <xs:attribute name="ROK" type="xs:gYear" use="required"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:simpleType name="KMTyp">                                <!-- typ dla kilometra początku/konca -->
    <xs:restriction base="xs:decimal">
      <xs:fractionDigits value="3"/>
      <xs:pattern value="\d+\.\d{3}"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="POMTyp">                                <!-- typ dla pomiaru (RMS/MPD) -->
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="RMS"/>
      <xs:enumeration value="MPD"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="NARTyp">                                <!-- typ dla kierunku narastania -->
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="R"/>
      <xs:enumeration value="M"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="decimal-or-empty">                    <!-- typ dla kategorii DECIMAL lub EMPTY -->
    <xs:union memberTypes="xs:decimal empty-string"/>
  </xs:simpleType>
```

```

<xs:simpleType name="integer-or-empty">                                <!-- typ dla kategorii INTEGER lub EMPTY -->
  <xs:union memberTypes="xs:integer empty-string"/>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="empty-string">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value=""/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:schema>

```

4.6. Profil poprzeczny (PPOC)

Plik elementarny maszynowy zawierający dane profilu poprzecznego pozyskane z profilografu laserowego. W atrybutach pliku dodatkowo zapisane są dane z informacją o numerze drogi, jezdni, pasa ruchu, kierunku narastania, roku danych.

Przykład fragmentu pliku z danymi — Profil poprzeczny

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<PPOC xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" DROGA="S8" JEZDNIA="1" PAS="1" KIERUNEK="R"
ROK="2014" xsi:noNamespaceSchemaLocation="PPOC_schema.xsd">
  <ODCINEK>
    <KM_P>150.300</KM_P>                                <!-- km początkowy -->
    <KM_K>150.301</KM_K>                                <!-- km końcowy -->
    <LASER_1>288.5</LASER_1>                            <!-- pomiar laser 1 -->
    <LASER_2>287.6</LASER_2>                            <!-- pomiar laser 2 -->
    <LASER_3>283.6</LASER_3>                            <!-- pomiar laser 3 -->
    <LASER_4>282.3</LASER_4>                            <!-- pomiar laser 4 -->
    <LASER_5>279.5</LASER_5>                            <!-- pomiar laser 5 -->
    <LASER_6>276.3</LASER_6>                            <!-- pomiar laser 6 -->
    <LASER_7>275.3</LASER_7>                            <!-- pomiar laser 7 -->
    <LASER_8>274.5</LASER_8>                            <!-- pomiar laser 8 -->
    <LASER_9>274.0</LASER_9>                            <!-- pomiar laser 9 -->
    <LASER_10>273.1</LASER_10>                          <!-- pomiar laser 10 -->
    <LASER_11>271.8</LASER_11>                          <!-- pomiar laser 11 -->
    <LASER_12>270.7</LASER_12>                          <!-- pomiar laser 12 -->
    <LASER_13>269.4</LASER_13>                          <!-- pomiar laser 13 -->
    <LASER_14>268.2</LASER_14>                          <!-- pomiar laser 14 -->
    <LASER_15>266.6</LASER_15>                          <!-- pomiar laser 15 -->
    <LASER_16>265.5</LASER_16>                          <!-- pomiar laser 16 -->
    <LASER_17>264.7</LASER_17>                          <!-- pomiar laser 17 -->
    <LASER_18>263.6</LASER_18>                          <!-- pomiar laser 18 -->
    <LASER_19>262.5</LASER_19>                          <!-- pomiar laser 19 -->
    <LASER_20>261.4</LASER_20>                          <!-- pomiar laser 20 -->
    <LASER_21>260.1</LASER_21>                          <!-- pomiar laser 21 -->
    <L_AKCELEROMETR>-9.7566</L_AKCELEROMETR>           <!-- akcelerometr L -->
    <P_AKCELEROMETR>-9.8199</P_AKCELEROMETR>           <!-- akcelerometr P -->
    <LAT/>                                                <!-- szerokość geograficzna -->
    <LON/>                                                <!-- długość geograficzna -->
    <POMIAR/>                                             <!-- rodzaj pomiaru GPS -->
    <IL_SAT/>                                             <!-- ilość satelit -->
    <DATA_POM>2014-09-23</DATA_POM>                   <!-- data pomiaru -->
  </ODCINEK>
</PPOC>

```

Definicja struktury pliku — Profil poprzeczny

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" attributeFormDefault="unqualified"
elementFormDefault="qualified">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo>
    <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików PROFILOGRAF - PROFIL</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:element name="PPOC">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" name="ODCINEK">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="KM_P" type="KMTyp"/>
              <xs:element name="KM_K" type="KMTyp"/>
              <xs:element name="LASER_1" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LASER_2" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LASER_3" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LASER_4" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LASER_5" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LASER_6" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LASER_7" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LASER_8" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LASER_9" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LASER_10" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LASER_11" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LASER_12" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LASER_13" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LASER_14" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LASER_15" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LASER_16" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LASER_17" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LASER_18" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LASER_19" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LASER_20" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LASER_21" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="L_AKCELEROMETR" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="P_AKCELEROMETR" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LAT" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LON" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="POMIAR" type="xs:string"/>
              <xs:element name="IL_SAT" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="DATA_POM" type="xs:date"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="DROGA" type="xs:string" use="required"/>
      <xs:attribute name="JEZDNIA" type="xs:byte" use="required"/>
      <xs:attribute name="PAS" type="xs:byte" use="required"/>
      <xs:attribute name="KIERUNEK" type="NARTyp" use="required"/>
      <xs:attribute name="ROK" type="xs:gYear" use="required"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:simpleType name="KMTyp">
    <xs:restriction base="xs:decimal">
      <xs:fractionDigits value="3"/>
      <xs:pattern value="\d+\.\d{3}"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="NARTyp">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="R"/>
      <xs:enumeration value="M"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="decimal-or-empty">
    <xs:union memberTypes="xs:decimal xs:string"/>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="integer-or-empty">
    <xs:union memberTypes="xs:integer xs:string"/>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="empty-string">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value=""/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:schema>

```

4.7. Uskoki (USKP)

Plik elementarny maszynowy zawierający dane ze wskaźnikami uskoków pozyskanymi z profilografu laserowego. W atrybutach pliku dodatkowo zapisane są dane z informacją o numerze drogi, jezdni, pasa ruchu, kierunku narastania, roku danych.

Przykład fragmentu pliku z danymi — USKOKI

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<USKP xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" DROGA="S22" JEZDNIA="1" PAS="1" KIERUNEK="M"
ROK="2016" xsi:noNamespaceSchemaLocation="USKP_schema.xsd">
  <ODCINEK>
    <KM>10.300</KM>                                <!-- km zdarzenia -->
    <W_SREDNIA>9.3</W_SREDNIA>                        <!-- wartość średnia -->
    <W_LEWA>0.0</W_LEWA>                              <!-- wartość - strona lewa -->
    <W_SRODEK>8.1</W_SRODEK>                          <!-- wartość - środek -->
    <W_PRAWA>10.5</W_PRAWA>                           <!-- wartość - strona prawa -->
    <LAT>53.6870044</LAT>                             <!-- szerokość geograf. -->
    <LON>21.3484667</LON>                             <!-- długość geograf. -->
    <IL_SAT>5</IL_SAT>                                <!-- ilość satelit -->
    <POMIAR>DGPS</POMIAR>                             <!-- rodzaj pomiaru GPS -->
    <FOTO>05904 0000.100 2.jpg</FOTO>                <!-- nazwa pliku ze zdjęciem -->
    <DATA_POM>2016-11-09</DATA_POM>                  <!-- data pomiaru -->
  </ODCINEK>
</USKP>
```

Definicja struktury pliku — USKOKI

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" attributeFormDefault="unqualified"
elementFormDefault="qualified">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo>
    <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików PROFILOGRAF - USKP</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:element name="USKP">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" name="ODCINEK">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="KM" type="KMTyp"/>
              <xs:element name="W_SREDNIA" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="W_LEWA" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="W_SRODEK" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="W_PRAWA" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LAT" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LON" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="IL_SAT" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="POMIAR" type="xs:string"/>
              <xs:element name="FOTO" type="xs:string"/>
              <xs:element name="DATA_POM" type="xs:date"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="DROGA" type="xs:string" use="required"/>
      <xs:attribute name="JEZDNIA" type="xs:byte" use="required"/>
      <xs:attribute name="PAS" type="xs:byte" use="required"/>
      <xs:attribute name="KIERUNEK" type="NARTyp" use="required"/>
      <xs:attribute name="ROK" type="xs:gYear" use="required"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:simpleType name="KMTyp"> <!-- typ dla kilometra początku/konca -->
    <xs:restriction base="xs:decimal">
      <xs:fractionDigits value="3"/>
      <xs:pattern value="\d+\.\d{3}"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="NARTyp"> <!-- typ dla kategorii kierunku -->
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="R"/>
      <xs:enumeration value="M"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="decimal-or-empty"> <!-- typ dla kategorii DECIMAL lub EMPTY -->
    <xs:union memberTypes="xs:decimal empty-string"/>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="integer-or-empty"> <!-- typ dla kategorii INTEGER lub EMPTY -->
    <xs:union memberTypes="xs:integer empty-string"/>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="empty-string">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value=""/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:schema>
```

4.8. Szorstkość nawierzchni – SRT-3 (WTP)

Plik elementarny maszynowy zawierający dane o szorstkości z SRT-3. W atrybutach pliku dodatkowo zapisane są dane z informacją o numerze drogi, jezdni, pasa ruchu, kierunku narastania, roku danych.

Przykład fragmentu pliku z danymi – Szorstkość (SRT-3)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<WTP xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" DROGA="59" JEZDNIA="1" PAS="1" KIERUNEK="R"
ROK="2014" xsi:noNamespaceSchemaLocation="WTP_schema.xsd">
  <DANE>
    <KM>102.4</KM>          <!-- pikietaż -->
    <PREDKOSC>59</PREDKOSC> <!-- prędkość -->
    <miM>0.448</miM>         <!-- -->
    <miF>0.445</miF>         <!-- -->
    <mik>0.448</mik>         <!-- -->
    <Fz>1.002</Fz>           <!-- -->
    <dyst>0</dyst>           <!-- dystans -->
    <d>0</d>                 <!-- -->
    <diagnost>0</diagnost>   <!-- -->
    <DATA>2013-09-03</DATA>  <!-- data pomiaru -->
    <LAT/>                   <!-- szerokość geograficzna -->
    <LON/>                   <!-- długość geograficzna -->
    <vGPS/>                  <!-- dane GPS-->
  </DANE>
</WTP>
```

Definicja struktury pliku – Szorstkość (SRT-3)

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" attributeFormDefault="unqualified"
elementFormDefault="qualified">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo>
    <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików SRT-3</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:element name="WTP">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" name="DANE">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="KM" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="PREDKOSC" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="miM" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="miF" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="mik" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="Fz" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="dyst" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="d" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="diagnost" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="DATA" type="xs:date"/>
              <xs:element name="LAT" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LON" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="vGPS" type="integer-or-empty"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="DROGA" type="xs:string" use="required"/>
      <xs:attribute name="JEZDNIA" type="xs:byte" use="required"/>
      <xs:attribute name="PAS" type="xs:byte" use="required"/>
      <xs:attribute name="KIERUNEK" type="NARTyp" use="required"/>
      <xs:attribute name="ROK" type="xs:gYear" use="required"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:simpleType name="decimal-or-empty"> <!-- typ dla kategorii DECIMAL lub EMPTY -->
    <xs:union memberTypes="xs:decimal empty-string"/>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="integer-or-empty"> <!-- typ dla kategorii INTEGER lub EMPTY -->
    <xs:union memberTypes="xs:integer empty-string"/>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="empty-string">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value=""/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:schema>
```


4.9. Szorstkość nawierzchni – TWO (WTC)

Plik elementarny maszynowy zawierający dane o szorstkości z TWO. W atrybutach pliku dodatkowo zapisane są dane z informacją o dacie pomiaru, numerze drogi, jezdni, pasa ruchu, kierunku narastania, ślad, opis.

Przykład fragmentu pliku z danymi – Szorstkość nawierzchni (TWO)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<!-- OPISY ATRYBUTÓW -->
<!-- Data_pom - data pomiaru RRRR-MM-DD -->
<!-- Droga - numer drogi max 6 znaków text -->
<!-- Jezdnia - numer jezdni -->
<!-- Pas - numer pasa ruchu -->
<!-- Kierunek - kierunek narastania R, M -->
<!-- Slad - ślad P, L -->
<!-- Opis - opis odcinka -->
<WTC xmlns:xsi="4" Droga="S14a" Jezdnia="1" Pas="1" Kierunek="R" Slad="P" Opis="droga S14a pomiar w
miejscowości" xsi:noNameSchemaLocation="WTC_schema.xsd">
  <Rekord>
    <Lp>1</Lp> <!-- liczba porządkowa -->
    <Dystans>0.100</Dystans> <!-- dystans -->
    <Znacznik>P</Znacznik> <!-- Element znacznik informacyjny -->
    <!-- D - pomiar -->
    <!-- B - brak pomiaru (podniesiony TWO) -->
    <!-- P - początek pomiaru -->
    <!-- K - koniec pomiaru -->
    <!-- Q - słupek kilometrowy -->
    <!-- R - punkt referencyjny -->
    <Km>125.900</Km> <!-- kilometr zdarzenia -->
    <Tarcie>0.42</Tarcie> <!-- współczynnik tarcia -->
    <Sila>52.9</Sila> <!-- siła -->
    <Predkosc>55.0</Predkosc> <!-- prędkość -->
    <T_powietrza>22.0</T_powietrza> <!-- temperatura powietrza -->
    <T_nawierzchni>31.1</T_nawierzchni> <!-- temperatura nawierzchni -->
    <Wilgotnosc>30</Wilgotnosc> <!-- wilgotność -->
    <GPS_stan>A</GPS_stan> <!-- stan urządzenia GPS -->
    <GPS_lat>53.002895</GPS_lat> <!-- szerokość geograficzna -->
    <GPS_lon>18.65732</GPS_lon> <!-- długość geograficzna -->
    <Data_pom>2014-08-22</Data_pom> <!-- data pomiaru -->
  </Rekord>
</WTC>
```

Definicja struktury pliku – szorstkość nawierzchni (TWO)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified">
  <xs:element name="WTC">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" ref="Rekord"/>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="Droga" use="required" type="xs:string"/>
      <xs:attribute name="Jezdnia" use="required" type="xs:integer"/>
      <xs:attribute name="Kierunek" use="required" type="KierunekTyp"/>
      <xs:attribute name="Opis" use="required"/>
      <xs:attribute name="Pas" use="required" type="xs:integer"/>
      <xs:attribute name="Slad" use="required" type="SladTyp"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="Rekord">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="Lp"/>
        <xs:element ref="Dystans"/>
        <xs:element ref="Znacznik"/>
        <xs:element ref="Km"/>
        <xs:element ref="Tarcie"/>
        <xs:element ref="Sila"/>
        <xs:element ref="Predkosc"/>
        <xs:element ref="T_powietrza"/>
        <xs:element ref="T_nawierzchni"/>
        <xs:element ref="Wilgotnosc"/>
        <xs:element ref="GPS_stan"/>
        <xs:element ref="GPS_lat"/>
        <xs:element ref="GPS_lon"/>
        <xs:element ref="Data_pom"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:simpleType name="KierunekTyp">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="R"/>
      <xs:enumeration value="M"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="SladTyp">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="P"/>
      <xs:enumeration value="L"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:schema>
```

```

</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="SladTyp">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="P"/>
    <xs:enumeration value="L"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:element name="Lp" type="xs:integer"/>
<xs:element name="Dystans" type="xs:string"/>
<xs:element name="Znacznik" type="ZnacznikTyp"/>
<xs:element name="Km" type="decimal-or-empty"/>
<xs:element name="Tarcie" type="decimal-or-empty"/>
<xs:element name="Sila" type="decimal-or-empty"/>
<xs:element name="Predkosc" type="xs:double"/>
<xs:element name="T_powietrza" type="decimal-or-empty"/>
<xs:element name="T_nawierzchni" type="decimal-or-empty"/>
<xs:element name="Wilgotnosc" type="decimal-or-empty"/>
<xs:element name="GPS_stan" type="xs:string"/>
<xs:element name="GPS_lat" type="xs:double"/>
<xs:element name="GPS_lon" type="xs:double"/>
<xs:element name="Data_pom" type="xs:date"/>
<xs:simpleType name="ZnacznikTyp">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="P"/>
    <xs:enumeration value="K"/>
    <xs:enumeration value="B"/>
    <xs:enumeration value="D"/>
    <xs:enumeration value="Q"/>
    <xs:enumeration value="R"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="decimal-or-empty">
  <xs:union memberTypes="xs:decimal empty-string" />
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="empty-string">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:schema>

```

4.10. Ocena automatyczna nawierzchni asfaltowych (AONA)

Plik elementarny maszynowy zawierający dane z automatycznego badania uszkodzeń nawierzchni asfaltowych.

Przykład fragmentu pliku z danymi — Ocena automatyczna nawierzchni (plik 50 m)

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<AONA_50 xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" DROGA="59" JEZDNIA="1" PAS="1"
KIERUNEK="R" DATA_BADANIA="2014-11-12" xsi:noNamespaceSchemaLocation="AONA_50.xsd">
  <ODCINKI>
    <ODCINEK KM_OD="21.050" KM_DO="21.100">
      <WGS_POCZ LAT="52.1234567" LON="13.1234567" ALT="174.23"></WGS_POCZ>
      <WGS_KON LAT="52.7234567" LON="12.1234567" ALT="172.23"></WGS_KON>
      <PS_M>12.3</PS_M>
      <PS_D>4.3</PS_D>
      <PPD_M>11.3</PPD_M>
      <PPD_D>6.3</PPD_D>
      <PPP_M>11.3</PPP_M>
      <PPP_D>6.3</PPP_D>
      <LA_M>0</LA_M>
      <LA_D>4.3</LA_D>
      <UB>1.4</UB>
      <WY>2.3</WY>
      <DROP>35.1</DROP>
      <CURB>35.1</CURB>
      <P_PS>34.42</P_PS>
      <P_PP>12.11</P_PP>
      <P_LAWY>26.38</P_LAWY>
      <P_UB>8.12</P_UB>
      <SS>0.812</SS>
      <SP>0.734</SP>
    </ODCINEK>
    <ODCINEK KM_OD="21.100" KM_DO="21.150">
      <WGS_POCZ LAT="52.1234567" LON="13.1234567" ALT="174.23"></WGS_POCZ>
      <WGS_KON LAT="52.7234567" LON="12.1234567" ALT="172.23"></WGS_KON>
      <PS_M>11.3</PS_M>
      <PS_D>14.3</PS_D>
      <PPD_M>13.2</PPD_M>
      <PPD_D>6.3</PPD_D>
      <PPP_M>11.1</PPP_M>
      <PPP_D>4.3</PPP_D>
      <LA_M>0</LA_M>
      <LA_D>4.3</LA_D>
      <UB>1.4</UB>
    </ODCINEK>
  </ODCINKI>
</AONA_50>

```

```

<WY>2.3</WY>
<DROP>12.6</DROP>
<CURB>14.2</CURB>
<P_PS>31.52</P_PS>
<P_PP>42.12</P_PP>
<P_LAWY>24.31</P_LAWY>
<P_UB>15.12</P_UB>
<SS>0.719</SS>
<SP>0.834</SP>
</ODCINEK>
</ODCINKI>
</AONA_50>

```

Definicja struktury pliku — Ocena automatyczna nawierzchni (plik 50 m)

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified"
attributeFormDefault="unqualified">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo>
    <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików wynikowych AONA (odc.diag. 50m)</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:element name="AONA_50">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <!-- kolejny odcinek diagnostyczny -->
        <xs:element name="ODCINKI">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="ODCINEK" maxOccurs="unbounded">
                <xs:complexType>
                  <xs:sequence>
                    <!-- współrzędne początku odcinka diagnostycznego -->
                    <xs:element name="WGS_POCZ">
                      <xs:complexType>
                        <xs:attribute name="LAT" type="xs:double" />
                        <xs:attribute name="LON" type="xs:double" />
                        <xs:attribute name="ALT" type="xs:double" />
                      </xs:complexType>
                    </xs:element>
                    <!-- współrzędne końca odcinka diagnostycznego -->
                    <xs:element name="WGS_KON">
                      <xs:complexType>
                        <xs:attribute name="LAT" type="xs:double" />
                        <xs:attribute name="LON" type="xs:double" />
                        <xs:attribute name="ALT" type="xs:double" />
                      </xs:complexType>
                    </xs:element>
                    <!-- zakres pęknięć siatkowych małej szkodliwości [m2] -->
                    <xs:element name="PS_M" type="xs:double" />
                    <!-- zakres pęknięć siatkowych dużej szkodliwości [m2] -->
                    <xs:element name="PS_D" type="xs:double" />
                    <!-- zakres pęknięć pojedynczych podłużnych małej szkodliwości [m] -->
                    <xs:element name="PPD_M" type="xs:double" />
                    <!-- zakres pęknięć pojedynczych podłużnych dużej szkodliwości [m] -->
                    <xs:element name="PPD_D" type="xs:double" />
                    <!-- zakres pęknięć pojedynczych poprzecznych małej szkodliwości [m] -->
                    <xs:element name="PPP_M" type="xs:double" />
                    <!-- zakres pęknięć pojedynczych poprzecznych dużej szkodliwości [m] -->
                    <xs:element name="PPP_D" type="xs:double" />
                    <!-- zakres łat małej szkodliwości [m2] -->
                    <xs:element name="LA_M" type="xs:double" />
                    <!-- zakres łat dużej szkodliwości [m2] -->
                    <xs:element name="LA_D" type="xs:double" />
                    <!-- zakres ubytków [m2] -->
                    <xs:element name="UB" type="xs:double" />
                    <!-- zakres wybojów [m2] -->
                    <xs:element name="WY" type="xs:double" />
                    <!-- średnia (ważona) wartość zaniżeń [mm] -->
                    <xs:element name="DROP" type="xs:double" />
                    <!-- średnia (ważona) wartość przewyższeń [mm] -->
                    <xs:element name="CURB" type="xs:double" />
                    <!-- punkty za pęknięcia siatkowe -->
                    <xs:element name="P_PS" type="xs:double" />
                    <!-- punkty za pęknięcia pojedyncze -->
                    <xs:element name="P_PP" type="xs:double" />
                    <!-- punkty za łaty i wyboje -->
                    <xs:element name="P_LAWY" type="xs:double" />
                    <!-- punkty za ubytki -->
                    <xs:element name="P_UB" type="xs:double" />
                    <!-- wskaźnik stanu spękań -->
                    <xs:element name="SS" type="xs:double" />
                    <!-- wskaźnik stanu powierzchni -->
                    <xs:element name="SP" type="xs:double" />
                  </xs:sequence>
                </xs:complexType>
              </xs:element>
              <!-- kilometrąz początku odcinka diagnostycznego -->
              <xs:attribute name="KM_OD" type="KMTyp" />
              <!-- kilometrąz końca odcinka diagnostycznego -->

```

```

        <xs:attribute name="KM_DO" type="KMTyp" />
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
<!-- numer drogi -->
<xs:attribute name="DROGA" type="xs:string" />
<!-- numer jezdni -->
<xs:attribute name="JEZDNIA" type="xs:int" />
<!-- numer pasa -->
<xs:attribute name="PAS" type="xs:int" />
<!-- kierunek narastania kilometraża -->
<xs:attribute name="KIERUNEK" type="NARTyp" />
<!-- data badania w formacie YYYY-MM-DD -->
<xs:attribute name="DATA_BADANIA" type="xs:date" />
<!-- kilometraż początkowy -->
<xs:attribute name="KM_OD" type="KMTyp" />
<!-- kilometraż końcowy -->
<xs:attribute name="KM_DO" type="KMTyp" />
<!-- długość geograficzna lewego-dolnego narożnika zdjęcia -->
<xs:attribute name="LAT" type="xs:double" />
<!-- szerokość geograficzna lewego-dolnego narożnika zdjęcia -->
<xs:attribute name="LON" type="xs:double" />
<!-- wysokość geograficzna lewego-dolnego narożnika siatki -->
<xs:attribute name="ALT" type="xs:double" />
<!-- nazwa pliku -->
<xs:attribute name="PLIK" type="xs:string" />
</xs:complexType>
</xs:element>
<!-- typ dla kilometra -->
<xs:simpleType name="KMTyp">
  <xs:restriction base="xs:decimal">
    <xs:fractionDigits value="3"/>
    <xs:pattern value="\d+\.\d{3}"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<!-- typ dla kategorii kierunku -->
<xs:simpleType name="NARTyp">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="R"/> <!-- kierunek rosnący -->
    <xs:enumeration value="M"/> <!-- kierunek malejący -->
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:schema>

```

4.11. Ocena automatyczna nawierzchni betonowych (AONB)

Plik elementarny maszynowy zawierający dane z automatycznego badania uszkodzeń nawierzchni betonowych.

Przykład fragmentu pliku z danymi — Ocena automatyczna nawierzchni (plik 50 m)	
<pre> <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?> <AONB xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" DROGA="50" JEZDNIA="1" PAS="1" KIERUNEK="R" DATA_BADANIA="2016-03-09" xsi:noNamespaceSchemaLocation="AONB_50.xsd"> <ODCINKI> <ODCINEK KM_OD="0.000" KM_DO="0.050"> <WGS_POCZ LAT="52.31363" LON="20.20444" ALT="73.124"/> <WGS_KON LAT="52.31324" LON="20.20407" ALT="73.124"/> <PL_M>0.5</PL_M> <PL_D>17.5</PL_D> <PT_M>7.75</PT_M> <PT_D>1.5</PT_D> <PK_M>2.0</PK_M> <PK_D>6.0</PK_D> <WS_M>1.25</WS_M> <WS_D>2.0</WS_D> <UP>4.375</UP> <LA_M>0.0</LA_M> <LA_D>0.0</LA_D> <BS>1.0</BS> <P_PL>338.14</P_PL> <P_PT>154.41</P_PT> <P_PK>164.16</P_PK> <P_WS>96.34</P_WS> <P_UP>0.0595</P_UP> <P_LA>0.0</P_LA> <P_BS>14.0</P_BS> <MPD>0.0</MPD> <MPD1>0.0</MPD1> <MPD2>0.0</MPD2> <MPD3>0.0</MPD3> <MPD4>0.0</MPD4> <MPD5>0.0</MPD5> </ODCINEK> </ODCINKI> </AONB> </pre>	

```

        <MTD>0.54</MTD>
        <MTD1>0.39</MTD1>
        <MTD2>0.52</MTD2>
        <MTD3>0.44</MTD3>
        <MTD4>0.54</MTD4>
        <MTD5>0.79</MTD5>
        <RMS>0.0</RMS>
        <RMS1>0.0</RMS1>
        <RMS2>0.0</RMS2>
        <RMS3>0.0</RMS3>
        <RMS4>0.0</RMS4>
        <RMS5>0.0</RMS5>
        <BAND0>20.66</BAND0>
        <BAND1>64.06</BAND1>
        <BAND2>139.06</BAND2>
        <BAND3>239.06</BAND3>
        <BAND4>314.06</BAND4>
        <BAND5>357.48</BAND5>
        <SS>0.0</SS>
        <SP>0.031</SP>
        <CURB>4.0</CURB>
        <DROP>5.0</DROP>
        <KO_L>0.09</KO_L>
        <KO_P>0.05</KO_P>
        <KO>0.09</KO>
    </ODCINEK>
</ODCINKI>
</AONB>

```

Definicja struktury pliku — Ocena automatyczna nawierzchni (plik 50 m)

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified"
attributeFormDefault="unqualified">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo>
    <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików wynikowych AON (dla odcinków diagnostycznych 10
i 50m, betony)
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:element name="AONB">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <!-- kolejny odcinek diagnostyczny -->
        <xs:element name="ODCINKI">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="ODCINEK" maxOccurs="unbounded">
                <xs:complexType>
                  <xs:sequence>
                    <!-- współrzędne początku odcinka diagnostycznego -->
                    <xs:element name="WGS_POCZ">
                      <xs:complexType>
                        <xs:attribute name="LAT" type="xs:double" />
                        <xs:attribute name="LON" type="xs:double" />
                        <xs:attribute name="ALT" type="xs:double" />
                      </xs:complexType>
                    </xs:element>
                    <!-- współrzędne końca odcinka diagnostycznego -->
                    <xs:element name="WGS_KON">
                      <xs:complexType>
                        <xs:attribute name="LAT" type="xs:double" />
                        <xs:attribute name="LON" type="xs:double" />
                        <xs:attribute name="ALT" type="xs:double" />
                      </xs:complexType>
                    </xs:element>
                    <!-- zakres pęknięć pojedynczych - podłużnych /ukośnych (rozproszonych)
małej szkodliwości [m] -->
                    <xs:element name="PL_M" type="xs:double" />
                    <!-- zakres pęknięć pojedynczych - podłużnych /ukośnych (rozproszonych)
dużej szkodliwości [m] -->
                    <xs:element name="PL_D" type="xs:double" />
                    <!-- zakres pęknięć pojedynczych - poprzecznych małej szkodliwości [m]
-->
                    <xs:element name="PT_M" type="xs:double" />
                    <!-- zakres pęknięć Pęknięcia pojedyncze - poprzeczne dużej
szkodliwości [m] -->
                    <xs:element name="PT_D" type="xs:double" />
                    <!-- zakres uszkodzeń przy krawędzi małej szkodliwości [m] -->
                    <xs:element name="PK_M" type="xs:double" />
                    <!-- zakres uszkodzeń przy krawędzi dużej szkodliwości [m] -->
                    <xs:element name="PK_D" type="xs:double" />
                    <!-- zakres uszkodzeń szczeliny małej szkodliwości [m] -->
                    <xs:element name="WS_M" type="xs:double" />
                    <!-- zakres uszkodzeń szczeliny dużej szkodliwości [m] -->
                    <xs:element name="WS_D" type="xs:double" />
                    <!-- zakres uszkodzeń powierzchni (w tym wyboje i ubytki) [m2] -->
                    <xs:element name="UP" type="xs:double" />
                    <!-- zakres łąty małej szkodliwości [m2] -->

```

```

<xs:element name="LA_M" type="xs:double" />
<!-- zakres łaty dużej szkodliwości [m2] -->
<xs:element name="LA_D" type="xs:double" />
<!-- połamana płyta ? (1 - tak lub 0 - nie) -->
<xs:element name="BS" type="xs:double" />
<!-- punktacja Pęknięcia pojedyncze - podłużne /ukośne (rozproszone) --
>

<xs:element name="P_PL" type="xs:double" />
<!-- punktacja Pęknięcia pojedyncze - poprzeczne -->
<xs:element name="P_PT" type="xs:double" />
<!-- punktacja Uszkodzenia przy krawędzi -->
<xs:element name="P_PK" type="xs:double" />
<!-- punktacja Uszkodzenia szczeliny -->
<xs:element name="P_WS" type="xs:double" />
<!-- punktacja Uszkodzenia powierzchni (w tym wyboje, ubytki) -->
<xs:element name="P_UP" type="xs:double" />
<!-- punktacja Łaty -->
<xs:element name="P_LA" type="xs:double" />
<!-- punktacja pęknięta płyta -->
<xs:element name="P_BS" type="xs:double" />
<!-- wartość MPD (dla 10m lub uśredniona dla 50m) -->
<xs:element name="MPD" type="xs:double" />
<!-- wartość MPD1 (dla 1 paska "band" lub uśredniona dla 1 paska dla
50m) -->
<xs:element name="MPD1" type="xs:double" />
<!-- wartość MPD2 (dla 2 paska "band" lub uśredniona dla 2 paska dla
50m) -->
<xs:element name="MPD2" type="xs:double" />
<!-- wartość MPD3 (dla 3 paska "band" lub uśredniona dla 3 paska dla
50m) -->
<xs:element name="MPD3" type="xs:double" />
<!-- wartość MPD4 (dla 4 paska "band" lub uśredniona dla 4 paska dla
50m) -->
<xs:element name="MPD4" type="xs:double" />
<!-- wartość MPD5 (dla 5 paska "band" lub uśredniona dla 5 paska dla
50m) -->
<xs:element name="MPD5" type="xs:double" />
<!-- wartość MTD (dla 10m lub uśredniona dla 50m) -->
<xs:element name="MTD" type="xs:double" />
<!-- wartość MTD1 (dla 1 paska "band" lub uśredniona dla 1 paska dla
50m) -->
<xs:element name="MTD1" type="xs:double" />
<!-- wartość MTD2 (dla 2 paska "band" lub uśredniona dla 2 paska dla
50m) -->
<xs:element name="MTD2" type="xs:double" />
<!-- wartość MTD3 (dla 3 paska "band" lub uśredniona dla 3 paska dla
50m) -->
<xs:element name="MTD3" type="xs:double" />
<!-- wartość MTD4 (dla 4 paska "band" lub uśredniona dla 4 paska dla
50m) -->
<xs:element name="MTD4" type="xs:double" />
<!-- wartość MTD5 (dla 5 paska "band" lub uśredniona dla 5 paska dla
50m) -->
<xs:element name="MTD5" type="xs:double" />
<!-- wartość RMS (dla 10m lub uśredniona dla 50m) -->
<xs:element name="RMS" type="xs:double" />
<!-- wartość RMS1 (dla 1 paska "band" lub uśredniona dla 1 paska dla
50m) -->
<xs:element name="RMS1" type="xs:double" />
<!-- wartość RMS2 (dla 2 paska "band" lub uśredniona dla 2 paska dla
50m) -->
<xs:element name="RMS2" type="xs:double" />
<!-- wartość RMS3 (dla 3 paska "band" lub uśredniona dla 3 paska dla
50m) -->
<xs:element name="RMS3" type="xs:double" />
<!-- wartość RMS4 (dla 4 paska "band" lub uśredniona dla 4 paska dla
50m) -->
<xs:element name="RMS4" type="xs:double" />
<!-- wartość RMS5 (dla 5 paska "band" lub uśredniona dla 5 paska dla
50m) -->
<xs:element name="RMS5" type="xs:double" />
<!-- szerokość 1 paska "band" lub uśredniona dla 1 paska dla 50m) -->
<xs:element name="BAND0" type="xs:double" />
<!-- szerokość 2 paska "band" lub uśredniona dla 2 paska dla 50m) -->
<xs:element name="BAND1" type="xs:double" />
<!-- szerokość 3 paska "band" lub uśredniona dla 3 paska dla 50m) -->
<xs:element name="BAND2" type="xs:double" />
<!-- szerokość 4 paska "band" lub uśredniona dla 4 paska dla 50m) -->
<xs:element name="BAND3" type="xs:double" />
<!-- szerokość 5 paska "band" lub uśredniona dla 5 paska dla 50m) -->
<xs:element name="BAND4" type="xs:double" />
<!-- szerokość 6 paska "band" lub uśredniona dla 6 paska dla 50m) -->
<xs:element name="BAND5" type="xs:double" />
<!-- wskaźnik stanu spękań -->
<xs:element name="SS" type="xs:double" />
<!-- wskaźnik stanu powierzchni -->
<xs:element name="SP" type="xs:double" />
<!-- średnia (ważona) wartość przewyższeń [mm] -->
<xs:element name="CURB" type="xs:double" />
<!-- średnia (ważona) wartość zaniżeń [mm] -->

```

```

<xs:element name="DROP" type="xs:double" />
<!-- głębokość koleiny lewej -->
<xs:element name="KO_L" minOccurs="0" type="xs:double" />
<!-- głębokość koleiny prawej -->
<xs:element name="KO_P" minOccurs="0" type="xs:double" />
<!-- głębokość koleiny -->
<xs:element name="KO" minOccurs="0" type="xs:double" />
</xs:sequence>
<!-- kilometrąz początku odcinka diagnostycznego -->
<xs:attribute name="KM_OD" type="KMTyp" />
<!-- kilometrąz końca odcinka diagnostycznego -->
<xs:attribute name="KM_DO" type="KMTyp" />
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
<!-- numer drogi -->
<xs:attribute name="DROGA" type="xs:string" />
<!-- numer jezdni -->
<xs:attribute name="JEZDNIA" type="xs:int" />
<!-- numer pasa -->
<xs:attribute name="PAS" type="xs:int" />
<!-- kierunek narastania kilometrąza -->
<xs:attribute name="KIERUNEK" type="NARTyp" />
<!-- data badania w formacie YYYY-MM-DD -->
<xs:attribute name="DATA_BADANIA" type="xs:date" />
<!-- kilometrąz początkowy -->
<xs:attribute name="KM_OD" type="KMTyp" />
<!-- kilometrąz końcowy -->
<xs:attribute name="KM_DO" type="KMTyp" />
<!-- długość geograficzna lewego-dolnego narożnika zdjęcia -->
<xs:attribute name="LAT" type="xs:double" />
<!-- szerokość geograficzna lewego-dolnego narożnika zdjęcia -->
<xs:attribute name="LON" type="xs:double" />
<!-- wysokość geograficzna lewego-dolnego narożnika siatki -->
<xs:attribute name="ALT" type="xs:double" />
<!-- nazwa pliku -->
<xs:attribute name="PLIK" type="xs:string" />
</xs:complexType>
</xs:element>
<!-- typ dla kilometra -->
<xs:simpleType name="KMTyp">
  <xs:restriction base="xs:decimal">
    <xs:fractionDigits value="3" />
    <xs:pattern value="\d+\\.\\d{3}" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<!-- typ dla kategorii kierunku -->
<xs:simpleType name="NARTyp">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="R" /> <!-- kierunek rosnący -->
    <xs:enumeration value="M" /> <!-- kierunek malejący -->
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:schema>

```

4.12. Oznakowanie poziome – odblaskowość (OPZC)

Plik elementarny maszynowy zawierający dane z badania odblaskowości oznakowania poziomego. W atrybutach pliku dodatkowo zapisane są dane z informacją o numerze drogi, jezdni, pasa ruchu, kierunku narastania, strony, roku danych.

Przykład fragmentu pliku z danymi — Odblaskowość oznakowanie poziome

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<OPZC xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" DROGA="79" JEZDNIA="1" PAS="1" KIERUNEK="R"
STRONA="P" ROK="2014" xsi:noNamespaceSchemaLocation="OPZC_schema.xsd">
  <ODCINEK>
    <KM_P>100.100</KM_P> <!-- km początkowy -->
    <KM_K>100.110</KM_K> <!-- km końcowy -->
    <DIST>10</DIST> <!-- dystans -->
    <LAT>49.800508437</LAT> <!-- szerokość geograficzna -->
    <LON>19.572331629</LON> <!-- długość geograficzna -->
    <IL_SAT>6</IL_SAT> <!-- ilość satelit -->
    <gpsq>2</gpsq> <!-- pomiar -->
    <rll_1>0.00</rll_1> <!-- pomiar -->
    <rlr_1>0.00</rlr_1> <!-- pomiar -->
    <rlwl_1>0.00</rlwl_1> <!-- pomiar -->
    <rlwr_1>0.00</rlwr_1> <!-- pomiar -->
    <qd_1>0.00</qd_1> <!-- pomiar -->
    <srt_1>0.00</srt_1> <!-- pomiar -->
    <mpercent_1>0.00</mpercent_1> <!-- pomiar -->
    <FOTO/> <!-- nazwa pliku ze zdjęciem -->
    <DATA_POM>2014-09-23</DATA_POM> <!-- data pomiaru -->
  </ODCINEK>
</OPZC>

```

Definicja struktury pliku — Odblaskowość oznakowanie poziome

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" attributeFormDefault="unqualified"
elementFormDefault="qualified">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo>
    <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików OZNAKOWANIA POZIOME</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:element name="OPZC">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" name="ODCINEK">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="KM_P" type="KMTyp"/>
              <xs:element name="KM_K" type="KMTyp"/>
              <xs:element name="DIST" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="LAT" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="LON" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="IL_SAT" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="gpsq" type="integer-or-empty"/>
              <xs:element name="rl1_1" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="rlr_1" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="rlwl_1" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="rlwr_1" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="qd_1" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="srt_1" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="mpercent_1" type="decimal-or-empty"/>
              <xs:element name="FOTO" type="xs:string"/>
              <xs:element name="DATA_POM" type="xs:date"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="DROGA" type="xs:string" use="required"/>
      <xs:attribute name="JEZDNIA" type="xs:byte" use="required"/>
      <xs:attribute name="PAS" type="xs:byte" use="required"/>
      <xs:attribute name="KIERUNEK" type="NARTyp" use="required"/>
      <xs:attribute name="STRONA" type="xs:string" use="required"/>
      <xs:attribute name="ROK" type="xs:gYear" use="required"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:simpleType name="KMTyp">
    <xs:restriction base="xs:decimal">
      <xs:fractionDigits value="3"/>
      <xs:pattern value="\d+\.\d{3}"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="NARTyp">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="R"/>
      <xs:enumeration value="M"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="decimal-or-empty">
    <xs:union memberTypes="xs:decimal empty-string"/>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="integer-or-empty">
    <xs:union memberTypes="xs:integer empty-string"/>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="empty-string">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value=""/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:schema>

```


5. Rozszerzenie danych wykorzystywanych przez system

5.1. Wprowadzenie

W GDDKiA wykorzystywane jest m.in. oprogramowanie diagnostyczne SDSD, z którego można pozyskać dodatkowe informacje na temat sieci np.: liczba osi obliczeniowych, dane o ruchu, informacje o podziale administracyjnym, dane o zabiegach.

Dane, jakie należy wykorzystać w przyszłym systemie DSN zapisane są w postaci plików binarnych za wyjątkiem pliku o danych administracyjnych jadRR.txt (RR — kod roku). Informacje pozyskane z aktualnie wykorzystywanego systemu diagnostyki SDSD posłużą, jako jedne z podstawowych informacji do zasilenia systemu DSN a także pozwolą zachować ciągłość informacji na temat zarządzanej sieci dróg.

Opisy struktur plików wykorzystywanych w SDSD/DSN zawarto w komentarzach.

5.2. Dane systemu SDSD

Podstawowe dane, jakie należy wykorzystać w systemie SDSD są umieszczone w katalogu:

X:_sdsd\dane2012\siec\kraj\OO\RokRR\

gdzie:

- X — litera dysku,
- OO — 2-literowy kod oddziału,
- RR — 2-cyfrowe określenie roku.

Pliki JAD znajdują się w katalogu:

X:_sdsd\dane2012\siec\kraj\

5.2.1. Opis sieci

Dane zawarte w pliku OdcS8_OORR.DTA (OO — 2-literowy kod oddziału, RR 2-cyfrowe określenie roku). Plik binarny z danymi zapisanymi w strukturach:

Przykład struktury rekordu pliku dta — SIEĆ (VB Net)

```
' ===== struktura pliku dta z opisem sieci
Public Structure SiecStr
    Public Klasa As Byte
    <VBFixedString(6)> Public NrDr As String
    <VBFixedString(1)> Public ZnKL As String
    <VBFixedString(1)> Public NrJ As String
    Public KmPl As Single
    Public KmKl As Single
    <VBFixedString(2)> Public Naw As String
    <VBFixedString(2)> Public Rejon As String
    Public Wj As Byte
    <VBFixedString(2)> Public k3 As String
End Structure

' nr drogi
' znacznik km. lok.
' nr jezdni
' kilometr początku
' kilometr końca
' rodzaj nawierzchni
' kod rejonu
' 1 = jednojezdniowa / 2 = wielojezdniowa
' kod rodzaju konstrukcji drogi:
```

5.2.2. Informacje o zabiegach

Dane zawarte w pliku Zab8_RRRR_OO.DTA (RRRR — rok, OO — 2-literowy kod oddziału). Plik binarny z danymi zapisanymi w strukturach:

Przykład struktury rekordu pliku dta — ZABIEGI (VB Net)

```
' ===== struktura pliku dta z zabiegami
Public Structure ZabiegiStr
    <VBFixedString(6)> Public NrDr As String      ' nr drogi
    <VBFixedString(1)> Public ZnKL As String      ' znacznik km. lok.
    <VBFixedString(1)> Public NrJ As String      ' nr jezdni
    Public KmP As Single                        ' kilometr początku
    Public KmK As Single                        ' kilometr końca
    Public bb As Byte                           ' bitumiczna =1 / betonowa =2
    Public Zab As Byte                          ' 1 bajt
    Public RokZab As Int16                      ' rok zabiegu
    Public TWS As Byte                          ' Technologia Warstwy Ścieralnej - kod
End Structure
```

5.2.3. Informacje o ruchu

Dane zawarte w pliku Ruch_OORR.DTA (OO — 2-literowy kod oddziału, RR 2-cyfrowe określenie roku). Plik binarny z danymi zapisanymi w strukturach:

Przykład struktury rekordu pliku dta — RUCH (VB Net)

```
Public Structure RuchStr
    <VBFixedString(6)> Public NrDr As String      ' nr drogi
    <VBFixedString(1)> Public ZnKL As String      ' znacznik km. lok.
    <VBFixedString(1)> Public NrJ As String      ' nr jezdni
    Public KmP As Single                        ' kilometr początku
    Public KmK As Single                        ' kilometr końca
    Public SDR As Long                          ' SDR
    Public OsieR As Long                       ' Osie rzeczywiste
    Public ESAL As Integer                     ' ESAL
End Structure
```

5.2.4. Dane JAD (Jednostki Administracji Drogowej)

Dane zawarte w pliku jadRR.txt (RR — 2-cyfrowe określenie roku). Plik typu tekstowego:

```
① * 01BK Białystok
② BK AU 0506 Augustów
③ BK BK 0502 Białystok
④ BK BP 0503 Bielsk Podlaski
⑤ BK LO 0504 Łomża
⑥ BK SU 0507 Suwałki
⑦ BK ZA 0505 Zambrów
```

Linia ① * — oznaczenia danych oddziału ID ODDZ., Kod ODDZ., Nazwa

Linia ①-⑦ — dane dla rejonów Kod ODDZ., Kod RDK, Nazwa RDK

5.3. Dane elementarne do DSN

Przykładowe pliki elementarne do wykorzystania w systemie DSN zaprezentowano poniżej.

5.3.1. Dane o sieci

Przykład fragmentu pliku z danymi elementarnymi – Sieć	
<pre> <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <!-- SIEĆ element główny --> <!-- Argument ROK - rok sieci --> <!-- Argument ODDZIAŁ - kod oddziału --> <SIEC xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" ROK="2013" ODDZIAŁ="OP" xsi:noNamespaceSchemaLocation="SIEC_schema.xsd"> <ODCINEK> <LP>1</LP> <DROGA>A4</DROGA> <JEZDNIA>1</JEZDNIA> <KM_P>193.965</KM_P> <KM_K>223.327</KM_K> <NAWIERZCHNIA>MB</NAWIERZCHNIA> <REJON>BR</REJON> <KLASA>A</KLASA> <DROGA_E>1</DROGA_E> <KONSTRUKCJA>PD</KONSTRUKCJA> </ODCINEK> </SIEC> </pre>	

Definicja struktury pliku – Sieć	
<pre> <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"> <xs:annotation> <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo> <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików SIEĆ</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:element name="SIEC"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element maxOccurs="unbounded" name="ODCINEK"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element name="LP" type="xs:string"/> <xs:element name="DROGA" type="xs:string"/> <xs:element name="JEZDNIA" type="xs:integer"/> <xs:element name="KM_P" type="KMTyp"/> <xs:element name="KM_K" type="KMTyp"/> <xs:element name="NAWIERZCHNIA" type="NawierzchniaTyp"/> <xs:element name="REJON" type="xs:string"/> <xs:element name="KLASA" type="KlasaTyp"/> <xs:element name="DROGA_E" type="DrogaETyp"/> <xs:element name="KONSTRUKCJA" type="KonstrukcjaTyp"/> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element> </xs:sequence> <xs:attribute name="ROK" type="xs:gYear" use="required"/> <xs:attribute name="ODDZIAŁ" type="xs:string" use="required"/> </xs:complexType> </xs:element> <xs:simpleType name="KMTyp"> <xs:restriction base="xs:decimal"> <xs:fractionDigits value="3"/> <xs:pattern value="\d+\.\d{3}"/> </xs:restriction> </xs:simpleType> <xs:simpleType name="NawierzchniaTyp"> <xs:restriction base="xs:string"> <xs:enumeration value="MB"/> <xs:enumeration value="RA"/> <xs:enumeration value="OA"/> <xs:enumeration value="BT"/> <xs:enumeration value="RB"/> <xs:enumeration value="OB"/> <xs:enumeration value="KP"/> <xs:enumeration value="KK"/> <xs:enumeration value="KL"/> <xs:enumeration value="PB"/> <xs:enumeration value="BR"/> <xs:enumeration value="TL"/> <xs:enumeration value="IN"/> </xs:restriction> </xs:simpleType> </pre>	

```

<xs:simpleType name="KlasaTyp" <!-- klasa -->
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="A"/>
    <xs:enumeration value="S"/>
    <xs:enumeration value="GP"/>
    <xs:enumeration value="G"/>
    <xs:enumeration value="Z"/>
    <xs:enumeration value="L"/>
    <xs:enumeration value="?"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="DrogaETyp" <!-- droga międzynarodowa -->
  <xs:restriction base="xs:byte">
    <xs:enumeration value="0"/>
    <xs:enumeration value="1"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="KonstrukcjaTyp" <!-- konstrukcja -->
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="NN"/>
    <xs:enumeration value="SZ"/>
    <xs:enumeration value="PS"/>
    <xs:enumeration value="DW"/>
    <xs:enumeration value="PD"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:schema>

```

5.3.2. Dane o zabiegach

Przykład fragmentu pliku z danymi elementarnymi — Zabiegi

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- ZABIEGI element główny -->
<!-- Argument ODDZIAŁ - kod oddziału -->
<ZABIEGI xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" ODDZIAŁ="OP"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="ZABIEGI_schema.xsd">
  <ODCINEK>
    <DROGA>A4</DROGA> <!-- nr drogi -->
    <JEZDNIA>1</JEZDNIA> <!-- nr jezdni -->
    <PAS>1</PAS> <!-- nr pasa ruchu -->
    <KM_P>278.476</KM_P> <!-- kilometr początkowy -->
    <KM_K>281.686</KM_K> <!-- kilometr końcowy -->
    <KOD_NAWIERZCHNI>A</KOD_NAWIERZCHNI> <!-- kod naw. A - asfaltowa/B - betonowa -->
    <NR_ZABIEGU>0</NR_ZABIEGU> <!-- nr zabiegu -->
    <ROK>2013</ROK> <!-- rok wykonania zabiegu -->
    <TWS>SMA</TWS> <!-- technologia warstwy ścieralnej -->
    <KOSZT_NAW>0.000</KOSZT_NAW> <!-- koszt zabiegu - nawierzchnia -->
    <KOSZT_OZN>0.000</KOSZT_OZN> <!-- koszt zabiegu - oznakowanie poziome -->
    <G_W_BIT /> <!-- Grubość w-wy bitumicznej -->
  </ODCINEK>
</ZABIEGI>

```

Definicja struktury pliku — Zabiegi

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" attributeFormDefault="unqualified"
elementFormDefault="qualified">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo>
    <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików ZABIEGI</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:element name="ZABIEGI">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" name="ODCINEK">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="DROGA" type="xs:string"/>
              <xs:element name="JEZDNIA" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="PAS" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="KM_P" type="KMTyp"/>
              <xs:element name="KM_K" type="KMTyp"/>
              <xs:element name="KOD_NAWIERZCHNI" type="KodNawierzchniTyp"/>
              <xs:element name="NR_ZABIEGU" type="NrZabieguTyp"/>
              <xs:element name="ROK" type="xs:gYear"/>
              <xs:element name="TWS" type="TWSTyp"/>
              <xs:element name="KOSZT_NAW" type="xs:double"/>
              <xs:element name="KOSZT_OZN" type="xs:double"/>
              <xs:element name="G_W_BIT" type="decimal-or-empty"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="ODDZIAŁ" type="xs:string" use="required"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>

```

```

<xs:simpleType name="KMTyp">                                <!-- typ dla kilometra początku/konca -->
  <xs:restriction base="xs:decimal">
    <xs:fractionDigits value="3"/>
    <xs:pattern value="\d+\.\d{3}"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="KodNawierzchniTyp">                  <!-- typ dla Kodu Nawierzchni A/B -->
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="A"/>
    <xs:enumeration value="B"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="NrZabieguTyp">                      <!-- typ nr zabiegu -->
  <xs:restriction base="xs:integer">
    <xs:enumeration value="0"/>
    <xs:enumeration value="1"/>
    <xs:enumeration value="2"/>
    <xs:enumeration value="3"/>
    <xs:enumeration value="4"/>
    <xs:enumeration value="9"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="TWSTyp">                            <!-- typ dla Technologia Warstwy Ścieralnej -->
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="?" />
    <xs:enumeration value="BA" />
    <xs:enumeration value="MNU" />
    <xs:enumeration value="SMA" />
    <xs:enumeration value="AL" />
    <xs:enumeration value="AP" />
    <xs:enumeration value="PU" />
    <xs:enumeration value="PPU" />
    <xs:enumeration value="SS" />
    <xs:enumeration value="BAZ" />
    <xs:enumeration value="BAG" />
    <xs:enumeration value="21" />
    <xs:enumeration value="BT" />
    <xs:enumeration value="PBT" />
    <xs:enumeration value="24" />
    <xs:enumeration value="25" />
    <xs:enumeration value="26" />
    <xs:enumeration value="BAP" />
    <xs:enumeration value="CS" />
    <xs:enumeration value="29" />
    <xs:enumeration value="30" />
    <xs:enumeration value="31" />
    <xs:enumeration value="BNU" />
    <xs:enumeration value="CWG" />
    <xs:enumeration value="GE" />
    <xs:enumeration value="MCE" />
    <xs:enumeration value="KOM" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<!-- typ dla kategorii DECIMAL lub EMPTY -->
<xs:simpleType name="decimal-or-empty">
  <xs:union memberTypes="xs:decimal empty-string"/>
</xs:simpleType>
<!-- typ dla kategorii INTEGER lub EMPTY -->
<xs:simpleType name="integer-or-empty">
  <xs:union memberTypes="xs:integer empty-string"/>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="empty-string">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:schema>

```

5.3.3. Dane o ruchu

Przykład fragmentu pliku z danymi elementarnymi — Ruch	
<pre> <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <RUCH xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" ROK="2013" ODDZIAL="OP" xsi:noNamespaceSchemaLocation="RUCH_schema.xsd"> <ODCINEK> <DROGA>A4</DROGA> <JEZDNIA>1</JEZDNIA> <PAS>1</PAS> <KM_P>193.670</KM_P> <KM_K>222.552</KM_K> <SDR>28606</SDR> <OSIE_RZECZ>35515</OSIE_RZECZ> <ESAL>6728</ESAL> <KR>K6</KR> </ODCINEK> </RUCH> </pre>	
	<pre> <!-- nr drogi --> <!-- nr jezdni --> <!-- nr pasa ruchu --> <!-- kilometr początkowy --> <!-- kilometr końcowy --> <!-- wartość SDR --> <!-- wartość osie rzeczywiste --> <!-- wartość ESAL --> <!-- kategoria ruchu --> </pre>

Definicja struktury pliku — Ruch

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" attributeFormDefault="unqualified"
elementFormDefault="qualified">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo>
    <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików RUCH</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:element name="RUCH">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" name="ODCINEK">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="DROGA" type="xs:string"/>
              <xs:element name="JEZDNIA" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="PAS" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="KM_P" type="KMTyp"/>
              <xs:element name="KM_K" type="KMTyp"/>
              <xs:element name="SDR" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="OSIE_RZECZ" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="ESAL" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="KR" type="KRTyp"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="ROK" type="xs:gYear" use="required"/>
      <xs:attribute name="ODDZIAL" type="xs:string" use="required"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:simpleType name="KMTyp">
    <!-- typ dla kilometra początku/końca -->
    <xs:restriction base="xs:decimal">
      <xs:fractionDigits value="3"/>
      <xs:pattern value="\d+\.\d{3}"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="KRTyp">
    <!-- typ dla kategorii ruchu KR -->
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="K1"/>
      <xs:enumeration value="K2"/>
      <xs:enumeration value="K3"/>
      <xs:enumeration value="K4"/>
      <xs:enumeration value="K5"/>
      <xs:enumeration value="K6"/>
      <xs:enumeration value="K7"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:schema>
```

5.3.4. Plik JAD (Jednostki Administracji Drogowej)

Przykład pliku z danymi elementarnymi — JAD

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<JAD xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" ROK="2013"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="JAD_Schema.xsd">
  <!-- Oddział SK - skrót oddziału, NAZWA - Nazwa siedziby Oddziału, KOD - kod oddz. Wg. SDSD-->
  <ODDZIAL SK="BK" NAZWA="Białystok" KOD="01">
    <REJON>
      <SK_R>AU</SK_R>
      <KOD_R>0506</KOD_R>
      <NAZWA_R>Augustów</NAZWA_R>
    </REJON>
    <REJON>
      <SK_R>BK</SK_R>
      <KOD_R>0502</KOD_R>
      <NAZWA_R>Białystok</NAZWA_R>
    </REJON>
    <REJON>
      <SK_R>BP</SK_R>
      <KOD_R>0503</KOD_R>
      <NAZWA_R>Bielsk</NAZWA_R>
    </REJON>
    <REJON>
      <SK_R>LO</SK_R>
      <KOD_R>0504</KOD_R>
      <NAZWA_R>Łomża</NAZWA_R>
    </REJON>
    <REJON>
      <SK_R>SU</SK_R>
      <KOD_R>0507</KOD_R>
      <NAZWA_R>Suwałki</NAZWA_R>
    </REJON>
    <REJON>
      <SK_R>ZA</SK_R>
      <KOD_R>0505</KOD_R>
      <NAZWA_R>Zambrów</NAZWA_R>
    </REJON>
  </ODDZIAL>
</JAD>
```

Definicja struktury pliku — JAD

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" attributeFormDefault="unqualified"
elementFormDefault="qualified">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo>
    <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików JAD</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:element name="JAD">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" ref="ODDZIAL"/>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="ROK" use="required" type="xs:gYear"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="ODDZIAL">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" ref="REJON"/>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="KOD" use="required" type="xs:string"/>
      <xs:attribute name="NAZWA" type="xs:string"/>
      <xs:attribute name="SK" use="required" type="xs:string"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="REJON">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="SK_R"/>
        <xs:element ref="KOD_R"/>
        <xs:element ref="NAZWA_R"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="SK_R" type="xs:string"/>
  <xs:element name="KOD_R" type="xs:string"/>
  <xs:element name="NAZWA_R" type="xs:string"/>
</xs:schema>
```

5.3.5. Plik Prognoza ruchu

Przykład fragmentu pliku z danymi elementarnymi — Prognoza ruchu

```
<RUCH_PROG xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" ODDZIAL="OP"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="RUCH_PROGNOZA_schema.xsd">
  <ODCINEK>
    <DROGA>A4</DROGA>                                <!-- numer drogi -->
    <JEZDNIA>1</JEZDNIA>                                <!-- numer jezdni -->
    <PAS>1</PAS>                                         <!-- numer pasa ruchu -->
    <KM_P>193.670</KM_P>                                <!-- kilometr początkowy odcinka -->
    <KM_K>222.552</KM_K>                                <!-- kilometr końcowy odcinka -->
    <SDR>28606</SDR>                                    <!-- wartość SDR -->
    <OSIE_RZECZ>35515</OSIE_RZECZ>                     <!-- wartość osie rzeczywiste -->
    <ESAL>6728</ESAL>                                   <!-- wartość ESAL -->
    <KR>K6</KR>                                         <!-- kategoria ruchu -->
    <ROK_PROG>2017</ROK_PROG>                           <!-- rok prognozy dla odcinka -->
  </ODCINEK>
</RUCH_PROG>
```

Definicja struktury pliku — Prognoza ruchu

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" attributeFormDefault="unqualified"
elementFormDefault="qualified">
  <xs:annotation>
    <xs:appinfo>DSN</xs:appinfo>
    <xs:documentation xml:lang="pl">Schemat dla plików RUCH - PROGNOZA</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:element name="RUCH_PROG">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded" name="ODCINEK">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="DROGA" type="xs:string"/>
              <xs:element name="JEZDNIA" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="PAS" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="KM_P" type="KMTyp"/>
              <xs:element name="KM_K" type="KMTyp"/>
              <xs:element name="SDR" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="OSIE_RZECZ" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="ESAL" type="xs:integer"/>
              <xs:element name="KR" type="KRTyp"/>
              <xs:element name="ROK_PROG" type="xs:gYear"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
```

```
        </xs:element>
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="ODDZIAL" type="xs:string" use="required"/>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:simpleType name="KMTyp" <!-- typ dla kilometra początku/konca -->
    <xs:restriction base="xs:decimal">
        <xs:fractionDigits value="3"/>
        <xs:pattern value="\d+\.\d{3}"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="KRTyp" <!-- typ dla kategorii ruchu KR -->
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:enumeration value="K1"/>
        <xs:enumeration value="K2"/>
        <xs:enumeration value="K3"/>
        <xs:enumeration value="K4"/>
        <xs:enumeration value="K5"/>
        <xs:enumeration value="K6"/>
        <xs:enumeration value="K7"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:schema>
```