

**Szczegółowa Specyfikacja Techniczna**  
**POMIAR RUCHU DROGOWEGO NA DROGACH POWIATOWYCH POWIATU INOWROCŁAWSKIEGO**  
**W 2020 ROKU**

**1. WSTĘP**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (zwanej dalej SST) są wymagania dotyczące pomiaru ruchu w wyznaczonych stanowiskach pomiarowych, obiegu dokumentów oraz odbioru usług związanych z Pomiarom Ruchu w 2020 roku na drogach administrowanych przez Zarząd Dróg Powiatowych w Inowrocławiu na terenie Powiatu Inowrocławskiego.

**2. ZAKRES STOSOWANIA SST**

- 2.1. Celem zamówienia jest wykonanie cyklicznych pomiarów ruchu, na podstawie ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (z późniejszymi zmianami), zgodnie z „zasady przeprowadzania pomiarów ruchu i obliczania średniego dobowego ruchu na drogach powiatowych i gminnych”.
- 2.2. Pomiary należy przeprowadzać w miesiącach : kwiecień-maj lub wrzesień-październik, w ciągu dwóch kolejnych dób (wtorek i środa lub środa i czwartek).
- 2.3. Przy pomiarze natężenia ruchu drogowego należy uwzględnić wszystkie pojazdy, łącznie z rowerami i motorowerami. Średnie dobowe natężenie ruchu drogowego oblicza się ze wzoru podanego w „Zasady przeprowadzania pomiarów ruchu i obliczania średniego dobowego ruchu na drogach powiatowych i gminnych”.

**3. OPIS POMIARU RUCHU**

- 3.1. Pomiar ruchu drogowego z interwałem 1-godzinny, powinien obejmować wszystkie pojazdy przejeżdżające z uwzględnieniem ich struktury rodzajowej (zgodnie z załączonym formularzem pomiarowym – Załącznik nr 5 lub/i 6).

**4. TERMINY I CZAS PRZEPROWADZENIA POMIARU RUCHU DROGOWEGO**

- 4.1. Miesiąc                         wrzesień-październik 2020 roku  
Dzień tygodnia                 wtorek i środa  
lub   środa i czwartek  
Godziny                                 06.00-22.00
- 4.2. Co najmniej 2 dni przed planowanym terminem pomiaru ruchu, Wykonawca przekaze do ZDP w Inowrocławiu:
  - informację o dokładnym terminie pomiarów,
  - imienną listę osób dokonujących pomiarów na każdym przejeździe kolejowo-drogowym wraz z nr telefonów oraz sposobem dokonywania pomiarów (przez obserwatorów lub przy użyciu kamer).
- 4.3. Pomiary należy wykonać w ciągu dwóch dni roboczych następujących po sobie (wtorek i środa lub środa i czwartek) jednego tygodnia. W każdym z dni pomiarowych pomiar należy przeprowadzić przez 16 godzin, w godzinach 6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup>.
- 4.4. Pomiar należy wykonać w miesiącach wrzesień i październik tj. są to miesiące, w których średni ruch dobowy jest najbardziej zbliżony do średniego dobowego ruchu w roku.
- 4.5. Jeżeli w trakcie wykonywania pomiaru ruchu stwierdzono występowanie nietypowych sytuacji lub zjawisk, jak np. wypadek, roboty drogowe, zmiany w organizacji ruchu drogowego, objazdy, obfite opady atmosferyczne itp., które miały wpływ na okresowe

zwiększenie lub zmniejszenie wielkości ruchu w danym dniu pomiarowym, należy powtórzyć pomiar.

## 5. WYKAZ PUNKTÓW POMIAROWYCH NA DROGACH KATEGORII POWIATOWEJ

5.1. Załącznik nr 3.1 zawiera wykaz punktów na drogach powiatowych Powiatu Inowrocławskiego. Stanowi on podstawę do wykonania pomiarów w terenie.

## 6. STANOWISKA POMIAROWE

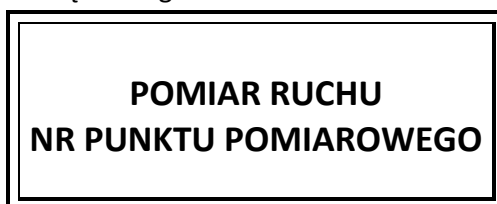
6.1. Przy wyborze lokalizacji stanowisk pomiarowych należy uwzględnić następujące elementy:

- w wybranym miejscu na drodze powinna być zapewniona właściwa widoczność do identyfikacji przez obserwatorów przejeżdżających pojazdów,
- obserwatorzy w czasie wykonywania pomiaru muszą być zabezpieczeni przed niekorzystnym działaniem czynników atmosferycznych; w związku z tym należy przewidzieć na każdym stanowisku pomiarowym możliwość wynajęcia pomieszczenia lub postawienia pojazdu,
- dodatkowo należy zwrócić uwagę na oświetlenie drogi oraz zapewnienie bezpieczeństwa obserwatorów,
- każde stanowisko pomiarowe należy właściwie oznakować w formie znajdującej się bezpośrednio przy drodze i widocznej z obu kierunków ruchu tabliczki (tabliczek) z napisem „pomiar ruchu”.

6.2. Wykonawca winien oznakować stanowisko pomiarowe poprzez:

- ustawienie tabliczki z napisem „POMIAR RUCHU”

- Tabliczką wykonaną według wzoru



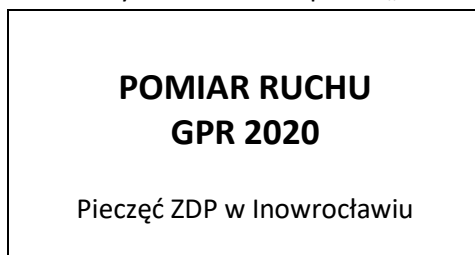
Wzór tabliczki POMIARU RUCHU.

Tablica o rozmiarach 250x600 mm. Niebieskie tło, biała ramka i napis. Tablica płaska oklejona dwustronnie.

Na dole pieczęć ZDP w Inowrocławiu.

- Tabliczki winny być zamontowane w terminie nie później niż 15 minut przed rozpoczęciem pomiaru

- oznakowanie obserwatorów identyfikatorami z napisem „POMIAR RUCHU GPR 2020”



Wzór identyfikatora dla obserwatorów POMIARU RUCHU.

Identyfikator o standardowych rozmiarach 55x90 mm. Napis czcionką Arial pogrubiony 24 pkt.

Na dole pieczęć ZDP w Inowrocławiu.

## 7. CZYNNOŚCI OBSERWATORÓW

- 7.1. Obserwatorami powinny być osoby gwarantujące właściwe i dokładne wykonanie pomiarów. Praca obserwatorów odbywa się na zmiany. Jeden obserwator nie może prowadzić pomiaru dłużej niż jedną zmianę wynoszącą 8 godzin, po której ma być przerwa na odpoczynek.
- 7.2. Obserwatorzy przeprowadzają spis pojazdów w punktach pomiarowych, zaznaczając na formularzach w kolejnych wierszach godziny pomiaru (zaczynając od równej godziny), a w odpowiednich kolumnach pojazdy poszczególnych kategorii przejeżdżające obok stanowiska pomiarowego.
- 7.3. Pojazdy zapisuje się przez stawianie pionowych kresek. Jedna kreska oznacza jeden pojazd. Kreski łączy się w wiązki po pięć sztuk.
- 7.4. Jeden wiersz w formularzu odpowiada zwykle jednej godzinie pomiaru, dopuszcza się, przy dużym natężeniu ruchu umieszczenie jednej godziny pomiaru w dwóch wierszach.
- 7.5. Każdy z obserwatorów prowadzących pomiar notuje pojazdy na jednym formularzu spisu.
- 7.6. W przypadku podwójnej obsady stanowisk (przy dużym natężeniu ruchu, bądź na drodze dwujezdniowej) - każdy z obserwatorów rejestruje tylko jeden z kierunków ruchu.
- 7.7. Po wykonaniu pomiaru obserwatorzy sumują zapisy na formularzach dla każdej godziny, oddzielnie dla poszczególnych kategorii pojazdów, a następnie obliczają sumę pojazdów samochodowych (kategorie od b do h). **NIE NALEŻY UWZGLĘDNIAC W SUMIE POJAZDÓW KATEGORII A (ROWERY).**
- 7.8. Podział pojazdów na kategorie w czasie pomiaru:

A - rowery

B - motocykle

C - samochody osobowe, mikrobusy

D - lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)

E - samochody ciężarowe bez przyczep, samochody specjalne, ciągniki siodłowe bez naczep

F - samochody ciężarowe z przyczepami, ciągniki siodłowe z naczepami

G - autobusy

H - ciągniki rolnicze

- 7.9. Na czas wykonywania pomiarów każdy z obserwatorów musi być wyposażony w zegarek oraz przybory do pisania (wraz z zapasowymi).
- 7.10. Obserwator nie może opuszczać stanowiska pomiarowego, z wyjątkiem krótkich przerw na załatwienie własnych potrzeb. Na stanowisku gdzie jest dwóch obserwatorów, rejestracja w tym krótkim okresie powinna być prowadzona przez drugiego obserwatora.
- 7.11. W każdym z dni pomiarowych Wykonawca pomiaru jest zobowiązany do zapewnienia obserwatorów rezerwowych. Osoby te pozostają w dyspozycji Wykonawcy i mogą zostać w każdej chwili skierowane do wykonywania pomiarów w przypadku zaistnienia szczególnych okoliczności (np. nagła niedyspozycja, choroba itp.).
- 7.12. Po wykonaniu pomiarów obserwatorzy sumują na każdym formularzu zapisy dla każdej godziny, oddzielnie dla poszczególnych kategorii pojazdów, a następnie obliczają sumę wszystkich pojazdów, które przejechały przez przejazd kolejowo-drogowy w ciągu danej godziny.
- 7.13. Obserwatorami powinny być osoby gwarantujące właściwe i dokładne wykonanie pomiarów. Praca obserwatorów odbywa się na zmiany. Jeden obserwator nie może

przewodzą pomiaru dłużej niż jedną zmianę wynoszącą 8 godzin, po której ma być przerwa na odpoczynek.

## 8. WIDEOREJESTRACJA

- 8.1. Bezpośredni ręczny pomiar ruchu w terenie może być również wykonywany za pomocą kamer wideo, z późniejszym zliczaniem zarejestrowanych na nagraniach pojazdów w warunkach biurowych przez przeszkolonych obserwatorów. Odczyt obrazu z nagrań może być realizowany przez odpowiednio przeszkolonych obserwatorów gwarantujących właściwe, dokładne i rzetelne wykonanie pomiaru lub z wykorzystaniem technologii do automatycznego przetwarzania obrazu, pod warunkiem, że osiągnięte zostaną wówczas wymagania dotyczące dokładności klasyfikacji i odczytu przejeżdżających pojazdów. Wykonawca pomiarów wideo odpowiada za zapewnienie źródła zasilania dla rejestratora wideo (wraz z zapasowym, jeżeli wymaga tego stosowana przez niego technologia) i innych niezbędnych akcesoriów, które zapewnią ciągłą rejestrację pojazdów w dniu wykonywania pomiarów. W celu zapewnienia wysokiej jakości i kompletności wyników w poszczególnych terminach pomiarowych procedura wykonywania pomiaru wideo zakłada wykonanie następujących czynności przez Wykonawcę pomiarów:
- sprawdzenie sprawności sprzętu do wideorejestracji oraz stanu źródeł zasilania (baterii) co najmniej na 3 dni kalendarzowe przed jego użyciem w pomiarze,
  - zamontowanie i zaprogramowanie sprzętu do wideorejestracji, w tym ustawienie kamery, należy wykonać na tyle wcześnie, aby rozpoczęcie rejestracji nagrania wideo mogło odbyć się zgodnie z harmonogramem pomiaru i nie powodowało zakłóceń w ruchu drogowym,
  - ustawienie i zsynchronizowanie czasu kamery.
- 8.2. Kamery należy montować w miejscach gwarantujących zarejestrowanie wszystkich pojazdów przejeżdżających przez przekrój pomiarowy i eliminującej zjawisko zasłaniania się pojazdów na poszczególnych pasach ruchu. Wysokość i sposób ustawienia kamery zależy od technologii pomiarowej stosowanej przez Wykonawcę pomiarów. Obiektyw kamery zaleca się ustawiać w taki sposób, aby unikać efektu olśnienia (prześwietlenia obrazu). W miarę możliwości obiektyw kamery zaleca się kierować w kierunku północnym. Dodatkowo, należy dołożyć wszelkich uzasadnionych ekonomicznie starań (np. odpowiednie ustawienie kamery), aby na rejestrowanych nagraniach nie były widoczne wizerunki osób i/lub numery rejestracyjne pojazdów i spełnione zostały wymagania w zakresie RODO.
- 8.3. Rejestracja wideo powinna mieć charakter ciągły (niedopuszczalne są przerwy w pracy sprzętu do wideorejestracji w poszczególnych terminach pomiarowych) i gwarantować zarejestrowanie każdego pojazdu przejeżdżającego przez przekrój drogi w danym punkcie i terminie pomiarowym. Obraz powinien być rejestrowany z rozdzielczością nie mniejszą niż 1280x720 (rekomendowana rozdzielczość 1920x1080) pikseli. Minimalna liczba klatek na sekundę nie może być mniejsza niż 6, jednak przy ustalaniu liczby klatek na sekundę należy uwzględnić także kąt widzenia kamery oraz średnią prędkość pojazdów na danej drodze tak, aby spełniony był warunek rejestracji każdego przejeżdżającego pojazdu z możliwością jego jednoznacznego zakwalifikowania do jednej z wymaganych kategorii. Odstępstwa od powyższych wymagań należy uzgadniać z Zamawiającym.
- 8.4. Wykonawca pomiarów nie później niż w ciągu 3 dni po dokonaniu pomiaru przeprowadzi kontrolę zarejestrowanych nagrań wideo, w celu określenia czy są one kompletne i czytelne, a stosowną informację przekaże drogą elektroniczną do Zamawiającego. Jeżeli

przeprowadzona przez Wykonawcę pomiarów kontrola jakości i kompletności nagrań wykaże, że są one poprawne, wówczas rozpoczyna on proces kodowania danych.

- 8.5. Jeżeli w toku przeprowadzonej weryfikacji jakości nagrań Wykonawca pomiarów stwierdzi, że nie pozwolą one na bezbłędną rejestrację wszystkich przejeżdżających przez przekrój pomiarowy pojazdów, wówczas informuje on o tym Zamawiającego, a następnie powtarza pomiar na swój koszt w kolejnym dostępnym terminie – wobec Wykonawcy pomiarów nie są stosowane wówczas kary umowne, ale jeżeli taki pomiar będzie wykonywany w trzecim terminie rezerwowym, wówczas jego wynagrodzenie zostanie pomniejszone o kary umowne
- 8.6. Jeżeli na etapie weryfikacji jakości nagrań Wykonawca pomiarów będzie miał wątpliwości czy uzyskane nagranie zostanie uznane za poprawne, wówczas powinien on się niezwłocznie skontaktować z Zamawiającym i przedstawić próbki nagrań, wobec których ma wątpliwości. Zamawiający podejmie wówczas decyzję czy konieczne jest powtarzanie pomiaru na koszt Wykonawcy pomiarów w kolejnym terminie.
- 8.7. Wykonawca pomiarów na podstawie wykonanego filmu wideo w formularzu zaznacza w kolejnych wierszach każde 5 minut pomiaru (zaczynając od równej godziny), a w odpowiednich kolumnach pojazdy poszczególnych kategorii, przejeżdżające przez przekrój pomiarowy. Pojazdy poszczególnych kategorii zapisuje się przez wpisanie ich sumy z 5 minut pomiaru w odpowiednich polach danego wiersza. Jeden wiersz w formularzu pomiarowym odpowiada 5 minutom pomiaru. Zakłada się, że sumowanie pojazdów poszczególnych kategorii i ogółem w każdej pełnej godzinie pomiaru oraz pojazdów ogółem w każdych 5 minutach pomiaru będzie realizowane automatycznie. W odpowiednim miejscu formularza elektronicznego do kodowania wyników zaleca się wpisanie informacji o warunkach pogodowych i zarejestrowanych zdarzeniach, a także wskazanie osoby wpisującej dane lub, w przypadku automatycznego rozpoznawania obrazu, sprawdzającej wprowadzone dane. Wykonawca pomiarów powinien przekazać nagrania wideo z poszczególnych terminów pomiarowych, wraz z wynikami zakodowanymi w aplikacji do kodowania i przekazywania wyników, najpóźniej w terminach 7 dni od dnia dokonania pomiaru.
- 8.8. Przekazywane nośniki należy odpowiednio oznakować (tj. nazwa Wykonawcy pomiarów, numer pomiaru, numer kolejny nośnika w ramach danego numeru pomiaru) oraz dołączyć do nich protokół przekazania zawierający co najmniej następujące informacje o każdym z przekazanych nośników: numer pomiaru, numer nośnika, suma kontrolna dysku, zawartość dysku w formie listy punktów pomiarowych, z których nagrania znajdują się na danym dysku (niedopuszczalne jest dzielenie/ zapisywanie nagrań z jednego punktu pomiarowego na kilku różnych nośnikach). Pliki z nagraniami należy porządkować w folderach nazwanych numerami punktów pomiarowych, a same pliki powinny mieć nazwę pozwalającą na ich uporządkowanie wg czasu rejestracji (np. 1\_2020-0513\_0000\_0100.avi oznacza nagranie wideo z punktu o numerze 1 z dnia 13 maja 2020 r. zarejestrowane w przedziale czasu 00:00 – 01:00).
- 8.9. Zarejestrowane w toku prowadzonego pomiaru nagrania muszą zapewniać jednoznaczną rozpoznawalność sylwetek pojazdów zgodnie z wymaganymi kategoriami, bez względu na warunki oświetleniowe lub pogodowe. Jeżeli podczas kontroli nagrań przekazanych przez Wykonawcę pomiarów w terminie określonym formularzu ofertowym w kolumnie, Wykonawca pomiaru stwierdzi nieczytelność obrazu uniemożliwiającą jednoznaczne przyporządkowanie sylwetek wszystkich przejeżdżających pojazdów do wymaganych kategorii, wówczas pomiar będzie musiał być powtórzony w terminie uzgodnionym

z Zamawiającym, a wobec Wykonawcy pomiarów mogą być zastosowane dodatkowo kary umowne.

- 8.10. Błąd rejestrowanych danych dla liczby wszystkich pojazdów ogółem, przy zestawieniu formularza pomiarowego z nagraniem wideo, powinien wynosić nie więcej niż 3% (lub nie więcej niż 2 pojazdy przy próbach mniejszych niż 35 pojazdów) dla każdych 5 minut pomiaru. Błąd przyporządkowania pojazdów do poszczególnych kategorii powinien wynosić nie więcej niż 3% pojazdów (lub nie więcej niż 2 pojazdy przy próbach mniejszych niż 35 pojazdów) na każde 5 minut nagrania (dla każdego kierunku) przy zarejestrowanym na danym odcinku natężeniu ruchu wynoszącym do 20 000 poj./dobę. Dla natężeń większych lub równych 20 000 poj./dobę wartość ta nie powinna przekroczyć 5% pojazdów (lub nie więcej niż 2 pojazdy przy próbach mniejszych niż 35 pojazdów).
- 8.11. W przypadku pomiarów przeprowadzanych z wykorzystaniem kamer wideo należy zwrócić szczególną uwagę na warunki oświetleniowe w miejscu instalacji kamery. Dopuszczalne jest umieszczenie kamery w innej lokalizacji niż wymieniona w wykazie punktów pomiarowych w ramach danego odcinka pomiarowego (maks. +/- 200m) z uwagi na np. lepsze warunki oświetleniowe, ale wymaga to każdorazowego uzgodnienia z Zamawiającym.
- 8.12. Jeżeli w ramach danej lokalizacji punktu pomiarowego, z uwzględnieniem podanej wyżej tolerancji, nie ma dogodnego miejsca dla lokalizacji kamery, wówczas należy odstąpić od pomiaru wideo w tym miejscu na rzecz pomiaru prowadzonego przez obserwatorów. Pomiary za pomocą kamer wideo zaleca się wykonywać w miejscach, w których występują trudności ze zlokalizowaniem bezpiecznego miejsca dla obserwatorów.
- 8.13. Jeżeli Wykonawca pomiarów będzie chciał realizować pomiar **na drodze dwujezdniowej metodą wideorejestracji, wówczas wymagane jest stosowanie dwóch kamer**, po jednej na każdą jezdnię, aby zapewnić odpowiednią widoczność obu kierunków ruchu (brak zastaniania się pojazdów na poszczególnych pasach i jezdniach).

## 9. KONTROLA POMIARU RUCHU DROGOWEGO

- 9.1. Przed przystąpieniem do pomiarów Wykonawca jest zobowiązany przeszkolić osoby biorące udział w pomiarze.
- 9.2. Kontrola pomiaru jako podstawowy czynnik jego wiarygodności, prowadzona będzie przez wszystkie jednostki uczestniczące w pomiarach.
- 9.3. W trakcie pomiarów Wykonawca jest zobowiązany do kontroli pomiarów w każdym punkcie pomiarowym.
- 9.4. Wykonawca przeprowadzenie swojej kontroli musi potwierdzić na formularzach pomiarowych (czytelny podpis, pieczętka); protokół z przeprowadzonej kontroli należy przekazać do ZDP w Inowrocławiu.
- 9.5. Przyjmuje się dwa rodzaje kontroli pomiaru ruchu dokonywane przez Wykonawcę lub upoważnione osoby z ZDP w Inowrocławiu.
  - bezpośrednia kontrola w terenie w czasie przeprowadzania pomiaru,
  - kontrola prawidłowości uzyskanych wyników po zakończeniu każdego dnia pomiarowego.
- 9.6. Bezpośrednia kontrola pomiaru może być:
  - ogólna,
  - szczegółowa.
  - 9.6.1. Podczas bezpośredniej kontroli ogólnej sprawdzeniu podlegać będą takie elementy jak:
    - zgodność lokalizacji stanowiska z wykazem,
    - oznakowanie punktu pomiarowego,

- wyposażenie obserwatorów w formularze pomiarowe i sprzęt niezbędny do wykonania pomiaru,
  - prawidłowość wypełniania formularzy papierowych.
- 9.6.2. Osoba przeprowadzająca bezpośrednią kontrolę na stanowisku pomiarowym potwierdza swoją obecność czytelnym podpisem na formularzach pomiarowych, informuje osoby prowadzące pomiar o zauważonych nieprawidłowościach i wprowadza odpowiednie korekty.
- 9.6.3. W przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania pomiaru podstawowego Wykonawca na własny koszt przeprowadza pomiary uzupełniające.
- 9.6.4. W przypadku stwierdzenia znacznych nieprawidłowości, które mogą mieć wpływ na ostateczne wyniki pomiaru osoba upoważniona do kontroli zarządza pomiar uzupełniający, który należy wykonać jeden tydzień po pomiarze podstawowym ( w tym samym dniu tygodnia). Zakres pomiaru uzupełniającego jest taki sam jak pomiaru podstawowego.
- 9.6.5. Do nieprawidłowości decydujących o powtórzeniu pomiaru zalicza się:
- niestaranny pomiar/brak czytelności formularza pomiarowego wpływający na odczyt wyników, rozbieżności godzinowe/,
  - mniejsza od określonej w instrukcji liczbę obserwatorów na stanowisku pomiarowym,
  - nieprawidłową lokalizację stanowiska pomiarowego w stosunku do otrzymanego wykazu lokalizacji punktów pomiarowych,
  - błędne zapisywanie wyników w formularzach pomiarowych,
  - stwierdzenie braku wykonywania pomiaru w trakcie kontroli.
- 9.6.6. Bezpośredniej kontroli szczegółowej podlegają oprócz czynności wymienionych przy kontroli ogólnej przeprowadzenie wyrwykowych pomiarów kontrolnych w bezpośredniej bliskości stanowiska pomiarowego, w odpowiednio wybranym miejscu na drodze, gdzie wielkość ruchu nie ulega zmianie i wyniki pomiaru podstawowego i wyrwykowego mogą być w pełni porównywalne.  
Pomiar wyrwykowy rozpoczynać się będzie o równych godzinach zegarowych i trwać od 15 do 30 minut.
- 9.6.7. Porównania wyników pomiaru podstawowego i pomiaru wyrwykowego dokonuje się bezpośrednio na stanowisku pomiarowym.
- 9.7. Kontrola prawidłowości wyników pomiarów po zakończeniu pomiarów w poszczególnych dniach pomiarowych obejmuje:
- sprawdzenie kompletności wyników dla wszystkich punktów pomiarowych,
  - sprawdzenie zgodności zakresu uzyskanych wyników pomiarów,
  - porównanie wielkości ruchu ogółem w kolejnych dniach pomiarowych.

## **10. ODBIÓR POMIARÓW RUCHU**

- 10.1. W terminie wskazanym w umowie Wykonawca przekaże do ZDP w Inowrocławiu:
- protokół z kontroli pomiarów ruchu,
  - podsumowane formularze pomiarowe (w oddzielnych teczkach dla każdego przejazdu kolejowo-drogowego),
  - na płycie (lub innym nośniku) opracowane wyniki pomiarów ( w programie EXCEL) zgodnie z wytycznymi stanowiącymi załącznik nr 7.

- 10.2. Po pomiarach ruchu osoba z nadzoru ze strony Zamawiającego oceni zgodność przeprowadzonych pomiarów ruchu ze Specyfikacją Techniczną.
- 10.3. Po spełnieniu wszystkich warunków i spisaniu protokołu zdawczo-odbiorczego Wykonawca wystawi fakturę.

## **11. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

11.1. Cena wykonania pomiarów ruchu dokonanych przez obserwatorów obejmuje:

- przygotowanie formularzy pomiarowych wraz z teczkami, założonymi oddzielnie dla każdego przejazdu kolejowo-drogowego,
- dojazd obserwatorów do stanowiska pomiarowego,
- zapewnienie obserwatorom na czas pomiarów niezbędnego wyposażenia oraz pomieszczeń lub pojazdów w rejonie miejsca pomiarów,
- wykonanie pomiarów ruchu przez obserwatorów na przejazdach kolejowo-drogowych,
- kontrolę poprawności prowadzenia pomiarów w terenie w trakcie ich trwania,
- podsumowanie pomiarów ruchu,
- opracowanie wyników pomiarów.

11.2. Cena wykonania pomiarów ruchu dokonanych przy użyciu kamer obejmuje:

- przygotowanie formularzy pomiarowych wraz z teczkami, założonymi oddzielnie dla każdego przejazdu kolejowo-drogowego,
- sprawdzenie sprawności sprzętu do wideorejestracji oraz stanu źródeł zasilania (baterii),
- zamontowanie i zaprogramowanie sprzętu do wideorejestracji, w tym ustawienie kamery,
- ustawienie i zsynchronizowanie czasu kamery,
- wykonanie pomiarów ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych,
- kontrolę poprawności prowadzenia pomiarów oraz zapisu w terenie w trakcie ich trwania,
- podsumowanie pomiarów ruchu,
- opracowanie wyników pomiarów.





WYKAZ PUNKTÓW POMIAROWYCH GPR  
NA TERENIE POWIATU INOWROCŁAWSKIEGO



Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi (przebieg)	Długość (km)	Opis punktu pomiarowego		
				Pikietaż lokalny	Miejscowość	Uwagi
1.	1539 C	Nowa Wieś Wielka – Pęchowo	2,868	2+800	Pęchowo	
2.	2033 C	Cierpice – Rojewo – Inowrocław	19,308	5+100 – 5+600	Jezuicka Struga	
3.				13+300 – 13+600	Ściborze	
4.		ul. Orłowska	1,306	2+100 – 2+150	Inowrocław	Pomiędzy ul. Młyńską, a wjazdem do WORD
5.	2347 C	Gąsawa – Obudno – Słaboszewo – Pakość	5,130	4+800	Radłowo	
6.	2359 C	Łabiszyn – Będzitowo – Lisewo Kościelne	8,294	5+800 – 6+200	Lisewo Kościelne	
7.	2367 C	Mamlicz – Jordanowo	3,025	2+900 – 3+100	Jordanowo	
8.	2368 C	Barcin – Złotowo – Złotniki Kujawskie	7,360	3+940	Leszcze	Przy placu do ważenia pojazdów
9.				6+700 – 7+250	Złotniki Kujawskie	
10.	2401 C	Mokre – Krzekotowo – Pakość	5,296	5+000 – 5+250	Pakość	
11.	2407 C	Kołodziejewko – Kołodziejewo – Trłąg	6,264	6+000 – 6+300	Trłąg	
12.	2448 C	Stodoly – Książ - Sukowy	1,839	1+100 – 1+300	Sukowy	
13.	2450 C	Stodoly – Kraszyce – Polanowice	4,896	3+800 – 3+900	Polanowice	Na końcu miejscowości
14.	2451 C	Młynice – Sukowy – Baranowo	4,517	3+360 – 3+400	Sukowy	
15.	2503 C	Rucewko – Tarkowo Górne – droga nr 25	4,340	4+300	Rucewko	
16.	2504 C	Tarkowo Dolne – Tarkowo Górne	1,316	1+200 – 1+300	Tarkowo	
17.	2505 C	Będzitowo – Mamlicz	1,129	0+050 – 0+400	Będzitowo	
18.	2506 C	Lisewo Kościelne – Krężoły	5,249	5+100 – 5+200	Złotniki Kujawskie	
19.	2507 C	Jaksice – Tuczo – Rybitwy	11,536	0+250	Jaksice	Parking przy kościele
20.				6+500 – 6+900	Tuczno	
21.	2508 C	Wojdał – Pakość	7,208	2+850	Wojdał	
22.	2509 C	Jaksice – Wielowieś	7,467	7+400	Wielowieś	
23.	2510 C	Helenowo - Cieślin	8,048	7+790	Cieślin	
24.	2512 C	Krężoły – Tuczo	3,223	0+100 – 1+000	Złotniki Kujawskie	
25.	2513 C	Stara Wieś – Żelechlin	7,144	6+890	Żelechlin	

26.	2514 C	Liszkowo – Jaksice	5,506	0+050 – 0+250	Liszkowo	
27.	2515 C	Łążyn – Ściborze	5,124	1+600 – 1+700	Wybranowo	
28.	2516 C	Jaksice - Orłowo	6,761	0+400 – 1+000	Oporówek	
29.	2519 C	Dąbie – Chrzastowo	3,830	3+600 – 3+800	Chrzastowo	Możliwie jak najbliżej DW246
30.	2522 C	Ściborze – Mierogoniewice	4,207	0+050 – 0+200	Ściborze	
31.	2525 C	Lipie – Kijewo – Murzynno	10,936	0+050 – 0+750	Lipie	
32.	2526 C	Kijewo – Kawęczyn	2,605	0+050 – 0+500	Kijewo	
33.	2527 C	Gęczewo – Kawęczyn	1,134	0+500 – 1+000	Kawęczyn	
34.	2528 C	Murzynno – Żyroławice – Opoczki - Przybranowo	3,239	0+100 – 1+100	Murzynno	
35.	2529 C	Murzynno – Klepary	1,780	3+350	Murzynno	Parking przy kościele
36.	2530 C	Ośniszczewo – Zduny – Opoki	2,460	0+100 – 0+700	Ośniszczewko	
37.	2531 C	Murzynno – Wonorze	4,849	4+700 – 4+800	Wonorze	
38.	2532 C	Zagajewice – Ośniszczewo	1,941	1+290 – 1+900	Ośniszczewko	
39.	2533 C	Lipie – Modliborzyce	8,520	0+050 – 0+350	Lipie	
40.				6+300 – 7+100	Szpital	
41.	2534 C	Ostrowo – Gąski	6,365	0+350 – 0+400	Ostrowo	
42.	2536 C	Szadłowice – Parchanie	8,576	4+000 – 4+400	Słońsko	
43.	2537 C	Parchanie – Gąski	4,658	0+350	Parchanie	
44.	2538 C	Balin - Słońsko	4,201	3+500 – 3+800	Słońsko	
45.	2539 C	Słońsko – Olszewice	2,196	1+100 – 1+600	Olszewice	
46.	2540 C	Olszewice – Turzany	1,199	0+050 – 1+100	Turzany	
47.	2541 C	Balczewo – Dziennice	4,124	0+100 – 1+100	Balczewo	
48.				2+500 – 3+050	Dziennice	
49.	2542 C	Modliborzyce – Pieranie	6,337	0+050 – 0+200	Modliborzyce	
50.	2543 C	Ośniszczewko – Brudnia – Stanomin	4,303	2+400 – 2+450	Brudnia	
51.	2544 C	Stanomin – Mleczkowo – Dąbrowa Biskupia	6,472	5+250 – 6+00	Chlewiska	
52.	2545 C	Inowrocław – Jacewo – Ośniszczewko	15,356	1+800 – 2+300	Jacewo	
53.				14+500 – 14+800	Wonorze	
54.	2546 C	Radłowo – Ludwiniec	1,390	0+050 – 0+100	Radłowo	
55.	2547 C	Pakość – Giebnia	2,018	1+100 – 1+500	Giebnia	
56.	2548 C	Rybitwy – Janikowo	7,457	0+030 – 0+700	Rybitwy	
57.	2549 C	Dobieszewice – Augustynowo	4,615	4+000 – 4+500	Wierzejewice	

58.	2550 C	Broniewice – Kołodziejewo – droga nr 2426	10,942	0+100 – 1+500	Broniewice	
59.				9+070	Sosnówiec	
60.	2551 C	Pałuczyna – Kołodziejewo	1,119	1+000 – 1+100	Kołodziejewo	
61.	2552 C	Dębowo – Korytkowo	5,576	0+100	Kołodziejewo	
62.	2553 C	Cieślin – Kościelec – Janikowo – do drogi 255	11,804	9+392 – 9+565	Janikowo	ul. 1-go Maja pomiędzy skrzyżowaniami z ul. Szkolną i z ul. Powstańców Wlkp.
63.	2556 C	Piotrkowice – Krusza Podlotowa	4,563	3+400 – 3+800	Krusza Podlotowa	
64.	2557 C	Krusza Zamkowa – Krusza Duchowna	1,164	1+000 – 1+100	Krusza Zamkowa	
65.	2558 C	Janikowo – Tupadły	11,353	5+040	Ludzisko	
66.				10+600 – 11+340	Tupadły	
67.	2559 C	Janikowo – Kołuda Mała	4,156	3+500 – 4+100	Kołuda Wielka	
68.	2560 C	droga nr 2558 – Kołuda Wielka	1,177	0+050 – 1+000	Kołuda Wielka	
69.	2561 C	Janikowo – Sielec – Kołuda Wielka	4,647	2+000 – 2+300	Sielec	
70.	2562 C	Balice – Rzadkwin	3,795	0+100 – 0+250	Balice	
71.	2563 C	Oldrzychowo - Górki	1,561	0+050 – 0+200	Oldrzychowo	
72.	2564 C	Balice – Górki – Ciechrz	1,098	0+700 – 1+000	Balice	
73.	2565 C	Janowice – Bożejewice – Sławsk Wielki	4,020	4+300	Sławsk Wielki	Przy szkole
74.	2566 C	Inowrocław – Marulewy	3,316	0+950	Miechowice	
75.	2567 C	ul. Mątewska	2,026	1+400 – 1+480	Inowrocław	
76.	2568 C	Sikorowo – Kruszwica	8,751	2+520	Łojewo	Skrzyżowanie z drogą gminną
77.	2569 C	Szarlej – Karczyn – Dulsk – droga nr 252	9,778	7+900	Góra	Parking przy kościele
78.	2570 C	Pieranie – Papros	4,863	2+320	Konary	Przy skrzyżowaniu z DP2571C
79.	2571 C	Dziewa – Konary	1,902	0+050 – 0+200	Konary	
80.	2572 C	Bąkowo – Chróstowo	7,502	1+100 – 1+550	Przybysław	
81.	2573 C	Dąbrowa Biskupia – Przybysław	2,355	0+100 – 0+250	Przybysław	
82.	2574 C	Kruszwica – Papros – Bronisław – Dobrze	13,786	1+800	Grodztwo	
83.	2575 C	Wola Wapowska – Skotniki – Szostka Duża – Broniewo	3,005	1+400 – 1+650	Skotniki	
84.	2577 C	Bródzki – Bachorce	2,588	0+200 – 0+400	Bachorce	
85.	2578 C	Bródzki – Głębokie	6,573	0+050 – 1+050	Bachorce	
86.	2579 C	Gocanówko - Janocin	2,383	2+200 – 2+350	Janocin	Możliwie jak najbliżej DK62
87.	2580 C	Rzepiszyn – Łagiewniki	3,218	3+200	Łagiewniki	
88.	2581 C	Kruszwica – Włostowo – Krzywe Kolano	10,195	3+630	Rzepowo	Przed skrzyżowaniem z drogą powiatową nr

						2450C
89.	2582 C	Kruszwica – Racice	4,709	1+130 – 1+260	Rzepowo	
90.	2583 C	Baranowo – Racice	2,040	0+050 – 0+200	Racice	
91.	2584 C	Polanowice – Giżewo	0,912	0+050 – 0+150	Giżewo	
92.	2585 C	Słabęcin – Baranowo	1,375	0+100 – 1+000	Baranowo	
93.	2586 C	Racice – Lachmirowice	3,723	0+500 – 0+580	Racice	
94.	2587 C	Gocanowo – Rusinowo – droga nr 62	3,532	0+050 – 0+150	Gocanowo	Jak najbliższej DK62
95.	2589 C	Chelmce – Kobylnica – Witowice	5,486	0+250	Chelmce	
96.	2590 C	Kicko – Brześć – Kaspral – Piotrków Kujawski	6,865	2+500	Witowice	Początek miejscowości
97.	2591 C	Ostrowo – Witowiczki	2,855	0+020 – 0+100	Ostrowo	
98.	2592 C	Ostrowo – Złotowo – Brześć	6,443	6+330 – 6+410	Brześć	
99.	2593 C	ul. Poznańska (na odcinku od ul. Górniczej do granicy miasta)	4,681	1+160 – 1+400	Inowrocław	Pomiar 2 z 4 pasów ruchu (jeden kierunek)
100.				1+160 – 1+400	Inowrocław	Pomiar 2 z 4 pasów ruchu (jeden kierunek)
101.		Inowrocław - Markowice	2,659	5+670 – 5+750	Tupadły	
102.	2594 C	ul. Św. Ducha (na odcinku od ul. Działowej do granicy miasta)	1,025	0+240 – 0+280	Inowrocław	
103.		Inowrocław – Marulewy	1,782	1+500 – 1+700	Jacewo	
104.	3404 C	Aleje Mikołaja Kopernika	0,522	0+050	Inowrocław	Postój TAXI Pomiar jednej z dwóch jezdni
105.					0+200	Inowrocław
106.	3408 C	ul. Miechowicka	0,279	0+050 – 0+250	Inowrocław	Pomiar jednej z dwóch jezdni
107.					0+050 – 0+250	Inowrocław
108.	3409 C	ul. Prezydenta Gabriela Narutowicza (na odcinku od ul. Kr. Jadwigi do Al. Kopernika)	0,515	0+900	Inowrocław	Przy sądzie
109.	3410 C	al. Niepodległości	2,279	1+530	Inowrocław	Przy szeregowych domkach jednorodzinnych
110.	3414 C	ul. Rąbińska	1,393	0+840 – 1+300	Inowrocław	
111.	3415 C	al. Ratuszowa	0,614	0+320 – 0+600	Inowrocław	
112.	3418 C	ul. Solankowa (na odcinku od al. Ratuszowej do ul. Kr. Jadwigi)	0,562	0+720 – 0+770	Inowrocław	
113.	3424 C	ul. Macieja	1,372	0+050 – 0+300	Inowrocław	Parking przy basenie

		<b>Wierzbńskiego</b>				<b>„Delfin”</b>
114.	<b>3425 C</b>	<b>ul. Wojska Polskiego</b> (na odcinku od ul. Rąbińskiej do al. Niepodległości)	<b>1,275</b>	1+050 – 1+200	Inowrocław	Pomiar jednej z dwóch jezdni
115.				1+050 – 1+200	Inowrocław	Pomiar jednej z dwóch jezdni
116.	<b>3429 C</b>	<b>ul. Staszica</b>	<b>1,447</b>	0+400 – 0+600	Inowrocław	Pomiar jednej z dwóch jezdni
117.				0+400 – 0+600	Inowrocław	Pomiar jednej z dwóch jezdni
118.	<b>3430 C</b>	<b>ul. Działowa</b>	<b>0,234</b>	0+050 – 0+200	Inowrocław	
119.	<b>Starodroże DK25</b>	<b>ul. Dworcowa</b>	<b>0,956</b>	0+550 – 0+900	Inowrocław	Pomiar jednej z dwóch jezdni
120.				0+550 – 0+900	Inowrocław	Pomiar jednej z dwóch jezdni
121.	<b>Starodroże DK15</b>	<b>ul. Laubitz</b>	<b>0,583</b>	0+100 - 0+350	Inowrocław	Pomiar jednej z dwóch jezdni
122.				0+100 - 0+350	Inowrocław	Pomiar jednej z dwóch jezdni
123.	<b>Starodroże DK15</b>	<b>ul. Toruńska</b>	<b>1,767</b>	0+700	Inowrocław	Parking przed ul. Marii Skłodowskiej- Curie
124.	<b>Starodroże DW412</b>	<b>Tupadły - Przedbojewice</b>	<b>1,737</b>	0+000 ÷ 0+300	Tupadły	